

PRODOTTI E SERVIZI PER IL MONDO ELETTRICO PRODUCTS & SERVICES FOR THE ELECTRIC WORLD

CATALOGO GENERALE
GENERAL CATALOGUE

Un marchio di eccellenza nel settore elettrico industriale italiano A brand of excellence in the Italian industrial electrical sector

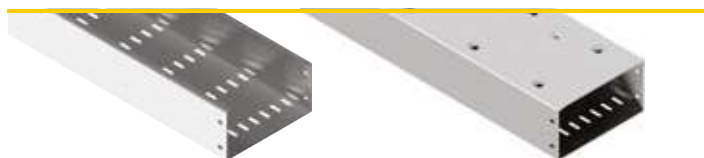
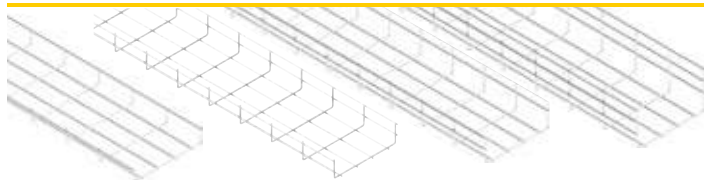
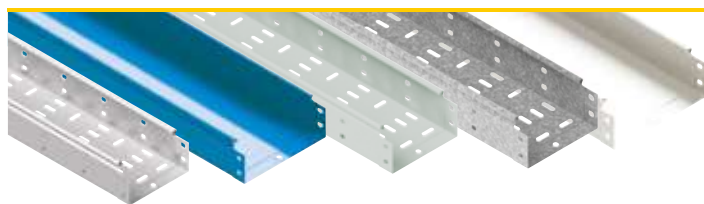
Sati Italia, con la sua **vasta e diversificata gamma di prodotti e servizi**, rappresenta un punto di riferimento per i professionisti del settore elettrico industriale, offrendo **soluzioni specifiche per l'installazione, la sicurezza e la protezione dei cavi**.

Il Core business di Sati Italia, azienda nata a Milano negli anni '60, è la produzione di **sistemi di canalizzazione metallica portacavi (Linea S5**, nella versione chiusa e forata; il sistema di passerella a filo **Linea S2**; il sistema di passerelle a traversini **(Linea S3)**. Completano l'offerta i **sistemi di supporto e di sospensione** del canale (mensole, profili, giunti, ecc.), così come la **Linea Sati Speed**, sistema di strutture componibili caratterizzato da una forte modularità che lo rende pratico, veloce ed economico, compatibile con gli accessori dei sistemi di sospensione, inoltre, fanno parte della gamma anche la fornitura di **soluzioni per impianti di terra, parafulmine, equipotenziali e barriere tagliafiama**, oltre che i **prodotti specifici per la viticoltura**, come i pali per vigna.

Dal 2021 Sati Italia è parte del Gruppo DKC, leader internazionale nel campo elettrotecnico e dell'automazione industriale. Questa mossa strategica, che include l'acquisizione di Sati Italia e di Sati Tunisia, ha portato alla formazione del più grande Gruppo italiano nel settore della canalizzazione metallica con l'obiettivo di soddisfare le esigenze emergenti del mercato elettrotecnico con **soluzioni altamente competitive**. Attraverso l'unione di **competenze specializzate**, professionalità e una forte presenza sul territorio, il Gruppo offre un servizio preciso e all'altezza delle aspettative.

La produzione principale di Sati Italia si svolge a Latina, dove, a dimostrazione di un concreto impegno nei confronti dei clienti, del comparto in cui opera e del territorio che la ospita, l'azienda ha installato nel 2004 un **impianto di zincatura a caldo dopo lavorazione e uno di verniciatura a polvere**. Grazie ai propri impianti, che impiegano tecnologie avanzate, vengono effettuati anche gli interventi di finitura del prodotto, operazioni che conferiscono un vantaggio competitivo significativo.

L'organizzazione commerciale può contare su una **rete capillare di 15 agenzie** per garantire il valore e la professionalità di Sati Italia su tutto il territorio nazionale. L'azienda non solo realizza e distribuisce **prodotti rigorosamente Made in Italy** caratterizzati da **robustezza, precisione e qualità**, ma assicura anche risposte rapide e precise alle esigenze del mercato in virtù di una **logistica distributiva rapida ed efficiente** svolta da 3 magazzini (per un'area complessiva di 18 mila mq) che la pone costantemente al fianco dei suoi partner.

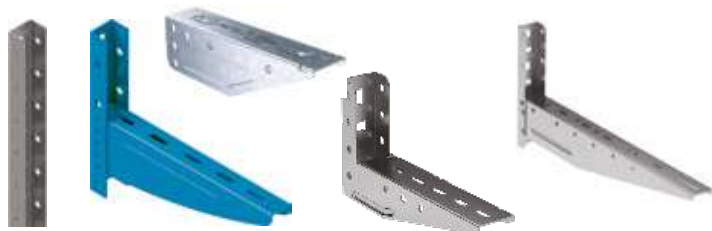


*Sati Italia, with its **wide and diversified range of products and services**, represents a point of reference for professionals in the industrial electrical sector, offering **specific solutions for cable installation, safety and protection**.*

*The core business of Sati Italia, a company founded in Milan in the 1960s, is the production of **metal cable trunking systems (Linea S5**, in the closed and perforated versions; the **flush cable tray system Linea S2**; the sleeper cable tray system (Linea S3). Channel support and suspension systems (brackets, profiles, joints, etc.) complete the offer, as well as the Linea Sati Speed, a system of modular structures characterized by a strong modularity that makes it practical, fast and economical, compatible with the accessories of suspension systems. Also part of the range is the supply of **solutions for ground, lightning, equipotential and firebreak systems, as well as specific products for viticulture**, such as vine poles.*

*As of 2021, Sati Italia is **part of the DKC Group**, an international leader in the field of electrical engineering and industrial automation. This strategic move, which includes the acquisition of Sati Italia and Sati Tunisia, has led to the formation of the largest Italian Group in the metal ducting sector with the aim of meeting the emerging needs of the electrotechnical market with **highly competitive solutions**. Through the combination of **specialized skills**, professionalism and a strong presence in the territory, the Group offers a precise service that lives up to expectations.*

*Sati Italia's main production takes place in Latina, where, as a demonstration of a concrete commitment to its customers, the sector in which it operates and the territory that hosts it, the company installed a **hot-dip galvanizing plant after processing and a powder coating plant** in 2004. Thanks to its facilities, which employ advanced technologies, product finishing operations are also carried out, operations that give a significant competitive advantage. The sales organization can count on a **widespread network of 15 agencies** to guarantee the value and professionalism of Sati Italia throughout the country. The company not only manufactures and distributes strictly **Made in Italy products characterized by sturdiness, precision and quality**, but also ensures quick and precise responses to market needs by virtue of a rapid and **efficient distribution logistics** carried out by 3 warehouses (for a total area of 18 thousand square meters) that places it constantly at the side of its partners.*



SEDI E FILIALI

HEADQUARTERS AND BRANCHES



Sede Legale e filiale commerciale
Headquarters and Sales Branch
Via Ferrero, 7c - 10098 Rivoli (TO) Italy
Tel.: +39.011.95.90.111
Fax Comm.: +39.011.95.90.200
Fax Amm.: +39.011.95.90.230
www.sati.it



Centro logistico nord-ovest Italia e filiale commerciale
Logistics hub north-west Italy and sales branch
Via Monviso, 5 - 27010 SIZIANO (PV) Italy
Tel. +39.0382.678.311
Fax Commerciale +39.0382.678.312
Fax Amministrazione +39.011.95.90.230
www.sati.it

Centro logistico nord-est Italia e filiale commerciale
Logistics hub north-west Italy and sales branch
Via Nona Strada, 45 Z.I. Nord Padova - 35129 PADOVA - Italy
Tel. +39.049.80.89.120
Fax +39.049.80.89.165
www.sati.it



Centro logistico centro-sud Italia
Logistics hub centre-south Italy
S.S. 148 Pontina Km 81,400 n. 239
04100 BORG GRAPPA (LT) Italy
Tel. +39.011.95.90.111
Fax +39.011.95.90.200
www.sati.it

Stabilimento di Produzione
Manufacturing Plant
S.S. 148 Pontina Km 81,400
04100 BORG GRAPPA (LT) Italy
www.sati.it



Per trovare l'Agenzia di zona consultare il sito internet
www.sati.it nella sezione **Rete Commerciale**



Sede operativa e di produzione
Operating and production site
Tunisi - Tunisia
www.satitunisia.com

CERTIFICAZIONI DEL SISTEMA QUALITÀ AZIENDALE

COMPANY QUALITY SYSTEM CERTIFICATION



La Qualità come fattore di miglioramento strategico della Sati Italia S.p.A..

La Gestione della Qualità è, da sempre, un impegno costante della politica aziendale della Sati Italia S.p.A..

Impegno che, certificato già dal 1997, si è ulteriormente ampliato con la certificazione ottenuta a ottobre 2020 in conformità alla norma ISO 9001:2015 che mette in risalto:

- la “soddisfazione del cliente” rivolta ai prodotti e servizi della Sati Italia S.p.A.
- la rispondenza dei nostri prodotti alle Direttive CEE per la marcatura **CE**
- la qualità costante dei prodotti, nel rispetto delle norme e specifiche tecniche applicabili.
- **Sati Italia S.p.A. ha ottenuto il rinnovo della certificazione del Sistema di Qualità Aziendale per il triennio 2020 - 2023.**

Sati Italia S.p.A., inoltre, ha ottenuto le **certificazioni ISO 14001:2015 “a sostegno della responsabilità verso l’ambiente”** e la **ISO 45001:2018 “sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro” per il triennio 2022 - 2025.**

Questo risultato è stato possibile grazie alle disposizioni della direzione aziendale ed all’impegno costante e responsabile delle risorse umane della Sati Italia S.p.A., operando nell’ambito di una strategia fatta di obiettivi, strutture organizzative e mezzi tecnici d’avanguardia.

Quality as a strategic improvement factor of Sati Italia S.p.A.

Quality Management has always been a steadfast commitment for the company policy of Sati Italia S.p.A..

Initially certified in 1997, this pledge has grown with the ISO 9001:2015 certification obtained in October 2020, which highlights:

- “customer satisfaction” aimed at Sati Italia S.p.A. products and services
- the compliance of our products with CEE Directives for **CE** marking
- the lasting quality of our products, in accordance with applicable technical specifications and standards.
- **Sati Italia S.p.A. obtained the renewal of the Company Quality System certification for the period 2020 - 2023.**

Sati Italia S.p.A. has also been certified ISO 14001:2015 “Environmental management systems” and ISO 45001:2018 “Occupational health and safety management systems” certifications for the three-year period 2022 - 2025.

This result was made possible thanks to measures taken by the company management and the constant and responsible commitment of the human resources department at Sati Italia S.p.A., working hard towards a strategy made of goals, organisation structures and cutting edge technical means.

EN 50085-1 / EN 50085-2-1

IP20



DIN 4102-12

E90



IP40



Determinazione della resistenza al fuoco di un sistema di passerelle metalliche contenenti cavi elettrici che richiedono il mantenimento dell'integrità del circuito durante il prediogo di prova, secondo DIN 4102-12:1998-11: "Fire Resistance of Electric Cable Systems Required to Maintain Circuit Integrity – Requirement and testing".

Determination of the fire resistance of a metal cable tray system containing electrical cables required to maintain circuit integrity during the test period according to DIN 4102-12:1998-11: "Fire Resistance of Electric Cable Systems Required to Maintain Circuit Integrity - Requirement and testing".

IP44



SOMMARIO

INDEX

Linea Line S5	
Sistema di passerelle e canali - canali con coperchio incernierato.....	pag. 13
Cable trays and cable trunkings system with slide in	
Trunkings with hinged cover system	
Linea Line S2	
Sistema di passerelle a filo.....	pag. 61
Mesh wire cable trays system	
Linea Line S3	
Sistema di passerelle a traversini	pag. 85
Cable ladders system	
Sistema di passerelle e canali calpestabili	pag. 107
Cable trays and cable trunkings system tramplng	
Sistema di sospensioni	pag. 121
Support devices system	
Linea Line Sati Speed	pag. 151
Sistema di strutture componibili	
Metal framings system	
Barriere tagliafiamma per la protezione passiva negli attraversamenti	pag. 177
Fire protection system	
Sistemi per impianti di terra, parafulmine ed equipotenziali - LPS esterni	pag. 199
Earthing systems, lightning protection and equipotential bonding systems	
External LPS	
Indice dei codici sati italia	pag. 271
Sati italia index code	

DEFINIZIONI NORMATIVE

- **Sistema:** per sistema di canalizzazione si intende l'insieme degli elementi rettilinei e degli accessori necessari per installare le "vie cavi" in tutti i modi previsti.
- **Passerelle:** sono costituite da elementi rettilinei con base forata o non forata e relativi accessori, installati senza coperchio. Se alcuni tratti del percorso prevedono l'utilizzo dei coperchi (ad es.: per la caduta di acqua od altro), questi non trasformano di fatto la passerella in canale.
- **Canali:** sono costituiti da elementi rettilinei con base forata (IP 20) o non forata (IP 40) e relativi accessori, installati **con coperchio**. L'assenza di coperchio, **anche per brevi tratti**, pregiudica il grado di protezione IP della canalizzazione, per l'intera installazione.
- **T.U.A.** (Theoretical Usable Area): "Area Teorica Utilizzabile" o sezione geometrica, intesa come l'area delimitata dalle pareti interne della "via cavi" che, ad es. per i canali, può caratterizzare la massima quantità di cavi contenibili.
- Dove la Direttiva Comunitaria BT 2014/35/CE è applicabile, i prodotti di questo catalogo sono provvisti di marchiatura CE; se questo risultasse impraticabile, la marcatura verrà apposta sulle confezioni o sull'imballaggio.
- In ottemperanza alla Direttiva CEE n. 85/374 e al DPR 224 ed in particolare sui disposti di cui all'art. 5, diamo le seguenti avvertenze per l'impiego trasporto-immagazzinamento:
 - maneggiare i materiali con cura; utilizzare guanti protettivi;
 - conservare in luogo fresco e asciutto e nel suo imballo originale;
 - le istruzioni di montaggio riportate sull'imballo o in esso contenute, se esistenti, devono accompagnare sempre il prodotto;
 - prodotto destinato ad essere installato da personale qualificato e addestrato, secondo le prescrizioni delle Norme CEI esistenti ed in conformità alle leggi vigenti;
 - la mancata osservanza di ogni avvertenza data dal costruttore solleva il costruttore stesso da ogni responsabilità.
- Figure, dati, descrizioni tecniche, marchi ed omologazioni non sono vincolanti perché soggetti a variazioni senza preavviso. Per le caratteristiche di Vostro interesse richiedere la nostra conferma scritta e/o campionature.

PROGETTAZIONE E SCELTA DELLE CANALIZZAZIONI

La funzione fondamentale di una canalizzazione è quella di reggere, contenere ed eventualmente proteggere i cavi nel tempo. La canalizzazione come parte integrante dell'impianto elettrico viene "scelta e montata" dai progettisti e dagli installatori di impianti elettrici.

Un prodotto adeguato ed un montaggio semplice sono i fattori che garantiscono il risultato tecnico-economico più soddisfacente.

Tale risultato si ottiene scegliendo attentamente il prodotto "canalizzazione" in funzione di:

- 1) qualità, quantità e dimensioni dei cavi da contenere;
- 2) geometria e tipo di struttura del fabbricato;
- 3) condizioni ambientali e durata prevista.

Per riflettere meglio sulle esigenze, a volte contraddittorie, che guidano alla scelta della "migliore canalizzazione", elenchiamo di seguito gli argomenti da tenere in considerazione.

1) Dalla qualità, quantità e dimensioni dei cavi dipendono:

- **Tipo di canalizzazione.** Se passerella (forata, non forata, a traversini, grigliata) per ventilare o canale per proteggere.
- **Dimensione della canalizzazione.** Altezza bordo per contenere il cavo o il fascio di cavi di diametro massimo e larghezza sufficiente per posare pochi strati di cavi, il tutto con una sezione adeguata (suggerimento: coefficiente di riempimento inferiore al 50% della sezione utile della via cavi).
- **Raggio di curvatura degli accessori della canalizzazione,** tale da non piegare troppo i cavi nella posa (controllare che il raggio medio di curve, T, salite, ecc. sia almeno 6 - 8 volte il diametro esterno del cavo più grosso).
- **Resistenza meccanica della canalizzazione:** Portata adeguata a reggere il peso dei cavi contenuti ed eventualmente quello della persona che li posa (evento sconsigliabile) accertandosi quali sono le portate dichiarate e rispettarle.

2) Dalla geometria e tipo di struttura del fabbricato dipendono:

- **Tipo di canalizzazione.** Realizzata con pochi accessori (per gli accessori principali il "fai da te" non è ammesso dalle norme di prodotto) o realizzata con molti accessori (valutare la complessità del percorso).
- **Dimensione della canalizzazione.** Stretta con bordo alto per lunghe campate o larga a bordo basso per sistemare bene i cavi in pochi strati (valutare se è meglio semplificare il montaggio della canalizzazione o la posa dei cavi).
- **Accessori della canalizzazione.** Canalizzazione completa di tutti gli accessori (valutare se tutto il percorso è già previsto in ogni dettaglio o se sarà individuato durante il montaggio).
- **Resistenza meccanica della canalizzazione.** Robusta per ridurre il numero di supporti o leggera con tanti punti di fissaggio (valutare anche se è più conveniente montare poche e robuste mensole o tante mensole leggere).
- **Tipo e qualità dei supporti della canalizzazione.** Mensola a parete e/o sospensioni a soffitto/pavimento (valutare il costo complessivo dei supporti sommato al costo di montaggio).

3) Dalle condizioni ambientali dipendono:

- **Tipo di canalizzazione.** Se chiusa o forata per evitare eventuali contatti esterni e proteggere i cavi da eventi accidentali (nella maggior parte dei casi ed in particolare se installate ad altezza superiore ai 2,5 m, le vie cavi possono essere forate; tenere conto dei gradi di protezione IP).
- **Resistenza meccanica della canalizzazione.** Per resistere ad eventuali azioni di vento, pioggia e neve.
- **Protezione alla corrosione della canalizzazione.** Se acciaio zincato "Sendzimir", zincato a caldo dopo lavorazione, INOX per garantire una sufficiente durata in relazione alla corrosività ambientale (leggere attentamente le note tecniche relative).

Tenere conto di tutte le variabili è cosa complessa; è difficile districarsi da problematiche prevalentemente meccaniche e strutturali.

Per guidare la Vostra scelta sono illustrati i diversi tipi di canalizzazioni ed i relativi supporti indicando: forma, dimensioni, spessori, portate, resistenza meccanica e flessione, esempi di montaggio, caratteristiche dei materiali e della protezione dalle corrosioni, prevedibile durata.

Ai progettisti ed agli installatori il catalogo fornisce tutti gli elementi per effettuare una scelta tecnico-economica consapevole e priva di sorprese future.

DEFINITION OF STANDARDS

- **System:** the term canalization system refers to the series of straight elements and accessories needed to install the "cable ways" in all methods contemplated.
- **Gangways:** these are straight elements with a drilled or non drilled base and the relative accessories, installed without a cover. If some sections of the route require the use of covers (e.g.: for dripping water or similar), these in no way transform the gangway into a channel.
- **Channels:** these are straight elements with a drilled (IP 20) or a non drilled (IP 40) base and the relative accessories, installed **with a cover**. The lack of a cover, **even over short sections**, compromises the IP protection level of the canalization for the whole installation.
- **T.U.A. (Theoretical Usable Area):** or geometric section, intended as the area delimited by the internal walls of the "cable way" which, for example, for the channels, can represent the maximum number of cables that can be contained.
- Where the EEC Directive BT 2014/35/CE is applicable, the products in this catalogue are marked with the CE symbol; where this is impracticable, the symbol will be applied to the boxes or packaging.
- In conformity with CEE Directive no. 85/374 and DPR 224 and in particular the provisions of sect. 5, we provide the following warnings for transportation and storage:
 - handle the materials with care; use safety gloves;
 - store in a cool dry place and in its original box;
 - the assembly instructions shown on the box or contained in it, if provided, must always accompany the product;
 - the product is to be installed by qualified and trained technicians, according to the terms of the existing CEI standards and in conformity with the applicable laws;
 - failure to observe all warnings provided by the manufacturer absolves the maker of all responsibility.
- Figures, information, technical descriptions, symbols and homologations are not binding because subject to variations without prior warning. For the characteristics of interest to you, ask for our written confirmation and/or samples.

DESIGN AND CHOICE OF THE CANALIZATIONS

The fundamental function of a canalization is that of supporting, containing and if necessary protecting the cables through time. Canalization as an integral part of the electrical system is "chosen and assembled" by designers and installers of electrical systems.

An adequate product and simple assembly are the factors that guarantee the most satisfactory technical-economical result.

This result is achieved by carefully selecting the "canalization" product on the basis of:

- 1) quality, quantity and size of the cables to be contained in it;
- 2) geometry and structural type of the item;
- 3) environmental conditions and expected durability.

For a deeper, at times contradictory, reflection on the needs that guide the choice of "best canalization", we outline below a list of points to be taken into consideration.

1) The following depend on the quality, quantity and size of the cables:

- **Type of canalization.** If gangway (drilled, non drilled, with braces, gridded) for ventilation or channeled for protection.
- **Size of the canalization.** Edge height for retaining the cable or the bundle of cables of maximum diameter and sufficiently wide to lay a few layers of cable, all with an adequate diameter (suggestion: filling coefficient less than 50% of the working diameter of the cable way).
- **Curve radius of the canalization accessories,** sufficient as not to bend the cables too much (check that the average curve radius, T , gradients, etc. is at least 6 - 8 times the external diameter of the thickest cable).
- **Mechanical resistance of the canalization.** Suitable carrying capacity to take the weight of the cables contained and if necessary that of the person installing them (not recommended) taking notice of the declared capacities and keeping to them.

2) The following depend on the geometry and type of structure of the item:

- **Type of canalization.** Made with just a few accessories (for the main accessories "do-it-yourself" is not permitted by the product standards) or made with many accessories (evaluate the complexity of the route).
- **Size of the canalization.** Narrow with a high edge for long spans or wide with a low edge to accommodate well few layers of cables (evaluate whether it is better to simplify the canalization assembly or laying the cables).
- **Canalization accessories.** Canalization complete with all accessories (evaluate whether the whole route is it will be defined during assembly).
- **Mechanical resistance of the canalization.** Robust to cut down the number of supports or light with several fixing points (evaluate also whether it is better to fit few and robust brackets or several light brackets).
- **Type and quality of the canalization supports.** Wall mounted brackets and/or ceiling/floor suspensions (evaluate the overall cost of the supports added to the assembly costs).

3) The following depend on the environmental conditions:

- **Type of canalization.** Whether enclosed or drilled to prevent any external contact and to protect the cables from accidents (in most cases and in particular if installed at heights above 2.5 m, the cable ways can be drilled; take into account the IP protection levels).
- **Mechanical resistance of the canalization.** To resist any possible wind, rain and snow.
- **The canalization's protection form corrosion.** If "Sendzimir" zinc coated, hot galvanized after processing, Stainless Steel to guarantee sufficient durability in relation to the environmental corrosion (read the relative technical notes carefully).

Taking into consideration all the variables is so complex; it is difficult to get away from mainly mechanical and structural problems.

To guide your choice various types of canalization and their relative supports are illustrated showing: forma, dimensions, thickness', carrying capacities, mechanical resistance and flexing, assembly examples, material characteristics and protection against corrosion, expected durability.

To designers and installers the catalogue provides all the elements with which to make an informed technical-economical choice with no surprises in the future.

ZINCATURA A CALDO DOPO LAVORAZIONE / HOT-DIP GALVANIZATION AFTER MACHINING

La **zincatura a caldo** è un processo moderno e tecnicamente avanzato che protegge l'acciaio e il ferro dalla ruggine. Il rivestimento di zinco di alta qualità sfrutta le proprietà uniche di questo metallo, per proteggere contro la corrosione l'acciaio.

L'impianto di zincatura a caldo del sito produttivo della Sati Italia S.p.A. viene definito a **"tunnel"**, in quanto tutte le vasche sono collocate all'interno di un tunnel, realizzato in materiale antiacido, che permette una lavorazione pulita e rispettosa dell'ambiente esterno. Infatti, all'interno del tunnel insiste una depressione generata dalla continua aspirazione di un ventilatore. In questo modo, tutti i fumi acidi rimangono segregati all'interno del tunnel.

La reazione galvanica tra zinco e acciaio avviene nello zinco fuso, di solito a una temperatura tra i 440° e i 460° C.

A queste temperature i due metalli reagiscono rapidamente.

Una volta uscito della vasca di zincatura, il materiale ha praticamente ultimato il suo ciclo tecnologico.

L'impianto di zincatura è però in grado di effettuare un'ulteriore lavorazione: è il trattamento finale di passivazione per immersione, che consente di eliminare l'insorgere di ruggine bianca.

I processi produttivi impiegati nell'attività di zincatura, fanno riferimento alla norma UNI EN ISO 1461:2009.

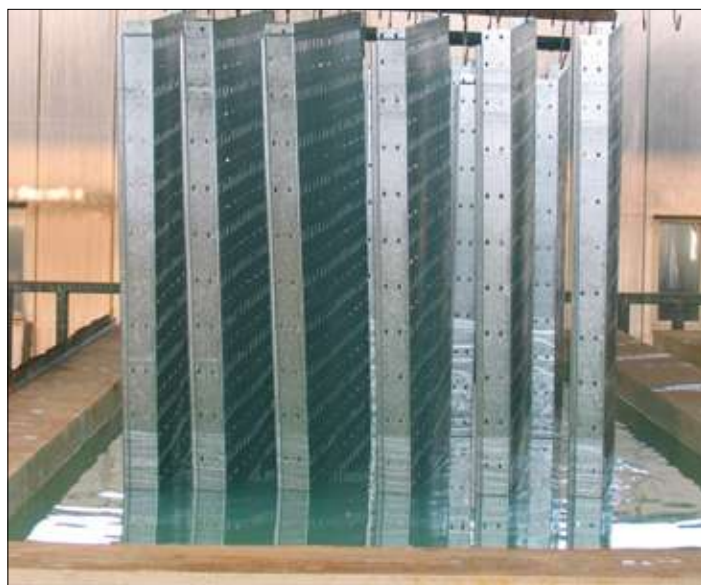
*Hot dip galvanizing is a modern and technically advanced process that preserves steel and iron from rust. The high quality zinc coating exploits the unique properties of this metal, as it protects steel against corrosion. Hot dip galvanizing system is called **"tunnel"**, as all tanks are placed in a tunnel, carried out in anticid material, which allows a clean processing, thus respecting the external environment.*

As a matter of fact, inside the tunnel a vacuum is created through the uninterrupted suction effect of a fan. In this way, the acid fumes are kept isolated inside the tunnel.

The galvanic reaction between zinc and steel takes place in the fused zinc, generally at a temperature between 440° and 460° C.

At these temperatures the two metals react rapidly. Once it comes out from the galvanizing tank, the material has practically completed its technological cycle. Galvanizing plant is therefore able to carry out an additional processing: the final dip passivation treatment that allows to remove any trace of white rust.

Manufacturing processes utilized in the galvanizing activity comply with the UNI EN ISO 1461:2009.



VERNICIATURA A POLVERI / POWDER-PAINTING

L'impianto di **verniciatura a polveri**, utilizza una tecnologia molto avanzata che permette di rispondere in tempi brevi alle esigenze del cliente. L'impianto è idoneo a verniciare particolari di lunghezza fino a 3,5 metri e garantisce un'eccellente qualità del prodotto finito.

L'apparato è composto da diversi elementi uniti tra di loro dal trasportatore aereo, a circuito chiuso, su cui sono direttamente appesi i particolari da trattare.

Gli elementi principali dell'impianto sono:

- il tunnel di pretrattamento;
- il forno di asciugatura;
- le cabine di verniciatura;
- il forno di polimerizzazione.

La verniciatura a polveri, contrariamente a quella tradizionale a liquido, presenta pertanto notevoli vantaggi dal punto di vista ecologico:

- emissione dei solventi del tutto eliminata;
- riduzione dei problemi di smaltimento dei rifiuti in quanto non c'è trattamento di sostanze pericolose;
- eliminazione di apparecchiature di depurazione per l'assenza di elementi volatili nocivi;
- l'overspray della polvere viene quasi totalmente riutilizzato e pertanto la polvere di scarto è ridotta al minimo.

L'impianto dispone anche di una cabina di verniciatura manuale, ideale per trattare singoli pezzi in colori diversi dagli standard. Il forno di polimerizzazione, infine, è in grado di operare con temperature fino a 200° C. Ciò migliora la resistenza e il mantenimento della finitura dei prodotti trattati.

*The **powder painting system** employs a highly advanced technology that allows to ensure quick response to customer needs. The plant is suitable to paint particulars whose length is up to 3,5 meters and ensures an excellent quality of the final product.*

The equipment features a number of different elements joined together by a closed circuit overhead conveyer, on which treated parts are directly hanged.

The system's main elements are:

- pre-treatment tunnel;
- drying furnace;
- painting rooms;
- polymerisation furnace.

Powder painting, as opposed to traditional liquid painting, provides therefore considerable advantages from the environmental protection point of view:

- complete elimination of solvents emissions;
- reduction of problems related to the elimination of waste material as there is no treatment of dangerous material;
- absence of purification equipment because of the absence of volatile harmful elements;
- powder overspray is almost totally reutilised so that waste powder is reduced to a minimum.

Finally, the polymerisation furnace can operate with temperatures up to 200° C. This improves the resistance and the durability of the finishing of treated products.



RESISTENZA ALLA CORROSIONE / CORROSION RESISTANCE

ZINCATURA

Nell'impiantistica elettrica vengono impiegate notevoli quantità di componenti metallici in acciaio zincato. Lo zinco, che ha una funzione protettiva nei confronti dell'acciaio, si consuma nel tempo ed il suo consumo è tanto più rapido, quanto più è aggressiva l'atmosfera esterna.

Zincatura a caldo

Ottenuta per immersione in bagno di zinco fuso, dopo lavorazione, con spessore di zinco secondo UNI EN ISO 1461:2009.

Zincatura galvanica

Ottenuta per deposito elettrolitico (secondo Tab. UNI EN ISO 2081) con spessore di zinco più comunemente usato $7 \div 12 \mu = 50-85 \text{ g/m}^2$ di zinco sulla singola superficie.

Utilizzata per viterie, staffe, collari, morsetti, ecc.

Zincatura Sendzimir

Ottenuta per immersione della lamiera in bagno di zinco fuso **prima della lavorazione** secondo UNI EN 10142 con spessore di zinco, inteso come somma dello spessore delle due facce: $20 \div 28 \mu = 140-200 \text{ g/m}^2$.

VERNICIATURA A POLVERI EPOSSIPOLIESTERI

Le canalizzazioni prodotte con questo trattamento vengono realizzate partendo da una lamiera zincata Sendzimir; terminata la lavorazione vengono rivestite da uno strato di **polveri epossipoliesteri non combustibile** (*) colore azzurro elettrico o grigio RAL 7035 (altri colori a richiesta).

Questo rivestimento presenta una elevata resistenza meccanica ed una notevole stabilità chimica consentendo di raggiungere durate anche triple rispetto al manufatto semplicemente zincato Sendzimir.

Le polveri epossipoliesteri resistono ottimamente a molti agenti corrosivi, a molti solventi e moltissimi acidi, ma vengono intaccate da altri; pertanto occorre di volta in volta verificare l'idoneità di questa protezione all'ambiente di installazione.

- (*) Essendo lo spessore del rivestimento inferiore a 0,6 mm – limite legislativo in Italia per assumere come “influenti gli strati di finitura superficiali” del genere applicati su “materiali non combustibili” – una canalizzazione in esecuzione verniciata non abbisogna di alcuna “omologazione di materiale ai fini della prevenzione incendi”. (Ved. DECRETO MINISTERO DELL'INTERNO 26 Giugno 1984 “Classificazione di reazione al fuoco e omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi”).

ACCIAIO INOX AMAGNETICO

AISI 304

Impieghi: decorazioni architettoniche, attrezzature per la fabbricazione della birra, parti di impianti per l'industria chimica, tubazioni degli impianti di distillazione nelle raffinerie di petrolio e per vapore, attrezzature per tintorie, applicazioni domestiche, vasellame e attrezzi da cucina.

Resistenza alla corrosione: allo stato solubilizzato questi tipi presentano una resistenza alla corrosione nei riguardi di una grande varietà di sostanze interessanti l'industria chimica, tessile, petrolifera, casearia, alimentare.

AISI 316 L

Impieghi: rifiniture di navi, attrezzature per l'industria chimica, farmaceutica, fotografica, alimentare, della carta, collettori di scarico, parti di forni, scambiatori di calore, parti di motori a reazione, articoli ortopedici, tubazioni varie.

Resistenza alla corrosione: ottima, particolarmente per il tipo AISI 316 L, in atmosfera ed in una grande varietà di sali, acidi organici e sostanze alimentari, discreta nei confronti delle soluzioni deboli di acidi riducenti, migliore rispetto agli altri acciai austenici non contenenti Mo, verso gli alogenuri e l'acqua marina.

Quello utilizzato per i nostri prodotti, è del tipo AISI 304 (18/8); DIN 1.430-1; UNI-5 CrNi 189.

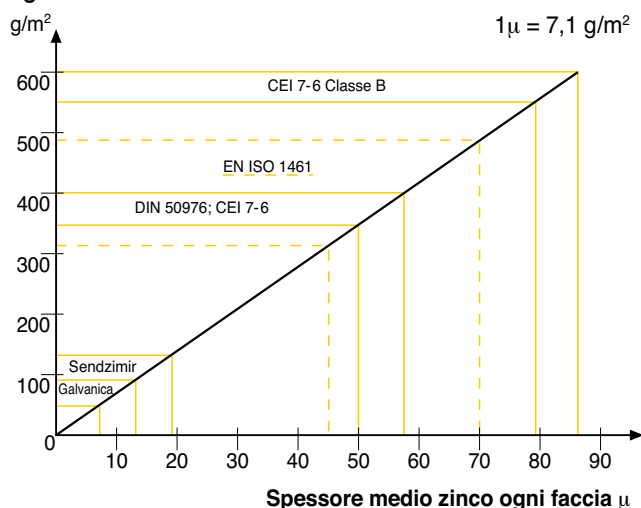
Nota: le resistenze dei materiali e/o loro rivestimenti alla corrosione, sono date a titolo esemplificativo.

Per ogni esigenza contattare i nostri uffici tecnici.

Azione corrosiva per ambiente (perdita di zinco in g/m² anno)

Ambiente rurale	7 – 15
Città	20 – 40
Ambiente marino	20 – 50
Ambiente industriale	40 – 80

Peso medio zinco ogni faccia



SCELTA DEI TRATTAMENTI SUPERFICIALI IN FUNZIONE DELL'AMBIENTE

Ambiente	Sendzimir	Elettrozincato	Verniciato	Zincato a caldo dopo lavorazione	Inox AISI 304
Ambiente interno	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Ottimo
Ambiente esterno normale	Possibile	Possibile	Buono	Ottimo	Ottimo
Ambiente esterno marino	Sconsigliato	Sconsigliato	Possibile	Buono	Ottimo
Ambiente industria alimentare	Sconsigliato	Sconsigliato	Buono	Possibile	Ottimo
Ambiente acido	Sconsigliato	Sconsigliato	Buono	Sconsigliato	Ottimo
Ambiente alcalino	Sconsigliato	Sconsigliato	Buono	Possibile	Ottimo
Ambiente alogeno	Sconsigliato	Sconsigliato	Buono	Sconsigliato	Ottimo

I valori riportati in tabella sono indicativi, molti fattori tipo; temperatura ambiente, concentrazione degli aggressivi chimici,... possono influenzare le resistenze dei vari trattamenti superficiali.

RESISTENZA ALLA CORROSIONE / CORROSION RESISTANCE

GALVANIZING

In electrical circuits large quantities of metal components in galvanized steel are used. The zinc, which protects steel, wears away with time and its decay is quicker the more aggressive the, external atmosphere.

Hot galvanising

Obtained by immersion in a molten zinc bath, after processing, with Zinc thicknesses according to UNI EN ISO 1461:2009.

Galvanic zinc coating

Obtained by electrolytic deposit (according to Tab. UNI EN ISO 2081) with most commonly used zinc thickness' $7 \div 12 \mu = 50 - 85 \text{ g/m}^2$ of zinc on each individual surface.

Used for nuts and bolts, brackets, collars, terminals, etc.

Sendzimir Zinc coating

Obtained by immersing the panel in a molten zinc bath before processing according to UNI EN 10142 with zinc thickness, intended as the sum of the thickness of the two sides:

$20 \div 28 \mu = 140-200 \text{ g/m}^2$.

PAINTING WITH EPOXPOLYESTER POWDERS

The channels produced with this treatment are made starting from a Sendzimir zinc-coated panel; once processing is complete they are coated with a layer of **inflammable epoxypolyester** powders (*) in electric blue or grey RAL 7035 (other colours available on request). This coating has a high mechanical resistance and considerable chemical stability allowing even triple longevity compared to the same item given just the Sendzimir zinc coating treatment.

The epoxypolyester powders are extremely resistant to many corrosive agents, many solvents as well as a large number of acids but they are affected by others; and so the suitability of this protection for the installation environment must be ascertained each time.

(*) As the thickness of the coating is less than 0,6 mm – the legal limit in Italy to assume as “affecting the surface finish layers” the type applied to “non flammable materials” – a **painted** channel does not need any “material homologation for fire prevention”. (See MINISTRY OF THE INTERIOR DECREE of 26 June 1984 “Classification of reaction to fire and homologation of materials for fire prevention”).

NON-MAGNETIC STAINLESS STEEL

AISI 304

Uses: architectural decorations, equipment for making beer, parts of plant for the chemical industry, distillation plant pipelines in petrol refineries and for steam, laundry equipment, domestic applications, tableware and kitchen equipment.

Corrosion resistance: in the solubilised state these types are corrosion resistant to a large variety of substances used in the chemical, textile, oil, cheese and food industries.

AISI 316 L

Uses: naval fittings, equipment for the chemical, pharmaceutical, photographic, food, paper industries, exhausts, oven parts, heat exchangers, parts of reaction motors, orthopaedic items, various pipelines.

Corrosion resistance: excellent, especially type AISI 316 L, in the atmosphere and in a large variety of salts, organic acids and food substances, fair as regards weak solutions of reducing acids, better than other austenitic steels that do not contain Mo, to halides and sea water.

The one used for our products is:

AISI 304 (18/8); DIN 1.430 -1; UNI - 5 CrNi189.

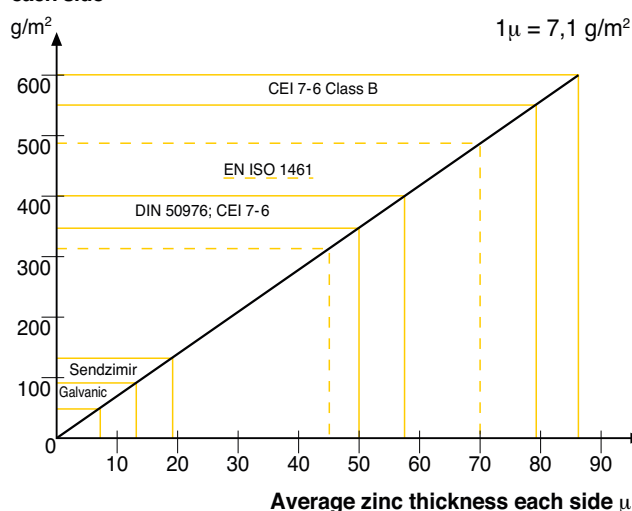
Note: the resistances of materials and/or their coatings to corrosion are given as examples.

For all requirements contact our technical department.

Corrosive action by environment (loss of zinc in g/m² per year)

Rural environment	7 – 15
Urban	20 – 40
Marine environment	20 – 50
Industrial environment	40 – 80

Average zinc weight each side



CHOICE OF SURFACE TREATMENTS DEPENDENT ON CORROSIVITY OF THE ENVIRONMENT

Environment	Sendzimir	Electrozinc	Painted	Hot-dip galvanized	Stainless steel AISI 304
Indoor	Very good	Very good	Very good	Very good	Very good
Normal outdoor	Possible	Possible	Good	Very good	Very good
Seaside outdoor	Not recommended	Not recommended	Possible	Good	Very good
Food industry	Not recommended	Not recommended	Good	Possible	Very good
Acid environment	Not recommended	Not recommended	Good	Not recommended	Very good
Alkaline environment	Not recommended	Not recommended	Good	Possible	Very good
Halogen environment	Not recommended	Not recommended	Good	Not recommended	Very good

The value above mentioned are indicative, many factors like; temperature, chemical concentration,... can modify the resistance of various surface treatments.

SUPPORTO TECNICO SATI ITALIA S.P.A. PER LE INSTALLAZIONI ANTISISMICHE TECHNICAL SUPPORT SATI ITALIA S.P.A. FOR SEISMIC INSTALLATIONS

A seguito dell'entrata in vigore della D.M. 17/01/2018 Norme Tecniche per le Costruzioni è cambiato l'approccio da parte delle Aziende e dei Professionisti nella progettazione e realizzazione degli impianti antisismici.

Inoltre è maturata la necessità di instaurare una collaborazione concreta tra progettisti, impiantisti ed architetti per valutare in modo integrato le soluzioni più idonee per il sistema "edificio-impianto".

Naturalmente gli impianti interessati sono molti e diversificati.

Dunque, accertato che l'approccio alla difesa dal sisma deve dare in qualche modo in senso gerarchico la priorità allo studio e progettazione degli elementi non strutturali di tutti gli impianti, è importante agire congiuntamente sugli aspetti sia edilizio/strutturali sia impiantistico/funzionali.

Con la D.M. 17/01/2018 gli aspetti antisismici sono stati resi più stringenti per gli elementi strutturali ed è stata posta particolare attenzione a quelli non strutturali.

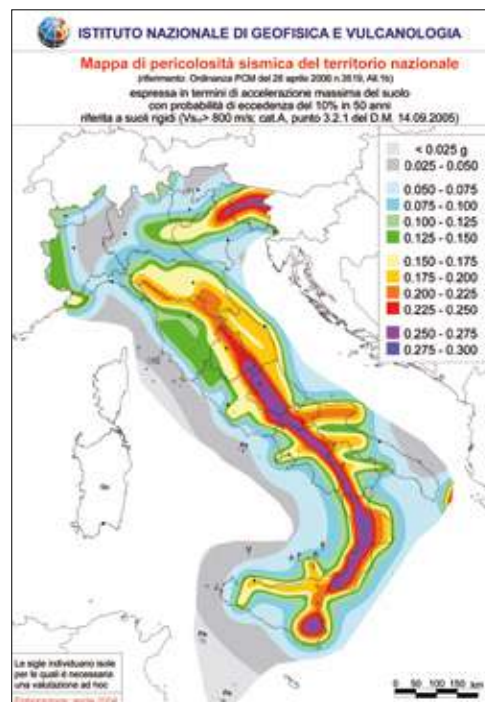
Un impianto tecnologico si definisce antisismico se dotato di un sistema che lo renda resistente all'azione orizzontale del sisma, evitando spostamenti relativi che potrebbero danneggiare gli elementi che lo costituiscono. Per il dimensionamento degli elementi del sistema che compongono l'impianto, si deve innanzitutto quantificare la forza sismica orizzontale agente al centro di massa dell'elemento non strutturale. Tale forza (F_a) è legata a diversi fattori, tra cui:

- altezza della costruzione che ospita l'impianto tecnologico;
- periodo fondamentale di vibrazione della costruzione che ospita l'impianto tecnologico;
- parametri di pericolosità sismica del sito;
- parametri del sottosuolo e topografia del sito;
- parametri tipici dell'impianto tecnologico.

Pertanto, la progettazione e la verifica di ogni impianto tecnologico non può prescindere dalle peculiarità dello stesso e del sito in cui va installato. Non esistono soluzioni impiantistiche antisismiche a prescindere, ma ogni impianto va dimensionato e verificato in funzione di tutti i parametri precedentemente descritti, che possono essere anche molto diversi fra loro.

Così come non esistono elementi di impianto definibili "antisismici", bensì sistemi progettati ed installati in modo da resistere all'azione del sisma. A questo proposito, da oltre un anno, Sati Italia è in grado con il suo staff di tecnici, di proporre e verificare con un software di calcolo, ogni soluzione impiantistica.

Una volta stabilita la tipologia di sospensioni da utilizzare, il percorso delle vie cavi e tutti i carichi gravanti su di esse, viene realizzato un modello. Successivamente vengono inserite tutte le caratteristiche della struttura che ospita l'impianto, i dati relativi al posizionamento dell'impianto all'interno della struttura stessa ed infine i parametri di pericolosità sismica del sito in cui è ubicata la struttura. Solo a questo punto, è possibile effettuare il calcolo e verificare la resistenza all'azione sismica dell'impianto.



Following the implementation of the Ministerial Decree 17/01/2018 Technical Standards for Construction, the approach of businesses and professionals in the design and construction of antiseismic systems has changed.

Furthermore, there is now the need to establish a concrete synergy between designers, installers and architects in order to find, in an integrated way, the most suitable solutions for "building-systems".

Of course systems are many and varied.

Therefore, since protection against earthquakes must somehow give an ordered priority to the study and design of non-structural elements of all systems, it is important to act jointly on both the building/structural and system/functional aspects.

With the Ministerial Decree 17/01/2018 antiseismic protection now is stricter regarding structural elements, and particularly non-structural ones.

A technological system is considered antiseismic if it is resistant to the horizontal force of an earthquake, avoiding displacements that could damage its elements. The dimensions of the system's elements are calculated by first quantifying the horizontal seismic force acting at the centre of mass of the non-structural element. This strength (F_a) is linked to several factors, including:

- height of the building that houses the system;
- the primary period of vibration of the building that houses the system;
- seismic hazard parameters of the site;
- parameters of the subsoil and topography of the site;
- standard parameters of the system.

Therefore, the design and assessment of each system must take into consideration its characteristics and those of the place it is to be installed. There are no set anti-seismic solutions; each system must be developed and checked according to all the above mentioned parameters, which can also be very different from each other.

There are no elements that can be defined "anti-seismic", but there are systems designed and installed to withstand the force of an earthquake. Therefore, for more than a year now, Sati Italia has been able, together with its technicians, to offer and verify each solution with a calculation software.

Once the type of suspension to be used has been selected, as well as the route of the cables and all the loads, a model is created. Then all the characteristics of the structure that houses the system, the data relating to the positioning of the plant within the structure itself and the seismic hazard parameters of the site in which the structure is located are entered. Only then, it is possible to calculate and check the system's resistance to the seismic force.



LINEA LINE

S5

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO
CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM WITH SLIDE IN
CANALI CON COPERCHIO INCERNIERATO
TRUNKINGS WITH HINGED COVER SYSTEM

• Elementi rettilinei	pag. 26
Straight elements	
• Elementi rettilinei spessore 1,5 mm	pag. 28
Straight elements 1,5 mm thickness	
• Canali con coperchio incernierato	pag. 30
Trunkings with hinged cover	
• Accessori	pag. 32
Fittings	
• Viterie	pag. 59
Screws	

ISTRUZIONI TECNICHE

Il sistema di canalizzazione "S5" è rispondente alle norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, 50085-2-1/A1:2011-10 ed ha ottenuto la certificazione I.M.Q. con le seguenti caratteristiche:

- gradi di protezione: IP20 - IP40 - IP44;
- tipo di posa: a parete, soffitto, sospeso, combinato;
- smontabilità dei coperchi: con attrezzo.

Materiali

- I componenti del sistema S5 sono forniti:
 - in acciaio zincato Sendzimir o in acciaio zincato e verniciato con resine epossipoliesteri non combustibili colore blu elettrico o grigio RAL 7035.
 - in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (secondo norme EN ISO 1461);
 - in acciaio inossidabile AISI 304.

A richiesta

- in acciaio zincato e verniciato in altri colori;
- in acciaio inossidabile AISI 316.

Criteri costruttivi

- **Elementi rettilinei:** forniti con base forata (c.ca 15% della superficie) con asole 25 x 7 mm e bordi forati con asole 10 x 7 mm, o con base e bordi non forati. Presentano una estremità "Femmina" con una particolare sagomatura ed una estremità "Maschio"; il collegamento tra gli elementi rettilinei avviene tramite questa giunzione a "incastro" tra "Maschio e Femmina", grazie al quale l'uso dei giunti lineari (GTO) è limitato a poche situazioni. Nel caso di collegamento tra estremità "Maschio" si devono utilizzare i giunti lineari.

In tutti gli elementi rettilinei è presente una bordatura continua sui fianchi. In centro ad ogni estremità delle basi un'area anulare a rilievo e appositamente forata, garantisce la "connessione elettrica".

- **Accessori:** si collegano sia inserendoli a "incastro" nelle estremità "Femmina", sia con i giunti lineari (GTO) per le estremità "Maschio", degli elementi rettilinei. Si collegano inoltre tra loro per semplice attestazione delle estremità (sempre) "Maschio", tramite i giunti lineari. Negli accessori munibili di coperchio è presente una bordatura continua sui fianchi.

In centro ad ogni estremità delle basi un'area anulare a rilievo e appositamente forata, garantisce la "connessione elettrica".

- **Coperchi rettilinei:** presentano una estremità "Femmina" con una particolare sagomatura ed una estremità "Maschio"; il collegamento tra i coperchi rettilinei avviene tramite questa giunzione a "incastro" tra "Maschio e Femmina", o tramite l'attestazione di estremità "Maschio". Si montano a "scatto" sugli elementi rettilinei di base e sono "autoreggenti", grazie alla bordatura continua sui fianchi. In centro ad ogni estremità un foro M5 per vite automaschiante, garantisce la "connessione elettrica".

- **Coperchi degli accessori:** si collegano sia a "incastro" nelle estremità "Femmina", sia per semplice attestazione con le estremità "Maschio", degli elementi rettilinei. Si collegano inoltre tra loro per semplice attestazione delle estremità (sempre) "Maschio". Si montano a "scatto" sugli accessori di base e sono autoreggenti, grazie alla bordatura continua sui fianchi. In centro ad ogni estremità un foro M5 per vite automaschiante, garantisce la "connessione elettrica".

Prestazioni Meccaniche

- La presenza di una bordatura continua sui fianchi (bordi) sia delle basi che dei coperchi garantisce una maggiore tenuta ai carichi e consente l'assemblaggio di tutti i coperchi del sistema senza ricorso a viti o "clips", rendendoli "autoreggenti" purché, nei tratti verticali, siano assemblati tra loro con la vite di continuità di messa a terra.
- L'assemblaggio dei vari componenti è realizzato tramite viti (con quadro sottotesta), dadi, rondelle, sempre da ordinare a parte.
- Asole 10 x 7 mm lungo i bordi ed alle estremità dei bordi: H 50 n. 1 - H 80 n. 2 - H 100 n. 2.

Prestazioni elettriche

- La continuità elettrica è intrinsecamente garantita da tutti i componenti del sistema S5: elementi lineari, accessori, coperchi relativi. Il dispositivo di "messa a terra" è costituito da un'area anulare a rilievo contrassegnata da apposito simbolo; nella verniciatura quest'area viene protetta da tappi asportabili.

Il numero e la tipologia della bulloneria è in funzione delle varie situazioni installative:

- nella giunzione a incastro delle basi: una vite M6 (per giunzione elettrica) e un dado flangiato/zigrinato;

- nella giunzione senza incastro delle basi: due viti M6, due dadi, una piastrina di collegamento equipotenziale (PTCE) in rame nichelato;
- nella giunzione a incastro dei coperchi: una vite M5 automaschiante;
- nella giunzione senza incastro dei coperchi: due viti M5 automaschianti, una piastrina (PTCE).

Prestazioni ambientali

- Secondo il grado di protezione fornito ai cavi, il sistema S5 può essere così classificato:

- **IP 00:** elementi rettilinei e accessori, senza coperchi.
- **IP 20:** elementi rettilinei con base forata e accessori, sempre con coperchi installati.
- **IP 40:** elementi rettilinei con base non forata e accessori, sempre con coperchi installati.
- **IP 44:** canale IP 40 con l'aggiunta di fasce protettive da montare a scatto in corrispondenza di ogni giunzione, guarnizioni adesive per i tratti verticali, coprigiunti delle basi (CGB) nelle sole giunzioni "Maschio-Maschio".

1ª cifra	Protezione contro i corpi solidi
0	Nessuna protezione
1	 Protezione contro i corpi di grandi dimensioni (diametro superiore a 50 mm) Protezione contro contatti accidentali della mano.
2	 Protezione contro i corpi di medie dimensioni (diametro ≥ 12,5 mm) Protezione contro contatti delle dita.
3	 Protezione contro i corpi di piccole dimensioni (diametro ≥ 2,5 mm) Protezione contro contatti di utensili.
4	 Protezione contro i corpi di piccolissime dimensioni (diametro ≥ 1 mm) Protezione contro l'introduzione di cavetti, di forcine.
5	 Protezione contro la penetrazione della polvere, limitata a quantità non dannose per le apparecchiature contenute.
6	 Protezione totale contro la polvere.

2ª cifra	Protezione contro i liquidi
0	Nessuna protezione
1	 Protezione contro lo sgocciolamento dell'acqua (gocce che cadono verticalmente per effetto della gravità).
2	 Protezione contro la caduta di gocce d'acqua inclinate al massimo di 15° rispetto alla verticale.
3	 Protezione contro la pioggia, contro le gocce che cadono con una inclinazione massima di 60° rispetto alla verticale.
4	 Protezione contro gli spruzzi d'acqua che investono il contenitore da tutte le direzioni.
5	 Protezione contro i getti di acqua. Il getto d'acqua proveniente da una qualsiasi direzione, non deve penetrare.
6	 Protezione contro i getti violenti d'acqua.
7	 Protezione contro gli effetti dell'immersione temporanea (grado 7).
8	 Protezione contro gli effetti dell'immersione continua (grado 8).

TECHNICAL INSTRUCTIONS

The "S5" cable support system complies with CEI standards 50085-1/A1:2013-06, 50085-2-1/A1:2011-10 and has been certified by the I.M.Q. with the following characteristics:

- protection rating: IP 20 - IP 40 - IP 44;
- type of installation: wall-mounted, ceiling-mounted, hanging, combined;
- removal of covers: with tool.

Materials

- S5 system components are made of:
 - Sendzimir galvanized steel or galvanized steel painted with non-combustible electric blue or gray RAL 7035 epoxypolyester resins.
 - Steel hot-dip galvanized after fabrication (according to EN ISO 1461 standards);
 - AISI 304 stainless steel.
- Available on request
 - other color painted and galvanized steel;
 - AISI 316 stainless steel.

Construction criterias

- **Bodys:** these are furnished with slotted base (approx. 15% of the surface) with 25 x 7 mm slots and sides with slots 10 x 7 mm. They feature a specially-shaped "Female" end and a "Male" end; straight sections are joined using this "Male and Female" **slide-in** coupling, thus restricting use of the "GTO" linear joints to a limited number of situations. Linear joints must be used when connecting "Male" ends together. All Bodys feature a continuous border on the sides. At the center of each of the bases, a raised, specifically drilled ring-shaped area guarantees "electrical connection".
- **Accessories:** these are connected by sliding them into the "Female" ends and with linear joints (GTO) for the "Male" ends of the straight sections. They are also connected together simply by connecting the (always) "Male" ends using linear joints. Accessories that can be fitted with a cover feature a continuous border on the sides. At the center of each end of the bases, a raised, specifically drilled ring-shaped area guarantees "electrical connection".
- **Straight covers:** these have a particularly shaped "Female" end and a "Male" end; straight covers are connected using this "slide-in" coupling between "Male" and Female or by coupling "Male" ends. They snap onto the base Bodys and the continuous border on the sides means they are self-supporting. At the center at each end, a raised, a hole M5 for self-male screw guarantees "electrical connection".
- **Accessory covers:** coupling is of the "slide-in" type on the "Female" ends or simply through coupling with the "male" ends of the Bodys. They can also be connected together simply by coupling the (always) "Male" ends. They snap onto the base accessories and are self-supporting thanks to the continuous border on the sides. At the center of each end of the a hole M5 for self-male screw guarantees electrical connection.

Mechanical performances

- The continuous border on the sides (edges) of both the bases and covers guarantees improved resistance to loads and makes it possible to assemble all system covers without using screws or clips, making them self-supporting.
- The various components are assembled with screws (with square under head), nuts, washers which must be ordered separately.
- 10 x 7 mm slots at the sides and ends of the edges:
H 50 n. 1 - H 80 n. 2 - H 100 n. 2.

Electrical performances

- Electrically continuity is guaranteed intrinsically by all components of the S5 system: linear elements, accessories and associated covers. The "grounding device" consists of a raised, ring-shaped area marked with a specific symbol; this area is protected by removable plugs during painting. The number and type of bolts varies according to the installation environment.
 - in the slide-in coupling of the bases: one M6 screw (for electrical coupling) and a flanged/knurled nut;

- in the coupling without slide-in of the bases: two M6 screws, two nuts, one equipotential connection plate (PTCE) made of nickel-plated copper;
- in the slide-in coupling of the covers: one M5 screw self-male.
- in the non slide-in coupling of the covers: two M5 screws self-male, one plate (PTCE).

Environmental performances

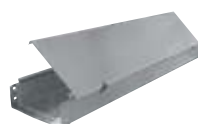
- According to cable protection level, the S5 system can be classified as follows:
 - **IP 00:** Bodys and accessories without covers.
 - **IP 20:** Bodys with slotted base and accessories, always with covers installed.
 - **IP 40:** Bodys with non-slotted base and accessories. always with covers installed.
 - **IP 44:** IP 40 tray with the addition of protective bands to be clipped on at each coupling, adhesive seals for vertical sections, joint covers of the bases (CGB) on "Male-Male" couplings only.

1 st digit	Protection against solids	
0	No protection	
1		Protection against big-sized solids (diameter exceeding 50). Protection against accidental manual contacts.
2		Protection against medium-sized solids (diameter ≥ 12.5 mm)
3		Protection against small-sized solids (diameter ≥ 2.5 mm) Protection against contacts with tools.
4		Protection against very small-sized solids (diameter ≥ 1mm) Protection against the introduction of moldings, links.
5		Protection against dust penetration, which is limited to quantities that are not harmful for the enclosed devices.
6	Total protection against dust.	

2 nd digit	Protection against fluids	
0	No protection	
1		Protection against water dripping (drops that fall down vertically through the effect of gravity).
2		Protection against water drops falling down with a max. curve of 15° compared to the vertical position.
3		Protection against rain (water drops falling down with a max. curve of 60° compared to the vertical position).
4		Protection against water spurts that strike the container from all directions.
5		Protection against water jets. A water jet coming from any direction should not penetrate.
6		Protection against violent jets of water.
7	Protection against the effects of temporary immersion (degree 7).	
8	Protection against the effects of continuous immersion (degree 8).	

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Elemento rettilineo Straight element

		Forato Perforated	Non forato Solid bottom		Forato Perforated	Non forato Solid bottom	Forato con coperchio incernierato Perforated with hinged cover	Non forato con coperchio incernierato Solid bottom with hinged cover
Lunghezza / Length		3000	3000	2000	3000	3000	3000	3000
								
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		Codice / Code	Codice / Code	ZS	Codice / Code	Codice / Code	ZS	ZS
50 x 50	Corpo / Body	1X10001	1X20001	1020051	—	—	1060001	1061001
	Coperchio / Cover	1X30001	1X30001	1030051	—	—		
100 x 50	Corpo / Body	1X10003	1X20003	—	—	—	1060003	1061003
	Coperchio / Cover	1X30003	1X30003	—	—	—		
150 x 50	Corpo / Body	1X10004	1X20004	—	—	—	1060004	1061004
	Coperchio / Cover	1X30004	1X30004	—	—	—		
200 x 50	Corpo / Body	1X10005	1X20005	—	—	—	1060005	1061005
	Coperchio / Cover	1X30005	1X30005	—	—	—		
300 x 50	Corpo / Body	1X10006	1X20006	—	—	—	1060006	1061006
	Coperchio / Cover	1X30006	1X30006	—	—	—		
400 x 50	Corpo / Body	1X10007	1X20007	—	—	—	1060007	1061007
	Coperchio / Cover	1X30007	1X30007	—	—	—		
500 x 50	Corpo / Body	1X10008	1X20008	—	—	—	1060008	1061008
	Coperchio / Cover	1X30008	1X30008	—	—	—		
600 x 50	Corpo / Body	1X10009	1X20009	—	—	—	1060009	1061009
	Coperchio / Cover	1X30009	1X30009	—	—	—		
80 x 80	Corpo / Body	1X10201	1X20201	1020251	—	—	1060201	1061201
	Coperchio / Cover	1X30002	1X30002	1030052	—	—		
100 x 80	Corpo / Body	1X10202	1X20202	1020252	1X11100	1X21100	1060202	1061202
	Coperchio / Cover	1X30003	1X30003	1030053	1X30003	1X30003		
150 x 80	Corpo / Body	1X10203	1X20203	1020253	1X11150	1X21150	1060203	1061203
	Coperchio / Cover	1X30004	1X30004	1030054	1X30004	1X30004		
200 x 80	Corpo / Body	1X10204	1X20204	1020254	1X11200	1X21200	1060204	1061204
	Coperchio / Cover	1X30005	1X30005	1030055	1X30005	1X30005		
300 x 80	Corpo / Body	1X10205	1X20205	1020255	1X11300	1X21300	1060205	1061205
	Coperchio / Cover	1X30006	1X30006	1030056	1X30006	1X30006		
400 x 80	Corpo / Body	1X10206	1X20206	1020256	1X11400	1X21400	1060206	1061206
	Coperchio / Cover	1X30007	1X30007	1030057	1X30007	1X30007		
500 x 80	Corpo / Body	1X10207	1X20207	1020257	1X11500	1X21500	1060207	1061207
	Coperchio / Cover	1X30008	1X30008	1030058	1X30008	1X30008		
600 x 80	Corpo / Body	1X10208	1X20208	1020258	1X11600	1X21600	1060208	1061208
	Coperchio / Cover	1X30009	1X30009	1030059	1X30009	1X30009		
100 x 100	Corpo / Body	1X10401	1X20401	—	1X12100	1X22100	1060401	1061401
	Coperchio / Cover	1X30003	1X30003	—	1X30003	1X30003		
150 x 100	Corpo / Body	1X10402	1X20402	—	1X12150	1X22150	1060402	1061402
	Coperchio / Cover	1X30004	1X30004	—	1X30004	1X30004		
200 x 100	Corpo / Body	1X10403	1X20403	—	1X12200	1X22200	1060403	1061403
	Coperchio / Cover	1X30005	1X30005	—	1X30005	1X30005		
300 x 100	Corpo / Body	1X10404	1X20404	—	1X12300	1X22300	1060404	1061404
	Coperchio / Cover	1X30006	1X30006	—	1X30006	1X30006		
400 x 100	Corpo / Body	1X10405	1X20405	—	1X12400	1X22400	1060405	1061405
	Coperchio / Cover	1X30007	1X30007	—	1X30007	1X30007		
500 x 100	Corpo / Body	1X10406	1X20406	—	1X12500	1X22500	1060406	1061406
	Coperchio / Cover	1X30008	1X30008	—	1X30008	1X30008		
600 x 100	Corpo / Body	1X10407	1X20407	—	1X12600	1X22600	1060407	1061407
	Coperchio / Cover	1X30009	1X30009	—	1X30009	1X30009		

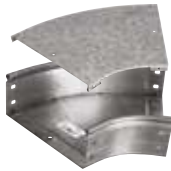
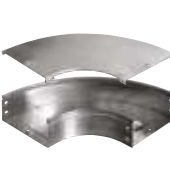
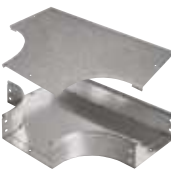
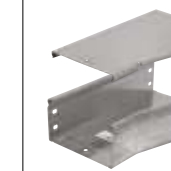
Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Curva piana 45° 45° horizontal elbow	Curva piana 90° 90° horizontal elbow	Derivazione a "T" Horizontal tee	Derivazione laterale Tee branch	Derivazione piana a incrocio Horizontal cross	Raccordo di riduzione centrale Straight reducer	Raccordo di riduzione destra Right-hand reducer
						
Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
1X40001	1X40151	1X40301	1X40451	1X40601	—	—
1X50001	1X50051	1X50101	1X50151	1X50201	—	—
1X40003	1X40153	1X40303	1X40453	1X40602	—	—
1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—	—
1X40004	1X40154	1X40304	1X40454	1X40603	1X40982	1X41073
1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50252	1X50303
1X40005	1X40155	1X40305	1X40455	1X40604	1X40984	1X41075
1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50255	1X50306
1X40006	1X40156	1X40306	1X40456	1X40605	1X40987	1X41078
1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259	1X50310
1X40007	1X40157	1X40307	1X40457	1X40606	1X40988	1X41079
1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260	1X50311
1X40008	1X40158	1X40308	1X40458	1X40607	1X40990	1X41081
1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50260	1X50313
1X40009	1X40159	1X40309	1X40459	1X40608	1X40991	1X41082
1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263	1X50314
1X40051	1X40201	1X40351	1X40501	1X40651	—	—
1X50002	1X50052	1X50102	1X50152	1X50202	—	—
1X40052	1X40202	1X40352	1X40502	1X40652	—	—
1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—	—
1X40053	1X40203	1X40353	1X40503	1X40653	1X41001 - 1X41002	1X41052 - 1X41053
1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50251 - 1X50252	1X50302 - 1X50303
1X40054	1X40204	1X40354	1X40504	1X40654	1X41004 - 1X41005	1X41056
1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50254 - 1X50255	1X50306
1X40055	1X40205	1X40355	1X40505	1X40655	1X41009	1X41060
1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259	1X50310
1X40056	1X40206	1X40356	1X40506	1X40656	1X41010	1X41061
1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260	1X50311
1X40057	1X40207	1X40357	1X40507	1X40657	1X41012	1X41063
1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50262	1X50313
1X40058	1X40208	1X40358	1X40508	1X40658	1X41013	1X41064
1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263	1X50314
1X40101	1X40251	1X40401	1X40551	1X40701	—	—
1X50003	1X50053	1X50103	1X50153	1X50203	—	—
1X40102	1X40252	1X40402	1X40552	1X40702	1X41031	1X41086
1X50004	1X50054	1X50104	1X50154	1X50204	1X50252	1X50303
1X40103	1X40253	1X40403	1X40553	1X40703	1X41033	1X41088
1X50005	1X50055	1X50105	1X50155	1X50205	1X50255	1X50306
1X40104	1X40254	1X40404	1X40554	1X40704	1X41036	1X41091
1X50006	1X50056	1X50106	1X50156	1X50206	1X50259	1X50310
1X40105	1X40255	1X40405	1X40555	1X40705	1X41037	1X41092
1X50007	1X50057	1X50107	1X50157	1X50207	1X50260	1X50311
1X40106	1X40256	1X40406	1X40556	1X40706	1X41039	1X41094
1X50008	1X50058	1X50108	1X50158	1X50208	1X50262	1X50313
1X40107	1X40257	1X40407	1X40557	1X40707	1X41040	1X41095
1X50009	1X50059	1X50109	1X50159	1X50209	1X50263	1X50314

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

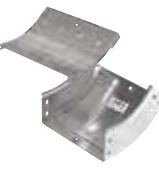
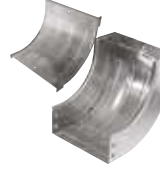
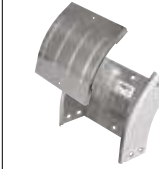
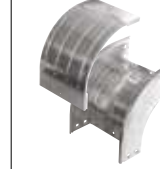
0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Accessori Accessories

		Raccordo di riduzione sinistra Left-hand reducer	Elemento di riduzione Reduction element	Curva in salita a 45° 45° rising elbow	Curva in salita a 90° 90° rising elbow	Curva in discesa a 45° 45° falling elbow	Curva in discesa a 90° 90° falling elbow
							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
50 x 50	Corpo / Body	—	—	1X41151	1X41301	1X41451	1X41601
	Coperchio / Cover	—		1X50401	1X50451	1X50501	1X50551
100 x 50	Corpo / Body	—	1X40962	1X41153	1X41303	1X41453	1X41603
	Coperchio / Cover	—		1X50403	1X50453	1X50483	1X50533
150 x 50	Corpo / Body	1X41121	1X40963	1X41154	1X41304	1X41454	1X41604
	Coperchio / Cover	1X50353		1X50404	1X50454	1X50484	1X50534
200 x 50	Corpo / Body	1X41123	1X40964	1X41155	1X41305	1X41455	1X41605
	Coperchio / Cover	1X50356		1X50405	1X50455	1X50485	1X50535
300 x 50	Corpo / Body	1X41126	1X40965	1X41156	1X41306	1X41456	1X41606
	Coperchio / Cover	1X50360		1X50406	1X50456	1X50486	1X50536
400 x 50	Corpo / Body	1X41127	—	1X41157	1X41307	1X41457	1X41607
	Coperchio / Cover	1X50361		1X50407	1X50457	1X50487	1X50537
500 x 50	Corpo / Body	1X41129	—	1X41158	1X41308	1X41458	1X41608
	Coperchio / Cover	1X50363		1X50408	1X50458	1X50488	1X50538
600 x 50	Corpo / Body	1X41130	—	1X41159	1X41309	1X41459	1X41609
	Coperchio / Cover	1X50364		1X50409	1X50459	1X50489	1X50539
80 x 80	Corpo / Body	—	—	1X41201	1X41351	1X41501	1X41651
	Coperchio / Cover	—		1X50402	1X50452	1X50502	1X50552
100 x 80	Corpo / Body	—	1X40968	1X41202	1X41352	1X41502	1X41652
	Coperchio / Cover	—		1X50403	1X50453	1X50503	1X50553
150 x 80	Corpo / Body	1X41102 - 1X41103	1X40969	1X41203	1X41353	1X41503	1X41653
	Coperchio / Cover	1X50352 - 1X50353		1X50404	1X50454	1X50504	1X50554
200 x 80	Corpo / Body	1X41106	1X40970	1X41204	1X41354	1X41504	1X41654
	Coperchio / Cover	1X50356		1X50405	1X50455	1X50505	1X50555
300 x 80	Corpo / Body	1X41110	1X40971	1X41205	1X41355	1X41505	1X41655
	Coperchio / Cover	1X50360		1X50406	1X50456	1X50506	1X50556
400 x 80	Corpo / Body	1X41111	—	1X41206	1X41356	1X41506	1X41656
	Coperchio / Cover	1X50361		1X50407	1X50457	1X50507	1X50557
500 x 80	Corpo / Body	1X41113	—	1X41207	1X41357	1X41507	1X41657
	Coperchio / Cover	1X50363		1X50408	1X50458	1X50508	1X50558
600 x 80	Corpo / Body	1X41114	—	1X41208	1X41358	1X41508	1X41658
	Coperchio / Cover	1X50364		1X50409	1X50459	1X50509	1X50559
100 x 100	Corpo / Body	—	—	1X41251	1X41401	1X41551	1X41701
	Coperchio / Cover	—		1X50403	1X50453	1X50521	1X50541
150 x 100	Corpo / Body	1X41136	1X40974	1X41252	1X41402	1X41552	1X41702
	Coperchio / Cover	1X50353		1X50404	1X50454	1X50522	1X50542
200 x 100	Corpo / Body	1X41138	1X40975	1X41253	1X41403	1X41553	1X41703
	Coperchio / Cover	1X50356		1X50405	1X50455	1X50523	1X50543
300 x 100	Corpo / Body	1X41141	1X40976	1X41254	1X41404	1X41554	1X41704
	Coperchio / Cover	1X50360		1X50406	1X50456	1X50524	1X50544
400 x 100	Corpo / Body	1X41142	1X40977	1X41255	1X41405	1X41555	1X41705
	Coperchio / Cover	1X50361		1X50407	1X50457	1X50525	1X50545
500 x 100	Corpo / Body	1X41144	—	1X41256	1X41406	1X41556	1X41706
	Coperchio / Cover	1X50363		1X50408	1X50458	1X50526	1X50546
600 x 100	Corpo / Body	1X41145	—	1X41257	1X41407	1X41557	1X41707
	Coperchio / Cover	1X50364		1X50409	1X50459	1X50527	1X50547

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Curva in discesa 90° con inversione piano 90° falling elbow with plane inversion	Curva in discesa 90° sghemba destra 90° skew right falling elbow	Curva in discesa 90° sghemba sinistra 90° skew left falling elbow	Curva in salita 90° sghemba destra 90° skew right rising elbow	Curva in salita 90° sghemba sinistra 90° skew left rising elbow
				
Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
1X41801	1X41951	1X42101	1X42202	1X42302
1X41802	1X41952	1X42102	1X42203	1X42303
1X41803	1X41953	1X42103	1X42204	1X42304
1X41804	1X41954	1X42104	1X42205	1X42305
1X41805	1X41955	1X42105	1X42206	1X42306
1X41806	1X41956	1X42106	1X42207	1X42307
1X41807	1X41957	1X42107	1X42208	1X42308
1X41808	1X41958	1X42108	1X42209	1X42309
1X41851	1X42001	1X42151	1X42251	1X42351
1X41852	1X42002	1X42152	1X42252	1X42352
1X41853	1X42003	1X42153	1X42253	1X42353
1X41854	1X42004	1X42154	1X42254	1X42354
1X41855	1X42005	1X42155	1X42255	1X42355
1X41856	1X42006	1X42156	1X42256	1X42356
1X41857	1X42007	1X42157	1X42257	1X42357

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

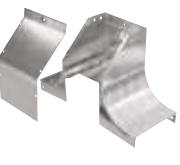
0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Accessori Accessories

		"T" in discesa Falling tee	"T" in discesa sghemba Skew falling tee	"T" in salita Rising tee	"T" in salita sghemba Skew rising tee	"T" in salita a coperchio Rising tee as cover	"T" in salita sghemba a coperchio Skew rising tee as cover
							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
50 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
100 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
150 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
200 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
300 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
400 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
500 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
600 x 50	Corpo / Body	—	—	—	—	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
80 x 80	Corpo / Body	1X42452	1X42552	1X42652	1X42802	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
100 x 80	Corpo / Body	1X42453	1X42553	1X42653	1X42803	1X42702	1X42852
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
150 x 80	Corpo / Body	1X42454	1X42554	1X42654	1X42804	1X42703	1X42853
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
200 x 80	Corpo / Body	1X42455	1X42555	1X42655	1X42805	1X42704	1X42854
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
300 x 80	Corpo / Body	1X42456	1X42556	1X42656	1X42806	1X42705	1X42855
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
400 x 80	Corpo / Body	1X42457	1X42557	1X42657	1X42807	1X42706	1X42856
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
500 x 80	Corpo / Body	1X42458	1X42558	1X42658	1X42808	1X42707	1X42857
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
600 x 80	Corpo / Body	1X42459	1X42559	1X42659	1X42809	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
100 x 100	Corpo / Body	1X42501	1X42601	1X42751	1X42901	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
150 x 100	Corpo / Body	1X42502	1X42602	1X42752	1X42902	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
200 x 100	Corpo / Body	1X42503	1X42603	1X42753	1X42903	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
300 x 100	Corpo / Body	1X42504	1X42604	1X42754	1X42904	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
400 x 100	Corpo / Body	1X42505	1X42605	1X42755	1X42905	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
500 x 100	Corpo / Body	1X42506	1X42606	1X42756	1X42906	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—
600 x 100	Corpo / Body	1X42507	1X42607	1X42757	1X42907	—	—
	Coperchio / Cover	—	—	—	—	—	—

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Testata di chiusura End cap	Flangia di raccordo Connection flange	Giunto lineare Joint plate	Giunto a snodo orizzontale Articulated horizontal joint	Giunto a snodo verticale Articulated vertical joint			Coprigiunto per coperchio Joint for cover	Coprigiunto per base Joint for base
								
Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	ZS	ZF	IX	Codice / Code	Codice / Code
1X43101	1X43251	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43551	1X43601
1X43103	1X43252	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43553	1X43603
1X43104	1X43253	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43554	1X43604
1X43105	1X43254	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43555	1X43605
1X43106	1X43255	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43556	1X43606
1X43107	1X43256	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43557	1X43607
1X43108	1X43257	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43558	1X43608
1X43109	1X43258	1X43401	1X43451	1043501	1743501	1443501	1X43559	1X43609
1X43151	1X43301	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43552	1X43602
1X43152	1X43302	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43553	1X43603
1X43153	1X43303	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43554	1X43604
1X43154	1X43304	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43555	1X43605
1X43155	1X43305	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43556	1X43606
1X43156	1X43306	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43557	1X43607
1X43157	1X43307	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43558	1X43608
1X43158	1X43308	1X43403	1X43453	1043503	1743503	1443503	1X43559	1X43609
1X43201	1X43321	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43553	1X43603
1X43202	1X43322	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43554	1X43604
1X43203	1X43323	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43555	1X43605
1X43204	1X43324	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43556	1X43606
1X43205	1X43325	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43557	1X43607
1X43206	1X43326	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43558	1X43608
1X43207	1X43327	1X43405	1X43455	1519004	1529004	1443505	1X43559	1X43609

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Accessori Accessories

	Separatore Divider		Staffa distanziatrice Spacer bracket					"KIT" di protezione IP 44 IP 44 protection "KIT"
	3000	2000						
								
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	Codice / Code	Codice / Code	ZS	VB	VG	ZF	IX	Codice / Code
50 x 50	61X43055	61X43051	—	—	—	—	—	1X43851
100 x 50	61X43055	61X43051	1620401	1143802	1243802	1640401	1670401	—
150 x 50	61X43055	61X43051	1620402	1143803	1243803	1640402	1670402	—
200 x 50	61X43055	61X43051	1620403	1143804	1243804	1640403	1670403	—
300 x 50	61X43055	61X43051	1620404	1143805	1243805	1640404	1670404	—
400 x 50	61X43055	61X43051	1620405	1143806	1243806	1640405	1670405	—
500 x 50	61X43055	61X43051	1620406	1143807	1243807	1640406	1670406	—
600 x 50	61X43055	61X43051	—	—	—	—	—	—
80 x 80	61X43056	61X43052	—	—	—	—	—	1X43901
100 x 80	61X43056	61X43052	1620401	1143802	1243802	1640401	1670401	1X43902
150 x 80	61X43056	61X43052	1620402	1143803	1243803	1640402	1670402	1X43903
200 x 80	61X43056	61X43052	1620403	1143804	1243804	1640403	1670403	1X43904
300 x 80	61X43056	61X43052	1620404	1143805	1243805	1640404	1670404	1X43905
400 x 80	61X43056	61X43052	1620405	1143806	1243806	1640405	1670405	—
500 x 80	61X43056	61X43052	1620406	1143807	1243807	1640406	1670406	—
600 x 80	61X43056	61X43052	—	—	—	—	—	—
100 x 100	61X43057	—	1620401	1143802	1243802	1640401	1670401	—
150 x 100	61X43057	—	1620402	1143803	1243803	1640402	1670402	—
200 x 100	61X43057	—	1620403	1143804	1243804	1640403	1670403	—
300 x 100	61X43057	—	1620404	1143805	1243805	1640404	1670404	—
400 x 100	61X43057	—	1620405	1143806	1243806	1640405	1670405	—
500 x 100	61X43057	—	1620406	1143807	1243807	1640406	1670406	—
600 x 100	61X43057	—	—	—	—	—	—	—

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

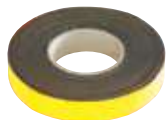
Piastrina fissacavi Fixing cable plate	Piastrina di terra per collegamenti equipotenziali Earthing plate for equipotential connection	Piastrina blocca coperchio Fixing cover plate	
			
Codice / Code	Codice / Code	ZS	IX
1X43801	1043971	1043572	1539001

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour.

Giunto universale Universal joint	Vernice per ritocchi Paint for repairing		Vernice allo zinco Zinc paint	Guarnizione autoadesiva Self-adhesive seal
				
Codice / Code	VB	VG	ZF	Codice / Code
	1143981	1243981	1043981	1043951

DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS

I valori riportati nei diagrammi si riferiscono a elementi rettilinei della serie S5.

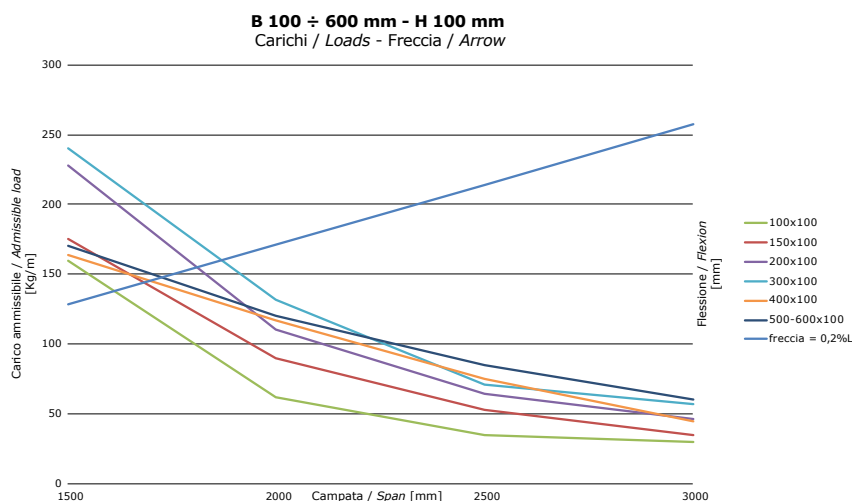
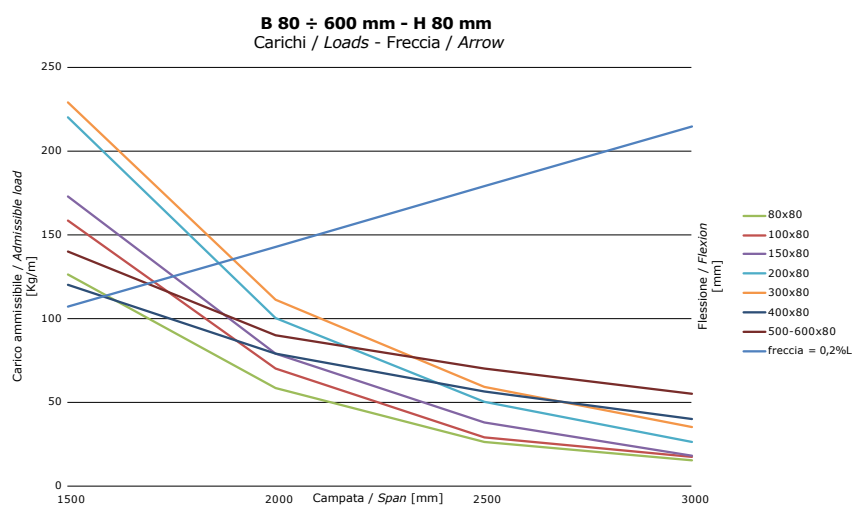
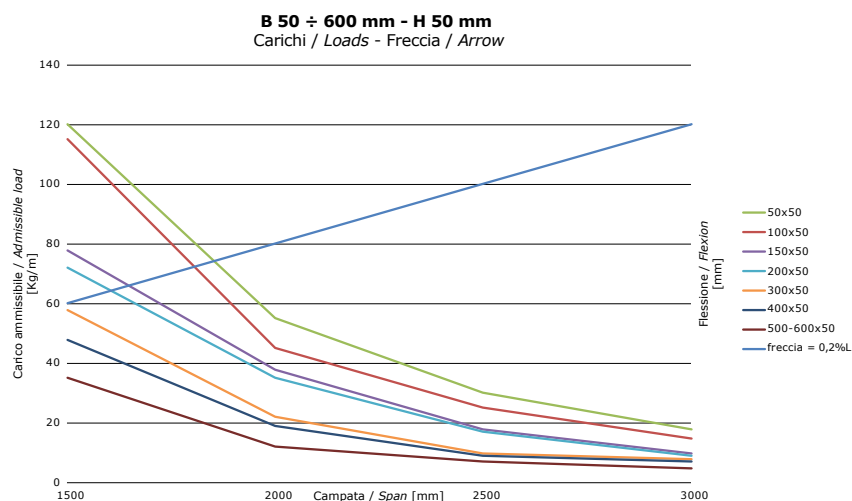
Le prove di carico sono state eseguite nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione "a incastro" in mezzzeria,
- freccia massima " f " $\leq 0,2\%$ L, in mezzzeria della campata L,
- temperatura $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

The values shown in diagrams refer to straight elements in the S5 series.

Load tests were performed under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements,
- "slide-in" joint at centre,
- maximum deflection " f " $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L,
- temperature $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.



DIAGRAMMI DI CARICO SPESSORE 1,5 MM / LOADING GRAPHS 1,5 MM THICKNESS

I valori riportati nei diagrammi si riferiscono a elementi rettilinei della serie S5 spessore 1,5 mm.

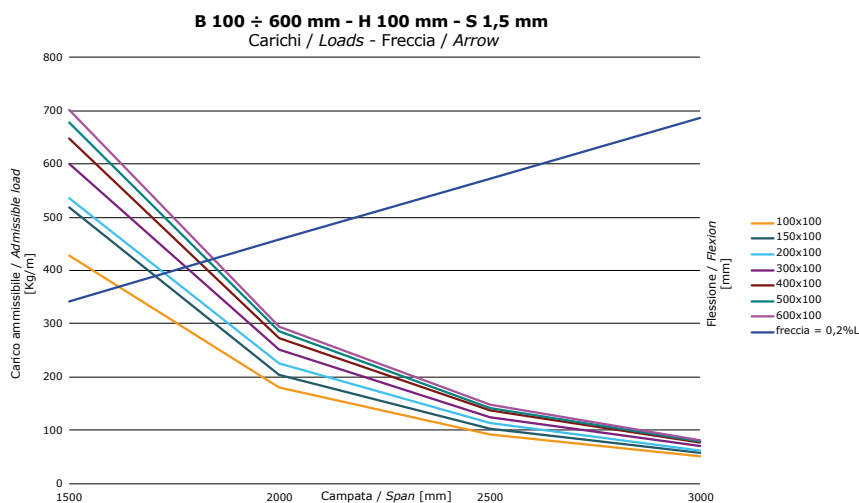
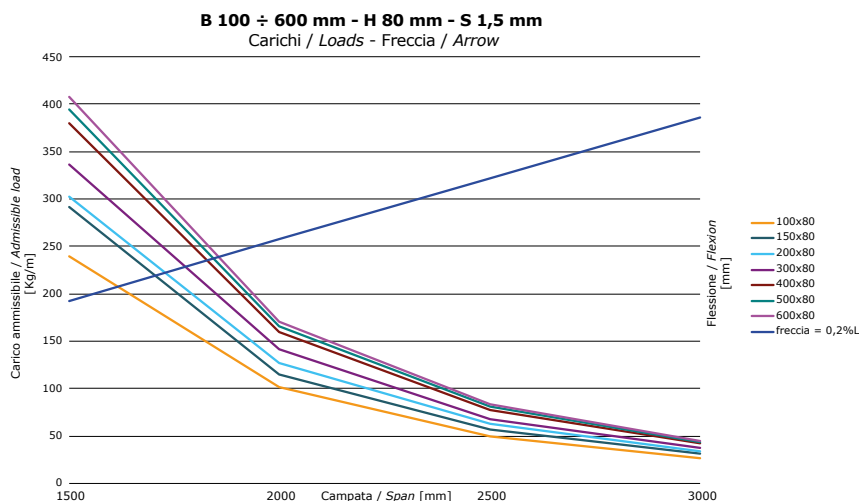
Le prove di carico sono state eseguite nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione "a incastro" in mezzzeria,
- freccia massima " f " $\leq 0,2\%$ L, in mezzzeria della campata L,
- temperatura $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

The values shown in diagrams refer to straight elements in the S5 series with thickness 1,5 mm.

Load tests were performed under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements,
- "slide-in" joint at centre,
- maximum deflection " f " $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L,
- temperature $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.



ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

FORATI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Base forata, con asole 7 x 25 mm.

Bordi forati, con asole 7 x 10 mm.

NOTA: IP 20 solo se muniti di coperchi.

*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

PERFORATED

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In hot galvanizzato steel after machining (ZF).

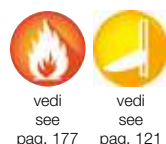
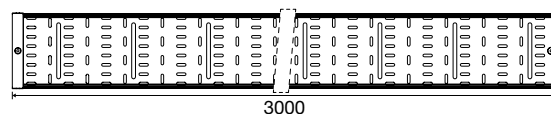
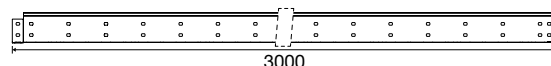
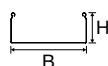
In stainless steel - AISI 304 (IX).

Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

Perforated sides, with slots 7 x 10 mm.

NOTE: IP 20 only if equipped by covers.

*T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	T.U.A.* cm ²	Conf.m Pack.m
3000	50	50	1010001	1110001	1210001	1710001	1410001	25	24
		100	1010003	1110003	1210003	1710003	1410003	49	24
		150	1010004	1110004	1210004	1710004	1410004	74	24
		200	1010005	1110005	1210005	1710005	1410005	98	18
		300	1010006	1110006	1210006	1710006	1410006	147	12
		400	1010007	1110007	1210007	1710007	1410007	196	6
		500	1010008	1110008	1210008	1710008	1410008	245	6
		600	1010009	1110009	1210009	1710009	1410009	295	6
	80	80	1010201	1110201	1210201	1710201	1410201	62	24
		100	1010202	1110202	1210202	1710202	1410202	78	24
		150	1010203	1110203	1210203	1710203	1410203	118	24
		200	1010204	1110204	1210204	1710204	1410204	157	18
		300	1010205	1110205	1210205	1710205	1410205	236	12
		400	1010206	1110206	1210206	1710206	1410206	315	6
		500	1010207	1110207	1210207	1710207	1410207	395	6
		600	1010208	1110208	1210208	1710208	1410208	475	6
	100	100	1010401	1110401	1210401	1710401	1410401	98	24
		150	1010402	1110402	1210402	1710402	1410402	148	24
		200	1010403	1110403	1210403	1710403	1410403	197	18
		300	1010404	1110404	1210404	1710404	1410404	296	12
		400	1010405	1110405	1210405	1710405	1410405	395	6
		500	1010406	1110406	1210406	1710406	1410406	495	6
		600	1010407	1110407	1210407	1710407	1410407	595	6



IP 20

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

NON FORATI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

NOTA: IP 40 solo se muniti di coperchi.

IP 44 solo se muniti di coperchi con/e "KIT IP 44".

*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

SOLID BOTTOM

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

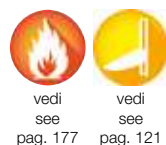
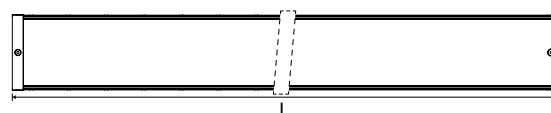
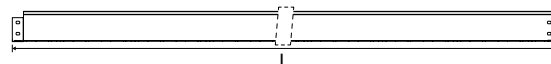
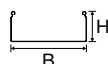
In hot galvanizzato steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

NOTE: IP 40 only if equipped by covers.

IP 44 only if equipped by covers and "KIT IP 44".

*T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	T.U.A.* cm ²	Conf.m Pack.m
3000	50	50	1020001	1120001	1220001	1720001	1420001	25	24
		100	1020003	1120003	1220003	1720003	1420003	49	24
		150	1020004	1120004	1220004	1720004	1420004	74	24
		200	1020005	1120005	1220005	1720005	1420005	98	18
		300	1020006	1120006	1220006	1720006	1420006	147	12
		400	1020007	1120007	1220007	1720007	1420007	196	6
		500	1020008	1120008	1220008	1720008	1420008	245	6
		600	1020009	1120009	1220009	1720009	1420009	295	6
	80	80	1020201	1120201	1220201	1720201	1420201	62	24
		100	1020202	1120202	1220202	1720202	1420202	78	24
		150	1020203	1120203	1220203	1720203	1420203	118	24
		200	1020204	1120204	1220204	1720204	1420204	157	18
		300	1020205	1120205	1220205	1720205	1420205	236	12
		400	1020206	1120206	1220206	1720206	1420206	315	6
		500	1020207	1120207	1220207	1720207	1420207	395	6
		600	1020208	1120208	1220208	1720208	1420208	475	6
	100	100	1020401	1120401	1220401	1720401	1420401	98	24
		150	1020402	1120402	1220402	1720402	1420402	148	24
		200	1020403	1120403	1220403	1720403	1420403	197	18
		300	1020404	1120404	1220404	1720404	1420404	296	12
		400	1020405	1120405	1220405	1720405	1420405	395	6
		500	1020406	1120406	1220406	1720406	1420406	495	6
		600	1020407	1120407	1220407	1720407	1420407	595	6
	50	50	1020051	-	-	-	-	25	16
2000	80	80	1020251	-	-	-	-	62	16
		100	1020252	-	-	-	-	78	16
		150	1020253	-	-	-	-	118	16
		200	1020254	-	-	-	-	157	12
		300	1020255	-	-	-	-	236	8
		400	1020256	-	-	-	-	315	4
		500	1020257	-	-	-	-	395	4
		600	1020258	-	-	-	-	475	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ELEMENTI RETTILINEI SPESSORE 1,5 MM / STRAIGHT ELEMENTS 1,5 MM THICKNESS

FORATI SENZA INCASTRO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

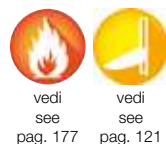
Senza incastro, ordinare i giunti a parte.

Base forata, con asole 7 x 25 mm.

Bordi forati, con asole 7 x 10 mm.

NOTA: IP 20 solo se muniti di coperchi.

Coperchio spessore 1,2 mm o superiore a richiesta..



PERFORATED WITHOUT INTERLOCKING

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).

In **hot galvanized steel after machining** (ZF).

In **stainless steel** - AISI 304 (IX).

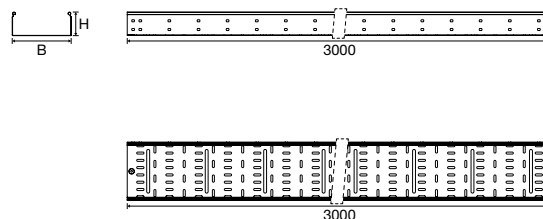
Without interlocking, joints ordered separately.

Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

Perforated sides, with slots 7 x 10 mm.

NOTE: IP 20 only if equipped by covers.

Cover thickness 1,2 mm and above on request



Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	T.U.A.* cm²	Conf.m Pack.m
3000	80	1,5	100	1011100	1711100	1411100	78	24
			150	1011150	1711150	1411150	118	24
			200	1011200	1711200	1411200	157	18
			300	1011300	1711300	1411300	236	12
			400	1011400	1711400	1411400	315	6
			500	1011500	1711500	1411500	395	6
	100	1,5	600	1011600	1711600	1411600	475	6
			100	1012100	1712100	1412100	78	24
			150	1012150	1712150	1412150	118	24
			200	1012200	1712200	1412200	157	18
			300	1012300	1712300	1412300	236	12
			400	1012400	1712400	1412400	315	6
			500	1012500	1712500	1412500	395	6
			600	1012600	1712600	1412600	475	6

NON FORATI SENZA INCASTRO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Senza incastro, ordinare i giunti a parte.

NOTA: IP 40 solo se muniti di coperchi.

IP 44 solo se muniti di coperchi con/e "KIT IP 44".

Coperchio spessore 1,2 mm o superiore a richiesta..



SOLID BOTTOM WITHOUT INTERLOCKING

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).

In **hot galvanized steel after machining** (ZF).

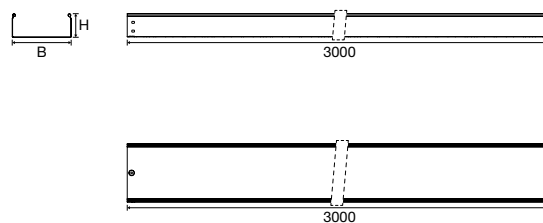
In **stainless steel** - AISI 304 (IX).

Without interlocking, joints ordered separately.

NOTE: IP 40 only if equipped by covers.

IP 44 only if equipped by covers and "KIT IP 44".

Cover thickness 1,2 mm and above on request



Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	T.U.A.* cm²	Conf.m Pack.m
3000	80	1,5	100	1021100	1721100	1421100	78	24
			150	1021150	1721150	1421150	118	24
			200	1021200	1721200	1421200	157	18
			300	1021300	1721300	1421300	236	12
			400	1021400	1721400	1421400	315	6
			500	1021500	1721500	1421500	395	6
	100	1,5	600	1021600	1721600	1421600	475	6
			100	1022100	1722100	1422100	78	24
			150	1022150	1722150	1422150	118	24
			200	1022200	1722200	1422200	157	18
			300	1022300	1722300	1422300	236	12
			400	1022400	1722400	1422400	315	6
			500	1022500	1722500	1422500	395	6
			600	1022600	1722600	1422600	475	6

ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

COPERCHI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

COVERS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).

In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In *hot galvanized steel after machining* (ZF).

In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Lungh. Length L	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	Conf.m Pack.m
3000	50	1030001	1130001	1230001	1730001	1430001	24
	80	1030002	1130002	1230002	1730002	1430002	24
	100	1030003	1130003	1230003	1730003	1430003	24
	150	1030004	1130004	1230004	1730004	1430004	24
	200	1030005	1130005	1230005	1730005	1430005	18
	300	1030006	1130006	1230006	1730006	1430006	12
	400	1030007	1130007	1230007	1730007	1430007	6
	500	1030008	1130008	1230008	1730008	1430008	6
2000	600	1030009	1130009	1230009	1730009	1430009	6
	50	1030051	-	-	-	-	16
	80	1030052	-	-	-	-	16
	100	1030053	-	-	-	-	16
	150	1030054	-	-	-	-	16
	200	1030055	-	-	-	-	12
	300	1030056	-	-	-	-	8
	400	1030057	-	-	-	-	4
	500	1030058	-	-	-	-	4
	600	1030059	-	-	-	-	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

PIASTRINA BLOCCA COPERCHIO

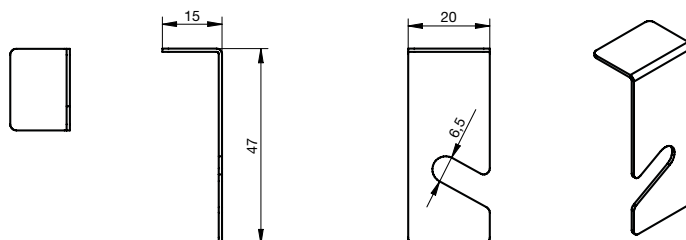
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

FIXING COVER PLATE

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).

In *stainless steel* - AISI 304 (IX).



Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043572	1539001	0,020	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

S5 SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM WITH SLIDE IN

CON COPERCHI INCERNIERATI / WITH HINGED COVERS

I componenti del sistema con cerniera, sia elementi rettilinei sia accessori, sono quelli del sistema S5 di base.

Ai corpi degli elementi rettilinei vengono assemblati i coperchi per mezzo di n. 2 cerniere; una di queste contiene una treccia in rame nichelato per il collegamento equipotenziale, di sezione 1,9 mm².

NOTA: Versione zincata e verniciata con epossipoliesteri blu chiaro o grigio RAL 7035 su richiesta.

The components of the hinged system, both straight sections and accessories, are those of the basic S5 system.

The covers are assembled to the straight elements by means of 2 hinges; one of these contains a nickel-plated copper plate for equipotential connection with a cross-sectional area of 1,9 mm².

NOTE: Version galvanized and painted with light blue or gray RAL 7035 epoxypolyester resins on request.

NON FORATI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

NOTA: IP 44 solo se muniti di coperchi con/e "KIT IP 44".

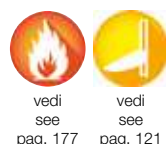
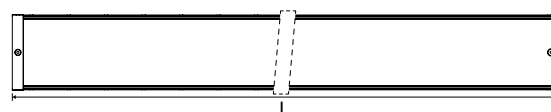
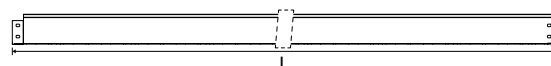
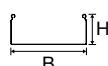
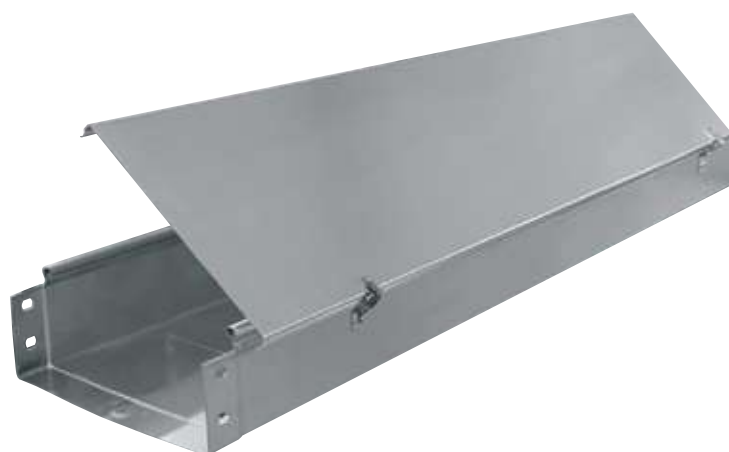
* T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

SOLID BOTTOM

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

NOTE: IP 44 only if equipped by covers and "KIT IP 44".

* T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm ²	Conf.m Pack.m
3000	50	50	1061001	25	3
		100	1061003	49	3
		150	1061004	74	3
		200	1061005	98	3
		300	1061006	147	3
		400	1061007	196	3
		500	1061008	245	3
		600	1061009	295	3
	80	80	1061201	62	3
		100	1061202	78	3
		150	1061203	118	3
		200	1061204	157	3
		300	1061205	236	3
		400	1061206	315	3
		500	1061207	395	3
		600	1061208	475	3
	100	100	1061401	98	3
		150	1061402	148	3
		200	1061403	197	3
		300	1061404	296	3
		400	1061405	395	3
		500	1061406	495	3
		600	1061407	595	3



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

S5 SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI AD INCASTRO

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM WITH SLIDE IN

CON COPERCHI INCERNIERATI / WITH HINGED COVERS

FORATI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

Base forata, con asole 7 x 25 mm.

Bordi forati, con asole 7 x 10 mm.

* T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

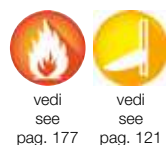
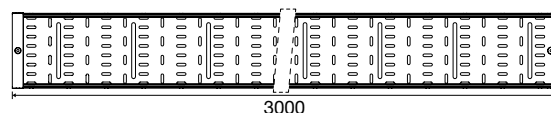
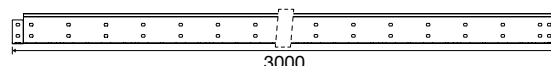
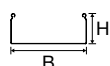
PERFORATED

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).

Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

Perforated sides, with slots 7 x 10 mm.

* T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm ²	Conf.m Pack.m
3000	50	50	1060001	25	3
		100	1060003	49	3
		150	1060004	74	3
		200	1060005	98	3
		300	1060006	147	3
		400	1060007	196	3
		500	1060008	245	3
	80	600	1060009	295	3
		80	1060201	62	3
		100	1060202	78	3
		150	1060203	118	3
		200	1060204	157	3
		300	1060205	236	3
		400	1060206	315	3
		500	1060207	395	3
		600	1060208	475	3
	100	100	1060401	98	3
		150	1060402	148	3
		200	1060403	197	3
		300	1060404	296	3
		400	1060405	395	3
		500	1060406	495	3
		600	1060407	595	3



IP 20

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

KIT RICAMBI

Ricambi in una confezione:

10 cerniere + 50 rivetti + 5 trecce per messa a terra.

SPARE PARTS KIT

Spare parts in one single packing:

10 hinges + 50 rivets + 5 bonding straps.

Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1061601	0,200	1

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA PIANA A 45° - CPO 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



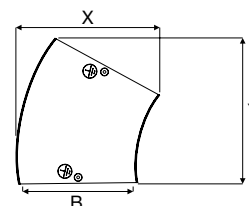
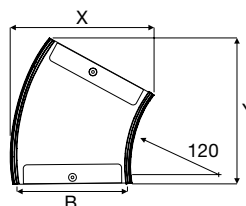
45° HORIZONTAL ELBOW - CPO 45

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040001	1140001	1240001	1740001	1440001	107	175	0,200	8
	100	1040003	1140003	1240003	1740003	1440003	157	210	0,280	8
	150	1040004	1140004	1240004	1740004	1440004	207	246	0,340	8
	200	1040005	1140005	1240005	1740005	1440005	257	281	0,520	8
	300	1040006	1140006	1240006	1740006	1440006	357	352	0,760	6
	400	1040007	1140007	1240007	1740007	1440007	457	422	1,220	4
	500	1040008	1140008	1240008	1740008	1440008	557	493	1,620	2
80	600	1040009	1140009	1240009	1740009	1440009	657	564	2,160	2
	80	1040051	1140051	1240051	1740051	1440051	137	196	0,300	8
	100	1040052	1140052	1240052	1740052	1440052	157	210	0,340	8
	150	1040053	1140053	1240053	1740053	1440053	207	246	0,440	8
	200	1040054	1140054	1240054	1740054	1440054	257	281	0,560	8
	300	1040055	1140055	1240055	1740055	1440055	357	352	0,820	6
	400	1040056	1140056	1240056	1740056	1440056	457	422	1,320	4
100	500	1040057	1140057	1240057	1740057	1440057	557	493	1,780	2
	600	1040058	1140058	1240058	1740058	1440058	657	564	2,280	2
	100	1040101	1140101	1240101	1740101	1440101	157	210	0,400	8
	150	1040102	1140102	1240102	1740102	1440102	207	246	0,460	8
	200	1040103	1140103	1240103	1740103	1440103	257	281	0,620	8
	300	1040104	1140104	1240104	1740104	1440104	357	352	0,880	6
	400	1040105	1140105	1240105	1740105	1440105	457	422	1,400	4
	500	1040106	1140106	1240106	1740106	1440106	557	493	1,880	2
	600	1040107	1140107	1240107	1740107	1440107	657	564	2,560	2

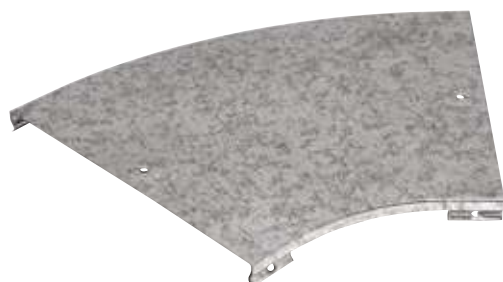
COPERCHIO - CPO 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



COVER - CPO 45

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050001	1150001	1250001	1750001	1450001	0,040	8
80	1050002	1150002	1250002	1750002	1450002	0,080	8
100	1050003	1150003	1250003	1750003	1450003	0,140	8
150	1050004	1150004	1250004	1750004	1450004	0,160	8
200	1050005	1150005	1250005	1750005	1450005	0,280	8
300	1050006	1150006	1250006	1750006	1450006	0,540	6
400	1050007	1150007	1250007	1750007	1450007	0,780	4
500	1050008	1150008	1250008	1750008	1450008	1,180	2
600	1050009	1150009	1250009	1750009	1450009	1,540	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA PIANA A 90° - CPO 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



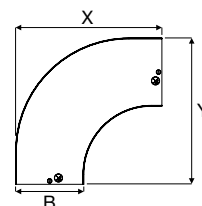
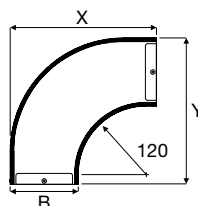
90° HORIZONTAL ELBOW - CPO 90

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040151	1140151	1240151	1740151	1440151	200	200	0,320	8
	100	1040153	1140153	1240153	1740153	1440153	250	250	0,460	8
	150	1040154	1140154	1240154	1740154	1440154	300	300	0,640	8
	200	1040155	1140155	1240155	1740155	1440155	350	350	0,820	8
	300	1040156	1140156	1240156	1740156	1440156	450	450	1,240	6
	400	1040157	1140157	1240157	1740157	1440157	550	550	2,180	4
	500	1040158	1140158	1240158	1740158	1440158	650	650	2,980	2
80	600	1040159	1140159	1240159	1740159	1440159	750	750	3,760	2
	80	1040201	1140201	1240201	1740201	1440201	230	230	0,520	8
	100	1040202	1140202	1240202	1740202	1440202	250	250	0,580	8
	150	1040203	1140203	1240203	1740203	1440203	300	300	0,780	8
	200	1040204	1140204	1240204	1740204	1440204	350	350	1,000	8
	300	1040205	1140205	1240205	1740205	1440205	450	450	1,480	6
	400	1040206	1140206	1240206	1740206	1440206	550	550	2,380	4
100	500	1040207	1140207	1240207	1740207	1440207	650	650	3,200	2
	600	1040208	1140208	1240208	1740208	1440208	750	750	4,260	2
	100	1040251	1140251	1240251	1740251	1440251	250	250	0,660	8
	150	1040252	1140252	1240252	1740252	1440252	300	300	1,000	8
	200	1040253	1140253	1240253	1740253	1440253	350	350	1,080	8
	300	1040254	1140254	1240254	1740254	1440254	450	450	1,540	6
	400	1040255	1140255	1240255	1740255	1440255	550	550	2,500	4
	500	1040256	1140256	1240256	1740256	1440256	650	650	3,580	2
	600	1040257	1140257	1240257	1740257	1440257	750	750	4,340	2

COPERCHIO - CPO 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



COVER - CPO 90

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050051	1150051	1250051	1750051	1450051	0,100	8
80	1050052	1150052	1250052	1750052	1450052	0,180	8
100	1050053	1150053	1250053	1750053	1450053	0,240	8
150	1050054	1150054	1250054	1750054	1450054	0,380	8
200	1050055	1150055	1250055	1750055	1450055	0,540	8
300	1050056	1150056	1250056	1750056	1450056	0,940	6
400	1050057	1150057	1250057	1750057	1450057	1,460	4
500	1050058	1150058	1250058	1750058	1450058	2,020	2
600	1050059	1150059	1250059	1750059	1450059	2,860	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

DERIVAZIONE PIANA A "T" - DPT

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

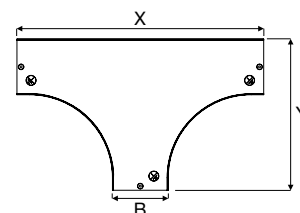
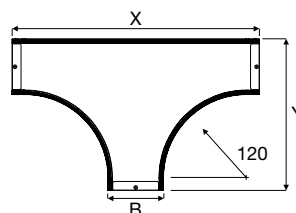
HORIZONTAL TEE - DPT

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In hot galvanizzato acciaio dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040301	1140301	1240301	1740301	1440301	350	200	0,540	6
	100	1040303	1140303	1240303	1740303	1440303	400	250	0,720	6
	150	1040304	1140304	1240304	1740304	1440304	450	300	0,960	6
	200	1040305	1140305	1240305	1740305	1440305	500	350	1,280	6
	300	1040306	1140306	1240306	1740306	1440306	600	450	1,860	6
	400	1040307	1140307	1240307	1740307	1440307	700	550	3,280	4
	500	1040308	1140308	1240308	1740308	1440308	800	650	4,340	2
80	600	1040309	1140309	1240309	1740309	1440309	900	750	5,540	2
	80	1040351	1140351	1240351	1740351	1440351	380	230	0,800	6
	100	1040352	1140352	1240352	1740352	1440352	400	250	0,900	6
	150	1040353	1140353	1240353	1740353	1440353	450	300	1,140	6
	200	1040354	1140354	1240354	1740354	1440354	500	350	1,420	6
	300	1040355	1140355	1240355	1740355	1440355	600	450	2,120	6
	400	1040356	1140356	1240356	1740356	1440356	700	550	3,400	4
100	500	1040357	1140357	1240357	1740357	1440357	800	650	4,480	2
	600	1040358	1140358	1240358	1740358	1440358	900	750	5,900	2
	100	1040401	1140401	1240401	1740401	1440401	400	250	0,980	6
	150	1040402	1140402	1240402	1740402	1440402	450	300	1,440	6
	200	1040403	1140403	1240403	1740403	1440403	500	350	1,640	6
	300	1040404	1140404	1240404	1740404	1440404	600	450	2,200	6
	400	1040405	1140405	1240405	1740405	1440405	700	550	3,400	4
	500	1040406	1140406	1240406	1740406	1440406	800	650	4,600	2
	600	1040407	1140407	1240407	1740407	1440407	900	750	6,500	2

COPERCHIO - DPT

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

COVER - DPT

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In hot galvanizzato acciaio dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050101	1150101	1250101	1750101	1450101	0,240	6
80	1050102	1150102	1250102	1750102	1450102	0,380	6
100	1050103	1150103	1250103	1750103	1450103	0,460	6
150	1050104	1150104	1250104	1750104	1450104	0,580	6
200	1050105	1150105	1250105	1750105	1450105	0,900	6
300	1050106	1150106	1250106	1750106	1450106	1,500	6
400	1050107	1150107	1250107	1750107	1450107	2,360	4
500	1050108	1150108	1250108	1750108	1450108	3,140	2
600	1050109	1150109	1250109	1750109	1450109	4,220	2



IP 40

A norma CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

DERIVAZIONE LATERALE - DL

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

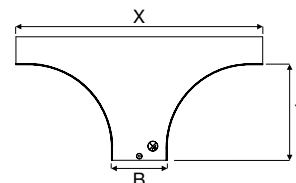
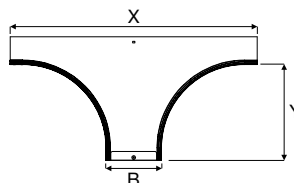
TEE BRANCH - DL

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040451	1140451	1240451	1740451	1440451	350	150	0,380	6
	100	1040453	1140453	1240453	1740453	1440453	400	150	0,440	6
	150	1040454	1140454	1240454	1740454	1440454	450	150	0,520	6
	200	1040455	1140455	1240455	1740455	1440455	500	150	0,580	6
	300	1040456	1140456	1240456	1740456	1440456	600	150	0,720	6
	400	1040457	1140457	1240457	1740457	1440457	700	150	0,900	4
	500	1040458	1140458	1240458	1740458	1440458	800	150	1,220	2
80	600	1040459	1140459	1240459	1740459	1440459	900	150	1,320	2
	80	1040501	1140501	1240501	1740501	1440501	380	150	0,520	6
	100	1040502	1140502	1240502	1740502	1440502	400	150	0,540	6
	150	1040503	1140503	1240503	1740503	1440503	450	150	0,600	6
	200	1040504	1140504	1240504	1740504	1440504	500	150	0,660	6
	300	1040505	1140505	1240505	1740505	1440505	600	150	0,800	6
	400	1040506	1140506	1240506	1740506	1440506	700	150	0,880	4
100	500	1040507	1140507	1240507	1740507	1440507	800	150	1,060	2
	600	1040508	1140508	1240508	1740508	1440508	900	150	1,160	2
	100	1040551	1140551	1240551	1740551	1440551	400	150	0,600	6
	150	1040552	1140552	1240552	1740552	1440552	450	150	0,760	6
	200	1040553	1140553	1240553	1740553	1440553	500	150	0,820	6
	300	1040554	1140554	1240554	1740554	1440554	600	150	0,960	6
	400	1040555	1140555	1240555	1740555	1440555	700	150	0,980	4
	500	1040556	1140556	1240556	1740556	1440556	800	150	1,140	2
	600	1040557	1140557	1240557	1740557	1440557	900	150	1,520	2

COPERCHIO - DL

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

COVER - DL

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050151	1150151	1250151	1750151	1450151	0,200	6
80	1050152	1150152	1250152	1750152	1450152	0,200	6
100	1050153	1150153	1250153	1750153	1450153	0,280	6
150	1050154	1150154	1250154	1750154	1450154	0,340	6
200	1050155	1150155	1250155	1750155	1450155	0,400	6
300	1050156	1150156	1250156	1750156	1450156	0,540	6
400	1050157	1150157	1250157	1750157	1450157	0,680	4
500	1050158	1150158	1250158	1750158	1450158	0,760	2
600	1050159	1150159	1250159	1750159	1450159	0,740	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

DERIVAZIONE PIANA A INCROCIO - DPX

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



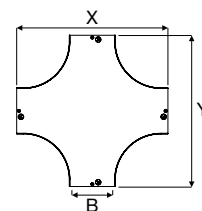
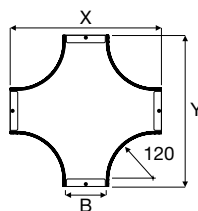
HORIZONTAL CROSS - DPX

In Sendzimir galvanizzato steel (ZS).

In Sendzimir galvanizzato steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1040601	1140601	1240601	1740601	1440601	350	350	0,780	6
	100	1040602	1140602	1240602	1740602	1440602	400	400	0,940	6
	150	1040603	1140603	1240603	1740603	1440603	450	450	1,380	6
	200	1040604	1140604	1240604	1740604	1440604	500	500	1,740	6
	300	1040605	1140605	1240605	1740605	1440605	600	600	2,560	6
	400	1040606	1140606	1240606	1740606	1440606	700	700	3,600	4
	500	1040607	1140607	1240607	1740607	1440607	800	800	4,920	2
80	600	1040608	1140608	1240608	1740608	1440608	900	900	6,080	2
	80	1040651	1140651	1240651	1740651	1440651	380	380	1,000	6
	100	1040652	1140652	1240652	1740652	1440652	400	400	1,080	6
	150	1040653	1140653	1240653	1740653	1440653	450	450	1,400	6
	200	1040654	1140654	1240654	1740654	1440654	500	500	1,640	6
	300	1040655	1140655	1240655	1740655	1440655	600	600	2,800	6
	400	1040656	1140656	1240656	1740656	1440656	700	700	3,900	4
100	500	1040657	1140657	1240657	1740657	1440657	800	800	4,940	2
	600	1040658	1140658	1240658	1740658	1440658	900	900	5,200	2
	100	1040701	1140701	1240701	1740701	1440701	400	400	1,140	6
	150	1040702	1140702	1240702	1740702	1440702	450	450	1,650	6
	200	1040703	1140703	1240703	1740703	1440703	500	500	1,760	6
	300	1040704	1140704	1240704	1740704	1440704	600	600	2,700	6
	400	1040705	1140705	1240705	1740705	1440705	700	700	3,900	4
	500	1040706	1140706	1240706	1740706	1440706	800	800	5,100	2
	600	1040707	1140707	1240707	1740707	1440707	900	900	6,420	2

COPERCHIO - DPX

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



COVER - DPX

In Sendzimir galvanizzato steel (ZS).

In Sendzimir galvanizzato steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050201	1150201	1250201	1750201	1450201	0,320	6
80	1050202	1150202	1250202	1750202	1450202	0,460	6
100	1050203	1150203	1250203	1750203	1450203	0,580	6
150	1050204	1150204	1250204	1750204	1450204	0,860	6
200	1050205	1150205	1250205	1750205	1450205	1,160	6
300	1050206	1150206	1250206	1750206	1450206	1,840	6
400	1050207	1150207	1250207	1750207	1450207	2,640	4
500	1050208	1150208	1250208	1750208	1450208	3,940	2
600	1050209	1150209	1250209	1750209	1450209	4,540	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

RACCORDO DI RIDUZIONE CENTRALE - RRC

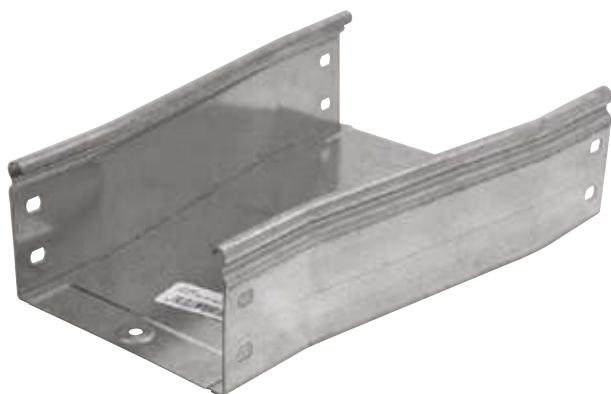
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Su richiesta disponibili altre riduzioni (B x B').



STRAIGHT REDUCER - RRC

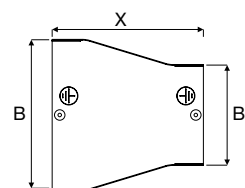
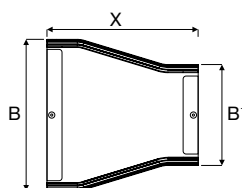
In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In hot galvanizzato steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

On request available other reductions (B x B').



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	150	100	1040982	1140982	1240982	1740982	1440982	300	0,460	6
	200	150	1040984	1140984	1240984	1740984	1440984	300	0,580	6
	300	200	1040987	1140987	1240987	1740987	1440987	300	0,740	6
	400	300	1040988	1140988	1240988	1740988	1440988	300	1,080	4
	500	400	1040990	1140990	1240990	1740990	1440990	300	1,180	4
	600	500	1040991	1140991	1240991	1740991	1440991	300	1,280	4
80	150	80	1041001	1141001	1241001	1741001	1441001	300	0,580	6
	150	100	1041002	1141002	1241002	1741002	1441002	300	0,600	6
	200	100	1041004	1141004	1241004	1741004	1441004	300	0,640	6
	200	150	1041005	1141005	1241005	1741005	1441005	300	0,700	6
	300	200	1041009	1141009	1241009	1741009	1441009	300	0,920	6
	400	300	1041010	1141010	1241010	1741010	1441010	300	1,220	4
	500	400	1041012	1141012	1241012	1741012	1441012	300	1,440	4
	600	500	1041013	1141013	1241013	1741013	1441013	300	1,380	4
100	150	100	1041031	1141031	1241031	1741031	1441031	300	0,920	4
	200	150	1041033	1141033	1241033	1741033	1441033	300	0,940	4
	300	200	1041036	1141036	1241036	1741036	1441036	300	1,100	4
	400	300	1041037	1141037	1241037	1741037	1441037	300	1,240	2
	500	400	1041039	1141039	1241039	1741039	1441039	300	1,500	2
	600	500	1041040	1141040	1241040	1741040	1441040	300	1,800	2

COPERCHIO - RRC

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



COVER - RRC

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In hot galvanizzato steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
150	80	1050251	1150251	1250251	1750251	1450251	0,260	6
150	100	1050252	1150252	1250252	1750252	1450252	0,260	6
200	100	1050254	1150254	1250254	1750254	1450254	0,320	6
200	150	1050255	1150255	1250255	1750255	1450255	0,400	6
300	200	1050259	1150259	1250259	1750259	1450259	0,500	6
400	300	1050260	1150260	1250260	1750260	1450260	0,700	4
500	400	1050262	1150262	1250262	1750262	1450262	0,880	4
600	500	1050263	1150263	1250263	1750263	1450263	1,080	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

RACCORDO DI RIDUZIONE DESTRA - RRD

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Su richiesta disponibili altre riduzioni (B x B').



RIGHT-HAND REDUCER - RRD

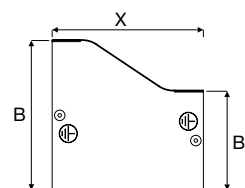
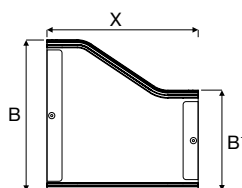
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

On request available other reductions (B x B').



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	150	100	1041073	1141073	1241073	1741073	1441073	300	0,480	6
	200	150	1041075	1141075	1241075	1741075	1441075	300	0,580	6
	300	200	1041078	1141078	1241078	1741078	1441078	300	0,720	6
	400	300	1041079	1141079	1241079	1741079	1441079	300	1,060	4
	500	400	1041081	1141081	1241081	1741081	1441081	300	1,380	4
	600	500	1041082	1141082	1241082	1741082	1441082	300	1,660	4
80	150	80	1041052	1141052	1241052	1741052	1441052	300	0,600	6
	150	100	1041053	1141053	1241053	1741053	1441053	300	0,600	6
	200	150	1041056	1141056	1241056	1741056	1441056	300	0,720	6
	300	200	1041060	1141060	1241060	1741060	1441060	300	0,840	6
	400	300	1041061	1141061	1241061	1741061	1441061	300	1,200	4
	500	400	1041063	1141063	1241063	1741063	1441063	300	1,400	4
100	600	500	1041064	1141064	1241064	1741064	1441064	300	1,640	4
	150	100	1041086	1141086	1241086	1741086	1441086	300	0,680	4
	200	150	1041088	1141088	1241088	1741088	1441088	300	0,820	4
	300	200	1041091	1141091	1241091	1741091	1441091	300	1,020	4
	400	300	1041092	1141092	1241092	1741092	1441092	300	1,420	2
	500	400	1041094	1141094	1241094	1741094	1441094	300	1,520	2
	600	500	1041095	1141095	1241095	1741095	1441095	300	1,740	2

COPERCHIO - RRD

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



COVER - RRD

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
150	80	1050302	1150302	1250302	1750302	1450302	0,260	6
150	100	1050303	1150303	1250303	1750303	1450303	0,280	6
200	150	1050306	1150306	1250306	1750306	1450306	0,360	6
300	200	1050310	1150310	1250310	1750310	1450310	0,520	6
400	300	1050311	1150311	1250311	1750311	1450311	0,680	4
500	400	1050313	1150313	1250313	1750313	1450313	0,900	4
600	500	1050314	1150314	1250314	1750314	1450314	1,060	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

RACCORDO DI RIDUZIONE SINISTRA - RRS

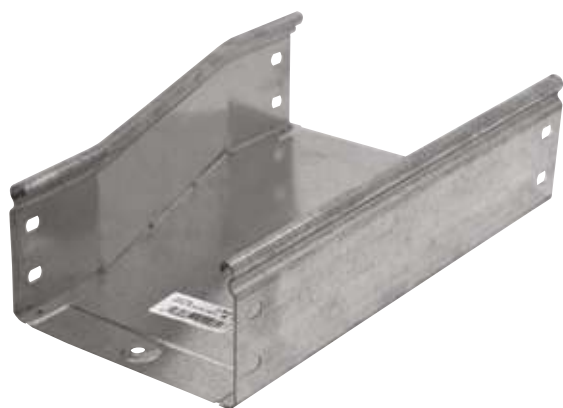
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Su richiesta disponibili altre riduzioni (B x B').



LEFT-HAND REDUCER - RRS

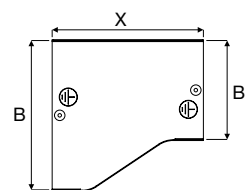
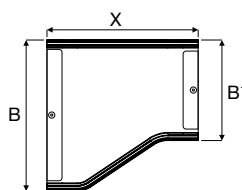
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

On request available other reductions (B x B').



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	150	100	1041121	1141121	1241121	1741121	1441121	300	0,400	6
	200	150	1041123	1141123	1241123	1741123	1441123	300	0,580	6
	300	200	1041126	1141126	1241126	1741126	1441126	300	0,720	6
	400	300	1041127	1141127	1241127	1741127	1441127	300	0,800	4
	500	400	1041129	1141129	1241129	1741129	1441129	300	1,280	4
	600	500	1041130	1141130	1241130	1741130	1441130	300	1,660	4
80	150	80	1041102	1141102	1241102	1741102	1441102	300	0,560	6
	150	100	1041103	1141103	1241103	1741103	1441103	300	0,620	6
	200	150	1041106	1141106	1241106	1741106	1441106	300	0,740	6
	300	200	1041110	1141110	1241110	1741110	1441110	300	0,940	6
	400	300	1041111	1141111	1241111	1741111	1441111	300	1,200	4
	500	400	1041113	1141113	1241113	1741113	1441113	300	1,400	4
100	600	500	1041114	1141114	1241114	1741114	1441114	300	1,660	4
	150	100	1041136	1141136	1241136	1741136	1441136	300	0,680	4
	200	150	1041138	1141138	1241138	1741138	1441138	300	0,820	4
	300	200	1041141	1141141	1241141	1741141	1441141	300	0,920	4
	400	300	1041142	1141142	1241142	1741142	1441142	300	1,460	2
	500	400	1041144	1141144	1241144	1741144	1441144	300	1,600	2
	600	500	1041145	1141145	1241145	1741145	1441145	300	1,720	2

COPERCHIO - RRS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



COVER - RRS

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
150	80	1050352	1150352	1250352	1750352	1450352	0,260	6
150	100	1050353	1150353	1250353	1750353	1450353	0,300	6
200	150	1050356	1150356	1250356	1750356	1450356	0,380	6
300	200	1050360	1150360	1250360	1750360	1450360	0,520	6
400	300	1050361	1150361	1250361	1750361	1450361	0,700	4
500	400	1050363	1150363	1250363	1750363	1450363	0,890	4
600	500	1050364	1150364	1250364	1750364	1450364	1,060	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

ELEMENTO DI RIDUZIONE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Può essere utilizzato per creare riduzioni sia destre che sinistre con la semplice flessione delle alette nella direzione desiderata.

Da utilizzare in abbinamento con il giunto lineare GTO.

REDUCTION ELEMENT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).

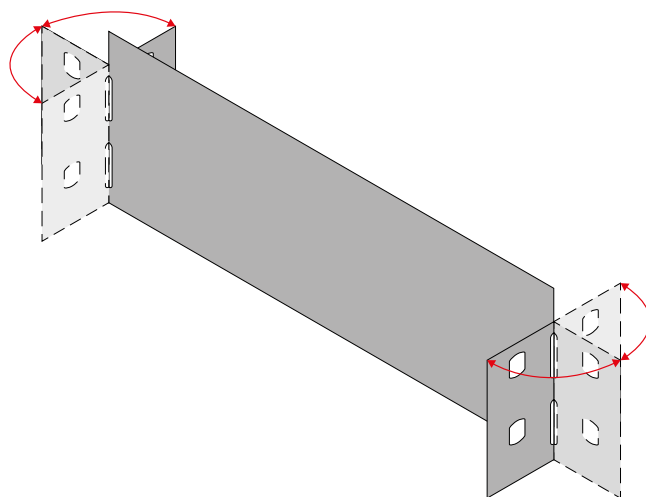
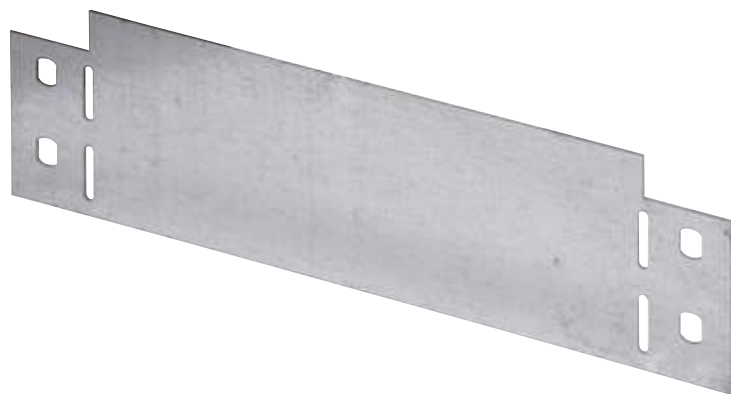
In *Sendzimir galvanized steel and painted* with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In *hot galvanized steel after machining* (ZF).

In *stainless steel* - AISI 304 (IX).

Can be used to create reductions both right and left with the simple bending of the flaps in the required direction.

For use in combination with the joint plate GTO.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	100	1040962	1140962	1240962	1740962	1440962	0,210	6
	150	1040963	1140963	1240963	1740963	1440963	0,250	6
	200	1040964	1140964	1240964	1740964	1440964	0,280	6
	300	1040965	1140965	1240965	1740965	1440965	0,350	6
80	100	1040968	1140968	1240968	1740968	1440968	0,300	6
	150	1040969	1140969	1240969	1740969	1440969	0,350	6
	200	1040970	1140970	1240970	1740970	1440970	0,400	6
	300	1040971	1140971	1240971	1740971	1440971	0,490	6
100	100	1040974	1140974	1240974	1740974	1440974	0,350	6
	150	1040975	1140975	1240975	1740975	1440975	0,410	6
	200	1040976	1140976	1240976	1740976	1440976	0,470	6
	300	1040977	1140977	1240977	1740977	1440977	0,590	6

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA IN SALITA A 45° - CS 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



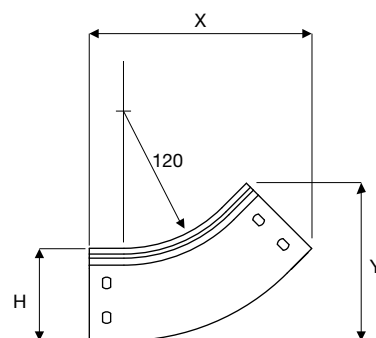
45° RISING ELBOW - CS 45

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1041151	1141151	1241151	1741151	1441151	170	105	0,180	8
	100	1041153	1141153	1241153	1741153	1441153	170	105	0,220	8
	150	1041154	1141154	1241154	1741154	1441154	170	105	0,320	8
	200	1041155	1141155	1241155	1741155	1441155	170	105	0,340	8
	300	1041156	1141156	1241156	1741156	1441156	170	105	0,480	6
	400	1041157	1141157	1241157	1741157	1441157	170	105	0,720	4
	500	1041158	1141158	1241158	1741158	1441158	170	105	0,720	4
80	600	1041159	1141159	1241159	1741159	1441159	170	105	1,020	4
	80	1041201	1141201	1241201	1741201	1441201	192	135	0,280	8
	100	1041202	1141202	1241202	1741202	1441202	192	135	0,360	8
	150	1041203	1141203	1241203	1741203	1441203	192	135	0,420	8
	200	1041204	1141204	1241204	1741204	1441204	192	135	0,480	8
	300	1041205	1141205	1241205	1741205	1441205	192	135	0,620	6
	400	1041206	1141206	1241206	1741206	1441206	192	135	0,740	4
100	500	1041207	1141207	1241207	1741207	1441207	192	135	0,900	4
	600	1041208	1141208	1241208	1741208	1441208	192	135	1,260	4
	100	1041251	1141251	1241251	1741251	1441251	208	157	0,480	8
	150	1041252	1141252	1241252	1741252	1441252	208	157	0,480	8
	200	1041253	1141253	1241253	1741253	1441253	208	157	0,640	8
	300	1041254	1141254	1241254	1741254	1441254	208	157	0,780	6
	400	1041255	1141255	1241255	1741255	1441255	208	157	0,920	4
	500	1041256	1141256	1241256	1741256	1441256	208	157	1,040	4
	600	1041257	1141257	1241257	1741257	1441257	208	157	1,380	4

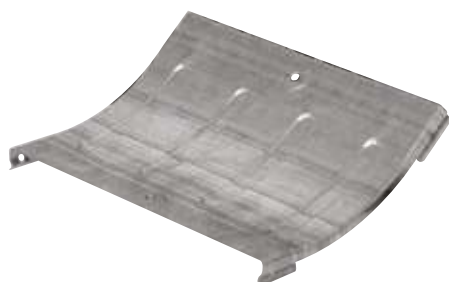
COPERCHIO - CS 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



COVER - CS 45

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050401	1150401	1250401	1750401	1450401	0,060	8
80	1050402	1150402	1250402	1750402	1450402	0,100	8
100	1050403	1150403	1250403	1750403	1450403	0,120	8
150	1050404	1150404	1250404	1750404	1450404	0,160	8
200	1050405	1150405	1250405	1750405	1450405	0,220	8
300	1050406	1150406	1250406	1750406	1450406	0,300	6
400	1050407	1150407	1250407	1750407	1450407	0,380	4
500	1050408	1150408	1250408	1750408	1450408	0,500	4
600	1050409	1150409	1250409	1750409	1450409	0,520	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA IN SALITA A 90° - CS 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



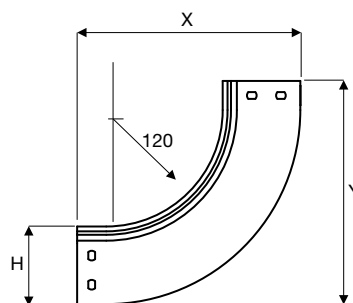
90° RISING ELBOW - CS 90

In Sendzimir galvanizzato steel (ZS).

In Sendzimir galvanizzato steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1041301	1141301	1241301	1741301	1441301	200	200	0,300	8
	100	1041303	1141303	1241303	1741303	1441303	200	200	0,360	8
	150	1041304	1141304	1241304	1741304	1441304	200	200	0,520	8
	200	1041305	1141305	1241305	1741305	1441305	200	200	0,620	8
	300	1041306	1141306	1241306	1741306	1441306	200	200	0,800	6
	400	1041307	1141307	1241307	1741307	1441307	200	200	1,200	4
	500	1041308	1141308	1241308	1741308	1441308	200	200	1,460	4
80	600	1041309	1141309	1241309	1741309	1441309	200	200	1,720	4
	80	1041351	1141351	1241351	1741351	1441351	230	230	0,660	8
	100	1041352	1141352	1241352	1741352	1441352	230	230	0,740	8
	150	1041353	1141353	1241353	1741353	1441353	230	230	0,820	8
	200	1041354	1141354	1241354	1741354	1441354	230	230	0,940	8
	300	1041355	1141355	1241355	1741355	1441355	230	230	1,220	6
	400	1041356	1141356	1241356	1741356	1441356	230	230	1,460	4
100	500	1041357	1141357	1241357	1741357	1441357	230	230	1,660	4
	600	1041358	1141358	1241358	1741358	1441358	230	230	2,200	4
	100	1041401	1141401	1241401	1741401	1441401	247	247	0,880	8
	150	1041402	1141402	1241402	1741402	1441402	247	247	1,000	8
	200	1041403	1141403	1241403	1741403	1441403	247	247	1,140	8
	300	1041404	1141404	1241404	1741404	1441404	247	247	1,360	6
	400	1041405	1141405	1241405	1741405	1441405	247	247	1,640	4
	500	1041406	1141406	1241406	1741406	1441406	247	247	1,940	4
	600	1041407	1141407	1241407	1741407	1441407	247	247	2,620	4

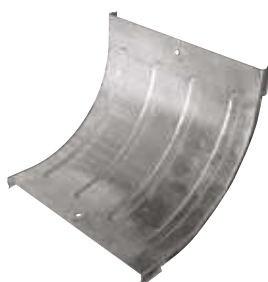
COPERCHIO - CS 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



COVER - CS 90

In Sendzimir galvanizzato steel (ZS).

In Sendzimir galvanizzato steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1050451	1150451	1250451	1750451	1450451	0,100	8
80	1050452	1150452	1250452	1750452	1450452	0,140	8
100	1050453	1150453	1250453	1750453	1450453	0,180	8
150	1050454	1150454	1250454	1750454	1450454	0,240	8
200	1050455	1150455	1250455	1750455	1450455	0,320	8
300	1050456	1150456	1250456	1750456	1450456	0,480	6
400	1050457	1150457	1250457	1750457	1450457	0,640	4
500	1050458	1150458	1250458	1750458	1450458	0,700	4
600	1050459	1150459	1250459	1750459	1450459	0,820	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA IN DISCESA A 45° - CD 45

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



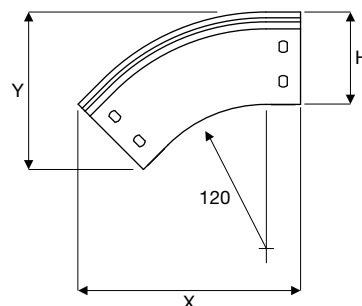
45° FALLING ELBOW - CD 45

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1041451	1141451	1241451	1741451	1441451	170	105	0,160	8
	100	1041453	1141453	1241453	1741453	1441453	170	105	0,220	8
	150	1041454	1141454	1241454	1741454	1441454	170	105	0,280	8
	200	1041455	1141455	1241455	1741455	1441455	170	105	0,380	8
	300	1041456	1141456	1241456	1741456	1441456	170	105	0,420	6
	400	1041457	1141457	1241457	1741457	1441457	170	105	0,620	4
	500	1041458	1141458	1241458	1741458	1441458	170	105	0,680	4
80	600	1041459	1141459	1241459	1741459	1441459	170	105	0,790	4
	80	1041501	1141501	1241501	1741501	1441501	192	135	0,280	8
	100	1041502	1141502	1241502	1741502	1441502	192	135	0,320	8
	150	1041503	1141503	1241503	1741503	1441503	192	135	0,340	8
	200	1041504	1141504	1241504	1741504	1441504	192	135	0,420	8
	300	1041505	1141505	1241505	1741505	1441505	192	135	0,500	6
	400	1041506	1141506	1241506	1741506	1441506	192	135	0,600	4
100	500	1041507	1141507	1241507	1741507	1441507	192	135	0,700	4
	600	1041508	1141508	1241508	1741508	1441508	192	135	0,940	4
	100	1041551	1141551	1241551	1741551	1441551	208	157	0,360	8
	150	1041552	1141552	1241552	1741552	1441552	208	157	0,440	8
	200	1041553	1141553	1241553	1741553	1441553	208	157	0,480	8
	300	1041554	1141554	1241554	1741554	1441554	208	157	0,560	6
	400	1041555	1141555	1241555	1741555	1441555	208	157	0,660	4
	500	1041556	1141556	1241556	1741556	1441556	208	157	0,760	4
	600	1041557	1141557	1241557	1741557	1441557	208	157	1,000	4

COPERCHIO - CD 45

COVER - CD 45



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1050501	1150501	1250501	1750501	1450501	0,080	8
	100	1050483	1150483	1250483	1750483	1450483	0,120	8
	150	1050484	1150484	1250484	1750484	1450484	0,160	8
	200	1050485	1150485	1250485	1750485	1450485	0,220	8
	300	1050486	1150486	1250486	1750486	1450486	0,320	6
	400	1050487	1150487	1250487	1750487	1450487	0,410	4
	500	1050488	1150488	1250488	1750488	1450488	0,500	4
80	600	1050489	1150489	1250489	1750489	1450489	0,620	4
	80	1050502	1150502	1250502	1750502	1450502	0,140	8
	100	1050503	1150503	1250503	1750503	1450503	0,160	8
	150	1050504	1150504	1250504	1750504	1450504	0,240	8
	200	1050505	1150505	1250505	1750505	1450505	0,320	8
	300	1050506	1150506	1250506	1750506	1450506	0,460	6
	400	1050507	1150507	1250507	1750507	1450507	0,580	4
100	500	1050508	1150508	1250508	1750508	1450508	0,720	4
	600	1050509	1150509	1250509	1750509	1450509	0,740	4
	100	1050521	1150521	1250521	1750521	1450521	0,180	8
	150	1050522	1150522	1250522	1750522	1450522	0,240	8
	200	1050523	1150523	1250523	1750523	1450523	0,320	8
	300	1050524	1150524	1250524	1750524	1450524	0,480	6
	400	1050525	1150525	1250525	1750525	1450525	0,620	4
	500	1050526	1150526	1250526	1750526	1450526	0,760	4
	600	1050527	1150527	1250527	1750527	1450527	0,780	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA IN DISCESA A 90° - CD 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



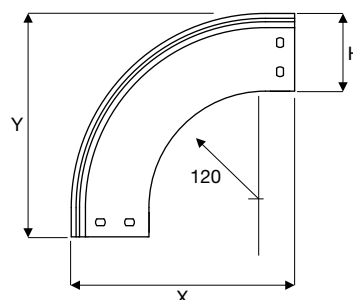
90° FALLING ELBOW - CD 90

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1041601	1141601	1241601	1741601	1441601	200	200	0,280	8
	100	1041603	1141603	1241603	1741603	1441603	200	200	0,380	8
	150	1041604	1141604	1241604	1741604	1441604	200	200	0,400	8
	200	1041605	1141605	1241605	1741605	1441605	200	200	0,540	8
	300	1041606	1141606	1241606	1741606	1441606	200	200	0,680	6
	400	1041607	1141607	1241607	1741607	1441607	200	200	1,000	4
	500	1041608	1141608	1241608	1741608	1441608	200	200	1,200	4
80	600	1041609	1141609	1241609	1741609	1441609	200	200	1,300	4
	80	1041651	1141651	1241651	1741651	1441651	230	230	0,500	8
	100	1041652	1141652	1241652	1741652	1441652	230	230	0,540	8
	150	1041653	1141653	1241653	1741653	1441653	230	230	0,600	8
	200	1041654	1141654	1241654	1741654	1441654	230	230	0,680	8
	300	1041655	1141655	1241655	1741655	1441655	230	230	0,840	6
	400	1041656	1141656	1241656	1741656	1441656	230	230	1,000	4
100	500	1041657	1141657	1241657	1741657	1441657	230	230	1,180	4
	600	1041658	1141658	1241658	1741658	1441658	230	230	1,280	4
	100	1041701	1141701	1241701	1741701	1441701	247	247	0,640	8
	150	1041702	1141702	1241702	1741702	1441702	247	247	0,740	8
	200	1041703	1141703	1241703	1741703	1441703	247	247	0,800	8
	300	1041704	1141704	1241704	1741704	1441704	247	247	0,940	6
	400	1041705	1141705	1241705	1741705	1441705	247	247	1,080	4
	500	1041706	1141706	1241706	1741706	1441706	247	247	1,280	4
	600	1041707	1141707	1241707	1741707	1441707	247	247	1,480	4

COPERCHIO - CD 90

COVER - CD 90



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1050551	1150551	1250551	1750551	1450551	0,140	8
	100	1050533	1150533	1250533	1750533	1450533	0,240	8
	150	1050534	1150534	1250534	1750534	1450534	0,280	8
	200	1050535	1150535	1250535	1750535	1450535	0,440	8
	300	1050536	1150536	1250536	1750536	1450536	0,540	6
	400	1050537	1150537	1250537	1750537	1450537	0,720	4
	500	1050538	1150538	1250538	1750538	1450538	1,060	4
80	600	1050539	1150539	1250539	1750539	1450539	1,080	4
	80	1050552	1150552	1250552	1750552	1450552	0,220	8
	100	1050553	1150553	1250553	1750553	1450553	0,280	8
	150	1050554	1150554	1250554	1750554	1450554	0,420	8
	200	1050555	1150555	1250555	1750555	1450555	0,540	8
	300	1050556	1150556	1250556	1750556	1450556	0,760	6
	400	1050557	1150557	1250557	1750557	1450557	0,980	4
100	500	1050558	1150558	1250558	1750558	1450558	1,240	4
	600	1050559	1150559	1250559	1750559	1450559	1,080	4
	100	1050541	1150541	1250541	1750541	1450541	0,320	8
	150	1050542	1150542	1250542	1750542	1450542	0,440	8
	200	1050543	1150543	1250543	1750543	1450543	0,560	8
	300	1050544	1150544	1250544	1750544	1450544	0,820	6
	400	1050545	1150545	1250545	1750545	1450545	1,120	4
	500	1050546	1150546	1250546	1750546	1450546	1,340	4
	600	1050547	1150547	1250547	1750547	1450547	1,680	4



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA IN DISCESA A 90° SGHEMBA DESTRA - CDSD 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



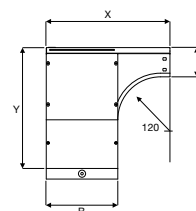
90° SKEW RIGHT FALLING ELBOW - CDSD 90

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1041951	1141951	1241951	1741951	1441951	226	231	0,900	4
	100	1041952	1141952	1241952	1741952	1441952	246	236	1,100	4
	150	1041953	1141953	1241953	1741953	1441953	296	286	1,680	2
	200	1041954	1141954	1241954	1741954	1441954	346	336	2,460	2
	300	1041955	1141955	1241955	1741955	1441955	446	436	5,640	1
	400	1041956	1141956	1241956	1741956	1441956	546	536	8,900	1
	500	1041957	1141957	1241957	1741957	1441957	646	636	12,320	1
100	600	1041958	1141958	1241958	1741958	1441958	746	736	17,240	1
	100	1042001	1142001	1242001	1742001	1442001	246	251	1,160	4
	150	1042002	1142002	1242002	1742002	1442002	296	286	1,720	2
	200	1042003	1142003	1242003	1742003	1442003	346	336	2,540	2
	300	1042004	1142004	1242004	1742004	1442004	446	436	5,620	1
	400	1042005	1142005	1242005	1742005	1442005	546	536	8,460	1
	500	1042006	1142006	1242006	1742006	1442006	646	636	13,140	1
	600	1042007	1142007	1242007	1742007	1442007	746	736	16,720	1

CURVA IN DISCESA A 90° SGHEMBA SINISTRA - CDSS 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



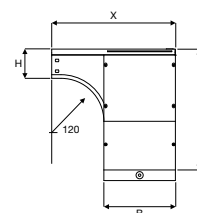
90° SKEW LEFT FALLING ELBOW - CDSS 90

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042101	1142101	1242101	1742101	1442101	226	231	0,920	4
	100	1042102	1142102	1242102	1742102	1442102	246	236	1,120	4
	150	1042103	1142103	1242103	1742103	1442103	296	286	1,740	2
	200	1042104	1142104	1242104	1742104	1442104	346	336	2,520	2
	300	1042105	1142105	1242105	1742105	1442105	446	436	5,900	1
	400	1042106	1142106	1242106	1742106	1442106	546	536	8,840	1
	500	1042107	1142107	1242107	1742107	1442107	646	636	12,460	1
100	600	1042108	1142108	1242108	1742108	1442108	746	736	15,010	1
	100	1042151	1142151	1242151	1742151	1442151	246	251	1,080	4
	150	1042152	1142152	1242152	1742152	1442152	296	286	2,050	2
	200	1042153	1142153	1242153	1742153	1442153	346	336	2,420	2
	300	1042154	1142154	1242154	1742154	1442154	446	436	6,020	1
	400	1042155	1142155	1242155	1742155	1442155	546	536	8,700	1
	500	1042156	1142156	1242156	1742156	1442156	646	636	12,660	1
	600	1042157	1142157	1242157	1742157	1442157	746	736	16,980	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA IN SALITA A 90° SGHEMBA DESTRA - CSSD 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



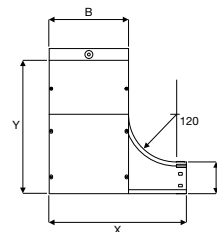
90° SKEW RIGHT RISING ELBOW - CSSD 90

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042202	1142202	1242202	1742202	1442202	226	231	0,820	4
	100	1042203	1142203	1242203	1742203	1442203	246	236	1,000	4
	150	1042204	1142204	1242204	1742204	1442204	296	286	1,700	2
	200	1042205	1142205	1242205	1742205	1442205	346	336	2,460	2
	300	1042206	1142206	1242206	1742206	1442206	446	436	5,460	1
	400	1042207	1142207	1242207	1742207	1442207	546	536	8,580	1
	500	1042208	1142208	1242208	1742208	1442208	646	636	12,020	1
100	600	1042209	1142209	1242209	1742209	1442209	746	736	15,800	1
	100	1042251	1142251	1242251	1742251	1442251	246	251	1,500	4
	150	1042252	1142252	1242252	1742252	1442252	296	286	1,680	2
	200	1042253	1142253	1242253	1742253	1442253	346	336	3,160	2
	300	1042254	1142254	1242254	1742254	1442254	446	436	6,700	1
	400	1042255	1142255	1242255	1742255	1442255	546	536	8,520	1
	500	1042256	1142256	1242256	1742256	1442256	646	636	12,900	1
	600	1042257	1142257	1242257	1742257	1442257	746	736	16,350	1

CURVA IN SALITA A 90° SGHEMBA SINISTRA - CSSS 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



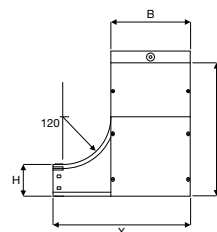
90° SKEW LEFT RISING ELBOW - CSSS 90

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042302	1142302	1242302	1742302	1442302	226	231	1,030	4
	100	1042303	1142303	1242303	1742303	1442303	246	236	1,060	4
	150	1042304	1142304	1242304	1742304	1442304	296	286	1,660	2
	200	1042305	1142305	1242305	1742305	1442305	346	336	2,460	2
	300	1042306	1142306	1242306	1742306	1442306	446	436	5,420	1
	400	1042307	1142307	1242307	1742307	1442307	546	536	8,420	1
	500	1042308	1142308	1242308	1742308	1442308	646	636	12,280	1
100	600	1042309	1142309	1242309	1742309	1442309	746	736	15,800	1
	100	1042351	1142351	1242351	1742351	1442351	246	251	1,300	4
	150	1042352	1142352	1242352	1742352	1442352	296	286	1,680	2
	200	1042353	1142353	1242353	1742353	1442353	346	336	2,460	2
	300	1042354	1142354	1242354	1742354	1442354	446	436	5,580	1
	400	1042355	1142355	1242355	1742355	1442355	546	536	8,660	1
	500	1042356	1142356	1242356	1742356	1442356	646	636	12,520	1
	600	1042357	1142357	1242357	1742357	1442357	746	736	16,700	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

"T" IN DISCESA - TD

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



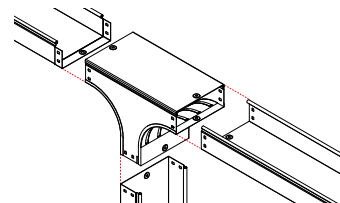
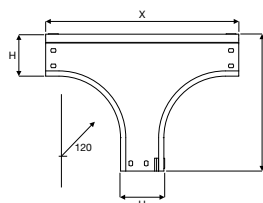
FALLING TEE - TD

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042452	1142452	1242452	1742452	1442452	376	265	1,600	4
	100	1042453	1142453	1242453	1742453	1442453	376	265	1,360	4
	150	1042454	1142454	1242454	1742454	1442454	376	265	1,720	2
	200	1042455	1142455	1242455	1742455	1442455	376	265	2,000	2
	300	1042456	1142456	1242456	1742456	1442456	376	265	2,540	1
	400	1042457	1142457	1242457	1742457	1442457	376	265	4,060	1
	500	1042458	1142458	1242458	1742458	1442458	376	265	4,740	1
100	600	1042459	1142459	1242459	1742459	1442459	376	265	5,360	1
	100	1042501	1142501	1242501	1742501	1442501	396	285	1,500	4
	150	1042502	1142502	1242502	1742502	1442502	396	285	1,880	2
	200	1042503	1142503	1242503	1742503	1442503	396	285	2,790	2
	300	1042504	1142504	1242504	1742504	1442504	396	285	3,380	1
	400	1042505	1142505	1242505	1742505	1442505	396	285	4,240	1
	500	1042506	1142506	1242506	1742506	1442506	396	285	5,480	1
	600	1042507	1142507	1242507	1742507	1442507	396	285	5,580	1

"T" IN SALITA - TS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



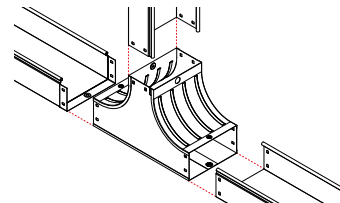
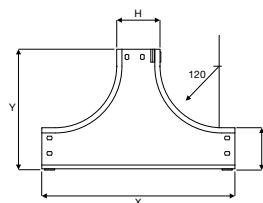
RISING TEE - TS

In Sendzimir galvanizzato (ZS).

In Sendzimir galvanizzato steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042652	1142652	1242652	1742652	1442652	376	233	1,140	4
	100	1042653	1142653	1242653	1742653	1442653	376	233	1,260	4
	150	1042654	1142654	1242654	1742654	1442654	376	233	1,500	2
	200	1042655	1142655	1242655	1742655	1442655	376	233	1,820	2
	300	1042656	1142656	1242656	1742656	1442656	376	233	2,980	1
	400	1042657	1142657	1242657	1742657	1442657	376	233	3,520	1
	500	1042658	1142658	1242658	1742658	1442658	376	233	4,010	1
100	600	1042659	1142659	1242659	1742659	1442659	376	233	4,680	1
	100	1042751	1142751	1242751	1742751	1442751	396	248	1,420	4
	150	1042752	1142752	1242752	1742752	1442752	396	248	1,680	2
	200	1042753	1142753	1242753	1742753	1442753	396	248	2,490	2
	300	1042754	1142754	1242754	1742754	1442754	396	248	3,100	1
	400	1042755	1142755	1242755	1742755	1442755	396	248	3,950	1
	500	1042756	1142756	1242756	1742756	1442756	396	248	4,460	1
	600	1042757	1142757	1242757	1742757	1442757	396	248	5,020	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

"T" IN DISCESA SGHEMBA - TDS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



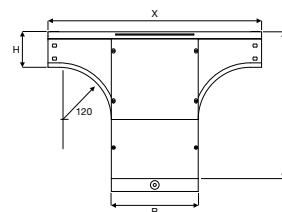
SKEW FALLING TEE - TDS

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042552	1142552	1242552	1742552	1442552	376	231	1,240	4
	100	1042553	1142553	1242553	1742553	1442553	396	236	1,480	4
	150	1042554	1142554	1242554	1742554	1442554	446	286	2,080	2
	200	1042555	1142555	1242555	1742555	1442555	496	336	3,000	2
	300	1042556	1142556	1242556	1742556	1442556	596	436	6,280	1
	400	1042557	1142557	1242557	1742557	1442557	696	536	9,560	1
	500	1042558	1142558	1242558	1742558	1442558	796	636	12,960	1
100	600	1042559	1142559	1242559	1742559	1442559	896	736	14,500	1
	100	1042601	1142601	1242601	1742601	1442601	396	251	1,540	4
	150	1042602	1142602	1242602	1742602	1442602	446	286	2,140	2
	200	1042603	1142603	1242603	1742603	1442603	496	336	3,060	2
	300	1042604	1142604	1242604	1742604	1442604	596	436	6,380	1
	400	1042605	1142605	1242605	1742605	1442605	696	536	9,660	1
	500	1042606	1142606	1242606	1742606	1442606	796	636	12,800	1
	600	1042607	1142607	1242607	1742607	1442607	896	736	15,020	1

"T" IN SALITA SGHEMBA - TSS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



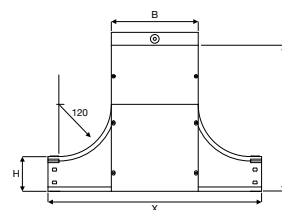
SKEW RISING TEE - TSS

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1042802	1142802	1242802	1742802	1442802	376	231	1,140	4
	100	1042803	1142803	1242803	1742803	1442803	396	236	1,340	4
	150	1042804	1142804	1242804	1742804	1442804	446	286	2,120	2
	200	1042805	1142805	1242805	1742805	1442805	496	336	3,620	2
	300	1042806	1142806	1242806	1742806	1442806	596	436	5,880	1
	400	1042807	1142807	1242807	1742807	1442807	696	536	9,070	1
	500	1042808	1142808	1242808	1742808	1442808	796	636	13,500	1
100	600	1042809	1142809	1242809	1742809	1442809	896	736	17,960	1
	100	1042901	1142901	1242901	1742901	1442901	396	251	1,060	4
	150	1042902	1142902	1242902	1742902	1442902	446	286	2,220	2
	200	1042903	1142903	1242903	1742903	1442903	496	336	3,040	2
	300	1042904	1142904	1242904	1742904	1442904	596	436	6,240	1
	400	1042905	1142905	1242905	1742905	1442905	696	536	9,360	1
	500	1042906	1142906	1242906	1742906	1442906	796	636	11,980	1
	600	1042907	1142907	1242907	1742907	1442907	896	736	14,380	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

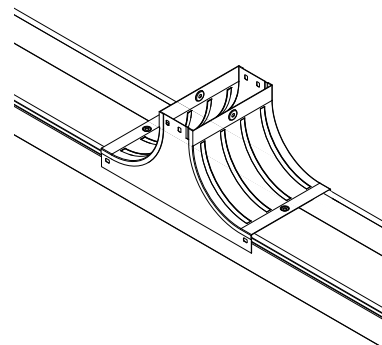
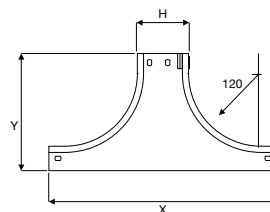
"T" IN SALITA A COPERCHIO - TS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



RISEING TEE AS COVER - TS

In Sendzimir galvanizzato (ZS).
In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In hot galvanizzato steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	100	1042702	1142702	1242702	1742702	1442702	376	193	1,260	4
	150	1042703	1142703	1242703	1742703	1442703	376	193	1,500	2
	200	1042704	1142704	1242704	1742704	1442704	376	193	1,820	2
	300	1042705	1142705	1242705	1742705	1442705	376	193	2,980	1
	400	1042706	1142706	1242706	1742706	1442706	376	193	3,520	1
	500	1042707	1142707	1242707	1742707	1442707	376	193	4,010	1

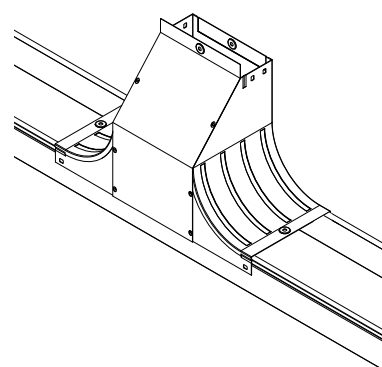
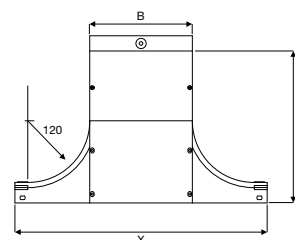
"T" IN SALITA SGHEMBA A COPERCHIO - TSS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



SKREW RISING TEE AS COVER - TSS

In Sendzimir galvanizzato (ZS).
In Sendzimir galvanizzato e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In hot galvanizzato steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	100	1042852	1142852	1242852	1742852	1442852	396	196	1,340	4
	150	1042853	1142853	1242853	1742853	1442853	446	246	2,120	2
	200	1042854	1142854	1242854	1742854	1442854	496	296	3,620	2
	300	1042855	1142855	1242855	1742855	1442855	596	396	5,880	1
	400	1042856	1142856	1242856	1742856	1442856	696	496	9,070	1
	500	1042857	1142857	1242857	1742857	1442857	796	596	13,500	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

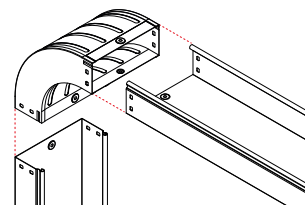
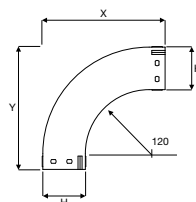
CURVA IN DISCESA A 90° CON INVERSIONE DI PIANO - CDV 90

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



90° FALLING ELBOW WITH PLANE INVERSION - CDV 90

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
80	80	1041801	1141801	1241801	1741801	1441801	230	230	0,680	4
	100	1041802	1141802	1241802	1741802	1441802	230	230	0,760	4
	150	1041803	1141803	1241803	1741803	1441803	230	230	0,960	2
	200	1041804	1141804	1241804	1741804	1441804	230	230	1,180	2
	300	1041805	1141805	1241805	1741805	1441805	230	230	1,600	1
	400	1041806	1141806	1241806	1741806	1441806	230	230	1,920	1
	500	1041807	1141807	1241807	1741807	1441807	230	230	2,380	1
100	600	1041808	1141808	1241808	1741808	1441808	230	230	3,000	1
	100	1041851	1141851	1241851	1741851	1441851	247	247	0,740	4
	150	1041852	1141852	1241852	1741852	1441852	247	247	1,080	2
	200	1041853	1141853	1241853	1741853	1441853	247	247	1,160	2
	300	1041854	1141854	1241854	1741854	1441854	247	247	2,000	1
	400	1041855	1141855	1241855	1741855	1441855	247	247	2,020	1
	500	1041856	1141856	1241856	1741856	1441856	247	247	2,620	1
	600	1041857	1141857	1241857	1741857	1441857	247	247	3,580	1



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

SEPARATORE - SEP

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Asole 7 x 25 mm.

Il separatore sulla base presenta delle linguette prestampate che permettono il fissaggio senza l'utilizzo di viteria.



DIVIDER - SEP

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
Slots 7 x 25 mm.

The divider on the base has pre-printed tabs that allow it to be fastened without screws.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
3000	50	61043055	61143055	61243055	61743055	61443055	0,330	12
	80	61043056	61143056	61243056	61743056	61443056	0,500	12
	100	61043057	61143057	61243057	61743057	61443057	0,590	12
2000	50	61043051	61143051	61243051	61743051	-	0,330	8
	80	61043052	61143052	61243052	61743052	-	0,500	8



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

TESTATA DI CHIUSURA - TC

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



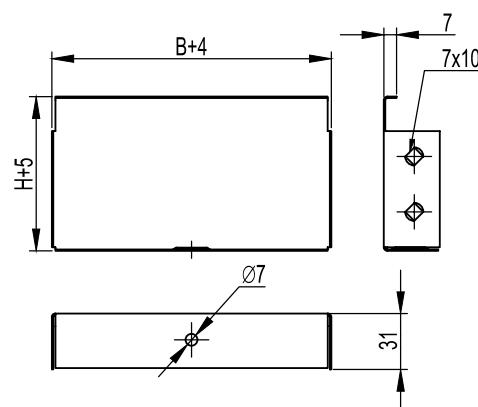
END CAP - TC

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1043101	1143101	1243101	1743101	1443101	0,040	4
	100	1043103	1143103	1243103	1743103	1443103	0,060	4
	150	1043104	1143104	1243104	1743104	1443104	0,100	4
	200	1043105	1143105	1243105	1743105	1443105	0,120	4
	300	1043106	1143106	1243106	1743106	1443106	0,140	4
	400	1043107	1143107	1243107	1743107	1443107	0,300	2
	500	1043108	1143108	1243108	1743108	1443108	0,240	2
	600	1043109	1143109	1243109	1743109	1443109	0,344	2
80	80	1043151	1143151	1243151	1743151	1443151	0,080	4
	100	1043152	1143152	1243152	1743152	1443152	0,100	4
	150	1043153	1143153	1243153	1743153	1443153	0,140	4
	200	1043154	1143154	1243154	1743154	1443154	0,180	4
	300	1043155	1143155	1243155	1743155	1443155	0,240	4
	400	1043156	1143156	1243156	1743156	1443156	0,400	2
	500	1043157	1143157	1243157	1743157	1443157	0,500	2
	600	1043158	1143158	1243158	1743158	1443158	0,570	2
100	100	1043201	1143201	1243201	1743201	1443201	0,120	4
	150	1043202	1143202	1243202	1743202	1443202	0,160	4
	200	1043203	1143203	1243203	1743203	1443203	0,200	4
	300	1043204	1143204	1243204	1743204	1443204	0,340	4
	400	1043205	1143205	1243205	1743205	1443205	0,380	2
	500	1043206	1143206	1243206	1743206	1443206	0,580	2
	600	1043207	1143207	1243207	1743207	1443207	0,670	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

FLANGIA DI RACCORDO - FR

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Asole 7 x 10 mm.

Per derivazione da altra canalizzazione, attacco a quadro, parete, soffitto, pavimento.

CONNECTION FLANGE - FR

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

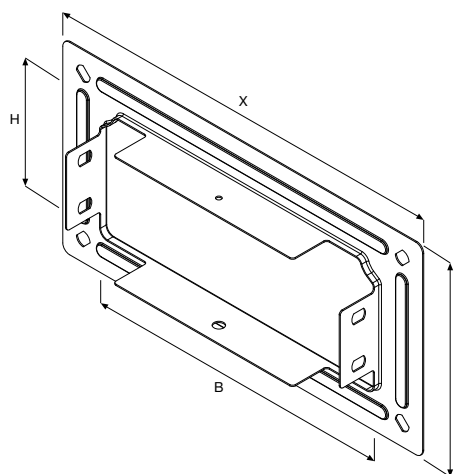
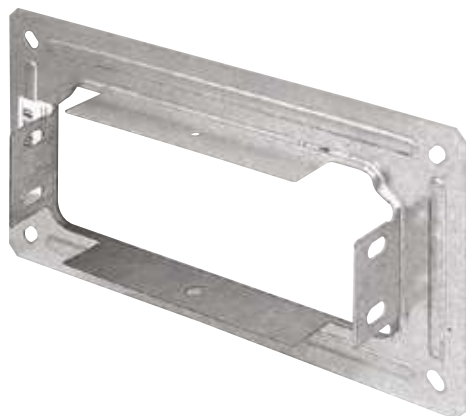
In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

Slots 7 x 10 mm.

For to come by other cable tray/trunking for distribution panel, wall, ceiling, floor mounting.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1043251	1143251	1243251	1743251	1443251	114	105	0,060	4
	100	1043252	1143252	1243252	1743252	1443252	164	105	0,080	4
	150	1043253	1143253	1243253	1743253	1443253	214	105	0,120	4
	200	1043254	1143254	1243254	1743254	1443254	264	105	0,130	4
	300	1043255	1143255	1243255	1743255	1443255	364	105	0,160	4
	400	1043256	1143256	1243256	1743256	1443256	464	105	0,250	2
	500	1043257	1143257	1243257	1743257	1443257	564	105	0,260	2
80	600	1043258	1143258	1243258	1743258	1443258	664	105	0,482	2
	80	1043301	1143301	1243301	1743301	1443301	144	135	0,140	4
	100	1043302	1143302	1243302	1743302	1443302	164	135	0,120	4
	150	1043303	1143303	1243303	1743303	1443303	214	135	0,200	4
	200	1043304	1143304	1243304	1743304	1443304	264	135	0,200	4
	300	1043305	1143305	1243305	1743305	1443305	364	135	0,260	4
	400	1043306	1143306	1243306	1743306	1443306	464	135	0,320	2
100	500	1043307	1143307	1243307	1743307	1443307	564	135	0,490	2
	600	1043308	1143308	1243308	1743308	1443308	664	135	0,580	2
	100	1043321	1143321	1243321	1743321	1443321	164	155	0,160	4
	150	1043322	1143322	1243322	1743322	1443322	214	155	0,160	4
	200	1043323	1143323	1243323	1743323	1443323	264	155	0,200	4
	300	1043324	1143324	1243324	1743324	1443324	364	155	0,280	4
	400	1043325	1143325	1243325	1743325	1443325	464	155	0,340	2
	500	1043326	1143326	1243326	1743326	1443326	564	155	0,520	2
	600	1043327	1143327	1243327	1743327	1443327	664	155	0,610	2



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

GIUNTO LINEARE - GTO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato Sendzimir e verniciato con resine epossipoliester colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Per le giunzioni occorrono due giunti.



JOINT PLATE - GTO

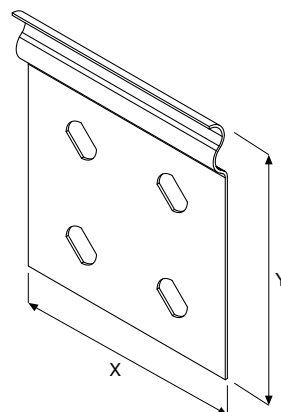
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In Sendzimir galvanized steel and painted with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

For every junction two joints are needed.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043401	1143401	1243401	1743401	1443401	65	45	0,026	150
80	1043403	1143403	1243403	1743403	1443403	65	75	0,040	150
100	1043405	1143405	1243405	1743405	1443405	65	95	0,047	150

GIUNTO UNIVERSALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

Spessore 1 mm. Con asole 7 x 12 mm.

Consente la giunzione del canale S5 con altri canali.

(1) Fornibile su richiesta in funzione della marca del canale da collegare.

Fornibile su richiesta Zincato a caldo o Verniciato.



UNIVERSAL JOINT

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

Thickness 1 mm. With slots 7 x 12 mm.

To joint S5 cable tray with cable trays.

(1) Available on request in according to the competitors cable trays.

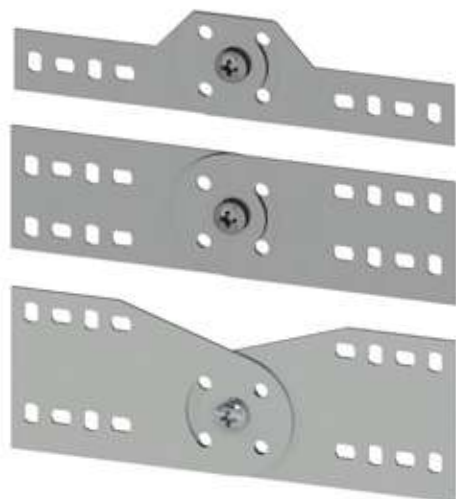
Available on request hot-dip galvanized steel after machining or painted

Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
(1)	0,040	10

ACCESSORI / FITTINGS

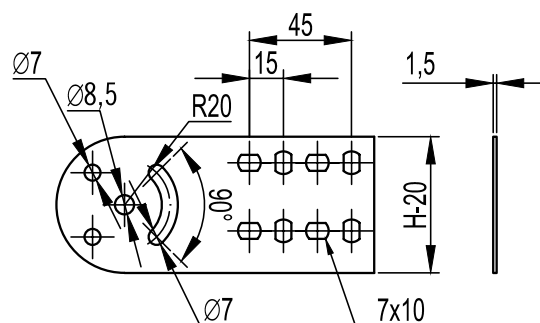
GIUNTO A SNODO VERTICALE - GSV

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Per le giunzioni occorrono due giunti.
Consente di realizzare variazioni di quota, curve di salita o discesa.



ARTICULATED VERTICAL JOINT - GSV

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
In **stainless steel** - AISI 304 (IX).
For every junction two joints are needed.
Allows to perform height differences, vertical and horizontal elbows.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043501	1743501	1443501	0,018	1
80	1043503	1743503	1443503	0,020	1
100	1519004	1529004	1443505	0,022	1

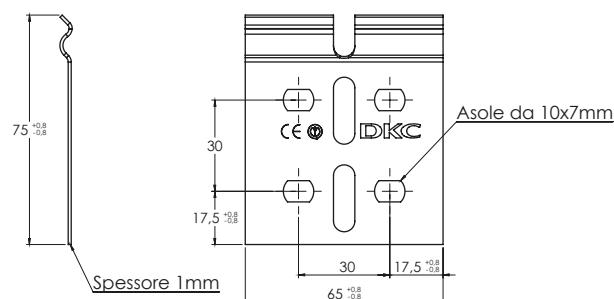
GIUNTO A SNODO ORIZZONTALE - GSO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In **acciaio zincato Sendzimir e verniciato** con resine epossipoliesteri colore blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Consente di realizzare deviazioni di percorso con qualunque angolazione.
Per ogni giunzione occorrono due giunti.



ARTICULATED HORIZONTAL JOINT - GSO

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **Sendzimir galvanized steel and painted** with epoxy-polyester resin, electrical blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).
In **stainless steel** - AISI 304 (IX).
Allow to perform any angle run deviation.
For every junction two joints are needed.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043451	1143451	1243451	1443451	65	45	0,030	1
80	1043453	1143453	1243453	1443453	65	75	0,055	1
100	1043455	1143455	1243455	1443455	65	95	0,070	1

ACCESSORI / FITTINGS

COPRIGIUNTO PER COPERCHIO - CGC

Realizza il grado di protezione IP 40 dei coperchi del sistema nei seguenti casi:

- A) tagli eseguiti in cantiere per i quali l'accostamento delle estremità non garantisce il grado di protezione IP 40;
- B) accostamenti imperfetti di estremità maschie dei coperchi a causa di difficili situazioni installative.

La continuità elettrica è garantita dalle due aree anulari che servono a fissare il coprighiunto alle estremità dei due coperchi tramite viti M5 automaschianti. Sostituisce funzionalmente la piastrina di terra "PTCE".

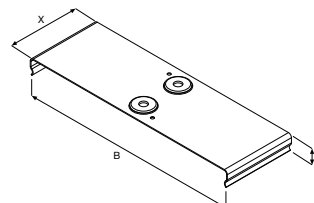


JOINT FOR COVER - CGC

Provides IP 40 protection class of system covers in the case of:

- A) lengths cut on site when matching of the ends does not guarantee protection class IP 40.
- B) irregular matching of male ends of covers due to difficult installation conditions.

Electrical continuity is guaranteed by the two ringshaped areas that fasten the joint for cover to the ends of the two covers with M5 self-male. Which serve the same function as the "PTCE" earthing plate.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043551	1143551	1243551	1743551	1443551	65	15	0,040	50
80	1043552	1143552	1243552	1743552	1443552	65	15	0,060	50
100	1043553	1143553	1243553	1743553	1443553	65	15	0,070	50
150	1043554	1143554	1243554	1743554	1443554	65	15	0,100	50
200	1043555	1143555	1243555	1743555	1443555	65	15	0,120	50
300	1043556	1143556	1243556	1743556	1443556	65	15	0,160	50
400	1043557	1143557	1243557	1743557	1443557	65	15	0,200	50
500	1043558	1143558	1243558	1743558	1443558	65	15	0,250	25
600	1043559	1143559	1243559	1743559	1443559	65	15	0,300	25

COPRIGIUNTO PER BASE - CGB

Nelle passerelle: da utilizzare quando, per l'accostamento di due estremità maschie delle basi aventi asperità causate da tagli eseguiti in cantiere, si potrebbero creare situazioni suscettibili di danneggiare i cavi.

Nei canali: realizza il grado di protezione IP 40 e IP 44 delle basi.

- IP 40: da utilizzare in caso di tagli in cantiere o difficili situazioni installative per le quali l'accostamento delle estremità maschie delle basi non garantisce il grado di protezione richiesto.
- IP 44: da utilizzare sempre nelle giunzioni tra estremità maschie delle basi: di canali con canali o di canali con accessori o accessori con accessori. Utilizzare anche la guarnizione GA.

La continuità delle PASSERELLE e nei CANALI è garantita dalle due aree anulari che servono a fissare il coprighiunto alle estremità delle due basi, tramite viti M5 automaschianti. Sostituisce funzionalmente la piastrina di terra "PTCE".



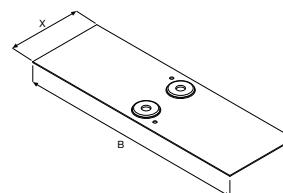
JOINT FOR BASE - CGB

In cable trays: to be used when matching two male ends of beds with sharp edges due to on-site cutting, which could damage the cables.

In cable trunkings: provides IP 40 protection class and IP44 of the beds.

- IP 40: to be used in case of Lengths cut on site or difficult installation conditions in which matching of the male ends of the beds does not provide the protection required.
- IP 44: must always be used in joint between the male ends of the beds: of the trunkings and trunkings, or between trunkings and accessories or between accessories. Also use seal GA.

Electrical continuity of TRAYS and TRUNKINGS is guaranteed by the two ring-shaped areas that fasten the joint for cover to the ends of the two covers with M5 self-male screws and which provide the same function as the "PTCE" earthing plate.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	X	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	1043601	1143601	1243601	1743601	1443601	65	0,030	50
80	1043602	1143602	1243602	1743602	1443602	65	0,030	50
100	1043603	1143603	1243603	1743603	1443603	65	0,050	50
150	1043604	1143604	1243604	1743604	1443604	65	0,078	50
200	1043605	1143605	1243605	1743605	1443605	65	0,100	50
300	1043606	1143606	1243606	1743606	1443606	65	0,150	50
400	1043607	1143607	1243607	1743607	1443607	65	0,180	50
500	1043608	1143608	1243608	1743608	1443608	65	0,270	25
600	1043609	1143609	1243609	1743609	1443609	65	0,320	25



IP 40

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

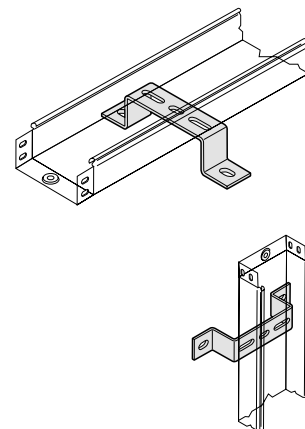
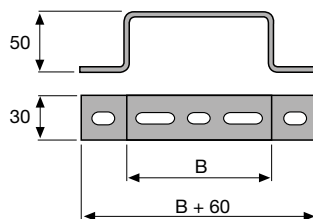
STAFFA DISTANZIATRICE - DBL 50

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato (VB-VG).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Per attacco distanziale a pavimento o parete.



SPACER BRACKET - DBL 50

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).
In *Sendzimir galvanized steel and painted* (VB-VG).
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).
In *stainless steel* - AISI 304 (IX).
For ceiling or wall mounting.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs ZS-VB-VG-IX	kg/pz kg/pcs ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1620401	1143802	1243802	1640401	1670401	0,158	0,160	20
150	1620402	1143803	1243803	1640402	1670402	0,193	0,195	20
200	1620403	1143804	1243804	1640403	1670403	0,228	0,230	20
300	1620404	1143805	1243805	1640404	1670404	0,380	0,383	20
400	1620405	1143806	1243806	1640405	1670405	0,474	0,477	20
500	1620406	1143807	1243807	1640406	1670406	0,575	0,578	20

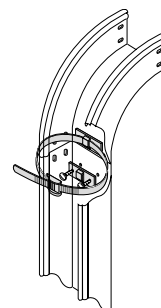
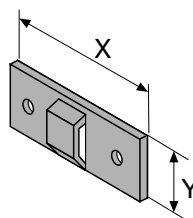
PIASTRINA FISSACAVI - PF

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato Sendzimir e verniciato (VB-VG).
Spessore 1 mm. Fori Ø 3,5 mm.
Per il fissaggio verticale dei cavi, tramite fascette fino a 9 mm.
In liste da 5 piastrine.



FIXING CABLE PLATE - PF

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).
In *Sendzimir galvanized steel and painted* (VB - VG).
Thickness 1 mm. Holes Ø 3,5 mm.
To vertically fix the cables, with cable tie, 9 mm width.
In precut bars of 5 pieces.



Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043801	1143801	1243801	48	20	0,050	50

ACCESSORI / FITTINGS

PIASTRINA DI TERRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI - PTCE

In rame nichelato.

Spessore 1 mm. Sezione 18 mm².

Garantisce la continuità elettrica dei vari componenti del sistema S5, nelle giunzioni "maschio-maschio". Il collegamento agli elementi della canalizzazione avviene tramite viti apposite.

Il simbolo **W** è riportato sulle viti, sulle piastrine, sulle estremità degli elementi lineari, degli accessori, dei coperchi.

Per evitare eventuali corrosioni nei punti di contatto con l'acciaio zincato della canalizzazione, la piastrina in rame viene nichelata affinché si realizzi un contatto sicuro fra due materiali non compatibili.



EARTHING PLATE FOR EQUIPOTENTIAL CONNECTION - PTCE

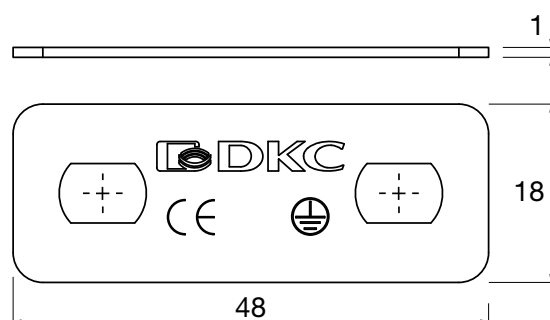
In nickel plated copper.

Thickness 1 mm. Cross section 18 mm².

Guarantees electrical continuity of the various components of the S5 system, in "male-male" couplings. Cable runway system elements are connected by appropriate screws.

The **W** symbol is indicated on plates and on the ends of the straight elements, fittings, covers.

To avoid any rusting at contact points with the galvanized steel of the cable runway system, the copper plate is nickel-plated to provide a safe contact between the two incompatible materials.



Codice Code	Lungh. Length	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043971	18	0,006	50

VERNICE PER RITOCCHI - VER

PAINT FOR REPAIRING - VER

VERNICE ALLO ZINCO - ZN

ZINC PAINT - ZN

Spray zinc for repairing.

Zinco spray per ritocchi a freddo.



Codice Code VB	Codice Code VG	Litri Litres	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1143981	1243981	0,40	0,500	1

Codice Code ZF	Litri Litres	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043981	0,40	1,400	1

ACCESSORI / FITTINGS

"KIT" DI PROTEZIONE IP 44

Gli elementi rettilinei e gli accessori del sistema S5, purché muniti di coperchi e correttamente montati, assolvono ai seguenti gradi di protezione:

IP 20: componenti con fondo forato.

IP 40: componenti con fondo pieno.

IP 44: componenti con fondo pieno, con l'aggiunta di "Fasce IP 44" e guarnizioni autoadesive "GA".

Il sistema S5 ha ottenuto le seguenti certificazioni IMQ: IP 20 - IP 40 - IP 44.

IP 44 PROTECTION "KIT"

The straight elements and accessories of S5 system, if equipped by covers and these, correctly assembled, guarantee:

IP 20: components with perforated bottom.

IP 40: components with solid bottom.

IP 44: components with solid bottom, adding "IP 44 Insert" and self adhesives seal "GA".

The S5 system has obtained the following IMQ certifications: IP 20 - IP 40 - IP 44.

FASCIA IP 44

In **acciaio zincato Sendzimir** (ZS).

In **acciaio zincato e verniciato** blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione** (ZF).

In **acciaio Inox** - AISI 304 (IX).

Forniti completi di gomma espansa autoestinguente, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici e chimici, adatta per temperature -45° C +120° C.

Si monta a scatto in corrispondenza di ogni giunzione. Montare in precedenza i coprigiunti per base "CGB", in corrispondenza solo delle giunzioni tra estremità "maschio-maschio". Le istruzioni di montaggio sono contenute nelle confezioni.

NOTA: ad una canalizzazione **già in opera** con grado **IP 40**, si può aumentare il grado di protezione a **IP 44** con la sola aggiunta delle "Fasce" e delle guarnizioni autoadesive "GA".

Su richiesta disponibili dimensioni 400 x 80 - 500 x 80



IP 44 INSERT

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).

In **Sendzimir galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray RAL 7035 (VG).

In **hot galvanized steel after machining** (ZF).

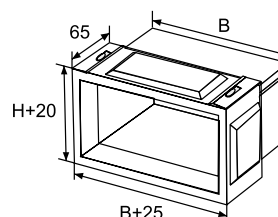
In **stainless steel** - AISI 304 (IX).

Furnished c/w self-extinguishing closed cell foam rubber, resistant to ageing, atmospheric and chemical agents, suitable for temperature range -45° C +120° C.

Snap-mounted at the joint. Mount bed joint for base "CGB" previously only at the joints between "male-male" ends. Assembly instructions in packing.

NOTE: to an **already installed** cable runway with **IP 40** protection, is possible to increase the protection grade at **IP 44**, exclusively adding "IP 44 Insert" and self adhesive seal "GA"

On request available dimensions 400 x 80 - 500 x 80.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code ZF	Codice Code IX	Altezza Height H'	Base Base B'	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	50	1043851	1143851	1243851	1743851	1443851	70	75	0,200	1
80	80	1043901	1143901	1243901	1743901	1443901	100	105	0,296	1
	100	1043902	1143902	1243902	1743902	1443902	100	125	0,312	1
	150	1043903	1143903	1243903	1743903	1443903	100	175	0,350	1
	200	1043904	1143904	1243904	1743904	1443904	100	225	0,430	1
	300	1043905	1143905	1243905	1743905	1443905	100	325	0,565	1
	400									
	500									

GUARNIZIONE AUTOADESIVA - GA

In **gomma espansa autoestinguente**, a cellule chiuse, resistente all'invecchiamento, agli agenti atmosferici e chimici, adatta per temperature -45° C +120° C.

In rotoli da 10 m.

Profilo autoadesivo da fissare ai bordi nervati **solamente nei tratti verticali** dei canali e degli accessori, alle testate di chiusura, ai giunti, ai coprigiunti delle basi e alle flange di raccordo. Adeguatamente e correttamente utilizzato e montato, assieme alle "Fasce IP 44", realizza gradi di protezione IP 44 per tutto il sistema S5, ove previsto.



SELF-ADHESIVE SEAL - GA

Made of **self-extinguishing** closed cell foam rubber, resistant to ageing, atmospheric and chemical agents, suitable for temperature range -45° C +120° C.

Roll Length 10 m.

Self-adhesive profile to be fixed to ribbed edges **only in the vertical sections** of trunkings and fittings, at closures, joints, at bed joint covers and coupling flanges.

If appropriately and correctly used and installed, together with IP 44 insert, ensures IP 44 class protection of the entire S5 system, where provided.



Altezza Height H	Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.m Pack.m
15	1043951	0,150	10



IP 44

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

VITERIE / SCREWS

VITI - DADI - RONDELLE - VDR

BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.

IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZF: In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

VITE

Per giunzioni meccaniche degli elementi. Con quadro sottotesta.

SCREW

For mechanical connection of elements. With short square section.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2710001	1,040	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2730001	1,040	200

SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

BZE: In galvanized steel.

IX: In stainless steel - AISI 304.

BZF: In hot-dip galvanized steel after machining.

VITE

Per giunzioni elettriche delle basi.

SCREW

For electrical connection of bottoms.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 8	2710002	0,930	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 8	2730002	0,800	200

VITE

Per giunzioni elettriche dei coperchi. Con zigrinatura antiallentamento.

SCREW

For electrical connection of the covers. With antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M5 x 5	2710003	0,440	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M5 x 5	2730003	0,440	200

VITE E DADO ZINCATI A CALDO

Per giunzioni meccaniche degli elementi.

Con quadro sottotesta.

Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.

SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

For mechanical connection of elements.

With short square section.

Complete of nuts with antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 15	2720551	0,520	100

DADO

Con flangia zigrinata.

NUT

Hexagon flange nut serrated.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2710501	0,800	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2730055	0,600	200

DADO

Tutte le estremità dei coperchi degli accessori e quelle "maschie" dei coperchi dei canali hanno un foro M5 per vite automaschiante.

NUT

All the ends of the covers of the accessories and the "male" ends of the trunking covers have a hole M5 for self-male screw.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M5	2710551	0,210	200

RONDELLA

Piane. Per viti M6.

WASHER

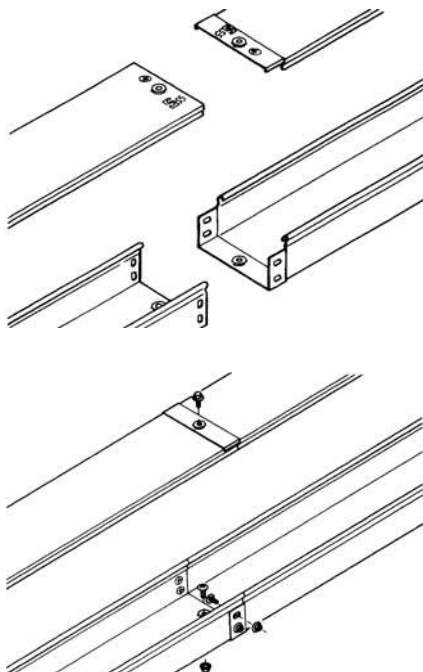
Flats. For screws M6.



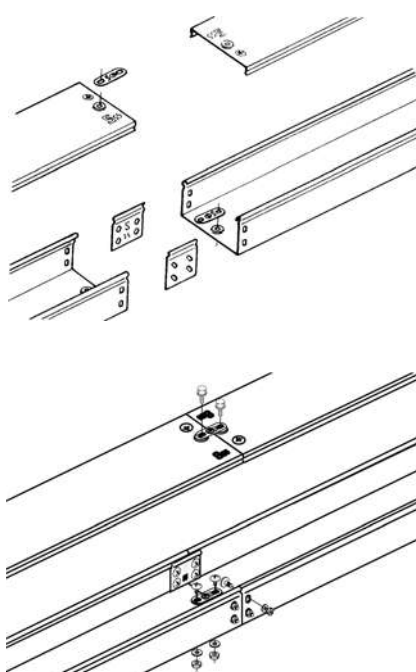
Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2710801	0,220	200

ESEMPI DI MONTAGGIO / ASSEMBLY EXAMPLE

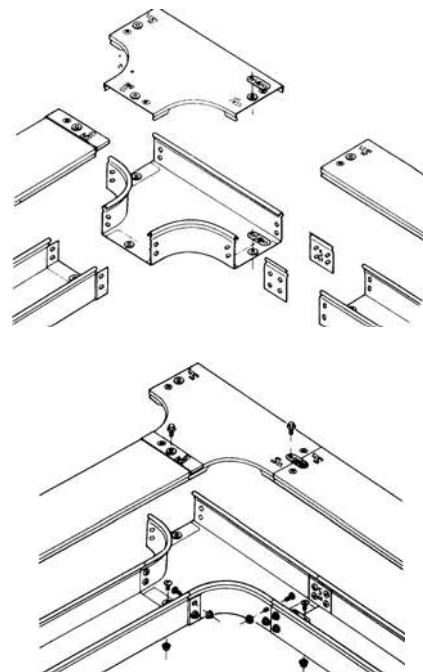
GIUNZIONE AD INCASTRO DELLA CANALIZZAZIONE
CON ESTREMITÀ MASCHIO/FEMMINA
*SLIDE-IN COUPLING OF TRUNKING OR TRAY
WITH MALE/FEMALE ENDS*



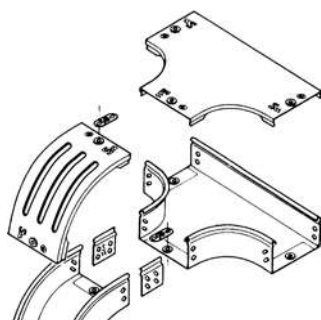
GIUNZIONE DELLA CANALIZZAZIONE
CON ESTREMITÀ MASCHIO/MASCHIO
*COUPLING OF TRUNKING OR TRAY
WITH MALE/FEMALE ENDS*



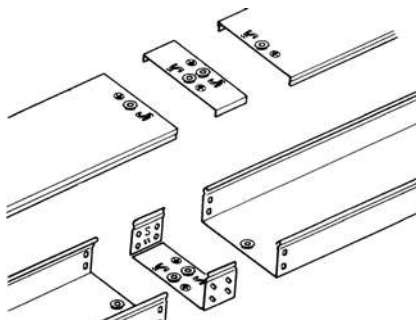
GIUNZIONE TRA CANALIZZAZIONE E ACCESSORIO
*COUPLING OF TRUNKING OR TRAY
AND ACCESSORY*



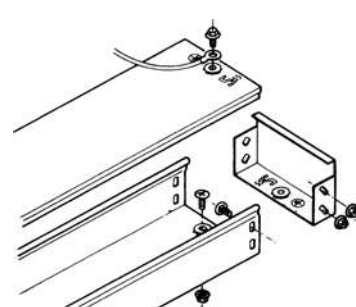
GIUNZIONE TRA ACCESSORIO E ACCESSORIO
COUPLING BETWEEN FITTINGS



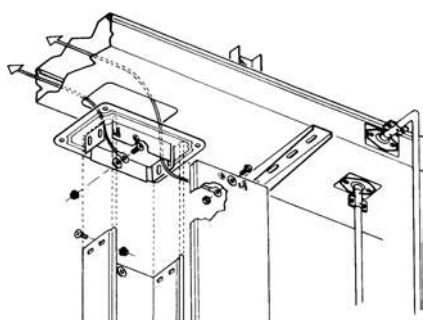
MONTAGGIO DEL COPRIGIUNTO PER
LE BASI E PER COPERCHI
*JOINT FOR BASES AND JOINT FOR
COVERS ASSEMBLY*



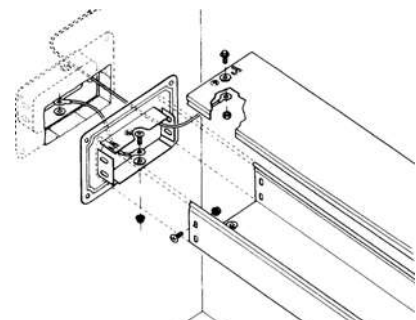
MONTAGGIO TESTATA DI CHIUSURA
END CAP ASSEMBLY



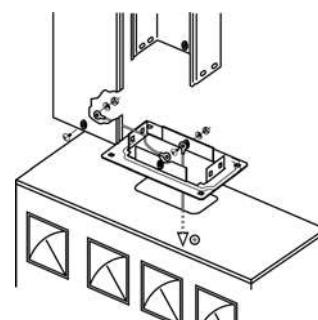
MONTAGGIO FLANGIA E SUPPORTO TUBOLARE
FLANGE AND PIPE SUPPORT ASSEMBLY



MONTAGGIO DELLA FLANGIA PER
ATTRAVERSAMENTO DI PARETI
FLANGE FOR LAYING THROUGH WALLS ASSEMBLY



ATTACCO A QUADRO
CONNECTION TO DISTRIBUTION BOARD



LINEA LINE

S2

SISTEMA DI PASSERELLE A FILO
MESH WIRE CABLE TRAYS SYSTEM

- **Elementi rettilinei..... pag. 70**
Straight elements
- **Accessori pag. 72**
Fittings
- **Sospensioni per S2..... pag. 76**
S2 support devices
- **Viterie..... pag. 82**
Screws

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Elemento rettilineo Straight element

Lunghezza / Length		Passerella a filo Mesh wire cable tray			Separatore Divider	Curva piana a 90° 90° Horizontal elbow	
		3000			3000		
							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		ZE	ZF	IX	Codice / Code	ZE	ZF
100 x 35	Corpo / Body	1611021	1641021	1671021	—	—	—
	Coperchio / Cover	1030003	1730003	1430003			
150 x 35	Corpo / Body	1611022	1641022	1671022	—	—	—
	Coperchio / Cover	1030004	1730004	1430004			
200 x 35	Corpo / Body	1611023	1641023	1671023	—	—	—
	Coperchio / Cover	1030005	1730005	1043005			
300 x 35	Corpo / Body	1611024	1641024	1671024	—	—	—
	Coperchio / Cover	1030006	1730006	1430006			
50 x 55	Corpo / Body	1611007	1641007	1671050	61X43055	—	—
	Coperchio / Cover	1030001	1730001	1430001			
100 x 55	Corpo / Body	1611001	1641001	1671001	61X43055	1620001	1640111
	Coperchio / Cover	1030003	1730003	1430003			
150 x 55	Corpo / Body	1611002	1641002	1671002	61X43055	1620002	1640112
	Coperchio / Cover	1030004	1730004	1430004			
200 x 55	Corpo / Body	1611003	1641003	1671003	61X43055	1620003	1640113
	Coperchio / Cover	1030005	1730005	1430005			
300 x 55	Corpo / Body	1611004	1641004	1671004	61X43055	1620004	1640114
	Coperchio / Cover	1030006	1730006	1430006			
400 x 55	Corpo / Body	1611005	1641005	1671005	61X43055	1620005	1640115
	Coperchio / Cover	1030007	1730007	1430007			
500 x 55	Corpo / Body	1611006	1641006	1671006	61X43055	1620006	1640116
	Coperchio / Cover	1030008	1730008	1430008			
600 x 55	Corpo / Body	1611008	1641008	1671008	61X43055	—	—
	Coperchio / Cover	1030009	1730009	1430009			
100 x 75	Corpo / Body	1611031	1641031	1671031	61X43055	1620131	1640131
	Coperchio / Cover	1030003	1730003	1430003			
150 x 75	Corpo / Body	1611032	1641032	1671032	61X43055	1620132	1640132
	Coperchio / Cover	1030004	1730004	1430004			
200 x 75	Corpo / Body	1611033	1641033	1671033	61X43055	1620133	1640133
	Coperchio / Cover	1030005	1730005	1430005			
300 x 75	Corpo / Body	1611034	1641034	1671034	61X43055	1620134	1640134
	Coperchio / Cover	1030006	1730006	1430006			
400 x 75	Corpo / Body	1611035	1641035	1671035	61X43055	1620135	1640135
	Coperchio / Cover	1030007	1730007	1430007			
500 x 75	Corpo / Body	1611036	1641036	1671036	61X43055	1620136	1640136
	Coperchio / Cover	1030008	1730008	1430008			
600 x 75	Corpo / Body	1611037	1641037	1671037	61X43055	—	—
	Coperchio / Cover	1030009	1730009	1430009			
100 x 105	Corpo / Body	1611051	1641051	1671061	61X43057	1620111	1640011
	Coperchio / Cover	1030003	1730003	1430003			
150 x 105	Corpo / Body	1611052	1641052	1671052	61X43057	1620112	1640012
	Coperchio / Cover	1030004	1730004	1430004			
200 x 105	Corpo / Body	1611053	1641053	1671053	61X43057	1620113	1640013
	Coperchio / Cover	1030005	1730005	1430005			
300 x 105	Corpo / Body	1611054	1641054	1671054	61X43057	1620114	1640014
	Coperchio / Cover	1030006	1730006	1430006			
400 x 105	Corpo / Body	1611055	1641055	1671055	61X43057	1620115	1640015
	Coperchio / Cover	1030007	1730007	1430007			
500 x 105	Corpo / Body	1611056	1641056	1671056	61X43057	1620116	1640016
	Coperchio / Cover	1030008	1730008	1430008			
600 x 105	Corpo / Body	1611057	1641057	1671057	61X43057	—	—
	Coperchio / Cover	1030009	1730009	1430009			

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 7: Zincato a caldo.

To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

[illegible]

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Accessori Accessories

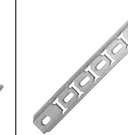
	Giunto rapido lineare <i>Linear quick joint</i>			Giunto di Rinforzo <i>Joint Reinforcement</i>		
						
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	ZE	ZF	IX	ZE	IX	ZF
	1620155	1640155	1670155	1621155	1641155	1671155

	Staffa Fissaggio a Soffitto K6/101 <i>Ceiling Bracket K6/101</i>			Profilato AP <i>U Section AP</i>			Gaffa di Sospensione K 109 <i>Floor clamp K 109</i>	
								
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	ZS	ZF	IX	ZS	ZF	IX	ZF	IX
	1663101	1620201	1670201	1665000	1645000	1675000	1620251	1670251

	Staffa Fissaggio a Parete K 12 Wall Clamp K 12		Supporto Laterale Lateral Support	Morsetto Sospensione Hanging clamp	Supporto a Soffitto TPS Lateral Support			
Lunghezza / Length					445	545	645	
								
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	ZS	IX	ZE	Codice / Code	ZS			
	1620352	1670352	1620353	M 6	1620301	1664445	1664545	1664645
M 8				1620302				
M 10				1620303				

	Morsetto di Terra Earth Terminal	Barra Filettata per Sospensione AS Threaded rod AS			Manicotto di Prolunga MA Rod Coupling AM			Cesoia Shear
Lunghezza / Length	1000							
								
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	Codice / Code		ZE	IX		ZE	IX	Codice / Code
	1620310	M 6	2020301	2420301	M 6	2020351	2420351	1665003
		M 8	2020302	2420302	M 8	2020352	2420352	
		M 10	2020303	2420303	M 10	2020353	2420353	

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

	Mensola stampata Pressed bracket	Mensola ad Incastro Interlocking bracket	Mensola Rapida AWG Rapid bracket		Staffa distanziatrice rapida Spacer bracket	Staffa distanziatrice Spacer bracket	Profilo ad Incastro "U" Section Interlocking
							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		ZE	ZF	ZF	ZS	Codice / Code	Codice / Code
100 x 35	61603100	1620501	1661110	—	1662100	16X0401	16X0621
150 x 35	61603150	1620502	1661160	—	—	16X0402	16X0622
200 x 35	61603200	1620503	1661210	—	1662200	16X0403	16X0623
300 x 35	61603300	1620504	1661310	—	1662300	16X0404	16X0624
50 x 55	61603100	1620501	1661110	—	—	16X0401	16X0621
100 x 55	61603100	1620501	1661110	—	1662100	16X0401	16X0621
150 x 55	61603150	1620502	1661160	—	—	16X0402	16X0622
200 x 55	61603200	1620503	1661210	—	1662200	16X0403	16X0623
300 x 55	61603300	1620504	1661310	—	1662300	16X0404	16X0624
400 x 55	61603400	—	—	1661410	1662400	16X0405	16X0625
500 x 55	61603500	—	—	1661510	—	16X0406	16X0626
600 x 55	61603600	—	—	1661610	—	—	16X0627
100 x 75	61603100	1620501	1661110	—	1662100	16X0401	16X0621
150 x 75	61603150	1620502	1661160	—	—	16X0402	16X0622
200 x 75	61603200	1620503	1661210	—	1662200	16X0403	16X0623
300 x 75	61603300	1620504	1661310	—	1662300	16X0404	16X0624
400 x 75	61603400	—	—	1661410	1662400	16X0405	16X0625
500 x 75	61603500	—	—	1661510	—	16X0406	16X0626
600 x 75	61603600	—	—	1661610	—	—	16X0627
100 x 105	61603100	1620501	1661110	—	1662100	16X0401	16X0621
150 x 105	61603150	1620502	1661160	—	—	16X0402	16X0622
200 x 105	61603200	1620503	1661210	—	1662200	16X0403	16X0623
300 x 105	61603300	1620504	1661310	—	1662300	16X0404	16X0624
400 x 105	61603400	—	—	1661410	1662400	16X0405	16X0625
500 x 105	61603500	—	—	1661510	—	—	16X0626
600 x 105	61603600	—	—	1661610	—	—	16X0627

Per avere il codice completo inserire al posto della "X" i seguenti numeri: 5: Zincato Sendzimir - 7: Acciaio Inox AISI 304 - 4: Zincato a caldo.
To get the complete code to insert in place of "X" the following numbers: 0: Sendzimir galvanized steel - 4: Stainless steel AISI 304 - 7: Hot-dip galvanized steel.

4 caratteristiche vincenti; Gamma, Funzionalità, Velocità e Resistenza

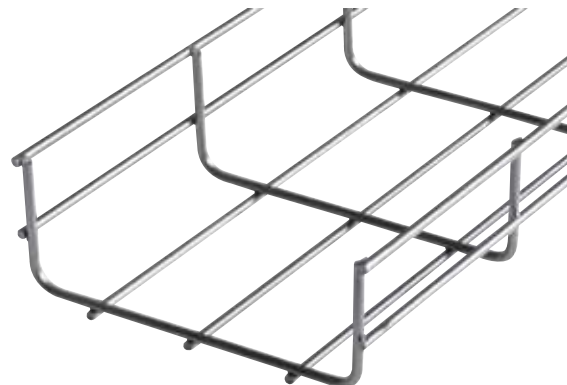
4 winning feature; Range, Functionality, Rapidity and Resistance

GAMMA

- 3 finiture: in **filo d'acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.
in **filo d'acciaio zincato a caldo dopo lavorazione (ZF)**.
in **filo d'acciaio Inox - AISI 304 (IX)** su richiesta AISI 316L.
- 4 altezze: 35 mm; 55 mm; 75 mm; 105 mm.
- 8 basi: da 50 mm ÷ 600 mm.

RANGE

- 3 finishes: in **electrolytic galvanized steel wire (ZE)**.
in **hot-dip galvanized steel wire after machining (ZF)**.
in **stainless steel wire - AISI 304 (IX)** on request AISI 316L.
- 4 heights: 35 mm; 55 mm; 75 mm; 105 mm.
- 8 bases: from 50 mm ÷ 600 mm.



GIUNZIONE AUTOMATICA

Il nuovo Giunto Rapido Lineare - GRL assicura una veloce e robusta unione tra passerelle S2, senza l'utilizzo di viti ed attrezzi.

AUTOMATIC JUNCTION

The new Rapid Linear Junction - GRL ensures a rapid and strong link between the S2 cable trays without using any screws or tools.

Giunzione Veloce

Rapid junction

+

Giunzione Sicura

Secured junction

= Risparmio di tempo
Time saving



MENSOLA AD INCASTRO

Le Mensole ad incastro sono fornite di apposite feritoie nelle quali è possibile "incastrare" e fissare saldamente la passerella a filo S2 senza l'utilizzo di viti ed attrezzi.

- **Velocità di posa.**

- **Sicurezza di aggancio.**

INTERLOCKING BRACKET

The interlocking bracket are provided with appropriate slots in which the S2 cable trays can be fitted and firmly fixed without using any screws or tools.

- **Rapid set-up.**

- **Safe hanging-up.**



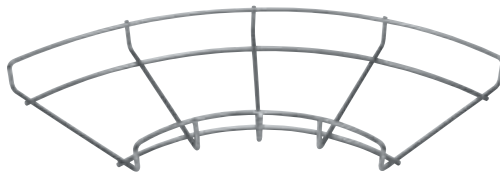
CURVE PIANE A 90°

L'ampia gamma del Sistema di Passerelle a Filo S2 comprende anche le Curve Piane a 90°, con finiture ZE e ZF, nelle 3 altezze principali 55, 75 e 105 mm.

Il sistema S2 offre l'accessorio più utilizzato (Curva Piana a 90°) "già pronto".



Ulteriore risparmio dei tempi di posa.



90° HORIZONTAL ELBOW

The wide range of the S2 Mesh Wire Cable Tray System includes 90° horizontal elbows with ZE and ZF finishes in the three main heights (55, 75 and 105 mm).

The S2 System offers the most popular accessory (90° horizontal elbow) "ready to use".



Save even more installation time.

COPERCHIO A SCATTO

La Passerella a Filo S2 monta gli stessi coperchi del Sistema S5, con i seguenti vantaggi:

Riduzione stock.



Unico articolo valido per 3 sistemi:

- Canali S5.
- Passerella a Filo S2.
- Passerella a Traversini S3

Tenuta e sicurezza.



La particolare geometria delle alette del coperchio avvolge il filo longitudinale alto della passerella e crea una forte presa garantendo una solida tenuta anche nelle installazioni verticali. Non occorre utilizzare clip.



HINGED COVERS

The S2 Mesh Wire Cable Tray uses the same covers as the S5 System, with the following advantages:

Reduced stock.



Single article for 3 systems:

- S5 trunkings
- S2 Mesh Wire Cable Tray
- S3 Cable Ladders System

Strength and safety.



The special geometry of the cover hinges encloses the upper longitudinal wire of the cable tray and creates a strong seal, guaranteeing solidity even in vertical installations. Clips are not needed.

RESISTENZA ALLA CORROSIONE

La Passerella a Filo S2 è disponibile in 3 diverse versioni:

ZE Aspetto lucido e brillante. Finitura idonea per ambienti interni.

ZF Aspetto opaco. La maggiore quantità di zinco conferisce alla passerella una più alta resistenza alla corrosione. Finitura idonea per ambienti esterni.

IX L'offerta standard prevede inox AISI 304, ottimo per ambienti aggressivi e l'industria alimentare. Su richiesta è possibile avere inox AISI 316 L.



CORROSION RESISTANCE

The S2 Mesh Wire Cable Tray is available in 3 different versions:

ZE Bright and shiny: suitable for interiors.

ZF Opaque: The greater amount of zinc makes the tray more corrosion resistant: suitable for exteriors.

IX The standard offer uses AISI 304, ideal for harsh environments and for the food industry. AISI 316 is available on request.

DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS

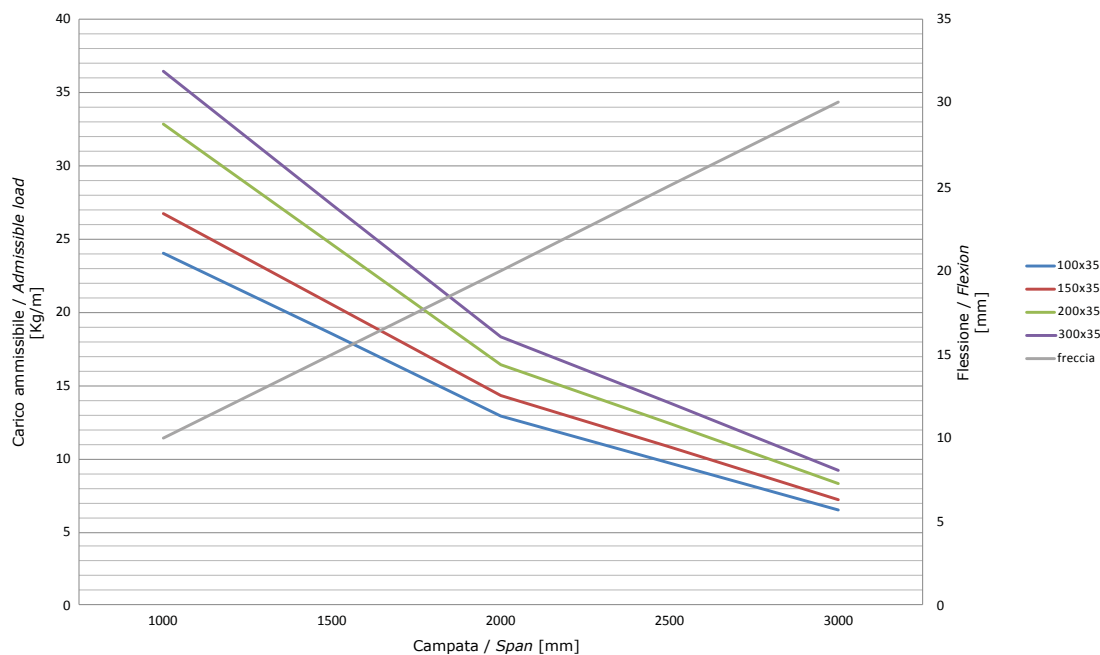
Le prove di carico sono state eseguite **secondo quanto previsto dalle Norme CEI EN 61537**, nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione in mezzera con giunto a 8 bulloni,
- freccia massima " f " $\leq 0,2\%$ L, in mezzera della campata L,
- temperatura $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

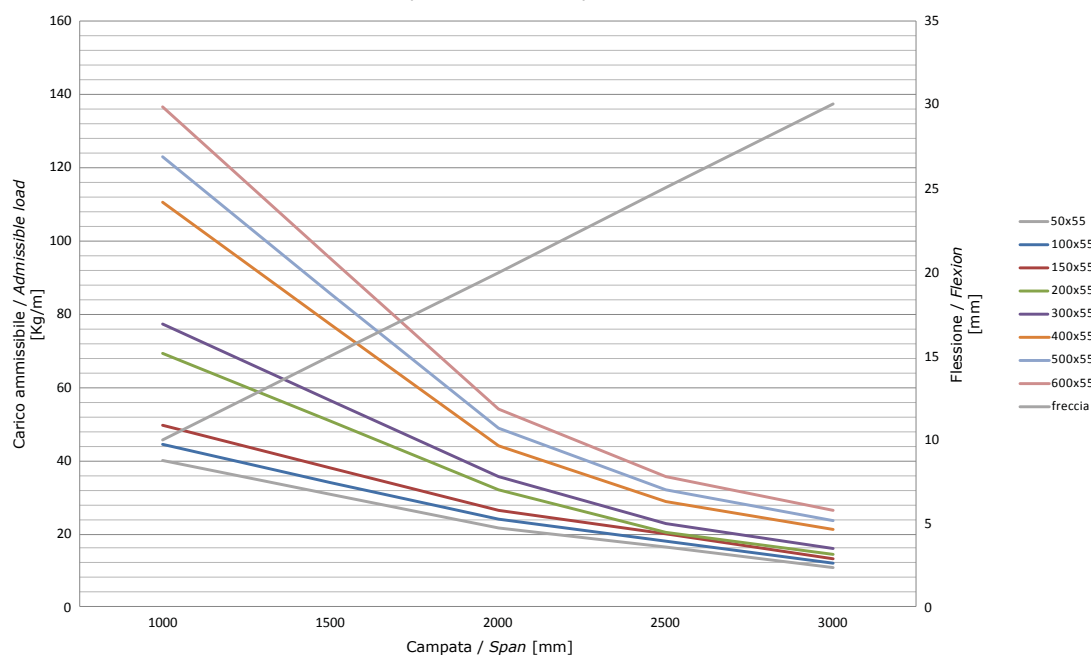
Load tests were performed **in according with CEI EN 61537 Standard**, under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements,
- joint plate with eight screws at centre,
- maximum deflection " f " $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L,
- temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

B 100 ÷ 300 mm - H 35 mm
Carichi / Loads - Freccia / Arrow

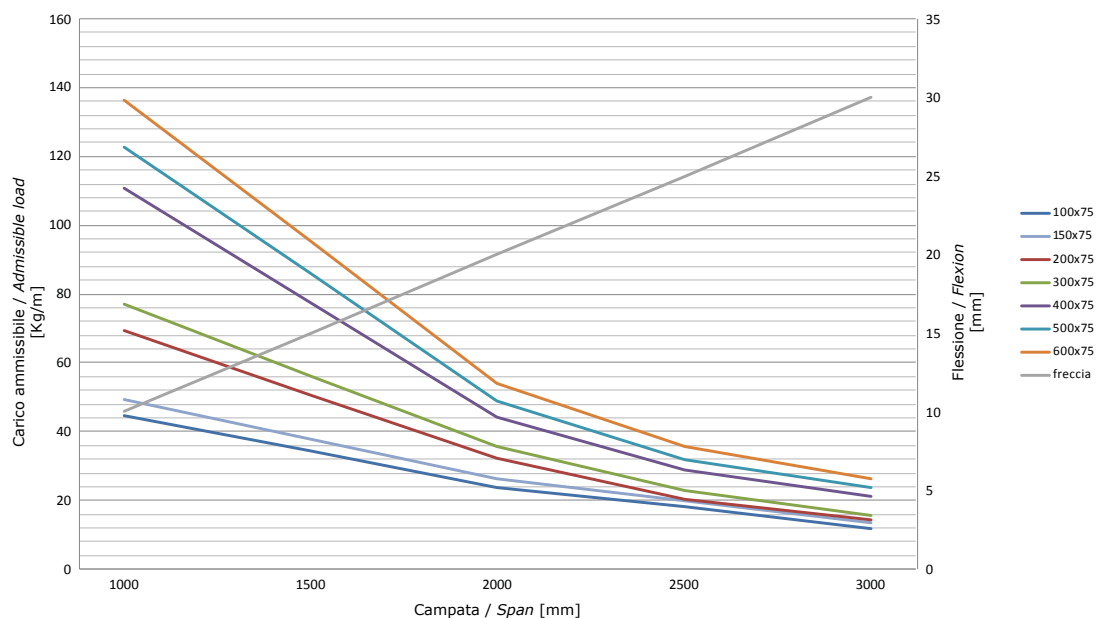


B 50 ÷ 600 mm - H 55 mm
Carichi / Loads - Freccia / Arrow

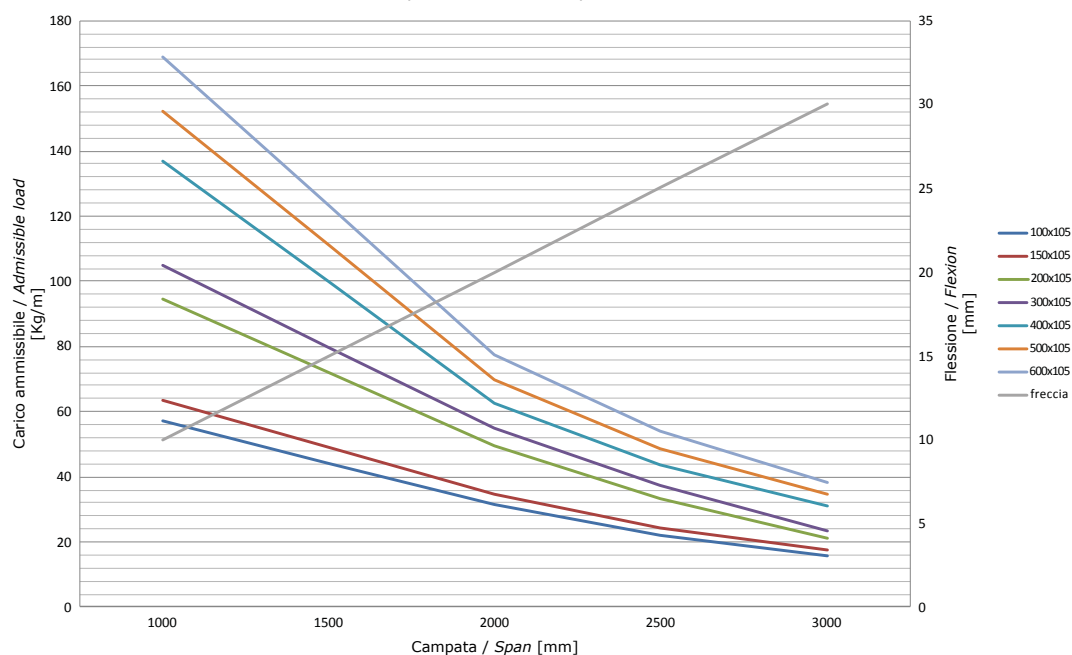


DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS

B 100 ÷ 600 mm - H 75 mm
Carichi / Loads - Freccia / Arrow



B 100 ÷ 600 mm - H 105 mm
Carichi / Loads - Freccia / Arrow



ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

PASSERELLA A FILO S2

In filo d'acciaio zincato elettroliticamente (ZE).

In filo d'acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF), secondo la norma UNI EN ISO 1461.

In filo d'acciaio Inox amagnetico al Nichel-Cromo (IX), secondo norma DIN 1.4301 (AISI 304).

Dimensioni maglia 100 x 50 mm. In barre da 3 m.

Ordinare a parte i giunti **GSV 34 G** o **GRL** ogni barra di 3 m e per ogni altro punto di unione.

Le curve orizzontali, se non già precostituite, e quelle verticali si ottengono sagomando la barra rettilinea come da esempi di montaggio.

Dopo l'esecuzione di tagli ritoccare con vernice allo zinco cod. 1043981.

**** Su richiesta versioni Verniciate.**

S2 MESH WIRE CABLE TRAYS

In electrolytic galvanized steel wire (ZE).

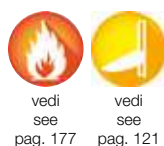
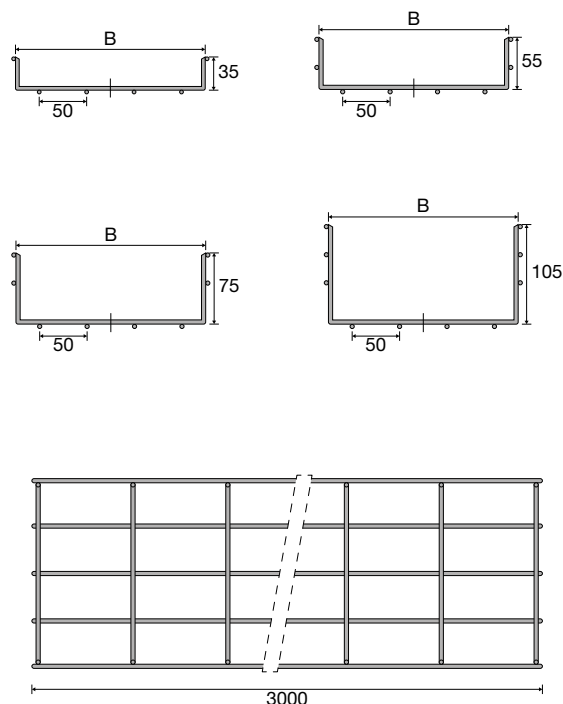
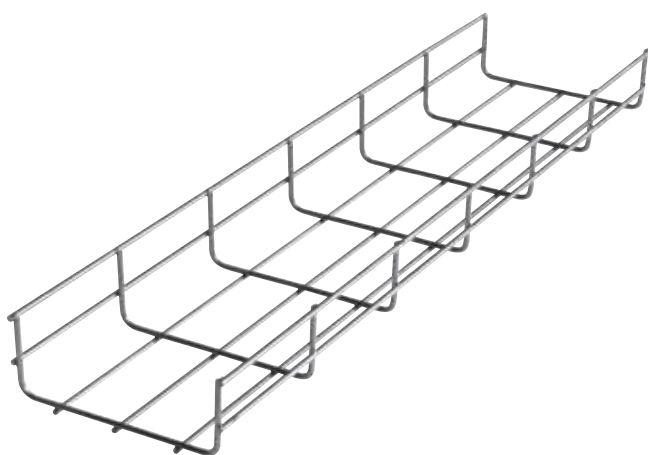
In hot-dip galvanized steel wire after machining (ZF), according to the norm UNI EN ISO 1461.

In non-magnetic Nickel-Chrome stainless steel (IX), according to the norm DIN 1.4301 (AISI 304).

Mesh dimension 100 x 50 mm. In 3 m bars.

Order separately the joints **GSV 34 G** or **GRL** every 3 m. Contour the straight bar as shown in the assembly examples to make horizontal, if are not used the previously assembled elbows, and vertical elbows. After cutting, touch up with liquid zinc paint Code 1043981.

**** On request Painted versions.**



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code ZF	Codice Code IX	Conf.m Pack.m
3000	35	100	1611021	1641021	1671021	3
		150	1611022	1641022	1671022	3
		200	1611023	1641023	1671023	3
		300	1611024	1641024	1671024	3
	55	50	1611007	1641007	1671050	3
		100	1611001	1641001	1671001	3
		150	1611002	1641002	1671002	3
		200	1611003	1641003	1671003	3
		300	1611004	1641004	1671004	3
		400	1611005	1641005	1671005	3
		500	1611006	1641006	1671006	3
		600	1611008	1641008	1671008	3
	75	100	1611031	1641031	1671031	3
		150	1611032	1641032	1671032	3
		200	1611033	1641033	1671033	3
		300	1611034	1641034	1671034	3
		400	1611035	1641035	1671035	3
		500	1611036	1641036	1671036	3
	105	600	1611037	1641037	1671037	3
		100	1611051	1641051	1671061	3
		150	1611052	1641052	1671052	3
		200	1611053	1641053	1671053	3
		300	1611054	1641054	1671054	3
		400	1611055	1641055	1671055	3
		500	1611056	1641056	1671056	3
		600	1611057	1641057	1671057	3

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

COPERCHI

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Si monta a scatto sulle passerelle

COVERS

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
In **stainless steel** - AISI 304 (IX).
They snap onto the cable trays.



Lungh. Length L	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	Conf.m Pack.m
3000	50	1030001	1730001	1430001	24
	100	1030003	1730003	1430003	24
	150	1030004	1730004	1430004	24
	200	1030005	1730005	1430005	18
	300	1030006	1730006	1430006	12
	400	1030007	1730007	1430007	6
	500	1030008	1730008	1430008	6
	600	1030009	1730009	1430009	6

SEPARATORE - SEP

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Asole 7 x 25 mm.
Il separatore sulla base presenta delle linguette prestampate che permettono il fissaggio alla passerella a filo senza l'utilizzo di viteria riducendo tempi e costi di installazione.

DIVIDER - SEP

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
In **stainless steel** - AISI 304 (IX).
Slots 7 x 25 mm.
The separator on the base has pre-moulded tabs that allow it to be attached to the wire gangway without the use of screws, reducing installation time and costs.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
3000	50	61043055	61743055	61443055	0,330	12
	100	61043057	61743057	61443057	0,590	12

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA PIANA A 90° - CPO 90

In filo d'acciaio zincato elettroliticamente (ZE).

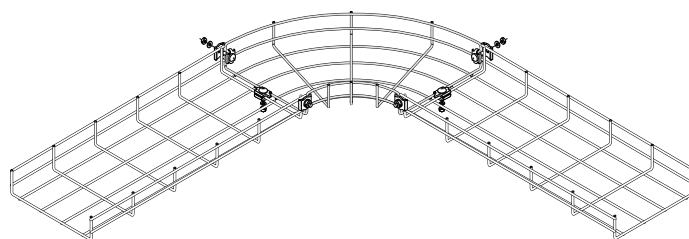
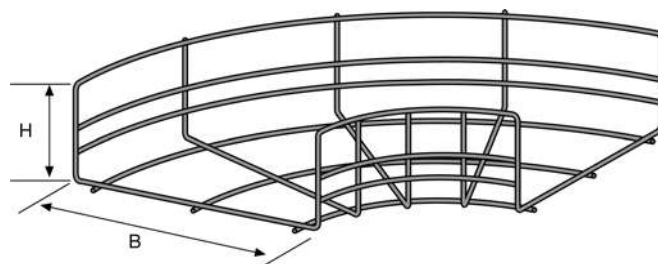
In filo d'acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).



90° HORIZONTAL ELBOW - CPO 90

In electrolytic galvanized steel wire (ZE).

In hot-dip galvanized steel wire after machining (ZF).



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
55	100	1620001	1640111	0,075	1
	150	1620002	1640112	0,160	1
	200	1620003	1640113	0,200	1
	300	1620004	1640114	0,450	1
	400	1620005	1640115	0,740	1
	500	1620006	1640116	1,020	1
75	100	1620131	1640131		1
	150	1620132	1640132		1
	200	1620133	1640133		1
	300	1620134	1640134		1
	400	1620135	1640135		1
	500	1620136	1640136		1
105	100	1620111	1640011	0,100	1
	150	1620112	1640012	0,160	1
	200	1620113	1640013	0,282	1
	300	1620114	1640014	0,573	1
	400	1620115	1640015	0,737	1
	500	1620116	1640016	1,055	1

ACCESSORI / FITTINGS

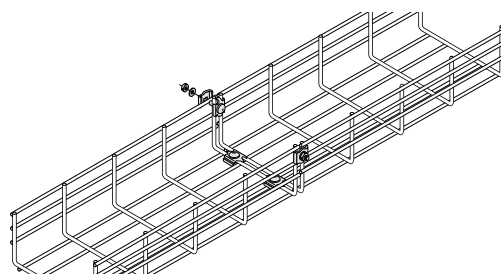
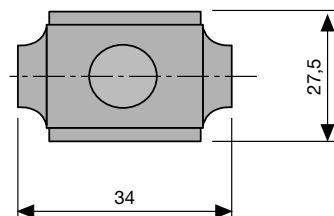
MORSETTO DI GIUNZIONE LINEARE - GSV 34 G

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Completo di vite zincata M6 x 20.
Per unione lineare del fondo e delle fiancate.



JUNCTION PLATE CLAMP - GSV 34 G

In electrolytic galvanized steel (ZE).
In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
With galvanized screws M6 x 20.
For linear joints of bottoms and sides.



Codice Code ZE	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620052	1620051	1670051	0,030	25

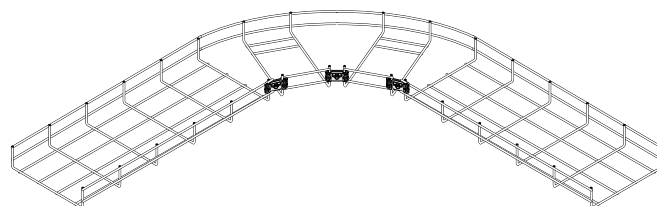
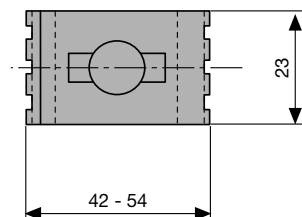
MORSETTO DI GIUNZIONE SNODABILE - GEV 36

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Completo di vite e dado.
Per unione angolata in orizzontale; da montarsi sulle fiancate.



ARTICULATED JOINT CLAMP - GEV 36

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
With screws and nuts.
For angular horizontal joints to be fitted on sides.



Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620101	1670101	0,030	100

ACCESSORI / FITTINGS

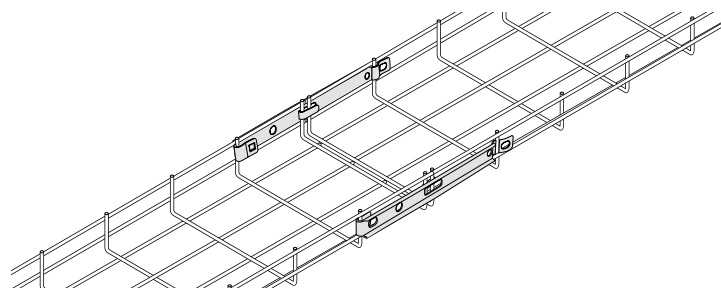
GIUNTO RAPIDO LINEARE - GLR

In acciaio zincato Sendzimir (ZS)
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Collega rapidamente due passerelle S2 senza utilizzo di bulloni.



LINEAR QUICK JOINT - GLR

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).
In *hot-dip galvanized steel after machining* (ZF).
In *stainless steel* - AISI 304 (IX).
Quick joint two S2 mesh cable tray without screws.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620155	1640155	1670155	0,070	10

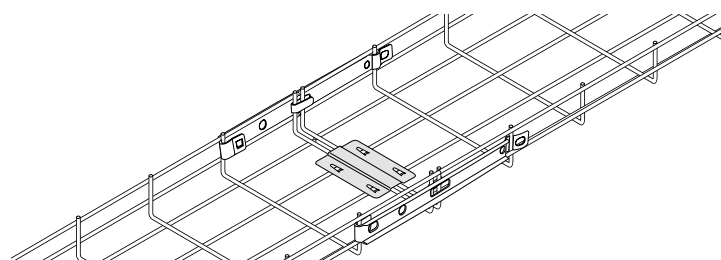
GIUNTO DI RINFORZO

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Per una giunzione più solida tra le passerelle.
Da utilizzare in abbinamento al Giunto Rapido Lineare GLR.



JOINT REINFORCEMENT

In *electrolytic galvanized steel* (ZE).
In *hot-dip galvanized steel after machining* (ZF).
In *stainless steel* - AISI 304 (IX).
For a more solid joint between the mesh cable trays.
To be used in conjunction with the Linear Quick Joint **GLR**.



Codice Code ZE	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1621155	1641155	1671155	0,600	10

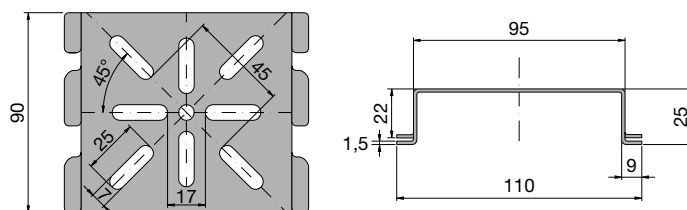
SUPPORTO PER SCATOLA DI DERIVAZIONE - MPG/G

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Per il fissaggio di scatole di derivazione alla passerella.
Piega le linguette sui fili.



BOXES FIXING SUPPORT - MPG/G

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).
In *stainless steel* - AISI 304 (IX).
For boxes fixing onto cable tray.
Bend the anchoring tabs on the wire.



Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620452	1670452	0,150	1

ACCESSORI / FITTINGS

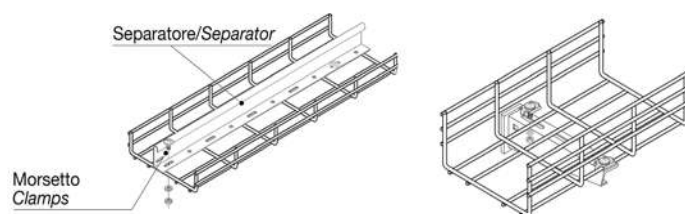
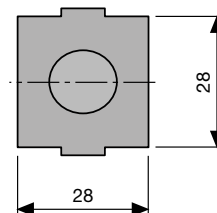
MORSETTO DI FISSAGGIO DELLA PASSERELLA ALLE MENSOLE E DEL SEPARATORE ALLA PASSERELLA - GKS 34

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Completo di vite M6 x 20.
Per il fissaggio della passerella a filo sulle mensole.



FIXING CLAMP FOR MESH WIRE CABLE TRAYS ON BRACKET AND SEPARATOR ON MESH WIRE CABLE TRAYS - GKS 34

In electrolytic galvanized steel (ZE).
In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
With screw M6 x 20.
For mounting mesh cable tray to support brackets.



Codice Code ZE	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs ZF	kg/pz kg/pcs IX	Conf.pz Pack.pcs
1620162	1620152	1670152	0,030	0,020	100

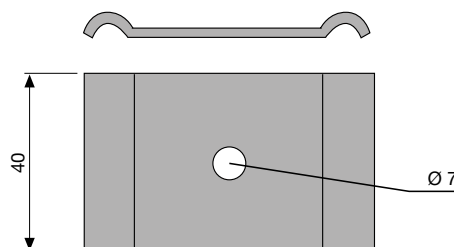
MORSETTO DI FISSAGGIO - GKS 50

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
Per fissaggio a parete.



FIXING CLAMP - GKS 50

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
For fixing to wall.



Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620351	0,040	50

SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

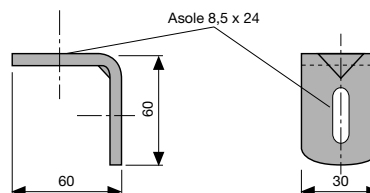
STAFFA DI FISSAGGIO A SOFFITTO - K6/101

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Spessore 2 mm.
Per ancorare al soffitto i profilati di sospensione AP.



CEILING BRACKET - K6/101

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot-dip galvanized steel after machinings (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
Thickness 2 mm.
For fastening AP "U" section to the ceiling.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs ZS-ZF	kg/pz kg/pcs IX	Conf.pz Pack.pcs
1663101	1620201	1670201	0,080	0,090	40

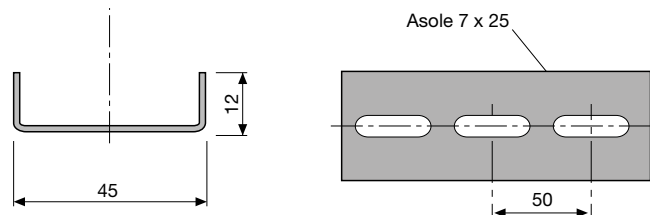
PROFILATO - AP

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
In barre da 3 m, permette la sospensione della passerella a filo tramite la staffa K 6/101 e gaffa K 109.



U SECTION - AP

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot-dip galvanized steel after machinings (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
For fastening the cable tray by means of bracket item K 6/101 and clamp item K 109.



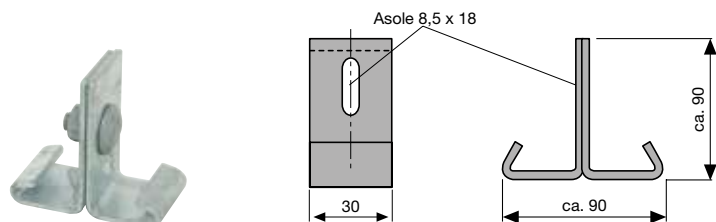
Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m ZS-IX	kg/m kg/m ZF	Conf.m Pack.m
1665000	1645000	1675000	0,042	0,043	3

GAFFA DI SOSPENSIONE - K 109

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Completo di vite. Per fissare in sospensione la passerella tramite profilati e staffa K 6/101.

FLOOR CLAMP - K 109

In hot-dip galvanized steel after machinings (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
Complete of screw. For fastening the cable tray by "U" section profiles and bracket K 6/101.



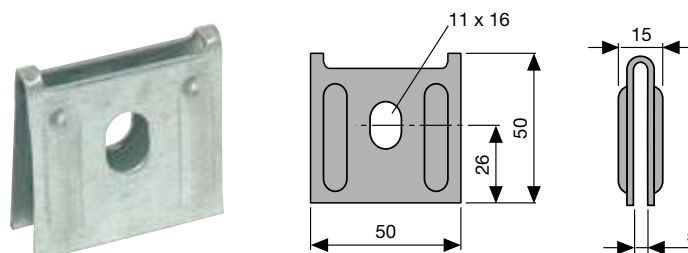
Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620251	1670251	0,125	25

STAFFA DI FISSAGGIO A PARETE - K 12

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Per montaggio della passerella H 55 (massima larghezza 200 mm) direttamente sulla parete.
Per il montaggio delle scatole di derivazione sulla passerella.

WALL CLAMP - K 12

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
For mounting H 55 cable tray (max width of 200 mm) directly to a wall.
For mounting branch boxes to cable trays.



Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620352	1670352	0,065	25

SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

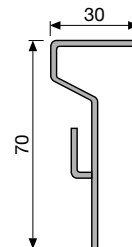
SUPPORTO LATERALE - SH

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
Per sospensioni con barra filettata **AS** M 8.



LATERAL SUPPORT - SH

In *electrolytic galvanized steel* (ZE).
For threaded rod **AS** M 8.



Per asta filettata For threaded rod	Codice Code ZE	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
M 8	1620353	0,037	50

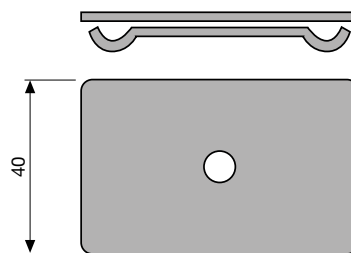
MORSETTO DI SOSPENSIONE - GMA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
Per sospensioni con barra filettata **AS**.



HANGING CLAMP - GMA

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).
For threaded rod **AS**.



Filettatura Thread	Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
M 6	1620301	0,083	25
M 8	1620302	0,083	25
M10	1620303	0,083	25

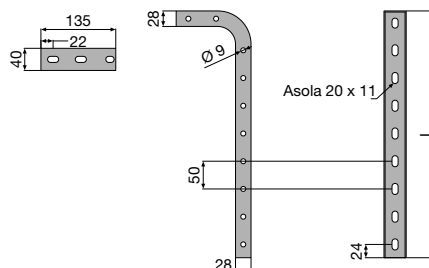
SUPPORTO A SOFFITTO - TPS

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
Permette la sospensione a soffitto in accoppiamento con le mensole ad incastro MS.



CEILING SUPPORT - TPS

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).
To use with interlocking bracket MS.



Lungh. Length L	Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
445	1664445	0,720	20
545	1664545	0,850	20
645	1664645	0,990	20

SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

MENSOLA STAMPATA PER PASSERELLA A FILO F5

Brevetto nr 1301648 del 23/06/2000

Spessore 2 mm per il fissaggio a parete o su profilati.

Asta verticale: asole 10,5x17 mm, fori diametro 8,2 mm.

Braccio orizzontale: asole 19x7 mm per il fissaggio degli elementi rettilinei.

Il braccio orizzontale è prolungabile tramite tratti di profilato semplice.

Adatta per asta di sospensione.



PRESSED BRACKET FOR F5

Patent Nr. 1301648 dated 23/06/2000

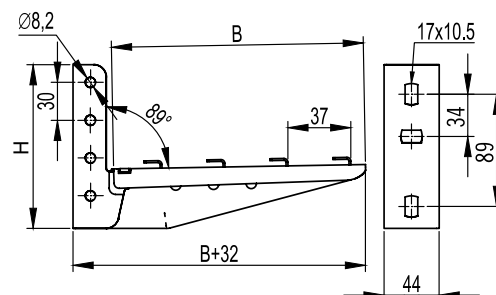
Thickness 1,5 mm for installation to walls or profiles.

Vertical bar: slots 10,5x17 mm, holes Ø 8,2 mm.

Horizontal beam: slots 19x7 mm for straight elements mounting.

The horizontal beam is extensible by means of plain profile sections.

Suitable for the suspension bars.



Dimensione mm Dimension mm		Portata Load		Peso Weight	Confezione Package	Codice Code	Codice Code	Codice Code
B	H	N	Kg	Kg	pz/pcs	ZS	ZF	IX
100	125	1058	108	0,20	20*	61603100	61643100	61673100
150	130	980	100	0,26	20*	61603150	61643150	61673150
200	130	931	95	0,33	20*	61603200	61643200	61673200
300	140	784	80	0,45	20*	61603300	61643300	61673300

* Confezione per il solo materiale zincato Sendzimir / Packaging is provided for Sendzimir galvanized products only.

MENSOLA RIVETTATA PER PASSERELLA A FILO F5

Per fissaggio a parete o su profilati 41x21 e 41x41.

Asta verticale: spessore 2,5 mm con asole 10,5x17 mm.

Braccio orizzontale: spessore 1,5 mm con asole 25x7 mm per il fissaggio degli elementi rettilinei.

Il braccio orizzontale è prolungabile tramite tratti di profilato semplice.



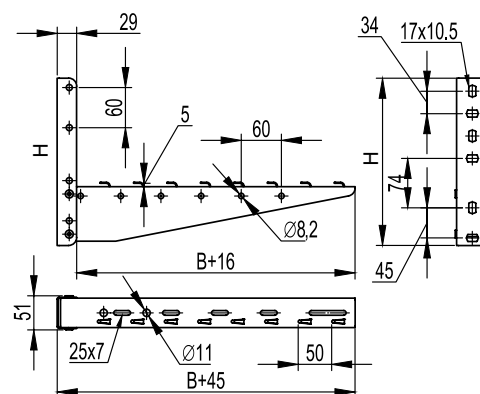
RIVETED BRACKET FOR F5

Suitable for installation to walls or profiles 41x21 and 41x41.

Vertical bar: thickness 2.5 mm, slots 10.5x17 mm.

Horizontal beam: thickness 1.5 mm, slots 25x7 mm for straight elements mounting.

The horizontal beam is extensible by means of plain profile sections



Dimensione mm Dimension mm		Portata Load		Peso Weight	Confezione Package	Codice Code	Codice Code	Codice Code
B	H	N	Kg	Kg	pz/pcs	ZS	ZF	IX
400	250	1862	190	1,16	10*	61603400	61643400	61673400
500	250	1667	170	1,38	10*	61603500	61643500	61673500
600	250	1471	150	1,61	10*	61603600	61643600	61673600

* Confezione per il solo materiale zincato Sendzimir / Packaging is provided for Sendzimir galvanized products only.

SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

MENSOLA AD INCASTRO - MS

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
Spessore 2 mm.
Consente il montaggio rapido delle passerelle S2 senza bulloni.



INTERLOCKING BRACKET - MS

In electrolytic galvanized steel (ZE).
Thickness 2 mm.
Allows a quick mounting of spider mesh cable tray without screws.

Esempio di montaggio / Assembly example



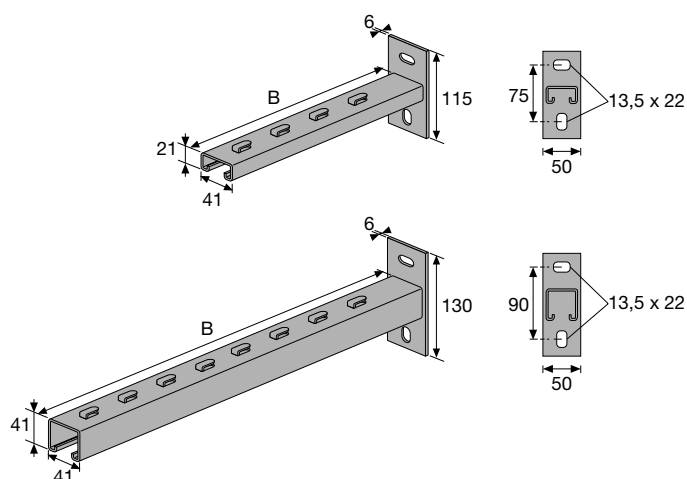
Largh. passerella Mesh wire leigth L	Codice Code ZE	Portata Load cap. kgf	Base Base B	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1620501	120	120	0,290	10
150	1620502	110	170	0,350	10
200	1620503	90	220	0,400	10
300	1620504	40	320	0,500	10

MENSOLA RAPIDA - AWG

Mensola pesante in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

RAPID BRACKET - AWG

Bracket in hot-dip galvanized steel after machining (ZF).



Tipo Type	Largh. canale Cable tray width	Codice Code ZF	Portata Load cap. kgf	Base Base B	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
21x41	100	1661110	100	150	0,500	20
	150	1661160	91	200	0,560	20
	200	1661210	68	250	0,640	20
	300	1661310	45	350	0,800	20
41x41	400	1661410	104	450	1,300	15
	500	1661510	91	550	1,520	15
	600	1661610	83	650	1,760	10

SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

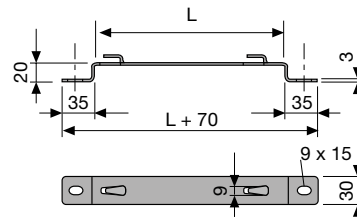
STAFFA DISTANZIATRICE RAPIDA - DBL G

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
Permette il fissaggio degli elementi rettilinei a pavimento o a parete.



SPACER BRACKET - DBL G

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
For ceiling or wall mounting.



Largh. passerella Mesh wire length L	Codice Code ZS	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1662100	0,138	20
200	1662200	0,209	20
300	1662300	0,373	20
400	1662400	0,467	20

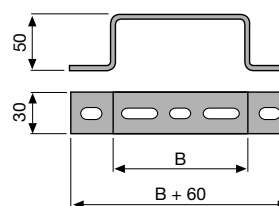
STAFFA DISTANZIATRICE - DBL 50

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Per attacco distanziale a pavimento o parete, con morsetti GSV 34 o GKS 50.



SPACER BRACKET - DBL 50

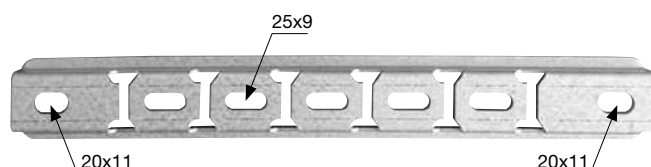
In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
For ceiling or wall mounting with GSV 34 or GKS 50 clamps.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs ZS-IX	kg/pz kg/pcs ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1620401	1640401	1670401	0,158	0,160	20
150	1620402	1640402	1670402	0,193	0,195	20
200	1620403	1640403	1670403	0,228	0,230	20
300	1620404	1640404	1670404	0,380	0,383	20
400	1620405	1640405	1670405	0,474	0,477	20
500	1620406	1640406	1670406	0,575	0,578	20

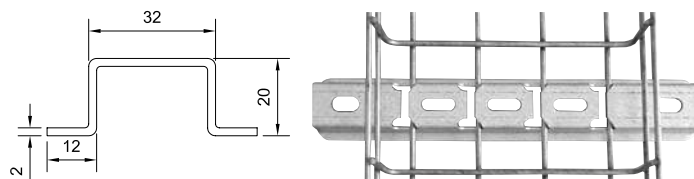
PROFILO AD INCASTRO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



"U" SECTION INTERLOCKING

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1650621	1640621	1670621		
150	1650622	1640622	1670622		
200	1650623	1640623	1670623		
300	1650624	1640624	1670624		
400	1650625	1640625	1670625		
500	1650626	1640626	1670626		
600	1650627	1640627	1670627		

SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES

MORSETTO DI TERRA - MT

In **ottone nichelato**.
Per cavi diametro max 6 mm.



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1620310	0,035	10

EARTH TERMINAL - MT

In **Nickel plated brass**.
For cables max diameter 6 mm.



BARRA FILETTATA PER SOSPENSIONE - AS

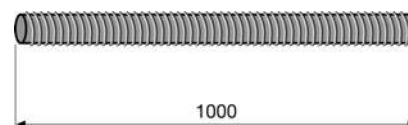
In **acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.



Lungh. Length	Filettatura Thread	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1000	M 6	2020301	2420301	0,170	20
	M 8	2020302	2420302	0,310	20
	M10	2020303	2420303	0,400	20

THREADED ROD - AS

In **galvanized steel (ZE)**.



MANICOTTO DI PROLUNGA - MA

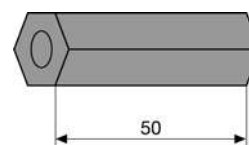
In **acciaio zincato elettroliticamente (ZE)**.



Lungh. Length	Filettatura Thread	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	M 6	2020351	2420351	0,025	100
	M 8	2020352	2420352	0,030	50
	M10	2020353	2420353	0,040	25

ROD COUPLING - MA

In **galvanized steel (ZE)**.



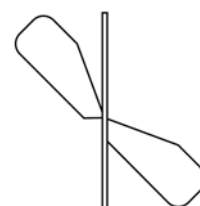
CESOIA

Con lame asimmetriche.



SHEAR

With asymmetric blades.



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1665003	1,594	1

VITERIE / SCREWS

VITI - DADI - RONDELLE - VDR

BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.

BZF: In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.



A norme CEI EN 50085-1, 50085-2-1 / CEI EN Standard 50085-1, 50085-2-1
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

BZE: In galvanized steel.

BZF: In hot-dip galvanized steel after machining.

VITI

Con quadro sottotesta in **acciaio zincato elettroliticamente** (ZE).
Per unire il profilato AP 45 con staffa a soffitto K6/101.



SCREWS

With short square section, in **galvanized steel** (ZE).
To fixing the AP 45 "U" section with ceiling support K6/101.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 30	2710152	1,720	100
M10 x 30	2710202	2,800	100

DADI

In **acciaio zincato elettroliticamente** (ZE), con zigrinatura antiallentamento.



NUTS

In **electrolytic galvanized steel** (ZE), with antiloosening knurling.

Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2710502	0,730	100
M10	2710503	1,190	100

VITE E DADO ZINCATI A CALDO

Con quadro sottotesta.

Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.



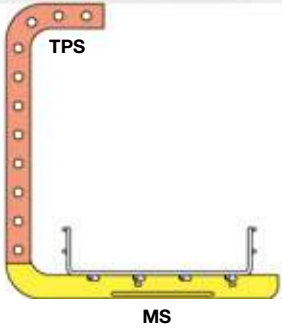
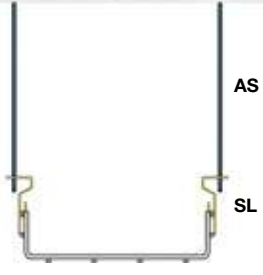
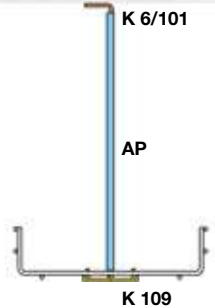
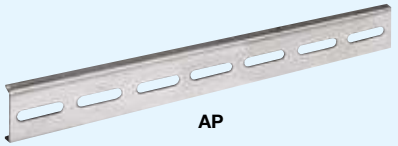
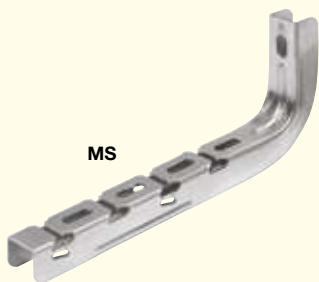
SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

With short square section.

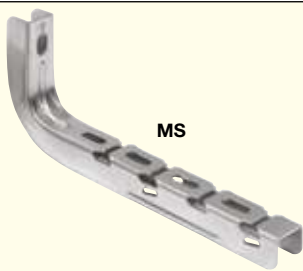
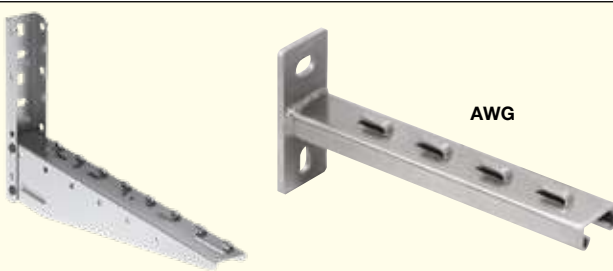
Complete of nuts with antiloosening knurling.

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 15	2720551	0,520	100

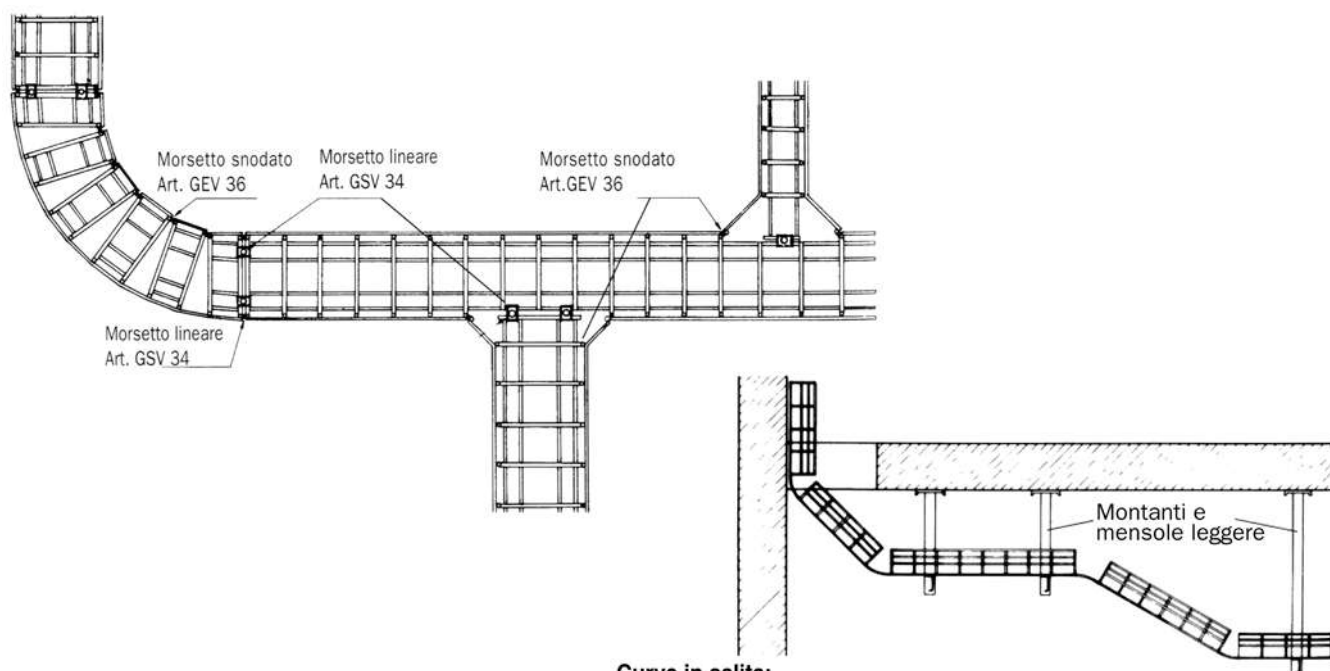
ESEMPI DI SOSPENSIONI PER S2 / S2 SUPPORT DEVICES EXAMPLE

	Sistema a Omega <i>Omega System</i>	Sistema a Barra Filettata <i>Threaded Rod System</i>	Sistema a Gaffa <i>Hanging Clam System</i>
Esempio di montaggio <i>Assembly example</i>			
Supporti a soffitto <i>Ceiling support</i>			
Profilati "U" section			
Mensole <i>Bracket</i>			

Mensole a parete - Wall Brackets

Mensole <i>Bracket</i>			
---------------------------	---	--	---

ESEMPI DI MONTAGGIO / ASSEMBLY EXAMPLE

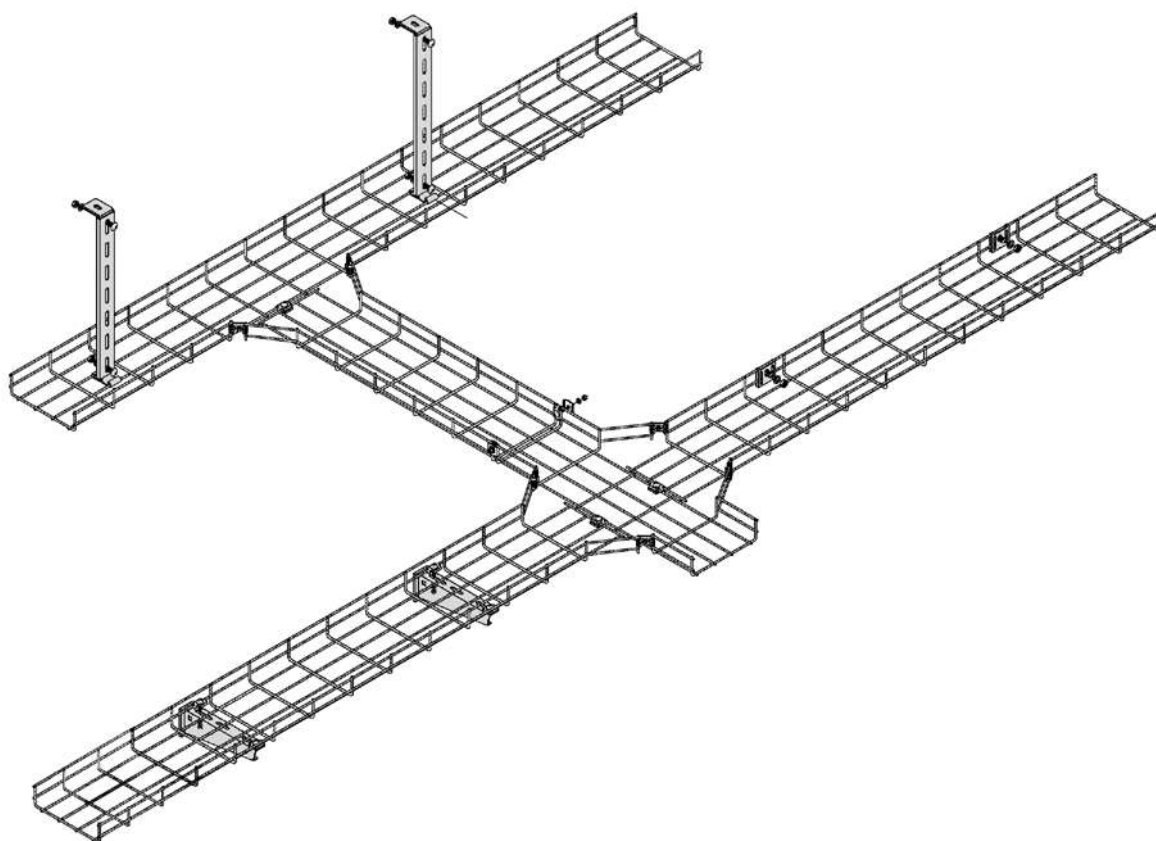


Curve in salita:

Tagliare una o più maglie delle pareti laterali in corrispondenza al punto di piegatura e piegare il fondo secondo le esigenze

Raising elbows:

Cut a ring on the side walls at an elbow point and bend the bottom as required.



LINEA LINE

S3

SISTEMA DI PASSERELLE A TRAVERSINI CABLE LADDERS SYSTEM

- **Elementi rettilinei**..... pag. 89
Straight elements
- **Accessori** pag. 93
Fittings
- **Viterie**..... pag. 105
Screws

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Elemento rettilineo Straight element

	Passerella Cable ladder		Longherone Side rail		Traversino Rung							
Lunghezza / Length	3000		3000									
												
Dimensioni B x H / Dimensions B x H	ZS	ZF		ZS	ZF	ZS	ZF					
100 x 100	Corpo / Body	1511010	1521010	Destro / Right	1511330	1521330	1511410	1521410				
	Coperchio / Cover											
200 x 100	Corpo / Body	1511020	1521020				1511330	1521330	1511420	1521420		
	Coperchio / Cover											
300 x 100	Corpo / Body	1511030	1521030						1511330	1521330	1511430	1521430
	Coperchio / Cover											
400 x 100	Corpo / Body	1511040	1521040	1511331	1521331	1511440					1521440	
	Coperchio / Cover											
500 x 100	Corpo / Body	1511050	1521050			1511331	1521331	1511450			1521450	
	Coperchio / Cover											
600 x 100	Corpo / Body	1511060	1521060					1511331	1521331	1511460	1521460	
	Coperchio / Cover											

		Derivazione piana a "T" Horizontal Tee		Derivazione piana a incrocio Horizontal cross		Curve snodate salita e discesa (0 - 90°) Articulated elbows rising and falling (0 - 90°)	
							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
100 x 100	Corpo / Body	1514010	1524010	1515010	1525010	1516010	1526010
	Coperchio / Cover	1514110	1524110	1515110	1525110	1516110	1526110
200 x 100	Corpo / Body	1514020	1524020	1515020	1525020	1516020	1526020
	Coperchio / Cover	1514120	1524120	1515120	1525120	1516120	1526120
300 x 100	Corpo / Body	1514030	1524030	1515030	1525030	1516030	1526030
	Coperchio / Cover	1514130	1524130	1515130	1525130	1516130	1526130
400 x 100	Corpo / Body	1514040	1524040	1515040	1525040	1516040	1526040
	Coperchio / Cover	1514140	1524140	1515140	1525140	1516140	1526140
500 x 100	Corpo / Body	1514050	1524050	1515050	1525050	1516050	1526050
	Coperchio / Cover	1514150	1524150	1515150	1525150	1516150	1526150
600 x 100	Corpo / Body	1514060	1524060	1515060	1525060	1516060	1526060
	Coperchio / Cover	1514160	1524160	1515160	1525160	1516160	1526160

Accessori Accessories

Lunghezza / Length		Separatore Divider		Testata di chiusura End cap		Giunto lineare rettilineo Joint plate	
		3000					
							
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
100 x 100	Corpo / Body	61043056	61743056	1043201	1743201	1519002	1529002
200 x 100	Corpo / Body	61043056	61743056	1043203	1743203	1519002	1529002
300 x 100	Corpo / Body	61043056	61743056	1043204	1743204	1519002	1529002
400 x 100	Corpo / Body	61043056	61743056	1043205	1743205	1519002	1529002
500 x 100	Corpo / Body	61043056	61743056	1043206	1743206	1519002	1529002
600 x 100	Corpo / Body	61043056	61743056	1043207	1743207	1519002	1529002

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Coperchio Cover		Coperchio a tegolino Special cover		Curva piana 45° 45° horizontal elbow		Curva piana 90° 90° horizontal elbow	
3000		3000					
							
ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
1030003	1730003	1511210	1521210	1513010	1523010	1512010	1522010
				1513110	1523110	1512110	1522110
1030005	1730005	1511220	1521220	1513020	1523020	1512020	1522020
				1513120	1523120	1512120	1522120
1030006	1730006	1511230	1521230	1513030	1523030	1512030	1522030
				1513130	1523130	1512130	1522130
1030007	1730007	1511240	1521240	1513040	1523040	1512040	1522040
				1513140	1523140	1512140	1522140
1030008	1730008	1511250	1521250	1513050	1523050	1512050	1522050
				1513150	1523150	1512150	1522150
1030009	1730009	1511260	1521260	1513060	1523060	1512060	1522060
				1513160	1523160	1512160	1522160

Raccordo di riduzione centrale Straight reducer		Raccordo di riduzione destra Right-hand reducer		Raccordo di riduzione sinistra Left-hand reducer		Giunto angolare Angular joint	
							
ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	ZF
—	—	—	—	—	—	1519006	1529006
—	—	—	—	—	—	1519006	1529006
1517020	1527020	1517022	1527022	1517021	1527021	1519006	1529006
1517120	1527120	1517122	1527122	1517121	1527121	1519006	1529006
1517030	1527030	1517032	1527032	1517031	1527031	1519006	1529006
1517130	1527130	1517132	1527132	1517131	1527131	1519006	1529006
1517040	1527040	1517042	1527042	1517041	1527041	1519006	1529006
1517140	1527140	1517142	1527142	1517141	1527141	1519006	1529006
1517050	1527050	1517052	1527052	1517051	1527051	1519006	1529006
1517150	1527150	1517152	1527152	1517151	1527151	1519006	1529006
1517060	1527060	1517062	1527062	1517061	1527061	1519006	1529006
1517160	1527160	1517162	1527162	1517161	1527161	1519006	1529006

Giunto a snodo orizzontale Articulated horizontal joint		Giunto a snodo verticale Articulated vertical joint		Piastrina blocca coperchio Fixing cover plate		Piastrina di fissaggio Fixing plate		Piastrina di terra Earthing plate
								
ZS	ZF	ZS	ZF	ZS	IX	ZS	IX	Codice / Code
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971
1519003	1529003	1519004	1529004	1043572	1539001	1519005	1539005	1043971

DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS

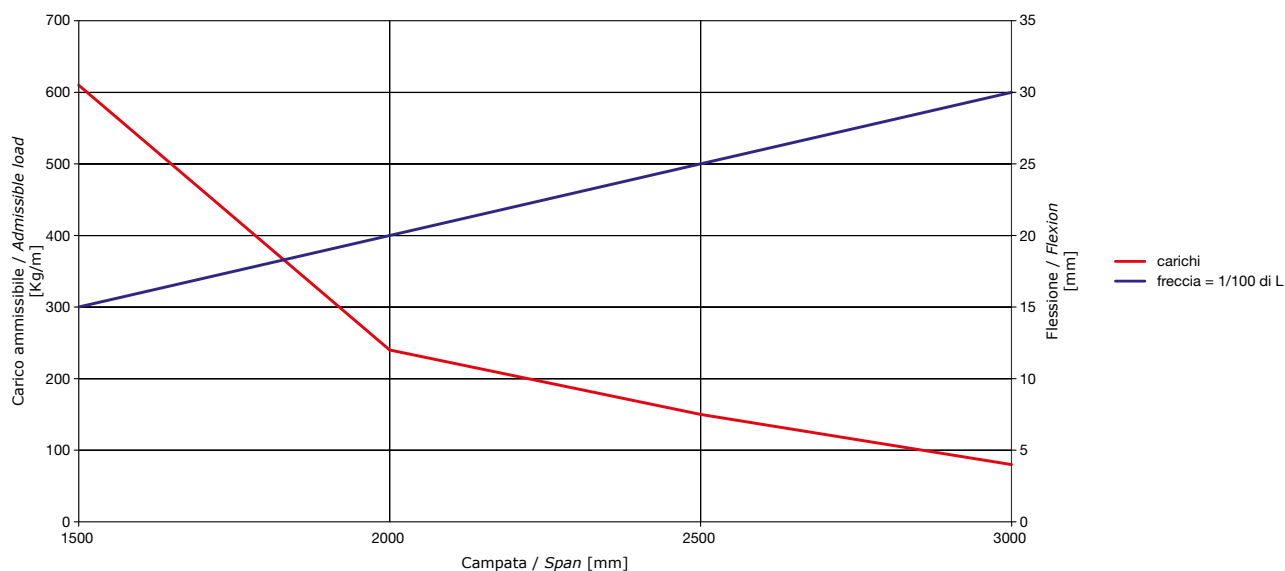
Le prove di carico sono state eseguite **secondo quanto previsto dalle Norme CEI EN 61537**, nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione in mezzera con giunto a 8 bulloni,
- freccia massima " f " $\leq 0,2\%$ L, in mezzera della campata L,
- temperatura $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

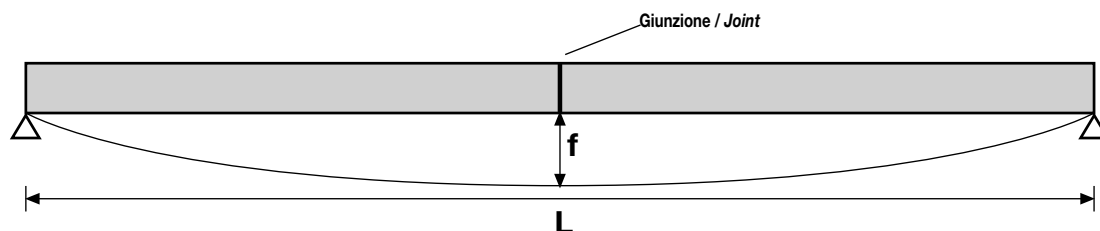
Load tests were performed **in accordance with CEI EN 61537 Standard**, under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements,
- joint plate with eight screws at centre,
- maximum deflection " f " $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L,
- temperature $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

H 100 mm - sp. 1,5 mm
Carichi / Loads - Freccia / Arrow



SCHEMA DI PROVA PER LA VERIFICA DELLA PORTATA / LOADING GRAPH



CONTINUITÀ ELETTRICA

Il sistema di passerelle a traversini S3 è stato testato per la verifica della continuità elettrica in conformità alla Norma CEI EN 61537.

La prova è stata eseguita su due elementi di passerella uniti da un giunto a 8 bulloni con quadro sottotesta M 6 x 10 mm e dado flangiato con zigrinatura antiallentamento.

ELECTRICAL CONTINUITY

Cable ladders S3 type have been tested to verify the electrical continuity in accordance with CEI EN 61537 standard.

The test has been carried out on two straight elements connected by one joint plate fixed by eight cup square screws M 6 x 10 mm with nuts antiloosening knurling.

ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

PASSERELLA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Barre da 3 m.
Distanza pioli 300 mm.

La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

* T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.

Gli accessori della Linea S5 sono compatibili con la Linea S3



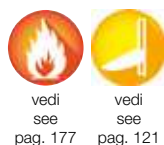
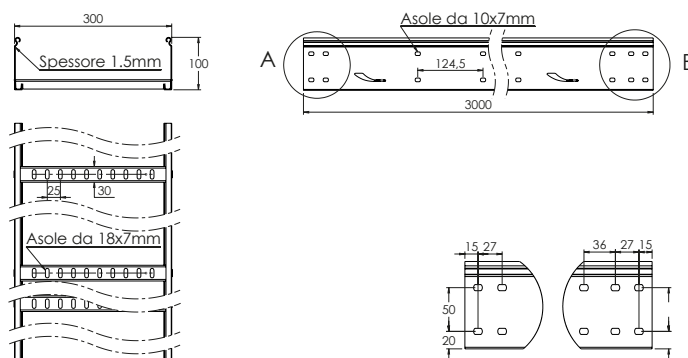
CABLE LADDER

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
3 m bars.
Distance between rungs 300 mm.

Base 100 is available on request.
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.

* T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.

The accessories of S5 Line are compatible with S3 Line.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	T.U.A.* cm ²	Conf.m Pack.m
3000	100	100	1511010	1521010		3
		200	1511020	1521020	166	3
		300	1511030	1521030	249	3
		400	1511040	1521040	332	3
		500	1511050	1521050	415	3
		600	1511060	1521060	498	3

SEPARATORE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Asole 7 x 25 mm.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



DIVIDER

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
Slots 7 x 25 mm.
Stainless steel (IX) available on request.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
3000	80	61043056	61743056	0,500	12

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ALCUNI VANTAGGI / ADVANTAGES

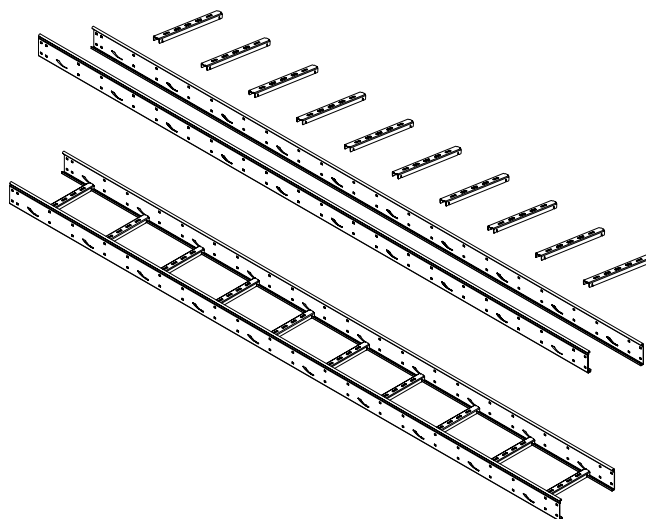
Sati Italia ha studiato un particolare sistema di aggancio ad incastro dei traversini sui longheroni che consente di acquistare gli stessi separatamente per poi montarli facilmente sul posto.

Sati Italia has designed a special jointed system for connecting rungs to sides so that these elements can be purchased separately for easy on-site assembly.

COSTI DI TRASPORTO

Spedire e movimentare i longheroni e traversini è decisamente più economico che gestire la passerella finita.

Minori Volumi
=
Minori Costi



SHIPPING COSTS

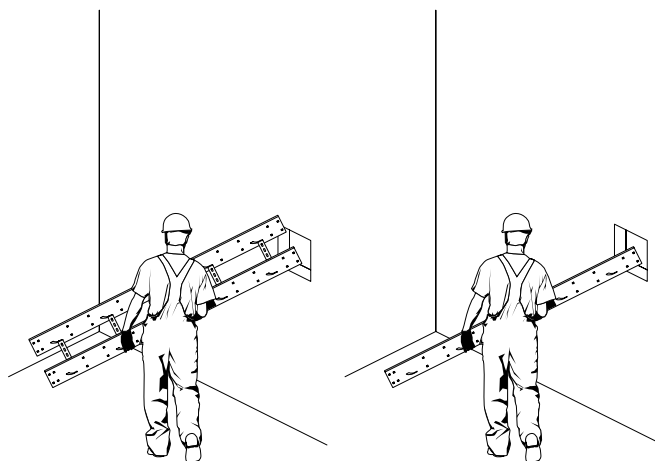
Shipping and handling sides and rungs is much more economical than shipping and handling a finished cable ladder.

Lower volumes
=
Lower costs

FLESSIBILITÀ

In alcune installazioni trasportare la passerella finita può essere disagiata (es. passaggi attraverso botole, cavedi, etc.). Il trasporto dei singoli longheroni può risolvere il problema.

Minori Volumi
=
Maggiore Flessibilità



FLEXIBILITY

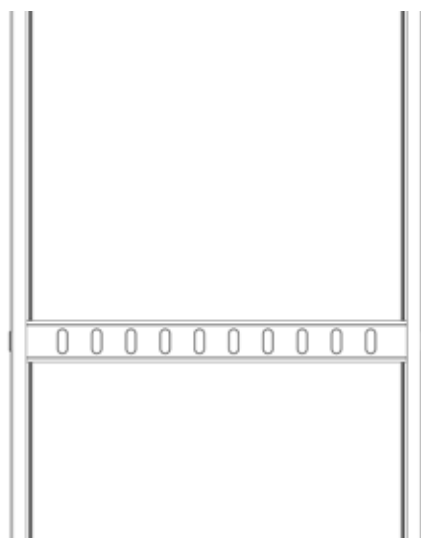
It may be difficult to handle a finished cable ladder in some installations (for example, you may have to go through trapdoors, light wells, etc.). Handling individual sides can solve the problem.

Lower volumes
=
Greater flexibility

SEMPLICITÀ DI MONTAGGIO

Il traversino si fissa al longherone ad incastro, senza la necessità di viti e dadi, è sufficiente un colpo di martello per realizzare un aggancio solido e duraturo.

Fissaggio Semplice
=
Fissaggio Robusto



SIMPLE ASSEMBLY

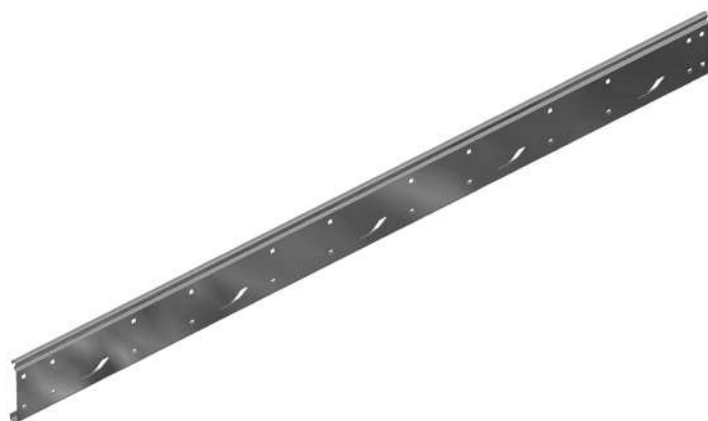
The rung attaches to the side with a jointed system that has no nuts and bolts: just strike with a hammer for a solid, long-lasting connection.

Simple connection
=
Strong connection

ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

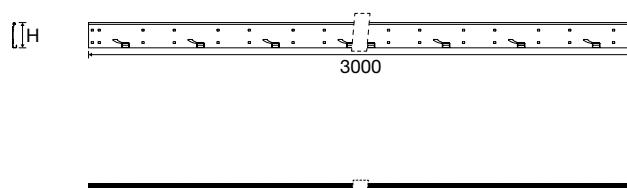
LONGHERONE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Barre da 3 m.
Asole 7 x 10 mm poste ad interasse di 100 mm.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



SIDE RAIL

Sendzimir galvanized steel / hot galvanized steel after machining



Lato Side	Lungh. Length L	Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.m Pack.m
Destro	3000	100	1511330	1521330	3
Sinistro			1511331	1521331	3

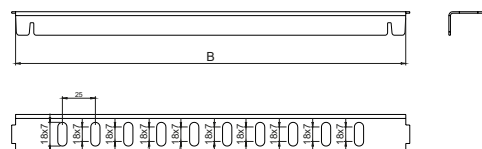
TRAVERSINO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Asole 7 x 25 mm con interasse 50 mm, per il fissaggio dei cavi tramite fascette o altri sistemi.
Montaggio a scatto sui longheroni.
Le lunghezze "B" dei traversini costituiscono la "base B" della passerella.
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



RUNG

*In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).*
Slots 7 x 25 mm with 50 mm center to center, for fastening of the cables using clips or other systems.
Quick assembly on side rails without bolts.
The "B" Lengths of the rungs form the "B base" of the ladder.
Base 100 is available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1511410	1521410	1
200	1511420	1521420	1
300	1511430	1521430	1
400	1511440	1521440	1
500	1511450	1521450	1
600	1511460	1521460	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

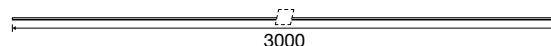
ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Lunghezza 3 m.
Aggancio a scatto sulla passerella.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

COVER

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
Length 3 m.
They snap onto the cable ladder.
Stainless steel (IX) available on request.



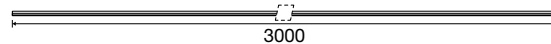
Lungh. Length L	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.m Pack.m
3000	100	1030003	1730003	3
	200	1030005	1730005	3
	300	1030006	1730006	3
	400	1030007	1730007	3
	500	1030008	1730008	3
	600	1030009	1730009	3

COPERCHIO A TEGOLINO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Lunghezza 3 m.
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).

SPECIAL COVER

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
Length 3 m.
Base 100 is available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Lungh. Length L	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.m Pack.m
3000	100	1511210	1521210	3
	200	1511220	1521220	3
	300	1511230	1521230	3
	400	1511240	1521240	3
	500	1511250	1521250	3
	600	1511260	1521260	3

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA PIANA A 45°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 1,5 mm.

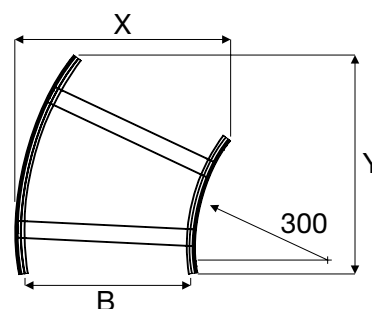
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



45° HORIZONTAL ELBOW

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1513010	1523010	188	283	1
	200	1513020	1523020	288	354	1
	300	1513030	1523030	416	444	1
	400	1513040	1523040	550	530	1
	500	1513050	1523050	680	612	1
	600	1513060	1523060	810	690	1

COPERCHIO A 45°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 0,8 mm.

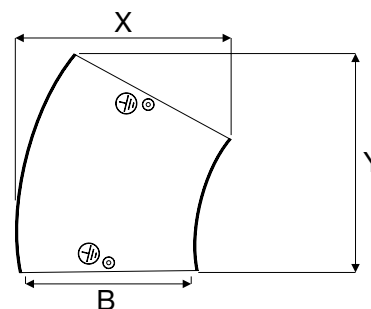
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



COVER 45°

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1513110	1523110	1
200	1513120	1523120	1
300	1513130	1523130	1
400	1513140	1523140	1
500	1513150	1523150	1
600	1513160	1523160	1

ACCESSORI / FITTINGS

CURVA PIANA A 90°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 1,5 mm.

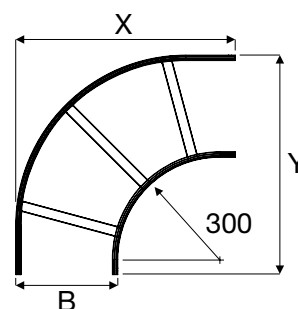
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



90° HORIZONTAL ELBOW

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1512010	1522010	430	430	1
	200	1512020	1522020	530	530	1
	300	1512030	1522030	630	630	1
	400	1512040	1522040	730	730	1
	500	1512050	1522050	830	830	1
	600	1512060	1522060	930	930	1

COPERCHIO A 90°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 0,8 mm.

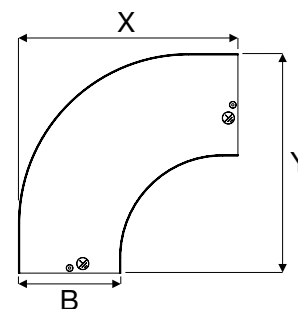
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



COVER 90°

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1512110	1522110	1
200	1512120	1522120	1
300	1512130	1522130	1
400	1512140	1522140	1
500	1512150	1522150	1
600	1512160	1522160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

DERIVAZIONE PIANA A "T"

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 1,5 mm.

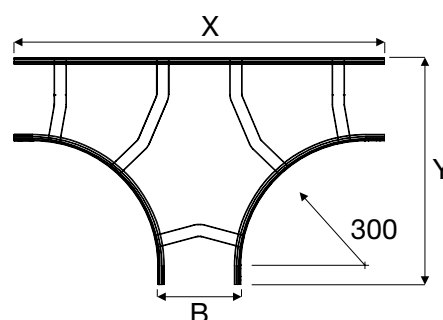
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



HORIZONTAL TEE

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1514010	1524010	760	430	1
	200	1514020	1524020	860	530	1
	300	1514030	1524030	960	630	1
	400	1514040	1524040	1060	730	1
	500	1514050	1524050	1160	830	1
	600	1514060	1524060	1260	930	1

COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 0,8 mm.

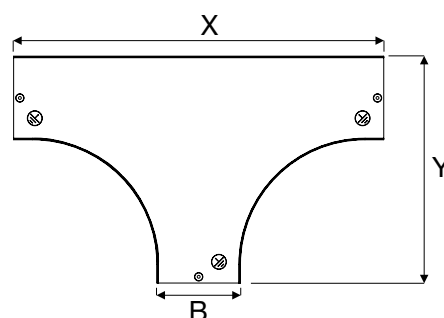
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1514110	1524110	1
200	1514120	1524120	1
300	1514130	1524130	1
400	1514140	1524140	1
500	1514150	1524150	1
600	1514160	1524160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

DERIVAZIONE PIANA A INCROCIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 1,5 mm.

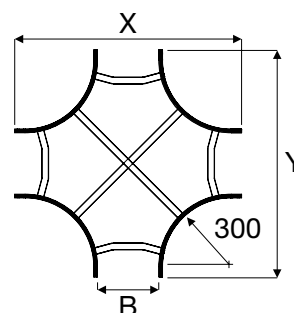
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



HORIZONTAL CROSS

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1515010	1525010	760	760	1
	200	1515020	1525020	860	860	1
	300	1515030	1525030	960	960	1
	400	1515040	1525040	1060	1060	1
	500	1515050	1525050	1160	1160	1
	600	1515060	1525060	1260	1260	1

COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 0,8 mm.

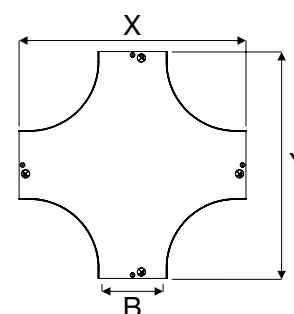
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1515110	1525110	1
200	1515120	1525120	1
300	1515130	1525130	1
400	1515140	1525140	1
500	1515150	1525150	1
600	1515160	1525160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

CURVE SNODATE SALITA E DISCESA (0 - 90°)

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore 1,5 mm.

Per collegare le curve snodate salita e discesa alla passerella o agli accessori occorre utilizzare il giunto a snodo verticale Sendzimir codice 1519004, Zincato a caldo codice 1529004.

La Base 100 è fornita su richiesta.

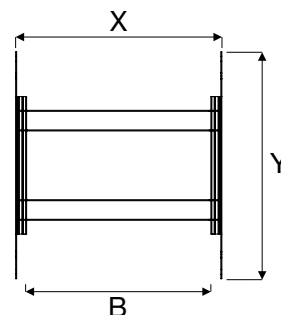
Su richiesta sono disponibili altre altezze.

Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



ARTICULATED ELBOWS RISING AND FALLING (0 - 90°)

Sendzimir galvanized steel / hot galvanized steel after machining



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1516010	1526010	100	300	1
	200	1516020	1526020	200	300	1
	300	1516030	1526030	300	300	1
	400	1516040	1526040	400	300	1
	500	1516050	1526050	500	300	1
	600	1516060	1526060	600	300	1

COPERCHIO PER CURVE SNODATE (0 - 90°)

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore 0,8 mm.

La Base 100 è fornita su richiesta.

Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



ARTICULATED ELBOWS (0 - 90°)

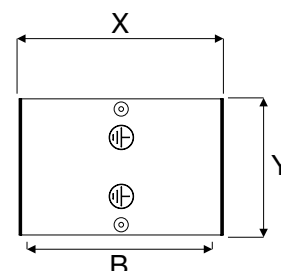
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.

Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
100	1516110	1526110	1
200	1516120	1526120	1
300	1516130	1526130	1
400	1516140	1526140	1
500	1516150	1526150	1
600	1516160	1526160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

RACCORDO DI RIDUZIONE CENTRALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 1,5 mm.

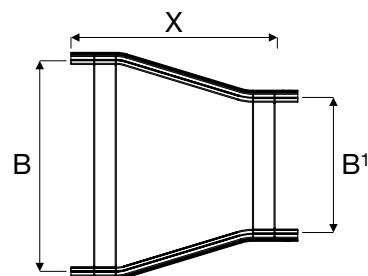
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



STRAIGHT REDUCER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	x	Conf.pz Pack.pcs
100	200	100	1517020	1527020	300	1
	300	200	1517030	1527030	300	1
	400	300	1517040	1527040	300	1
	500	400	1517050	1527050	300	1
	600	500	1517060	1527060	300	1

COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 0,8 mm.

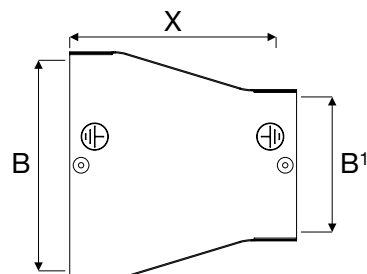
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
200	100	1517120	1527120	1
300	200	1517130	1527130	1
400	300	1517140	1527140	1
500	400	1517150	1527150	1
600	500	1517160	1527160	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

RACCORDO DI RIDUZIONE DESTRA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 1,5 mm.

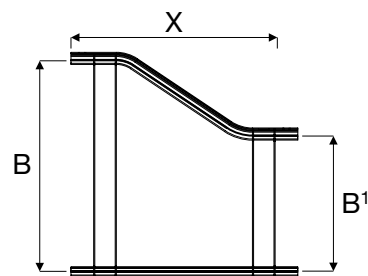
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



RIGHT-HAND REDUCER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	x	Conf.pz Pack.pcs
100	200	100	1517022	1527022	300	1
	300	200	1517032	1527032	300	1
	400	300	1517042	1527042	300	1
	500	400	1517052	1527052	300	1
	600	500	1517062	1527062	300	1

COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore 0,8 mm.

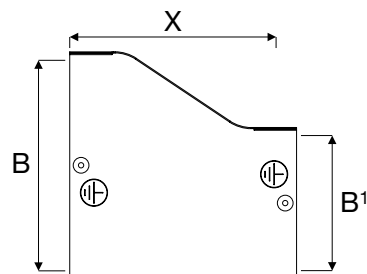
La Base 100 è fornita su richiesta.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
In hot galvanized steel after machining (ZF).
Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
200	100	1517122	1527122	1
300	200	1517132	1527132	1
400	300	1517142	1527142	1
500	400	1517152	1527152	1
600	500	1517162	1527162	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

RACCORDO DI RIDUZIONE SINISTRA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore 1,5 mm.

La Base 100 è fornita su richiesta.

Su richiesta sono disponibili altre altezze.

Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



LEFT-HAND REDUCER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

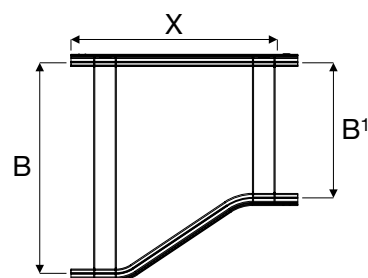
In hot galvanized steel after machining (ZF).

Thickness 1,5 mm.

Base 100 is available on request.

Other height available on request.

Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	x	Conf.pz Pack.pcs
100	200	100	1517021	1527021	300	1
	300	200	1517031	1527031	300	1
	400	300	1517041	1527041	300	1
	500	400	1517051	1527051	300	1
	600	500	1517061	1527061	300	1

COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore 0,8 mm.

La Base 100 è fornita su richiesta.

Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



COVER

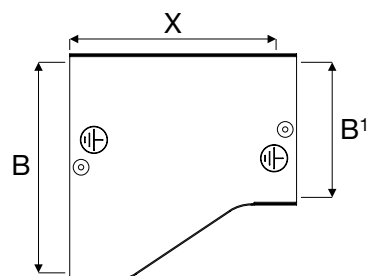
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

Thickness 0,8 mm.

Base 100 is available on request.

Stainless steel (IX) available on request.



Base Base B	Base Base B'	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Conf.pz Pack.pcs
200	100	1517121	1527121	1
300	200	1517131	1527131	1
400	300	1517141	1527141	1
500	400	1517151	1527151	1
600	500	1517161	1527161	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

TESTATA DI CHIUSURA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

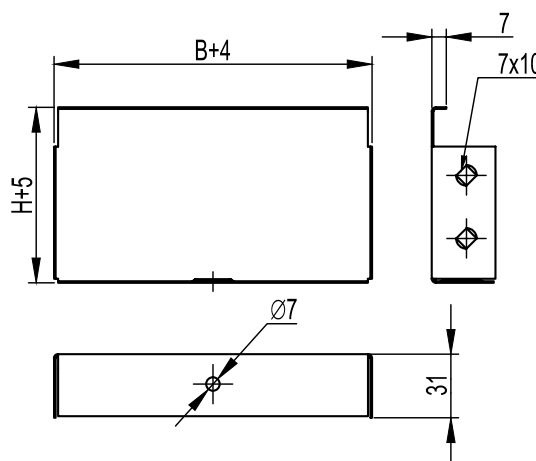
Su richiesta sono disponibili altre altezze.

Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



END CAP

Sendzimir galvanized steel / hot galvanized steel after machining



Altezza Height H	Base Base B	Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	100	1043201	1743201	0,120	4
	200	1043203	1743203	0,200	4
	300	1043204	1743204	0,340	4
	400	1043205	1743205	0,380	2
	500	1043206	1743206	0,580	2
	600	1043207	1743207	0,670	2

GIUNTO ANGOLARE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Spessore 1,5 mm.

Asole 7 x 10 mm.

Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



ANGULAR JOINT

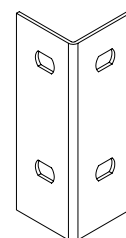
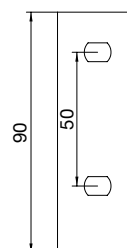
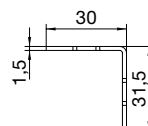
In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

Thickness 1,5 mm.

Slots 7 x 10 mm.

Stainless steel (IX) available on request.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1519006	1529006	0,060	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

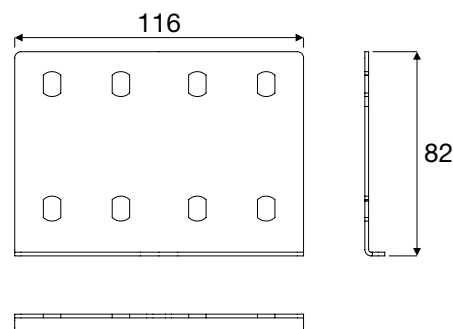
GIUNTO LINEARE RETTILINEO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



JOINT PLATE

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1519002	1529002	0,130	1

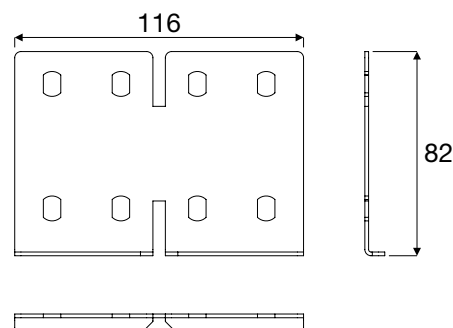
GIUNTO A SNODO ORIZZONTALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Su richiesta sono disponibili altre altezze.
Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



ARTICULATED HORIZONTAL JOINT

In *Sendzimir galvanized steel* (ZS).
In *hot galvanized steel after machining* (ZF).
Other height available on request.
Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	X	Y	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1519003	1529003	116	82	0,130	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

GIUNTO A SNODO VERTICALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Su richiesta sono disponibili altre altezze.

Su richiesta disponibile in acciaio Inox (IX).



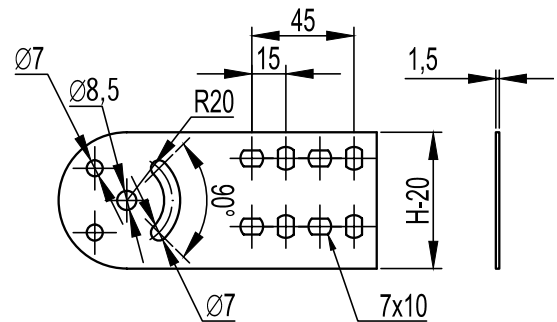
ARTICULATED VERTICAL JOINT

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In hot galvanized steel after machining (ZF).

Other height available on request.

Stainless steel (IX) available on request.



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1519004	1529004	0,220	1

PIASTRINA BLOCCA COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

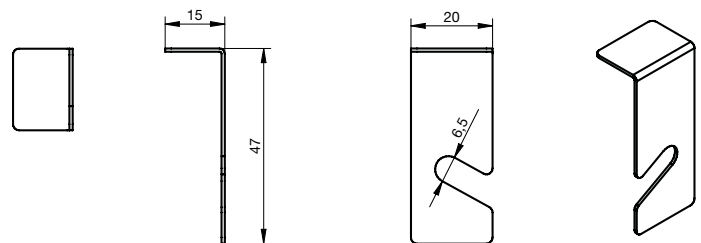
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



FIXING COVER PLATE

In Sendzimir galvanized steel (ZS).

In stainless steel - AISI 304 (IX).



Altezza Height H	Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	1043572	1539001	0,020	1

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

ACCESSORI / FITTINGS

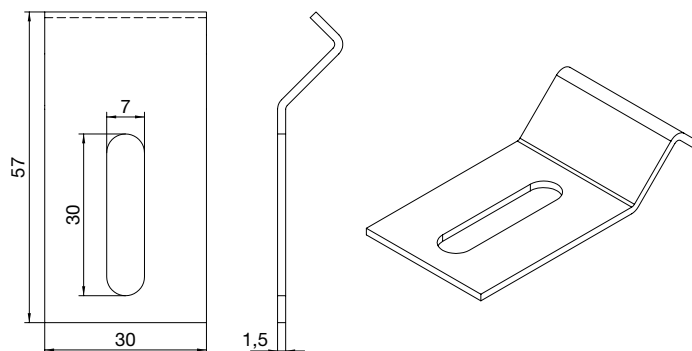
PIASTRINA DI FISSAGGIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio Inox (IX).
Spessore 1,5 mm.
Asola 7 x 30 mm.
Per fissare i longherni sulle mensole.



FIXING PLATE

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **Stainless steel** (IX).
Thickness 1,5 mm.
Slot 7 x 30 mm.
For fixing the side rails to brackets.



Codice Code ZS	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1519005	1539005	0,030	1

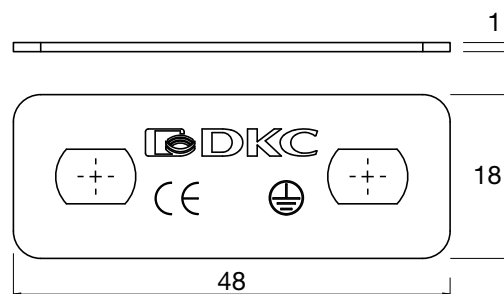
PIASTRINA DI TERRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI - PTCE

In rame nichelato.
Spessore 1 mm. Sezione 18 mm².
Garantisce la continuità elettrica dei vari componenti del sistema, nelle giunzioni "maschio-maschio". Il collegamento agli elementi della canalizzazione avviene tramite viti apposite.
Il simbolo $\perp$ è riportato sulle viti, sulle piastrine, sulle estremità degli elementi lineari, degli accessori, dei coperchi.
Per evitare eventuali corrosioni nei punti di contatto con l'acciaio zincato della canalizzazione, la piastrina in rame viene nichelata affinché si realizzi un contatto sicuro fra due materiali non compatibili.



EARTHING PLATE FOR EQUIPOTENTIAL CONNECTION - PTCE

In **nickel plated copper**.
Thickness 1 mm. Cross section 18 mm².
Guarantees electrical continuity of the various components of the system, in "male-male" couplings. Cable runway system elements are connected by appropriate screws.
The $\perp$ symbol is indicated on plates and on the ends of the straight elements, fittings, covers.
To avoid any rusting at contact points with the galvanized steel of the cable runway system, the copper plate is nickel-plated to provide a safe contact between the two incompatible materials.



Codice Code	Lungh. Length	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1043971	18	0,006	50

Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

VITERIE / SCREWS

VITI - DADI - RONDELLE - VDR

BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.

IX: In acciaio Inox - AISI 304.

BZF: In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.



A norme CEI EN 50085-1, 50085-2-1 / CEI EN Standard 50085-1, 50085-2-1
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

BZE: In galvanized steel.

IX: In stainless steel - AISI 304.

BZF: In hot-dip galvanized steel after machining.

VITE

Per giunzioni meccaniche degli elementi. Con quadro sottotesta.

SCREW

For mechanical connection of elements. With short square section.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2710001	1,040	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2730001	1,040	200

DADO

Con flangia zigrinata.

NUT

Hexagon flange nut serrated.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2710501	0,800	200
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2730055	0,600	200

VITE E DADO ZINCATI A CALDO

Per giunzioni meccaniche degli elementi.

Con quadro sottotesta.

Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.

SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

For mechanical connection of elements.

With short square section.

Complete of nuts with antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 15	2720551	0,520	100

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI **CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING**

- **Canalina Asolata e Coperchio..... pag. 111**
Slotted Cable Tray and Cover
- **Canalina Asolata e Coperchio Incernierato..... pag. 111**
Slotted Cable Tray and Hinged Cover
- **Canalina Chiusa e Coperchio Incernierato..... pag. 112**
Cable Tray and Hinged Cover
- **Accessori pag. 112**
Fittings
- **Viterie..... pag. 119**
Screws

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Elemento rettilineo Straight element

		Canalina isolata + Coperchio Slotted cable tray + Cover	Canalina isolata + Coperchio incernierato Slotted cable tray + Hinged cover	Canalina + Coperchio incernierato Cable tray + Hinged cover	Separatore Divider
Lunghezza / Length		2000	2000	2000	2000
					
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		SZ	SZ	SZ	SZ
50 x 50	Corpo / Body	1920001	1920049	—	—
	Coperchio / Cover				
100 x 100	Corpo / Body	1920002	1920060	1920050	1920410 / 1920412
	Coperchio / Cover				
200 x 100	Corpo / Body	1920003	1920061	1920051	1920410 / 1920412
	Coperchio / Cover				
300 x 100	Corpo / Body	1920004	1920062	1920052	1920410 / 1920412
	Coperchio / Cover				
200 x 150	Corpo / Body	—	1920064	—	1920411 / 1920413
	Coperchio / Cover				
300 x 150	Corpo / Body	1920005	1920063	1920053	1920411 / 1920413
	Coperchio / Cover				
400 x 150	Corpo / Body	1920006	—	—	1920411 / 1920413
	Coperchio / Cover				

Accessori Accessories

		Derivazione Laterale a "T" Lateral Outlet Tee	Giunto in Salita a 45° 45° Rising Joint	Giunto in Salita + Coperchio Rising Elbow + Cover	Giunto in Discesa a 45° 45° Falling Joint
					
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		SZ	SZ	SZ	SZ
50 x 50	Corpo / Body	—	—	1920150	—
	Coperchio / Cover				
100 x 100	Corpo / Body	1920350	1920504	1920151	1920500
	Coperchio / Cover				
200 x 100	Corpo / Body	1920351	1920505	1920152	1920501
	Coperchio / Cover				
300 x 100	Corpo / Body	1920352	1920506	1920153	1920502
	Coperchio / Cover				
200 x 150	Corpo / Body	1920355	—	—	—
	Coperchio / Cover				
300 x 150	Corpo / Body	1920353	1920507	1920154	1920503
	Coperchio / Cover				
400 x 150	Corpo / Body	1920354	—	—	—
	Coperchio / Cover				

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Accessori Accessories

		Giunto in Discesa + Coperchio <i>Falling Elbow + Cover</i>	Chiusura di Testata <i>End Cap</i>	Flangia Uscita Laterale <i>Lateral Outlet Flange</i>	Giunto tra Canaline <i>Joint Among Cable Trays</i>
					
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		SZ	SZ	SZ	SZ
50 x 50	Corpo / Body	1920100	1920450	1920300	1920200
	Coperchio / Cover				
100 x 100	Corpo / Body	1920101	1920451	1920301	1920201
	Coperchio / Cover				
200 x 100	Corpo / Body	1920102	1920452	1920302	1920202
	Coperchio / Cover				
300 x 100	Corpo / Body	1920103	1920453	1920303	1920203
	Coperchio / Cover				
200 x 150	Corpo / Body	—	1920456	—	—
	Coperchio / Cover				
300 x 150	Corpo / Body	1920104	1920454	1920304	1920204
	Coperchio / Cover				
400 x 150	Corpo / Body	—	1920455	—	1920205
	Coperchio / Cover				

		Piastra Giunzione Canaline <i>Cable Trays Coupling Plate</i>	Piastra Giunzione Canaline 90° <i>90° Cable Trays Coupling Plate</i>	Piastra Giunzione Canaline 135° <i>135° Cable Trays Coupling Plate</i>
				
Dimensioni B x H / Dimensions B x H		SZ	SZ	SZ
50 x 50	Corpo / Body	1920250	1920253	—
	Coperchio / Cover			
100 x 100	Corpo / Body	1920251	1920254	1920256
	Coperchio / Cover			
200 x 100	Corpo / Body	1920251	1920254	1920256
	Coperchio / Cover			
300 x 100	Corpo / Body	1920251	1920254	1920256
	Coperchio / Cover			
200 x 150	Corpo / Body	1920252	1920255	1920257
	Coperchio / Cover			
300 x 150	Corpo / Body	1920252	1920255	1920257
	Coperchio / Cover			
400 x 150	Corpo / Body	1920252	1920255	1920257
	Coperchio / Cover			

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

DIAGRAMMI DI CARICO / LOADING GRAPHS

I valori riportati nei diagrammi si riferiscono a elementi rettilinei in acciaio zincato Sendzimir.

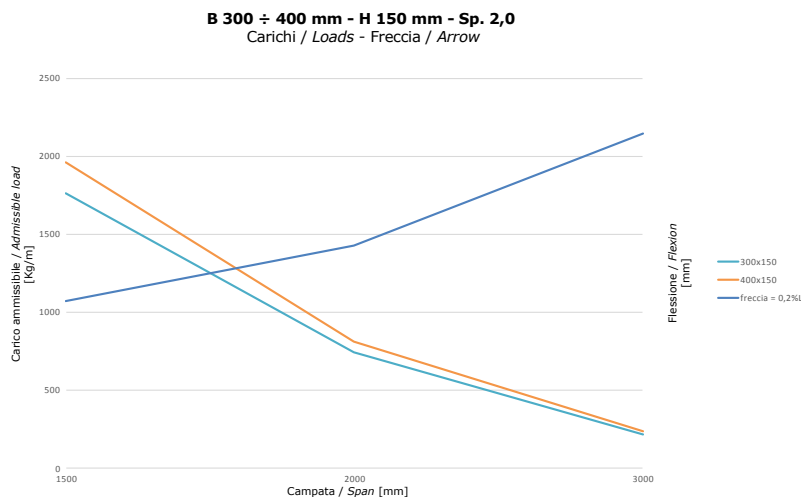
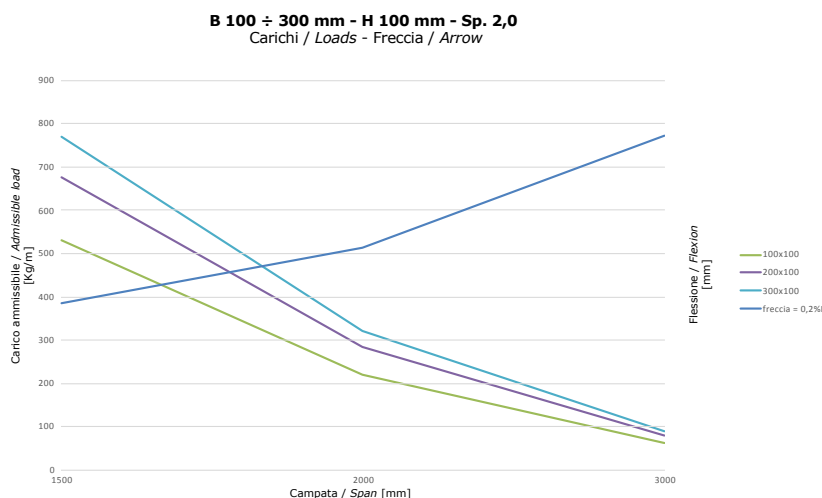
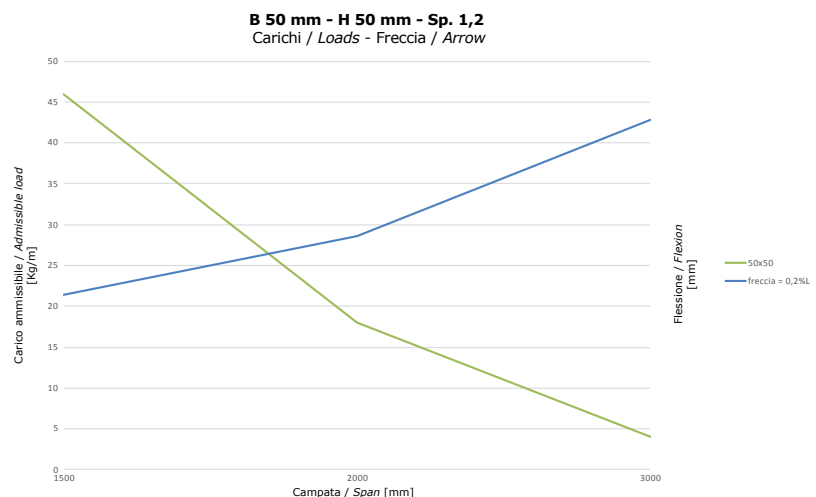
Le prove di carico sono state eseguite nelle seguenti condizioni:

- carico uniformemente distribuito (C.U.D.),
- elementi rettilinei non vincolati agli elementi d'appoggio,
- giunzione "a incastro" in mezzzeria,
- freccia massima " f " $\leq 0,2\%$ L, in mezzzeria della campata L,
- temperatura $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

The values shown in diagrams refer to straight elements in Sendzimir galvanized steel.

Load tests were performed under the following conditions:

- uniformly distributed load (UDL),
- straight elements not constrained by support elements,
- "slide-in" joint at centre,
- maximum deflection " f " $\leq 0,2\%$ L, in the middle of the span L,
- temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.



SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

ELEMENTI RETTILINEI + COPERCHIO / STRAIGHT ELEMENTS + COVER

CANALINA ASOLATA + COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
Base forata, con asole 7 x 25 mm.

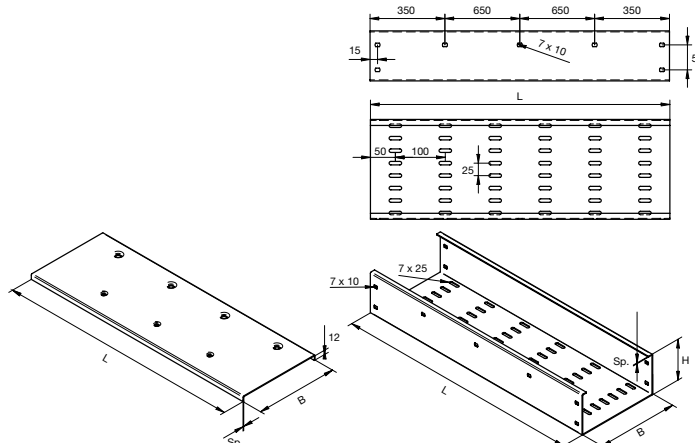
*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.



SLOTTED CABLE TRAY + COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

*T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm ²	Conf.m Pack.m
2000	50	1,2	50	1920001		2
			100	1920002	98	2
	100	2,0	200	1920003	197	2
			300	1920004	296	2
	150	2,0	300	1920005		2
			400	1920006		2

CANALINA ASOLATA + COPERCHIO INCERNIERATO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
Base forata, con asole 7 x 25 mm.

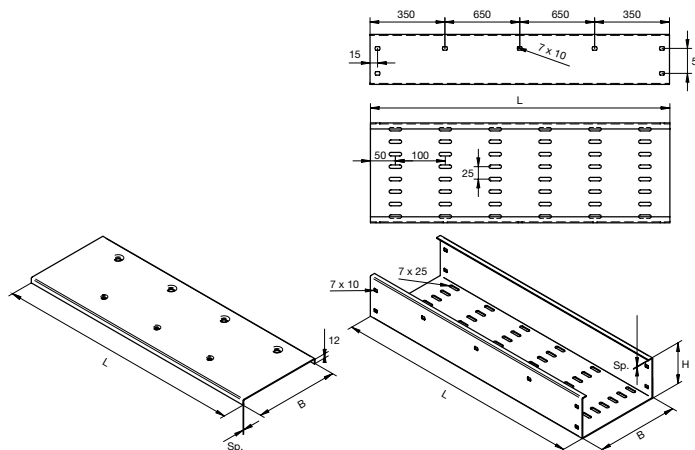
*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.



SLOTTED CABLE TRAY + HINGED COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
Perforated bottom, with slots 7 x 25 mm.

*T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm ²	Conf.m Pack.m
2000	50	1,2	50	1920049		2
			100	1920060	98	2
	100	2,0	200	1920061	197	2
			300	1920062	296	2
	150	2,0	200	1920064		2
			300	1920063		2



IP 20

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

ELEMENTI RETTILINEI / STRAIGHT ELEMENTS

CANALINA CHIUSA + COPERCHIO INCERNIERATO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

*T.U.A. = Area Teorica Utilizzabile per contenere cavi.



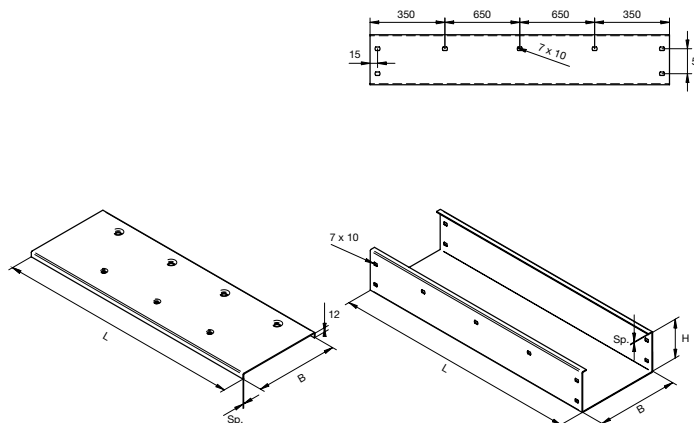
vedi
see
pag. 177

vedi
see
pag. 121

CABLE TRAY + HINGED COVER

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).

*T.U.A. = Theoretical Usable Area for containing cables.



Lungh. Length L	Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	T.U.A.* cm ²	Conf.m Pack.m
2000	100	2,0	100	1920050	98	2
			200	1920051	197	2
			300	1920052	296	2
	150	2,0	300	1920053		2

ACCESSORI / FITTINGS

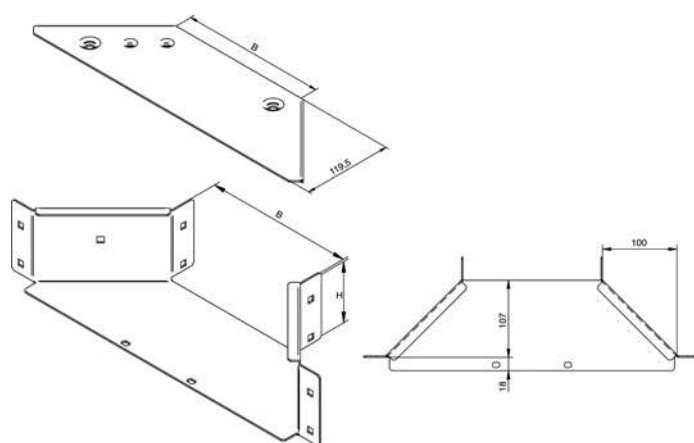
USCITA LATERALE A "T"

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



LATERAL OUTLET TEE

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
100	2,0	100	1920350	1
		200	1920351	1
		300	1920352	1
150		200	1920355	1
		300	1920353	1
		400	1920354	1



IP 20

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

ACCESSORI / FITTINGS

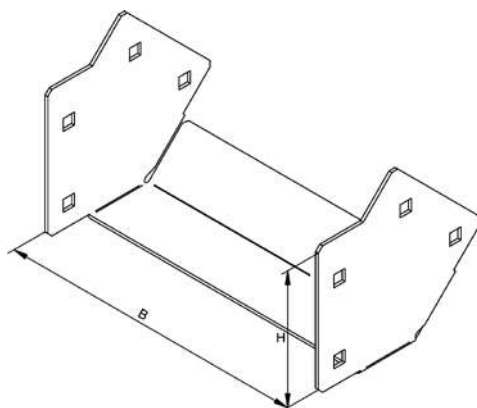
GIUNTO IN SALITA A 45°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



45° RISING JOINT

In Sendzimir galvanized steel (ZS).



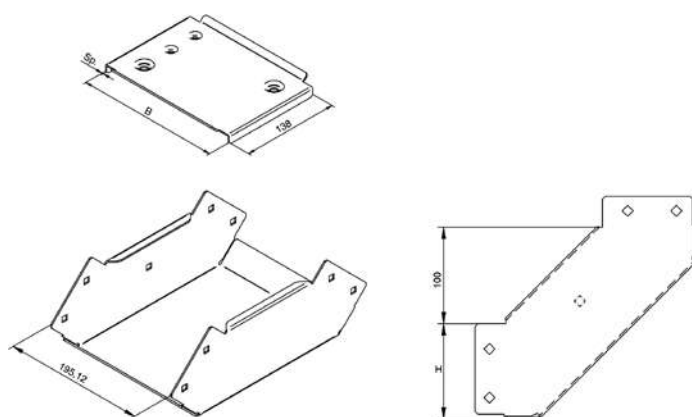
Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
100	2,0	100	1920504	1
		200	1920505	1
		300	1920506	1
150		300	1920507	1

CURVA SALITA + COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

RISING ELBOW + COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920150	1
100	2,0	100	1920151	1
		200	1920152	1
		300	1920153	1
150		300	1920154	1

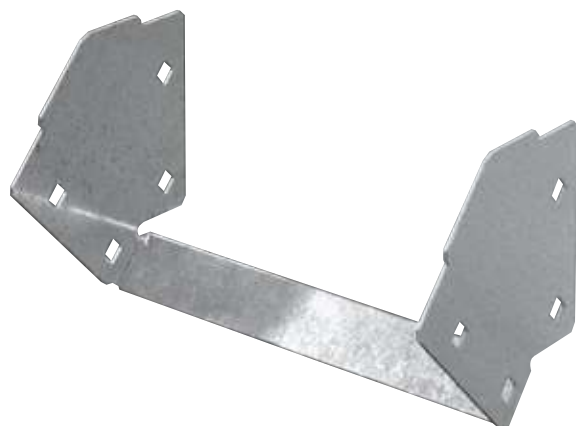
SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

ACCESSORI / FITTINGS

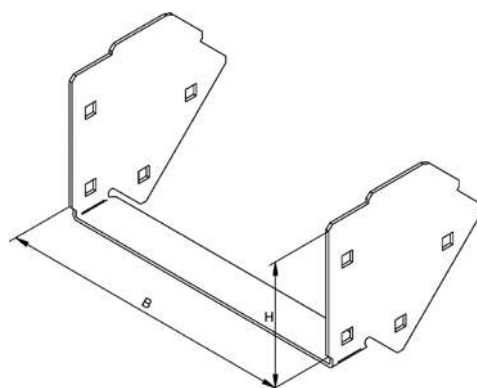
GIUNTO IN DISCESA A 45°

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



45° FALLING JOINT

In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
100	2,0	100	1920500	1
		200	1920501	1
		300	1920502	1
150		300	1920503	1

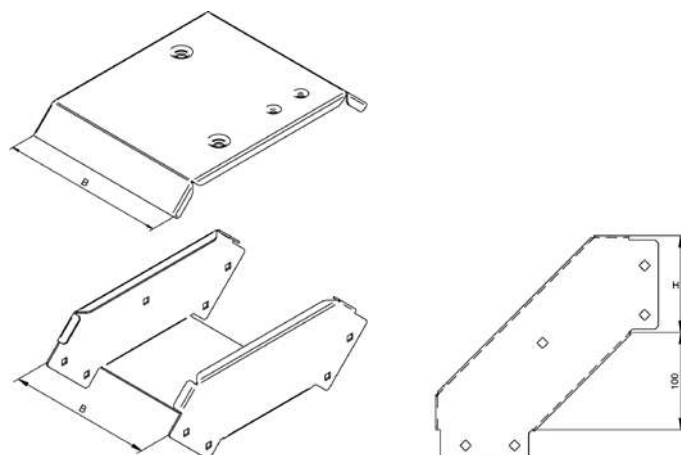
CURVA DISCESA + COPERCHIO

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



FALLING ELBOW + COVER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920100	1
		100	1920101	1
100	2,0	200	1920102	1
		300	1920103	1
150		300	1920104	1

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

ACCESSORI / FITTINGS

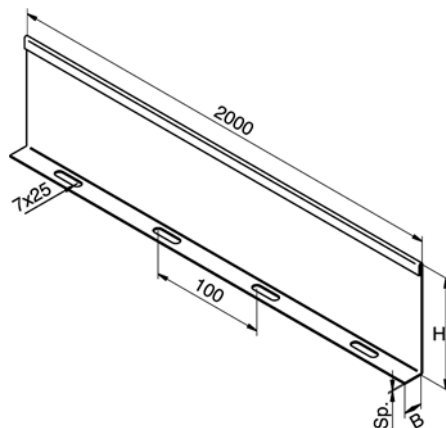
SEPARATORE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



DIVIDER

In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
85	1,2	18	1920410	1
135			1920411	1
98			1920412	1
148			1920413	1

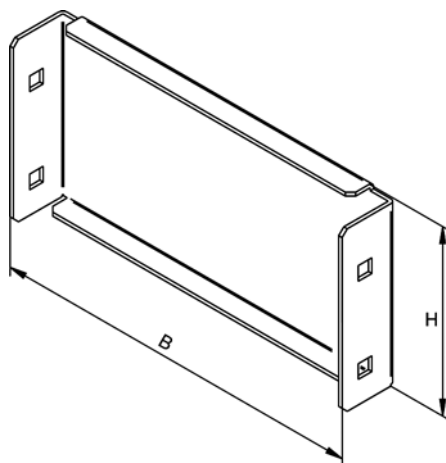
CHIUSURA DI TESTATA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



END CAP

In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920450	1
100	2,0	100	1920451	1
		200	1920452	1
		300	1920453	1
200		1920456	1	
150		300	1920454	1
		400	1920455	1

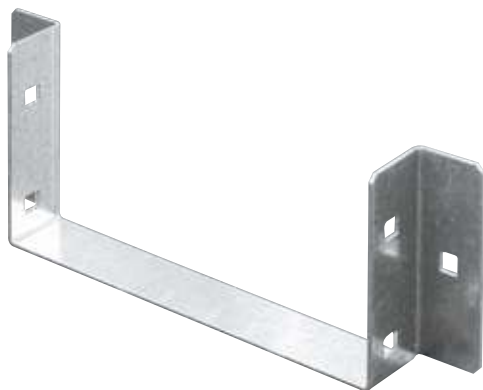
SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

ACCESSORI / FITTINGS

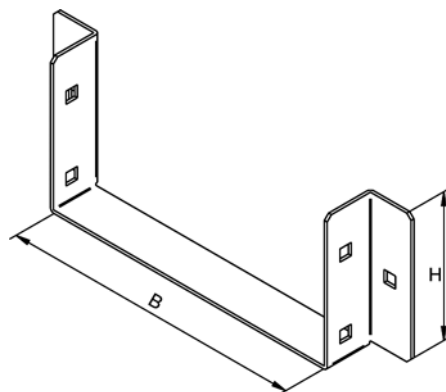
FLANGIA USCITA LATERALE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



LATERAL OUTLET FLANGE

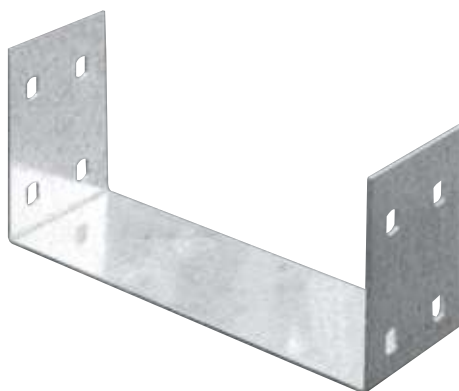
In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920300	1
		100	1920301	1
100	2,0	200	1920302	1
		300	1920303	1
150		300	1920304	1

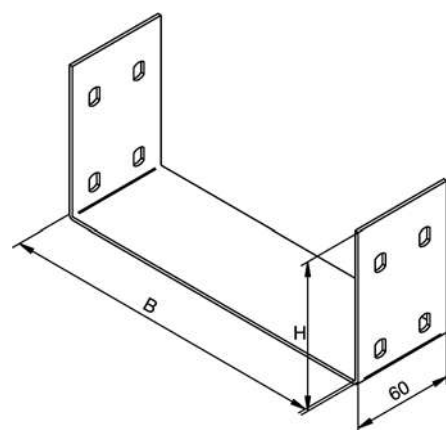
GIUNTO TRA CANALINE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



JOINT AMONG CABLE TRAYS

In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Spessore Thickness	Base Base B	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	1,2	50	1920200	1
		100	1920201	1
100	2,0	200	1920202	1
		300	1920203	1
		300	1920204	1
150		400	1920205	1

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

ACCESSORI / FITTINGS

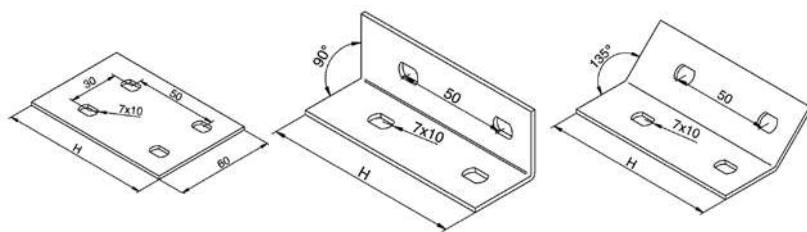
PIASTRA GIUNZIONE CANALINE

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).



CABLE TRAYS COUPLING PLATE

In Sendzimir galvanized steel (ZS).



Altezza Height H	Articolo Article	Spessore Thickness	Codice Code ZS	Conf.pz Pack.pcs
50	Piastra giunz. canalina h 50	1,2	1920250	1
100	Piastra giunz. canalina h 100	2,0	1920251	1
150	Piastra giunz. canalina h 150	2,0	1920252	1
50	Piastra giunz.canal. 90° h 50	2,0	1920253	1
100	Piastra giunz.canal. 90° h 100	2,0	1920254	1
150	Piastra giunz.canal. 90° h 150	2,0	1920255	1
100	Piastra giunz.canal. 135° h 100	2,0	1920256	1
150	Piastra giunz.canal. 135° h 150	2,0	1920257	1

TRECCIA EQUIPOTENZIALE

In rame stagnato.
Lunghezza 150 mm.

EQUIPOTENTIAL PLAIT

In tinned copper.
Length 150 mm.



Lungh. Length L	Articolo Article	Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
150	Treccia equipotenziale 6mmq	1920558	50

CERNIERA

HINGE



Articolo Article	Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
Cerniera	1920555	

CHIUSURA A FARFALLA

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
Si monta sul coperchio tramite viti M6 BZE, da ordinare a parte.

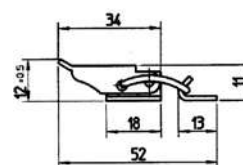
THROTTLE END

In Sendzimir galvanized steel (ZS).
It is mounted on the cover by M6 BZE screws, to be orderer separately.



Articolo Article	Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
Chiusura a farfalla	1920552	50

CHIUSURA A LEVA TOGGLE LATCH



Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
1920554	200

SISTEMA DI PASSERELLE E CANALI CALPESTABILI

CABLE TRAYS AND CABLE TRUNKINGS SYSTEM TRAMPLING

VITERIE / SCREWS

VITI - DADI - RONDELLE - VDR

BZE: In acciaio 5.8 zincato elettroliticamente.



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

BZE: In galvanized steel 5.8.

VITE

Per giunzioni meccaniche degli elementi. Con quadro sottotesta.

SCREW

For mechanical connection of elements. With short square section.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6 x 10	2710001	1,040	200

DADO

Con flangia zigrinata.

NUT

Hexagon flange nut serrated.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M6	2710501	0,800	200

PERNO AUTOFISSANTE

SELF-FASTENING PIN



Articolo Article	Codice Code	Conf.pz Pack.pcs
Perno autofiss.6x1x10 ZBCr3	1920559	

SISTEMA DI SOSPENSIONI SUPPORT DEVICES SYSTEM

• Mensole	pag. 126
Brackets	
• Profili	pag. 130
“U” sections	
• Giunti	pag. 137
Joins	
• Distanziatori	pag. 138
Spacers	
• Supporti	pag. 139
Supports	
• Accessori	pag. 145
Fittings	
• Viterie	pag. 147
Screws	

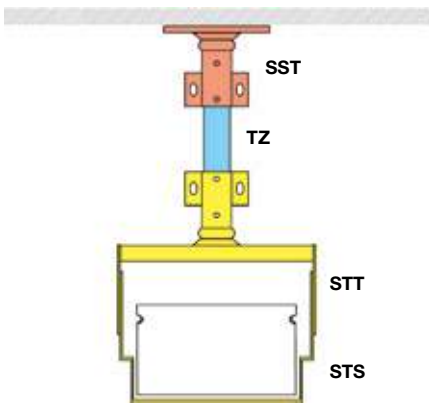
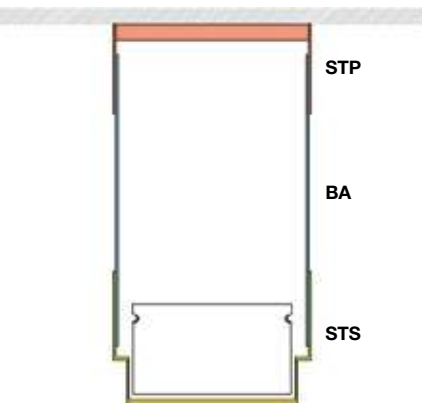
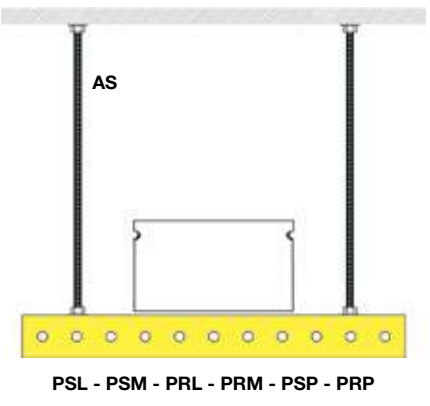
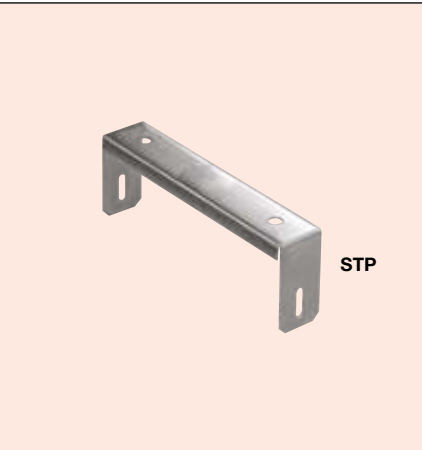
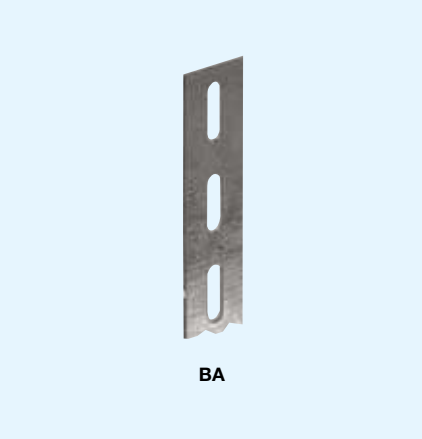
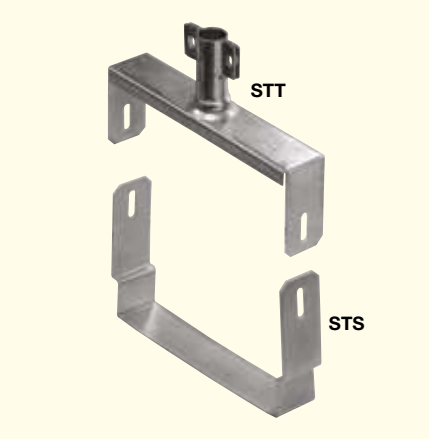
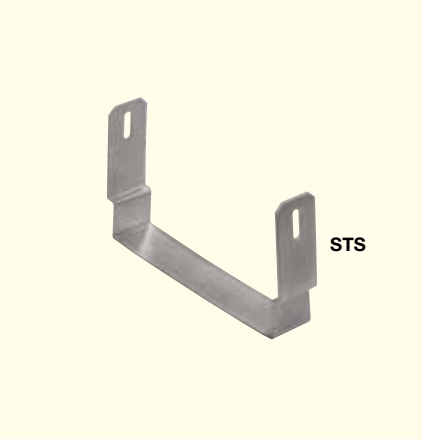
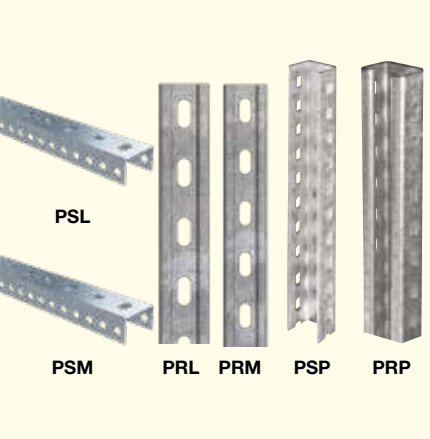
ESEMPI DI SOSPENSIONI / SUPPORT DEVICES EXAMPLE

	Sistema standard Standard system	Sistema standard Standard system
Supporti a soffitto Ceiling support	SML SSML SSM	SRP SCP SSP SDP
Profilati "U" section	PSL PRL PRM DPL	PSP PRP DPP
Mensole Bracket	ML BM	MP MP

SISTEMA DI SOSPENSIONI

SUPPORT DEVICES SYSTEM

ESEMPI DI SOSPENSIONI / SUPPORT DEVICES EXAMPLE

	Sistema a tubo <i>Hanging pipe system</i>	Sistema a bandella <i>Hanging strip system</i>	Sistema a Barra Filettata <i>Threaded Rod system</i>
Esempio di montaggio <i>Assembly example</i>			
Supporti a soffitto <i>Ceiling support</i>			
Profilati "U" section			
Mensole <i>Bracket</i>			

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Accessori Accessories

	Mensola stampata Pressed bracket		Mensola rivettata	Base Mensola BM Base Bracket BM	Mensola Bracket	Mensola MP Bracket MP	Mensola MPS Bracket MPS	Mensola Tunnel MT Tunnel Bracket MT	Mensola Doppia MPD Double Bracket MPD			
												
Per B / For B	15/10	20/10	Codice / Code	Codice / Code	ZF	ZF	IX	ZF	ZF	IX	ZF	
100	62Y10001	62Y10011	—	62Y10101	—	2510401	2510301	—	—	2510551	2410561	—
150	62Y10002	62Y10012	—	62Y10102	—	2510402	2510302	—	—	—	—	—
200	62Y10003	62Y10013	—	—	62Y10103	2510403	2510303	2410253	—	2510553	2410563	—
300	62Y10004	62Y10014	—	—	62Y10104	2510404	2510304	2410254	2510454	2510554	2410564	—
400	—	—	62Y10051	—	62Y10105	2510405	2510305	2410255	2510455	—	—	—
500	—	—	62Y10052	—	62Y10106	2510406	2510306	2410256	2510456	—	—	2510506
600	—	—	62Y10053	—	62Y10107	2510407	2510307	—	2510457	—	—	2510507
700	—	—	—	—	—	—	2510308	—	2510458	—	—	2510508
800	—	—	—	—	—	—	2510309	—	2510459	—	—	2510509
900	—	—	—	—	—	—	—	—	2510460	—	—	2510510
1000	—	—	—	—	—	—	—	—	2510461	—	—	2510511

Per avere il codice completo inserire al posto della "Y" i seguenti numeri:

0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035 - 4: Acciaio Inox AISI 304 - 5: Zincato a caldo.

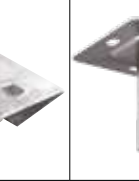
To get the complete code to insert in place of "Y" the following numbers:

0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour - 4: Stainless steel AISI 304 - 5: Hot-dip galvanized steel.

Accessori / Accessories	Profilo PSL "U" Section PSL	Profilo PSM "U" Section PSM	Profilo PRL "U" Section PRL	Profilo PRM "U" Section PRM	Profilo Doppio 82 x 41 Double Section 82 x 41	Profilo PSP "U" Section PSP	Profilo PRP "U" Section PRP
Lunghezza / Length	2000	2000	3000	3000	3000	3000	3000
Spessore / Thickness	1,5	2	2 1,5	2 1,5	2	3	2,5
Dimensione / Dimensions	40 x 28	40 x 28	41 x 21	41 x 41	41 x 82	50 x 40	50 x 40
							
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
ZS	62020001	62020051	2020152 2020154	2020155 2020202 2020204	—	—	—
VB	62120001	62120051	—	—	—	—	—
VG	62220001	62220051	—	—	—	—	—
IX	62420001	62420051	2420152 2420154	2420155 2420204 2420204	—	—	—
ZF	62520001	62520051	2520152 2520154	2520155 2520202 2520204	2520210	2520451	2520452
Tappo per sospensione "U" section end cap	—	—	2030021	2030022	—	—	2030023

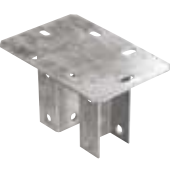
ZS: Zincato Sendzimir - VB: Verniciato blu - VG: Verniciato grigio RAL 7035 - IX: Acciaio Inox AISI 304 - ZF: Zincato a caldo.

ZS: Sendzimir galvanized steel - VB: Painted blue colour - VG: Painted gray RAL 7035 colour - IX: Stainless steel AISI 304 - ZF: Hot-dip galvanized steel.

Accessori / Accessories	Distanziatore per Profilo Spacer for "U" Section	Distanziatore per Profilo Spacer for "U" Section	Supporto Multiplo SML Ceiling Support SML	Supporto Regolabile SRP Adjustable Support SRP	Supporto Regolabile Adjustable Support	Supporto a Cerniera SCP Hinged Support SCP	Supporto Semplice SSM Ceiling Support SSM
Spessore / Thickness	2	3	2	2,5	2,5	2,5	Sp. Base 2,5 / Sp. Piede 2,5
							
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
ZS	2030351	—	62030001	—	2030070	—	62030056
VB	2130351	—	62130001	—	—	—	62130056
VG	2230351	—	62230001	—	—	—	62230056
IX	—	—	62430001	—	2430070	—	62430056
ZF	—	2520502	62530001	2530053	2530070	2530054	62530056

GUIDA ALLA SCELTA CHOOSING GUIDE

Accessori Accessories

	Supporto Semplice SSML Ceiling Support SSML	Supporto Semplice SSP Ceiling Support SSP	Supporto Doppio SDP Ceiling Support SDP	Supporto Doppio 82 x 41 Ceiling Support 82 x 41	Supporto Tubolare SST Ceiling Pipe Support SST	Tubo per Sospensione TZ Ceiling Pipe Support TZ
Lunghezza / Length						3000
Spessore / Thickness	Sp. Base 2,5 / Sp. Piede 2	Sp. Base 4 / Sp. Piede 3	Sp. Base 4 / Sp. Piede 3	Sp. Base 10 / Sp. Piede 4		1
						
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
ZE	—	—	—	—	2030151	2020401
VB	—	—	—	—	2130151	2120401
VG	—	—	—	—	2230151	2220401
ZF	2030052	2530051	2530052	2530055	—	—

	Staffa Tubolare SST Pipe Support SST	Staffa di Sostegno STS Bracket Support STS	Staffa a Plafone STP Ceiling Support STP
			
Per B / For B	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
50	2Z30251	2Z30301	2Z30201
80	2Z30252	2Z30302	2Z30202
100	2Z30253	2Z30303	2Z30203
150	2Z30254	2Z30304	2Z30204
200	2Z30255	2Z30305	2Z30205
300	2Z30256	2Z30306	2Z30206
400	—	2Z30307	2Z30207
500	—	2Z30308	2Z30208

Accessori / Accessories	Bandella per Sospensione BA Hanging strip BA	
Lunghezza / Length	1000	2000
Spessore / Thickness	1,2	2
		
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code
ZS	2020251	2020252
VB	2120251	2120252
VG	2220251	2220252

Per avere il codice completo inserire al posto della "Z" i seguenti numeri: 0: Zincato Sendzimir - 1: Verniciato blu - 2: Verniciato grigio RAL 7035.
To get the complete code to insert in place of "Z" the following numbers: 0: Sendzimir galvanized steel - 1: Painted blue colour - 2: Painted gray RAL 7035 colour.

	Staffa Oscillante STO Beam clamp with swivel STO	Morsetto per trave Beam clamp STO	Barra Filettata per Sospensione AS Threaded rod AS		Manicotto di Prolunga MA Rod Coupling AM	
Lunghezza / Length			1000			
						
Filettatura / Thread	ZE	ZE	ZE	IX	ZE	IX
M 6	—	2610505	2020301	2420301	2020351	2420351
M 8	—	2610504	2020302	2420302	2020352	2420352
M 10	2610501	2610508	2020303	2420303	2020353	2420353
M 12	—	2610509	2020304	2420304	2020354	2420354

	Giunto per Profilo PSL/PSM Joint for "U" Section PSL/PSM	Giunto per Profilo PRL Joint for "U" Section PRL	Giunto per Profilo PRM Joint for "U" Section PRM	Giunto per Profilo 82 x 41 Joint for "U" Section 82 x 41	Giunto per Profilo PSP/PRP Joint for "U" Section PSP/PRP
					
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code		Codice / Code
ZE	62020101	2020153	2020203	—	—
VB	62120101	—	—	—	—
VG	62220101	—	—	—	—
IX	62420101	—	2420203	—	—
ZF	62520101	2520153	2520203	2520211	2520501

MENSOLE / BRACKET

MENSOLA STAMPATA 15/10

Brevetto nr 1301648 del 23/06/2000

Adatta per il fissaggio a parete o su profilati.

Asta verticale: asole 10,5x17 mm, fori diametro 8,2 mm.

Braccio orizzontale: asole 19x7 mm per il fissaggio degli elementi rettilinei.

Il braccio orizzontale è prolungabile tramite tratti di profilato semplice.

Adatta per asta di sospensione.



PRESSED BRACKET 15/10

Patent Nr. 1301648 dated 23/06/2000

Suitable for installation to walls or profiles.

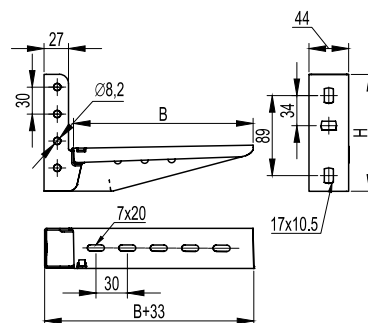
Vertical bar: slots 10,5x17 mm,

holes Ø 8,2 mm.

Horizontal beam: slots 19x7 mm for straight elements mounting.

The horizontal beam is extensible by means of plain profile sections.

Suitable for the suspension bars



Dimensione mm Dimension mm		Spessore Thickness	Portata Load		Peso Weight	Confezione Package	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code
B	H		N	Kg			ZS	ZF	VB	VG	IX
100	125	1,5	1058	108	0,20	20**	62010001	62510001	62110001	62210001*	62410001
150	130		980	100	0,25	20**	62010002	62510002	62110002	62210002*	62410002
200	130		931	95	0,33	20**	62010003	62510003	62110003	62210003*	62410003
300	140		784	80	0,44	20**	62010004	62510004	62110004	62210004*	62410004

* A richiesta / On request.

** Confezione per il solo materiale zincato Sendzimir / Packaging is provided for Sendzimir galvanized products only.

MENSOLA STAMPATA 20/10

Brevetto nr 1301648 del 23/06/2000

Adatta per il fissaggio a parete o su profilati.

Asta verticale: asole 10,5x17 mm, fori Ø 8,2 mm.

Braccio orizzontale: asole 19x7 mm per il fissaggio degli elementi rettilinei.

Il braccio orizzontale è prolungabile tramite tratti di profilato semplice.

Adatta per asta di sospensione.



PRESSED BRACKET 20/10

Patent Nr. 1301648 dated 23/06/2000

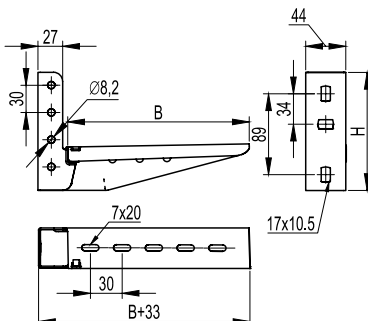
Suitable for installation to walls or profiles.

Vertical bar: slots 10,5x17 mm, holes Ø 8,2 mm.

Horizontal beam: slots 19x7 mm for straight elements mounting.

The horizontal beam is extensible by means of plain profile sections.

Suitable for the suspension bars.



Dimensione mm Dimension mm		Spessore Thickness	Portata Load		Peso Weight	Confezione Package	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code
B	H		N	Kg			ZS	ZF	VB	VG
100	125	2,0	1755	179	0,27	20**	62010011	62510011	62110011	62210011*
150	130		1666	170	0,37	20**	62010012	62510012	62110012	62210012*
200	130		1578	161	0,42	20**	62010013	62510013	62110013	62210013*
300	140		1333	136	0,60	20**	62010014	62510014	62110014	62210014*

* A richiesta / On request.

** Confezione per il solo materiale zincato Sendzimir / Packaging is provided for Sendzimir galvanized products only.

MENSOLE / BRACKET

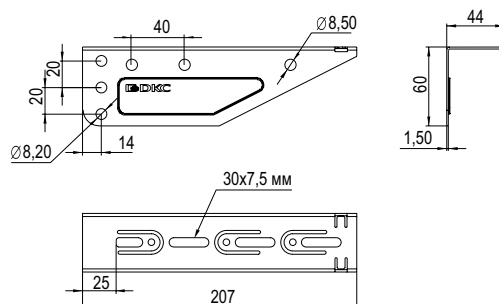
BASE MENSOLA

Asole 30x7,5 mm.
Fori diametro 8,5 mm.
Si monta su asta di sospensione
(25/10 e 15/10) con viti M8x60 e dadi M8.
Da ordinare separatamente.
Spessore: 15/10



BASE BRACKET

Slot 30x7,5 mm.
Hole Ø 8,5 mm.
To be mounted to heavy suspension profile (25/10 and 15/10) with M8x60 screws and M8 nuts. To be ordered separately.
Thickness: 15/10



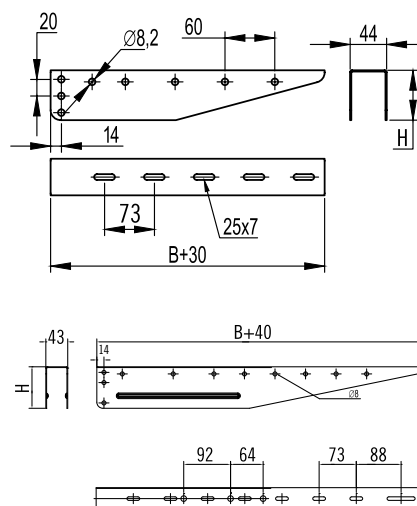
Dimensione mm Dimension mm	Portata Load		Peso Weight	Confezione Package	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code
B	N	Kg	Kg	pz/pcs	ZS	ZF	VB	VG	IX
100	3040	310	0,21	20*	62010101	62510101	62110101	62210101*	62410101
150	2843	290	0,30	20*	62010102	62510102	62110102	62210102*	62410102

* A richiesta / On request.

Asole 25x7 mm con interasse 60 mm.
Ø fori: 8,2 mm con interasse 60 mm.
Si monta su asta di sospensione (25/10 e 15/10) con viti M8x60 e dadi M8.
Da ordinare separatamente.
Spessore: 15/10



Slot dimensions 25x7 mm with 60 mm pitch.
Hole Ø: 8,2 mm with 60 mm pitch.
To be mounted to heavy suspension profile (25/10 and 15/10) with M8x60 screws and M8 nuts. to be ordered separately.
Thickness: 15/10



Dimensione mm Dimension mm	Portata Load		Peso Weight	Confezione Package	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code
B	N	Kg	Kg	pz/pcs	ZS	ZF	VB	VG	IX
200	2451	250	0,32	20**	62010103	62510103	62110103	62210103*	62410103
300	1862	190	0,50	20**	62010104	62510104	62110104	62210104*	62410104
400	1862	190	0,71	10**	62010105	62510105	62110105	62210105*	62410105
500	1667	170	0,93	10**	62010106	62510106	62110106	62210106*	62410106
600	1471	150	1,12	10**	62010107	62510107	62110107	62210107*	62410107

*A richiesta / On request

**Confezione per il solo materiale zincato Sendzimir / Packaging is provided for Sendzimir galvanized products only.

MENSOLE / BRACKET

MENSOLA - MP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

In acciaio Inox - AISI 304 (IX).

Per fissaggi a parete o su profilati **PSP - PRP - PRL - PRM**.

Asole sul piano d'appoggio 7 x 20 mm.

Piastra d'ancoraggio con foro Ø 11 mm e asola 11 x 17 mm; le **mensole B 110 e B 160** hanno solo un'asola 9 x 16 mm, in centro alla piastra.



BRACKET - MP

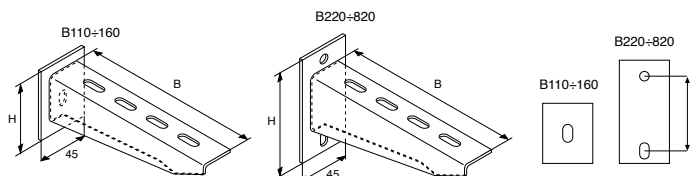
In hot galvanized steel after machining (ZF).

In stainless steel - AISI 304 (IX).

For wall mounting or on **PSP - PRP - PRL - PRM**.

Slots 7 x 20 mm on supporting surface.

Mounting plate with hole Ø 11 mm and slot 11 x 17 mm; the **B 110 and B 160** brackets only with one slot 9 x 16 mm on the center.



Base Base B	Codice Code ZF	Codice Code IX	Portata Load cap.		Altezza Height H	Interasse (mm) Wheelbase E	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
			N	kgf				
110	2510301	-	1.470	150	54	-	0,130	30
160	2510302	-	1.470	150	54	-	0,210	30
220	2510303	2410253	1.325	135	105	75	0,360	40
320	2510304	2410254	2.530	258	135	105	0,486	25
420	2510305	2410255	1.910	195	135	105	0,707	20
520	2510306	2410256	2.275	232	170	140	1,080	20
620	2510307	-	2.120	216	170	140	1,475	20
720	2510308	-	2.010	205	180	150	1,910	15
820	2510309	-	1.920	196	200	170	2,116	1

MENSOLA - MPS

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Per fissaggi a parete o su profilati **PSP - PRP - PRL - PRM**.

Asole sul piano d'appoggio 7 x 20 mm.

Piastra d'ancoraggio con asole 10,5 x 21 mm;



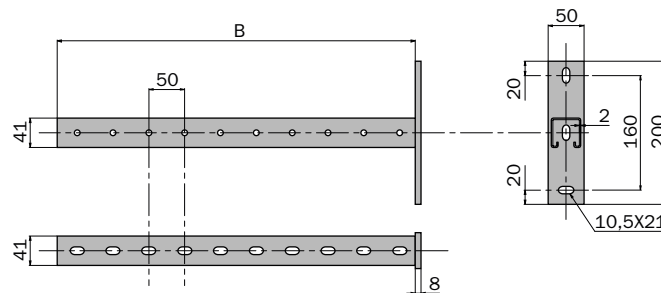
BRACKET - MPS

In hot galvanized steel after machining (ZF).

For wall mounting or on **PSP - PRP - PRL - PRM**.

Slots 7 x 20 mm on supporting surface.

Mounting plate with slots 10,5 x 21 mm;

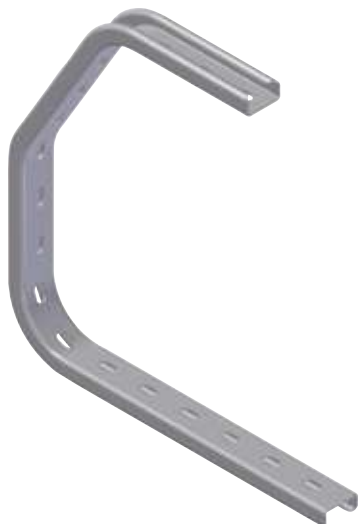


Base Base B	Codice Code ZF	Portata Load cap.		Altezza Height H	Interasse (mm) Wheelbase E	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
		N	kgf				
300	2510454	3.579	365	200	160		1
400	2510455	3.196	326	200	160		1
500	2510456	2.814	287	200	160		1
600	2510457	1.441	247	200	160		1
700	2510458	2.039	208	200	160		1
800	2510459	1.657	169	200	160		1
900	2510460	1.264	129	200	160	2,570	1
1000	2510461	0.882	90	200	160	2,780	1

MENSOLE / BRACKET

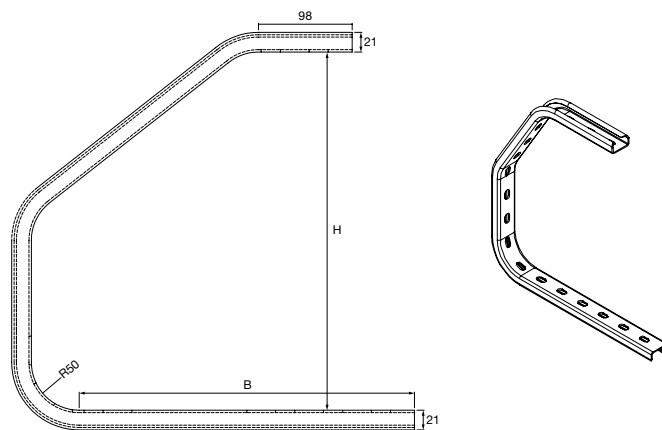
MENSOLA TUNNEL 41 X 21 - MT

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.



TUNNEL BRACKET 41 X 21 - MT

In hot galvanized steel after machining (ZF).
In stainless steel - AISI 304 (IX).
Slots 11 x 20 mm with 50 mm center to center.



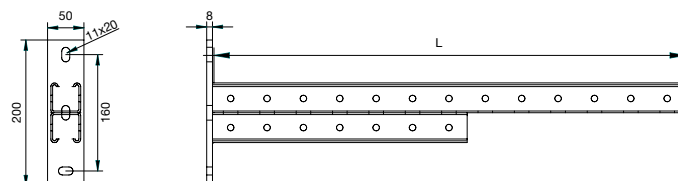
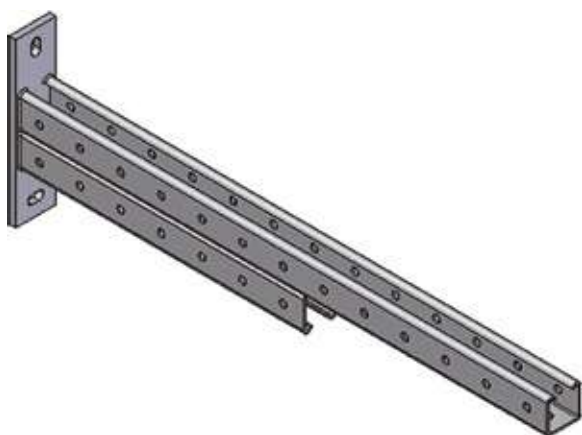
Largh. canale Cable tray width	Spessore Thickness ZF	Spessore Thickness IX	Codice Code ZF	Codice Code IX	Portata Load cap. kgf	Base Base B	Altezza utile Height H	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
100	2	1,5	2510551	2410561	70	150	160	1,030	1
200	2	1,5	2510553	2410563	60	250	240	1,350	1
300	2	1,5	2510554	2410564	50	350	380	1,690	1

MENSOLA CON PROFILO DOPPIO - MPD

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

BRACKET WITH DOUBLE SECTION - MPD

In hot galvanized steel after machining (ZF).



Largh. canale Cable tray width	Codice Code ZF	Portata Load cap. kgf	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
500	2510506	270	2,600	1
600	2510507	225	2,800	1
700	2510508	190	3,200	1
800	2510509	165	3,500	1
900	2510510	145	3,800	1
1000	2510511	130	4,100	1

A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

PROFILI / "U" SECTION

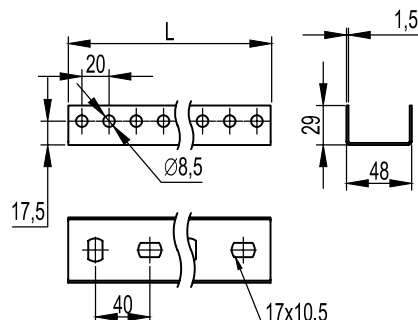
ASTA SOSPENSIONE SP. 1,5 MM

Asole 10,5x15 mm con interasse 33,5 mm.
Fori diametro 8,2 mm con interasse 20 mm.
Adatto per mensole e sospensioni semplici, doppie, inclinate.
Prolungabile tramite un giunto da 300 mm.



SUSPENSION BAR THK. 1,5 MM

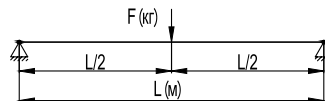
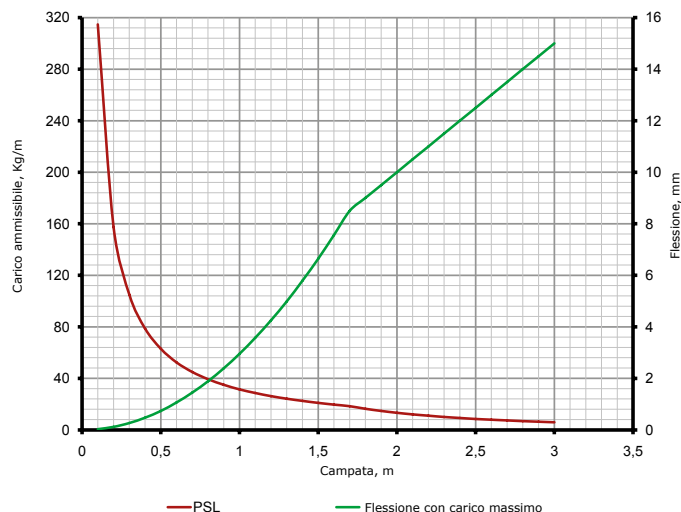
Slot dimensions: 10,5x15 mm with 33,5 mm pitch.
Hole Ø: 8,2 mm with 20 mm pitch.
Suitable for brackets and suspensions (plain, double, inclined).
Extensible throuby through a 300 mm coupler.



Dimensione mm Dimension mm	Tipo Type	Spessore Thickness	Peso Weight	Confezione Package	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code
L		Kg/mt	Kg/mt	mt	ZS	ZC	VB	VG	IX
2000	PSL	1,5	1,08	2	62020001	62520001	62120001	62220001*	62420001

* A richiesta / On request.

Grafico di carico / Load diagrams



Condizioni del calcolo dei profili:

- carico F (kg) applicato al centro del profilo;
- $[\sigma] = 165 \text{ MPa}$ - la tensione ammissibile per l'acciaio formato a freddo tenendo in considerazione il quoziente di resistenza del materiale;
- carichi F(kg) e incurvamenti f(mm) sono calcolati tenendo in considerazione che le tensioni ammissibili per l'acciaio $[\sigma]$ e l'incurvamento massimo pari a $L/200$ non devono essere mai superati.

General evaluation conditions:

- F Load (kg) is located in the center of the bar;
- $[\sigma] = 165 \text{ MPa}$ - is the permissible tension for cold-formed steel taking into account the strenght coefficient of the material.
- the loads F(kg) and flecion f(mm) are calculated taking into consideration that the allowable tension for the steel material $[\sigma]$ and the maximum flecion equal to $L/200$ shall never be exceeded.

PROFILI / "U" SECTION

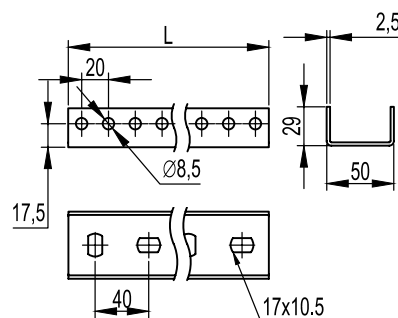
ASTA SOSPENSIONE SP. 2,5 MM

Asole 10,5x15 mm con interasse 33,5 mm.
Fori diametro 8,2 mm con interasse 20 mm.
Adatto per mensole e sospensioni semplici, doppie, inclinate.
Prolungabile tramite un giunto da 300 mm.



SUSPENSION BAR THK. 2,5 MM

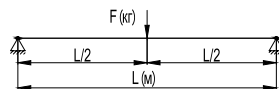
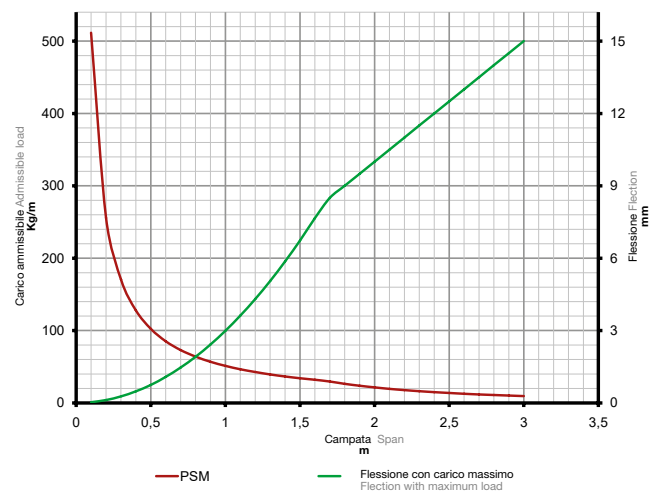
Slot dimensions: 10,5x15 mm with 33,5 mm pitch.
Hole Ø: 8,2 mm with 20 mm pitch.
Suitable for brackets and suspensions (plain, double, inclined).
Extensible through a 300 mm coupler.



Dimensione mm Dimension mm	Tipo Type	Spessore Thickness	Peso Weight	Confezione Package	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code
L		Kg/mt	Kg/mt	mt	ZS	ZF	VB	VG	IX
2000	PSM	2,5	1,80	2	62020051	62520051	62120051	62220051*	62420051*

* A richiesta / On request.

Grafico di carico / Load diagrams



Condizioni del calcolo dei profili:

- carico F (kg) applicato al centro del profilo;
- $[\sigma]=165$ MPa - la tensione ammissibile per l'acciaio formato a freddo tenendo in considerazione il quoziente di resistenza del materiale;
- carichi F (kg) e incurvamenti f (mm) sono calcolati tenendo in considerazione che le tensioni ammissibili per l'acciaio $[\sigma]$ e l'incurvamento massimo pari a $L/200$ non devono essere mai superati.

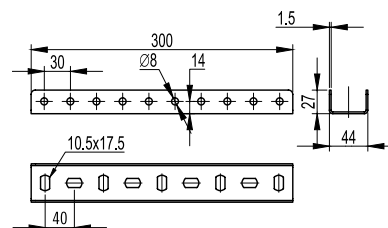
General evaluation conditions:

- F Load (kg) is located in the center of the bar;
- $[\sigma]=165$ MPa - is the allowable tension for steel material shaped by cold deformation referred to strength coefficient of the material;
- the loads F (kg) and flexion f (mm) are calculated taking into consideration that the allowable tension for the steel material $[\sigma]$ and the maximum flexion equal to $L/200$ shall never be exceeded.

GIUNTO 300X48 PER ASTA



300X48 COUPLER FOR SUSPENSION BAR



Dimensione mm Dimension mm	Peso Weight	Confezione Package	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code	Codice Code
L	Kg/mt	pz/pcs	ZS	ZF	VB	VG	IX
300	0,40	1	62020101	62520101	62120101	62220101*	62420101

A norma CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

* A richiesta / On request.

PROFILI / "U" SECTION

PROFILATO PER SOSPENSIONI - PRL

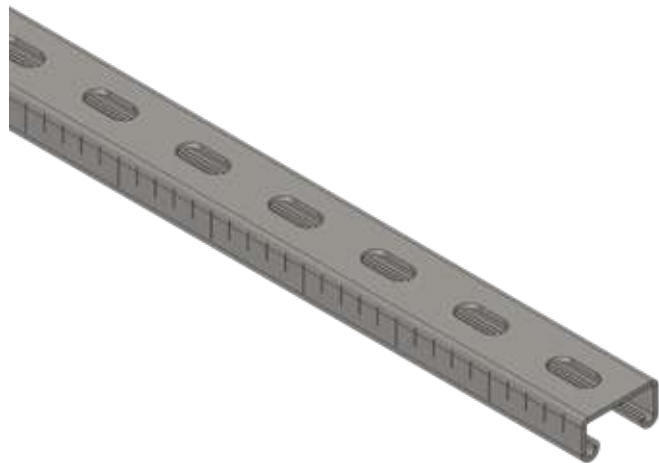
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Lunghezza 3 m. Asole 25x12 mm con interasse 50 mm.

Adatto per mensole **ML - MP** da fissare con viti testa ad ancora VTA M10 x 30 e dadi. Adatto per supporti **SSM**.

È prolungabile tramite un giunto da 154 mm.



Spessore Thickness	Codice Code ZS	Codice Code ZC	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
1,5mm	2020154	2520154	2420154	1,370	3
2 mm	2020152	2520152	2420152		

"U" SECTION - PRL

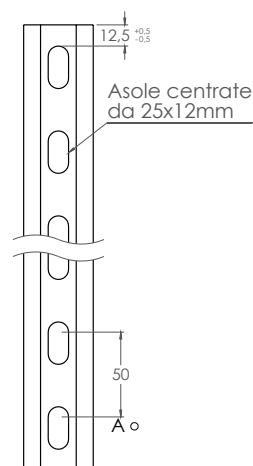
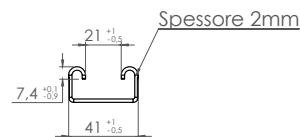
In **Sendzimir galvanized steel (ZS)**.

In **hot galvanized steel after machining (ZF)**.

Length 3 m. Slots 25x12 mm with 50 mm center to center.

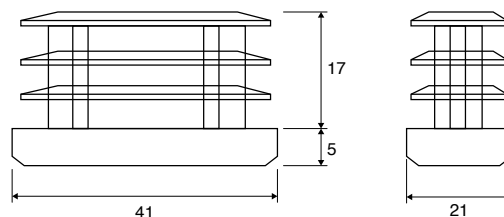
Suitable for **ML - MP** brackets to fixing with anchor head screws VTA M10 x 30 and nuts. Suitable for **SSM** ceiling support.

Extendable with a joint 154 mm length.



TAPPO PER SOSPENSIONI

"U" SECTION END CAP



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030021	0,010	25

PROFILI / "U" SECTION

PROFILATO PER SOSPENSIONI - PRM

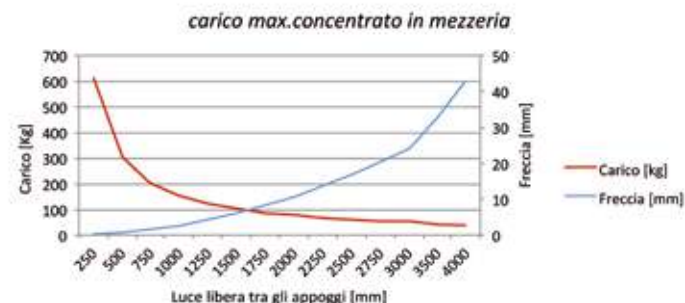
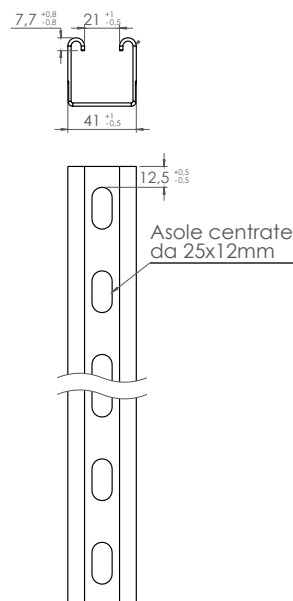
In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Lunghezza 3 m. Asole 25x12 mm con interasse 50 mm.
Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.
Adatto per mensole **ML - MP**, da fissare con piastrine PMP e viti M10. Adatto per supporti **SSM**.
È prolungabile tramite un giunto da 154 mm.



Spessore Thickness Sp.	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
1,5	2020204	2520204	2420204	1,920	3
2	2020202	2520202	2420202		
2,5	2020155	2520155	2420155		

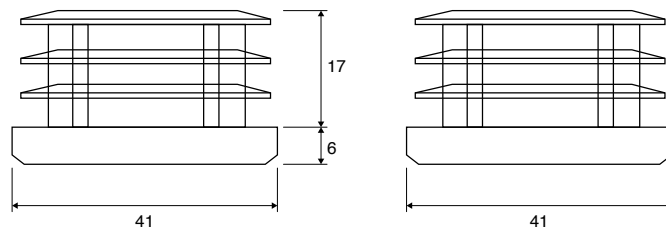
"U" SECTION - PRM

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
In **stainless steel** - AISI 304 (IX).
Length 3 m. Slots 25x12 mm with 50 mm center to center.
Holes Ø 9 mm with 50 mm center to center.
Suitable for **ML - MP** brackets, to fixing with nuts with PMP spring and screws M10. Suitable for **SSM** ceiling support.
Extendable with a joint 154 mm length.



TAPPO PER SOSPENSIONI

"U" SECTION END CAP



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030022	0,020	25

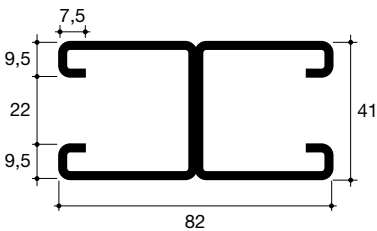
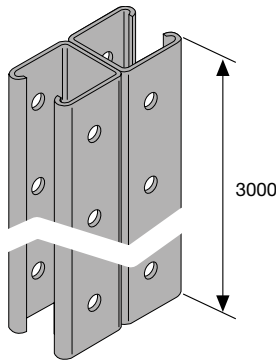
PROFILI / “U” SECTION

PROFILATO PER SOSPENSIONI DOPPIO 82 X 41

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Lunghezza 3 m. Spessore 2 mm.

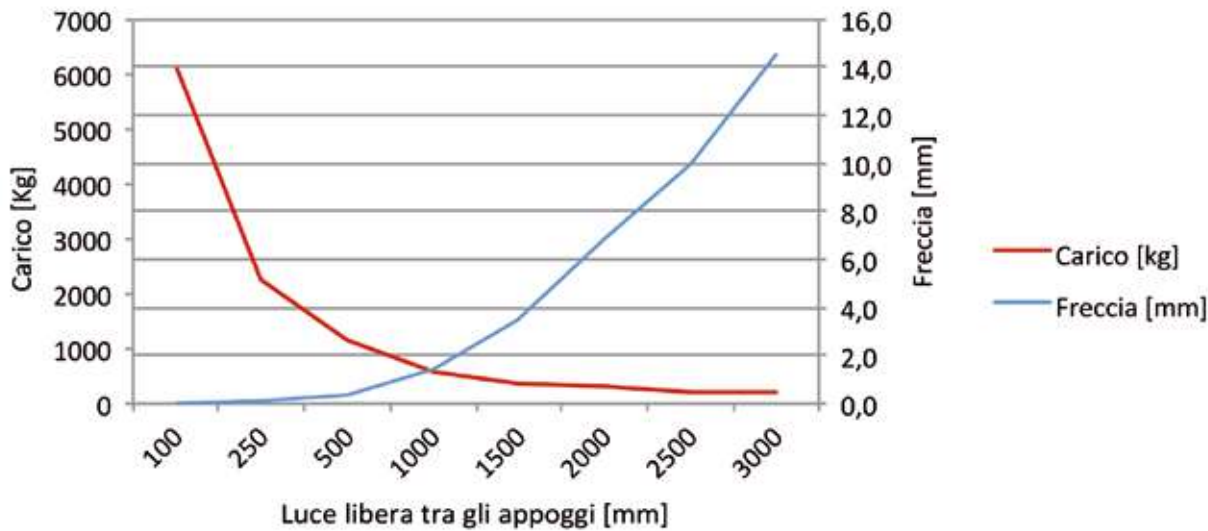
DOUBLE SUSPENSION “U” SECTION-BARS 82 X 41

In hot galvanized steel after machining (ZF).
Length 3 m. Thickness 2 mm.



Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2520210	3,840	3

carico max.concentrato in mezzzeria



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In according to CEI EN 61537

PROFILI / "U" SECTION

PROFILATO SEMPLICE - PSP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).

Lunghezza 3 m. Spessore 3 mm.

Asole 11 x 17 mm con interasse 33 mm.

Adatto per mensole **MP** e sospensioni semplici, doppie, inclinate, con supporti **SSP** - **SDP** - **SCP** - **SRP**; come braccio di rinforzo con supporti **SCP**.



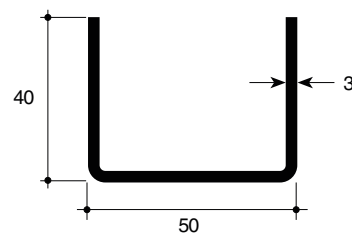
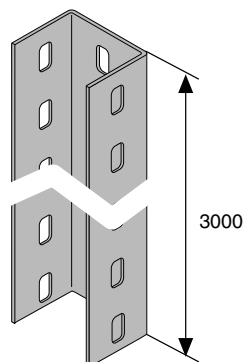
"U" SECTION - PSP

In hot galvanized steel after machining (ZF).

Lenght 3 m. Thickness 3 mm.

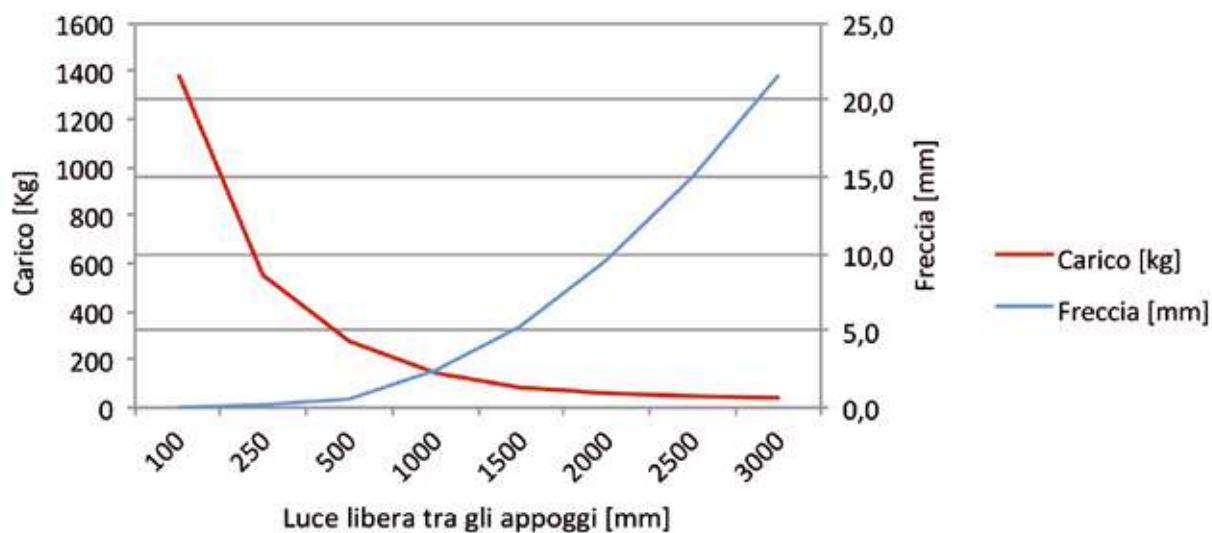
Slots 11 x 17 mm with 33 mm center to center.

Suitable for **MP** brackets and single, double, inclined suspensions, with **SSP** - **SDP** - **SCP** - **SRP** ceiling support; as reinforcement arm using **SCP** supports.



Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2520451	2,540	3

carico max.concentrato in mezzzeria



PROFILI / "U" SECTION

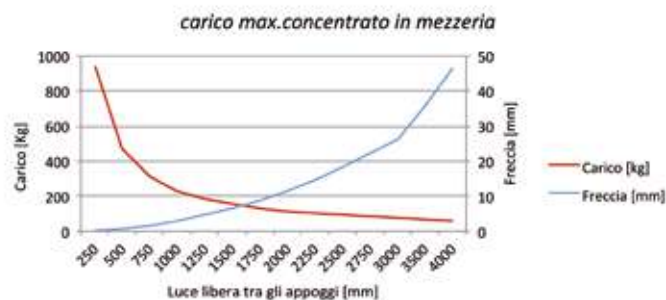
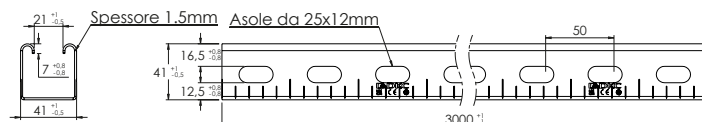
PROFILATO RINFORZATO - PRP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Lunghezza 3 m. Spessore 2,5 mm. Asole 11 x 17 mm con interasse 33 mm.
Adatto per mensole **MP** e sospensioni semplici, doppie, inclinate, con supporti **SSP - SDP - SCP - SRP**; come braccio di rinforzo con supporti **SCP**.
Per il fissaggio delle mensole **MP** al profilato, utilizzare anche le piastrelle ad ancora **PAP**.



REINFORCED "U" SECTION - PRP

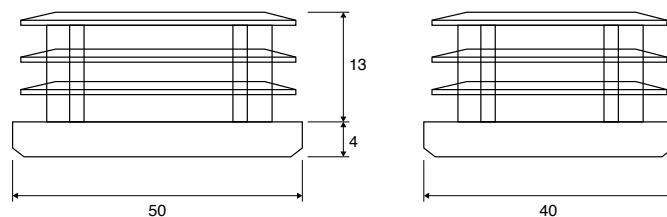
In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
Length 3 m. Thickness 2,5 mm. Slots 11 x 17 mm with 33 mm center to center.
Suitable for **MP** brackets and single, double, inclined suspensions, with **SSP - SDP - SCP - SRP** ceiling support; as reinforcement arm using **SCP** supports.
Use also **PAP** clamps to fasten **MP** brackets to the "U" section.



Codice Code	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2520452	2,650	3

TAPPO PER SOSPENSIONI

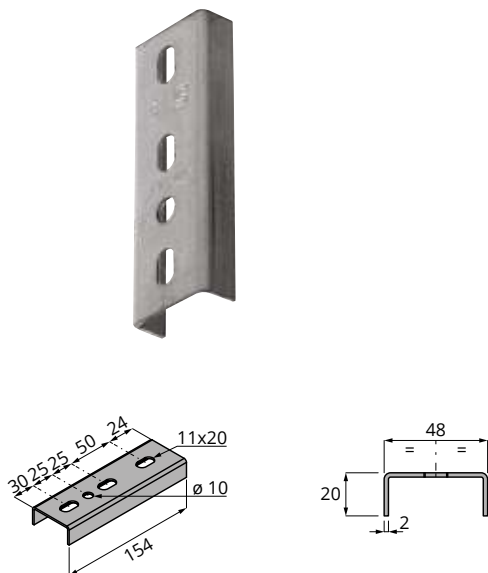
"U" SECTION END CAP



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030023	0,020	25

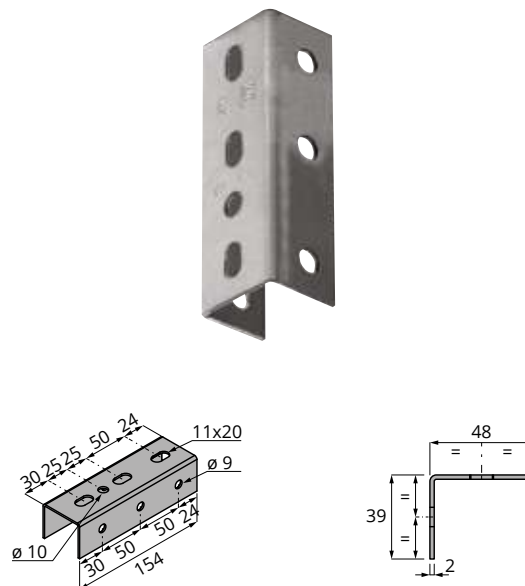
GIUNTI / JOINS

GIUNTO PER PROFILATO PRL - GPRL JOINT FOR PRL "U" SECTION - GPRL



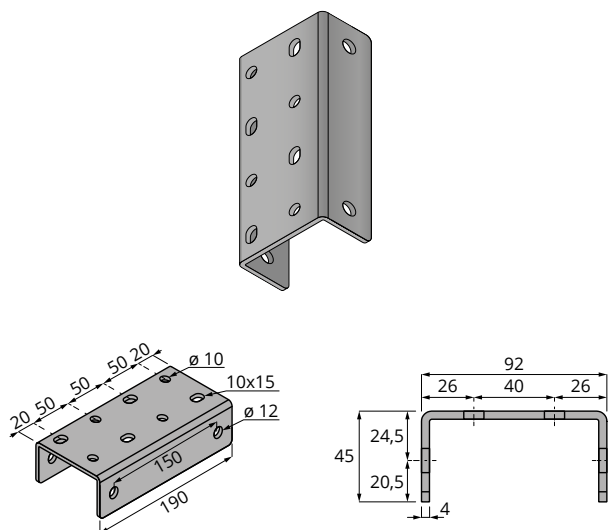
Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2020153	2520153	0,150	1

GIUNTO PER PROFILATO PRM - GPRM JOINT FOR PRM "U" SECTION - GPRM



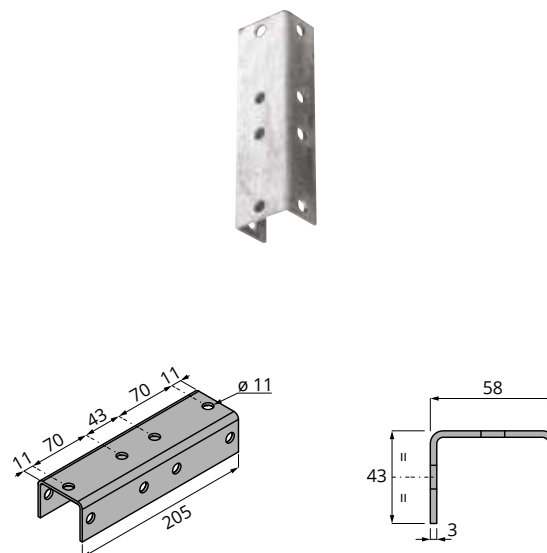
Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2020203	2520203	2420203	0,200	1

GIUNTO PER PROFILATO DOPPIO 82 X 41 DOUBLE "U" SECTION-BARS JOINT 82 X 41



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2520211	1,200	1

GIUNTO PER PROFILATI PSP E PRP - GPP JOINT FOR PSP AND PRP "U" SECTION - GPP



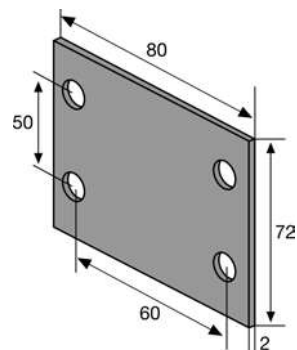
Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2520501	0,600	1

DISTANZIATORI / SPACERS

DISTANZIATORE PER PROFILO - DPL



SPACER FOR "U" SECTIONS - DPL



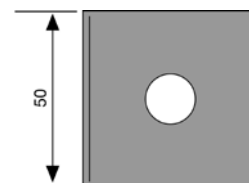
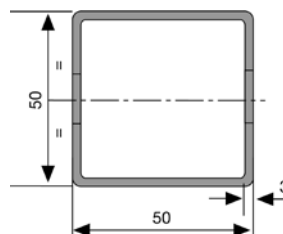
Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030351	2130351	2230351	0,080	1

DISTANZIATORE PER PROFILATI - DPP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Fori Ø 11 mm.
Per sospensioni doppie, con profilati **PSP - PRP** e supporto **SDP**.

SPACER FOR "U" SECTIONS - DPP

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
Holes Ø 11 mm.
Suitable for double suspensions, with **PSP - PRP** "U" sections and **SDP** ceiling support.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2520502	0,240	1

SUPPORTI / SUPPORTS

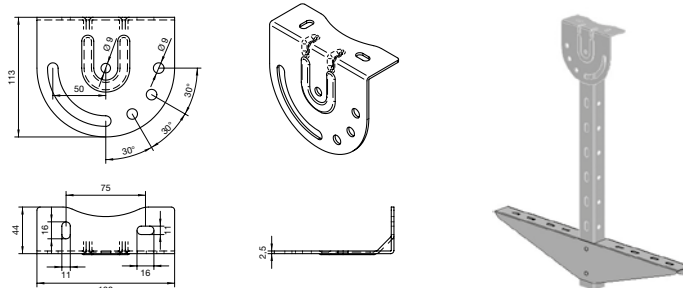
SUPPORTO SOFFITTO M/L

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).



CEILING SUPPORT M/L

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot-dip galvanized steel after machining** (ZF).
In **stainless steel** - AISI 304 (IX).



Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030070	2530070	2430070	0,400	1

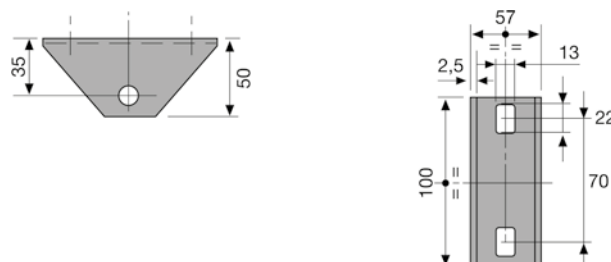
SUPPORTO A CERNIERA - SCP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Asole 13 x 22 mm. Fori Ø 11 mm. Spessore 2,5 mm.
Per sospensioni da strutture inclinate, con profilato **PSP - PRP - PSM - PSL**
o supporti **SST - STT - STS** con tubo **TZ**.



HINGED SUPPORT - SCP

In **hot-dip galvanized steel after machining** (ZF).
Slots 13 x 22 mm. Holes Ø 11 mm. Thickness 2,5 mm.
For hangings at falling structures, with **PSP - PRP - PSM - PSL** "U" sections
or **SST - STT - STS** supports with **TZ** pipe.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2530054	0,200	1

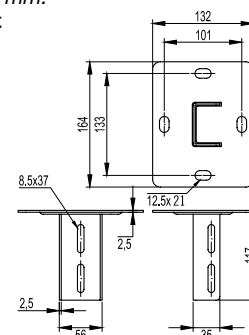
SUPPORTO SEMPLICE PER ASTA DI SOSPENSIONE

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
In acciaio zincato a caldo e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
In acciaio Inox - AISI 304 (IX).
Piastra spessore 2,5 mm. Asole 13 x 22 mm.
Piede ad "U" spessore 2,5 mm. Asole 11 x 20 mm.
Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.
Per profilati **PSL - PSM - PRL - PRM**.



PLAIN SUPPORT FOR SUSPENSION BAR

In **hot-dip galvanized steel after machining** (ZF).
In **hot-dip galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray
RAL 7035 (VG).
In **stainless steel** - AISI 304 (IX).
Plate of thickness 2,5 mm. Slots 13 x 22 mm.
"U" foot of thickness 2,5 mm. Slots 11 x 20 mm.
Holes Ø 9 mm with 50 mm center to center.
For **PSL - PSM - PRL - PRM** "U" sections.



Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code VB	Codice Code VG	Codice Code IX	Carico Load Kg	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
62030056	62530056	62130056	62230056*	62430056	500	0,65	25

SUPPORTI / SUPPORTS

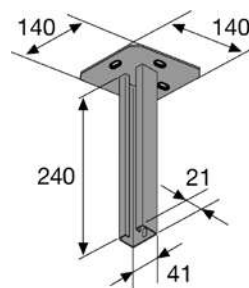
SUPPORTO SEMPLICE - SSML

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Piastra spessore 2,5 mm. Asole 13 x 22 mm. Piede ad "U" spessore 2 mm.
Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.
Per mensole **ML - MP** e viti testa ad ancora **VTA**.



CEILING SUPPORT - SSML

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
Plate of thickness 2,5 mm. Slots 13 x 22 mm.
"U" foot of thickness 2 mm. Slots 11 x 20 mm with 50 mm center to center.
Suitable for **ML - MP** brackets, with anchor head screws **VTA**.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030052	0,700	1

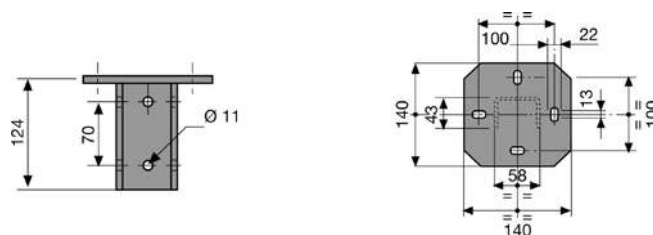
SUPPORTO SEMPLICE - SSP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore piastra 4 mm. Spessore piede 3 mm.
Per profilati **PSP - PRP**.



CEILING SUPPORT - SSP

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
Plate of thickness 4 mm. Foot thickness 3 mm.
For **PSP - PRP**.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2530051	0,960	1

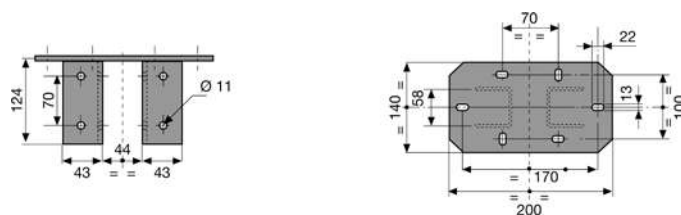
SUPPORTO DOPPIO - SDP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore piastra 4 mm. Spessore piede 3 mm.
Fori Ø 11 mm. Per profilati **PSP - PRP**.



CEILING SUPPORT - SDP

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
Plate of thickness 4 mm. Foot thickness 3 mm.
Hole Ø 11 mm. For **PSP - PRP** "U" sections.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2530052	1,700	1

SUPPORTI / SUPPORTS

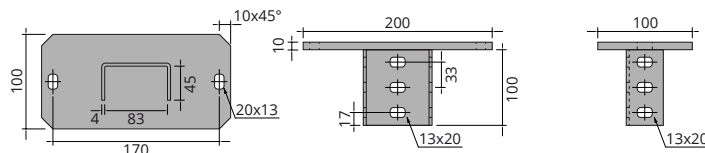
SUPPORTO DOPPIO

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Spessore piastra 10 mm. Spessore piede 4 mm.
Asole 20 x 13 mm. Per profilato doppio **82 x 41**.



CEILING SUPPORT

In **hot-dip galvanized steel after machining** (ZF).
Plate of thickness 10 mm. Foot thickness 4 mm.
Slots 20 x 13 mm. For double "U" section **82 x 41**.



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2530055	1,700	1

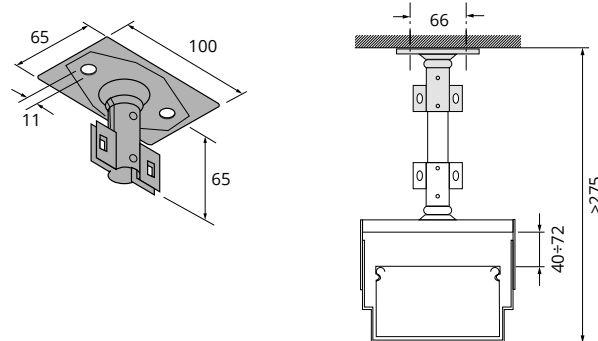
SUPPORTO TUBOLARE A PLAFONE - SST

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In **acciaio zincato e verniciato** blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
Per sospensioni o derivazioni d'utenza tramite tubo **TZ** Ø 20 mm che viene fissato tramite due viti e due dadi M6; in questo modo si ottiene una tenuta alla trazione di circa 70 kg.
Per tenute maggiori utilizzare anche i due fori Ø 5 mm con viti autofilettanti.



CEILING PIPE SUPPORT - SST

In **galvanized steel** (ZE).
In **galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray RAL 7035 (VG).
For hanging installations or branching, using **TZ** Ø 20 mm pipe which is fastened using two screws and two nuts M6; in this way, a tensile strength of approx. 70 kg is obtained. For higher tensile strength, also use the two Ø 5 mm holes with self-tapping screws.



Codice Code ZE	Codice Code VB	Codice Code VG	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030151	2130151	2230151	0,200	20

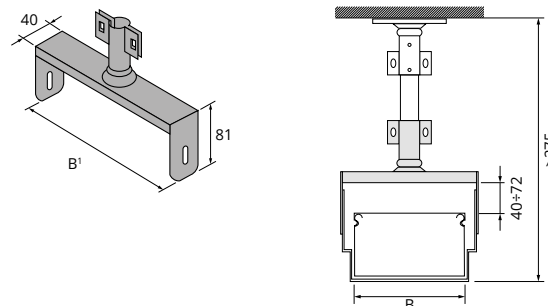
STAFFA TUBOLARE - STT

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In **acciaio zincato e verniciato** blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).
Per sospensioni dal supporto **SST** tramite **TZ** Ø 20 mm.
Per le tenute, vedere supporto **SST**.



PIPE SUPPORT - STT

In **galvanized steel** (ZE).
In **galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray RAL 7035 (VG).
For hanging from **SST** support using **TZ** Ø 20 mm pipe.
For tensile strength, refer to the **SST** support.



Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code VB	Codice Code VG	Base Base B'	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	2030251	2130251	2230251	72	0,255	20
80	2030252	2130252	2230252	106	0,290	20
100	2030253	2130253	2230253	126	0,310	20
150	2030254	2130254	2230254	176	0,355	20
200	2030255	2130255	2230255	226	0,430	20
300	2030256	2130256	2230256	326	0,500	10

SUPPORTI / SUPPORTS

STAFFA DI SOSTEGNO - STS

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).

In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

Per sospensioni tramite bandelle **BA** e staffe **STT** e **STP**.

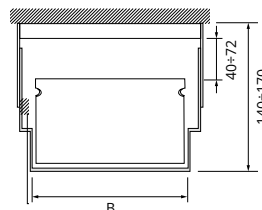
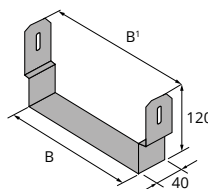


BRACKET SUPPORT - STS

In **galvanized steel** (ZE).

In **galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray RAL 7035 (VG).

For hangings using strips **BA** from **STT** and **STP** supports.



Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code VB	Codice Code VG	Base Base B'	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	2030301	2130301	2230301	72	0,130	20
80	2030302	2130302	2230302	106	0,150	20
100	2030303	2130303	2230303	126	0,160	20
150	2030304	2130304	2230304	176	0,185	20
200	2030305	2130305	2230305	226	0,210	20
300	2030306	2130306	2230306	326	0,250	20
400	2030307	2130307	2230307	405	0,275	1
500	2030308	2130308	2230308	505	0,300	1

STAFFA A PLAFONE - STP

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).

In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

Per sospensioni tramite bandelle **BA** e staffa **STS**.

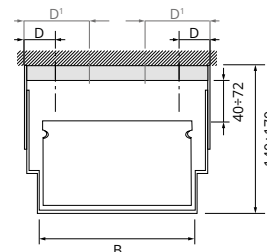
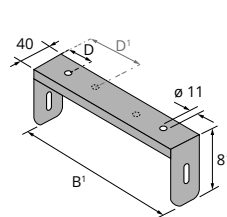


CEILING SUPPORT - STP

In **galvanized steel** (ZE).

In **galvanized steel and painted blue colour** (VB) or gray RAL 7035 (VG).

For hangings using strips **BA** and support **STS**.



Base Base B	Codice Code ZE	Codice Code VB	Codice Code VG	Base Base B'	N. Fori fissaggio N. Fixing holes F	Distanza foro/bordo Hole/edge distance D / D'	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	2030201	2130201	2230201	72	1	—	0,165	20
80	2030202	2130202	2230202	106	2	30	0,200	20
100	2030203	2130203	2230203	126	2	30	0,220	20
150	2030204	2130204	2230204	176	2	30	0,270	20
200	2030205	2130205	2230205	226	2	30	0,320	20
300	2030206	2130206	2230206	326	4	30 / 65	0,410	20
400	2030207	2130207	2230207	405	4	60 / 100	0,460	1
500	2030208	2130208	2230208	505	4	60 / 130	0,560	1

ACCESSORI / ACCESSORIES

BANDELLA PER SOSPENSIONE - BA

In acciaio zincato **Sendzimir** (ZS).

In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

Asole 7 x 25 mm con interasse 40 mm.

Per sospensioni con staffe **STT** - **STP** - **STS**.



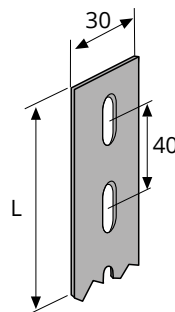
HANGING STRIP - BA

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).

In **galvanized steel and painted** blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

Slots 7 x 25 mm with 40 mm center to center.

For hanging **STT** - **STP** - **STS** supports.



Lungh. Length L	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Spessore Thickness	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
1000	2020251	2120251	2220251	1,2	0,300	1
2000	2020252	2120252	2220252	2,0	0,400	2

TUBO PER SOSPENSIONE - TZ

In acciaio zincato **Sendzimir** (ZS).

In acciaio zincato e verniciato blu (VB) o grigio RAL 7035 (VG).

Ø 20 mm. Per sospensioni con supporto **SST** e staffa **STT**.

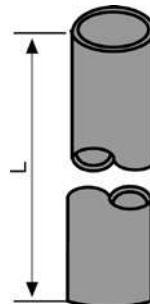


HANGING PIPE - TZ

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).

In **galvanized steel and painted** blue colour (VB) or gray RAL 7035 (VG).

Ø 20 mm. For hanging **SST** - **STT** supports.



Lungh. Length L	Codice Code ZS	Codice Code VB	Codice Code VG	Spessore Thickness	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
3000	2020401	2120401	2220401	1	0,500	3

STAFFA OSCILLANTE - STO

In acciaio elettrozincato.

A morsetto oscillante, per fissaggio su travi con spessore max. 24 mm.

Completa di vite a punta indurita, staffa oscillante, dado M10, rondella, dado speciale M10. Adatta per aste filettate **AS** - M10.

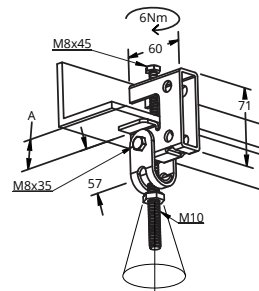


BEAM CLAMP WITH SWIVEL - STO

In **electrogalvanized steel**.

Fitting with swinging clamp, to fix on beams with max. thickness of 24 mm.

Complete of screw with hardened top, swinging rod, M10 nut, washer, special M10 nut. Suitable to threaded rod **AS** - M10.



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610501	0,320	1

ACCESSORI / ACCESSORIES

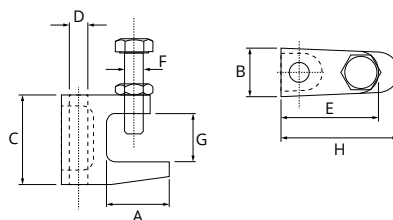
MORSETTO PER TRAVE

In acciaio elettrozincato.



BEAM CLAMP

In electrogalvanized steel.



Codice Code	Filettatura Thread D	Bullone Bolt F	A	B	C	E	G	H	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610504	M8 / ø 9	M10	29	21	45	41	23	50	0,145	1
2610505	M6 / ø 7	M10	29	21	45	41	23	50	0,145	1
2610508	M10 / ø 11	M12	26	29,5	58	55	28	58	0,335	1
2610509	M12 / ø 13	M12	26	29,5	58	55	28	58	0,335	1

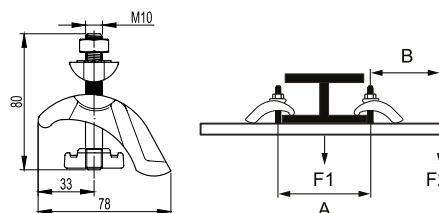
SUPPORTO PROFILO TRAVE

In acciaio elettrozincato.



GIRDER SUPPORT FOR PROFILE

In electrogalvanized steel.



Codice Code	Filettatura Thread D	Spessore trave Girder thickness	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
7290088	M10	30	1,52	4

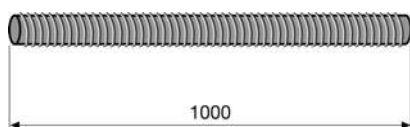
X	X1	Carico massimo Max load F1	F2 Kg
100	100	350	170
200	200	175	80
300	100	110	50
400	400	80	40
500	500	70	35
600	500	50	25

BARRA FILETTATA PER SOSPENSIONE - AS

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio Inox (IX).

THREADED ROD - AS

In galvanized steel (ZE).
In stainless steel (IX).



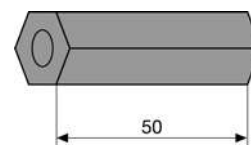
Lungh. Length	Filettatura Thread	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1000	M 6	2020301	2420301	0,170	20
	M 8	2020302	2420302	0,310	20
	M10	2020303	2420303	0,400	20
	M12	2020304	2420304	0,700	10

MANICOTTO DI PROLUNGA - MA

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio Inox (IX).

ROD COUPLING - MA

In galvanized steel (ZE).
In stainless steel (IX).



Lungh. Length	Filettatura Thread	Chiave Wrench	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	M 6	10	2020351	2420351	0,025	100
	M 8	13	2020352	2420352	0,030	50
	M10	17	2020353	2420353	0,040	25
	M12	19	2020354	2420354	0,060	25

VITERIE / SCREWS

VITI - DADI - RONDELLE - VDR

BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.
GEOMET: In acciaio rivestito a caldo con Zn e Al.
 Per collegare tra loro mensole, profilati, supporti, staffe.

 A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
 Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

VITE E DADO ZINCATI A CALDO

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (DIN 267/10).
 Con quadro sottotesta.
 Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.

SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

In hot-dip galvanized steel after machining (DIN 267/10). With short square section.
 Complete of nuts with antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 15	2720551	0,520	100

VITE

Testa esagonale.

SCREW

Hex head cap.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2710251	1,200	100
M 8 x 30	2710252	1,500	100
M 8 x 50	2710254	0,520	25
M 8 x 60	2710253	1,250	50
M 8 x 70			
M10 x 20	2710301	2,300	100
M10 x 30	2710302	2,750	100
M10 x 50	2710303	2,950	100



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2720101	1,200	100
M 8 x 30	2720102	1,500	100
M 8 x 50	2720254	0,520	25
M 8 x 60	2720253	1,250	50
M 8 x 70			
M10 x 20	2720151	2,300	100
M10 x 30	2720152	2,750	100
M10 x 50	2720153	2,950	100

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2730251	1,200	100
M 8 x 30	2730252	1,500	100
M 8 x 50	2730254	0,520	25
M 8 x 60	2730153	1,250	50
M 8 x 70			
M10 x 20	2730301	2,300	100
M10 x 30	2730302	2,750	100
M10 x 50	2730303	2,950	100

VITE

Testa cilindrica con cava esagonale.

SCREW

Hex head cap.



Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2730351	0,650	50
M 8 x 30	2730353	0,800	50

SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.
GEOMET: In hot-dip coated steel with Zn and Al.
 To join brackets, "U" sections, ceiling supports.

VITE

Con quadro sottotesta.
 Viti M8 - M10 specialmente adatte per unire i profilati **PSL - PSM - PRL - PRM** ai supporti **SML - SSM**.

SCREW

With short square section.
 Screws M8 - M10 specially suitable for joining **PSL - PSM - PRL - PRM** "U" sections to **SML - SSM** supports.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 10	2710001	1,040	200
M 8 x 20	2710151	1,300	100
M 8 x 30	2710152	1,720	100
M10 x 20	2710201	2,320	100
M10 x 30	2710202	2,800	100



Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 10	2730001	1,040	200

VITE, DADO E RONDELLA

Testa ad ancora. Completa di dado e rondella.
 Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

SCREW, NUT AND WASHER

Anchor head screws. Completa of nut and washer.
 To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M10 x 30	2710351	2,800	50

VITE CON DADO A FLANGIA ZIGRINATA

Testa ad ancora. Completa di dado con flangia zigrinata.
 Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

SCREW WITH HEXAGON FLANGE NUT SERRATED

Anchor head screws with hexagon flange nut serrated..
 To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code GEOMET	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M10 x 30	2720351	2,700	50

VITERIE / SCREWS

PIASTRINA AD ANCORA - PAP

In acciaio zincato elettroliticamente, con molla di contrasto "a perdere".

Idonea per il solo profilato **PRP**.

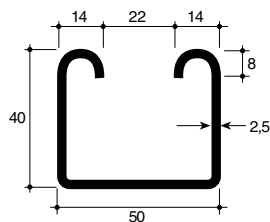
La filettatura del dado si adatta anche alle viti zincate a caldo **BZF**, purché da noi fornite.

CHANNEL NUT WITH LONG SPRING - PAP

In **galvanized steel** with spring.

Suitable for **PRP** "U" section only.

Nut thread is also suitable for **BZF** hot-dipped screws, if provided by us.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2710601	1,500	50
M10	2710602	1,600	50

Filettatura Thread	Codice Code DACROMET	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2710611	1,500	50
M10	2710612	1,600	50

PIASTRINA AD ANCORA MOLLA LUNGA - PMP

In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).

In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio **Inox A2** (IX)

Idonea per il profilato **PRM**.

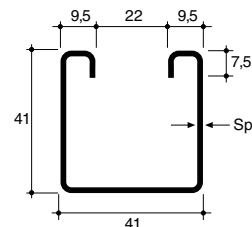
CHANNEL NUT WITH LONG SPRING - PMP

In **electroplated zinc steel** (BZE).

In **hot-dip galvanized steel** (BZF).

In **Stainless Steel A2** (IX)

Suitable for the **PRM** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710669		50
M 8	2710661	1,500	50
M10	2710662	1,650	50

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710670		50
M 8	2710665	1,600	50
M10	2710666	1,750	50

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730657		50
M 8	2730665	1,500	50
M10	2730666		50

PIASTRINA AD ANCORA MOLLA CORTA - PMP

In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).

In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio **Inox A2** (IX)

Idonea per il profilato **PRL**.

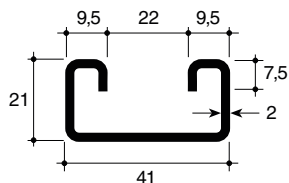
CHANNEL NUT WITH SHORT SPRING - PMP

In **electroplated zinc steel** (BZE).

In **hot-dip galvanized steel** (BZF).

In **Stainless Steel A2** (IX)

Suitable for the **PRL** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710656		
M 8	2710663	1,400	50
M10	2710664	1,450	50

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720656		
M 8	2710667	1,500	50
M10	2710668	1,550	50

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730656		
M 8	2730667	1,500	50
M10	2730668	1,600	50

PIASTRINA AD ANCORA - PMP

In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio **Inox A2** (IX)

CHANNEL NUTS WITHOUT SPRINGS - PMP

In **hot-dip galvanized steel** (BZF).

In **Stainless Steel A2** (IX)



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2720660		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2730660		

VITERIE / SCREWS

DADO

Esagonali.

NUT

Hex nuts.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710552	0,450	200
M 8	2710553	0,510	100
M10	2710554	1,140	100
M12	2710555		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720300		200
M 8	2720301	0,510	100
M10	2720302	1,140	100
M12	2720303		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730552	0,450	200
M 8	2730553	0,510	100
M10	2730554	1,140	100
M12	2730555		

DADO

Con flangia
zigrinata.

NUT

Hexagon
flange nut
serrated.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710501	0,800	200
M 8	2710502	0,730	100
M10	2710503	1,190	100
M12	2710504		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720055	0,600	200
M 8	2720502	0,935	200
M10	2720503		
M12	2720504		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730055	0,600	200
M 8	2730054	0,935	200
M10	2730503		
M12	2730504		

RONDELLE

Piane.

WASHERS

Flats.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710801	0,200	200
M 8	2710802	0,180	100
M10	2710803	0,410	100
M12	2710804		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720400		
M 8	2720404		
M10	2720402	0,410	100
M12	2720403		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730101		
M 8	2720401	0,180	100
M10	2730103		
M12	2730104		

RONDELLE

Grower.

WASHERS

Locks.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710851	0,090	100
M 8	2710852	0,150	100
M10	2710853	0,240	100
M12	2710854		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720450		
M 8	2720451	0,150	100
M10	2720452	0,240	100
M12	2720904		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730450		
M 8	2730451	0,150	100
M10	2730452	0,240	100
M12	2730453		

RONDELLE

Dentellate.

WASHERS

External teeth.

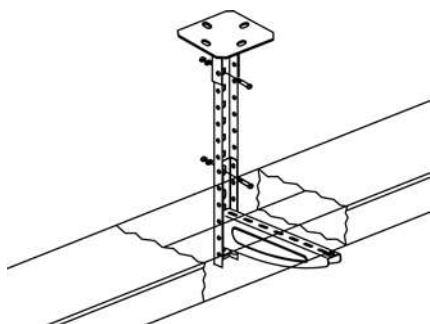


Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710901	0,030	100
M 8	2710902	0,060	100
M10	2710903	0,100	100
M12	2710905		

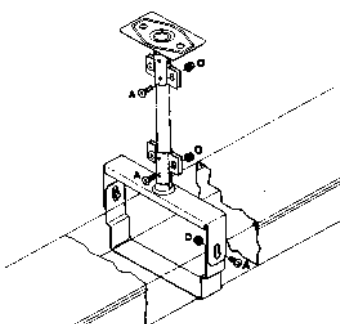
Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730901		
M 8	2730501	0,060	100
M10	2730902		
M12	2730905		

ESEMPIO DI MONTAGGIO / ASSEMBLY EXAMPLE

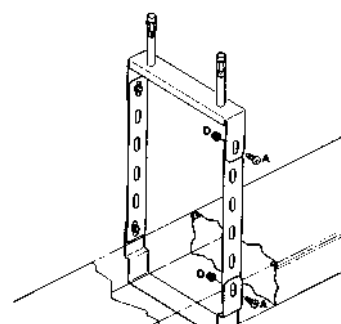
SOSPENSIONE A PLAFONE CON ASTA E MENSOLA
CEILING SUPPORT WITH PSL U-SECTION AND BRACKET



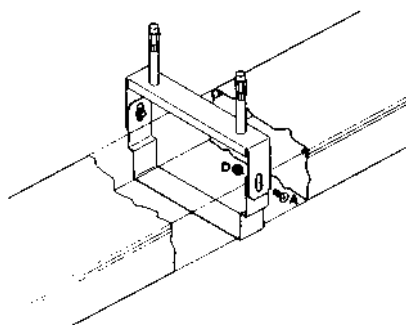
SOSPENSIONE TUBOLARE A PLAFONE
TUBE TYPE CEILING SUPPORT



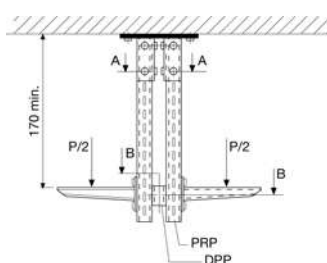
SOSPENSIONE A PLAFONE CON BANDELLE
CEILING SUPPORT WITH SLOTTED STRIPS



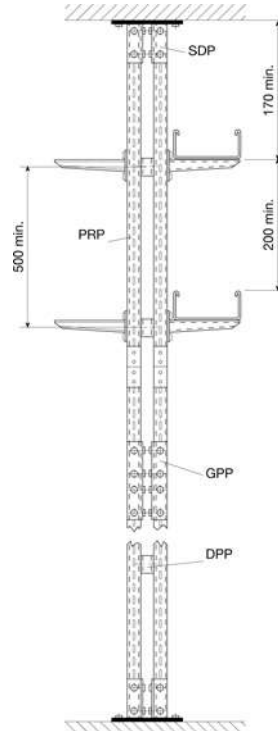
SOSPENSIONE A PLAFONE CON STAFFA
CEILING SUPPORT WITH CEILING AND BRACKET



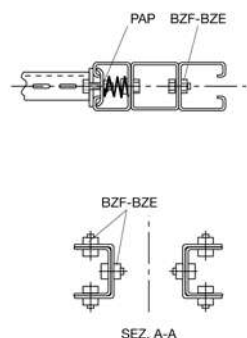
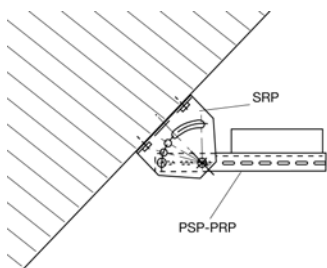
SOSPENSIONE BILANCIATA CON PROFILATO - PRP
BALANCED CEILING SUPPORT WITH PRP U-SECTION



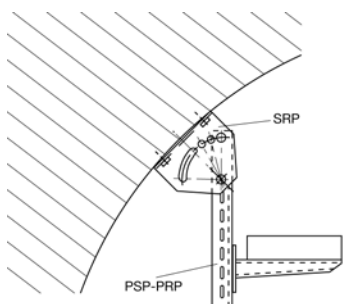
SOSPENSIONE BILANCIATA CON PROFILATO - PRP
BALANCED CEILING SUPPORT WITH PRP U-SECTION



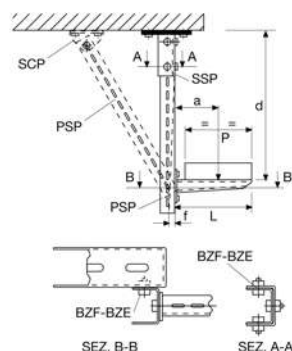
SOSPENSIONE CON PROFILATO PRP SU PARETE INCLINATA
CEILING SUPPORT WITH PRP U-SECTION ON SLOPING WALL



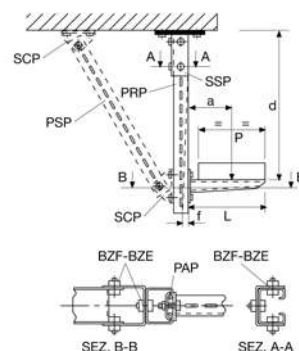
SOSPENSIONE CON PROFILATO PSP SU VOLTA
CEILING SUPPORT WITH PSP U-SECTION ON SLOPING CEILING



SOSPENSIONE CON PROFILATO - PSP
CEILING SUPPORT WITH PSP U-SECTION



SOSPENSIONE CON PROFILATO - PRP
CEILING SUPPORT WITH PRP U-SECTION



Questa condizione vale anche nel caso di fissaggio a pavimento
This solution is also valid in the case of floor mounting

Questa condizione vale anche nel caso di fissaggio a pavimento
This solution is also valid in the case of floor mounting

LINEA LINE

sati*speed*

**SISTEMA DI STRUTTURE
COMPONIBILI**
METAL FRAMINGS SYSTEM

Linea Sati Speed
Sistema di Strutture Componibili
Metal framings system

- **Profili** pag. 157
"U" sections
- **Piastre di raccordo**..... pag. 162
Connecting plates
- **Accessori** pag. 172
Fittings
- **Viterie**..... pag. 174
Screws

ISTRUZIONI TECNICHE / TECHNICAL INSTRUCTIONS

sati^{speed} è un sistema modulare pratico, veloce ed economico per comporre ogni tipo di struttura portante, robusta, regolabile. Profilati, piastre di raccordo e ancoraggio, attacchi speciali e altri accessori possono essere utilizzati in qualunque situazione; inoltre un seghetto e una chiave inglese sono i soli strumenti necessari per il montaggio di qualsiasi struttura di base.

Il sistema **sati^{speed}** è compatibile con gli accessori dei sistemi di sospensione in acciaio zincato a caldo e Sendzimir per le canalizzazioni SATI S5 - S2 - S3, ed è particolarmente indicato per la posa di passerelle e canali portacavi, cavidotti, tubazioni per fluidi o gas, condotte d'aria ecc., nell'impiantistica civile, terziaria e industriale.

MATERIALI

- Profilati **PRP**: sono in acciaio al carbonio Fe 360 zincato a caldo dopo lavorazione (secondo norme DIN 50976), e realizzati con profilatura di rinforzo; lunghezza 3 m; spessore 2,5 mm; asole 11 x 17 mm, con interasse 35 mm.
- Profilati **PRL - PRM**: sono in acciaio Fe 360 zincato Sendzimir, e realizzati con profilatura di rinforzo; sono di tipo con asole e senza asole; lunghezza 3 m; spessore 2 mm; asole 11 x 20 mm, con interasse 50 mm.
- Piastre di raccordo **PR**: sono in acciaio al carbonio Fe 360 zincato a caldo dopo lavorazione (secondo norme EN ISO 1461); **larghezza 40 mm; spessore 6 mm; fori Ø 13,5 mm; interasse tra i fori 50 mm; distanza da centro foro a fine piastra 20 mm.**
- Viterie:
 - Piastrine **PAP** (per profilati **PRP**) e **PMP** (per profilati **PRM**), con molla di contrasto "a perdere", in acciaio zincato elettroliticamente; filettatura M10 (a richiesta M12) adatta anche per viti zincate a caldo, purché da noi fornite.
 - Viti testa ad ancora, **VTA** (per profilati **PRL** e **PRM**) zincate elettroliticamente; filettatura M10 x 30.
 - Viti e rondelle **BZF** zincate a caldo, **BZE** zincate elettroliticamente; filettatura M10 (a richiesta M12).

CRITERI COSTRUTTIVI

- Per la costruzione di strutture portanti si assemblano i profilati **PRP - PRL - PRM** tramite le piastre di raccordo **PR**, utilizzando le piastrine **PAP - PMP**, le viti testa ad ancora **VTA**, le viti e le rondelle **BZF - BZE** M10 x 30. Le piastrine, le viti e le rondelle devono essere ordinate a parte.
- La presenza di asole nei profilati **PRP - PRL - PRM**, accresce il numero di composizioni possibili. Si possono utilizzare oltre alle piastre di raccordo **PR**, anche tutti gli accessori del sistema di sospensione zincato a caldo quali le mensole **MP**, e i supporti **SSP - SDP - SRP - SCP - DPP**, oltre a quelli del sistema zincato Sendzimir, in particolare **ML - PSM - SSM**.

sati^{speed} is a practical, fast and economic modular system used to make up any type of load-bearing, robust and adjustable structure. Channels, fittings and special attachments can be used in any situation; in addition, a hacksaw and a wrench are the only instruments needed to assemble any type of basic structure.

The **sati^{speed}** system is compatible with the fittings of hot-deep and Sendzimir galvanized steel systems for SATI S5 - S2 - S3 cable runways, and it is particularly appropriate for laying cable trays, trunkings, ductings, fluid or gas pipes, air ducts, etc. in civil, service and industrial system engineering.

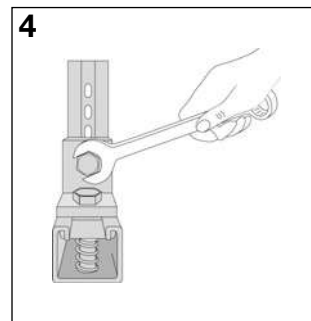
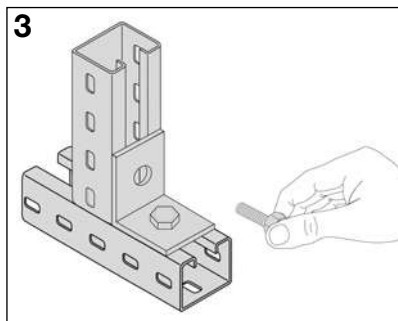
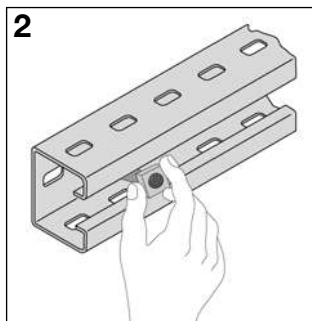
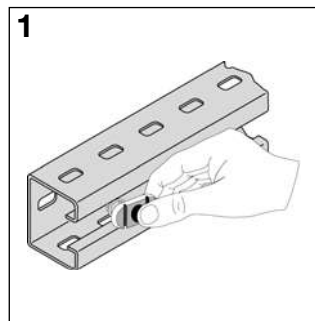
MATERIALS

- **PRP** channels: made in Fe 360 hot-deep galvanized carbon steel (according to DIN 50976 standards) and using reinforcement profiling; length 3 m; thickness 2.5 mm; slots 11 x 20 mm, with 50 mm centre to centre.
- **PRL - PRM** channels: made in Fe 360 Sendzimir galvanized steel Fe 360 and using reinforcement profiling; with or without slots; length 3 m; thickness 2 mm; slots 11 x 20 mm, with 50 mm centre to centre.
- **PR** fitting: made in Fe 360 hot-deep galvanized carbon steel (according to EN ISO 1461 standards); **width 40 mm; thickness 6 mm; holes Ø 13.5 mm; interaxis between holes 50 mm; distance from centre to end plate hole 20 mm.**
- Bolts and screws:
 - **PAP** (for **PRP** channel) and **PMP** (for **PRM** channel), spring nuts with disposable contrast spring in electrolytic galvanized steel: M10 thread (M12 on request) also suitable for hot-deep galvanized steel, provided that we supply them.
 - **VTA** anchor head screws (for **PRL** and **PRM** channels) in electroplated zinc steel; thread M10 x 30.
 - **BZF** hot-deep galvanized screws, and washers, **BZE** electrolytic galvanized, M10 thread (M12 on request).

CONSTRUCTION CRITERIAS

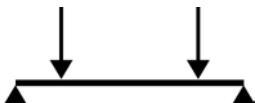
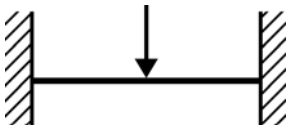
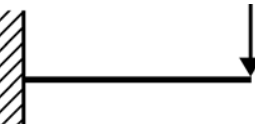
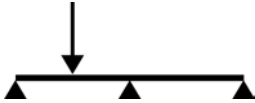
- For the construction of load-bearing structures, **PRP - PRL - PRM** profiles are assembled by means of **PR** connection plates, using **PAP - PMP** plates, **VTA** anchor head screws, and **BZF - BZE** M10 x 30 screws and washers. The plates, screws and washers must be ordered separately.
- The presence of slots in **PRP - PRL - PRM** profiles, increases the number of possible compositions. In addition to the **PR** connection plates, all the accessories of the hot-dip galvanized suspension system such as the **MP** brackets, and the **SSP - SDP - SRP - SCP - DPP** supports, as well as those of the Sendzimir galvanized system, especially **ML - PSM - SSM**, can be used.

COME MONTARE **sati^{speed}** MAKING **sati^{speed}** CONNECTIONS



COEFFICIENTI DI CONVERSIONE PER TRAVI CON DIVERSE CONDIZIONI DI CARICO STATICO
CONVERSION FACTOR FOR BEAMS WITH VARIOUS STATIC LOADING CONDITIONS

Tabella 1

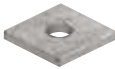
CONDIZIONI DI PORTATA E APPOGGIO	SCHEMA	COEFFICIENTE DI PORTATA	COEFFICIENTE DI FRECCIA
LOAD AND SUPPORT CONDITION	FIGURE	LOAD FACTOR	DEFLECTION FACTOR
Trave semplicemente appoggiata Carico uniformemente distribuito <i>Simple beam laid on two supports</i> <i>Uniformly load</i>		1,00	1,00
Trave semplicemente appoggiata Due carichi uguali concentrati a 1/4 di L <i>Simple beam laid on two supports</i> <i>Two equal concentrated loads at 1/4 L</i>		1,00	1,10
Trave incastrata da due lati Carico uniformemente distribuito <i>Beam embedded from two sides</i> <i>Uniformly load</i>		1,50	0,30
Trave incastrata da due lati Carico concentrato in mezzeria <i>Beam embedded from two sides</i> <i>Concentrated load in centerline</i>		1,00	0,40
Trave incastrata ad una estremità Carico uniformemente distribuito <i>Cantilever beams</i> <i>Uniformly load</i>		0,25	2,40
Trave incastrata ad un estremità Carico concentrato in punta <i>Cantilever beams</i> <i>Concentrated load at end</i>		0,12	3,20
Trave continua, due campate uguali Carico uniformemente distribuito su una campata <i>Continuous beam, two equal spans</i> <i>Uniformly load on one span</i>		1,30	0,92
Trave continua, campate uguali Carico uniformemente distribuito <i>Continuous beam, equal spans</i> <i>Uniformly load</i>		1,00	0,42
Trave continua, due campate uguali Carico concentrato al centro di una campata <i>Continuous beam, two equal spans</i> <i>Concentrated load at centre of one span</i>		0,62	0,71
Trave continua, campate uguali Carico concentrato al centro delle campate <i>Continuous beam, two equal spans</i> <i>Concentrated load at centre of spans</i>		0,67	0,48

CONSULTAZIONE RAPIDA - GUIDA ALLA SCELTA QUICK CONSULTATION - GUIDE TO SELECTIONING

Profilo / "U" Section	Profilo PRP "U" Section PRP	Giunto per Profilo PRP Joint for "U" Section PRP	Profilo PRL "U" Section PRL	Giunto per Profilo PRL Joint for "U" Section PRL	Profilo PRM "U" Section PRM	Giunto per Profilo PRM Joint for "U" Section PRM
Lunghezza / Length	3000		3000		3000	
Spessore / Thickness	2,5		2		2	
Dimensioni / Dimensions	50 x 40		41 x 21		41 x 41	
						
Finitura / Finishing	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
ZS	—	—	2020152	2020153	2020202	2020203
ZF	2520452	2520501	2520152	2520153	2520202	2520203

ZS: Zincato Sendzimir - ZF: Zincato a caldo.

ZS: Sendzimir galvanized steel - ZF: Hot-dip galvanized steel.

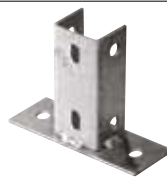
PR 101	PR 102	PR 103	PR 104	PR 105	PR 106	PR 107	PR 108
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610001	2610002	2610003	2610004	2610005	2610006	2610007	2610008

PR 109	PR 110	PR 124	PR 111	PR 112	PR 113	PR 114	PR 125
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610009	2610010	2610024	2610011	2610012	2610013	2610014	2610025

PR 126	PR 127	PR 128	PR 129	PR 115	PR 116	PR 132	PR 133
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610026	2610027	2610028	2610029	2610015	2610016	2610032	2610033

PR 134	PR 135	PR 137	PR 138	PR 136	PR 142	PR 139	PR 140
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610034	2610035	45° 2610037	45° 2610038	2610036	2610042	2610039	2610040
-	-	25° 2610047	65° 2610051	-	-	-	-
-	-	30° 2610048	60° 2610052	-	-	-	-
-	-	35° 2610049	55° 2610053	-	-	-	-

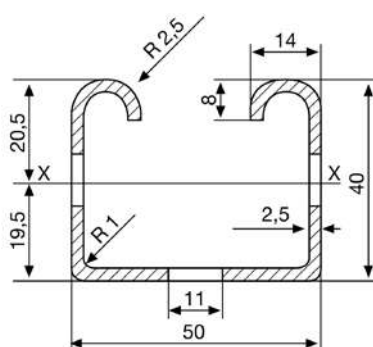
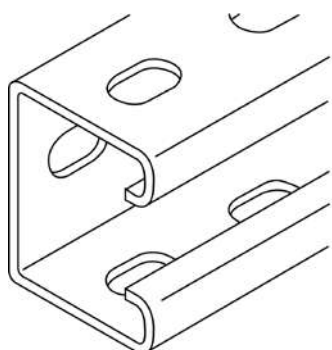
CONSULTAZIONE RAPIDA - GUIDA ALLA SCELTA QUICK CONSULTATION - GUIDE TO SELECTIONING

PR 143	PR 144	PR 145	PR 117 - PRP	PR 118 - PRM	PR 121 - PRP	PR 122 - PRM	PR 150
							
ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF	ZF
2610043	2610044	2610045	2610017	2610018	2610021	2610022	2610050

PR 119	PR 120	Tappo sospensione 50x40 50x40 "U" section end cap	Tappo sospensione 41x21 41x21 "U" section end cap	Tappo sospensione 41x41 41x21 "U" section end cap
				
ZF	ZF	Codice / Code	Codice / Code	Codice / Code
2610019	2610020	2030023	2030021	2030022

Accessori / Accessories	Staffa Oscillante STO Beam clamp with swivel STO	Morsetto per trave Beam clamp STO	Barra Filettata per Sospensione AS Threaded rod AS	Manicotto di Prolunga MA Rod Coupling AM
Lunghezza / Length			1000	
				
Finitura / Finishing	ZE	ZE	ZE IX	ZE IX
M 6	—	2610505	2020301 2420301	2020351 2420351
M 8	—	2610504	2020302 2420302	2020352 2420352
M 10	2610501	2610508	2020303 2420303	2020353 2420353
M 12	—	2610509	2020304 2420304	2020354 2420354

ISTRUZIONI TECNICHE / TECHNICAL INSTRUCTIONS



Caratteristiche / Characteristics

Area /	3,0824	cm ²
Peso lineare /	2,4196	kg/m
Peso lineare /	2,3736	daN/m
J _x	7,9599	cm ⁴
W _x	3,8825	cm ³
r _x	1,6069	cm
J _y	11,8420	cm ⁴
W _y	4,7368	cm ³
r _y	1,9601	cm

Profilato di ancoraggio PRP - asolato / Channel PRP - slotted

Cod. 2520452

Luce	Carico max. concentrato in mezzeria		Freccia	Carico max. uniformemente distribuito		Freccia	Carico max. di punta	
Span	Max. load concentrated in the middle		Deflection	Max. load distributed uniformly		Deflection	Max. column loading	
L mm	P N	P kg	f _p mm	Q N	Q kg	f _o mm	F N	F kg
250	9156	933	0,18	18312	1867	0,23	49910	5088
500	4578	467	0,73	9156	933	0,91	49910	5088
750	3052	311	1,64	6104	622	2,04	49910	5088
1000	2289	233	2,91	4578	467	3,64	49910	5088
1250	1831	187	4,54	3662	373	5,68	49910	5088
1500	1526	156	6,54	3052	311	8,18	46755	4766
1750	1308	133	8,91	2616	267	11,13	34351	3502
2000	1145	117	11,63	2289	233	14,54	26300	2681
2250	1017	104	14,72	2035	207	18,40	20780	2118
2500	916	93	18,18	1831	187	22,72	16832	1716
2750	832	85	21,99	1665	170	27,49	13911	1418
3000	763	78	26,17	1526	156	32,72	11689	1192
3500	654	67	35,62	1308	133	44,53	8588	875
4000	572	58	46,52	1145	117	58,16	6575	670

PORTATE DEL PROFILATO

Le portate ammissibili sono relative alle seguenti condizioni di impiego:

- trave appoggiata alle estremità su semplici appoggi;
- perfetto ritorno elastico;
- sollecitazione ammissibile: 140 N/mm²;
- coefficiente di sicurezza: $\geq 2,5$.

I carichi riportati in tabella sono:

- carico "P"; concentrato in mezzeria;
- carico "Q" uniformemente distribuito;
- carico "F" di punta.

Per condizioni di impiego diverse (disposizione del carico e appoggi) i valori di carico e di freccia si ottengono moltiplicando "Q" e "f_o" per i fattori corrispondenti riportati nella tabella di conversione (Tab. 6).

CARICO DI PUNTA

Il carico di punta "F" indicato in tabella è riferito ad un carico assiale baricentrico.

CONDIZIONI FAVOREVOLI DI LAVORO

Qualora le condizioni di installazione consentano di accettare un coefficiente di sicurezza pari a 2 (sollecitazione ammissibile 175 N/mm²) i carichi P, Q e le frecce f riportati in tabella possono essere aumentati del 30%.

LOADS OF THE CHANNEL

The permitted loads are referred to the following working conditions: - simple beam laid on two supports;

- deflection complete elastic return;
- permitted working stress: 140 N/mm²;
- safety factor: $\geq 2,5$.

The loads pointed out in the table are:

- concentrated load in the middle "P";
- uniformly distributed load "Q";
- maximum column loading "F".

In any other working conditions (load disposition and supports), load and deflection are obtained getting the product of "Q" and "f_o" respectively with the correspondent factor in the conversion table (Tab. 6).

COLUMN LOAD

Column load "F" is pointed out in the table and it is referred to an axial barycentric load.

FAVOURABLE CONDITIONS FOR WORK

When the working conditions permit a safety factor 2 (permitted working stress 175 N/mm²) the loads P, Q and the deflections f listed in the table can be increased by 30%.

PROFILI / "U" SECTION

PROFILATO RINFORZATO - PRP

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Lunghezza 3 m. Spessore 2,5 mm.
Asole 11 x 17 mm con interasse 33 mm.



Codice Code ZF	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
2520452	2,650	3

TAPPO PER SOSPENSIONI

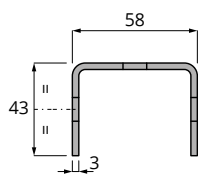
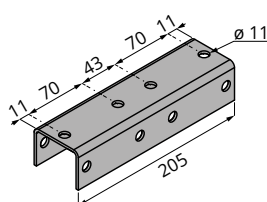
"U" SECTION END CAP



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030023	0,020	25

GIUNTO PER PROFILATO PRP - GPP

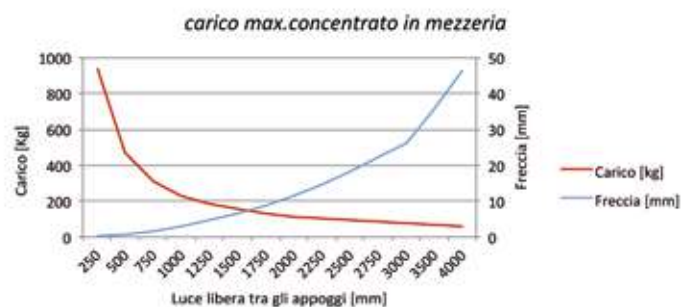
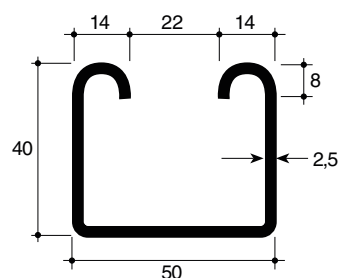
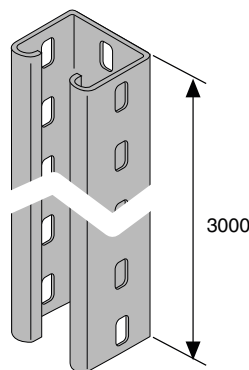
JOINT FOR PRP "U" SECTION - GPP



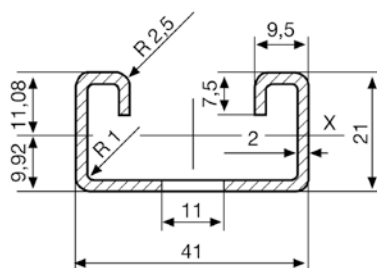
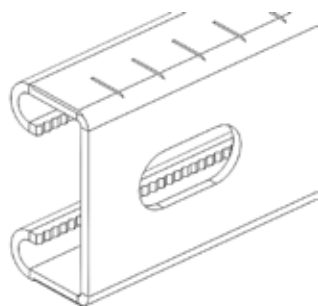
Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2520501	0,600	1

REINFORCED "U" SECTION - PRP

In hot-dip galvanized steel after machining (ZF).
Length 3 m. Thickness 2,5 mm.
Slots 11 x 17 mm with 33 mm centre to centre.



ISTRUZIONI TECNICHE / TECHNICAL INSTRUCTIONS



Caratteristiche / Characteristics

Area / Area	1,81240	cm ²
Peso lineare / Linear weight	1,42270	kg/m
Peso lineare / Linear weight	1,39570	daN/m
J _x	1,05270	cm ⁴
W _x	0,94980	cm ³
r _x	0,76213	cm
J _y	4,79000	cm ⁴
W _y	2,33660	cm ³
r _y	1,62570	cm

Profilato di ancoraggio PRL - asolato / Channel PRL - slotted

Cod. 2020152

Luce	Carico max. concentrato in mezzeria		Freccia	Carico max. uniformemente distribuito		Freccia	Carico max. di punta	
Span	Max. load concentrated in the middle		Deflection	Max. load distributed uniformly		Deflection	Max. column loading	
L mm	P N	P kg	f _p mm	Q N	Q kg	f _o mm	F N	F kg
250	2128	217	0,32	4255	434	0,40	29060	2962
500	1064	108	1,28	2128	217	1,60	29060	2962
750	709	72	2,87	1418	145	3,59	24734	2521
1000	532	54	5,11	1064	108	6,39	13913	1418
1250	426	43	7,98	851	87	9,98	8904	908
1500	355	36	11,50	709	72	14,37	6183	630
1750	304	31	15,65	608	62	19,56	4543	463
2000	266	27	20,44	532	54	25,55	3478	355
2250	236	24	25,87	473	48	32,34	2748	280
2500	213	22	31,94	426	43	39,92	2226	227
2750	193	20	38,64	387	39	48,30	1840	188
3000	177	18	45,99	355	36	57,49	1546	158
3500	152	15	62,60	304	31	78,25	1136	116
4000	133	14	81,76	266	27	102,20	870	89

PORTATE DEL PROFILATO

Le portate ammissibili sono relative alle seguenti condizioni di impiego:

- trave appoggiata alle estremità su semplici appoggi;
- perfetto ritorno elastico;
- sollecitazione ammissibile: 140 N/mm²;
- coefficiente di sicurezza: $\geq 2,5$.

I carichi riportati in tabella sono:

- carico "P": concentrato in mezzeria;
- carico "Q" uniformemente distribuito;
- carico "F" di punta.

Per condizioni di impiego diverse (disposizione del carico e appoggi) i valori di carico e di freccia si ottengono moltiplicando "Q" e "f_o" per i fattori corrispondenti riportati nella tabella di conversione (Tab. 6).

CARICO DI PUNTA

Il carico di punta "F" indicato in tabella è riferito ad un carico assiale baricentrico.

CONDIZIONI FAVOREVOLI DI LAVORO

Qualora le condizioni di installazione consentano di accettare un coefficiente di sicurezza pari a 2 (sollecitazione ammissibile 175 N/mm²) i carichi P, Q e le frecce f riportati in tabella possono essere aumentati del 30%.

LOADS OF THE CHANNEL

The permitted loads are referred to the following working conditions: - simple beam laid on two supports;

- deflection complete elastic return;
- permitted working stress: 140 N/mm²;
- safety factor: $\geq 2,5$.

The loads pointed out in the table are:

- concentrated load in the middle "P";
- uniformly distributed load "Q";
- maximum column loading "F".

In any other working conditions (load disposition and supports), load and deflection are obtained getting the product of "Q" and "f_o" respectively with the correspondent factor in the conversion table (Tab. 6).

COLUMN LOAD

Column load "F" is pointed out in the table and it is referred to an axial barycentric load.

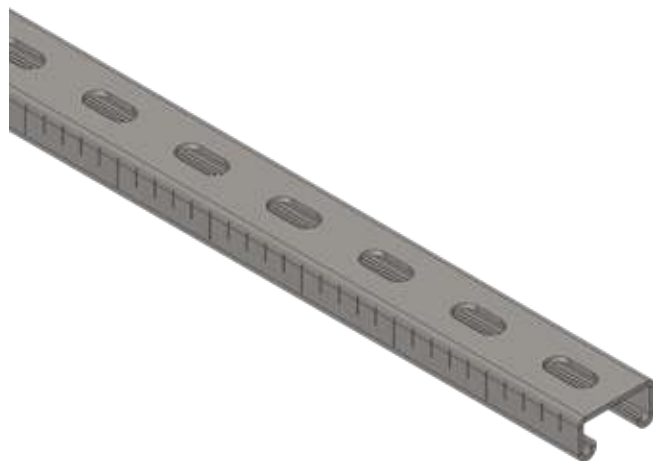
FAVOURABLE CONDITIONS FOR WORK

When the working conditions permit a safety factor 2 (permitted working stress 175 N/mm²) the loads P, Q and the deflections f listed in the table can be increased by 30%.

PROFILI / "U" SECTION

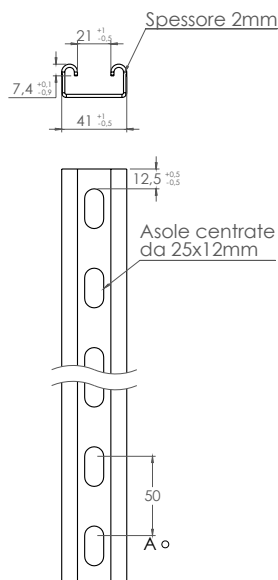
PROFILATO PER SOSPENSIONI - PRL

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Lunghezza 3 m. Spessore 2 mm.
Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.



"U" SECTION - PRL

In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
Length 3 m. Thickness 2 mm.
Slots 11 x 20 mm with 50 mm centre to centre.



Spessore Thickness	Codice Code ZS	Codice Code ZC	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
1,5mm	2020154	2520154	2420154	1,370	3
2 mm	2020152	2520152	2420152		

TAPPO PER SOSPENSIONI

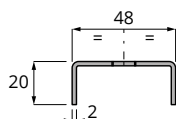
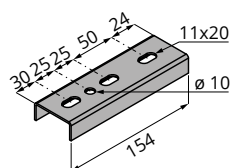
"U" SECTION END CAP



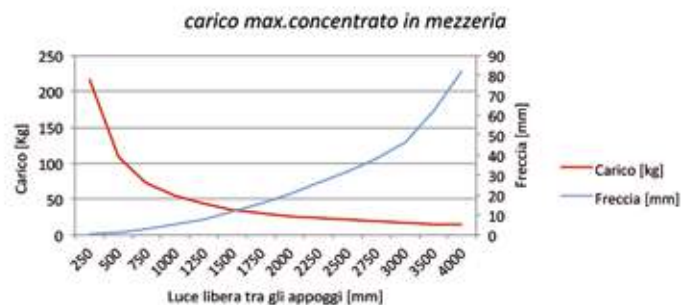
Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030021	0,010	25

GIUNTO PER PROFILATO PRL - GPRL

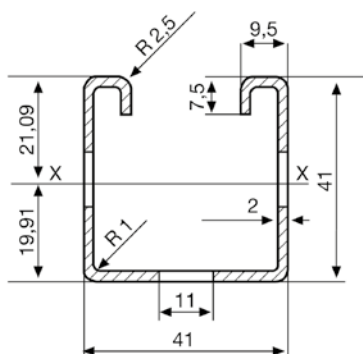
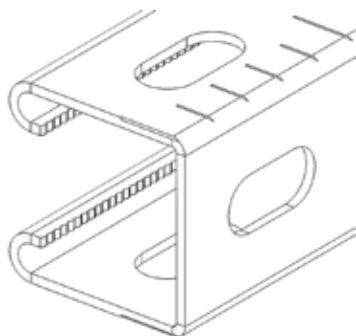
JOINT FOR PRL "U" SECTION - GPRL



Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2020153	2520153	0,150	1



ISTRUZIONI TECNICHE / TECHNICAL INSTRUCTIONS



Caratteristiche / Characteristics

Area / Area	2,1724	cm ²
Peso lineare / Linear weight	1,7050	kg/m
Peso lineare / Linear weight	1,6726	daN/m
J _x	5,6403	cm ⁴
W _x	2,6744	cm ³
r _x	1,9910	cm
J _y	6,1601	cm ⁴
W _y	3,0049	cm ³
r _y	2,1089	cm

Profilato di ancoraggio PRM - asolato / Channel PRM - slotted

Cod. 2020202

Luce	Carico max. concentrato in mezzzeria		Freccia	Carico max. uniformemente distribuito		Freccia	Carico max. di punta	
Span	Max. load concentrated in the middle		Deflection	Max. load distributed uniformly		Deflection	Max. column loading	
L mm	P N	P kg	f _p mm	Q N	Q kg	f _o mm	F N	F kg
250	5991	611	0,17	11981	1221	0,21	41707	4251
500	2995	305	0,67	5991	611	0,84	41707	4251
750	1997	204	1,51	3994	407	1,89	41707	4251
1000	1498	153	2,69	2995	305	3,36	41707	4251
1250	1198	122	4,20	2396	244	5,24	41707	4251
1500	998	102	6,04	1997	204	7,55	33130	3377
1750	856	87	8,22	1712	174	10,28	24340	2481
2000	749	76	10,74	1498	153	13,43	18636	1900
2250	666	68	13,59	1331	136	16,99	14724	1501
2500	599	61	16,78	1198	122	20,98	11927	1216
2750	545	56	20,31	1089	111	25,38	9857	1005
3000	499	51	24,17	998	102	30,21	8283	844
3500	428	44	32,89	856	87	41,12	6085	620
4000	374	38	42,96	749	76	53,70	4659	475

PORTATE DEL PROFILATO

Le portate ammissibili sono relative alle seguenti condizioni di impiego:

- trave appoggiata alle estremità su semplici appoggi;
- perfetto ritorno elastico;
- sollecitazione ammissibile: 140 N/mm²;
- coefficiente di sicurezza: $\geq 2,5$.

I carichi riportati in tabella sono:

- carico "P"; concentrato in mezzzeria;
- carico "Q" uniformemente distribuito;
- carico "F" di punta.

Per condizioni di impiego diverse (disposizione del carico e appoggi) i valori di carico e di freccia si ottengono moltiplicando "Q" e "f_o" per i fattori corrispondenti riportati nella tabella di conversione (Tab. 6).

CARICO DI PUNTA

Il carico di punta "F" indicato in tabella è riferito ad un carico assiale baricentrico.

CONDIZIONI FAVOREVOLI DI LAVORO

Qualora le condizioni di installazione consentano di accettare un coefficiente di sicurezza pari a 2 (sollecitazione ammissibile 175 N/mm²) i carichi P, Q e le frecce f riportati in tabella possono essere aumentati del 30%.

LOADS OF THE CHANNEL

The permitted loads are referred to the following working conditions: - simple beam laid on two supports;

- deflection complete elastic return;
- permitted working stress: 140 N/mm²;
- safety factor: $\geq 2,5$.

The loads pointed out in the table are:

- concentrated load in the middle "P";
- uniformly distributed load "Q";
- maximum column loading "F".

In any other working conditions (load disposition and supports), load and deflection are obtained getting the product of "Q" and "f_o" respectively with the correspondent factor in the conversion table (Tab. 6).

COLUMN LOAD

Column load "F" is pointed out in the table and it is referred to an axial barycentric load.

FAVOURABLE CONDITIONS FOR WORK

When the working conditions permit a safety factor 2 (permitted working stress 175 N/mm²) the loads P, Q and the deflections f listed in the table can be increased by 30%.

PROFILI / "U" SECTION

PROFILATO PER SOSPENSIONI - PRM

In acciaio zincato Sendzimir (ZS).
In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (ZF).
Lunghezza 3 m. Spessore 2 mm.
Asole 11 x 20 mm con interasse 50 mm.
Fori Ø 9 mm con interasse 50 mm.



Spessore Thickness Sp.	Codice Code ZS	Codice Code ZF	Codice Code IX	kg/m kg/m	Conf.m Pack.m
1,5	2020204	2520204	2420204	1,920	3
2	2020202	2520202	2420202		
2,5	2020155	2520155	2420155		

TAPPO PER SOSPENSIONI

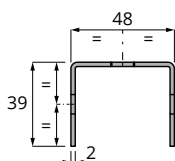
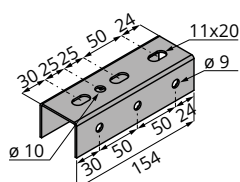
"U" SECTION END CAP



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2030022	0,020	25

GIUNTO PER PROFILATO PRM - GPRM

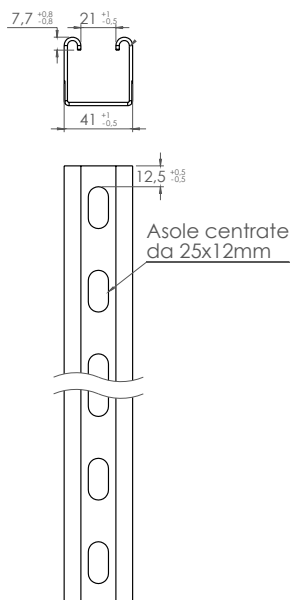
JOINT FOR PRM "U" SECTION - GPRM



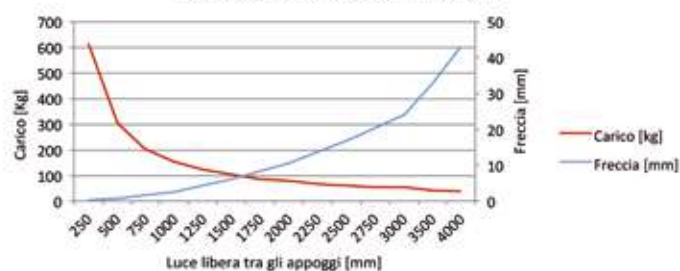
Codice Code ZS	Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2020203	2520203	0,200	1

"U" SECTION - PRM

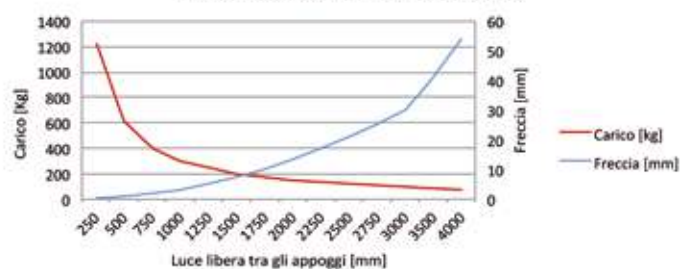
In **Sendzimir galvanized steel** (ZS).
In **hot galvanized steel after machining** (ZF).
Length 3 m. Thickness 2 mm.
Slots 11 x 20 mm with 50 mm centre to centre.
Holes Ø 9 mm with 50 mm centre to centre.



carico max.concentrato in mezzera



carico max.uniformemente distribuito



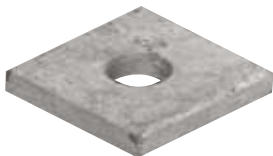
carico max.di punta



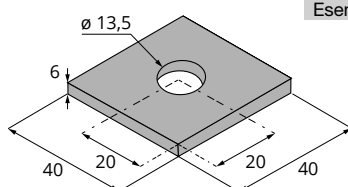
PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES

PIASTRA - PR 101

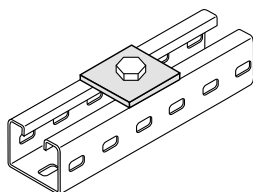
PLATE - PR 101



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610001	0,085	1



Esempio di montaggio / Assembly example

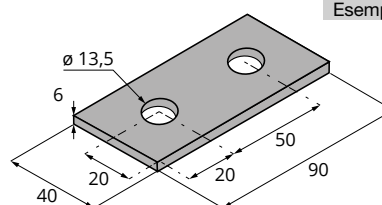


PIASTRA - PR 102

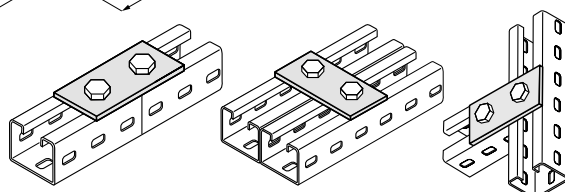
PLATE - PR 102



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610002	0,170	1



Esempio di montaggio / Assembly example

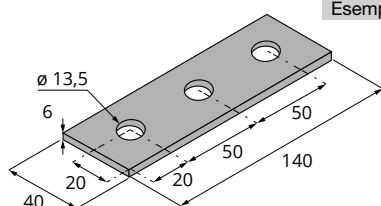


PIASTRA - PR 103

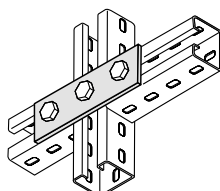
PLATE - PR 103



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610003	0,260	1



Esempio di montaggio / Assembly example

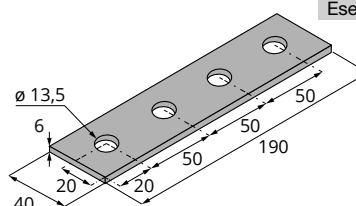


PIASTRA - PR 104

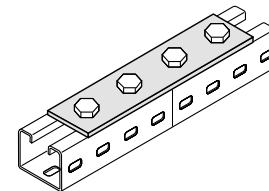
PLATE - PR 104



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610004	0,350	1



Esempio di montaggio / Assembly example



PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES

PIASTRA - PR 105

PLATE - PR 105



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610005	0,430	1

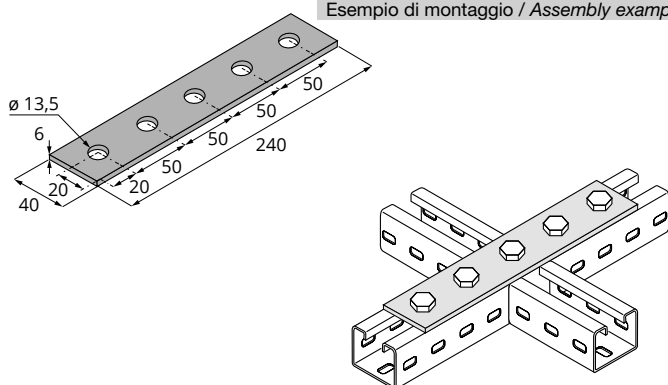
PIASTRA - PR 106

PLATE - PR 106

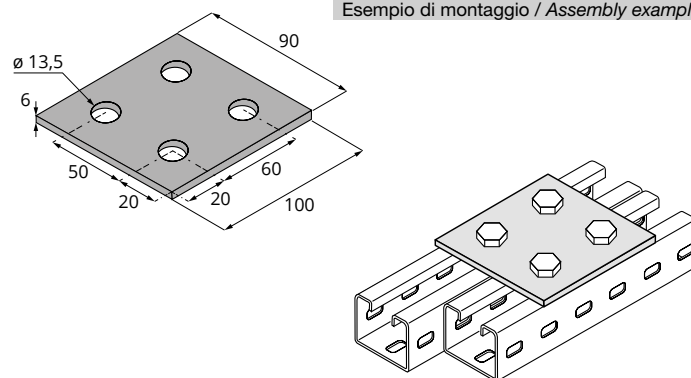


Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610006	0,400	1

Esempio di montaggio / Assembly example



Esempio di montaggio / Assembly example



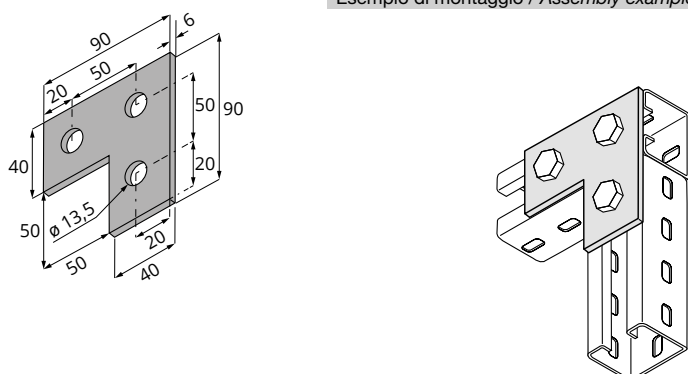
PIASTRA - PR 107

PLATE - PR 107



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610007	0,250	1

Esempio di montaggio / Assembly example



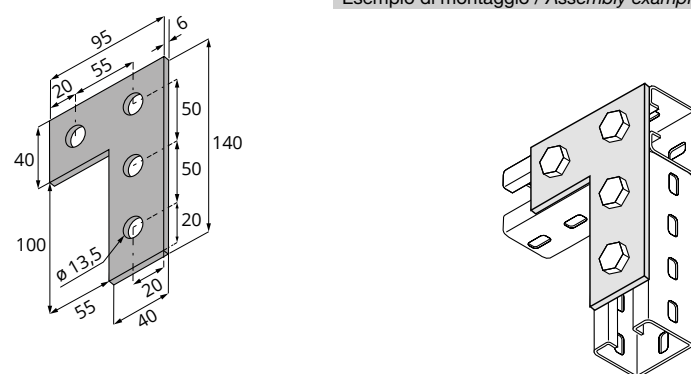
PIASTRA - PR 108

PLATE - PR 108



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610008	0,330	1

Esempio di montaggio / Assembly example



PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES

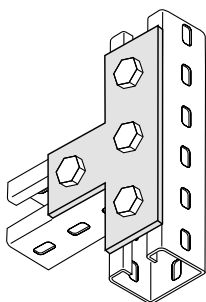
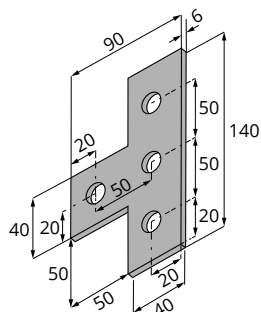
PIASTRA - PR 109

PLATE - PR 109



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610009	0,330	1

Esempio di montaggio / Assembly example



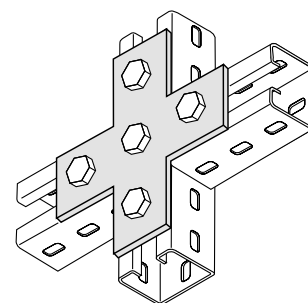
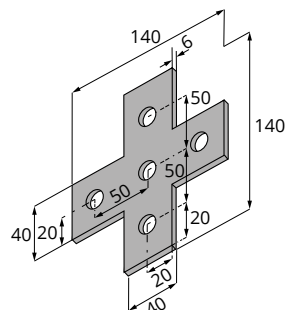
PIASTRA - PR 110

PLATE - PR 110



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610010	0,410	1

Esempio di montaggio / Assembly example



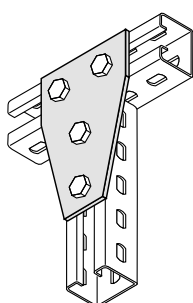
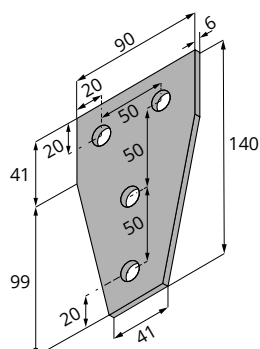
PIASTRA - PR 124

PLATE - PR 124



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610024	0,330	1

Esempio di montaggio / Assembly example



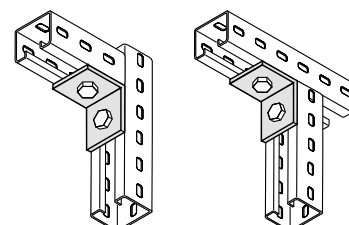
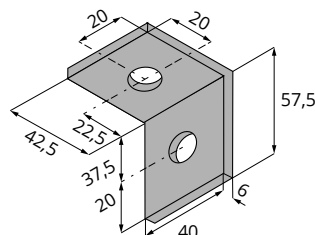
PIASTRA - PR 111

PLATE - PR 111



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610011	0,160	1

Esempio di montaggio /



PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES

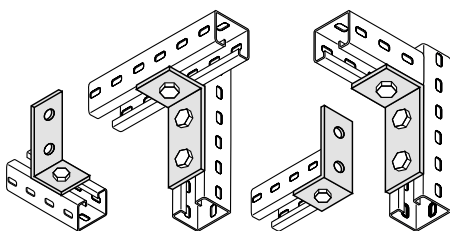
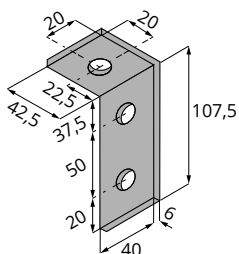
PIASTRA - PR 112

PLATE - PR 112



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610012	0,250	1

Esempio di montaggio / Assembly example



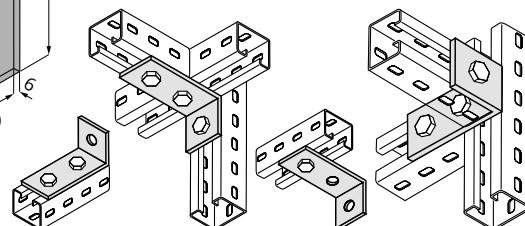
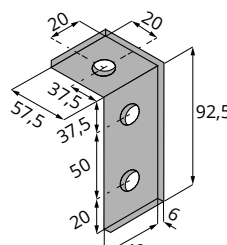
PIASTRA - PR 113

PLATE - PR 113



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610013	0,250	1

Esempio di montaggio / Assembly example



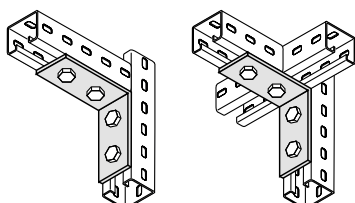
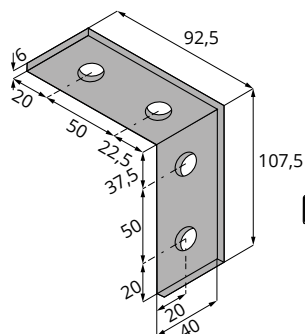
PIASTRA - PR 114

PLATE - PR 114



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610014	0,330	1

Esempio di montaggio / Assembly example



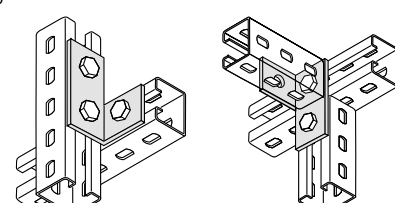
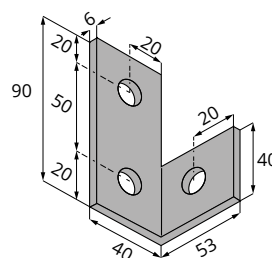
PIASTRA - PR 125

PLATE - PR 125



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610025	0,250	1

Esempio di montaggio / Assembly example



PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES

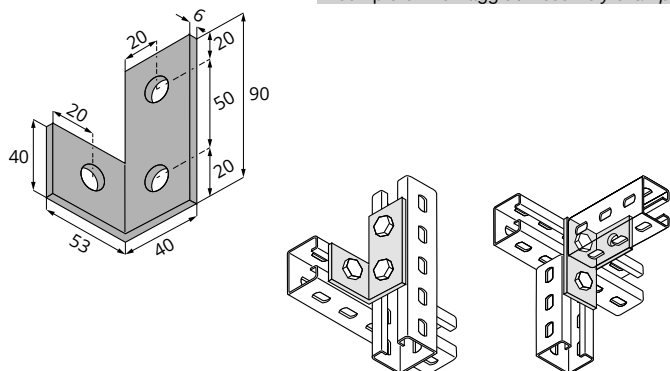
PIASTRA - PR 126

PLATE - PR 126



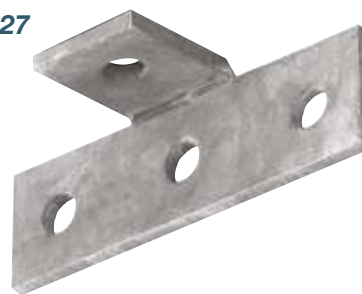
Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610026	0,250	1

Esempio di montaggio / Assembly example



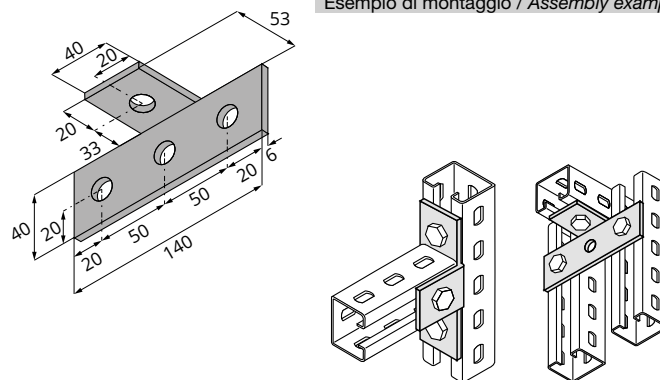
PIASTRA - PR 127

PLATE - PR 127



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610027	0,350	1

Esempio di montaggio / Assembly example



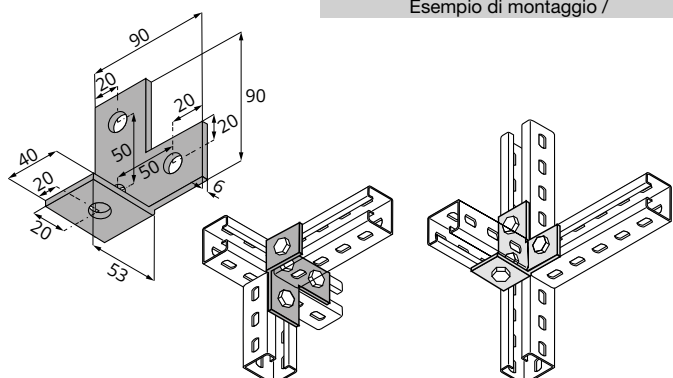
PIASTRA - PR 128

PLATE - PR 128



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610028	0,350	1

Esempio di montaggio /



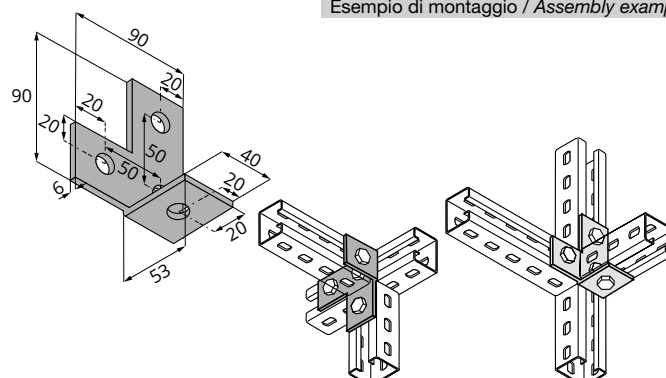
PIASTRA - PR 129

PLATE - PR 129



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610029	0,350	1

Esempio di montaggio / Assembly example



PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES

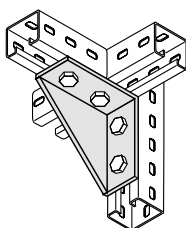
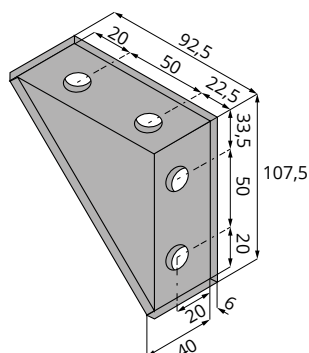
PIASTRA - PR 115

PLATE - PR 115



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610015	0,420	1

Esempio di montaggio / Assembly example



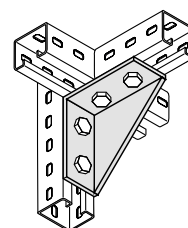
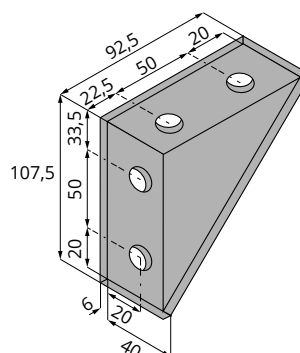
PIASTRA - PR 116

PLATE - PR 116



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610016	0,420	1

Esempio di montaggio / Assembly example



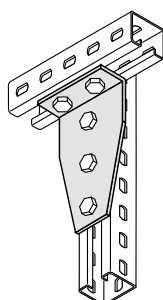
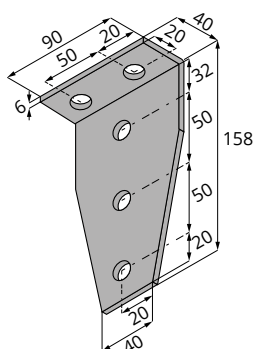
PIASTRA - PR 132

PLATE - PR 132



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610032	0,660	1

Esempio di montaggio / Assembly example



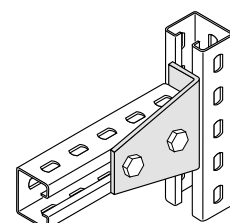
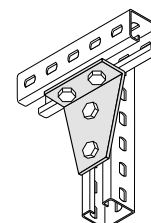
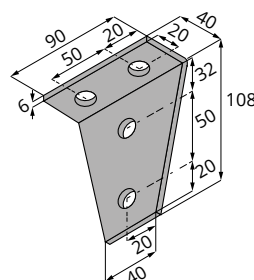
PIASTRA - PR 133

PLATE - PR 133



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610033	0,440	1

Esempio di montaggio / Assembly example



PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES

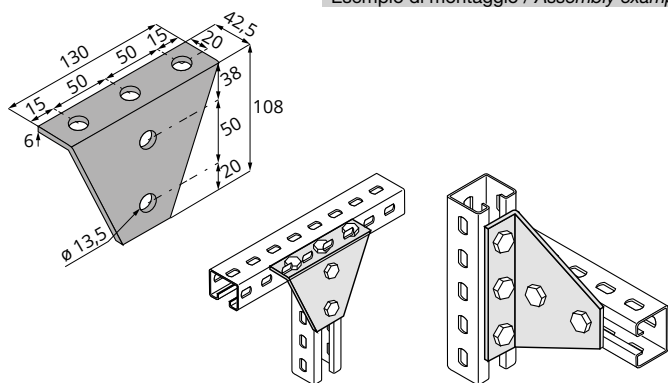
PIASTRA - PR 134

PLATE - PR 134



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610034	0,750	1

Esempio di montaggio / Assembly example



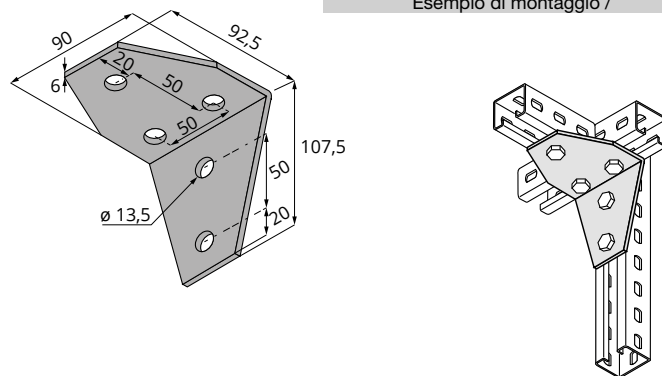
PIASTRA - PR 135

PLATE - PR 135



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610035	0,610	1

Esempio di montaggio /



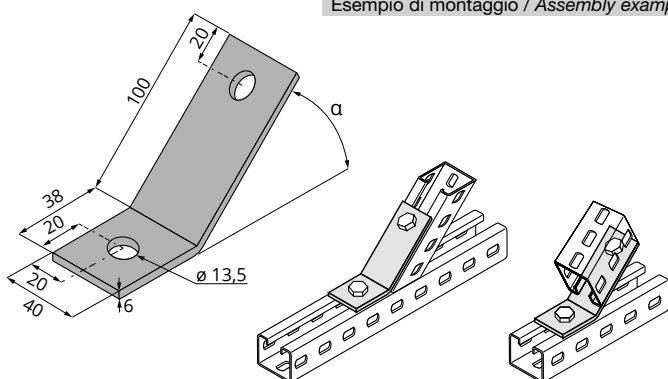
PIASTRA - PR 137

PLATE - PR 137



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	α α	Conf.pz Pack.pcs
2610037	0,250	45°	1
2610047	0,250	25°	1
2610048	0,250	30°	1
2610049	0,250	35°	1

Esempio di montaggio / Assembly example



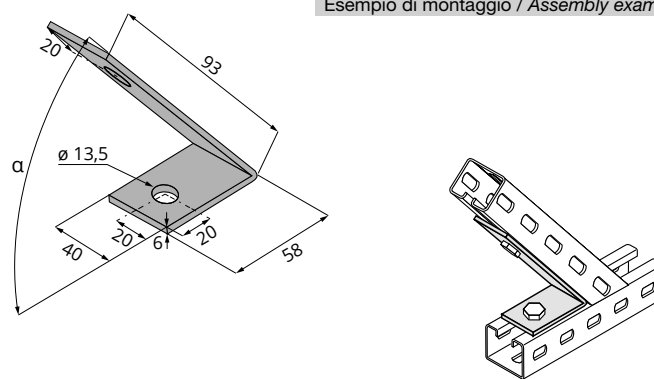
PIASTRA - PR 138

PLATE - PR 138



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	α α	Conf.pz Pack.pcs
2610038	0,290	45°	1
2610051	0,290	65°	1
2610052	0,290	60°	1
2610053	0,290	55°	1

Esempio di montaggio / Assembly example



PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES

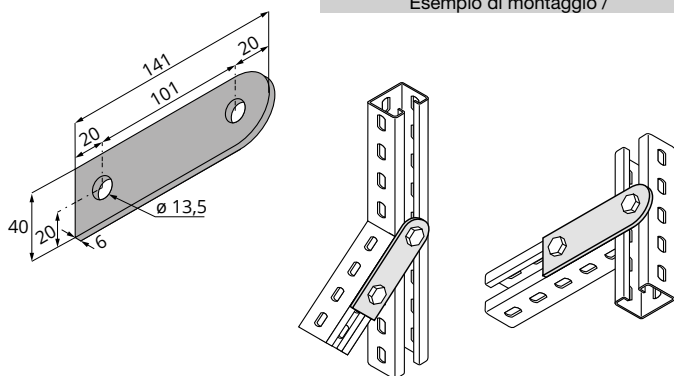
PIASTRA - PR 136

PLATE - PR 136



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610036	0,300	1

Esempio di montaggio /



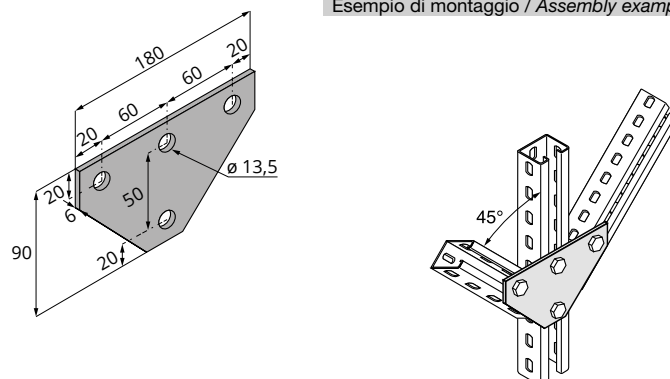
PIASTRA - PR 142

PLATE - PR 142



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610042	0,600	1

Esempio di montaggio / Assembly example



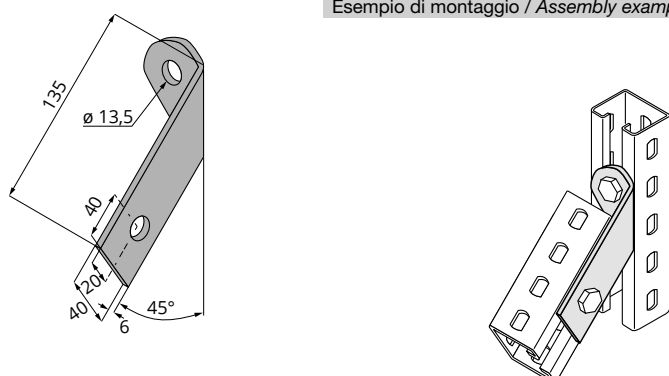
PIASTRA - PR 139

PLATE - PR 139



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610039	0,270	1

Esempio di montaggio / Assembly example



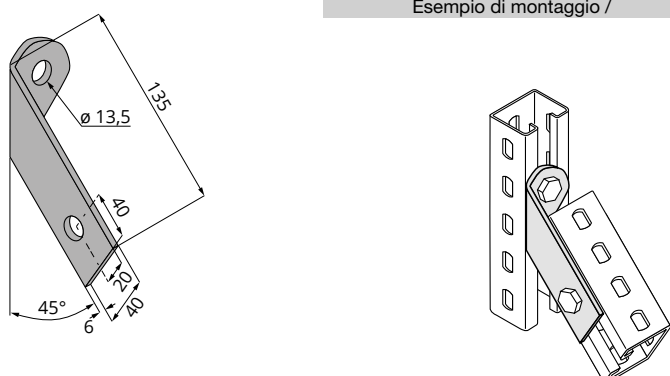
PIASTRA - PR 140

PLATE - PR 140



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610040	0,270	1

Esempio di montaggio /



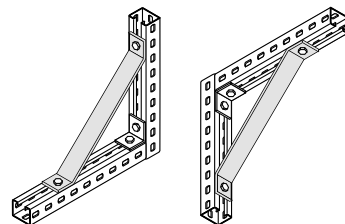
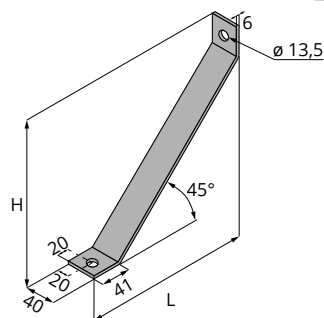
PIASTRE DI RACCORDO / CONNECTING PLATES

PIASTRA - PR 143 - PR 144 - PR 145



PLATE - PR 143 - PR 144 - PR 145

Esempio di montaggio / Assembly example



	Codice Code ZF	Altezza Height	Lungh. Length	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
PR 143	2610043	200	200	0,600	1
PR 144	2610044	300	300	0,880	1
PR 145	2610045	500	500	1,470	1

PIASTRA - PR 117

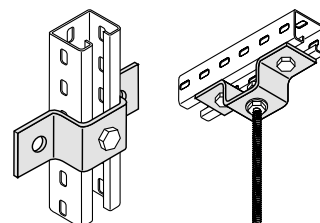
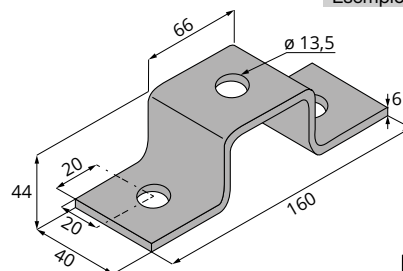
Per profilato **PRP**.



PLATE - PR 117

For **PRP** profile.

Esempio di montaggio / Assembly example



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610017	0,560	1

PIASTRA - PR 118

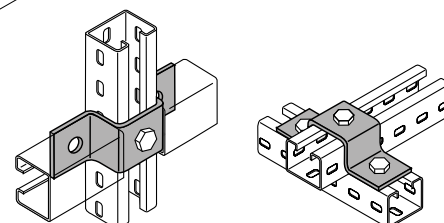
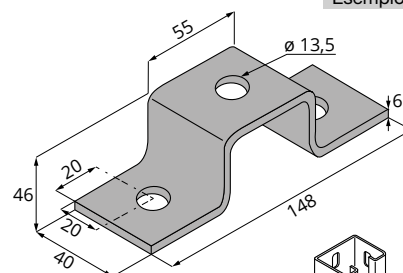
Per profilato **PRM**.



PLATE - PR 118

PRM

Esempio di montaggio / Assembly example



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610018	0,450	1

ACCESSORI / FITTINGS

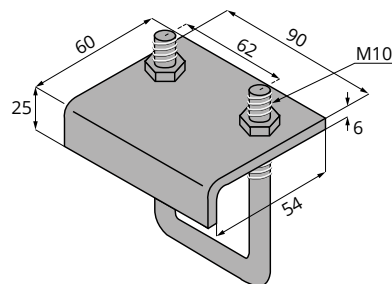
PIASTRA - PR 119

Piastra per fissaggio su travi con spessore max. 18 mm.
Spessore piastra 6 mm.
Fori Ø 11,5 mm.
Fornita completa di cavallotto zincato elettroliticamente, rondelle, dadi M10.

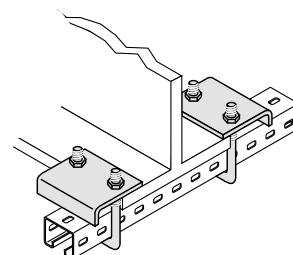


PLATE - PR 119

Fitting for fixing on beams with max thickness 18 mm.
Plate of thickness 6 mm.
Holes Ø 11,5 mm.
Supplied complete of electrolytic galvanized "U" bolt, washers, M10 nuts.



Esempio di montaggio / Assembly example



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610019	0,450	1

PIASTRA - PR 120

Piastra per fissaggio su travi con spessore max. 18 mm.
Spessore piastra 6 mm.
Asola 13,5 x 17 mm.
Fornita completa di vite M10x50 zincata elettroliticamente, dado, rondella.
* Ordinare a parte le piastrine a molla.

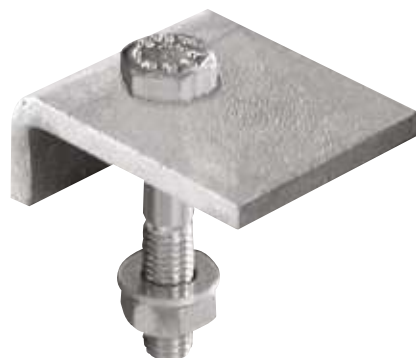
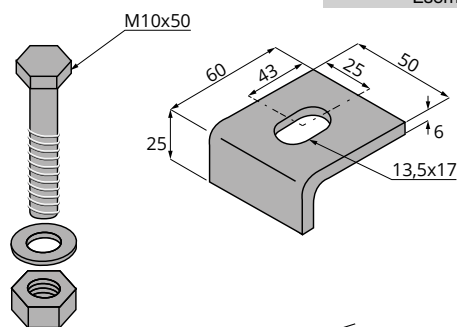
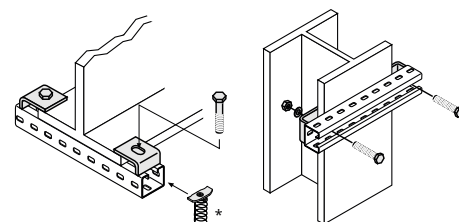


PLATE - PR 120

Fitting for fixing on beams with max thickness 18 mm.
Plate of thickness 6 mm.
Slot 13,5 x 17 mm.
Supplied complete of electrolytic galvanized screw M10 x 50, nut, washer.
* Spring nuts to be ordered separately.



Esempio di montaggio /



Codice Code ZF	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610020	0,240	1

ACCESSORI / ACCESSORIES

STAFFA OSCILLANTE - STO

In acciaio elettrozincato.

A morsetto oscillante, per fissaggio su travi con spessore max. 24 mm. Completa di vite a punta indurita, staffa oscillante, dado M10, rondella, dado speciale M10.

Adatta per aste filettate AS - M10.

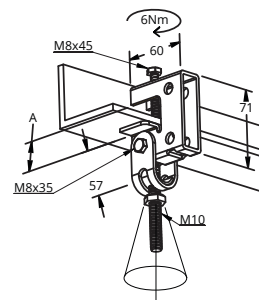


BEAM CLAMP WITH SWIVEL - STO

In elettro galvanizzato steel.

Fitting with swinging clamp, to fix on beams with max. thickness of 24 mm. Complete of screw with hardened top, swinging rod, M10 nut, washer, special M10 nut.

Suitable to threaded rod AS - M10.



Codice Code	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610501	0,320	1

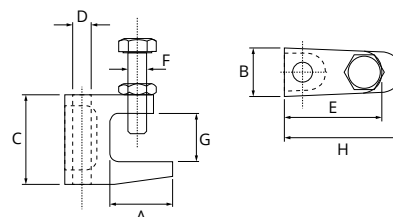
MORSETTO PER TRAVE

In acciaio elettrozincato.



BEAM CLAMP

In elettro galvanizzato steel.



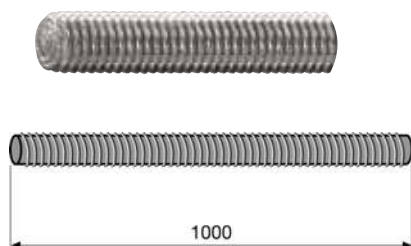
Codice Code	Filettatura Thread D	Bullone Bolt F	A	B	C	E	G	H	kg/pz kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
2610504	M8 / ø 9	M10	29	21	45	41	23	50	0,145	1
2610505	M6 / ø 7	M10	29	21	45	41	23	50	0,145	1
2610508	M10 / ø 11	M12	26	29,5	58	55	28	58	0,335	1
2610509	M12 / ø 13	M12	26	29,5	58	55	28	58	0,335	1

BARRA FILETTATA PER SOSPENSIONE - AS

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio Inox (IX).

THREADED ROD - AS

In galvanized steel (ZE).
In stainless steel (IX).

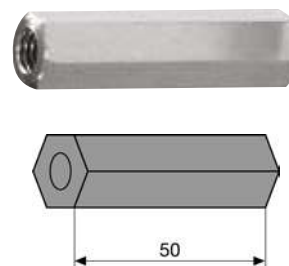


MANICOTTO DI PROLUNGA - MA

In acciaio zincato elettroliticamente (ZE).
In acciaio Inox (IX).

ROD COUPLING - MA

In galvanized steel (ZE).
In stainless steel (IX).



Lungh. Length	Filettatura Thread	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
1000	M 6	2020301	2420301	0,170	20
	M 8	2020302	2420302	0,310	20
	M10	2020303	2420303	0,400	20
	M12	2020304	2420304	0,700	10

Lungh. Length	Filettatura Thread	Chiave Wrench	Codice Code ZE	Codice Code IX	kg/pz. kg/pcs	Conf.pz Pack.pcs
50	M 6	10	2020351	2420351	0,025	100
	M 8	13	2020352	2420352	0,030	50
	M10	17	2020353	2420353	0,040	25
	M12	19	2020354	2420354	0,060	25

VITERIE / SCREWS

VITI - DADI - RONDELLE - VDR

BZE: In acciaio zincato elettroliticamente.
BZF: In acciaio zincato a caldo.
IX: In acciaio Inox - AISI 304.
GEOMET: In acciaio rivestito a caldo con Zn e Al.
Per collegare tra loro mensole, profilati, supporti, staffe.



A norme CEI EN 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10 / CEI EN Standard 50085-1/A1:2013-06, EN 50085-2-1/A1:2011-10.
Conforme CEI EN 61537 / In accordance to CEI EN 61537

VITE E DADO ZINCATI A CALDO

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (DIN 267/10).
Con quadro sottotesta.
Completa di dado con zigrinatura antiallentamento.

SCREW AND NUT HOT-DIP GALVANIZED

In hot-dip galvanized steel after machining (DIN 267/10). With short square section.
Complete of nuts with antiloosening knurling.



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 15	2720551	0,520	100

VITE

Testa esagonale.

SCREW

Hex head cap.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2710251	1,200	100
M 8 x 30	2710252	1,500	100
M 8 x 50	2710254	0,520	25
M 8 x 60	2710253	1,250	50
M10 x 20	2710301	2,300	100
M10 x 30	2710302	2,750	100
M10 x 50	2710303	2,950	100

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2720101	1,200	100
M 8 x 30	2720102	1,500	100
M 8 x 50	2720254	0,520	25
M 8 x 60	2720253	1,250	50
M10 x 20	2720151	2,300	100
M10 x 30	2720152	2,750	100
M10 x 50	2720153	2,950	100

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2730251	1,200	100
M 8 x 30	2730252	1,500	100
M 8 x 50	2730254	0,520	25
M 8 x 60	2730153	1,250	50
M10 x 20	2730301	2,300	100
M10 x 30	2730302	2,750	100
M10 x 50	2730303	2,950	100

VITE

Testa cilindrica con cava esagonale.

SCREW

Hex head cap.



Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8 x 20	2730351	0,650	50
M 8 x 30	2730353	0,800	50

SCREWS - NUTS - WASHERS - VDR

BZE: In galvanic/electrolytic zinc plated.
BZF: In hot-dip galvanized steel.
IX: In stainless steel - AISI 304.
GEOMET: In hot-dip coated steel with Zn and Al.
To join brackets, "U" sections, ceiling supports.

VITE

Con quadro sottotesta.
Viti M8 - M10 specialmente adatte per unire i profilati **PSL - PSM - PRL - PRM** ai supporti **SML - SSM**.

SCREW

With short square section.
Screws M8 - M10 specially suitable for joining **PSL - PSM - PRL - PRM** "U" sections to **SML - SSM** supports.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 10	2710001	1,040	200
M 8 x 20	2710151	1,300	100
M 8 x 30	2710152	1,720	100
M10 x 20	2710201	2,320	100
M10 x 30	2710202	2,800	100

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6 x 10	2730001	1,040	200

VITE, DADO E RONDELLA

Testa ad ancora. Completa di dado e rondella.
Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

SCREW, NUT AND WASHER

Anchor head screws. Completa of nut and washer.
To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M10 x 30	2710351	2,800	50

VITE CON DADO A FLANGIA ZIGRINATA

Testa ad ancora. Completa di dado con flangia zigrinata.
Per fissaggi su profilati **PRL - PRM - PRP**.

SCREW WITH HEXAGON FLANGE NUT SERRATED

Anchor head screws with hexagon flange nut serrated..
To fixing on **PRL - PRM - PRP** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code GEOMET	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M10 x 30	2720351	2,700	50

VITERIE / SCREWS

PIASTRINA AD ANCORA - PAP

In acciaio zincato elettroliticamente, con molla di contrasto "a perdere".

Idonea per il solo profilato **PRP**.

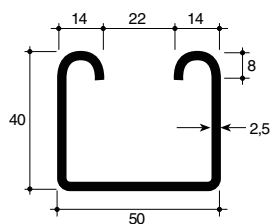
La filettatura del dado si adatta anche alle viti zincate a caldo **BZF**, purché da noi fornite.

CHANNEL NUT WITH LONG SPRING - PAP

In **galvanized steel** with spring.

Suitable for **PRP** "U" section only.

Nut thread is also suitable for **BZF** hot-dipped screws, if provided by us.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2710601	1,500	50
M10	2710602	1,600	50

Filettatura Thread	Codice Code DACROMET	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2710611	1,500	50
M10	2710612	1,600	50

PIASTRINA AD ANCORA MOLLA LUNGA - PMP

In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).

In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio **Inox A2 (IX)**

Idonea per il profilato **PRM**.

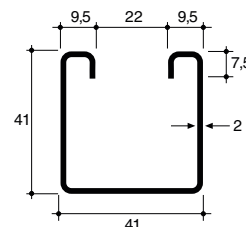
CHANNEL NUT WITH LONG SPRING - PMP

In **electroplated zinc steel** (BZE).

In **hot-dip galvanized steel** (BZF).

In **Stainless Steel A2 (IX)**

Suitable for the **PRM** "U" sections.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710669		50
M 8	2710661	1,500	50
M10	2710662	1,650	50

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710670		50
M 8	2710665	1,600	50
M10	2710666	1,750	50

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730657		50
M 8	2730665	1,500	50
M10	2730666		50

PIASTRINA AD ANCORA MOLLA CORTA - PMP

In acciaio zincato elettroliticamente (BZE).

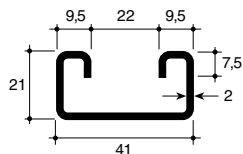
In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio **Inox A2 (IX)**

Idonea per il profilato **PRL**.

CHANNEL NUT WITH SHORT SPRING - PMP

electroplated zinc steel**hot-dip galvanized steel****Stainless Steel A2****PRL**



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710656		50
M 8	2710663	1,400	50
M10	2710664	1,450	50

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720656		50
M 8	2710667	1,500	50
M10	2710668	1,550	50

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730656		50
M 8	2730667	1,500	50
M10	2730668	1,600	50

PIASTRINA AD ANCORA - PMP

In acciaio zincato a caldo (BZF).

In acciaio **Inox A2 (IX)**

CHANNEL NUTS WITHOUT SPRINGS - PMP

In **hot-dip galvanized steel** (BZF).

In **Stainless Steel A2 (IX)**



Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2720660		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 8	2730660		

VITERIE / SCREWS

DADO

Esagonali.

NUT

Hex nuts.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710552	0,450	200
M 8	2710553	0,510	100
M10	2710554	1,140	100
M12	2710555		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720300		200
M 8	2720301	0,510	100
M10	2720302	1,140	100
M12	2720303		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730552	0,450	200
M 8	2730553	0,510	100
M10	2730554	1,140	100
M12	2730555		

DADO

Con flangia
zigrinata.

NUT

Hexagon
flange nut
serrated.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710501	0,800	200
M 8	2710502	0,730	100
M10	2710503	1,190	100
M12	2710504		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720055	0,600	200
M 8	2720502	0,935	200
M10	2720503		
M12	2720504		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730055	0,600	200
M 8	2730054	0,935	200
M10	2730503		
M12	2730504		

RONDELLE

Piane.

WASHERS

Flats.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710801	0,200	200
M 8	2710802	0,180	100
M10	2710803	0,410	100
M12	2710804		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720400		
M 8	2720404		
M10	2720402	0,410	100
M12	2720403		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730101		
M 8	2720401	0,180	100
M10	2730103		
M12	2730104		

RONDELLE

Grower.

WASHERS

Locks.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710851	0,090	100
M 8	2710852	0,150	100
M10	2710853	0,240	100
M12	2710854		

Filettatura Thread	Codice Code BZF	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2720450		
M 8	2720451	0,150	100
M10	2720452	0,240	100
M12	2720904		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730450		
M 8	2730451	0,150	100
M10	2730452	0,240	100
M12	2730453		

RONDELLE

Dentellate.

WASHERS

External teeth.



Filettatura Thread	Codice Code BZE	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2710901	0,030	100
M 8	2710902	0,060	100
M10	2710903	0,100	100
M12	2710905		

Filettatura Thread	Codice Code IX	kg/conf. kg/pack.	Conf.pz Pack.pcs
M 6	2730901		
M 8	2730501	0,060	100
M10	2730902		
M12	2730905		

BARRIERE TAGLIAFIAMMA PER LA PROTEZIONE PASSIVA NEGLI ATTRAVERSAMENTI

FLAME BARRIERS FOR PASSIVE PROTECTION IN CROSSINGS

Protezione passiva: cosa fare?	pag. 178
KBS Mortar	pag. 182
KBS Sealbags	pag. 184
KBS PANEL SEAL ABL	pag. 187
KBS Coating	pag. 188
KBS Foamcoat HS	pag. 189
KBS Pipe Seal EU	pag. 190
KBS Pipe Seal W	pag. 191
KBS Tub Jacket	pag. 192
Coprifaretto Conico FF109	pag. 193
Coprifaretto a Cupola FF109	pag. 194
Copriplafoniera FIREFLY 130	pag. 195
Copriplafoniera	pag. 196
Protezione Scatole Elettriche	pag. 196
Schiuma Poliuretanica Bicomponente	pag. 197
Lana di Roccia	pag. 197

PROTEZIONE PASSIVA: COSA FARE? PASSIVE PROTECTION: WHAT TO DO?

ALCUNE REGOLE GENERALI

Soddisfare la complessa normativa, di vario tipo, relativa alla **prevenzione incendi** non è cosa facile, ma per agevolare il soddisfacimento dei principali requisiti di **protezione passiva** richiemi suggeriamo, sin dalla **fase di progetto**, di verificare quanto segue:

- 1) Verificare se esistono **leggi e/o norme specifiche** al fabbricato oggetto dei lavori.
- 2) Accertarsi quali sono le **pareti di compartimentazione** e quale resistenza al fuoco **REI** deve essere garantita.
- 3) Accertarsi che la **natura e lo spessore delle pareti REI** permetta un valido ripristino della compartimentazione negli attraversamenti ed evitare di incassare gli impianti nella parete.
- 4) Limitare il più possibile il **numero degli attraversamenti** di pareti e solette di compartimentazione concentrando **più impianti in pochi punti** di attraversamento, senza mescolare tra di loro l'impianto elettrico, idraulico e gas, ecc.
- 5) Accertarsi se esistano **aree di maggior pericolo** che devono rimanere separate da talune tipologie di impianto.
- 6) Scegliere **materiali e grado di protezione IP delle condutture elettriche adeguati** oltre che alla sicurezza elettrica anche al livello di prevenzione incendi richiesto.
- 7) Preferire **più vie cavo** di dimensioni limitate e verificare sempre se il tipo e la quantità di cavi elettrici con il relativo contenitore hanno caratteristiche che non impongono l'applicazione degli **sbarramenti tagliafiamma** lungo il loro percorso.
- 8) Quando la quantità di cavi è elevata o le condutture sono inadeguate, si deve prevedere l'applicazione degli **sbarramenti tagliafiamma**, oltre che nei tratti rettilinei, anche nelle deviazioni e negli incroci tra le condutture per evitare il proliferare delle vie di propagazione del fuoco.
- 9) Prevedere adeguati **sostegni delle condutture** nelle vicinanze delle pareti di compartimentazione attraversate dall'impianto.
- 10) Quando le **condutture metalliche** hanno lunghi percorsi rettilinei, oltre che della propagazione del calore, preoccuparsi anche di compensare le elevate **dilatazioni termiche**.
- 11) Ricordare che le aperture per il passaggio degli impianti non devono essere troppo "strette", per permettere la posa di prodotti resistenti al fuoco e che i **tubi ed i canali** devono essere **chiusi all'interno**, nel punto di attraversamento della parete **REI** con barriere e/o serrande tagliafiamma.
- 12) Prevedere quali attraversamenti possono avere una **barriera tagliafiamma fissa** e quali devono avere una barriera **tagliafiamma smontabile** per frequenti manutenzioni all'impianto.
- 13) Per la corretta installazione di "**barriere e sbarramenti tagliafiamma**" imporre l'utilizzo di **prodotti con caratteristiche adatte** ad evitare la propagazione dell'incendio a secondo della tipologia dell'impianto, la natura dei materiali e la forma degli oggetti coinvolti.
- 14) Accertarsi accuratamente che i prodotti scelti siano stati **certificati in condizioni simili a quelle di utilizzo** da un laboratorio autorizzato dal Ministero dell'Interno e che siano forniti in confezioni sigillate con il marchio del fabbricante.
- 15) Accertarsi che i prodotti scelti **non si deteriorino nel tempo** a causa di umidità e/o sostanze corrosive contenute nell'ambiente.
- 16) La messa in opera dei prodotti di compartimentazione resistenti al fuoco, deve essere eseguita da personale "competente e qualificato"; tali impianti devono essere eseguiti secondo la regola dell'arte.

SOME GENERAL RULES

*Meeting the various, complex regulations relating to **fire prevention** is not easy, however to adhere to the main **passive protection** requirements, we suggest you verify the following, from the design phase:*

- 1) *Check whether there are **laws and/or standards specific** to the building under construction.*
- 2) *Know the **compartmentalisation walls** and what **REI** fire resistance must be guaranteed.*
- 3) *Ensure the **nature and thickness of the REI walls** allow valid restoration of compartmentalisation in the penetrations and avoid embedding the systems in the wall.*
- 4) *Limit the **number of penetrations in compartmentalisation walls and slabs** as much as possible by concentrating **more systems in a few penetration points**, without mixing the electrical, plumbing and gas systems, etc.*
- 5) *Check if there are **areas of greater danger** that must remain separated from certain types of systems.*
- 6) *Choose **suitable materials and degree of IP protection of the electric ducts** as well as electrical safety also at the level of fire prevention required.*
- 7) *Prefer **multiple cable routes** of limited size and always check if the type and quantity of electrical cables with their container have characteristics that do not require the application of **fire barriers** along their path.*
- 8) *When the amount of cables is high or the pipelines are inadequate, the application of **fire barriers must be provided**, in addition to the straight sections, also in the deviations and intersections between the ducts to avoid the proliferation of fire propagation routes.*
- 9) *Provide adequate **support for the ducts** in the vicinity of the compartmentalisation walls penetrated by the system.*
- 10) *When the **metal ducts** have long straight paths, in addition to heat propagation, also take care to compensate for high **thermal expansion**.*
- 11) *Remember that the openings for passage of the systems must not be too "narrow", to allow installation of fire-resistant products and that **the pipes and channels must be closed inside**, at the point of penetration of the **REI** wall with barriers and/or flame dampers.*
- 12) *Plan which penetrations may have **fixed flame protection system** and which must have a **removable flame protection system** for frequent maintenance of the system.*
- 13) *For the correct installation of "**flame protection systems and barriers**", impose use of **products with suitable characteristics** to avoid fire spreading, depending on the type of system, the nature of the materials and the shape of the objects involved.*
- 14) *Carefully ensure the products chosen are **certified under conditions similar to those for use** by a laboratory authorised by the Ministry of the Interior and that they are supplied in sealed packaging with the manufacturer's trademark.*
- 15) *Ensure the chosen products do **not deteriorate over time** due to humidity and/or corrosive substances contained in the environment.*
- 16) *The installation of fire-resistant compartmentalisation products must be carried out by "**competent and qualified**" staff; these systems must be implemented to standard.*

PROTEZIONE PASSIVA: COSA FARE? PASSIVE PROTECTION: WHAT TO DO?

QUALCHE CONSIGLIO PRATICO

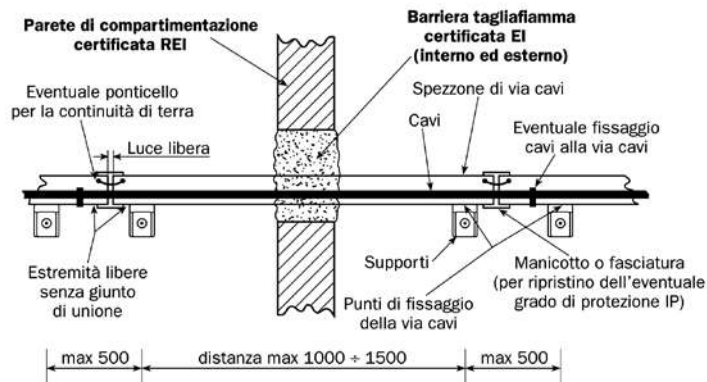
Prima di illustrare i diversi sistemi di **FIRE PROTECTION** commercializzati dalla nostra azienda, riteniamo utile dare qualche consiglio pratico per una più corretta applicazione ed un più facile montaggio di questi prodotti.

- a) Ricordiamo innanzitutto che le **Barriere Tagliafiamma** sono i tamponamenti che **ripristinano la resistenza al fuoco** negli attraversamenti delle pareti e delle solette di compartimentazione: sono prodotti che **devono essere certificati EI secondo** le Norme EN 1366-3 ed EN 1366-4 **nelle condizioni simili a quelle di utilizzo** e devono essere applicati nelle quantità e con le modalità costruttive descritte nella certificazione stessa.

La resistenza al fuoco REI è una caratteristica che **non si può sommare matematicamente**.

Affermare che un pannello certificato REI 60 affiancato ad un altro diventa REI 120 è tecnicamente sbagliato perché l'energia termica unitaria da contrastare aumenta con l'aumentare del tempo, quindi due pannelli REI 60 affiancati molto probabilmente resisteranno meno di 120 minuti.

Entro scostamenti limitati è tecnicamente più logico ritenere che una "malta" certificata REI 120 con 20 cm di spessore può resistere 90 minuti se applicata con soli 15 - 16 cm di spessore.



SOME PRACTICAL ADVICE

Before illustrating the different **FIRE PROTECTION** systems marketed by our company, we consider it useful to give some practical advice for a more correct application and easier assembly of these products.

- a) First of all, we remind you that **flame protection systems** are **infills that restore fire resistance** in penetrations of compartmentalisation walls and slabs: they are products that **must be EI certified according** to EN 1366-3 and EN 1366-4 standards **in conditions similar to those of use** and must be applied in the quantities and with the construction methods described in the certification.

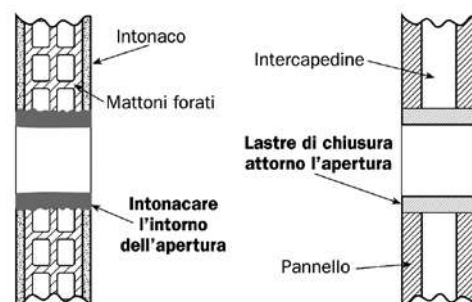
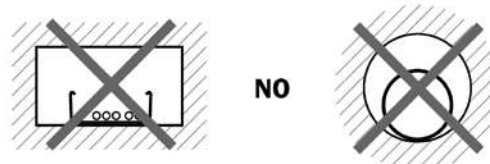
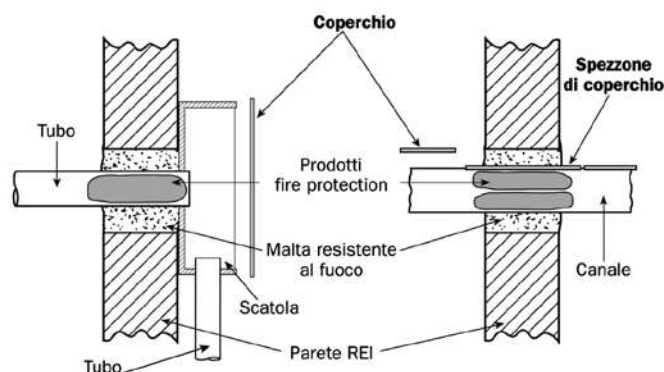
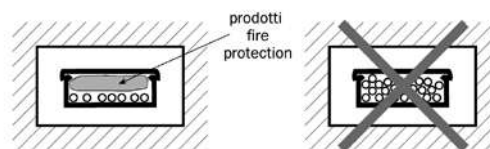
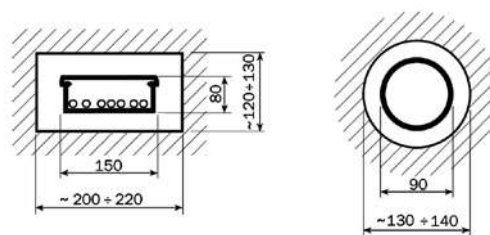
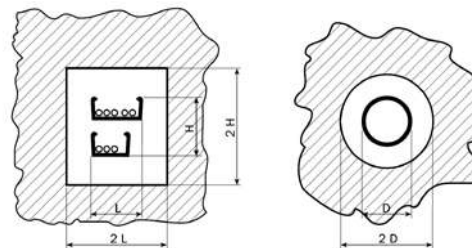
REI fire resistance is a characteristic that **cannot be summed mathematically**.

To say that a REI 60 certified panel beside another becomes REI 120 is technically wrong because the unit thermal energy to be counteracted increases with increasing time, so two REI 60 panels side by side will most likely last less than 120 minutes.

Within limited deviations it is technically more logical to consider that a REI 120 certified "mortar" with 20 cm thickness can withstand 90 minutes if applied with only 15 - 16 cm thickness.

PROTEZIONE PASSIVA: COSA FARE? PASSIVE PROTECTION: WHAT TO DO?

- b) Quando le aperture da chiudere hanno **dimensioni grandi ed irregolari** (più che doppie rispetto all'oggetto che attraversa la parete e che non servono per futuri ampliamenti dell'impianto) si consiglia di **ridurre le dimensioni** dando una forma regolare all'apertura utilizzando materiali simili a quelli usati nella costruzione della parete stessa.
- b) *When the openings to close have **large and irregular dimensions** (more than twice the size of the object that crosses the wall and that are not used for future extensions of the system) it is recommended to **reduce the dimensions** by giving a regular shape to the opening using materials similar to those used in the construction of the wall.*
- c) Per permettere un agevole riempimento delle aperture con una **sufficiente quantità di prodotto resistente al fuoco** si consigliano aperture con dimensioni minime pari a circa $1,3 \div 1,5$ volte le dimensioni dell'oggetto da contenere; ricordiamo inoltre che per una più **uniforme resistenza meccanica** della Barriera Tagliafiamma è bene che le condutture e/o le tubazioni che attraversano le aperture siano sufficientemente centrate rispetto all'apertura stessa.
- c) *To allow easy filling of the openings with a **sufficient amount of fire-resistant product**, openings with minimum dimensions equal to approx. $1.3 \div 1.5$ times the size of the object to be contained are recommended; we also remember that for a more **uniform mechanical resistance** of the Flame Protection System, it is good practice for ducts and/or the pipes that cross the openings to be sufficiently centred with respect to the opening.*
- d) **Rispettare il coefficiente di riempimento** delle condutture serve anche per avere uno spazio interno ai tubi e alle vie cavo sufficiente per contenere i prodotti resistenti al fuoco negli attraversamenti di pareti e solette REI.
- d) ***Respecting the filling coefficient of the pipes** also serves to have enough space inside the pipes and the hollow pathways to contain the fire-resistant products in the crossings of REI walls and slabs.*
- e) Quando tubi e canali chiusi attraversano pareti di compartimentazione, **prevedere la possibilità di accesso all'interno** per installare i prodotti FIRE PROTECTION e toglierli facilmente durante le eventuali future operazioni di modifica dell'impianto.
- e) *When closed pipes and channels pass through compartmentalisation walls, **plan for possible interior access** to install the FIRE PROTECTION products and remove them easily during any future system modification operations.*
- f) Si **sconsiglia** di utilizzare la parete di compartimentazione **come appoggio e/o sostegno** dell'impianto per evitare di aggiungere un peso non previsto alla parete e per avere la possibilità di una corretta sigillatura nell'intorno dell'impianto stesso che deve essere autonomamente sopportato nelle vicinanze della compartimentazione (vedi punto a).
- f) *It is **not recommended** to use the compartmentalisation wall as a **rest and/or support** of the system to avoid adding an unforeseen weight to the wall and have the possibility of correct sealing around the system which must be autonomously supported in the vicinity of the compartmentalisation (see point a).*
- g) Quando le pareti hanno un'**intercapedine all'interno** della quale può colare od espandersi il prodotto per la FIRE PROTECTION è necessario chiudere l'intorno dell'apertura con adeguati prodotti incombustibili "**classe 0**".
- g) *When the walls have a **cavity inside** which the FIRE PROTECTION product can flow or expand, it is necessary to close the area around the opening with suitable "**class 0**" non-combustible products.*



PROTEZIONE PASSIVA: COSA FARE? PASSIVE PROTECTION: WHAT TO DO?

h) Se le pareti di compartimentazione sono troppo sottili rispetto allo spessore di prodotto da applicare per la FIRE PROTECTION deve essere creata nella parete, con prodotti incombustibili "classe 0", una sede con larghezza adeguata.

h) *If the compartmentalisation walls are too thin with respect to the thickness of the product to be applied for FIRE PROTECTION, a compartment with adequate width must be created in the wall, with "class 0" non-combustible products.*

i) Se il rivestimento isolante di tubi e condotti metallici non è incombustibile (classe 0) è bene eliminarlo nel punto di attraversamento prima di chiudere l'apertura con adeguati prodotti resistenti al fuoco.

i) *If the insulating coating of metal pipes and ducts is not incombustible (class 0) it is good practice to eliminate it at the crossing point before closing the opening with suitable fire-resistant products.*

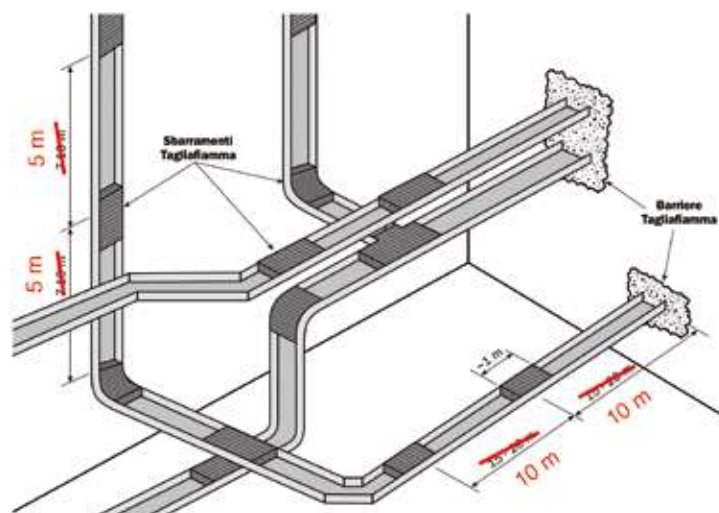
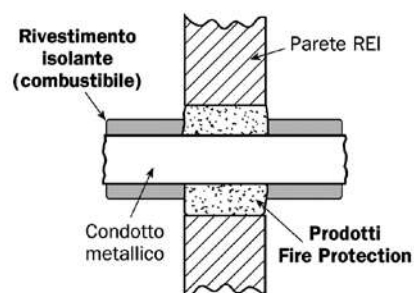
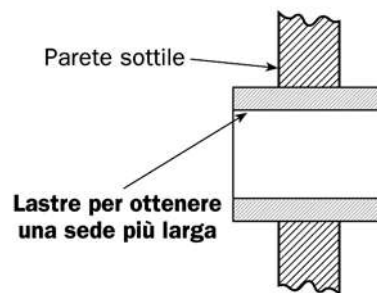
l) A differenza delle "Barriere" gli "Sbarramenti Tagliafiamma" sono solitamente degli impasti, mastici o vernici incombustibili (classe 0) con i quali si riveste ogni tanto un tratto di conduttura elettrica non idonea per ambienti M.A.R.C.I. al fine di evitare la veloce propagazione di un eventuale incendio lungo le vie cavi all'interno del compartimento stesso.

In Italia non esiste una prova normata per attestare l'efficacia degli Sbarramenti Tagliafiamma a parte la prova secondo Norma CEI 20-22 con grandi quantità di cavi ai quali è stato aggiunto lo Sbarramento Tagliafiamma. (Norma CEI 11-17; V1 data pubblicazione 2011-10)

l) *Unlike normal barriers, "Fire Barriers" are usually a non-combustible mix, dough or paint (class 0) with which a section of electrical duct unsuitable for environments with greater risk of fire is coated from time to time to prevent the rapid propagation of a possible fire along the hollow pathways within the compartment.*
In Italy there is no standardised test to certify the effectiveness of Fire Barriers apart from the test according to IEC 20-22 with large quantities of cables to which the Fire Barrier has been added. (Standard CEI 11-17; V1 publication date 2011-10)

m) Per permettere l'individuazione del prodotto tecnicamente più adatto allo scopo, con il minimo costo, è opportuno conoscere e valutare i seguenti fattori:

- **Resistenza al fuoco EI richiesta:**
EI 60 - EI 90 - EI 120 - EI 180.
- **Cosa attraversa l'apertura:**
cavi sciolti, passerelle, canali, tubi di plastica, tubi di metallo, ecc.
- **Dimensioni dell'apertura:**
 - piccola (1 dm² - Ø max. 100 mm),
 - media (4/5 dm² - Ø max. 200 mm),
 - grande (≥ 5 dm² - Ø ≥ 200 mm).
- **Spessore della parete:**
sottile (< 15 cm), medio (circa 20 ÷ 25 cm), grosso (≥ 35 cm).
- **Eventuali modifiche previste in futuro:**
frequenti (qualche volta l'anno) o rare (ogni due o tre anni).
- **Clima ambiente:**
asciutto, umido, corrosivo.
- **Altre caratteristiche da ottenere:**
buon risultato estetico, ermeticità/tenuta gas, industria alimentare, isolamento acustico, ecc.

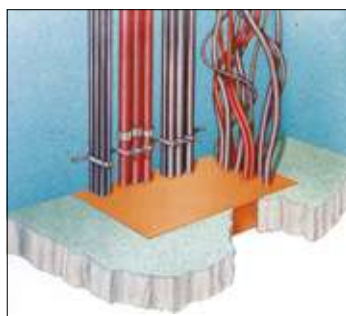
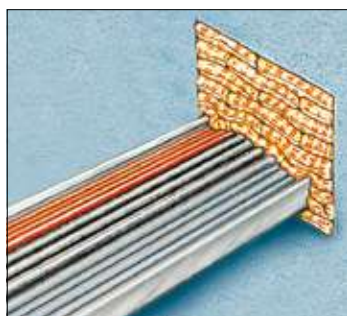


m) *To allow the identification of the most technically suitable product for the purpose, with the minimum cost, it is advisable to know and evaluate the following factors:*

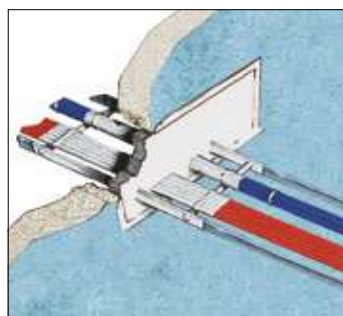
- **EI fire resistance required:**
EI 60 - EI 90 - EI 120 - EI 180.
- **What penetrates the opening:**
loose cables, rails, channels, plastic pipes, metal pipes, etc.
- **Opening dimensions:**
 - small (1 dm² - Ø max. 100 mm),
 - medium (4/5 dm² - Ø max. 200 mm),
 - large (≥ 5 dm² - Ø ≥ 200 mm).
- **Wall thickness:**
thin (< 15 cm), medium (approx. 20 ÷ 25 cm), large (≥ 35 cm).
- **Any changes planned in the future:**
frequent (sometimes a year) or rare (every two or three years).
- **Ambient climate:**
dry, humid, corrosive.
- **Other characteristics to obtain:**
good aesthetic results, air/gas tightness, food industry, acoustic insulation, etc.

PROTEZIONE PASSIVA: COSA FARE? PASSIVE PROTECTION: WHAT TO DO?

n) Per calcolare la **quantità di prodotto necessaria** per chiudere un'apertura serve conoscere la resistenza al fuoco "REI" della parete da ripristinare al fine di determinare **lo spessore minimo del prodotto** prescelto con il quale realizzare il medesimo "REI". Moltiplicando lo **spessore minimo di prodotto (in dm)** per la **sezione vuota dell'apertura (in dm²)** si ottiene il **volume da riempire (in dm³)**. Noto il volume e le caratteristiche del prodotto prescelto è facile calcolare la **quantità necessaria**.



n) To calculate the **amount of product needed** to close an opening, it is necessary to know the "REI" fire resistance of the wall to be restored to determine **the minimum thickness of the chosen product** with which to implement the "REI". Multiplying the **minimum product thickness (in dm)** by the **empty section of the opening (in dm²)** gives the **volume to be filled (in dm³)**. Knowing the volume and characteristics of the chosen product, it is easy to calculate the **quantity needed**.



La norma **CEI 64-8** (Settima Edizione) prescrive al paragrafo 527-2 che:

Punto 527-2.2

- Le condutture (tubo, canale, passerella, cavi singoli o fascio o condotti a sbarre) quando attraversano elementi costruttivi aventi una resistenza al fuoco specificata, devono essere otturate internamente ed esternamente sino ad ottenere il grado di resistenza all'incendio che aveva l'elemento costruttivo corrispondente prima della penetrazione (Norma ISO 834).
- Le condutture, quali tubi protettivi circolari, tubi protettivi non circolari, canali o condotti sbarre, che penetrino in elementi costruttivi aventi resistenza al fuoco specificata devono essere otturate internamente sino ad ottenere il grado di resistenza all'incendio che aveva l'elemento costruttivo corrispondente prima della penetrazione e devono essere otturate anche esternamente in accordo con quanto richiesto nel punto precedente.

Punto 527-2.3

- Le prescrizioni sopracitate sono considerate soddisfatte se le otturazioni delle relative condutture sono state sottoposte a prove di tipo.

Punto 527-2.4

- Non è necessario otturare internamente le condutture che utilizzano tubi protettivi e canali che rispondono alla prova di resistenza alla propagazione della fiamma previste dalle relative norme di prodotto e che hanno una sezione interna massima di 710 mm² a condizione che:
 - il tubo protettivo o canale possiedano il grado di protezione di almeno IP33 in accordo con la Norma CEI EN 60529 (CEI 70-1) e
 - se il tubo protettivo o canale penetrano in un ambiente chiuso, anche la sua estremità possieda il grado di protezione IP33.

Punto 527-2.5

- Nessuna conduttura deve penetrare in un elemento costruttivo portante di un edificio, a meno che l'integrità dell'elemento portante non possa essere assicurata anche dopo tale penetrazione (Norma ISO 834).

The standard **CEI 64-8** (Seventh Edition) states in paragraph 527-2 that:

Point 527-2.2

- Ducts (pipe, channel, rail, single or bundle cables or busbar conduits) when passing through construction elements having a specified fire resistance, must be sealed internally and externally until the corresponding construction element had the fire resistance rating before penetration (ISO 834 standard).
- Ducts, such as circular protective pipes, non-circular protective pipes, channels or busbar conduits, which penetrate into construction elements with specified fire resistance must be internally sealed to obtain the degree of fire resistance that the corresponding construction element had before penetration and must also be externally sealed in accordance with the requirements of the previous point.

Point 527-2.3

- The above requirements are considered met if the fillings of the relevant pipelines have been subjected to type testing.

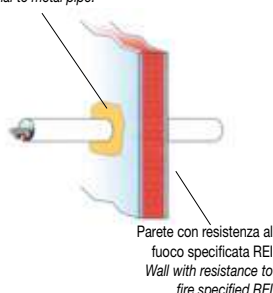
Point 527-2.4

- It is not necessary to internally block the pipes that use protective pipes and channels that respond to the flame propagation resistance test required by the relevant product standards and that have a maximum internal section of 710 mm² provided that:
 - the protective pipe or channel has a degree of protection of at least IP33 in accordance with Standard CEI EN 60529 (CEI 70-1) and
 - if the protective pipe or channel penetrates an enclosed environment, its end also has the IP33 degree of protection.

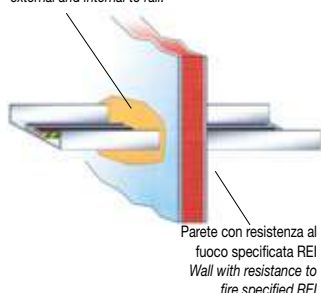
Point 527-2.5

- No duct must penetrate a load-bearing element of a building, unless the integrity of the load-bearing element can be ensured even after such penetration (ISO 834).

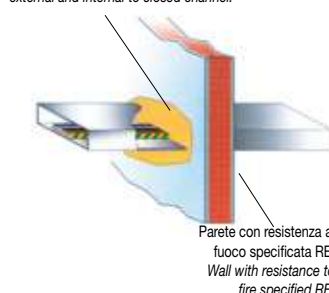
Esempio di barriera tagliafiamma esterna per tubo metallico.
Example of fire protection system external to metal pipe.



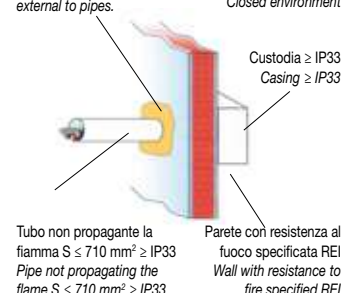
Esempio di barriera tagliafiamma esterna e interna per passerella.
Example of fire protection system external and internal to rail.



Esempio di barriera tagliafiamma esterna e interna per canale chiuso.
Example of fire protection system external and internal to closed channel.



Esempio di barriera tagliafiamma esterna per tubazioni.
Example of fire protection system external to pipes.



Ambiente chiuso
Closed environment

Custodia ≥ IP33
Casing ≥ IP33

Parete con resistenza al fuoco specificata REI
Wall with resistance to fire specified REI

Parete con resistenza al fuoco specificata REI
Wall with resistance to fire specified REI

Parete con resistenza al fuoco specificata REI
Wall with resistance to fire specified REI

Tubo non propagante la fiamma $S \leq 710 \text{ mm}^2 \geq \text{IP33}$
Pipe not propagating the flame $S \leq 710 \text{ mm}^2 \geq \text{IP33}$

Parete con resistenza al fuoco specificata REI
Wall with resistance to fire specified REI

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS MORTAR7

KBS MORTAR SYSTEM

Il sistema **KBS MORTAR** si usa per evitare la propagazione dell'incendio, in modo fisso, resistente e stabile nel tempo le aperture, nelle pareti o nei pavimenti, contenenti **cavi elettrici, passerelle e canali portacavi (o tubazioni) metalliche**.

Il sistema **KBS MORTAR** è un composto di polveri inerti, leganti organici e speciali additivi che con l'aggiunta di 1 litro d'acqua ogni 1,5 Kg di polvere produce 2 dm³ di **densa malta sigillante** che durante l'asciugatura si espande del 3% per aderire perfettamente a tutte le superfici ed evitare il formarsi di crepe.

La **barriera tagliafiamma** ottenuta con il **composto KBS MORTAR** non combustibile "classe 0" è leggera, compatta ed assicura la tenuta del fumo garantendo una **resistenza al fuoco** proporzionale allo spessore applicato.

Dopo l'indurimento la barriera rimane di consistenza "friabile" per essere **facilmente forata** e ripristinata nel caso di futuri interventi sui cavi elettrici.

Testato su soffitto ≥ 150 mm e parete ≥ 175 mm secondo Norme EN 1366-3.2.

*The **KBS MORTAR system** is used to prevent fire propagation, in a fixed, resistant and stable way over time of openings, in walls or floors, containing electrical cables, rails and metal cable channels (or pipes).*

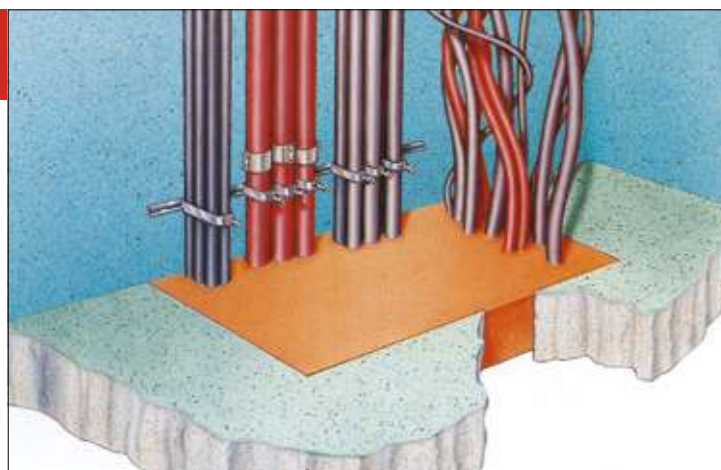
*The **KBS MORTAR system** is a compound of inert powders, organic binders and special additives which, with the addition of 1 litre of water every 1.5 kg of powder, produces 2 dm³ of **dense sealing mortar** that expands by 3% during drying to adhere perfectly to all surfaces and avoid the formation of cracks.*

*The **fire protection system** obtained with the non-combustible "class 0" **KBS MORTAR compound** is light, compact and ensures sealing against fumes, guaranteeing **fire resistance proportional to the thickness applied**.*

*After hardening, the barrier remains a "flaky" consistency to be **easily drilled** and restored in the event of future interventions on the electrical cables.*

Tested on ceiling ≥ 150 mm and wall ≥ 175 mm according to Standards EN 1366-3.2

Colore Colour	Rosso Red
Densità (sfuso) Density (bulk)	circa 600 g/l approx. 600 g/l
Valore pH pH value	12,3
Densità in opera Density in operation	circa 0,6 g/cm ³ approx. 0.6 g/cm ³
Resistenza alla compressione Resistance to compression	circa 0,6 a 0,7 N/mm ² approx. 0.6 to 0.7 N/mm ²
Espansione Expansion (20°C/24h)	circa 3% in volume approx. 3% in volume
Tempo di lavorabilità Workability time	massimo 60 minuti 60 minutes max
Completo indurimento Complete hardening	circa 30 giorni approx. 30 days
Temperatura minima di applicazione Minimum application temperature	+5° C
Tossicità Toxicity	non tossico non-toxic
Punto di infiammabilità Flash point	nessuno - non è combustibile none - non-combustible
Pulizia delle attrezzature Cleaning the equipment	Acqua Water
Temperatura di immagazzinaggio Storage temperature	-20° C a +40° C
Durata di conservazione Storage time	nei contenitori originali, non aperti, almeno 2 anni in the original containers, unopened, at least 2 years
Confezioni Packaging	sacchi da 25 Kg in carta multistrato con rivestimento interno di polietilene 25 kg bags in multilayer paper with an internal polyethylene coating
Resa Yield	1 Kg di prodotto secco = 1,5 lt (1,5 dm ³) 1 Kg of dry product = 1.5 l (1.5 dm ³)



• Posa in opera

- 25 kg di miscela con 17 litri di acqua danno circa 36 litri di malta pronta, 1 kg di prodotto secco rende 1,5 litri (dm³) di malta circa.
- La malta si deve posare entro 1 ora circa dalla preparazione con una temperatura tra 5° C e 30° C (mai sotto i 5° C).
- Le superfici devono essere libere da polvere, sporcizia e olio/grassi.
- Negli attraversamenti a parete la chiusura di sostegno è richiesta solo su di un lato dell'attraversamento; negli attraversamenti a soletta la chiusura di sostegno deve essere realizzata sul lato "soffitto", mentre sul lato "pavimento" dovrà essere posata la malta.
- Per chiudere le fessure tra chiusura di sostegno ed i cavi e le canalizzazioni che la attraversano utilizzare della miscela con poca acqua.
- Le attrezzature vanno pulite con acqua immediatamente dopo l'uso.
- In presenza di cavi in fasci posare della malta "molle" per favorire la sigillatura tra i singoli cavi.

• Laying

- 25 kg of mixture with 17 litres of water give approx. 36 litres of ready mortar, 1 kg of dry product makes approx. 1.5 litres (dm³) of mortar.
- The mortar must be laid within approx. 1 hour of preparation at a temperature between 5°C and 30°C (never below 5°C).
- Surfaces must be free of dust, dirt and oil/grease.
- In wall penetrations, support closure is required only on one side of the penetration; in slab penetrations, support closure must be made on the "ceiling" side, while on the "floor" side the mortar must be laid.
- To close the cracks between the support closure and the cables and ducts that pass through it, use a mixture with little water.
- The equipment must be cleaned with water immediately after use.
- In the presence of bundled cables, lay "soft" mortar to facilitate sealing between the individual cables.

Codice Code	Articolo Item	Kg Pz.	Conf. Pack Pz.
7803921	Malta Sacco 25Kg Kbs Mortar Kbs Mortar 25Kg bag	25,000	1



vedi
see
pag. 13

vedi
see
pag. 61

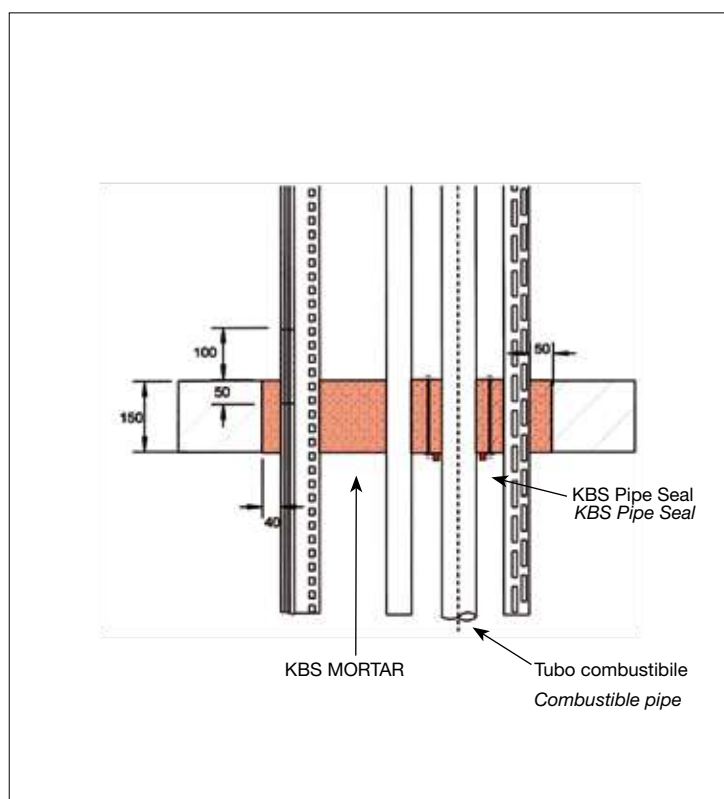
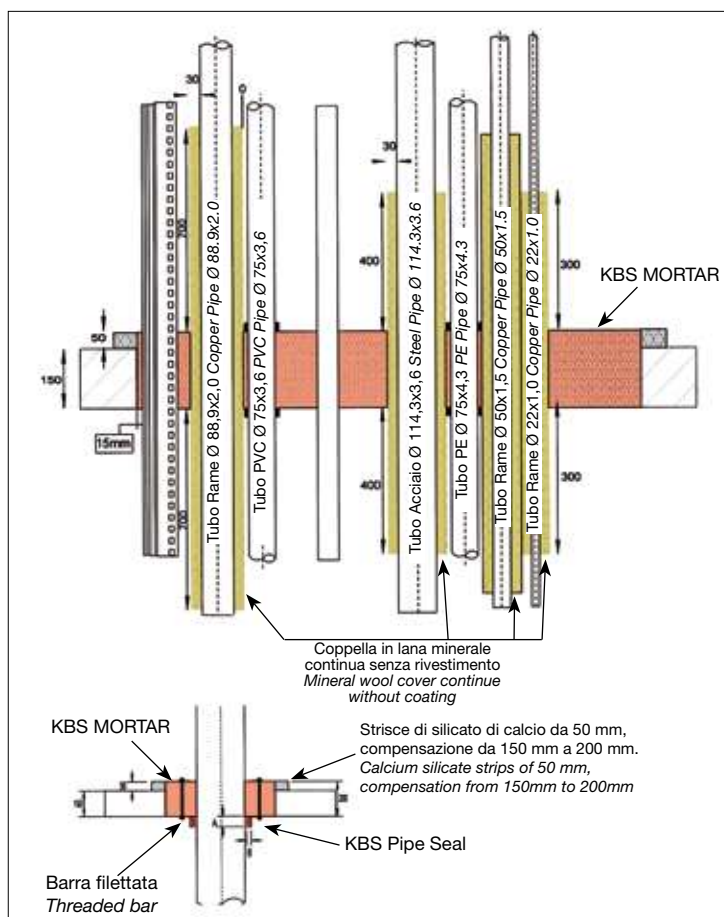
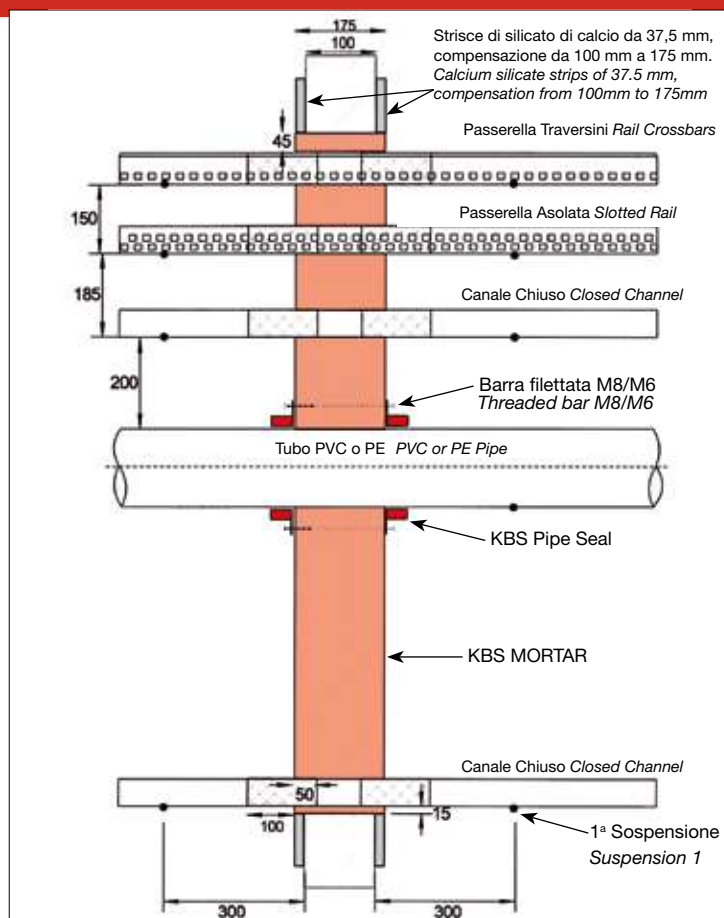
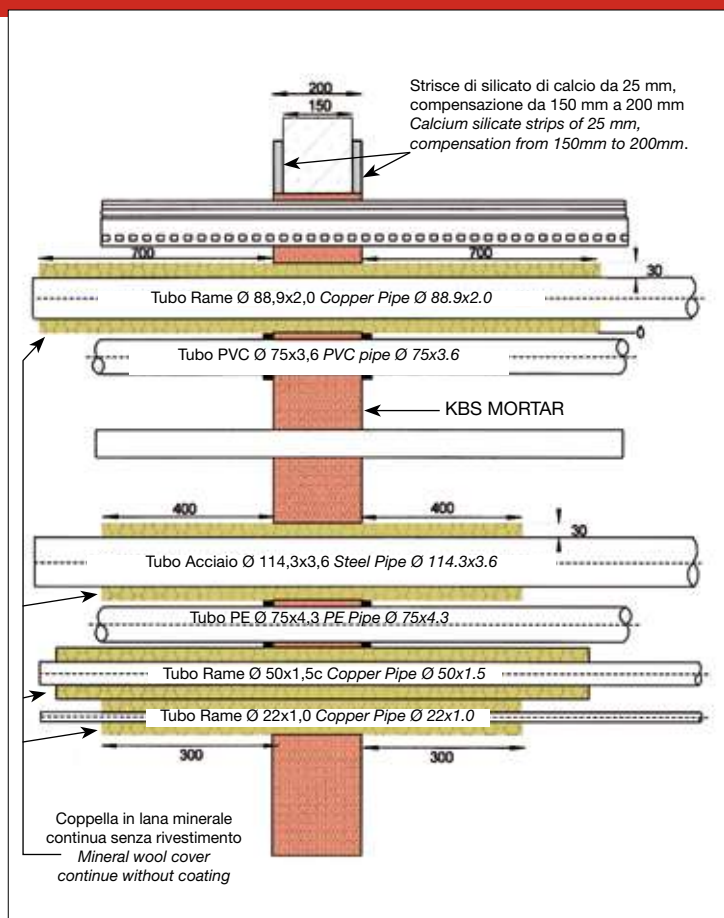
vedi
see
pag. 85

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS MORTAR

KBS MORTAR SYSTEM



Attraversamenti impiantistici realizzati con il sistema **KBS MORTAR**, in abbinamento ai sistemi **KBS Pipe Seal** e **KBS Tub Jacket**. Secondo Norma EN 1366.

System penetrations with the **KBS MORTAR** system, combined with the **KBS Pipe Seal** and **KBS Tub Jacket** systems. According to Standard EN 1366.

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS SEALBAGS

KBS SEALBAGS SYSTEM

Il sistema **KBS SEALBAGS** si usa per evitare la propagazione dell'incendio, in modo facilmente rimovibile, le aperture, nelle pareti o nei pavimenti, contenenti **cavi elettrici, tubi combustibili, metallici (Ø max. 16 mm) passerelle e canali portacavi metallici**.

È **consigliato** quando sono previste frequenti modifiche all'impianto elettrico e grazie alla vasta gamma di **speciali cuscini antincendio**, con differenti spessori e dimensioni, è semplice da installare dentro qualsiasi forma di apertura.

I **cuscini antincendio KBS SEALBAGS** sono l'ideale per chiudere l'interno delle condutture portacavi anche quando all'esterno si usano altri tipi di barriera tagliafiamma.

Ogni **cuscinio KBS SEALBAGS** è formato da un sacchetto rettangolare in tessuto minerale riempito con una combinazione di materiali in granuli che si espandono per l'azione del calore e diventano un blocco solido e **resistente al fuoco**.

Il contenuto, privo di sostanze intumescenti, non si degrada per l'azione dell'umidità.

I **cuscini KBS SEALBAGS** installati nei pavimenti e nelle grandi aperture in pareti verticali devono essere sorretti con una robusta griglia metallica fissata al muro con adeguati tasselli metallici.

Testato su soffitto ≥ 150 mm e parete ≥ 125 mm secondo la norma UNI EN 13501-2:2016.

*The KBS SEALBAGS system is used to prevent fire propagation, in an easily removable way, of openings in walls or floors, containing **electrical cables, combustible pipes, metal pipes (Ø max. 16 mm) rails and metal cable channels**.*

*It is recommended when frequent changes to the electrical system are planned and thanks to the wide range of **special fire bags**, with different thicknesses and sizes, it is easy to install inside any form of opening.*

KBS fireproof SEALBAGS are ideal for closing the inside of cable ducts even when other types of fire protection systems are used outside.

*Each **KBS SEALBAG** consists of a rectangular bag made of mineral fabric filled with a combination of granule materials that expand under the action of heat and become a solid and **fire-resistant** block.*

The content, free of intumescent substances, is not degraded by the action of humidity.

KBS SEALBAGS installed in floors and large openings in vertical walls must be supported with a sturdy metal grid fixed to the wall with suitable metal plugs.

Tested on ceiling ≥ 150 mm and wall ≥ 125 mm according to standard UNI EN 13501-2:2016.

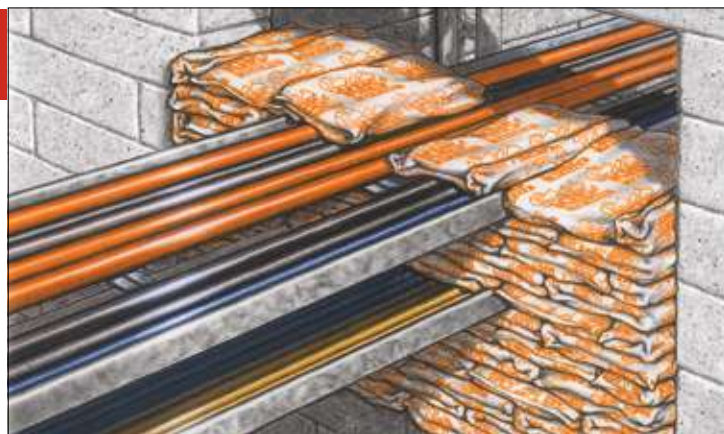
CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI KBS SEALBAGS

- Il materiale di riempimento si espande del 45% quando sottoposto al calore, causando tra i 130° C ed i 280° C la sigillatura di ogni fessura tra i sacchetti e tra i cavi; raggiunti gli 800° C una reazione ceramica solidifica il materiale di riempimento in un unico blocco che rende stagno il tamponamento ai fumi e ai gas.
- Sono resistenti all'acqua e mantengono le loro caratteristiche in tutte le condizioni atmosferiche e di temperatura.
- Non perdono il loro contenuto per effetto delle vibrazioni.
- Non contengono amianto o altre sostanze tossiche o nocive.

ESEMPI CALCOLO FABBISOGNO DEI PRODOTTI KBS SEALBAGS

EXAMPLES OF KBS SEALBAGS PRODUCT REQUIREMENTS CALCULATION

Tipo Attraversamento Type Penetration		Fattore riempimento 50% Filling factor 50%	SEALBAGS 250 Df cod. 7803910	SEALBAGS 400 Df cod. 7803911	SEALBAGS 720 Df cod. 7803912	SEALBAGS 1500 Df cod. 7803913
Canale Channel						
B	H	cm ³	Pz. Pc.	Pz. Pc.	Pz. Pc.	Pz. Pc.
100	80	40	1,7	1,2	0,6	—
150	80	60	2,6	1,9	1,0	—
200	80	80	3,4	2,5	1,3	—
300	80	120	5,1	3,7	1,9	1,0
400	80	160	6,8	4,9	2,5	1,4
500	80	200	8,5	6,2	3,2	1,7
600	80	240	10,3	7,4	3,8	2,1
Attraversamenti Solette / Paretic Penetrations Slabs / Walls						
500	500	1250	53,4	38,6	19,8	10,8
1000	1000	5000	213,7	154,3	79,4	43,3
1200	250	1500	64,1	46,3	23,8	13,0



DATI PER L'ORDINAZIONE: DATA FOR ORDERING:

Codice	Articolo Item	Dimensioni mm (approx.) Dimensions mm (approx.)	Conf.pz. Pack.pc
7803909	Cuscino Kbs SEALBAGS 60 Df	340 x 55 x 10	30
7803910	Cuscino Kbs SEALBAGS 250 Df	340 x 180 x 13	20
7803911	Cuscino Kbs SEALBAGS 400 Df	340 x 180 x 18	35
7803912	Cuscino Kbs SEALBAGS 720 Df	340 x 180 x 35	20
7803913	Cuscino Kbs SEALBAGS 1500 Df	340 x 330 x 35	10



vedi
see
pag. 13



vedi
see
pag. 61



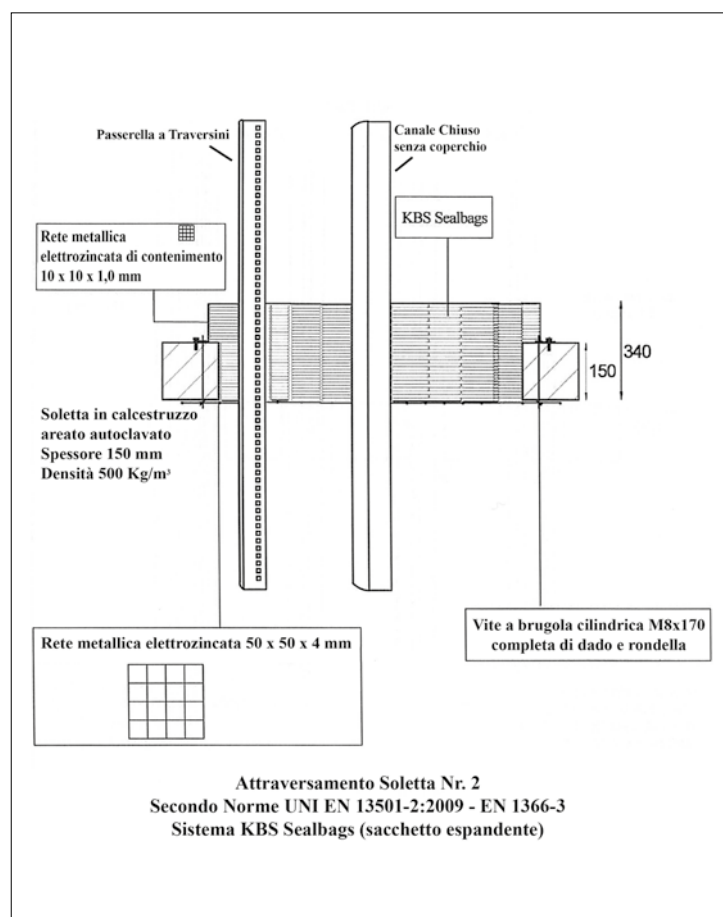
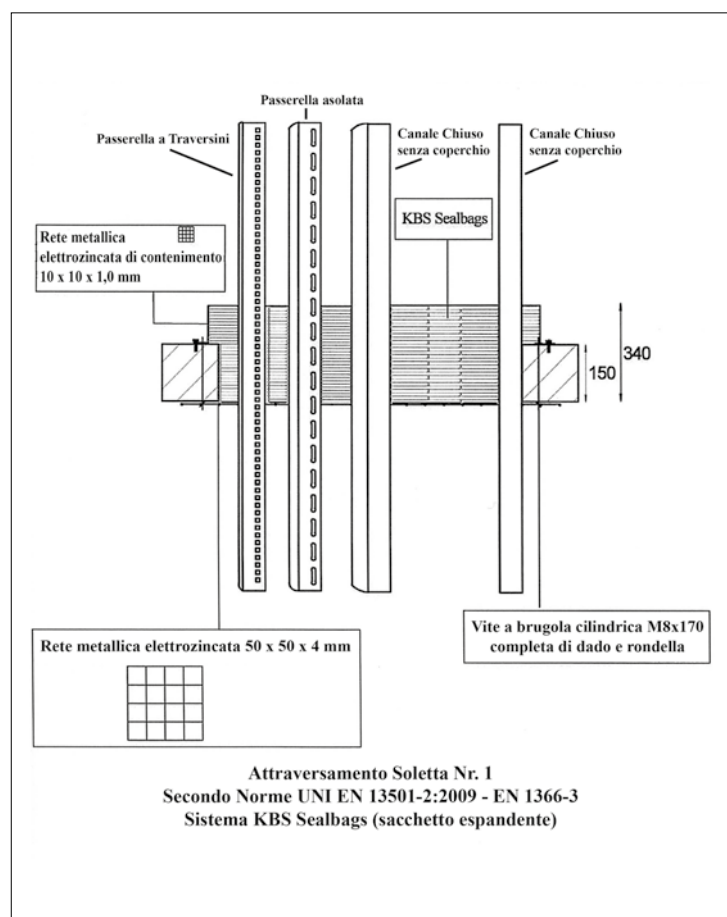
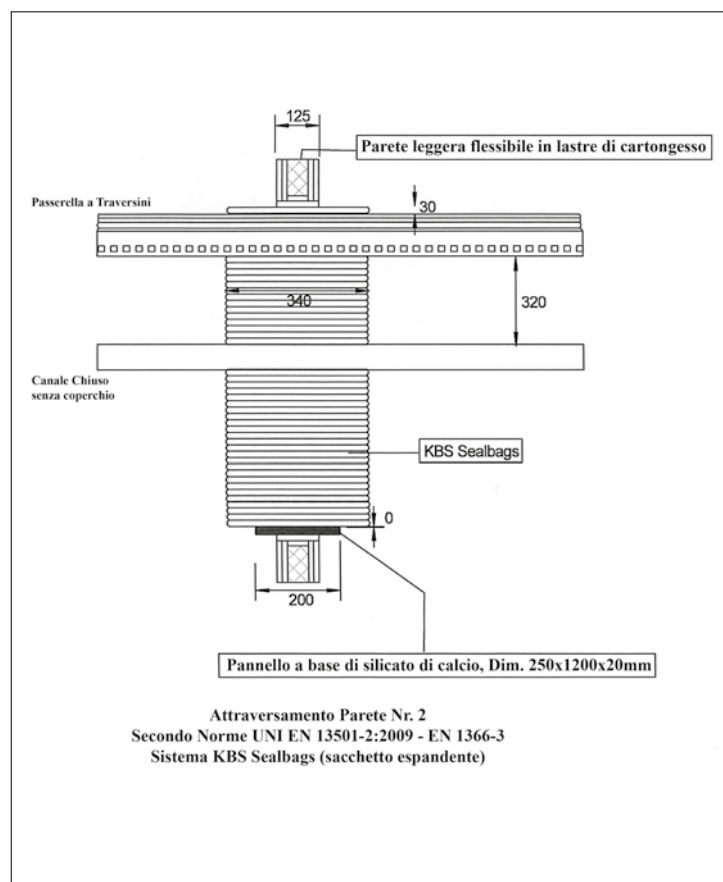
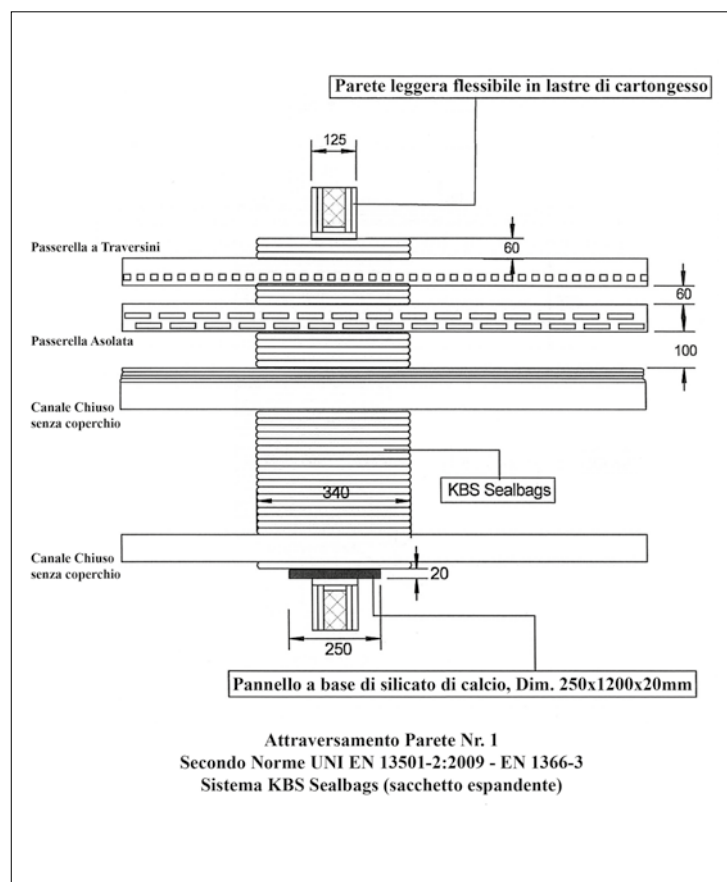
vedi
see
pag. 85

CHARACTERISTICS OF KBS SEALBAG PRODUCTS

- The filling material expands by 45% when subjected to heat, causing between 130°C and 280°C sealing of each gap between the bags and between the cables; at 800°C a ceramic reaction solidifies the filling material in a single block that makes infill to fumes and gases watertight.
- They are water resistant and maintain their characteristics in all weather and temperature conditions.
- They do not lose their content due to vibrations.
- They do not contain asbestos or other toxic or harmful substances.

SISTEMA KBS SEALBAGS

KBS SEALBAGS SYSTEM



BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS SEALBAGS

KBS SEALBAGS SYSTEM

INSTALLAZIONE A PARETE WALL MOUNTED INSTALLATION



• Posa in opera

- Sono posati con facilità per tamponamenti provvisori o definitivi ed altrettanto facilmente possono essere rimossi.
- Prima di posarli è necessario appiattirli manualmente su di una superficie piana in maniera da distribuire uniformemente il materiale contenuto. Posare i sacchetti nell'apertura sfalsando uno strato dall'altro (come nella posa di mattoni).
- Quando lo spazio disponibile alla posa diventa limitato aiutarsi con un bastone rotondo. Negli spazi ristretti usare i sacchetti piccoli che possono essere posati più agevolmente.
- All'interno delle vie cavi si consiglia di posare uno strato di KBS SEALBAGS anche sotto i cavi.
- L'ultimo strato di KBS SEALBAGS viene posato utilizzando due piatti di metallo per mantenere diritto il sacchetto. I due piatti vengono poi sfilati.
- Negli attraversamenti di soletta per la posa di KBS SEALBAGS è necessario installare una robusta rete metallica di supporto sotto l'apertura con diametro dei fili non inferiore a 4 mm, e dimensioni della maglia circa 40 x 40 mm. La rete deve essere assicurata al soffitto con robusti tasselli ad espansione.

• Laying

- They are easily laid for temporary or permanent infill and can be removed just as easily.
- Before laying them, they must be manually flattened on a flat surface in order to distribute the material contained uniformly. Lay the bags in the opening by staggering one layer from the other (as in brick laying).
- When the space available for laying becomes limited, use a round stick. In confined spaces, use small bags that can be placed more easily.
- Inside the cable ducts it is recommended to lay a layer of KBS SEALBAGS also under the cables.
- The last layer of KBS SEALBAGS is laid using two metal plates to keep the bag straight. The two plates are then removed.
- In slab penetrations for laying KBS SEALBAGS it is necessary to install a robust metal support mesh under the opening with a wire diameter of not less than 4 mm, and mesh dimensions of approx. 40 x 40 mm. The mesh must be secured to the ceiling with sturdy expansion plugs.

INSTALLAZIONE A SOLETTA SLAB INSTALLATION



BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS PANEL SEAL ABL

KBS PANEL SEAL ABL SYSTEM

Il sistema **KBS PANEL SEAL ABL** si usa per evitare la propagazione dell'incendio, in modo fisso, le aperture (anche grandi) nelle pareti e nei pavimenti contenenti **cavi elettrici, passerelle e canali portacavi (o tubazioni) metalliche** salvaguardando l'aspetto estetico delle superfici.

Il sistema **KBS PANEL SEAL ABL** è formato dai **pannelli KBS PANEL** (formato 1000 x 600 mm) in lana di roccia ad alta densità (160 kg/m³), dal **sigillante KBS SEALANT** e dalla **vernice di rivestimento KBS COATING** (2,5 kg/m²).

Con il sistema **KBS PANEL SEAL ABL** si costruiscono delle **barriere tagliafiamma** non deteriorabili dagli agenti atmosferici, strutturalmente stabili, di aspetto gradevole e facili da forare e ripristinare.

La tenuta dei fumi è garantita dal fatto che tutti gli elementi coinvolti nell'attraversamento (cavi, passerelle, ecc.) sono sigillati con **KBS SEALANT** e poi rivestiti con la vernice **KBS COATING** anche nell'area di ingresso e di uscita dal pannello **KBS PANEL** per un tratto di circa 300 mm.

Testato secondo la norma EN 13501-2:2016.

*The **KBS PANEL SEAL ABL system** is used to prevent fire propagation, in a fixed manner, in openings (even large ones) in walls and floors containing **electrical cables, rails and metal cable (or pipe) channels**, while safeguarding the aesthetic appearance of the surfaces.*

*The **KBS PANEL SEAL ABL system** consists of **KBS panels** (1000 x 600 mm) in high density rockwool (160 kg/m³), **KBS SEALANT** and **KBS COATING paint** (2.5 kg/m²).*

*The **KBS PANEL SEAL ABL system** constructs a **fire protection system** that cannot be damaged by atmospheric agents, which is structurally stable, pleasant in appearance and easy to perforate and restore.*

*Fume sealing is guaranteed by the fact that all the elements involved in the penetrations (cables, rails, etc.) are sealed with **KBS SEALANT** and then coated with **KBS COATING** paint also at the entrance and exit area of the **KBS PANEL** for a section of approx. 300 mm.*

Tested according to standard EN 13501-2:2016.

KBS PANEL SEAL ABL

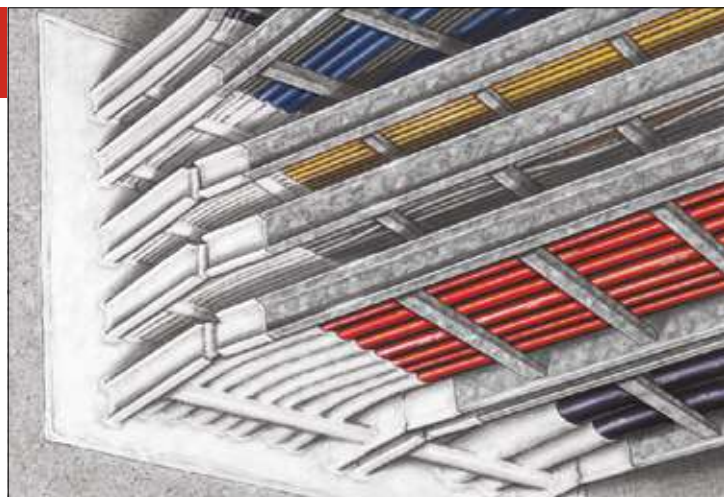
Colore Colour	pannello: giallo-verde vernice: bianca panel: yellow-green paint: white
Requisiti per il pannello in fibra minerale Mineral fibre panel requirements	Incombustibile, secondo il materiale da costruzione classe DIN 4102-A Incombustible, according to construction material class DIN 4102-A
Densità Density	> 160 Kg/m³
Punto di fusione Melting point	1000° C
Trattamento di superficie Surface treatment	Solo un lato (ABL1) o entrambi i lati verniciati (ABL2) con KBS Coating (rivestimento ablativo), spessore a secco: circa 1,5 millimetri. Only one side (ABL1) or both sides painted (ABL2) with KBS Coating (ablative coating), dry thickness: approx. 1.5 mm.
Spessore pannello in fibra minerale Thickness of mineral fibre panel	60 mm
Dimensioni Dimensions	1000 x 600 mm
Confezione Packaging	25 pannelli su Euro-pallet 25 panels on Euro pallet

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Spessore Thickness, mm	Kg Pz.	Conf.pz Pack.pz
7803931	Pann.Min.1000X600X60 Kbs Panel	60	4,500	1
7803932	Pann.Min 0,6Mq Kbs Panel Abl1	60	6,000	1
7803933	Pann.Min 0,6Mq Kbs Panel Abl2	60	8,400	1
7803925	Cartuccia Cartridge 0,5 Kg Kbs Sealant	—	0,465	1
7803926	Sigill.Fusto Drum 7 Kg Kbs Sealant	—	7,000	1
7803927	Sigill.Fusto Drum 25 Kg Kbs Sealant	—	25,000	1



vedi see pag. 13
vedi see pag. 61
vedi see pag. 85



KBS SEALANT

Colore Colour	bianco white
Penetrazione Penetration	circa 35 mm approx. 35 mm
Densità Density	circa 1.50 g/cm³ approx. 1.50 g/cm³
Valore pH pH value	circa 8,0 approx 8.0
Indurimento Hardening	circa 75% (105° C) approx. 75% (105°C)
Pulizia delle attrezzature Equipment cleaning	Acqua Water
Odore Odour	umido: trascurabile secco: inodore damp: negligible dry: odourless
Tossicità Toxicity	non tossico non-toxic
Punto di infiammabilità Flash point	nessuno none
Resistenza umidità Resistance to humidity	Sì (proteggere dal freddo) Yes (protect from cold)
Tempo di essiccazione Drying time	al tatto entro 2 ore (20° C / 65% umidità) to touch within 2 hours (20°C / 65% humidity)
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	+5° C a +30° C, deve essere protetto dal gelo! must be protected from frost!
Durata di conservazione Duration of storage	almeno 18 mesi se mantenuto nei contenitori originali chiusi a temperatura ambiente at least 18 months if kept in closed original containers at room temperature.
Confezione Packaging	cartucce da 310 ml, secchi di plastica di 7 e 25 kg 310 ml cartridges, 7 and 25 kg plastic buckets

• Posa in opera

- 1) Misurare con precisione i passaggi nell'apertura da chiudere.
 - 2) Tracciare e tagliare i pezzi di pannello con dimensioni maggiorate di 3 mm circa.
 - 3) Provare e correggere i pezzi di pannello sull'apertura.
 - 4) Spalmare il sigillante KBS Sealant lungo tutti i contorni.
 - 5) Incastrare con cura i pezzi di pannello nei singoli passaggi dell'apertura.
 - 6) Sigillare bene le eventuali fessure soprattutto tra i cavi.
 - 7) Segnare con nastro adesivo il contorno dell'area da verniciare.
 - 8) Verniciare da entrambi i lati, compreso i cavi per un tratto di 300 mm, con 2,5 kg/m² di KBS Coating.
- Attenzione nella posa a pavimento coprite con un adeguato coperchio se si vuole rendere calpestabile l'area.
- Le operazioni 4) 6) 8) vanno eseguite ad una temperatura tra 5° C e 30° C.

• Laying

- 1) Accurately measure the passages in the opening to close.
 - 2) Draw and cut the pieces of panel with dimensions approx. 3 mm larger.
 - 3) Test and correct the panel pieces on opening.
 - 4) Spread the KBS Sealant along all the sides.
 - 5) Carefully embed the panel pieces in the individual opening steps.
 - 6) Seal any cracks well, especially between the cables.
 - 7) Tape the outline of the area to be painted.
 - 8) Paint on both sides, including the cables for a length of 300 mm, with 2.5 kg/m² of KBS Coating.
- Attention when laying on the floor, cover with a suitable cover if you want to make the area treadable.
- Operations 4) 6) 8) must be carried out at a temperature between 5°C and 30°C.

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS COATING

KBS COATING SYSTEM

Il rivestimento antincendio con vernice **KBS Coating** si usa per evitare la propagazione dell'incendio all'interno di vaste strutture, anche aperte, come capannoni industriali, centrali elettriche, impianti petrolchimici, ecc. In abbinamento con i pannelli **KBS Panel** permette la costruzione di barriere tagliafiamma certificate.

La vernice **KBS Coating** è un efficace mezzo che impedisce la propagazione dell'incendio lungo le condutture elettriche e la trasmissione del calore lungo le tubazioni metalliche (anche quelle dei cavi ad isolamento minerale) per effetto della forte azione ablativa che si sviluppa sotto l'azione del calore.

Applicando la vernice **KBS Coating** si ottiene un rivestimento solido e flessibile che resiste all'abrasione, agli agenti atmosferici, alle radiazioni UV e alle sostanze chimiche più diffuse negli ambienti industriali; essendo priva di sostanze intumescenti non si degrada per l'azione dell'umidità, omologata Factory Mutual dopo 15 anni dalla posa.

La vernice all'acqua **KBS Coating** è compatibile con i materiali isolanti dei cavi elettrici e non compromette la capacità di trasporto della corrente.

La vernice **KBS Coating** si conserva e si applica ad una temperatura tra i +5° C ed i +30° C. Si applica facilmente a pennello od a spruzzo ed è priva di ogni effetto nocivo sulla salute umana.

Testato secondo la norma EN 1366-3:2005.

KBS Coating is used to prevent fire propagation within large structures, even open ones, such as industrial warehouses, power plants, petrochemical plants, etc. Combined with **KBS Panels**, it allows the construction of certified fire prevention systems.

KBS Coating paint is an effective means of preventing fire propagation along electrical ducts and the transmission of heat along metal pipes (even those of mineral insulated cables) due to the strong ablative action that develops under the action of heat.

By applying **KBS Coating paint**, a solid and flexible coating is obtained that resists abrasion, atmospheric agents, UV radiation and the most widespread chemical substances in industrial environments; being free of intumescent substances, it does not degrade due to the action of moisture, approved by Factory Mutual for 15 years after installation.

KBS Coating water-based paint is compatible with electrical cable insulation materials and does not compromise current carrying capacity.

KBS Coating paint is stored and applied at a temperature between +5°C and +30°C. It is easily applied by brush or spray and is free from any harmful effects on human health.

Tested according to standard EN 1366-3:2005.

KBS COATING

Colore Colour	bianco white
Viscosità Viscosity	circa 50,000 mPas approx. 50,000 mPas
Densità Density	circa 1,43 g/cm³ approx. 1.43 g/cm³
Punto di fusione Melting point	1000°
Valore pH pH value	circa 8,0 approx 8.0
Indurimento Hardening	circa 70% approx. 70%
Limite indice d'ossigeno (LOI) Limiting oxygen index (LOI)	≤ 95
Odore Odour	umido: trascurabile secco: inodore wet: negligible dry: odourless
Pulizia delle attrezzature Equipment cleaning	Acqua Water
Tempo di essiccazione Drying time	al tatto: entro 24 ore (20° C / 65% umidità) definitivo circa 3 giorni (20° C / 65% umidità) to touch: within 24 hours (20°C / 65% humidity) final approx. 3 days (20°C / 65% humidity)
Spessore consigliato Recommended thickness	umido: circa 2,3 mm - con conseguente circa 1,6 mm rivestimento secco. wet: approx. 2.3 mm - resulting in approx. 1.6 mm dry coating.
Copertura a spessore consigliato Recommended thickness coverage	3,0 kg/m² su superficie piana. 3.0 kg/m² on flat surface.
Conducibilità termica Thermal conductivity	$\lambda = 0,69 \text{ W m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1} \text{ a } 25^\circ \text{ C}$
Resistenza specifica Specific resistance	$\rho_p = 1,06 \cdot 10^8 (\Omega \cdot \text{cm}) \text{ a } 23^\circ \text{ C} / 50\% \text{ RH}$ $\rho_p = 4,10 \cdot 10^8 (\Omega \cdot \text{cm}) \text{ a } 23^\circ \text{ C} / 83\% \text{ RH}$
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	+5° C a +30° C, deve essere protetto dal gelo! +5° C to +30° C must be protected from frost!
Durata di conservazione Duration of storage	almeno 18 mesi se mantenuto nei contenitori originali chiusi a temperatura ambiente at least 18 months if kept in closed original containers at room temperature.
Confezione Packaging	secchi di plastica di 7 e 25 kg 7 and 25 kg plastic buckets



KBS COATING BRUSHABLE

Colore Colour	bianco white
Viscosità Viscosity	circa 40,000 mPas approx. 40,000 mPas
Densità Density	circa 1,43 g/cm³ approx. 1.43 g/cm³
Punto di fusione Melting point	1000°
Valore pH pH value	circa 8,0 approx 8.0
Indurimento Hardening	circa 70% approx. 70%
Odore Odour	umido: trascurabile secco: inodore wet: negligible dry: odourless
Pulizia delle attrezzature Equipment cleaning	Acqua Water
Tempo di essiccazione Drying time	al tatto: entro 24 ore (20° C / 65% umidità) definitivo circa 3 giorni (20° C / 65% umidità) to touch: within 24 hours (20°C / 65% humidity) final approx. 3 days (20°C / 65% humidity)
Spessore consigliato Recommended thickness	umido: circa 2,3 mm - con conseguente circa 1,6 mm rivestimento secco. wet: approx. 2.3 mm - resulting in approx. 1.6 mm dry coating.
Copertura a spessore consigliato Recommended thickness coverage	3,0 kg/m² su superficie piana. 3.0 kg/m² on flat surface.
Finitura superficiale Surface finish	leggermente ruvido a causa del contenuto di fibre slightly rough due to the fibre content
Temperatura di stoccaggio Storage temperature	+5° C a +30° C, deve essere protetto dal gelo! +5°C to +30°C must be protected from frost!
Durata di conservazione Duration of storage	almeno 18 mesi se mantenuto nei contenitori originali chiusi a temperatura ambiente at least 18 months if kept in closed original containers at room temperature.
Confezione Packaging	secchi di plastica di 7 e 25 kg 7 and 25 kg plastic buckets

• Posa in opera

- Le superfici devono essere prive di sporcizia, polvere e olio/grassi.
- Sui cavi e vie cavi si applica, senza diluizione, a spruzzo (con ugelli per liquidi ad alta densità), oppure a pennello con uno spessore bagnato di 2,3 mm circa (spessore secco 1,6 mm circa) corrispondenti ad una quantità di 2,5 kg/m².
- Sui pannelli di lana di roccia **KBS Panel** si applica senza diluizione a spatola con uno spessore bagnato di 2,3 mm circa (spessore secco 1,3 mm circa) corrispondente ad una quantità di 2,5 kg/m².

• Laying

- Surfaces must be free of dirt, dust and oil/grease.
- On cables and cableways it is spray applied, without diluting (with nozzles for high density liquids) or applied by brush with a wet thickness of approx. 2.3 mm (dry thickness approx. 1.6 mm) corresponding to an amount of 2.5 kg/m².
- On **KBS Panel** rockwool panels it is applied without diluted by spatula with a wet thickness of approx. 2.3 mm (dry thickness approx. 1.3 mm) corresponding to an amount of 2.5 kg/m².

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Kg Pz. Pz.	Conf. Pz. Pack, Pz.
7803941	Vern.7Kg Kbs Coating Brushable	7,000	1
7803943	Vernice Fusto Drum Paint 25Kg Kbs Coating	25,000	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS FOAMCOAT HS

KBS FOAMCOAT HS SYSTEM

Il sistema **KBS FOAMCOAT HS** si usa per evitare la propagazione dell'incendio, all'interno di **ambienti asciutti**, in pareti contenenti cavi elettrici in piccoli fasci, tubi combustibili, condotti metallici **in combinazione con pannelli in lana di roccia (2x60 mm densità > 150 kg/m³)**.

Il sigillante **KBS FOAMCOAT HS**, a base di resine, speciali additivi e sostanze intumescenti aumenta 30 volte di volume prima di solidificare sotto l'azione del calore.

Il prodotto va conservato ed installato tra i +5° C ed i +30° C.

Chiudendo all'ingresso e all'uscita le aperture contenenti cavi sciolti o tubi combustibili, con 20 mm di spessore di **sigillante KBS FOAMCOAT HS**, o riempiendo da entrambi i lati l'interno dei tubi combustibili nella parete per 40 - 50 mm di lunghezza.

Testato secondo la norma EN 1366-3:2005.

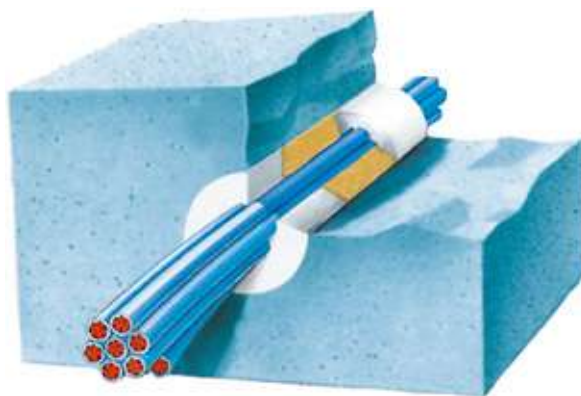
*The **KBS FOAMCOAT HS system** is used to prevent fire propagation, inside **dry environments**, in walls containing electrical cables in small bundles, combustible pipes and metal ducts **combined with rockwool panels (2x60 mm density > 150 kg/m³)**.*

*The **KBS FOAMCOAT HS sealant**, based on resins, special additives and intumescent substances, increases 30 times in volume before solidifying under the action of heat.*

The product must be stored and installed between +5°C and +30°C.

*Closing at the entrance and exit the openings containing loose cables or combustible pipes, with 20 mm thick **KBS FOAMCOAT HS sealant**, or filling on both sides the inside of the combustible pipes in the wall for a length of 40 - 50 mm.*

Tested according to standard EN 1366-3:2005.



**Corretta espansione del prodotto
installato in ambiente asciutto**
*Correct expansion of the product
installed in a dry environment*



**Mancata espansione del prodotto
installato in ambiente umido**
*Failure to expand the product
installed in a humid environment*

Colore Colour	bianco white
Odore Odour	umido: intrinseca secco: inodore wet: intrinsic dry: odourless
Densità Density	circa 1,25 g/cm³ approx. 1.25 g/cm³
Valore pH pH value	circa 8,0 approx 8.0
Indurimento Hardening	circa 56% approx. 56%
Comportamento al fuoco Fire behaviour	uno strato di 1 mm "KBS Foamcoat HS" a contatto con il fuoco forma una schiuma microporosa di min. 40 mm di spessore. a layer of 1 mm "KBS Foamcoat HS" in contact with fire forms a micro-porous foam of min. 40 mm thick.
Tempo di essiccazione Drying time	Uno strato di 5 mm di KBS Foamcoat HS è asciutto dopo circa 14 giorni (23° C / 50% umidità) A 5mm layer of KBS Foamcoat HS is dry after approx. 14 days (23°C / 50% humidity)
Pulizia delle attrezzature Cleaning the equipment	Acqua Water
Limiti di applicazione Application limits	KBS Foamcoat HS perde le sue proprietà di protezione dal fuoco al contatto con l'acqua, quindi è limitato ad uso interno. KBS Foamcoat HS loses its fire protection properties on contact with water, so it is limited to indoor use.
Temperatura di stoccaggio consigliata Recommended Storage Temperature	+5° C a +30° C, deve essere protetto dal gelo! +5°C to +30°C must be protected from frost!
Durata di conservazione Storage time	almeno 12 mesi se mantenuto nei contenitori originali chiusi a temperatura ambiente at least 12 months if kept in closed original containers at room temperature.
Confezione Packaging	cartucce da 310 ml 310 ml cartridges

• Posa in opera

- Le superfici devono essere prive di sporcizia, polvere e olio/grassi.
- Applicare nei limiti dimensionali quotati negli esempi di applicazione con una temperatura ambiente compresa tra i 5° C ed i 30° C.
- La sezione del cordone di sigillante esterno applicato deve essere di 20 x 20 mm circa.
- Per la sigillatura dell'interno dei tubi combustibili cementati nella parete iniettare un volume di sigillante tale da riempire un tratto interno minimo di circa 40 mm di lunghezza.
- **Laying**
- Surfaces must be free of dirt, dust and oil/grease.
- Apply within the dimensional limits listed in the application examples with an ambient temperature between 5°C and 30°C.
- The section of the external sealant bead applied must be approx. 20 x 20 mm.
- To seal the inside of cemented combustible pipes in the wall, inject enough volume of sealant to fill a minimum internal section of approx. 40 mm long.

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Kg Pz. Kg Pc.	Conf. Pz. Pack Pc.
7803916	Cartuccia Kbs Foamcoat HS Kbs Foamcoat HS cartridge	0,410	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS PIPE SEAL EU

KBS PIPE SEAL EU SYSTEM

Il sistema **KBS Pipe Seal EU** si usa per evitare la propagazione dell'incendio nelle pareti e nei pavimenti attraversati dai **tubi in materiale combustibile** utilizzati frequentemente negli impianti elettrici ed idraulici.

Il sistema **KBS Pipe Seal EU** è composto da una gamma di 4 collari, con diametro interno da 32 a 160 mm, per tubi con misure metriche.

I collari **KBS Pipe Seal EU** sono formati da un involucro flessibile in lamiera d'acciaio zincato contenente al suo interno delle capsule di materiale intumescente a base di grafite che, sotto l'azione del calore, si espandono e **schianano il tubo combustibile** rammollito, sino ad ostruire completamente il foro nella parete.

I collari **KBS Pipe Seal EU** vengono avvolti attorno al tubo combustibile e fissati alla parete. Per garantire una **resistenza al fuoco EI 120** si installano due collari (uno per lato) negli attraversamenti di pareti e un solo collare (sul soffitto) negli attraversamenti di solette.

- Per tubi in PE e PVC.
- Per le dimensioni dei tubi fino ad un diametro esterno di 160 mm.
- Disponibile in 4 misure: DN 50, DN 75, DN 110 e DN 160.
- Un tipo **KBS PIPE SEAL EU** può essere utilizzato per tubazioni di diametro diverso.
- Testato su parete in calcestruzzo areato dello spessore di 150 mm, e con il sistema **KBS Panel Seal ABL** composto da pannelli in lana minerale (2 x 50 mm, densità 150 Kg/m³) rivestita con **KBS Coating**; soffitto in calcestruzzo areato dello spessore di 150 mm.
- Facile da maneggiare e da installare.
- Piccole dimensioni esterne che richiedono uno spazio minimo per l'installazione.
- Il materiale intumescente altamente flessibile non è interessato da acqua e anidride carbonica. È compatibile con diverse sostanze chimiche.
- Eccellente resistenza all'invecchiamento.
- Testato contro il rumore con l'aggiunta del PE-foam.
- Conveniente.
- **KBS PIPE SEAL EU** è costituito da un involucro in acciaio verniciato a polvere, con una serratura di blocco e fascette di fissaggio. Il materiale intumescente è fissato sulla acciaio.
- Confezione: due pezzi in una scatola.

Testato secondo la norma europea EN 13501-2:2007 + A1:2009, EN 1366-3.

The **KBS Pipe Seal EU system** is used to prevent fire propagation in the walls and floors crossed by combustible **pipes** frequently used in electrical and hydraulic systems.

The **KBS Pipe Seal EU system** consists of a range of 4 collars, with internal diameter from 32 to 160 mm, for pipes with metric measurements.

The **KBS Pipe Seal EU collars** are formed by a flexible casing in galvanised steel sheeting containing graphite-based intumescent material capsules which, under the action of heat, expand and **crush the softened combustible pipe**, until the hole in the wall is completely obstructed.

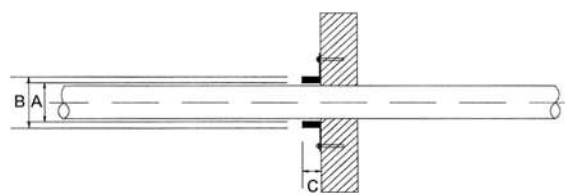
KBS Pipe Seal EU collars are wrapped around the combustible pipe and fixed to the wall. To ensure **EI 120 fire resistance**, two collars are installed (one per side) in the wall penetrations and only one collar (on the ceiling) in the slab penetrations.

- For PE and PVC pipes.
- For dimensions of pipes up to an external diameter of 160 mm.
- Available in 4 sizes: DN 50, DN 75, DN 110 and DN 160.
- A **KBS PIPE SEAL EU** type can be used for different diameter pipes.
- Tested on a ventilated concrete wall with a thickness of 150 mm, and with the **KBS Panel Seal ABL** system consisting of mineral wool panels (2 x 50 mm, density 150 Kg/m³) coated with **KBS Coating**; ceiling in ventilated concrete with a thickness of 150 mm.
- Easy to handle and install.
- Small external dimensions that require a minimum installation space.
- The highly flexible intumescent material is not affected by water and carbon dioxide. It is compatible with different chemicals.
- Excellent resistance to ageing.
- Tested against noise with the addition of PE-foam.
- Convenient.
- **KBS PIPE SEAL EU** consists of a powder coated steel casing, with a lock and fastening ties.

The intumescent material is fixed on the steel.

- Packaging: two pieces in a box.

Tested according to European standard EN 13501-2:2007 + A1:2009, EN 1366-3.



KBS Pipe Seal EU KBS Pipe Seal EU	Per Tubi con diametro esterno (mm) For pipes with external diameter (mm)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)		
		A	B	C
DN 50	32 40 50	60	72	25
DN 75	63 75	85	97	25
DN 110	90 110	120	138	25
DN 160	125 140 160	170	192	50

• Posa in opera

- Rasare la cavità tra il tubo di materiale combustibile e la parte/soffitto. Se si utilizza il pannello in lana minerale, la cavità anulare da sigillare non deve essere più larga di 15 mm.
- Ripiegare i morsetti di fissaggio a 90° con l'ausilio di pinze piatte
- Avvolgere il collare attorno al tubo combustibile e congiungere le due estremità ripiegando il morsetto di blocco a 180°.
- Fissare il collare alla parete o al soffitto con adeguati tasselli in metallo (da acquistare a parte).
- I collari possono essere montati anche su pannelli in lana minerale, in questo caso i medesimi devono essere fissati mediante aste filettate viti-dati M6 e rondelle 6,5x20.
- Per tubi che devono essere acusticamente isolati dalla muratura, avvolgere il tubo con uno strato di spugna KBS FOAM prima di cementare il tubo nel foro.

• Laying

- Skim the cavity between the combustible pipe and the part/ceiling. If the mineral wool panel is used, the ring cavity to be sealed must not be wider than 15 mm.
- Fold the fixing clamps to 90° with the help of flat pliers
- Wrap the collar around the combustible pipe and join the two ends by folding the locking clamp to 180°.
- Fasten the collar to the wall or ceiling with suitable metal plugs (to be purchased separately).
- The collars can also be mounted on mineral wool panels, in this case they must be fixed by means of threaded rods with M6 screws and 6.5x20 washers.
- For pipes that must be acoustically insulated from masonry, wrap the pipe with a layer of KBS FOAM sponge before cementing the pipe in the hole.

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Ø tubo mm Ø pipe mm	Conf.pz Pack.pz
♦ 7804050	Coll.KBS PipeSeal EU 32-50mm	32 - 50	2
♦ 7804051	Coll.KBS PipeSeal EU 63-75mm	63 - 75	2
♦ 7804052	Coll.KBS PipeSeal EU 90-110mm	90 - 110	2
♦ 7804053	Coll.KBS PipeSeal EU 125-160mm	125 - 160	2

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS PIPE SEAL W

KBS PIPE SEAL W SYSTEM

Il sistema **KBS Pipe Seal W** si usa per evitare la propagazione dell'incendio nelle pareti e nei pavimenti attraversati dai **tubi in materiale combustibile** utilizzati frequentemente negli impianti elettrici ed idraulici.

Il **nastro KBS Pipe Seal W** viene avvolto attorno al tubo combustibile in prossimità dell'intradosso/estradosso dell'attraversamento.

- Per tubazioni in PE e PVC.
- Per le dimensioni di tubazioni di materiale combustibile fino ad un diametro esterno di 125 mm.
- Integrità (E) e isolamento (I) fino a 2 ore.
- Testato su parete in calcestruzzo areato dello spessore di 150 mm, e con il sistema **KBS PANEL SEAL ABL** composto da pannelli in lana minerale (2 x 60 mm, densità 150 Kg/m³) rivestita con KBS Coating; soffitto in calcestruzzo areato dello spessore di 150 mm.
- Testato contro il rumore con l'aggiunta del KBS Foam.
- Disponibile in rotolo con dimensioni 2000 x 50 x 3,5 mm e un strato autoadesivo su un lato o strisce singole per tubazioni con diametro 140/160 mm (con strato adesivo su un lato).

Testato secondo la norma europea EN 13501-2:2007 + A1:2009, EN 1366-3.

*The **KBS Pipe Seal W system** is used to prevent fire propagation in walls and floors penetrated by **combustible pipes** frequently used in electrical and hydraulic systems.*

*The **KBS Pipe Seal W tape** is wrapped around the combustible pipe near the entrance/exit of penetration.*

- For PE and PVC piping.
- For the dimensions of combustible material pipes up to an external diameter of 125 mm.
- Integrity (E) and insulation (I) up to 2 hours.
- Tested on a ventilated concrete wall with a thickness of 150 mm, and with the **KBS PANEL SEAL ABL** system consisting of mineral wool panels (2 x 60 mm, density 150 Kg/m³) coated with KBS Coating; ceiling in ventilated concrete with a thickness of 150 mm.
- Tested against noise with the addition of KBS Foam.
- Available in roll with dimensions 2000 x 50 x 3.5 mm and a self-adhesive layer on one side or single strips for pipes with diameter 140/160 mm (with adhesive layer on one side).

Tested according to European standard EN 13501-2:2007 + A1:2009, EN 1366-3.

KBS Pipe Seal W			
Diametro Tubo (mm) Pipe Diameter (mm)	Lunghezza* (mm) Length* (mm)	Spessore* (mm) Thickness* (mm)	Larghezza (mm) Width (mm)
32	115	1 x 3,5	50
40	140	1 x 3,5	50
50	170	1 x 3,5	50
63	210	1 x 3,5	50
75	520	2 x 3,5	50
90	615	2 x 3,5	50
110	1140	3 x 3,5	50
125	1280	3 x 3,5	50

* senza l'aggiunta del KBS Foam. * without the addition of KBS Foam.



• Posa in opera

- Avvolgere il nastro attorno al tubo combustibile secondo il numero di strati della tabella in prossimità dell'intradosso/estradosso.
- In caso di disaccoppiamento acustico nell'apertura della parete/soffitto utilizzare il sistema KBS Foam prima di fissare il nastro intumescente.
- Con il sistema **KBS PANEL SEAL ABL**, le cavità residue dovranno essere riempite utilizzando lana minerale e rivestite con vernice KBS Coating.

• Laying

- Wrap the tape around the combustible pipe according to the number of layers of the table near the entrance/exit.
- In the event of acoustic decoupling in the wall/ceiling opening, use the KBS foam system before fixing the intumescent tape.
- With the **KBS PANEL SEAL ABL** system, residual cavities must be filled using mineral wool and coated with KBS Coating paint.

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Ø tubo mm Ø pipe mm	Conf.pz Pack.pc
7804040	Nastro Intum. Intum. Tape KBS Pipe Seal W	32 - 125	1

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KBS TUB JACKET

KBS TUB JACKET SYSTEM

Il sistema **KBS TUB JACKET** si usa per evitare la **propagazione dell'incendio** causata dall'elevata **trasmissione del calore lungo le tubazioni ed i condotti metallici** (anche quelle dei cavi ad isolamento minerale) che attraversano le pareti di compartimentazione di spessore ridotto.

Le coppelle a fibra concentrica e con taglio longitudinale sono state progettate per l'isolamento termico ed acustico e per la protezione dal fuoco in combinazione con la **vernice KBS COATING**.

Il sistema **KBS TUB JACKET** è formato da coppella di alta qualità in lana minerale con densità nominale 100 kg/m³ e dalla **vernice KBS COATING** 2,5 kg/m².

Le coppelle hanno una lunghezza standard di 1 mt, nella tabella sottostante vengono riportati i diametri interni, gli spessori e le lunghezze minime necessarie secondo i diametri della tubazione metallica.

Testato secondo la norma **EN 1366-3:2005**.

The **KBS tub JACKET system** is used to prevent **fire propagation** caused by **high heat transmission along the metal pipes and ducts** (including those of mineral insulation cables) that pass through compartmentalisation walls with reduced thickness.

The concentric fibre covers with longitudinal cut are designed for thermal and acoustic insulation and for fire protection combined with **KBS COATING paint**.

The **KBS tub JACKET system** consists of a high-quality mineral wool cover with a nominal density of 100 kg/m³ and 2.5 kg/m² **KBS COATING paint**.

The covers have a standard length of 1 m, the table below shows the internal diameters, the thicknesses and the minimum lengths necessary according to the diameters of the metal pipe.

Tested according to standard **EN 1366-3:2005**.

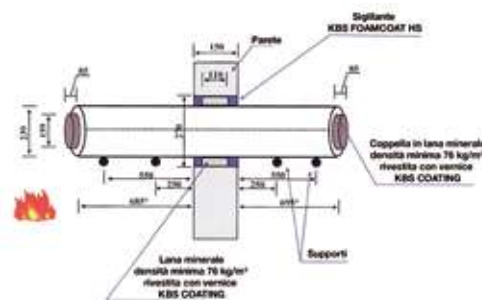
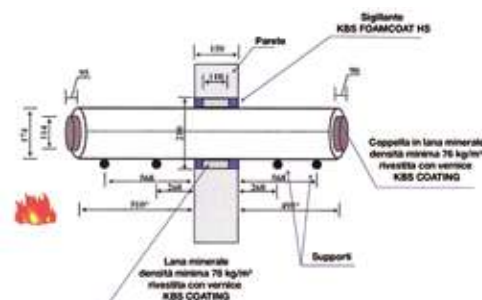
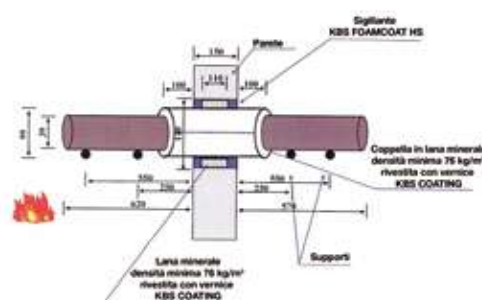
Diametro Tubo	Pipe Diameter	Lungh. (mm) Coppella Length (mm) Cover	KBS COATING (kg)
(mm)	(inch)		
22	1/2	350	0,23
28	3/4	350	0,24
35	1	350	0,26
42	1 1/4	350	0,28
49	1 1/2	1200	1,03
60	2	1200	1,13
76	2 1/2	1200	1,28
89	3	1200	1,40
114	4	1200	1,64
140	5	1600	2,76
169	6	1600	3,13

* Altri diametri su richiesta. * Other diameters on request.

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

	Codice Code	Articolo Item	Dimensioni mm Dimensions mm
Vernice Paint	7803925	Cartuccia Cartridge 0,5 Kg Kbs Sealant	
	7803941	Vern. Paint 7Kg Kbs Coating Brushable	
Coppella Cover	7804062	Lana Wool Min. Diam. 1/2	1000
	7804063	Lana Wool Min. Diam. 3/4	1000
	7804064	Lana Wool Min. Diam. 1	1000
	7804065	Lana Wool Min. Diam. 1.1/4	1000
	7804066	Lana Wool Min. Diam. 1.1/2	1000
	7804069	Lana Wool Min. Diam. 2	1000
	7804072	Lana Wool Min. Diam. 2.1/2	1000
	7804073	Lana Wool Min. Diam. 3	1000
	7804076	Lana Wool Min. Diam. 4	1000
	7804079	Lana Wool Min. Diam. 5	1000
	7804082	Lana Wool Min. Diam. 6	1000

- Reazione al fuoco: incombustibile Euroclasse A1 Secondo EN 13501-1.
- Classificazione di Resistenza al Fuoco EI 180-C/U
- Reaction to fire: fireproof Euroclass A1 according to EN 13501-1.
- Fire Resistance Rating EI 180-C/U



- **Posa in opera**
 - Tagliare di misura la coppella secondo i riferimenti della tabella.
 - Applicare la vernice KBS COATING nella quantità richiesta anche sulle testate.
 - Rivestire il tubo incombustibile con la coppella.
 - Sigillare bene le eventuali fessure tra la parete e la coppella utilizzando il prodotto KBS SEALANT.
 - Nel caso di tubazioni già installate, si consiglia di rivestire il tubo incombustibile da entrambi i lati con metà della coppella, applicando uno strato di sigillante KBS SEALANT tra la coppella e la parete, nella fessura longitudinale prima della verniciatura.
- **Laying**
 - Cut the cover according to the references in the table.
 - Apply the KBS COATING paint in the required amount also on the heads.
 - Coat the non-flammable pipe with the cover.
 - Seal any cracks between the wall and the cover using the KBS SEALANT product.
 - In the event of pipes already installed, it is recommended you coat the non-flammable pipe on both sides with half of the cover, applying a layer of KBS SEALANT between the cover and the wall, in the longitudinal crack before painting.

COPRIFARETTO CONICO FF109

CONICAL DOWNLIGHTER COVER FF109

Sempre più frequentemente nei controsoffitti di strutture commerciali, ricettive, uffici, vengono inseriti vari elementi di illuminazione tradizionale, di emergenza e diffusione sonora.

Il sistema coprifaretto conico FF 109 è un prodotto certificato **UNI EN 1363-1**, ed **UNI EN 1365-2**, testato all'interno di una plafonatura formata da pannelli a bordo dritto in fibra minerale da 15 mm di spessore, appoggiati su un'orditura metallica di sostegno a vista.

Secondo la norma UNI EN 13501-2 il sistema **coprifaretto conico FF 109** è stato classificato "REI 120".

Disponibile in 3 dimensioni, permette la ventilazione del corpo illuminante e previene il contatto con eventuali materiali combustibili presenti nell'intercapedine.

More and more frequently, various elements of traditional lighting, emergency lighting and sound diffusion are inserted in the false ceilings of commercial, accommodation and office structures.

The FF 109 conical downlighter cover system is a UNI EN 1363-1 and UNI EN 1365-2 certified product, tested inside a ceiling formed by 15 mm thick straight edge panels in mineral fibre, supported on a metal frame.

According to the UNI EN 13501-2 standard, the FF 109 conical downlighter system has been classified as "REI 120".

Available in 3 sizes, it allows ventilation of the lighting fixture and prevents contact with any combustible materials present in the cavity.



Dimensioni Cono (L x H) Cone Dimensions (L x H) mm	Diametro Foro (Ø f) mm Hole Diameter (Ø h) mm
150 x 150	50 - 75
200 x 200	75 - 100
250 x 250	100 - 140

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Diametro mm Diameter mm	Conf.pz Pack.pc
7804090	Coprifaret. Conico Rei 150x150 Conical Downlighter Cover 150x150	150	1
7804091	Coprifaret. Conico Rei 200x200 Conical Downlighter Cover 200x200	200	1
7804092	Coprifaret. Conico Rei 250x250 Conical Downlighter Cover 250x250	250	1

• Posa in opera

- Arrotolare il coprifaretto conico (Fig. 1) ed assicurarsi che il cablaggio sia stato inserito attraverso una delle aperture presenti.
- Tenendo fermamente i terminali, inserire la copertura attraverso il foro che ospiterà il faretto (Fig. 2).
- Una volta inserito, assicurarsi che il coprifaretto abbia ripreso la sua forma originale.
- Tirare delicatamente le estremità in rame fino a che la piega a "L" fuoriesca dal controsoffitto (Fig. 3).
- Allargare i terminali fino a che non siano a filo e agganciati al foro tramite la piega a "L".
- Tagliare la parte in eccesso dei terminali (Fig. 4), dopo di che sarà possibile installare il faretto.

N.B. I dispositivi illuminanti da incasso devono essere installati secondo le indicazioni del produttore.

• Laying

- Roll up the conical downlighter cover (Fig. 1) and ensure the wiring has been inserted through one of the openings present.
- Holding the terminals firmly, insert the cover through the hole that will house the downlighter (Fig. 2).
- Once inserted, ensure the downlighter cover has resumed its original shape.
- Gently pull the copper ends until the "L" fold comes out of the false ceiling (Fig. 3).
- Widen the terminals until they are flush and hooked to the hole by means of the "L" fold.
- Cut off the excess part of the terminals (Fig. 4), after which it will be possible to install the downlighter.

N.B. Built-in lighting fixtures must be installed according to the manufacturer's instructions.

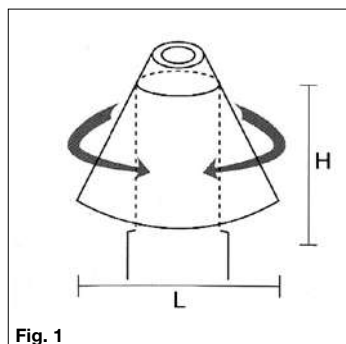


Fig. 1

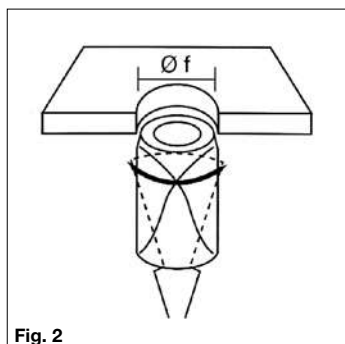


Fig. 2

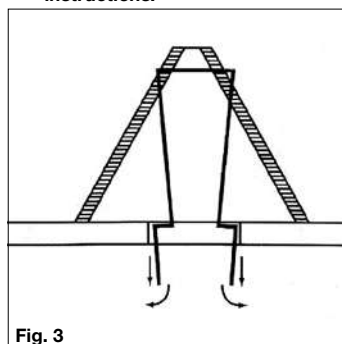


Fig. 3

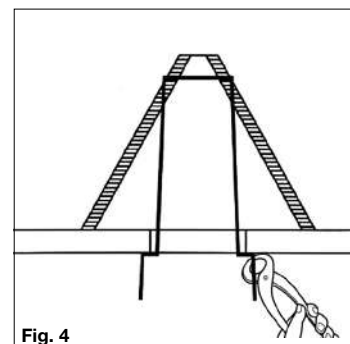


Fig. 4

- Classificazione di Resistenza al Fuoco EI 120-C/U
- Rapporto di Classificazione IG n° 311120/3599 FR
- Fire Resistance Rating EI 120-C/U
- IG Classification Report no. 311120/3599 FR

COPRIFARETTO A CUPOLA FF109

DOME DOWNLIGHTER COVER FF109

Il sistema coprifaretto a cupola FF 109 è un prodotto certificato **UNI EN 1363-1**, ed **UNI EN 1365-2**, si differenzia dal sistema conico FF109 per le sue dimensioni e forma. Nei controsoffitti modulari in fibra o cartongesso viene utilizzato anche per il ripristino dei diffusori acustici.

In caso di incendio la copertura si espande, riempiendo gli spazi con materiali intumescenti resistenti alle fiamme, impedendo che l'incendio si propaghi al di sopra del controsoffitto dove spesso sono presenti residui di materiali e isolanti combustibili.

Secondo la norma UNI EN 13501-2 il sistema **coprifaretto a cupola FF 109** è stato classificato "REI 120".

Disponibile in 2 dimensioni, permette la ventilazione del corpo illuminante e previene il contatto con eventuali materiali combustibili presenti nell'intercapedine.

The FF 109 dome downlighter cover system is a UNI EN 1363-1 and UNI EN 1365-2 certified product. It differs from the FF109 conical system in its dimensions and shape. In modular fibre or plasterboard false ceilings, it is also used to restore acoustic speakers.

In the event of fire, the cover expands, filling the spaces with flame-resistant intumescent materials, preventing the fire from spreading above the false ceiling where there is often residue of combustible materials and insulation.

According to the UNI EN 13501-2 standard, the FF 109 dome downlighter cover system is classified "REI 120".

Available in 2 sizes, it allows ventilation of the lighting fixture and prevents contact with any combustible materials in the cavity.



Dimensioni Cupola (L x H) mm Down Dimensions (L x H) mm	Diametro Foro (Ø f) mm Hole Diameter (Ø h) mm
300 x 170	145 - 270
350 x 230	145 - 270

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Diametro mm Diameter mm	Conf.pz Pack.pc
7804093	Coprifaret. Cupola Rei 300x170 Dome Downlighter Cover Rei 300x170	300 x 170	1
7804094	Coprifaret. Cupola Rei 350x230 Dome Downlighter Cover Rei 350x230	350 x 230	1

- **Posa in opera**
 - Appiattire e piegare la copertura a metà e ripiegarla su se stessa (Fig. 1 - 2).
 - Inserire la copertura all'interno del foro (Fig. 3).
 - Una volta inserita, assicurarsi che la copertura abbia ripreso la sua forma originale.
 - Centrarla sul foro (Fig. 4).
 - I cablaggi possono essere passati attraverso i fori di aerazione (Fig. 4).
 - Ora è possibile installare il faretto/diffusore acustico.

N.B. I dispositivi illuminanti da incasso devono essere installati secondo le indicazioni del produttore.

- **Laying**
 - Flatten and fold the cover in half and fold it back on itself (Fig. 1 - 2).
 - Insert the cover inside the hole (Fig. 3).
 - Once inserted, ensure the cover has return to its original shape.
 - Centre it on the hole (Fig. 4).
 - The wiring can be passed through the ventilation holes (Fig. 4).
 - Now you can install the downlighter/acoustic diffuser.

N.B. Built-in lighting fixtures must be installed according to the manufacturer's instructions.



Fig. 1



Fig. 2

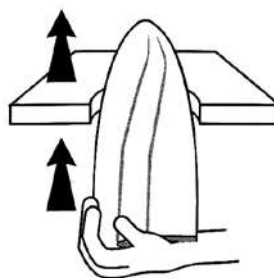


Fig. 3

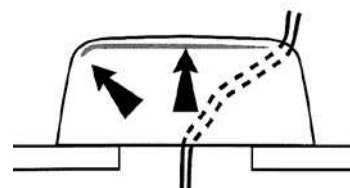


Fig. 4

- Classificazione di Resistenza al Fuoco EI 120-C/U
- Rapporto di Classificazione IG n° 311120/3599 FR

COPRIPLAFONIERA FIREFLY 130

CEILING FIXTURE COVER FIREFLY 130

La normativa vigente, sancisce la necessità di ricostruire la continuità REI del controsoffitto quando attraversato da un corpo illuminante o da diffusore acustico.

Il ripristino della compartimentazione nel controsoffitto, viene rispettato utilizzando prodotti certificati REI.

I prodotti **FIREFLY 130**, disponibili in 2 formati, mantengono le caratteristiche di resistenza al fuoco del controsoffitto e sono stati testati secondo le normative EN 1363-1 / EN 1365-2 fino a 120 minuti.

Current legislation states the need to reconstruct REI continuity of the false ceiling when penetrated by a lighting body or acoustic diffuser.

The restoration of compartmentalisation in the ceiling is respected using Rei-certified products.

FIREFLY 130 products, available in 2 sizes, maintain the fire resistance characteristics of the false ceiling and have been tested according to EN 1363-1 / EN 1365-2 standards for up to 120 minutes.

Copriplafoniera mm Ceiling fixture cover mm	Lampada mm Light mm
Singola Single	600 x 600
Doppia Double	600 x 1200

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Dimensione mm Dimensions mm	Conf.pz Pack.pc
7804095	Copri-plafoniera Rei 600x600 Ceiling fixture cover Rei 600x600	600 x 600	1
7804096	Copri-plafoniera Rei 1200x600 Ceiling fixture cover Rei 1200x600	1200 x 600	1

• Posa in opera

- Praticare un foro nella copertura per permettere il passaggio del cavo elettrico (Fig. 1).
- Far passare la copertura attraverso il controsoffitto in diagonale oppure piegandola (Fig. 2).
- Assicurarsi che gli spacchi presenti sul bordo della copertura si incastrino sui profili portanti del controsoffitto (Fig. 3) e che la copertura poggi planamente sui pannelli adiacenti al quadrato dove verrà installato il corpo illuminante (Fig. 4).
- Far passare il cablaggio della lampada nei fori precedentemente approntati e posizionare la plafoniera (Fig. 4).

N.B. I dispositivi illuminanti da incasso devono essere installati secondo le indicazioni del produttore.

• Laying

- Make a hole in the cover to allow the passage of the electric cable (Fig. 1).
- Pass the cover through the false ceiling diagonally or fold it (Fig. 2).
- Ensure the cracks on the edge of the cover fit onto the load-bearing profiles of the false ceiling (Fig. 3) and that the cover rests flatly on the panels adjacent to the square where the lighting fixture will be installed (Fig. 4).
- Pass the light wiring in the holes previously prepared and position the ceiling light (Fig. 4).

N.B. Built-in lighting fixtures must be installed according to the manufacturer's instructions.

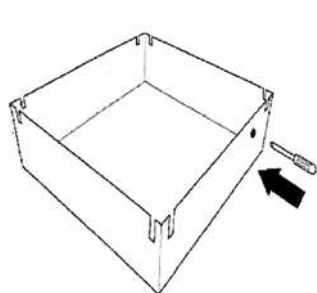


Fig. 1

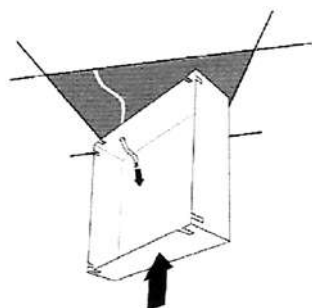


Fig. 2

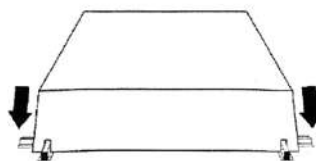


Fig. 3

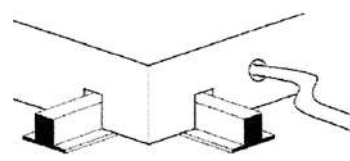


Fig. 4

- Classificazione di Resistenza al Fuoco EI 120-C/U
- Rapporto di Classificazione IG n° 311120/3599 FR
- Fire Resistance Rating EI 120-C/U
- IG Classification Report no. 311120/3599 FR

BARRIERE TAGLIAFIAMMA

FIRE PROTECTION SYSTEM

SISTEMA KIT COPRIPLAFONIERA

CEILING FIXTURE COVER KIT SYSTEM

Nei controsoffitti REI anche i corpi illuminanti devono essere protetti opportunamente contro il pericolo dell'incendio. I prodotti certificati per l'applicazione, offrono la necessaria sicurezza antincendio in ottemperanza alle norme della prevenzione incendi.

Il Kit Copriplafoniera ad incastro è realizzato in fibra minerale, perlite e argilla dello spessore di 19 mm e peso di 1,075 Kg.

In REI false ceilings, light fittings must also be suitably protected against the hazard of fire. The products certified for the application offer the necessary fire safety in compliance with fire prevention regulations.

The ceiling fixture cover kit is made of mineral fibre, perlite and clay with a thickness of 19 mm and a weight of 1,075 kg.

DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Dimensioni mm Dimensions mm	Spessore Thickness mm	Altezza mm Height mm
♦ 7803903	Kit Copriplafoniera Ceiling fixture cover kit	600 x 600	19	80

Pannello di chiusura 19 mm
Closure panel 19 mm

Pannello laterali
Side panel

Fissare il bordo inferiore
dei pannelli laterali
Fasten the lower edge of
the side panels

Asola ad incastro
Interlocking slot

Vano per
posizionamento luci
Compartment for
positioning lights



CERTIFICAZIONI ITALIANE

Rapporto di classificazione N. 246648/3077FR - REI120

ITALIAN CERTIFICATION

Classification Report No. 246648/3077FR - REI120

SISTEMA DI PROTEZIONE PER SCATOLE ELETTRICHE

PROTECTION SYSTEM FOR ELECTRIC BOXES

Pannello in materiale intumescente per la protezione dal fuoco di scatole elettriche incassate e cassette di derivazione.

Protezione antincendio di scatole elettriche installate in pareti leggere di cartongesso.

- Facile applicazione.
- Veloce da installare.
- Estrema semplicità di lavorazione.
- Rapporto di espansione > 1 : 5.

Panel made of intumescent material to protect recessed electrical boxes and shunt boxes from fire.

Fire protection of electrical boxes installed in lightweight plasterboard walls.

- Easy application
- Quick to install.
- Extremely easy to work.
- Expansion ratio > 1 : 5.



DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice	Articolo	Spessore mm	Larghezza mm	Altezza mm
7803905	Protezione scatole inc. FBOX160	30	160	85
7803906	Protezione scatole inc. FBOX180	30	180	160

CERTIFICAZIONI ITALIANE

Rapporto di classificazione N. 298643/3464FR - REI120

ITALIAN CERTIFICATION

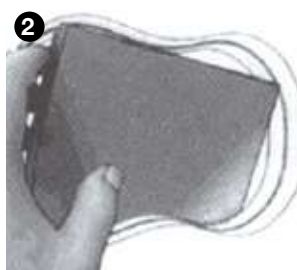
Classification Report No. 298643/3464FR - REI120

• Posa in opera

- 1) Applicare del biadesivo sul pannello (non fornito).
- 2) Applicare il pannello sulla lastra.
- 3) Avvitare la scatola elettrica.

• Laying

- 1) Apply double-sided adhesive to the panel (not supplied).
- 2) Apply the panel on the sheet.
- 3) Screw in the electric box.



BARRIERE TAGLIAFIAMMA FIRE PROTECTION SYSTEM

SCHIUMA POLIURETANICA BICOMPONENTE BICOMPONENT POLYURETHANE FOAM

La schiuma termoespandente addizionata con grafite è un prodotto bicomponente a base poliuretanica contenuto in un'apposita cartuccia che consente l'estrusione simultanea dei due componenti in una speciale camera di miscelazione all'interno del beccuccio di applicazione. La schiuma, una volta indurita, può essere facilmente ritagliata e forata con un cutter o altro strumento idoneo di cantiere. Utilizzato per la sigillatura di asole sino a 400x250 mm attraversate da cavi elettrici e passerelle porta cavi, tubi corrugati e tubi metallici coibentati (max Ø 50 mm con 20 mm di coibentazione tipo Armaflex®), tubazioni combustibili sino a Ø 50 mm e tubazioni multistrato sino a 30 mm + 10 mm di coibentazione.

The graphite-added thermoexpanding foam is a bicomponent polyurethane-based product contained in a special cartridge that allows the simultaneous extrusion of the two components in a special mixing chamber inside the application nozzle.

The foam, once hardened, can be easily cut and drilled with a cutter or other suitable construction tool.

Used for sealing slots up to 400x250 mm penetrated by electrical cables and cable rails, corrugated pipes and insulated metal pipes (max Ø 50 mm with 20 mm of Armaflex® type insulation), combustible pipes up to Ø 50 mm and multilayer pipes up to 30 mm + 10 mm of insulation.

Colore Colour	rosso-marrone scuro dark red-brown
Tempo di reazione Reaction time	10 sec. circa 10 sec. approx.
Fuori tatto Dry to touch	30 sec. circa 30 sec. approx.
Possibilità di taglio Possibility of cutting	circa 1 min approx. 1 min
Aumento volume a 20°C Volume increase at 20°C	3-5 volte (esp. libera) 3-5 times (exp. free)
Resa Yield	circa 1000-1700 ml
Temperatura di stoccaggio/trasporto Storage/transport temperature	+5° C a +35° C, deve essere protetto dal gelo! +5°C to +35°C must be protected from frost!
Temperatura di applicazione Application temperature	10-35°C
Durata di conservazione Storage time	In condizioni normali (5-35°C) il prodotto si mantiene integro per 12 mesi Under normal conditions (5-35°C) the product remains intact for 12 months
Confezione Packaging	cartucce da 330 ml 330 ml cartridges



DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING:

Codice Code	Articolo Item	Kg Pz. Kg Pc.	Conf.Pz. Pack Pc.
7804085	Schiuma Poliuretanica Bicomponente Bicomponent Polyurethane Foam	0,330	1
7804086	Pistola per Schiuma Poliuretanica Polyurethane Foam Gun	-	1

• Posa in opera

- 1) Avvitare il miscelatore sulla cartuccia e inserire la cartuccia nella speciale pistola erogatrice.
- 2) Applicare la schiuma partendo dal punto più lontano facendo attenzione a non immergere l'ugello miscelatore nel prodotto estruso.
- 3) Riempire l'apertura fino a completa occlusione della luce e per una profondità minima di 120 mm.
- 4) Non interrompere l'estrusione per più di 5 secondi al fine di evitare il repentino indurimento del materiale nel miscelatore stesso.

• Laying

- 1) Screw the mixer onto the cartridge and insert the cartridge into the special dispensing gun.
- 2) Apply the foam starting from the farthest point, being careful not to submerge the mixing nozzle in the extruded product.
- 3) Fill the opening until the clearance is completely occluded and for a minimum depth of 120 mm.
- 4) Do not stop extrusion for more than 5 seconds to avoid sudden hardening of the material in the mixer.

CERTIFICAZIONI CERTIFICATIONS

Classe EI 120 (UNI EN 1366-3) Parete in cartongesso.

Classe EI 120/180 (UNI EN 1366-3) Solaio in calcestruzzo alleggerito.

Class EI 120 (UNI EN 1366-3) Plasterboard wall.

Class EI 120/180 (UNI EN 1366-3) Lightened concrete slab

SISTEMA LANA DI ROCCIA MINERAL WOOL SYSTEM

Nella installazione di barriere tagliafiamma, oltre ai prodotti fondamentali previsti da ciascun sistema, può essere necessario, per motivi di **riempimento di spazi limitati, di isolamento termico e/o acustico o di elevata tenuta ai gas ed ai fumi, l'impiego di un materiale incombustibile (classe 0)** facilmente adattabile in opera e di basso costo.

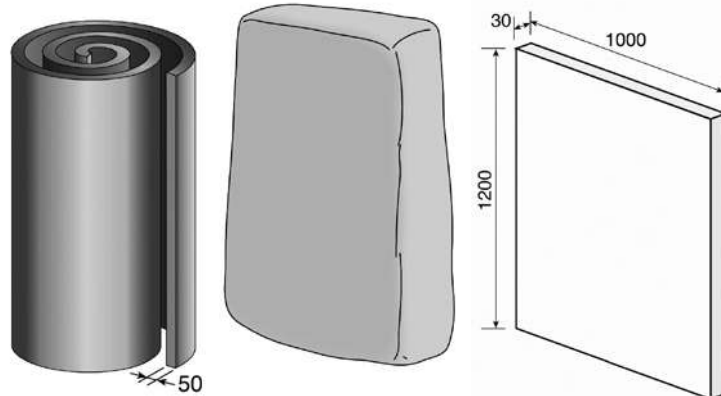
Il materiale sicuramente più adatto allo scopo è la lana di roccia che può essere facilmente inserita anche in piccoli fori o fessure.

Per semplificare l'installazione la **lana di roccia "ROCKWOOL"** è disponibile in due diverse forme: **in rotoli** da 5 m² (altezza 1000 mm, spessore 50 mm, densità 50 kg/m³) ed **in pannello** dimensione 1200 x 600 x 30 mm (densità 100 kg/m³).

*When installing fire prevention systems, in addition to the fundamental products planned by each system, it may be necessary to use **an incombustible material (class 0)** for reasons of filling limited spaces, thermal and/or acoustic insulation or high gas and smoke resistance which is easily adaptable on site and low cost.*

The material most suitable for the purpose is rockwool that can be easily inserted even into small holes or cracks.

To simplify installation, "ROCKWOOL" is available in two different forms: 5 m² rolls (height 1000 mm, thickness 50 mm, density 50 kg/m³) and in panels size 1200 x 600 x 30 mm (density 100 kg/m³).



DATI PER L'ORDINAZIONE DATA FOR ORDERING

Codice Code	Articolo Item	Dimensioni mm Dimensions mm	Kg Pz. Kg Pc.	Conf.Pz. Pack Pc.
7803951	Lana Min. Kbs Rockwool Blanket Min. Wool Kbs Rockwool Blanket	5 m ²	12,5	1
7803952	Lana Min. Kbs Rockwool Lose Min. Wool Kbs Rockwool Loose	-	20,0	1
7803953	Pannello Panel Kbs Panel 30	1200x1000x30	6,0	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA, PARAFULMINE ED EQUIPOTENZIALI - LPS ESTERNI

EARTHING SYSTEMS, LIGHTNING PROTECTION AND EQUIPOTENTIAL
BONDING SYSTEMS - EXTERNAL LPS

- **Sistemi per impianti di terra - note tecniche** pag. 200
Earthing system - technical notes
- **Sistemi per impianti parafulmini - note tecniche** pag. 204
Lightning system - technical notes
- **Guida alla scelta** pag. 210
Guide for choosing
- **Terre di Fondazione** pag. 224
Foundation Earth Electrode
- **Prodotti** pag. 229
Products

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ESEMPIO DI IMPIANTO DI TERRA / EXAMPLE OF AN EARTHING SYSTEM

SCELTA DEI COMPONENTI

Esempio di impianto di terra tradizionale: riferimenti ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦.

Per realizzare un impianto di terra con solo dispersore a piastre componibili PT4 ②A, è sufficiente collegarlo, tramite il morsetto ③, con uno spezzone di tondo ①A alla piastra equipotenziale ④.

È ovvio che gli altri riferimenti citati non sono più necessari.

IMPIANTO CON PIASTRE MODULARI PT4 MODULAR EARTH PLATES STRUCTURE

①A Spezzone di tondo Round section length pag. 239	
②A Dispersori di terra modulari a piastre Modular earth plates pag. 228	
③ Morsetto per dispersore modulare Clamp for equipotential grounding pag. 237	
④ Piastra equipotenziale Equipotential bonding bar pag. 256	
⑦ Collegamento ferri d'armatura Connection reinforcing rods pag. 224	

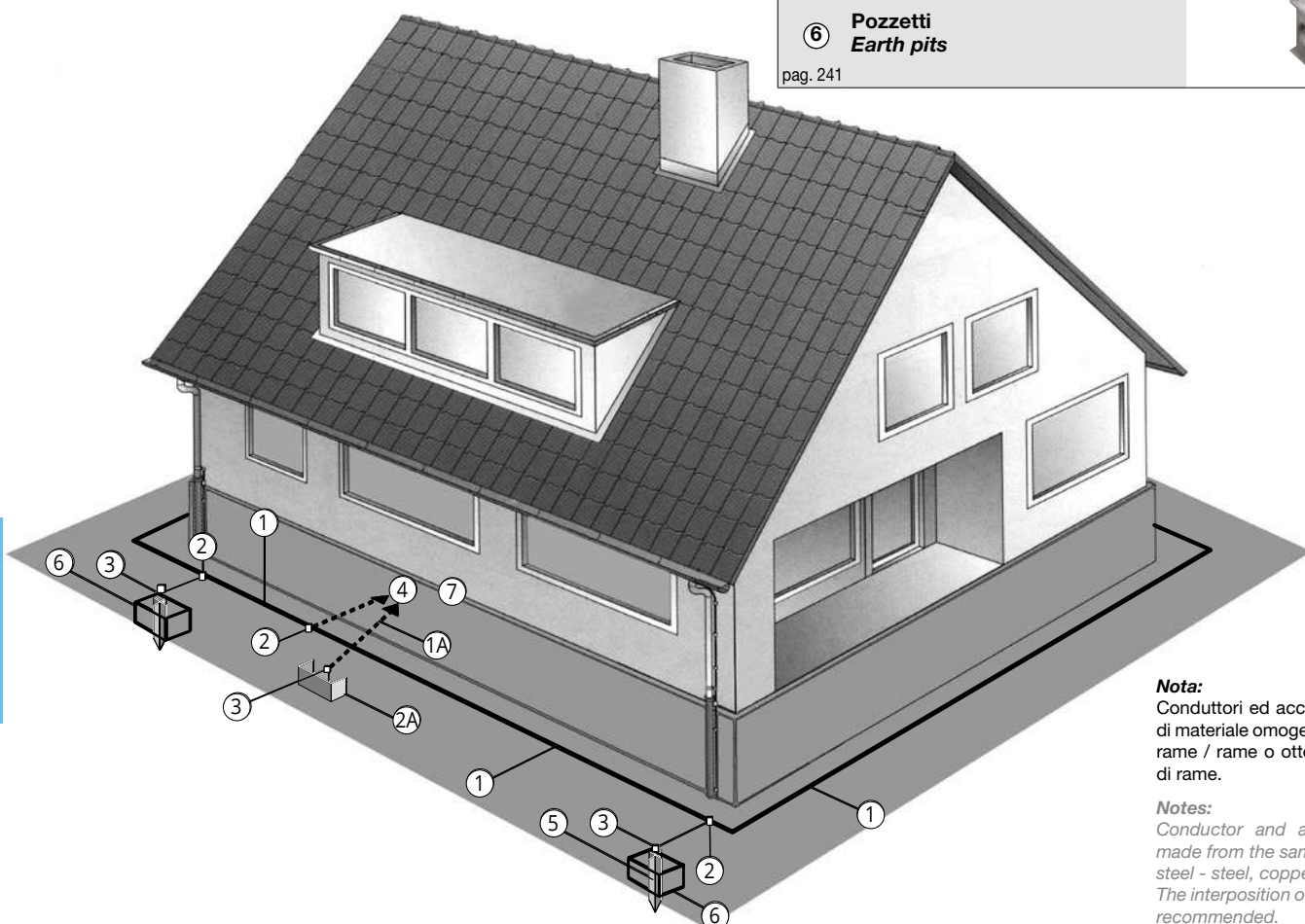
CHOICE OF COMPONENTS

Example of traditional earthing system: look at references in ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ the image below.

However, an earthing system based on a modular earth plates structure PT4 ②A can be implemented by simply connecting the clamp ③ to the equipotential plate ④ with length of round section cable ①A - the other elements obviously become redundant.

IMPIANTO TRADIZIONALE TRADITIONAL SYSTEM

① Piatto o tondo Tape or round pag. 239	
② Morsetti di derivazione Cross-connector clamps pag. 246	
③ Morsetti Clamps pag. 237	Per piatto utilizzare vite e dado M 10 in acciaio Inox. For tape use 10 mm, stainless steel, screw and nut. 
④ Piastra equipotenziale Equipotential bonding bar pag. 256	
⑤ Dispersori a picchetto Earth electrode pag. 237	
⑥ Pozzetti Earth pits pag. 241	



Nota:

Conduttori ed accessori devono essere di materiale omogeneo: acciaio / acciaio; rame / rame o ottone / acciaio rivestito di rame.

Notes:

Conductor and accessories must be made from the same material: steel - steel, copper - copper / brass. The interposition of bimetal plates is also recommended.

RIFERIMENTI NORMATIVI / NORMATIVE REFERENCES

Ci sono diverse Norme e Guide del CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) che si occupano degli impianti di terra. L'impianto in genere è unico e sembrerebbe che la scelta dei componenti potesse essere univoca. In realtà, proprio per la differenziazione delle Norme è bene identificare se si tratta di un impianto soggetto alla sola applicazione in circuiti di bassa tensione, circuiti di alta tensione oppure impianti per la protezione contro i fulmini. Nelle "Note Tecniche" vengono presentate diverse tabelle per le diverse applicazioni. Le Norme e Leggi di riferimento più importanti sono:

- **Norma CEI 64-8, 8ª edizione 2021** "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua".
- **CEI EN 62305-3** Protezione contro i fulmini "Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
- **CEI EN 50522** "Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a. (CEI 99-3).
- **DM 22 gennaio 2008, n. 37** "Riordino delle disposizioni legislative in materia di attività di installazione degli impianti elettrici negli edifici.
- **DPR 462/01** "Procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi".
- **D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81** "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- **Guida CEI 64-12** "Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario".
- **Guida CEI 11-37** "Guida per l'esecuzione degli impianti di terra nei sistemi utilizzatori di energia alimentati a tensione maggiore di 1 kV.
- **Norma CEI 81-5** "Componenti per la protezione contro i fulmini. Parte 1: Prescrizione per i componenti di connessione (Norma CEI EN 50164-1 sostituito da CEI EN 62561-1).
- **CEI EN 62561 Serie da 1 a 7** "Componenti dei sistemi di protezione contro i fulmini LPSC (Lightning Protection System Components). Si tratta di adeguamenti della Norma europea EN alla Norma internazionale IEC.

In generale si può ritenere che un impianto adatto alla protezione contro i fulmini è adatto anche alle altre applicazioni. Non è vero il contrario.

I componenti per gli LPS vengono provati per resistere all'azione della corrosione ambientale e con un test elettrico impulsivo con forma d'onda 10/350 µs.

Sono previste due classi di prova:

- Classe "H" = 100 kA (10/350).
- Classe "N" = 50 kA (10/350).

In relazione al livello di protezione ed alle correnti di fulminazione presunte si scelgono i componenti.

Dal punto di vista applicativo, queste prestazioni si traducono nelle seguenti applicazioni:

- Per impianti di I/II livello, utilizzare prodotti Classe "H".
- Per impianti di III/IV livello, utilizzare prodotti Classe "N".

The numerous technical standards, developed by the IEC and adopted by the European Committee for Electrotechnical Standardisation (CENELEC), are collectively known as EN 62305. Hundreds of lightning protection specialists from the 28 different member countries that represent CENELEC contributed to the writing of these standards over a period of more than 20 years.

CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) is the Italian Institute in charge of standardization and unification in the electrical, electronic and telecommunications field. Earthing systems, which therefore come under the jurisdiction of CEI, should be regulated according to one set of rules. However, legislation differentiates between low and high voltage circuits and systems for the protection against lightning. Technical notes tables specify which components should be used for each purpose. The main Rules and Regulations are:

- **CEI 64-8** Electrical systems at a rated voltage not exceeding 1000 V c.a. and 1500 V d.c. (CENELEC-HD 60364-5-54; IEC 60364-1).
- **CEI EN 62305-3** Protection Against Lightning; Physical damage to structures and life hazard.
- **CEI EN 62305-1** Protection Against Lightning; General Principle.
- **CEI 64-12** Guidelines for the construction of earthing systems for residential and commercial buildings.
- **CEI 11-37** Guidelines for the construction of earthing systems where consumption is greater than 1 kV (buildings with HV/LV inside).
- **CEI 81-5** Equipment for the protection against lightning. Part 1: Phasing out connection components (CEI EN 62561-1).

In general it can be assumed that a system for protecting against lightning is also suitable for other applications. The reverse is not true.

Components for LPSs undergo tests for resistance to environmental corrosion and are also tested with an electrical pulse waveform of 10/350 microseconds.

There are two classes of test:

- Class "H" = 100kA (10/350).
- Class "M" = 50kA (10/350).

Components are chosen according to the desired level of protection and to expected lightning strike charges.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

PREMESSA

L'impianto di terra è il piano su cui si costruisce la sicurezza. Non possiamo dire che la sicurezza è legata solamente all'impianto di terra, perché ci sono altri metodi di protezione contro i pericoli di natura elettrica che sono altrettanto validi. Una buona terra associata ad un corretto uso dei collegamenti di equipotenzialità rappresentano la soluzione più utilizzata per raggiungere i migliori livelli di sicurezza.

In questi ultimi anni abbiamo assistito ad uno sforzo comune tra i normatori ed i costruttori di materiali per impianti di terra, atto ad assicurare una risposta tecnica più razionale ed economicamente accettabile per la comunità.

I costruttori hanno prodotto materiali più resistenti alle corrosioni con dimensionamenti logici in relazione alla durata dell'impianto. La tabella sotto riportata mette in evidenza le caratteristiche minime dei principali componenti da utilizzarsi per realizzare un impianto di terra secondo le norme CEI 64-8; 8ª edizione 2021.

Tabella - Dimensioni minime per i dispersori intenzionali realizzati con i materiali comunemente usati dal punto di vista della corrosione e della resistenza meccanica.

INTRODUCTION

An earthing system is the base on which security is built. We cannot strictly say though that safety can only be achieved with an earthing system; because there are other methods related to protection against hazards of electrical origin that are equally valid. However, a sound earthing system, combined with proper use of equipotential bonding connections, is the most popular solution to achieve more guaranteed levels of safety.

In recent years regulatory bodies and manufacturers of materials for earthing systems have made concerted efforts to find more efficient and affordable technological solutions which may benefit consumers. Manufacturers have succeeded in producing materials which are consistently resistant to corrosion for their intended life expectancy of. The table below indicates the minimum requirements for the main components used to build an earthing system according to regulation contained in CEI 64-8; 8th edition 2021.

Table - Minimum dimensions, in relation to corrosion and mechanical strength, for foundation earth electrodes made with commonly used materials.

Materiale Material	Superficie Surface	Tipo di dispersori Type of electrode	Dimensione minima / Minimum dimensions				
			Corpo / Core			Rivestimento / guaina - Plating / sheath	
			Diametro Diameter mm	Sezione Cross-Section mm ²	Spessore Thickness mm	Valore singolo Single value µm	Valore medi Average value µm
Acciaio Steel	Zincato a caldo Hot galvanized steel	Piattina / Strip ^(a)		90	3	63	70
		Profilato / Profile (inc. plates)		90	3	63	70
		Tubo / Pipe	25		2	47	55
		Barra tonda per picchetto Round bar for earth electrode	16			63	70
		Tondo per dispersore orizzontale Round wire for horizontal earth electrode	10				50
	Guaina di piombo ^(a) With lead sheath	Tondo per dispersore orizzontale Round wire for horizontal earth electrode	8			1000	
	Con guaina di rame estrusa With extruded copper sheath	Barra tonda per picchetto Round bar for earth rod	15			2000	
	Con guaina di rame elettrolitica With electrolytic copper sheath	Barra tonda per picchetto Round bar for earth rod	14,2			90	100
Rame Copper	Nudo Bare	Piattina / Strip		50	2		
		Tondo per dispersore orizzontale Round wire for horizontal earth electrode		25 ^(c)			
		Corda / Stranded cable	1,8 ^(d)	25			
		Tubo / Pipe	20		2		
	Stagnato Tinned	Corda / Stranded cable	1,8 ^(d)	25		1	5
	Zincato Zinc Galvanized	Piattina / Strip		50	2	20	40
	Guaina di piombo ^(a) With lead sheath	Corda / Stranded cable	1,8 ^(d)	25		1000	
		Filo tondo / Round wire		25		1000	

a: Non idoneo per posa diretta in calcestruzzo. Si raccomanda di non usare il piombo per ragioni di inquinamento.

Not suitable for direct embedding in concrete. Use of lead is not recommended due to environmental reasons.

b: Piattina, arrotondata o tagliata con angoli arrotondati. / Strip, rolled or cut with rounded edges.

c: In condizioni eccezionali, dove l'esperienza mostra che il rischio di corrosione e di danno meccanico è estremamente basso, si può usare 16 mm².

In extreme conditions where experience shows that the risk of corrosion and mechanical damage is extremely low 16 mm² can be used.

d: Per fili singoli. / For single wire.

Nota: Gli stessi componenti sono utilizzabili anche per impianti di terra superiori a 1 kV c.a. (CEI EN 50522).

Note: The same components are also used for earthing system exceeding 1 kV AC (CEI EN 50522).

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

NOTE TECNICHE / TECHNICAL NOTES

L'IMPIANTO DI TERRA E LA LEGGE 37/08 (EX 46/90)

Da quando è entrata in vigore la legge 46/90 (oggi 37/08), ed in particolare il regolamento di attuazione DPR 447/91, ricorre spesso la domanda se è obbligatorio o meno realizzare l'impianto di terra. Diciamo che forse è più semplice dire quando non è obbligatorio l'impianto di terra. L'impianto di terra può non essere realizzato in tutti gli edifici con **sol**a destinazione ad uso abitativo che avevano impianti elettrici costruiti prima del marzo 1990. In tutti gli altri casi **l'impianto di terra è obbligatorio**.

MATERIALI

Utilizzando i materiali da noi forniti è possibile realizzare impianti di terra di ogni tipo, nel rispetto della regolamentazione nazionale ed europea CEI EN. In particolare, la norma CEI 62305 serie 1-2-3-4, 2ª edizione, richiede che i componenti (LPSC) da utilizzare per l'installazione di impianti contro i fulmini siano conformi alla serie di norme CEI EN 62561 come indicato nelle tabelle successive.

Accanto ai manufatti tradizionali vengono presentati accessori per applicazioni specifiche quali dispersori di profondità modulari prolungabili, piastre per i collegamenti equipotenziali, raccorderie speciali.

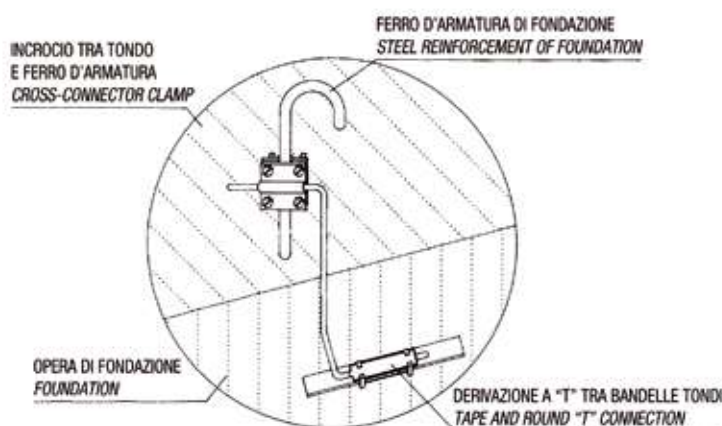
L'uso di questi articoli progettati e realizzati per lo specifico impiego cui sono destinati consente una riduzione dei tempi di installazione ed il raggiungimento della massima affidabilità per l'impianto.

MATERIALS

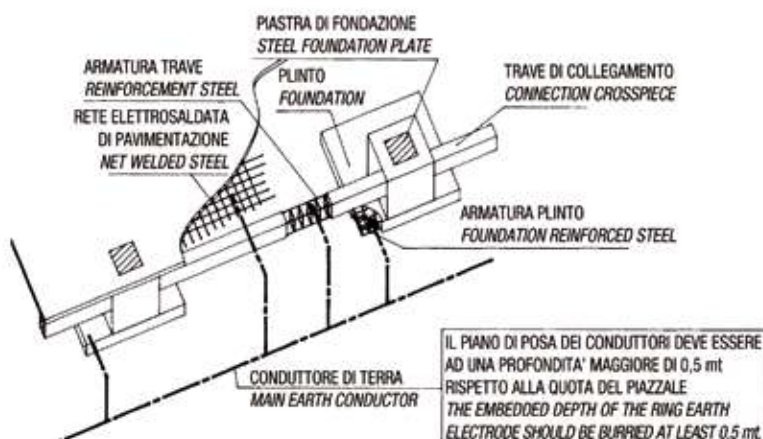
It is possible to construct earthing systems of all kinds and in accordance with local regulations when using materials supplied by us.

In addition to traditional products we also have a wide range of accessories to suit specific purposes: such as deep electrodes, modular extendable plates, equipotential bonding bar, and non-standard fittings.

When using items which are designed and manufactured for specific use it is possible to achieve a reduction in installation time and obtain higher reliability for the earthing system.



PARTICOLARE / PARTICULAR
(equipotenzialità dei ferri d'armatura di fondazione)
(equipotential bonding of foundation steel)



SCHEMA DI TERRA DI FONDAZIONE
EARTHING FOUNDATION SYSTEM

ESEMPIO DI IMPIANTO PARAFULMINE ESTERNO E DI TERRA

EXAMPLE OF AN EXTERNAL LIGHTNING PROTECTION AND EARTHING SYSTEM

SCELTA DEI COMPONENTI

Esempio di struttura con tetto piano e bordo superiore rivestito in **acciaio Inox**.

Nota:

Le pagine riportate nei riquadri dei prodotti consentono di identificare altri articoli per la realizzazione di impianti parafulmini di strutture con caratteristiche diverse dall'esempio.

CHOICE OF COMPONENTS

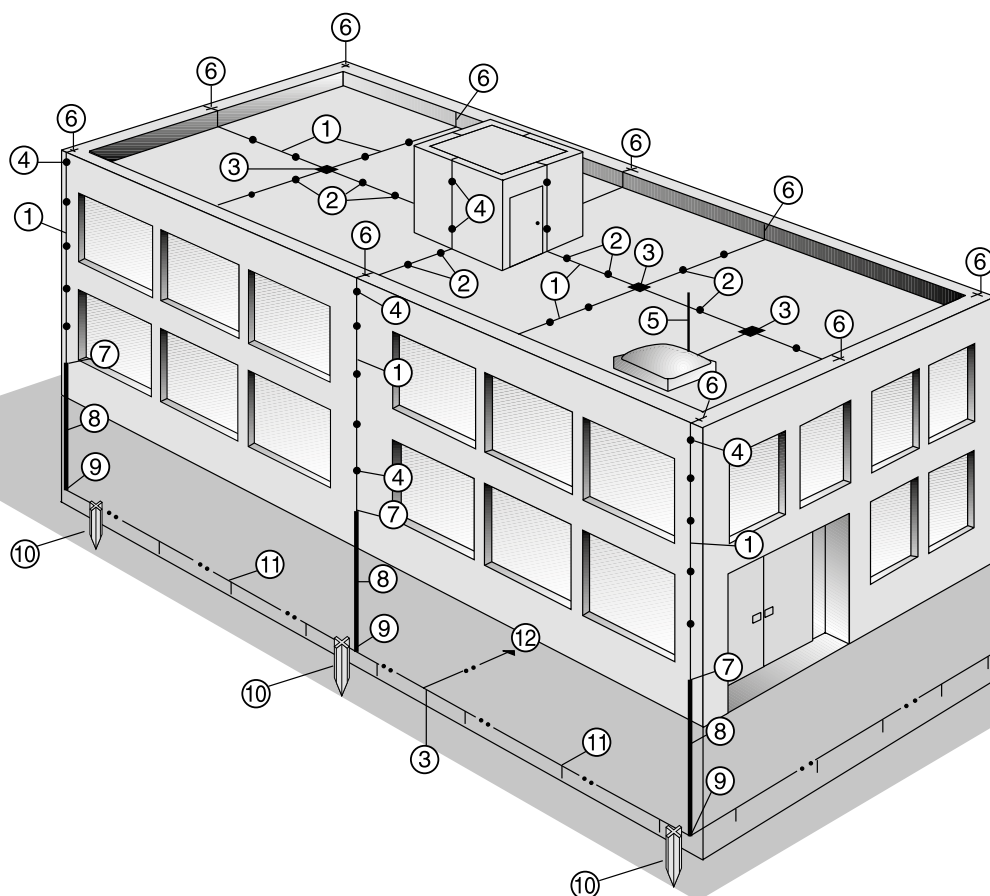
Example: flat roof building with **stainless steel** roof border.

Note:

Page number references help identify products suitable for building lightning protection systems different from the example outlined below.

1 Piatto o tondo <i>Tape or round</i> pag. 239	
2 Supporti per tetti <i>Roof supports</i> pag. 253	
3 Giunzioni <i>Cross connector clamps</i> pag. 246	
4 Supporti per calate <i>Supports for down conductors</i> pag. 248	
5 Aste di captazione <i>Air termination rods</i> pag. 244	
6 Ancoraggi per captatori / calate <i>Clamp support for air termination rods and down conductors</i> pag. 252	

7 Morsetti di sezionamento <i>Sectioning clamp</i> pag. 254	
8 Supporti per barre di adduzione <i>Support for conductor rods</i> pag. 248	
9 Giunzioni tra barre di adduzione e tondi / piatti <i>Tape and round fasteners for conductor rods</i> pag. 246	
10 Dispersori e accessori <i>Earth electrodes and accessories</i> pag. 234	
11 Piatti e tondi <i>Tape and round</i> pag. 239	
12 Piastra per nodo equipotenziale <i>Equipotential bonding bar</i> pag. 256	



Nota:

Conduttori ed accessori devono essere di materiale omogeneo:
acciaio / acciaio; rame / rame o ottone, acciaio rivestito di rame, alluminio rivestito di rame. È utile l'interposizione di lamine bimetalliche per collegamenti tra materiali diversi.

Notes:

Conductor and accessories must be made from the same material:
steel - steel, copper - copper / brass The interposition of bimetal plates is also recommended.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

RIFERIMENTI NORMATIVI / NORMATIVE REFERENCES

SIMBOLI SUGGERITI DAL TECHNICAL REPORT CENELEC:

TR 50469:2005 PER LA PROGETTAZIONE DI IMPIANTI PARAFULMINE - LPS

Parti dell'impianto Parafulmine:

PICTOGRAM EXPLANATION OF SYMBOLS PROPOSED BY CENELEC TECHNICAL REPORT 50469:2005 FOR THE DESIGN OF LIGHTNING PROTECTION SYSTEMS

Parts of a LPS:

Simboli / Symbols	Descrizione / Description	Nome / Remarks
	Asta di captazione <i>Air termination rod or stud</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano i materiali e le misure <i>Optional character indicates size and material</i>
	Conduttore orizzontale (esposto) <i>Horizontal conductor (exposed)</i>	Può essere utilizzato anche per i verticali <i>Can also be used for vertical conductors</i>
	Conduttore di terra orizzontale <i>Horizontal earth conductor</i>	Spessori delle linee 2 o 3 volte lo spessore delle linee di rappresentazione dell'edificio. Caratteristiche aggiuntive indicano i materiali e le misure. <i>Line thickness about 2 or 3 times the line thickness of the building.</i> <i>Optional character indicates size and material.</i>
	Conduttore orizzontale (nascosto senza contatto di terra) <i>Horizontal conductor (hidden without earth contact)</i>	
	Conduttore per terra di fondazione <i>Foundation earth electrode</i>	
	Simbolo generale di terra <i>Earth electrode (general)</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano le misure, tipo e materiale dell'elettrodo. <i>Optional character indicates size and material of electrode.</i>
	Terra con connessioni accessibili <i>Earth electrode with accessible connection</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano le misure e tipo dell'elettrodo e cassetta. <i>Optional character indicates size and material of electrode and enclosure.</i>
	Picchetto verticale <i>Vertical earth electrode</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano le misure, tipo e materiale dell'elettrodo. <i>Optional character indicates size and material of electrode.</i>
	Collegamenti e terminali <i>Conductor connection or termination</i>	Caratteristiche aggiuntive indicano il tipo di connessione o terminale esempio, morsetto, avvitato, saldato, etc.. <i>Optional character indicates type of connection or termination, eg. clamp, bolt, welded etc..</i>
	Punto di misura <i>Test joint</i>	
	Conduttori in direzione verso l'alto Conduttori in direzione verso il basso Conduttori in direzione verso alto e basso <i>Conductor leading upwards</i> <i>Conductor leading downwards</i> <i>Conductor leading upwards and downwards</i>	
	Conduttore di equipotenzialità <i>Bonding conductor</i>	Specificare il tipo di conduttore. <i>Conductor type to be specified.</i>
	Conduttore di equipotenzialità flessibile <i>Flexible bonding conductor</i>	
	Nodo di equipotenzialità <i>Earth bar or equipotential bonding bar</i>	
	Spinterometri di isolamento <i>Isolating spark gap</i>	Per spinterometri speciali occorrono marchiature aggiuntive per esempio "EX". <i>For non-standard spark gap additional marking necessary, for example with symbol "Ex"</i>
	SPD - Limitatori <i>Surge protection device</i>	Caratteristiche aggiuntive dovrebbero essere indicate, tipo di limitatore, etc.. <i>Optional character could indicate the type of protection device.</i>

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

RIFERIMENTI NORMATIVI / NORMATIVE REFERENCES

MATERIALI PER LA REALIZZAZIONE DI LPS ESTERNI

I materiali utilizzati per impianti di terra soggetti all'applicazione della sola Norma CEI 64-8 (8ª edizione 2021) **sono diversi** dai materiali utilizzati nei dispersori per LPS come evidenziato nelle tabelle seguenti.

Morsetti e conduttori devono essere conformi alla Norma EN 50164 e CEI EN 62561-2 e dimensionati per le correnti di fulmine previsti dal livello di protezione nel punto di installazione.

Tabella - Materiali, configurazioni e sezioni minime dei conduttori e delle aste del sistema di captatori, dei picchetti e dei conduttori delle calate^(a)

Materiale Material	Configurazione Configuration	Sezione minima ^(a) Cross-sectional area ^(a) mm²	Commento Recommended dimensions
Rame / Copper Rame stagnato / Tin plated copper ^(b)	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2 mm di spessore. / 2 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round ^(b)	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded ^{(d) (g)}	≥ 50	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. ^(f) 1,7 mm diameter of each strand. ^(f)
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
Alluminio Aluminium	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 70	3 mm di spessore. / 3 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded ^(g)	≥ 50	1,63 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,63 mm diameter of each strand.
Lega di alluminio ramata ^(e) Copper coated Aluminum alloy ^(e)	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
Lega di alluminio Aluminum alloy	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2,5 mm di spessore. / 2,5 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded ^(g)	≥ 50	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
Acciaio zincato a caldo Hot dipped galvanized steel	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2,5 mm di spessore. / 2,5 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded ^(g)	≥ 50	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
Acciaio ramato ^(e) Copper coated steel ^(e)	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2,5 mm di spessore. / 2,5 mm thickness.
Acciaio inossidabile ^(c) Stainless steel ^(c)	Nastro massiccio / Solid tape	≥ 50	2 mm di spessore. / 2 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 50	8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Cordato / Stranded ^(g)	≥ 70	1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176	15 mm di diametro. / 15 mm diameter.

NOTE: Per l'applicazione dei conduttori, vedere IEC 62305-3. / For the application of the conductors, see IEC 62305-3.

- (a) Tolleranza di produzione: -3%.
Manufacturing tolerance: -3%.
- (b) Rivestimento minimo per zincatura a caldo o deposito elettrolitico di 1 µm.
Hot dipped or electroplated; minimum thickness coating of 1 µm.
- (c) Cromo ≥ 16%; nichel ≥ 8%; carbonio ≤ 0,08%.
Chromium ≥ 16%; nickel ≥ 8%; carbon ≤ 0,08%.
- (d) In alcune applicazioni dove la resistenza meccanica non è un requisito essenziale, i 50 mm² (8 mm di diametro) possono essere ridotti a 25 mm² (6 mm di diametro).
50 mm² (8 mm diameter) may be reduced to 25 mm² (6 mm diameter) in certain applications where mechanical strengt is not an essential requirement.
- (e) Lo spessore della copertura di rame non può essere inferiore a 70 µm con 99,9% contenuto di rame.
Minimum 70 µm radial copper coating of 99,9% copper content.
- (f) In alcuni paesi può essere utilizzato il diametro elementare di 1,14 mm.
In some countries 1,14 mm diameter of each strand may be used.
- (g) La sezione trasversale del conduttore è determinato misurando la resistenza in accordo a IEC 60228.
The cross sectional area of stranded conductors is determined by the resistance of the conductor according to IEC 60228.

MATERIALS EMPLOYED TO DESIGN ON EXTERNAL LPS

Earthing system materials employed according to standards set out in CEI 64-8; V2 are different from materials used for LPS electrodes as shown in the following tables.

Clamps and conductors must comply with standards set out in EN 50164 and their dimensions must be in proportion to the level of protection required against lightning strikes at the point of installation.

Table - Materials, configurations and minimum cross-sectional area of air-terminal conductors, air termination rods, earth lead-in rods and down-conductors ^(a)

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

RIFERIMENTI NORMATIVI / NORMATIVE REFERENCES

TABELLA - MATERIALE, CONFIGURAZIONE E SEZIONE TRASVERSALE DI DISPERSORI

TABLE - MATERIAL, CONFIGURATION AND CROSS SECTIONAL AREA OF EARTH ELECTRODES

Materiali Material	Configurazione Configuration	Sezione trasversale / cross sectional area ^(a)			Commento Recommended dimensions
		Diametro picchetto Earth rod diameter mm	Conduttore di Terra Earth Conductor mm ²	Piastra Earth plate cm ²	
Rame / Copper Rame stagnato / Tin plated copper ^(f)	Cordato / Stranded		≥ 50 ^(h)		1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round		≥ 50		8 mm di diametro. / 8 mm diameter.
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 50		2 mm di spessore. / 2 mm thickness.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176			15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
	Tubo / Pipe	≥ 110			20 mm di diametro con 2 mm di spessore della parete. 20 mm diameter with 2 mm wall thickness
	Piastra massiccia / Solid plate			≥ 2500	500 mm x 500 mm con 1,5 mm di spessore. ^(g) 500 mm x 500 mm with 1,5 mm thickness ^(g)
	Piastra a graticcio / Lattice plate ^(a)			≥ 3600	600 mm x 600 mm costituito da 25 mm x 2 mm per la sezione del nastro o 8 mm di diametro per il conduttore tondo. 600 mm x 600 mm consisted of 25 mm x 2 mm section for tape or 8 mm diameter for round conductor
Acciaio zincato a caldo Hot dipped galvanized steel	Tondo massiccio / Solid round		≥ 78		10 mm di diametro. / 10 mm diameter.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 150 ^(b)			14 mm di diametro. / 14 mm diameter.
	Tubo / Pipe	≥ 140 ^(b)			25 mm di diametro con 2 mm di spessore della parete. 25 mm diameter with 2 mm wall thickness
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 90		3 mm di spessore. / 3 mm thickness.
	Piastra massiccia / Solid plate			≥ 2500	500 mm x 500 mm con 3 mm di spessore. 500 mm x 500 mm with 3 mm thickness.
	Piastra a graticcio / Lattice plate ^(a)			≥ 3600	600 mm x 600 mm costituito da 30 mm x 3 mm per la sezione del nastro o 10 mm di diametro per il conduttore tondo. 600 mm x 600 mm consisted of 30 mm x 3 mm section for tape or 10 mm diameter for round conductor
	Profilato / Profile	^(e)			3 mm di spessore. / 3 mm thickness.
Acciaio Bare steel	Cordato / Stranded		≥ 70		1,7 mm di diametro di ciascuno cond. elementare. 1,7 mm diameter of each strand.
	Tondo massiccio / Solid round		≥ 78		10 mm di diametro. / 10 mm diameter.
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 75		3 mm di spessore. / 3 mm thickness.
Acciaio ramato ^(c) Copper coated steel ^(c)	Tondo massiccio / Solid round	≥ 150 ^(b)			14 mm di diametro, con rivestimento minimo di 250 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame. 14 mm diameter, if 250 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content.
	Tondo massiccio / Solid round		≥ 50		8 mm di diametro, con rivestimento minimo di 250 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame. 8 mm diameter, if 250 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content.
	Tondo massiccio / Solid round		≥ 78		10 mm di diametro, con rivestimento minimo di 70 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame. 10 mm diameter, if 70 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content.
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 90		3 mm di spessore, con rivestimento minimo di 70 µm in rame, con 99,9% contenuto di rame. 3 mm thickness, if 70 µm minimum radial copper coating, with 99,9% copper content.
Acciaio inossidabile Stainless steel	Tondo massiccio / Solid round		≥ 78		10 mm di diametro. / 10 mm diameter.
	Tondo massiccio / Solid round	≥ 176 ^(b)			15 mm di diametro. / 15 mm diameter.
	Nastro massiccio / Solid tape		≥ 100		2 mm di spessore. / 2 mm thickness.

NOTE: Per l'applicazione dei conduttori, vedere IEC 62305-3. / For the application of the conductors, see IEC 62305-3.

- (a) Tolleranza di produzione: -3%. / Manufacturing tolerance: -3%.
- (b) Filettature, se esistenti, devono essere lavorate prima della zincatura. / Threads, where utilized, shall be machined prior to galvanizing.
- (c) La ramatura dovrà essere connessa intrinsecamente all'acciaio, lo spessore della protezione può essere misurato con uno strumento elettronico per lo spessore dei rivestimenti. The copper shall be intrinsically bonded to the steel. The coating can be measured using an electronic coating measuring thickness instrument.
- (d) Piastre a graticcio devono avere una lunghezza minima degli elementi di 4,8 m. / Lattice plate constructed with a minimum total conductor length of 4,8 m.
- (e) Differenti profili sono ammessi con sezioni trasversali minimi di 290 mm², spessore 3 mm, es. dispersori a croce.
- (f) Rivestimento minimo di zincatura a caldo o deposito elettrolitico di 1 µm. / Hot dipped or electroplated; minimum thickness coating of 1 µm.
- (g) In alcuni paesi, la sezione trasversale può essere ridotta a ≥ 1800 cm² e spessore ≥ 0,8 mm.
- (h) In alcuni paesi, la sezione trasversale può essere ridotta a 125 mm². / In some countries, the cross sectional area may be reduced to 125 mm².
- (i) La sezione trasversale del conduttore è determinato misurando la resistenza in accordo a IEC 60228.
- The cross sectional area of stranded conductors is determined by the resistance of the conductor according to IEC 60228.

SUGGERIMENTI PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PARAFULMINE A MAGLIA

RECOMMENDATIONS FOR IMPLEMENTING AN LPS WITH AN AIR TERMINATION MESH

PREMESSA

Prescindendo dal calcolo di probabilità di fulminazione attraverso il quale si definisce la necessità o meno di realizzare l'impianto di Parafulmine (LPS), gli elementi fondamentali di una protezione contro le scariche atmosferiche sono: gli organi di captazione (maglia di captazione), le calate ed il dispersore.

MAGLIA DI CAPTAZIONE

Si deve definire un opportuno livello di protezione dell'impianto in base al tipo di edificio ed alla probabilità di fulminazione (norme CEI 81-10/2). A tale proposito le stesse norme CEI classificano gli impianti secondo i livelli di protezione riportati in Tabella 1 (CEI 81-10/1). Definito il livello di protezione e quindi l'efficienza dell'impianto di protezione, la scelta delle dimensioni delle maglie è immediata: vedere Tabella 2 (CEI 81-10/3).

Tabella 1 / Table 1

Livello di protezione Level of protection	Efficienza (*) Efficiency (*)	Corrente di fulmine (kA) Lightning charge (kA)
I	$\leq 0,99$	200
II	$\leq 0,97$	150
III	$\leq 0,91$	100
IV	$\leq 0,84$	100

(*) Per efficienza si intendono i valori riferiti alle probabilità di superamento delle correnti di fulmine.
The efficiency of a protection measure is assumed equal to the probability with which lightning current parameters are inside such range.

Tabella 2 / Table 2

Livello di protezione Level of protection	Dimensioni massime del lato della maglia in metri Maximum length of air termination mesh
IV	20
III	15
II	10
I	5

Con riferimento alla figura si determina la geometria della maglia e la sua lunghezza: vedere esempio in Fig. 1.

Nel posizionamento delle maglie si devono tener presenti i seguenti suggerimenti:

- disporre i conduttori sugli spigoli perimetrali dell'edificio;
- le maglie così create non devono avere dimensioni superiori a quanto indicato nella Tabella 2.

La sezione minima degli elementi di captazione dovrà essere di almeno 50 mm² per tondi in acciaio zincato, e di 50 mm² (spessore 2,5 mm) per piatti in acciaio zincato.

I supporti delle maglie devono essere distanziati di 1 m circa gli uni dagli altri.

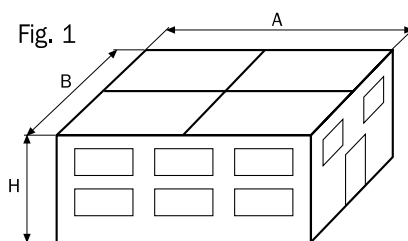
- I corpi metallici del tetto devono essere collegati alla maglia.
- I volumi che fuoriescono dal tetto (es. camini) devono essere protetti con un'asta di captazione posizionata in modo che il suo cono di protezione copra detto volume (CEI 81-10/3).
- Le parti metalliche suscettibili a modifiche quali: grondaie, ornamenti, ringhiere, non possono essere utilizzate come componenti naturali, ma dovranno essere considerate come corpi metallici e quindi collegate alla maglia.
- Le coperture metalliche in lamiera possono essere utilizzate come captatori purché sia verificata la continuità elettrica; se il committente accetta l'eventuale perforazione in caso di fulminazione, lo spessore della copertura metallica, in rame o acciaio, deve essere di almeno 0,5 mm. Nel caso non sia ammessa la perforazione della copertura, lo spessore dovrà essere di almeno 4 mm per l'acciaio e di 5 mm per il rame.

INTRODUCTION

When the need arises to install a lightning protection system, according to probabilistic models, the key elements providing protection against lightning are: the air termination mesh, the down conductors and the earth electrode.

AIR TERMINATION MESH

An appropriate level of protection is calculated according to the type of building and the likelihood of a lightning strike (IEC 62305-2). In this respect CEI rules are also applied to classify systems according to the levels of protection they afford as shown in Table 1 (IEC 62305-1). Once the level of protection, and therefore the efficiency of protection, is calculated the choice of mesh size can be easily derived: see Table 2.



Esempio:

Livello IV lato maglia:
20 m max
A = 28 m; B = 25 m; H = 15 m.
Lunghezza totale del captatore:
28 x 3 + 25 x 3 = 159 m.

Example:

Level IV length of mesh:
20 m maximum
A = 28 m; B = 25 m; H = 15 m.
Total length of the air termination mesh:
28 x 3 + 25 x 3 = 159 m.

The shape of the mesh and its length are determined with reference to the shape and dimensions of the building: see example in Figure 1.

When positioning the mesh the following must be kept in mind:

- conductors should be arranged on the outer edges of the building;
- the mesh thus created should not extend beyond that what is shown in Table 2.

The minimum size of the cross-section of the air termination elements must be at least 50 mm² for galvanized steel round, and 50 mm² (2.5 mm) for galvanized steel tape.

The mesh supports should be spaced approximately 1 m from each other.

- Metal elements on the roof must be connected to the mesh.
- Building elements projecting out of the roof (eg. chimneys) must be protected with air termination rods so that the cone of protection covers the above mentioned volume (IEC 62305-3).
- Metal parts susceptible to changes such as: gutters, decorations, railings, cannot be used as a natural component, but must be regarded as pieces of metal and therefore must be connected to the mesh.
- Metal sheet roofing can be used as sensors provided that electrical continuity is verified. If the client accepts that in the event of lightning perforation to the metal sheet will occur, then the thickness of the metal cover, copper or steel, must be at least 0.5 mm. If perforation of the metal cover is not contemplated, the thickness should be at least 4 mm for steel and 5 mm for copper.

SUGGERIMENTI PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PARAFULMINE A MAGLIA

RECOMMENDATIONS FOR IMPLEMENTING AN LPS WITH AN AIR TERMINATION MESH

CALATE

- Prevedere almeno due calate quando l'LPS non è isolato. Se l'LPS è isolato occorre prevedere una calata per ogni sostegno perimetrale della maglia.
- E' consigliabile prevedere una calata ed eventualmente un anello intermedio tenendo conto della Tabella 3.
- Le parti metalliche suscettibili a modifiche, ad esempio i pluviali, non possono essere utilizzati come calate naturali, ma come corpi metallici.
- L'inserimento di più calate e di anelli di interconnessione consente di ridurre il numero di collegamenti equipotenziali in quanto si riducono le distanze di sicurezza «s».
- Questo parametro deve essere definito in fase progettuale dell'impianto Parafulmine (LPS esterno).
- La sezione minima delle calate è quella indicata in Tabella 4.
- Per evitare precoci corrosioni è consigliabile distanziare le calate dai muri con idonei supporti.
- I supporti per l'ancoraggio delle calate devono essere distanziati di almeno 1 m gli uni dagli altri.
- Le calate possono essere intubate o messe sotto intonaco.
- Ogni calata deve essere munita di apposito morsetto di sezionamento.
- Dopo il morsetto di sezionamento è consigliabile, nella parte interrata, l'utilizzo di idonee barre di adduzione al fine di migliorare la resistenza meccanica del LPS e la corrosione del terreno che nei primi 50 cm è particolarmente aggressiva.

Tabella 3 / Table 3

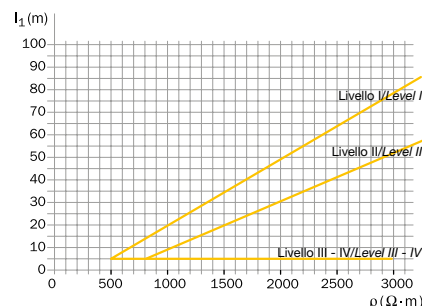
Classe LPS Class of LPS	Distanze tipiche Standard distances
I	10 m
II	10 m
III	15 m
IV	20 m

Tabella 4 / Table 4

Materiale Material	Dimensioni Dimensions
Rame o Rame Stagnato: Copper or tinned copper:	
• Nastro / Spessore Tape/thickness	50 mm ² / 2 mm
• Corda / Diam. per filo Stranded/diameter	50 mm ² / 1,7 mm
Acciaio Zincato: Galvanized steel:	
• Nastro / Spessore Tape/thickness	50 mm ² / 2,5 mm
• Tondo / Diametro Stranded/diameter	50 mm ² / 8 mm

DOWN CONDUCTORS

- Provide at least two down conductors if an LPS is not isolated. Conversely, a down conductor for each support of the perimeter of the mesh must be provided for when an LPS is isolated.
- It is advisable to provide for a down conductor, and possibly a middle ring, as shown in Table 3.
- The metal parts susceptible to changes, such as drains, cannot be used as natural conductors and therefore must be regarded as pieces of metal.
- The inclusion of multiple down conductors and rings of interconnection can reduce the number of equipotential connectors as the distance security 's' is reduced.
- This parameter must be calculated during the planning phase of the LPS (external).
- The minimum section of the conductors is shown in Table 4.
- To prevent premature corrosion it is advisable to provide space between the down conductors and the walls, using appropriate supports.
- Supports for anchoring the down conductors must be spaced at least 1 m from each other.
- The conductors may be ducted or plastered over.
- All down conductors must be provided with appropriate equipotential bonding bars.
- The use of appropriate bonding bars, to be positioned after the equipotential bonding bar in the ground, is recommended in order to improve the mechanical resistance of a LPS and reduce corrosion at ground level, which is particularly aggressive in the top 50 cm.



Lunghezza minima di elementi del dispersore in funzione dei livelli di protezione.
I livelli III e IV sono indipendenti dalla resistività del suolo.

The minimum lengths of horizontal electrodes shown in the figure.
Protection level III and IV are independent of the soil resistivity.

DISPERSORI

- Se l'impianto di terra è già stato realizzato ed il valore di Rt è ≤ 10 Ω, è sufficiente collegare le calate su detto impianto compatibilmente con la geometria del LPS.
- La norma CEI 81-10/3 prevede due tipi di dispersori:
 - dispersore di tipo A;
 - dispersore di tipo B.
- Tipo A ad elementi singoli (un elemento per ogni calata) verticali o orizzontali. Per il dimensionamento del singolo dispersore, consultare il diagramma in Figura 2 della norma CEI 81-10/3.
- In questo diagramma sono riportate le lunghezze l_1 in funzione della resistività del suolo e del livello di protezione.
- Tipo B ad anello interrato almeno per l'80% della sua lunghezza e collegato alle calate. Il dimensionamento è rilevabile sempre dalla Figura 2 della norma CEI 81-10/3.
- Il raggio r del cerchio equivalente dell'anello deve essere calcolato con la formula:

$$r = \sqrt{\frac{\text{area in pianta della struttura (m}^2\text{)}}{\pi}}$$

Se "r" risulterà inferiore a l_1 (v. Fig. 2) si dovrà integrare ad ogni calata un dispersore verticale di lunghezza l_v pari a:

$$l_v = \frac{l_1 - r \text{ (calcolato)}}{2}$$

Se r sarà superiore a l_1 non necessiterà alcuna integrazione.

Per le dimensioni dei materiali dei dispersori, consultare le tabelle a pag. 202 e 207.

EARTHING ELECTRODE

- If an earthing system has already been built and the value of Rt is ≤ 10 Ω, an appropriate solution would be to connect the down conductors on that system in a fashion compatible with the shape of the LPS.
- CEI 81-10/3 contemplates two types of earthing electrodes:
 - Earthing electrode type A;
 - Earthing electrode type B.
- Type A is made up of single elements (one element for each down conductor) vertical or horizontal. For the dimensions of the single earthing electrode, see the diagram in Figure 2 of the IEC 62305-3.
- This diagram shows the lengths l_1 in relation to the resistivity of the soil and the level of protection required.
- Type B is composed of a ring buried at least 80% of its length and connected to the connectors. The dimensions can also be derived from Rule IEC 62305-3 (Fig. 2). The equivalent radius r of the circle of the ring is calculated using the formula:

$$r = \sqrt{\frac{\text{area covered by the building (m}^2\text{)}}{\pi}}$$

If "r" is less than l_1 (Fig. 2) a vertical earthing electrode, whose length is calculated according to the formula below, should be attached to each down connector:

$$l_v = \frac{l_1 - r \text{ (calcolato)}}{2}$$

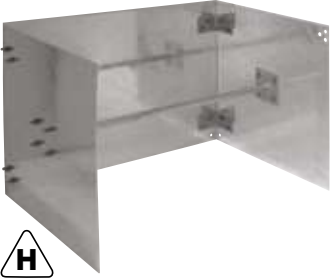
If r is more than l_1 it is not necessary to attach it to the earthing electrode. Refer to the pages 202 and 207 for material and dimensions of the earthing electrode.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA IMPIANTI DI TERRA EARTHING SYSTEMS CHOOSING GUIDE

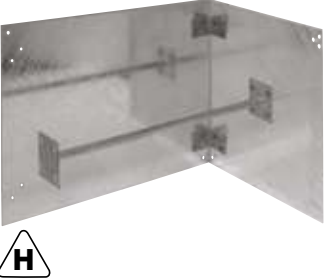
Dispensore modulare PT4
Modulo base
Modular earth plate PT4 - Basic Module



H

ZF	Dimensioni Dimensions mm	Spessore Thickness mm
3060001	H 500 - L 750 - P 500	3

Dispensore modulare PT4
Modulo complementare
Modular earth plate PT4 - Additional module



H

ZF	Dimensioni Dimensions mm	Spessore Thickness mm
3060002	H 500 - L 750 P 500	3

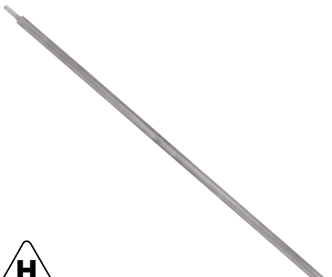
Dispensore "COPPERCOAT"
"COPPERCOAT" earth rod



H

L mm	Sp. Thk. µm	CU	Ø mm	Sezione Section mm²
1500	100	3020001	15	177
		3020002	18	255
	250	3020003	25	491
		3020101	15	177
		3020102	18	255

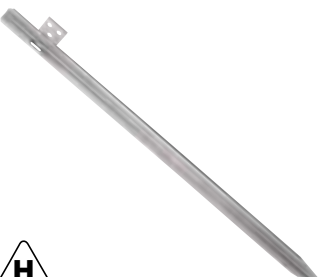
Dispensore "ZINCOAT"
"ZINCOAT" earth rod



H

L mm	ZF	Ø mm	Sezione Section mm²
1500	3030002	20	314
	3030003	25	491

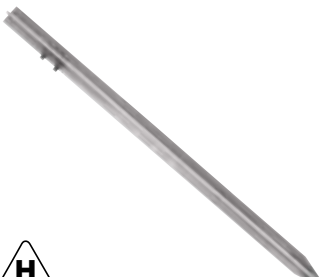
Dispensore a croce
Earth "cross" profile



H

L mm	Sp. Thk. mm	ZF	Dimensioni Dimensions mm
1000	5	3010001	50x50
1500		3010002	
2000		3010003	
2500		3010004	
3000	3010005		
1000	3	3010051	
1500		3010052	
2000		3010053	
2500		3010054	

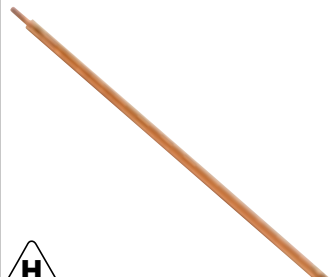
Dispensore a "T"
"T" earth plate



H

L mm	Sp. Thk. mm	ZF	Dimensioni Dimensions mm
1600	7	3010101	50x50

Dispensore "NUOVA COPPERCOAT"
"NUOVA COPPERCOAT" earth rod



H

L mm	Sp. Thk. µm	CU	Ø mm	Sezione Section mm²
1500	100	3020051	18	255
		3020052	20	314
	250	3020151	18	255
		3020152	20	314
		3020153	25	491

Dispensore tubolare "EDISON"
"EDISON" pipe earth electrode



H

L mm	Sp. Thk. mm	ZF	Ø est. Ø ext. mm	Ø est. Ø ext. inch.
1500	5	3040001	48,3	1.1/2"
		3040002	48,3	1.1/2"

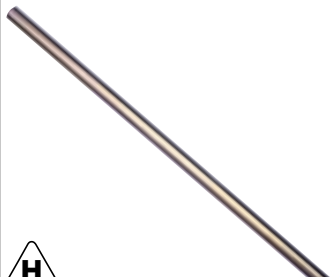
Dispensore a piastra
Earth plate



H

ZF	Dimensioni Dimensions mm	Spessore Thickness mm
3050001	500x500	3

Dispensore di profondità / Asta di captazione
Earth electrodes / Air-terminal rod



H

L mm	IX	Ø mm	Sezione Section mm²
1500	3030004	20	

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA IMPIANTI DI TERRA EARTHING SYSTEMS CHOOSING GUIDE

Morsetto passante
Through clamp



H

ZF	Ø Disp. Ø Rod mm	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm
3110140	16	8÷10	30
3110141	20		30÷40
3110142	25		

Morsetto a collare
Collar clamp



H

ZF	Per Ø For Ø mm	Pollice Ø Inches Ø
3110201		3/8"
3110202	20	1/2"
3110203	25	3/4"
3110204		1"
3110205		1 1/4"
3110206		1 1/2"
3110207		2"

Morsetto passante
Through clamp



H

Tipo Type	CU	Ø Disp. Ø Rod mm	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm
Acciaio ramato Copper plate steel	3110101	18	8÷10	30÷40
	3110102	20		
	3110103	25		
3110105	18			
Rame Copper	3110106	20		30÷60
	3110107	16		
		3110108	20	

Morsetto a collare
Collar clamp



H

Tipo Type	CU	Per Ø For Ø mm	Pollice Ø Inches Ø
Acciaio ramato Copper plate steel	3110101	15 ÷ 18	3 / 8"
	3110102	20	1 / 2"
	3110103	25	3 / 4"

Morsetto a piastra per dispersore
Plate clamp



H

Codice Code	Per Ø For Ø mm
3110221	25

Battipalo
Driving head



Tipo Type	Codice Code	Ø interno Ø inside mm	Per Ø For Ø mm
Acciaio Dolce Mild steel	3110301	15	15
	3110302	18	18
Acciaio temperato Tempered steel	3110321	18	18
Acciaio zincato Galvanized steel	3110351	18	18
Acciaio temperato Tempered steel	3110322	20	20
Acciaio zincato Galvanized steel	3110352	20	20
	3110353	25	25

Morsetto semplice
Simple clamp



Tipo Type	CU	Per Ø For Ø mm	Corde Ø Rope Ø mm	Fino a Up to mm²
Zamak ramato Copper-plated Zamak	3110042	18÷20	8	50

Manicotto di giunzione per prolunga
Extension coupling sleeve



H

Tipo Type	Codice Code	Per Ø For Ø mm
Ottone Brass	3110001	15
	3110002	18

Punta di infissione
Driving tip



Codice Code	Ø esterno Ø external mm	Per Ø For Ø mm
3110401	18	18
3110402	20	20
3110403	25	25

Inserto filettato per giunzioni
Driving stud for internal Threaded rods



H

IX	Per Ø For Ø mm
3110002	20

Punta di infissione o di captazione
Driving spike or interception tip



IX	Ø esterno Ø external mm	Per Ø For Ø mm
3030006	20	20

Bullone per battipalo
Driving stud



IX	Ø esterno Ø external mm	Per Ø For Ø mm
3030007	20	20

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA IMPIANTI DI TERRA EARTHING SYSTEMS CHOOSING GUIDE

Morsetto terminale a contatto
Contact terminal clamp



N* **H**

Tipo Type	Codice Code	Versione Version	Ø Cond. mm
AL	*3110261	Singolo Single	8÷10
	3110262		
Zamak	3110266	Doppio Double	
Zamak	3110267		

Morsetto terminale a contatto
Contact terminal clamp



Tipo Type	Codice Code	Versione Version	Ø Cond. mm
Zamak	3110251	Singolo Single	8÷10
Zamak	3110252	Doppio Double	

Morsetto terminale a contatto
Contact terminal clamp



H

Tipo Type	CU	Versione Version	Ø Cond. mm
Alaación de Rame Copper alloy	3110263	Singolo Single	8÷50mm²
	3110268	Doppio Double	

Morsetto passante
Through clamp



ZF	Dimensioni Dimensions mm	Sezione Section mm
3110161	140	40x3

Conduttore piatto
Earth tape



ZF	Dimensione Dimensions mm	Sezione Section mm²	Lungh. Length m
3120001	20x3,0	60	77
3120012	25x3,0	75	77
3120022	30x3,0	90	77
3120023	30x3,5	105	77
3120031	40x3,0	120	77
3120032	40x4,0	160	77

Conduttore piatto
Earth tape



Tipo Type	CU	Dim. Dim. mm	Sezione Section mm²	Lungh. Length m
Acciaio ramato Copper plating steel	3120047	30x3,0	90	40

Conduttore tondo
Earth solid round



ZF	Ø mm	Sezione Section mm²	Lungh. Length m
3130001	8	50	100
3130011	10	78	75
3130021	8	50	4
3130031	10	78	4

Conduttore tondo
Earth solid round



Tipo Type	CU	Ø mm	Sezione Section mm²	Lungh. Length m
Electrolytic copper Electrolytic copper	3130041	8	50	100

Cappellotto verticale
Vertical cap



ZF	Per Ø For Ø inch.
3110451	1.1/4"

Battipalo
Driving head



ZF	Per Ø For Ø inch.
3110453	1.1/4"

Conduttore a fune
Wire rope



ZF	Ø fune Ø rope mm	Ø fili Ø wire mm	Sezione Section mm²	C. Rottura Breaking Kg.
5070001	4	0,8	9,55	0,525
5070002	5	1,0	14,90	0,820
5070003	6	1,2	21,50	1,150
5070004	8	1,6	38,20	2,100
5070006	10	2,0	60,00	6,500
5070007	11	2,2	72,20	7,900

Morsetto serratrupe
Cable clamp



ZF	Per funi Ø For Ø ropes mm
5070051	5
5070052	6
5070053	8
5070054	10
5070055	11
5070056	12

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA IMPIANTI DI TERRA EARTHING SYSTEMS CHOOSING GUIDE

Redance
Thimble



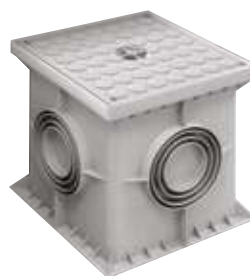
ZE	Per funi Ø For Ø ropes mm
➤ 5070102	4
5070103	6
5070104	8
5070105	10

Tenditore
Screw coupling



ZE	Filetto Threaded	Carico SWL SWL load Kg.	Ø occhio Ø eyebolt mm
➤ 5070151	M 5	140	8
5070152	M 6	225	10
5070153	M 8	410	11
5070154	M 10	650	14
➤ 5070155	M 11	790	15
5070156	M 12	930	17

Pozzetto di ispezione
Inspection well



Tipo Type	Codice Code	H H mm	Dimensioni Dimensions mm
Pozzetto Well	3111901	200	200x200
	3111902	300	300x300
	3111903	400	400x400
Coperchio Cover	3111921	-	200x200
	3111922	-	300x300
	3111923	-	400x400

Nastro anticorrosivo
Anticorrosion tape



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
3170000	50x3050

Morsetto di sezionamento
Sectioning clamp



Tipo Type	Codice Code	Ø Conduttore Ø Conductor mm
con piastra with plate	3110941	6÷10
senza piastra without plate	3110941	

Soluzione salina "GELOSAL"
"GELOSAL" saline solution



Codice Code	Per pacchetto Packaging Kg.
3110951	6,5

Trecce di collegamento per continuità
Jumpers for rebars electrical continuity



Codice Code	Punti Points	Dimensioni Dimensions mm
3110110	1	1 (60x80) + 600
3110111	2	2 (60x80) + 600
3110112	3	3 (60x80) + 600
3110113	2	Morsetto + terminale M8 Clamp + receptacle M8

Piastra equipotenziale per superfici piane
Wall earthing receptacle



CU	Dimensioni Dimensions mm	Filetto Thread
3110114	60x80	M10

Morsetto di fissaggio per armatura
Clamp - fastener



ZF	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm	Ø Tondi Ø Rebar mm
3110117	10	40x4	max. 24

Morsetto di fissaggio per armatura
Clamp - fastener



ZF	Ø Tondi Ø Rebar mm	Piatti Flat plate mm
3110118	max. 17	40x4

Morsetto di fissaggio per armatura
Clamp - fastener



ZF	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm	Ø Tondi Ø Rebar mm
3110119	16÷50mm²	40x4	10÷24

Morsetto di fissaggio per ferri d'armatura
Clamp - fastener - bulldog



ZF	Ø Tondi Ø Rebar mm	Piatti Flat plate mm
3110118	max. 17	30x4

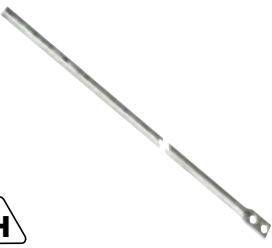
ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA PARAFULMINI *LIGHTNING COMPONENTS CHOOSING GUIDE*

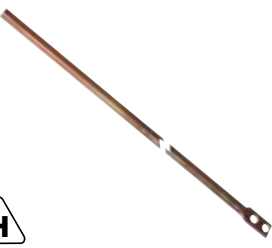
Asta di captazione / adduzione
Air terminal rod to be mounted on a perpendicular surface



H

L mm	AL	Ø mm
1500	3020255	15

Asta di captazione / adduzione
Air terminal rod to be mounted on a perpendicular surface



H

L mm	CU	Ø mm
1500	3020256	15

Supporto di fissaggio per aste di captazione / adduzione
Air Terminal/Earth Lead-In Rod Fastener



ZF	Ø mm
3111081	16

Supporto di fissaggio per aste di captazione / adduzione
Air Terminal/Earth Lead-In Rod Fastener



CU	Ø mm
3111082	16

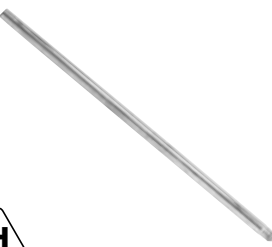
Fungo di captazione per tetti piani campestabili
Air terminal strike pad mushroom



H

CU	D mm	H mm
3020260	70	50 - 60

Asta di captazione filettata
Air-termination rod Threaded



H

L mm	AL	Ø mm
3000	3020257	15

Asta di captazione con supporti
Air-termination rod with supports



H

L mm	AL	Ø mm
1500	3020258	15

Supporto isolato
Support isolated



L mm	Codice Code	Per Ø For Ø mm
600	3111085	16
1000	3111086	

Supporto di cemento per asta filettata
Concrete support for air-termination rod threaded



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
3111088	340x340

Asta di captazione da 3,5 a 7,5 mt
Air-terminal from 3.5 to 7.5 mt



L mm	ZF
3500	3020300
5500	3020302
7500	3020304

Staffa di fissaggio
Wall mounting bracket for horizontal mounting



Codice Code	Per Ø For Ø mm
3111083	42

Morsetto a croce per tondo
Cross clamp for earth round



H

ZF	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piastra interm. Sep. plate	Ø Cond. mm
3110501	2,5	60x60	no / no	8÷50mm²
3110502	2,5		si / yes	
3110503	4		no / no	
3110504	4		si / yes	

Morsetto a croce per tondo
Cross clamp for earth round



H

CU	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piastra interm. Sep. plate	Ø Cond. mm
3110521	2,5	60x60	no / no	8÷50mm²
3110522	4		si / yes	

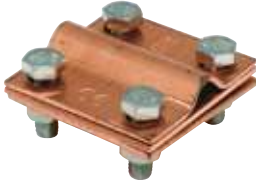
Morsetto a croce mista per tondo e piatto
Combination clamp for earth round and tape



H

ZF	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piatti Flat plate mm	Ø Cond. mm
3110701	2,5	60x60	30	8÷50mm²

Morsetto a croce mista per tondo e piatto
Combination clamp for earth round and tape



H

CU	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piatti Flat plate mm	Ø Cond. mm
3110702	2,5	60x60	30	8÷50mm²

Giunzione mista
Combination joint



H

Codice Code	Ø Cond. mm	Piatti Flat plate mm
3110801	6,3	30
3110802	8÷10	
3110803	12,5÷16	

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA PARAFULMINI *LIGHTNING COMPONENTS CHOOSING GUIDE*

Morsetto a croce per piatto
Cross clamp for earth tape



H

ZF	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piastra interm. Sep. plate mm	Piatti Flat plate mm
3110551	2,5	60x60	si / yes	30
3110552	2,5		no / no	
3110531	4	70x70	si / yes	40x4

Morsetto a croce per piatto
Cross clamp for earth tape



H

ZF	Sp. Thk. mm	Dimensioni Dimensions mm	Piastra interm. Sep. plate mm	Piatti Flat plate mm
3110672	2,5	60x60	si / yes	30
3110671	2,5		no / no	
3110532	4	70x70	si / yes	40x4

Giunzione universale
Universal connector - clamp



H

Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm
Acciaio Steel	3110601	8÷10
Alluminio Aluminium	3110612	

Giunzione universale
Universal connector - clamp



H

Tipo Type	CU	Ø Cond. mm
Rame Copper	3110611	8÷10
Bimetallico Al/Cu Bimetallic Al/Cu	3110613	

Morsetto per conduttori tondi
Connector for bonding metallic surfaces



H

IX	Ø Cond. mm
3110626	6÷10

Morsetto per conduttori tondi
Connector for bonding metallic surfaces



H

CU	Ø Cond. mm
3110616	6÷10

Supporto per piatto
Support for earth tape



H

Codice Code	Filetto Thread	H H mm	Piatti Flat plate mm
3111001	M 6	30	20÷30
3111011	M 8		

Supporto per piatto
Support for earth tape



H

CU	Filetto Thread	H H mm	Piatti Flat plate mm
3111021	M 6	30	20÷30
3111031	M 8		

Supporto per tondo
Support for earth round



H

Codice Code	Filetto Thread	H H mm	Ø Cond. mm	
3111052	M 6	30	8÷10	
3111053			12,5÷16	
3111072	M 8		8÷10	
3111073			12,5÷16	

Supporto per tondo
Support for earth round



H

CU	Filetto Thread	H H mm	Ø Cond. mm
3111101	M 6	30	8÷10
3111111	M 8		

Supporto per tondo isolato
Support for earth round



N

Codice Code	Filetto Thread	H H mm	Ø Cond. mm
3111200	M 6	35	8
3111210	M 8		

Supporto per tondo isolato
Support for earth round



H

CU	H H mm	Ø Cond. mm
3111206	35	8

Supporto per tondo isolato
Support for earth round



H

Codice Code	H H mm	Ø Cond. mm
3111205	35	8

Supporto per tondo con tassello in ferro
Support with iron anchor bolt for earth round



H

Codice Code	Ø Cond. mm	Tassello Anchor mm
3111141	8÷10	9x45

Supporto per tondo con tassello in ferro
Support with iron anchor bolt for earth round



H

CU	Ø Cond. mm	Tassello Anchor mm
3111161	8÷10	9x45

Tassello per supporto
Anchor bolt for supports



Codice Code	Ø mm
11655	M6x30
11679	M8x60

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA PARAFULMINI *LIGHTNING COMPONENTS CHOOSING GUIDE*

Supporto per piatto con tassello in ferro
Support with iron anchor bolt for earth tape



H

Codice Code	Piatti Flat plate mm	Tassello Anchor mm
3111151	20÷30	9x45

Supporto per piatto con tassello in ferro
Support with iron anchor bolt for earth tape



H

CU	Piatti Flat plate mm	Tassello Anchor mm
3111171	20÷30	9x45

Piastra di fissaggio per tetti piani
Anchor plate for flat roofs



ZF	Bullone ottonato Brass pin	Ø Base Ø Base mm
3111251	M8	100

Supporto per tondo con piastra per tetti piani
Support plate for flat roofs



H

ZF	Ø Base Ø Base mm	H H mm	Ø Cond. mm
3111261	100	100	8÷10

Supporto per piatti con piastra per tetti piani
Support plate for flat roofs



H

ZF	Ø Base Ø Base mm	H H mm	Piatti Flat plate mm
3111271	100	100	max. 30

Supporto piatto per tegole
Flat support for tiled roofs



ZF	Bullone ottonato Brass pin	Dimensioni Dimensions mm
3111281	M8	265x23x1,5

Supporto angolare per tegole
Angled support for tiled roofs



ZF	Bullone ottonato Brass pin	Dimensioni Dimensions mm
3111282	M8	420x20x3

Supporto angolare per tondo per tegole
Flat support for tiled roofs



ZF	Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
3111301	8÷10	420x20x3

Supporto angolare per piatto per tegole
Flat support for tiled roofs



ZF	Piatti Flat plate mm	Dimensioni Dimensions mm
3111311	max. 30	420x20x3

Supporto regolabile per coppi e colmi
Support for roof tiles and ridges



Coppo Tile	ZF	Bullone ottonato Brass pin	Dimensioni Dimensions mm
Canale Clay Roof	3111321	M8	185
Romano Roman	3111322		245

Supporto per tetti ondulati
Support for corrugated roofs



ZF	Ojal Slot mm	Bullone ottonato Brass pin	Dimensioni Dimensions mm
3111323	9	M8	62x30x3

Morsetto orientabile per gronde/profilati
Conductor fastener



ZF	Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
3111392	8÷10	40x10

Morsetto orientabile per gronde/profilati
Conductor fastener



CU	Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
3111393	8÷10	40x10

Supporto angolare per tondo per tetti ondulati
Angled support for corrugated roofs



ZF	Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
3111341	8÷10	70x65

Supporto angolare per piatto per tetti ondulati
Angled support for corrugated roofs



ZF	Piatti Flat plate mm	Dimensioni Dimensions mm
3111351	max. 30	70x65

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA PARAFULMINI *LIGHTNING COMPONENTS CHOOSING GUIDE*

Supporto ricurvo per tondo per tetti ondulati
Angled support for corrugated roofs



ZF	Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
3111361	8÷10	120x50

Supporto ricurvo per piatti per tetti ondulati
Angled support for corrugated roofs



ZF	Piatti Flat plate mm	Dimensioni Dimensions mm
3111371	max. 30	120x50

Supporto per gronde
Support for gutters



ZF	Ø Cond. mm	Lunghezza Length mm
3111381	8÷10	60

Supporto per gronde
Support for gutters



ZF	Piatti Flat plate mm	Lunghezza Length mm
3111391	max. 30	60

Supporto in cemento per tetti piani
Concrete support for flat roofs



N

ZF	Filetto Insert	Dimensioni Dimensions mm
3111402	M8	190x160x75

Supporto in cemento rivestito per tetti piani
Concrete coated support for flat roofs



N

Codice Code	Ø Cond. mm	Dimensioni Dimensions mm
3111441	8	130x130x75
3111442	10	

Piastrina per supporto in cemento rivestito
Plate for concrete coated support for flat roofs



N

Codice Code	Piatti Flat plate mm	Piatti Plate
3111443	max. 30	ZF
3111444		CU

Giunto di dilatazione
Contraction-expansion absorbing component



H

ZF	Lunghezza Length mm
3111400	400

Supporto terminale per fissaggio su corpo metallico
End clamp



H

ZF	Ø Cond. mm
3111405	8÷10

Supporto terminale per fissaggio su corpo metallico
End clamp



H

CU	Ø Cond. mm
3111406	8÷10

Giunto di dilatazione
Contraction-expansion absorbing component



H

CU	Lunghezza Length mm
3111403	400

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA PARAFULMINI *LIGHTNING COMPONENTS CHOOSING GUIDE*

Morsetto a croce per tondo con piastra
Cross clamp with plate



ZF	Ø Base mm	H mm	Ø Cond. mm
3110751	100	100	8÷78mm ²

Morsetto a croce per piatto con piastra
Cross clamp with plate



ZF	Ø Base mm	H mm	Piatti Flat plate mm
3110752	100	100	max. 30

Morsetto a croce per tondo con asta filettata
Cross clamp with Threaded rod



ZF	Filetto Thread	H mm	Ø Cond. mm
3110781	M8	30	8÷78mm ²

Morsetto a croce per piatto con asta filettata
Cross clamp with Threaded rod



ZF	Filetto Thread	H mm	Piatti Flat plate mm
3110782	M8	30	max. 30

Morsetto di sezionamento tondo-piatto
Test joint for round-plate



Codice Code	Piatti Flat plate mm	Ø Cond. mm
3111412	max. 30	8÷10

Morsetto di sezionamento tondo-piatto
Test joint for round-plate



CU	Piatti Flat plate mm	Ø Cond. mm
3111411	max. 30	8÷10

Morsetto di sezionamento per tondo
Test joint for round



Codice Code	Tipo Type	Ø Cond. mm
3111407	Zamak Zamak	8÷10
3111408	Bimetallico Bimetallic	8÷8
3111409	Ottone Brass	8 ÷ 50mm ² 50mm ² ÷ 8

Morsetto a pettine - 1 bullone
Comb clamp - 1 bolt



Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm ²
1 bullone With 1 bolt	5060101	3 ÷ 5	7 ÷ 19
	5060102	6 ÷ 8	28 ÷ 50
	5060103	9 ÷ 12	64 ÷ 95

Morsetto a pettine - 2 bulloni
Comb clamp - 2 bolts



Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm ²
2 bulloni With 2 bolts	5060151	3 ÷ 5	7 ÷ 19
	5060152	6 ÷ 8	28 ÷ 50
	5060153	9 ÷ 12	64 ÷ 95
	5060154	12 ÷ 14	113 ÷ 153
	5060155	14 ÷ 16	153 ÷ 200
	5060156	16 ÷ 18	200 ÷ 240
	5060157	18 ÷ 22	240 ÷ 275

Capicorda a morsetto - 2 bulloni
Terminal clamp - 2 bolts



Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm ²	Ø Foro Ø hole mm
5060001	4,0	10	6,0
5060002	5,1	16	8,5
5060003	6,3	25	8,5
5060004	7,5	35	10,5

Capicorda a morsetto - 4 bulloni
Terminal clamp - 4 bolts



Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm ²	Ø Foro Ø hole mm
5060051	9,5	50	10,5
5060052	11,0	75	12,5
5060053	13,0	100	13,5
5060054	14,0	120	13,5
5060056	16,0	170	16,0
5060057	17,0	200	17,0
5060058	18,0	250	17,0
5060059	21,0	300	19,8

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA EQUIPOTENZIALI EQUIPOTENTIAL BONDING CHOOSING GUIDE

Giunzione lineare
Linear joint plate



H

Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm
Rame nichelato Nickel plated copper	3110804	8÷10

Morsetto ad "U"
"U" clamp



Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm²
Ottone Brass	5060252	3 ÷ 6	16 ÷ 28
	5060253	7 ÷ 8	28 ÷ 50
	5060254	9 ÷ 12	50 ÷ 78

Morsetto a "T"
"T" clamp



Tipo Type	Codice Code	Ø Cond. mm	Sezione Section mm²
Ottone cromato Chrome plated brass	5060303	7 ÷ 8	28 ÷ 50
	5060304	9 ÷ 10	50 ÷ 78

BTM - Piastra equipotenziale fori fila singola
BTM - Plate for equipotential bondings



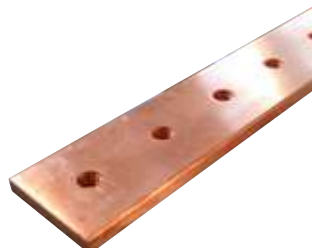
Tipo Type	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
IX	3110851	280x40x5
ZF	3110871	

BTH - Piastra equipotenziale fori fila doppia
BTH - Plate for equipotential bondings



Tipo Type	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
IX	3110852	280x50x5
ZF	3110872	

Barretta forata filettata
Drilled Threaded bar



CU	Dimensioni Dimensions mm	Sezione Section mm²
3110875	25x4x1000	100
3110876	30x5x1000	150

Squadretta di ancoraggio
Anchoring bracket



ZF	Dimensioni Dimensions mm
3110893	40x75x50

Colonnine distanziali
Spacing pillars



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
3110880	27x30x50

Piastra equipotenziale
Plate for equipotential bondings



CU	Dimensioni Dimensions mm	Ø Cond. mm²
3110912	200x30x3	35÷50 max 35

Piastra equipotenziale con coperchio
Equipotential plate with cover



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Ø Cond. mm²	Piatti Flat plate mm
3110913	170x50x50	max 50	max 30

Cartello indicatore
Earth plate sign



AL	Dimensioni Dimensions mm
3110962	165x250
♦ 3110964	500x330

Distanziale esagonale
Hexagonal spacer



Filetto Thread	ZE	Lunghezza Length mm	Chiave Wrench
M6	3111481	20	10
	3111482	25	
	3111483	30	
	3111484	40	
	2020351	50	
M8	3111491	20	13
	3111492	30	
	3111493	40	
	2020352	50	
M10	2020353	50	17
M12	2020354	50	19

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

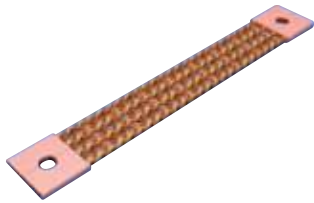
GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI EQUIPOTENZIALI EQUIPOTENTIAL BONDING CHOOSING GUIDE

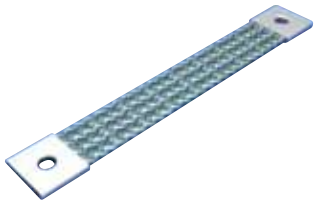
Doppio niples Double nipples		
		
Filetto Thread	ZE	Lunghezza Length mm
M8	3111472	17

Asta filettata Threaded rod		
		
Filetto Thread	ZE	Lunghezza Length mm
M6	2020301	1000
M8	2020302	
M10	2020303	
M12	2020304	

Canalina in vetroresina Pultruded fiberglass channel		
		
Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Lunghezza Length mm
3111841	52 x 56	3000
3111842	76 x 80	

Cavalotto per canalina in vetroresina "U" bracket	
	
ZF	Per canalina For channel mm
3111861	52 x 56
3111862	76 x 80

Trecce di massa in Rame Flexible copper braid		
		
CU	Sezione Section mm²	Interasse fissaggio Fixing space mm
✦ 3150063	10	200
✦ 3150064		250
✦ 3150071		100
✦ 3150072	16	150
✦ 3150073		200
✦ 3150074		250
✦ 3150075	25	300
✦ 3150081		100
✦ 3150082		150
✦ 3150083	35	200
✦ 3150084		250
✦ 3150085		300
✦ 3150091	50	100
✦ 3150092		150
✦ 3150093		200
✦ 3150094	50	250
✦ 3150095		300
✦ 3150101		100
✦ 3150102	50	150
✦ 3150103		200
✦ 3150104		250
✦ 3150105		300

Trecce di massa in Rame stagnato Flexible tinned copper braid		
		
Codice Code	Sezione Section mm²	Interasse fissaggio Fixing space mm
✦ 3150151	10	200
✦ 3150152		250
✦ 3150161		100
✦ 3150162	16	150
✦ 3150163		200
✦ 3150164		250
✦ 3150165	25	300
✦ 3150171		100
✦ 3150172		150
✦ 3150173	35	200
✦ 3150174		250
✦ 3150175		300
✦ 3150181	50	100
✦ 3150182		150
✦ 3150183		200
✦ 3150184	50	250
✦ 3150185		300
✦ 3150196		100
✦ 3150197	50	150
✦ 3150198		200
✦ 3150199		250
✦ 3150200		300

Fascetta Tie			
			
Codice Code	Nastro Tape mm	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.
3111701	18x0,4	230	3/8" ÷ 2"
3111702		375	3/8" ÷ 4"
3111703		550	3/8" ÷ 6"

Fascetta Tie			
			
Codice Code	Nastro Tape mm	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.
3111741	6x0,4	215	3/8" ÷ 2"

Fascetta Tie			
			
Codice Code	Nastro Tape mm	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.
3111742	23x0,4	235	3/8" ÷ 1/2"
3111743		400	3/8" ÷ 4"
3111744		530	3/8" ÷ 6"

Fascetta Tie			
			
Codice Code	Nastro Tape mm	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.
3111771	18x0,5	230	2"
3111772		375	4"
3111773		550	6"

ZF: Zincato a caldo per immersione dopo lavorazione - CU: Rame / Acciaio ramato - IX: Acciaio Inox - ZE: Zincato elettroliticamente - AL: Alluminio.
ZF: Hot-dip galvanized steel - CU: Copper / Copper plating steel - IX: Stainless steel - ZE: Galvanized steel - AL: Aluminium.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

GUIDA ALLA SCELTA COMPONENTI EQUIPOTENZIALI EQUIPOTENTIAL BONDING CHOOSING GUIDE

Fascetta per tubazioni metalliche regolabile Adjustable pipe clamp		
		
N		
IX	Per tubi For pipe mm	Per tubi For pipe inch.
3111776	24 ÷ 123	3/4" ÷ 4"

Collari per tubazioni metalliche Pipe clamp one point connection			
			
N			
Codice Code	Ø Cond. mm²	Per tubi For pipe mm	Per tubi For pipe inch.
3111801	4 ÷ 16	12 ÷ 16	1/4"
3111802		17 ÷ 18	3/8"
3111803		19 ÷ 22	1/2"
3111804		24 ÷ 28	3/4"
3111805		30 ÷ 35	1"
3111806		39 ÷ 43	1 1/4"
3111807		44 ÷ 49	1 1/2"

Fissatubo Pipe clamp one point connection		
		
Codice Code	Ø Cond. mm²	Per tubi For pipe inch.
3111651	6	3/8"
3111652		1/2"
3111653		3/4"
3111654		1"
3111655		1 1/4"
3111656		1 1/2"
3111657		1 3/4"
3111658		2"

Nastro bimetallico Cupal CU/AL CUPAL bimetallic contact	
	
H	
Codice Code	Dimensioni Dimensions mm
3110878	500 x 50 x 0,5
3110879	500 x 50 x 1,0

Plastrina in Acciaio Inox Bimetallic contact	
	
H	
IX	Dimensioni Dimensions mm
3110877	52 x 28 x 2

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA, PARAFULMINE ED EQUIPOTENZIALI - LPS ESTERNI

EARTHING SYSTEMS, LIGHTNING PROTECTION AND EQUIPOTENTIAL BONDING
SYSTEMS - EXTERNAL LPS

- **Trecce di collegamento per continuità..... pag. 224**
Jumpers for rebars electrical continuity
- **Morsetti di fissaggio per armature pag. 225**
Clamps - fasteners for earth termination system
- **Piastre equipotenziali per superfici piane..... pag. 226**
Wall earthing receptacle
- **Morsetti di fissaggio per ferri d'armatura..... pag. 226**
Clamp - fastener - bulldog
- **Raddrizza tondini..... pag. 226**
Straightening rods

TRECCE DI COLLEGAMENTO PER CONTINUITÀ

JUMPERS FOR REBARS ELECTRICAL CONTINUITY

TRECCE DI COLLEGAMENTO PER CONTINUITÀ

I ferri di armatura del calcestruzzo armato può essere utilizzato come conduttore di discesa di un LPS purché le dimensioni siano conformi alle Norme CEI EN 62305-3.

La continuità dei ferri di armatura può essere assicurata usando le trecce di continuità.

Componente brevettato.

Provato a Norma CEI EN 62561.



JUMPERS FOR REBARS ELECTRICAL CONTINUITY

Rebars of reinforcing concrete could be used as down conductors if they satisfy the minimum dimensions of the standard, CEI EN 62305-3.

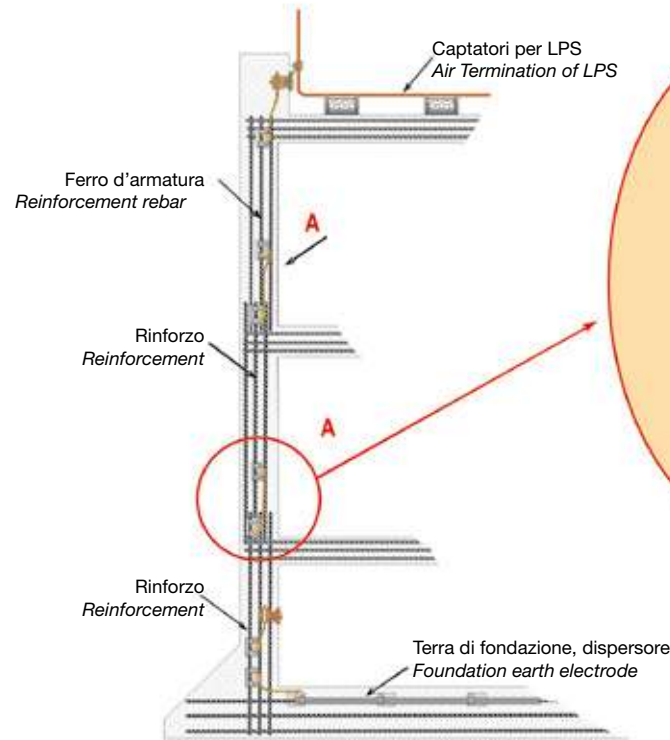
The electrical continuity of rebars is achieved by the Rebars Jumpers™.

Reproduction of the whole product or part of it, is being prosecuted by the law about the literary property (copyright), etc..

Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110110	H-100 kA	1 punto/point	1 (60 x 80) + 600	1
3110111	H-100 kA	2 punti/points	2 (60 x 80) + 600	1
3110112	H-100 kA	3 punti/points	3 (60 x 80) + 600	1
3110113	H-100 kA	2 punti/points	*	1

* Morsetto, treccia e terminale esterno per M 8.
Clamp, rope wire and wall earthing receptacle M8



Treccia di collegamento per continuità a 2 punti.
Jumpers for rebars electrical continuity to 2 points.

Treccia di collegamento per continuità a 3 punti.
Jumpers for rebars electrical continuity to 3 points.

* Treccia di collegamento per continuità a 2 punti con morsetto, treccia e terminale esterno per M8.
Jumpers for rebars electrical continuity to 2 points with clamp, rope wire and wall earthing receptacle M8

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTI DI FISSAGGIO PER ARMATURE

CLAMPS - FASTENERS FOR EARTH TERMINATION SYSTEM

MORSETTO DI FISSAGGIO PER ARMATURA

Per collegamenti di continuità dei tondi da Ø 10 mm e/o bandelle da 40 x 4 mm con i ferri delle armature del calcestruzzo armato fino a Ø 24 mm. Utilizzabile per la costruzione di impianti di terra di fondazione e dispersori LPS.

Provato a Norma CEI EN 62561.



CLAMP - FASTENER

For electrical connection-fastening embedded in concrete of Ø 10 mm conductors or tapes up to 40 x 4 mm, to reinforcement rebars up to Ø 24 mm for construction of foundation earthing system or down conductors. Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni Dimensions	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110117	H-100 kA	60 x 80	15

MORSETTO DI FISSAGGIO PER ARMATURA

Per collegamenti di continuità delle bandelle 40 x 4 mm con ferri d'armatura del calcestruzzo armato fino a Ø 17 mm.

Provato a Norma CEI EN 62561.



CLAMP - FASTENER

For electrical connection-fastening embedded in concrete tapes up to 40 x 4 mm, to reinforcement rebars up to Ø 17 mm in foundation earthing system.

Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni Dimensions	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110118	N-50 kA	60 x 40	25

MORSETTO DI FISSAGGIO PER ARMATURA

Per collegamenti di continuità delle bandelle 40 x 4 mm per ferri d'armatura da Ø 10 ÷ 24 mm con conduttori con sezione 16 ÷ 50 mm².

Provato a Norma CEI EN 62561.

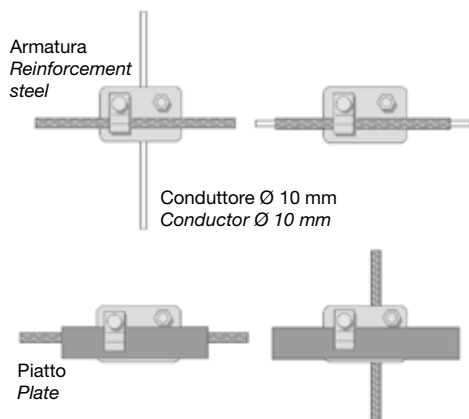


EQUIPOTENTIAL BONDING OF REINFORCEMENT

To be used on connector bars 40 x 4 mm on the reinforcement steel rods of the foundation measuring Ø 10 - 24 mm with conductors measuring 16 - 50 mm².

Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni / Dimensions		Conf. Pz. Pack.Pcs.
		Ferri armatura Reinforcement Ø	Sezione conduttore Conductor Ø	
3110119	N-50 kA	10 ÷ 24	16 ÷ 50 mm²	25



PIASTRA EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

ADDITIONAL LPS COMPONENTS

PIASTRE EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

In lega di rame.

Per connessione dei conduttori annegati nel calcestruzzo armato con conduttori esterni, quali captatori, nodi equipotenziali e discese.

Collegamento M 10.

Provato a Norma CEI EN 62561.



WALL EARTHING RECEPTACLE

In copper alloy.

For connecting embedded conductors with air-termination or equipotential bonding bars. In general is used for connecting embedded conductors with external ones. Female thread M 10.

Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni Dimensions	Filettatura interna Internal thread	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110114	H-100 kA	60 x 80	M 10	10

PIASTRE EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

In acciaio inox.

Utilizzato nelle connessioni LPS o nelle installazioni equipotenziali. La piastra con morsetto deve essere estesa all'esterno dell'edificio. Prima del riempimento del calcestruzzo, fissare la piastra in modo permanente alla cassaforma e serrare l'asta. L'altro lato dell'asta è collegato in modo permanente alle barre di armatura mediante saldatura o utilizzando morsetti universali (ordinare separatamente). Utilizzare 94200201 per collegare il conduttore a nastro con la messa a terra.

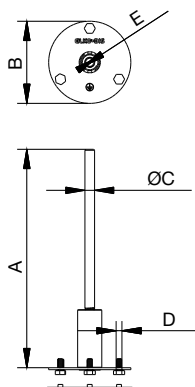


PLATE TYPE EARTHING CONNECTOR

In stainless steel.

Used in LPS connections or equipotential instalations. Plate with a clamp need to be extended outside the building. Before concrete filling, fix plate permanently to formwork and tight up the rod. Other side of rod permanently connected with reinforcement bars by welding or using universal unit clamps (order separately). Use 94200201 for connecting tape conductor with grounding.

Codice Code	Lunghezza Length A	Ø Piastra Ø Plate B	Ø Ø C	Bulloni Bolts D	Filettatura interna Internal thread E	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110131	225	85	10	3 x M6 x 16	M10	50
3110132	225	85	12	3 x M6 x 16	M12	50
3110133	225	85	16	3 x M6 x 16	M16	50

MORSETTO PER FISSAGGIO FERRI D'ARMATURA / CLAMP - FASTENER - BULLDOG

MORSETTO PER FISSAGGIO FERRI D'ARMATURA

In acciaio grezzo.

Per collegamenti di continuità dei ferri d'armatura del calcestruzzo armato. Bandelle da 30 x 4 mm con tondi fino a Ø 17 mm.

Provato a Norma CEI EN 62561.



CLAMP - FASTENER - BULLDOG

In black steel.

For electrical connection-fastening embedded in concrete tapes up to 30 x 4 mm to reinforcement rebars up to Ø 17 mm in foundation earthing system.

Tested according to CEI EN 62561.

Codice Code	Classe Class	Dimensioni Dimensions	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110115	H-100 kA	90 x 36 x 50	25

RADDRIZZA TONDINI / BANDELLE

STRAIGHTENING MACHINE FOR SOLID ROUNDS / BARS

RADDRIZZA TONDINI / BANDELLE

Raddrizzatore motorizzato per tondi Ø 8 ÷ 10 mm e piatti 30 x 3 mm.

Per noleggio contattare la nostra rete di vendita.



STRAIGHTENING MACHINE FOR SOLID ROUNDS / BARS

Motorised straightening machine for solid round Ø 8 ÷ 10 mm and bars 30 x 3 mm.

To hire please contact our sales representative.

Codice Code	Descrizione Description	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110956	Raddrizza Tondino Motorizzato	1

RADDRIZZA TONDINI / STRAIGHTENING RODS

RADDRIZZA TONDINI

Raddrizzatore manuale per tondi Ø 8 ÷ 10 mm.

Per noleggio contattare la nostra rete di vendita.



STRAIGHTEN RODS

Manual straighten rods for round Ø 8 to 10 mm.

To hire please contact our sales representative.

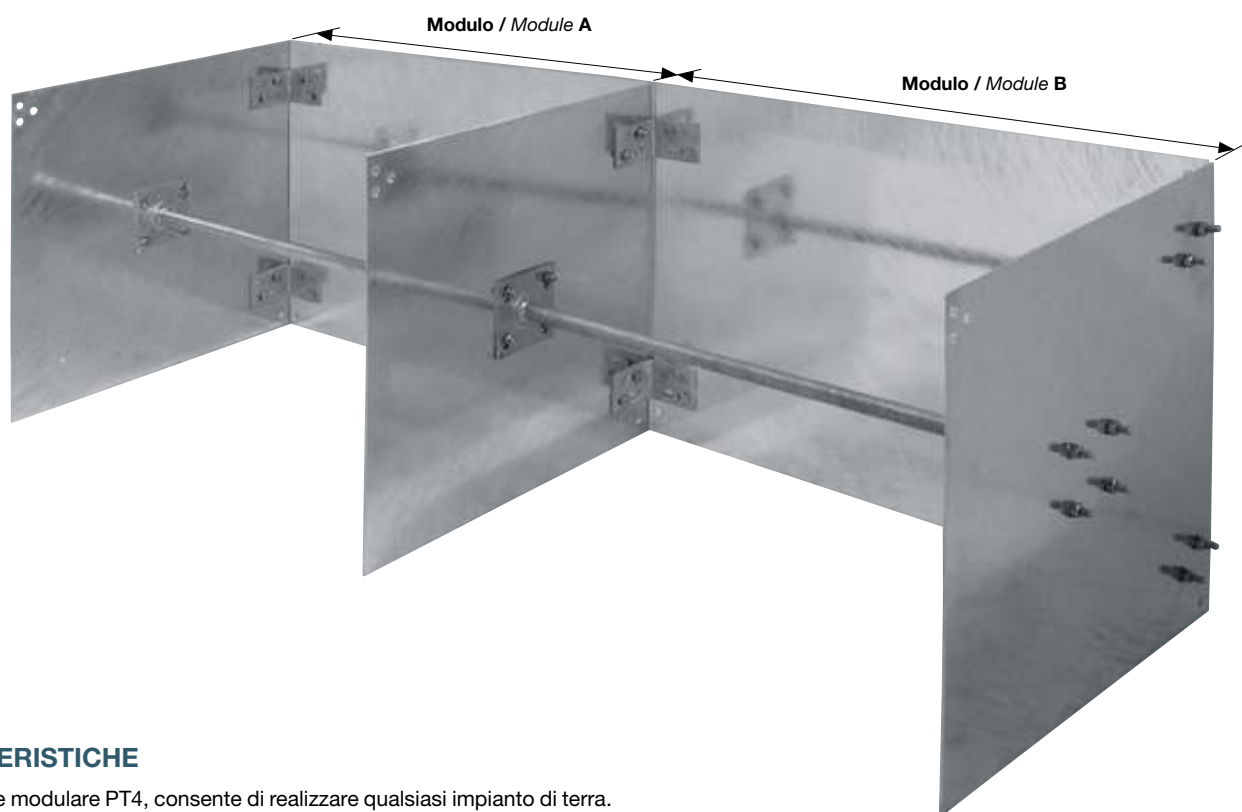
Codice Code	Descrizione Description	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110957	Rad.Tondino Man. con treppiede	1
3110958	Rad.Tondino Manuale con aspo	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA, PARAFULMINE ED EQUIPOTENZIALI - LPS ESTERNI

EARTHING SYSTEMS, LIGHTNING PROTECTION AND EQUIPOTENTIAL
BONDING SYSTEMS - EXTERNAL LPS

• Dispersore modulare PT4	pag. 230
Modular earth plate PT4	
• Dispersori di profondità ed accessori	pag. 232
Earth rod and accessories	
• Dispersori a piastra, piatti, tondi, a fune	pag. 241
Earth plates, tapes, rounds, ropes and accessories	
• Funi metalliche ed accessori	pag. 243
Metallic ropes and accessories	
• Protezione con LPS di impianti PV	pag. 244
Protection of PV Plants with LPS	
• Aste di captazione	pag. 246
Air terminal rods and accessories	
• Morsetti di derivazione e giunzione	pag. 248
Clamps, test joint	
• Supporti	pag. 250
Supports	
• Supporti per tetti piani ed ondulati, per coppi e tegole	pag. 253
Supports for flat and corrugated roofs	
• Morsetti di derivazione	pag. 256
Clamps	
• Piastre per nodo principale ed accessori	pag. 258
Equipotential bonding bar	
• Trecce di massa	pag. 261
Expansion strip	
• Fascette metalliche	pag. 262
Pipe ties connecting and expansion strip	
• Fissatubi e giunzioni	pag. 263
Pipe brackets and junction	

DISPENSORE DI TERRA MODULARE PT4. PIASTRE / MODULAR EARTH PLATE PT4. PLATES



CARATTERISTICHE

Il dispersore modulare PT4, consente di realizzare qualsiasi impianto di terra. E' la risposta tecnica ed economica alle richieste dettate dalla legge 37/08 (ex 46/90) per la realizzazione degli impianti di terra.

E' particolarmente indicato quando le superfici a disposizione sono limitate (ad esempio nei centri storici delle città e nei condomini).

La sua modularità ed espandibilità senza limiti, consente di realizzare impianti di terra con valori particolarmente bassi.

Può essere utilizzato anche per realizzare impianti di terra per sistemi TN, in terreni ad alta resistività.

La configurazione geometrica del dispersore PT4 offre una resa comparabile a 5 piastre in parallelo, perciò la sua efficacia equivale mediamente a 6 puntazze, di 1,5 metri di lunghezza, distanziate di 4 metri una dall'altra.

CHARACTERISTICS / APPLICATIONS

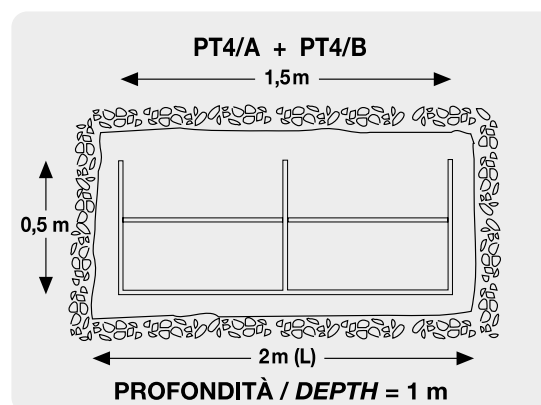
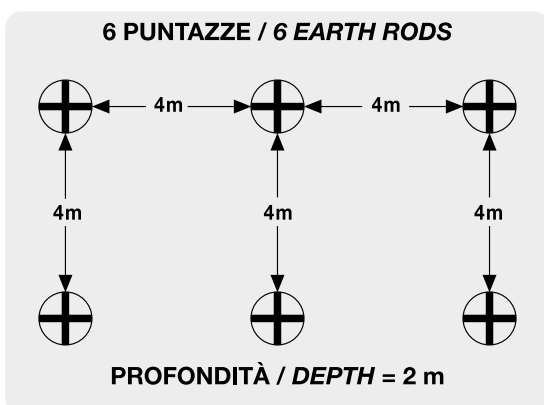
The modular earth plate PT4, allows to carry out whichever earthing systems. It is particularly indicated when available areas are limited (for example in the historical centres of the cities and in condominiums).

Its modularity and expansibility without limits, enables to carry out earthing systems with particularly low figures. It can be even used to carry out earthing systems for TN systems, in grounds with high resistivity.

The geometrical configuration of the earth plate PT4 offers a performance comparable with 5 plates in parallel, therefore its effectiveness is equivalent on the average to 6 earth rods, 1.5 meters length, outdistanced of 4 meters one from the other.

VALORI A CONFRONTO / VALUES UNDER COMPARISON

VALORI A CONFRONTO / VALUES UNDER COMPARISON		
6 puntazze / earth rods		Dispersore PT4 / Earth Plate PT4
Dimensioni scavo / Digging dimensions		
L = 28 m	(L = lunghezza / length)	L ~ 2 m
P = 2 m	(P = profondità / depht)	P ~ 1 m
S = 32 m²	Superficie necessaria / Required area (S)	S = 2 m²



SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPERSORE DI TERRA MODULARE PT4. PIASTRE / MODULAR EARTH PLATE PT4. PLATES

Dispensore modulare a piastre PT4 in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Viti in acciaio INOX.

Dimensioni (mm) H 500 - L 750 - P 500.

Spessore 3 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561

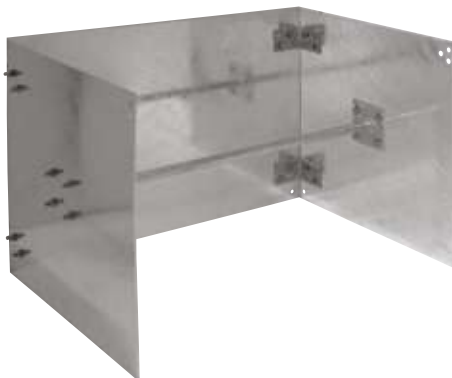
Modular earth plate PT4 in hot-dip galvanized steel after machining. Screws in Stainless steel.

Dimensions (mm) H 500 - L 750 - P 500.

Thickness 3 mm.

Tested according to: CEI EN 62561

MODULO BASE ⁽¹⁾



BASIC MODULE ⁽¹⁾

Codice Code	Articolo Article	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3060001	Dispensore mod. base PT4-A Modular earth plate - Basic PT4-A	1

MODULO COMPLEMENTARE ⁽¹⁾

Collegamenti

Effettuare il collegamento del conduttore di protezione nella parte mediana del dispersore.

Morsetti di collegamento

Per tondo o corda in acciaio zincato Ø 8 ÷ 10 mm: codice 3110626 (vedi pag. 249).

- (1) Per ottenere una valida efficacia, è indispensabile accoppiare il modulo base PT4/A con il modulo complementare PT4/B. La messa in opera del PT4 con impianti già esistenti, dovrà avvenire posizionando il PT4 a distanze maggiori o uguali a 5 volte il diametro D equivalente dell'impianto di terra esistente.



COMPLEMENTARY MODULE ⁽¹⁾

Connections

Connect the protection wire to the middle part of the earth electrode.

Fittings

Clamp for the connection with rope or rod Ø 8 ÷ 10 mm: code 3110626 (see page 249).

- (1) In order to obtain optimum performance it is necessary to pair the base module PT4/A with the supplementary module PT4/B. To correctly position PT4 with existing structures, place it at a distance of at least 5 times the diameter D of the earthing system.

Codice Code	Articolo Article	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3060002	Dispensore mod. compl. PT4-B Modular earth plate - Complementary PT4-B	1

VALORI DI RESISTENZA DI TERRA* CON TERRENO OMOGENEO

VALUES OF EARTH RESISTANCE* WITH HOMOGENEOUS GROUND

RESISTIVITÀ TERRENO EARTH RESISTIVITY $\Omega \cdot m$	RESISTENZA DI TERRA (Ω)** con PT4 a 1 m di profondità EARTH RESISTIVITY (Ω)** with PT4 at a depth of 1 meter				
	PT4/A + PT4/B	MODULO BASE PT4/A + MODULO COMPLEMENTARE PT4/B, più ... BASIC MODULE PT4/A + COMPLEMENTARY MODULE PT4/B, plus ...			
		1 PT4/B	2 PT4/B	3 PT4/B	4 PT4/B
50	5	3,7	2,8	2,3	1,9
100	10	7,5	5,7	4,6	3,9
150	15	11	8,6	7	5,9
200	20	14	11,4	9	7,9
300	31	22	17,2	14	11,8
400	41	29	22	18	15,8
500	52	37	28	23	19,8
600	62	44	34	28	23,7
700	72	51	40	32	27
900	93	66	51	42	35
1000	104	74	57	46	39

* : Per valori non indicati in tabella, consultare i nostri uffici tecnici regionali. / For figures not indicated in such a table, please consult our seat.

** : I valori sopra elencati sono ulteriormente riducibili di un 30% circa con l'impiego di sali correttivi tipo GELOSAL (vedi pag. 243).

All figures indicated above are further on reducible of approximately the 30% with the use of the GELOSAL corrective salts (see page 243).

DISPENSORE DI PROFONDITÀ COPPERCOAT - NOTE TECNICHE

COPPERCOAT EARTH ROD - TECHNICAL NOTES



Dispensori **prolungabili** in **acciaio ramato**, lunghi m. **1,5**, aventi le estremità filettate raccordabili. Adatti per piccole o profonde infissioni.

- Testa: estremità filettata con testa piana per ricevere il battipalo.
- Punta: estremità filettata con testa a punta, lavorata al tornio, per agevolare la penetrazione del dispersore nel terreno.

Grazie a questo accorgimento si ha un uso alternativo di ogni elemento che può essere usato sia come punta, sia come prolunga.

Dispensori rispondenti alle norme CEI: 99-3; 64-8; 81-10.

RESISTENZA DI CONTATTO NEI GIUNTI.

Preventivamente sono stati preparati due provini, per ogni diametro di dispersore, costituiti ognuno da due elementi congiunti insieme; i manicotti sono stati avvitati a mano e stretti il più possibile con normali chiavi aperte.

Le giunzioni, realizzate con gli appositi manicotti, senza alcun preventivo trattamento ed alcuna battitura, sono state fatte percorrere da una corrente alternata a 50 Hz di valore 50 A e successivamente di 100 A, in ambiente a 20° C di temperatura e al 60% di umidità.

La resistenza elettrica misurata – con il metodo volt-amperometrico a regime raggiunto, di un tratto di dispersore senza giunto lungo 50 cm e di un eguale tratto comprendente il giunto.

MODALITÀ D'INFISSIONE

Per la penetrazione dei dispensori si può usare il martello pneumatico o la mazza. Per proteggere la filettatura nel primo caso è necessario un apposito cursore, nel secondo si fa uso del battipalo (per terreni duri usare il battipalo in acciaio temprato). L'infissione del primo elemento deve avvenire mantenendolo ben verticale affinché i colpi vengano applicati sempre in modo strettamente coassiale al dispersore: un lavoro fuori asse può danneggiarlo o deformarlo. Quando il primo elemento sporge dal terreno circa 20 cm, si avvita il manicotto esagonale, stringendolo con apposita chiave (n. 20 per Ø 15, n. 22 per Ø 18, n. 30 per Ø 25).

Si passa quindi ad innestare il secondo elemento (di prolunga) avvitandone la punta, nel manicotto finché questa vada a congiungersi saldamente con la testa del dispersore interrato. Si calza nuovamente il battipalo o il cursore sulla testa del nuovo elemento e si continua nelle operazioni di infissione.

Per evitare che continui colpi di martello pneumatico o manuale, allontanino tra loro la testa e la punta degli elementi antagonisti (cosa che si verifica se le estremità non sono state saldamente congiunte), sarà bene durante le operazioni di infissione, ruotare ogni tanto in senso orario l'elemento appena inserito.

Extendible copper coated steel earth electrodes, 1,5 m in length with connectable threaded ends; perfect for minor or deep embedding.

- Flat head: threaded end with flat head so as to be fitted with the driving head.

- Spear head: threaded end with pointed head, lathe worked, to facilitate the penetration of the electrode in the ground.

Thanks to this feature each element can be used as a spear end or as an extension.

Earth electrodes built in accordance to CEI: 99-3; 64-8; 81-10.

CONTACT RESISTANCE OF JOINTS

The results of tests carried out to find the contact resistance of joints are shown in the table below. Two electrodes of different thickness were tested. One of the two electrodes was made up of two lengths joined together, the threads tightened manually with normal open spanners.

The joined electrodes, which were not coated or otherwise treated, were given an electric charge of AC 50 Hz and of 50 A value, that was subsequently raised to 100 A, at a room temperature of 20° C and 60% humidity. The test measured the electric resistance with the volt-amperometric method at full discharge of a length of electrode without joints and one with joints.

METHODS OF INSERTION

To insert an electrode in the ground use a pneumatic hammer or a sledgehammer. Use an appropriate protection slider with pneumatic hammers and driving head with sledgehammers (for hard to penetrate ground use hardened steel driving heads). Care should be taken to insert the first element in a perfectly upright position so that each blow of the hammer hits it squarely on the head and does not damage or deform it. When approximately 20 cm of the first element remains showing above ground, screw on the hexagonal fitting tightening it with the appropriate spanner (no. 20 for Ø 15, no. Ø 22 for Ø 18, no. 30 for Ø 25).

Proceed with the fitting of the second element by screwing the end point into the hexagonal fitting so that it is tightly joined to the earth electrode. Again use an appropriate protection slider or driving head and continue pushing the element into the ground. Since the elements may become loose as a result of repeated pounding, the element which is being inserted should be periodically turned in a clockwise direction to make sure that they are all still tightly joined.

DISPERSORE DI PROFONDITÀ COPPERCOAT COPPERCOAT EARTH ROD

DISPERSORE "COPPERCOAT"

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.
In **acciaio ramato galvanicamente**.
Estremità filettate. Lunghezza m 1,5 prolungabile.
Spessore rame 100 microns ca.
Adatto per piccole o profonde infissioni.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

A richiesta: 250 microns.

"COPPERCOAT" EARTH ROD

In accordance with CEI 99-3, 64-8, 81-10.
Copper coated steel.
Threaded ends, 1,5 m in length, extendible.
Copper thickness 100 microns approx.
Suitable for minor or deep embedding.
Tested according to: CEI EN 62561.

Available upon request: 250 microns.



Spessore Thickness µm	Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm²	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
100	3020001	15	177	2,100	10
	3020002	18	255	3,000	5
	3020003	25	491	5,800	1

MANICOTTO DI GIUNZIONE PER PROLUNGA

In **ottone**.
Filettato internamente.

EXTENSION COUPLING SLEEVE

In brass.
Internally threaded.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110001	15	0,090	25
3110002	18	0,090	25

MORSETTO SEMPLICE

In **zamak pressofuso ramato**; bullone M 10 x 20 mm.
Per il collegamento di tondi, corde, funi.
Applicazioni a Norme CEI 64-8 / CEI 99-3.

SIMPLE CLAMP

Copper-plated die-cast zamak bolt M 10 x 20 mm.
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.
Applications according to CEI 64-8 / CEI 99-3.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Corde Ø Rope Ø mm	Fino a Up to mm²	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110041	15	7	35	0,050	20
3110042	18 ÷ 20	8	50	0,070	20

MORSETTO PASSANTE

Sezione: 30 x 4 mm.
Bulloneria M 10 x 30 mm;
Per il collegamento passante tra i dispersori e i conduttori tondi, corde, funi o conduttori piatti.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

THROUGH CLAMP

Dimensions: 30 x 4 mm.
Bolts M 10 x 30 mm.
For cross connection of the earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors or flat tape.
Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø Dispersore Ø Earth rod mm	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio Ramato Copper-plated steel	3110101	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,354	10
	3110103	25	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,364	10
Rame Copper	3110105	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
	3110106	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
	3110107	16	8 ÷ 10	30 ÷ 60		20

MORSETTO A COLLARE

Corpo e bulloneria in **acciaio ramato**.
Sezione: 40 x 3 mm; bulloneria M8 x 25 mm.
Foro per la connessione Ø 10 mm.
Per il collegamento di tondi, corde, funi.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

COLLAR CLAMP

Frame and copper-plated steel bolts.
Dimensions: 40 x 3 mm; bolts M 8 x 25 mm.
Connection hole Ø 10 mm.
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Pollici Ø Inch Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110181	15 ÷ 18	3 / 8"	0,210	10
3110183	25	3 / 4"	0,240	10

BATTIPALO

In **acciaio dolce C10** o in **acciaio temprato 38NCD4**, zincato.
Per la protezione della filettatura, durante le operazioni di infissione.

DRIVING HEAD

Mild steel - C10 or Tempered steel, galvanized - 38NCD4.
To protect the thread during piling operations.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Esecuzione Execution mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110301	15	Acciaio dolce / Mild steel	0,130	1
3110302	18	Acciaio dolce / Mild steel	0,120	1
3110321	18	Acciaio temprato / Tempered steel	0,220	1
3110322	25	Acciaio temprato / Tempered steel	0,210	1

DISPENSORE DI PROFONDITÀ NUOVA COPPERCOAT - NOTE TECNICHE

NUOVA COPPERCOAT EARTH ROD - TECHNICAL NOTES



Nuova
Coppercoat®

Dispensori **prolungabili** in **acciaio ramato**, lunghi m **1,5** con estremità coniche calibrate a maschio/femmina ad innesto rapido, che garantiscono un'ottima conduttività elettrica e bassissimi valori di resistenza elettrica. Adatti per profonde infissioni e per terreni duri. **Dispensori rispondenti alle norme CEI: 99-3; 64-8; 81-10.**

VANTAGGI

- GIUNTO AD INNESTO RAPIDO: non vi sono elementi sciolti per la congiunzione; in cantiere si va solo con i dispersori e gli attrezzi per l'infissione.
- RAPIDITÀ DI COLLEGAMENTO: non occorre nessun accorgimento particolare durante le operazioni di infissione; appena interrato un elemento, si innesta il seguente e si riprende a martellare.
- ESTREMA ADERENZA TERRENO-DISPENSORE: l'assenza di manicotti di giunzione impedisce che durante l'infissione si crei nel terreno, specie se questo è argilloso, un foro di penetrazione di Ø maggiore rispetto al Ø del dispersore.
- RESISTENZA MECCANICA: i dispersori **Nuova Coppercoat** resistono alle sollecitazioni di trazione e torsione dovute ad assestamento del terreno e a movimenti di terra in superficie.
- RESISTENZA ALLA CORROSIONE: sia la «Punta» che la «Testa» sono ramate, poiché l'immersione nei bagni elettrolitici dei dispersori avviene dopo le operazioni di tornitura. In ogni caso poiché l'innesto è perfettamente calibrato, l'adesione delle pareti della «Testa» e della «Punta» garantisce un'assoluta tenuta stagna con esclusione quindi di azioni corrosive all'interno della giunzione.

RESISTENZA DI CONTATTO NEI GIUNTI E COMPORTAMENTO MECCANICO

Circa il comportamento meccanico, provini della lunghezza di 10 cm – ricavati dalle testate finite dei due tipici diametri-base di 18 e di 25 mm – sono stati sottoposti:

- per la congiunzione, a compressione fino alla «chiusura completa» (ossia fino al raggiunto contatto delle due teste d'estremità);
- per la disgiunzione, a trazione fino al «distacco libero» con forza progressivamente crescente nella misura di 100 kg/s.

Circa il comportamento elettrico, analoghi provini ricavati da spezzoni di elementi congiunti mediante la caduta di una massa battente di 3 kg da un'altezza di 1,5 m, per 10 volte, sono stati sottoposti a una corrente alternata (a 50 Hz) prima di 50 e poi di 100 A, in ambiente a 20° C di temperatura e al 60% di umidità.

Extendible copper coated steel electrodes 1.5 m in length with tapered ends calibrated for male -female quick coupling, providing excellent electrical conductivity and very low values of electrical resistance. Also suitable for deep piling and hard surfaces. Electrodes meet CEI: 99-3, 64-8, 81-10 requirements.

BENEFITS

- **QUICK-COUPLING:** nothing else is needed to join the elements; all you need on site are the electrode elements and the tools for driving them into the ground.
- **SPEED OF CONNECTION:** no special provision required during embedding operations: as soon as one element is in the ground, add the following and continue to hammer.
- **PERFECT ADHERENCE OF THE ELECTRODE TO THE SOIL:** as there is no coupling sleeve, the diameter of the penetration hole does not become greater than the diameter of the electrode. This would be likely with the presence of a coupling sleeve, especially with clay soils.
- **MECHANICAL RESISTANCE:** Nuova Coppercoat electrodes can withstand traction and torsion resulting from ground settling and / or surface modification above ground.
- **CORROSION RESISTANCE:** both the 'tip' and the 'head' are fully copper coated, as the electrodes are dipped in the electrolytic baths after lathing. In any case, since the quick coupling is perfectly calibrated, the adherence between the 'head' and 'tip' surface guarantees absolute tightness thus excluding the possibility that the joints become corroded.

CONTACT RESISTANCE IN JOINTS AND MECHANICAL BEHAVIOUR

The mechanical behaviour of samples of 10 cm in length – taken from the heads of the two most common diameters (18 mm and 25 mm) was tested for:

- conjunction, by compression to reach "full closure" (that is until the two ends are joined);
- disconnection, by pulling apart to reach "detachment" with progressively increasing force in measurements of 100 kg / s.

The electrical behaviour was tested on similar samples made up of elements joined by a force of a 3 kg weight, made to fall 10 times from a height of 1.5 m. The elements were subjected to an alternating current (50 Hz), first of 50 A and then 100 A, at a room temperature of 20° C and 60 % humidity.

DISPERSORE DI PROFONDITÀ NUOVA COPPERCOAT NUOVA COPPERCOAT EARTH ROD

DISPERSORE "NUOVA COPPERCOAT"

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.
In **acciaio ramato galvanicamente**.
Prolungabile ad innesto conico; adatto per profonde infissioni.
Lunghezza m 1,5.
Spessore rame 100 microns ca.

A richiesta: 250 microns.

"NUOVA COPPERCOAT" EARTH ROD

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Copper coated steel.
Extendible, with tapered quick fitting; suitable for deep embedding.
Length: 1.5 m.
Copper thickness: 100 microns approx.
250 microns also available upon request.



Spessore Thickness µm	Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm²	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
100	3020051	18	255	3,000	5
	3020052	20	314	3,700	5

MORSETTO PASSANTE

Sezione 30 x 4 mm.
Bulloneria M 10 x 30 mm.
Per il collegamento passante tra i dispersori e i conduttori tondi, corde, funi o conduttori piatti.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

THROUGH CLAMP

Frame measuring 30 x 4 mm, nuts and bolts M 10 x 30 mm.
For cross connection of the earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors or flat tape.
Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø Dispersore Ø Earth rod mm	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio Ramato Copper-plated steel	3110101	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,354	10
	3110102	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,355	10
	3110103	25	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,364	10
	3110105	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
Rame Copper	3110106	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
	3110107	16	8 ÷ 10	30 ÷ 60		20
	3110108	20	8 ÷ 10	30 ÷ 60		20

MORSETTO SEMPLICE

In **zamak pressofuso ramato**; bullone M 10 x 20 mm.
Per il collegamento di tondi, corde, funi.
Applicazioni a Norme CEI 64-8 / CEI 99-3.

SIMPLE CLAMP

Copper-plated die-cast zamak bolt M 10 x 20 mm.
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.
Applications according to CEI 64-8 / CEI 99-3.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Corde Ø Rope Ø mm	Fino a Up to mm²	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110042	18 ÷ 20	8	50	0,070	20

MORSETTO A COLLARE

Corpo e bulloneria in **acciaio ramato**.
Sezione: 40 x 3 mm; bulloneria M8 x 25 mm. Foro per la connessione Ø 10 mm.
Per il collegamento di tondi, corde, funi.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

COLLAR CLAMP

Frame and copper-plated steel bolts.
Dimensions: 40 x 3 mm; bolts M 8 x 25 mm. Connection hole Ø 10 mm.
For connecting solid rounds, stranded and wire conductors.
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Pollici Ø Inch Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110181	15 ÷ 18	3 / 8"	0,210	10
3110182	20	1 / 2"	0,239	10
3110183	25	3 / 4"	0,240	10

PUNTA DI INFIESSIONE

In **acciaio temprato**.
Con innesto conico «maschio».

DRIVING TIP

Hardened steel.
With tapered "male" fitting.



Codice Code	Ø Esterno Ø external mm	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110401	18	18	0,022	20
3110402	20	20	0,025	20
3110403	25	25	0,049	20

BATTIPALO

In **acciaio zincato**.
Per la protezione delle estremità a «maschio» del dispersore, durante le operazioni di infissione.

DRIVING HEAD

Galvanized steel.
For protecting the 'male' end of the earth rod during embedding operations.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110351	18	0,330	1
3110352	20	0,330	1
3110353	25	0,280	1

DISPERSORE DI PROFONDITÀ ZINCOAT - NOTE TECNICHE

ZINCOAT EARTH ROD - TECHNICAL NOTES



Dispensori prolungabili in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione (a norme CEI 7-6), lunghi 1,5 m (a richiesta 1 m) con estremità coniche calibrate a maschio/femmina ad innesto rapido, che garantiscono un'ottima conduttività elettrica e bassissimi valori di resistenza elettrica. Adatti per profonde infissioni e per terreni duri.

Dispensori rispondenti alle norme CEI: 99-3; 64-8; 81-10.

VANTAGGI

- GIUNTO AD INNESTO RAPIDO: non vi sono elementi sciolti per la congiunzione; in cantiere si va solo con i dispersori e gli attrezzi per l'infissione.
- RAPIDITA' DI COLLEGAMENTO: non occorre nessun accorgimento particolare durante le operazioni di infissione; appena interrato un elemento, si innesta il seguente e si riprende a martellare.
- FACILITA' D'INFISSIONE: gli elementi da 1 m (forniti solo su richiesta) facilitano, grazie alla loro ridotta lunghezza, il lavoro dell'operatore evitandogli di ricorrere a trespoli, cavalletti o pedane, non sempre facilmente reperibili e sicuri; l'operatore lavora a livello del terreno!
- ESTREMA ADERENZA TERRENO-DISPERSORE: l'assenza di manicotti di giunzione impedisce che durante l'infissione si crei nel terreno, specie se questo è argilloso, un foro di penetrazione di Ø maggiore rispetto al Ø del dispersore.
- RESISTENZA MECCANICA: i dispersori ZINCOAT resistono alle sollecitazioni di trazione e torsione dovute ad assestamento del terreno e a movimenti di terra in superficie.
- RESISTENZA ALLA CORROSIONE: sia la «Punta» che la «Testa» sono zincate, poiché l'immersione in zinco fuso dei dispersori avviene dopo le operazioni di tornitura. In ogni caso poiché l'innesto è perfettamente calibrato, l'adesione delle pareti della «Testa» e della «Punta» garantisce un'assoluta tenuta stagna con esclusione quindi di azioni corrosive all'interno della giunzione.

RESISTENZA DI CONTATTO NEI GIUNTI E COMPORTAMENTO MECCANICO

Circa il comportamento meccanico, provini della lunghezza di 10 cm – ricavati dalle testate finite dei due tipici diametri-base di 18 e di 25 mm – sono stati sottoposti:

- per la congiunzione, a compressione fino alla «chiusura completa» (ossia fino al raggiunto contatto delle due teste d'estremità);
- per la disgiunzione, a trazione fino al «distacco libero» con forza progressivamente crescente nella misura di 100 kg/s.

Circa il comportamento elettrico, analoghi provini ricavati da spezzoni di elementi congiunti mediante la caduta di una massa battente di 3 kg da un'altezza di 1,5 m, per 10 volte, sono stati sottoposti a una corrente alternata (a 50 Hz) prima di 50 e poi di 100 A, in ambiente a 20° C di temperatura e al 60% di umidità.

Extendible steel earth electrodes, hot-dip galvanized steel after machining (according to CEI 7-6) 1.5 m in length (1 m available upon request). Tapered ends are calibrated for male-female quick coupling, providing excellent electrical conductivity and very low values of electrical resistance. Also suitable for deep embedding and hard surfaces.

Electrodes meet CEI: 99-3, 64-8, 81-10 requirements.

BENEFITS

- QUICK-COUPLING: nothing else is needed to join the elements; all you need on site are the electrode elements and the tools for driving them into the ground.
- SPEED OF CONNECTION: no special provision required during embedding operations: as soon as one element is in the ground, add the following and continue with the hammering.
- EASY TO EMBED: thanks to their reduced length, elements of 1 m (supplied upon request) are easier to handle as work can be carried out at ground level, eliminating the need for a platform or steps which are not always readily available nor safe.
- PERFECT ADHERENCE OF THE ELECTRODE TO THE SOIL: as there is no coupling sleeve, the diameter of the penetration hole does not become greater than the diameter of the electrode. This would be likely with the presence of a coupling sleeve, especially with clay soils.
- MECHANICAL RESISTANCE: Zincoat electrodes can withstand traction and torsion resulting from ground settling and / or surface modification above ground.
- CORROSION RESISTANCE: both the 'tip' and the 'head' are galvanized, because the dip in molten zinc takes place after lathing. In any case, since the quick coupling is perfectly calibrated, the adherence between the 'head' and 'tip' surface guarantees absolute tightness thus excluding the possibility that the joints become corroded.

CONTACT RESISTANCE IN JOINTS AND MECHANICAL BEHAVIOUR

The mechanical behaviour of samples of 10 cm in length – taken from the heads of the two most common diameters (18 mm and 25 mm) was tested for:

- conjunction, by compression to reach "full closure" (that is until the two ends are joined);
- disconnection, by pulling apart to reach "detachment" with progressively increasing force in measurements of 100 kg/s.

The electrical behaviour was tested on similar samples made up of elements joined by a force of a 3 kg weight, made to fall 10 times from a height of 1.5 m. The elements were subjected to an alternating current (50 Hz), first of 50 A and then 100 A, at a room temperature of 20° C and 60% humidity.

DISPENSORE DI PROFONDITÀ ZINCOAT

ZINCOAT EARTH ROD

DISPENSORE "ZINCOAT"

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Esecuzione **zincata a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Prolungabile ad innesto conico; adatto per profonde infissioni.
Lunghezza m 1,5.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

"ZINCOAT" EARTH ROD

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.
Hot-dip galvanized steel after machining.
Extendible, with tapered quick coupling, suitable for deep embedding.
1.5 m length.
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm²	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030002	20	314	3,700	1
3030003	25	491	5,700	1

MORSETTO PASSANTE

Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Sezione 30 x 4 mm; bulloneria M10 x 30 mm.
Per il collegamento passante tra i dispersori e tondi, corde, funi fino a Ø 10 mm o piatti fino a 40 mm.
Superficie di contatto per tondi 510 mm², per piatti 750 mm².

THROUGH CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.
Measuring 30 x 4 mm; nuts and bolts M 10 x 30 mm.
For cross connection of earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors, up to Ø 10 mm or flat tape up to 40 mm.
Surface contact for round 510 mm², for tape 750 mm².



Codice Code	Ø Dispersore Ø Earth rod mm	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110141	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,340	10
3110142	25	8 ÷ 10	30 ÷ 40	0,340	10

PUNTA DI INFISSIONE

In **acciaio temprato**.
Con innesto conico «maschio».

DRIVING TIP

Hardened steel.
With tapered "male" fitting.



Codice Code	Ø Esterno Ø external mm	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110402	20	20	0,025	20
3110403	25	25	0,049	20

MORSETTO A COLLARE

Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Sezione 40 x 3 mm; bulloneria M8 x 25 mm; foro per connessione Ø 10 mm.
Per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

COLLAR CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.
Measuring 40 x 3 mm; nuts and bolts M 8 x 25 mm.
Connection hole Ø 10 mm.
To connect round, stranded and braid conductors.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Pollici Ø Inch Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110202	20	1 / 2"	0,219	10
3110203	25	3 / 4"	0,239	10

MORSETTO A PIASTRA

Corpo in **acciaio zincato a caldo dopo lavorazione**.
Sezione 70 x 5 mm; bulloneria M 12 con rondella.
Per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

PLATE CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.
Measuring 70 x 5 mm; nuts and bolts M 12 with washer.
To connect solid rounds, stranded and wire conductors.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110221	25	0,790	1

BATTIPALO

In **acciaio zincato**.
Per la protezione delle estremità a «maschio» del dispersore, durante le operazioni di infissione.

DRIVING HEAD

Galvanized steel.
For protecting the 'male' end of the earth rod during embedding operations.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110352	20	0,330	1
3110353	25	0,280	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPERSORE DI PROFONDITÀ / ASTA DI CAPTAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 316 E ACCESSORI

EARTH ELECTRODES / AIR-TERMINAL ROD STAINLESS STEEL AISI 316 AND ACCESSORIES

DISPERSORE DI PROFONDITÀ

In acciaio Inox AISI 316.

Per impieghi in ambienti altamente corrosivi e salini.

Utilizzabile anche come asta di captazione.

Fissaggio con nr. 2 collari AISI 316.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Lunghezza m 1,5.

EARTH ELECTRODE

Stainless steel Inox AISI 316.

For use in highly corrosive and saline.

It can also be used as air-termination rod.

Fixing with nr. 2 collars AISI 316.

Tested according to: CEI EN 62561.

Length m 1,5.



Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm²	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030004	20			1

INSERTO FILETTATO PER GIUNZIONI

In acciaio Inox AISI 316.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

DRIVING STUD FOR INTERNAL THREADED RODS

Stainless steel AISI 316.

Tested according to: CEI EN 62561.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030005	20		1

MORSETTO PASSANTE

Sezione 30 x 4 mm.

Bulloneria M 10 x 30 mm.

Per il collegamento passante tra i dispersori e i conduttori tondi, corde, funi o conduttori piatti.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

THROUGH CLAMP

Frame measuring 30 x 4 mm, nuts and bolts M 10 x 30 mm.

For cross connection of the earth rod electrodes through solid rounds, stranded and wire conductors or flat tape.

Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø Dispersore Ø Earth rod mm	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Platti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Rame Copper	3110105	18	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
	3110106	20	8 ÷ 10	30 ÷ 40		20
	3110107	16	8 ÷ 10	30 ÷ 60		20
	3110108	20	8 ÷ 10	30 ÷ 60		20

PUNTA DI INFISSIONE O DI CAPTAZIONE

In Inox AISI 316.

DRIVING SPIKE FOR STAINLESS STEEL EARTH RODS OR INTERCEPTION TIP

Stainless steel AISI 316.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030006	20		1

BULLONE PER BATTIPALO

In acciaio Inox.

Per la protezione delle estremità a «femmina» del dispersore, durante le operazioni di infissione.

DRIVING STUD

Stainless steel.

Used for the driving of earth rods.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3030007	20		1

DISPERSORE DI PROFONDITÀ IN PROFILATO E ACCESSORI

EARTH CROSS PROFILE AND ACCESSORIES

DISPERSORE A CROCE

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.
 Profilato omogeneo, in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
 Sezione 50 x 50 mm, con bandiera a 3 fori Ø 11 mm, per allacciamento di tondi, piatti, corde, funi.
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

EARTH "CROSS" PROFILE

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.
 Uniform profile, hot-dip galvanized steel after machining.
 Measuring 50 x 50 mm with side plate containing three holes Ø 11 mm to connect solid rounds, stranded and wire conductors.
 Tested according to CEI EN 62561.



Spessore Thickness mm	Codice Code	Lunghezza ca Length ca m	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5	3010001	1	3,600	1
	3010002	1,5	5,400	1
	3010003	2	7,200	1
	3010004	2,5	9,000	1
	3010005	3	11,000	1
3	3010051	1	2,700	1
	3010052	1,5	4,000	1
	3010053	2	5,400	1
	3010054	2,5	6,500	1

DISPERSORE A "T"

A norme CEI 64-8; 81-10.
 Profilato omogeneo, in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
 50 x 50 x 7 mm, con due fori Ø 13,5 mm, per il collegamento di tondi, piatti, corde, funi.
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

"T" EARTH PLATE

In accordance with CEI 64-8; 81-10.
 Uniform profile, hot-dip galvanized steel after machining.
 Measuring 50 x 50 x 7 mm with two holes Ø 13.5 mm to connect solid rounds, tape, stranded and wire conductors.
 Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Lunghezza ca Length ca m	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3010101	1,6	8,000	1

MORSETTO TERMINALE A CONTATTO

Morsetti terminali per la connessione con i conduttori di terra in **zamak**.
 Applicazioni a Norme CEI 64-8 / CEI 99-3.

CONTACT TERMINAL CLAMP

Contact terminal clamp for use with earthing connectors.
 With zinc-chromium galvanized screw, cast plate and zinc-chromium galvanized nut M 10.
 Applications according to CEI; 64-8; / CEI 99-3.



Tipo Type	Codice Code	Per conduttori For conductors m	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Semplice / Single	3110251	8 ÷ 10	0,070	20
Doppio / Double	3110252	8 ÷ 10	0,140	25

MORSETTO TERMINALE A CONTATTO

In **alluminio** e in **lega di rame**.
 Morsetti per tondo Ø 8 ÷ 10 mm.
 Applicazioni: fissaggio per collari, picchetti, morsetti di equipotenzialità.
 Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CONTACT TERMINAL CLAMP

In Aluminium and in copper alloy.
 Clamps for round bars Ø 8 ÷ 10 mm.
 Applications: fixing for collars, electrodes, equipotential bonding terminals.
 Tested according to CEI EN 62561.



Tipo Type	Materiale Material	Codice Code	Per conduttori For conductors m	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Semplice Single	Alluminio	3110261 *	8		25
	Aluminium	3110262	10		25
	Lega di Rame Copper alloy	3110263	8 ÷ 50 mm ²		10
Doppio Double	Zamak / Zamak	3110266	8		25
		3110267	10		25
	Lega di Rame Copper alloy	3110268	8 ÷ 50 mm ²		10

MORSETTO PASSANTE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**. Sezione 40 x 3 mm.
 Completo di 2 viti con quadro sottotesta e 2 dadi M 10.
 Per il collegamento passante tra i dispersori in profilato tramite tondi, corde, funi fino a Ø 10 mm, e conduttori piatti fino a 40 mm.

THROUGH CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.
 Measuring 40 x 3 mm. Complete with 2 cup square bolts with hexagon nut M 10.
 For cross connection of earthing electrodes with solid rounds, stranded and wire conductors up to Ø 10 mm and tape conductors up to 40 mm.



Codice Code	Lunghezza ca Length ca mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110161	140	0,270	5

DISPERSORE DI PROFONDITÀ TUBOLARE E ACCESSORI

PIPE EARTH ELECTRODE AND ACCESSORIES

DISPERSORE TUBOLARE "EDISON"

A norme CEI 99-3; 64-8; 81-10.

Tubolare in **acciaio al carbonio semiduro** con $R=37/45$, spessore 5 mm ca, **zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Elementi di lunghezza m 1,5 ca. prolungabili per qualsiasi profondità grazie alle filettature calibrate a maschio e femmina, che escludono quindi il manicotto di giunzione e alle punte robustissime lavorate al maglio. Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Tutti i tratti di tubo, presentano fori distribuiti lungo la superficie, in modo da favorire l'entrata dell'acqua nell'interno e ottenere così anche un contatto migliore.

"EDISON" PIPE EARTH ELECTRODE

In accordance with CEI 99-3; 64-8; 81-10.

Semi-hard carbon steel pipe with $R=37/45$, approx. 5 mm thickness, hot-dip galvanized steel after machining.

Elements approx. 1.5 m in length, extendible to any depth thanks to male and female calibrated threads (avoiding the need for a coupling sleeve) and to the extremely hard forged tips.

Tested according to CEI EN 62561.

The surface of all sections of pipe is perforated in order to facilitate the entry of water and thus obtain even better contact.



Tipo Type	Codice Code	Ø esterno Ø external mm	Ø esterno Ø external inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Punta / Electrode	3040001	48,3	1.1/2"	8,000	1
Prolunga / Extension	3040002	48,3	1.1/2"	8,000	1

MORSETTO A COLLARE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Sezione 40 x 3 mm; bulloneria M 8 x 25 mm **zincata**, foro per connessione Ø 10 mm.

Per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

COLLAR CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.

Measuring: 40 x 3 mm; zinc steel plated nuts and bolts M 8 x 25 mm.

Connection hole: Ø 10 mm.

To connect tape, solid rounds, stranded and wire conductors.

Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110206	1.1/2"	0,250	10

CAPPELOTTO VERTICALE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Filettato internamente.

Con piastra a 4 fori Ø 18 mm, per il collegamento di piatti, tondi, corde, funi.

VERTICAL CAP

Hot-dip galvanized steel after machining.

Internally threaded.

Banner plate with four holes Ø 18 mm to connect tape, solid rounds, stranded and wire conductors.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110451	1.1/4"	1,140	1

BATTIPALO

In **acciaio**, filettato internamente, per l'infissione del dispersore.

DRIVING HEAD

Steel, internally threaded, to carry out embedding of earth electrodes.



Codice Code	Per Ø For Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110453	1.1/4"	1,120	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

DISPERSORI A PIASTRA, PIATTI, TONDI, A FUNE

EARTH PLATE, TAPES, ROUNDS, ROPES

DISPENSORE A PIASTRA

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, spessore 3 mm e piatto di collegamento 30 x 3 mm saldata alla piastra.

La zincatura viene eseguita dopo la saldatura del piatto.

EARTH PLATE

Hot-dip galvanized steel after machining. The plate, which is welded to the rod, is 3 mm in thickness and measures 30 x 3 mm.

Hot-dip zinc steel plate process carried out after the welding of the plate.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3050001	500 x 500 x 3	8,000	1

CONDUTTORE PIATTO

In acciaio dolce zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione.

In acciaio dolce galvanicamente ricoperto di rame spessore 70 µm.

Altre misure a richiesta.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

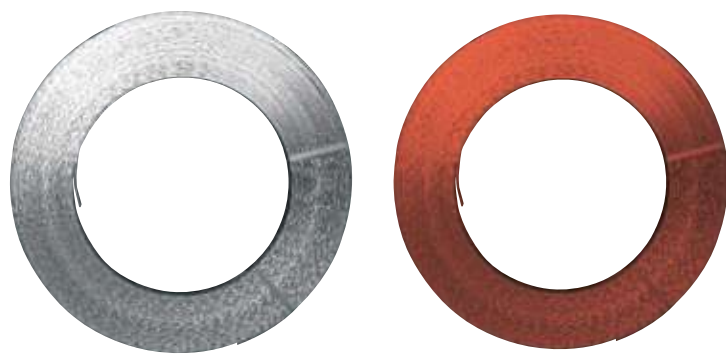
EARTH TAPE

Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining.

Mild steel copper plated with 70 µm thickness.

Other measurements available upon request.

Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Sezione Section mm²	Lunghezza ca Length ca m	Kg./m Kg./m	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio zincato Steel	3120001	20 x 3	60	77	0,480	1
	3120012	25 x 3	75	77	0,620	1
	3120022	30 x 3	90	77	0,740	1
	3120023	30 x 3,5	105	77	0,850	1
	3120031	40 x 3	120	77	1,000	1
	3120032	40 x 4	160	77	1,300	1
Acciaio ramato Steel coppered	3120047	30 x 3	90	40	0,750	1
	3120048	30 x 4	120		0,980	1

CONDUTTORE TONDO

- In acciaio zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione.

- In rame elettrolitico.

- In alluminio

In rotoli o barre lineari da 4 m.

Avvolgimento dei rotoli:

- Ø int. 650 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CEI EN 62561-2.

EARTH SOLID ROUND

- Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining.

- Electrolytic copper.

- In Aluminium.

Available in 4 m length reel or linear bar.

Reel coiled around disc measuring:

- Ø int. 650 mm.

Tested according to: CEI EN 62561.

CEI EN 62561-2.



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm²	Lungh. ca Length ca m	Kg./m Kg./m	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio Steel	3130001	8	50	100	0,400	1
	3130011	10	78	75	0,600	1
	3130021	8	50	4	0,400	1
	3130031	10	78	4	0,600	1
Rame / Copper	3130041	8	50	100	0,450	1
Alluminio Aluminium	3130051	8	50	150	0,136	1
	3130052	10	50	98	0,212	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

FUNI METALLICHE E ACCESSORI

METALLIC ROPES AND ACCESSORIES

CONDUTTORE A FUNE PER CAPTATORI

In acciaio zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione (CEI 7-6).
Le funi sono di tipo spiroidale, a 19 fili (12 + 6 + 1).
Resistenza unitaria fili 120 kg/mm².
In matasse da 100 m.

EARTH METALLIC ROPE

Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining (CEI 7-6).
Spiral rope type, 100 m length, 19 threads (12 + 6 + 1).
Each thread has a resistance of 120 Kg/mm².



Codice Code	Ø fune Ø rope mm	Ø fili Ø wire mm	Sezione Section mm ²	Carico di rottura Breaking load Kg.	Kg./m Kg./m	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070006	10	2	60,00	6.500	0,500	1
5070007	11	2,2	72,20	7.900	0,600	1

FUNE METALLICA PER POSA CON TESATA E SUPPORTO

In acciaio zincato a caldo per immersione e trascinamento dopo lavorazione.
Le funi sono di tipo spiroidale, a 19 fili (12 + 6 + 1).
Resistenza unitaria fili: 60 kg/mm².
In matasse da 100 m.

WIRE ROPE SUPPORT FOR TIGHTENING CABLE LAYING

Hot-dip galvanized steel and dragging process carried out after machining
Spiral rope type, 100 m length, 19 threads (12 + 6 + 1).
Each thread has a resistance of 60 Kg/mm².



Codice Code	Ø fune Ø rope mm	Ø fili Ø wire mm	Sezione Section mm ²	Carico di rottura Breaking load Kg.	Kg./m Kg./m	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070001	4	0,8	9,55	0.525	0,080	1
5070002	5	1,0	14,90	0.820	0,120	1
5070003	6	1,2	21,50	1.150	0,170	1
5070004	8	1,6	38,20	2.100	0,310	1

MORSETTO SERRAFUNE

In acciaio zincato galvanicamente.

CABLE CLAMP

Galvanized/zinc steel.



Codice Code	Per funi Ø Ø rope mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070051	5	0,020	100
5070052	6	0,030	100
5070053	8	0,040	50
5070054	10	0,070	50
5070055	11	0,080	50
5070056	12	0,130	50

REDANCE

In acciaio zincato galvanicamente.

THIMBLE

Galvanized/zinc steel.



Codice Code	Per funi Ø Ø rope mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070102	4	0,002	50
5070103	6	0,006	50
5070104	8	0,010	
5070105	10	0,018	

TENDITORE

In acciaio zincato galvanicamente.

SCREW COUPLING

Galvanized/zinc steel.



Codice Code	Filetto Threaded	Carico di esercizio SWL SWL Work Load Kg.	Ø occhio Ø eyebolt mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
5070151	M 5	140	8	0,040	50
5070152	M 6	225	10	0,060	50
5070153	M 8	410	11	0,120	25
5070154	M 10	650	14	0,200	20
5070155	M 11	790	15	0,300	10
5070156	M 12	930	17	0,360	10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ACCESSORI

ACCESSORIES

POZZETTO D'ISPEZIONE

In **polipropilene PP**. La sua modularità sviluppata in altezza, permette di coprire qualsiasi profondità. La chiusura superiore avviene con chiusino. Con impronte sui quattro lati per innesto di tubi per il passaggio di cavi. Con fondo chiuso sfondabile. Per dispersori di messa a terra; per passaggio/incrocio di cavi.

INSPECTION WELL

Polypropylene PP. The bottom can be removed in order to stack modules and gain height to cover any depth. The top is closed by a manhole. Markings on all four sides facilitate entry/exit of pipes carrying cables. Suitable for earth electrodes and for joining and crossing over cables.



Articolo Article	Codice Code	H mm	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Pozzetto Well	3111901	200	200x200	1,200	1
	3111902	300	300x300	2,225	1
	3111903	400	400x400	3,075	1
Chiusino Cover	3111921	-	200x200	0,400	1
	3111922	-	300x300	1,000	1
	3111923	-	400x400	2,600	1

MORSETTO DI SEZIONAMENTO

A Norme CEI 99-3; 64-8. Supporto in **nylon rinforzato con fibra di vetro** e piastra per attacco a muro 150 x 45 mm in **acciaio zincato e passivato**. Barra di sezionamento 20 x 2,5 mm in **rame**, per conduttori tondi o corde Ø 6 ÷ 10 mm. Consente il sezionamento dei conduttori di terra dal dispersore, per misurare la resistenza di terra.

SECTIONING CLAMP

In accordance with CEI 99-3; 64-8. Nylon fibre reinforced glass support with passivation treated galvanized steel wall mounting plate 150 x 45 mm. Copper section bar 20 x 2.5 mm for solid round conductors or stranded 6 ÷ 10 mm diameter. Suitable for spacing the earth conductors from the earth electrode in order to measure the ground resistance (with or without plate).



Codice Code	Tipo Type	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110941	con piastra	0,200	10
3110942	senza piastra	0,120	12

NASTRO ANTICORROSIVO

In **PVC** per giunzioni interrante. Dimensioni: Larghezza 50 mm per Lunghezza 30,5 m.

ANTICORROSION TAPE

PVC for underground joints. Dimensions: Width 50mm - Length 30.5m.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3170000	50 x 3050	1

SOLUZIONE "TERRAFIL"

Miglioratore della resistenza di terra, costituito da elementi che migliorano la resistività del terreno. Non contiene elementi organici (ad esempio carbonio o suoi composti). A seconda della resistività del terreno circostante, riduce fino a 14 volte la resistenza di messa a terra. Può essere utilizzato in terreni ad alta resistività, terreni solidi/duri e protegge il dispersore dalla corrosione.

Utilizzo con i dispersori: Riempire il foro necessario per l'installazione del dispersore con "TERRAFILL"™ e poi inserire il dispersore nel foro.

Utilizzo con dispersori diversi da quelli a terra: riempire la buca necessaria per l'installazione del dispersore con una miscela di "TERRAFILL"™ e cemento (in proporzione 80% cemento e 20% "TERRAFILL"™). La miscela deve sovrapporsi al dispersore per almeno 5 cm su ciascun lato. Il miglioratore della resistenza di terra è ecologico e non contiene materiali pericolosi che possono danneggiare l'ambiente.

EARTHING COMPOUND "TERRAFILL"

Earthing resistance improver, consisting of elements that improve the resistivity of the ground. It does not contain any organic elements (e.g. carbon or any of its compounds). Depending to the surrounding soil resistivity it reduces up to 14 times the earthing resistance. Can be used in high resistivity ground, solid/hard grounds and protects the earth electrode from corrosion.

Use with earth rods:

Fill the hole needed for the rod's installation, with "TERRAFILL"™ and after that place the rod into the hole.

Use with earth electrodes other than earth rods:

Fill the pit needed for the earth electrode's installation with a mixture of "TERRAFILL"™ and concrete (a proportion of 80% concrete and 20% "TERRAFILL"™). The mixture should overlap the earth electrode at least 5 cm at each side.

Earthing resistance improver is eco-friendly and does not contain any hazardous materials which can harm to the environment.



Codice Code	Per confezione Packaging Kg.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110952	12	1

ASTE DI CAPTAZIONE. VOLUMI PROTETTI E AZIONI DEL VENTO

AIR TERMINATION RODS. PROTECTED VOLUMES AND WIND MOVEMENTS

Per il corretto funzionamento di un impianto di captazione occorre tenere in considerazione **due fattori principali**: il posizionamento delle aste e la loro resistenza alle raffiche di vento.

Per trovare la giusta collocazione delle aste si possono utilizzare tre metodi:

- 1) Metodo della sfera rotolante
- 2) Metodo della maglia
- 3) Metodo dell'angolo di protezione

Il primo metodo, oltre ad essere il più utilizzato, è anche il più semplice da mettere in pratica. Esso consiste nell'utilizzo di una sfera teorica fatta rotolare su tutto il volume dell'edificio, assicurando, tramite l'impiego di aste che fungono da protezione, che questa non tocchi mai direttamente la struttura.

Il metodo 1) non pone vincoli rispetto all'altezza delle aste, permettendo l'utilizzo di tanti captatori di altezza inferiore posizionati gli uni vicini agli altri, oppure, di un numero minore di captatori, ma di altezza e distanza maggiore.

Tutti questi principi sono trattati nella norma CEI EN 62305-3.

Il secondo fattore da tenere in considerazione per una corretta installazione delle aste di captazione risulta essere l'azione del vento che agisce su di esse generando una spinta meccanica non trascurabile. All'interno delle Norme Tecniche per le Costruzioni NTC 2018 troviamo le linee guida per un corretto dimensionamento.

Di seguito è riportato un esempio di come trovare la velocità di riferimento in funzione della zona d'installazione.

- 1) Identificare il luogo in cui il prodotto dovrà essere installato (es. Lazio)
- 2) Ricavare dalla tabella riportata i valori corrispondenti alla zona di riferimento (esempio: il Lazio si trova in zona 3)
- 3) In funzione della zona di riferimento, **identificare i tre parametri V_{b0} , A_0 e K_s** (esempio: $V_{b0}=27\text{ m/s}$; $A_0=500\text{slm}$; $K_s=0.37\text{ l/s}$) e applicare i seguente procedimento:

Determinazione del parametro C_a (coefficiente di altitudine)

Se l'altezza del luogo in cui verrà installato il prodotto (A_s) è maggiore di A_0 (altezza di riferimento per la zona selezionata al punto 3) $C_a=1+K_s((A_s/A_0)-1)$ in tutti gli altri casi in cui $A_s < A_0$ il valore C_a è 1.

Da questo assunto possiamo calcolare la velocità di riferimento per la nostra struttura.

$$V_b = V_{b0} \cdot C_a$$

quindi proseguendo nel nostro esempio:

$$A_s = 1000 \text{ (m) S.l.m. quindi } C_a = 1 + 0.37 \cdot ((1000/500) - 1) = 1.37$$

La velocità di riferimento in questo caso sarà ottenuta dal seguente calcolo:

$$V_b = 27 \cdot 1.37 = 37 \text{ m/s}$$

Per altitudini superiori a 1500m sul livello del mare, i valori della velocità base di riferimento possono essere ricavati da opportuna documentazione o da indagini statistiche adeguatamente comprovate, riferite alle condizioni locali di clima e di esposizione.

NB: da notare che il valore ottenuto da questa formula rappresenta un dimensionamento generico che può essere di aiuto alla determinazione del range di prodotti da installare, e non sostituisce in alcun modo il calcolo da effettuare in fase di progettazione dell'impianto.

To ensure the correct operation of an air termination system, **two main factors** must be taken into account: the position of the poles and their resistance to gusts of wind.

Three methods can be used to find the right location for the rods:

- 1) Rolling sphere method
- 2) Mesh method
- 3) Protective angle method

The first method, besides being the most widely used, is also the easiest to put into practice. It involves using a theoretical sphere rolled over the entire volume of the building, ensuring that it never directly touches the structure thanks to the presence of rods which act as a protection.

Method 1) does not place any constraints on the height of the rods, allowing the use of several air termination rods which are lower in terms of height but are positioned close to each other, or, fewer rods but of a greater height and distance.

All these principles are dealt with in standard CEI EN 62305-3.

The second factor to be taken into account for the correct installation of air termination rods is the action of the wind, which acts on them and generates a non-negligible mechanical thrust. Guidelines for correct sizing can be found in the Technical Standards for Construction NTC 2018.

Below is an example of how to find the reference wind speed based on the installation area.

- 1) Identify the location of where the product is to be installed (e.g. Lazio)
- 2) Extract the values corresponding to the reference zone from the table shown (example: Lazio is in zone 3)
- 3) Depending on the reference area, **identify the three parameters V_{b0} , A_0 e K_s** (example: $V_{b0}=27\text{ m/s}$; $A_0=500\text{slm}$; $K_s=0.37\text{ l/s}$) and apply the following procedure:

Determining the parameter C_a (altitude coefficient)

If the height of the location where the product will be installed (A_s) exceeds A_0 (reference height for the zone selected in step 3) $C_a=1+K_s((A_s/A_0)-1)$ in all other cases where $A_s < A_0$ the value C_a is 1.

From this assumption we can calculate the reference speed for our structure.

$$V_b = V_{b0} \cdot C_a$$

so continuing with our example:

$$A_s = 1000 \text{ (m) a.s.m. therefore } C_a = 1 + 0.37 \cdot ((1000/500) - 1) = 1.37$$

The reference speed in this case will be obtained from the following calculation:

$$V_b = 27 \cdot 1.37 = 37 \text{ m/s}$$

For altitudes exceeding 1,500m above sea level, reference base wind speed values can be derived from appropriate documentation or adequately substantiated statistical surveys, referring to local climate and exposure conditions.

NB: please note that the value obtained from this formula represents generic sizing. This can be helpful in determining the range of products to be installed but it does not in any way replace the calculation to be carried out at the system design stage.

ASTE DI CAPTAZIONE. VOLUMI PROTETTI E AZIONI DEL VENTO

AIR TERMINATION RODS. PROTECTED VOLUMES AND WIND MOVEMENTS



Zona Zone	Descrizione Description	v_{b_0} [m/s]	a_0 [m]	k_s
1	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della provincia di Trieste) <i>Valle d'Aosta, Piedmont, Lombardy, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (with the exception of the province of Trieste)</i>	25	1000	0,40
2	Emilia Romagna <i>Emilia Romagna</i>	25	750	0,45
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria) <i>Tuscany, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Apulia, Campania, Basilicata, Calabria (excluding the province of Reggio Calabria)</i>	27	500	0,37
4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria <i>Sicily and the province of Reggio Calabria</i>	28	500	0,36
5	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena) <i>Sardinia (area east of the line joining Capo Teulada with the island of Maddalena)</i>	28	750	0,40
6	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l'Isola di Maddalena) <i>Sardinia (area west of the line joining Capo Teulada with the island of Maddalena)</i>	28	500	0,36
7	Liguria <i>Liguria</i>	28	1000	0,54
8	Provincia di Trieste <i>Province of Trieste</i>	30	1500	0,50
9	Isole (con l'eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto <i>Italian islands (with the exception of Sicily and Sardinia) and open sea</i>	31	500	0,32

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTE DI CAPTAZIONE E ACCESSORI

AIR-TERMINATION RODS AND ACCESSORIES

ASTA DI CAPTAZIONE CON TRIPIEDE

In **Alluminio**.

Per la protezione dai fulmini di elementi e dispositivi sul tetto (lucernari, condizionatori d'aria, unità di trattamento dell'aria, canali di trattamento dell'aria).

La base in cemento a treppiede offre un'adeguata resistenza al vento.

Montante libero.

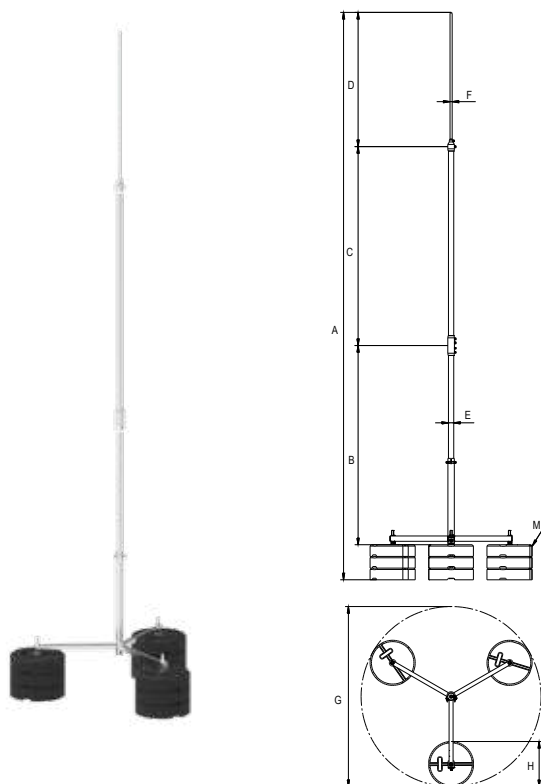
TRIPOD LIGHTNING PROTECTION MAST

In **Aluminium**.

For Lightning Protection of roof elements and devices (skylights, air conditioners, air handling units, air handling channels).

Tripod concrete base gives appropriate wind resistance.

Free standing mast.



Altezza Height	Codice Code	Zoccolo cemento Concrete Mast Base Pz./Pcs.	Resistenza al Vento Wind resistance km/h	Altezza totale Total height A	B	C	D	E	F	Ø Tripiede Ø Tripod mm	Ø base Ø base mm	Base/Kg. Base/ Kg.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
8	3680511	3 x 5	122	8425	3000	3000	2000	40	16	1350	340	15 x 16	1
	3680411	3 x 4	116	8340								12 x 16	1
	3680311	3 x 3	101	8255								9 x 16	1
7	3670511	3 x 5	140	7425	3000	3000	1000					15 x 16	1
	3670411	3 x 4	133	7340								12 x 16	1
	3670311	3 x 3	117	7255								9 x 16	1
	3670211	3 x 2	97	7170								6 x 16	1
6,5	3665511	3 x 5	140	6925	3000	3000	500					15 x 16	1
	3665411	3 x 4	133	6840								12 x 16	1
	3665311	3 x 3	117	6755								9 x 16	1
	3665211	3 x 2	97	6670								6 x 16	1
6	3660511	3 x 5	149	6425	3000	2000	1000					15 x 16	1
	3660411	3 x 4	146	6340								12 x 16	1
	3660311	3 x 3	127	6255								9 x 16	1
	3660211	3 x 2	106	6170								6 x 16	1
5,5	3655511	3 x 5	149	5925	3000	2000	500					15 x 16	1
	3655411	3 x 4	146	5840								12 x 16	1
	3655311	3 x 3	127	5755								9 x 16	1
	3655211	3 x 2	106	5670								6 x 16	1
5	3650411	3 x 4	175	5340	2000	2000	1000					12 x 16	1
	3650311	3 x 3	153	5255								9 x 16	1
	3650211	3 x 2	127	5170								6 x 16	1
	3650111	3 x 1	93	5085								3 x 16	1
4,5	3645411	3 x 4	175	4840	2000	2000	500					12 x 16	1
	3645311	3 x 3	153	4755								9 x 16	1
	3645211	3 x 2	127	4670								6 x 16	1
	3645111	3 x 1	93	4585								3 x 16	1
4	3640311	3 x 3	192	4255	3000	----	1000					9 x 16	1
	3640211	3 x 2	159	4170								6 x 16	1
	3640111	3 x 1	116	4085								3 x 16	1
3,5	3635311	3 x 3	192	3755	3000	----	500					9 x 16	1
	3635211	3 x 2	159	3670								6 x 16	1
	3635111	3 x 1	116	3585								3 x 16	1
3	3630311	3 x 3	258	3255	2000	----	1000					9 x 16	1
	3630211	3 x 2	213	3170								6 x 16	1
	3630111	3 x 1	155	3085								3 x 16	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTE DI CAPTAZIONE E ACCESSORI

AIR-TERMINATION RODS AND ACCESSORIES

ASTA CAPTAZIONE A BASE SINGOLA IN CALCESTRUZZO

In **alluminio**.

Diametro 16 mm.

Terminale d'aria in alluminio per la protezione dai fulmini di elementi e dispositivi sul tetto (lucernari, condizionatori d'aria, unità di trattamento dell'aria, canali di trattamento dell'aria).

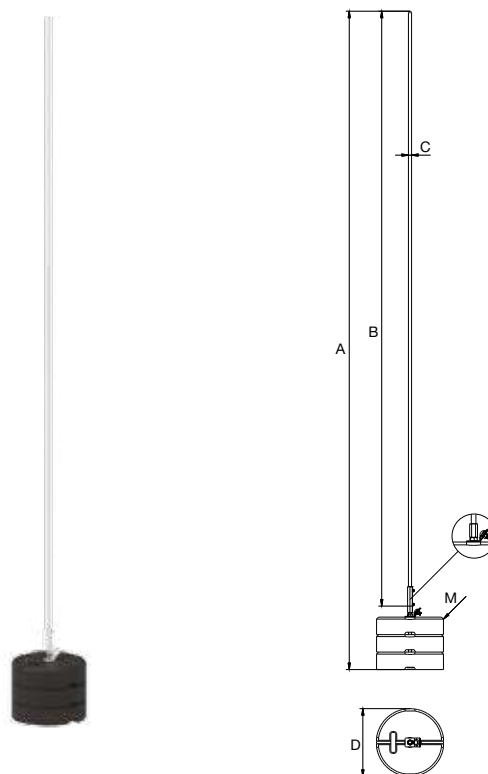
Morsetto per conduttore incluso.

SINGLE CONCRETE BASE INTERCEPTION AIR TERMINAL

In **aluminum**.

Diameter 16 mm.

Aluminium made Air Terminal for lightning protection of roof elements and devices (skylights, air conditioners, air handling units, air handling channels) Wire conductor clamp included.



Altezza Height	Codice Code	Zoccolo cemento Concrete Mast Bas Pz./Pcs.	Resistenza al Vento Wind resistance km/h	Altezza totale Total height A	Altezza asta Air terminal height B	Ø asta Ø air terminal C	Ø base Ø base D	Base/Kg. Base/ Kg.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
4	3540401	4	116	4340	4000	16	340	4 x 16 kg	1
	3540301	3	107	4255				3 x 16 kg	1
3,5	3535401	4	116	3840	3500			4 x 16 kg	1
	3535301	3	107	3755				3 x 6 kg	1
3	3530401	4	155	3340	3000			4 x 16 kg	1
	3530301	3	142	3255				3 x 16 kg	1
	3530201	2	118	3170				2 x 16 kg	1
	3525401	4	155	2840				4 x 16 kg	1
2,5	3525301	3	142	2755	2500			3 x 16 kg	1
	3525201	2	118	2670				2 x 16 kg	1
2	3520201	2	174	2170	2000			2 x 16 kg	1
	3520101	1	125	2085				1 x 16 kg	1
1,5	3515201	2	174	1670	1500			2 x 16 kg	1
	3515101	1	125	1585				1 x 16 kg	1
1	3510101	1	247	1085	1000			1 x 16 kg	1

ZOCOLO IN CEMENTO

Zoccolo in **cemento** per sostegno delle aste di captazione a base singola, diametro 16 mm.

Quantità adeguata in base alle istruzioni di montaggio del palo.

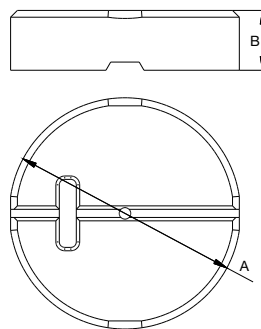
Realizzato in calcestruzzo vibrato.

CONCRETE SUPPORT FOR AIR-TERMINATION ROD THREADED

Concrete base for support of single concrete base interception air terminal, diameter 16 mm.

Appropriate quantity according to mast assembly instruction.

Made of vibrated concrete.



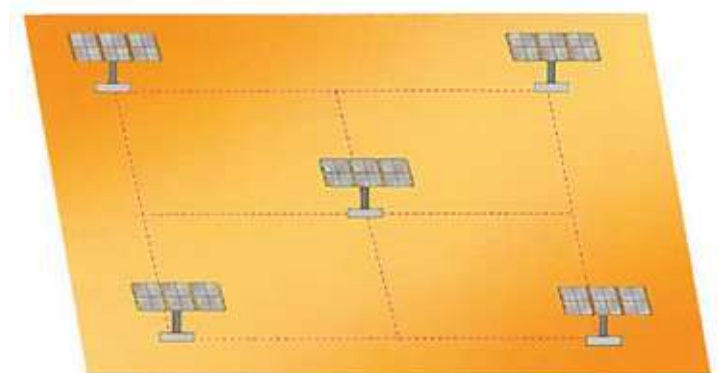
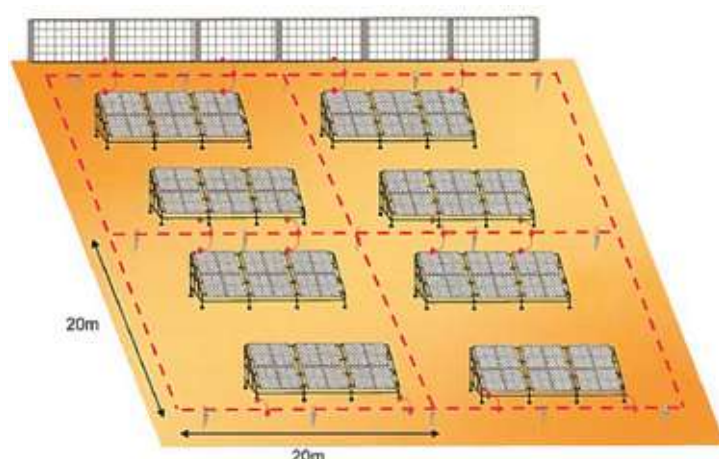
Codice Code	Colore Colour	Ø A	Altezza Height B	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111090	Grigio / Gray	340	88	~16 kg	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

PROTEZIONE CON LPS DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

PROTECTION OF PLANTS WITH LPS PV



L'impianto di terra dovrà essere magliato con lato di maglia 20 x 20 m. Per tutte le tipologie di impianto Fotovoltaico a terra. (Guida CEI 81-28)
The earthing system has to be meshed with 20 x 20 m mesh design. For all types of ground-mounted photovoltaic systems. (Guide IEC 81-28)

Distanze di Sicurezza / Safety distance (CEI EN 62305)

$$s = \frac{k_i}{k_m} \times k_c \times \ell$$

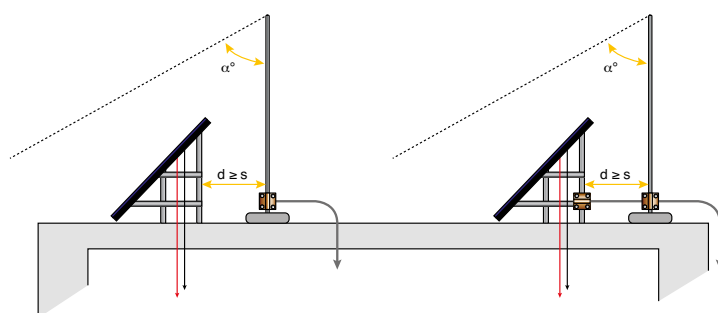
Dove / Where

k_i Dipende dalla classe dell' LPS scelta.
Depends on the selected class of LPS.

k_m Dipende dal materiale isolante.
Depends on the electric insulation material.

k_c Dipende dalla corrente (parziale) di fulmine che circola nel captatore e nella calata.
Depends on the (partial) lightning current flowing on the air-terminal and the down-conductor.

ℓ è la lunghezza, in metri, lungo il captatore e lungo la calata fra il punto in cui si intende verificare la distanza di sicurezza e la più vicina connessione equipotenziale fra le parti interessate.
Is the length, in metros, along the air-terminal and the down-conductor from the point, where the separation distance is to be considered, to the nearest equipotential bonding point or the earth termination.



APPLICAZIONE DEGLI LPS AGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

LPS-APPLICATION FOR PV PLANTS

Negli impianti Fotovoltaici esposti, la protezione contro la fulminazione diretta è ottenibile anche attraverso l'applicazione del principio della sfera rotolante come indicato dalla Norma CEI EN 62305-3. La tabella 2 della stessa Norma indica i raggi della sfera per tutti i livelli di protezione che si intende raggiungere.

In the exposed photovoltaic systems, protection against direct lightning strikes can also be achieved through the application of the principle of the rolling sphere, as indicated by the IEC 62305-3. Table 2 of the same standard shows the sphere-rays for all protection-levels to be achieved.

Classe dell'LPS Class of LPS	Raggio della sfera rotolante Rolling sphere radius r m
I	20
II	30
III	45
IV	60

Tabella 2: massimo valore del raggio della sfera rotolante.
Table 2: maximum values of rolling sphere radius.

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

PROTEZIONE CON LPS DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

PROTECTION OF PLANTS WITH LPS PV

ASTA DI CAPTAZIONE FILETTATA

In **alluminio**.
Lunghezza m 3.
Diametro 15 mm.

AIR-TERMINATION ROD THREADED

In **aluminum**.
3 m length.
Diameter 15 mm.



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio / Aluminium	3020257	15	1,600	1

ASTA DI CAPTAZIONE CON SUPPORTI

In **alluminio**.
Con supporti per fissaggio alla struttura.
Lunghezza m 1,5.
Diametro 15 mm

AIR-TERMINATION ROD WITH SUPPORTS

In **aluminum**.
With supports for fixing to the structure.
Length 1,5 m.
Diameter 15 mm.



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio / Aluminium	3020258	15	0,810	1

SUPPORTO ISOLATO

Staffe e accessori in **acciaio Inox**.
Supporto isolato in **poliestere** da
600 mm e 1050 mm per aste di
captazione Ø 16 mm.

SUPPORT ISOLATED

Brackets and accessories in **stainless steel**.
Support insulated polyester 600 mm
and 1050 mm for air-termination rods
Ø 16 mm.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111085	600 mm	0,600	1
3111086	1050 mm	0,750	1

MORSETTO PASSANTE

Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Per il collegamento passante per captatori Ø 16 mm, idoneo anche per bandelle
dimensioni 30 x 3 mm.

THROUGH CLAMP

Hot-dip galvanized steel after machining.
For connecting loop sensors Ø 16 mm, also suitable for flat tape size 30 x 3 mm.



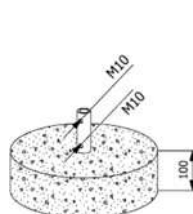
Codice Code	Ø Dispensore Ø Earth rod mm	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110140	16	8 ÷ 10	30	0,340	10

SUPPORTO IN CEMENTO PER ASTA FILETTATA

Base in **cimento** per sostegno delle aste di captazione in alluminio cod.
3020257, diametro 15 mm.
Fissaggio dell'asta di captazione mediante nr. 2 bulloni M10
Dimensioni: diametro 340 mm, spessore 100 mm.

CONCRETE SUPPORT FOR AIR-TERMINATION ROD THREADED

Concrete base for support of air-termination rods made of aluminum,
diameter 15 mm.
Mounting of air-termination rod with nr. 2 M10 bolts
Dimensions: diameter 340 mm, thickness 100 mm.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111088	340 x 340	25	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTE DI CAPTAZIONE E ACCESSORI

AIR TERMINALS AND ACCESSORIES

ASTA DI CAPTAZIONE

In **Alluminio**.

In **rame Cu**.

Per la protezione dei camini.

Il kit comprende 2 supporti per il fissaggio e connettore per conduttori.

Può essere utilizzato come protezione del sottotetto e degli elementi che lo circondano.

Il peso massimo 3 kg.

CHIMNEY SPIRE

In *Aluminium*.

In *copper Cu*.

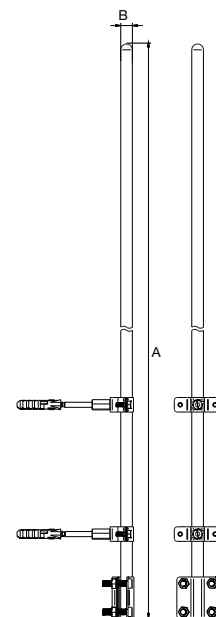
For chimneys protection.

Spire set include 2 fix plug holders and wire connector.

Can be use as a protection of attic and elements around it.

Spire weight is maximum 3 kg.

Materiale Material	Codice Code	Altezza Height A	Ø Ø B	Bulloni Bolt	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio / Aluminium	3710041	1000	16	4 x M8 x 20	1
	3715041	1500			1
	3720041	2000			1
	3725041	2500			1
	3730041	3000			1
Rame / Copper	3710043	1000	16	4 x M8 x 20	1
	3715043	1500			1
	3720043	2000			1
	3725043	2500			1
	3730043	3000			1



ASTE DI CAPTAZIONE E ACCESSORI

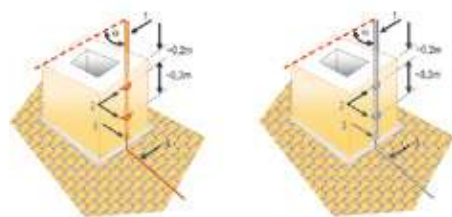
AIR TERMINALS AND ACCESSORIES

ASTA DI CAPTAZIONE / ADDUZIONE

In **Alluminio**.
In **rame elettrolitico Cu**.
Lunghezza m 1,5.
Per organi di captazione (norme CEI 81-10).
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

AIR TERMINAL ROD TO BE MOUNTED ON A PERPENDICULAR SURFACE

In **Aluminium**.
In **copper Cu**. Length m 1,5.
To build air terminal rods according to (IEC 62305-3).
Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio / Aluminium	3020255	15	0,700	1
Rame / Copper	3020256	15	2,630	1

SUPPORTO DI FISSAGGIO PER ASTE DI CAPTAZIONE / ADDUZIONE

In **acciaio zincato a caldo**.
In **rame**.
Per il fissaggio di aste di captazione / adduzione Ø 16 mm.
Completati di distanziale metallico con vite autofilettante per tasselli Ø 8.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

AIR TERMINAL/EARTH LEAD-IN ROD FASTENER WITH METALLIC SPACER

In **hot galvanized steel St/tZn**.
In **copper Cu**.
For fastening air terminal-earth lead-in rod fastener Ø 16 mm.
It is equipped with a round spacer and a wood screw and is fixed with a wall plug Ø 8.
Tested according to: CEI EN 62561.



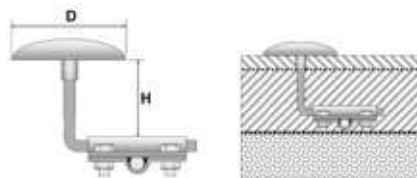
Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio / Steel	3111081	16	0,085	50
Rame / Copper	3111082	16	0,085	50

FUNGO DI CAPTAZIONE PER TETTI PIANI CALPESTABILI E CARRABILI

In **lega di rame**.
Utilizzabile come captazione per tetti piani e calpestabili dal pubblico e carrabili.
Completo di morsetto a croce.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

AIR TERMINAL STRIKE PAD MUSHROOM

In **copper alloy**.
Use as air terminal at roofs accessible to public.
Complete with cross-clamp.
Tested according to: CEI EN 62561.



Codice Code	D mm	H mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3020260	70	50 - 60	0,770	1

MORSETTO TERMINALE A CONTATTO

In **alluminio** e in **lega di rame**.
Morsetti per tondo Ø 8 ÷ 10.
Applicazioni: fissaggio per collari, picchetti, morsetti di equipotenzialità.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

SINGLE BONDING CLAMP

In **Aluminium** and in **copper alloy**.
Clamp for solid round Ø 8-10 mm.
To be used for fixing collars, earth rods and equipotential clamping.
Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Per conduttori Ø For conductors Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio	3110261 *	8	0,066	25
Aluminium	3110262	10	0,066	25
Lega di Rame Copper alloy	3110263	8 ÷ 50 mm²	0,080	10

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTE DI CAPTAZIONE E ACCESSORI

AIR TERMINALS AND ACCESSORIES

ASTA DI CAPTAZIONE DA 3 A 10 M

In **alluminio**.

Per la protezione dai fulmini di elementi e dispositivi sul tetto (lucernari, condizionatori d'aria, unità di trattamento dell'aria, canali di trattamento dell'aria).

A seconda della posizione di montaggio, è necessario applicare un supporto appropriato, ad esempio 3111084 (supporto a parete).

Asta di captazione in alluminio resistente.

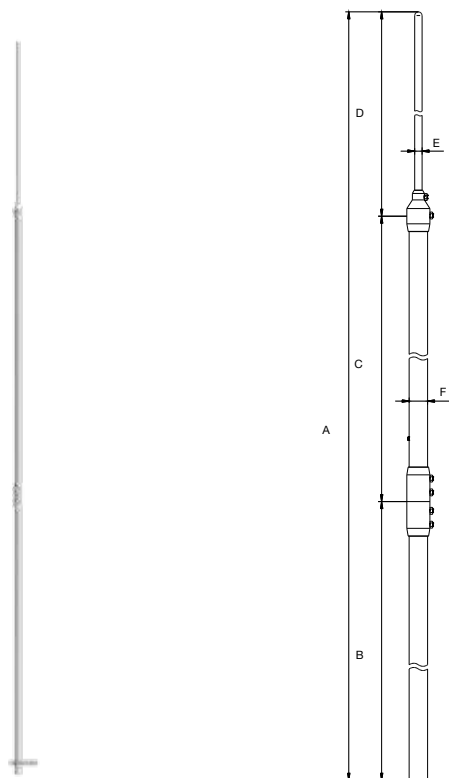
AIR-TERMINAL FROM 3 TO 10 M

In **aluminium**.

For lightning protection of roof elements and devices (skylights, air conditioners, air handling units, air handling channels).

Depending on assembly location, appropriate holder need to be applied example 3111084 (wall holder).

Air Terminal made of durable aluminium.



Altezza Height mt	Codice Code	Resistenza al Vento Wind resistance km/h	A	B	C	D	Ø Ø E	Ø Ø F	Conf. Pz. Pack.Pcs.
8	3480001	185	8000			2000			1
7	3470001	140	7000		3000	1000			1
6,5	3465001	140	6500	3000		500			1
6	3460001	149	6000			1000			1
5,5	3455001	149	5500			500			1
5	3450001	175	5000		2000	1000	16	40	1
4,5	3445001	175	4500	2000		500			1
4	3440001	192	4000			1000			1
3,5	3435001	192	3500	3000	----	500			1
3	3430001	192	3000	2000		1000			1

STAFFA DI FISSAGGIO

In **acciaio inox**.

Per montare aste di captazione su pareti e altre costruzioni.

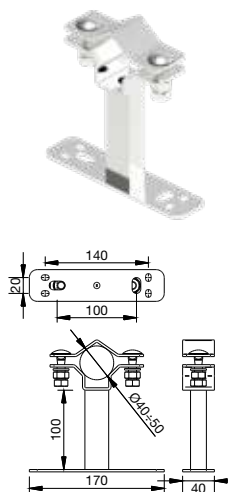
Per un'asta di captazione si devono utilizzare almeno 2 supporti con distanza consigliata minima di 0,8 m.

MAST HOLDER

In **stainless steel**.

To mount interception air rods and spires to walls and other constructions.

Minimum 2 holders to be used for one air rod. Recommended distance between holders minimum 0,8 m.



Codice Code	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111084	0,67	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ASTE DI CAPTAZIONE E ACCESSORI

AIR TERMINALS AND ACCESSORIES

ASTA DI CAPTAZIONE DA 3,5 A 7,5 M

In acciaio zincato a caldo.

Per organi di captazione (norme CEI 81-10).

Componenti:

- Tubo rastremato con riduzione Ø 42x3/33x3 mm.
- Asta di captazione con riduzione Ø 16/10 mm.
- Filettatura Ø 16 mm per il collegamento tra il tubo e l'asta di captazione.
- Con bandiera a 4 fori Ø 10 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi.

Fissaggio a parete utilizzando nr. 2/3 staffe di fissaggio.

AIR-TERMINAL FROM 3.5 TO 7.5 M

In hot galvanized steel.

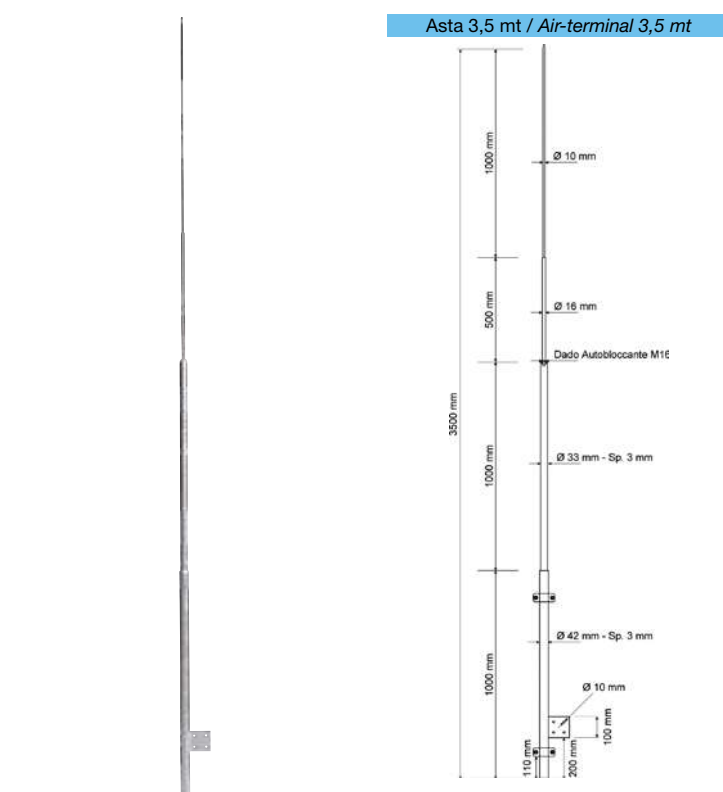
Organ uptake (CEI 81-10).

Components:

- Tapered tube with reduced diameter 42x3 / 33x3 mm.
- Air-terminal with reduction Ø 16/10 mm.
- Thread Ø 16 mm for connection between the tube and the rod of catchment.
- With flag in 4 holes Ø 10 mm for connection of strings, rods, plates, rope, twine.

Wall mounting using nr. 2/3 fixing brackets.

Altezza Height	Codice Code	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3,5 mt	3020300	10,20	1
5,5 mt	3020302	16,30	1
7,5 mt	3020304	22,15	1



STAFFA DI FISSAGGIO

In acciaio zincato a caldo.

Per il fissaggio di aste di captazione alla costruzione da proteggere oppure per il fissaggio a parete.

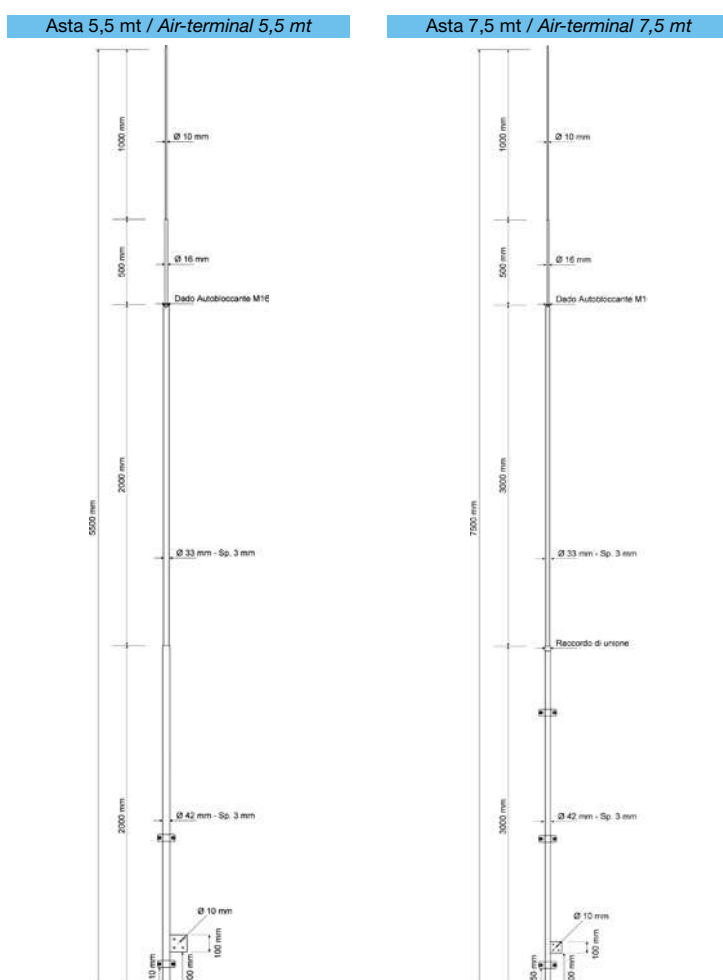
WALL MOUNTING BRACKET FOR HORIZONTAL MOUNTING

In hot galvanized steel.

For the fastening of air-terminal to the building to be protected, or for wall mounting.



Codice Code	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111083	1	1



SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

MORSETTI DI DERIVAZIONE

CLAMPS

MORSETTO A CROCE PER TONDO

Tipo ZF: corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Bulloneria M 8 x 25 mm.

Tipo leggero: 60 x 60 x 2,5 mm.

Tipo pesante: 60 x 60 x 4 mm.

Tipo Cu: corpo in **rame** e bulloneria M 8 x 25 mm in **acciaio Inox**.

Dimensioni 60 x 60 x 3 mm.

Adatto per collegamenti di tondi Ø 8-10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm².

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CROSS CLAMP FOR EARTH ROUND

ZF type: hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm.

Light duty type: 60 x 60 x 2.5 mm.

Heavy duty type: 60 x 60 x 4 mm.

Cu type: copper structure and stainless steel nuts and bolts M 8 x 25 mm.

Dimensions: 60 x 60 x 3 mm.

Suitable for connecting solid round Ø 8-10 mm, braids and stranded up to 78 mm².

Tested according to CEI EN 62561.



Tipo Type	Codice Code	Piastra Intermedia Separator plate	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
ZF / Leggero ZF / Light	3110501	senza / without	0,210	10
ZF / Pesante ZF / Heavy	3110502	con / with	0,270	10
	3110503	senza / without	0,300	10
	3110504	con / with	0,360	10
CU / Rame	3110521	senza / without	0,250	10
CU / Copper	3110522	con / with	0,310	10

MORSETTO A CROCE MISTA PER TONDO E PIATTO

Tipo ZF: corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Bulloneria M 8 x 25 mm.

Con piastra intermedia.

Tipo Cu: corpo in **rame** e bulloneria M 8 x 25 mm in **acciaio Inox**.

Adatto per collegamenti di tondi Ø 8 ÷ 10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm² con piatti fino a 30 mm. Con piastra intermedia.

Dimensioni 60 x 60 x 2,5 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

COMBINATION CLAMP FOR EARTH ROUND AND TAPE

ZF type: hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm.

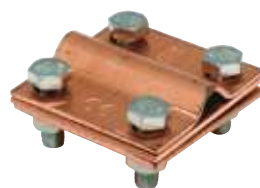
With intermediate plate.

Cu type: copper structure and stainless steel nuts and bolts M 8 x 25 mm.

Suitable for connecting solid round Ø 8 ÷ 10 mm, braids and stranded up to 78 mm² and tape up to 30 mm. With intermediate plate.

Dimensions: 60 x 60 x 2.5 mm.

Tested according to CEI EN 62561.



Tipo Type	Codice Code	Piastra Intermedia Separator plate	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
ZF	3110701	con / with	0,270	10
CU	3110702	con / with	0,250	10

MORSETTO A CROCE PER PIATTO

Tipo ZF: corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Bulloneria M 8 x 25 mm.

Dimensioni: 60 x 60 x 2,5 mm.

Tipo Cu: corpo in **rame** e bulloneria M 8 x 25 mm in **acciaio Inox**.

Dimensioni 60 x 60 x 3 mm.

Adatto per collegamenti di piatti fino a 30 mm.

Tipo ZF-CU 40/40: per connessione dei piatti 40 x 4 mm. Con piastra intermedia e viti M 8. Dimensioni 70 x 70 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CROSS CLAMP FOR EARTH TAPE

ZF type: hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm.

Dimensions: 60 x 60 x 2.5 mm.

Cu type: copper structure and stainless steel nuts and bolts M 8 x 25 mm.

Dimensions: 60 x 60 x 3 mm.

Suitable for connecting tape up to 30 mm.

ZF-CU type: 40/40: to connect tape 40 x 4 mm. With intermediate plate and bolts M 8.

Dimensions: 70 x 70 mm.

Tested according to CEI EN 62561.



Per Piatti For Flat mm	Tipo Type	Codice Code	Piastra Intermedia Separator plate	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
30 x 30	ZF / Leggero	3110551	con / with	0,270	10
	ZF / Light	3110552	senza / without	0,210	10
	CU / Rame	3110671	senza / without	0,250	10
	CU / Copper	3110672	con / with	0,310	10
40 x 40	ZF / L	3110531	con / with	0,452	15
	CU	3110532	con / with	0,520	15

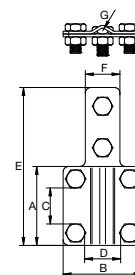
MORSETTO DI CONTROLLO

Collegamento di controllo tra le calate e l'impianto di messa a terra per i punti di separazione. Due parti di 2 mm di spessore, assemblate con 6 viti M8. Il distanziatore aggiuntivo in ottone consente di collegare il filo di rame con il conduttore a nastro in acciaio (opzione 3110703) e l'asta in acciaio con il conduttore a nastro in rame (opzione 3110704).



4 SCREWS CONTROL CLAMP

Control connection between down conductors & earthing system for separation points. Two parts 2mm thick, assembled with 6 screws M8. Additional brass spacer allows to connect copper wire with steel tape conductor (option 3110703) and steel rod with copper tape conductor (option 3110704).



Tipo Type	Codice Code	A	B	C	D	E	F	G	Bulloni Bolt	Conf. Pz. Pack.Pcs.
CU-ZF	3110703	57	57	30	30	114	25	Ø8-10	6xM8x16	1
ZF-CU	3110704									1

MORSETTI DI DERIVAZIONE

CLAMPS

GIUNZIONE MISTA

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione e viti M 6 zincate.

Per la giunzione/derivazione di tondi, funi, corde con piatti, zincati.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

COMBINATION JOINT

Hot-dip galvanized steel after machining.

Zinc bolts M 6.

Suitable for connecting or adding solid rounds, braids and stranded with zinc tapes.

Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Tondo Ø Round Ø mm	Piatto max. Max. Flat mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110801	6,3	30	0,100	10
3110802	8 ÷ 10	30	0,100	10
3110803	12,5 ÷ 16	30	0,100	10

GIUNZIONE UNIVERSALE

In acciaio zincato a caldo.

In rame.

In alluminio.

In bimetallici Al/Cu.

Per applicazioni robuste con conduttori Ø 8 ÷ 10 mm, collegamenti di strutture metalliche.

Per l'applicazione si veda la figura.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

UNIVERSAL CONNECTOR - CLAMP

In hot galvanized steel St/tZn.

In copper Cu.

In aluminium.

In bimetallic Al/Cu.

For connection of Ø 8 ÷ 10 mm conductors, bonding of metallic structures, etc.

For application see below.

Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Tondo Ø Round Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio / Steel	3110601	8 ÷ 10	0,120	25
Rame / Copper	3110611	8 ÷ 10	0,126	25
Alluminio / Aluminium	3110612	8 ÷ 10	0,068	
Bimetallico Al/Cu / Bimetallic Al/Cu	3110613	8 ÷ 10	0,100	



Derivazione
Derivation



parallela
parallel



Derivazione a "T"
"T" derivation

MORSETTO PER CONDUTTORI TONDI

In rame.

In acciaio Inox AISI 304.

Utilizzato per connessioni alle superfici piane, collari, picchetti verticali, piastre modulari PT4.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CONNECTOR FOR BONDING METALLIC SURFACES

In copper CU.

Stainless steel AISI 304.

Used to connect collars, vertical rods, modular PT4 plates to flat surfaces.

Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Tondo Ø Round Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Rame / Copper	3110616	6 ÷ 10	0,065	50
Inox / Stainless Steel	3110626	6 ÷ 10	0,065	50

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTI SUPPORTS

SUPPORTO PER PIATTO

Corpo in **zamak zincata**, con piedino filettato H 30 mm.

Piastrina superiore in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Per piatti da 20 a 30 mm di larghezza.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

SUPPORT FOR EARTH TAPE

Zamak zinc structure; threaded stand 30 mm height.

Top plate: hot-dip galvanized steel after machining.

For tapes 20 - 30 mm width.

Tested according to CEI EN 62561.



Filetto Thread mm	Codice Code	Piatti Flat mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	3111001	20 - 30	0,080	50
M 8	3111011	20 - 30	0,070	50

SUPPORTO PER PIATTO

Corpo in **zamak ramata**, con piedino filettato H 30 mm.

Piastrina superiore in **rame**; viti in **acciaio Inox**.

Per piatti da 20 a 30 mm di larghezza.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

SUPPORT FOR EARTH TAPE

Copper galvanized structure; threaded stand 30 mm height.

Copper top plate; stainless steel bolts.

For tapes 20 - 30 mm width.

Tested according to CEI EN 62561.



Filetto Thread mm	Codice Code	Piatti Flat mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	3111021	20 - 30	0,070	50
M 8	3111031	20 - 30	0,070	50

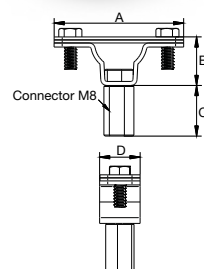
SUPPORTO PER PIATTO

In **acciaio inox**, con piedino filettato M8, H 25 mm.

Per piatti massimo da 40 x 5 mm.

SUPPORT FOR EARTH TAPE

To lead tape conductor (max 40 x 5) over the facade walls and various steel constructions. 2 types with or without connector for direct mounting to flat surface.



Codice Code	A	B	C	D	Bulloni Bolt	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111012	64	24	25	20	2xM6x16	50

SUPPORTO PER TONDO

Corpo in **zamak zincata**, con piedino filettato H 30 mm.

Piastrina superiore in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Per tondi Ø 8 ÷ 10 mm, per funi, corde Ø 7 - 14 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

SUPPORT FOR EARTH ROUND

Zamak zinc structure; threaded stand 30 mm height.

Top plate: hot-dip galvanized steel after machining.

For solid round Ø 8 ÷ 10 mm, for stranded, braids Ø 7 - 14 mm.

Tested according to CEI EN 62561.



Filetto Thread mm	Codice Code	Ø Tondi / Funi / Corde Ø Round / Wire / Rope mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	3111052	8 ÷ 10	0,080	50
	3111053	12,5 ÷ 16	0,080	50
M 8	3111072	8 ÷ 10	0,070	50
	3111073	12,5 ÷ 16	0,080	50

SUPPORTO PER TONDO

Corpo in **zamak ramata**, con piedino filettato H 30 mm.

Piastrina superiore in **rame**; viti in **acciaio Inox**.

Per tondi Ø 8 - 10 mm, per funi, corde Ø 7 - 14 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

SUPPORT FOR EARTH ROUND

Copper galvanized structure; threaded stand 30 mm height.

Copper top plate; stainless steel bolts.

For solid round Ø 8 ÷ 10 mm, for stranded, braids Ø 7 - 14 mm.

Tested according to CEI EN 62561.



Filetto Thread mm	Codice Code	Ø Tondi / Funi / Corde Ø Round / Wire / Rope mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	3111101	8 ÷ 10	0,080	50
M 8	3111111	8 ÷ 10	0,080	50

SUPPORTI SUPPORTS

SUPPORTO PER TONDO

Adatti per il fissaggio di conduttori Ø 8 mm su pareti di mattone o cemento.
Il fissaggio è a scatto senza l'uso di utensili.
Costituito in **poliammide** resistente ai raggi UV.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CONDUCTOR FASTENER

For fastening Ø 8 mm conductors on brick or concrete walls. The conductor is fixed on the fastener without the use of any tool.
It is made out of polyamide material UV and weather resistance.

Tested according to: CEI EN 62561.



Filetto Thread mm	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	3111200	8	0,010	25
M 8	3111210	8	0,010	25

SUPPORTO PER TONDO

Per il fissaggio di conduttori tondi da diametro 8 ÷ 10 mm con tenuta stagna su tegole o tetti ondulati.

Corpo in **poliammide**.

Fissaggio in **acciaio zincato**.

Tassello in **PVC** compreso altezza 35 mm.

Fori di fissaggio sono Ø 12 mm o Ø 16 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CONDUCTOR FASTENER

For fastening solid round Ø 8 ÷ 10 mm conductors. Watertight fitting on tiles or corrugated roofs.

The frame is made out of polyamide whereas the top fitting is zinc steel.

PVC anchor bolt 35 mm height included.

Fixing holes are Ø 12 mm or Ø 16 mm.

Tested according to: CEI EN 62561.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111205	8 ÷ 10	0,070	25

SUPPORTO PER TONDO

Per il fissaggio di conduttori tondi da diametro 8 ÷ 10 mm con tenuta stagna su tegole o tetti ondulati.

Corpo in **poliammide**.

Fissaggio in **rame**.

Tassello in **PVC** compreso altezza 35 mm.

Fori di fissaggio sono Ø 12 mm o Ø 16 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CONDUCTOR FASTENER

For fastening solid round Ø 8 ÷ 10 mm conductors. Watertight fitting on tiles or corrugated roofs.

The frame is made out of polyamide whereas the top fitting is copper.

PVC anchor bolt 35 mm height included.

Fixing holes are Ø 12 mm or Ø 16 mm.

Tested according to: CEI EN 62561.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111206	8 ÷ 10	0,072	25

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTI

SUPPORTS

SUPPORTO CON TASSELLO IN FERRO PER TONDO E PIATTO

Corpo in **zamak zincata**.

Piastrina in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Completo di fissaggio costituito da un tassello in **ferro** Ø 9 x 45 mm.

Perno filettato M 6 x 20 mm.

Ruotando il supporto si ottiene l'espansione del tassello.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

SUPPORT WITH IRON ANCHOR BOLT FOR EARTH ROUND AND TAPE

Zamak zinc frame.

Top plate: hot-dip galvanized steel after machining.

Complete fixing system made up of a steel anchor bolt Ø 9 x 20 mm.

Threaded pin M 6 x 20 mm.

Turning the frame tightens the anchor bolt.

Tested according to CEI EN 62561.



Supporto Support	Codice Code	Conduttore Conductor mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111141	8 ÷ 10	0,100	50
Piatto / Flat	3111151	20 - 30	0,090	50

SUPPORTO CON TASSELLO IN FERRO PER TONDO E PIATTO

Corpo in **zamak ramata**; piastrina in **rame**; viti in acciaio **Inox**.

Completo di fissaggio costituito da un tassello in **ferro** Ø 9 x 45 mm.

Perno filettato M 6 x 20 mm.

Ruotando il supporto si ottiene l'espansione del tassello.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

SUPPORT WITH IRON ANCHOR BOLT FOR EARTH ROUND AND TAPE

Zamak copper frame. Top plate made out of copper; stainless steel bolts.

Complete fixing system made up of a steel anchor bolt Ø 9 x 20 mm.

Threaded pin M 6 x 20 mm.

Turning the frame tightens the anchor bolt.

Tested according to CEI EN 62561.



Supporto Support	Codice Code	Conduttore Conductor mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111161	8 ÷ 10	0,100	50
Piatto / Flat	3111171	20 - 30	0,090	50

TASSELLO PER SUPPORTO

In **nylon**.

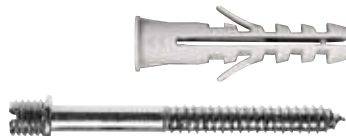
Il fissaggio del supporto si può realizzare anche mediante un tassello completo di prigioniero a doppia vite da assemblare al supporto per tondo o piatto (da ordinare a parte).

ANCHOR BOLT FOR SUPPORTS

Nylon.

The support can be also fixed to the wall with a double threaded anchor bolt.

The support for earth round or tape (not included) is assembled separately.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
0011655	M 6 x 30	0,004	200
0011679	M 8 x 60	0,012	100

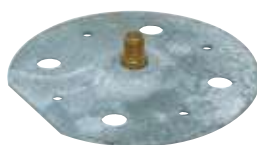
SUPPORTI PER TETTI PIANI ED ONDULATI, PER COPPI E TEGOLE

SUPPORTS FOR FLAT AND CORRUGATED ROOFS

PIASTRA DI FISSAGGIO PER TETTI PIANI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**; con bullone in **ottone filettato** 8 M.
Si completa con i supporti per piatto e tondo e al caso, con i distanziatori.

Fori di fissaggio:
nr. 4 x Ø 10 mm.
nr. 4 x Ø 4,5 mm.



ANCHOR PLATE FOR FLAT ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining. Brass threaded pin M 8.

Used in conjunction with supports for flat and solid round conductors and, if needed, with additional spacers.

Mounting holes:

Nr. 4 Ø 10 mm.

Nr. 4 Ø 4.5 mm.

Bullone Pin mm	Codice Code	Ø Base Ø Base mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 8	3111251	100	0,120	10

SUPPORTO CON PIASTRA PER TETTI PIANI

Corpo in **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Altezza 100 mm, come richiesto dalle Norme CEI 81-10.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8-10 mm (altri diametri a richiesta).

Fori di fissaggio:

n. 4 x Ø 10 mm.

n. 4 x Ø 4,5 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

SUPPORT PLATE FOR FLAT ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining.

Height 100 mm, as required by CEI 81-10.

Anchoring for tape up to 30 mm or solid round Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).

Mounting holes:

Four Ø 10 mm.

Four Ø 4.5 mm.

Tested according to CEI EN 62561.



Supporto Support	Codice Code	Ø Base Ø Base mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111261	100	0,250	25
Piatto / Flat	3111271	100	0,240	25

SUPPORTO PIATTO PER TEGOLE

In **acciaio zincato galvanicamente** a spessore, con bullone in **ottone filettato** M 8.

Fori di fissaggio Ø 5 mm.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e al caso con i distanziatori. Grazie al bullone filettato, i supporti si possono orientare secondo necessità.

FLAT SUPPORT FOR TILED ROOFS

Galvanized zinc steel with brass pin thread M 8.

Mounting holes Ø 5 mm.

Used in conjunction with supports for flat and solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.



Bullone Pin mm	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 8	3111281	265 x 23 x 1,5	0,940	20

SUPPORTO ANGOLATO PER TEGOLE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**; con bullone in **ottone filettato** M8.

Fori di fissaggio Ø 5 mm.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e al caso, con i distanziatori. Grazie al bullone filettato, i supporti si possono orientare secondo necessità.

ANGLED SUPPORT FOR TILED ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining, with brass pin thread M 8.

Mounting holes Ø 5 mm.

Used in conjunction with supports for flat and solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.



Bullone Pin mm	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 8	3111282	420 x 20 x 3	0,250	40

SUPPORTO ANGOLATO PER TEGOLE

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Fori di fissaggio Ø 5 mm.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8 ÷ 10 mm (altri Ø a richiesta).

ANGLED SUPPORT FOR TILED ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining.

Mounting holes Ø 5 mm.

Anchoring for tape up to 30 mm or solid round Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).



Supporto Support	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111301	420 x 20 x 3	0,360	20
Piatto / Flat	3111311	420 x 20 x 3	0,350	20

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

SUPPORTI PER TETTI PIANI ED ONDULATI, PER COPPI E TEGOLE

SUPPORT FOR PLAT AND CORRUGATED ROOFS

SUPPORTO PER COPPI E COLMI

Per coppi di copertura o per i colmi dei tetti.
In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**, con 4 perni in **ottone filettato M 8**.

Larghezza regolabile.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e al caso, con i distanziatori. Grazie al bullone filettato, i supporti si possono orientare secondo necessità.

SUPPORT FOR ROOF TILES AND RIDGES

Hot-dip galvanized steel after machining, with four M 8 threaded brass pins. Adjustable width.

Used in conjunction with supports for flat or solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.

Codice Code	Tipo Type	Dimensioni interne Internal dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111321	Coppo Canale	185	0,130	25
3111322	Coppo Romano	245	0,150	25



SUPPORTO PER TETTI ONDULATI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**, con bullone in **ottone filettato M8**.

Si completa con i supporti per piatti o tondi e, al caso, con i distanziatori. Grazie al bullone filettato i supporti si possono orientare secondo necessità.

SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining, with M8 threaded brass pin.

Used in conjunction with supports for flat or solid round conductors and, if needed, with additional spacers. Thanks to the threaded pin, the supports can be positioned in the direction required.

Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Asola sp. Slot sp. mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111323	62 x 30 x 3	9	0,020	20



MORSETTO ORIENTABILE PER GRONDE/PROFILI

In **acciaio zincato**.
In **rame**.

Per il fissaggio di conduttori Ø 8 ÷ 10 mm sulle gronde/profili metallici con spessore massimo di 10 mm. Orientabile di 360°.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CONDUCTOR FASTENER

In hot galvanized steel St/tZn.

In copper.

For fastening conductors Ø 8 ÷ 10 mm to the edge of metallic profiles with a maximum thickness of 10 mm. Rotates though 360°.

Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio / Steel	3111392	40 x 10	8 ÷ 10	0,108	50
Rame / Copper	3111393	40 x 10	8 ÷ 10	0,124	50

SUPPORTO ANGOLATO PER TETTI ONDULATI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8 ÷ 10 mm (altri Ø a richiesta).

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

ANGLED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining.

Anchoring support for tape conductor up to 30 mm or solid round conductor Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).

Tested according to CEI EN 62561.



Supporto Support	Codice Code	Lunghezza Length mm	Altezza Height mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111341	70	65	0,100	20
Piatto / Flat	3111351	70	65	0,090	20

SUPPORTO TONDO PER TETTI ONDULATI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8 ÷ 10 mm (altri Ø a richiesta).

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

ANGLED SUPPORT FOR CORRUGATED ROOFS

Hot-dip galvanized steel after machining.

Anchoring support for tape conductor up to 30 mm or solid round conductor Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).

Tested according to CEI EN 62561.



Supporto Support	Codice Code	Lunghezza Length mm	Altezza Height mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111361	120	50	0,090	20
Piatto / Flat	3111371	120	50	0,090	20

SUPPORTO PER GRONDE

Supporto a morsetto per gronde.

Si fissa sulla bordatura della gronda fungendo da passante per le calate e contemporaneamente da morsetto di contatto e di equipotenzialità.

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Ancoraggio per piatti fino a 30 mm o tondi Ø 8 ÷ 10 mm (altri Ø a richiesta).

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

SUPPORT FOR GUTTERS

Support clamp for gutters. Attached to the edge of the gutter, acting as support for the down conductors and at the same time as contact and equipotential clamp.

Hot-dip galvanized steel after machining.

Anchoring support for tape conductor up to 30 mm or solid round conductor Ø 8 ÷ 10 mm (other diameters available upon request).

Tested according to CEI EN 62561.



Supporto Support	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo / Round	3111381	60	0,180	10
Piatto / Flat	3111391	60	0,180	10

SUPPORTI PER TETTI PIANI ED ONDULATI, PER COPPI E TEGOLE

SUPPORTS FOR FLAT AND CORRUGATED ROOFS

SUPPORTO IN CEMENTO PER TETTI PIANI

In **cemento vibrato**, resistente al gelo, con annegato un tassello M 8, che serve a collegare il supporto in cemento con i supporti per piatti o tondi, per mezzo del doppio nipples M 8.

In accordo con le Norme CEI 81-10, l'altezza del supporto in cemento con il supporto per conduttori è superiore a 100 mm.

CONCRETE SUPPORT FOR FLAT ROOFS

Made from frost proof, vibrated concrete, with an M 8 anchor piece to connect it to fittings for tape connectors or solid round connectors, using double nipple M 8.

In accordance with CEI 81-10, the height of the concrete support added to the connector support should be more than 100 mm.



Codice Code	Base Base mm	Altezza Height mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111402	90 x 160	73	1,600	10

SUPPORTO IN CEMENTO RIVESTITO PER TETTI PIANI

Corpo in **materiale plastico** completo di coperchio di base, resistente al gelo, riempito di cemento e vibrato. Per tondo Ø 8 ÷ 10 mm, con fissaggio a scatto.

Per piatto da 30 x 3 - 3,5 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

* piastrina in acciaio zincato per fissare il conduttore piatto ai supporti in cemento rivestito.

** piastrina in rame per fissare il conduttore piatto ai supporti in cemento rivestito.

CEMENT COATED SUPPORT FOR FLAT ROOFS

Made from frost proof plastic with cover, and filled with vibrated concrete.

For round Ø 8 ÷ 10 mm, with click fittings.

For flat 30 x 3 - 3.5 mm.

Tested according to CEI EN 62561.

* Galvanized steel plate to secure the tape conductor to the concrete support.

** Copper plate to secure the tape conductor to the concrete support.



Supporto Support	Codice Code	Base Base mm	Altezza Height mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Tondo Ø 8 Round Ø 8	3111441	130	75	1,200	12
Tondo Ø 10 Round Ø 10	3111442	130	75	1,200	12
Piatto Acciaio 30 mm Steel Flat 30 mm	3111443	Piastrina in acciaio per piatto 30 mm Steel galvanized for flat 30 mm		0,030	12
Piatto Rame 30 mm Copper Flat 30 mm	3111444	Piastrina in rame per piatto 30 mm Copper plate for flat 30 mm		0,030	12

GIUNTO DI DILATAZIONE

In **acciaio zincato a caldo**.

In **rame elettrolitico**.

Viene installato ogni 20 m circa di conduttori rettilinei oppure nei punti di incrocio, per compensare le dilatazioni termiche. Adatto per conduttori di acciaio, alluminio, acciaio Inox nella versione **cod. 3111400**; conduttori di rame utilizzare la versione **cod. 3111403**.

Nei punti di incrocio completare con morsetti cod. 3110552 per l'acciaio e cod. 3110672 per il rame (pag. 248); per la giunzione lineare completare con morsetti cod. 3110266 per l'acciaio e cod. 3110268 per il rame (pag. 239).

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

CONTRACTION-EXPANSION ABSORBING COMPONENT

In hot galvanized steel St/tZn.

In electrolytic copper.

Installed at 20 m intervals with straight conductors or at the intersection of conductors, to compensate for the contraction-expansion of metal caused by temperature changes. The 3111400 version is suitable for hot galvanized steel, aluminium or stainless steel conductors.

For copper conductors, the 3111403 version is used instead.

At intersections, different clamps are used depending on the type of the conductor: for steel use id. 3110552, for copper use code 3110672 (page 248); for the linear connection complete with terminals code 3110266 for hot galvanized steel and code 3110268 for copper (page 239).

Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Acciaio / Steel	3111400	400	0,290	1
Rame / Copper	3111403	400	0,320	1

SUPPORTO TERMINALE PER FISSAGGIO SU CORPO METALLICO

In **alluminio**.

In **rame elettrolitico**.

Per equipotenzialità delle superfici metalliche con morsetti da abbinare cod. 3110261/3110262 e cod. 3110263.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

END CLAMP

In cast **Aluminium**.

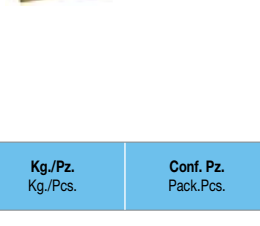
In cast **copper alloy**.

For equipotential bonding of metallic surfaces with matching clamps code 3110261/3110262/3110263.

Tested according to CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Alluminio Aluminium	3111405	8 ÷ 10		1
Rame Copper	3111406	8 ÷ 10		1



MORSETTI DI DERIVAZIONE

CLAMPS

MORSETTO A CROCE CON PIASTRA

In acciaio 60 x 60 x 2,5 mm, **zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Bulloneria M 8 x 25 mm. Per tetti piani.

Realizza contemporaneamente l'incrocio e l'ancoraggio di tondi fino a Ø 10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm², piatti fino a 30 mm, per mezzo della base piatta Ø 100 mm, provvista di 4 fori di fissaggio Ø 10 mm e n. 4 x Ø 4,5 mm.

Altezza mm 100, come richiesto dalle norme CEI 81-10.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Piastra intermedia a richiesta.

CROSS CLAMP WITH PLATE

Steel 60 x 60 x 2.5 mm, hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts: M 8 x 25 mm. For flat roofs.

Flat base Ø 100 mm, fitted with four fixing holes Ø 10 mm and four Ø 4.5 mm.

Simultaneously achieves the intersection and anchoring of solid round connectors up to Ø 10 mm, strand and braids up to 78 mm², tape up to 30 mm.

Height 100 mm, as required by CEI 81-10.

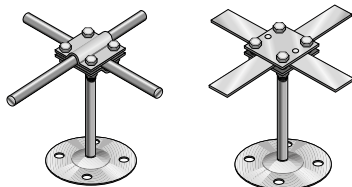
Tested according to CEI EN 62561.

Intermediate plate available upon request.



Codice Code	Ø Tondi / Funi / Corde Ø Round / Wire / Rope mm	Piatti Flat	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110751	8 ÷ 10	-	0,400	25
3110752	-	20 - 30	0,370	25

Esempio di montaggio / Assembly example



MORSETTO DI SEZIONAMENTO

TONDO-PIATTO

In **zamak**.

In **rame forgiato**.

Per conduttori Ø 8 ÷ 10 mm e bandelle fino a 30 x 4 mm.

Installare per separare ogni conduttore di discesa per le misure del dispersore del LPS.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

TEST JOINT

In **zamak**.

In **forged copper**.

For connection Ø 8 ÷ 10 mm conductors and tape up to 30 x 4 mm.

It is installed at each down conductor in order to facilitate electrical measurement of LPS.

Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø Conduttore Ø Conductor mm	Piatti Flat tape mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Zamak / Zamak	3111412	8 ÷ 10	30	0,210	25
Rame / Copper	3111411	8 ÷ 10	30	0,210	25

MORSETTO A CROCE CON ASTA FILETTATA

In acciaio 60 x 60 x 2,5 mm, .

Bulloneria M 8 x 25 mm.

Realizza contemporaneamente l'incrocio e l'ancoraggio di tondi fino a Ø 10 mm, funi e corde fino a sez. 78 mm², piatti fino a 30 mm, per mezzo di un'asta filettata M 8x20 saldata alla piastra di base, con altezza utile di 3 cm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

Piastra intermedia a richiesta.

CROSS CLAMP WITH THREADED ROD

Steel 60 x 60 x 2.5 mm, hot-dip galvanized steel after machining.

Nuts and bolts M 8 x 25 mm. Threaded rod M 8x20 welded to bottom plate, with 3 cm clearance.

Simultaneously achieves the intersection and anchoring of solid round connectors up to Ø 10 mm, strand and braids up to 78 mm², tape up to 30 mm.

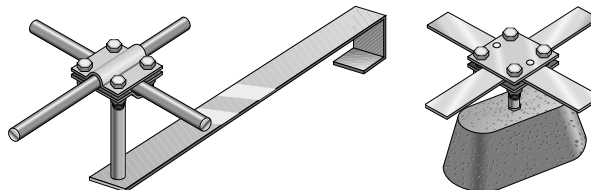
Tested according to CEI EN 62561.

Intermediate plate available upon request.



Codice Code	Ø Tondi / Funi / Corde Ø Round / Wire / Rope mm	Piatti Flat	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110781	8 ÷ 10	-	0,220	10
3110782	-	20 - 30	0,200	10

Esempio di montaggio / Assembly example



MORSETTO DI SEZIONAMENTO

PER TONDO

In **lega di rame stagnato** (ottone).

In **zamak**.

In **bimetallico zamak e lega di rame stagnato** (ottone).

Installare a 1,5 - 2 m sopra il livello del suolo su ogni discesa. Utilizzati per misurare il dispersore di un LPS.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

TEST CLAMP

In cast copper alloy tin-plated.

In zamak.

In bimetallic zamak and cast copper alloy tin-plated.

It can be installed 1,5 - 2 m above ground level at each down conductor. It is used to facilitate the electrical testing and measurement of LPS.

Tested according to: CEI EN 62561.



Materiale Material	Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
Zamak / Zamak	3111407	8 ÷ 10	0,230	25
Bimetallico / Bimetallic	3111408	8 ÷ 8	0,250	25
Ottone / Brass	3111409	8 - 50 mm² - 50 mm² - 8	0,272	25

MORSETTI DI DERIVAZIONE

CLAMPS

MORSETTO A PETTINE

In **ottone pressofuso**, viti e dadi in **acciaio tropicalizzato**.

Per tondi, corde, funi.

A norme CEI 99-3; 64-8.

COMB CLAMP

Die-cast brass frame, chromium plated steel nuts and bolts.

For solid round, strand and braid.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Tipo Type	Codice Code	Ø mm	Sezione Section mm²	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
A 1 bullone With 1 bolt	5060101	3 ÷ 5	7 ÷ 19	0,030	100
	5060102	6 ÷ 8	28 ÷ 50	0,060	150
	5060103	9 ÷ 12	64 ÷ 95	0,120	150
A 2 bulloni With 2 bolts	5060151	3 ÷ 5	7 ÷ 19	0,040	150
	5060152	6 ÷ 8	28 ÷ 50	0,100	150
	5060153	9 ÷ 12	64 ÷ 95	0,170	125
	5060154	12 ÷ 14	113 ÷ 153	0,260	125
	5060155	14 ÷ 16	153 ÷ 200	0,430	120
	5060156	16 ÷ 18	200 ÷ 240	0,560	115
	5060157	18 ÷ 22	240 ÷ 275	0,670	111

CAPICORDA A MORSETTO

In **ottone nichelato**; con 2 bulloni.

A norme CEI 99-3; 64-8.

TERMINAL CLAMP

Nickel plated brass, with two bolts.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Codice Code	Conduttore Conductor		Foro ancoraggio Fixing hole Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
	Ø mm	Sezione / Section mm²			
5060001	4,0	10	6,0	0,015	50
5060002	5,1	16	8,5	0,020	50
5060003	6,3	25	8,5	0,030	50
5060004	7,5	35	10,5	0,035	50

CAPICORDA A MORSETTO

In **ottone nichelato**; con 4 bulloni.

Per tondi, corde, funi.

A norme CEI 99-3; 64-8.

TERMINAL CLAMP

Nickel plated brass, with four bolts.

For solid round, strand and braid.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Codice Code	Conduttore Conductor		Foro ancoraggio Fixing hole Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
	Ø mm	Sezione / Section mm²			
5060051	9,5	50	10,5	0,080	50
5060052	11,0	75	12,5	0,100	50
5060053	13,0	100	13,5	0,120	25
5060054	14,0	120	13,5	0,170	10
5060056	16,0	170	16,0	0,230	25
5060057	17,0	200	17,0	0,280	25
5060058	18,0	250	17,0	0,350	25
5060059	21,0	300	19,8	0,540	15

GIUNZIONE LINEARE

In **rame nichelato**, per tondi Ø 8 ÷ 10 mm.

Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

LINEAR JOINT PLATE

Nickel plated copper.

For solid round connectors

Ø 8 ÷ 10 mm.

Tested according to

CEI EN 62561.



Codice Code	Ø mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110804	8 ÷ 10	0,180	10

MORSETTO AD "U"

In **ottone**, per tondi, corde, funi.

A norme CEI 99-3; 64-8.

"U" CLAMP

Brass.

For solid round, strand and braid.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Codice Code	Conduttore Conductor		Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
	Ø mm	Sezione / Section mm²		
5060252	3 ÷ 6	16 ÷ 28	0,050	50
5060253	7 ÷ 8	28 ÷ 50	0,070	25
5060254	9 ÷ 12	50 ÷ 78	0,100	10

MORSETTO A "T"

In **ottone cromato**.

Per tondi, corde, funi.

A norme CEI 99-3; 64-8.

"T" CLAMP

Chrome plated brass.

For solid round, strand and braid.

In accordance with CEI 99-3, 64-8.



Codice Code	Conduttore Conductor		Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
	Ø mm	Sezione / Section mm²		
5060303	7 ÷ 8	28 ÷ 50	0,110	25
5060304	9 ÷ 10	50 ÷ 78	0,160	10

PIASTRE PER NODO PRINCIPALE

PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDING

PIASTRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

Tipo BTM

In piatto di **acciaio Inox AISI 304** o **ZF zincata a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Dimensioni 280 x 40 x 5 mm.

- Fori d'ancoraggio: n. 2 Ø 13 mm con interasse dalle estremità di 17,5 mm e di 20 mm dai bordi.
- Fori di derivazione: n. 6 Ø 13 mm con interasse tra loro di 35 mm e 20 mm dai bordi.

Tipo BTH

In piatto di **acciaio Inox AISI 304** o **ZF zincata a caldo per immersione dopo lavorazione**.

Dimensioni 280 x 50 x 5 mm.

- Fori d'ancoraggio: n. 2 Ø 13 mm con interasse dalle estremità di 17,5 mm e di 25 mm dai bordi.
- Fori di derivazione: n. 6 + 6 Ø 13 mm con interasse tra loro di 35 mm e posti su 2 file parallele poste a interasse di 13,5 mm dai bordi e 23 mm tra loro.

PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDINGS

Type BTM

Stainless steel AISI 304 or ZF hot-dip galvanized steel after machining.

Dimensions 280 x 40 x 5 mm.

- Anchor holes: two Ø 13 mm; spaced 17.5 mm from each other and 20 mm from the ends and edges.
- Derivation holes: six Ø 13 mm; spaced 35 mm from each other and 20 mm from the ends and edges.

Type BTH

Stainless steel AISI 304 or ZF hot-dip galvanized steel after machining.

Dimensions: 280 x 50 x 5mm.

- Anchor holes: two Ø 13 mm; spaced 17.5 mm from the ends and 25 mm from the edges.
- Derivation holes: six + six Ø 13 mm; spaced 35 mm from each other; the holes are spaced out in two parallel lines 23 mm from each other and 13.5 mm from the edges.



BTM



BTH

Tipo Type	Materiale Material	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
BTM	Inox	3110851	280	0,410	1
	ZF	3110871	280	0,500	1
BTH	Inox	3110852	280	0,430	1
	ZF	3110872	280	0,500	1

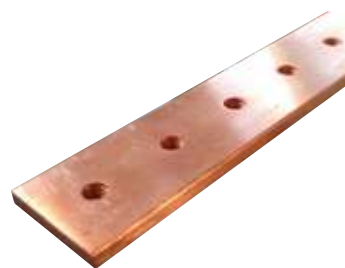
BARRETTA FORATA FILETTATA

In rame.

Fori filettati M 6.

Interasse 20 mm (25 x 4 mm).

Interasse 25 mm (30 x 5 mm).



DRILLED THREADED BAR

Copper.

M 6 threaded holes.

Spacing: 20 mm (25 x 4 mm).

Spacing: 25 mm (30 x 5 mm).

Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Sezione Section mm²	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110875	25 x 4 x 1000	100		1
3110876	30 x 5 x 1000	150		1

SQUADRETTA D'ANCORAGGIO

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione ZF**, spessore lamiera 3 mm.

Fori d'ancoraggio Ø 13 mm.



ANCHORING BRACKET

ZF hot-dip galvanized steel after machining.

Plate thickness: 3 mm.

Anchor holes: Ø 13 mm.

Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110893	40 x 75 x 50	0,100	1

COLONNINE DISTANZIALI

Materiale - **massa poliestere con fibra di vetro**.

Inserti metallici femmina M6 alle estremità.



SPACING PILLARS

Polyester with fibreglass.

M6 female metal inserts at both ends.

Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110880	27 x 30 x 50	0,1	1

PIASTRE PER NODO PRINCIPALE

PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDING

PIASTRA PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI

In **rame**, bulloni in **Inox**
Sezione 30 x 3 mm.
Per conduttori:
- Nr. 1 (35 ÷ 50 mm²).
- Nr. 4 (fino a 35 mm²).



PLATE FOR EQUIPOTENTIAL BONDINGS

Copper, stainless steel bolts
Section 30 x 3 mm.

For number of conductors:

- One wire (35 ÷ 50 mm²).
- Four wire (up to 35 mm²)

Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110912	200	0,240	1

PIASTRE EQUIPOTENZIALE PER SUPERFICI PIANE

In **lega di rame**.

Per connessione dei conduttori annegati nel calcestruzzo armato con conduttori esterni, quali captatori, nodi equipotenziali e discese. Collegamento M 10.

Provato a Norma CEI EN 62561.



WALL EARTHING RECEPTACLE

In copper alloy.

For connecting embedded conductors with air-termination or equipotential bonding bars. In general is used for connecting embedded conductors with external ones. Female thread M 10.

Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Filettatura interna Internal thread mm	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110114	60 x 80	M 10	10

PIASTRA EQUIPOTENZIALE CON COPERCHIO

Con coperchio in **PVC** antiurto.

Morsettiera in **ottone nichelato**:

- Nr. 1 conduttore tondo Ø 8 ÷ 10 mm o sezione 50 mm².
- Nr. 7 conduttori multifilo 6 ÷ 25 mm².
- Nr. 1 conduttore piatto da 30 mm o conduttore da Ø 8 ÷ 10 mm.

Provato secondo Norma:

CEI EN 62561.

EQUIPOTENTIAL PLATE WITH COVER

With shock resistant PVC cover.

Nickel-plated brass terminal block:

- Nr. 1 conductor terminal Ø 8 ÷ 10 mm or section 50 mm².
- Nr. 7 conductor terminals 6 ÷ 25 mm².
- Nr. 1 tape terminal 30 mm or conductor Ø 8 ÷ 10 mm.

Tested according to:

CEI EN 62561.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110913	170 x 50 x 50		1

PORTACONDUTTORE CON VITE DI SERRAGGIO

Per il montaggio del conduttore piatto a parete.

Fissato con prolunghe di fissaggio tasselli.

Dimensione massima del conduttore piatto 50x5 mm.

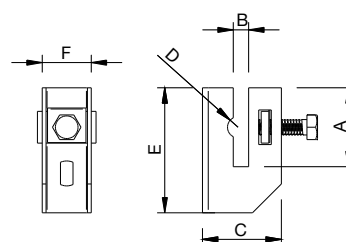


TAPE CONDUCTOR HOLDER WITH TIGHTENING SCREW

For wall tape mounting.

Fastened with fixing extension plugs.

Maximum sectional dimension of tape 50x5 mm.



Tipo Type	Codice Code	A	B	C	D	E	F	Bulloni Bolt	Conf. Pz. Pack.Pcs.
ZF	3110121	41	8	41	Ø8-Ø10	65	25	M8x25	1
CU	3110122								1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

ACCESSORI

ACCESSORIES

CARTELLO INDICATORE

In alluminio.

EARTH PLATE SIGN

In aluminium.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110962	165 x 250	0,120	1
♦ 3110964	500 x 330	0,325	1

DISTANZIATORE ESAGONALE

In acciaio zincato galvanicamente.

Filettati internamente.

Per distanziatori M6, chiave 10.

Per distanziatori M8, chiave 13.

HEXAGONAL SPACER

Zinc galvanized steel.

Internally threaded.

no.10 spanner for M 6 spacers.

no.13 spanner for M 8 spacers.



Filettatura Thread mm	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	3111481	20	0,009	100
	3111482	25	0,010	100
	3111483	30	0,015	100
	3111484	40	0,019	100
	2020351	50	0,020	100
M 8	3111491	20	0,010	100
	3111492	30	0,019	100
	3111493	40	0,020	100
	2020352	50	0,030	50
	2020353	50	0,040	50
M 10	2020354	50	0,062	50

DOPPIO NIPLES

In acciaio zincato galvanicamente.

DOUBLE NIPLES

Zinc galvanized steel.



Filettatura Thread mm	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 8	3111472	17	0,006	100

ASTA FILETTATA

In acciaio zincato galvanicamente.

THREADED ROD

Zinc galvanized steel.



Filettatura Thread mm	Codice Code	Lunghezza Length mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
M 6	2020301	1000	0,170	20
M 8	2020302	1000	0,310	20
M 10	2020303	1000	0,400	20
M 12	2020304	1000	0,700	10

CANALINA IN VETRORESINA

In vetroresina pultrusa.

Per la protezione dai contatti diretti con le calate dai parafulmini o protezione di cavi, su pareti o pali.

Lunghezza 3 m. Con asole per fissaggio su pali.

FIBERGLASS CHANNEL

Pultruded fibreglass.

To prevent direct contact between down conductors and lightning rods or cables on walls or poles.

Length: 3 m. With slots for mounting on poles.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Spessore Thickness mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111841	52 x 56	3	2,700	1
3111842	76 x 80	3	4,500	1

CAVALLOTTO

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione.

Per l'ancoraggio a parete della canalina in vetroresina.

"U" BRACKET

Hot-dip galvanized steel after machining.

To anchor the fibreglass channel to the wall.



Codice Code	Per canalina For channel mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111861	52 x 56	0,100	1
3111862	76 x 80	0,114	1

SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

TRECCE DI MASSA

CONNECTING AND EXPANSION STRIP

TRECCIA DI MASSA IN RAME

Due fori Ø 9 mm.

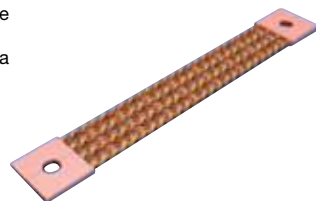
A richiesta è possibile fornire trecce tubolari appiattite in bobine, in filo elementare Ø 0,2 mm e sezioni fino a 200 mm².
Dimensioni e sezioni diverse da quelle sopra indicate possono essere fornite su richiesta.

FLEXIBLE COPPER BRAID

Two holes Ø 9 mm.

Flattened tubular braid in rolls, in Ø 0.2 mm strands and in sections up to 200 mm² may be supplied upon request.

Dimensions and sections other than those listed may be also provided upon request.



Sezione Section mm²	Interasse fissaggio Fixing space mm	Codice Code	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
10	200	♦ 3150063	0,020	10
	250	♦ 3150064	0,028	10
16	100	♦ 3150071	0,020	10
	150	♦ 3150072	0,029	10
	200	♦ 3150073	0,034	10
	250	♦ 3150074	0,045	10
	300	♦ 3150075	0,048	10
25	100	♦ 3150081	0,034	10
	150	♦ 3150082	0,045	10
	200	♦ 3150083	0,050	10
	250	♦ 3150084	0,062	10
35	300	♦ 3150085	0,075	10
	100	♦ 3150091	0,040	10
	150	♦ 3150092	0,060	10
	200	♦ 3150093	0,080	10
	250	♦ 3150094	0,092	10
50	300	♦ 3150095	0,110	10
	100	♦ 3150101	0,085	10
	150	♦ 3150102	0,100	10
	200	♦ 3150103	0,130	10
	250	♦ 3150104	0,151	10
	300	♦ 3150105	0,175	10

TRECCIA DI MASSA IN RAME STAGNATO

Due fori Ø 9 mm.

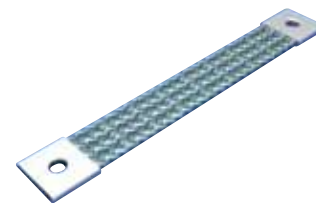
A richiesta è possibile fornire trecce tubolari appiattite in bobine, in filo elementare Ø 0,2 mm e sezioni fino a 200 mm².
Dimensioni e sezioni diverse da quelle sopra indicate possono essere fornite su richiesta.

FLEXIBLE TINNED COPPER BRAID

Two holes Ø 9 mm.

Flattened tubular braid in rolls, in Ø 0.2 mm strands and in sections up to 200 mm² may be supplied upon request.

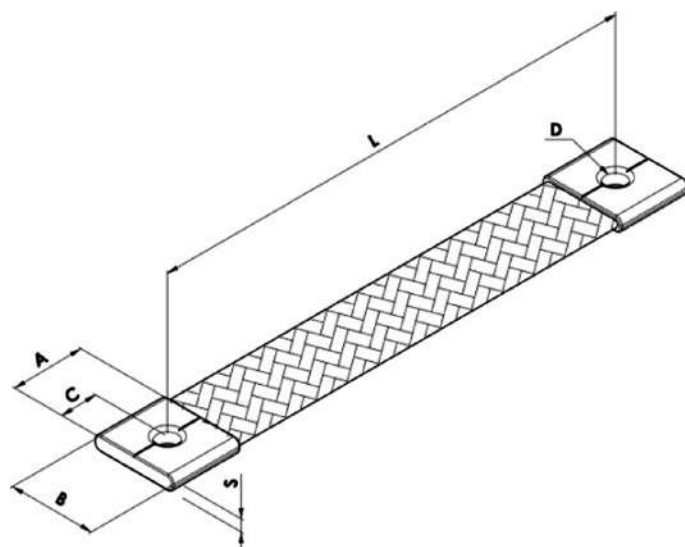
Dimensions and sections other than those listed may be also provided upon request.



Sezione Section mm²	Interasse fissaggio Fixing space mm	Codice Code	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
10	200	♦ 3150151	0,020	10
	250	♦ 3150152	0,020	10
16	100	♦ 3150161	0,020	10
	150	♦ 3150162	0,029	10
	200	♦ 3150163	0,039	10
	250	♦ 3150164	0,041	10
	300	♦ 3150165	0,050	10
25	100	♦ 3150171	0,034	10
	150	♦ 3150172	0,045	10
	200	♦ 3150173	0,055	10
	250	♦ 3150174	0,062	10
35	300	♦ 3150175	0,080	10
	100	♦ 3150181	0,040	10
	150	♦ 3150182	0,060	10
	200	♦ 3150183	0,075	10
	250	♦ 3150184	0,092	10
50	300	♦ 3150185	0,110	10
	100	♦ 3150196	0,085	10
	150	♦ 3150197	0,100	10
	200	♦ 3150198	0,130	10
	250	♦ 3150199	0,170	10
	300	♦ 3150200	0,176	10

DIMENSIONI STANDARD / STANDARD DIMENSIONS

Sezione Cross-Sect. [mm²]	Filo Elem. Single wire Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	S [mm]	L [mm]	Portata Current load ΔT 30°C
10	0,20	23	17	10	9	2	200	90 A
	0,20	23	17	10	9	2	250	90 A
16	0,20	23	17	10	9	2,5	100	120 A
	0,20	23	17	10	9	2,5	150	120 A
	0,20	23	17	10	9	2,5	200	120 A
	0,20	23	17	10	9	2,5	250	120 A
	0,20	23	17	10	9	2,5	300	120 A
25	0,20	23	23	10	9	3,2	100	150 A
	0,20	23	23	10	9	3,2	150	150 A
	0,20	23	23	10	9	3,2	200	150 A
	0,20	23	23	10	9	3,2	250	150 A
	0,20	23	23	10	9	3,2	300	150 A
35	0,20	23	23	10	9	3,4	100	195 A
	0,20	23	23	10	9	3,4	150	195 A
	0,20	23	23	10	9	3,4	200	195 A
	0,20	23	23	10	9	3,4	250	195 A
	0,20	23	23	10	9	3,4	300	195 A
50	0,20	30	30	15	9	4	100	250 A
	0,20	30	30	15	9	4	150	250 A
	0,20	30	30	15	9	4	200	250 A
	0,20	30	30	15	9	4	250	250 A
	0,20	30	30	15	9	4	300	250 A



SISTEMI PER IMPIANTI DI TERRA - PARAFULMINI - EQUIPOTENZIALI

EARTHING SYSTEMS - LIGHTNING PROTECTION - EQUIPOTENTIAL BONDING

FASCETTE PIPE TIES

FASCETTA

In **ottone**.
Nastro 18 x 0,4 mm.
Morsetto, vite esagonale M 6, dado e rondella in **acciaio**.

TIE

Brass.
Tape 18 x 0.4 mm.
Clamp, M 6 hexagonal screw, nut and steel washer.



Codice Code	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111701	230	3/8" ÷ 2"	0,050	10
3111702	375	3/8" ÷ 4"	0,060	10
3111703	550	3/8" ÷ 6"	0,070	10

FASCETTA

In **ottone**.
Nastro 6 x 0,4 mm.
Vite M5 in **ottone**.

TIE

Brass.
Tape 6 x 0.4 mm.
M 5 brass screw.



Codice Code	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111741	215	3/8" ÷ 2"	0,010	100

FASCETTA

In **ottone nichelato**.
Nastro 23 x 0,4 mm.
Morsetto e viti **nichelati**.
Fissaggio minimo: 1 x 2,5 mm².
Fissaggio massimo: 2 x 16 mm².

TIE

Nickel plated brass.
Tape 23 x 0.4 mm.
Nickel plated clamp and screws.
Fixing minimum: 1 x 2.5 mm².
Fixing maximum: 2 x 16 mm².



Codice Code	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111742	235	3/8" ÷ 1"1/2	0,060	10
3111743	400	3/8" ÷ 4"	0,060	10
3111744	530	3/8" ÷ 6"	0,070	10

FASCETTA

In **acciaio zincato galvanicamente**.
Nastro 18 x 0,5 mm.
Morsetto e viti **nichelati**.
Fissaggio minimo: 1 x 2,5 mm².
Fissaggio massimo: 2 x 16 mm².

TIE

Zinc galvanized steel.
Tape 18 x 0.5 mm.
Nickel plated clamp and screws.
Fixing minimum: 1 x 2.5 mm².
Fixing maximum: 2 x 16 mm².



Codice Code	Lunghezza Length mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111771	230	2"	0,050	10
3111772	400	4"	0,060	10
3111773	550	6"	0,070	10

FASCETTA PER TUBAZIONI METALLICI REGOLABILE

In **acciaio Inox AISI 304**.
Per collegamenti equipotenziali dei tubi con conduttori Ø 8 ÷ 10 mm.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

ADJUSTABLE PIPE CLAMP

Stainless steel AISI 304.
For bonding of pipes supplied with Ø 8 ÷ 10 conductors.
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Ø Tubi Ø Pipe mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111776	24 ÷ 123	3/4" ÷ 4"	0,300	10

COLLARI PER TUBAZIONI METALLICHE

In **rame nichelato**.
Per collegamenti equipotenziali dei tubi, con conduttore per fili sezione 4 ÷ 16 mm².
Consigliato per applicazioni fuori terra.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

PIPE CLAMP ONE POINT CONNECTION

Nickel plated copper.
For connecting pipes used for equipotential bonding, supplied with connectors for 4 - 16 mm² conductors.
Recommended for use above ground.
Tested according to: CEI EN 62561.



Codice Code	Ø Tubi Ø Pipe mm	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111801	12 ÷ 16	1/4"	0,050	50
3111802	17 ÷ 18	3/8"	0,052	50
3111803	19 ÷ 22	1/2"	0,060	50
3111804	24 ÷ 28	3/4"	0,065	50
3111805	30 ÷ 35	1"	0,070	50
3111806	39 ÷ 43	1"1/4	0,080	50
3111807	44 ÷ 49	1"1/2	0,105	25

FISSATUBI E GIUNZIONI

PIPE BRACKET AND JUNCTIONS

FISSATUBO

In **zamak zincata**, per conduttori sino a Ø 6 mm (35 mm²).
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

PIPE BRACKET

Zamak galvanized.
For conductors up to Ø 6 mm (35 mm²).
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3111651	3/8"	0,060	10
3111652	1/2"	0,070	10
3111653	3/4"	0,080	10
3111654	1"	0,090	10
3111655	1"1/4	0,100	10
3111656	1"1/2	0,110	10
3111657	1"3/4	0,120	10
3111658	2"	0,140	10

STAFFA PER TUBI

In **acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione**.
Sezione 40 x 3 mm; bulloneria M 8 x 25;
foro per connessione Ø 10 mm.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

PIPE BRACKET

Hot-dip galvanized steel after machining.
Section: 40 x 3 mm.
Bolts: M 8 x 25.
Connection hole: Ø 10 mm.
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Per tubi For pipe inch.	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110201	3/8"	0,220	15
3110202	1/2"	0,220	10
3110203	3/4"	0,230	10
3110204	1"	0,250	10
3110205	1"1/4	0,300	10
3110206	1"1/2	0,300	10
3110207	2"	0,330	10

NASTRO BIMETALLICO CUPAL PER CONNESSIONI CU/AL

In **alluminio / rame**.
Adatto per il collegamento tra alluminio o acciaio con superfici di rame per evitare le corrosioni elettrolitiche.

CUPAL BIMETALLIC CONTACT

In aluminium / copper.
Suitable to be installed between aluminium or steel surfaces with copper in order to avoid any electrochemical corrosion.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110878	500 x 50 x 0,5	0,020	
3110879	500 x 50 x 1,0	0,020	10

PIASTRINA ACCIAIO INOX

In **acciaio Inox**.
Con 2 fori Ø 14.
Adatto per il collegamento tra alluminio o acciaio con superfici di rame per evitare le corrosioni elettrolitiche.
Da abbinare all'articolo 3111406.
Provato secondo Norma: CEI EN 62561.

BIMETALLIC CONTACT

Stainless steel.
With two holes Ø 14 mm.
Suitable for connecting aluminium or steel items with copper surfaces in order to avoid electrochemical corrosion.
To combine with article 3111406.
Tested according to CEI EN 62561.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3110877	52 x 28 x 2	0,016	100

NASTRO ANTICORROSIVO

In **PVC**.
Dimensioni:
Larghezza 50 mm per Lunghezza 30,5 m.

ANTICORROSION TAPE

PVC for underground joints.
Dimensions: Width 50mm
Length 30.5m.



Codice Code	Dimensioni Dimensions mm	Kg./Pz. Kg./Pcs.	Conf. Pz. Pack.Pcs.
3170000	50 x 3050	0,510	1

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1010001	26	1030059	29	1040607	36	1041205	41	1041955	45	1042707	49
1010003	26	1040001	32	1040608	36	1041206	41	1041956	45	1042751	47
1010004	26	1040003	32	1040651	36	1041207	41	1041957	45	1042752	47
1010005	26	1040004	32	1040652	36	1041208	41	1041958	45	1042753	47
1010006	26	1040005	32	1040653	36	1041251	41	1042001	45	1042754	47
1010007	26	1040006	32	1040654	36	1041252	41	1042002	45	1042755	47
1010008	26	1040007	32	1040655	36	1041253	41	1042003	45	1042756	47
1010009	26	1040008	32	1040656	36	1041254	41	1042004	45	1042757	47
1010201	26	1040009	32	1040657	36	1041255	41	1042005	45	1042802	48
1010202	26	1040051	32	1040658	36	1041256	41	1042006	45	1042803	48
1010203	26	1040052	32	1040701	36	1041257	41	1042007	45	1042804	48
1010204	26	1040053	32	1040702	36	1041301	42	1042101	45	1042805	48
1010205	26	1040054	32	1040703	36	1041303	42	1042102	45	1042806	48
1010206	26	1040055	32	1040704	36	1041304	42	1042103	45	1042807	48
1010207	26	1040056	32	1040705	36	1041305	42	1042104	45	1042808	48
1010208	26	1040057	32	1040706	36	1041306	42	1042105	45	1042809	48
1010401	26	1040058	32	1040707	36	1041307	42	1042106	45	1042852	49
1010402	26	1040101	32	1040962	40	1041308	42	1042107	45	1042853	49
1010403	26	1040102	32	1040963	40	1041309	42	1042108	45	1042854	49
1010405	26	1040103	32	1040964	40	1041351	42	1042151	45	1042855	49
1010406	26	1040104	32	1040965	40	1041352	42	1042152	45	1042856	49
1010407	26	1040105	32	1040968	40	1041353	42	1042153	45	1042857	49
1011100	28	1040106	32	1040969	40	1041354	42	1042154	45	1042901	48
1011150	28	1040107	32	1040970	40	1041355	42	1042155	45	1042902	48
1011200	28	1040151	33	1040971	40	1041356	42	1042156	45	1042903	48
1011300	28	1040153	33	1040974	40	1041357	42	1042157	45	1042904	48
1011400	28	1040154	33	1040975	40	1041358	42	1042202	46	1042905	48
1011500	28	1040155	33	1040976	40	1041401	42	1042203	46	1042906	48
1011600	28	1040156	33	1040977	40	1041402	42	1042204	46	1042907	48
1012100	28	1040157	33	1040982	37	1041403	42	1042205	46	1043051	50
1012150	28	1040158	33	1040984	37	1041404	42	1042206	46	1043052	50
1012200	28	1040159	33	1040987	37	1041405	42	1042207	46	1043055	50
1012300	28	1040201	33	1040988	37	1041406	42	1042208	46	1043056	50
1012400	28	1040202	33	1040990	37	1041407	42	1042209	46	1043057	50
1012500	28	1040203	33	1040991	37	1041451	43	1042251	46	1043101	51
1012600	28	1040204	33	1041001	37	1041453	43	1042252	46	1043103	51
1020001	27	1040205	33	1041002	37	1041454	43	1042253	46	1043104	51
1020003	27	1040206	33	1041004	37	1041455	43	1042254	46	1043105	51
1020004	27	1040207	33	1041005	37	1041456	43	1042255	46	1043106	51
1020005	27	1040208	33	1041009	37	1041457	43	1042256	46	1043107	51
1020006	27	1040251	33	1041010	37	1041458	43	1042257	46	1043108	51
1020007	27	1040252	33	1041012	37	1041459	43	1042302	46	1043109	51
1020008	27	1040253	33	1041013	37	1041501	43	1042303	46	1043151	51
1020009	27	1040254	33	1041031	37	1041502	43	1042304	46	1043152	51
1020051	27	1040255	33	1041033	37	1041503	43	1042305	46	1043153	51
1020201	27	1040256	33	1041036	37	1041504	43	1042306	46	1043154	51
1020202	27	1040257	33	1041037	37	1041505	43	1042307	46	1043155	51
1020203	27	1040301	34	1041039	37	1041506	43	1042308	46	1043156	51
1020204	27	1040303	34	1041040	37	1041507	43	1042309	46	1043157	51
1020205	27	1040304	34	1041052	38	1041508	43	1042351	46	1043158	51
1020206	27	1040305	34	1041053	38	1041551	43	1042352	46	1043201	101
1020207	27	1040306	34	1041056	38	1041552	43	1042353	46	1043202	51
1020208	27	1040307	34	1041060	38	1041553	43	1042354	46	1043203	101
1020251	27	1040308	34	1041061	38	1041554	43	1042355	46	1043204	101
1020252	27	1040309	34	1041063	38	1041555	43	1042356	46	1043205	101
1020253	27	1040351	34	1041064	38	1041556	43	1042357	46	1043206	101
1020254	27	1040352	34	1041073	38	1041557	43	1042452	47	1043207	101
1020255	27	1040353	34	1041075	38	1041601	44	1042453	47	1043251	52
1020256	27	1040354	34	1041078	38	1041603	44	1042454	47	1043252	52
1020257	27	1040355	34	1041079	38	1041604	44	1042455	47	1043253	52
1020258	27	1040356	34	1041081	38	1041605	44	1042456	47	1043254	52
1020401	27	1040357	34	1041082	38	1041606	44	1042457	47	1043255	52
1020402	27	1040358	34	1041086	38	1041607	44	1042458	47	1043256	52
1020403	27	1040401	34	1041088	38	1041608	44	1042459	47	1043257	52
1020404	27	1040402	34	1041091	38	1041609	44	1042501	47	1043258	52
1020405	27	1040403	34	1041092	38	1041651	44	1042502	47	1043301	52
1020406	27	1040404	34	1041094	38	1041652	44	1042503	47	1043302	52
1020407	27	1040405	34	1041095	38	1041653	44	1042504	47	1043303	52
1021100	28	1040406	34	1041102	39	1041654	44	1042505	47	1043304	52
1021150	28	1040407	34	1041103	39	1041655	44	1042506	47	1043305	52
1021200	28	1040451	35	1041106	39	1041656	44	1042507	47	1043306	52
1021300	28	1040453	35	1041110	39	1041657	44	1042552	48	1043307	52
1021400	28	1040454	35	1041111	39	1041658	44	1042553	48	1043308	52
1021500	28	1040455	35	1041113	39	1041701	44	1042554	48	1043321	52
1021600	28	1040456	35	1041114	39	1041702	44	1042555	48	1043322	52
1022100	28	1040457	35	1041121	39	1041703	44	1042556	48	1043323	52
1022150	28	1040458	35	1041123	39	1041704	44	1042557	48	1043324	52
1022200	28	1040459	35	1041126	39	1041705	44	1042558	48	1043325	52
1022300	28	1040501	35	1041127	39	1041706	44	1042559	48	1043326	52
1022400	28	1040502	35	1041129	39	1041707	44	1042601	48	1043327	52
1022500	28	1040503	35	1041130	39	1041801	50	1042602	48	1043401	53
1022600	28	1040504	35	1041136	39	1041802	50	1042603	48	1043403	53
1030001	71	1040505	35	1041138	39	1041803	50	1042604	48	1043405	53
1030002	29	1040506	35	1041141	39	1041804	50	1042605	48	1043451	54
1030003	92	1040507	35	1041142	39	1041805	50	1042606	48	1043453	54
1030004	71	1040508	35	1041144	39	1041806	50	1042607	48	1043455	54
1030005	92	1040551	35	1041145	39	1041807	50	1042652	47	1043501	54
1030006	92	1040552	35	1041151	41	1041808	50	1042653	47	1043503	54
1030007	92	1040553	35	1041153	41	1041851	50	1042654	47	1043551	55
1030008	92	1040554	35	1041154	41	1041852	50	1042655	47	1043552	55
1030009	92	1040555	35	1041155	41	1041853	50	1042656	47	1043553	55
1030051	29	1040556	35	1041156	41	1041854	50	1042657	47	1043554	55
1030052	29	1040557	35	1041157	41	1041855	50	1042658	47	1043555	55
1030053	29	1040601	36	1041158	41	1041856	50	1042659	47	1043556	55
1030054	29	1040602	36	1041159	41	1041857	50	1042702	49	1043557	55
1030055	29	1040603	36	1041201	41	1041951	45	1042703	49	1043558	55
1030056	29	1040604	36	1041202	41	1041952	45	1042704	49	1043559	55
1030057	29	1040605	36	1041203	41	1041953	45	1042705	49	1043572	103
1030058	29	1040606	36	1041204	41	1041954	45	1042706	49	1043601	55

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1043602	55	1050456	42	1110004	26	1140303	34	1141040	37	1141507	43
1043603	55	1050457	42	1110005	26	1140304	34	1141052	38	1141508	43
1043604	55	1050458	42	1110006	26	1140305	34	1141053	38	1141551	43
1043605	55	1050459	42	1110007	26	1140306	34	1141056	38	1141552	43
1043606	55	1050483	43	1110008	26	1140307	34	1141060	38	1141553	43
1043607	55	1050484	43	1110009	26	1140308	34	1141061	38	1141554	43
1043608	55	1050485	43	1110201	26	1140309	34	1141063	38	1141555	43
1043609	55	1050486	43	1110202	26	1140351	34	1141064	38	1141556	43
1043801	56	1050487	43	1110203	26	1140352	34	1141073	38	1141557	43
1043851	58	1050488	43	1110204	26	1140353	34	1141075	38	1141601	44
1043901	58	1050489	43	1110205	26	1140354	34	1141078	38	1141603	44
1043902	58	1050501	43	1110206	26	1140355	34	1141079	38	1141604	44
1043903	58	1050502	43	1110207	26	1140356	34	1141081	38	1141605	44
1043904	58	1050503	43	1110208	26	1140357	34	1141082	38	1141606	44
1043905	58	1050504	43	1110401	26	1140358	34	1141086	38	1141607	44
1043951	58	1050505	43	1110402	26	1140401	34	1141088	38	1141608	44
1043971	104	1050506	43	1110403	26	1140402	34	1141091	38	1141609	44
1043981	57	1050507	43	1110404	26	1140403	34	1141092	38	1141651	44
1050001	32	1050508	43	1110406	26	1140404	34	1141094	38	1141652	44
1050002	32	1050509	43	1110407	26	1140405	34	1141095	38	1141653	44
1050003	32	1050521	43	1120001	27	1140406	34	1141102	39	1141654	44
1050004	32	1050522	43	1120003	27	1140407	34	1141103	39	1141655	44
1050005	32	1050523	43	1120004	27	1140451	35	1141106	39	1141656	44
1050006	32	1050524	43	1120005	27	1140453	35	1141110	39	1141657	44
1050007	32	1050525	43	1120006	27	1140454	35	1141111	39	1141658	44
1050008	32	1050526	43	1120007	27	1140455	35	1141113	39	1141701	44
1050009	32	1050527	43	1120008	27	1140456	35	1141114	39	1141702	44
1050051	33	1050533	44	1120009	27	1140457	35	1141121	39	1141703	44
1050052	33	1050534	44	1120201	27	1140458	35	1141123	39	1141704	44
1050053	33	1050535	44	1120202	27	1140459	35	1141126	39	1141705	44
1050054	33	1050536	44	1120203	27	1140501	35	1141127	39	1141706	44
1050055	33	1050537	44	1120204	27	1140502	35	1141129	39	1141707	44
1050056	33	1050538	44	1120205	27	1140503	35	1141130	39	1141801	50
1050057	33	1050539	44	1120206	27	1140504	35	1141136	39	1141802	50
1050058	33	1050541	44	1120207	27	1140505	35	1141138	39	1141803	50
1050059	33	1050542	44	1120208	27	1140506	35	1141141	39	1141804	50
1050101	34	1050543	44	1120401	27	1140507	35	1141142	39	1141805	50
1050102	34	1050544	44	1120402	27	1140508	35	1141144	39	1141806	50
1050103	34	1050545	44	1120403	27	1140551	35	1141145	39	1141807	50
1050104	34	1050546	44	1120404	27	1140552	35	1141151	41	1141808	50
1050105	34	1050547	44	1120405	27	1140553	35	1141153	41	1141851	50
1050106	34	1050551	44	1120406	27	1140554	35	1141154	41	1141852	50
1050107	34	1050552	44	1120407	27	1140555	35	1141155	41	1141853	50
1050108	34	1050553	44	1130001	29	1140556	35	1141156	41	1141854	50
1050109	34	1050554	44	1130002	29	1140557	35	1141157	41	1141855	50
1050151	35	1050555	44	1130003	29	1140601	36	1141158	41	1141856	50
1050152	35	1050556	44	1130004	29	1140602	36	1141159	41	1141857	50
1050153	35	1050557	44	1130005	29	1140603	36	1141201	41	1141951	45
1050154	35	1050558	44	1130006	29	1140604	36	1141202	41	1141952	45
1050155	35	1050559	44	1130007	29	1140605	36	1141203	41	1141953	45
1050156	35	1060001	31	1130008	29	1140606	36	1141204	41	1141954	45
1050157	35	1060003	31	1130009	29	1140607	36	1141205	41	1141955	45
1050158	35	1060004	31	1140001	32	1140608	36	1141206	41	1141956	45
1050159	35	1060005	31	1140003	32	1140651	36	1141207	41	1141957	45
1050201	36	1060006	31	1140004	32	1140652	36	1141208	41	1141958	45
1050202	36	1060007	31	1140005	32	1140653	36	1141251	41	1142001	45
1050203	36	1060008	31	1140006	32	1140654	36	1141252	41	1142002	45
1050204	36	1060009	31	1140007	32	1140655	36	1141253	41	1142003	45
1050205	36	1060201	31	1140008	32	1140656	36	1141254	41	1142004	45
1050206	36	1060202	31	1140009	32	1140657	36	1141255	41	1142005	45
1050207	36	1060203	31	1140051	32	1140658	36	1141256	41	1142006	45
1050208	36	1060204	31	1140052	32	1140701	36	1141257	41	1142007	45
1050209	36	1060205	31	1140053	32	1140702	36	1141301	42	1142101	45
1050251	37	1060206	31	1140054	32	1140703	36	1141303	42	1142102	45
1050252	37	1060207	31	1140055	32	1140704	36	1141304	42	1142103	45
1050254	37	1060208	31	1140056	32	1140705	36	1141305	42	1142104	45
1050255	37	1060401	31	1140057	32	1140706	36	1141306	42	1142105	45
1050259	37	1060402	31	1140058	32	1140707	36	1141307	42	1142106	45
1050260	37	1060403	31	1140101	32	1140962	40	1141308	42	1142107	45
1050262	37	1060404	31	1140102	32	1140963	40	1141309	42	1142108	45
1050263	37	1060405	31	1140103	32	1140964	40	1141351	42	1142151	45
1050302	38	1060406	31	1140104	32	1140965	40	1141352	42	1142152	45
1050303	38	1060407	31	1140105	32	1140968	40	1141353	42	1142153	45
1050306	38	1061001	30	1140106	32	1140969	40	1141354	42	1142154	45
1050310	38	1061003	30	1140107	32	1140970	40	1141355	42	1142155	45
1050311	38	1061004	30	1140151	33	1140971	40	1141356	42	1142156	45
1050313	38	1061005	30	1140153	33	1140974	40	1141357	42	1142157	45
1050314	38	1061006	30	1140154	33	1140975	40	1141358	42	1142202	46
1050352	39	1061007	30	1140155	33	1140976	40	1141401	42	1142203	46
1050353	39	1061008	30	1140156	33	1140977	40	1141402	42	1142204	46
1050356	39	1061009	30	1140157	33	1140982	37	1141403	42	1142205	46
1050360	39	1061201	30	1140158	33	1140984	37	1141404	42	1142206	46
1050361	39	1061202	30	1140159	33	1140987	37	1141405	42	1142207	46
1050363	39	1061203	30	1140201	33	1140988	37	1141406	42	1142208	46
1050364	39	1061204	30	1140202	33	1140990	37	1141407	42	1142209	46
1050401	41	1061205	30	1140203	33	1140991	37	1141451	43	1142251	46
1050402	41	1061206	30	1140204	33	1141001	37	1141453	43	1142252	46
1050403	41	1061207	30	1140205	33	1141002	37	1141454	43	1142253	46
1050404	41	1061208	30	1140206	33	1141004	37	1141455	43	1142254	46
1050405	41	1061401	30	1140207	33	1141005	37	1141456	43	1142255	46
1050406	41	1061402	30	1140208	33	1141009	37	1141457	43	1142256	46
1050407	41	1061403	30	1140251	33	1141010	37	1141458	43	1142257	46
1050408	41	1061404	30	1140252	33	1141012	37	1141459	43	1142302	46
1050409	41	1061405	30	1140253	33	1141013	37	1141501	43	1142303	46
1050451	42	1061406	30	1140254	33	1141031	37	1141502	43	1142304	46
1050452	42	1061407	30	1140255	33	1141033	37	1141503	43	1142305	46
1050453	42	1061601	31	1140256	33	1141036	37	1141504	43	1142306	46
1050454	42	1110001	26	1140257	33	1141037	37	1141505	43	1142307	46
1050455	42	1110003	26	1140301	34	1141039	37	1141506	43	1142308	46

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1142151	45	1142151	45	1142855	49	1150001	32	1150508	43	1240054	32
1142152	45	1142152	45	1142856	49	1150002	32	1150509	43	1240055	32
1142153	45	1142153	45	1142857	49	1150003	32	1150521	43	1240056	32
1142154	45	1142154	45	1142901	48	1150004	32	1150522	43	1240057	32
1142155	45	1142155	45	1142902	48	1150005	32	1150523	43	1240058	32
1142156	45	1142156	45	1142903	48	1150006	32	1150524	43	1240101	32
1142157	45	1142157	45	1142904	48	1150007	32	1150525	43	1240102	32
1142202	46	1142202	46	1142905	48	1150008	32	1150526	43	1240103	32
1142203	46	1142203	46	1142906	48	1150009	32	1150527	43	1240104	32
1142204	46	1142204	46	1142907	48	1150051	33	1150533	44	1240105	32
1142205	46	1142205	46	1143051	50	1150052	33	1150534	44	1240106	32
1142206	46	1142206	46	1143052	50	1150053	33	1150535	44	1240107	32
1142207	46	1142207	46	1143055	50	1150054	33	1150536	44	1240151	33
1142208	46	1142208	46	1143056	50	1150055	33	1150537	44	1240153	33
1142209	46	1142209	46	1143057	50	1150056	33	1150538	44	1240154	33
1142251	46	1142251	46	1143101	51	1150057	33	1150539	44	1240155	33
1142252	46	1142252	46	1143103	51	1150058	33	1150541	44	1240156	33
1142253	46	1142253	46	1143104	51	1150059	33	1150542	44	1240157	33
1142254	46	1142254	46	1143105	51	1150101	34	1150543	44	1240158	33
1142255	46	1142255	46	1143106	51	1150102	34	1150544	44	1240159	33
1142256	46	1142256	46	1143107	51	1150103	34	1150545	44	1240201	33
1142257	46	1142257	46	1143108	51	1150104	34	1150546	44	1240202	33
1142302	46	1142302	46	1143109	51	1150105	34	1150547	44	1240203	33
1142303	46	1142303	46	1143151	51	1150106	34	1150551	44	1240204	33
1142304	46	1142304	46	1143152	51	1150107	34	1150552	44	1240205	33
1142305	46	1142305	46	1143153	51	1150108	34	1150553	44	1240206	33
1142306	46	1142306	46	1143154	51	1150109	34	1150554	44	1240207	33
1142307	46	1142307	46	1143155	51	1150151	35	1150555	44	1240208	33
1142308	46	1142308	46	1143156	51	1150152	35	1150556	44	1240251	33
1142309	46	1142309	46	1143157	51	1150153	35	1150557	44	1240252	33
1142351	46	1142351	46	1143158	51	1150154	35	1150558	44	1240253	33
1142352	46	1142352	46	1143201	51	1150155	35	1150559	44	1240254	33
1142353	46	1142353	46	1143202	51	1150156	35	12..		1240255	33
1142354	46	1142354	46	1143203	51	1150157	35	1210001	26	1240256	33
1142355	46	1142355	46	1143204	51	1150158	35	1210003	26	1240257	33
1142356	46	1142356	46	1143205	51	1150159	35	1210004	26	1240301	34
1142357	46	1142357	46	1143206	51	1150201	36	1210005	26	1240303	34
1142452	47	1142452	47	1143207	51	1150202	36	1210006	26	1240304	34
1142453	47	1142453	47	1143251	52	1150203	36	1210007	26	1240305	34
1142454	47	1142454	47	1143252	52	1150204	36	1210008	26	1240306	34
1142455	47	1142455	47	1143253	52	1150205	36	1210009	26	1240307	34
1142456	47	1142456	47	1143254	52	1150206	36	1210201	26	1240308	34
1142457	47	1142457	47	1143255	52	1150207	36	1210202	26	1240309	34
1142458	47	1142458	47	1143256	52	1150208	36	1210203	26	1240351	34
1142459	47	1142459	47	1143257	52	1150209	36	1210204	26	1240352	34
1142501	47	1142501	47	1143258	52	1150251	37	1210205	26	1240353	34
1142502	47	1142502	47	1143301	52	1150252	37	1210206	26	1240354	34
1142503	47	1142503	47	1143302	52	1150254	37	1210207	26	1240355	34
1142504	47	1142504	47	1143303	52	1150255	37	1210208	26	1240356	34
1142505	47	1142505	47	1143304	52	1150259	37	1210401	26	1240357	34
1142506	47	1142506	47	1143305	52	1150260	37	1210402	26	1240358	34
1142507	47	1142507	47	1143306	52	1150262	37	1210403	26	1240401	34
1142552	48	1142552	48	1143307	52	1150263	37	1210404	26	1240402	34
1142553	48	1142553	48	1143308	52	1150302	38	1210405	26	1240403	34
1142554	48	1142554	48	1143321	52	1150303	38	1210406	26	1240404	34
1142555	48	1142555	48	1143322	52	1150306	38	1210407	26	1240405	34
1142556	48	1142556	48	1143323	52	1150310	38	1220001	27	1240406	34
1142557	48	1142557	48	1143324	52	1150311	38	1220003	27	1240407	34
1142558	48	1142558	48	1143325	52	1150313	38	1220004	27	1240451	35
1142559	48	1142559	48	1143326	52	1150314	38	1220005	27	1240453	35
1142601	48	1142601	48	1143327	52	1150352	39	1220006	27	1240454	35
1142602	48	1142602	48	1143401	53	1150353	39	1220007	27	1240455	35
1142603	48	1142603	48	1143403	53	1150356	39	1220008	27	1240456	35
1142604	48	1142604	48	1143405	53	1150360	39	1220009	27	1240457	35
1142605	48	1142605	48	1143451	54	1150361	39	1220201	27	1240458	35
1142606	48	1142606	48	1143453	54	1150363	39	1220202	27	1240459	35
1142607	48	1142607	48	1143455	54	1150364	39	1220203	27	1240501	35
1142652	47	1142652	47	1143551	55	1150401	41	1220204	27	1240502	35
1142653	47	1142653	47	1143552	55	1150402	41	1220205	27	1240503	35
1142654	47	1142654	47	1143553	55	1150403	41	1220206	27	1240504	35
1142655	47	1142655	47	1143554	55	1150404	41	1220207	27	1240505	35
1142656	47	1142656	47	1143555	55	1150405	41	1220208	27	1240506	35
1142657	47	1142657	47	1143556	55	1150406	41	1220401	27	1240507	35
1142658	47	1142658	47	1143557	55	1150407	41	1220402	27	1240508	35
1142659	47	1142659	47	1143558	55	1150408	41	1220403	27	1240551	35
1142702	49	1142702	49	1143559	55	1150409	41	1220404	27	1240552	35
1142703	49	1142703	49	1143601	55	1150451	42	1220405	27	1240553	35
1142704	49	1142704	49	1143602	55	1150452	42	1220406	27	1240554	35
1142705	49	1142705	49	1143603	55	1150453	42	1220407	27	1240555	35
1142706	49	1142706	49	1143604	55	1150454	42	1230001	29	1240556	35
1142707	49	1142707	49	1143605	55	1150455	42	1230002	29	1240557	35
1142751	47	1142751	47	1143606	55	1150456	42	1230003	29	1240601	36
1142752	47	1142752	47	1143607	55	1150457	42	1230004	29	1240602	36
1142753	47	1142753	47	1143608	55	1150458	42	1230005	29	1240603	36
1142754	47	1142754	47	1143609	55	1150459	42	1230006	29	1240604	36
1142755	47	1142755	47	1143801	56	1150483	43	1230007	29	1240605	36
1142756	47	1142756	47	1143802	56	1150484	43	1230008	29	1240606	36
1142757	47	1142757	47	1143803	56	1150485	43	1230009	29	1240607	36
1142802	48	1142802	48	1143804	56	1150486	43	1240001	32	1240608	36
1142803	48	1142803	48	1143805	56	1150487	43	1240003	32	1240651	36
1142804	48	1142804	48	1143806	56	1150488	43	1240004	32	1240652	36
1142805	48	1142805	48	1143807	56	1150489	43	1240005	32	1240653	36
1142806	48	1142806	48	1143851	58	1150501	43	1240006	32	1240654	36
1142807	48	1142807	48	1143901	58	1150502	43	1240007	32	1240655	36
1142808	48	1142808	48	1143902	58	1150503	43	1240008	32	1240656	36
1142809	48	1142809	48	1143903	58	1150504	43	1240009	32	1240657	36
1142852	49	1142852	49	1143904	58	1150505	43	1240051	32	1240658	36
1142853	49	1142853	49	1143905	58	1150506	43	1240052	32	1240701	36
1142854	49	1142854	49	1143981	57	1150507	43	1240053	32	1240702	36

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1142309	46	1143157	51	1150153	35	1150557	44	1240255	33	1241033	37
1142351	46	1143158	51	1150154	35	1150558	44	1240256	33	1241036	37
1142352	46	1143201	51	1150155	35	1150559	44	1240257	33	1241037	37
1142353	46	1143202	51	1150156	35	1210001	26	1240301	34	1241039	37
1142354	46	1143203	51	1150157	35	1210003	26	1240303	34	1241040	37
1142355	46	1143204	51	1150158	35	1210004	26	1240304	34	1241052	38
1142356	46	1143205	51	1150159	35	1210005	26	1240305	34	1241053	38
1142357	46	1143206	51	1150201	36	1210006	26	1240306	34	1241056	38
1142452	47	1143207	51	1150202	36	1210007	26	1240307	34	1241060	38
1142453	47	1143251	52	1150203	36	1210008	26	1240308	34	1241061	38
1142454	47	1143252	52	1150204	36	1210009	26	1240309	34	1241063	38
1142455	47	1143253	52	1150205	36	1210201	26	1240351	34	1241064	38
1142456	47	1143254	52	1150206	36	1210202	26	1240352	34	1241073	38
1142457	47	1143255	52	1150207	36	1210203	26	1240353	34	1241075	38
1142458	47	1143256	52	1150208	36	1210204	26	1240354	34	1241078	38
1142459	47	1143257	52	1150209	36	1210205	26	1240355	34	1241079	38
1142501	47	1143258	52	1150251	37	1210206	26	1240356	34	1241081	38
1142502	47	1143301	52	1150252	37	1210207	26	1240357	34	1241082	38
1142503	47	1143302	52	1150254	37	1210208	26	1240358	34	1241086	38
1142504	47	1143303	52	1150255	37	1210401	26	1240401	34	1241088	38
1142505	47	1143304	52	1150259	37	1210404	26	1240402	34	1241091	38
1142506	47	1143305	52	1150260	37	1210405	26	1240403	34	1241092	38
1142507	47	1143306	52	1150262	37	1210406	26	1240404	34	1241094	38
1142552	48	1143307	52	1150263	37	1210407	26	1240405	34	1241095	38
1142553	48	1143308	52	1150302	38	1220001	27	1240406	34	1241102	39
1142554	48	1143321	52	1150303	38	1220003	27	1240407	34	1241103	39
1142555	48	1143322	52	1150306	38	1220004	27	1240451	35	1241106	39
1142556	48	1143323	52	1150310	38	1220005	27	1240453	35	1241110	39
1142557	48	1143324	52	1150311	38	1220006	27	1240454	35	1241111	39
1142558	48	1143325	52	1150313	38	1220007	27	1240455	35	1241113	39
1142559	48	1143326	52	1150314	38	1220008	27	1240456	35	1241114	39
1142601	48	1143327	52	1150352	39	1220009	27	1240457	35	1241121	39
1142602	48	1143401	53	1150353	39	1220201	27	1240458	35	1241123	39
1142603	48	1143403	53	1150356	39	1220202	27	1240459	35	1241126	39
1142604	48	1143405	53	1150360	39	1220203	27	1240501	35	1241127	39
1142605	48	1143451	54	1150361	39	1220204	27	1240502	35	1241129	39
1142606	48	1143453	54	1150363	39	1220205	27	1240503	35	1241130	39
1142607	48	1143455	54	1150364	39	1220206	27	1240504	35	1241136	39
1142652	47	1143551	55	1150401	41	1220207	27	1240505	35	1241138	39
1142653	47	1143552	55	1150402	41	1220208	27	1240506	35	1241141	39
1142654	47	1143553	55	1150403	41	1220401	27	1240507	35	1241142	39
1142655	47	1143554	55	1150404	41	1220402	27	1240508	35	1241144	39
1142656	47	1143555	55	1150405	41	1220403	27	1240551	35	1241145	39
1142657	47	1143556	55	1150406	41	1220404	27	1240552	35	1241151	41
1142658	47	1143557	55	1150407	41	1220405	27	1240553	35	1241153	41
1142659	47	1143558	55	1150408	41	1220406	27	1240554	35	1241154	41
1142702	49	1143559	55	1150409	41	1220407	27	1240555	35	1241155	41
1142703	49	1143601	55	1150451	42	1230001	29	1240556	35	1241156	41
1142704	49	1143602	55	1150452	42	1230002	29	1240557	35	1241157	41
1142705	49	1143603	55	1150453	42	1230003	29	1240601	36	1241158	41
1142706	49	1143604	55	1150454	42	1230004	29	1240602	36	1241159	41
1142707	49	1143605	55	1150455	42	1230005	29	1240603	36	1241201	41
1142751	47	1143606	55	1150456	42	1230006	29	1240604	36	1241202	41
1142752	47	1143607	55	1150457	42	1230007	29	1240605	36	1241203	41
1142753	47	1143608	55	1150458	42	1230008	29	1240606	36	1241204	41
1142754	47	1143609	55	1150459	42	1230009	29	1240607	36	1241205	41
1142755	47	1143801	56	1150483	43	1240001	32	1240608	36	1241206	41
1142756	47	1143802	56	1150484	43	1240003	32	1240651	36	1241207	41
1142757	47	1143803	56	1150485	43	1240004	32	1240652	36	1241208	41
1142802	48	1143804	56	1150486	43	1240005	32	1240653	36	1241251	41
1142803	48	1143805	56	1150487	43	1240006	32	1240654	36	1241252	41
1142804	48	1143806	56	1150488	43	1240007	32	1240655	36	1241253	41
1142805	48	1143807	56	1150489	43	1240008	32	1240656	36	1241254	41
1142806	48	1143851	58	1150501	43	1240009	32	1240657	36	1241255	41
1142807	48	1143901	58	1150502	43	1240051	32	1240658	36	1241256	41
1142808	48	1143902	58	1150503	43	1240052	32	1240701	36	1241257	41
1142809	48	1143903	58	1150504	43	1240053	32	1240702	36	1241301	42
1142852	49	1143904	58	1150505	43	1240054	32	1240703	36	1241303	42
1142853	49	1143905	58	1150506	43	1240055	32	1240704	36	1241304	42
1142854	49	1143981	57	1150507	43	1240056	32	1240705	36	1241305	42
1142855	49	1150001	32	1150508	43	1240057	32	1240706	36	1241306	42
1142856	49	1150002	32	1150509	43	1240058	32	1240707	36	1241307	42
1142857	49	1150003	32	1150521	43	1240101	32	1240962	40	1241308	42
1142901	48	1150004	32	1150522	43	1240102	32	1240963	40	1241309	42
1142902	48	1150005	32	1150523	43	1240103	32	1240964	40	1241351	42
1142903	48	1150006	32	1150524	43	1240104	32	1240965	40	1241352	42
1142904	48	1150007	32	1150525	43	1240105	32	1240968	40	1241353	42
1142905	48	1150008	32	1150526	43	1240106	32	1240969	40	1241354	42
1142906	48	1150009	32	1150527	43	1240107	32	1240970	40	1241355	42
1142907	48	1150051	33	1150533	44	1240151	33	1240971	40	1241356	42
1143051	50	1150052	33	1150534	44	1240153	33	1240974	40	1241357	42
1143052	50	1150053	33	1150535	44	1240154	33	1240975	40	1241358	42
1143055	50	1150054	33	1150536	44	1240155	33	1240976	40	1241401	42
1143056	50	1150055	33	1150537	44	1240156	33	1240977	40	1241402	42
1143057	50	1150056	33	1150538	44	1240157	33	1240982	37	1241403	42
1143101	51	1150057	33	1150539	44	1240158	33	1240984	37	1241404	42
1143103	51	1150058	33	1150541	44	1240159	33	1240987	37	1241405	42
1143104	51	1150059	33	1150542	44	1240201	33	1240988	37	1241406	42
1143105	51	1150101	34	1150543	44	1240202	33	1240990	37	1241407	42
1143106	51	1150102	34	1150544	44	1240203	33	1240991	37	1241451	43
1143107	51	1150103	34	1150545	44	1240204	33	1241001	37	1241453	43
1143108	51	1150104	34	1150546	44	1240205	33	1241002	37	1241454	43
1143109	51	1150105	34	1150547	44	1240206	33	1241004	37	1241455	43
1143151	51	1150106	34	1150551	44	1240207	33	1241005	37	1241456	43
1143152	51	1150107	34	1150552	44	1240208	33	1241009	37	1241457	43
1143153	51	1150108	34	1150553	44	1240251	33	1241010	37	1241458	43
1143154	51	1150109	34	1150554	44	1240252	33	1241012	37	1241459	43
1143155	51	1150151	35	1150555	44	1240253	33	1241013	37	1241501	43
1143156	51	1150152	35	1150556	44	1240254	33	1241031	37	1241502	43

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1241503	43	1242305	46	1243153	51	1250108	34	1250553	44	1440054	32
1241504	43	1242306	46	1243154	51	1250109	34	1250554	44	1440055	32
1241505	43	1242307	46	1243155	51	1250151	35	1250555	44	1440056	32
1241506	43	1242308	46	1243156	51	1250152	35	1250556	44	1440057	32
1241507	43	1242309	46	1243157	51	1250153	35	1250557	44	1440058	32
1241508	43	1242351	46	1243158	51	1250154	35	1250558	44	1440101	32
1241551	43	1242352	46	1243201	51	1250155	35	1250559	44	1440102	32
1241552	43	1242353	46	1243202	51	1250156	35	1410001	26	1440103	32
1241553	43	1242354	46	1243203	51	1250157	35	1410003	26	1440104	32
1241554	43	1242355	46	1243204	51	1250158	35	1410004	26	1440105	32
1241555	43	1242356	46	1243205	51	1250159	35	1410005	26	1440106	32
1241556	43	1242357	46	1243206	51	1250201	36	1410006	26	1440107	32
1241557	43	1242452	47	1243207	51	1250202	36	1410007	26	1440151	33
1241601	44	1242453	47	1243251	52	1250203	36	1410008	26	1440153	33
1241603	44	1242454	47	1243252	52	1250204	36	1410009	26	1440154	33
1241604	44	1242455	47	1243253	52	1250205	36	1410201	26	1440155	33
1241605	44	1242456	47	1243254	52	1250206	36	1410202	26	1440156	33
1241606	44	1242457	47	1243255	52	1250207	36	1410203	26	1440157	33
1241607	44	1242458	47	1243256	52	1250208	36	1410204	26	1440158	33
1241608	44	1242459	47	1243257	52	1250209	36	1410205	26	1440159	33
1241609	44	1242501	47	1243258	52	1250251	37	1410206	26	1440201	33
1241651	44	1242502	47	1243301	52	1250252	37	1410207	26	1440202	33
1241652	44	1242503	47	1243302	52	1250254	37	1410208	26	1440203	33
1241653	44	1242504	47	1243303	52	1250255	37	1410401	26	1440204	33
1241654	44	1242505	47	1243304	52	1250259	37	1410403	26	1440205	33
1241655	44	1242506	47	1243305	52	1250260	37	1410404	26	1440206	33
1241656	44	1242507	47	1243306	52	1250262	37	1410406	26	1440207	33
1241657	44	1242552	48	1243307	52	1250263	37	1410407	26	1440208	33
1241658	44	1242553	48	1243308	52	1250302	38	1411100	28	1440251	33
1241701	44	1242554	48	1243321	52	1250303	38	1411150	28	1440252	33
1241702	44	1242555	48	1243322	52	1250306	38	1411200	28	1440253	33
1241703	44	1242556	48	1243323	52	1250310	38	1411300	28	1440254	33
1241704	44	1242557	48	1243324	52	1250311	38	1411400	28	1440255	33
1241705	44	1242558	48	1243325	52	1250313	38	1411500	28	1440256	33
1241706	44	1242559	48	1243326	52	1250314	38	1411600	28	1440257	33
1241707	44	1242601	48	1243327	52	1250352	39	1412100	28	1440301	34
1241801	50	1242602	48	1243401	53	1250353	39	1412150	28	1440303	34
1241802	50	1242603	48	1243403	53	1250356	39	1412200	28	1440304	34
1241803	50	1242604	48	1243405	53	1250360	39	1412300	28	1440305	34
1241804	50	1242605	48	1243451	54	1250361	39	1412400	28	1440306	34
1241805	50	1242606	48	1243453	54	1250363	39	1412500	28	1440307	34
1241806	50	1242607	48	1243455	54	1250364	39	1412600	28	1440308	34
1241807	50	1242652	47	1243551	55	1250401	41	1420001	27	1440309	34
1241808	50	1242653	47	1243552	55	1250402	41	1420003	27	1440351	34
1241851	50	1242654	47	1243553	55	1250403	41	1420004	27	1440352	34
1241852	50	1242655	47	1243554	55	1250404	41	1420005	27	1440353	34
1241853	50	1242656	47	1243555	55	1250405	41	1420006	27	1440354	34
1241854	50	1242657	47	1243556	55	1250406	41	1420007	27	1440355	34
1241855	50	1242658	47	1243557	55	1250407	41	1420008	27	1440356	34
1241856	50	1242659	47	1243558	55	1250408	41	1420009	27	1440357	34
1241857	50	1242702	49	1243559	55	1250409	41	1420201	27	1440358	34
1241951	45	1242703	49	1243601	55	1250451	42	1420202	27	1440401	34
1241952	45	1242704	49	1243602	55	1250452	42	1420203	27	1440402	34
1241953	45	1242705	49	1243603	55	1250453	42	1420204	27	1440403	34
1241954	45	1242706	49	1243604	55	1250454	42	1420205	27	1440404	34
1241955	45	1242707	49	1243605	55	1250455	42	1420206	27	1440405	34
1241956	45	1242751	47	1243606	55	1250456	42	1420207	27	1440406	34
1241957	45	1242752	47	1243607	55	1250457	42	1420208	27	1440407	34
1241958	45	1242753	47	1243608	55	1250458	42	1420401	27	1440451	35
1242001	45	1242754	47	1243609	55	1250459	42	1420402	27	1440453	35
1242002	45	1242755	47	1243801	56	1250483	43	1420403	27	1440454	35
1242003	45	1242756	47	1243802	56	1250484	43	1420404	27	1440455	35
1242004	45	1242757	47	1243803	56	1250485	43	1420405	27	1440456	35
1242005	45	1242802	48	1243804	56	1250486	43	1420406	27	1440457	35
1242006	45	1242803	48	1243805	56	1250487	43	1420407	27	1440458	35
1242007	45	1242804	48	1243806	56	1250488	43	1421100	28	1440459	35
1242101	45	1242805	48	1243807	56	1250489	43	1421150	28	1440501	35
1242102	45	1242806	48	1243851	58	1250501	43	1421200	28	1440502	35
1242103	45	1242807	48	1243901	58	1250502	43	1421300	28	1440503	35
1242104	45	1242808	48	1243902	58	1250503	43	1421400	28	1440504	35
1242105	45	1242809	48	1243903	58	1250504	43	1421500	28	1440505	35
1242106	45	1242852	49	1243904	58	1250505	43	1421600	28	1440506	35
1242107	45	1242853	49	1243905	58	1250506	43	1422100	28	1440507	35
1242108	45	1242854	49	1243981	57	1250507	43	1422150	28	1440508	35
1242151	45	1242855	49	1250001	32	1250508	43	1422200	28	1440551	35
1242152	45	1242856	49	1250002	32	1250509	43	1422300	28	1440552	35
1242153	45	1242857	49	1250003	32	1250521	43	1422400	28	1440553	35
1242154	45	1242901	48	1250004	32	1250522	43	1422500	28	1440554	35
1242155	45	1242902	48	1250005	32	1250523	43	1422600	28	1440555	35
1242156	45	1242903	48	1250006	32	1250524	43	1430001	71	1440556	35
1242157	45	1242904	48	1250007	32	1250525	43	1430002	71	1440557	35
1242202	46	1242905	48	1250008	32	1250526	43	1430003	71	1440601	36
1242203	46	1242906	48	1250009	32	1250527	43	1430004	71	1440602	36
1242204	46	1242907	48	1250051	33	1250533	44	1430005	71	1440603	36
1242205	46	1243051	50	1250052	33	1250534	44	1430006	71	1440604	36
1242206	46	1243052	50	1250053	33	1250535	44	1430007	71	1440605	36
1242207	46	1243055	50	1250054	33	1250536	44	1430008	71	1440606	36
1242208	46	1243056	50	1250055	33	1250537	44	1430009	71	1440607	36
1242209	46	1243057	50	1250056	33	1250538	44	1440001	32	1440608	36
1242251	46	1243101	51	1250057	33	1250539	44	1440003	32	1440651	36
1242252	46	1243103	51	1250058	33	1250541	44	1440004	32	1440652	36
1242253	46	1243104	51	1250059	33	1250542	44	1440005	32	1440653	36
1242254	46	1243105	51	1250101	34	1250543	44	1440006	32	1440654	36
1242255	46	1243106	51	1250102	34	1250544	44	1440007	32	1440655	36
1242256	46	1243107	51	1250103	34	1250545	44	1440008	32	1440656	36
1242257	46	1243108	51	1250104	34	1250546	44	1440009	32	1440657	36
1242302	46	1243109	51	1250105	34	1250547	44	1440051	32	1440658	36
1242303	46	1243151	51	1250106	34	1250551	44	1440052	32	1440701	36
1242304	46	1243152	51	1250107	34	1250552	44	1440053	32	1440702	36

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1440703	36	1441303	42	1442102	45	1442806	48	1450001	32	1450508	43
1440704	36	1441304	42	1442103	45	1442807	48	1450002	32	1450509	43
1440705	36	1441305	42	1442104	45	1442808	48	1450003	32	1450521	43
1440706	36	1441306	42	1442105	45	1442809	48	1450004	32	1450522	43
1440707	36	1441307	42	1442106	45	1442852	49	1450005	32	1450523	43
1440962	40	1441308	42	1442107	45	1442853	49	1450006	32	1450524	43
1440963	40	1441309	42	1442108	45	1442854	49	1450007	32	1450525	43
1440964	40	1441351	42	1442151	45	1442855	49	1450008	32	1450526	43
1440965	40	1441352	42	1442152	45	1442856	49	1450009	32	1450527	43
1440968	40	1441353	42	1442153	45	1442857	49	1450051	33	1450533	44
1440969	40	1441354	42	1442154	45	1442901	48	1450052	33	1450534	44
1440970	40	1441355	42	1442155	45	1442902	48	1450053	33	1450535	44
1440971	40	1441356	42	1442156	45	1442903	48	1450054	33	1450536	44
1440974	40	1441357	42	1442157	45	1442904	48	1450055	33	1450537	44
1440975	40	1441358	42	1442202	46	1442905	48	1450056	33	1450538	44
1440976	40	1441401	42	1442203	46	1442906	48	1450057	33	1450539	44
1440977	40	1441402	42	1442204	46	1442907	48	1450058	33	1450541	44
1440982	37	1441403	42	1442205	46	1443055	50	1450059	33	1450542	44
1440984	37	1441404	42	1442206	46	1443056	50	1450101	34	1450543	44
1440987	37	1441405	42	1442207	46	1443057	50	1450102	34	1450544	44
1440988	37	1441406	42	1442208	46	1443101	51	1450103	34	1450545	44
1440990	37	1441407	42	1442209	46	1443103	51	1450104	34	1450546	44
1440991	37	1441451	43	1442251	46	1443104	51	1450105	34	1450547	44
1441001	37	1441453	43	1442252	46	1443105	51	1450106	34	1450551	44
1441002	37	1441454	43	1442253	46	1443106	51	1450107	34	1450552	44
1441004	37	1441455	43	1442254	46	1443107	51	1450108	34	1450553	44
1441005	37	1441456	43	1442255	46	1443108	51	1450109	34	1450554	44
1441009	37	1441457	43	1442256	46	1443109	51	1450151	35	1450555	44
1441010	37	1441458	43	1442257	46	1443151	51	1450152	35	1450556	44
1441012	37	1441459	43	1442302	46	1443152	51	1450153	35	1450557	44
1441013	37	1441501	43	1442303	46	1443153	51	1450154	35	1450558	44
1441031	37	1441502	43	1442304	46	1443154	51	1450155	35	1450559	44
1441033	37	1441503	43	1442305	46	1443155	51	1450156	35	1511010	89
1441036	37	1441504	43	1442306	46	1443156	51	1450157	35	1511020	89
1441037	37	1441505	43	1442307	46	1443157	51	1450158	35	1511030	89
1441039	37	1441506	43	1442308	46	1443158	51	1450159	35	1511040	89
1441040	37	1441507	43	1442309	46	1443201	51	1450201	36	1511050	89
1441052	38	1441508	43	1442351	46	1443202	51	1450202	36	1511060	89
1441053	38	1441551	43	1442352	46	1443203	51	1450203	36	1511210	92
1441056	38	1441552	43	1442353	46	1443204	51	1450204	36	1511220	92
1441060	38	1441553	43	1442354	46	1443205	51	1450205	36	1511230	92
1441061	38	1441554	43	1442355	46	1443206	51	1450206	36	1511240	92
1441063	38	1441555	43	1442356	46	1443207	51	1450207	36	1511250	92
1441064	38	1441556	43	1442357	46	1443251	52	1450208	36	1511260	92
1441073	38	1441557	43	1442452	47	1443252	52	1450209	36	1511330	91
1441075	38	1441601	44	1442453	47	1443253	52	1450251	37	1511331	91
1441078	38	1441603	44	1442454	47	1443254	52	1450252	37	1511410	91
1441079	38	1441604	44	1442455	47	1443255	52	1450254	37	1511420	91
1441081	38	1441605	44	1442456	47	1443256	52	1450255	37	1511430	91
1441082	38	1441606	44	1442457	47	1443257	52	1450259	37	1511440	91
1441086	38	1441607	44	1442458	47	1443258	52	1450260	37	1511450	91
1441088	38	1441608	44	1442459	47	1443301	52	1450262	37	1511460	91
1441091	38	1441609	44	1442501	47	1443302	52	1450263	37	1512010	94
1441092	38	1441651	44	1442502	47	1443303	52	1450302	38	1512020	94
1441094	38	1441652	44	1442503	47	1443304	52	1450303	38	1512030	94
1441095	38	1441653	44	1442504	47	1443305	52	1450306	38	1512040	94
1441102	39	1441654	44	1442505	47	1443306	52	1450310	38	1512050	94
1441103	39	1441655	44	1442506	47	1443307	52	1450311	38	1512060	94
1441106	39	1441656	44	1442507	47	1443308	52	1450313	38	1512110	94
1441110	39	1441657	44	1442552	48	1443321	52	1450314	38	1512120	94
1441111	39	1441658	44	1442553	48	1443322	52	1450352	39	1512130	94
1441113	39	1441701	44	1442554	48	1443323	52	1450353	39	1512140	94
1441114	39	1441702	44	1442555	48	1443324	52	1450356	39	1512150	94
1441121	39	1441703	44	1442556	48	1443325	52	1450360	39	1512160	94
1441123	39	1441704	44	1442557	48	1443326	52	1450361	39	1513010	93
1441126	39	1441705	44	1442558	48	1443327	52	1450363	39	1513020	93
1441127	39	1441706	44	1442559	48	1443401	53	1450364	39	1513030	93
1441129	39	1441707	44	1442601	48	1443403	53	1450401	41	1513040	93
1441130	39	1441801	50	1442602	48	1443405	53	1450402	41	1513050	93
1441136	39	1441802	50	1442603	48	1443451	54	1450403	41	1513060	93
1441138	39	1441803	50	1442604	48	1443453	54	1450404	41	1513110	93
1441141	39	1441804	50	1442605	48	1443455	54	1450405	41	1513120	93
1441142	39	1441805	50	1442606	48	1443501	54	1450406	41	1513130	93
1441144	39	1441806	50	1442607	48	1443503	54	1450407	41	1513140	93
1441145	39	1441807	50	1442652	47	1443505	54	1450408	41	1513150	93
1441151	41	1441808	50	1442653	47	1443551	55	1450409	41	1513160	93
1441153	41	1441851	50	1442654	47	1443552	55	1450451	42	1514010	95
1441154	41	1441852	50	1442655	47	1443553	55	1450452	42	1514020	95
1441155	41	1441853	50	1442656	47	1443554	55	1450453	42	1514030	95
1441156	41	1441854	50	1442657	47	1443555	55	1450454	42	1514040	95
1441157	41	1441855	50	1442658	47	1443556	55	1450455	42	1514050	95
1441158	41	1441856	50	1442659	47	1443557	55	1450456	42	1514060	95
1441159	41	1441857	50	1442702	49	1443558	55	1450457	42	1514110	95
1441201	41	1441951	45	1442703	49	1443559	55	1450458	42	1514120	95
1441202	41	1441952	45	1442704	49	1443601	55	1450459	42	1514130	95
1441203	41	1441953	45	1442705	49	1443602	55	1450483	43	1514140	95
1441204	41	1441954	45	1442706	49	1443603	55	1450484	43	1514150	95
1441205	41	1441955	45	1442707	49	1443604	55	1450485	43	1514160	95
1441206	41	1441956	45	1442751	47	1443605	55	1450486	43	1515010	96
1441207	41	1441957	45	1442752	47	1443606	55	1450487	43	1515020	96
1441208	41	1441958	45	1442753	47	1443607	55	1450488	43	1515030	96
1441251	41	1442001	45	1442754	47	1443608	55	1450489	43	1515040	96
1441252	41	1442002	45	1442755	47	1443609	55	1450501	43	1515050	96
1441253	41	1442003	45	1442756	47	1443851	58	1450502	43	1515060	96
1441254	41	1442004	45	1442757	47	1443901	58	1450503	43	1515110	96
1441255	41	1442005	45	1442802	48	1443902	58	1450504	43	1515120	96
1441256	41	1442006	45	1442803	48	1443903	58	1450505	43	1515130	96
1441257	41	1442007	45	1442804	48	1443904	58	1450506	43	1515140	96
1441301	42	1442101	45	1442805	48	1443905	58	1450507	43	1515150	96

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1515160	96	1524120	95	1620101	73	1650623	80	1712100	28	1740301	34
1516010	97	1524130	95	1620111	72	1650624	80	1712150	28	1740303	34
1516020	97	1524140	95	1620112	72	1650625	80	1712200	28	1740304	34
1516030	97	1524150	95	1620113	72	1650626	80	1712300	28	1740305	34
1516040	97	1524160	95	1620114	72	1650627	80	1712400	28	1740306	34
1516050	97	1525010	96	1620115	72	1661110	79	1712500	28	1740307	34
1516060	97	1525020	96	1620116	72	1661160	79	1712600	28	1740308	34
1516110	97	1525030	96	1620131	72	1661210	79	1720001	27	1740309	34
1516120	97	1525040	96	1620132	72	1661310	79	1720003	27	1740351	34
1516130	97	1525050	96	1620133	72	1661410	79	1720004	27	1740352	34
1516140	97	1525060	96	1620134	72	1661510	79	1720005	27	1740353	34
1516150	97	1525110	96	1620135	72	1661610	79	1720006	27	1740354	34
1516160	97	1525120	96	1620136	72	1662100	80	1720007	27	1740355	34
1517020	98	1525130	96	1620152	75	1662200	80	1720008	27	1740356	34
1517021	100	1525140	96	1620155	74	1662300	80	1720009	27	1740357	34
1517022	99	1525150	96	1620162	75	1662400	80	1720201	27	1740358	34
1517030	98	1525160	96	1620201	76	1663101	76	1720202	27	1740401	34
1517031	100	1526010	97	1620251	76	1664445	77	1720203	27	1740402	34
1517032	99	1526020	97	1620301	77	1664545	77	1720204	27	1740403	34
1517040	98	1526030	97	1620302	77	1664645	77	1720205	27	1740404	34
1517041	100	1526040	97	1620303	77	1665000	76	1720206	27	1740405	34
1517042	99	1526050	97	1620310	81	1665003	81	1720207	27	1740406	34
1517050	98	1526060	97	1620351	75	1670051	73	1720208	27	1740407	34
1517051	100	1526110	97	1620352	76	1670101	73	1720401	27	1740451	35
1517052	99	1526120	97	1620353	77	1670152	75	1720402	27	1740453	35
1517060	98	1526130	97	1620401	80	1670155	74	1720403	27	1740454	35
1517061	100	1526140	97	1620402	80	1670201	76	1720404	27	1740455	35
1517062	99	1526150	97	1620403	80	1670251	76	1720405	27	1740456	35
1517120	98	1526160	97	1620404	80	1670352	76	1720406	27	1740457	35
1517121	100	1527020	98	1620405	80	1670401	80	1720407	27	1740458	35
1517122	99	1527021	100	1620406	80	1670402	80	1721100	28	1740459	35
1517130	98	1527022	99	1620452	74	1670403	80	1721150	28	1740501	35
1517131	100	1527030	98	1620501	79	1670404	80	1721200	28	1740502	35
1517132	99	1527031	100	1620502	79	1670405	80	1721300	28	1740503	35
1517140	98	1527032	99	1620503	79	1670406	80	1721400	28	1740504	35
1517141	100	1527040	98	1620504	79	1670452	74	1721500	28	1740505	35
1517142	99	1527041	100	1621155	74	1670621	80	1721600	28	1740506	35
1517150	98	1527042	99	1640011	72	1670622	80	1722100	28	1740507	35
1517151	100	1527050	98	1640012	72	1670623	80	1722150	28	1740508	35
1517152	99	1527051	100	1640013	72	1670624	80	1722200	28	1740551	35
1517160	98	1527052	99	1640014	72	1670625	80	1722300	28	1740552	35
1517161	100	1527060	98	1640015	72	1670626	80	1722400	28	1740553	35
1517162	99	1527061	100	1640016	72	1670627	80	1722500	28	1740554	35
1519002	102	1527062	99	1640111	72	1671001	70	1722600	28	1740555	35
1519003	102	1527120	98	1640112	72	1671002	70	1730001	71	1740556	35
1519004	103	1527121	100	1640113	72	1671003	70	1730002	29	1740557	35
1519005	104	1527122	99	1640114	72	1671004	70	1730003	92	1740601	36
1519006	101	1527130	98	1640115	72	1671005	70	1730004	71	1740602	36
1521010	89	1527131	100	1640116	72	1671006	70	1730005	92	1740603	36
1521020	89	1527132	99	1640131	72	1671008	70	1730006	92	1740604	36
1521030	89	1527140	98	1640132	72	1671021	70	1730007	92	1740605	36
1521040	89	1527141	100	1640133	72	1671022	70	1730008	92	1740606	36
1521050	89	1527142	99	1640134	72	1671023	70	1730009	92	1740607	36
1521060	89	1527150	98	1640135	72	1671024	70	1740001	32	1740608	36
1521210	92	1527151	100	1640136	72	1671031	70	1740003	32	1740651	36
1521220	92	1527152	99	1640155	74	1671032	70	1740004	32	1740652	36
1521230	92	1527160	98	1640401	80	1671033	70	1740005	32	1740653	36
1521240	92	1527161	100	1640402	80	1671034	70	1740006	32	1740654	36
1521250	92	1527162	99	1640403	80	1671035	70	1740007	32	1740655	36
1521260	92	1529002	102	1640404	80	1671036	70	1740008	32	1740656	36
1521330	91	1529003	102	1640405	80	1671037	70	1740009	32	1740657	36
1521331	91	1529004	103	1640406	80	1671050	70	1740051	32	1740658	36
1521410	91	1529006	101	1640621	80	1671052	70	1740052	32	1740701	36
1521420	91	1539001	103	1640622	80	1671053	70	1740053	32	1740702	36
1521430	91	1539005	104	1640623	80	1671054	70	1740054	32	1740703	36
1521440	91	1611001	70	1640624	80	1671055	70	1740055	32	1740704	36
1521450	91	1611002	70	1640625	80	1671056	70	1740056	32	1740705	36
1521460	91	1611003	70	1640626	80	1671057	70	1740057	32	1740706	36
1522010	94	1611004	70	1640627	80	1671061	70	1740058	32	1740707	36
1522020	94	1611005	70	1641001	70	1671155	74	1740101	32	1740962	40
1522030	94	1611006	70	1641002	70	1675000	76	1740102	32	1740963	40
1522040	94	1611007	70	1641003	70	1710001	26	1740103	32	1740964	40
1522050	94	1611008	70	1641004	70	1710003	26	1740104	32	1740965	40
1522060	94	1611021	70	1641005	70	1710004	26	1740105	32	1740968	40
1522110	94	1611022	70	1641006	70	1710005	26	1740106	32	1740969	40
1522120	94	1611023	70	1641007	70	1710006	26	1740107	32	1740970	40
1522130	94	1611024	70	1641008	70	1710007	26	1740151	33	1740971	40
1522140	94	1611031	70	1641021	70	1710008	26	1740153	33	1740974	40
1522150	94	1611032	70	1641022	70	1710009	26	1740154	33	1740975	40
1522160	94	1611033	70	1641023	70	1710201	26	1740155	33	1740976	40
1523010	93	1611034	70	1641024	70	1710202	26	1740156	33	1740977	40
1523020	93	1611035	70	1641031	70	1710203	26	1740157	33	1740982	37
1523030	93	1611036	70	1641032	70	1710204	26	1740158	33	1740984	37
1523040	93	1611037	70	1641033	70	1710205	26	1740159	33	1740987	37
1523050	93	1611051	70	1641034	70	1710206	26	1740201	33	1740988	37
1523060	93	1611052	70	1641035	70	1710207	26	1740202	33	1740990	37
1523110	93	1611053	70	1641036	70	1710208	26	1740203	33	1740991	37
1523120	93	1611054	70	1641037	70	1710402	26	1740204	33	1741001	37
1523130	93	1611055	70	1641051	70	1710403	26	1740205	33	1741002	37
1523140	93	1611056	70	1641052	70	1710405	26	1740206	33	1741004	37
1523150	93	1611057	70	1641053	70	1710406	26	1740207	33	1741005	37
1523160	93	1620001	72	1641054	70	1710407	26	1740208	33	1741009	37
1524010	95	1620002	72	1641055	70	1711100	28	1740251	33	1741010	37
1524020	95	1620003	72	1641056	70	1711150	28	1740252	33	1741012	37
1524030	95	1620004	72	1641057	70	1711200	28	1740253	33	1741013	37
1524040	95	1620005	72	1641155	74	1711300	28	1740254	33	1741031	37
1524050	95	1620006	72	1645000	76	1711400	28	1740255	33	1741033	37
1524060	95	1620051	73	1650621	80	1711500	28	1740256	33	1741036	37
1524110	95	1620052	73	1650622	80	1711600	28	1740257	33	1741037	37

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
1741039	37	1741506	43	1742308	46	1743156	51	1750202	36	1920006	111
1741040	37	1741507	43	1742309	46	1743157	51	1750203	36	1920049	111
1741052	38	1741508	43	1742351	46	1743158	51	1750204	36	1920050	112
1741053	38	1741551	43	1742352	46	1743201	101	1750205	36	1920051	112
1741056	38	1741552	43	1742353	46	1743202	51	1750206	36	1920052	112
1741060	38	1741553	43	1742354	46	1743203	101	1750207	36	1920053	112
1741061	38	1741554	43	1742355	46	1743204	101	1750208	36	1920060	111
1741063	38	1741555	43	1742356	46	1743205	101	1750209	36	1920061	111
1741064	38	1741556	43	1742357	46	1743206	101	1750251	37	1920062	111
1741073	38	1741557	43	1742452	47	1743207	101	1750252	37	1920063	111
1741075	38	1741601	44	1742453	47	1743251	52	1750254	37	1920064	111
1741078	38	1741603	44	1742454	47	1743252	52	1750255	37	1920100	114
1741079	38	1741604	44	1742455	47	1743253	52	1750259	37	1920101	114
1741081	38	1741605	44	1742456	47	1743254	52	1750260	37	1920102	114
1741082	38	1741606	44	1742457	47	1743255	52	1750262	37	1920103	114
1741086	38	1741607	44	1742458	47	1743256	52	1750263	37	1920104	114
1741088	38	1741608	44	1742459	47	1743257	52	1750302	38	1920150	113
1741091	38	1741609	44	1742501	47	1743258	52	1750303	38	1920151	113
1741092	38	1741651	44	1742502	47	1743301	52	1750306	38	1920152	113
1741094	38	1741652	44	1742503	47	1743302	52	1750310	38	1920153	113
1741095	38	1741653	44	1742504	47	1743303	52	1750311	38	1920154	113
1741102	39	1741654	44	1742505	47	1743304	52	1750313	38	1920200	116
1741103	39	1741655	44	1742506	47	1743305	52	1750314	38	1920201	116
1741106	39	1741656	44	1742507	47	1743306	52	1750352	39	1920202	116
1741110	39	1741657	44	1742552	48	1743307	52	1750353	39	1920203	116
1741111	39	1741658	44	1742553	48	1743308	52	1750356	39	1920204	116
1741113	39	1741701	44	1742554	48	1743321	52	1750360	39	1920205	116
1741114	39	1741702	44	1742555	48	1743322	52	1750361	39	1920250	117
1741121	39	1741703	44	1742556	48	1743323	52	1750363	39	1920251	117
1741123	39	1741704	44	1742557	48	1743324	52	1750364	39	1920252	117
1741126	39	1741705	44	1742558	48	1743325	52	1750401	41	1920253	117
1741127	39	1741706	44	1742559	48	1743326	52	1750402	41	1920254	117
1741129	39	1741707	44	1742601	48	1743327	52	1750403	41	1920255	117
1741130	39	1741801	50	1742602	48	1743401	53	1750404	41	1920256	117
1741136	39	1741802	50	1742603	48	1743403	53	1750405	41	1920257	117
1741138	39	1741803	50	1742604	48	1743405	53	1750406	41	1920300	116
1741141	39	1741804	50	1742605	48	1743501	54	1750407	41	1920301	116
1741142	39	1741805	50	1742606	48	1743503	54	1750408	41	1920302	116
1741144	39	1741806	50	1742607	48	1743551	55	1750409	41	1920303	116
1741145	39	1741807	50	1742652	47	1743552	55	1750451	42	1920304	116
1741151	41	1741808	50	1742653	47	1743553	55	1750452	42	1920350	112
1741153	41	1741851	50	1742654	47	1743554	55	1750453	42	1920351	112
1741154	41	1741852	50	1742655	47	1743555	55	1750454	42	1920352	112
1741155	41	1741853	50	1742656	47	1743556	55	1750455	42	1920353	112
1741156	41	1741854	50	1742657	47	1743557	55	1750456	42	1920354	112
1741157	41	1741855	50	1742658	47	1743558	55	1750457	42	1920355	112
1741158	41	1741856	50	1742659	47	1743559	55	1750458	42	1920410	115
1741159	41	1741857	50	1742702	49	1743601	55	1750459	42	1920411	115
1741201	41	1741951	45	1742703	49	1743602	55	1750483	43	1920412	115
1741202	41	1741952	45	1742704	49	1743603	55	1750484	43	1920413	115
1741203	41	1741953	45	1742705	49	1743604	55	1750485	43	1920450	115
1741204	41	1741954	45	1742706	49	1743605	55	1750486	43	1920451	115
1741205	41	1741955	45	1742707	49	1743606	55	1750487	43	1920452	115
1741206	41	1741956	45	1742751	47	1743607	55	1750488	43	1920453	115
1741207	41	1741957	45	1742752	47	1743608	55	1750489	43	1920454	115
1741208	41	1741958	45	1742753	47	1743609	55	1750501	43	1920455	115
1741251	41	1742001	45	1742754	47	1743851	58	1750502	43	1920456	115
1741252	41	1742002	45	1742755	47	1743901	58	1750503	43	1920500	114
1741253	41	1742003	45	1742756	47	1743902	58	1750504	43	1920501	114
1741254	41	1742004	45	1742757	47	1743903	58	1750505	43	1920502	114
1741255	41	1742005	45	1742802	48	1743904	58	1750506	43	1920503	114
1741256	41	1742006	45	1742803	48	1743905	58	1750507	43	1920504	113
1741257	41	1742007	45	1742804	48	1750001	32	1750508	43	1920505	113
1741301	42	1742101	45	1742805	48	1750002	32	1750509	43	1920506	113
1741303	42	1742102	45	1742806	48	1750003	32	1750521	43	1920507	113
1741304	42	1742103	45	1742807	48	1750004	32	1750522	43	1920552	117
1741305	42	1742104	45	1742808	48	1750005	32	1750523	43	1920554	117
1741306	42	1742105	45	1742809	48	1750006	32	1750524	43	1920555	117
1741307	42	1742106	45	1742852	49	1750007	32	1750525	43	1920558	117
1741308	42	1742107	45	1742853	49	1750008	32	1750526	43	1920559	118
1741309	42	1742108	45	1742854	49	1750009	32	1750527	43	2020152	133
1741351	42	1742151	45	1742855	49	1750051	33	1750533	44	2020153	138
1741352	42	1742152	45	1742856	49	1750052	33	1750534	44	2020154	133
1741353	42	1742153	45	1742857	49	1750053	33	1750535	44	2020155	134
1741354	42	1742154	45	1742901	48	1750054	33	1750536	44	2020202	134
1741355	42	1742155	45	1742902	48	1750055	33	1750537	44	2020203	138
1741356	42	1742156	45	1742903	48	1750056	33	1750538	44	2020204	134
1741357	42	1742157	45	1742904	48	1750057	33	1750539	44	2020251	145
1741358	42	1742202	46	1742905	48	1750058	33	1750541	44	2020252	145
1741401	42	1742203	46	1742906	48	1750059	33	1750542	44	2020301	266
1741402	42	1742204	46	1742907	48	1750101	34	1750543	44	2020302	266
1741403	42	1742205	46	1743051	50	1750102	34	1750544	44	2020303	266
1741404	42	1742206	46	1743052	50	1750103	34	1750545	44	2020304	266
1741405	42	1742207	46	1743055	50	1750104	34	1750546	44	2020351	266
1741406	42	1742208	46	1743056	50	1750105	34	1750547	44	2020352	266
1741407	42	1742209	46	1743057	50	1750106	34	1750551	44	2020353	266
1741451	43	1742251	46	1743101	51	1750107	34	1750552	44	2020354	266
1741453	43	1742252	46	1743103	51	1750108	34	1750553	44	2020401	145
1741454	43	1742253	46	1743104	51	1750109	34	1750554	44	2030021	133
1741455	43	1742254	46	1743105	51	1750151	35	1750555	44	2030022	134
1741456	43	1742255	46	1743106	51	1750152	35	1750556	44	2030023	137
1741457	43	1742256	46	1743107	51	1750153	35	1750557	44	2030052	142
1741458	43	1742257	46	1743108	51	1750154	35	1750558	44	2030070	141
1741459	43	1742302	46	1743109	51	1750155	35	1750559	44	2030151	143
1741501	43	1742303	46	1743151	51	1750156	35	1920001	111	2030201	144
1741502	43	1742304	46	1743152	51	1750157	35	1920002	111	2030202	144
1741503	43	1742305	46	1743153	51	1750158	35	1920003	111	2030203	144
1741504	43	1742306	46	1743154	51	1750159	35	1920004	111	2030204	144
1741505	43	1742307	46	1743155	51	1750201	36	1920005	111	2030205	144

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
2030206	144	2510305	129	2710854	176	3110111	224	3111073	256	3120047	241
2030207	144	2510306	129	2720101	147	3110112	224	3111081	251	3130001	241
2030208	144	2510307	129	2720102	147	3110113	224	3111082	251	3130011	241
2030251	143	2510308	129	2720151	147	3110114	265	3111083	253	3130021	241
2030252	143	2510309	129	2720152	147	3110115	226	3111085	249	3130031	241
2030253	143	2510401	127	2720153	147	3110117	225	3111086	249	3130041	241
2030254	143	2510402	127	2720253	147	3110118	225	3111088	249	3130051	241
2030255	143	2510403	127	2720254	147	3110119	225	3111101	256	3130052	241
2030256	143	2510404	127	2720351	147	3110140	249	3111111	256	3150063	267
2030301	144	2510405	127	2720450	176	3110141	237	3111141	258	3150064	267
2030302	144	2510406	127	2720451	176	3110142	237	3111151	258	3150071	267
2030303	144	2510407	127	2720452	176	3110161	237	3111161	258	3150072	267
2030304	144	2510454	129	2720502	176	3110181	235	3111171	258	3150073	267
2030305	144	2510455	129	2720503	176	3110182	235	3111200	257	3150074	267
2030306	144	2510456	129	2720504	176	3110183	235	3111205	257	3150075	267
2030307	144	2510457	129	2720551	59	3110201	269	3111206	257	3150081	267
2030308	144	2510458	129	2720551	59, 82	3110202	269	3111210	257	3150082	267
2030351	139	2510459	129	2720551	59, 82, 105	3110203	269	3111251	259	3150083	267
2120251	145	2510460	129	2720551	59, 82, 105	3110204	269	3111261	259	3150084	267
2120252	145	2510461	129	2720656	148	3110205	269	3111271	259	3150085	267
2120401	145	2510506	130	2720660	148	3110206	269	3111281	259	3150091	267
2130151	143	2510507	130	2720904	176	3110207	269	3111282	259	3150092	267
2130201	144	2510508	130	2730001	59	3110221	237	3111301	259	3150093	267
2130202	144	2510509	130	2730001	59, 105	3110251	239	3111311	259	3150094	267
2130203	144	2510510	130	2730001	59, 105, 147	3110252	239	3111321	260	3150095	267
2130204	144	2510511	130	2730002	59	3110261	251	3111322	260	3150101	267
2130205	144	2510551	130	2730003	59	3110262	251	3111323	260	3150102	267
2130206	144	2510553	130	2730054	176	3110263	251	3111341	260	3150103	267
2130207	144	2510554	130	2730055	59	3110266	239	3111351	260	3150104	267
2130208	144	2520152	133	2730055	59, 105	3110267	239	3111361	260	3150105	267
2130251	143	2520153	138	2730055	59, 105, 176	3110268	239	3111371	260	3150151	267
2130252	143	2520154	133	2730153	147	3110301	233	3111381	260	3150152	267
2130253	143	2520155	134	2730251	147	3110302	233	3111391	260	3150161	267
2130254	143	2520202	134	2730252	147	3110321	233	3111392	260	3150162	267
2130255	143	2520203	138	2730254	147	3110322	233	3111393	260	3150163	267
2130256	143	2520204	134	2730301	147	3110351	235	3111400	261	3150164	267
2130301	144	2520210	135	2730302	147	3110352	237	3111402	261	3150165	267
2130302	144	2520211	138	2730303	147	3110353	237	3111403	261	3150171	267
2130303	144	2520451	136	2730351	147	3110401	235	3111405	261	3150172	267
2130304	144	2520452	137	2730353	147	3110402	237	3111406	261	3150173	267
2130305	144	2520501	138	2730450	176	3110403	237	3111407	262	3150174	267
2130306	144	2520502	139	2730451	176	3110451	240	3111408	262	3150175	267
2130307	144	2530051	142	2730452	176	3110453	240	3111409	262	3150181	267
2130308	144	2530052	142	2730453	176	3110501	254	3111411	262	3150182	267
2130351	139	2530053	140	2730503	176	3110502	254	3111412	262	3150183	267
2220251	145	2530054	141	2730504	176	3110503	254	3111441	261	3150184	267
2220252	145	2530055	143	2730656	148	3110504	254	3111442	261	3150185	267
2220401	145	2530070	141	2730657	148	3110521	254	3111443	261	3150196	267
2230151	143	2610501	145	2730660	148	3110522	254	3111444	261	3150197	267
2230201	144	2610504	146	2730665	148	3110531	254	3111472	266	3150198	267
2230202	144	2610505	146	2730666	148	3110532	254	3111481	266	3150199	267
2230203	144	2610508	146	2730667	148	3110551	254	3111482	266	3150200	267
2230204	144	2610509	146	2730668	148	3110552	254	3111483	266	3170000	269
2230205	144	2710001	118	3010001	239	3110601	255	3111484	266	5060001	263
2230206	144	2710001	118, 147	3010002	239	3110611	255	3111491	266	5060002	263
2230207	144	2710002	59	3010003	239	3110612	255	3111492	266	5060003	263
2230208	144	2710003	59	3010004	239	3110613	255	3111493	266	5060004	263
2230251	143	2710151	147	3010005	239	3110616	255	3111651	269	5060051	263
2230252	143	2710152	147	3010051	239	3110626	255	3111652	269	5060052	263
2230253	143	2710201	147	3010052	239	3110671	254	3111653	269	5060053	263
2230254	143	2710202	82	3010053	239	3110672	254	3111654	269	5060054	263
2230255	143	2710202	82, 147	3010054	239	3110701	254	3111655	269	5060056	263
2230256	143	2710251	147	3010101	239	3110702	254	3111656	269	5060057	263
2230301	144	2710252	147	3020001	233	3110751	262	3111657	269	5060058	263
2230302	144	2710253	147	3020002	233	3110752	262	3111658	269	5060059	263
2230303	144	2710254	147	3020003	233	3110781	262	3111701	268	5060101	263
2230304	144	2710301	147	3020051	235	3110782	262	3111702	268	5060102	263
2230305	144	2710302	147	3020052	235	3110801	255	3111703	268	5060103	263
2230306	144	2710303	147	3020255	251	3110802	255	3111741	268	5060151	263
2230307	144	2710351	147	3020256	251	3110803	255	3111742	268	5060152	263
2230308	144	2710501	59	3020257	249	3110804	263	3111743	268	5060153	263
2230351	139	2710501	59, 105	3020258	249	3110851	264	3111744	268	5060154	263
2410253	129	2710501	59, 105, 118	3020260	251	3110852	264	3111771	268	5060155	263
2410254	129	2710502	82	3020300	253	3110871	264	3111772	268	5060156	263
2410255	129	2710503	82	3020302	253	3110872	264	3111773	268	5060157	263
2410256	129	2710551	59	3020304	253	3110875	264	3111776	268	5060252	263
2410561	130	2710552	149	3030002	237	3110876	264	3111801	268	5060253	263
2410563	130	2710553	149	3030003	237	3110877	269	3111802	268	5060254	263
2410564	130	2710554	149	3030004	238	3110878	269	3111803	268	5060303	263
2420152	133	2710555	149	3030005	238	3110879	269	3111804	268	5060304	263
2420154	133	2710601	148	3030006	238	3110880	264	3111805	268	5070001	242
2420155	134	2710602	148	3030007	238	3110893	264	3111806	268	5070002	242
2420202	134	2710611	148	3040001	240	3110912	265	3111807	268	5070003	242
2420203	138	2710612	148	3040002	240	3110913	265	3111841	266	5070004	242
2420204	134	2710656	148	3050001	241	3110941	243	3111842	266	5070006	242
2420301	81	2710661	148	3060001	231	3110942	243	3111861	266	5070007	242
2420301	81, 146	2710662	148	3060002	231	3110952	243	3111862	266	5070051	242
2420302	146	2710663	148	3110001	233	3110956	227	3111901	243	5070052	242
2420303	146	2710664	148	3110002	233	3110957	227	3111902	243	5070053	242
2420304	146	2710665	148	3110041	233	3110958	227	3111903	243	5070054	242
2420351	146	2710666	148	3110042	235	3110962	266	3111921	243	5070055	242
2420352	146	2710667	148	3110101	235	3110964	266	3111922	243	5070056	242
2420353	146	2710668	148	3110102	235	3111001	256	3111923	243	5070102	242
2420354	146	2710669	148	3110103	235	3111011	256	3120001	241	5070103	242
2430070	141	2710670	148	3110105	238	3111021	256	3120012	241	5070104	242
2510301	129	2710801	59	3110106	238	3111031	256	3120022	241	5070105	242
2510302	129	2710851	176	3110107	238	3111052	256	3120023	241	5070151	242

INDICE CODICI

CODE INDEX

CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE	CODICE CODE	PAGINA PAGE
5070154	242	62030001	140								
5070155	242	62030056	141								
5070156	242	62110001	126								
7803903	197	62110002	126								
7803905	197	62110003	126								
7803906	197	62110004	126								
7803909	185	62110011	126								
7803910	185	62110012	126								
7803911	185	62110013	126								
7803912	185	62110014	126								
7803913	185	62110051	127								
7803916	190	62110052	127								
7803921	183	62110053	127								
7803925	193	62110101	128								
7803926	188	62110102	128								
7803927	188	62110103	128								
7803931	188	62110104	128								
7803932	188	62110105	128								
7803933	188	62110106	128								
7803941	193	62110107	128								
7803943	189	62120001	131								
7803951	198	62120051	132								
7803952	198	62120101	132								
7803953	198	62130001	140								
7804040	192	62130056	141								
7804050	191	62210001	126								
7804051	191	62210002	126								
7804052	191	62210003	126								
7804053	191	62210004	126								
7804062	193	62210011	126								
7804063	193	62210012	126								
7804064	193	62210013	126								
7804065	193	62210014	126								
7804066	193	62210051	127								
7804069	193	62210053	127								
7804072	193	62210106	128								
7804073	193	62210107	128								
7804076	193	62220001	131								
7804079	193	62230056	141								
7804082	193	62410001	126								
7804085	198	62410002	126								
7804086	198	62410003	126								
7804090	194	62410004	126								
7804091	194	62410051	127								
7804092	194	62410052	127								
7804093	195	62410053	127								
7804094	195	62410101	128								
7804095	196	62410102	128								
7804096	196	62410103	128								
61043055	71	62410104	128								
61043056	89	62410105	128								
61043057	71	62410106	128								
61443055	71	62410107	128								
61443057	71	62420001	131								
61603100	78	62420101	132								
61603150	78	62430001	140								
61603200	78	62430056	141								
61603300	78	62510001	126								
61603400	78	62510002	126								
61603500	78	62510003	126								
61603600	78	62510004	126								
61643100	78	62510011	126								
61643150	78	62510012	126								
61643200	78	62510013	126								
61643300	78	62510014	126								
61643400	78	62510051	127								
61643500	78	62510052	127								
61643600	78	62510053	127								
61673100	78	62510101	128								
61673150	78	62510102	128								
61673200	78	62510103	128								
61673300	78	62510104	128								
61673400	78	62510105	128								
61673500	78	62510106	128								
61673600	78	62510107	128								
61743055	71	62520001	131								
61743056	89	62520051	132								
61743057	71	62520101	132								
62010001	126	62530001	140								
62010002	126	62530056	141								
62010003	126	83004004	241								
62010004	126	62210052	127								
62010011	126	62210101	128								
62010012	126	62210102	128								
62010013	126	62210103	128								
62010014	126	62210104	128								
62010051	127	62210105	128								
62010052	127	62220051	132								
62010053	127	62220101	132								
62010101	128	62230001	140								
62010102	128	62420051	132								
62010103	128										
62010104	128										
62010105	128										
62010106	128										
62010107	128										
62020001	131										
62020051	132										
62020101	132										



Via Ferrero, 7C - 10098 Rivoli (TO) Italy

Tel. +39 011.95.90.111

Fax Comm. +39 011.95.90.200

Fax Amm. +39 011.95.90.230

info.sati@sati.it

www.sati.it