sati italia
DKC GROUP

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 trampling

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 contradditorie, 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.** Mensole 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, grilled) 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).*

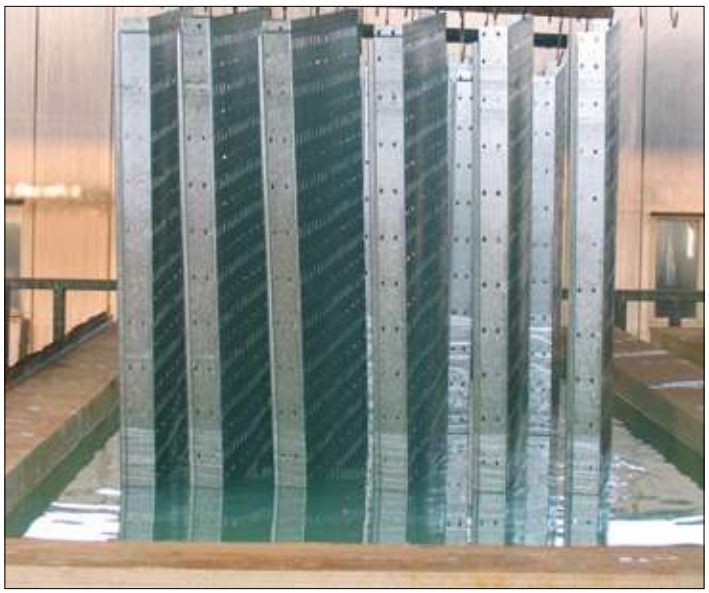
Taking into consideration all the variables is so complex; it is difficult to get away from mainly mechanical and structural problems.
To guide your choice various types of canalization and their relative supports are illustrated showing: forma, dimensions, thickness', carrying capacities, mechanical 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 antacid 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.

HiQualiZinc
CERTIFICATO / CERTIFICATE Nr. 11.22.86
Validità 2022
Scade il 31/12/2022
Si certifica che
il sistema produttivo di
SATI ITALIA SpA
HQZ



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.

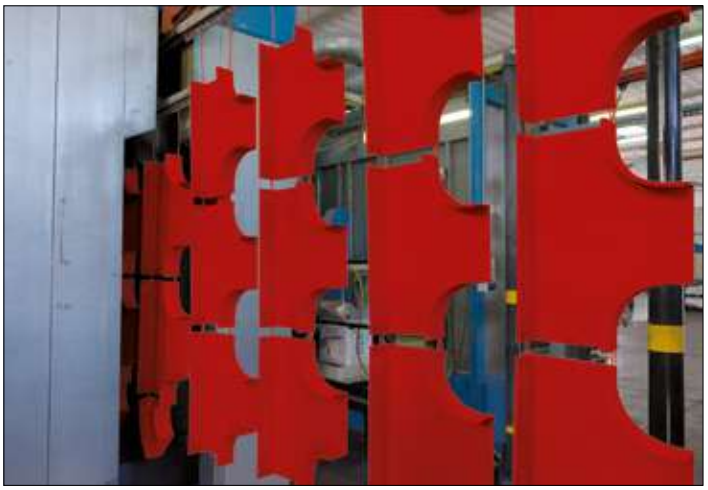
La verniciatura a polveri, contrariamente a quella tradizionale a liquido, presenta pertanto notevoli vantaggi dal punto di vista ecologico:
- emissione dei solventi del tutto eliminata;
- riduzione dei problemi di smaltimento dei rifiuti in quanto non c'è trattamento di sostanze pericolose;
- eliminazione 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÷12 µ = 50-85 g/m² 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÷28 µ = 140-200 g/m².

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 epossipoliestere 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.

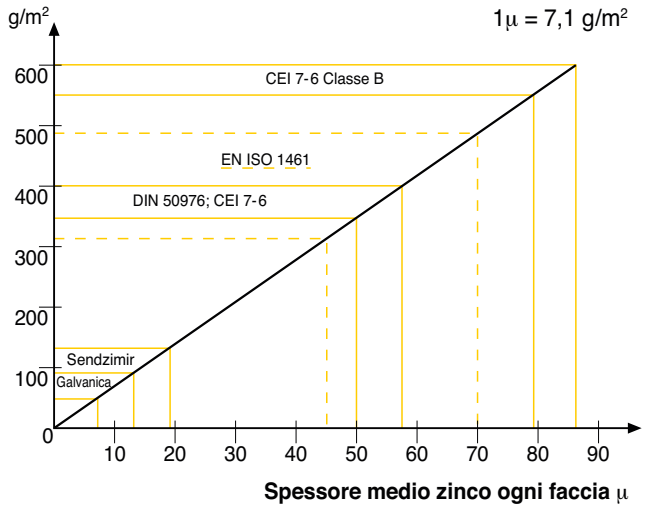
Quello utilizzato per i nostri prodotti, è del tipo AISI 304 (18/8); DIN 1.430-1; UNI-5 CrNi 189.

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÷12 μ = 50 - 85 g/m² 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÷28 μ = 140-200 g/m².

PAINTING WITH EPOXYPOLYESTER 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.*

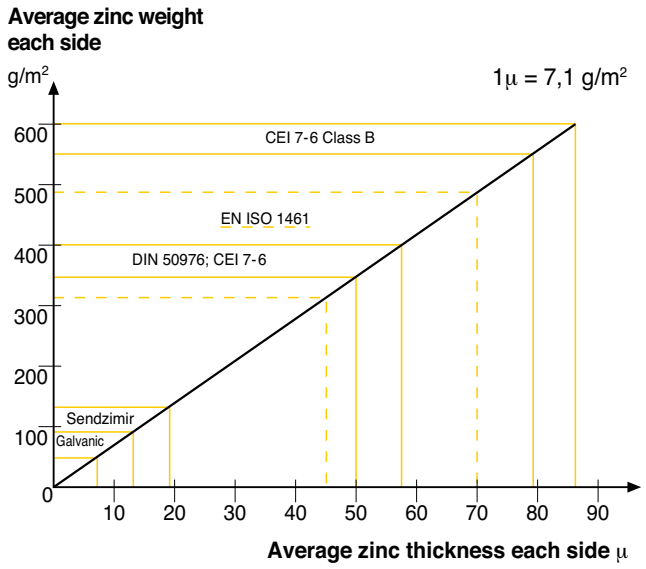
AISI 316 L
***Uses:** naval fittings, equipment for the chemical, pharmaceutical, photographic, food, paper industries, exhausts, oven parts, heat exchangers, parts of reaction motors, orthopaedic items, various pipelines.*
***Corrosion resistance:** excellent, especially type AISI 316 L, in the atmosphere 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



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.

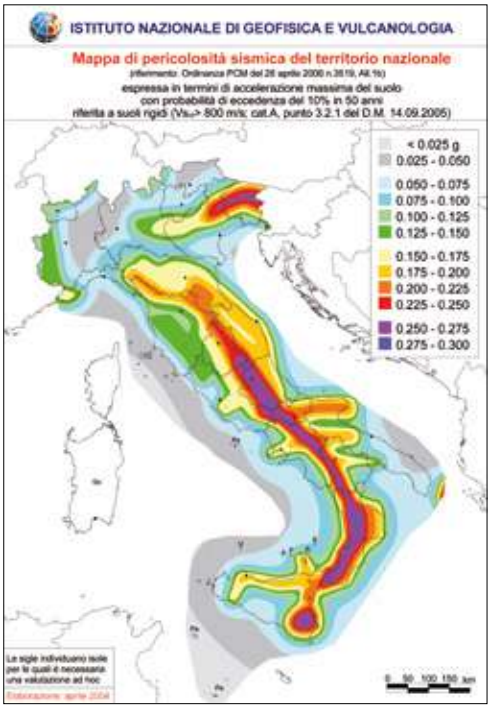
Con la D.M. 17/01/2018 gli aspetti antisismici sono stati resi più stringenti per gli elementi strutturali ed è stata posta particolare attenzione a quelli non strutturali.

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 (Fa) 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 istallato. 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 (Fa) 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.