**Specifiche tecniche di sistema**

**PASSERELLA A FILO CABLOFIL**

**Direttive e norme di riferimento e certificazioni :**

The Low Voltage Directive (Direttiva Bassa Tensione) 2006/95/EC, detta “LVD” precedentemente 73/23EEC - La Direttiva 93/68/CEE detta "Marcatura CE" La direttiva “DBT” La direttiva bassa tensione (DBT) 2006/95/CEE armonizza le legislazioni degli Stati membri e copre i beni di consumo e gli impianti destinati ad essere utilizzati entro i limiti dei seguenti voltaggi : - Da 50 a 1000 Volt in corrente alternata. - Da 75 a 1500 Volt in corrente continua.

La direttiva “Marcatura CE” La direttiva 93/68/CEE, nota con il nome di Direttiva "Marcatura CE", procedure di valutazione e di marcatura della conformità.

La direttiva RoHS La Direttiva 2002/95/CE (Restrizione d’uso delle sostanze pericolose), detta RoHS, è volta a limitare l’uso di sei sostanze pericolose (piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibrominati (PBB) e eteri di difenili polibromurati (PBDE). È entrata in vigore il 1 luglio 2006. Sebbene le passerelle portacavi non rientrino nel campo di applicazione di tale Direttiva, i prodotti CABLOFIL® non contengono nessuna di dette sostanze.

Direttiva EMC 89/336/CEE , abrogata dalla Direttiva 2004/108/EC La Direttiva EMC 2004/108/CEE riguarda esclusivamente gli elementi attivi (vale a dire attraversati da una corrente o sottoposti a tensione). Poiché la passerella portacavi è per definizione un elemento passivo, non è soggetta a questa direttiva. Tuttavia, correttamente collegata alla rete di messa a terra, la passerella metallica contribuisce positivamente alla buona EMC dell’impianto.

CEI EN 61537 :"Sistemi di passerelle portacavi a fondo continuo e a traversini per la posa dei cavi" definisce le caratteristiche delle passerelle.La marcatura CE La norma CEI EN 61 537 relativa alle passerelle portacavi è la norma “prodotto” che definisce le regole ed i test per le passerelle. Poiché si tratta dell’unica norma armonizzata a livello europeo, essa costituisce il punto di riferimento per la marcatura CE, come richiesto ai sensi della DBT.   Oggi, tutte le passerelle e gli accessori CABLOFIL® rispettano le norme europee. A tal titolo, i prodotti sono muniti del marchio CE.

IEC 61537-ABS (American Bureau of Shipping)-DNT(Det Norske Veritas,omologazione per impiego navale).

DIN 4102-12E30/E90 dichiarazione di conformità di resistenza al fuoco.

ISO 9001 Certificazione e valutazione dei sistemi di qualità.

**Descrizione generale del sistema:**

La passerella portacavi ed i suoi accessori di montaggio devono soddisfare i seguenti requisiti tecnici:

La passerella in filo di acciaio, deve avere un bordo di sicurezza composto da una nervatura con saldatura a T del filo di testa.

Il bordo così costituito aumenta la resistenza a torsione e flessione (CEI EN 61537), permettendo la realizzazione di campate fino a 2 metri a pieno carico.

La struttura della passerella a filo, deve evitare il danneggiamento dei cavi e delle mani dell’operatore, durante la posa.

Tutti gli elementi di fissaggio (mensole, profilati,ecc.), devono avere un aggancio rapido con linguette integrate ripiegabili, per eliminare l’uso di viterie e per evitare pericolose sporgenze ed asperità.

Le giunzione fra elementi rettilinei dovranno essere realizzate con appositi giunti denominati “EDRN” e “EDS” dotati di apposito utensile di montaggio (in dotazione al giunto) denominata “CLEEDR”, oppure con giunti rapidi senza attrezzo denominati “AUTOCLIC”.

La “freccia” massima, della passerella a filo, non deve superare 1/200 della campata tra le due mensole.

La dimensione nominale della passerella a filo, dichiarata dal costruttore, deve corrispondere a quella “utile di carico” quindi, indicare le “misure interne”, ottenendo l’esatta area di contenimento dei cavi.

Assemblaggio delle passerelle

Lo sviluppo necessario per la realizzazione delle derivazioni, degli incroci, dei cambiamenti di piano, delle riduzioni di sezione e delle curve da realizzare in cantiere, sono da prevedere come se fossero tratti rettilinei.

La realizzazione dei pezzi speciali si effettua tagliando la passerella portacavi su misura e piegando i tondini di cui è costituita. Sia per ottenere un taglio pulito e netto a 45°, sia per consentire un corretto assemblaggio, si raccomanda l’utilizzo di una cesoia con lame asimmetriche.

La giunzione lineare di due passerelle portacavi si effettua con un giunto rapido che assicura la tenuta al carico abbracciando il filo di testa e garantisce la continuità elettrica secondo la norma CEI EN 61537.

**Capacità di carico**

La passerella portacavi ed i relativi staffaggi devono essere omologati per le capacità di carico secondo la norma CEI EN 61537.

**Gamma base:**

*Elementi rettilinei*

Tutti gli elementi rettilinei devono essere conformi alle direttive e norme indicate .

-Passerella filo HxW : 30x50-600 Lunghezza 3mt.

-Passerella filo HxW : 54x50-600 Lunghezza 3mt.

-Passerella filo HxW : 105x100-600 Lunghezza 3mt.

-Passerella filo HxW : 150x200-500 Lunghezza 3mt.

-Passerella filo HxW : 30x300-500 Lunghezza 3mt.

-Passerella filo HxW : 50x100-200 Lunghezza 3mt.

*Sistemi di giunzione*

Giunti rapidi:

EDRN giunto rapido con attrezzo

EDS giunto rapido con attrezzo

AUTOCLIC giunto rapido premontabile

EAC giunto snodabile

Barrette di giunzione con relativi accessori di montaggio (dadi e bulloni)

FASLOCK giunto per curve

CEFAS giunto rapido di fondo

*Coperchi*

CVN coperchio lunghezza 1mt.

CP coperchio lunghezza 2mt.

CLIP accessorio fissaggio coperchi

*Finiture:*

TIPO e DESCRIZIONE

**PG GS**

**Galvanizzazione continua pre-fabbricazione mediante processo**

**Sendzimir**

Norma: EN 10244-2 (PG, filo) - Norma: EN 1014-2 (GS, accessori)

Prima della fabbricazione, viene applicato sulle lamiere o sui fili d’acciaio un

rivestimento di zinco mediante immersione continua. I componenti assumono

così un aspetto liscio e grigio.

**EZ**

**Elettrozincatura post-fabbricazione**

Norma EN ISO 2081

La passerella, realizzata a partire da filo d’acciaio grezzo, viene decapata e

successivamente immersa in un elettrolito contenente zinco. Lo zinco viene

poi applicato mediante il passaggio di corrente elettrica. Si ottiene un aspetto

grigio-azzurrato, piuttosto lucido, a seconda del valore del pH del bagno

elettrolitico utilizzato. Il colore e la lucidità non hanno alcun impatto sulla resistenza alla corrosione del rivestimento.

**EZ+**

**EZ+**

**Elettrozincatura + resina**

Innovativo trattamento a basso impatto ambientale che prevede l’applicazione di

una resina organica su passerelle elettrozincate, che permette alte

prestazioni di resistenza ad agenti corrosivi.

Adatto per utilizzo in ambienti esterni ed urbani.

Le passerelle con finitura EZ+ sono di colore nero.

**GC**

**Galvanizzazione a caldo per immersione post-fabbricazione**

Norma EN ISO 14 61 (ex- BS EN 729)

Le passerelle o gli accessori realizzati a partire da lamiere o fili d’acciaio

grezzo, vengono immersi, dopo un processo di sgrassatura e decapaggio, in un

bagno di zinco in fusione. L’intero pezzo viene perciò coperto da uno spesso

strato di zinco, assumendo un aspetto grigio chiaro, leggermente rugoso.

Questo processo, piuttosto costoso, è necessario per assicurare resistenza ad

ambienti atmosferici altamente corrosivi. N.B.: Eventuali tracce bianche, dovute

alla formazione di idrossido carbonato di zinco, che possono comparire sulla

superficie non influenzano in alcun modo la resistenza alla corrosione. Questo è

in realtà il principio stesso su cui si basa la protezione galvanica.

**ZnAl**

**Acciaio con rivestimento di lega Zinco Alluminio**

Norma EN 10244-2

I prodotti sono realizzati a partire da fili di acciaio grezzo successivamente rivestiti a caldo con lega di zinco e alluminio mediante immersione continua. Il trattamento attribuisce al prodotto finale un aspetto estetico opaco. L’azione combinata di zinco e alluminio conferisce al prodotto una buona resistenza alla corrosione rendendolo un’ottima alternativa al trattamento di zincatura a caldo, in particolare per gli ambienti marini ad alto contenuto di ammoniaca. Non è indicato per ambienti solforosi.

**DC**

**Geomet®**

Geomet® è un trattamento a base di zinco e alluminio conforme alla direttiva

RoHS. Offrendo una protezione equivalente a GC, è usato per piccoli accessori

e fissaggi su cui è difficile applicare il trattamento di galvanizzazione a caldo.

**304L**

**Acciaio inossidabile 304 L decapato - passivato**

Norma EN 10088-3 – AISI 304L – X2CrNi18.09 - ASTM A 380

Prevalentemente utilizzato nell’industria agroalimentare, chimica e

petrolchimica, questo tipo di acciaio inossidabile conferisce un’eccellente

resistenza alla corrosione nella maggior parte degli ambienti.

**316L**

**316L**

**Acciaio inossidabile 316L decapato - passivato**

Norma EN 10088-3 – AISI 316L- X2CrNiMo17.12.2 - ASTM A 380

Grazie alla presenza di molibdeno, l’acciaio inossidabile 316L garantisce

una resistenza alla corrosione pressoché perfetta in tutti i settori industriali,

soprattutto negli ambienti alogenati molto aggressivi (presenza di fluoro e cloro).

|  |
| --- |
| **SCHEDA TECNICA** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Materiale** | Filo d’acciaio elettrosaldato con **bordo di sicurezza** mediante saldatura a “**T”**  dei fili di testa sui fili trasversali (garanzia per la tenuta meccanica)**.** | | |
|  | **Rivestimento** | | **Norma di riferimento** |
| **Protezioni** | **Zincatura con procedimento elettrolitico** | | EN-IS0 16120-2 Classe 3 – CEI 61537 |
| **Galvanizzazione a caldo** | | EN-IS0 16120-2 Classe 6 – CEI 61537 |
| **Zinco Alluminio** | | EN-IS0 12244-2 Classe 8 – CEI 61537 |
| **INOX AISI 304 L X2CrNi 18.09** | | EN 10088-3 Classe 9C – CEI 61537 |
| **INOX AISI 316 L X2CrNiMo 17.12.2** | | EN 10088-3 Classe 9D – CEI 61537 |
| NB: Acciaio INOX 304 L e 316 L: decapati e passivati dopo lavorazione.  (trattamenti igienicamente indispensabili per ambienti ALIMENTARI) | | |
| **Dimensioni** | lunghezza delle barre di tre metri con altezza utile di 30, 54 o 105, larghezza utile da 50 a 600 mm. | | |
| **Assemblaggio**  **barre** | A mezzo di appropriati Kit di giunzione o giunti rapidi che garantiscono la **continuità elettrica**. | | |
| **Posa** | A mezzo di staffe da posizionare a soffitto o a parete. | | |
| **Passo delle**  **staffe** | Campata variabile da 1,5 m a 2,5 m. | | |
| **Accessori** | Non sono previsti accessori speciali quali curve, derivazioni, incroci, ecc. che si potranno realizzare direttamente dalla barra di passerella modellandola a seconda del percorso più idoneo. Per la costruzione di detti accessori, si consiglia l’utilizzo di una cesoia a lame asimmetriche che consente di effettuare tagli senza asperità all’interno delle passerelle. | | |
| **Prove di carico** | Collaudo secondo **la norma CEI EN 61537** | | |
| **Norme di**  **riferimento** | **CEI EN 61537** | Questa norma definisce le configurazioni dei test meccanici da eseguire sulle passerelle, le mensole, le sospensioni ed altri accessori. Definisce inoltre i requisiti e la metodologia dei test di continuità elettrica che devono soddisfare le passerelle portacavi e giunzioni. | |
| **CEI EN 60364** | Impianti elettrici a bassa tensione | |
| **CEI 64-8/5 521** | Impianti elettrici a bassa tensione.  Canaline, modalità di posa, connessioni. | |
| **CEI 64-8/5 522** | Impianti elettrici a bassa tensione. Scelta del materiale elettrico (comprese le canaline) in funzione dell’ambiente circostante. | |
| **Certificazioni** | **DIN 4102-12** | Certificazione E 30 – E 90 per la resistenza al fuoco. | |
| **93/68/CEE** | Marcature CE. | |
| **ISO 9001** | Certificazione e valutazione dei sistemi di qualità | |
| **Prove EMC** | Test eseguiti dai laboratori AEMC e CETIM per la misurazione della reale attenuazione dei disturbi per la EMC sugli impianti. | | |