



Rivestimento speciale "Steel Saver"



SCHEDA TECNICA



Per i materiali come l'acciaio, lo zinco, il rame e l'alluminio, in funzione dei valori dei fattori di corrosione di seguito riportati nel testo, la UNI EN ISO 9223 identifica 5 classi di corrosività dell'atmosfera.

Ciascuna di queste classi può essere associata a determinate, generiche, condizioni ambientali di facile interpretazione (ISO 12944-2-1998):

Classe di corrosività	Ambiente esterno	Ambiente interno	
C1 - Molto bassa	-----	Edifici riscaldati con atmosfera pulita (uffici, hotel, scuole, negozi...)	
C2 - Bassa	Aree prevalentemente rurali a basso inquinamento	Edifici non riscaldati in cui possono verificarsi fenomeni di condensa (depositi, palazzetti sportivi...)	
C3 - Media	Aree urbane ed industriali a moderato inquinamento; aree costiere con bassa salinità	Locali di produzione con elevata umidità e presenza di inquinamento (lavanderie, stabilimenti di produzione alimentare...)	
C4 - Alta	Aree industriali ed aree costiere a moderata salinità	Stabilimenti chimici, piscine e rimessaggi nautici costieri	
C5 - Molto alta	Industriale	Aree industriali con elevato inquinamento ed umidità	Edifici con quasi permanente umidità e alto inquinamento
	Marina	Aree costiere ad elevata salinità	Edifici con quasi permanente umidità e alto inquinamento
CX - Estrema	Aree offshore con elevata salinità ed aree industriali con umidità estrema ed elevata concentrazione di inquinanti.	Ambienti industriali con umidità estrema ed atmosfere molto aggressive	

Tutti i sistemi di fissaggio, e più in generale i materiali metallici, sono soggetti alla corrosione atmosferica in maniera dipendente dalle loro caratteristiche elettrochimiche e dalle condizioni atmosferiche in cui operano.

La norma UNI-EN ISO 9223 individua tre fattori ambientali critici che influenzano il fenomeno della corrosione:

- Il "time of wetness" cioè l'esposizione media annuale all'umidità;
- La concentrazione di SO₂
- La salinità dell'aria

Per i materiali come l'acciaio, lo zinco, il rame e l'alluminio, in funzione dei valori dei fattori di corrosione di seguito riportati nel testo, la UNI EN ISO 9223 identifica 5 classi di corrosività dell'atmosfera.

Ciascuna di queste classi può essere associata a determinate, generiche, condizioni ambientali di facile interpretazione (ISO 12944-2-1998)

Le caratteristiche tecniche della finitura Tecfi "Steel Saver 1.000h - ZL" sono le seguenti:

- Resistenze alla corrosione in nebbia salina superiori alle 1.000 ore quando testato in accordo a UNI EN ISO 9227;
- Ottima resistenza chimica ai fluidi industriali;
- Contenuti spessori del rivestimento (4-5 volte inferiori) rispetto alle ormai sorpassate zincature a caldo (o altre finiture), che non influenzano la geometria e la funzionalità del prodotto;
- Processo di rivestimento che non altera le originali proprietà meccaniche e metallurgiche del prodotto;
- Contenuti coefficienti di attrito;
- Gradevole aspetto estetico;
- Bassi impatti ambientali, in conformità alla Direttiva RoHS 2 (Direttiva 2011/65/UE) e al Regolamento REACH (Regolamento 1907/2006(CE))

I sistemi di fissaggio protetti dal rivestimento Tecfi Steelsaver sono idonei per:

- Aree ad elevata salinità come zone costiere;
- Aree ad elevato inquinamento atmosferico o in presenza di atmosfere particolarmente aggressive (ad es. acidi);

È importante prevedere un adeguato piano di ispezione e manutenzione per valutare gli effetti dei danni ambientali sul sistema di fissaggio, per garantirne la piena funzionalità nel tempo, anche in condizioni di utilizzo estreme. Gli intervalli di ispezione per la valutazione della presenza di fenomeni corrosivi devono essere scelti dopo un consulto con esperti del settore. Tecfi suggerisce un intervallo non inferiore ai 10 anni, da ridurre a 5 anni per la Classe di corrosività C5 e 1 anno per la Classe di corrosività CX



"Steel Saver" Coatings



TECHNICAL DATA SHEET



For materials such as steel, zinc, copper and aluminium, according to the values of the corrosion factors reported below in the text, the ISO 9223 identifies 5 classes of corrosivity of the atmosphere.

Each of these classes can be associated with certain, generic, easy-to-interpret environmental conditions, (ISO 12944-2-1998):

Corrosivity category	Example of Typical exterior environment	Example of Typical interior environment
C1 (Very low)	-----	Heated building with clean atmosphere (e.g. Offices, Hotels, schools)
C2 (Low)	Atmospheres with low level of pollutant: mostly rural areas	Unheated buildings where condensation can occur, e.g. depots, sports hall
C3 (Medium)	Urban and industrial atmospheres, moderate sulphur dioxide pollution; coastal areas with low salinity	Production rooms with high humidity and some air pollution e.g. food-processing plants, laundries, breweries, dairies
C4 (High)	Industrial areas and coastal areas with moderate salinity	Chemical plants, swimming pools, coastal ship and boatyards
C5 (Very high)	Industrial	Industrial areas with high humidity and aggressive atmosphere
	Marine	Coastal areas with high salinity
Cx (Extreme)	Offshore areas with high salinity and industrial areas with extreme humidity and aggressive atmosphere and subtropical and tropical atmospheres	Industrial areas with extreme humidity and aggressive atmosphere

All metal anchors and generally all types of metallic materials are subject to atmospheric corrosion to varying degrees, according to their electrochemical characteristics and the environmental conditions in which they operate.

The ISO 9223: 1992 standard establishes three critical environmental factors that influence the corrosion phenomenon:

- the "time of wetness", i.e. the average annual exposure time to humidity
- the concentration of SO₂
- the salinity of the air

For materials such as steel, zinc, copper and aluminium, according to the values of the three factors above-mentioned, the ISO 9223 identifies 5 classes of corrosivity of the atmosphere.

Each of these classes can be associated with certain, generic, easy-to-interpret environmental conditions, (ISO 12944-2-1998)

The Tecfi Steelsaver coating is characterized by the following technical details

- Resistance to corrosion in NSST of 1.000 hours when tested according to ISO 9227:2017;
- Excellent chemical resistance to industrial fluids;
- Reduced thicknesses of the coating (4-5 times lower) not affecting the geometry and functionality of the product, in comparison with the obsolete hot-dip galvanizing coating;
- Coating process not affecting the original mechanical and metallurgical properties of the product;
- Lower coefficient of friction;
- Pleasant appearance;
- Low environmental impact, in compliance with the RoHS Directive 2 (Directive 2011/65 / EU) and the REACH Regulation (Regulation 1907/2006 (EC))

The anchors and fastening systems coated with Tecfi Steelsaver are suitable for

- High salinity environments, such as coastal areas;
- Heavily polluted industrial areas or in processing areas with particularly aggressive atmospheres (e.g. acid);

It is very important to forecast a suitable inspection program to evaluate the effect of the environmental damage on the fastening system, to ensure the effectiveness of the functioning over the time; the interval of inspection for the evaluation of the corrosion effect on the product shall be chosen after consulting an expert of the field; Tecfi suggest a minimum inspection interval of 10 years for all Corrosivity category, lowered by 5 years for Corrosion category C5 and 1 year for corrosion category Cx.