

La norma **ISO 12944** è uno standard internazionale per la protezione dalla corrosione di strutture in acciaio mediante verniciatura protettiva. Fornisce tutte le istruzioni necessarie per guidare i professionisti nell'applicazione dei sistemi di rivestimento e aiutare a garantire adeguata protezione dalla corrosione di strutture e attrezzature in acciaio in tutte le aree e settori. Si compone di più parti così suddivise:

ISO 12944 – 1 INTRODUZIONE GENERALE

ISO 12944 – 2 CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI

ISO 12944 – 3 CONSIDERAZIONI SULLA PROGETTAZIONE

ISO 12944 – 4 PREPARAZIONE SUPERFICIALE

ISO 12944 – 5 SISTEMI DI VERNICIATURA

ISO 12944 – 6 PROVE DI LABORATORIO

ISO 12944 – 7 ESECUZIONE E SORVEGLIANZA

ISO 12944 – 8 STESURA DI SPECIFICHE PER LAVORI NUOVI E DI MANUTENZIONE

Di seguito una breve linea guida per conoscere e lavorare con la ISO 12944, prendendo in considerazione i capitoli evidenziati.

PARTE 1 – INTRODUZIONE GENERALE

Fornisce la struttura e le definizioni della terminologia come rivestimento o verniciatura protettiva, substrato, cosa si intende per corrosione e il suo effetto sul metallo esposto. Inoltre contiene lo **schema di durabilità**, che suggerisce per quanto tempo ci si aspetta che il nostro sistema protettivo resista alle intemperie.



E' bene precisare che queste classi hanno scopo puramente indicativo nell'ottica di pianificare interventi di manutenzione e **NON costituiscono una garanzia temporale.**

PARTE 2 – CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI

La parte 2 copre le categorie corrosive, ossia identifica gli ambienti in base alla loro capacità di provocare corrosione atmosferica in un sistema.

C1 molto bassa	interni climatizzati
C2 bassa	aree rurali e interni non climatizzati
C3 media	aree urbane e industriali poco inquinate
C4 alta	aree industriali, zone costiere, impianti chimici
C5 molto alta	aree industriali aggressive, zone costiere
CX estrema	Strutture off-shore

PARTE 4 – PREPARAZIONE SUPERFICIALE

Descrive i pretrattamenti necessari per assicurare le migliori performance del rivestimento protettivo. Esistono diversi metodi di preparazione:

Acqua, solvente e decappaggio chimico

Pulizia meccanica (inclusa carteggiatura)

Pulizia tramite fiammatura

Accanto ai metodi di preparazione abbiamo diversi gradi per la preparazione primaria della superficie. Per la carteggiatura ad esempio abbiamo i gradi:

Sa 1, Sa 2, Sa 2_{1/2}, Sa 3

Passando dal primo all'ultimo abbiamo una preparazione sempre più accurata del substrato che deve rispondere a delle caratteristiche essenziali come specificato dalla normativa ISO8501-1.

PARTE 6 – PROVE DI LABORATORIO

Questa parte specifica i test di laboratorio che vengono usati per stabilire la performance protettiva di un sistema verniciante contro la corrosione. I supporti sottoposti alle prove sono:

Acciaio preparato tramite sabbiatura/carteggiatura

Acciaio zincato (bagno a caldo, processo galvanico o rivestito termicamente)

la norma **NON** si applica invece sui supporti di

Acciaio già verniciato

La tipologia di test e la durata sono riportati nelle tabelle sottostanti:

CLASSE DI CORROSIONE	DURABILITA'	ISO6270 (UMIDOSTATO) h	ISO7253 (NEBBIA SALINA NEUTRA) h
C2	<i>bassa</i>	240	-
	<i>media</i>	240	-
	<i>alta</i>	240	-
C3	<i>bassa</i>	240	120
	<i>media</i>	240	240
	<i>alta</i>	240	480
C4	<i>bassa</i>	240	240
	<i>media</i>	240	480
	<i>alta</i>	480	720
C5	<i>bassa</i>	240	480
	<i>media</i>	480	720
	<i>alta</i>	720	1440

Test per sistemi vernicianti applicati su ACCIAIO SABBIATO

CLASSE DI CORROSIONE	DURABILITA'	ISO6270 (UMIDOSTATO) h
C2	<i>bassa</i>	240
	<i>media</i>	240
	<i>alta</i>	240
C3	<i>bassa</i>	240
	<i>media</i>	240
	<i>alta</i>	240
C4	<i>bassa</i>	240
	<i>media</i>	240
	<i>alta</i>	480
C5	<i>bassa</i>	240
	<i>media</i>	480
	<i>alta</i>	720

Test per sistemi vernicianti applicati su ACCIAIO ZINCATO