

Quale qualità di acciaio è richiesta?

Scelta del materiale

Il materiale può essere scelto in base ai requisiti di protezione anticorrosione definiti dal fattore di resistenza alla corrosione (CRF). Questo fattore di resistenza alla corrosione può essere utilizzato per determinare la classe minima richiesta di resistenza alla corrosione (CRC). La classificazione è effettuata secondo la norma SN EN 1993-1-4:2015 Tabella A.2. La tabella a fianco mostra la classificazione corrispondente.

Classi di resistenza alla corrosione (CRC)

La norma SN EN 1993-1-4:2015 classifica gli acciai inossidabili in cinque classi di resistenza alla corrosione, con acciai di classe I con il limite di snervamento più basso e acciai di classe V con il limite di snervamento più alto. La classificazione nelle diverse classi si basa sulla somma dei valori effettivi (indice PREN).

CRF 1	0	-7	-15	-20	
CRC	I	II	III	IV	V
CRC	I	II	III	IV	V
	1.4003	1.4301	1.4401	1.4439	1.4565
	1.4016	1.4307	1.4404	1.4462	1.4529
	1.4512	1.4311	1.4435	1.4539	1.4547
	-	1.4541	1.4571	-	1.4410
	-	1.4318	1.4429	-	1.4501
	-	1.4306	1.4432	-	1.4507
	-	1.4567	1.4162	-	-
	-	1.4482	1.4662	-	-
	-	-	1.4362	-	-
	-	-	1.4062	-	-
	-	-	1.4578	-	-
	PREN 10-16	PREN 17-22	PREN 23-30	PREN 30-39	PREN >40

La tabella sopra riportata riporta la classificazione secondo SN EN 1993-1-4:2015 Appendice A. I numeri evidenziati in blu corrispondono alla disponibilità di Ancon.

Fattore di resistenza alla corrosione (CRF)

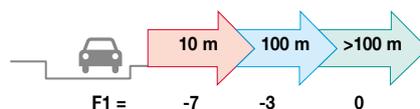
Il fattore di resistenza alla corrosione (CRF) definisce i requisiti di resistenza alla corrosione per un particolare ambiente. Il CRF può essere determinato conformemente all'allegato A della norma SN EN 1993-1-4:2015. Questa norma si applica agli acciai inossidabili esposti all'atmosfera. L'applicazione e i requisiti degli acciai inossidabili rivestiti per il calcestruzzo armato sono regolati dalle specifiche della norma SIA 2029.

Il CRF è determinato dalle condizioni di esposizione del prodotto. Per gli elementi interni, CRF = 1, gli spazi interni sono spazi ventilati, riscaldati o chiusi (eccetto le piscine coperte). Gli edifici con grandi aperture, come i parcheggi a più piani, devono essere trattati come spazi esterni. Per le aree esterne, il CRF può essere determinato utilizzando la seguente equazione: **CRF = F1 + F2 + F3**

F1 tiene conto del rischio di esposizione ai cloruri derivanti dall'acqua salata o dal sale stradale, **F2** del rischio di esposizione all'anidride solforosa e **F3** del processo di pulizia o dell'esposizione al lavaggio sotto la pioggia.

Mentre nelle zone costiere la distanza dal mare è decisiva per il valore **F1**, in Svizzera la distanza dalle strade con l'uso di sali disgelanti è decisiva.

Il grafico seguente mostra il valore da prendere in considerazione per **F1**:



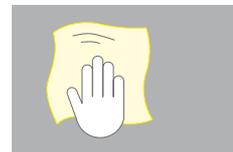
Gallerie stradali
F1 = -10

Il valore **F2** misura il rischio di anidride solforosa. L'aumento della concentrazione di anidride solforosa non è più un problema in Europa a causa delle misure di protezione ambientale e di altri requisiti. Si può ipotizzare una concentrazione media di gas fino a $< 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
F2 = 0.

Il valore di **F3** tiene conto del tempo durante il quale i componenti dannosi possono rimanere sulla superficie dell'acciaio, se **F1 + F2 > 0** allora **F3 = 0**. Si applica.



Esposizione totale alla pioggia: **F3 = 0**



Concetto di pulizia specifico: **F3 = -2**



Nessun lavaggio sotto la pioggia o nessun concetto di pulizia specifico: **F3 = -7**