

Ejemplos aplicativos de la selección de materiales y durabilidad* bajo la norma DIN EN 1993-1-4:2015-10 / Eurocodigo 3 – anexo A para aplicaciones estructurales

Selección del tipo correcto de acero con la determinación del respectivo Factor de Resistencia a la Corrosión CRF ($F_1 + F_2 + F_3$) y la Clase de Resistencia a la Corrosión (CRC).

Caso:	Fachadas/edificios ubicados < 0.25 Km. cerca del mar		
			Factor
F ₁ :	Alto Riesgo de exposición F ₁ = Riesgo de exposición a cloruros de agua salada o sales de deshielo		-7
F ₂ :	Bajo Riesgo de exposición (Región de la costa europea, baja concentración) F ₂ = Riesgo de exposición a dióxido de azufre		0
F ₃ :	Totalmente expuesto al lavado por la lluvia F ₃ = Concepto de limpieza o la exposición al lavado por la lluvia, cuando F ₁ + F ₂ ≥ 0, entonces F ₃ = 0 <i>(Nota: La limpieza de todas las partes de la construcción tienen que estar garantizadas!)</i>		0
CRF:	Factor de Resistencia a la Corrosión CRF (F ₁ + F ₂ + F ₃)		SUMA -7
Clase de Resistencia a la Corrosión CRC: III			Tipo de acero p. ej. 1.4401

Caso:			Fachadas/edificios ubicados $\leq 0,25$ Km. cerca del mar de la costa norte, construcción oculta, no lavado por lluvia o sin regimen específico de limpieza
			Factor
F ₁ :	Muy alto riesgo de exposición F ₁ = Riesgo de exposición a cloruros de agua salada o sales de deshielo		-10
F ₂ :	Bajo Riesgo de exposición (Región de la costa europea, baja concentración) F ₂ = Riesgo de exposición a dióxido de azufre		0
F ₃ :	No lavado por la lluvia o sin regimen específico de limpieza F ₃ = Concepto de limpieza o la exposición al lavado por lluvia, cuando $F_1 + F_2 \geq 0$, entonces $F_3 = 0$ (Nota: Cuando la limpieza no puede ser garantizada o no existe una específica limpieza.)		-7
CRF:	Factor de Resistencia a la Corrosión CRF ($F_1 + F_2 + F_3$)	SUMA	-17
Clase de Resistencia a la Corrosión CRC: IV			Tipo de acero p. ej. 1.4462

NOTA: De acuerdo con el reglamento de CEN-CENELEC, los organismos Nacionales de Normalización de los siguientes países, están obligados a adoptar la norma europea DIN EN 1993-1-4:2015-10: Belgica, Bulgaria, Dinamarca, Alemania, Antigua República Yugoslava de Macedonia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Croacia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Noruega, Austria, Polonia, Portugal, Rumania, Suecia, Suiza, Eslovaquia, España, Checoslovaquia, Turquía, Hungría, Reino Unido y Chipre.

* Se puede encontrar información más detallada sobre la aplicación del procedimiento en DIN EN 1993-1-4:2015-10. Estos ejemplos de aplicación están destinados solo como una indicación de la toma de decisiones óptima.



Ejemplos aplicativos de la selección de materiales y durabilidad* bajo la norma DIN EN 1993-1-4:2015-10 / Eurocodigo 3 – anexo A para aplicaciones estructurales

Selección del tipo correcto de acero con la determinación del respectivo Factor de Resistencia a la Corrosión CRF ($F_1 + F_2 + F_3$) y la Clase de Resistencia a la Corrosión (CRC).

Caso:	Tuneles de carretera		Factor
F₁:	Muy alto Riesgo de exposición debido a las sales de deshielo en el tunel F₁ = Riesgo de exposición a cloruros de agua salada o sales de deshielo		-10
F₂:	Alto Riesgo de exposición a concentraciones de dióxido de azufre de 90 µg/m³ hasta 250 µg/m³ F₂ = Riesgo de exposición a dióxido de azufre		-10
F₃:	No lavado por la lluvia ó sin regimen específico de limpieza F₃ = Concepto de limpieza o la exposición al lavado por la lluvia, cuando $F_1 + F_2 \geq 0$, entonces $F_3 = 0$		-7
CRF:	Factor de Resistencia a la Corrosión CRF ($F_1 + F_2 + F_3$)	SUMA	-27
Clase de Resistencia a la Corrosión CRC: V		→	Tipo de acero p. ej. 1.4529

Caso:	Construcciones en las inmediaciones del mar ($\leq 0,25$ Km) y Construcciones en la Costa Atlántica de Portugal, España, Francia, Costa del canal y regiones del mar del norte del Reino Unido, Francia, Belgica, Países Bajos, Sur de Suecia. Todas las áreas costeras de Reino Unido, Noruega, Dinamarca e Irlanda. La construcción se revisa regularmente para detectar corrosión y limpieza.		Factor
F₁:	Muy alto riesgo de exposición F₁ = Riesgo de exposición a cloruros de agua salada o sales de deshielo		-15
F₂:	Bajo Riesgo de exposición a dióxido de azufre < 10 µg/m³ F₂ = Riesgo de exposición a dióxido de azufre		0
F₃:	Con regimen específico de limpieza (el período de tiempo no debe ser mayor a 3 meses y se aplica a todos los componentes) F₃ = Concepto de limpieza o la exposición al lavado por lluvia, cuando $F_1 + F_2 \geq 0$, entonces $F_3 = 0$		-2
CRF:	Factor de Resistencia a la Corrosión CRF ($F_1 + F_2 + F_3$)	SUMA	-17
Clase de Resistencia a la Corrosión CRC: IV		→	Tipo de acero p. ej. 1.4462

Caso:	Componentes de estructura en ambiente de piscinas cubiertas (piscinas de interior)		CRC
Tabla A.4:	Todos los elementos de union, sujeción y piezas roscadas * excepto 1.4410, 1.4501 et 1.4507 Para tener en cuenta el riesgo de corrosión generalizada en los ambientes de piscinas cubiertas, solo los tipos de acero especificados en la tabla A.4 se pueden usar para los componentes de estructura en el ambiente de la piscina.		V*
Clase de Resistencia a la Corrosión CRC: V		→	Tipo de acero p. ej. 1.4529

* Se puede encontrar información más detallada sobre la aplicación del procedimiento en DIN EN 1993-1-4:2015-10. Estos ejemplos de aplicación están destinados solo como una indicación de la toma de decisiones óptima.

