

Top12-500

Acier d'armature avec résistance accrue à la corrosion

FICHE PRODUIT X2CrNi12 1.4003

ACIER INOXYDABLE SELON EN 10088

COMPOSITION CHIMIQUE (EN % MASSIQUE)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	N
Ø	0.015	0.70	0.50	max. 0.025	max. 0.005	min. 12.00	0.50	0.02

Valeurs indicatives

DOMAINES D'APPLICATION

- » Construction plus légère grâce à une réduction de la couverture de béton dans le bâtiment
- » Béton apparent immaculé – évitement de traînées de rouille
- » Prévention de la corrosion suite à de fortes expositions aux chlorures
- » Allongement de la durée de vie des éléments de construction – réduction du coût du cycle de vie
- » Évitement de remises en état

HOMOLOGATION

L'acier d'armature Top12-500 est inscrit dans le « registre des aciers d'armature inoxydables conformes aux normes » et remplit ainsi les exigences de la norme SIA 262. Selon la fiche SIA 2029, Top12-500 appartient à la classe de résistance à la corrosion 1.

MARQUAGE

L'acier d'armature Top12-500 porte le logo Swiss-Steel (pays 2, n° 19) et le nom de produit Top12. Swiss Steel AG met également à la disposition du commerce des étiquettes spécifiques au produit.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Densité en kg/dm ³	7.7
Résistance électrique à 20°C en (Ω mm ²)/m	0.6
Magnétisable	oui
Conductivité thermique à 20°C en W/(m K)	25
Chaleur spécifique à 20°C en J/(kg K)	430
Module d'élasticité en GPa à 20°C	175
Coefficient de dilatation moyen en 10 ⁻⁶ K ⁻¹ à 20°C - 100°C	10.4

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Limite de fluage f_{sk}	Rapport $(f_t / f_s)_k$	Allongement à la charge maximale ϵ_{uk}
[N/mm ²]	[-]	[%]
≥ 500	≥ 1.08	≥ 5.0

Top12-500 est un acier d'armature B500B selon SIA 262.

SWISS STEEL



Top12-500

Acier d'armature avec résistance accrue à la corrosion

FICHE PRODUIT X2CrNi12 1.4003

RÉSISTANCE À LA CORROSION

Dans le béton léger et normal carbonaté, Top12-500 est durablement résistant à la corrosion. Cette propriété présente surtout un avantage dans le cas d'applications dans la construction d'éléments, où l'on travaille soit avec du béton poreux, soit avec des enrobages très fins.

Dans le béton non carbonaté, l'acier d'armature Top12-500 est résistant jusqu'à une teneur d'au moins 2 % en masse de Cl par rapport au ciment. Sa résistance à la corrosion par piqûres induite par les chlorures est donc nettement supérieure à celle de l'acier d'armature non allié habituel B500B. Par conséquent, la durée s'écoulant jusqu'à l'amorçage de la corrosion augmente nettement en cas d'utilisation de Top12-500.

Dans le béton carbonaté, une exposition simultanée aux chlorures a un effet négatif sur la résistance. Top12-500 est supérieur à l'acier d'armature normal B500B dans de telles conditions. Mais l'avantage diminue nettement à mesure que la carbonatation augmente. Un béton d'enrobage de 35 mm, associé aux qualités de béton actuelles, devrait garantir que, pendant toute la durée d'utilisation, le béton ne carbonate pas jusqu'au niveau de l'armature et que l'acier conserve ainsi sa résistance accrue à la corrosion.

SOUDABILITÉ

Top12-500 est soudable par les procédés de soudage habituels. Les propriétés mécaniques caractéristiques restent inchangées en cas de soudage dans les règles de l'art. Remarque : En présence de teneurs en chlorures élevées, les ensembles soudés présentent une plus grande vulnérabilité à la corrosion par piqûres à proximité du joint de soudure que sur les sections d'acier non soudées.

ARMATURE MIXTE

Top12-500 peut être utilisé dans une armature mixte avec de l'acier d'armature conventionnel.

MANIEMENT

Comme pour l'acier d'armature conventionnel, aucun maniement particulier n'est nécessaire sur le chantier. Pour garantir néanmoins la meilleure qualité possible à l'état bétonné, nous recommandons de prendre les mesures suivantes :

- » Utilisation de fil d'attache inoxydable
- » Stockage séparé de l'acier d'armature conventionnel et inoxydable
- » Recouvrement de Top12-500 lors du stockage et à l'état non bétonné.

Ces mesures servent à protéger des influences environnementales néfastes comme la contamination par la rouille / des particules de fer de l'acier d'armature conventionnel et par les chlorures.

POSSIBILITÉS DE LIVRAISON

Fil machine (décapé, trançonné)	Ø 6 / 8 / 10 / 12 / 14 mm
Barre d'acier (décapée)	Ø 16 / 18 / 20 mm

FABRICANT

Swiss Steel AG
Emmenweidstrasse 90, 6020 Emmenbrücke, Suisse
+41 41 209 51 51
bauprodukte@swiss-steel.com

DISTRIBUTEUR

Debrunner Acifer, Bewehrungstechnik
Riedthofstrasse 228, 8105 Regensdorf, Suisse
+41 44 843 53 13
sales_bw@d-a.ch

