

Technisches Datenblatt

Top12 / X2CrNi12 / 1.4003

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	N
Chemische Zusammensetzung (in Massen-%)	0,015	0,70	0,50	max. 0,025	max. 0,005	min. 12,00	0,50	0,02

(Richtanalyse)

Produktbeschreibung: Betonstahl mit erhöhtem Korrosionswiderstand

Klassifikation: Nichtrostender Stahl nach EN 10088

Anwendungsgebiete

- Schlankeres Bauen durch eine Reduzierung der Betondeckung im Hochbau
- Makelloser Sichtbeton – Vermeidung von Rostfahnen
- Vermeidung von Korrosion infolge hoher Chloridbelastungen
- Verlängerung der Lebensdauer von Bauteilen – Verringerung von Lebenszykluskosten
- Vermeidung von Instandsetzungen

Zulassung

- SIA 262:
 - Top12-500 und Top12-670 sind im «Register normkonformer nichtrostender Betonstähle» eingetragen.
- DIN 488:
 - Top12-500 und Top12-670 sind durch das Deutsche Institut für Bautechnik allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
 - Zulassungsnummer: Z-1.4-266; Z-1.4-272

Kennzeichnung: Der Bewehrungsstahl Top12 ist mit dem Swiss-Steel-Werkzeichen (Land 2, Nr. 19) und dem Produktnamen Top12 gekennzeichnet. Dem Handel werden von der Swiss Steel AG zusätzlich produktspezifische Etiketten zur Verfügung gestellt.

Physikalische Eigenschaften (EN 10088)

Dichte in kg/dm ³	Elektrischer Widerstand bei 20°C in (Ω mm ²)/m	Magnetisier- barkeit	Wärmeleitfähig- keit bei 20°C in W/(m K)	Spezifische Wärmekapazität bei 20°C in J/(kg K)	E-Modul in GPa bei » 20°C	Mittlerer Wärme- ausdehnungs- koeffizient in 10 ⁻⁶ K ⁻¹ » 20°C - 100°C
7,7	0,6	vorhanden	25	430	220*	10,4

Mechanische Eigenschaften

	Dehngrenze R _{p0,2}	Streckgrenzenverhältnis R _m / R _{p0,2}	Dehnung bei Höchstkraft A _{gt}
	[MPa]	[-]	[%]
Top12-500	≥ 500	≥ 1,08	≥ 5,0
Top12-670	≥ 670	≥ 1,08	≥ 5,0

*Für die Bemessung nach Zulassung Z-1.4-266 ist für das E-Modul 160 GPa (5 % Fraktil-Wert) und nach Z-1.4-272 180 GPa (5 % Fraktil-Wert) anzusetzen.



Technisches Datenblatt

Top12 / X2CrNi12 / 1.4003

Korrosionsbeständigkeit

In karbonatisiertem Normal- und Leichtbeton ist der Top12 dauerhaft korrosionsbeständig. Diese Eigenschaft ist vor allem vorteilhaft bei Anwendungen im Elementbau, wo entweder mit porösem Beton oder sehr geringen Überdeckungen gearbeitet wird.

In nicht karbonatisiertem Beton ist der Bewehrungsstahl Top12 bis zu einem Gehalt von mindestens 2 M.-% Cl bezogen auf den Zement beständig. Seine Korrosionsbeständigkeit gegen chlorinduzierte Lochfrasskorrosion ist somit deutlich höher im Vergleich zu dem üblichen unlegierten Betonstahl B500B. Demzufolge kann die Zeitdauer bis zur Initiierung der Korrosion beim Einsatz von Top12 wesentlich erhöht werden.

In karbonatisiertem Beton wirkt sich eine gleichzeitige Chloridbelastung ungünstig auf die Beständigkeit aus. Der Top12 ist dem normalen Betonstahl B500B unter diesen Bedingungen überlegen. Der Vorteil nimmt aber mit zunehmender Karbonatisierung deutlich ab. Ein Überdeckungsbeton von 35 mm, gepaart mit heutigen Betonqualitäten sollte gewährleisten, dass der Beton über die Nutzungsdauer nicht bis auf Bewehrungshöhe karbonatisiert und der Stahl somit seinen erhöhten Korrosionswiderstand behält.

Schweisbarkeit

Top12 ist grundsätzlich schweisbar. Jedoch können Schweißungen die Korrosionsbeständigkeit des Stahls reduzieren und sind möglichst zu vermeiden. Nach Zulassung Z-1.4-266 und Z-1.4-272 darf Top12 nicht verschweisst werden.

Mischbewehrung

Top12 kann in einer Mischbewehrung mit konventionellem Betonstahl eingesetzt werden.

Handling

Wie bei konventionellem Betonstahl ist auf der Baustelle kein besonderes Handling erforderlich. Um bestmögliche Qualität im betonierten Zustand zu garantieren, empfehlen wir folgende Massnahmen:

- Verwendung von nichtrostendem Bindedraht
- Getrennte Lagerung von konventionellem und nichtrostendem Betonstahl
- Abdecken des Top12 bei der Lagerung und im unbetonierten Zustand.

Diese Massnahmen dienen dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wie z.B. Kontamination mit Rost/Eisenpartikeln vom konventionellen Betonstahl und mit Chloriden.

Liefermöglichkeiten

	Top12-500	Top12-670
Walzdraht (gebeizt, gespult)	Ø 6 / 8 / 10 / 12 / 14 mm	–
Stabstahl (gebeizt)	–	Ø 16 / 18 / 20 / 25 / 28 / 36 / 43 mm

Hersteller

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

Vertriebspartner + weitere Informationen

www.swiss-steel.com/top12

Obwohl Swiss Steel die hier wiedergegebenen Informationen sorgfältig prüft, wird für die Richtigkeit, Zuverlässigkeit, Vollständigkeit oder Reproduzierbarkeit der Daten beim Kunden keine Gewähr übernommen. Swiss Steel haftet nicht im Fall einer Verwendung dieser Daten. Bitte wenden Sie sich an unsere Technische Kundenberatung, die Ihre spezifischen Anforderungen gerne prüft.

SWISS STEEL

