

NICHTROSTENDER FERRITISCHER STAHL

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (IN MASSEN-%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	N
Ø	0,015	0,7	0,5	max. 0,025	max. 0,005	min. 12,0	0,5	0,020

Richtanalyse

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

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Dichte in kg/dm ³	7,7
Elektrischer Widerstand bei 20°C in (Ω mm ²)/m	0,6
Magnetisierbarkeit	vorhanden
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C in W/(m K)	25
Spezifische Wärmekapazität bei 20°C in J/(kg K)	430
E-Modul in GPa bei » 20°C	160
Mittlerer Wärmeausdehnungskoeffizient in 10 ⁻⁶ K ⁻¹ bei » 20°C - 100°C	10,4

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Top12-500 darf nach Zulassung Z-1.4-266 zur Bewehrung von Normalbeton wie Betonstabstahl B500B gemäß DIN 488 verwendet werden.



PRODUKTDATENBLATT

X2CrNi12

1.4003

SCHWEISSBARKEIT

Derzeit darf Top12-500 nach Zulassung Z-1.4-266 nicht verschweißt werden.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

In karbonatisiertem Normal- und Leichtbeton ist der Top12-500 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 Top12-500 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, der im Mittel bei einem Fünftel des Chloridgehaltes zu korrodieren beginnt. Demzufolge kann die Zeitdauer bis zur Initiierung der Korrosion beim Einsatz von Top12-500 wesentlich erhöht werden.

In karbonatisiertem Beton wirkt sich eine gleichzeitige Chloridbelastung ungünstig auf die Beständigkeit aus. Der Top12-500 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.

MISCHBEWEHRUNG

Top12-500 kann in einer Mischbewehrung mit konventionellem Betonstahl eingesetzt werden.

HANDLING

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

- » Verwendung von nichtrostendem Bindedraht
- » Getrennte Lagerung von konventionellem und nichtrostendem Betonstahl
- » Abdecken des Top12-500 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.

KENNZEICHNUNG

Der Bewehrungsstahl Top12-500 ist mit dem Swiss-Steel-Werkzeichen (Land 2, Nr. 17) und dem Produktnamen Top12 gekennzeichnet. Dem Handel werden von der Swiss Steel AG zusätzlich produktspezifische Etiketten zur Verfügung gestellt.

ZULASSUNG

Top12-500 ist durch das Deutsche Institut für Bautechnik allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Zulassungsnummer: Z-1.4-266

LIEFERMÖGLICHKEITEN

Walzdraht	Ø 8,0 - 14,0 mm
-----------	-----------------

VERTRIEBSPARTNER

Deutschland	Josef Fien GmbH
	+49 7761 2343
	biegerei@fienstahl.de

