

**Top12 in der  
Geotechnik:**  
Rostfreier Betonstahl  
für Anker der  
Schutzstufe 2b



**Steeltec**



# Schutzstufe 2 mit nichtrostendem Betonstahl erreichen

**Top12 ist ein nichtrostender Betonstahl und durch seine Eigenschaften für permanente und temporäre Sicherungselemente geeignet.**

Mit der Normenrevision der SIA 267:2013 ist der Einsatz von nichtrostenden, korrosionsarmen Stählen als Mikropfähle und ungespannte Anker zum Erreichen der Korrosionsschutzstufe 2 eingeführt worden. Die Schutzstufe 2 kann sowohl durch konventionelle, übliche Anker (Schutzstufe 2a = Stahlkern + Zementmörtel + Hüllrohr + Zementmörtel) als auch durch nichtrostende Stähle der Korrosionswiderstandsklasse 1 (KWK1) und höher (Schutzstufe 2b = Kern aus nichtrostendem Stahl + Zementmörtel) erreicht werden.

## **Bedeutende Eigenschaften von Top12**

Der Top12 (Wst-Nummer 1.4003 – EN 10088) ist im SIA-Merkblatt 2029 «nichtrostender Betonstahl» enthalten. Dieser Stahl mit der Wirksumme 12 wird der KWK1 zugeordnet und erfüllt somit die Anforderungen der Schutzstufe 2b gemäss Norm SIA 267:2013.

Der Betonstahl unterliegt der Eigenüberwachung und wird von der EMPA fremdüberwacht.

<b>Nenn-Ø</b> <b>[mm]</b>	<b>f<sub>sk</sub></b> <b>[N/mm<sup>2</sup>]</b>	<b>f<sub>tk</sub></b> <b>[N/mm<sup>2</sup>]</b>	<b>ε<sub>uk</sub> oder A<sub>gt</sub></b> <b>[%]</b>	<b>Verhältnis</b> <b>f<sub>tk</sub>/f<sub>sk</sub></b>	<b>Kupplungs-</b> <b>gewinde</b>	<b>Fläche*</b> <b>[mm<sup>2</sup>]</b>	<b>f<sub>sk</sub>*</b> <b>[kN]</b>	<b>f<sub>tk</sub>*</b> <b>[kN]</b>
28	670	800	Min. 5%	Min. 1.08	M27	459	307.5	367.2
36	670	800	Min. 5%	Min. 1.08	M36	817	547.4	653.6
43	670	800	Min. 5%	Min. 1.08	M42	1121	751.1	896.8

\*Für die Bemessung des Tragwiderstandes und der Bruchlast ist die Fläche des metrischen Gewindes im Kupplungsbereich heranzuziehen.



### Sicherer Korrosionsschutz

Bei ungespannten Ankern gemäss Norm SIA 267:2013 wird der Korrosionsschutz in Abhängigkeit der Korrosionsgefährdung des Bodens primär durch die Umhüllung des Zugglieds mit einem alkalischen Zementmörtel oder -stein sichergestellt. Selbst bei Imperfektionen der Einbettung bleiben nichtrostende Stähle der Korrosionswiderstandsklasse 1 im Baugrund, auch bei Anwesenheit von normalem, nicht aggressiven Grundwasser, dauerhaft vor Korrosion geschützt. Im Gegensatz zum unlegierten Betonstahl besteht keine Gefährdung durch Makroelementkorrosion, die infolge von lokal fehlender Umhüllung und/oder elektrischem Kontakt zwischen Anker und Fundamentbewehrung entstehen kann. Im Bereich von Gleichstromanlagen darf Top12 nur angewendet werden, sofern keine kritische Streustromgefährdung vorliegt bzw. zu erwarten ist.

### Anwendungsmöglichkeiten und Vorteile von Top12

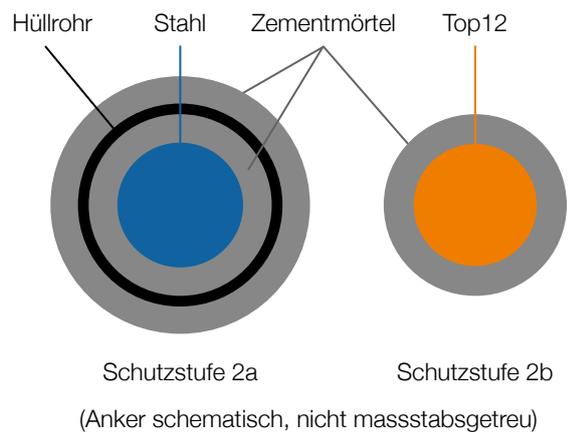
Die Anwendungsmöglichkeiten von Ankern der Schutzstufe 2 sind vielfältig. In Abhängigkeit der geplanten Nutzungsdauer, der Bauwerksklasse und der Korrosionsgefährdung werden sie als temporäre oder permanente Sicherungselemente verwendet (z.B. zur Rückverankerung von Baugruben, Stützbauwerken oder zur Aufnahme von Zugkräften bei Lärmschutzwänden).

- Verwendung als Schutzstufe 2 Anker
- Baustellentauglich
- Korrosionsschutz des Stabs durch die Legierung
- Korrosionsschutz der Kupplung durch nichtrostende Materialien
- Einfache, schnelle Kupplung

- Korrosionsschutz des Systems durch die Verwendung nichtrostender Zubehörteile
- Entfall der Widerstandsmessungen
- Geringere Bohrlochdurchmesser

### Top12 beziehen

Der Betonstahl wird von der Stahlton Bauteile AG weiterverarbeitet und exklusiv unter dem Markennamen SpannTop vermarktet. Das gesamte System inkl. dem notwendigen Zubehör aus nichtrostendem Stahl, z.B. Ankerplatten und Muffen, ist bei Stahlton erhältlich.



**Steeltec AG**

Emmenweidstrasse 90  
CH-6020 Emmenbrücke  
[steelforconstruction.com](http://steelforconstruction.com)

**Member of Swiss Steel Group**

[swisssteel-group.com](http://swisssteel-group.com)