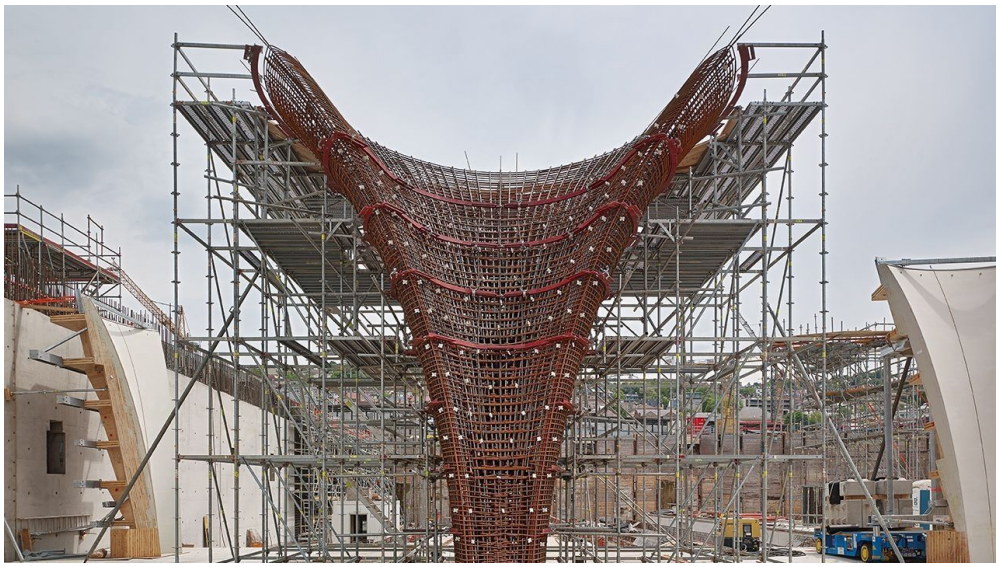
Biegebetrieb und Bewehrungstechnik

Von SÜLZLE Stahlpartner



© Achim Birnbaum Architektur Fotografie

Sülzle Stahlpartner GmbH
Hauffstr. 14+15
72348 Rosenfeld
Deutschland

Tel.: +49 7428 9414-0
Fax: +49 7428 9414-20

info@suelzle-stahlpartner.de
www.suelzle-stahlpartner.de

SÜLZLE Stahlpartner ist mit 20 Standorten einer der größten Bewehrungsstahlhändler und Biegebetriebe Deutschlands und steht in direktem Kontakt mit zahlreichen internationalen Stahlwerken. Das Unternehmen ist Anbieter von maßgeschneiderten Armierungskörben, Bohrpfählen, Schlitzwandkörben, Schraubverbindungen und Bewehrungsstählen in allen Varianten.

Edelstahlbewehrung von SÜLZLE Stahlpartner

Aus der Serie Biegebetrieb und Bewehrungstechnik von SÜLZLE Stahlpartner



Edelstahlbewehrung kommt dort zum Einsatz, wo Chloride, Feuchtigkeit oder besondere technische Anforderungen die Dauerhaftigkeit konventioneller Bewehrung beeinträchtigen können. Typische Anwendungen sind Tunnel- und Brückenbau, Parkhaussanierungen, Bodenplatten, Keller, Tiefgaragen sowie technisch sensible Bereiche in Krankenhäusern, Maschinenräumen und Leitwarten.

Korrosionsschutz mit Mehrwert

Was ist der Vorteil der Edelstahlbewehrung gegenüber konventioneller Stahlbewehrung?

Nichtrostender Betonstahl schützt insbesondere punktuell stark beanspruchte Bauteilzonen. So lassen sich Instandhaltungsintervalle verlängern und Folgekosten durch Reparaturen, Sperrungen oder Ersatzneubauten reduzieren.

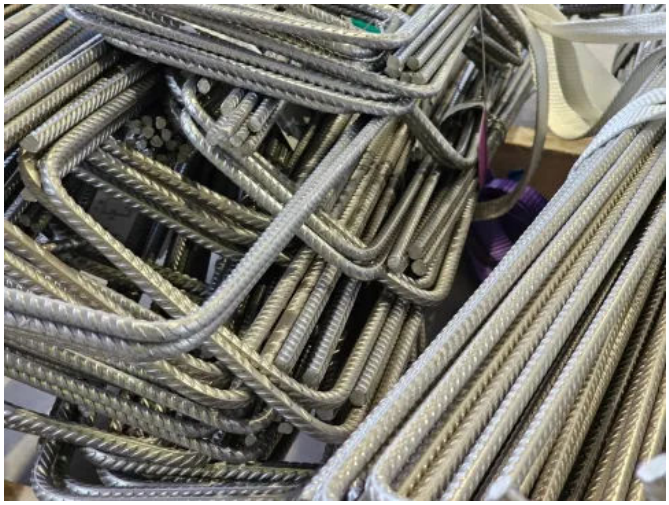
Edelstahlbewehrung von SÜLZLE Stahlpartner

Aus der Serie Biegebetrieb und Bewehrungstechnik von SÜLZLE Stahlpartner

Gestaltungsfreiheit und geringeres Gewicht

Beim Neubau kann die Betondeckung – abhängig von Werkstoff, Zulassung, Expositionsklasse und Bemessung – gegenüber konventioneller Bewehrung reduziert werden. Dies ermöglicht zusätzliche Gestaltungsspielräume und kann schlankere Bauteile sowie eine Optimierung von Betonvolumen und Eigengewicht unterstützen.

Die konkrete Auslegung erfolgt projektbezogen unter Berücksichtigung geltender technischer Regeln sowie der Anforderungen an Verbund, Dauerhaftigkeit und gegebenenfalls Brandschutz.



Edelstahlbewehrung von SÜLZLE Stahlpartner schafft zusätzliche Gestaltungsspielräume durch schlankere Bauteile

Einsatzbereiche der Edelstahlbewehrung

Edelstahlbewehrung eignet sich für Bauteile mit hoher Korrosionsbeanspruchung, Chloridbelastung oder besonderen technischen Anforderungen. Sie kann gezielt in exponierten Bereichen oder in Kombination mit Normalstahl eingesetzt werden.

Einsatzgebiete Edelstahlbewehrung				
Infrastruktur			Hochbau mit besonderen Anforderungen	Allgemeiner Hochbau
Straßen	Wasserwege	Sonstige		
• Brücken • Tunnel • Stützwände	• Kanalanlagen • Hafenanlagen • Dammbau • Schleusen, Wehre und Kaimauern • Offshore-Anlagen	• Hangsicherung • Kläranlagen • Regenüberlaufbecken (RÜB)	• Laboratorien • Krankenhäuser • Industriegebäude • Chemische und petrochemische Industrie	• Keller • Parkhäuser • Sanierung historischer Bausubstanz • Ausführungen in Leicht-, Infraleicht- oder Recyclingbeton • Balkonanschlüsse • Hebeanker BFT • Sandwich-Elemente • Sichtbetonteile • Betonfertigbauteile

Einsatzbereiche der Edelstahlbewehrung in Infrastruktur und Hochbau

Im Infrastruktur- und Brückenbau wird Edelstahlbewehrung unter anderem für Kappen, Widerlager und Schlepplatten eingesetzt. Das BAW-Merkblatt „Bau und Instandsetzung massiver Wasserbauwerke im Meerwasserbereich (MBM)“ enthält zudem Hinweise zum Einsatz von Betonstahl mit erhöhtem Korrosionswiderstand im Meerwasserbereich.

SÜLZLE Stahlpartner unterstützt - von der Planung bis zur Baustelle

SÜLZLE Stahlpartner unterstützt Architekten, Planer und ausführende Unternehmen bei der Umsetzung von Projekten mit Edelstahlbewehrung – von der Produktauswahl bis zur projektbezogenen Lieferung:

– Unterstützung bei der Auswahl geeigneter und bauaufsichtlich zugelassener Werkstoffe sowie der Bestimmung intelligenter Bewehrungspläne

Edelstahlbewehrung von SÜLZLE Stahlpartner

Aus der Serie Biegebetrieb und Bewehrungstechnik von SÜLZLE Stahlpartner

- Verarbeitung von Biegelisten als PDF und BVBS-Dateien
- Fertigung von Stäben, Bügeln und Sonderformen nach Plan
- Kennzeichnung und Zusammenstellung für die Baustellenlogistik
- Baustellenlieferung sowie Expresslösungen nach Absprache

Werkstoff, Bewehrungssystem und Verbindungstechnik werden abhängig von Expositionsklasse, Bemessung und bauaufsichtlichen Vorgaben ausgewählt. Für nichtrostenden Betonstahl mit erhöhtem Korrosionswiderstand bestehen produktbezogene Zulassungen und Genehmigungen.

Bei Zusendung der Biegeliste des konkreten Projektes als PDF oder ABS-Datei unterstützt SÜLZLE Stahlpartner bei der Produktauswahl, der Ausführung nach Plan sowie dem passenden Lieferkonzept.
Zum Kontaktformular

Das Sortiment von SÜLZLE Stahlpartner

Coils, Stäbe und Sonderformen

Coils, Stäbe und Sonderformen

Coils und Stäbe aus Edelstahl bilden die Basis dauerhaft korrosionsbeständiger Bewehrungslösungen. Sie sind in unterschiedlichen Werkstoffen, Durchmessern und Längen verfügbar und werden nach Bewehrungsplan oder Biegeliste zu Stäben, Bügeln und Sonderformen verarbeitet.



Coils und Stäbe aus Edelstahl bilden die Basis dauerhaft korrosionsbeständiger Bewehrungslösungen.

Edelstahlmatten

Edelstahlmatten eignen sich für korrosionsgefährdete Bereiche im Parkhausbau, bei Hangsicherungen und im Wegebau. Auch in magnetisch sensiblen Bereichen wie Laboren und Krankenhäusern bieten sie Vorteile. Für die Hoesch Additiv Decke® besteht die Zulassung Z-26.1-44 für die Werkstoffe 1.4571, 1.4362 und 1.4482. Andere Edelstahlmatten sind nicht allgemein bauaufsichtlich zugelassen; ihre Verwendung ist im Einzelfall durch den Planer zu prüfen und freizugeben.

Hausmatten aus Bad Säckingen

Ab Lager sind eigene Edelstahlmatten aus Werkstoff 1.4482 verfügbar. Das Vormaterial entspricht B700B NR gemäß Zulassung Z-1.4-261. Die Verwendung ist projektbezogen durch den Planer freizugeben.

Technische Eigenschaften der Hausmatten:

- Abmessung: 5.000 × 2.000 mm
- Stabdurchmesser: 6 mm
- Raster: 100 × 100 mm oder 150 × 150 mm



Edelstahlmatten eignen sich auch für Hangsicherungen und im Wegebau.

Edelstahlbewehrung von SÜLZLE Stahlpartner

Aus der Serie Biegebetrieb und Bewehrungstechnik von SÜLZLE Stahlpartner

- Ausführung: nicht gebeizt, Schweißpunkte teilweise sichtbar
- Maßtoleranz: ± 2 cm

Andere Abmessungen, Stabdurchmesser und Werkstoffe sind aus Neuproduktion auf Anfrage möglich.

Schraubanschluss-System GripTec GTB für Bewehrungskombinationen

GripTec ermöglicht die kombinierte Anwendung von Normalstahl B500B und Top12 als B500B NR. Das System eignet sich für korrosionsgefährdete Bereiche mit Edelstahl- und Normalstahlbewehrung.

Zulassung: Z-1.5-133.

Geeigneter Bindedraht aus Edelstahl

Beim Einsatz von Edelstahlbewehrung sollte ein geeigneter Edelstahl-Bindedraht verwendet werden. Verfügbar sind:

- Edelstahl 1.4301 (A2): Bindedrahtröllchen, 1,4 mm rund, 200 g; Verpackungseinheit 20 kg
- Edelstahl 1.4404 (A4): Bindedrahtröllchen, 1,4 mm rund, 200 g; Verpackungseinheit 20 kg



Edelstahl-Bindedraht wird von SÜLZLE Stahlpartner in den Qualitäten 1.4301 oder 1.4404 angeboten.

Weitere Informationen

Vergleich des Korrosionsrisikos unterschiedlicher Bewehrungsstähle in Abhängigkeit vom kritischen korrosionsfördernden Chloridgehalt (Ccrit) (Quelle: Steeltec AG)

Edelstahlbewehrung von SÜLZLE Stahlpartner

Aus der Serie Biegebetrieb und Bewehrungstechnik von SÜLZLE Stahlpartner

Werkstoffvergleich Edelstahlbewehrung	4003			4362	4482			4571
	Top12-500		Top12-670		Inoxripp4486			
Abmessungsbereich	8 - 12 mm	14 mm	16 - 28 mm	8 - 12 mm	8 - 14 mm	8 - 14 mm	16 - 20 mm	6 - 14 mm
Beschreibung	x 2 CrNi 12			x 2 CrNiN 23 4	x 2 CrMnNiMoN 21 5 3			x 6 CrNiMoTi 17 12 2
Zuordnung				vergleichbar A4	vergleichbar A4			A4
Korrosionsbeständigkeit	KWK 1			KWK 3	KWK 3			KWK 3
PREN - Wert	10			25	22			23
Gefügeart	ferritisch–martensitisch			Duplex	Duplex			Austenitisch
E-Modul	210000			150000	200000			160000
Magnetismus	ja			ja	ja			nein
Bezeichnung	B 500B NR		B 670B NR	B 500A NR	B 700B NR	B 500B NR	B 500B NR	B 500B NR
Herstellart	warmgewalzt			kaltgerippt	kaltgerippt	warmgewalzt	warmgewalzt	kaltgerippt
Zugfestigkeit Rm	> 600 N/mm²		> 720 N/mm²	⩾ 800 N/mm²	⩾ 800 N/mm²	⩾ 550 N/mm²	⩾ 550 N/mm²	⩾ 550 N/mm²
Streckgrenze Re	⩾ 550 N/mm²	⩾ 500 N/mm²	⩾ 670 N/mm²	⩾ 700 N/mm²	⩾ 700 N/mm²	⩾ 500 N/mm²	⩾ 500 N/mm²	⩾ 500 N/mm²
Re Ist / Re Soll	⩽ 1,3			⩽ 1,3	⩽ 1,3			⩽ 1,3
Rm / Re	⩾ 1,08			⩾ 1,08	⩾ 1,08			⩾ 1,08
Agt	⩾ 5 %			⩾ 2,5 %	⩾ 5 %			⩾ 5 %
Bauaufsichtliche Zulassung	Z-1.4-266		Z-1.4-272	Z-1.4-228	Z-1.4-261	Z-1.4-304	Z-1.4-273	Z-1.4-50 / 153

Vergleich verschiedener Werkstoffqualitäten mit technischen Eigenschaften

Tabelle Werkstoffqualitäten mit technischen Eigenschaften als PDF-Download

Referenzbeispiel

Edelstahlbewehrung für die Westmole auf Helgoland

Die Westmole auf Helgoland schützt den Südhafen und damit die Lebensader der Felseninsel in der Deutschen Bucht. Damit die 563 Meter lange Schutzanlage auch künftig den enormen Kräften der Nordsee standhält, wird sie bis 2028 umfassend instandgesetzt und technisch modernisiert.
Ein zentraler Bestandteil des Projekts ist die hochkorrosionsbeständige Edelstahlbewehrung von SÜLZLE Stahlpartner. Seit September 2026 liefert die Niederlassung in Bad Säckingen im Auftrag der STEELTEC AG rund 2.500 Tonnen dieses Spezialstahls für das Küstenschutzbauwerk.
Zum Einsatz kommt Stahl der Güte 1.4003: nichtrostend, mit einem Chromgehalt von über 12 Prozent und speziell entwickelt für Bauteile mit hoher Chloridbelastung. Gerade in der besonders beanspruchten Spritzwasser- und Gezeitenzone bietet er eine deutlich höhere Widerstandsfähigkeit als konventioneller Betonstahl.



Schutzanlage mit Edelstahlbewehrung auf Helgoland

Planungsfragen kompakt

Wann ist Edelstahlbewehrung technisch sinnvoll, und wann genügt ein punktueller Einsatz?

Edelstahlbewehrung ist sinnvoll in Bereichen mit hoher Chloridbelastung, starken Feuchtewechseln oder schwieriger Instandhaltung, etwa bei Tausalz-, Spritzwasser- oder Meerwasserbeanspruchung. Ein vollständiger Austausch der Bewehrung ist oft nicht nötig; ein gezielter Einsatz in korrosionsgefährdeten Zonen kann wirtschaftlicher sein.

Edelstahlbewehrung von SÜLZLE Stahlpartner

Aus der Serie Biegebetrieb und Bewehrungstechnik von SÜLZLE Stahlpartner

Darf Edelstahlbewehrung mit Normalstahl kombiniert werden?

Die Kombination von Edelstahl- und Normalstahl ist möglich, erfordert jedoch eine sorgfältige Planung der Übergangsbereiche und klare Definition korrosionsgefährdeter Zonen. Zulassungen und mechanische Verbindungen sind zu beachten, um Ausführungsfehler zu vermeiden.

Muss Edelstahlbewehrung statisch wie B500B behandelt werden, oder sind eigene Bemessungswerte anzusetzen?

Edelstahlbewehrung darf nicht automatisch wie B500B angesetzt werden. Maßgeblich sind die produkt- und zulassungsbezogenen Kennwerte, die Streckgrenze, Duktilität und Verankerung betreffen. Diese müssen in der Bemessung berücksichtigt werden.

Wie wird die passende Werkstoffgüte festgelegt?

Die Werkstoffwahl muss sich an Exposition, Chloridbelastung, statischen Anforderungen und Zulassungen orientieren. Planer sollten immer die konkrete Werkstoffnummer oder das zugelassene System spezifizieren, da „Edelstahl“ allein zu unpräzise ist.

Was ist bei Edelstahlmatten, Kupplungen und Sonderformen hinsichtlich Zulassung zu beachten?

Geschweißte Matten, Kupplungen und Sonderformen erfordern bauaufsichtliche Zulassungen oder projektbezogene Freigaben. Nicht alle lieferbaren Produkte sind automatisch verwendbar; Planer müssen Zulassungen vorab prüfen und klar definieren.