



VOLL – Stahl - Stützen geschmiedet

.....als Stützen im Stahlbau....!

Vorteile...

.....**von geschmiedeten** gegenüber gewalzten **Stützen**:

- erhöhte mechanische Werte auch bei grossen Durchmessern erreichbar
- gewünschte Stückzahlen ohne Mindestmengen
- keine Unter- resp. Überlängen
- grössere terminliche Flexibilität
- vom Schmieden bis zur mech. bearbeiteten Stütze aus einer Hand
- höherer Verformungsgrad bei Vormaterial Blockguss
- **bessere innere Dichte** als bei gewalztem Material
- Kopf- und Fussplatten aus gleichem Hause

Güten...

Baustahlgüten*:

.Bemerkung:

S235 / S355 nach EN 10250 - (Schmiedennorm)

bei Anfrage / Bestellung nach EN 10250 werden, sofern nicht anders vereinbart, nur diese mechanischen Werte garantiert und das Material wird, wie von der Norm verlangt, in normalisierter Ausführung geliefert.

oder

Baustahlgüten*:

Bemerkung:

S235 / S355 nach EN 10025 - (Gütenorm für Walzprod.)

bei Anfrage / Bestellung nach EN 10025 werden, sofern nicht anders vereinbart, nur diese mechanischen Werte garantiert und das Material wird, sofern nicht anders vereinbart, in naturharter, nicht wärmebehandelter Ausführung geliefert.

Spezielles:

verlangt ein Objekt Mindeststreckgrenzwerte, sind diese von Ingénieurs- resp. von Kundenseite anlässlich der Anfrage anzugeben. Ebenso, ob das Material normalisiert gewünscht wird oder ob keine diesbez. Vorschriften bestehen. Werden bez. Wärmebehandlung keine Angaben gemacht, ist es dem Hersteller überlassen, ob er die verlangten Werte allein durch mechanische Bearbeitung (Schmieden) und ohne Wärmebehandlung oder nur mit solcher erreichen kann.

Wichtig:



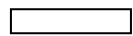
die Angabe, bei welcher Temperatur (JR, J0, J2 etc.) die KBZ-Werte gewünscht werden, ist ebenfalls von Ingénieurs- resp. Kundenseite her zu bestimmen und bei Anfrage anzugeben.

zuständig
Telefon
Fax
Mail

Peter Orlandi
++41/71/969 42 66
++41/71/969 42 86
peter.orlandi@ludwigstahl.ch



Querschnitte...

-	rund		120 – 1050 mm	parallel / abgesetzt / konisch**
-	quadratisch		120 – 1050 mm	parallel / abgesetzt / konisch**
-	flach		80 – 600 x 300 - 2000 mm	

sofern keine höheren Anforderungen bez. mech. Werte oder Wärmebehandlung oder Längengestellt werden, lohnt es sich für die geschmiedete Ausführung vor allem ab ca. \varnothing 300 mm resp. vkt 160x160 mm.

** Möglichkeit von angeschmiedeten Kopf- / Fussplatten („Elefanten-Fuss-Stützen“)

Stückgewichte...

bis ca. 33 to

Längen...

bis ca. 14 m,
max. = Verhältnis \varnothing / Stk.-Gew

Oberfläche...

- roh geschmiedet, NICHT im Gesenk (Lager) nachgezogen (Foto 1)
- roh geschmiedet, im Gesenk nachgezogen (Foto 2)
- geschmiedet und vorgedreht auf ganze Länge oder teilweise (Foto 3; hier mit konischer, angeschmiedeter Kopf- oder Fussplatte, ca. 900 x 900 x 600 mm)

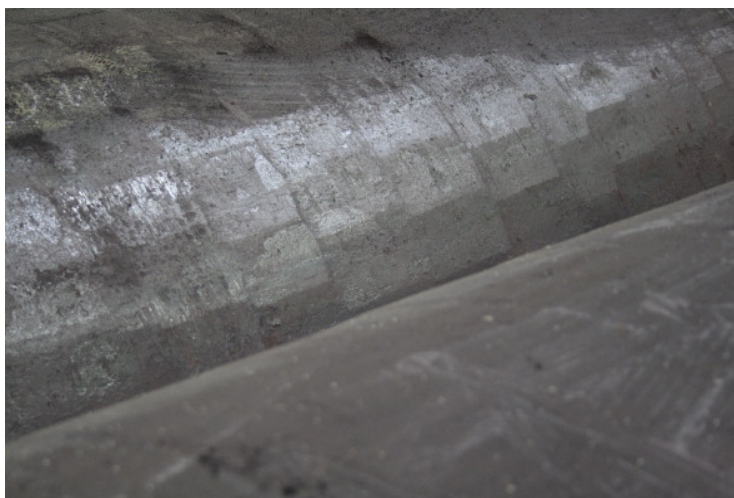


Foto 1

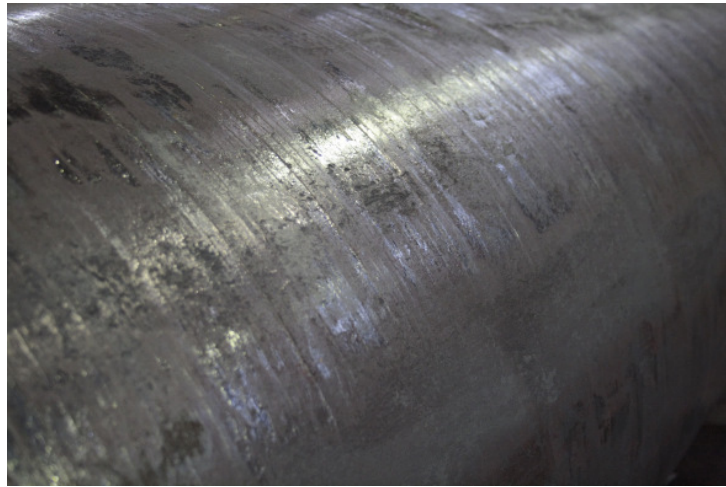


Foto 2



Foto 3

Enden...

- Enden 90 Grad auf Fixlänge gesägt oder bombiert nach vorgeschriebenem Radius (Kalotten)
- wenn roh geschmiedet mit Kalotten: mit Lünettensitz und Zentrumsloch
- wenn gedreht und zirkulargefräst ohne Lünettensitz und ohne Zentrumsloch

Toleranzen...

Durchmesser:

- | | | |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| - ohne Vereinbarung: | alle \varnothing : | nach DIN 7527/6 |
| - mit Vereinbarung: | \varnothing bis und mit 600 mm: | -0/+5 mm |
| - dito | \varnothing 601 – 1050 mm: | -0/+10 mm |



Längen:

- | | | |
|---------------------------------------|--|-----------|
| - bei Enden 90 Grad gesägt: | \varnothing - u. mit 300 bis 6000 mm | +/-2 mm |
| - dito | \varnothing - u. mit 300 ab 6000 mm | +/-3 mm |
| - dito | \varnothing 301 – 500 bis 6000 mm | +/-3-4 mm |
| | \varnothing 301 – 500 ab 6000 mm | +/-4 mm |
| - bei Enden 90 Grad gefräst / gedreht | alle \varnothing | +/-1.5 mm |
| - bei Enden mit Kalotten (bombiert) | alle \varnothing | +/-1.5 mm |

Sägeschnittabweichung vom rechten Winkel:

- innerhalb der Längentoleranzen: vereinbaren

Handlingslöcher...

- möglich bei schweren Stützen, gebohrt an Stabenden alle 90 (4 Stk.) oder alle 180 Grad (2 Stk.); \varnothing und Lochtiefe nach Kundenwunsch

Abnahme / Zertifikate...

- nach EN 10204 2.2, 3.1, 3.1C und Fremdadnahmen

Qualitätssicherung...

- durch eigenes Labor und entsprechende Zulassungen können die vereinbarten Prüfungen selber durchgeführt und entsprechende Zeugnisse erstellt werden.

und mehr...

- zu den geschmiedeten Vollstahlstützen liefern wir selbstverständlich auch die **Kopf- und Fussplatten, geschmiedet** und / oder autogen gebrannt, roh oder **mechanisch bearbeitet** (z. B. zur Stützenaufnahme); aus einem Hause, in **einer Verantwortung...**

Bemerkung...

- die Schmiedung von für den Stahlbau geeigneten Vollstahlstützen ist seit Jahrzehnten eine Spezialität unseres Partners, der Firma von Schaewen GmbH, Deutschland.
- Die Fa. von Schaewen kann ihre Produkte durch folgende Gesellschaften abnehmen lassen resp. ist zertifiziert von ihnen:

TUEV, GL (Germ. Lloyd), **DB** (Deutsche Bahn) **BV** (Büro Veritas), **DNV** (Det Norske Veritas), **ABS** (American Bureau of Shipping), **LRS** (Lloyds Register of Shipping)



Referenzliste:

(Auszug unvollständig)

Objekte:

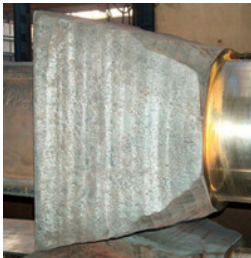
Durchmesserlinie HB-ZH/BHF Oerlikon
Tiefgarage Novartis
SBB Bahnhof Löwenstrasse ZH
Messeturm Basel
UBS Urdorf
Bürogebäude City – Port Zürich
ABB Power Tower
Bahnhof MTB Tägerwilen
Bahnhof Parkhaus Winterthur
Hochhaus zur Schanzenbrücke Zürich
Ambassador House Zürich
Schmiede Wiedikon
Postbahnhof Sihlpost Zürich
und andere

Lieferjahr:

2009 / 2010 / 2011
2005
2002 / 2006
2001 / 2002
2001
2001
2000
2000

Fotos zum Thema:

Elefanten-Fuss-Stützen:



Rückverfolgbarkeit:



Qualitätssicherung:

(Abschnitte für Probestücke;
pro Scheibe auf dem Foto wird 1 Stb. 10x10 mm
für die Mech. Proben verwendet !)



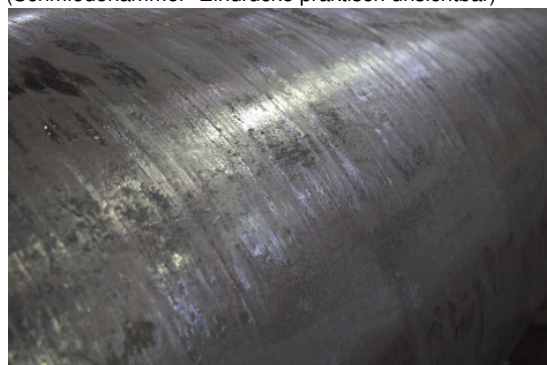
(Oberflächenarten:

NICHT durch's GESENK gezogen
(Schmiedehammer- Eindrücke sichtbar)



Durch's GESENK gezogen:

(Schmiedehammer- Eindrücke praktisch unsichtbar)





vorgedreht, mit Handlingsloch links und (aus 1 Stück) angeschmiedeter Kopfplatte rechts („Elefantenfuss“)



Anfragen / Bestellungen...

über geschmiedete Vollstahlstützen:

Um auch die wirklich gewünschten Produkte zu erhalten ist es **von grossem Vorteil, bereits bei der Anfrage die gewünschten Anforderungen genau zu formulieren.**

Vor allem in Bezug auf die Güte ; diese sollte klar in Verbindung mit der jew. zugehörigen EN (10025 für gewalzte Stähle resp. 10250 für geschmiedete Stähle) definiert werden. Die in der Schweiz lokal bekannten Stahlbaulisten / - tabellenbücher sind im Ausland nicht bekannt.

Welchen Lieferzustand sollen die Stützen haben ?

- naturhart ?
- normalisiert ?

Welche mechanischen Werte sollten garantiert werden mit der Lieferung ?

- Mindest - Streckgrenze ?
- Mindest - Zugfestigkeit ?
- Mindest - Dehnung ?
- Mindest - KBZ – Wert ? bei welcher Temperatur ?

Achtung:

es kann vorkommen, dass in Attesten die Werte einer normalisierten Probe angeführt werden vom Hersteller, während die Lieferung selber in naturhartem Zustand erfolgte. In diesem Fall würden Nachprüfungen Differenzen bei den mechanischen Werten ergeben zwischen Attest und Lieferung.

Aber auch.....

Welche Toleranzen werden erwartet mit der Lieferung in Bezug auf.....

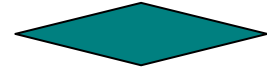
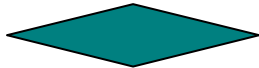
- Durchmesser ? **
- Länge ?
- Geradheit ?



** normalerweise werden Stützen entsprechend der Schmiedennorm DIN 7527/6 geliefert – diese Norm schlägt zum gewünschten Durchmesser ein bestimmtes Aufmass dazu und rechnet die Toleranz ab dieser Massangabe; das Aufmass ist vorgesehen für anschliessende mechanische Bearbeitung der Oberfläche wie Ueberdrehen und garantiert das Erreichens des Endmasses. Da aber das Endmass der Stützen dem angefragten / bestellten \varnothing entspricht, ist das Aufmass in diesem Fall hinfällig. - Um das Aufmass noch einzuschränken, ist auch eine Vorgabe der \varnothing -Toleranz von Anwenderseite her möglich (Stützen werden zum effektiv gelieferten Gewicht abgerechnet, d.h. eingeschränkte Toleranzen sparen auch Geld).

Welcher Durchmesser, welche Seitenlänge, welche Güte, welcher Lieferzustand oder welche mech. Mindestwerte sind für die im Einsatz vorgesehene Belastung respektive für das entsprechende Objekt nötig ?

Die Antworten zu diesen verantwortungsvollen Fragen überlassen wir den Spezialisten, den Ingenieuren. Hier wird die Qualität und die Dimension bestimmt, die wir Ihnen anschliessend gerne termingerecht und zu fairen Konditionen liefern.



Bitte merken...

Wir bieten Ihnen an und liefern auch...

ab Werk und / oder aus Vorrat / Werksvorrat:

- Rundstahl ab \varnothing 15 mm bis ca. \varnothing 320 mm in gewalzter Ausführung
- Rundstahl ab 320 in geschmiedeter Ausführung
- Breitflachstahl gewalzt 8 - 80 x 280 - 860 x 4600 - 13000 mm
- Massbleche autogen gebrannt, 4-eckig, rund oder in Formen
- Grobbleche von 5 - 630 mm Dicke

Das Team von Ludwig Stahl AG sucht gerne die für Sie optimale Lösung in Bezug auf Profil, Güte, Verfügbarkeit und günstige Kosten.

Bitte legen Sie uns Ihre Anfragen mit mögl. genauen Anforderungen - auch in Bezug auf Wunschtermin - vor.

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

zuständig
Telefon
Fax
Mail

Peter Orlandi
++41/71/969 42 66
++41/71/969 42 86
peter.orlandi@ludwigstahl.ch