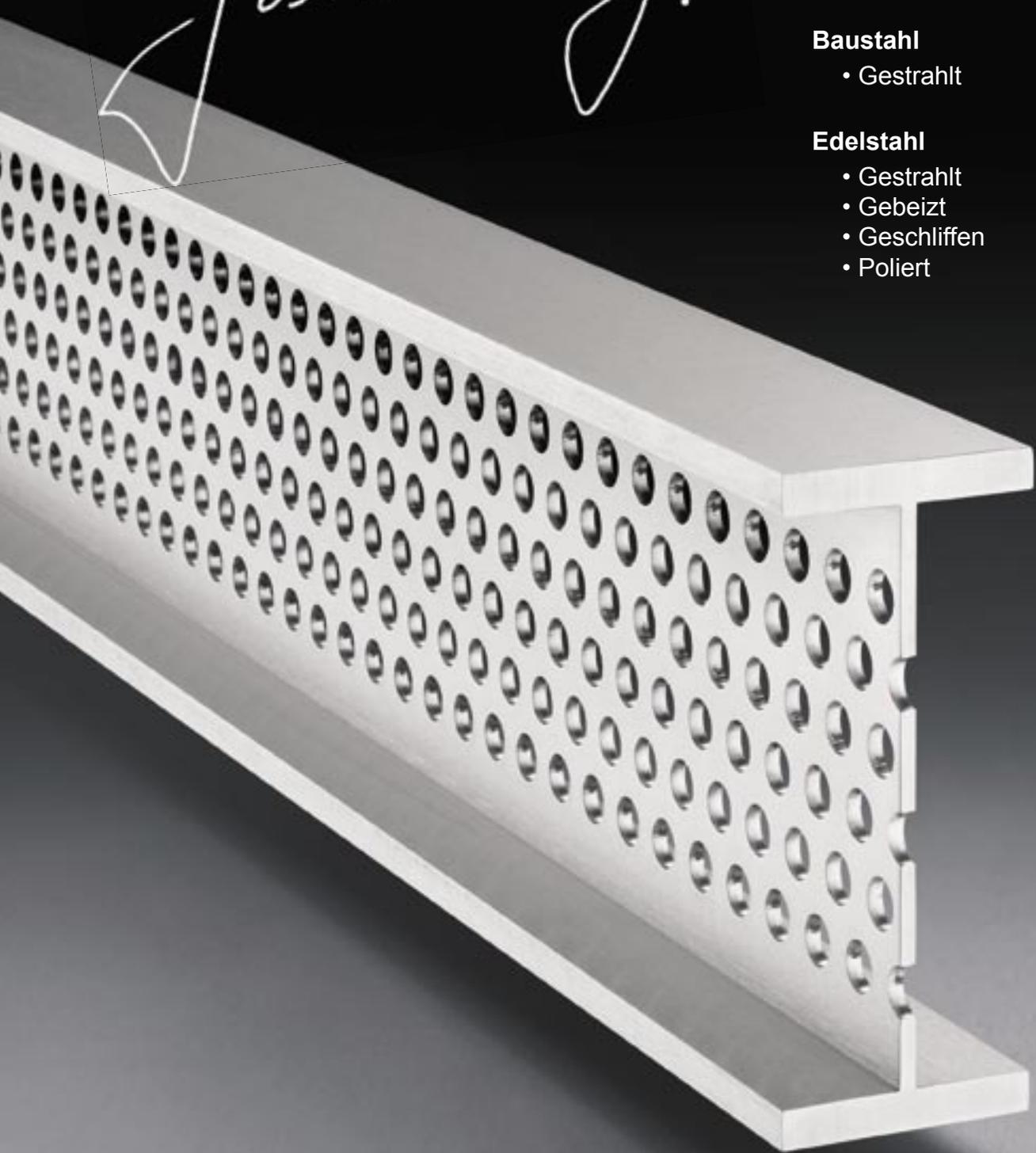


 **MONTANSTAHL.de**



Leist auf Stahl!

Gestaltung!



H-Profil

MIN 30 x 50 x 1.000 mm

MAX 400 x 1.000 x 15.000 mm

Materialdicken

- Steg 3 – 30 mm
- Gurte 3 – 60 mm
- 3D-Bearbeitung

Baustahl

- Gestrahlt

Edelstahl

- Gestrahlt
- Gebeizt
- Geschliffen
- Poliert



Herstellung?

Herstellung:

- Laserzuschnitte mit beliebigem Lochmuster oder mit funktionalen Aussparungen möglich
- Mehrere großindustrielle Produktionslinien mit Hochleistungslasern und bis zu 15 Metern Fertigungslänge
- Verkürzte Lieferzeit bzw. geringere Abnahmemengen von Sondergeometrien durch die Darstellung aus vorrätigem Flachmaterial möglich

Eignung:

- Bis 20 mm Stegstärke ist eine Durchschweißung möglich
- Keine Einschränkungen für die Verwendung im Vergleich zu konventionellen Profilen
- Monolithischer Berechnungsansatz der Profilgeometrie ohne Minderungsbeiwert zulässig

Eignung?

Qualität?

Qualität:

- Kontinuierliche 100 %ige Überprüfung der Schweißnähte während der Produktion
- Alle Kontrollsysteme von der Deutschen SLV zugelassen und abgenommen
- Kontinuierliche Überwachung der Kontrollsysteme durch den TÜV

Kastenprofil

MIN 30 x 50 x 1.000 mm

MAX 200 x 1.000 x 15.000 mm

Materialdicken

- 3 – 30 mm
- 3D-Bearbeitung

Baustahl

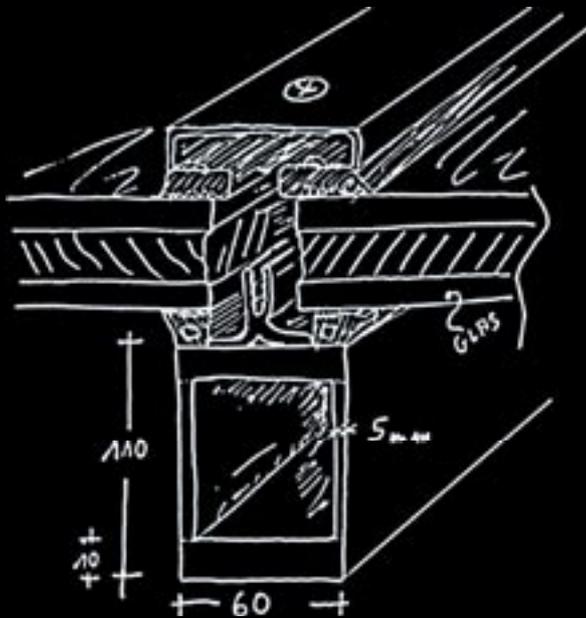
- Gestrahlt

Edelstahl

- Gestrahlt
- Gebeizt
- Geschliffen
- Poliert

Radien stets 0,5 mm!



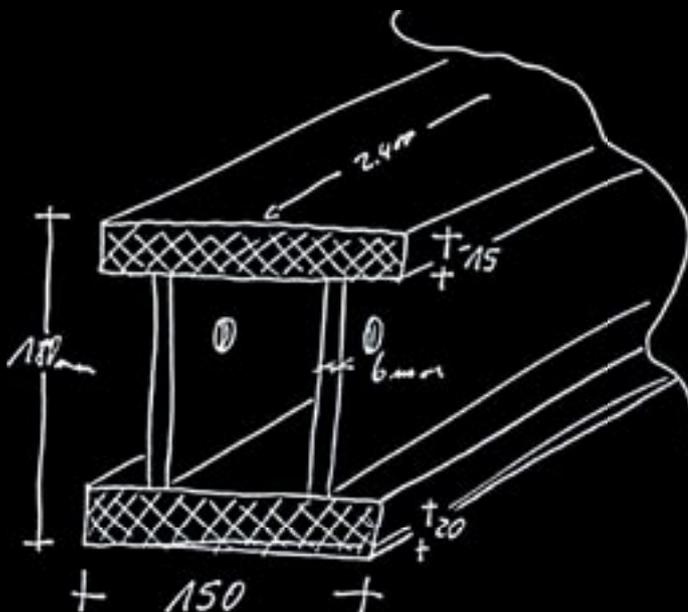
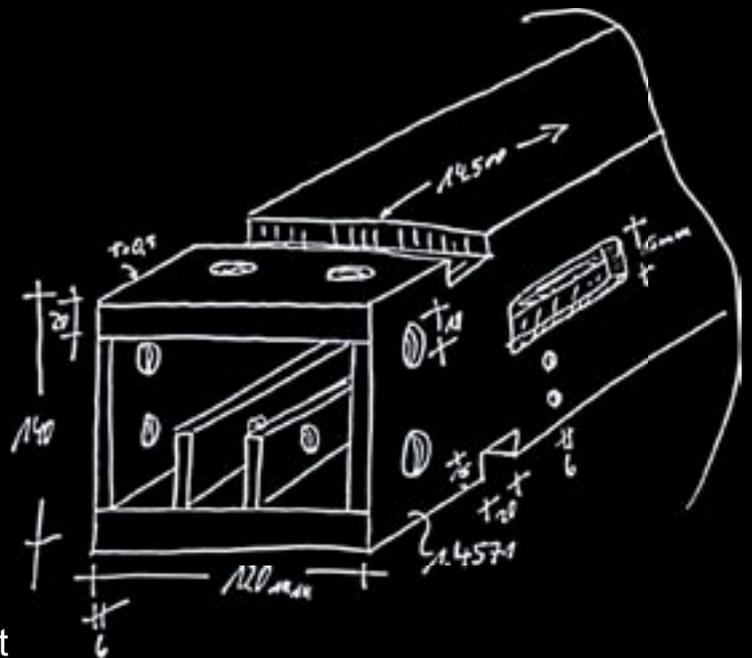


Fassaden:

- Scharfkantige Kastenprofile ermöglichen erstmals fugenfreie Pfosten-Riegel Verbindungen
- Profile wahlweise mit unterschiedlichen Materialdicken in einem Querschnitt optimierbar
- Schlanke Profile, die hohe Tragkraft und Biegesteifigkeit vereinen

Metall- und Maschinenbau:

- Funktionselemente wie Löcher oder Aussparungen kostengünstig in 2D-Bearbeitung vor dem Verschweißen realisierbar
- Komplexe Bauteile darstellbar, die den Nacharbeitungs- und Folgebearbeitungsaufwand wesentlich reduzieren
- Geringe Wärmeeinbringung ermöglicht engste Toleranzen



Projekt- und Auftragsentwicklungen:

- Die direkte Laserverschweißung von Bau- und Edelstahl (Hybridverbindung) reduziert teureres Vormaterial
- Allseitige Scharfkantigkeit über die volle Profillänge bringt nie da gewesene technische Möglichkeiten im industriellen Maßstab
- Verfügbarkeit von Sondergeometrien schafft Sicherheit bei Projektentwicklungen

Sondergeometrie!

T-Profil

MIN 30 x 30 x 1.000 mm

MAX 400 x 1.000 x 15.000 mm

Materialdicken

- 3 – 30 mm
- 3D-Bearbeitung

Baustahl

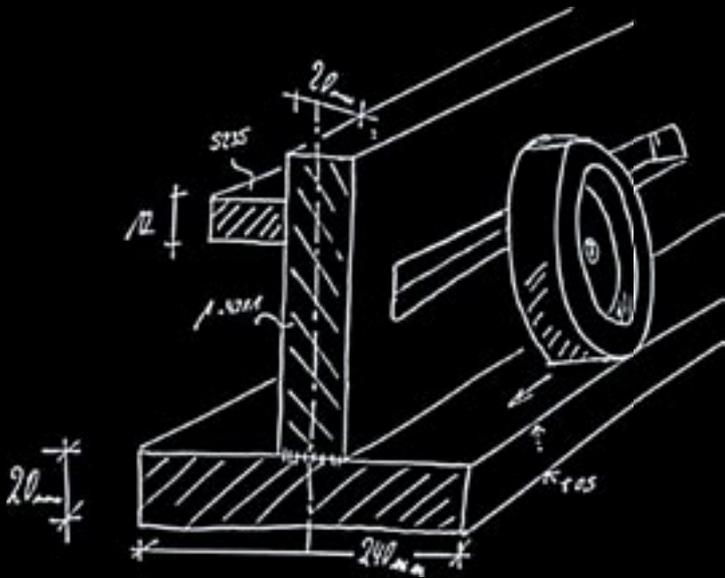
- Gestrahlt

Edelstahl

- Gestrahlt
- Gebeizt
- Geschliffen
- Poliert



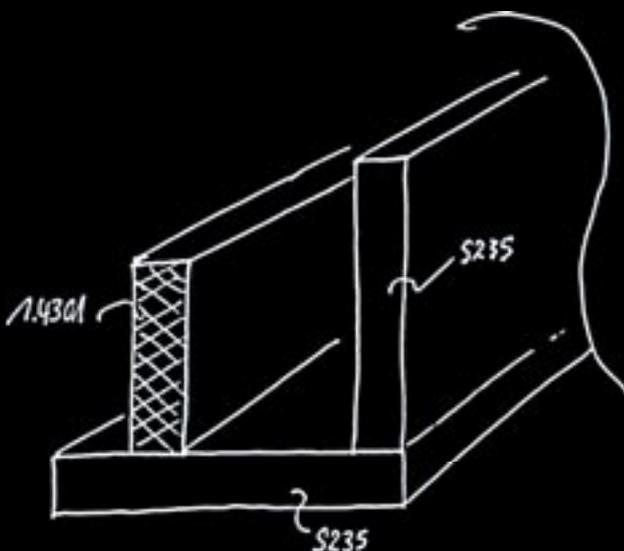
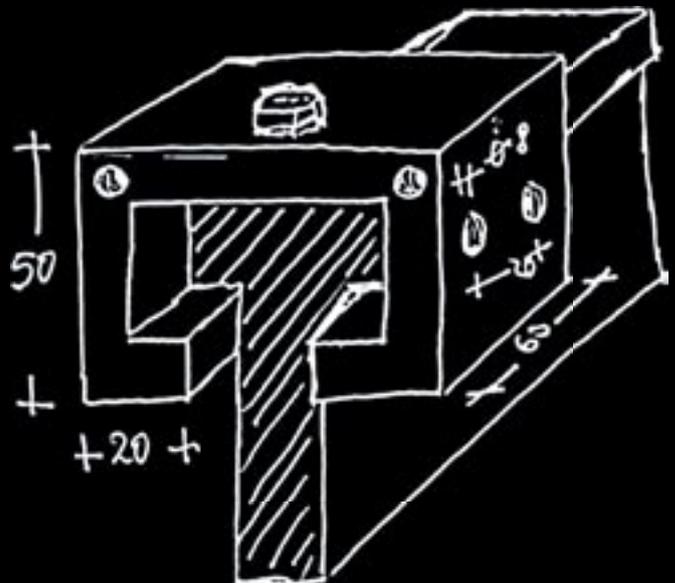
Praxisbeispiel I



- Planparallele Laufflächen bei Kranführungsschienen gefordert
- Nacharbeitungsfreie Herstellung der Laufflächen mit Toleranzen deutlich unterhalb der Norm realisiert
- Alle Maße des Profils frei definierbar
- Skalierung auf unterschiedliche Anwendungsfälle möglich

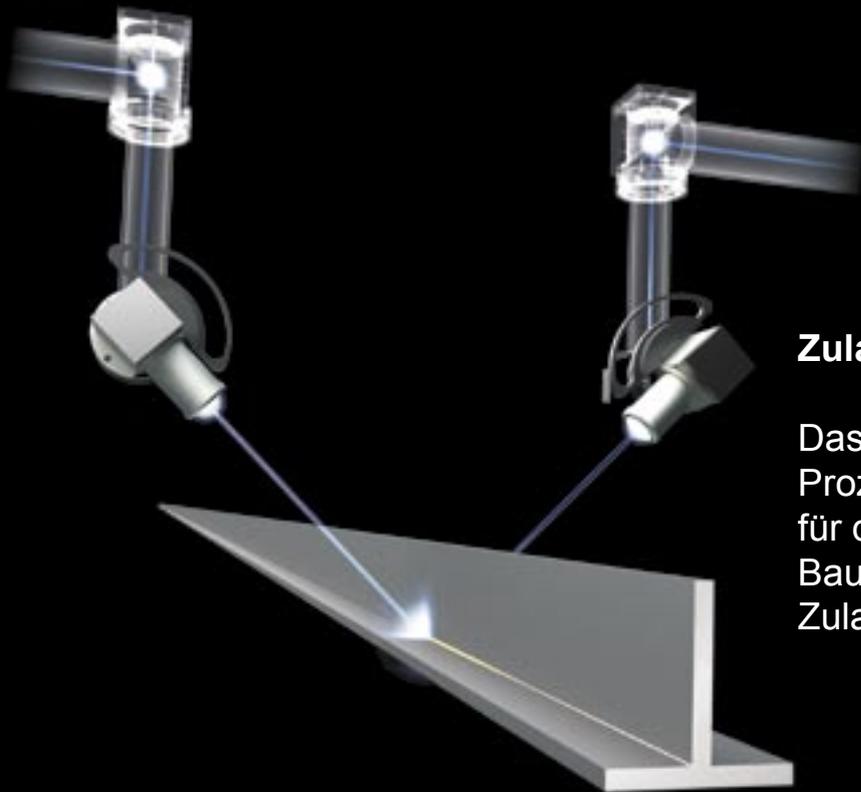
Praxisbeispiel II

- T-Profil mit sehr eng toleriertem Gurt für Gleitschuhanwendung gefordert
- Großmenge T-Profil ohne Fräsbearbeitung kostengünstig realisiert
- Profile mit Toleranzanforderungen deutlich unterhalb der Normen direkt in einem Herstellungsgang umsetzbar



Praxisbeispiel III

- Fassadenprofil mit Edelstahlanteil nur im sichtbaren Bereich zur deutlichen Reduzierung der Materialkosten gefordert
- Hybrideinsatz bei Profilen realisiert, die teilweise korrosiven Einflüssen ausgesetzt sind
- Sondergeometrien mit kaum sichtbaren Schweißnähten auch in kleinen Mengen realisierbar

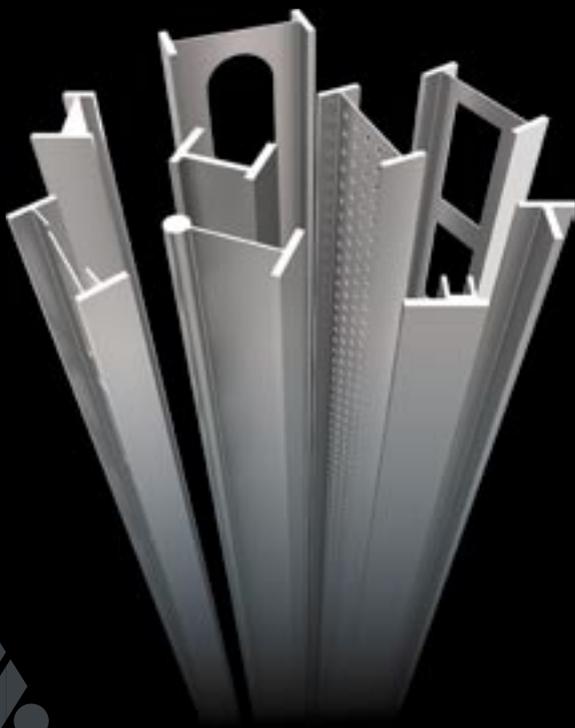
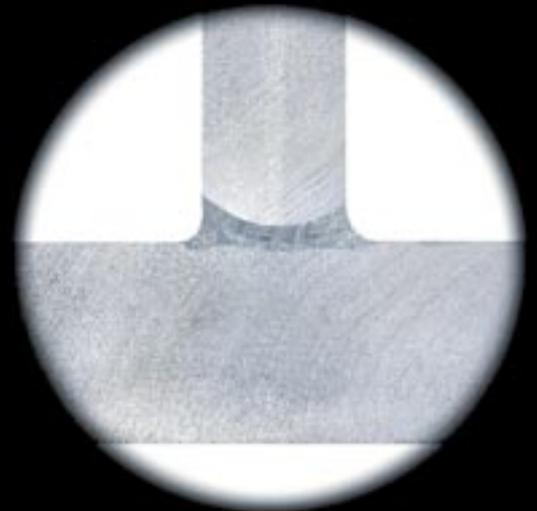


Zulassung

Das Laserschweißen und dessen Prozesskontrolle wurde von Montan Stahl für die Herstellung von Profilen aus Bau- und Edelstahl bis zur umfassenden Zulassung weiterentwickelt.

Verbindung

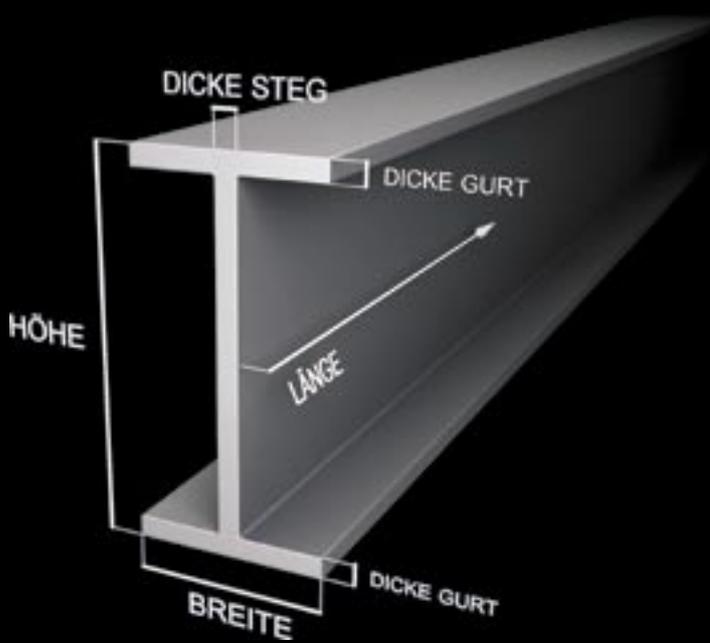
Bis zu einer Materialdicke von 20 mm kann eine durchgeschweißte Stahlverbindung sichergestellt werden. So hergestellte Profile können bei der Berechnung der Belastbarkeit monolithisch in Ansatz gebracht werden. Die Ansichtsbreite der Schweißnähte ist auch bei dicken Materialien filigran und nicht mit konventionellen Nähten vergleichbar.



Flexibilität

Die Anlagentechnik ist auf rechtwinklige Anbindungen ausgelegt. Im Produktionsfenster von 400 mm x 1.000 mm lassen sich nahezu alle Querschnitte realisieren. Auf Anfrage können weitere Abmessungen technisch erörtert und die Machbarkeit kann gegebenenfalls durch Prototypen geprüft werden.





Maximale Abmessungen

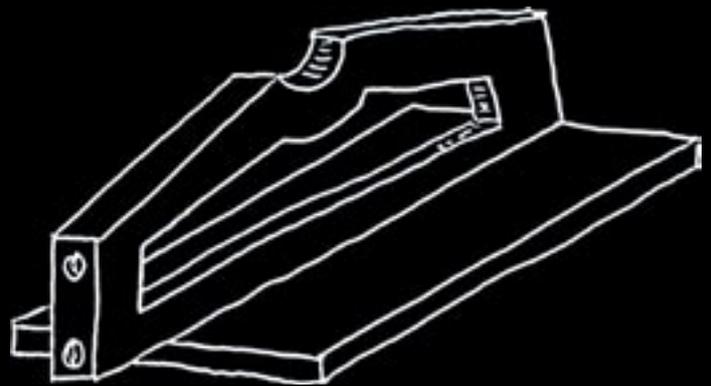
- Breite: 400 mm
- Höhe: 1.000 mm
- Länge: 15.000 mm
- Dicke: 30 mm (Steg)
- Dicke: 30 mm (Gurt)

Materialien

- Baustahl
- Edelstahl
- und Kombinationen daraus (Hybride)

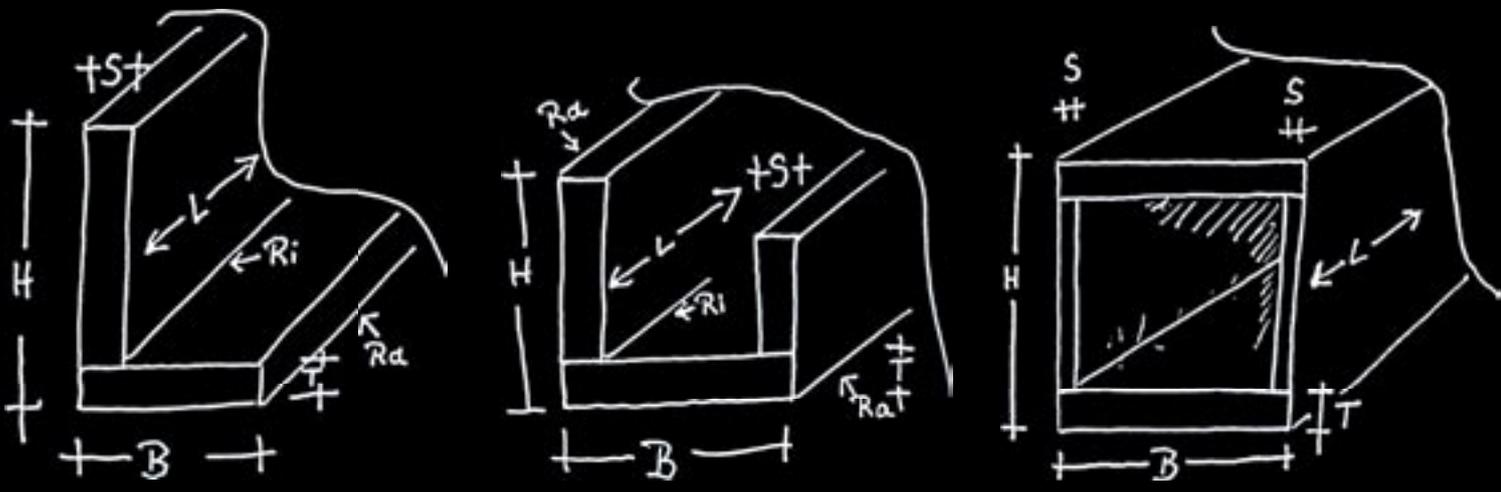
3D-Bearbeitung

Die Fertigungstiefe der Montan Stahl ermöglicht eine 3D-Bearbeitung. Möglich sind zum Beispiel Lochungen, Konturschnitte oder variable Querschnitte in Längsrichtung eines Profils.



Design & Oberfläche

Filigrane Schweißnähte ermöglichen eine wirtschaftlichere Darstellung hochwertigster Oberflächen, bis hin zu hochglanzpolierten Ansichtsflächen.



Alle Maßangaben in ca. mm

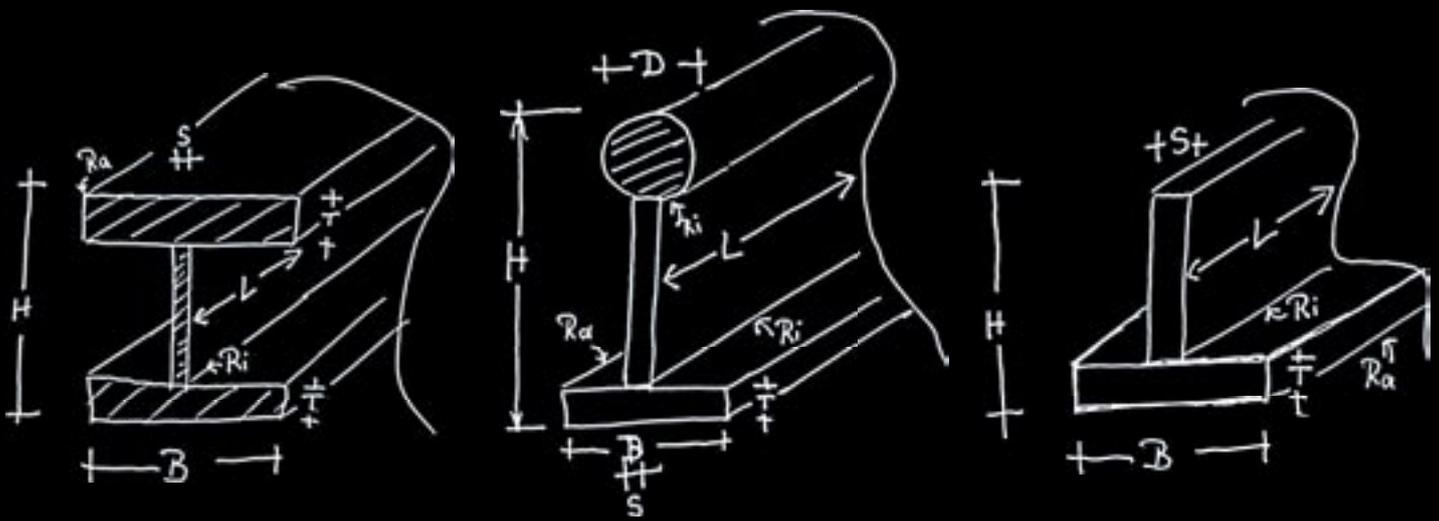
Typ	B -min.	B -max.	H -min.	H -max.	Länge -max.
L - Profil	40	200	40	1000	15.000
U - Profil	40	200	40	1000	15.000
Kastenprofil	30	200	50	1000	15.000
H - Profil	30	400	50	1000	15.000
TR - Profil	30	400	60	1000	15.000
T - Profil	30	400	30	1000	15.000

Herstellerqualifikation nach DIN 18800-7 zusammen mit Bewertung nach DIN EN ISO 13919-1	
<i>Profiltypen</i>	<i>relevante Produktnormen*</i>
L - Profil	DIN EN 10056-1 & 2
U - Profil	DIN EN 10279
Kastenprofil	DIN EN 10219
H - Profil	DIN EN 1025
TR - Profil	DIN EN 10055
T - Profil	DIN EN 10055

*engere Toleranzen nach Absprache möglich

Realisierte Stahl Hybrid-Varianten:
<ul style="list-style-type: none"> • Austenit mit Austenit • Ferrit mit Ferrit • Austenit mit Ferrit • Martensit mit Austenit





Alle Maßangaben in ca. mm

S -min.	S -max.	T -min.	T -max.	Nahtbreite	Ra	D
3	30	3	30	2	0.5	-
3	30	3	30	2	0.5	-
3	30	3	30	2	0.5	-
3	30	3	30	2	0.5	-
3	30	3	30	2	0.5	25/40
3	30	3	30	2	0.5	-

Regelmäßig verarbeitete Güten:

Baustahl	Edelstahl
• S235 JRG2	• 1.4301 / 1.4307
• S275 J2G3	• 1.4401 / 1.4404
• S355 J2G3	• 1.4571
	• 1.4462
	• 1.4539
	• 1.4828
	• 1.4841

Regelmäßig verarbeitete Oberflächen:

- sandgestrahlt
- gebeizt
- geschliffen
- poliert
- beschichtet

MONTANSTAHL GmbH
Grüner Weg 11A
D-59302 Oelde
Germany

TEL: +49 (0) 2522 8383632
FAX: +49 (0) 2522 9379066
MAIL: info@montanstahl.de
WEB: www.montanstahl.de