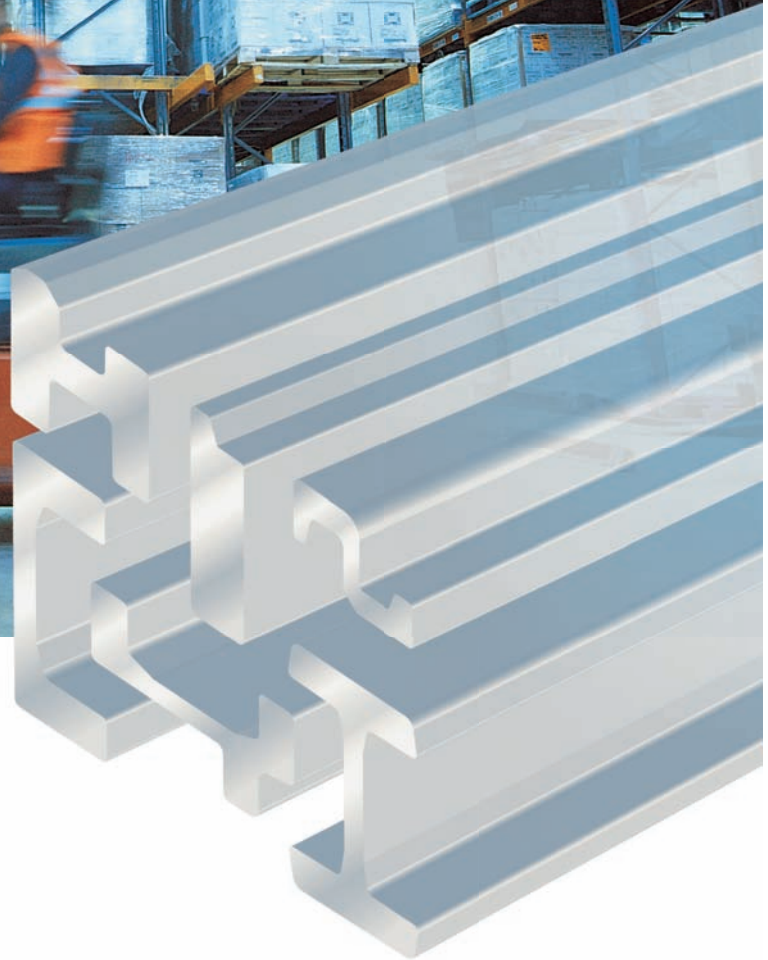


SCHWERTER SPEZIALPROFILE FÜR DIE FÖRDERMITTELINDUSTRIE

Schwerte Special Profiles for
the Materials Handling Industry



Precision-made, Quality delivered

Hoesch Schwerter Profile GmbH develops special steel profiles in close collaboration with individual users or branches of industry. In contrast to the mass production of other suppliers, however, the Schwerte plants make products whose properties are determined by the customers according to their requirements.

Every profile that leaves the works in Schwerte solves a special construction or manufacturing problem. You know these products as guide rails, clamps, rails, troughs, hinges or frame profiles, which, when conventionally produced, require enormous manufacturing effort.

Hoesch Schwerter Profile GmbH, is able to offer far more economical solutions by manufacturing steel profiles using state of the art technology.

Why?

- Costly processes such as welding, straightening, grinding, milling or turning can be eliminated.
- Material and labour time can be saved during downstream machining due to the near-net cross-section of the profile.
- The multitude of possible cross-sections often creates the opportunity to fulfil the functions of adjacent components with a single special profile.

Steel is a material with a huge structural, economical and ecological potential. Easily shaped, fully recyclable and highly durable, these material advantages can be further enhanced using special profiles, because our customers are

not necessarily bound to high tooling charges and long tooling-up times as a result of the various production processes available in Schwerte.

Moreover, small batches of special profiles can also be manufactured economically.

Four production processes are available at the Schwerte location:

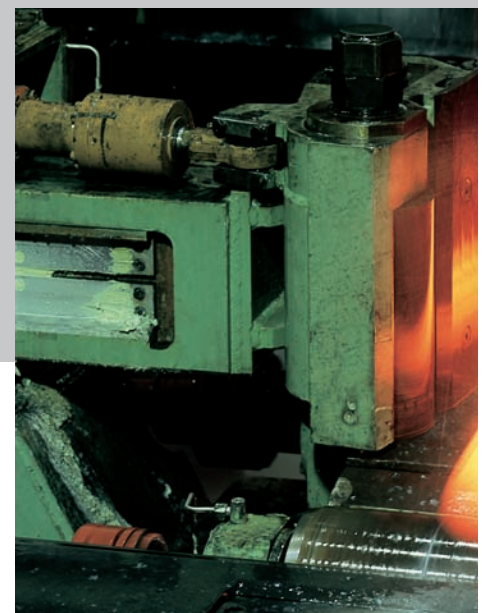
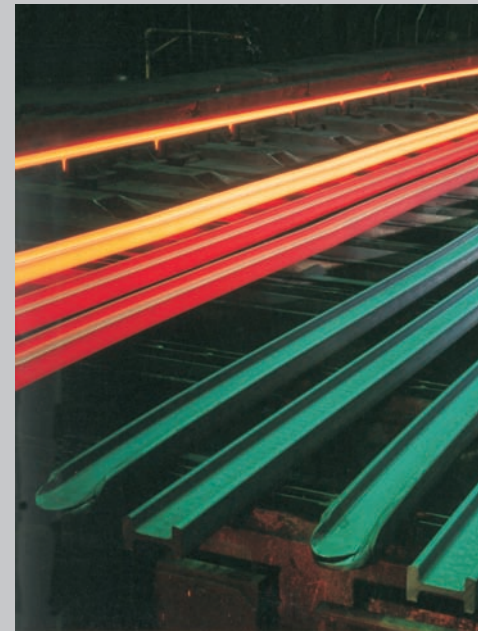
- Hot rolling
- Hot extrusion
- Cold drawing
- Laser welding

To find out if a special profile or a conventionally produced product offers design or economic advantages for your requirements, ask for a personal discussion with our profile and applications advisors.



Kalibrierte Walzkörper zur Herstellung von warmgewalzten Spezialprofilen

Calibrated rolls used in the manufacture of hot rolled special profiles



Herstellung von Spezialprofilen durch Warmwalzen

Hot rolling of special profiles

Mit Präzision fertigen, Qualität liefern



Walzprofile auf dem Kühlbett

*Hot rolled profiles on
the cooling bed*



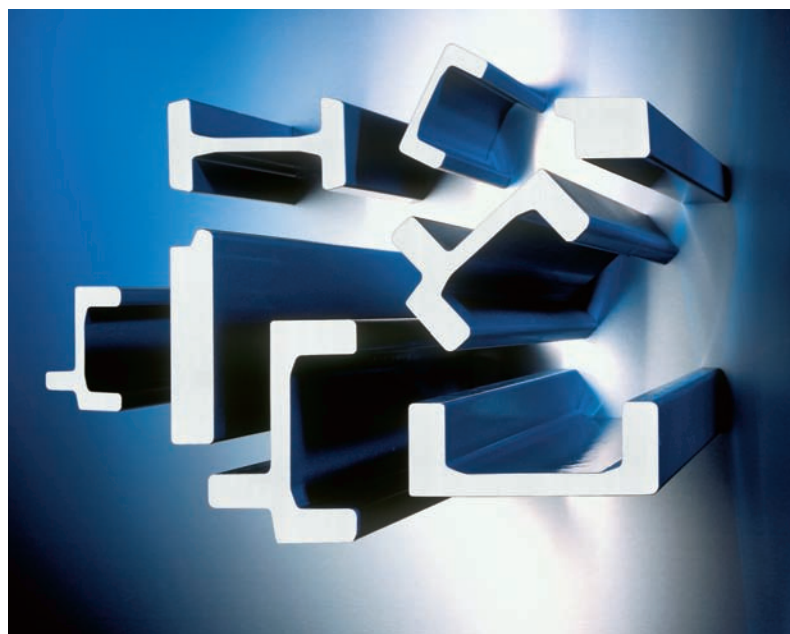
Die Hoesch Schwerter Profile GmbH entwickelt in enger Zusammenarbeit mit einzelnen Unternehmen oder Branchen Spezialprofile aus Stahl. Im Gegensatz zur Massenproduktion anderer Anbieter fertigt das Schwerter Werk Produkte, deren Eigenschaften die Kunden nach ihren Bedürfnissen festlegen. So lösen Spezialprofile immer ein ganz spezielles Fertigungs- oder Konstruktionsproblem. Sie kennen diese Produkte als Führungsschienen, Klemnteile, Leisten, Rinnen, Scharniere oder Rahmenträger, die – konventionell hergestellt – einen enormen Fertigungsaufwand erfordern.

Die dem neuesten Stand der Technik entsprechenden Verfahren zur Herstellung von Stahlprofilen der Hoesch Schwerter Profile GmbH bieten weitaus wirtschaftlichere Lösungen.

Warum?

- Aufwendige Bearbeitungsschritte wie Schweißen, Richten, Schleifen, Fräsen oder Drehen entfallen.
- Durch die endkonturnahe Querschnittsgebung werden bei nachgeschalteten, spanenden Bearbeitungen Material und Arbeitszeit eingespart.
- Die Vielfalt herstellbarer Querschnittsformen schafft oft die Möglichkeit, mehrere Funktionen benachbarter Konstruktionsteile mit einem Spezialprofil zu erfüllen.

Stahl ist ein Werkstoff mit einem großen Potenzial – konstruktions-technisch, wirtschaftlich und ökologisch. Beliebig formbar, recyclebar, hoch belastbar – diese Werkstoffvorteile können



Spezialprofile für Hubstapler

*Special profiles
for forklift trucks*

Spezialprofile noch steigern. Denn mit den am Standort Schwerte möglichen Umformverfahren sind unsere Kunden nicht zwingend an hohe Werkzeugbereitstellungskosten und lange Maschinenbauzeiten gebunden. Darüber hinaus lassen sich auch kleine Mengen von Spezialprofilen wirtschaftlich fertigen.

Vier Herstellverfahren sind am Schwerter Standort gebündelt:

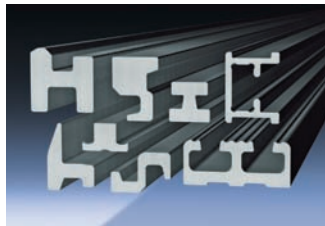
- Warmwalzen
- Warmstrangpressen
- Kaltziehen
- Laserstrahlschweißen

Ob ein Spezialprofil oder ein konventionell gefertigtes Werkstück für Ihre Anforderungen konstruktive oder wirtschaftliche Vorteile bietet, können Sie im persönlichen Gespräch mit unseren Profil- und Anwendungsberatern klären.

Anwendungsspezifische Produktlösungen

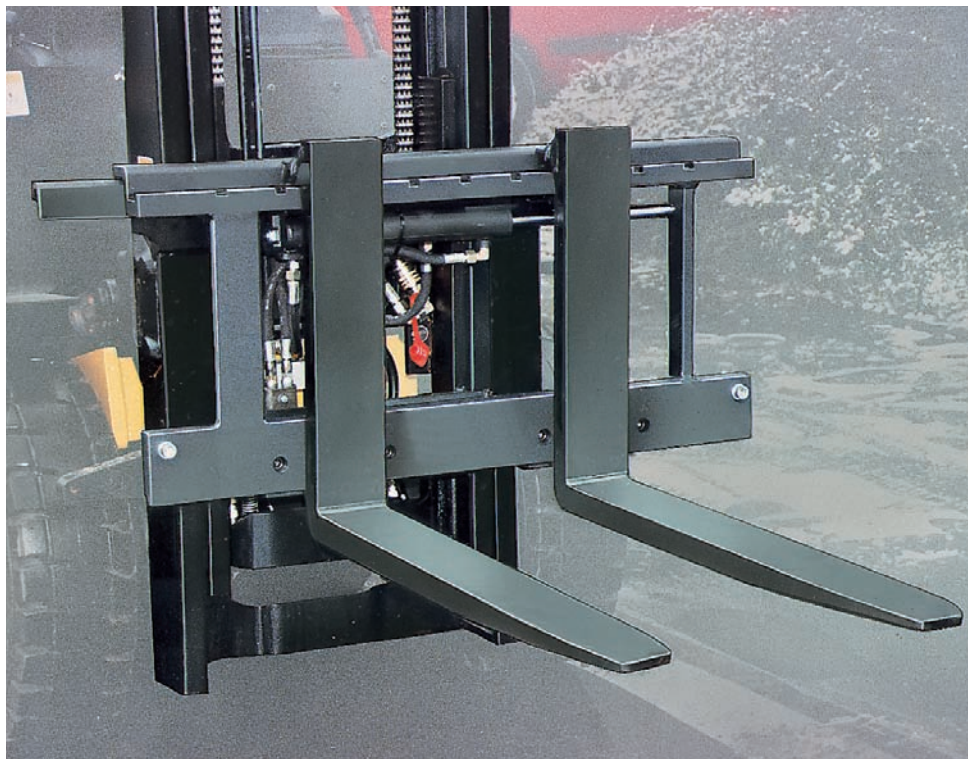
Die Hersteller von Lagersystemen und Flurförderzeugen setzen seit vielen Jahren auf das Know-how und die Erfahrung der Hoesch Schwerter Profile GmbH. Bei der Konstruktion der Spezialprofile für diese Branchen sind nicht nur tiefgreifende Kenntnisse logistischer Anforderungen gefragt, die Profile müssen auch extremen Belastungen Stand halten.

Belastbare Gelenke, Hebewerkzeuge für schwere Lasten, gute Sichtverhältnisse und Standicherheit sind spezifische Funktionen innerhalb der Flurförderzeugbranche, die oftmals erst durch Schwerter Spezialprofile erfüllt werden können. Wir produzieren Spezialprofile für kleinste Lagerfahrzeuge ebenso wie für Schwerlaststapler oder Hochregalanlagen.



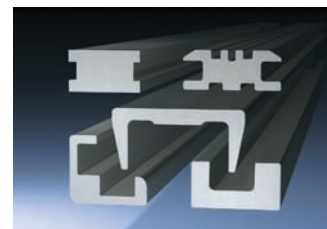
Spezialprofile
für Anbaugeräte

*Special profiles for
forklift truck attachments*



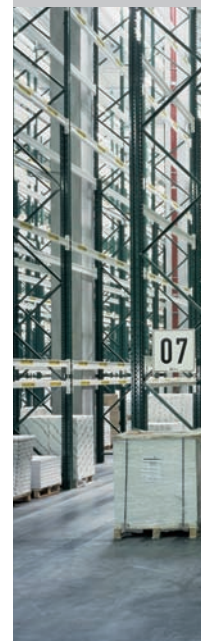
Spezialprofile in E-Staplern
für Regalbeschickungen

*Special profiles in electric
stackers for shelf-loading*



Spezialprofile in Hochregalanlagen
für Mast- und Teleskopführungen

*Special profiles for masts and
telescopic guide rails in
high racking and shelving systems*



Specific solutions for specific applications – Materials Handling

For many years the manufacturers of storage systems and industrial lift trucks have fallen back on the know-how and experience of Hoesch Schwerter Profile GmbH. The design of special profiles for these industries requires a profound understanding of the logistical requirements. Additionally, the profiles must be able to withstand extreme stresses and strains.

Stressable joints, lifting equipment for heavy loads, good visibility and stability are all specific functions required in the industrial lift truck industry, all of which can only be fulfilled by Schwerte special profiles. We produce special profiles of varying load capacities for use in materials handling equipment, from the smallest stackers up to heavy duty industrial forklift trucks, as well as for high storage and shelving systems.

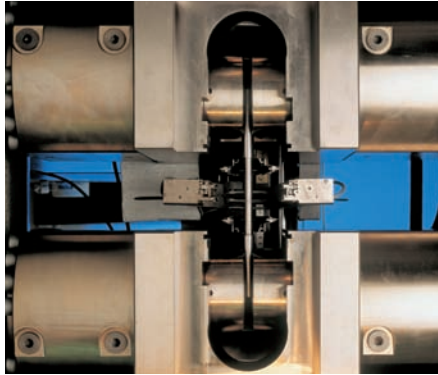


Spezialprofile
für Hubstapler

Special profiles
for forklift trucks



Qualitätsmanagement



Das produktionsunabhängige Qualitätsmanagement der Hoesch Schwerter Profile GmbH überwacht permanent den Fertigungsablauf von der Auftragsbearbeitung und Vormaterialkontrolle über die Fertigungskontrolle bis hin zur End- bzw. Freigabepfung. Damit werden alle von den Kunden geforderten Qualitätsstandards erfüllt und kontinuierlich weiterentwickelt.

Das Qualitätsmanagement der Hoesch Schwerter Profile GmbH dient zudem der Prozessentwicklung und der ständigen Verbesserung aller Herstellungsbereiche. Modern ausgerüstete Laboratorien für die Durchführung von chemischen, physikalischen, mechanisch-technologischen, metallografischen und metallkundlichen Untersuchungen befinden sich direkt am Standort in Schwerte.

Außerdem werden externe Labors beauftragt, die gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2000-04 akkreditiert sind. Die Hoesch Schwerter Profile GmbH ist gemäß ISO/TS 16949:2002 auf der Basis von DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert. Darüber hinaus bestehen spezifische Zulassungen für diverse technische Spezialanwendungen, beispielsweise für den Schiffs- und Kesselbau.



Quality Management

The production-independent system of quality management and development monitors the manufacturing process from processing of orders and input stock controls up to final inspection and release testing. Thus the quality standards required by the customers are ensured.

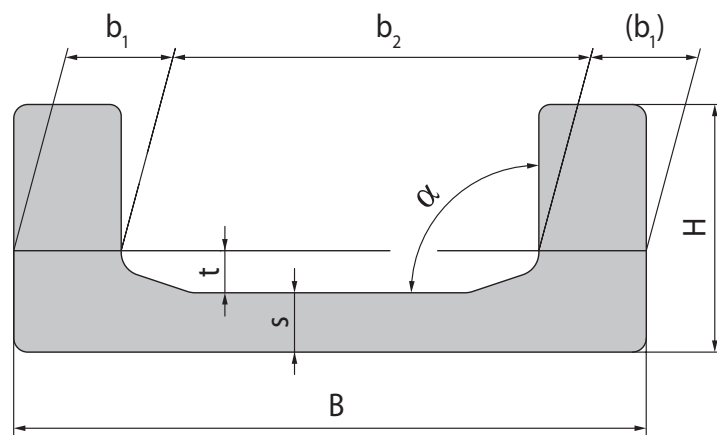
The quality management system of Hoesch Schwerter Profile GmbH also aids process development and continuous improvement of all manufacturing areas. Modern laboratories located on site in Schwerte, carry out chemical, physical, mechanical, metallographic and other metalwork-related investigations.

Furthermore, external laboratories are commissioned that are accredited in accordance with DIN EN ISO/IEC 17025:2000-04. Hoesch Schwerter Profile GmbH is certified in accordance with ISO/TS 16949:2002 on the basis of DIN EN ISO 9001:2000. Beyond that specific permits exist for various special technical applications, for example ship building and boiler making.



Standard Spezialprofile für Hubstapler

Standard Special Profiles for Lift Trucks



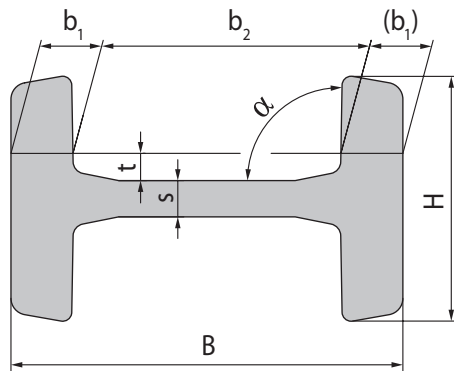
Hubschienen
U-Standard 0–6
warmgewalzt *)

Mast Profiles
U-Standard 0–6
hot rolled *)

Nr.	Abmessungen · Dimensions												Gewicht Weight	kg/m	W _x	W _y
	B	b ₁	Tol.	b ₂	Tol.	H	Tol.	s	Tol.	t	α	Tol.				
2890 Standard 0	86,5	12,0	±0,5	62,5	+1,0	36,0	±0,8	7,0	±0,5	7,0	90°	±1°	10,5	32	12	
2867 Standard 1	103,2	16,2	±0,5	70,8	±0,5	40,0	±0,8	7,7	±0,5	8,5	90°	±1°	14,8	53	11	
2810 Standard 2	121,3	21,3	±0,5	78,7	±0,5	41,0	±0,8	10,8	±0,5	9,0	90°	±1°	20,9	81	15	
2811 Standard 3	135,4	23,0	±0,5	89,4	±0,5	53,0	±0,8	12,7	±0,5	9,0	90°	±1°	28,6	128	27	
2862 Standard 4	157,2	24,4	±0,5	108,4	±0,5	61,2	±0,8	14,0	±0,5	9,0	90°	±1°	35,9	190	39	
2891 Standard 5	175,0	25,6	±0,5	123,8	±0,5	66,2	±0,8	16,2	±0,5	9,0	90°	±1°	42,9	250	48	
2757 Standard 6	201,5	25,7	±0,5	150,1	±0,5	71,2	±0,8	19,4	±0,5	11,5	90°	±1°	52,3	340	57	
3394 US-Standard	144,6	20,6/22,4	±0,5	101,6	±0,8	47,8/53,8	±0,8	12,7	±0,5	7,9	91°	+1°	27,1	122	22	

*) Kaltgezogene Varianten dieser Profile sind auf Anfrage erhältlich.
*) Cold drawn versions of the profiles are available on request.

Standard Spezialprofile für Hubstapler Standard Special Profiles for Lift Trucks

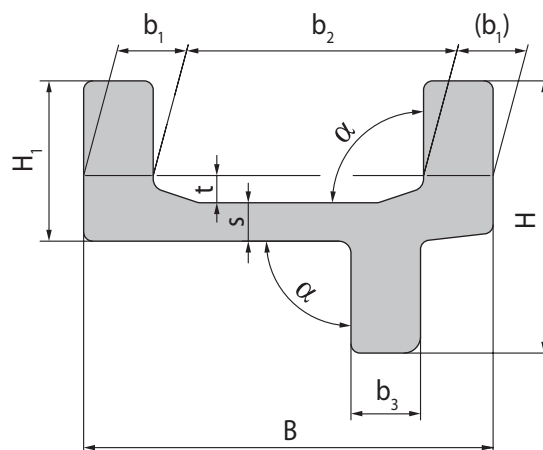


Hubschienen
H-Standard 1-5
warmgewalzt *)

Mast Profiles
U-Standard 1-5
hot rolled *)

Nr.	Abmessungen · Dimensions													Gewicht Weight	
	B	b ₁	Tol.	b ₂	Tol.	H	Tol.	s	Tol.	t	α	Tol.	kg/m	W _x ≈ cm ³	W _y ≈ cm ³
3018 Standard 1	98,0	14,0	±0,5	70,0	+1,0	65,0	±1,0	9,0	±0,5	7,0	91°	+1°	19,4	70	18
3019 Standard 2	113,9	18,0	±0,5	77,9	+1,0	66,0	+1,0	11,0	±0,5	9,0	91°	+1°	25,3	105	23
3020 Standard 3	129,6	20,5	±0,5	88,6	+1,0	81,0	±1,25	12,0	±0,5	9,0	91°	+1°	34,1	160	40
3100 Standard 4	152,4	22,0	±0,5	108,4	±0,5	83,0	±1,0	14,0	±0,5	9,0	91°	+1°	40,5	219	45
3353 Standard 5	175,0	25,6	±0,5	123,8	±0,5	90,0	±1,3	15,0	±0,5	12,5	91°	+1°	51,4	322	65
2911 US-Standard	101,5	12,5	±0,8	76,5	+0,8	60,3	±1,6	9,5	±0,5	9,0	91°	+1°	17,8	67	15
2912 US-Standard	140,2	18,96	±0,8	102,28	-0,8	69,9	+1,6	12,7	±0,5	8,0	91°	+1°	31,2	157	31
3440 US-Standard	139,7	18,9	±0,8	101,9	+0,8	69,9	+1,6	12,7	±0,5	9,0	91°	+1°	30,9	154	30
3468 US-Standard	175,0	23,5	±0,8	128,0	-1,0	76,2	—	12,7	±0,5	11,5	92°	+15°/-45°	41,9	267	45

*) Kaltgezogene Varianten dieser Profile sind auf Anfrage erhältlich.
*) Cold drawn versions of the profiles are available on request.

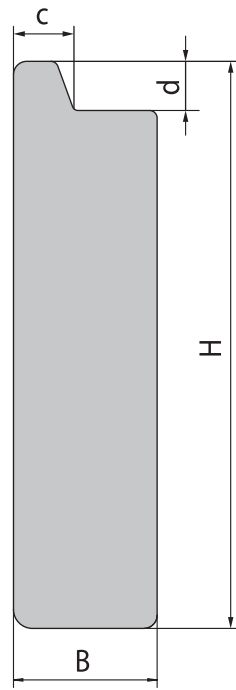


Hubschienen
U-Standard mit Steg
warmgewalzt

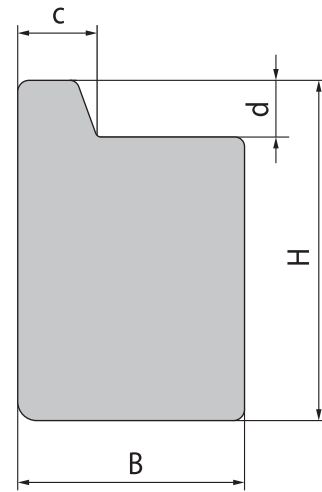
Mast Profiles
U-Standard with flange
hot rolled

Nr.	Abmessungen · Dimensions													Gewicht Weight			
	B	b ₁ /b ₃	Tol.	b ₂	Tol.	H	Tol.	H ₁	Tol.	s	Tol.	t	α	Tol.	kg/m	W _x ≈ cm ³	W _y ≈ cm ³
3360	103,2	16,2	±0,5	70,8	±0,5	63,0	±1,0	38,0	±0,8	7,7	±0,5	8,5	90°	±1°	17,3	50	14
3351	121,3	21,3	±0,5	78,7	±0,5	68,0	±1,0	41,0	±0,8	10,8	±0,5	8,0	90°	±1°	25,2	80	21
3384	135,4	23,0	±0,5	89,4	±0,5	90,0	±1,3	53,0	±1,0	12,7	±0,5	9,0	90°	±1°	34,9	127	40
3352	157,2	24,4	±0,5	108,4	±0,5	105,0	±1,3	61,2	±1,0	14,0	±0,5	9,0	90°	±1°	43,9	190	58

Querschnittsform Typ A
Cross-section Type A



Querschnittsform Typ B
Cross-section Type B



Gabelträger FEM I–IV
warmgewalzt
Carriage Bars FEM I–IV
hot rolled

Nr.	FEM	Abmessungen · Dimensions								Gewicht Weight kg/m	W_x ≈ cm ³	W_y ≈ cm ³
		H	Tol.	B	Tol.	c	Tol.	d	Tol.			
2783	I/II	150	+2,0	30	±0,5	16,0	-1,0	13	-1,5	33,6	93,0	21
3283	I/II	110	+2,0	32	±0,5	16,0	-1,0	13	-1,5	25,7	50,0	17
3284	I/II	110	+2,0	38	±0,5	16,0	-1,0	13	-1,5	30,2	57,0	24
2805	I/II	150	+2,0	38	±0,5	16,0	-1,0	13	-1,5	42,2	114,0	34
2806	I/II	152	±1,0	32	±0,5	16,0	-1,0	13	-1,5	36,2	102,0	24
3298	III	115	-2,5	40	±0,5	21,5	-1,0	16	-1,5	33,4	67,0	27
3286	III	148	-2,5	40	±0,5	21,5	-1,0	16	-1,5	43,7	117,0	36
3287	III	148	-2,5	45	±0,5	21,5	-1,0	16	-1,5	48,9	129,0	46
2808	III	180	-2,5	38	±0,5	21,5	-1,0	16	-1,5	51,1	172,0	40
2784	III	180	-2,5	45	±0,5	21,5	-1,0	16	-1,5	60,2	198,0	56
2785	IV	180	-2,5	57	±0,5	25,5	-1,0	19	-1,5	75,2	240,0	89
3401	I/II	60	±1,0	39	±0,5	15,0	±0,5	13	-1,0	15,6	14,0	12
3402	I/II	60	±1,0	50	±0,5	15,0	±0,5	12	±0,5	20,0	17,0	21
3403	III	70	±1,0	50	±0,5	21,0	±0,5	15	±0,5	23,7	25,0	24
3472	III	90	±1,0	60	±0,8	21,0	±0,5	15	±0,5	37,4	52,0	47
3473	IV	100	±1,0	70	±0,8	25,0	±0,5	18	±0,5	48,0	73,5	70,1

Querschnittsform Typ A
Cross-section Type A

Querschnittsform Typ B
Cross-section Type B

Richttoleranzen

Straightness and twist tolerances

Für Hubschienen

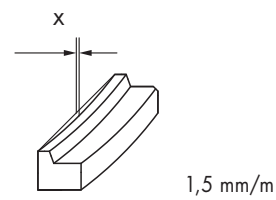
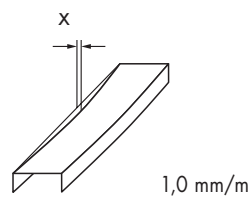
For mast rails

Für sonstige Profile

Other profiles

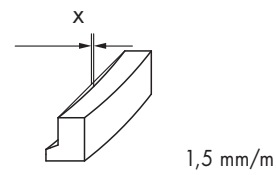
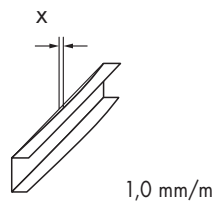
Längswölbung*)
(flachkant)

*Bow on length
(across width)*



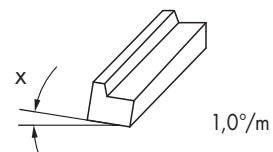
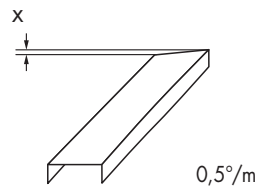
Längswölbung*)
(hochkant)

*Bow on length
(on edge)*



Verdrehung*)

Twist



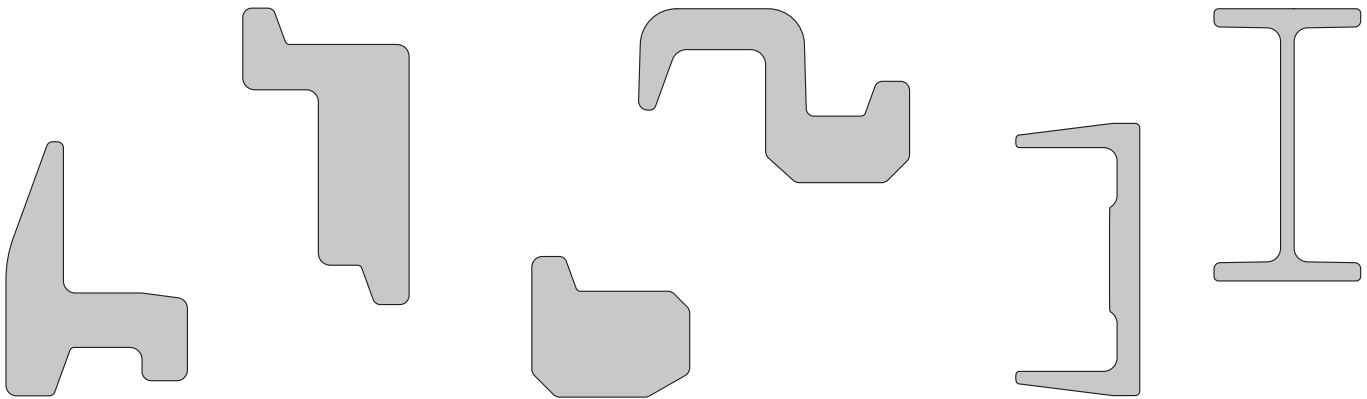
*) Engere Toleranzen nach Vereinbarung

*) Tighter tolerances by prior agreement

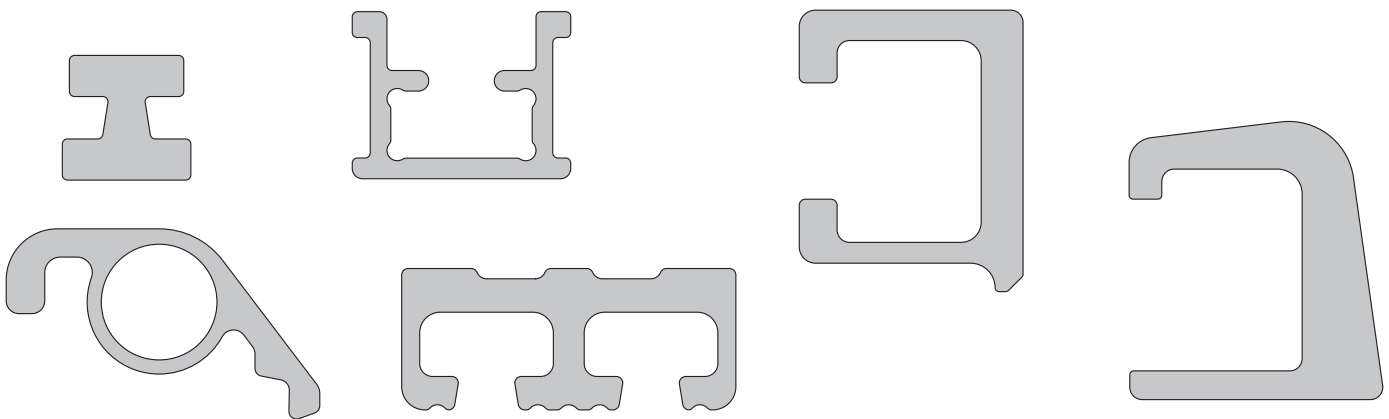
Sonderquerschnitte für die Fördermittelindustrie

Special cross-section profiles for the Materials Handling Industry

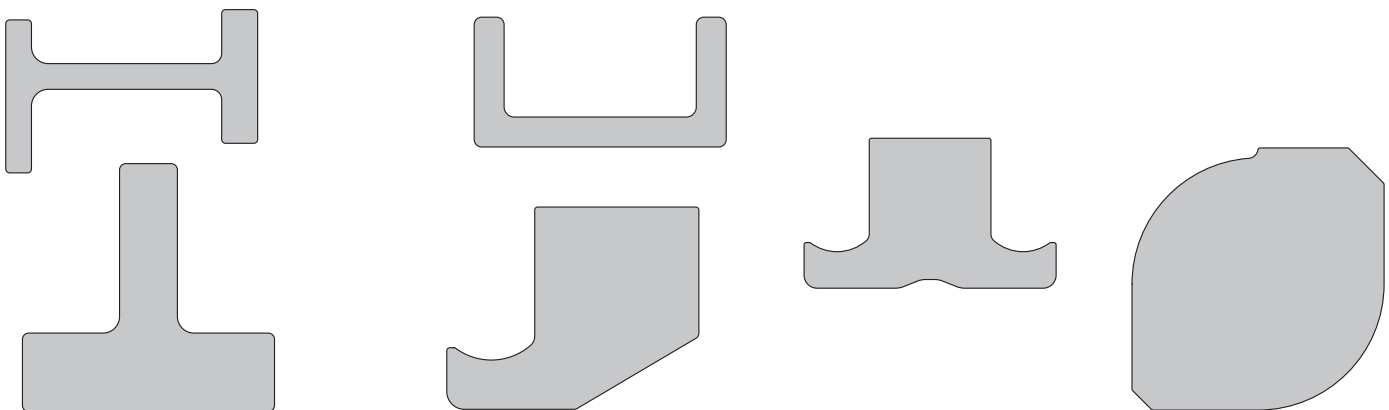
Warmgewalzte Profile Hot rolled profiles




Warmstranggepresste Profile Hot extruded profiles



Kaltgezogene Profile Cold drawn profiles



Geschweißte Profilvarianten auf Anfrage möglich
Welded profiles are available on request



Hoesch Schwerter Profile GmbH
Eisenindustriestraße 1 · D-58239 Schwerte

Tel.: ++49 (0) 23 04 106-608
Fax: ++49 (0) 23 04 106-591
E-Mail: info@hoesch-profile.com
Internet: www.hoesch-profile.com