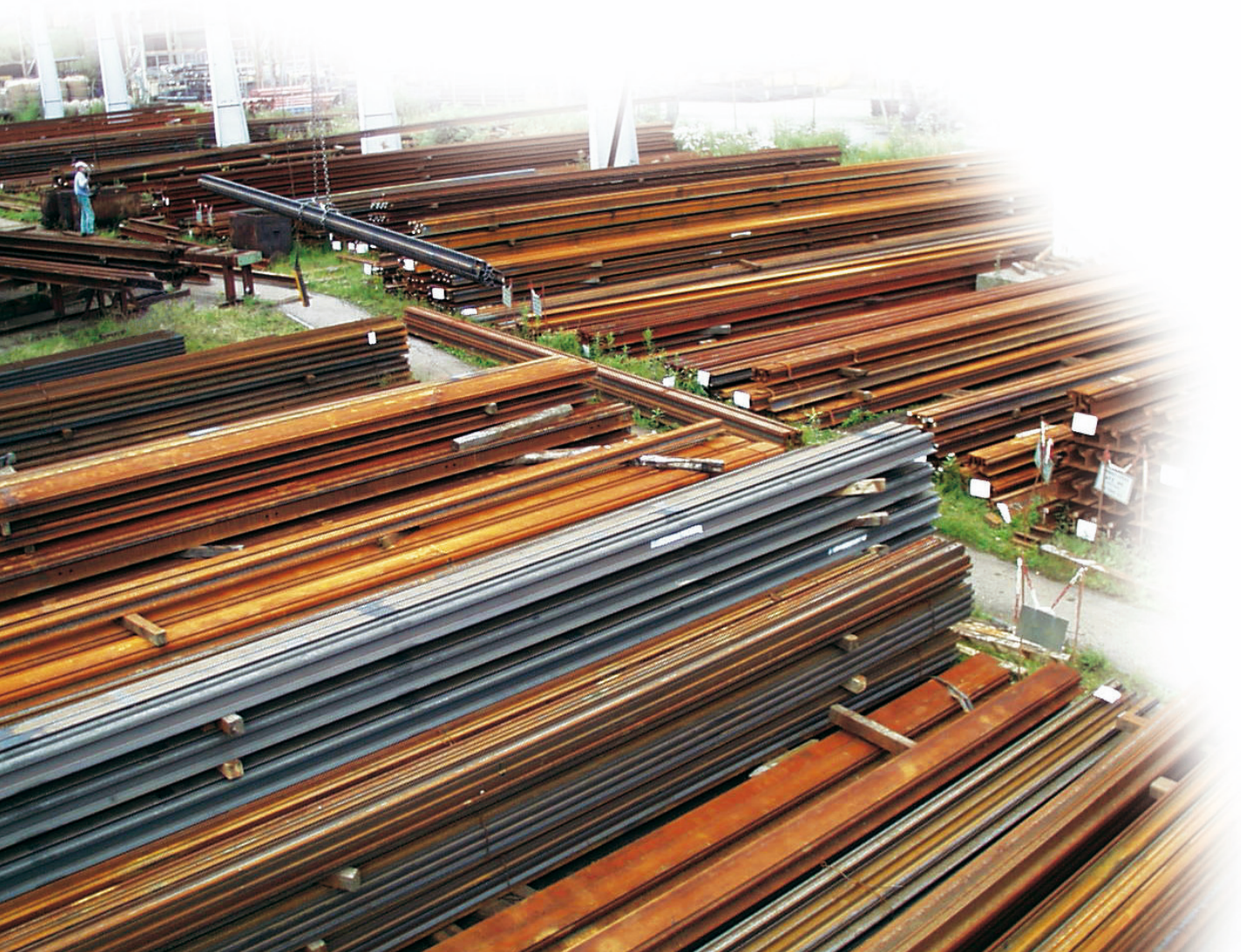


PRODUKT

KATALOG

Oberbaumaterial
Kranschienenbefestigung
Weichenbaumaterial



ALPHABETISCHES LEISTUNGSVERZEICHNIS

A **Seite**
Ausgleichsplättchen 20·21

B
Befestigungsmaterial für
Feldbahnschienen auf Holz oder Beton 32·33
Befestigungsmaterial für
Rillenschienengleis 57R1/60R1 20·21
Befestigungssysteme
Krug 10·11
Gantrail 12·13·14·15

D
Dachschwellen 30·31

E
Elastische Unterlagen
(siehe Befestigungssysteme) 14·15
Endabbiegungen
für Spurrillenschienen 9

F
Federringe 22·23
Feldbahnklemmplatten 30·31
Feldbahnschienen 5
Flachlaschen 16·17
Flachstahlunterlagenplatten 10·15/32·33

G
Gantrail-Befestigungssysteme 12·13·14·15
Gleisabschlüsse 36·37
Gleisendschilder 44
Gleisentwässerungskästen 34·35
Gleisschwellen 30·40

H
Hakensrauben 24·25
Hemmschuhe 38·39

K
K-Oberbau 42·43
Klemmplatten 26·27·31
Klemmplattenschrauben 30·31
Kranbahnpuffer 38·39
Kranschienen 4·5
Kranschienenbefestigungen
(siehe Befestigungssysteme) 10·15
KRUG-Befestigungssysteme 10·11
Kunststoffzwischenlagen 28·29

L
Laschen 16·17
Laschenbolzen 22·23
Leichte Schienen 5

P
Prellböcke 38·39

R
Radlenkerschienen 6·7
Rillenschienen 6·7
Rippenplatten 18·19
RUS-Platten 19

S
Sägeschnitte 4
Sicherungskappen 41
Sonderprofile 6·7
Spannbetonschwellen 40
Spannklemmen 26·27
Spurrillenschienen 8·9
Spurrillenschrauben 9
Spurstangen- u. schrauben 20·21
Stahldachschwellen 30·31
Steinschrauben 25

SCH
Schienenentwässerungskästen 34·35
Schienenunterlagen MK 7 14·15
Schrägschnitte 4
Schutzkästen für Gleisabschlüsse 37
Schwellen 30·31/40
Schwellendübel 29
Schwellenschrauben 24·25
Schwellensicherungskappen 41

U
Unterlegscheiben 23
Unterlagen MK 7 14·15
U-Type-Schienen 6·7

V
Vignolschienen 5

W
Wanderschutzklemmen 41
Weichenmerkzeichen und Zubehör 44
Weichenrückstrahlsignale 45
Wellendübel 29
W-Oberbau 42·43

Weichenbau KRUG
Weichenbau KRUG im Fachverband 46–49
Nachstellbare Radlenker 50
Weichenzungen-Rollenvorrichtungen 51

Z
Zungenschienen 6·7
Zwischenlagen 14·15/28·29
Zwischenplatten 28·29



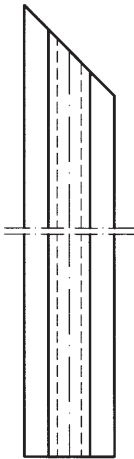


SCHIENEN

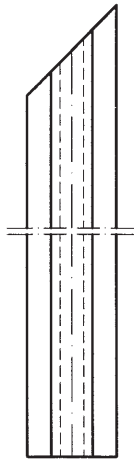
1. Schnitttrichtung

Blickrichtung immer von
der Schiene auf die Spitze

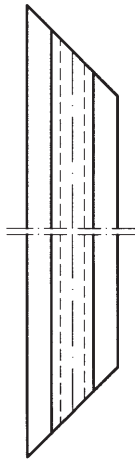
Ausführung a)
„Spitze links“



Ausführung b)
„Spitze rechts“



Ausführung c)



Wichtiger Hinweis für die Bearbeitung von Schienen mit Gehrungsschnitten

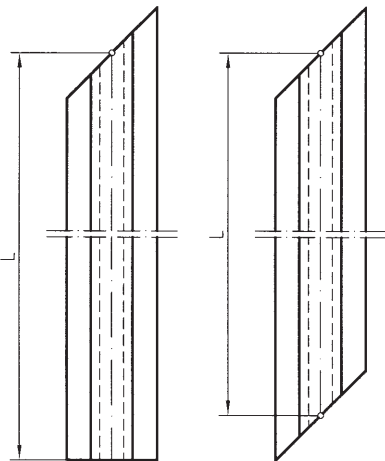
Die Schienen werden
über Kopf gemessen:

=> **Nutzlänge L**

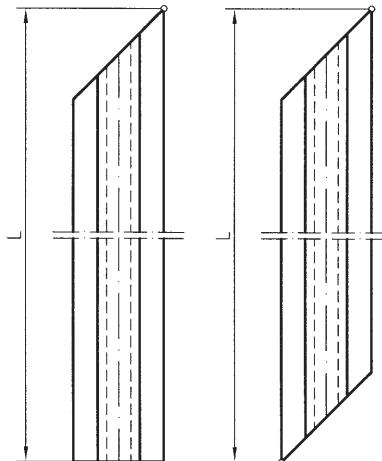
Bitte geben Sie bei Anfragen und
Aufträgen unbedingt die Nutzlänge
der Einzellängen und die
gewünschte Schnitttrichtung an.

2. Angabe der Länge

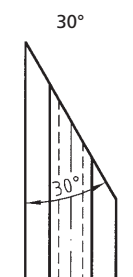
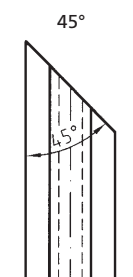
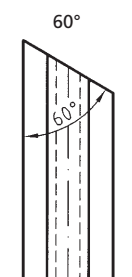
Länge gemessen
Mitte Kopf



Länge gemessen
Spitze - Spitze



3. Gradfestlegung / Schnittwinkel



Aufpreise für

- rechtwinklige Sägeschnitte
- 45° Schrägschnitte
- Bohrungen

auf Anfrage

SCHIENEN

Neue Kranschienen in Vorratslängen

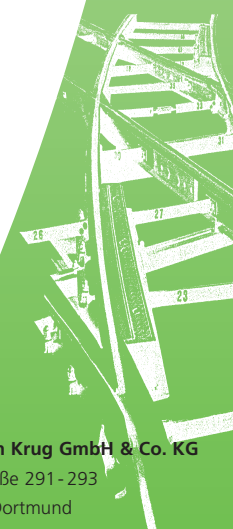
die Enden rechtwinklig gesägt

Profil	Vorratslängen m	Mindestzug- festigkeit N/mm ²	Höhe mm	Fuß mm	Kopf mm	Steg mm	Gewicht kg/m
A 45	10/12/15	690/880	55	125	45	24	22,10
A 55	10/12/15	690/880	65	150	55	31	31,80
A 65	10/12/15	690/880	75	175	65	38	43,10
A 75	10/12/15	690/880	85	200	75	45	56,20
A 100	10/12/15	690/880	95	200	100	60	74,30
A 120	10/12/15	690/880	105	220	120	72	100,00
A 150	12/15	690/880	150	220	150	80	150,30
MRS 51 (PRI 7/CR 104)	12/15	690/880	127	127	63,5	25,4	51,59
MRS 52 (CR 105)	12/15	690/880	131,76	131,76	65,09	23,81	52,09
MRS 67	12/15	690/880	146,05	131,76	87,31	31,75	66,97
MRS 85	12/15	690/880	152,4	152,4	109,22	31,75	84,83
MRS 87A (PRI 85)	12/15	690/880	152,4	152,4	101,6	34,93	86,80
MRS 87B (CR 175)	12/15	690/880	152,4	152,4	102,4	38,1	86,80
MRS 125	12/15	690/880	180	180	120	40	125,00
MRS 221	12/15	690/880	160	220	220	145	221,40
SP 100	10/12/15	690/880	150	150	100	38	89,05
SP 120	12/12/15	690/880	170	170	120	44	118,28

Neue Schienen in Vorratslängen

gesägt und mit normaler Laschenlochung versehen bzw. ungelocht

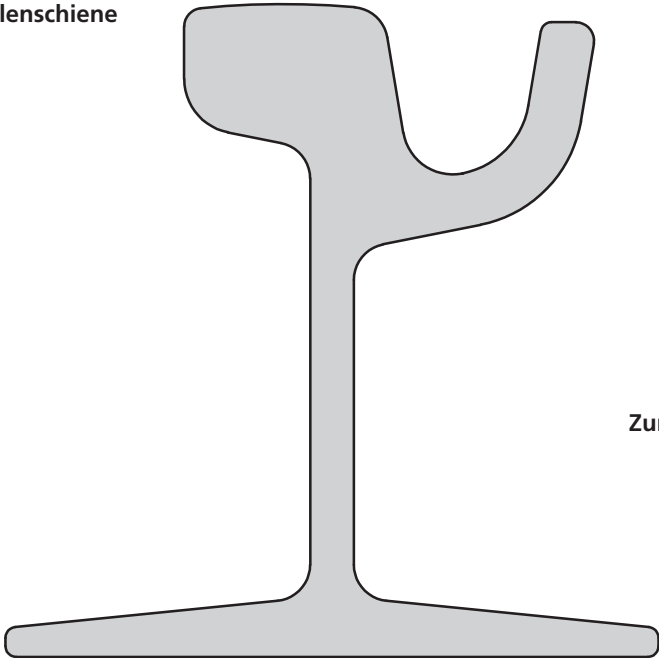
Profil	Vorratslängen m	Mindestzug- festigkeit N/mm ²	Höhe mm	Fuß mm	Kopf mm	Steg mm	Gewicht kg/m
S 7	5/6	540	65	50	25	5	7,00
S 10	6/8/10/12	540	70	58	32	6	10,00
S 14	6/8/10/12	690	80	70	38	9	14,00
S 18	6/8/10/12	540/690	93	82	43	10	18,30
S 20	6/8/10/12	690	100	82	44	10	19,84
S 24	8/12	690	115	90	53	10	24,43
30E1	12/15	690	108	108	60,3	12,3	30,03
33E1	12/15	690	134	105	58	11	33,47
41E1	12/15	690	138	125	67	12	41,38
ASCE 85 (GX 42)	12/15	835	131,76	131,76	65,09	14,16	42,16
49E1/E5	12/15/18/30	880	149	125	67	14	49,43/49,39
54E4	12/15/18/30	880	154	125	67	16	54,54
60E1/60E2	12/15/18/30	880	172	150	72	16,5	60,21/60,05
54E1	12/15/18	880	159	140	70	16	54,77
R65	12/15	880	180	150	73	18	64,86



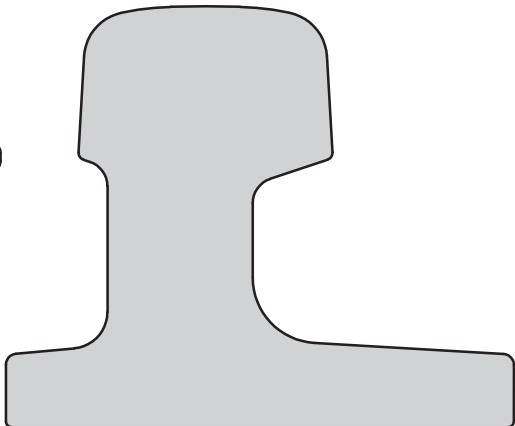


SCHIENEN

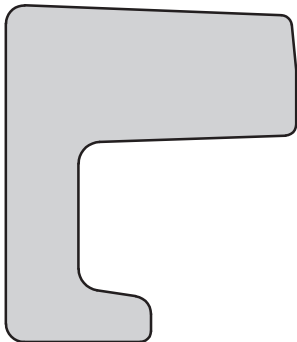
Rillenschiene



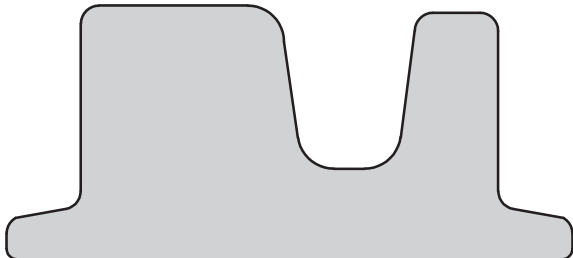
Zungenschiene



Radlenkerschiene



U-Type-Schiene



SCHIENEN

Neue Rillenschienen in Vorratslängen

gesägt und mit normaler Laschen- und Spurstangenlochung versehen bzw. ungelocht

Profil	Vorrats- längen m	Mindestzug- festigkeit N/mm ²	Höhe mm	Fuß mm	Kopf mm	Fahr- breite mm	Rillen- breite mm	Steg mm	Gewicht kg/m
57R1	12/15/18	690/880	182	150	127	52,5	60,5	11	56,50
67R1	12/15/18	690/880	180	180	135	60	60	13	66,90
59R2	12/15/18	690/780/880	180	180	113	55,8	42,5	12	58,14
60R1	12/15/18	690/780/880	180	180	113	56	36	12	60,59
60R2	12/15/18	690/780/880	180	180	113	55,8	36,3	12	59,74
Ri55NK	12/15/18	690/780/880	150	150	113	56	36	12	55,45

Zungenschienen

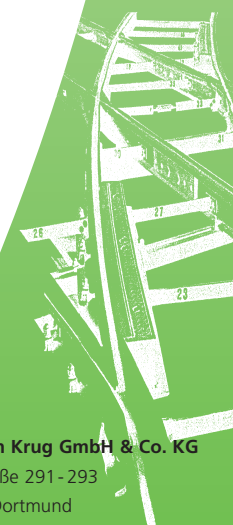
Profil	Handels- längen m	Mindestzug- festigkeit N/mm ²	Höhe mm	Fuß mm	Kopf mm	Steg mm	Gewicht kg/m
49E1A1	nach Absprache	880/1080	116	140	67	40	63,14
54E1A2		880/1080	121	140	67	40	65,82
60E1A1		880/1080	134	140	72	44	72,97

Radlenkerschienen

Profil	Handels- längen m	Mindestzug- festigkeit N/mm ²	Höhe mm	Fuß mm	Kopf mm	Steg mm	Gewicht kg/m
33C1/ RI1-60/UIC33	nach Absprache	880/1080	93	40	80	20	32,99

U-Type-Schienen

Profil	Handels- längen m	Mindestzug- festigkeit N/mm ²	Höhe mm	Fuß mm	Kopf mm	U- Breite mm	Gewicht kg/m
LK1	bis 18 m	690/880	70/72	156	56/23	36	57,68





SPURRILLENSCHIENEN

Die **Spurrillenschienen Bauart „Krug“** sind geeignet als Asphalt-, Beton- und Pflasterschutz für Vignolschienen im Bereich von Betriebshöfen, Montagehallen, Wegübergängen.

Durch Bearbeitung bzw. Verwendung von Adaptern ist die Kombination mit den meisten Vignolschienen möglich.

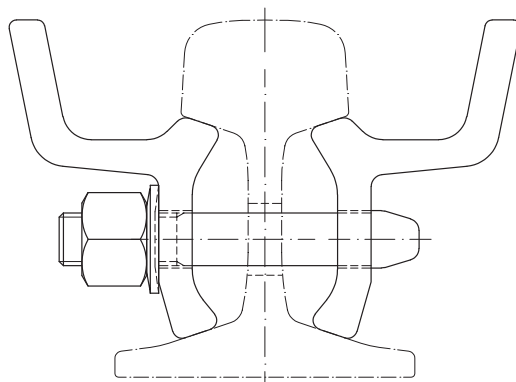
Maximale Schienenlänge: 15 m

Befestigungslöcher und Endabbiegungen (Einläufe) werden auf Wunsch angearbeitet. Zur Befestigung stehen unterschiedliche Schrauben und erforderlichenfalls Verstärkungsscheiben zur Verfügung.

Neue Spurrillenschienen – Befestigungsmethode

Um höheren Anforderungen hinsichtlich Dauerfestigkeit gerecht zu werden, wurde

- a) der Befestigungsabstand von 1,50 m auf 1,00 m reduziert,
- b) der Federring gegen eine Sperrkantscheibe getauscht, die eine Lockerung der Mutter bei dynamischen Belastungen verhindert.



SPURRILLENSCHIENEN

Neue Spurrillenschienen in Vorratslängen

von 15 m bzw. in geteilten Längen

Für Schienenprofil		Gewicht /m
49E1/E5	mit 56,0 mm Rillenweite	22,30
41E1	mit 53,7 mm Rillenweite	22,30
54E4	mit 56,5 mm Rillenweite	22,30
54E1	mit 56,0 mm Rillenweite	22,30
60E1/E2	mit 56,0 mm Rillenweite	22,30

Spurrillenschienen in Spezialform		Gewicht /m
Schiene 49E1/E5	mit 45,0 mm Rillenweite	21,00
Schiene NP46/46E3	mit 53,0 mm Rillenweite	21,50

Bearbeitungen an Spurrillenschienen

- Sägen auf Fixlängen
- Befestigungslöcher
- Endabbiegung (durch eingeschweißtes Flacheisen)

Befestigungsgarnituren für Spurrillenschienen (wahlweise)		Gewicht /Stück
a)		
Neue Spurrillenschrauben 22 x 90 mm ohne Ansatz, mit Mutter und Sperrkantscheibe		0,650
b)		
Neue Spurrillenschrauben 22 x 100 mm mit Mutter, geschmiedeter Vorlegscheibe und Sperrkantscheibe		1,240

- andere Befestigungen auf Anfrage

Alle Preise auf Anfrage

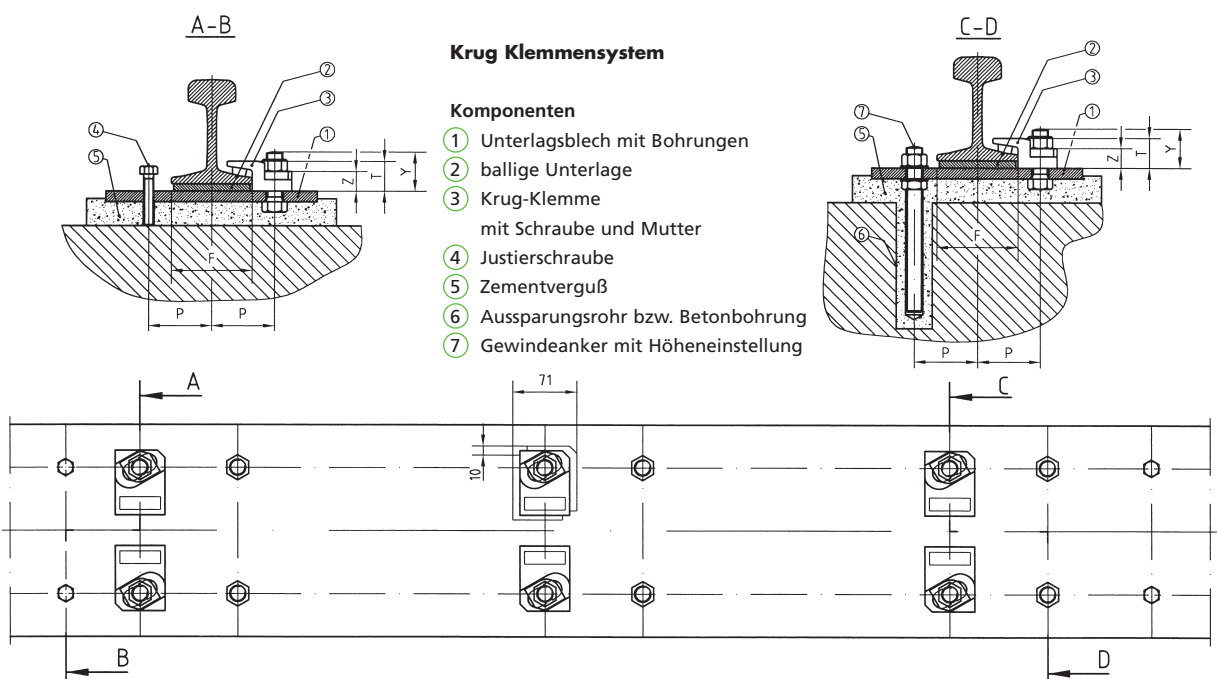
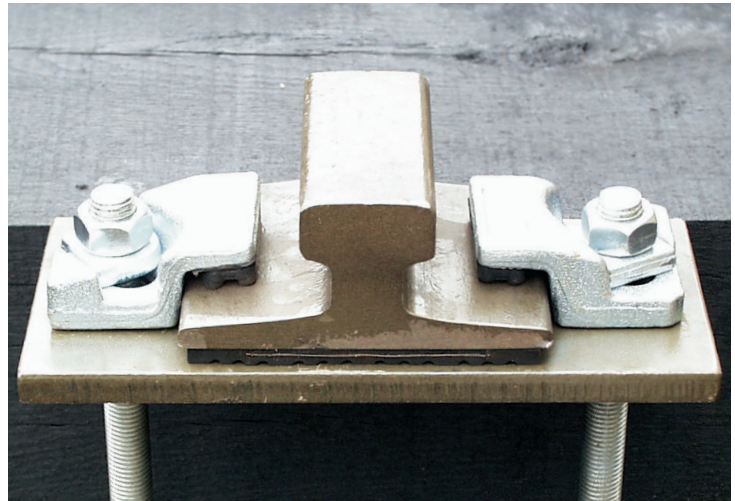


KRANSCHIENENBEFESTIGUNG

Das **Kranschienebefestigungssystem „Krug“** bietet Lösungen für alle Schienenmontageaufgaben auf Stahlträgern, Betonkonstruktionen usw. in kontinuierlicher oder diskontinuierlicher Bauart oder auf Schwellen.

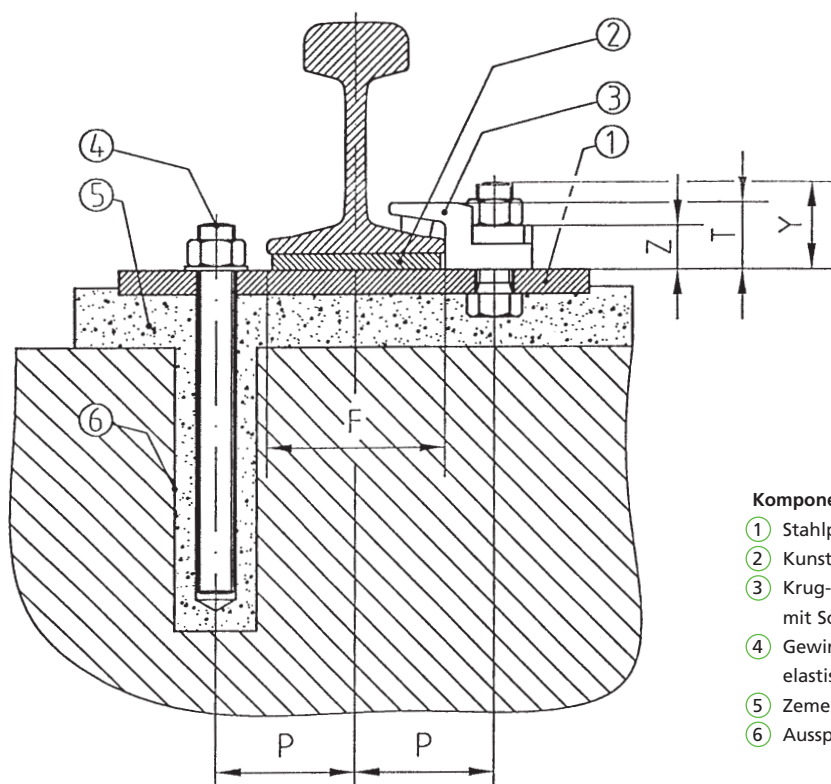
Besondere Merkmale und Vorzüge

- geschmiedete/gegossene Klemmen für höchste Belastungen
- anvulkanisierte/angeklebte Gumminase minimiert Stoßbelastungen
- große Klemmenauswahl für alle gängigen Schienentypen
- als Schweißtype und Schraubtype verfügbar
- elastische Kunststoffunterlage mit Stahlarmierung zur Absorption von Vibrationen sowie zur Geräuschreduktion



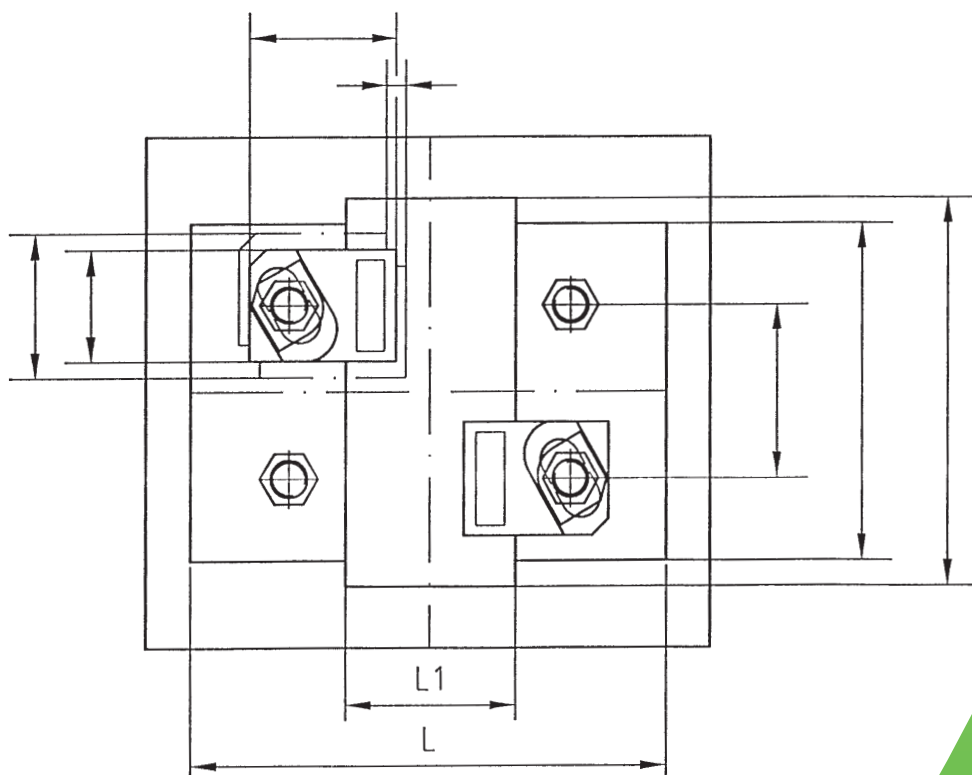
Querschnitt durch eine kontinuierliche Befestigung Kranschiene A 45 mit elastischer Unterlage mit Stahllamelle auf Beton

KRUG KLEMMENSYSTEM



Komponenten

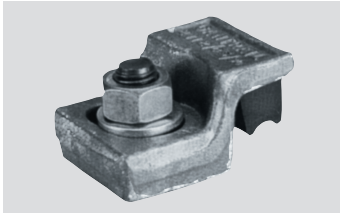
- ① Stahlplatte mit Bohrungen
- ② Kunststoffunterlage
- ③ Krug-Klemme (nach Wahl) mit Schraube und Mutter
- ④ Gewindeanker, optional mit elastischer Höheneinstellung
- ⑤ Zementverguß
- ⑥ Aussparungsrohr bzw. Betonbohrung





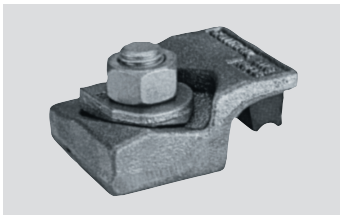
GANTRAIL BEFESTIGUNGSSYSTEME

GANTRAIL®



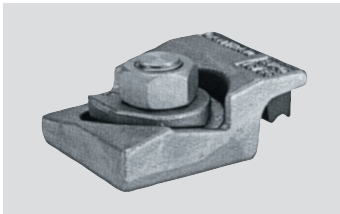
2112 Klemme (aufschaubar)

- Klemmplatte für die Befestigung von leichten Schienen.
Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 21 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 5 mm



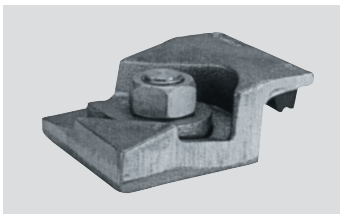
3116 Klemme (aufschaubar)

- Klemmplatte, geeignet für die Befestigung von leichten bis mittelschweren Schienen.
Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 38 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 10 mm



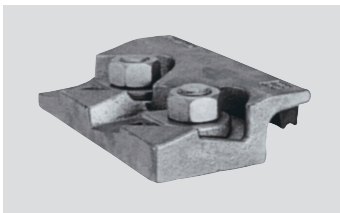
3120 Klemme (aufschaubar)

- Klemmplatte, geeignet für die Befestigung von mittelschweren Schienen.
Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 75 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 15 mm



3124 Klemme (aufschaubar)

- Klemmplatte, geeignet für die Befestigung von schweren Schienen.
Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 125 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 20 mm



3224 Klemme (aufschaubar)

- Klemmplatte, geeignet für die Befestigung von schweren Schienen.
Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 250 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 20 mm

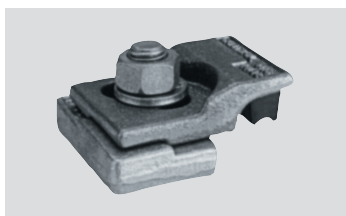


7120 Klemme (aufschaubar, 2 teilig)

- Klemmplatte, geeignet für die Befestigung von mittelschweren und schweren Schienen.
Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 75 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 10 mm

GANTRAIL BEFESTIGUNGSSYSTEME

GANTRAIL®



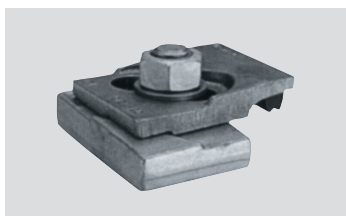
9116 Klemme (aufschweisbar)

- Klemmplatte für die Befestigung von leichten Schienen
- Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 40 kN bzw. 55 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 10 mm bzw. 8 mm



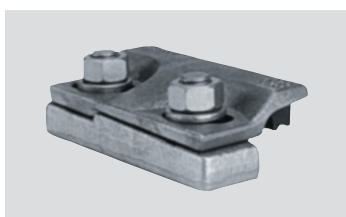
9120 Klemme (aufschweisbar)

- Klemmplatte, geeignet für die Befestigung von mittelschweren und schweren Schienen.
- Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 120 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 10 mm



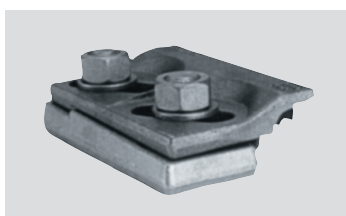
9124 Klemme (aufschweisbar)

- Klemmplatte, geeignet für die Befestigung von schweren Schienen.
- Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 160 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 20 mm



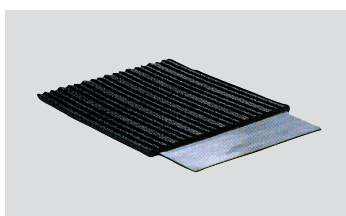
9216 Klemme (aufschweisbar)

- Klemmplatte, geeignet für die Befestigung von mittelschweren und schweren Schienen.
- Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 130 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 8 mm



9220 Klemme (aufschweisbar)

- Klemmplatte, geeignet für die Befestigung von schweren Schienen.
- Horizontale Seitenkraftaufnahme: bis 200 kN
Seitliche Verstellbarkeit: 18 bis 20 mm



MK VII Zwischenlage

- Kontinuierliche Kranschienenunterlage mit Stahleinlage zur Gewährung einer einwandfreien Lastenverteilung.





SCHIENENUNTERLAGEN MK 7

Die MK 7 Schienenunterlagen sind speziell zur flexiblen und elastischen Verlegung der Fahrschienen entwickelt worden.

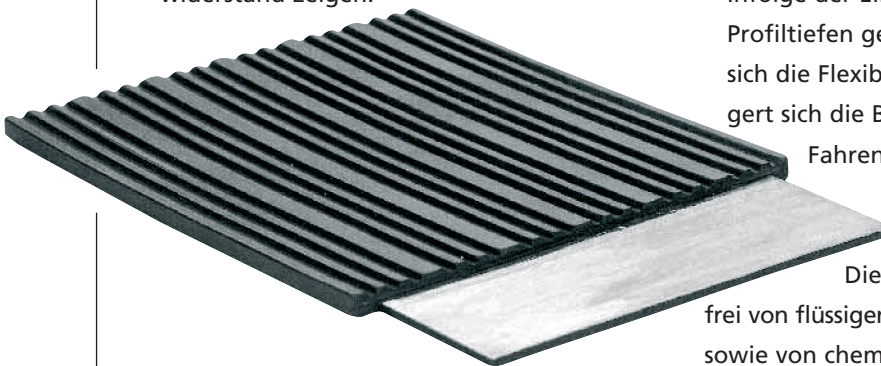
Hauptaufgaben der Schienenunterlagen:

- Zentrierung der Last bei der Verlegung auf Strahlträger, um die Torsion- und Bieungsbeanspruchungen im Obergurt zu reduzieren.
- Die Kontaktfelder zwischen Schienen und Träger mit ihren Unebenheiten aufzufangen.
- Verhinderung der punktartigen Lastaufteilung und der Ermüdungsanzeichen.
- Verminderung der angenommenen Spannung ~ 25%
- Die Abnutzung der Schienen und des Obergurtes zu reduzieren.
- Schutz der Bewegungsausstattung vom Kran.
- Reduzierung der Schallstärke und Vibration um ca. 50 %.

Um eine möglichst lange Lebensdauer erreichen zu können, müssen die Schienenunterlagen diese Bestimmungen erfüllen und einen hohen Abnutzungswiderstand zeigen.

Die MK 7 Schienenunterlagen erfüllen folgende Bedingungen:

- Diese werden aus synthetischen Elastomeren produziert, welche vor allem gegen Abnutzung und Abreissung Widerstandseigenschaften haben und gegen Druckgewicht, flüssige und feste Öle/Fette, Sauerstoff und UV-Strahlen nicht empfindlich sind.
- Die MK 7 Schienenunterlagen werden mit ununterbrochener Stahlbewehrung hergestellt. Diese sichert eine ausreichende Nebenhärte, damit durch Belastung die Unterlagen seitlich nicht heraustreten. Die Stahlbewehrung ist einvulkanisiert.
- Die Oberflächenprofilform der Schienenunterlage sichert einen Abnutzungswiderstand ohne dass Biegung und Spannung auf den Schienen entstehen.
- Die Befestigungsklammern der Firma Gantrail sichern die erforderliche Vorspannung und die Formveränderung der Schienenunterlage. Da ein dauerhafter Kontakt zwischen Schienen und Schienenunterlagen gesichert wird, entsteht keine Abnutzung in Längsrichtung.
- Infolge der Eindrückung werden die Profiltiefen gefüllt und somit erhöht sich die Flexibilität. Dadurch verringert sich die Biegungsspannung beim Fahren auf Schienen.



Vorschläge

Die Verlegungsfläche soll frei von flüssigen und festen Ölen/Fetten sowie von chemischen Substanzen sein. Die Profilfläche kommt nach oben und wird in der Schienenachse zentriert.

SCHIENENUNTERLAGEN MK 7



Materialeigenschaften

Bei Lieferung

• Shore-Härte A:	75° ± 5° (DIN 53505)
• Zugfestigkeit:	16 N/mm ²
• Bruchdehnung:	305 %
• Festbleibende Formveränderung:	max. 5% bei 23° C

Nach der Alterung

• Shore-Härte A:	75° ± 5° (DIN 53505)
• Zugfestigkeit:	15 N/mm ²
• Bruchdehnung:	240 %

Verringerung von Schall und Vibration

• Schallverringerng mit dBA:	etwa 12 %
• Vibrationsverringerng:	etwa 48 %

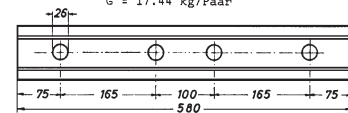
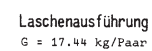
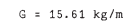
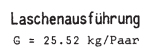
Anwendungstemperatur

- Temperaturbereich von –25° C und 105° C
- Für noch höhere oder noch niedrigere Temperaturen wenden Sie sich bitte an uns.

Änderungen sind vorbehalten!



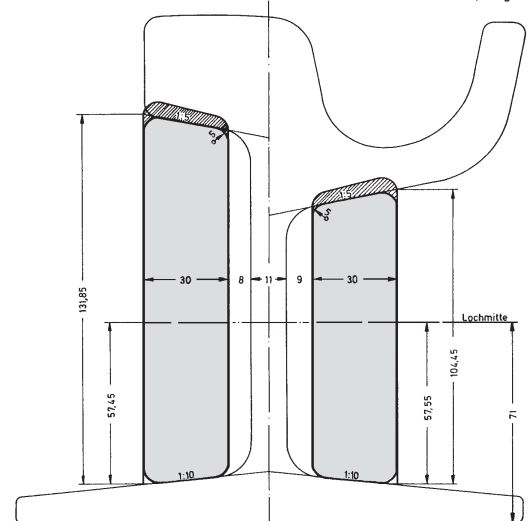
Flachlasche FI 41/49



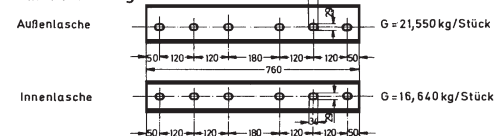
Flachflaschen

zur Rillenschienen 57R1/67R1

Außenlasche $G = 29,85 \text{ kg/m}$
Innenlasche $G = 23,39 \text{ kg/m}$



Laschenlochung



FLACHLASCHEN

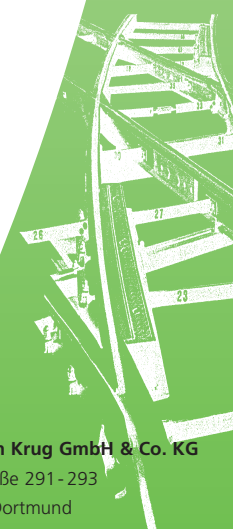
Neue Flachlaschen zu Vignolschienen

Profil	dazugehöriges Schienenprofil	Länge mm (ca.)	Lochung			Gewicht kg/Paar (ca.)
			mm A	mm B	mm C	
FL 7	S 7	280	70,0	70	35,0	1,42
FL 10	S 10	300	75,0	75	37,5	1,55
FL 14	S 14	330	75,0	90	37,5	2,72
FL 18	S 18	330	75,0	90	37,5	3,68
FL 20	S 20	330	75,0	90	37,5	4,26
FL 30	30E1	530	128,6	127	73,7	9,50
FL 33	Form 8a/33E1	530	130,0	120	80,0	12,69
FL 41/49	41E1/49E1/E5	580	100,0	165	75,0	17,44
FL 14a	49E1/E5 • 54E4	630	100,0	165	100,0	25,52
FL 14c	49E1/E5 • 54E4	245	40,0	165	40,0	9,80
FL 30a	60E1/E2	630	100,0	165	100,0	33,10

Neue Flachlaschen zu Rillenschienen

mechanisch hergestellt

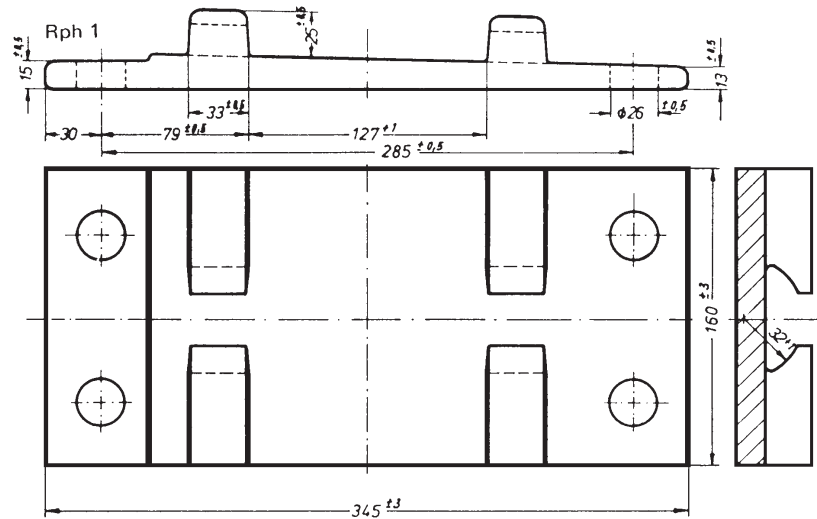
Profil	dazugehöriges Schienenprofil	Länge mm	Lochung			Gewicht kg/Paar
			mm A	mm B	mm C	
FL 37	57R1	760	180	120	120	40,05
FL 37a	67R1	760	180	120	120	38,19
FL Ri 59/60	59R2/60R1/60R2	760	180	120	120	38,94
FL NP 4/4a	NP 4/4a	760	180	120	120	40,47





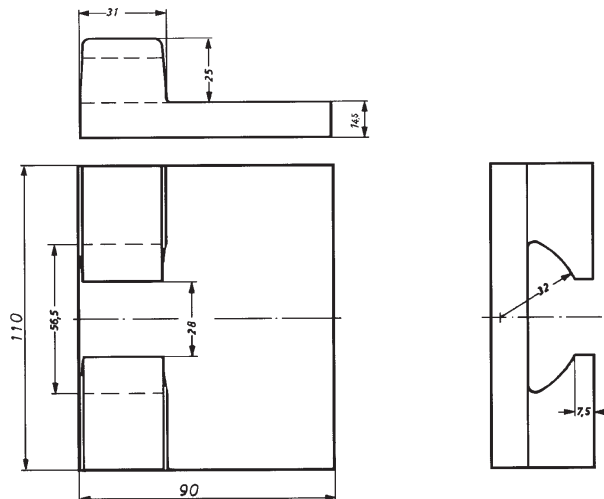
RIPPENPLATTEN

Rippenplatte Rph 1



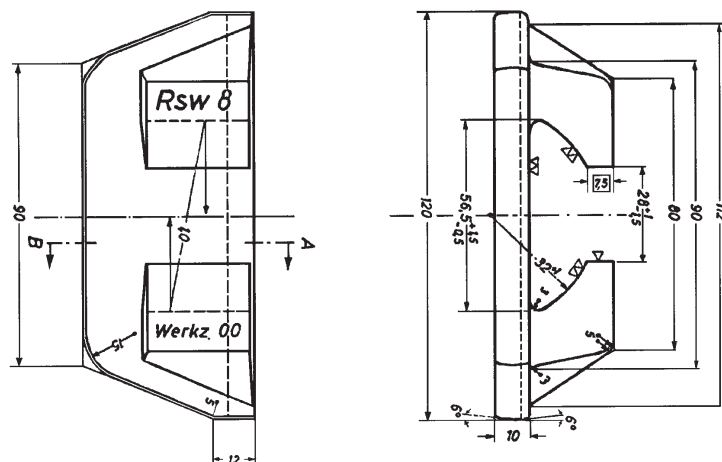
Rippenplatte Rus 66a

zum Aufschweißen auf
Stahlschwellen bzw.
Stahlträgern



Rippenplatte Rsw 8

analog zu Rus 66a

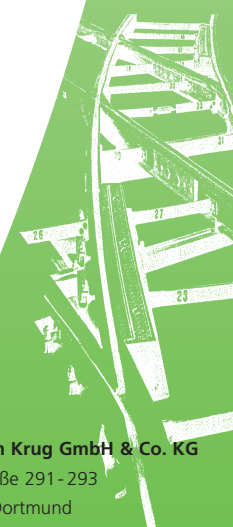


RIPPENPLATTEN

Rippenplatten

Typ	Abmessung mm	Lochung	Neigung	Schiene	Gewicht kg/Stück
PS 60/160	375/310/152x16	4 x 26,0	1:00	60E1/E2	8,77
Rp PT/180/2	400/340/183x110x15	2 x 26,0	1:00	60R1/60R2 • 67R1	6,00
Rp PT/180/4	400/340/183x160x15	4 x 26,0	1:00	60R1/60R2 • 67R1	8,60
Rpb 1/110	345/285/127x110	2 x 26,0	1:00	49E1/E5 • 54E4	4,836
Rpb 1/160	345/285/127x160	4 x 26,0	1:00	49E1/E5 • 54E4	7,700
Rph 1/150	345/285/127/150x15/13	4 x 26,0	1:40	49E1/E5 • 54E4	7,328
Rph 1/160	345/285/127/160x15/13	4 x 26,0	1:40	49E1/E5 • 54E4	7,857
Rp 01/01/160	345/285/127/160x15/13	4 x 26,0	1:00	49E1/E5 • 54E4	7,70
Rph 1/210	345/285/127x210x15/13	4 x 26,0	1:40	49E1/E5 • 54E4	10,549
Rph 1/210	345/285/127x210x15/13	2 x 36,3 ^{diagonal}	1:40	49E1/E5 • 54E4	10,549
Rph 1/210 FVZ	345/285/127x210x15/13	4 x 26,0	1:40	49E1/E5 • 54E4	10,687
Stoßrippenplatten Sph 1(a)	345/350/127x410x15/13	8 x 26,0	1:40	49E1/E5 • 54E4	20,600
Rph 6/160	370/310/152x160x15/13	4 x 26,0	1:40	60E1/E2	8,44
Rph 6/210	370/310/152x210x15/13	4 x 26,0	1:40	60E1/E2	11,316
Stoßrippenplatten SZ 60	370/350/152x420x15/13	8 x 26,0	1:40	60E1/E2	22,727
Rph 11 Ü	664/554x160	4 x 26,0	1:40	54E4	15,373
Rph 13 Ü	690/570x160	4 x 26,0	1:40	60E1/E2	15,268
Rpo 5 (ähnlich)	345/285/127x160x15/13	4 x 26,0	1:20	49E1/E5 • 54E4	8,720

Typ	Abmessung mm	Neigung	Schiene	Gewicht kg/Stück
Rus 66a	110/115x90x15 mm ohne abgerundete Kanten			1,530
Rus 108a	110/115x60x15 mm ohne abgerundete Kanten			1,140
Rus 26a	110/115x235x15 mm ohne abgerundete Kanten	1:00	49E1/E5 • 54E4	3,860



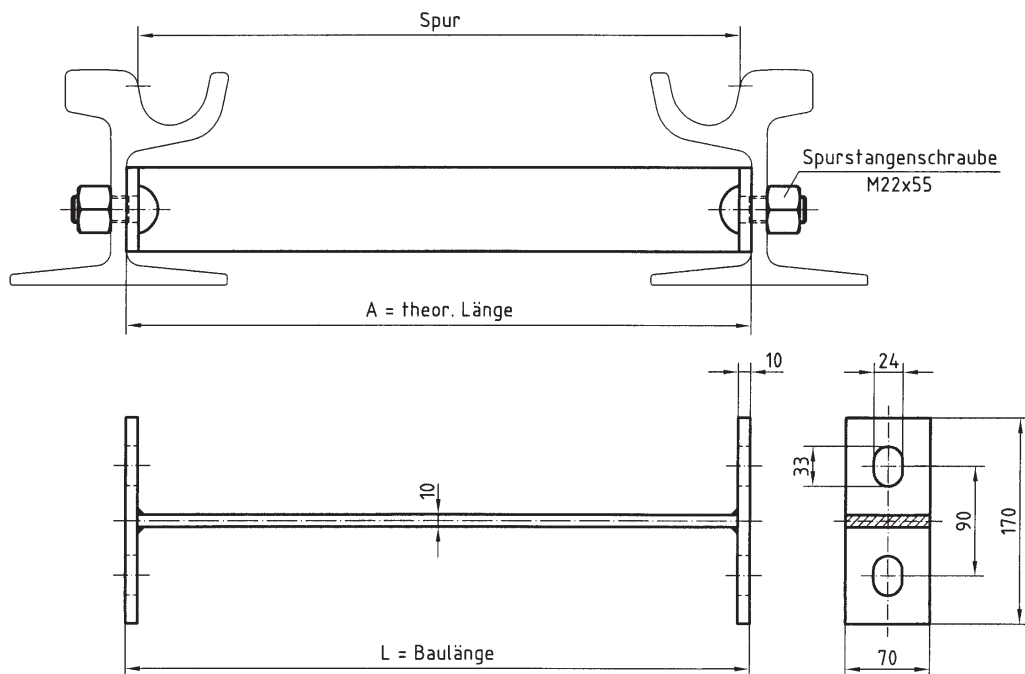


ZUBEHÖRMATERIAL

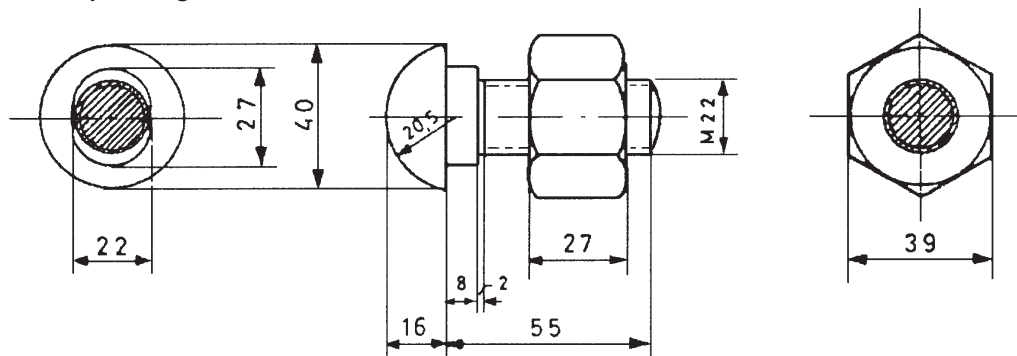
für Rillenschienengleis 57R1/67R1

Spurstangen aus Flachstahl

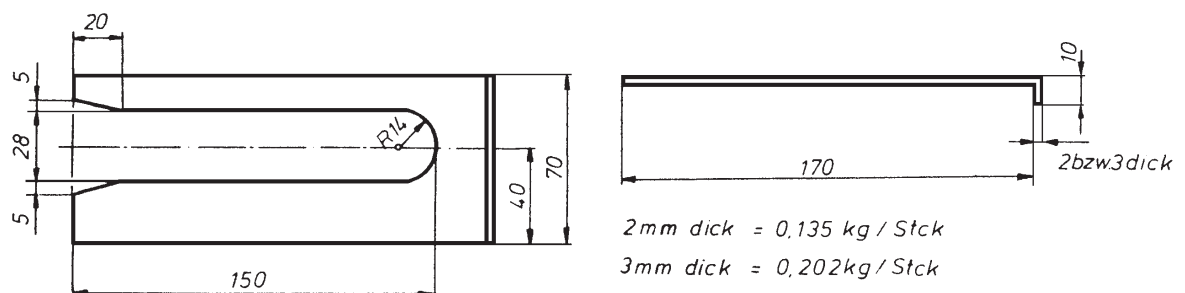
- 70 x 10 mm, passend für Spurweite 1.435 mm, die Gegenstützen mittig gelocht



Neue Spurstangenschrauben



Spur-Ausgleichsplättchen



ZUBEHÖRMATERIAL

für Rillenschienen

Spurstangen aus Flachstahl

	Gewicht (kg/Stück)
70 x 10 mm, passend für Rillenschienen 57R1/67R1 Spurweite: 1.435 mm; Gesamtlänge: 1.440 mm/1.450 mm die Gegenstütze mittig gelocht	ca. 9,8
70 x 10 mm, passend für Rillenschienen 59R2/60R1/60R2 Spurweite: 1.000 mm; Gesamtlänge: 1.015 mm die Gegenstütze versetzt gelocht	ca. 7,4
70 x 10 mm, passend für Rillenschienen 59R2/60R1/60R2 Spurweite: 1.435 mm; Gesamtlänge: 1.450 mm die Gegenstütze versetzt gelocht	ca. 9,8

Spurstangenschrauben

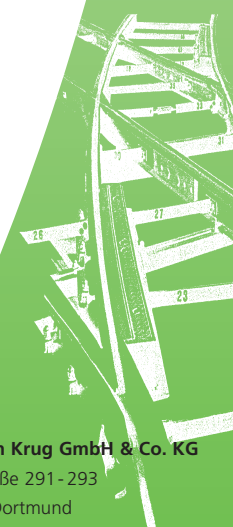
Abmessung	Gewicht (kg/Stück)
S M22 x 55/35 Mu M22 • Mh 27 • SW 39	0,456

S = Schraube, Mu = Mutter, Mh = Mutterhöhe, SW = Schlüsselweite

Neue Ausgleichsplättchen

geschlitzt

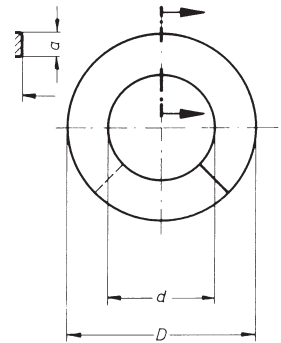
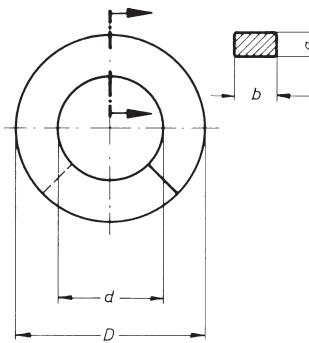
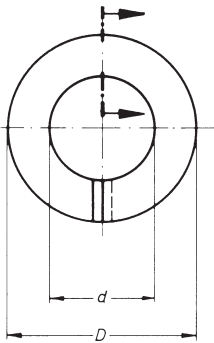
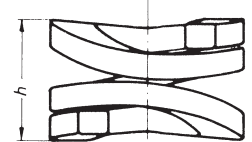
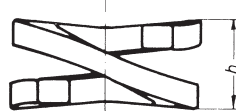
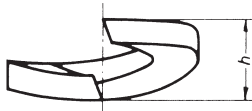
Typ	Gewicht (kg/Stück)
a) 1 mm stark	0,065
b) 2 mm stark	0,135
c) 3 mm stark	0,195





ZUBEHÖRMATERIAL

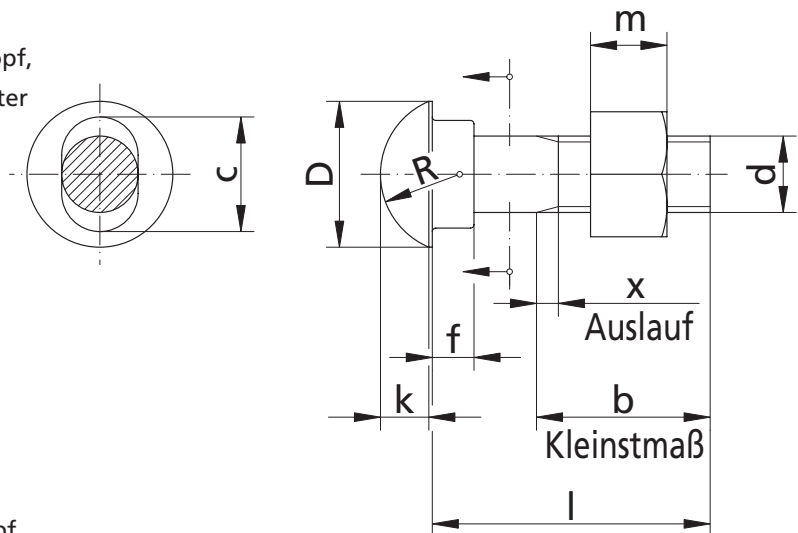
Federringe



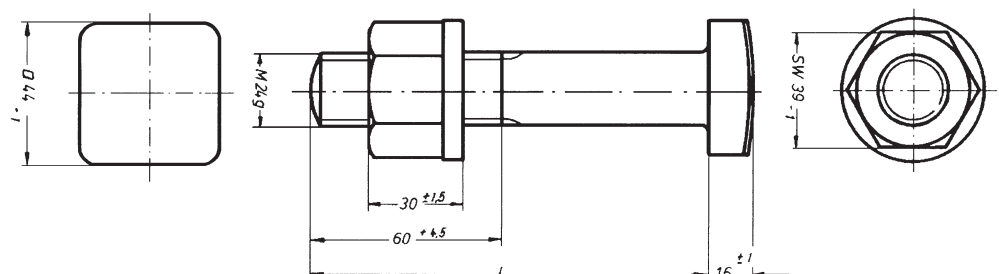
Bezeichnung	Werkstoff	d	D	a	b	Gewicht (kg/St.)
Fe 7 einfach	Federstahl z.B. 38 Si 7	25	45	6	10	0,050
Fe 6 doppelt		25	45	6	10	0,090
Fe 8 doppelt		21	39	5	9	0,058
Fe 15 doppelt		28	52	6	12	0,126
Fe 19 dreifach		26	46	6	10	0,145

Neue Laschenbolzen

nach DIN 5903 Bl. 1 mit Halbrundkopf,
Ovalansatz und loser Sechskantmutter



nach DIN 5903 Bl. 2 mit Vierkantkopf,
mit und ohne Ovalansatz und loser
Sechskantmutter



ZUBEHÖRMATERIAL

**Neue Laschenbolzen nach DIN 5903 Bl. 1 mit Halbrundkopf,
Ovalansatz und Sechskantmutter**

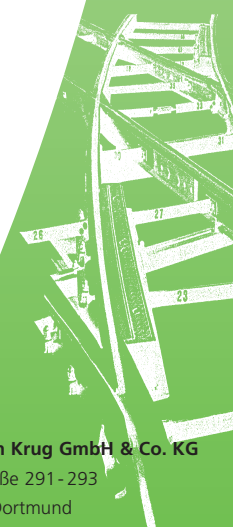
Abmessung	für Profil	Gewicht (kg/Stück)
10 x 40 mm	S 7	0,040
12 x 40/45 mm	S 10	0,070
12 x 55 mm	S 14	0,075
16 x 65 mm	S 18/S 20	0,159
20 x 90 mm	S 24/30E1	0,351
27 x 130 mm	57R1/67R1	0,932

**Neue Laschenbolzen nach DIN 5903 Bl. 2 mit Vierkantkopf,
mit und ohne Ovalansatz und Sechskantmutter**

Abmessung	für Profil	Gewicht (kg/Stück)
22 x 105 mm, mit/ohne Ansatz	33E1	0,667
22 x 115 mm, mit Ansatz	Form 8	0,696
24 x 125 mm, ohne Ansatz	41E1 • 49E1/E5	0,864
24 x 130 mm, ohne Ansatz	49E1/E5 • 54E4	0,882
24 x 140 mm, ohne Ansatz	49E1/E5 • 54E4	0,916

Federringe und Unterlegscheibe

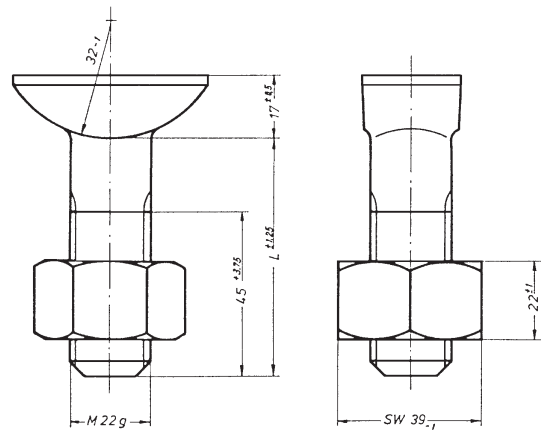
Bezeichnung	Außen-Durchmesser	Innen-Durchmesser	Dicke	Gewicht (kg/Stück)
Fe 7 einfach	45	25	6	0,050
Fe 9 einfach	39	21	5	0,030
Fe 16 einfach	52	28	6	0,070
Fe 6 doppelt	47	25	5	0,090
Fe 6 FVZ doppelt	47	25	5	0,095
Fe 8 doppelt	39	21	5	0,058
Fe 15 doppelt	52	28	6	0,126
Uls 6	47	23	4	0,042
Uls 7	47	25	4	0,039



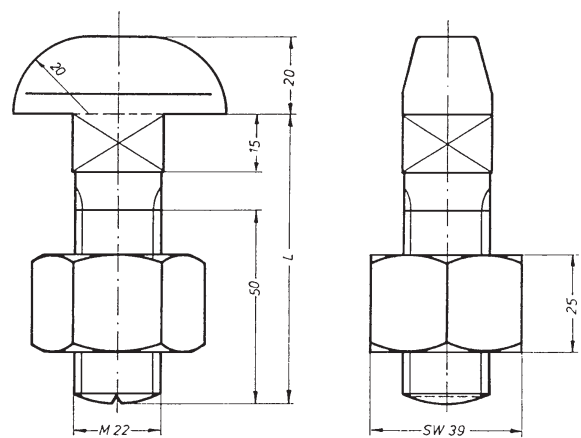


ZUBEHÖRMATERIAL

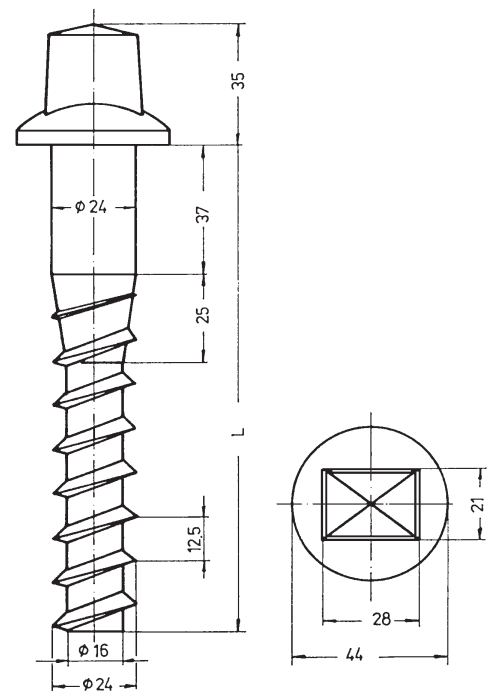
Hakenschraube Hs 26



Hakenschraube Hs 40W



Schwellenschraube



ZUBEHÖRMATERIAL

Hakenschrauben

für Rippenplatten

Typ		Gewicht (kg/Stück)
Hs 26	22 x 65 mm mit je 1 Sechskantmutter	0,475
Hs 32	22 x 55 mm mit je 1 Sechskantmutter	0,469

Hakenschrauben

für gelochte Stahlschwellen

Typ		Gewicht (kg/Stück)
Hs 40w	22 x 80 mm mit Vierkantansatz und je 1 Sechskantmutter	0,561
Hs 50w	18 x 70 mm mit Vierkantansatz und je 1 Sechskantmutter	0,352

Schwellenschrauben

Typ		Gewicht (kg/Stück)
Ss 1	22 x 150 mm	0,465
Ss 2	22 x 180 mm	0,555
Ss 5	24 x 150 mm	0,545
Ss 8	24 x 150 mm	0,556
Ss 12	22 x 150 mm	0,487
Ss Form 6/7	20 x 120 mm	0,385
Ssk	20 x 150 mm	0,195
Ss	16 x 100 mm	0,195

Steinschrauben nach DIN 529

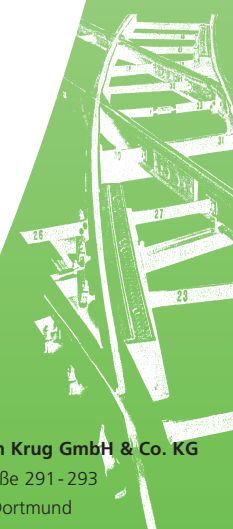
mit Spaltdolle – Form C (mit je 2 Muttern)

Typ	Gewicht (kg/Stück)
M 12 x 120 mm	0,140
M 16 x 150 mm	0,300
M 20 x 200 mm	0,620
M 22 x 250 mm	0,825
M 24 x 250 mm	1,000

Steinschrauben nach DIN 529

mit Wellendolle – Form E (mit je 2 Muttern)

Typ	Gewicht (kg/Stück)
M 22 x 250 mm	0,835
M 24 x 250 mm	1,100





Technical drawing of a mechanical part, showing a side view and a cross-section.

Side View Dimensions:

- Top width: $(70) \pm 0.5$
- Total height: 167.0 ± 0.3
- Left side height segments: 128.3 (total), 8 (bottom), 16.7 ± 0.3 (middle)
- Right side height segments: 0.5 (top), 5 (middle), 8 (bottom)
- Top horizontal segments: 4 (left), 50 ± 1 (middle), 3 (right)
- Internal horizontal segments: 12 ± 1 (top), 33 ± 1 (middle), 1 (bottom)
- Bottom horizontal segments: 17 ± 2 (left), 31 ± 0.5 (middle), 18 ± 3 (right)
- Bottom width: 35 ± 0.5
- Radii: $R5$, $R2$, $R3$, $R4$, $R2$
- Labels: "gratfrei" (free of burrs) at top corners and bottom corners.

Cross-section View Dimensions:

- Outer diameter: 32.5 ± 0.5
- Inner diameter: 65 ± 1
- Central feature: "K po"
- Labels: "Werkz" (tool), "9", "00"

[illegible]

Technical drawing of a symmetrical mechanical part. The drawing shows a top-down view of a component with a central vertical axis of symmetry. The overall width is dimensioned as 170. The central feature is a U-shaped notch with a width of 24. The part has rounded outer corners and a complex internal profile with multiple concentric-like shapes. A dashed line indicates the center of symmetry.

KLEMMPLATTEN • SPANNKLEMMEN

Klemmplatten für Rippenplatten

Typ		Gewicht (kg/Stück)
Kpo 6		0,648
Kp 70		0,760
Kpo 9		0,650
Kp 89	mit 14 mm Ausgleich	0,760
Ksp 3a - 7,5	mit 7,5 mm Ausgleich	0,753
Ksp 3 - 6	mit 6 mm Ausgleich	0,805
Ksp 3 - 9	mit 9 mm Ausgleich	0,819
Ksp 6 - 1	mit 5,5 mm Ausgleich	0,686
Ksp 6 - 2	mit 10,5 mm Ausgleich	0,738
Ksp 6 - 3	mit 15,5 mm Ausgleich	0,810

Klemmplatten mit Zapfen

für gelochte Stahlschwellen und gelochte Unterlagsplatten

Typ	Gewicht (kg/Stück)
Weichenklemmplatten Form 6d Nr. 0	0,341
Weichenklemmplatten Form 6d Nr. 2	0,363
Kl 49-1/Rw 1	0,595
Kp S 30x36 – für Schienen S 30	0,275

Kranschienenklemmplatten

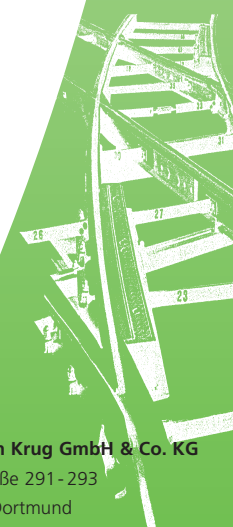
für vorgebohrte Stahl-/Betonkonstruktionen

Neue Kranschienenklemmplatten 66 x 64 mm, je 1 Bohrung, wählbar von 18 - 24 mm Durchmesser, geeignet zur Befestigung von Kranschienen zwecks unmittelbarer Verlegung (ohne Unterlage) auf vorgebohrten Stahl- oder Betonkonstruktionen; auf Stahl mittels Sechskantschrauben, auf Beton mittels Steinschrauben, und zwar:

Typ	Gewicht (kg/Stück)
Kranschienenklemme A 45 – A 120	0,580

Spannklemmen

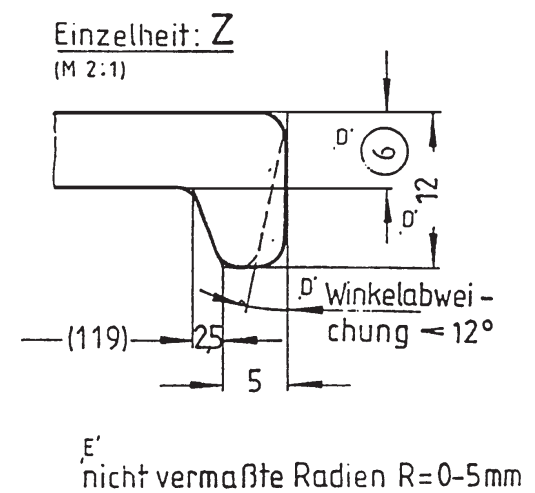
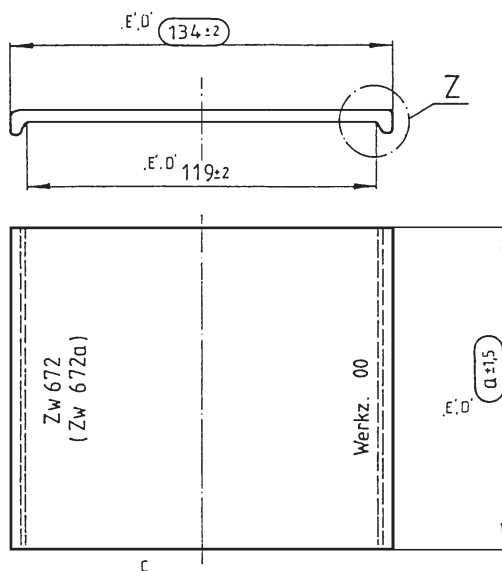
Typ		Gewicht (kg/Stück)
Skl 3	gem. Zeichnung lotkv 184	0,520
Skl 3	gem. Zeichnung lotkv 184 beschichtet	0,532
Skl 12	gem. Zeichnung lotkv 53	0,520
Skl 12	gem. Zeichnung lotkv 53 beschichtet	0,532





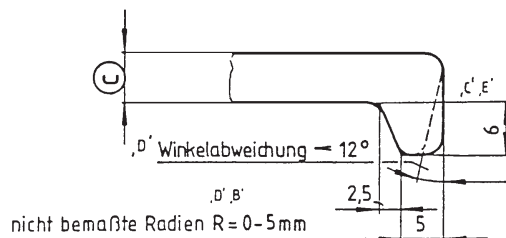
ZWISCHENLAGEN

Zwischenlage Zw 672 (Zw 672a)

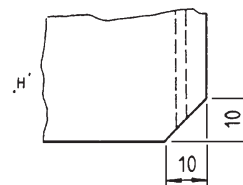


Zwischenlage Zw 661a (Zw 664a)

(2:1)



Z 1:1
Nur für Zw 661g und Zw 664g



Gattungszeichen (siehe Stückliste)

ZWISCHENLAGEN • ZWISCHENPLATTEN • SCHWELLENDÜBEL

Zwischenlage

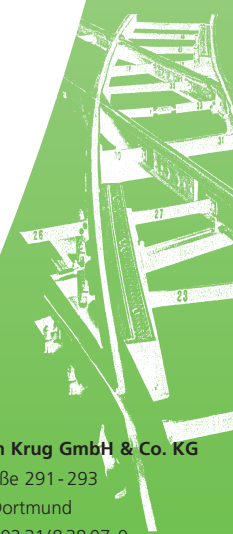
Typ	Außenmaß mm	Innenmaß mm	Breite mm	Höhe mm	Dicke mm	Schiene	Gewicht kg/Stück	
661a	180	165	148	12,0	6,0	60E1/E2	0,163	
661b	180	165	148	9,0	3,0	60E1/E2	0,100	
661c	180	165	148	10,0	4,0	60E1/E2	0,112	
661d	180	165	148	11,0	5,0	60E1/E2	0,137	
661e	180	165	148	13,0	7,0	60E1/E2	0,188	
661f	180	165	148	14,0	8,0	60E1/E2	0,213	
664a	180	165	123	12,0	6,0	49E1/E5 • 54E4	0,135	
664b	180	165	123	9,0	3,0	49E1/E5 • 54E4	0,072	
664c	180	165	123	10,0	4,0	49E1/E5 • 54E4	0,093	
664d	180	165	123	11,0	5,0	49E1/E5 • 54E4	0,114	
664e	180	165	123	13,0	7,0	49E1/E5 • 54E4	0,156	
664f	180	165	123	14,0	8,0	49E1/E5 • 54E4	0,177	
Zw 666	175	165	123	16,0	6,0	49E1/E5 • 54E4	0,100	Berichtigung d. Spurweite
Zw 667	175	165	123	15,5	5,5	49E1/E5 • 54E4	0,098	Berichtigung d. Spurweite
Zw 671	180	165	148	23,0	7,0	60E1/E2	0,153	Berichtigung d. Spurweite
Zw 672	134	119	123	12,0	6,0	49E1/E5 • 54E4	0,105	
Zw 672a			148	12,0	6,0	60E1/E2	0,126	
Zw 676	230	215	148	12,0	6,0	60E1/E2	1,679	
Zw 677	230	215	123	12,0	6,0	49E1/E5 • 54E4	1,392	
Zw 686	180	165	123	12,0	6,0	49E1/E5 • 54E4	0,132	
Zw 687	180	165	148	12,0	6,0	60E1/E2	0,159	
Zw 690	134	119	148	12,0	6,0	60E1/E2	0,148	
Zw 691	134	119	123	12,0	6,0	49E1/E5 • 54E4	0,123	
Zwpl 5	157	142	123	12,0	6,0	49E1/E5 • 54E4	0,125	
Zwpl 6	157	142	148	12,0	6,0	60E1/E2	0,150	
Zw 180/165	180	165	178	12,0	6,0	67R1	0,250	
Zw 180/110	134	119	178	12,0	6,0	67R1	0,180	

Zwischenplatten

Typ	Abmessung mm	Schiene	Gewicht (kg/Stück)
Zwp 29	345/285 x 100 x 1,5		0,600
Zwp 29	345/285 x 110 x 3,0		0,120
Zwp 72	372/310 x 162 x 2,0	60E1/E2	0,115
Zwp 73	347/285 x 162 x 2,0	49E1/E5 • 54E4	0,107
Zwp 77	347/285 x 212 x 2,0	49E1/E5 • 54E4	0,135
Zwp 78	372/310 x 212 x 2,0	60E1/E2	0,145

Schwelendübel

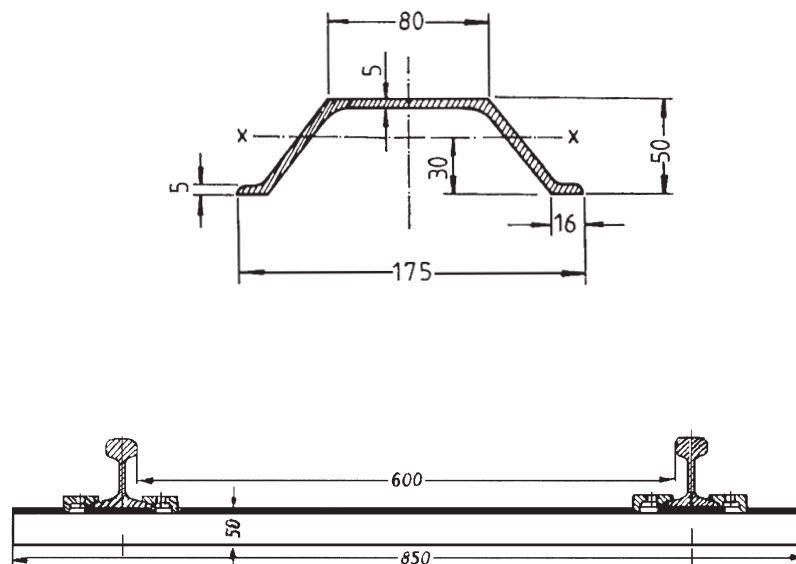
Typ	Länge	Durchmesser	Gewicht (kg/Stück)
Kunststoffschraubdübel			
Sdü 9	165 mm	31 mm	0,063
Sdü 21	135 mm	31 mm	0,045
Wellendübel			
Wdü 2	145 mm	38 mm	0,160
Wd	140 mm	38 mm	0,155



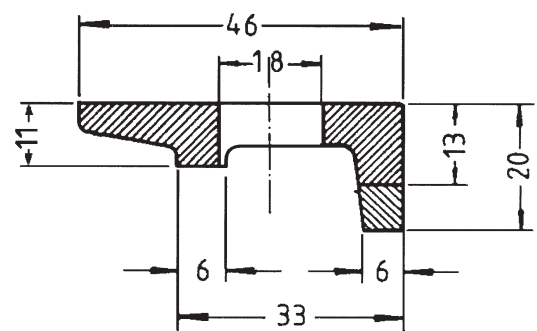
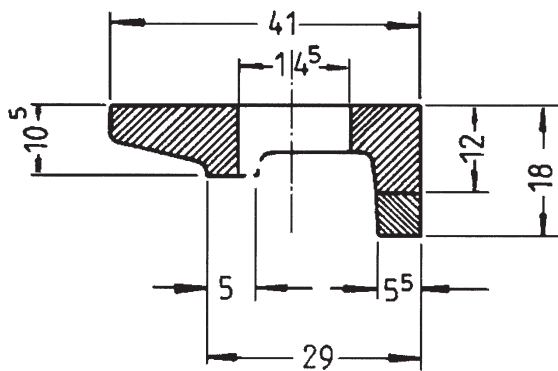


STAHLDACHSCHWELLEN • FELDBAHNKLEMMPLATTEN • KLEMMPLATTENSCHRAUBEN

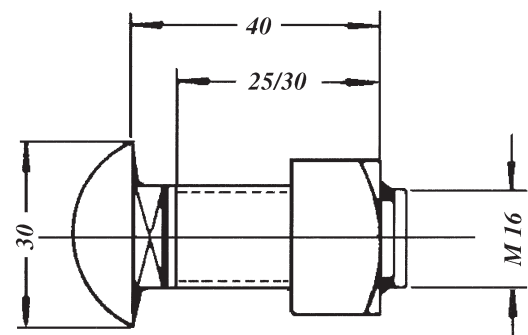
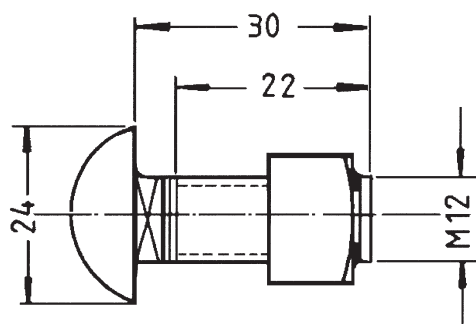
Stahldachschwellen Ds 9



Feldbahnklemmplatten



Klemmplattenschrauben



STAHLDACHSCHWELLEN • FELDBAHNKLEMMPLATTEN • KLEMMPLATTENSCHRAUBEN

Stahldachschwellen Ds 9

Dachschwellen Ds 9	Gewicht (kg/m)
gelocht für Schienen S 14 • S 18 und S 20 für eine Spurweite von 850 mm – 1.800 mm	ca. 6,74
Dachschwellen Ds 9	Gewicht (kg/m)
gelocht für Schienen S 14 • S 18 und S 20 jedoch mit einer Nutzlänge von 1.000 mm	ca. 6,74

Feldbahnklemmplatten

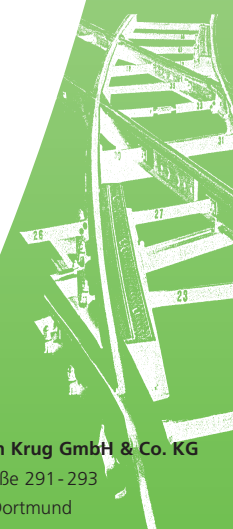
Typ	Gewicht (kg/Stück)
Nr. 5 mit Zapfen	0,085
Nr. 5 ohne Zapfen	0,080
Nr. 6 mit Zapfen	0,118
Nr. 6 ohne Zapfen	0,110

wahlweise auch verzinkt möglich

Klemmplattenschrauben

inkl. Muttern

Typ	Gewicht (kg/Stück)
12 x 30 mm, DIN 5906, mit Halbrundkopf und Vierkantansatz	0,055
12 x 35 mm, DIN 5906, mit Halbrundkopf und Vierkantansatz	0,060
16 x 35 mm, DIN 5906, mit Halbrundkopf und Vierkantansatz	0,123
16 x 40 mm, DIN 5906, mit Halbrundkopf und Vierkantansatz	0,129

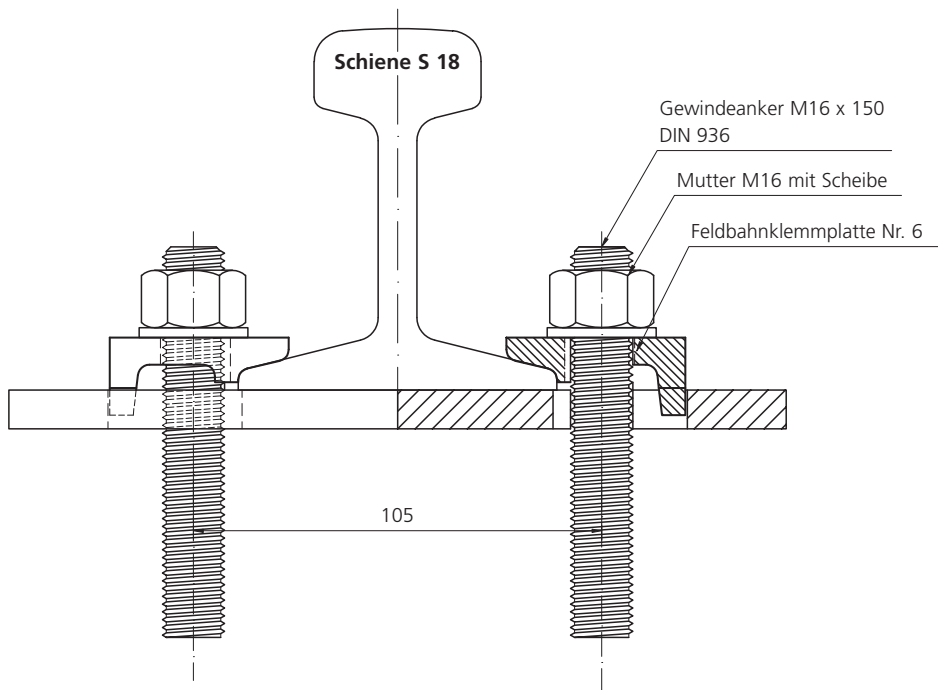




BEFESTIGUNGSMATERIAL FÜR FELDBAHNSCHIENEN

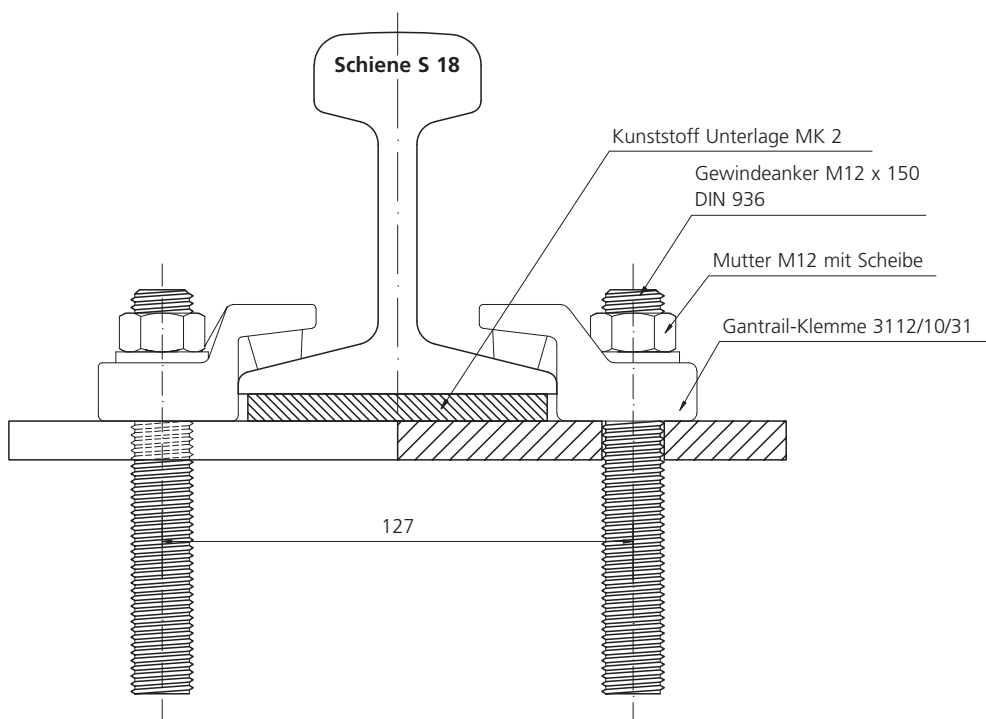
Befestigung Standard

für Schiene S 18 • 82 mm Fußbreite



Befestigung Gantrail

für Schiene S 18 • 82 mm Fußbreite



BEFESTIGUNGSMATERIAL FÜR FELDBAHNSCHIENEN

zur Verlegung auf Holzschwellen oder Betonkonstruktion

Für Schienen S 7 • S 10

je Garnitur bestehend aus		Gewicht (kg/Garn.)
1 Stück	Flachstahlunterlagsplatte 160 x 80 x 10 mm, 2 x rechteckig gelocht	
2 Stück	Feldbahnklemmplatten Nr. 5 mit Zapfen	
2 Stück	Gewindeanker 12 x 120 mm, mit Mutter und Unterlegscheibe, für Betonkonstruktion	1,50

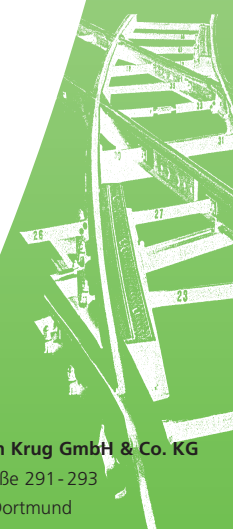
Für Schienen S 14

je Garnitur bestehend aus		Gewicht (kg/Garn.)
1 Stück	Flachstahlunterlagsplatte 180 x 80 x 10 mm, 2 x rechteckig gelocht (sonst wie vor beschrieben)	1,60

Für Schienen S 18 • S 20

je Garnitur bestehend aus		Gewicht (kg/Garn.)
1 Stück	Flachstahlunterlagsplatte 200 x 80 x 10 mm, 2 x rechteckig gelocht	
2 Stück	Feldbahnklemmplatten Nr. 6 mit Zapfen	
2 Stück	Gewindeanker M 16 x 150 mm, mit Mutter und Unterlegscheibe	2,05

- Gantrail-Befestigungssysteme bitte auf Anfrage

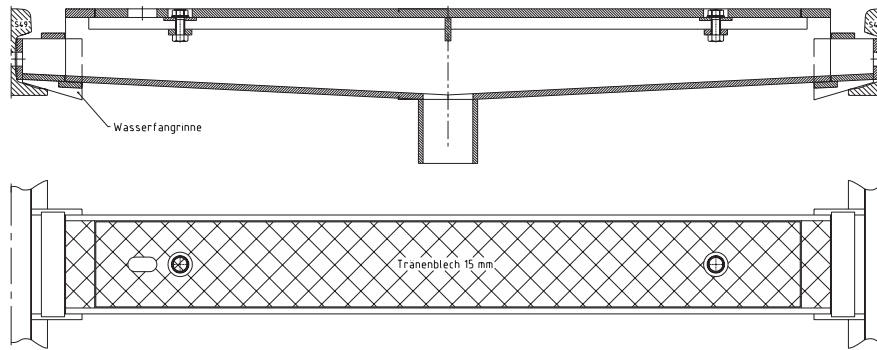




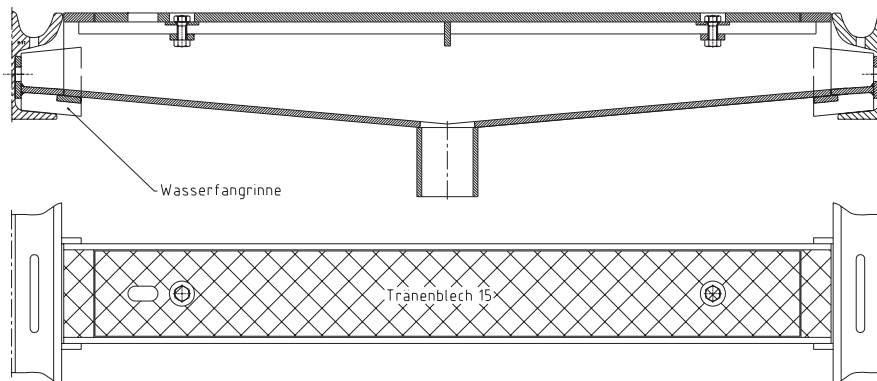
ZUBEHÖRMATERIAL

Geschweißte Gleisentwässerungskästen

für Vignolschienengleise

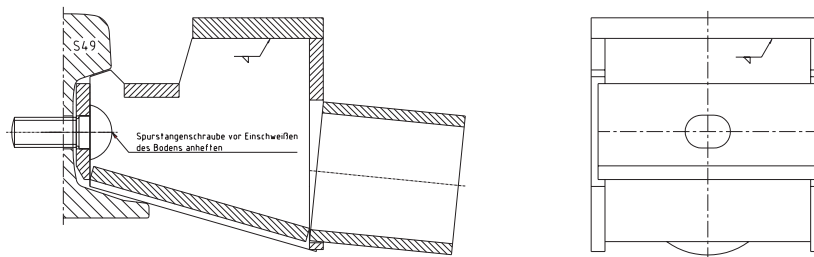


Für Rillenschienengleise

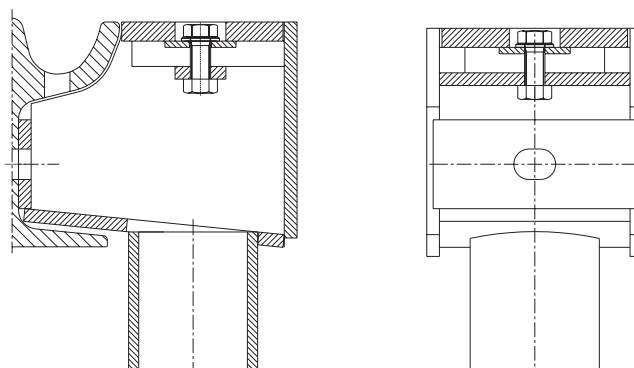


Geschweißte Schienenentwässerungskästen

für Vignolschienengleise



Für Rillenschienengleise



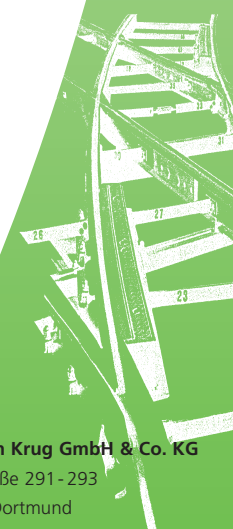
ZUBEHÖRMATERIAL

Entwässerungskästen

Geschweißte Gleisentwässerungskästen	Gewicht (kg/Stück) je nach Ausführung
Für Vignolschienenngleise Spurweite 1.435 mm	ca. 90
Für Vignolschienenngleise mit angeschraubter Spurrillenschiene Spurweite 1.435 mm	ca. 90 - 100
Für Rillenschienenngleise Spurweite 1.435 mm	ca. 85 - 105

Geschweißte Schienenentwässerungskästen	Gewicht (kg/Stück) je nach Ausführung
Für Vignolschienenngleise	ca. 18
Für Rillenschienenngleise	ca. 17

- Lieferbar für Standardspurweiten sowie in Sonderbaulängen und -höhe für alle Schienen-, Rillenschienen- und Sonderprofile.
- Die Standard-Gleisentwässerungskästen aus Blech 10 mm haben ein mittiges Ablaufrohr (Durchmesser 101,6 mm x 8 mm) und einen zweifach verschraubten Deckel aus Tränenblech 15 mm.
Die beiden Wasserfangrinnen werden am Schienensteg verschraubt; der Kasten anschließend eingelegt bzw. verschraubt.
- Sonderbauarten auf Wunsch
- Seitliche Abläufe, Durchmesser der Ablaufrohre oder Deckelausführung
- **auf Anfrage**





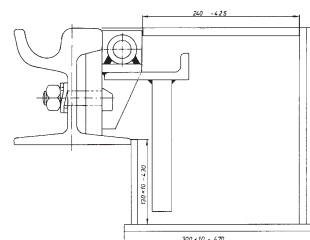
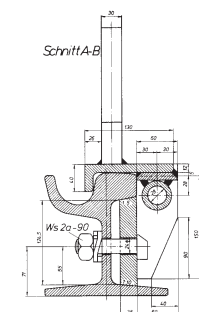
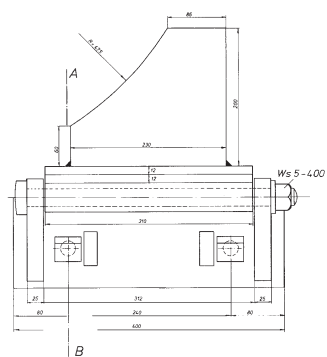
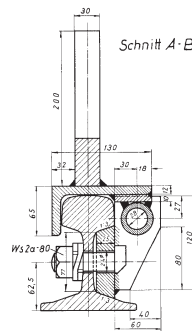
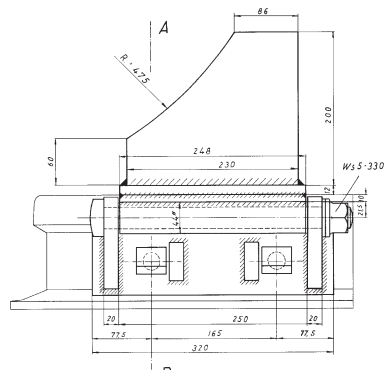
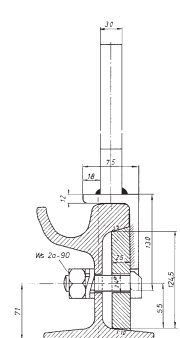
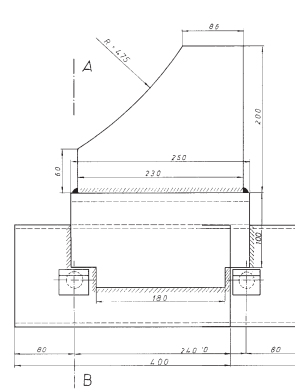
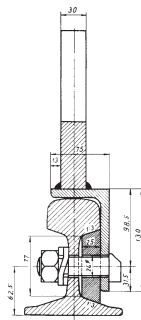
Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall width: 320
- Overall height: 700
- Top flange width: 86
- Radius of the curved transition: $R252.5$
- Horizontal distance from the left vertical face to the start of the curve: 230
- Horizontal distance from the start of the curve to the right vertical face: 750
- Height of the lower section: 60
- Height of the upper section: 24

Side View Dimensions:

- Overall width: 72.5
- Overall height: 165
- Horizontal distance from the left vertical face to the center of the hole: 42.5
- Horizontal distance from the center of the hole to the right vertical face: 77.5
- Horizontal distance from the left vertical face to the center of the hole: 165
- Horizontal distance from the center of the hole to the right vertical face: 42.5



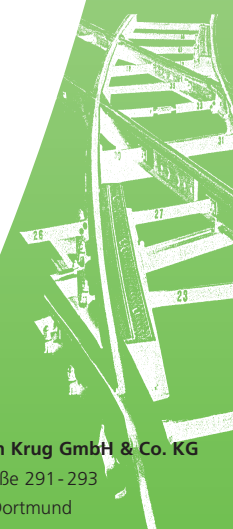
GLEISABSCHLÜSSE • SCHUTZKÄSTEN

Gleisabschlüsse

Gleisabschlüsse	Gewicht (kg/Paar)
in feststehender Ausführung, für Vignolschienen 49E1/E5, nach unserer Zeichnung M3 Bl. 1504	36
in feststehender Ausführung, für Rillenschienen 57R1/67R1, nach unserer Zeichnung M3 Bl. 1505	46
in abklappbarer Ausführung, für Vignolschienen 49E1/E5, nach unserer Zeichnung M3 Bl. 1496	50
in abklappbarer Ausführung, für Rillenschienen 57R1/67R1, nach unserer Zeichnung M3 Bl. 1498 bzw. M3 Bl. 1498b	65

Schutzkästen

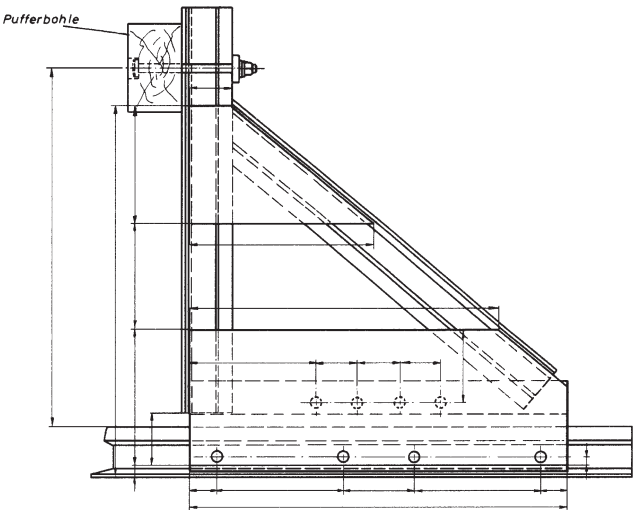
Schutzkästen	Gewicht (kg/Paar)
in geschweißter Ausführung, für abklappbare Gleisabschlüsse 49E1/E5 • 57R1/67R1, nach unserer Zeichnung M3 Bl. 1496 bzw. M3 Bl. 1498a	120



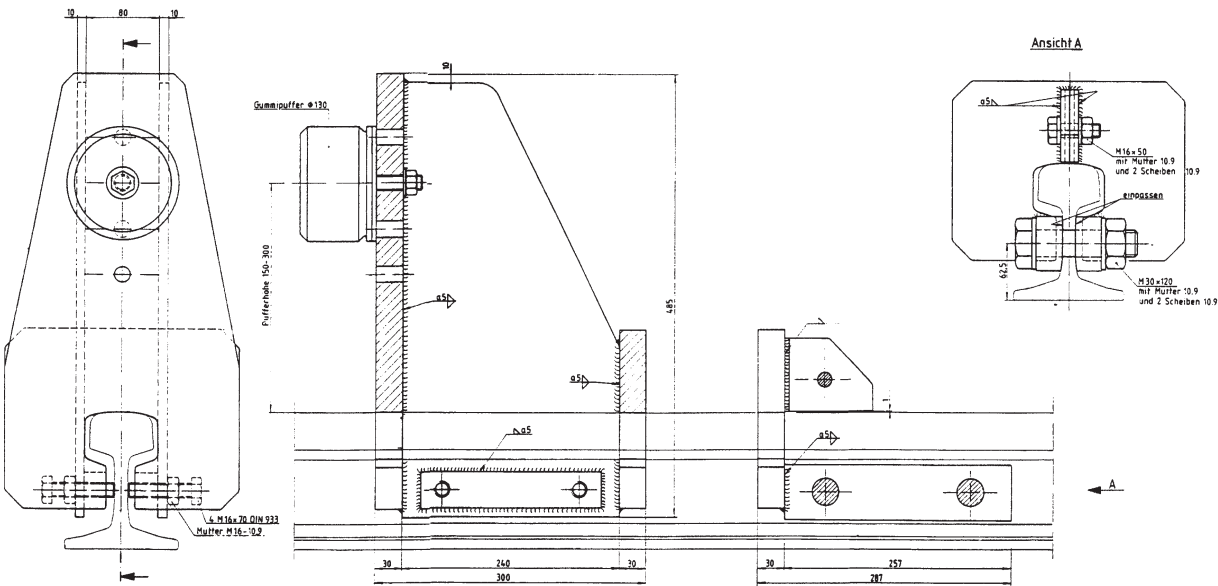


PRELLBÖCKE • KANBAHNPUFFER • HEMMSCHUHE

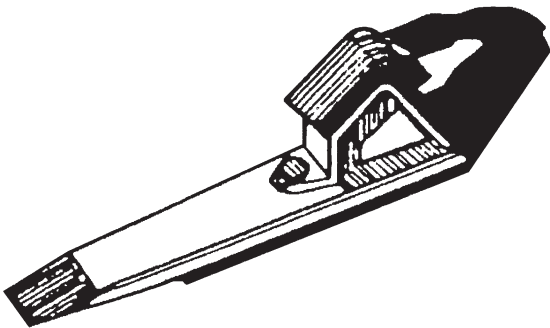
Prellböcke



Kranbahnpuffer



Hemmschuhe



PRELLBÖCKE • KRANBAHNPUFFER • HEMMSCHUHE

Prellböcke

Prellböcke	Gewicht (kg/Stück)
in Schweißkonstruktion, zum Aufsetzen auf Vignolschienengleis Form 8 und 49E1/E5	750
in Schweißkonstruktion, zum Aufsetzen auf Rillenschienengleis 57R1/67R1	780

Kranbahnpuffer

Kranbahnpuffer	Gewicht (kg/Stück)
mit höhenverstellbarem Gummipuffer, Pufferhöhe: 150 mm - 250 mm, Abmessung: 470 x 170 x 300 mm, zum Anklemmen an Schienen 49E1/E5 • 54E4, komplett mit angeschraubter Gleisendsicherung 170 x 170 x 100 mm	34

Hemmschuhe

Hemmschuhe	Gewicht (kg/Stück)
doppelläschige Hemmschuhe LIBO 2 (Einheitshemmschuh der DB), für Schienen Form 6, Form 8 oder 49E1/E5	8

Weitere Modelle auf Anfrage



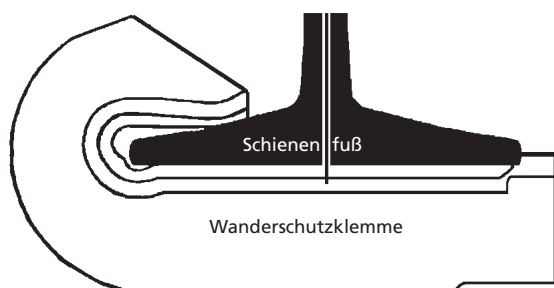
- **Typenbezeichnung:**
B 70 W-60 für Schienen 60E1/E2 – 150 mm Fußbreite
B 70 W-54 für Schienen 54E4 • 49E1/E5 – 125 mm Fußbreite
- **Schienenbefestigung:**
W-Oberbau, als „WS“ Stahl Wfp oder
„WK“ Kunststoff-Wfp auch mit Zw 700 bzw. Zw 900
- **Gewicht:**
vormontiert max. 304 kg



- Schienenbefestigung:
W-Oberbau
- Gewicht:
vormontiert ca. 249 kg

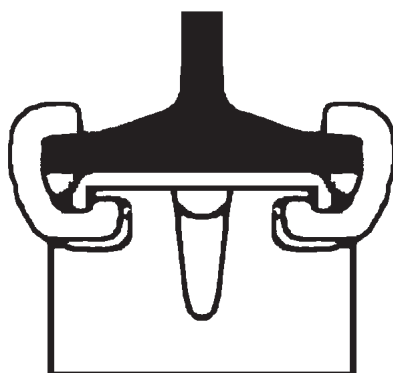


WANDERSCHUTZKLEMMEN UND SICHERUNGSKÄSTEN



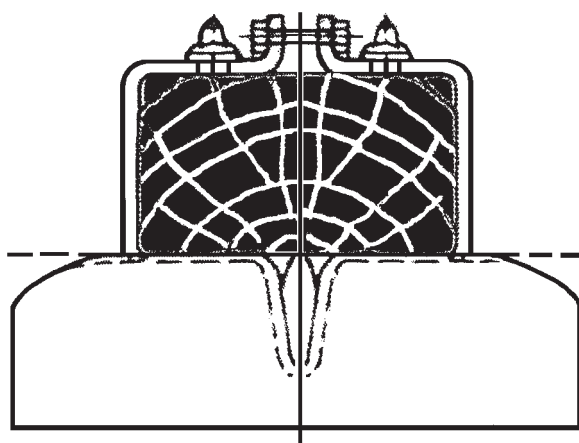
Wanderschutzklemme Bauart CAN

- 1-teilige Wanderschutzklemme, speziell für Holzschwellen mit K-Befestigung, lieferbar für Schienen 49E1/E5 • 54E4 • 60E1/E2 andere Schienenformen auf Anfrage



Wanderschutzklemme Bauart Mathèe

- 3-teilige Wanderschutzklemme, für Holz- oder Betonschwellen, lieferbar für Schienen 49E1/E5 • 54E4 • 60E1/E2 andere Schienenformen auf Anfrage



Sicherungskappe Sik 1a

ohne Abbildung

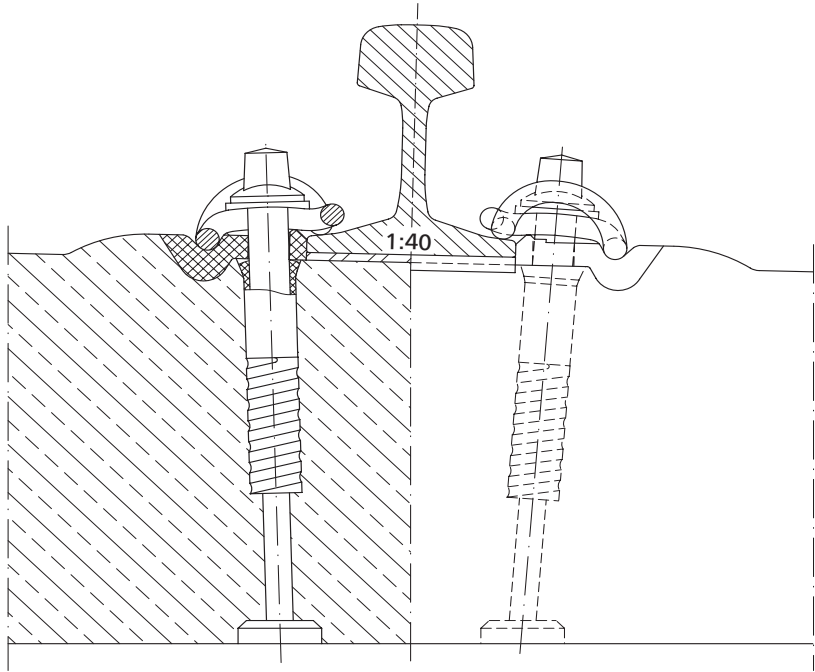
Sicherungskappe Sik 10

Technische Änderungen vorbehalten

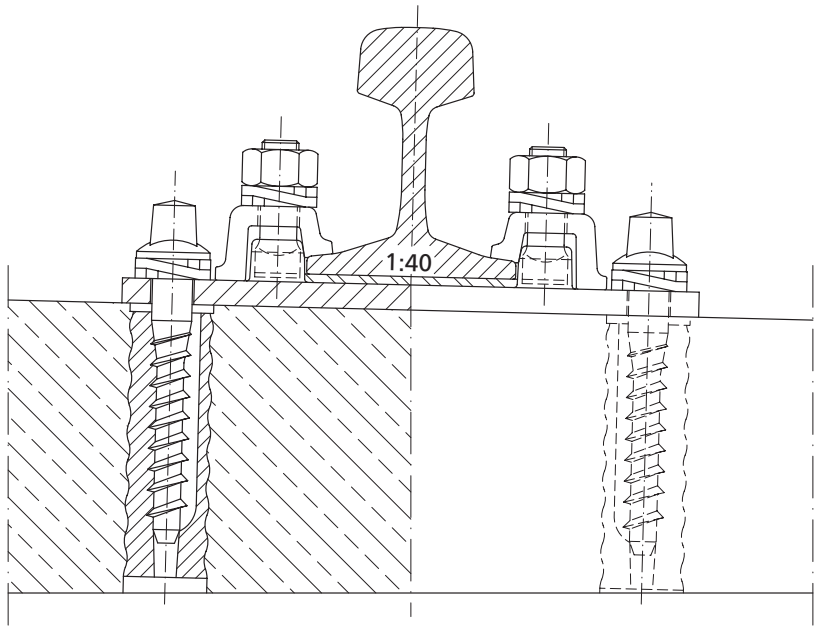


W – OBERBAU • K – OBERBAU

W - Oberbau



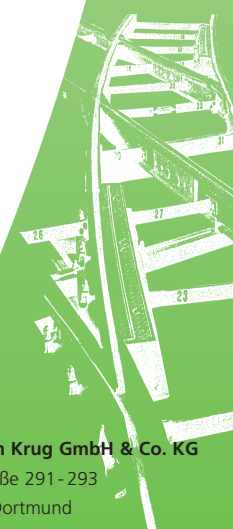
K - Oberbau



W – OBERBAU • K – OBERBAU

W – Oberbau	
Schiene	60E1/E2 • 54E4 • 49E1/E5
Zwischenlage	Zw 661a • Zw 664a • Zw 686a • Zw 687a • Zw 787a • Zw 700 • Zw 900
Kunststoffdübel	Sdü 9 • Sdü 9a • Sdü 20 • Sdü 21 • Sdü 22
Schwellenschraube	Ss 23 • Ss 25 mit Uls 7
Spannklemme	Skl 1 • Skl 14
Winkelführungsplatte	Wfp 2 • Wfp 3b • Wfp 14K • Wfp 14S • Wfp 14K 900
Isoliereinlage (nur für Stahl-Wfp)	Ei 19 • Ei 27 Ei 31 (innen) Ei 32 (außen)

K – Oberbau	
Schiene	60E1/E2
Rippenplatte	Rph 6 (Neigung 1:40)
Schiene	54E4 • 49E1/E5
Rippenplatte	Rpb 1 • Rph 1 (1:40) • Rp 01/01 ungeneigt
Zwischenlage	Zw 672 • Zw 12 • Zw 661a/664a
Dübel	Hartholz • Sdü 9 • Srd 1
Hakenschraube	Hs 26 22 x 65 M 22
Federring	Fe 6 • A 25
Klemmplatte	Kpo 6
Schwellenschraube	Ss 8 24 x 150
Federring	Fe 6 • A 25





OBERBAUMATERIAL



Weichenmerkzeichenhalter

- für Schienen bis 125 mm Schienenfußbreite, mit federnder Aufnahmeklemme, schwarz



Weichenmerkzeichen RA 12

- rot-weiß emailliert



Schutzhaltessignal SH 2

- 440 x 550 x 2 mm, reflektierend, RA 40, Folientyp 1



Betonpfahl für Weichengrenz- und Isolierzeichen

- gem. BZA-Zeichnung 524.1.4, aus Beton C 34/45, bewehrt, Durchmesser 82/83 mm, Kopf versehen mit Loch (ø 14 mm), Länge: 500 mm

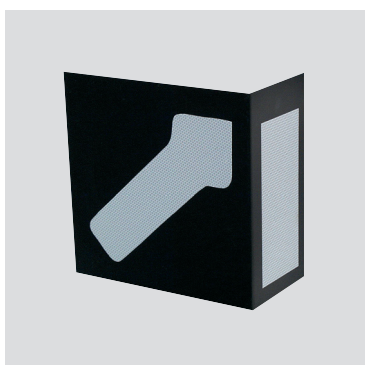
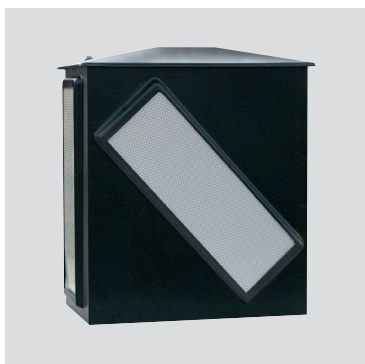
Andere Signale auf Anfrage

OBERBAUMATERIAL



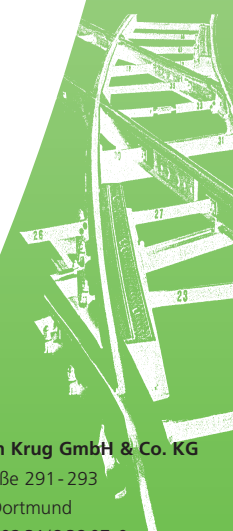
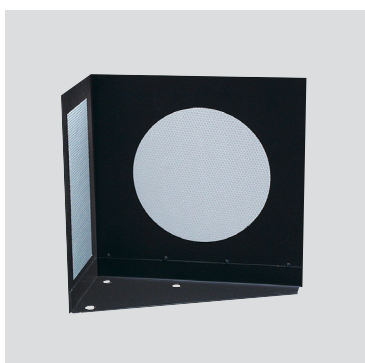
Weichenrückstrahlsignal Wn 1/2

- rechte oder linke Ausführung, feuerverzinkt und schwarz lackiert, mit Rückstrahlfolienblech, komplett mit Dach



Tagessignal für Rechts- oder Linksweichen

- mit Signalfolie



Heinrich Krug GmbH & Co. KG

Bornstraße 291 - 293

44145 Dortmund

Telefon: 02 31/8 38 07-0

Telefax: 02 31/8 38 07-27

www.krug-weichenbau.de

info@krug-weichenbau.de



KRUG WEICHENBAU

Neu-Herstellung in unserem Weichenwerk

- Normalspurige Weichen und Kreuzungen
aus Vignol- und Rillenschienen
- Schmalspurige Weichen für Bergbau,
Industrie, Sand- und Torfbetriebe

aus Neumaterial oder gebrauchten
Stoffen



DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat: 01 100 70397

VORMALS FACHVERBAND WEICHENBAU

Das Zertifikat Gebrauchtweichen des Fachverbandes Weichenbau

Der Markt an Gebrauchtweichen wird immer unübersichtlicher:

Aufwendig in Weichenwerken aufgearbeitete Weichen konkurrieren mit Produkten, deren Qualitätsstandards unterschiedlich sind.

Als Orientierungshilfe hat jetzt der Fachverband Weichenbau das **FW-Zertifikat Gebrauchtweichen** entwickelt.

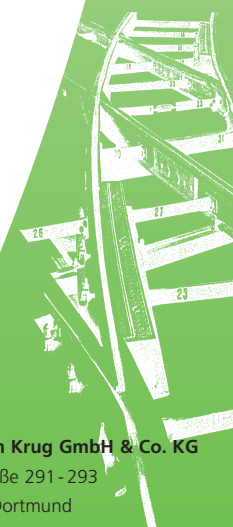
Dieses Zertifikat garantiert die Einhaltung der beschriebenen Klassifizierung.

Das **FW-Zertifikat Gebrauchtweichen** enthält genaue Aussagen über den Weichentyp und die Klasse der Weiche. Nur Weichen, die fest definierte Mindeststandards erfüllen, können ein Zertifikat erhalten. Die Weichen werden nach einheitlichen Kriterien bewertet und anhand der protokollierten Prüfergebnisse verschiedenen Qualitätsstufen zugeordnet.

Die einheitliche Bewertung der Materialeigenschaften mit der eindeutigen Zuordnung zu den verschiedenen Qualitätsstufen schafft die Voraussetzung für mehr Transparenz am Markt. So wird es für den Verbraucher einfacher, die Leistung der einzelnen Anbieter und die Produktqualität zu vergleichen. Die Bestellung einer Gebrauchtweiche erfordert lediglich die Angaben zum Weichentyp und zur gewünschten Klasse.

Vorteile des FW-Zertifikat Gebrauchtweichen

- Der Verbraucher erhält eine Weiche, die genau auf seine Bedürfnisse abgestimmt ist.
- Die Angaben des Weichentyps und der Klasse reichen aus, um die Weiche eindeutig zu spezifizieren.
- Die definierten Klassen erlauben einen besseren Produktvergleich und schaffen Markttransparenz.
- Durch die Qualitätsstufen werden Standards mit dem FW-Zertifikat Gebrauchtweichen garantiert und in einem Abnahmeprotokoll dokumentiert.
- Das FW-Zertifikat Gebrauchtweichen trifft eine nachprüfbare Qualitätsaussage über den Zustand der Weiche.





VORMALS FACHVERBAND WEICHENBAU

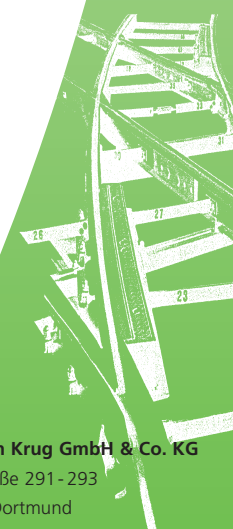
Zertifizierung

Merkmale	Klasse A
Grundsätzlich	- aufgearbeitet im Weichenwerk - alle Teile gereinigt, in beiden Achsen gerichtet - generell alle Teile optisch geprüft, Anrisse und andere Schäden sind unzulässig - Weiche ausgelegt, vermessen und aufgeplattet
Schienen	- Achsen und Bohrungen: Abstand ≥ 120 mm von Achsen vorhandener Bohrungen - überzählige Bohrungen sind nicht zugeschweißt (neue entgratet) - gedrehte Schienen unzulässig - Schweißstoß innerhalb der Bauteillängen unzulässig - komplett entgratet und reprofiliert
Höhe Regelschienen S 49	- $149 \text{ mm} \geq h \geq 146 \text{ mm}$
Höhe Regelschienen S 54	- $154 \text{ mm} \geq h \geq 151 \text{ mm}$
Weichenzungen	- Schweißstoß bearbeitet - gerichtet und reprofiliert
Höhe Zungenschienen Zu 2 - 49	- $116 \text{ mm} \geq h \geq 113 \text{ mm}$
Höhe Zungenschienen Zu 1 - 54	- $121 \text{ mm} \geq h \geq 118 \text{ mm}$
Backenschienen/Weichenzungen	- max. Höhendifferenz Zungen Backenschienen +/- 1,5 mm - Verschleiß geprüft gem. DS 820 01 16 mit Lehre 1 und mit dem Ergebnis „GUT“
Herzstück (starres EH/DH)	- überprüft gem. DS 821 06 05, wenn nötig geschliffen bzw. schweißtechnisch instandgesetzt - demontiert, durchgearbeitet, neue Schrauben - Blockherzstück/Blockspitzenherzstück/Vollschienenherzstück
Radlenker	- RI 1-60 - zulässige Abnutzung Radlenkerleitfläche ≤ 2 mm
Schwellen	- neue Holzschwellen, Eiche, 4. Gruppe Form 3 (II a Schwellen)
Sonstiges/Kleineisen	- neue Hakenschrauben, Schwellenschrauben, Federringe, Zwischenlagen, Radlenkerstützplatten - Stützknaggen neu eingepasst - neue, aufgedruckte oder gebrauchte, aufgearbeitete Rippenplatten, neue Klemmplatten
Verschluss	- Klammerspitzenverschluss
Zeichnungen/Prüfkarten	- Lageplan, Weichenprüfkarte, Abnahmeprotokoll Schwellentränkdiagramm
Abnahmetoleranz	- gemäß Herstellung neuer Weichen
Signierung	- komplett signiert
Abnahme	- Werk oder Kunde

VORMALS FACHVERBAND WEICHENBAU

Zertifizierung

Klasse B	nicht zertifiziert
- aufgearbeitet im Weichenwerk oder auf der Baustelle - alle Teile gereinigt - generell alle Teile optisch geprüft, Anrisse und andere Schäden sind unzulässig - Weiche ausgelegt, vermessen und aufgeplattet	- keine systematische Aufarbeitung
- Achsen und Bohrungen: Abstand ≥ 120 mm von Achsen vorhandener Bohrungen - überzählige Bohrungen sind nicht zugeschweißt (neue entgratet)	- -
- komplett entgratet - $146 \text{ mm} > h \geq 144 \text{ mm}$ - $151 \text{ mm} > h \geq 149 \text{ mm}$	- $144 \text{ mm} > h \geq 141 \text{ mm}$ - $149 \text{ mm} > h \geq 145 \text{ mm}$
- Schweißstoß bearbeitet - gerichtet und profiliert - $113 \text{ mm} > h \geq 111 \text{ mm}$ - $118 \text{ mm} > h \geq 116 \text{ mm}$	- - - $111 \text{ mm} > h \geq 108 \text{ mm}$ - $116 \text{ mm} > h \geq 113 \text{ mm}$
- max. Höhendifferenz Zungen Backenschienen +/- 1,5 mm - Verschleiß geprüft gem DS 820 01 16 mit Lehre 1 und mit dem Ergebnis „GUT“	- -
- überprüft gem. DS 821 06 05, wenn nötig geschliffen bzw. schweißtechnisch instandgesetzt - Vollschienen bzw. Schienenherzstück	- -
- RI 1-49 oder RI 1-60 oder Schienenradlenker S 49 - zulässige Abnutzung Radlenkerleitfläche < 4 mm	-
- neue Holzschwellen, Eiche, 4. Gruppe Form 3 (II a Schwellen) oder gut erhaltene Schwellen mit einer ersten Liegezeit v. max. 5 Jahren	- vorhandene, gebrauchte, gleisfähige Schwellen
- neue Hakenschrauben, Federringe, Zwischenlagen - gebrauchte Schwellenschrauben, Rippenplatten, Klemmplatten	-
- Klammerspitzenverschluss	-
- Lageplan, Weichenprüfkarte, Abnahmeprotokoll ggf. Schwellentränkdiagramm	- Verlegeplan, Weichenprüfkarte
- gemäß Herstellung neuer Weichen	- Betrieb
- komplett signiert	- ohne
- Werk oder Kunde	- gekauft wie gesehen



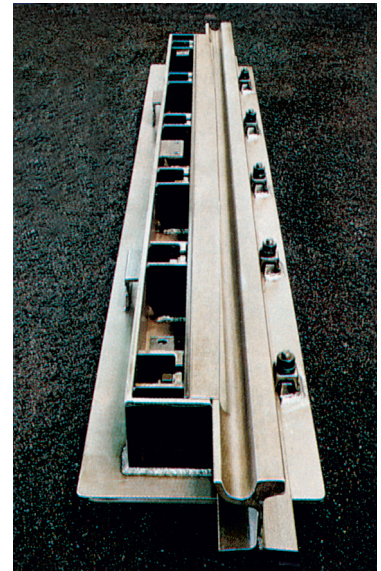


NACHSTELLBARE RADLENKER

für Weichen aus Rillenschienen
(Europäisches Patent Nr. 0830480)

Der Profilradlenker RI 1-60 (880 bzw. 1080 N/mm²) wird auf Stützen hochfest verschraubt. Durch Hinterlegen von Ausgleichsblechen wird die Nachstellbarkeit zur Regulierung der Rillenweite ermöglicht. Die Anordnung auf einer durchgehenden Grundplatte im geschlossenen Kasten mit Abdeckung lässt ebenfalls eine eventuell erforderliche Auswechslung des Radlenkers ohne Aufbruch der Pflasterung zu.

Darstellung
ohne Abdeckung



Entwässerungsloch in der Grundplatte



Hinterlegen eines Ausgleichsbleches

Anordnung in einem
doppelgleisigen
Abzweig Ph 37a

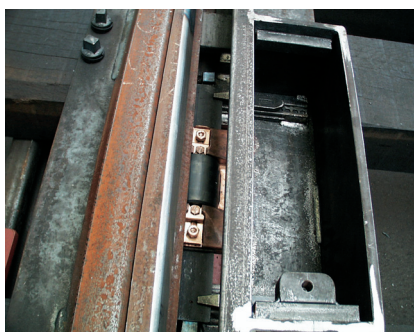
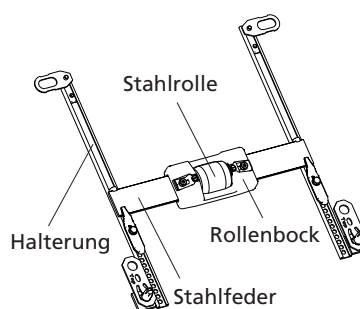
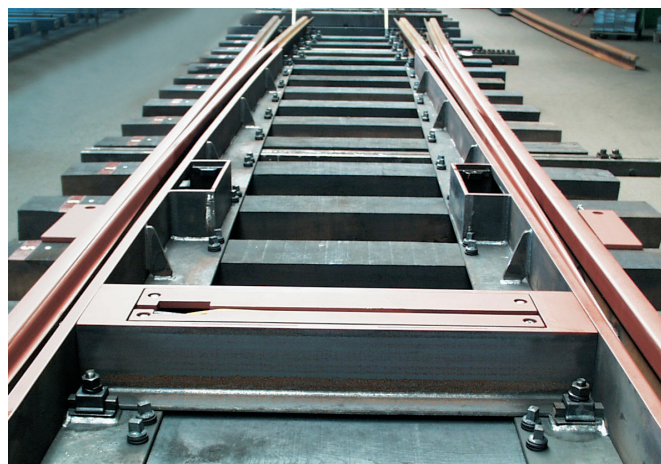


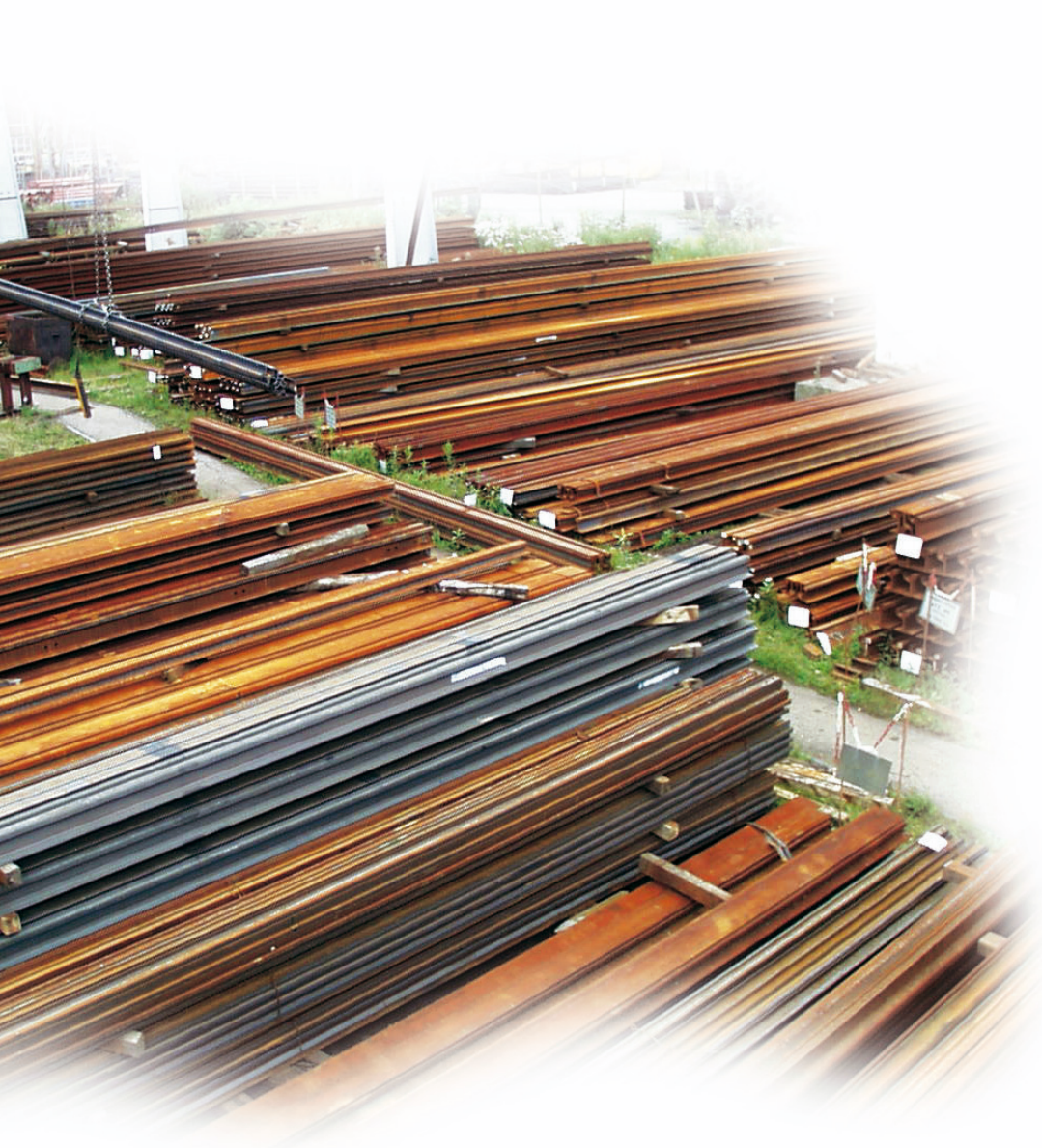
WEICHENZUNGEN-ROLLENVORRICHTUNGEN

für Tiefbettweichen aus Rillenschienen

Der Einsatz von Rollenvorrichtungen (RVR) bei Tiefbettzungen minimiert den Wartungsaufwand an Rillenschienenweichen. Zum Einsatz kommen hierbei RVR der Marke AUSTROROLL®; diese werden werkseitig im Kasten montiert und können auf der Baustelle feinjustiert werden.

Die vorgespannten Federn sorgen dafür, dass die Zunge sofort am Beginn der Stellbewegung auf die Rolle aufrollt und somit ein mögliches Gleiten auf dem Gleitstuhl vermieden wird, außerdem können dadurch die Stellkräfte bis zu 50% reduziert werden. Während des Weichenstellens wird die Weichenzunge nun durch die unter Vorspannung montierte Rollenvorrichtung von den Gleitstühlen abgehoben und rollend in die abliegende Position transportiert. Da beim Stellvorgang jetzt keine Gleitbewegung der Weichenzungen stattfindet, ist die Schmierungs-freiheit der Gleitstühle gewährleistet. In den anliegenden Zustand rollt die Weichenzunge ebenfalls, wird am Gleitstuhl abgelegt und durch die entstehende horizontale Kraftkomponente gegen die Backenschiene gedrückt. Dieser positive Effekt bewirkt ein gutes Anliegen der Zungenschiene an die Backenschiene.





Heinrich Krug GmbH & Co. KG

Bornstraße 291-293 · 44145 Dortmund

Postfach 10 24 25 · 44024 Dortmund

Telefon: 02 31/83 80 7-0

Telefax: 02 31/8 38 07 27

E-Mail: info@krug-weichenbau.de

<http://www.krug-weichenbau.de>