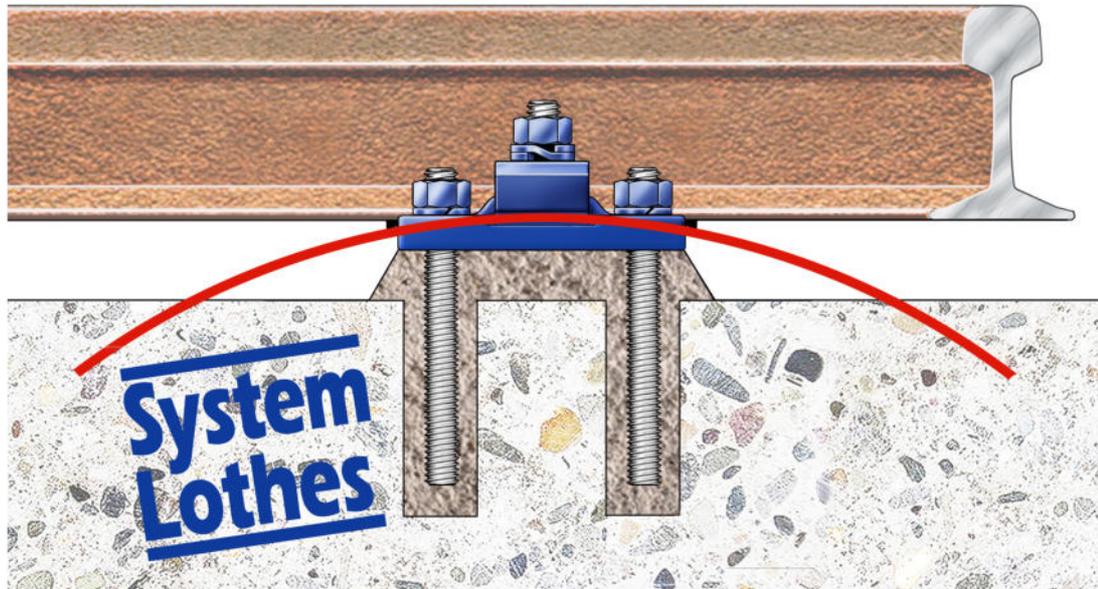


Katalog

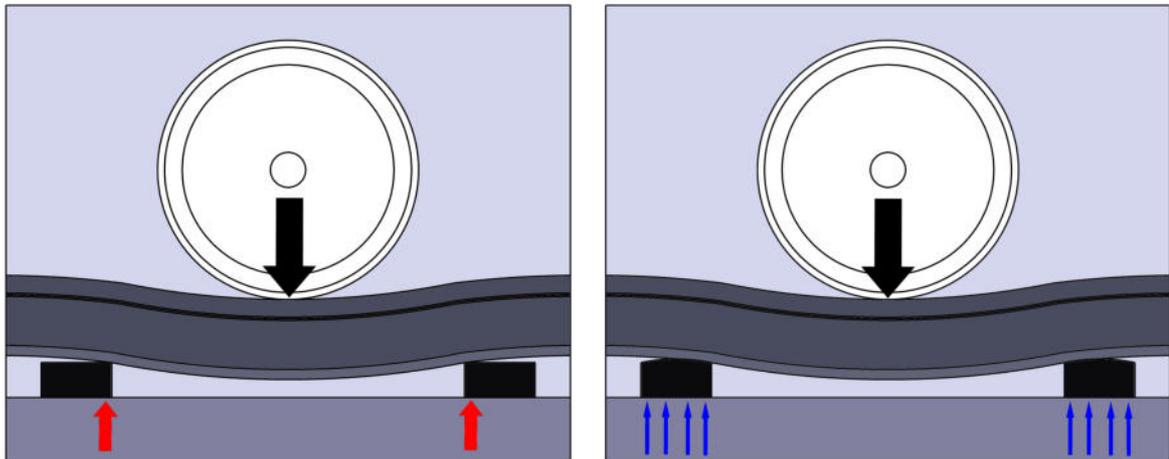
Schienenbefestigungen





Optimal befestigt auf Beton: Unsere Rippenplatten

Alle unsere Rippenplatten sind mit unserer bewährten tangentialen Lagerung ausgestattet. Tangentiale Lagerung sorgt für optimale Lasteinleitung und schützt den Beton vor Kantenpressung.



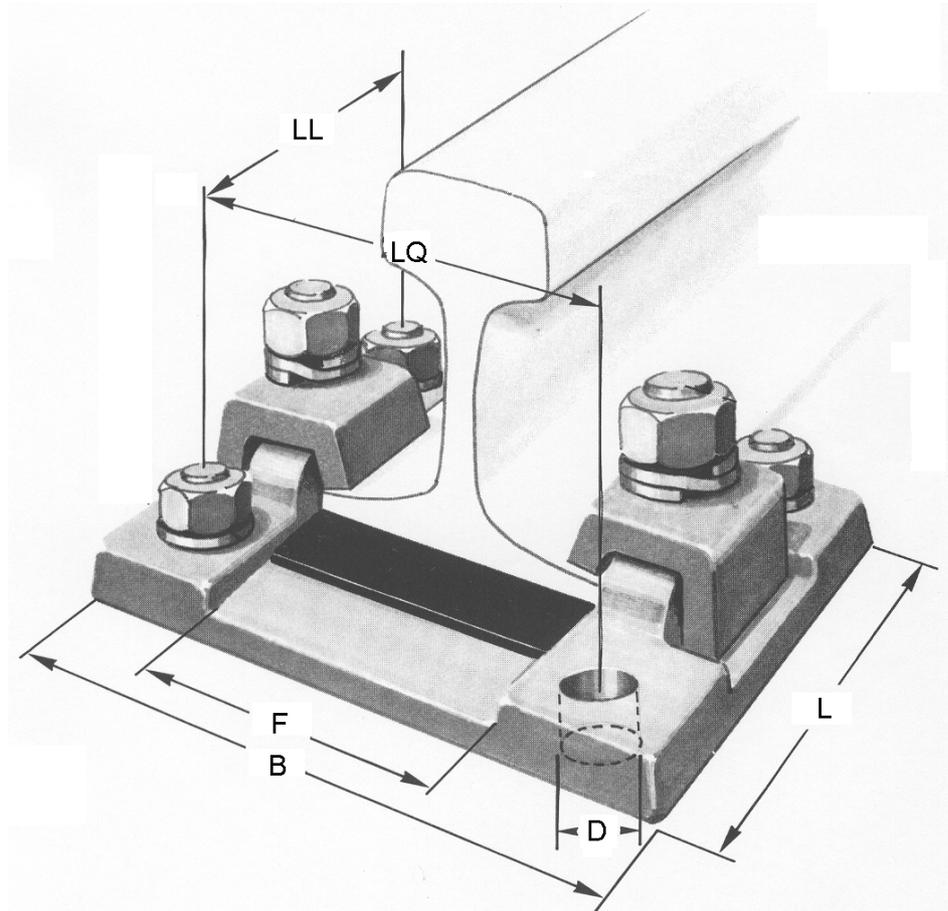
**Ebenes Auflager verursacht
 Kantenpressung**

**Tangentiales Auflager
 für gleichmäßige Lasteinleitung**

Bei ebenen Lagerplatten verlagert sich die tangentielle Lagerung, die durch sich bereits bei geringer Durchbiegung der Schiene die Rippenplatte realisiert wird, verhindert Lasteinleitung zu den Kanten. dies konstruktiv. Sie gewährleistet Darunter entstehen erhebliche Lastspitzen, die den Unterbau bereits in kurzer Zeit schädigen. die gesamte Fläche der Platte zur Eindringendes Wasser und Lasteinleitung genutzt. Auch hohe Frostabplatzungen sind die Folge. Seitenkräfte können zuverlässig übertragen werden, der Unterbau wird langfristig geschont.

Alle unsere Rippenplatten sind aus Stahl S355J2 geschmiedet. Sie können daher, falls nötig, auch mit einer Stahl-Unterkonstruktion verschweißt werden.

Rippenplatten



Dies sind unsere Standard-Schienenbefestigungen für Vignol-
Rillen- und Kranschienen.

Abhängig von den zu erwartenden Lasten, sind die Befestigungen
in unterschiedlichen Stärken erhältlich. Eine Abschätzung hierzu
finden Sie in der zweiten Hälfte des Katalogs

Diesen Artikel erhalten Sie bei uns in folgenden Ausführungen:

Schienen- fußbreite F [mm]	z.B. Schientyp	Bez.	B [mm]	L [mm]	Lq [mm]	LI [mm]	Stärken
125	S41, S49, S54, A45, SBBI, SBBIV, UIC50	Rp 20 25 L	250	200	172	140	14/17 23/26
150	UIC60, S64, A55	Rp 20 275 L	275	200	215	140	19/22 23/26
180	P37a	Rp 20 29 L	290	200	238	140	14/17

Im Befestigungssystem enthalten sind:

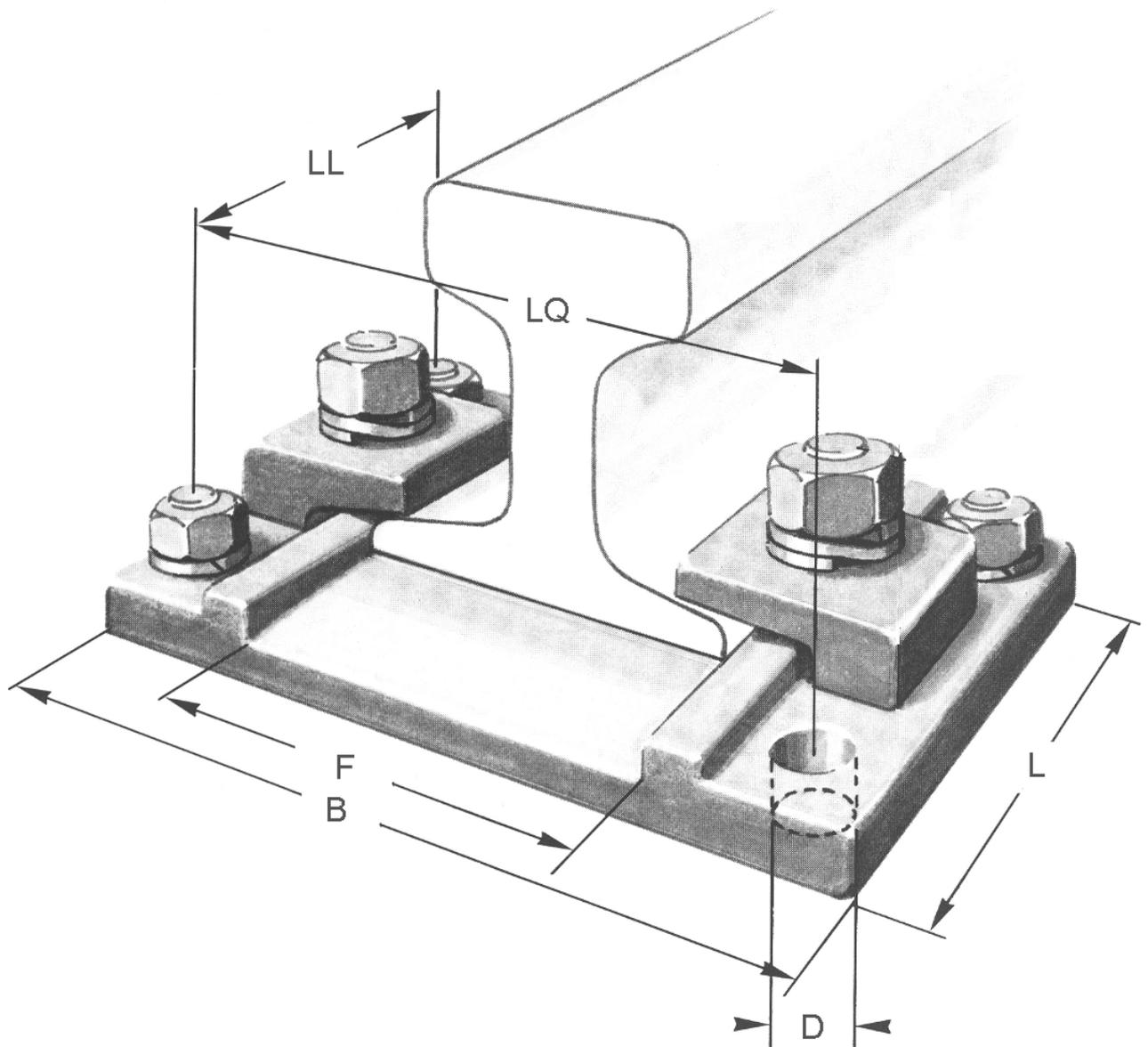
2 Klemmplatten KpO6

2 Hakenschrauben Hs26/65-22 mit Mutter und doppeltem Federring

1 Kunststoffzwischenlage mit Wanderschutznasen.

Die Befestigung im Untergrund erfolgt wahlweise mit zwei oder vier Gewindeankern M24 oder Schwellenschrauben SS8.

Rippenplatten für schwere Kranschienen



Dies sind unsere Schienenbefestigungen für hohe Lasten.
Abhängig von den zu erwartenden Lasten, sind die Befestigungen
in unterschiedlichen Stärken erhältlich. Eine Abschätzung hierzu
finden Sie in der zweiten Hälfte des Katalogs

Diesen Artikel erhalten Sie bei uns in folgenden Ausführungen:

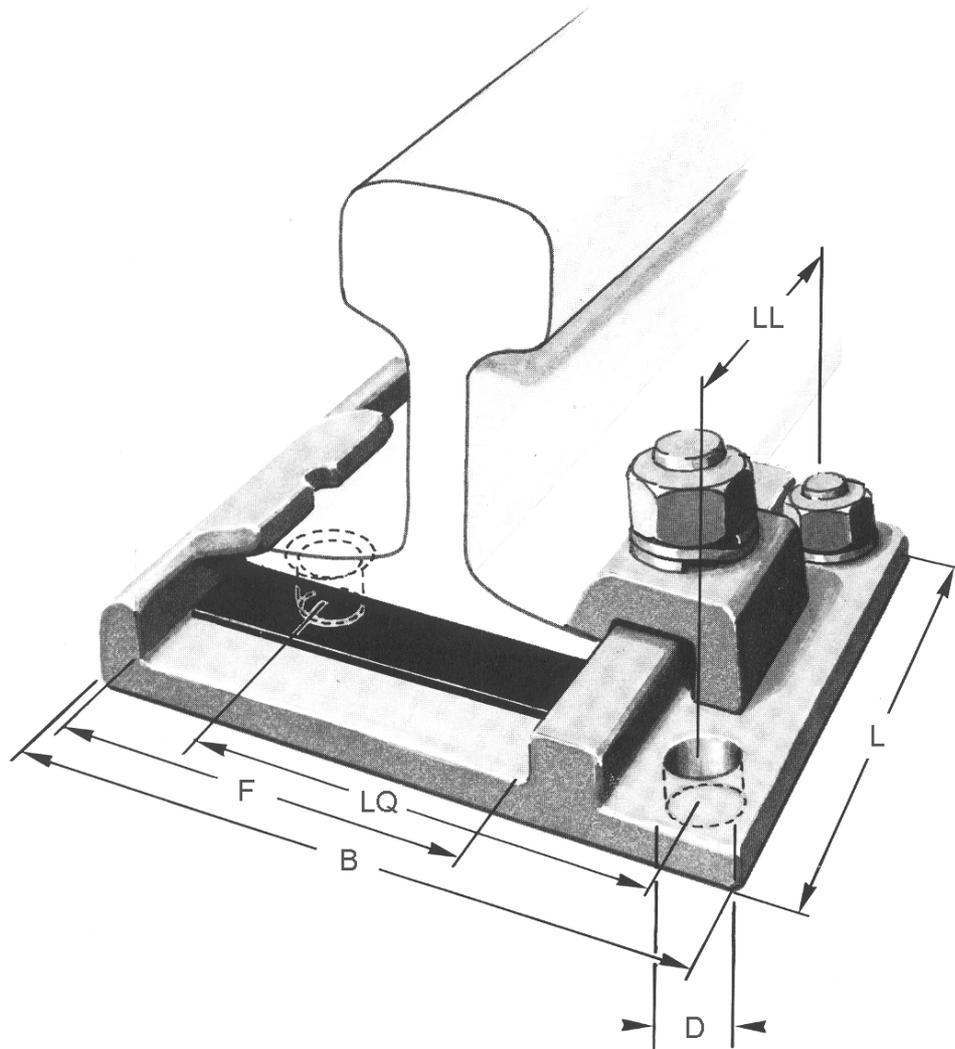
Schienen- fußbreite F [mm]	z.B. Schientyp	Bez.	B [mm]	L [mm]	Lq [mm]	LI [mm]	Stärken
152,4	MRS 87A, PRI 85 R, AS86	Rp 20 30 L	300	200	250	145	22/25 27/30
180	MRS 125 180/127	Rp 28 36 L	360	280	305	200	32/35

Im Befestigungssystem enthalten sind:

- 2 geschmiedete Klemmplatten
- 2 Hakenschrauben mit Mutter und doppeltem Federring

Die Befestigung im Untergrund erfolgt wahlweise mit zwei oder vier Gewindeankern M24 oder Schwellenschrauben SS8.

Hakenrippenplatten



Speziell entwickelt für Wartungshallen und Untersuchungsgruben.
Der Einbau kann nahe an der Grubenkante erfolgen und die innere
Schienenflanke bleibt frei.

Diesen Artikel erhalten Sie bei uns in folgenden Ausführungen:

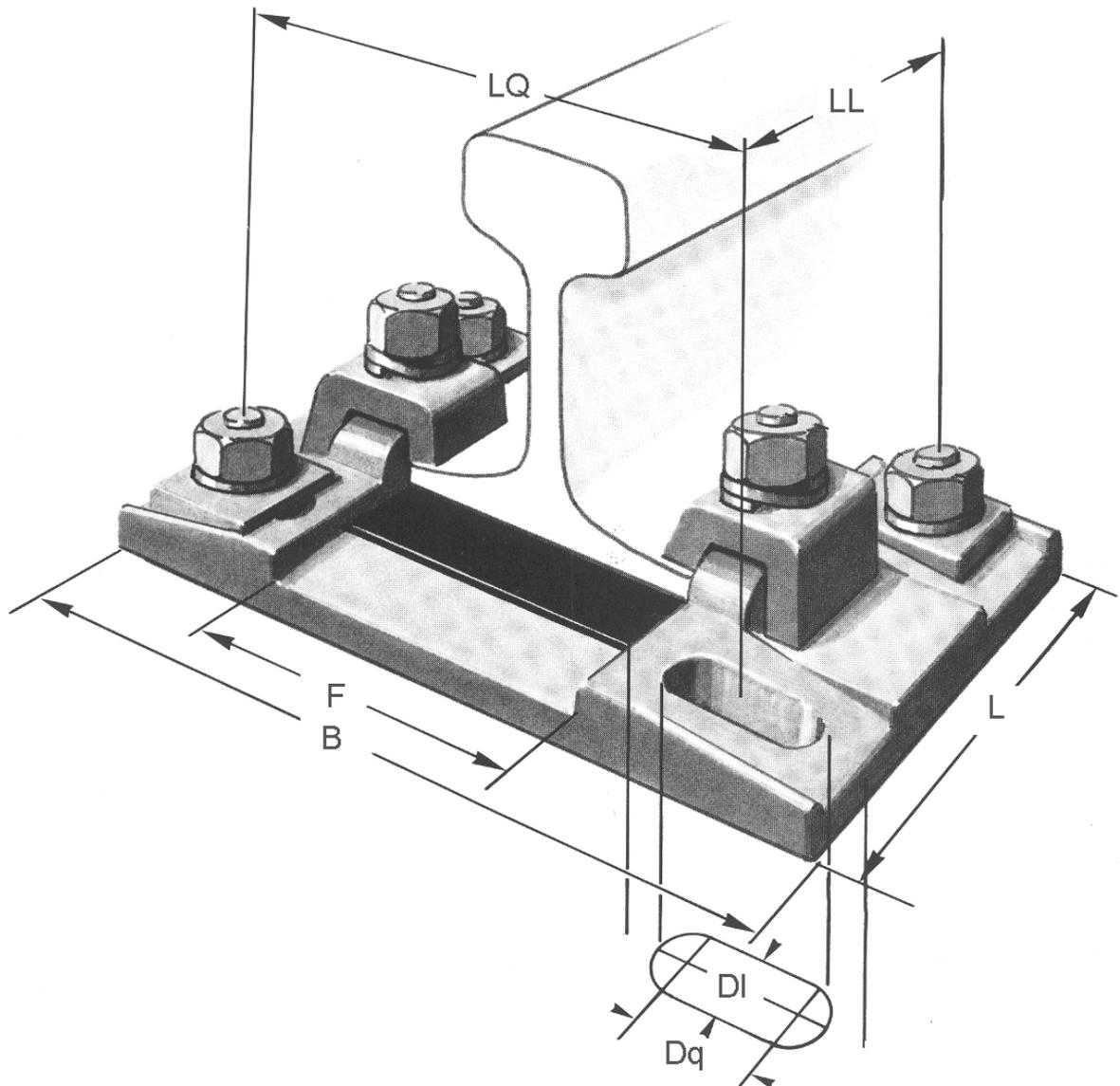
Schienen- fußbreite F [mm]	z.B. Schientyp	Bez.	B [mm]	L [mm]	Lq [mm]	LI [mm]	Stärken
125	S41, S49, S54, A45, SBBI, SBBIV, UIC50	HRp175 240L	240	175	153	120	14/16
150	UIC60, S64, A55	HRp175 265L	265	175	178	120	14/16

Im Befestigungssystem enthalten sind:

- 1 Klemmplatte KpO6
- 1 Hakenschraube Hs26/65-22 mit Mutter und doppeltem Federring
- 1 Kunststoffzwischenlage mit Wanderschutznasen.

Die Befestigung im Untergrund erfolgt mit zwei Gewindeankern M24 oder Schwellenschrauben SS8 und unserer System Lothes Senkkopfschwellenschraube.

Seitenverschiebbare Rippenplatten



Diese Befestigung kann auch nach dem Einbau um +/- 20mm seitlich justiert werden – zum Beispiel für Messgleise.

Der Höhenausgleich erfolgt üblicherweise über Futterbleche.

Diesen Artikel erhalten Sie bei uns in folgenden Ausführungen:

Schienen- fußbreite F [mm]	z.B. Schientyp	Bez.	B [mm]	L [mm]	Lq [mm]	LI [mm]	Stärken
125	S41, S49, S54, A45, SBBI, SBBIV, UIC50	Rp 22 320 LV	320	220	223	145	19/22
150	UIC60, S64, A55	Rp 22 345 LV	345	220	248	145	19/22

Im Befestigungssystem enthalten sind:

- 2 Klemmplatten KpO6
- 2 Hakenschrauben Hs26/65-22 mit Mutter und doppeltem Federring
- 1 Kunststoffzwischenlage mit Wanderschutznasen
- 4 geschmiedete Keilscheiben

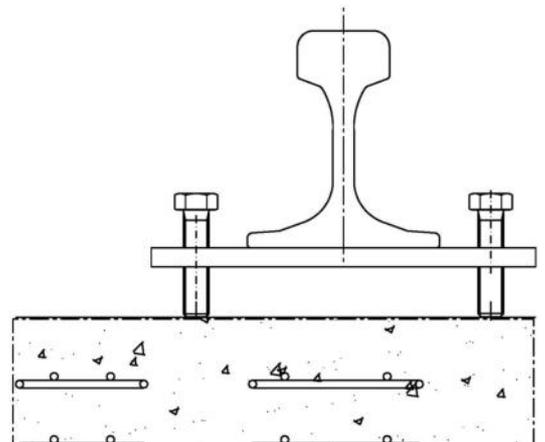
Die Befestigung im Untergrund erfolgt wahlweise mit zwei oder vier Gewindeankern M24 oder Schwellenschrauben SS8.

Für besonders hohe Genauigkeitsanforderungen kann die Kunststoffzwischenlage durch eine Metallzwischenlage ersetzt werden.

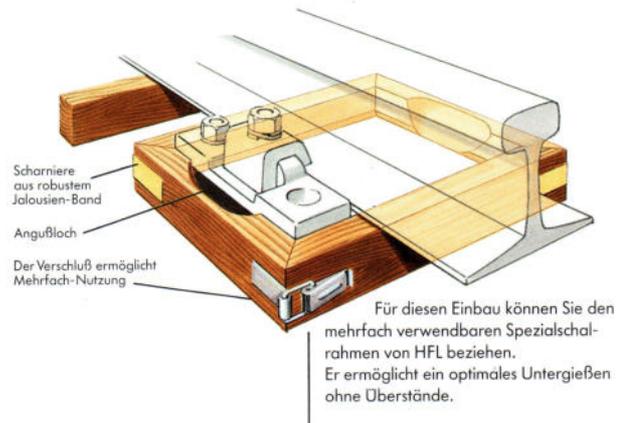
Einbauhinweise für Schienenlagerung auf Beton mit Spezial-Schienenauflagern

Vorbereitung: Die Betonoberfläche muss sauber abgerieben sein, frei von losen Teilen oder Schlempe. Bewehrungsarme Zonen im Bereich der Bohrlöcher sollten vorhanden sein.

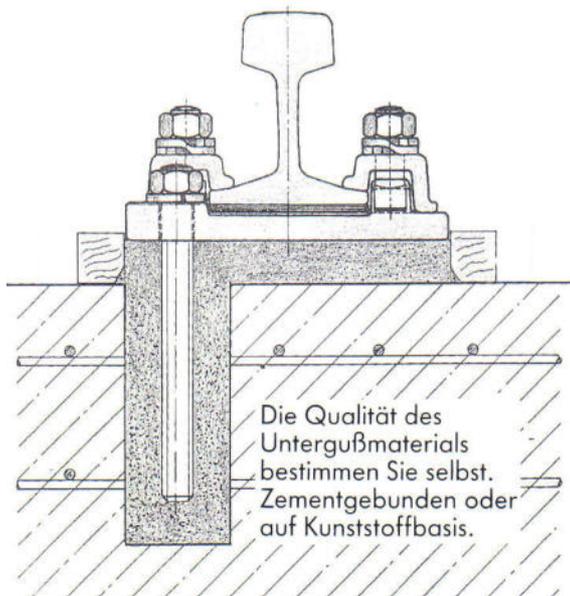
1. Spezial- Schienenauflager mit Kunststoffzwischenlage im vorgegebenen Abstand, mit Klemmplatten, Hakenschrauben und doppelten Federringen am Schienenfuß befestigen. Klemmschrauben handfest anziehen.
2. Die Schienenstücke auf dem Fundament mit den Rippenplatten aufsetzen. Das Spurmaß muss eingehalten werden.
3. Bohrlöcher durch die Rippenplattenlöcher auf dem Beton anzeichnen und die Schiene wieder entfernen.
4. Angezeichnete Löcher in den Beton bohren. Durchmesser ca. 40 - 50 mm und Bohrlochtiefe etwas tiefer wie die Einbindetiefe des Gewindeankers.
5. Schienenstücke mit Spezial-Schienenauflagern auf eine Hilfskonstruktion setzen und nach Seite (Spurmaß) und Höhe ausrichten. (Siehe Abbildung rechts)
6. Bohrlöcher ca. zwei Drittel mit schwindfreier Mörtelmasse füllen und fettfreie Gewindeanker durch das Rippenplattenloch in das Bohrloch stecken. Mutter und einfacher Federring müssen montiert sein. Gewindeanker mehrmals anheben, damit evtl. Lufteinschlüsse aus dem Bohrloch entweichen. Mörtelmasse nach Herstellerangabe abbinden lassen.



7. Spezial- Schienenaufleger mit LOTHES Spezial- Schalrahmen einschalen und die Differenz zwischen Betonoberkante und Rippenplattenunterkante mit schwindfreiem Mörtel vergießen. Nach Herstellerangabe abbinden lassen.



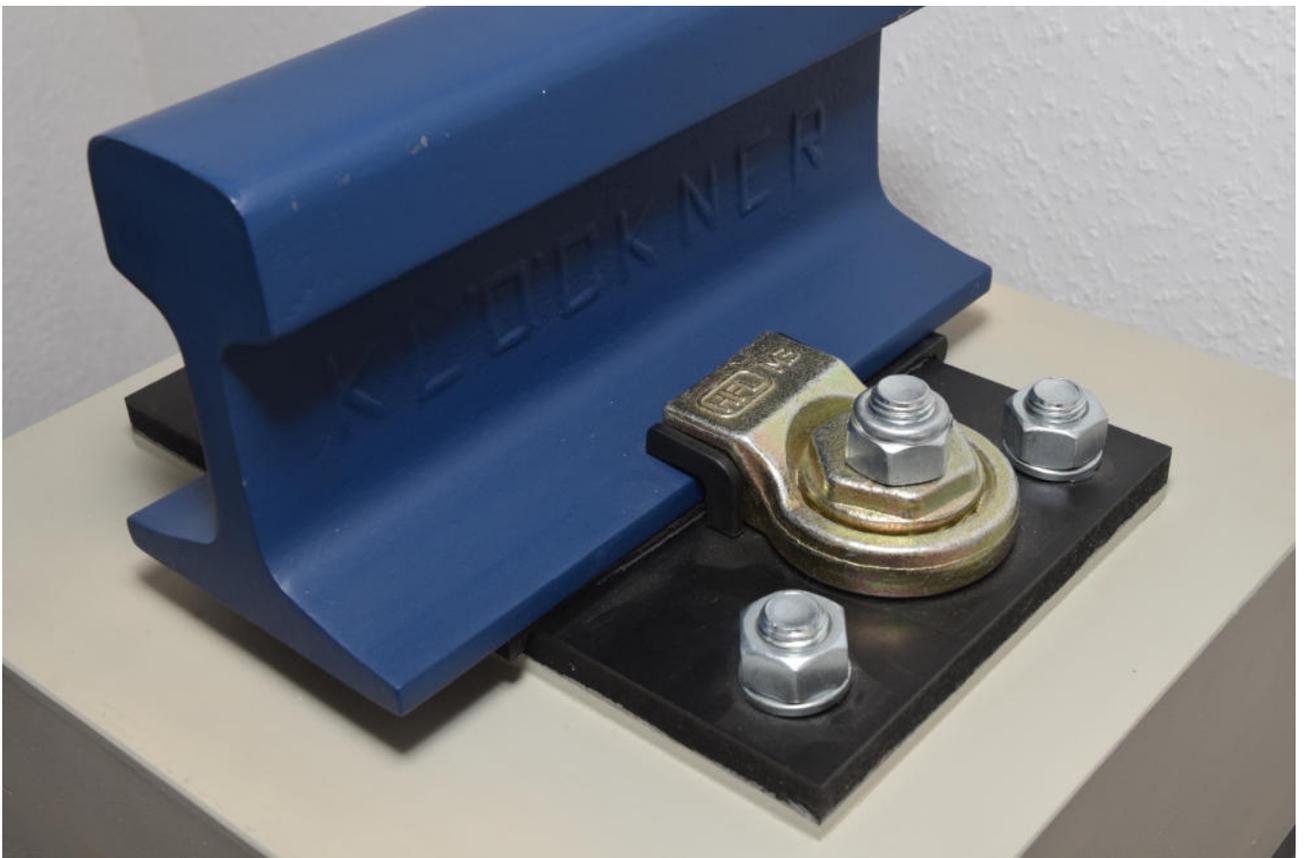
8. Schalrahmen entfernen und Schienenstöße fachgerecht verschweißen. Nach mehreren Tagen alle Schrauben mit Drehmomentschlüssel anziehen.
9. Ankerschrauben mit Drehmomentschlüssel nachziehen und später in regelmäßigen Abständen überprüfen. Empfohlenes Drehmoment: 220-240 Nm.
10. Die Klemmschrauben (HS26) so weit anziehen, dass zwischen den Windungen des doppelten Federringes ein 1 – 1,5 mm hoher Spalt offen bleibt. Der Federring soll noch federn können.



11. Für hochfesten Schrauben müssen die Drehmomente gesondert ermittelt werden.

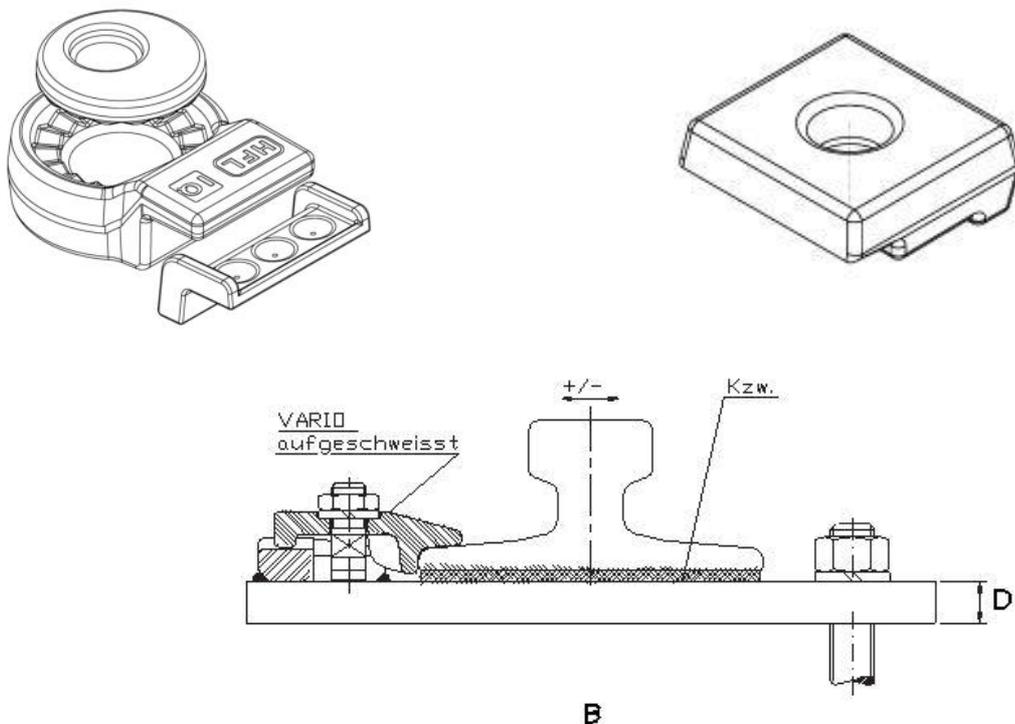
Bei Hakenrippenplatten kann einseitig analog verfahren werden.

Schienenklemmen: Individuelle Befestigungslösungen für Beton oder Stahl



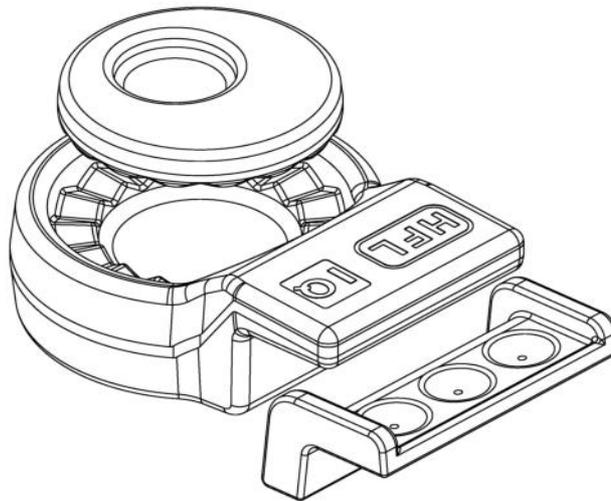
Durchdachte, individuelle Lösungen zur Befestigung ihrer Schienen.

Ob groß ob klein, mit besonders flachem Bauraum oder elektrisch isolierend, ob auf Stahl oder Beton, ob kontinuierlich oder auf Grundplatten – mit unseren Schienenklemmen erhalten Sie eine Schienenbefestigung die genau zu Ihren Anforderungen passt.



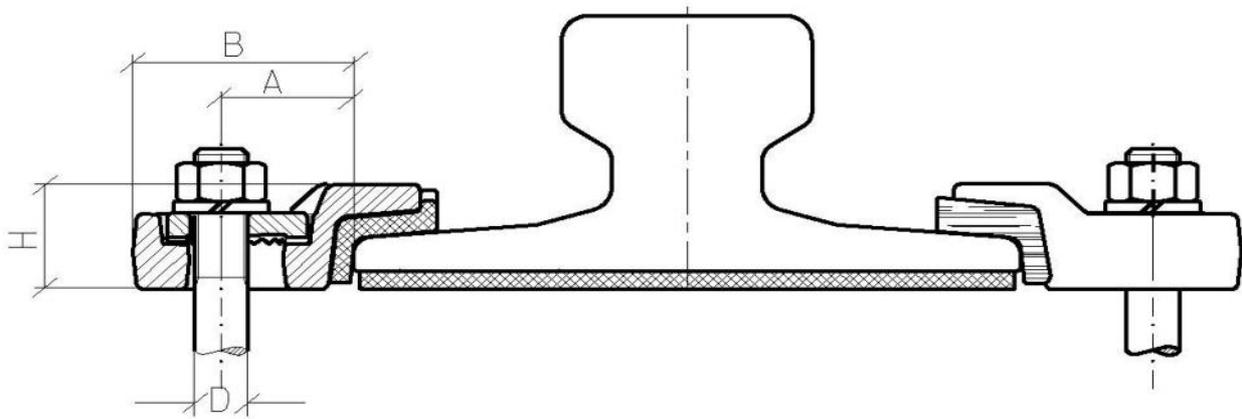
LothEx

Verstellbare Schienenklemme mit rundum formschlüssiger Kunststoffkappe - Kranschienenbefestigung mit System -



- ✓ Universell einsetzbar, in vier Größen
- ✓ Leicht zu montieren
- ✓ Lagesicher durch Rasterscheibe
- ✓ Formschlüssige Seitenführung
- ✓ Seitlich justierbar
- ✓ In allen Achsen geräusch- und schwingungsdämpfend
- ✓ Vollständige elektrische Isolationswirkung
- ✓ Chemisch beständig gegen Öle und Fette
- ✓ Zuverlässige Qualität Made in Germany
- ✓ **EBA zugelassen (M3)**

Technische Daten LothEx



Typ	z.B. für Schiene	A	B	H	D	Verstellbereich
M1	A45, A55, A65, S33, S41	30mm	55mm	28mm	M12	±3,5mm
M2	A65, A75, A100, S33, S41, S49, S54, UIC60	35mm	65mm	35mm	M16	±5mm
M3	A100, A120, S54, UIC60	45mm	85mm	38mm	M20	±7,5mm
M4	AS86, MRS87A, MRS125A	45mm	85mm	40mm	M24	±7,5mm

Die Klemmen sind ausgelegt für die Verwendung einer Kunststoffzwischenlage von 6 mm Dicke. Flachere Klemmen für den Einbau ohne Zwischenlage auf Anfrage.

Typische Seitenkräfte bei der Befestigung mit LothEx:

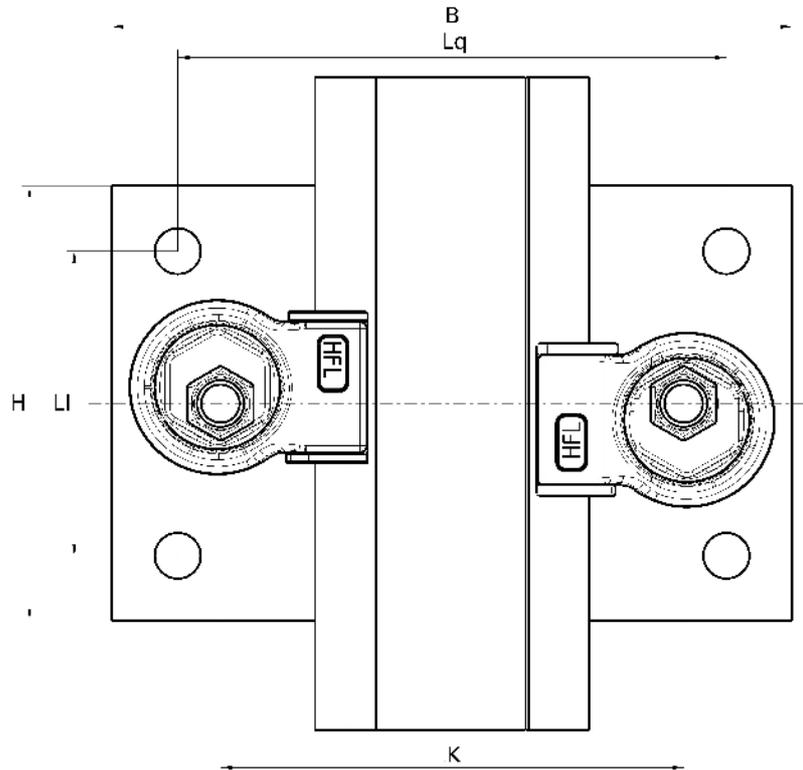
Durchmesser Gewindestab	Güte Gewindestab	empfohlenes Anzugsmoment	typische Seitenkraft
M12	4.6	32 Nm	10 kN
	8.8	86 Nm	26 kN
M16	4.6	80 Nm	19 kN
	8.8	215 Nm	50 kN
M20	4.6	155 Nm	30 kN
	8.8	420 Nm	80 kN
M24	4.6	270 Nm	42 kN
	8.8	720 Nm	110 kN

Die typischen Seitenkräfte gelten pro Auflagerpunkt an der Klemme bei kontinuierlicher Lagerung.

Sie dienen nur als Anhaltswert und ersetzen keinen statischen Nachweis.

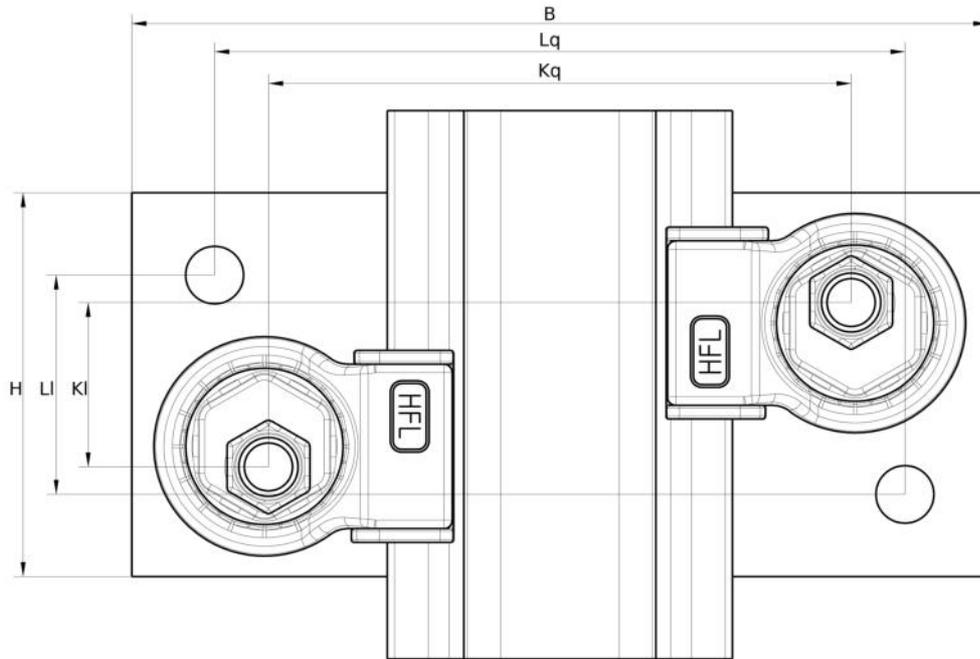
Die LothEx-Klemme kann auch zur diskontinuierlichen Lagerung auf Grundplatten eingesetzt werden:

Zum Beispiel mit 4 Befestigungsankern und separater Klemmenbefestigung für höchste dynamische Belastungen



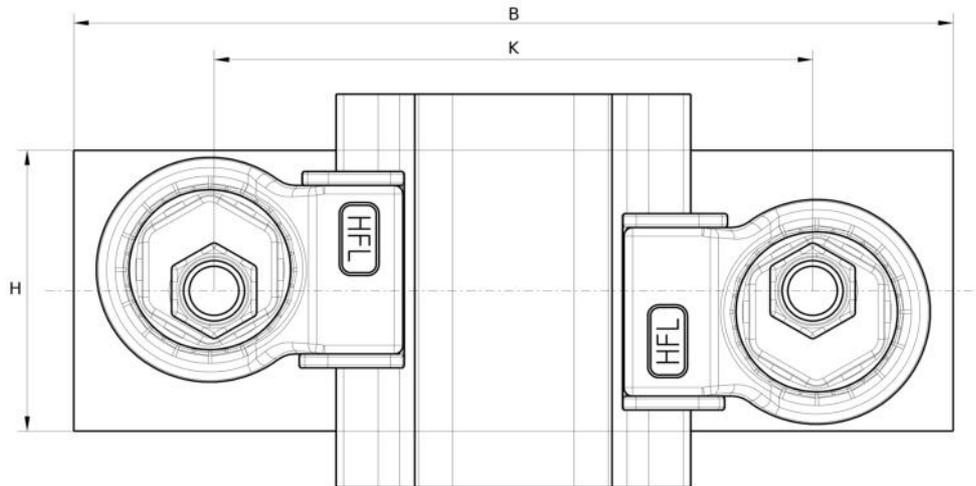
Schienen- fußbreite [mm]	z.B. für Schienen- typ	Bez.	B [mm]	H [mm]	Lq [mm]	LI [mm]	K [mm]	Typ	Anker
105..110	S30, S33, F8	Gp 2317 Lx1	230	170	180	120	167	M1	4 x M12
125	S41, S49, S54, A45, SBB1, SBBIV	Gp 2718 Lx2	270	180	220	130	196	M2	4 x M16
125		Gp 3120 Lx3	310	200	250	140	211	M3	4 x M20
150	UIC60, PRI85R, A55	Gp 3420 Lx3	340	200	280	140	236	M3	4 x M20

Zum Beispiel mit 2 Befestigungsankern und separater Klemmenbefestigung für normale Belastungen



Schienenfußbreite [mm]	z.B. für Schienentyp	Bez.	B [mm]	H [mm]	Lq [mm]	LI [mm]	Kq [mm]	KI [mm]	Typ	Anker
105..110	S30, S33, F8	Gp 2312 Lx1	230	120	180	70	167	40	M1	2 x M12
125	S41, S49, S54, A45, SBBI, SBBIV	Gp 2712 Lx2	270	120	220	70	196	40	M2	2 x M16
125		Gp 3115 Lx3	310	150	250	90	211	50	M3	2 x M20
150	UIC60, PRI85R, A55	Gp 3415 Lx3	340	150	280	90	236	50	M3	2 x M20

Zum Beispiel mit 2 durchgesteckten Befestigungsankern. Die schlanke Befestigung für mäßige Belastungen

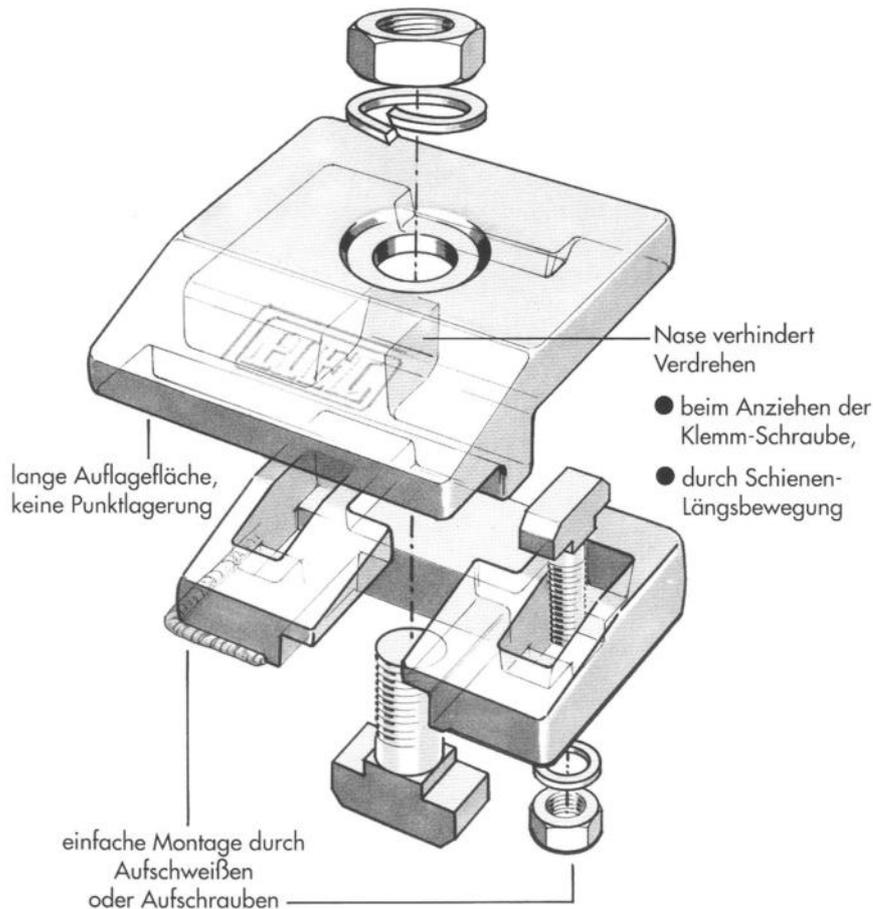


Schienenfußbreite [mm]	z.B. Schientyp	Bezeichnung	B [mm]	H [mm]	Kq [mm]	LothEx Größe	Ankerschrauben
105..110	S30, S33, F8	Gp 2308 Lx1	230	80	167	M1	2 x M12
125	S41, S49, S54, A45,	Gp 2708 Lx2	270	80	196	M2	2 x M16
125	SBB1, SBBIV	Gp 3110 Lx3	310	100	211	M3	2 x M20
150	UIC60, PRI85R, A55	Gp 3410 Lx3	340	100	236	M3	2 x M20

Nicht das Richtige dabei? Für individuelle Abmessungen und Lochbilder der Grundplatten sprechen Sie uns gerne an.

Vario

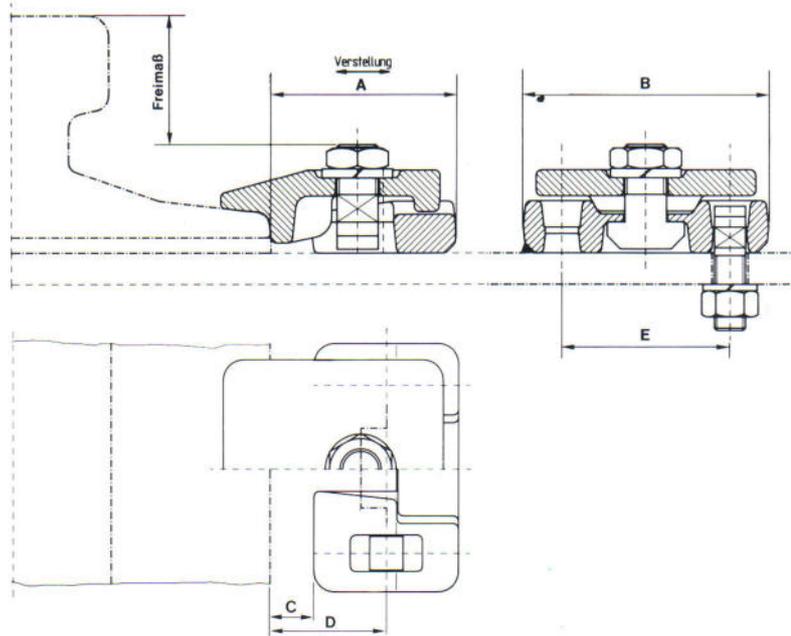
Schienenbefestigung für Kranschienen auf Stahl



für Krane, Förderwerke und Regalanlagen.

- einfache Montage der Schienen
- nachträgliches Ausgleichen der Spurtoleranzen jederzeit
- alle auftretenden Kräfte werden sicher abgefangen
- elastische Lagerung durch kontinuierliche Kunststoffzwischenlage
- besonders flache Bauform – ideal für Kranschienen
- einfache Montage durch Aufschweißen oder Aufschrauben

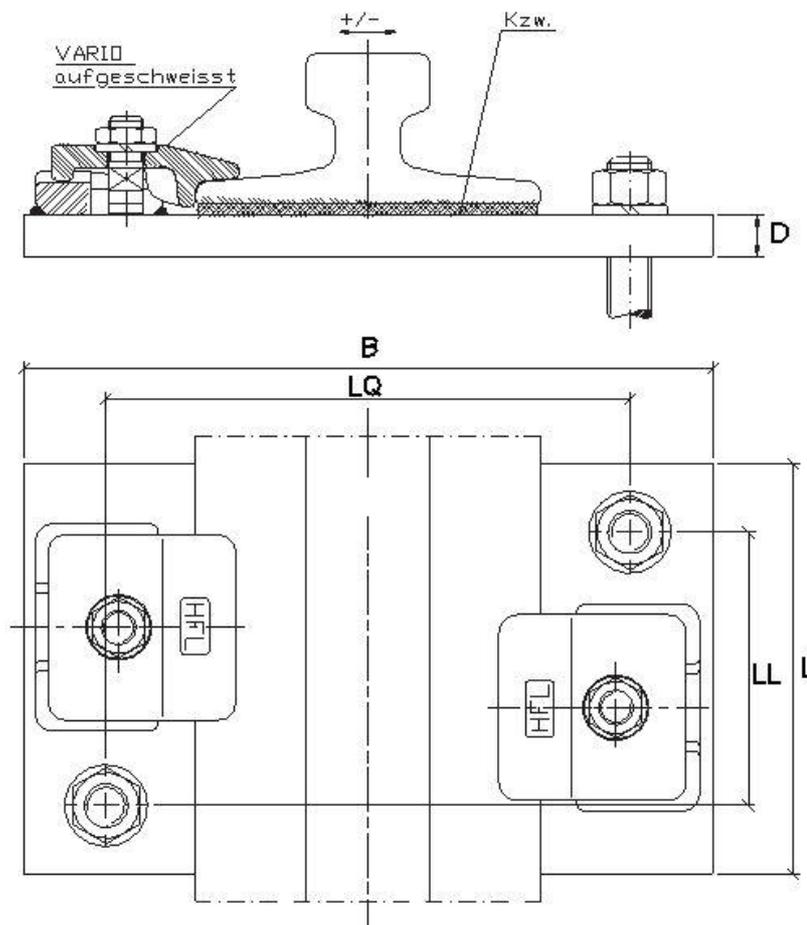
Die Lothes Vario-Klemme in Zahlen



Typ	Schiene	Freimaß	Verstellbereich	A	B	C	D	E	Schrauben	Zwischenlage [mm]	Klemmschraube	typische Seitenkraft
I	A45	25	±5 mm	58	75	13	35,5	52	2 x M10	4	M12	10 kN
	A55	35										
	A65	45										
II	A55	30	±6 mm	73	95	17	45	65	2 x M12	6	M16	19,5 kN
	A65	40										
	A75	50										
III	A75	40	±7,5 mm	90	120	20	55	80	2 x M16	6	M20	31 kN
	A100	50										
	A120	60										

Alle Maße in mm. Die typischen Seitenkräfte gelten pro Auflagerpunkt bei kontinuierlicher Lagerung. Sie dienen nur als Anhaltswert und ersetzen keinen statischen Nachweis.

Die Vario-Klemme kann auch zur diskontinuierlichen Lagerung auf Grundplatten eingesetzt werden:

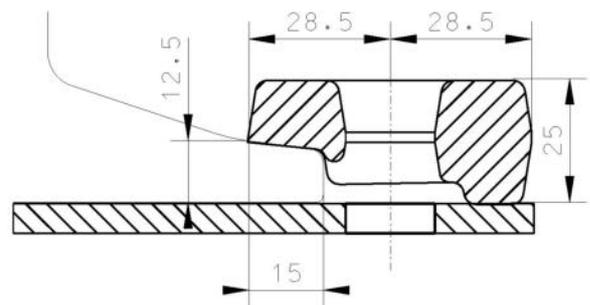
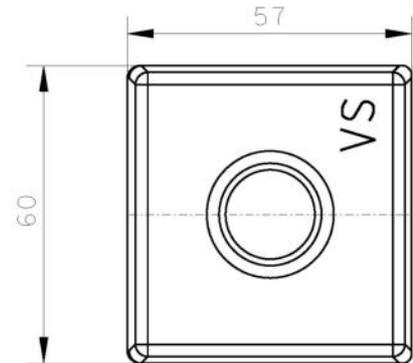


Schiene	Grundplatte	L [mm]	B [mm]	LL [mm]	LQ [mm]	D [mm]	Vario Größe	Anker
A45	Gp2515	150	250	100	190	15	I	2 x M16
A55	Gp2715	150	270	100	210	15	I	2 x M16
A65	GP3417	170	340	110	260	15	II	2 x M20
A75/ A100	Gp3522	220	350	160	280	15	II	4 x M24
A75/ A100	Gp3825	250	380	180	280	20	III	4 x M24
A120	Gp4030	300	400	210	310	20	III	4 x M24
S49	Gp2817	170	280	100	210	15	II	2 x M20
UIC60	Gp3522	220	350	170	260	20	III	4 x M24

- Vario Klemmen auf Grundplatten für alle anderen Schientypen bieten wir Ihnen gerne auf Anfrage an
- Die Grundplatten können Ihren Bedürfnissen individuell angepasst werden.
- elastische Lagerung durch Kunststoffzwischenlagen

Klemmplatte VS

- Einfach, solide, zuverlässig
- Aus Schmiedestahl S355
- wahlweise für Gewindeanker M16 oder M20
- für die Befestigung ohne Kunststoffunterlage
- Empfohlen z.B. für Schienen S33, S41, S49, UIC54, S54, UIC60, A55 – A100 u.v.m.



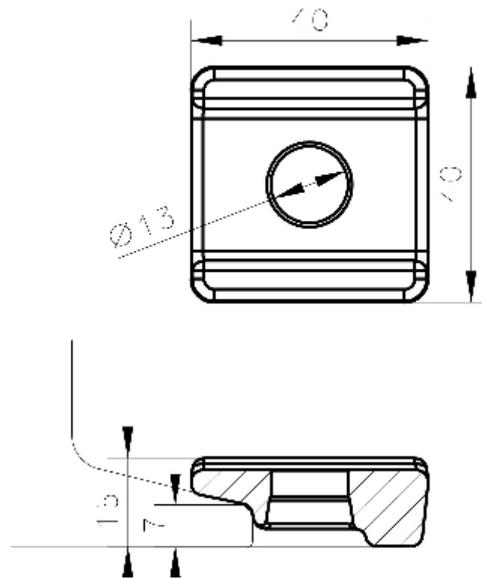
Maximale Klemmkraft*:

Anker Ø	Güte	Klemmkraft
M16	4.6	14 kN
	8.8	38 kN
M20	4.6	22 kN
	8.8	60 kN

*Die Angabe der Klemmkraft dient nur als Anhaltswert und nur bei einwandfreier Verankerung des Ankers im Unterbau. Sie ersetzt keinen statischen Nachweis.

Klemmplatte VS mini

- Einfach, solide, zuverlässig
- Aus Schmiedestahl S355
- wahlweise für Gewindeanker M12 oder M16
- für die Befestigung ohne Kunststoffunterlage
- für Feldbahnschienen und kleine Kranschienen, z.B. S10, S14, S18, S20, S24, S30, A45 u.v.m.

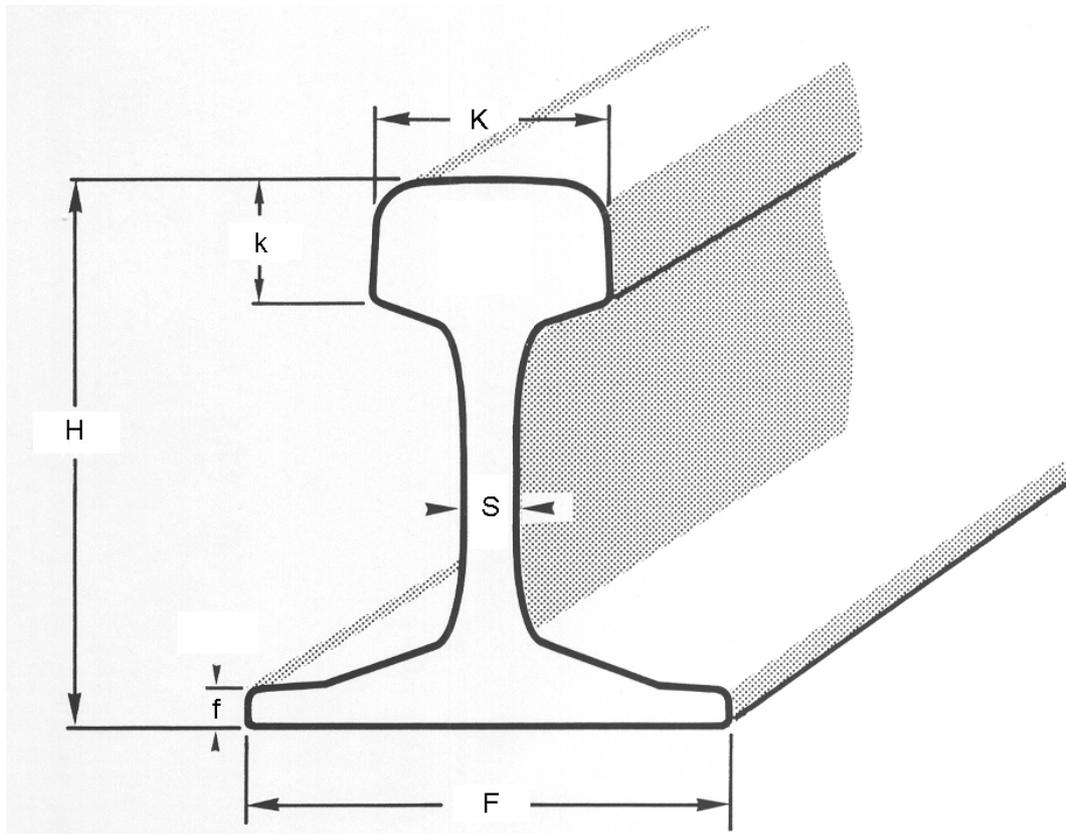


Maximale Klemmkraft*:

Anker Ø	Güte	Klemmkraft
M12	4.6	6,7 kN
	8.8	18 kN
M16	4.6	14 kN
	8.8	38 kN

*Die Angabe der Klemmkraft dient nur als Anhaltswert und nur bei einwandfreier Verankerung des Ankers im Unterbau. Sie ersetzt keinen statischen Nachweis.

Daten gängiger Schienentypen



Um Sie bei der Planung Ihres Projektes zu unterstützen, finden Sie im Folgenden zu den gängigsten Schienentypen Abmessungen und empfohlene Auflagerabstände. Daten weiterer Schienen finden Sie auf unserer Homepage: www.hfl.de

Die folgenden Grafiken sollen Ihnen helfen, für Planungszwecke vorab den erforderlichen Auflagerabstand a und Auflagerdicke t zu ermitteln.

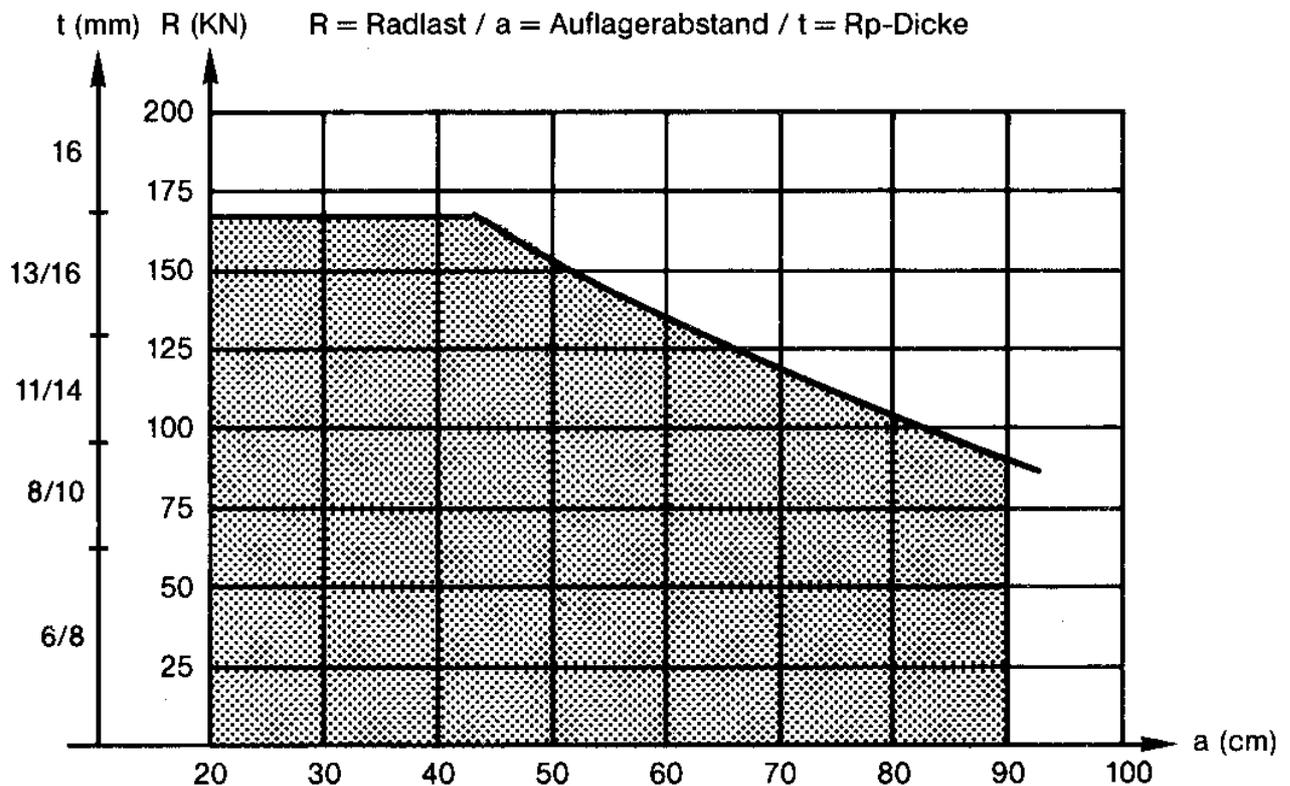
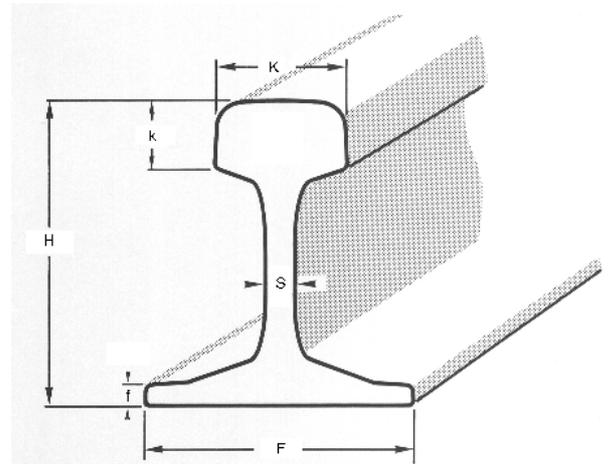
Diese Angaben sind jedoch ohne Gewähr, im konkreten Fall helfen wir Ihnen aber gerne, eine genaue Auslegung durchzuführen.

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir Schienen nur in Verbindung mit unseren Schienenauflagern verkaufen.

33E1 (S33)

Für diese Schiene empfehlen wir Ihnen unsere Schienenklemmen:
 LothEx M1 oder M2, Vario I oder II, VS

Kopfbreite oben	K	58 mm
Kopfhöhe	k	31,75 mm
Gesamthöhe	H	134 mm
Stegdicke	S	11 mm
Fußbreite	F	105 mm
Fußhöhe	f	11 mm
Gewicht	G	33,47 kg/m
Flächenträgheitsmoment	J_x	1 040 cm ⁴
Widerstandsmoment	W_x	155 cm ³

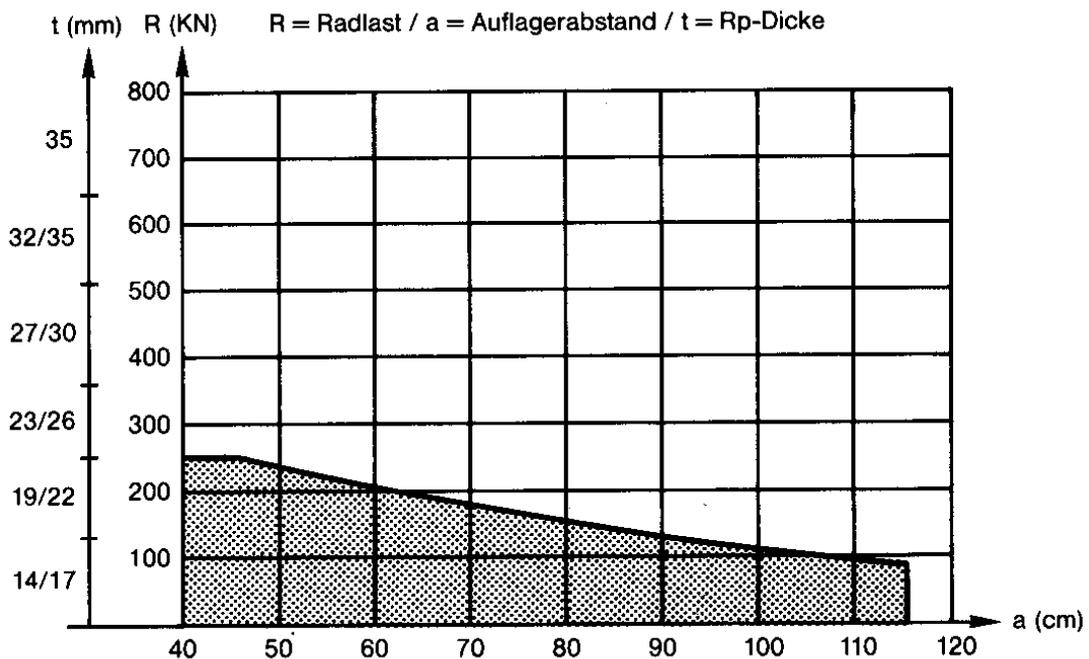
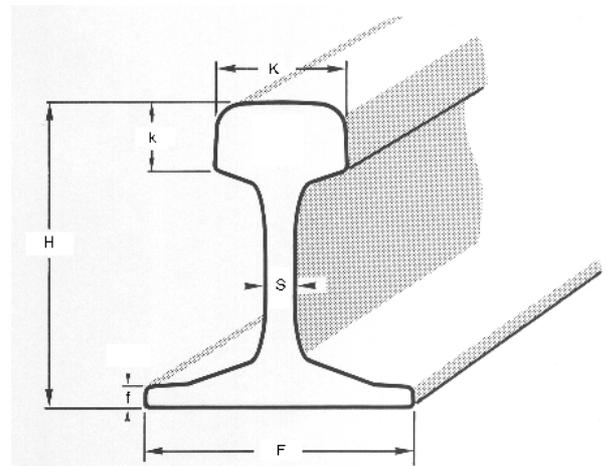


49E1 (S49)

Für diese Schiene empfehlen wir Ihnen folgende Lothes Schienenbefestigungen:

- Rippenplatten: Rp 20 25L, Rp 22 320LV oder HRp 175 240L
- eine unserer Schienenklemmen: LothEx M2, Vario II, VS

Kopfbreite oben	K	67 mm
Kopfhöhe	k	49,43 mm
Gesamthöhe	H	149 mm
Stegdicke	S	14 mm
Fußbreite	F	125 mm
Fußhöhe	f	10,5 mm
Gewicht	G	49,43 kg/m
Flächenträgheitsmoment	J_x	1819 cm ⁴
Widerstandsmoment	W_x	240 cm ³

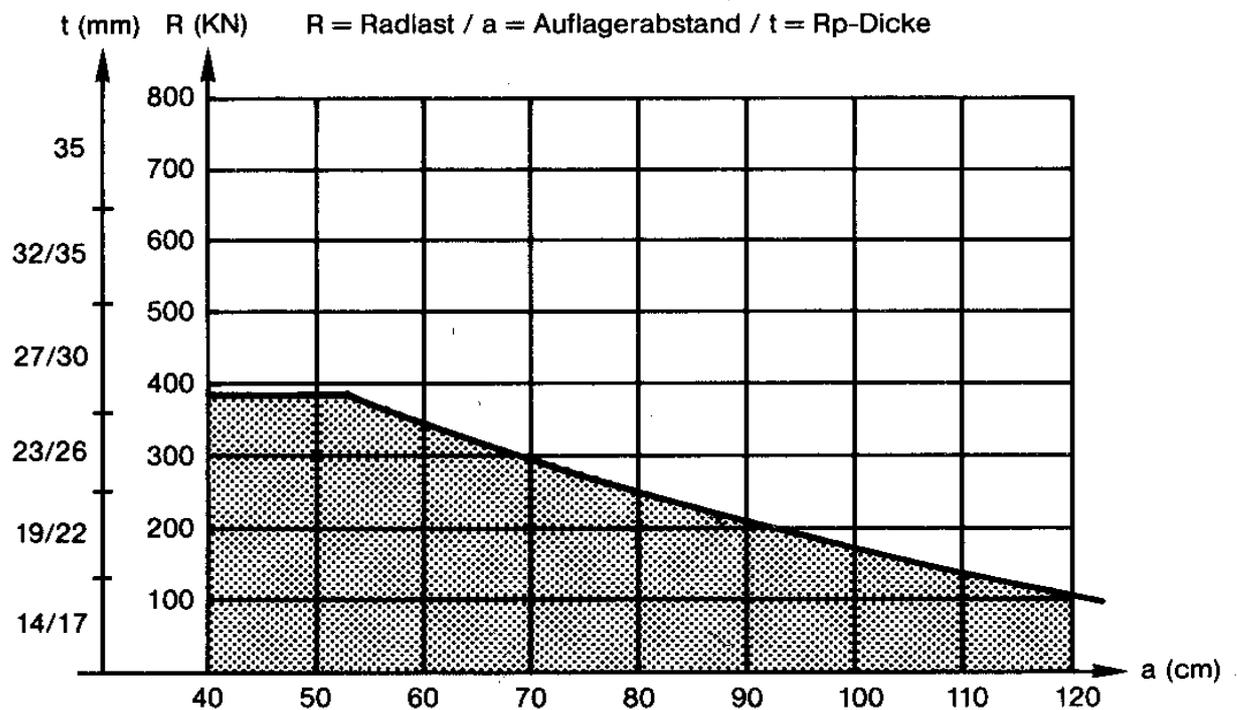
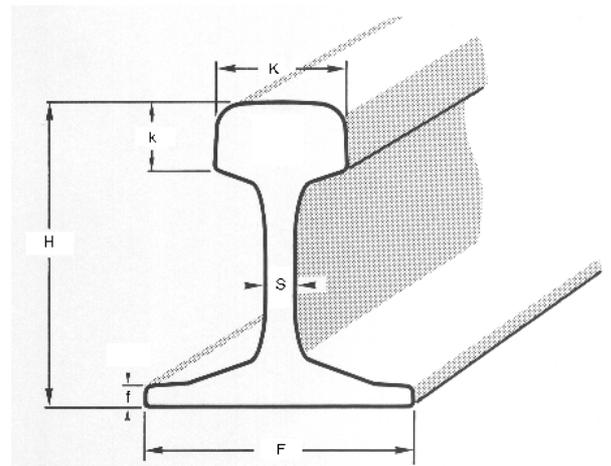


S54

Für diese Schiene empfehlen wir Ihnen folgende Lothes Schienenbefestigungen:

- Rippenplatten: Rp 20 25L, Rp 22 320LV oder HRp 175 240L
- eine unserer Schienenklemmen: LothEx M2 oder O2, Vario II, VS

Kopfbreite oben	K	65,8 mm
Kopfhöhe	k	54,54 mm
Gesamthöhe	H	154 mm
Stegdicke	S	16 mm
Fußbreite	F	125 mm
Fußhöhe	f	12 mm
Gewicht	G	54,54 kg/m
Flächenträgheitsmoment	J_x	2073 cm ⁴
Widerstandsmoment	W_x	262 cm ³

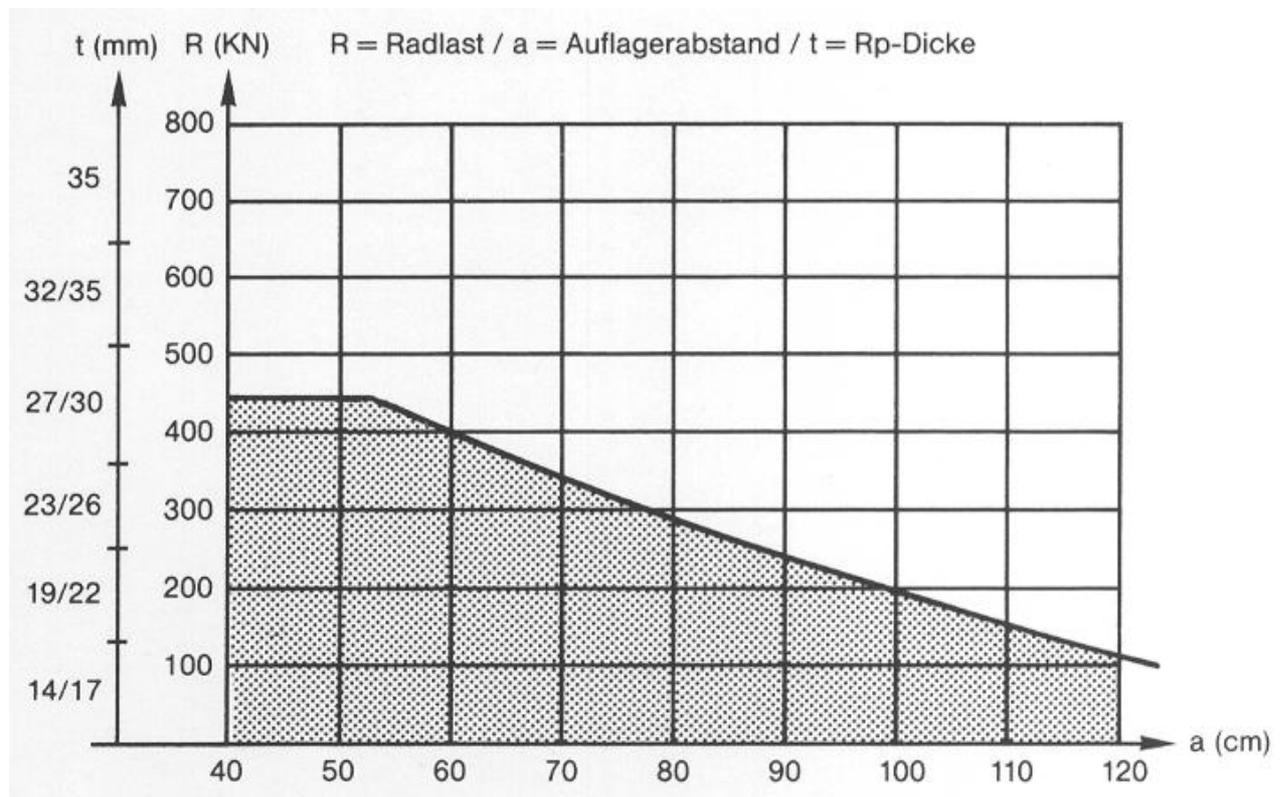
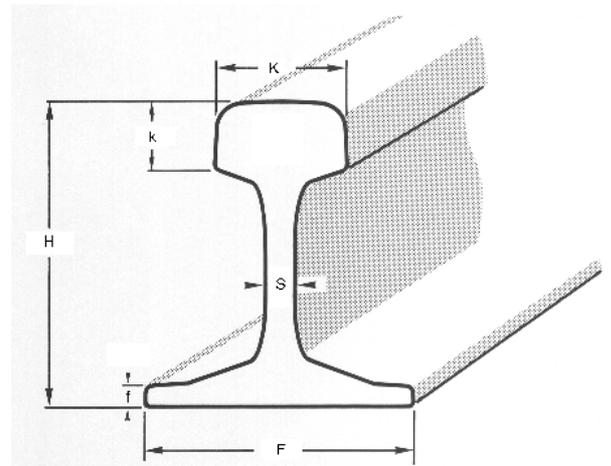


60E1 (UIC60)

Für diese Schiene empfehlen wir Ihnen folgende Lothes Schienenbefestigungen:

- Rippenplatten: Rp 20 275L, Rp 22 345LV oder HRp 175 265L
- unsere Schienenklemmen: LothEx M2 oder M3, Vario II oder III, VS

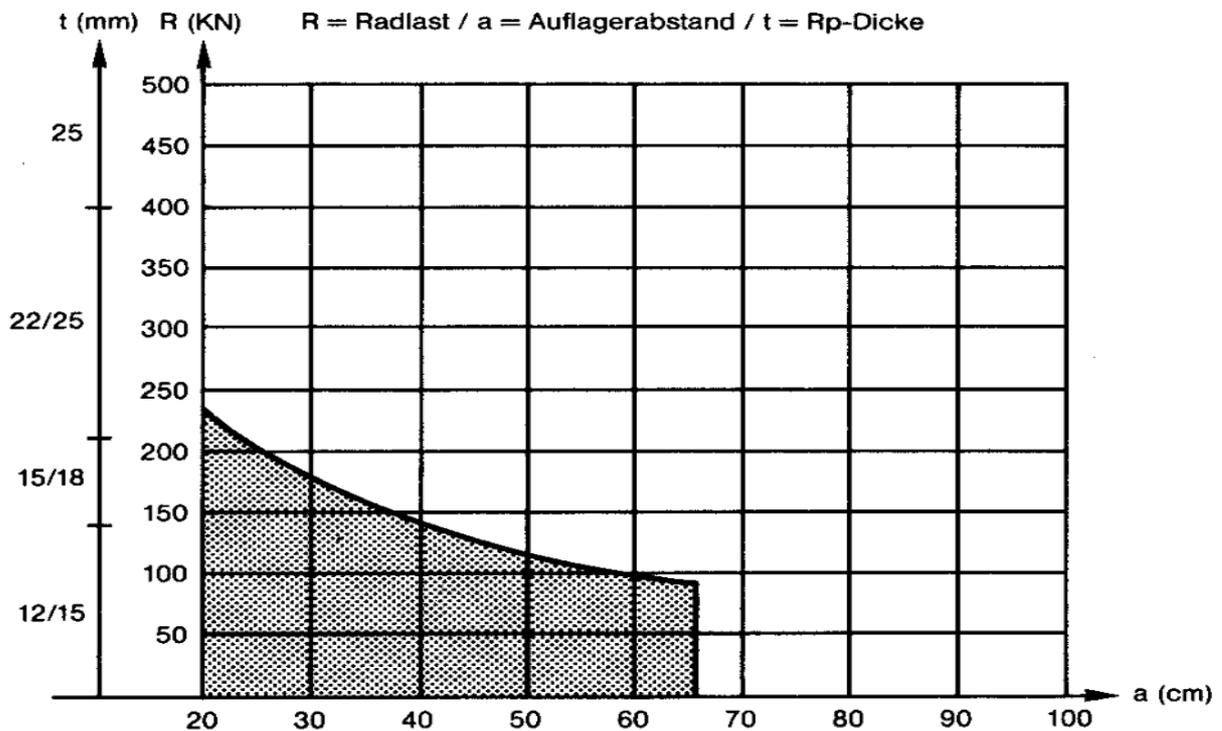
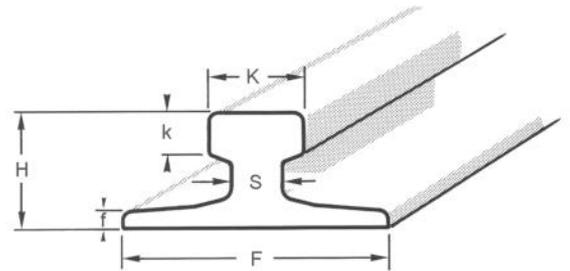
Kopfbreite oben	K	70,6 mm
Kopfhöhe	k	37,5 mm
Gesamthöhe	H	172 mm
Stegdicke	S	16,5 mm
Fußbreite	F	150 mm
Fußhöhe	f	11,5 mm
Gewicht	G	60,34 kg/m
Flächenträgheitsmoment	J_x	3055 cm ⁴
Widerstandsmoment	W_x	335,5 cm ³



KS A65

Für diese Schiene empfehlen wir Ihnen unsere Schienenklemmen:
 LothEx M1 oder M2, Vario I oder II, VS

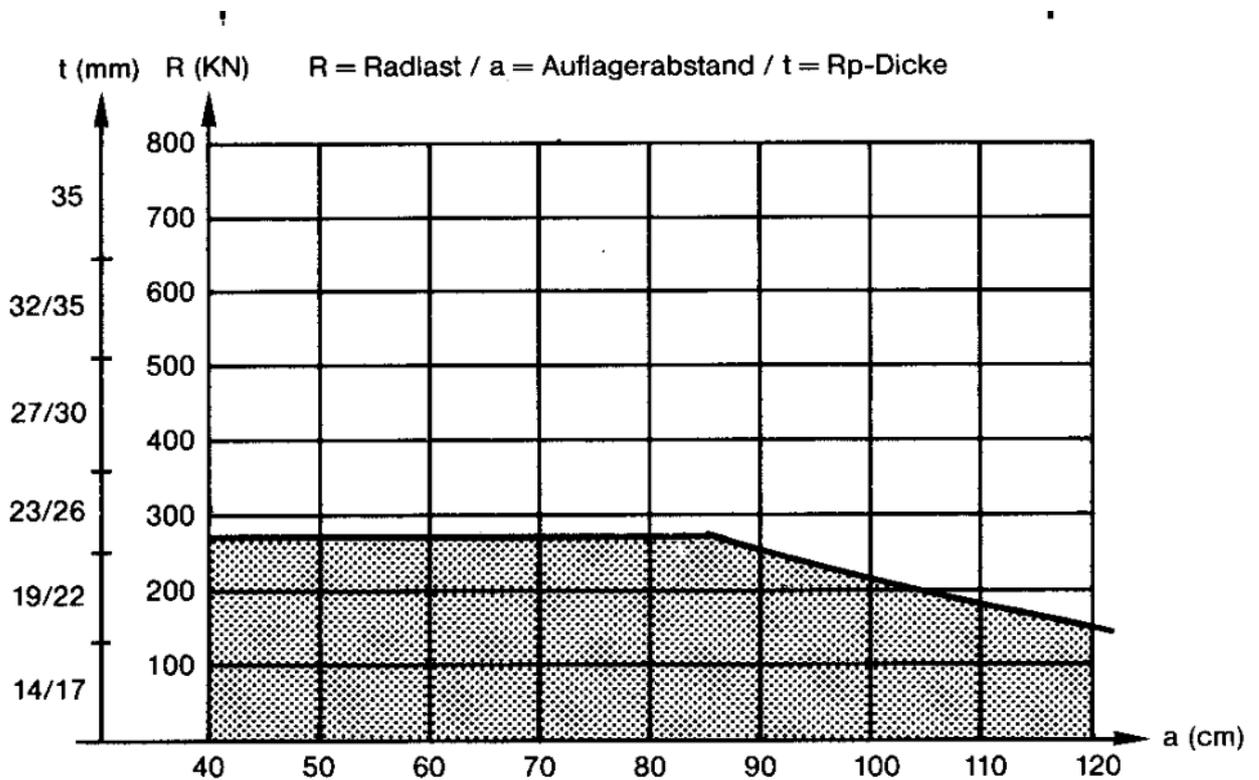
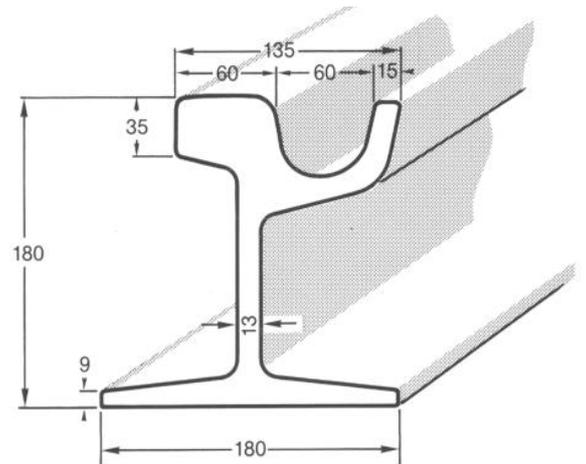
Kopfbreite oben	K	65 mm
Kopfhöhe	k	30 mm
Gesamthöhe	H	75 mm
Stegdicke	S	38 mm
Fußbreite	F	175 mm
Fußhöhe	f	10 mm
Gewicht	G	43,5 kg/m
Flächenträgheitsmoment	J_x	327 cm ⁴
Widerstandsmoment	W_x	73,7 cm ³



57Ri1 (Ph37a)

Für diese Schiene empfehlen die Rippenplatte Rp 20 29L oder unsere Schienenklemmen LothEx M1 oder M2, Vario I oder II, VS

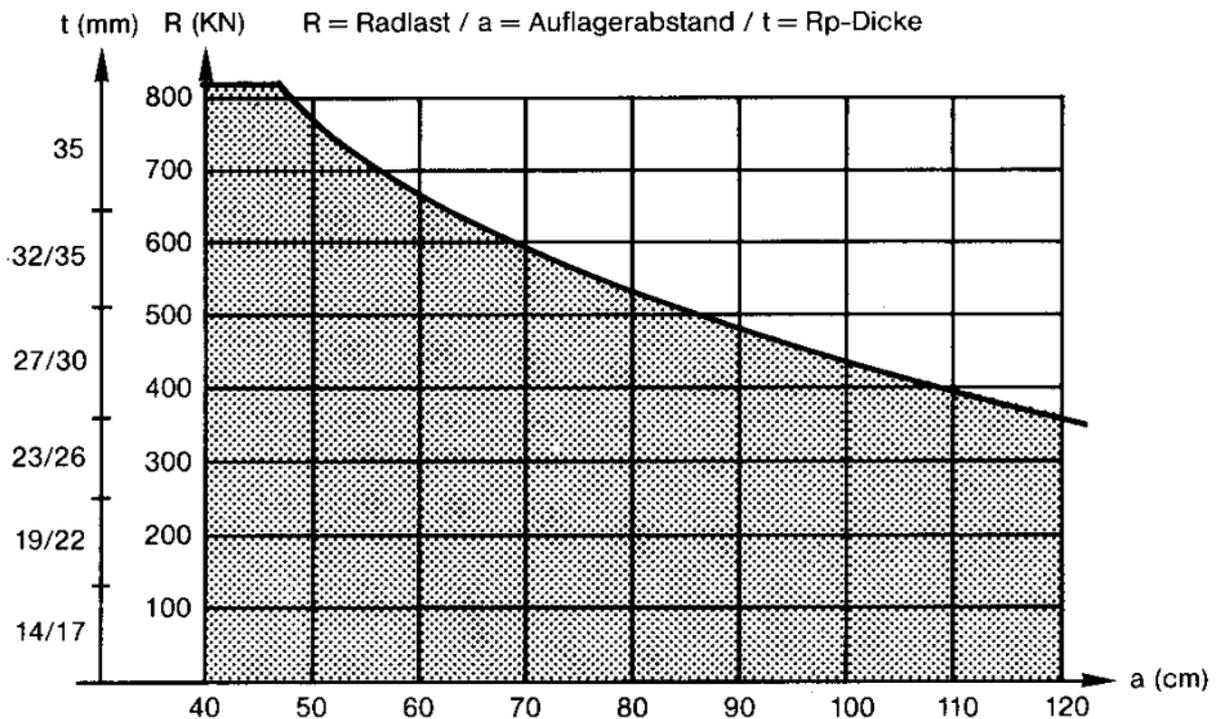
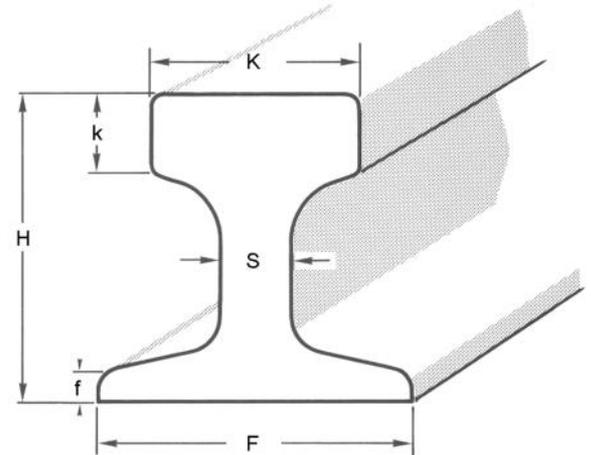
Kopfbreite oben	K	135 mm
Kopfhöhe	k	35 mm
Gesamthöhe	H	180 mm
Stegdicke	S	13 mm
Fußbreite	F	180 mm
Fußhöhe	f	9 mm
Gewicht	G	66,8 kg/m
Flächenträgheitsmoment	J_x	3 552 cm ⁴
Widerstandsmoment	W_x	377 cm ³



MRS 125

Für diese Schiene empfehlen die Rippenplatte Rp 20 29L oder unsere Schienenklemmen LothEx M1 oder M2, Vario I oder II, VS

Kopfbreite oben	K	120 mm
Kopfhöhe	k	52 mm
Gesamthöhe	H	180 mm
Stegdicke	S	40 mm
Fußbreite	F	180 mm
Fußhöhe	f	21 mm
Gewicht	G	125 kg/m
Flächenträgheitsmoment	J_x	6 220 cm ⁴
Widerstandsmoment	W_x	681 cm ³



Was können wir noch für Sie tun?

Rangiergeräte und Sicherungszubehör



Wir fertigen Rangiergeräte für alle Schienenprofile und jeden Raddurchmesser. Sie haben ein Gerät auf Schienen – wir halten es sicher fest!

Schraubzwingen für Notlaschenverbindungen

Die solide Lösung, zugelassen von der Deutschen Bahn für Geschwindigkeiten bis 160km/h

Universell geeignet für eine Vielzahl von Schienenprofilen, z.B.: UIC60, UIC54, S54, S49, SBBIII, SBBIV, SBBVI, AREA136RE u.v.m.



Sonderbauformen aus eigener Produktion

**Fordern Sie unsere Kataloge an, oder
schauen Sie selbst unter www.hfl.de**