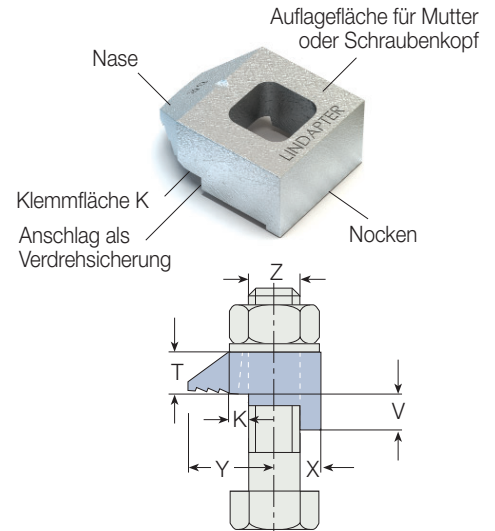


### Typ BR

Temperguss, galv. verzinkt / feuerverzinkt



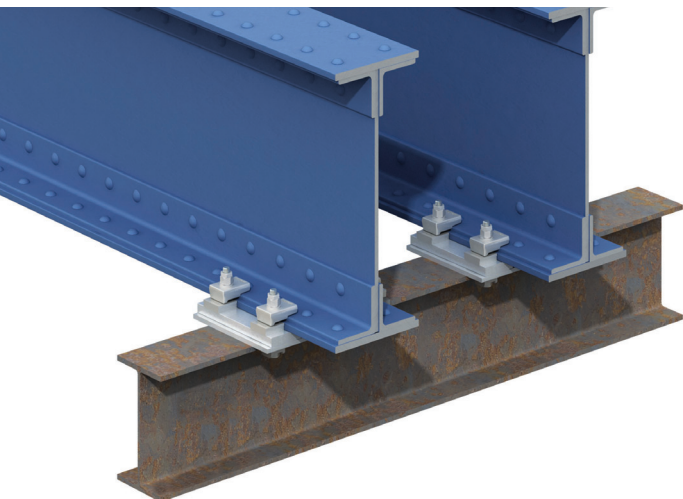
Vielseitig einsetzbare Klemme für Schienenprofile und Stahlträger. Hohe Sicherheit durch Verdrehsicherung am Trägerflansch. Geeignet auch bei Langlöchern. Flanschneigungen bis zu 8° möglich.

Artikelnummer	Schraube 8.8 Z	Zulässige Belastung (Sicherheitsfaktor 5:1)		Anziehmoment Nm	Y mm	X mm	Abmessungen Nockenhöhe V			Breite mm
		Zug / 1 Schraube kN	Schub / 2 Schrauben kN				kurz mm	mittel mm	T mm	
BR12	12	4,5	0,9	69	26	13	4	6	13	29
BR16	16	8,5	1,7	147	30	16	6	8	16	35
BR20	20	13,2	2,6	285	36	19	7	10	19	42
BR24	24	19,0	3,8	491	48	25	9	12	25	54

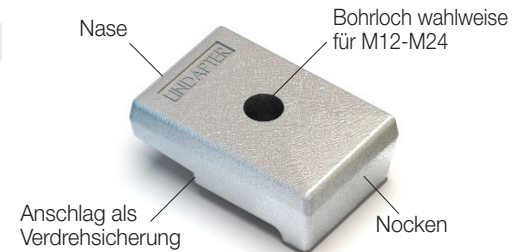
Bestellbeispiel: BR12 kurz galZn

### Typ RC

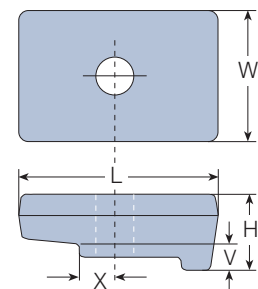
Gesenkgeschmiedeter Stahl, Korrosionsschutz nach Kundenwunsch



#### Auf Anfrage



Spezialklemme für Träger und Schienen. Durch variable Lage 'X' der Bohrung optimale Anpassung an den Anwendungsfall. Für Langlöcher und Flanschneigung bis zu 5°. Unterlegteile für größere Klemmbereiche auf Anfrage.



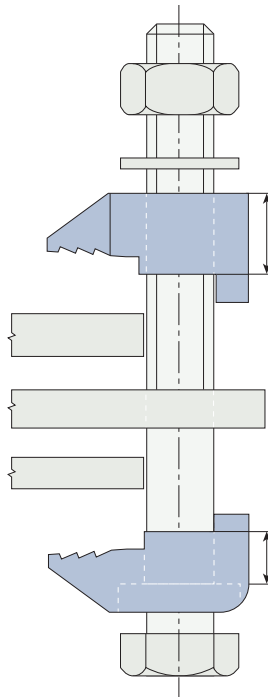
Artikelnummer	Schraube 8.8 Z	Min. zulässige Belastung <sup>1)</sup> (Sicherheitsfaktor 5:1)		Anziehmoment Nm	Nockenhöhe V mm	X mm	Abmessungen			Breite W mm
		Zug / 1 Schraube kN	Schub / 2 Schrauben kN				L mm	H mm	V mm	
RCS12	M12	2,6	0,9	69	10	6,5 - 26,5	76	29	50	
RCS16	M16	4,0	1,7	147	10	9 - 24	76	29	50	
RCS20	M20	9,6	2,6	285	10	11 - 22	76	29	50	
RCS24	M24	12,3	3,8	491	10	13 - 20	76	29	50	

<sup>1)</sup> Die zulässige Belastung ist von der Lage der Bohrung in der Klemme abhängig. Je größer der Abstand X ist, desto geringer wird die zulässige Belastung.

Bestellbeispiel: RCS12 galZn mit Maß X = \_\_\_\_\_ mm

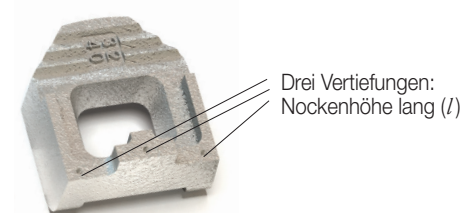
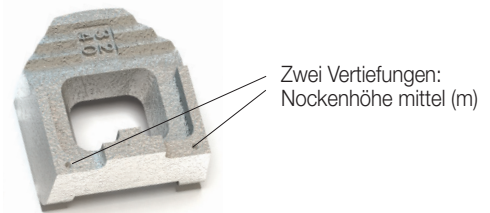
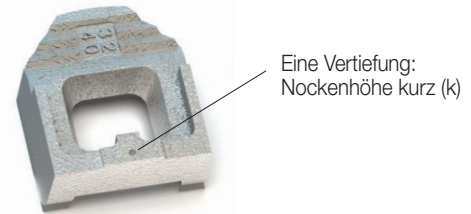
### Berechnungsbeispiel der Schraubenlängen für eine Standard-Kreuzverbindung mit den Typen A und B in M20

Zur Berechnung der Schraubenlänge müssen alle relevanten Maße der Teile, durch die die Schraube gesteckt wird, addiert werden. Danach wird auf die nächst längere Standardschraubenlänge aufgerundet.

	0,2 · Schrauben-Ø als Schraubenüberstand	4
	Höhe der Mutter	16
	+ U-Scheibe	3
	+ Maß T von Typ B	20
	+ Obere Flanschdicke	12,5
	+ Zwischenplattendicke	12
	+ Untere Flanschdicke	10
	+ Maß T von Typ A	10
	<b>=</b>	<b>87,5</b>
	Auf die nächst längere Schraubenlänge aufrunden	<b>90,0</b>

### Nockenhöhen

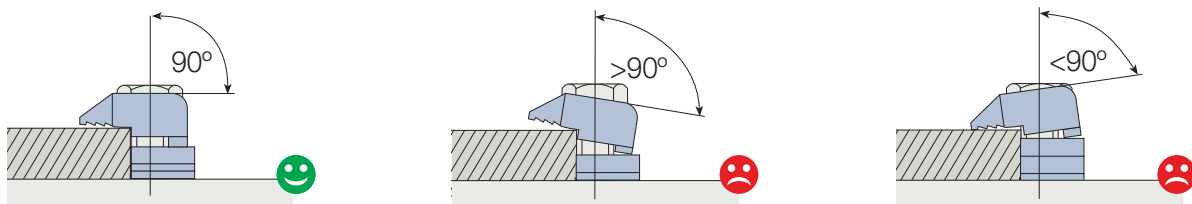
Kennzeichnung der unterschiedlichen Nockenhöhen auf der Unterseite der Klemmen der Typen A, B, AF und BR.



### Korrekte Montage der Typen A, B und BR am Beispiel von Typ A

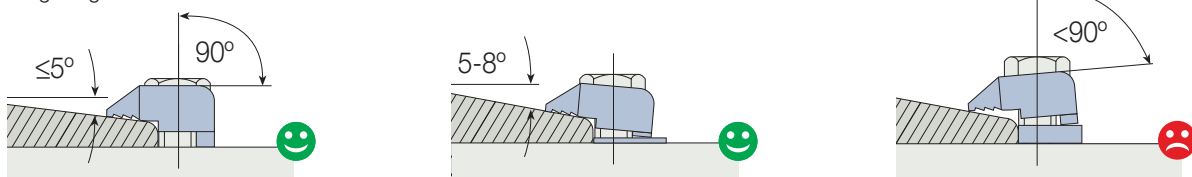
am Beispiel von Typ A

An parallelen Flanschen



Zulässig ist ein max. rechnerischer Luftspalt unter dem Nocken von 1,0 mm (bei M12, M16) bzw. von 1,5 mm (bei M20, M24) vor dem Anziehen der Schraube gemäß DIBT-Zulassung Z-14.4-2.

An geneigten Flanschen

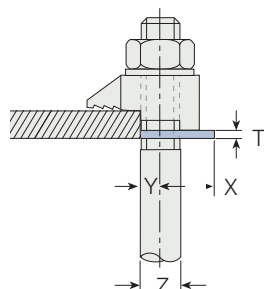
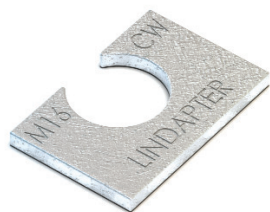


Bei Trägern mit geneigten Flanschen zwischen 6° und 8° muss die Nockenhöhe bei Typ A und B so gewählt werden, dass der Lindapter seine Lage der Flanschneigung anpassen kann (in Auswahltablelle Seite 15 berücksichtigt).

Für Flansche mit einer Neigung von mehr als 8° sind die Typen AF, LR und LS geeignet.

### Typ CW

Flachstahl, galv. verzinkt / feuerverzinkt



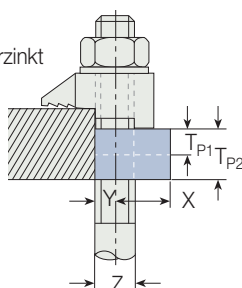
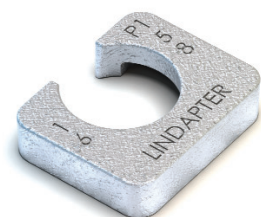
Artikelnummer	Schraube Z	Abmessungen			
		Y mm	X mm	T mm	Breite mm
CW12	M12	6	19,5	2,5	31
CW16	M16	8	17,5	3	38
CW20	M20	10	22	4	44
CW24	M24	12	29	4	57

Unterlegscheiben zum Ausgleich verschiedener Flanschdicken.

Bestellbeispiel: CW12 galZn

### Typ P1 kurz / P2 kurz

Flachstahl, Temperguss, galv. verzinkt / feuerverzinkt



Artikelnummer	Schraube Z	Abmessungen				
		Y mm	X mm	TP1 mm	TP2 mm	Breite mm
P1 P2	M12	6	16	6	12	30
P1K12 P2K12	M12	6	16	6	12	30
P1K16 P2K16	M16	8	21	8	16	35
P1K20 P2K20	M20	10	23	10	20	43
P1K24 P2K24	M24	12	32	12	24	54

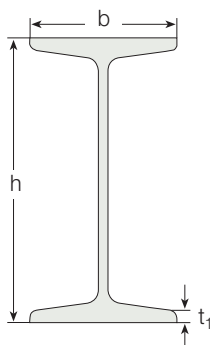
Unterlegstücke zum Ausgleich verschiedener Flanschdicken.

Bestellbeispiel: P1K12 galZn

### Für folgende Angaben die Werte von Typ B übernehmen:

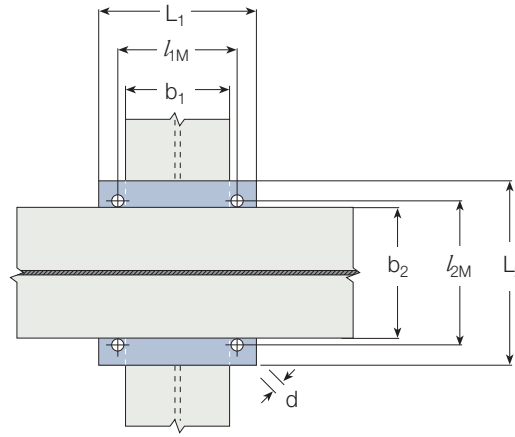
- Zwischen- und Kopfplatten, Seite 15
- Berechnung der Schraubenlängen, Seite 11
- • Bei Schrägflanschprofilen bis zu 8° Neigung muss nach der Anwendungstabelle für Parallelfanschträger (siehe Seite 15) ausgewählt werden. Dabei ist für die Flanschdicke das Maß  $t_1$  anzusetzen.

Der Typ BR ist nur mit Nockenhöhen 'kurz' und 'mittel' erhältlich. Daher muss immer dann, wenn eine Kombination die Nockenhöhe 'lang' vorsieht, eine Alternative gefunden werden.

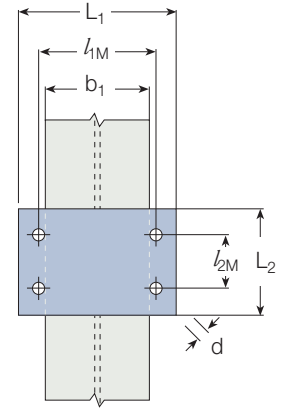


**Zwischen- und Kopfplatten**

- L<sub>1</sub> = Plattenbreite
- L<sub>2</sub> = Plattenlänge
- l<sub>1M</sub>, l<sub>2M</sub> = Lochabstände
- b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub> = Trägerflanschbreiten
- d = Loch-Ø
- s = Plattendicke



Kreuzverbindung



Kopfplattenverbindung

**Plattenmaße**

Materialgüte: mind. S235 JR (Angaben zu anderen Materialgütern auf Anfrage)

Schraube Z	Loch-Ø d	Zwischenplatte			Kopfplatte <sup>1)</sup>				
		Platten- dicke s	Plattenbreite und -länge Lochabstände l <sub>1M</sub> , l <sub>2M</sub>	Außenmaße min L <sub>1</sub> , min L <sub>2</sub>	Platten- dicke s	Plattenbreite Lochabstand l <sub>1M</sub>	Außenmaß min L <sub>1</sub>	Plattenlänge Lochabstand min l <sub>2M</sub>	Außenmaß min L <sub>2</sub>
M8	9	6	b + 9	b + 36	10	b <sub>1</sub> + 9	b <sub>1</sub> + 36	40	l <sub>2M</sub> + 30
M10	11	8	b + 11	b + 44	12	b <sub>1</sub> + 11	b <sub>1</sub> + 44	50	l <sub>2M</sub> + 40
M12	13,5	8	b + 13,5	b + 54	12	b <sub>1</sub> + 13,5	b <sub>1</sub> + 54	60	l <sub>2M</sub> + 50
M16	17,5	10	b + 17,5	b + 70	15	b <sub>1</sub> + 17,5	b <sub>1</sub> + 70	70	l <sub>2M</sub> + 60
M20	22	12	b + 22	b + 88	20	b <sub>1</sub> + 22	b <sub>1</sub> + 88	90	l <sub>2M</sub> + 70
M24	26	15	b + 26	b + 104	20	b <sub>1</sub> + 26	b <sub>1</sub> + 104	110	l <sub>2M</sub> + 90

1) Je nach Lastart und Bauteilgeometrie muss die Kopfplatte statisch nachgewiesen und ggf. dicker ausgeführt werden.

**Berechnung der Schraubenlängen siehe Seite 11**

**Auswahltable (Auszug) für Typen A & B**

Parallelfanschträger und Träger mit Flanschneigungen bis zu 5°

Flansch- dicke mm	Typ A & B															
	M12				M16				M20				M24			
	A,B	CW	P1K	P2K	A,B	CW	P1K	P2K	A,B	CW	P1K	P2K	A,B	CW	P1K	P2K
5	k	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
6	m	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
7	k	1	-	-	m	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-
8	k	1	-	-	m	-	-	-	k	-	-	-	▲	-	-	-
9	m	1	-	-	k	1	-	-	m	-	-	-	k	-	-	-
10	l	-	-	-	l	-	-	-	m	-	-	-	k	-	-	-
11	m	2	-	-	l	-	-	-	k	1	-	-	m	-	-	-
12	l	1	-	-	k	2	-	-	k	1	-	-	m	-	-	-
13	k	1	1	-	k	1	1	-	l	-	-	-	k	1	-	-
14	k	1	1	-	l	1	-	-	m	1	-	-	k	1	-	-
15	l	2	-	-	k	3	-	-	k	2	-	-	l	-	-	-
16	l	-	1	-	m	-	1	-	k	2	-	-	l	-	-	-
17	m	2	1	-	l	2	-	-	k	-	1	-	k	2	-	-
18	m	-	-	1	l	2	-	-	m	2	-	-	k	2	-	-
19	k	1	-	1	l	-	1	-	k	3	-	-	l	1	-	-
20	k	1	1	-	l	3	-	-	m	-	1	-	l	1	-	-
21	m	1	-	1	l	3	-	-	k	1	1	-	k	-	1	-
22	l	-	-	1	l	1	1	-	m	3	-	-	k	-	1	-
23	k	-	1	1	l	1	1	-	l	-	1	-	m	-	1	-
24	m	-	1	1	m	-	-	1	m	1	1	-	m	-	1	-
25	k	1	1	1	l	2	1	-	k	2	1	-	k	1	1	-
26	k	1	1	1	l	2	1	-	k	2	1	-	k	1	1	-
28	l	-	1	1	k	2	-	1	m	2	1	-	l	-	1	-
30	m	-	-	2	l	1	-	1	m	-	-	1	k	2	1	-

k = kurz m = mittel l = lang P1K = P1 kurz P2K = P2 kurz ■ = nicht möglich ▲ = Kombination auf Anfrage

**Auswahltable für Typen A & B**

IPN-Träger mit Flanschneigungen von 8°

IPN Profil	Typ A & B															
	M12				M16				M20				M24			
	A,B	CW	P1K	P2K	A,B	CW	P1K	P2K	A,B	CW	P1K	P2K	A,B	CW	P1K	P2K
80	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
100	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
120	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
140	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
160	m	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
180	m	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
200	k	1	-	-	▲	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
220	k	1	-	-	▲	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
240	m	1	-	-	m	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-
260	m	1	-	-	m	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-
280	l	-	-	-	▲	-	-	-	▲	-	-	-	k	-	-	-
300	k	-	1	-	▲	-	-	-	m	-	-	-	k	-	-	-
320	m	2	-	-	l	-	-	-	m	-	-	-	k	-	-	-
340	l	1	-	-	l	-	-	-	k	1	-	-	▲	-	-	-
360	k	1	1	-	▲	-	-	-	l	-	-	-	m	-	-	-
380	m	3	-	-	k	-	1	-	l	-	-	-	m	-	-	-
400	l	2	-	-	l	1	-	-	▲	-	-	-	k	1	-	-
425	▲	-	-	-	m	-	1	-	▲	-	-	-	▲	-	-	-
450	▲	-	-	-	m	-	1	-	▲	-	-	-	▲	-	-	-
475	▲	-	-	-	▲	-	-	-	▲	-	-	-	l	-	-	-
500	▲	-	-	-	▲	-	-	-	▲	-	-	-	l	-	-	-
550	▲	-	-	-	▲	-	-	-	▲	-	-	-	▲	-	-	-
600	▲	-	-	-	▲	-	-	-	▲	-	-	-	▲	-	-	-