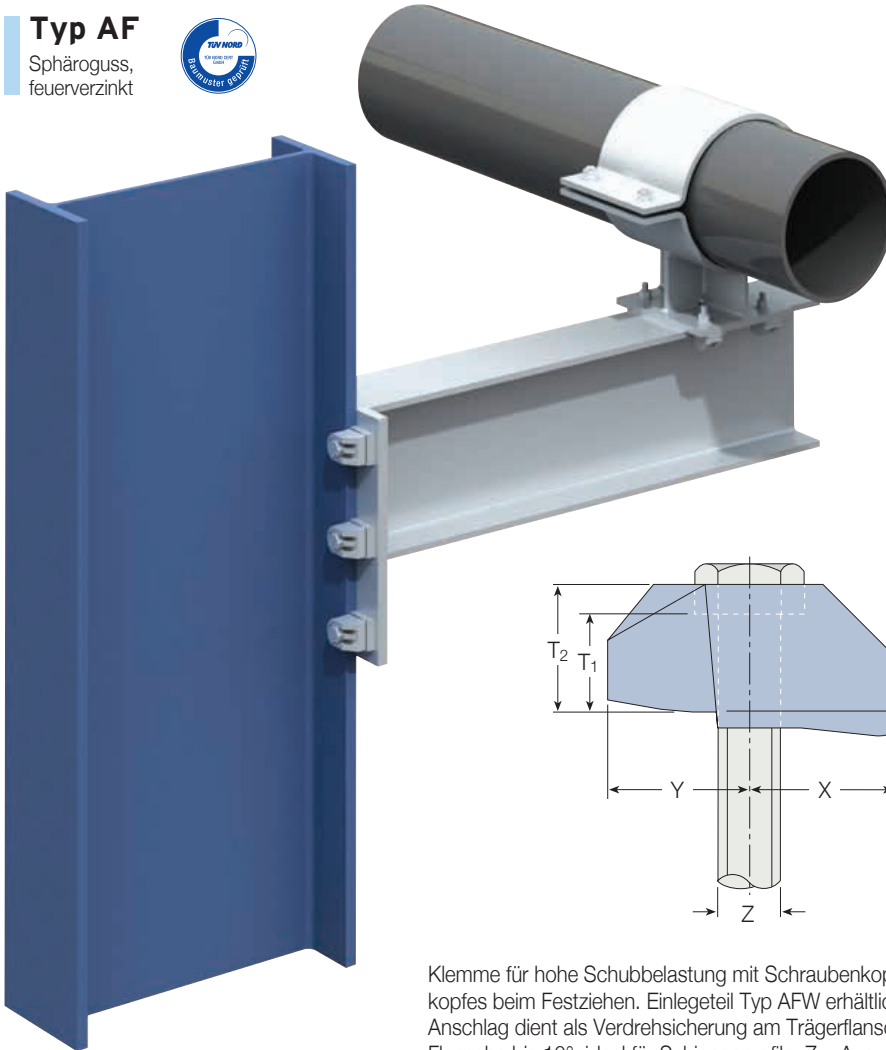


**Typ AF**

Sphäroguss, feuerverzinkt



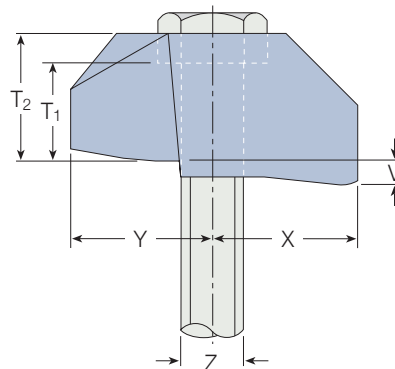
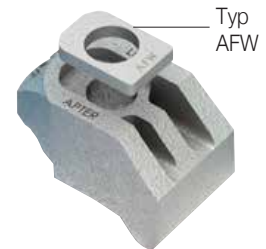
**Typ AF**

Sichert den Schraubenkopf gegen Verdrehen (Schraubengüte 8.8).



**Typ AF mit Einlege teil AFW**

Schafft eine glatte Auflagefläche für Mutter oder Schraubenkopf (auch für Verbindungen nach DIN EN 14399).



Klemme für hohe Schubbelastung mit Schraubenkopfaufnahme zur Verdrehsicherung des Schraubenkopfes beim Festziehen. Einlege teil Typ AFW erhältlich (siehe Abbildung unten und auf Seite 20). Der Anschlag dient als Verdrehsicherung am Trägerflansch. Geeignet auch bei Langlöchern. Geeignet für Flansche bis 10°, ideal für Schienenprofile. Zur Auswahl der richtigen Einlege teile und Unterlegscheiben, siehe Seite 21. Der Typ AF ist einsetzbar mit Schrauben der Güten 8.8 und 10.9, Einzelheiten entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle.

Zur Auswahl der richtigen Einlege teile und Unterlegscheiben für die Montage an den unterschiedlichsten Trägerprofilen, siehe Seite 20. Für die Montage an Stahlprofilen mit unterschiedlichen Flanschstärken, sowie im Niedrigtemperatur-Bereich ist der Typ AAF besonders geeignet, siehe Seite 16.

Artikelnummer	Schraube		Zulässige Belastung (5:1) Sicherheitsfaktor (2:1)			Anziehmoment		Abmessungen				Breite mm		
	Größe Z	Festigkeitsklasse	Zuglast / 1 Schraube kN	Schublast <sup>1)</sup> / 2 Schrauben		unge- schmiert Nm	HV Garnitur Nm	Nockenhöhe		Typ AF T <sub>1</sub> mm	Typ AF mit AFW T <sub>2</sub> mm			
				Träger gestrichen <sup>2)</sup> kN	Träger verzinkt kN			kurz V mm	mittel V mm					
AF12	M12	8.8	8,5	3,4	3,9	90	-	27	27	5	12,5	17	22	39
AF16	M16	8.8	16,0	8,0	10,0	240	-	35	37	8	15	22	27	49
AF20	M20	8.8	26,3	13,0	16,0	470	-	40	39	10	18	25	31	56
AF24	M24	8.8	40,0	24,0	30,0	800	-	48	60	15	30	32	42	82
AF12	M12	10.9	10,0	4,0	5,2	130	100	27	27	5	12,5	17	22	39
AF16	M16	10.9	19,5	11,0	12,0	300	250	35	37	8	15	22	27	49
AF20	M20	10.9	30,0	20,0	25,0	647	450	40	39	10	18	25	31	56
AF24	M24	10.9	62,5 <sup>3)</sup>	28,0	35,0	1000	800	48	60	15	30	32	42	82

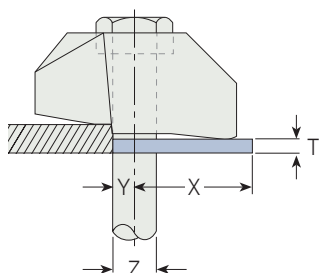
1) Die Schubkräfte gelten für den Typ AF und die Zwischenplatte in feuerverzinkter Ausführung. Schublastwerte gegen Gleiten (Bewegung ab 0,1mm).

2) Gültig für Vorbereitungsgrad Sa 2 1/2 plus 75 µm Alkydinkphosphat-Grundierung.

3) Sicherheitsfaktor 3,2:1.

### Typ AFCW

Flachstahl, feuerverzinkt



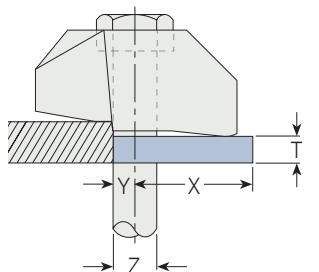
Unterlegscheiben zum Ausgleich verschiedener Flanschdicken. Der Typ AFCW hat vor der Montage eine leicht gebogene Form, die nach der Installation flach ist.



Artikelnummer	Schraube Z	Abmessungen			
		Y mm	X mm	T mm	Breite mm
AF12CW	M12	6	33	2	40
AF16CW	M16	8	40	2	50
AF20CW	M20	10	40,5	2	55

### Typ AFP1 / AFP2 / AFP3

Flachstahl, feuerverzinkt



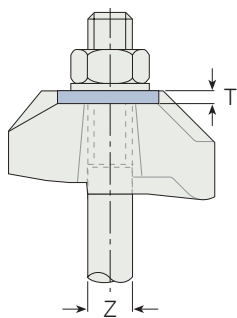
Unterlegscheiben zum Ausgleich verschiedener Flanschdicken.



Artikelnummer			Schraube Z	Abmessungen					
(P1)	(P2)	(P3)		Y mm	X mm	T (P1) mm	T (P2) mm	T (P3) mm	Breite mm
AF12P1	AF12P2	-	M12	6	33	5	10	-	40
AF16P1	AF16P2	-	M16	8	42	5	10	-	52
AF20P1	AF20P2	AF20P3	M20	10	45,5	5	10	20	56
AF24P1	AF24P2	-	M24	12	73	5	10	-	85

### Typ AFW

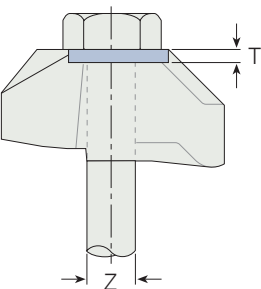
Sphäroguss, Flachstahl, feuerverzinkt



Einlegeteil für die Vertiefung des Typs AF als Auflage für Mutter oder Schraubenkopf. Bei Ermittlung der Schraubenlänge das Maß T addieren.

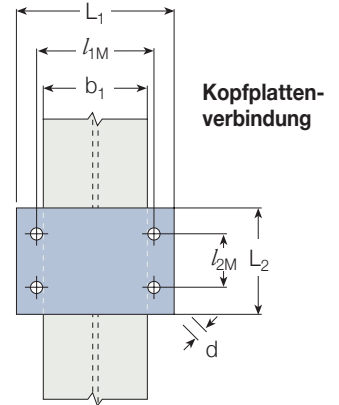
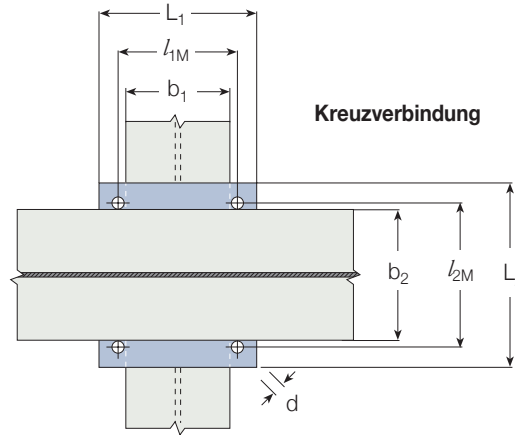


Artikelnummer	Schraube Z	Abmessungen
		T mm
AFW12	M12	5
AFW16	M16	5
AFW20	M20	6
AFW24	M24	10



### Zwischen- und Kopfplatten

- $L_1$  = Plattenlänge
- $L_2$  = Plattenbreite
- $l_{1M}, l_{2M}$  = Lochabstände
- $b_1, b_2$  = Trägerflanschbreiten
- $d$  = Loch-Ø



### Berechnung der Schraubenlängen siehe Seite 10.

#### Plattenmaße

Materialgüte: mind. S355 JR  
(Angaben zu anderen Materialgütern auf Anfrage)

Schraube	Loch-Ø d mm	Zwischenplatte					Kopfplatte <sup>1)</sup>						
		Plattendicke		Lochabstände $l_{1M}, l_{2M}$ mm	Plattenbreite und -länge		Plattendicke		Lochabstände $l_{1M}$ mm	Länge		Lochabstände min $l_{2M}$ mm	Breite min $L_2$ mm
		8.8 mm	10.9 mm		Typ AF min $L_1$ , min $L_2$ mm	Typ AAF min $L_1$ , min $L_2$ mm	8.8 mm	10.9 mm		Typ AF min $L_1$ mm	Typ AAF min $L_1$ mm		
M12	13,5	10	12	$b + 13,5$	$b + 90$	$b + 90$	15	20	$b_1 + 13,5$	$b_1 + 90$	$b_1 + 90$	80	$l_{2M} + 80$
M16	17,5	15	15	$b + 17,5$	$b + 110$	$b + 110$	20	25	$b_1 + 17,5$	$b_1 + 110$	$b_1 + 110$	100	$l_{2M} + 100$
M20	22	20	20	$b + 22$	$b + 130$	$b + 150$	25	25	$b_1 + 22$	$b_1 + 130$	$b_1 + 150$	180	$l_{2M} + 180$
M24	26	25	25	$b + 26$	$b + 180$	-	30	30	$b_1 + 26$	$b_1 + 180$	-	200	$l_{2M} + 200$

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

Der Typ CF kann zusammen mit dem Typ AF (siehe obenstehende Plattenabmessungen), Typen A, B und BR (Plattenabmessungen auf Seite 15) und Typen LR und D2 (Plattenabmessungen auf Seite 25) eingesetzt werden.

### Auswahltable (Auszug) für Typ AF

Parallelfanschträger

Flanschdicke mm	Typ AF														
	M12			M16			M20			M24					
	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFP1	AFP2
5	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
6	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
7	k	1	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
8	k	1	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
9	k	2	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
10	k	-	1	-	k	1	-	-	k	-	-	-	■	-	-
11	k	3	-	-	k	1	-	-	k	-	-	-	■	-	-
12	k	1	1	-	k	2	-	-	k	1	-	-	k	-	-
13	m	-	-	-	k	-	1	-	k	1	-	-	k	-	-
14	m	1	-	-	k	3	-	-	k	2	-	-	k	-	-
15	k	-	-	1	m	-	-	-	k	-	1	-	k	-	-
16	m	2	-	-	m	-	-	-	k	3	-	-	k	-	-
17	m	-	1	-	m	1	-	-	m	-	-	-	k	-	-
18	m	-	1	-	k	-	-	1	m	-	-	-	k	1	-
19	m	1	1	-	m	-	1	-	m	-	-	-	k	1	-
20	k	-	1	1	m	-	1	-	m	1	-	-	k	1	-
21	m	2	1	-	m	-	1	-	m	1	-	-	k	1	-
22	m	2	1	-	m	1	1	-	m	2	-	-	k	1	-
23	m	-	-	1	m	1	1	-	m	-	1	-	k	-	1
24	m	1	-	1	m	-	-	1	m	1	1	-	k	-	1
25	k	-	-	2	m	-	-	1	m	1	1	-	k	-	1
26	m	2	-	1	m	-	-	1	k	1	1	1	k	-	1
27	m	-	1	1	m	1	-	1	k	1	1	1	m	-	-
28	m	-	1	1	k	-	-	2	m	-	-	1	m	-	-
29	m	1	1	1	m	-	1	1	m	-	-	1	m	-	-
30	k	-	1	2	m	-	1	1	m	1	-	1	m	-	-
31	m	2	1	1	m	-	1	1	m	1	-	1	m	-	-
32	m	-	-	2	m	1	1	1	m	-	1	1	m	1	-
33	m	-	-	2	m	1	1	1	m	-	1	1	m	1	-
34	m	1	-	2	m	-	-	2	m	-	1	1	m	1	-
35	k	-	-	3	m	-	-	2	k	-	1	2	m	1	-

### Auswahltable (Auszug) für Typ AF

IPN-Träger mit Flanschneigungen von 8°

IPN Profil mm	Typ AF														
	M12			M16			M20			M24					
	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFP1	AFP2
80	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
100	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
120	k	1	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
140	k	1	-	-	k	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
160	k	1	-	-	k	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-
180	k	2	-	-	k	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-
200	k	2	-	-	k	-	-	-	k	-	-	-	■	-	-
220	k	-	1	-	k	1	-	-	k	-	-	-	■	-	-
240	k	-	1	-	k	1	-	-	k	-	-	-	■	-	-
260	k	3	-	-	k	1	-	-	k	1	-	-	k	-	-
280	m	-	-	-	k	2	-	-	k	1	-	-	k	-	-
300	m	-	-	-	k	-	1	-	k	2	-	-	k	-	-
320	m	1	-	-	k	-	1	-	k	2	-	-	k	-	-
340	m	1	-	-	k	3	-	-	k	-	1	-	k	-	-
360	k	-	-	1	m	-	-	-	k	3	-	-	k	-	-
380	m	2	-	-	m	1	-	-	m	-	-	-	k	-	-
400	m	-	1	-	m	1	-	-	m	-	-	-	k	1	-
425	m	3	-	-	m	2	-	-	m	-	-	-	k	1	-
450	m	1	1	-	m	-	1	-	m	1	-	-	k	1	-
475	k	-	1	1	m	-	1	-	m	1	-	-	k	1	-
500	m	2	1	-	m	1	1	-	m	2	-	-	k	-	1
550	m	1	-	1	m	2	1	-	m	1	1	-	k	-	1
600	k	-	-	2	m	-	-	1	m	2	1	-	k	-	1

k = kurz m = mittel ■ = nicht einsetzbar

Bei dickeren Flanschen wenden Sie sich bitte an Lindapter.