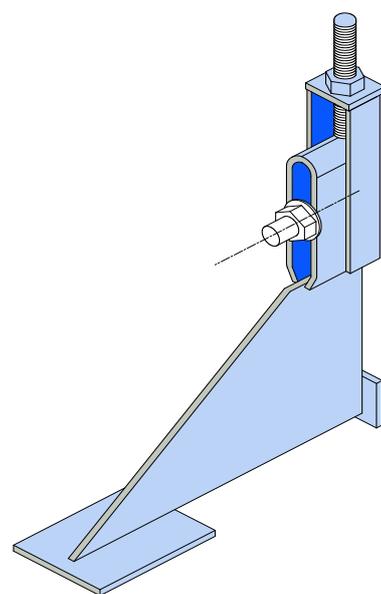




HAZ METAL
FIXING SYSTEMS

Your Fixing Systems Specialist

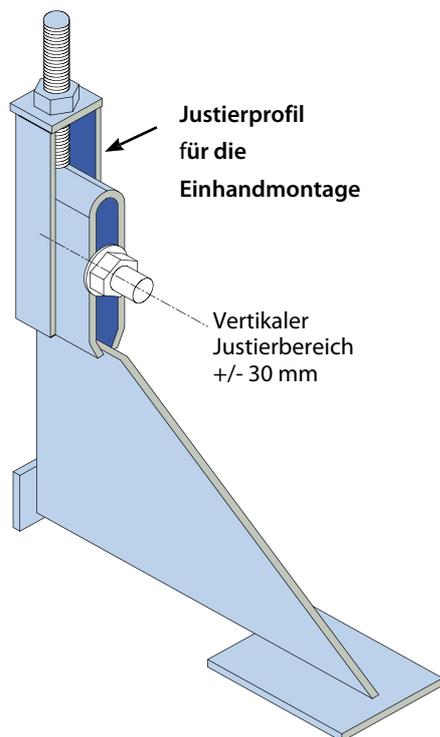
FIX-Konsolanker und Zubehör



FIX Konsolanker für die Schnellmontage

FIX-Konsolanker sind die Konsolanker mit dem Justierprofil für die einfache und schnelle Montage.

Alle FIX-Konsolanker können von einer einzigen Person montiert werden. Das Justierprofil ist vormontiert. Es fallen keine losen Bauteile herunter und es wird auch keine zweite oder dritte Hand zum Festhalten gebraucht. Das Justierprofil ermöglicht eine Einhandmontage.



Material: Edelstahl 1.4571/1.4404/1.4401 (A4)

Produktion

HAZ Metal produziert die FIX-Konsolanker in Wertheim. Unser Werk in Wertheim ist mit einem modernen Maschinenpark ausgestattet und erlaubt umfangreiche Edelstahl-Bearbeitungen.

Das Werk Wertheim ist CE-zertifiziert:



NB1109, SAC21

Haz Metal Deutschland GmbH
Leonhard-Karl-Straße 29
97877 Wertheim

1109-CPR-2043
EN 845-1



NB2306

Haz Metal Deutschland GmbH
Leonhard-Karl-Straße 29
97877 Wertheim

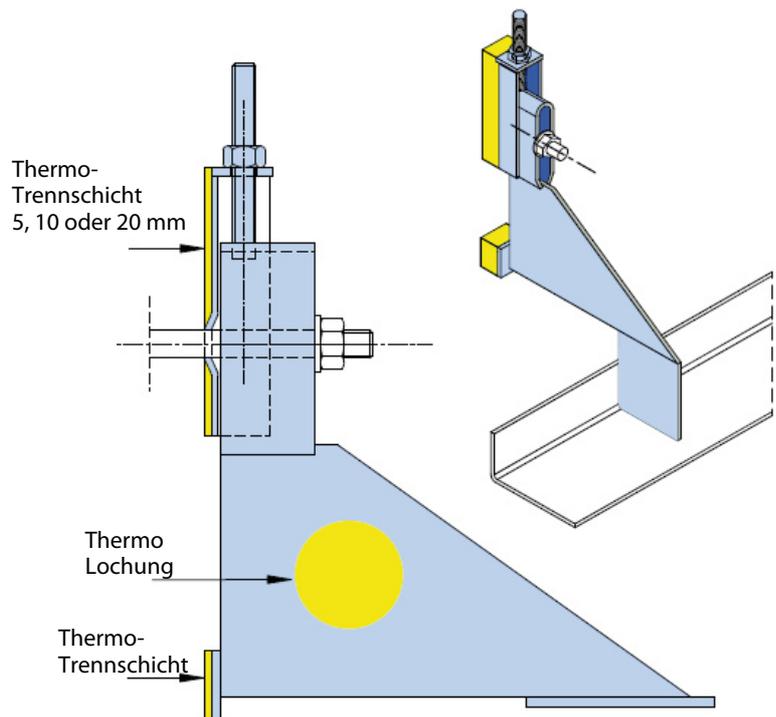
2306-CPR-1090-100462.
HWKP.2014.001
EN 1090-1:2009+A1:2011

ISO-FIX Konsolanker mit Thermo-Trennschicht

ISO-FIX mit zusätzlicher Thermo-Trennschicht und Lochung im Tragblech.

Die Thermo-Trennschicht ist an der Rückseite des Justierprofils und an der Druckplatte fest angebracht, sie unterbricht den Wärmefluss an den Kontaktstellen.

Das Tragblech ist in dem nicht tragendem Bereich gelocht und reduziert dadurch den Querschnitt des Wärmedurchgangs erheblich.



Material: Edelstahl 1.4362 / 1.4462 (Duplex)

Technik und Vertrieb

HAZ Metal bietet neben den in diesem Katalog dargestellten Standard-Konsolankern auch projektbezogene Lösungen an.

- Projektbezogene Beratung
- Ausarbeitung von Verankerungsvorschlägen
- Planung, Produktion und Lieferung aus einer Hand
- Umfangreiche Produktpalette

Bitte sprechen sie uns an:
Haz Metal Deutschland GmbH
Leonhard-Karl-Straße 29
97877 Wertheim

Tel.: 09342 - 93 59 0
Fax: 09342 - 93 59 29

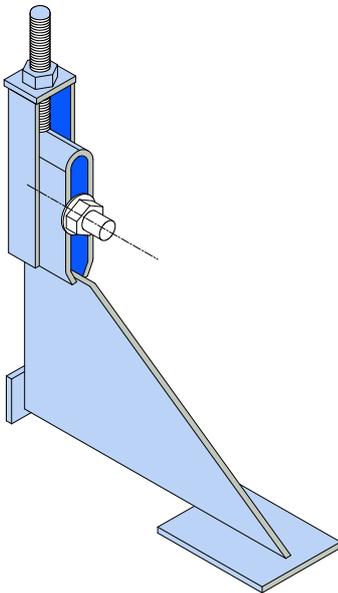
info@hazmetal.de
technik@hazmetal.de

Inhaltsverzeichnis

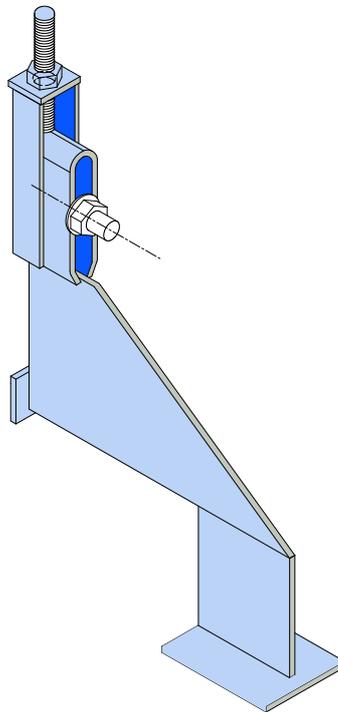
Einführung	FIX Konsolanker für die Schnellmontage	2
	ISO-FIX Konsolanker mit Thermo-Trennschicht	2
	Produktion	2
	Vertrieb und Technik	2
Einzelkonsolanker	Fix-U	4 - 5
	Fix UV	4 - 5
	Fix-UT	4 - 5
	Fix-P	6 - 7
	Fix-PV	6 - 7
	Fix-W	6 - 7
Winkelkonsolanker	Fix-F	8 - 9
	Fix-FV	8 - 9
	Fix-Sonderausführungen	8 - 9
Abfangung von Fertigstürzen	Fix-S	10 - 11
	Fix-SV	10 - 11
	ES-Ankerschienen	11
Fertigsturzwinkel	Fertigsturzwinkel HAZ-SW	12
	Statisches System, Gewölbewirkung	12
Anschraubwinkel	Anschraubwinkel AW, AWS	13
	Auflagerwinkel W	13
	Tabelle Winkelquerschnitte	13
Gerüstanker	Gerüstanker FIX-GA	14
	Attikaverblendanker FIX-AV	15
	Luftschichtanker	15
Befestigungen	Befestigungen von Konsolankern	16
	Konsolanker-Anschlusskräfte	16
Maueranschlussysteme	Maueranschlusschiene HAZ-MAS	17
	Maueranschlussanker HAZ-MA	17
Auszug aus Katalog HAZ-C und HAZ-PA	Auszug aus Ankerschienen-Katalog	18
	Auszug aus Fassadenanker-Katalog	19

FIX Einzel Konsolanker

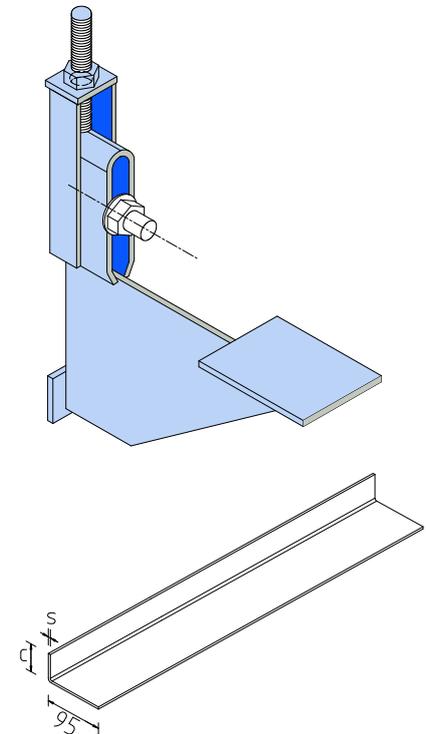
Typ Fix-U



Typ Fix-UV



Typ Fix-UT



Zwischenwinkel

Die Konsolanker können im Abstand von 25 cm angeordnet werden, bei diesem Abstand liegen die Steinenden jedes Steines auf der Auflagerplatte auf.

Bei größeren Konsolanker-Abständen, zum Beispiel bei 50 oder 75 cm werden Zwischenwinkel benötigt, die die Steine beim Aufmauern unterstützen. Auch die Zwischenwinkel müssen vor dem Aufmauern unterstützt werden, wenn eine Durchbiegung der Zwischenwinkel vermieden werden soll.

Nach dem Aushärten des Mauerwerkes werden die Zwischenwinkel nicht mehr oder nur noch gering belastet.

Standard-Zwischenwinkel

Konsolanker Abstand (mm)	Winkel-länge L (mm)	c (mm)	s (mm)
500	480	30	2
750	730	30	3
1000	980	40	4

andere Abmesungen möglich

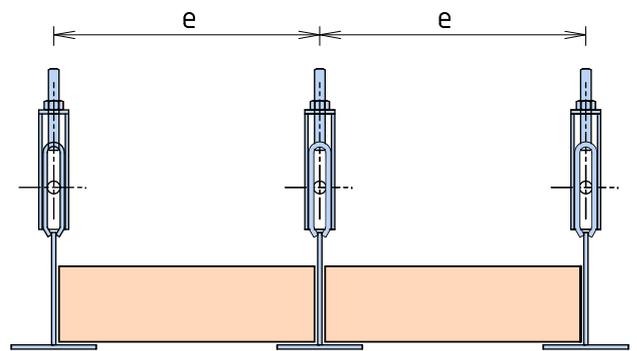
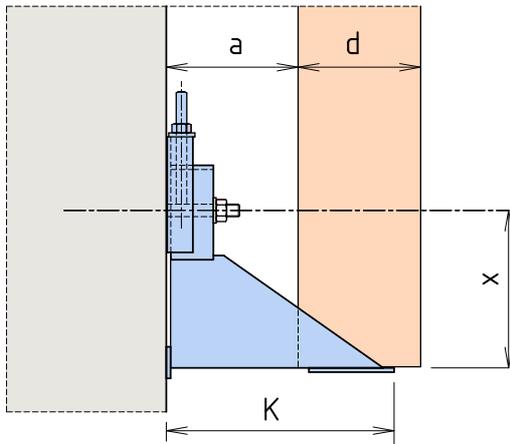
Konstruktionsmaße für FIX-Konsolanker bei einer Wanddicke von 11,5 cm

Wandabstand	Laststufe 3,5 kN $F_{Rd} = 4,7 \text{ kN}$		Laststufe 7,0 kN $F_{Rd} = 9,5 \text{ kN}$		Laststufe 10,5 kN $F_{Rd} = 14,2 \text{ kN}$	
	a (mm)	K (mm)	x (mm)	K (mm)	x (mm)	K (mm)
60 ± 15	150	150	150	200	150	250
80 ± 15	170	150	170	200	170	250
100 ± 15	190	150	190	200	190	250
120 ± 15	210	150	210	200	210	250
140 ± 15	230	175	230	250	230	300
160 ± 15	250	175	250	250	250	300
180 ± 15	270	200	270	300	270	350
200 ± 15	290	200	290	300	290	350
220 ± 15	310	220	310	310	310	360
240 ± 15	330	240	330	330	330	380
260 ± 15	350	260	350	350	350	400
min Dübel	FAZII M10 oder gleichw.		FAZII M12 oder gleichw.		FAZII M16 oder gleichw.	
min Ankerschiene	HMPR 38/17 oder gleichw. mit T-Schraube M12		HMPR 49/30 oder gleichw. mit T-Schraube M16		HMPR 54/33 oder gleichw. mit T-Schraube M16	

Die Befestigungen sind in jedem Fall nachzuweisen

FIX Einzelkonsolanker

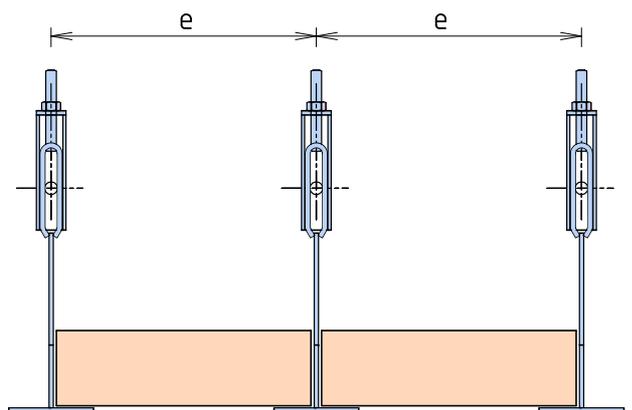
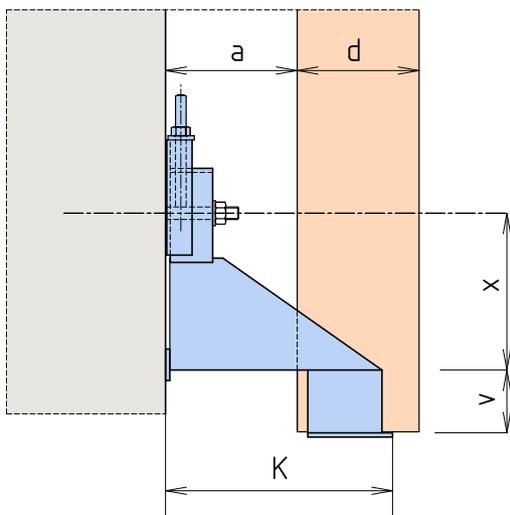
Typ Fix-U



Unsere Standardlaststufen: 3.5 kN, 7.0 kN und 10.5 kN. Weitere Laststufen sind lieferbar.

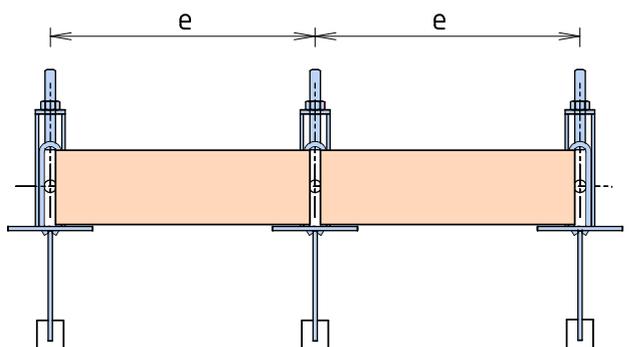
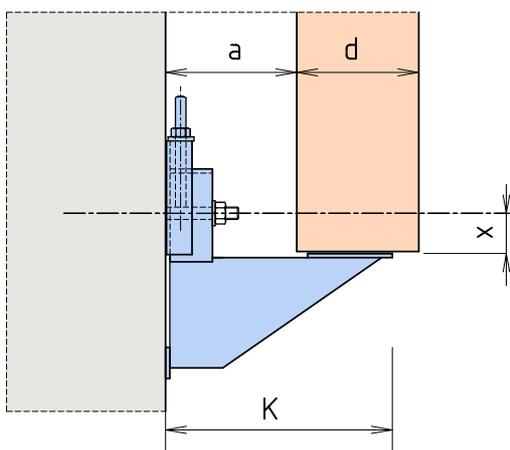
Die Befestigung der Konsolanker kann an Ankerschienen mit T-Schrauben erfolgen oder mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Der Konsolankerabstand e für DF-, NF oder 2DF-formatige Steine ist 25, 50, 75 oder 100 cm. Bei Abständen e größer als 25 cm sind Zwischenwinkel einzulegen.

Typ Fix-UV



Der Typ UV wird eingesetzt wenn die Unterkante des Verblendmauerwerkes unterhalb der Unterkante des Betonbalkens bzw. der Betondecke liegt. v ist das Versatzmaß nach unten. Die Konsolankerabstände sind wie bei dem Typ U einzuhalten.

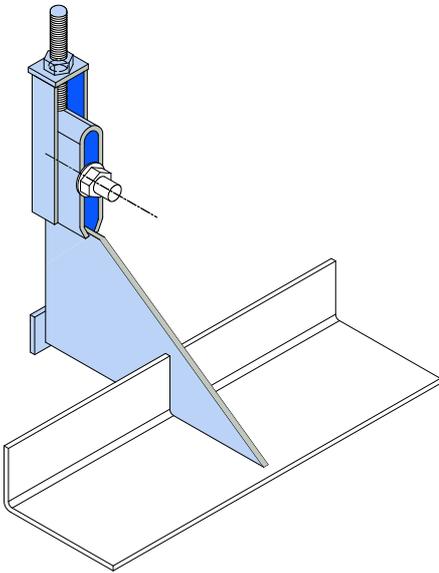
Typ Fix-UT



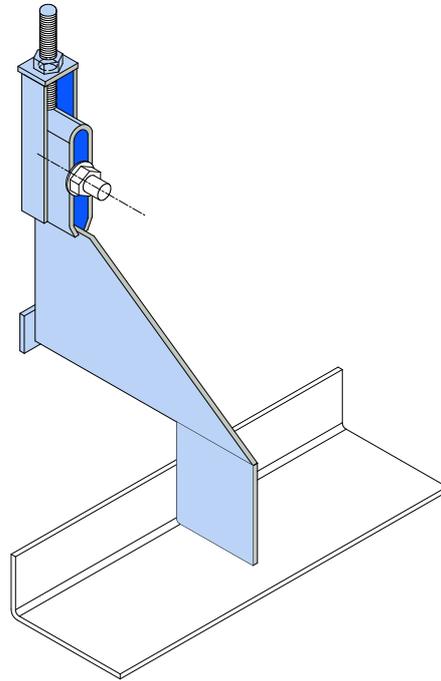
Der Typ UT wird oft am Fußende des Verblendmauerwerkes eingesetzt und an die Kellerwand befestigt. Eine weitere Anwendung findet der Typ UT wenn für den Befestigungspunkt nur noch geringer Randabstand nach oben zur Verfügung steht.

Einzelkonsolanker

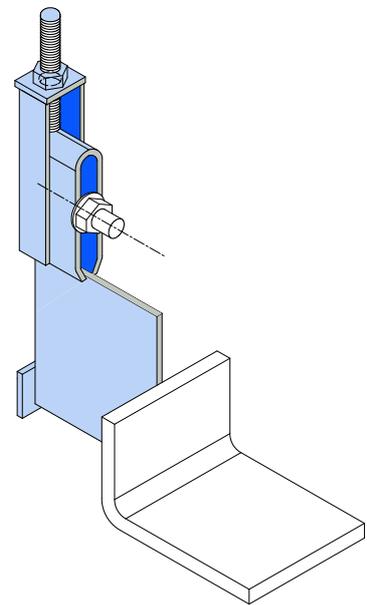
Typ Fix-P



Typ Fix-PV



Typ Fix-W



Die Einzel-Konsolanker Typ-P mit kurzen Winkeln als Auflager für die Verblendmauersteine werden bevorzugt im Randbereich und Eckbereich eingesetzt. Der Stein steht mit seinem Gewichtsschwerpunkt auf dem Winkel kipp sicher auf

Lieferbar in den Laststufen 3,5 und 7,0 kN

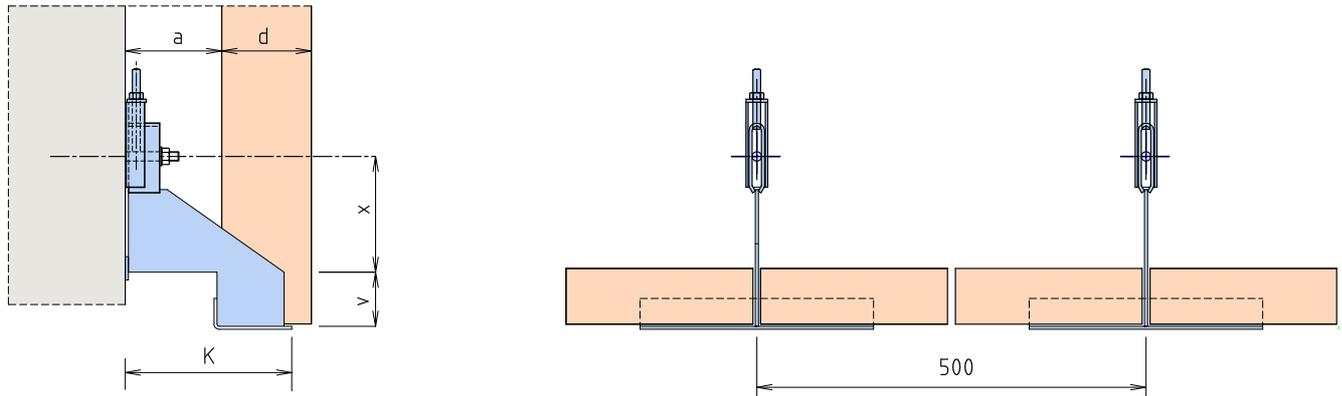
Konstruktionsmaße für Fix-Konsolanker bei einer Wanddicke von 11,5cm

Wandabstand	Laststufe 3,5 kN $F_{Rd} = 4,7 \text{ kN}$		Laststufe 7,0 kN $F_{Rd} = 9,5 \text{ kN}$		Laststufe 10,5 kN $F_{Rd} = 14,2 \text{ kN}$	
	K (mm)	x (mm)	K (mm)	x (mm)	K (mm)	x (mm)
60 ± 15	150	150	150	200	150	250
80 ± 15	170	150	170	200	170	250
100 ± 15	190	150	190	200	190	250
120 ± 15	210	150	210	200	210	250
140 ± 15	230	175	230	230	230	300
160 ± 15	250	175	250	250	250	300
180 ± 15	270	200	270	270	270	320
200 ± 15	290	200	290	290	290	340
220 ± 15	310	220	310	310	310	360
240 ± 15	330	240	330	330	330	380
260 ± 15	350	260	350	350	350	400
min Dübel	FAZII M10 oder gleichw.		FAZII M12 oder gleichw.		FAZII M16 oder gleichw.	
min Ankerschiene	HMPR 38/17 oder gleichw. mit T-Schraube M12		HMPR 49/30 oder gleichw. mit T-Schraube M16		HMPR 54/33 oder gleichw. mit T-Schraube M16	

Die Befestigungen sind in jedem Einzelfall nachzuweisen

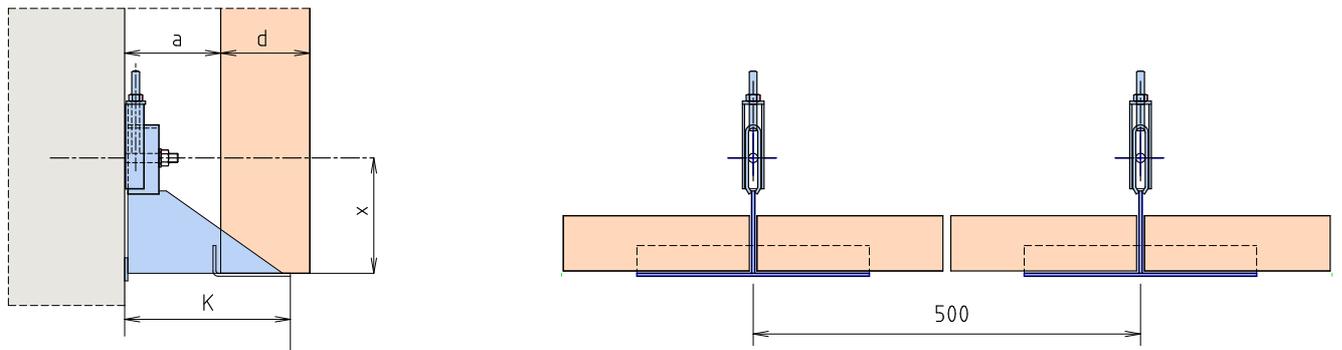
Einzelkonsolanker

Typ Fix-P



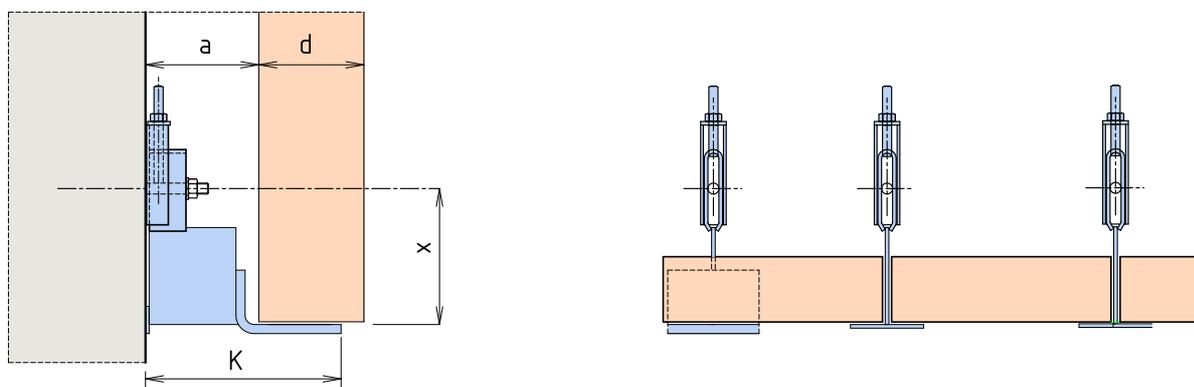
Befestigung an Ankerschienen mit T-Schrauben oder Direktmontage mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln
 Abstand $e = 50 \text{ cm}$

Typ Fix-PV



Befestigung an Ankerschienen mit T-Schrauben oder Direktmontage mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln
 Abstand $e = 50 \text{ cm}$

Typ Fix-W

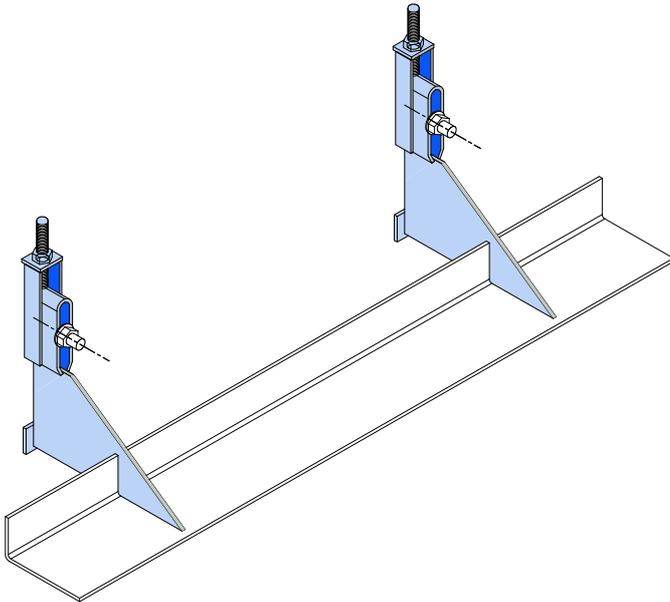


Fix-W Konsolanker werden in der Regel am Rand eines Verblendmauerwerkes oder bei Innenecken angeordnet.
 Es ist zu beachten, dass der Auflagerwinkel ca. 8 bis 12 mm dick ist.

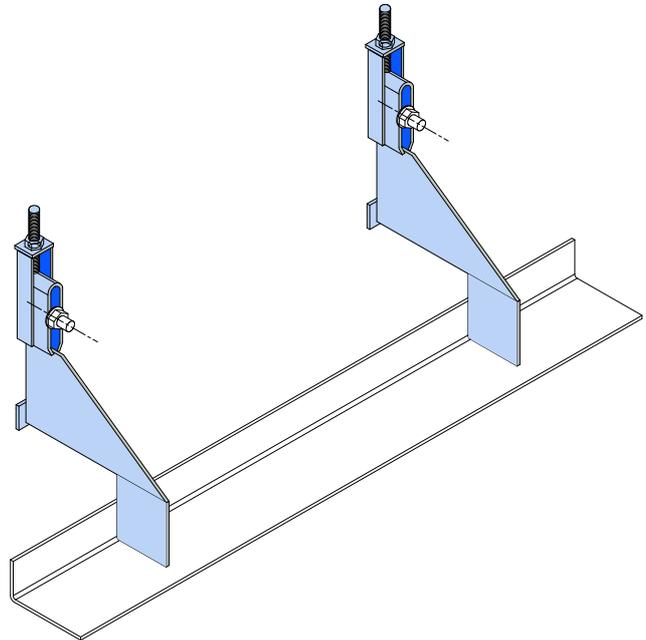
Befestigung an Ankerschienen mit T-Schrauben oder Direktmontage mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

Winkel-Konsolanker

Typ Fix-F

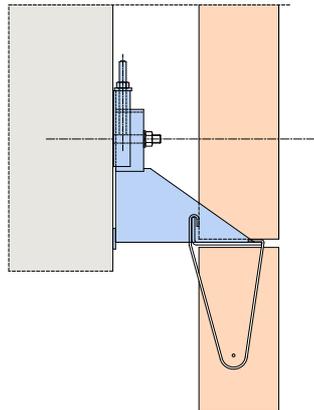


Typ Fix-FV



Hängeschlaufen

Winkel-Konsolanker können auch mit Hilfe von Hängeschlaufen als unsichtbare Abfahrungen geplant werden



Standardlängen

Die Winkel-Konsolanker werden als von unten sichtbare Abfahrungen über Tür- und Fensteröffnungen eingesetzt.

- L = 995 mm
- L = 1245 mm
- L = 1495 mm

Sonderlängen

Winkelkonsolanker sind in beliebigen Längen bis L = 3000 mm lieferbar

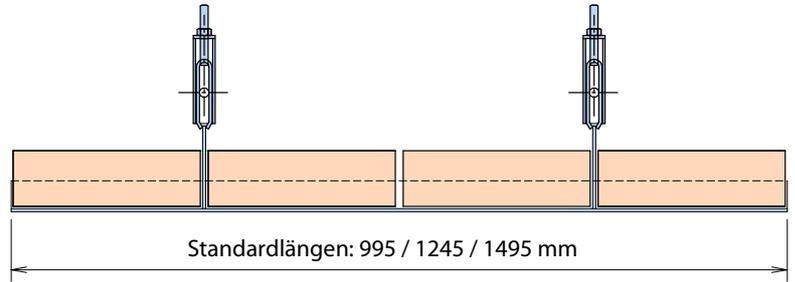
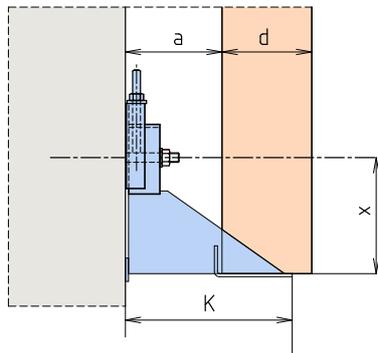
Konstruktionsmaße für Fix-Konsolanker bei einer Wanddicke von 11,5cm

Wandabstand	Laststufe 3,5 kN $F_{Rd} = 4,7 \text{ kN}$		Laststufe 7,0 kN $F_{Rd} = 9,5 \text{ kN}$		Laststufe 10,5 kN $F_{Rd} = 14,2 \text{ kN}$	
	K (mm)	x (mm)	K (mm)	x (mm)	K (mm)	x (mm)
60 ± 15	150	150	150	200	150	250
80 ± 15	170	150	170	200	170	250
100 ± 15	190	150	190	200	190	250
120 ± 15	210	150	210	200	210	250
140 ± 15	230	175	230	230	230	300
160 ± 15	250	175	250	250	250	300
180 ± 15	270	200	270	270	270	320
200 ± 15	290	200	290	290	290	340
220 ± 15	310	220	310	310	310	360
240 ± 15	330	240	330	330	330	380
260 ± 15	350	260	350	350	350	400
min Dübel	FHB-II M10 oder gleichw.		FHB-II M12 oder gleichw.		FHB-II M16 oder gleichw.	
min Ankerschiene	HMPR 38/17 oder gleichw. mit T-Schraube M12		HMPR 49/30 oder gleichw. mit T-Schraube M16		HMPR 54/33 oder gleichw. mit T-Schraube M16	

Die Befestigungen sind in jedem Einzelfall nachzuweisen

Winkel-Konsolanker

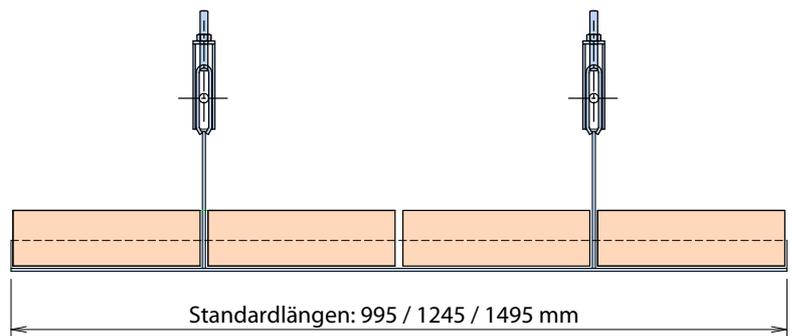
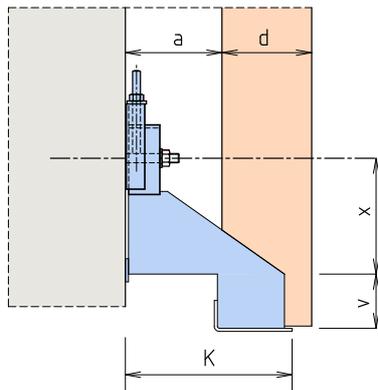
Typ Fix-F



Fix-F Winkelkonsolanker für die höhengleiche Abfangung, hier ist die Unterkante des Konsolankers = die Abfangenebene des Verblendmauerwerkes.

Die Tragbleche der Konsolrücken greifen möglichst in die Stoßfugen des Verblendmauerwerkes. Der Standardabstand der Stoßfugen beträgt 25 cm. Bei einigen Verbänden beträgt der Stoßfugenabstand auch 12,5 oder 37,5 cm.

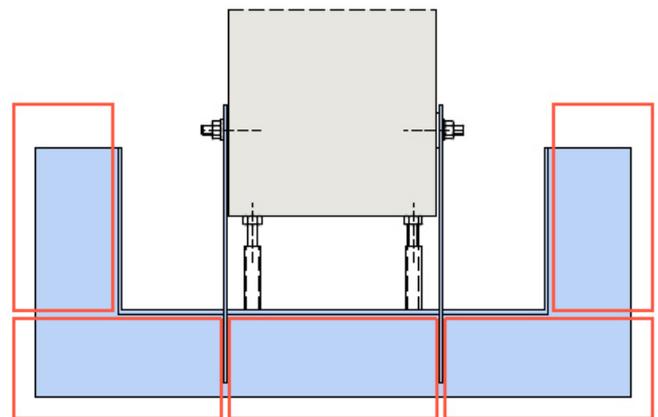
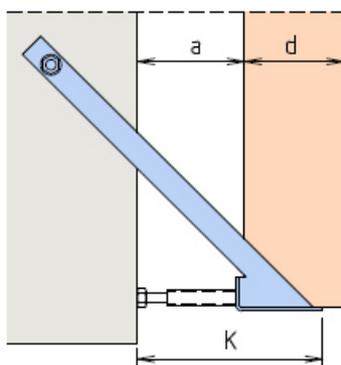
Typ Fix-FV



Bestellbeispiel: Konsolanker Fix-FV-3,5-290-1110 (245/620/245)

Typ - Laststufe - Kraglänge - Winkellänge (Einzellängen von links l1/l2/l3)

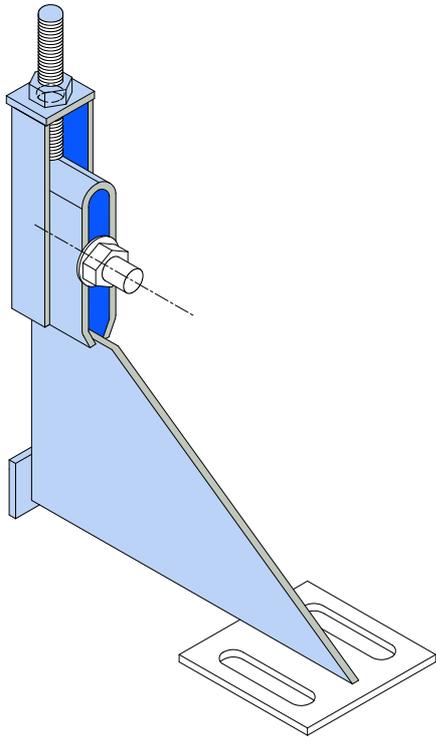
Sonderausführung: Pfeiler-Konsolanker mit Zuglasche



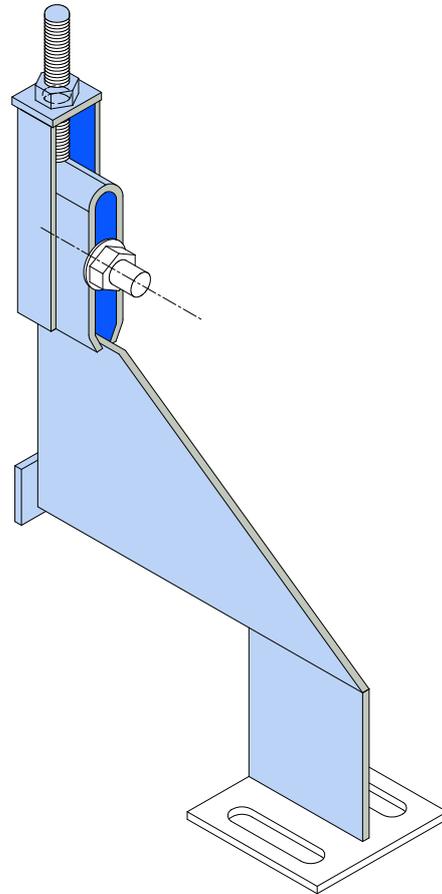
Sonderausführungen werden projektbezogen je nach Detail konstruiert und gefertigt.

Konsolanker zur Abfangung von Sturz-Fertigteilen

Typ Fix-S



Typ Fix-SV



Die Konsolanker Typ S und SV werden zur Abfangung von Ziegel-Fertigstürzen eingesetzt. Die Ziegel-Fertigstürze werden von unten an die Lochplatten angeschraubt. Die Langlöcher erlauben eine horizontale „Rein und Raus“ Justierung der Fertigstürze.

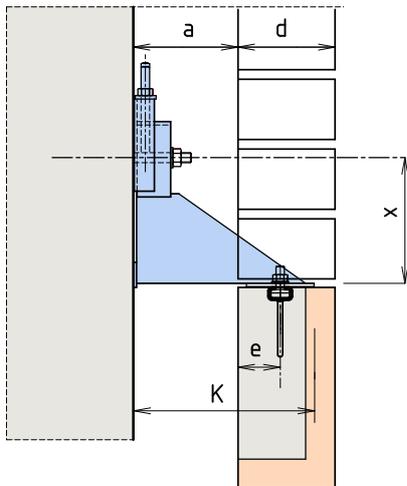
Konstruktionsmaße für Fix-Konsolanker bei einer Wanddicke von 11,5cm

Wandabstand	Laststufe 3,5 kN $F_{Rd} = 4,7 \text{ kN}$		Laststufe 7,0 kN $F_{Rd} = 9,5 \text{ kN}$		Laststufe 10,5 kN $F_{Rd} = 14,2 \text{ kN}$	
	K (mm)	x (mm)	K (mm)	x (mm)	K (mm)	x (mm)
60 ± 15	150	150	150	200	150	250
80 ± 15	170	150	170	200	170	250
100 ± 15	190	150	190	200	190	250
120 ± 15	210	150	210	200	210	250
140 ± 15	230	175	230	230	230	300
160 ± 15	250	175	250	250	250	300
180 ± 15	270	200	270	270	270	320
200 ± 15	290	200	290	290	290	340
220 ± 15	310	220	310	310	310	360
240 ± 15	330	240	330	330	330	380
260 ± 15	350	260	350	350	350	400
min Dübel	FAZII M10 oder gleichw.		FAZII M12 oder gleichw.		FAZII M16 oder gleichw.	
min Ankerschiene	HMPR 38/17 oder gleichw. mit T-Schraube M12		HMPR 49/30 oder gleichw. mit T-Schraube M16		HMPR 54/33 oder gleichw. mit T-Schraube M16	

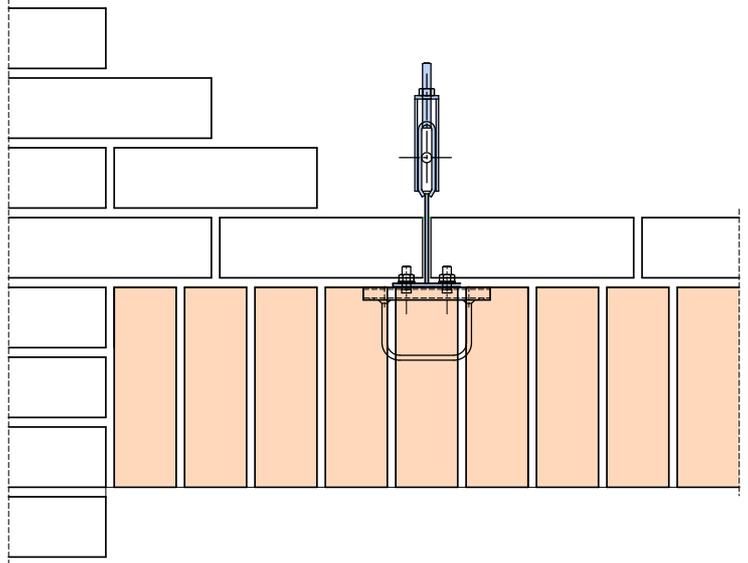
Die Befestigungen sind in jedem Einzelfall nachzuweisen

Konsolanker und Sturzwinkel zur Abfangung von Sturz-Fertigteilen

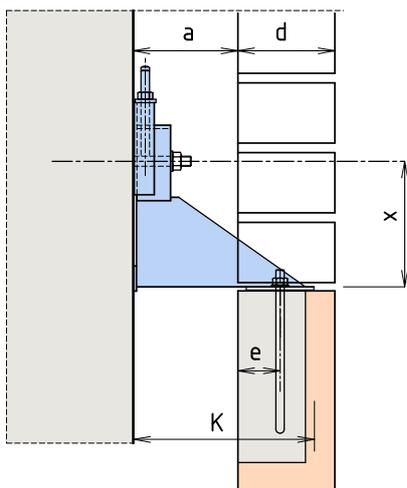
Typ Fix-S mit Ankerschiene ES



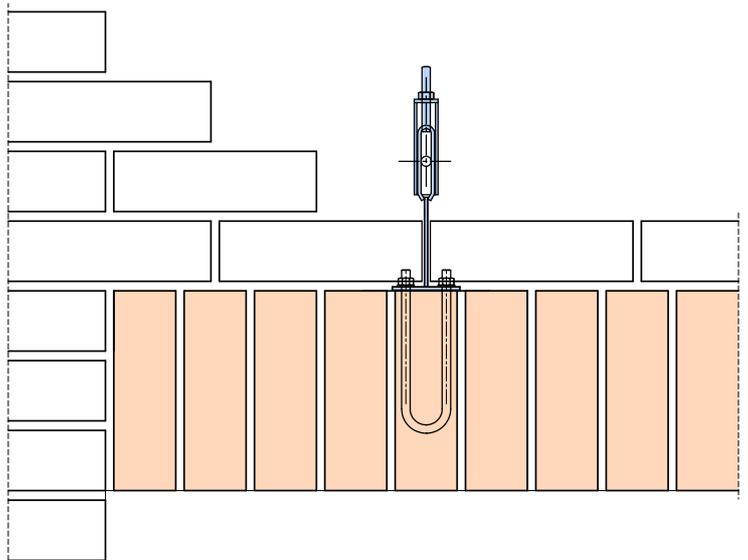
e = 50 mm



Typ Fix-S mit Gewindeschlaufe GS

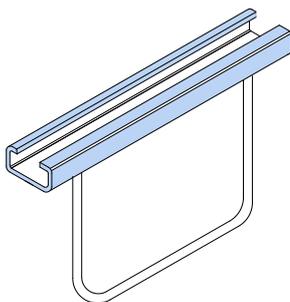


e = 50 mm

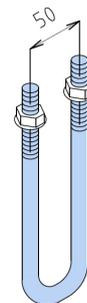


Ankerschiene HAZ-ES und Gewindeschlaufe GS zum Einbetonieren in den Fertigsturz

Ankerschiene Typ HAZ-ES
zum Einbetonieren in den Fertigsturz



Gewindeschlaufe Typ GS
zum Einbetonieren in den Fertigsturz



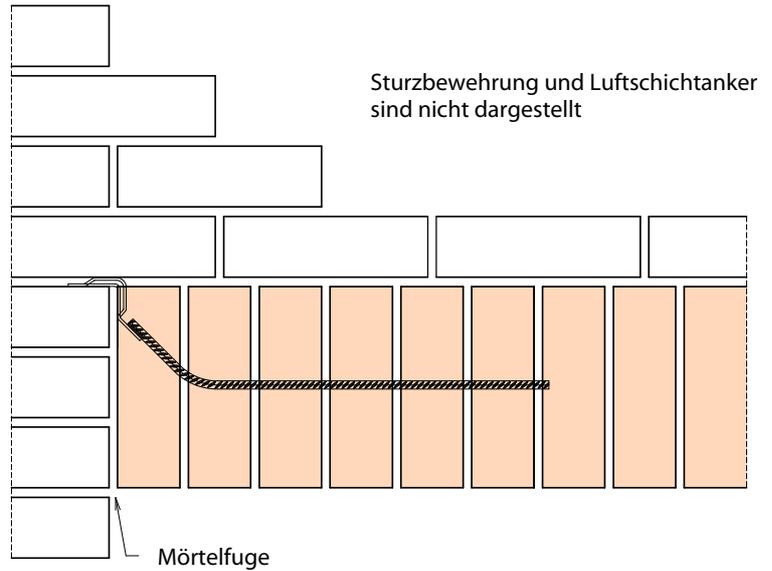
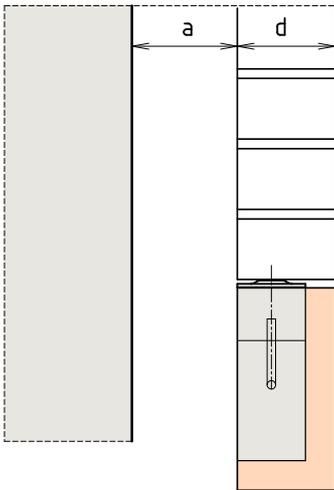
Laststufe	Profil HAZ-	Länge (mm)	T-Schrauben (2 Stück)	U-Scheiben (2 Stück)
3,5 kN	ES 28/15	150	WS-28 M10 x 30	US-M10
7,0 kN	ES 38/17	150	WS-38 M10 x 30	US-M10

T-Schrauben und U-Scheiben separat bestellen

Laststufe	Typ	Länge (mm)	Abstand a (mm)
3,5 kN	GS M8 x 200/50	200	50
7,0 kN	GS M10 x 200/50	200	50

Muttern und U-Scheiben sind im Lieferumfang enthalten

HAZ-SW Fertigsturzwinkel zur Abfangung von Ziegel - Fertigteilstürzen

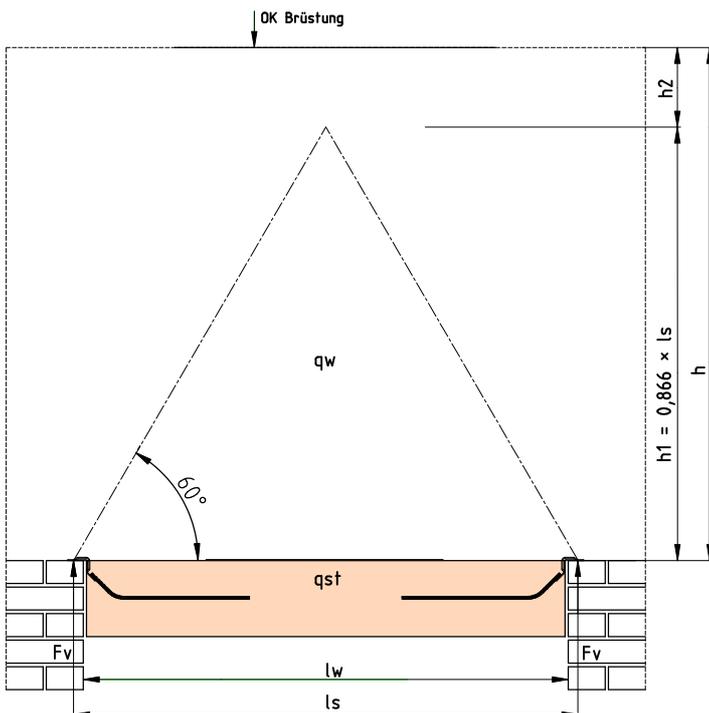


HAZ-SW Sturzwinkel



Laststufe (kN)	HAZ-	Winkelbreite b (mm)	für Wanddicke d (mm)
3,5	SW-3,5-80	80	115
5,3	SW-5,3-80	80	115
6,8	SW-6,8-80	80	115
2,6	SW-2,6-60	60	90
3,9	SW-3,9-60	60	90
5,1	SW-5,1-60	60	90

Statisches System, Gewölbewirkung, Lastermittlung



Gewölbewirkung, Lastermittlung

Fall 1: $h_2 < 25 \text{ cm}$ \Rightarrow ohne Gewölbewirkung

$$F_v = \frac{h * L_w * q_w}{2} + \frac{L_w * q_{st}}{2}$$

Fall 2: $h_2 \geq 25 \text{ cm}$ \Rightarrow mit Gewölbewirkung

$$F_v = \frac{h_1 * L_{st} * q_w}{4} + \frac{L_w * q_{st}}{2}$$

Belastung aus Mauerwerk

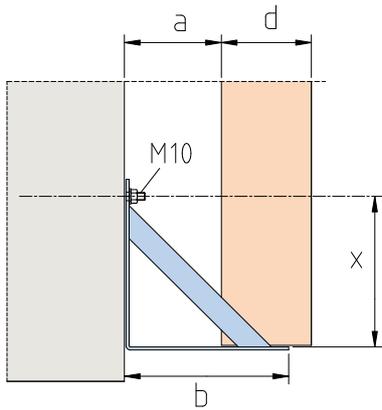
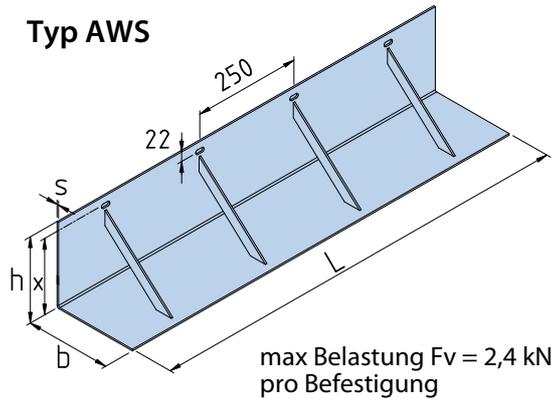
bei $d = 11,5 \text{ cm}$ $\rightarrow q_w = 2,67 \text{ kN/m}^2$
 bei $d = 9,0 \text{ cm}$ $\rightarrow q_w = 1,62 \text{ kN/m}^2$

Belastung aus Fertigsturz

bei $d = 11,5 \text{ cm}$ $\rightarrow q_{st} = 0,62 \text{ kN/m}$
 bei $d = 9,0 \text{ cm}$ $\rightarrow q_{st} = 0,50 \text{ kN/m}$

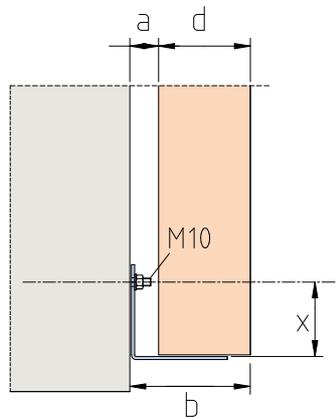
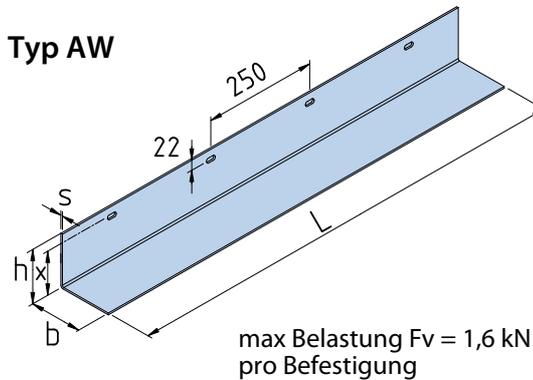
Anschraubwinkel AWS, AW

Standardlänge: 500, 750, 1000, 1250 mm


Typ AWS


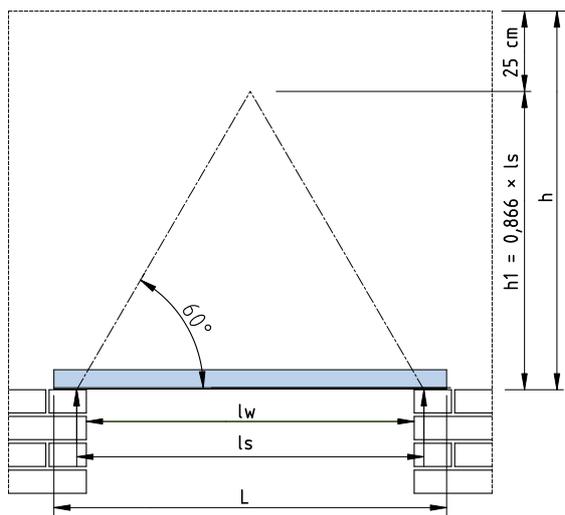
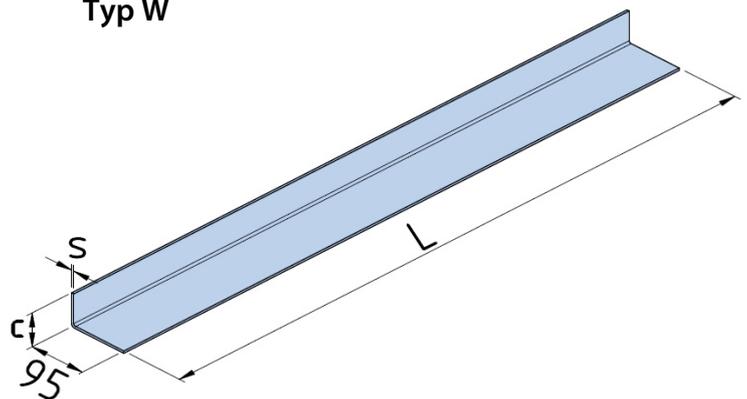
b (mm)	h (mm)	x (mm)
130	130	103
150	150	123
170	170	143
190	190	163
210	210	183
230	230	203
250	250	223
270	270	243
290	290	263

Beispiel: AWS 210-1000


Typ AW


b (mm)	h (mm)	x (mm)
100	100	73
120	120	93
140	140	113
160	160	133
180	180	153
200	200	173

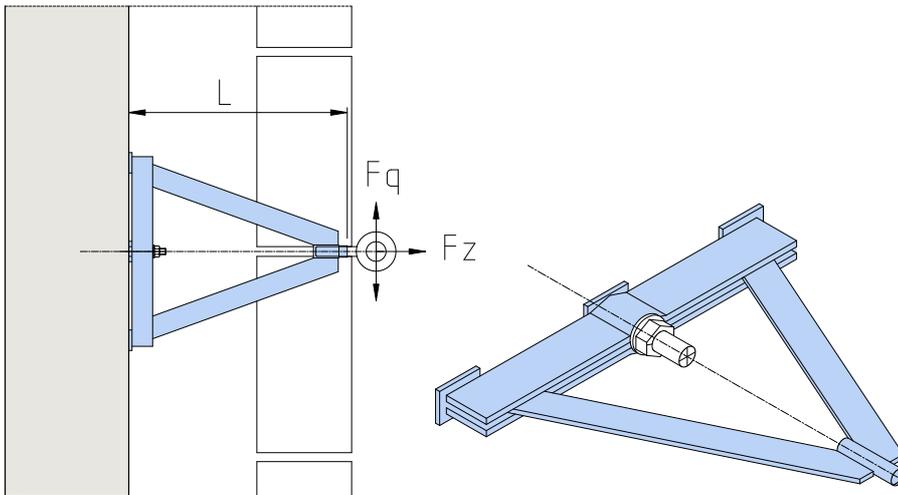
Beispiel: AW 140-1250

Auflagerwinkel W

Typ W

 Mit Gewölbewirkung,
 wenn Belastungshöhe $H > h$
Winkelquerschnitte (mm)

lw (mm)	L (mm)	H < 1,00 m	H < 1,25 m	H < 1,50 m	H < 1,75 m	H < 2,00 m	H < 2,25 m	H > 2,25 m	h (m)
510	700	95x30x3	0,71						
760	950	95x30x3	0,94						
1010	1200	95x60x3	95x60x3	95x45x3	95x45x3	95x45x3	95x45x3	95x45x3	1,17
1260	1450	95x60x4	95x60x5	95x60x5	95x60x3	95x60x3	95x60x3	95x60x3	1,40
1510	1700	95x90x4	95x90x4	95x90x5	95x90x5	95x90x4	95x90x4	95x90x4	1,62
1760	1950	95x90x4	95x90x5	95x90x5	95x90x6	95x90x6	95x90x4	95x90x4	1,85
2010	2200	95x90x5	95x90x6	95x90x8	95x100x8	95x100x8	95x100x8	95x90x6	2,08

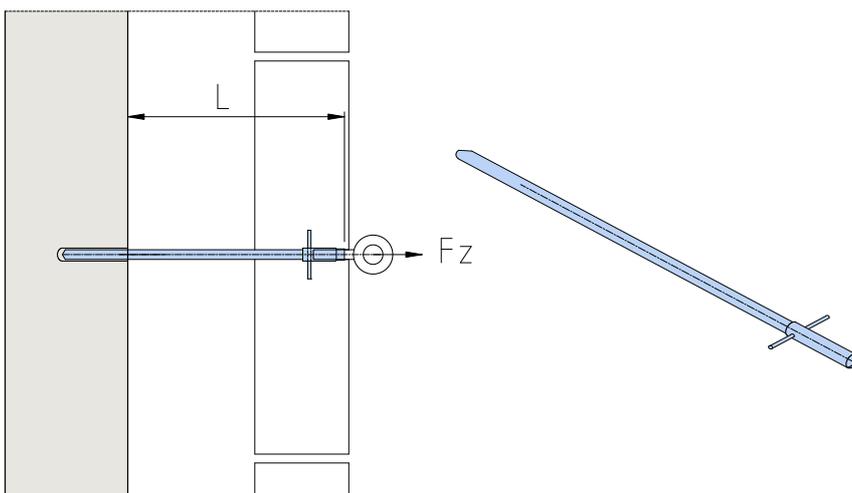
FIX-GA Gerüstanker, FIX-Scheibenanker, Einmörtelanker, Laschenanker

Typ FIX-GA-Q



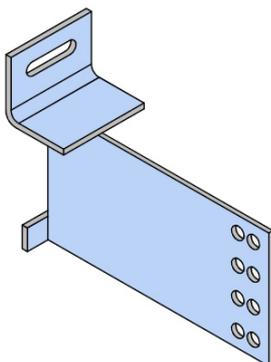
FIX-	L(mm)	Fz / Fq (kN)
GA - Q - 160	160	5,5 / 1,8
GA - Q - 180	180	
GA - Q - 200	200	
GA - Q - 220	220	
GA - Q - 240	240	
GA - Q - 260	260	
GA - Q - 280	280	

Typ FIX-GA-Z



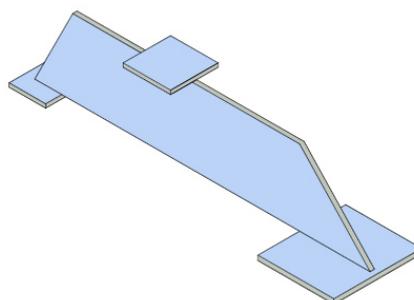
FIX-	L(mm)	Fz (kN)
GA - Z - 160	160	5,5
GA - Z - 180	180	
GA - Z - 200	200	
GA - Z - 220	220	
GA - Z - 240	240	
GA - Z - 260	260	
GA - Z - 280	280	

Typ FIX-SA-Scheibenanker



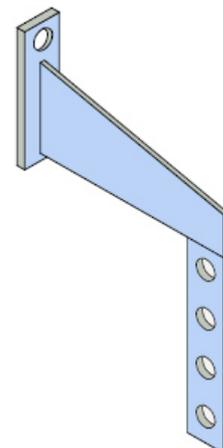
Scheibenanker FIX-SA-0,5
in Standardlängen
200; 220, 240, 260, 280 mm

Typ MK Einmörtelanker



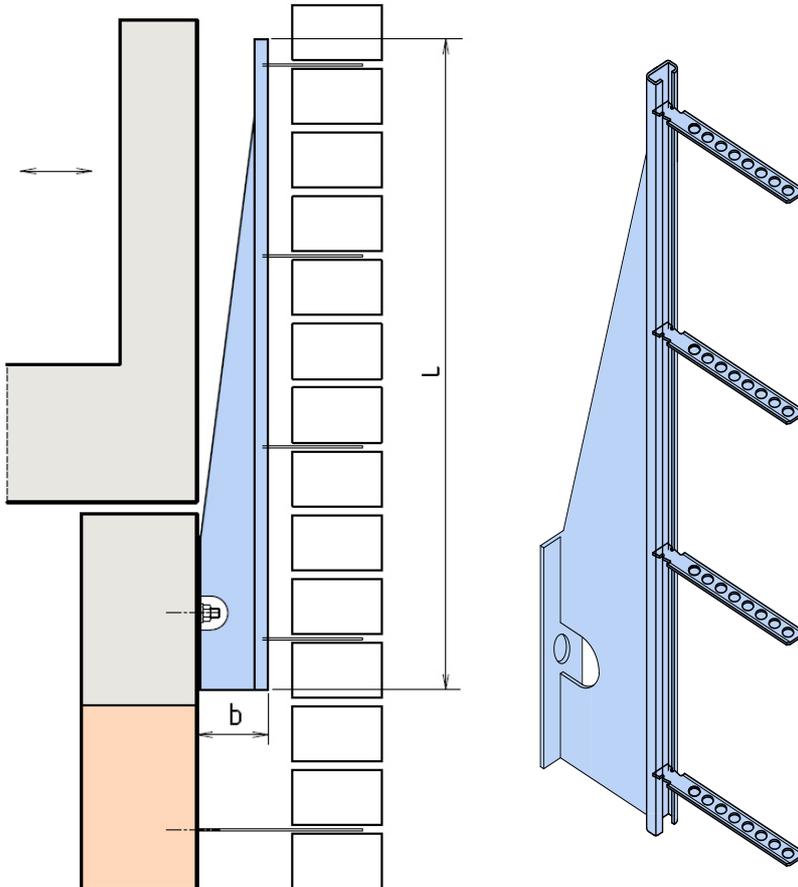
Einmörtelanker Laststufe 3,5 und 7,0 kN
in Standardlängen
180 bis 280 mm

Typ FIX-UO-0,8



Laschenanker in Standardlängen
90 - 270 mm, in 20 mm Abstufungen

FIX-AV Attikaverblendanker



WBA-	b (mm)	L (mm)
AV 80/600	80	600
AV 80/850	80	850
AV 80/1100	80	1100

Passende Maueranschlussanker:

WMA - 28 - 85
 WMA - 28 - 120
 WMA - 28 - 180

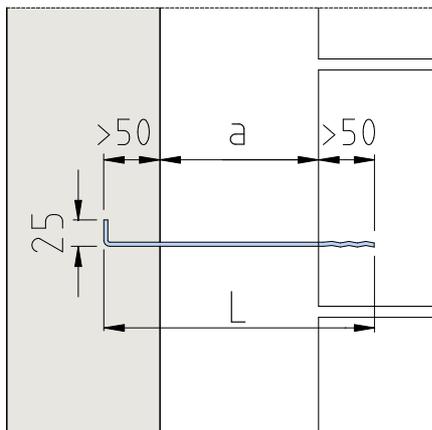
siehe Seite 18 und 19

Befestigung:

Verbunddübel M12
 Ankerschiene 28/15 mit WS M12x30

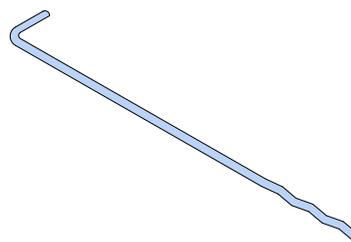
Die Attikaverblendanker werden mit T-Schrauben an Ankerschienen oder mit Dübeln an den Ringbalken befestigt. Die Bewegungen der Dachdecke bleibt daher ohne Einfluß auf die Verblendschale

Luftschichtanker



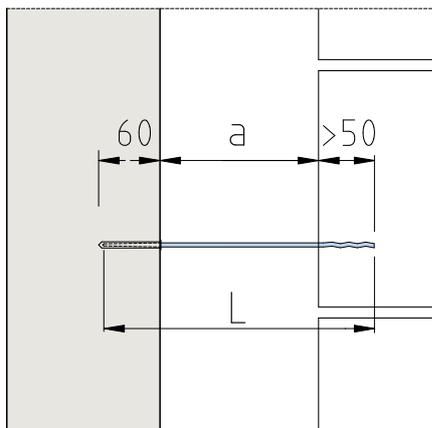
Typ WL

zum Einmauern in das Hintermauerwerk



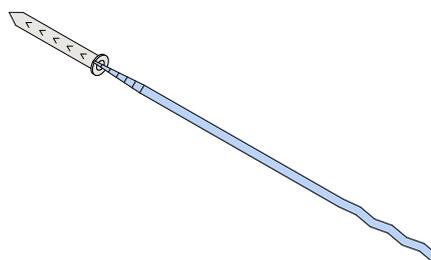
Typ	a (mm)	L (mm)
WL-4x225	bis 100	200
WL-4x250	bis 125	225
WL-4x275	bis 150	250
WL-4x300	bis 175	275
WL-4x350	bis 215	325

Luftschichtanker werden als horizontale Verankerung des Verblendmauerwerkes benötigt. Die Mindestanzahl der Anker pro m² bzw. pro lfdm. Rand ist gem. DIN 1053 zu beachten.



Typ ZV

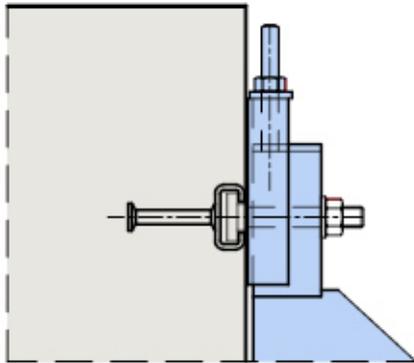
zum Andübeln in das Hintermauerwerk bzw. in die tragende Betonwand



Typ	a (mm)	L (mm)
ZV-4x160	bis 25	135
ZV-4x180	bis 45	155
ZV-4x210	bis 75	185
ZV-4x250	bis 115	225
ZV-4x275	bis 140	250
ZV-4x300	bis 165	275
ZV-4x320	bis 185	295
ZV-4x350	bis 210	325

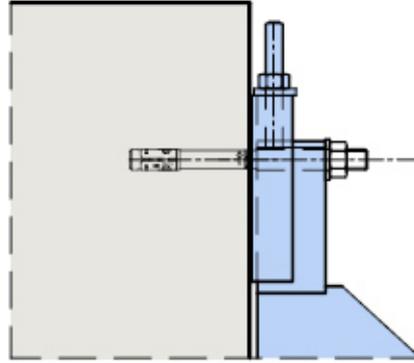
Befestigungen für Konsolanker

HMPR Ankerschienen



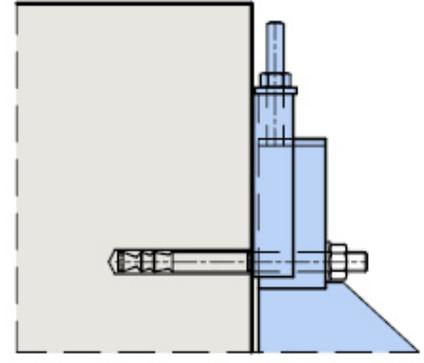
HMPR Ankerschienen siehe Seite 18

Injektions-Dübeln



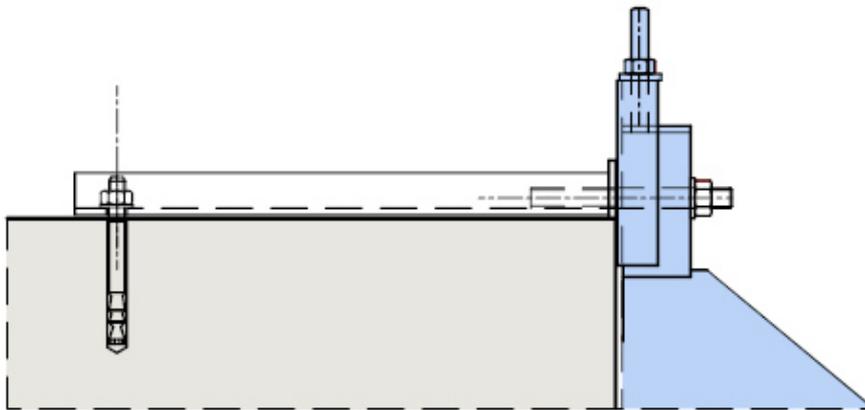
Zum Beispiel Fischer FHBII hier in oberster Stellung

Bolzenanker



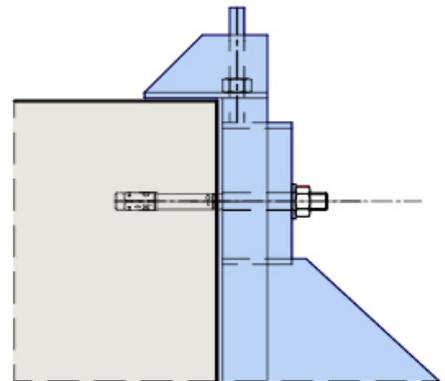
Zum Beispiel Fischer FAZII hier in unterster Stellung

Befestigungen mit Deckenankern DA



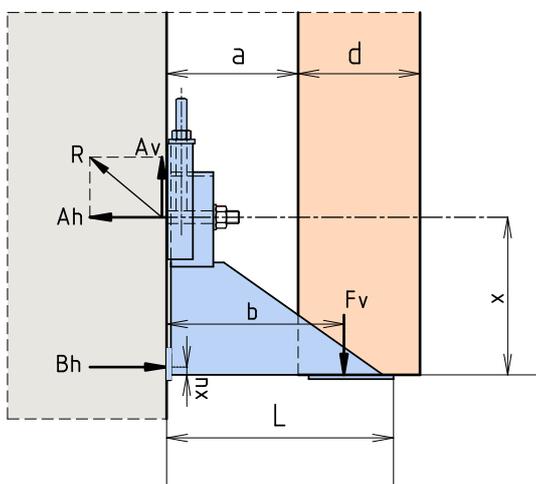
DA-Deckenanker DA-3,5, DA-7,0 und DA-10,5 für die Befestigung auf OK Decke

Deckenhaken-HAP



Der Dübel erfährt nur Zuglasten, daher Befestigung an dünnen Decken möglich

Konsolanker- Anschlusskräfte



$$B_h = A_h$$

$$A_v = F_v$$

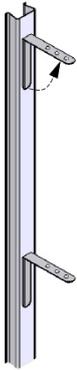
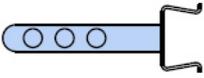
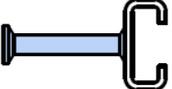
Anschlusskräfte A_h und R bei voller Auslastung der Konsolanker

a (mm)	F _v = 3,5 kN			F _v = 7,0 kN			F _v = 10,5 kN		
	x (mm)	A _h (kN)	R (kN)	x (mm)	Z (kN)	R (kN)	x (mm)	Z (kN)	R (kN)
60	150	3,60	5,02	200	4,96	8,58	250	5,67	11,93
80	150	4,24	5,50	200	5,83	9,11	250	6,67	12,44
100	150	4,88	6,00	200	6,71	9,70	250	7,67	13,00
120	150	5,51	6,53	200	7,58	10,32	250	8,67	13,61
140	175	5,01	6,11	250	6,44	9,51	300	7,81	13,08
160	175	5,53	6,54	250	7,11	9,98	300	8,61	13,58
180	200	5,10	6,19	300	6,28	9,40	350	8,00	13,14
200	200	5,54	6,55	300	6,82	9,77	350	8,58	13,56
220	220	5,31	6,36	310	7,08	9,97	360	8,97	13,81
240	240	5,13	6,21	330	7,08	9,96	380	9,06	13,87
260	260	4,98	6,10	350	7,08	9,95	400	9,14	13,92

Die Anschlusskräfte sind in mittlerer Justierstellung ($x=10\text{mm}$) bei einem Wanddicke $d = 11,5\text{ cm}$ ermittelt

Maueranschlusssysteme

Maueranschlussschienen HAZ-MAS 25/15-D und Profile 28/15 und 38/17

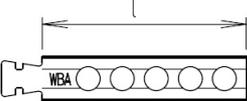
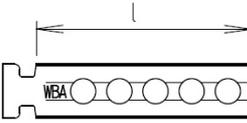
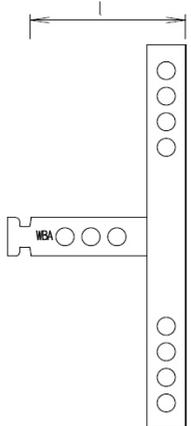
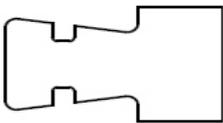
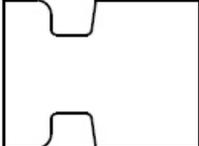
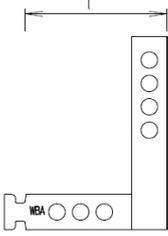
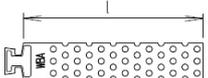
<p>Als Maueranschlussschienen stehen 3 Profile zur Auswahl.</p> <p>Die Maueranschlussschiene Typ MAS-25/15-D wird mit herausbiegbaren Dellenankern in einer Länge von 2,50 m geliefert.</p> 	Maueranschlussschienen	Profil	Werkstoff	Fzul (kN)	FRd (kN)	Maueranschlussschienenanker
		MAS-25/15-D	sv A4	1,2	1,7	MA-28/15 MA-Q-28/15 MA-QE-2815 MA-D-28/15
		Profil-28/15	fv A2 A4	1,3	4,2	
		Profil-38/17	fv A2 A4	4,5	6,3	MA-38/17 MA-Q-38/17 MA-QE-3817

Bestellbeispiel: MAS-25/15-D-2500-sv

HAZ Maueranschlussschienen Typ MAS 25/15-D, Ausführung senzimirverzinkt, Länge 2,50 m

Die Profile 28/15 und 38/17 können als Ankerschiene, glatte Montageschiene oder Lochschiene geliefert werden.

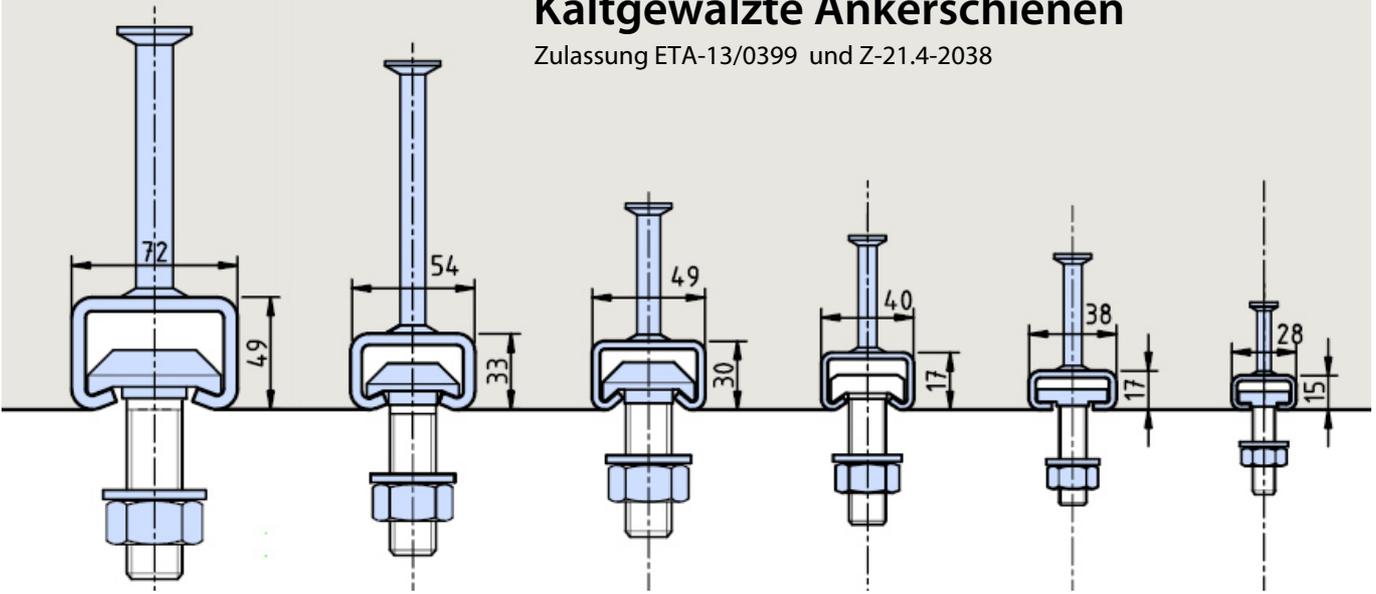
Maueranschlussanker HAZ-MA

Maueranschlussanker	Typ HAZ-	Länge (mm)	Querschnitt	passend für Maueranschlussschiene	Werkstoff / Ankerköpfe
	MA-28/15-85	85	25 x 2	WMS-25/15-D Profil-28/15 WM-28/15 WL-28/15	Werkstoff fv A2 auf Anfrage A4
	MA-28/15-120	120			
	WA-28/15-180	180			
	MA-38/17-85	85	30 x 3	Profil-38/17 WM-38/17 WL-38/17	Ankerkopf Typ MA-28/15 Der MA-Ankerkopf 28/15 hat eineschwalbenschwanzartige Form und zusätzlich 2 Nuten. Mit dem Schwalbenschwanz liegt der Kopf dicht im konisch verlaufenden Profil 25/15-D an. Die Nuten halten den Kopf und greifen sich im Profil 28/15 fest.
	MA-38/17-120	120			
	MA-38/17-180	180			
	MA-Q-28/15-85	85	25 x 2	WMS-25/15-D Profil-28/15 WM-28/15 WL-28/15	 Ankerkopf Typ MA-38/17 Der MA-Anker 38/17 ist für eine Verankerung in das Schienenprofil 38/17 ausgelegt. Die 2 seitlichen Nuten im Ankerkopf passen genau in das Profil 38/17 und greifen sich an den Lippen des Profils fest. 
	MA-Q-28/15-120	120			
	MA-Q-28/15-180	180			
	MA-Q-38/17-85	85	30 x 3	Profil-38/17 WM-38/17 WL-38/17	
	MA-Q-38/17-120	120			
	MA-Q-38/17-180	180			
	MA-QE-28/15-85	85	25 x 2	WMS-25/15-D Profil-28/15 WM-28/15 WL-28/15	
	MA-QE-28/15-120	120			
	MA-QE-28/15-180	180			
	MA-QE-38/17-85	85	30 x 3	Profil-38/17 WM-38/17 WL-38/17	
	MA-QE-38/17-120	120			
	MA-QE-38/17-180	180			
	WMA-D-28/15-150	150	30 x 1	WMS-25/15-D Profil-28/15 WM-28/15 WL-28/15	

Auszug aus dem HAZ-Produktprogramm Ankerschienen, Bitte Katalog HAZ-C anfordern

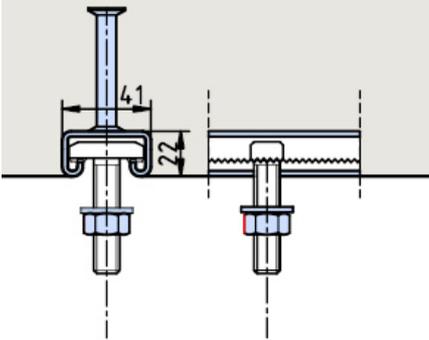
Kaltgewalzte Ankerschienen

Zulassung ETA-13/0399 und Z-21.4-2038



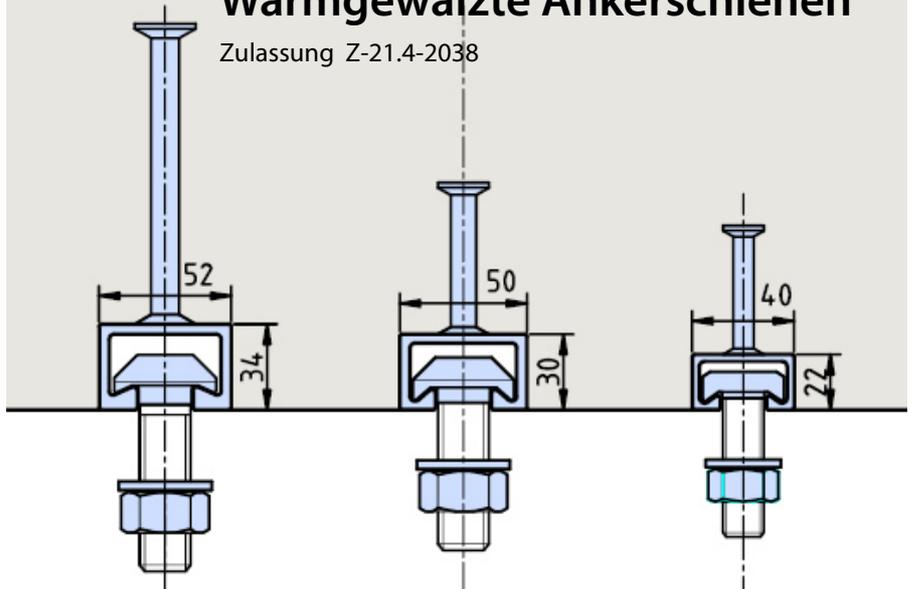
Verzahnte Ankerschiene

Zulassung Z-21.4-1921



Warmgewalzte Ankerschienen

Zulassung Z-21.4-2038



HAZ Bemessungsprogramm bitte anfordern

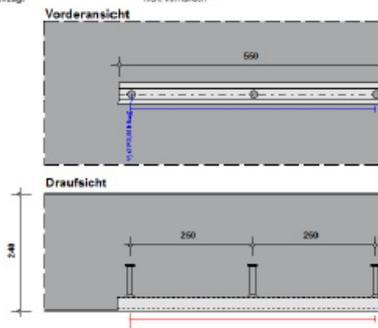
Hersteller:
Bauvorhaben:
Datum: 20.03.2016



1. Eingabedaten

Ankerdetails: HWFR 4820-A4, l = 550mm, 2 Anker
Schraube: HB 1818 x 35, Edelstahl A4-59, Lagerware
 h_{sc} = 94 mm
Abstandsmontage: Abstand = 0 mm (kein Abstand), Anbaulötlücke = 10 mm
Beton: C30/37, gerissener Beton
 f_{ct,td} = 37 N/mm², d = 24.8 mm,
 c_{1,1} = 25 mm, c_{1,2} = 25 mm,
 c_{1,3} nicht vorhanden, c_{1,4} nicht vorhanden,
 c_{2,1} -X nicht vorhanden, c_{2,2} -X nicht vorhanden,
 Schienenoberstand x = 25 mm, Verschiebegericht: Δx

konstruktive Bewehrung:
 Bewehrung zentraler Zug:
 Bewehrung Querricht:



Hersteller:
Bauvorhaben:
Datum: 20.03.2016



2. Belastungen

Lastpunkt	x (mm)	M _{Ed} (Nm)	V _{Ed} (kN)	V _{Ed} (kN)
1	25.00	4.00	3.00	0.00 (1)

Anmerkung:
 Die Lasten werden im Verschiebegericht x = 450 mm angesetzt.
 Die über angegebenen Lastpunkte hinausgehende Lastverteilung ist im richtigen Bemessungs-
 Bereich nicht über den Rand hinaus zu berücksichtigen (Lastverteilung über den Rand hinaus).

HAZ METAL Ankerdimensionierungsprogramm HAZ-CF v1.0.1.26, Datei: C:\Programme\HAZ\HAZMETAL\3D\HAZMETAL\Projekt\Projekt.kbx, Position: 1

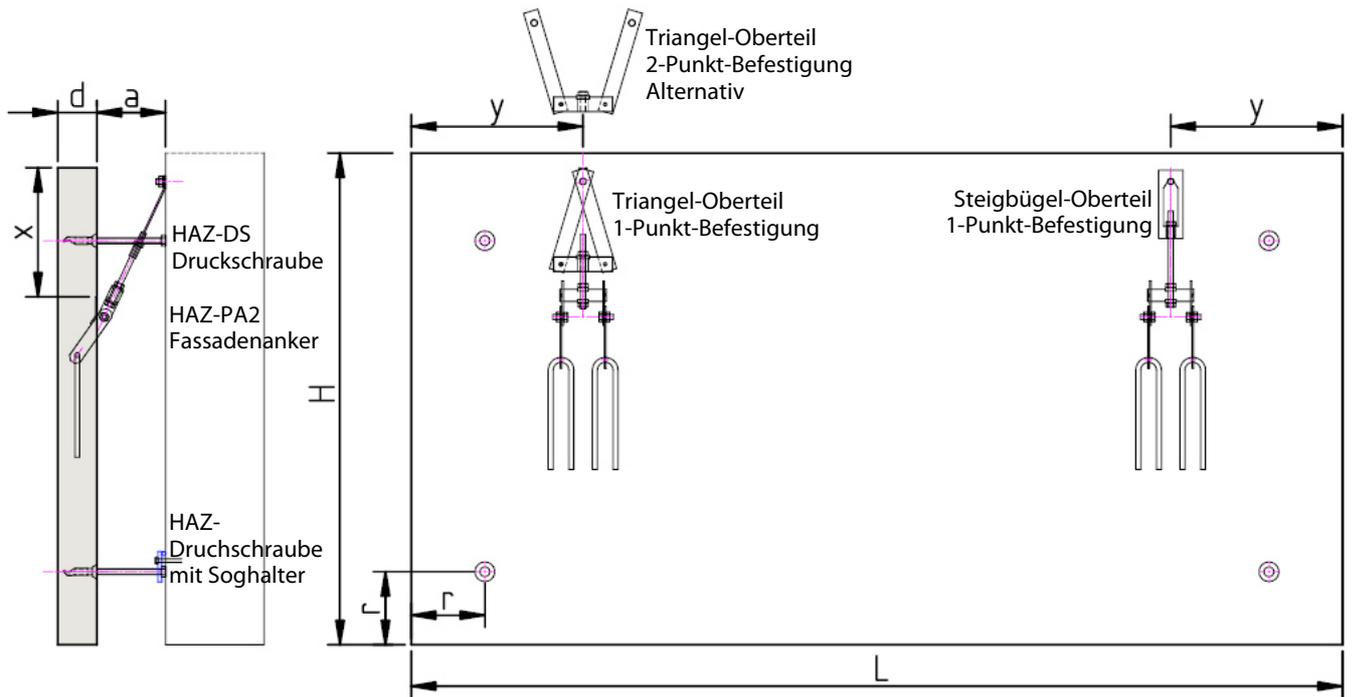
Vorderansicht (550 mm) and **Schnitt** (240 mm)

Draufsicht (250 mm x 250 mm)

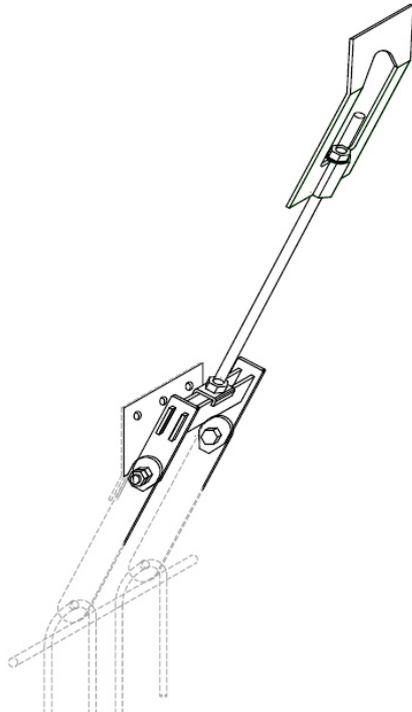
Parameter: Beton: C30/37, Verankerungstiefe: 94 mm, Ankerdurchmesser: d = 25 mm, Ankerabstand: c = 25 mm, Ankerabstand: c_{1,1} = 25 mm, Ankerabstand: c_{1,2} = 25 mm, Ankerabstand: c_{1,3} = nicht vorhanden, Ankerabstand: c_{1,4} = nicht vorhanden, Ankerabstand: c_{2,1} = -X nicht vorhanden, Ankerabstand: c_{2,2} = -X nicht vorhanden, Verschiebegericht: Δx

Ergebnis: M_{Ed} (Nm): 4.00, V_{Ed} (kN): 3.00

Auszug aus dem HAZ-Produktprogramm Fassadenanker, Bitte Katalog HAZ-PA anfordern



HAZ Fassadenanker PA2



HAZ- Fassadenanker PA2

Laststufe (kN)	Fv,d (kN)	Zugstange	min d (mm)	min y (mm)	min x (mm)	min r (mm)
6,0	8,10	M8	80	100	20	80
9,0	12,15	M10	80	110	20	90
13,0	17,55	M12	90	120	20	100
18,0	24,30	M12	90	130	20	110
25,0	33,75	M16	100	140	20	120
35,0	47,25	M20	100	150	20	130
45,0	60,75	M24	120	180	20	150

HAZ Metal Deutschland GmbH Zertifikate

CE
NB1109, SAC21

Haz Metal Deutschland GmbH
Leonhard-Karl-Straße 29
97877 Wertheim

15
1109-CPR-2043

EN 845-1
FIX-Konsolanker
FIX-U- / FIX-S-

Typen: Tragfähigkeiten:
3,5 3500 N
7,0 7000 N
10,5 10500 N

Durchbiegung:
< 2mm bei 1/3 der Tragfähigkeit
Dauerhaftigkeit:
Kurzzeichen für Material: 1.4571
Gefährliche Substanzen:
Leistungsmerkmal nicht bestimmt

CE
NB1109, SAC21

Haz Metal Deutschland GmbH
Leonhard-Karl-Straße 29
97877 Wertheim

13
1109-BPR-0096

ETA-13/0399

Haz Metal

Ankerschienen HMPR

Schrauben HS

CE
NB2306

Haz Metal Deutschland GmbH
Leonhard-Karl-Straße 29
97877 Wertheim

15
2306-CPR-1090-100462,
HWKP.2014.001

EN 1090-1: 2009+A1:2011

Haz Metal

Tragende Bauteile und
Bausätze für Stahltragwerke
bis EXC2 nach EN 1090-2

HMPR-Ankerschienen

Haz Metal
Deutschland GmbH

Z-21.4-2038

IFBT
SAC21
NB1109

Prüfung, Überwachung und
Zertifizierungsgesellschaft

HMPR-Anker-Zahnschiene

Haz Metal
Deutschland GmbH

Z-21.4-1962

IFBT
SAC21
NB1109

Prüfung, Überwachung und
Zertifizierungsgesellschaft

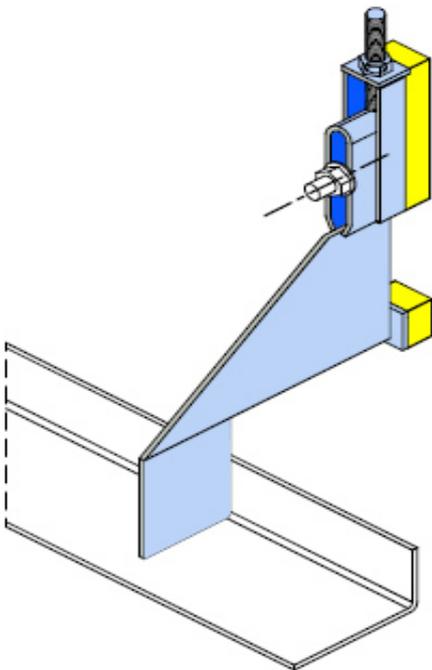
HAZ-TU

Haz Metal
Deutschland GmbH

Z-21.4-1921

IFBT
SAC21
NB1109

Prüfung, Überwachung und
Zertifizierungsgesellschaft



Haz Metal Deutschland GmbH
Leonhard-Karl-Straße 29
97877 Wertheim
T: +49 (0) 9342 93 59 0
F: +49 (0) 9342 93 59 29
www.hazmetal.de
info@hazmetal.de

Verwaltungsgebäude Bosporus, St. Gallen



Verwaltungsgebäude Essener Bogen, Hamburg

