

MOSO® Fasadinfästningar för murverk

MOSO® hålbånd



Enkelkonsolankare



Vinkelkonsolankare



Ställningsankare



Infästning av prefabricerade delar



Horisontell sammanbindning





Rostfritt stål? Modersohn!

Bästa affärsvännar och kunder,
med vår nya utgåva av "MOSO®

infästningskatalog för murverk" har vi sammanfört flera nya teman inom området murverksinfästningar och dokumenterat dem med åskådliga illustrationer.

Därmed vill vi underlätta valet av bär- och hållarankarsystem, och samtidigt också korrekt användning av de nya standard- och tillståndsföreskrifterna som t.ex. de nationella föreskrifterna inom ramen för eurokoderna (t.ex. DIN EN 1996-2/NA).

Bara då kan ni vara säkra på att det inte uppstår några monteringsproblem under byggfasen eller brister i utförandet efter slutförandet av byggnaden.

Här vill jag återigen framhålla vikten av en grundlig förplanering genom ett fackföretag som t.ex. Modersohn! Det sparar mycket pengar, tid och irritation senare.

Med de höghållfasta och mycket korrosionsbeständiga Lean Duplex-stålsorterna samt de tekniskt genomtänkta och optimerade MOSO®-infästningssystemen får du maximal extra säkerhet. – så att alla berörda företag, planerare och byggherrar ska kunna sköta sitt vanliga arbete i lugn och ro.

Våra ingenjörer och tekniker ger er gärna råd, framför allt också om de nya produktsystemen, som t.ex. den trycköverförande isoleringstekniken (termisk separation), det nya kuggade MZA-ankarsystemet eller inom området fasadinfästning i prefabricerad betong med de nya justerbara hängdrag- och hållarankarna.

Er

Wilhelm Modersohn jr



▲ En modern maskinpark ger många möjligheter när det gäller bearbetning av rostfritt stål

Produkterna

MOSO® hålbånd



Den första armeringen på rulle.
Universellt användbar.
I rostfritt stål eller förzinkad.

LB

• Armering på rulle	8
• Tillåten armering av överstycken	9
• För stora muröppningar	10
• Konstruktionsmässig murverksarmering	11/12

Sida

Enkelkonsolankare



Universalankaret för skalmurar.
Snabb leverans, enkel montering.
Beprövad i många år.



EK

• Justerbar tryckskruv	EK-D	14/15
• Universalankare	EK-U	16/17
• Den flexibla lösningen för små belastningar	EK-W	18/19
• Med plant stöd	EK-L	20/21
• För förankring i murverk i efterhand	EK-M	22/23
• För överstycken med låg uppmurningshöjd	EK-G	24/25
• Specialankare	EK-S	26

Vinkelkonsolankare



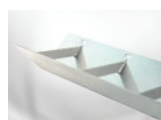
Speciallösningen med system för
varje infästningssituation. Vårt in-
genjörsteam ger dig gärna råd.



WK

• Justerbar tryckskruv	WK-D	28/29
• Standard-vinkelkonsolankare	WK-N	30/31
• För låga betonghöjder på förskjutningsgrund	WK-K	32/33
• För infästning i betongtak	WK-O	34/35
• För murverk som grund	WK-M	36/37
• För väggförankring i hörn och pelare	WK-Z	38/39
• Specialankare	WK-S	40

Vinkelstöd



Lösningen för enkla infästnings-
situationer. Även specialtillverk-
ningar kan levereras snabbt.

WA

• Alltid bra placerat	WA-Ü	42/43
	WA-Z	42/43
• För en sluten vy underifrån	WA-D	44/45
	WA-M	44/45
• Specialankare	WA-S	46

Infästning för prefabricerade delar



Tillverkar du prefabricerade över-
stycken eller behöver du montera
sådana? Vi erbjuder ett flertal
beprövade lösningar.



FB

• Justerbar tryckskruv	FB-D	48/49
• Universalankare för prefabricerade överstycken	FB-U	50/51
• Specialutföranden	FB-S	52

Horisontell sammanbindning



Perfekt stöd av fasaden mot
sättningar, med hänsyn tagen till
värmerörelsen.

HV

• MOSO® infästningar med tvärkraftsdorn	HV-WP	54/55
• Hållare för attikafasad	HV-A	56/57
• Horisontell sammanbindning med led	HV-T	58/59
• Trådankare för infästning i efterhand	HV-D	60/61
• Skalmursankare för infästning i efterhand	HV-L	62/63
• Specialutföranden	HV-S	64

Ställningsankare



Blir kvar i skalmuren. De här för-
ankringarna är alltid användbara. I
högvärdigt rostfritt stål.

GA

• Ställningsankare för murverksfasader	GA-Q	66/67
	GA-Z	66/67
• Speciallösningar	GA-S	68

Tillbehör och varianter



Hos oss får du allt
från samma leverantör. Från
passande pluggar till
verksam skadedjursskydd.
Vi hjälper er gärna.

ZV

• Förankringsbygel för dold förankring	DB / HB / MBA-ES	70/71
• Väggsanslutningar med murankare	MA-A	72/73
• Hörn- och kantbildning vänster/höger		74/75
• Motlager i hörn- och expansionsfogområden	WL / WD	76/77
• Tillbehörsartiklar		78/79
• Luftfugelement i murverksfasad		80
• Perforerad plåt som skydd mot skadedjur		80

Tekniska detaljer



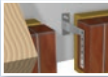
Vår service - din framgång!
Tekniken för förankring i murverk
och murverksarmering
kort och koncist presenterad.

• Punktrelaterade värmegenomgångskoefficienter Σ		82
• Optimerad användning: Konsoler med tryckskruv		83
• Pluggsystem	Förbindningsankare	84
	Ankarbultar	85
	Rampluggar	86
	Injektionsbruk	86
• MOSO® CE ankarskena	MBA-CE	87
• Tekniska föreskrifter för förankring i murverk		88/89
• Tekniska föreskrifter för expansionsfogar		90/91
• Monteringsanvisning för MOSO® bärankare		92
• Monteringsanvisningar		93
• Dimensioneringsprinciper		94
• Ytbehandling		95



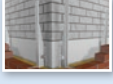


MOSO®-huset

Sida					
		9 42			24
		10			48 50
		14 16			28 30
		18			14 16
		28 30			20





		Förankring i murverk Hörn	38			Förankring av överstycke Fönsterband med prefabricerad del	48 50
		Förankring i murverk Vid låga betonghöjder	32 34			Attikafasad	56
		Förankring i murverk Vid pelare	28 38			Ställningsförankring	66
		Förankring i murverk Sluten vy underifrån	44				
			48 50				



**Konventionell
konstruktion:**



**Prefabricerad
konstruktion:**





Kompletta systemlösningar för betongfasadförankringar



Hängdragankare



Bröstningsankare



Tryckskruvar



Ankarskenor



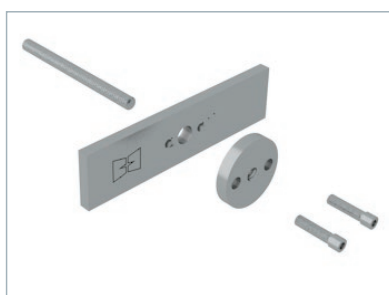
Räfflade fästkonsoler



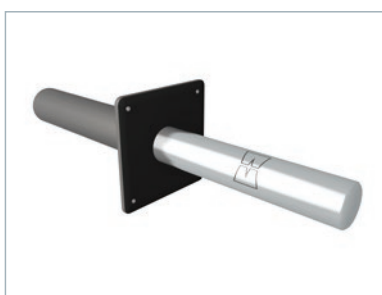
Tryck-/dragankare



Vindankare



Dymlingar

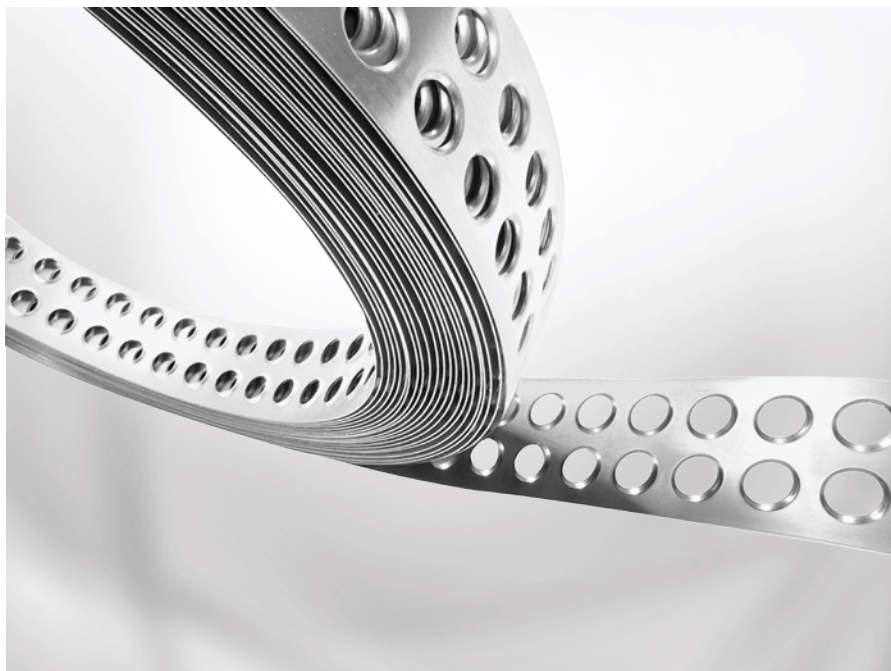


Galgankare



... samt individuella speciallösningar

BESTÄLL NU! TEL +49 5225 87 99-0 | E-post info@modersohn.de



Allmänt typgodkännande Z-17.1-603

MOSO® hålbånd



MOSO® hålbånd - Armering på rulle

MOSO® hålbåndet har utvecklats för att skapa ett fribärande överstycke över dörr- och fönsteröppningar.

Ett annat prioriterat användningsområde är den konstruktiva spricksäkringen, för att säkra byggnadsverk permanent mot fula synliga sprickor och för att hålla garantianspråken så låga som möjligt, men framför allt för att underlätta murarens dagliga arbete.

Exempel på användningsområden

- Tillåten fribärande överstycksarmering
- Väggslutningsinfästning från ett murverk till ett annat murverk
- Spricksäkring vid fönster- och dörröppningar, vertikalt punktbelastade väggar och förbundna byggnadsdelar i olika höjder



▲ MOSO® hålbånd på rulle

Enkel hantering



▲ Bekväm transport på byggsplatsen



▲ Dra helt enkelt ut den ena änden ur kartongen ...



▲ ... skär av en bit med en plåtsax ...

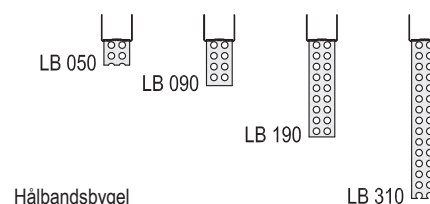


▲ ... och tryck ner biten i bruket. Klart!

	Överstycksarmering enligt Z-17.1-603	Konstruktiv spricksäkring			
Hålbandslängd	E 420 (Höghållfast rostfritt stål)	E 235 (Rostfritt stål)	Stål (förzinkat)	Rostfritt tunnstål	Tunnstål (förzinkat)
	Artikelnr	Artikelnr	Artikelnr	Artikelnr	Artikelnr
25 m (kartong)	600500	600300	600100	600200	600250
50 m (kartong)	600510	600310	600110	600210	600260
100 m (kartong)		600320			

Hålbandsbygel	Fp-enhet	Artikelnr
050 (löpskift)*	100 st.	600660
090 (rullskift)	100 st.	600600
190 (stående skift)	100 st.	600610
310 (1 1/2 stående skift)	50 st.	600650

* Ingår inte i godkännandet

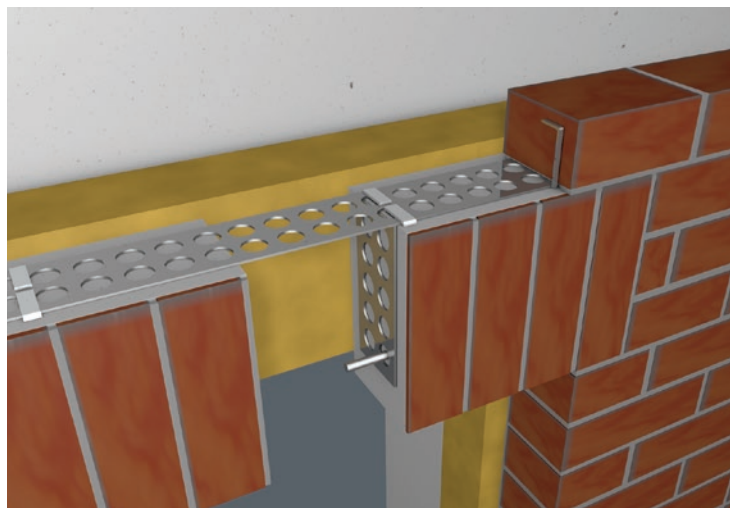


Infästningstillbehör (för användningsområde se monteringsanvisningen)	Fp-enhet	Artikelnr
Returförankringsbygel för kraftöverföring till tryckzonen	100 st.	600620
Rundstav 4 x 250 mm för stiftning av rullskift och stående skift	100 st.	600630

MOSO® hålbånd som tillåten fribärande överstycksarmering

MOSO® hålbåndet stabiliserar som bärande komponent fönster- och dörröverstycken.

Det allmänna typgodkännandet Z-17.1-603 reglerar användningen i i rullskift resp. stående skift. Löpskift och 1½ stående skift kan också armeras under samma villkor.



▲ MOSO® hålbånd som tillåten fribärande överstycksarmering

Hantering av MOSO® hålbånd



▲ Häng en hålbandsbygel ...



▲ ... på tegelstenen under murning ...

- Rulla av MOSO® hålbåndet från rullen och kapa av det med en plåtsax
Kapningslängd = muröppningens fria bredd + 2 x 36 cm
- Mura rullskift och stående skift med fyllda fogar och bygg därvid in hålbandsbyglar på ett avstånd av ≤ 25 cm
- Lägg på rikligt med murbruk för löpskiftet
- Lägg på MOSO® hålbånd och tryck in det i bruket
- Böj plåtändarna på MOSO® hålbandsbygel runt om MOSO® hålbåndet.
- Mura löpskiftet. Vid muröppningar $I_w \geq 1,51$ m sätter du in MOSO® returförankringsbyglar i stötfogarna växelvis med en skänkel under hålbåndet på ett avstånd av ≤ 25 cm
- Överstycket måste stöttas tills murbruket har härdat

Upphandlingstext

Leverera ... m överstycksförankring med MOSO® hålbånd **typ 50 E 420** för fri bredd ... m, fasadstensformat ..., fri höjd ... cm inklusive tillägg och montera dem korrekt



▲ ... och när det stående skiftet är klart, läggs MOSO® hålbåndet mellan byglarna. Sedan böjs hålbandsbyglarna helt enkelt till. Färdigt.

Materialbehov per överstycke ①

Öppningsbredd I_w [m]	1,01	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51
Tillskärningslängd hålbånd [m]	1,73	1,98	2,23	2,48	2,73	2,98	3,23
Antal hålbandsbyglar (LB...)	4	5	6	7	8	9	10
Antal returförankringsbyglar (RVB)			6	7	8	9	10

① På byggplatsen måste dessutom stiftning av rullskift och stående skift inplaneras

Observera: Minsta övermurningshöjd över MOSO® hålbåndet utgör 5 skift NF (≥ 43 cm).



MOSO® hålbånd



MOSO® hålbånd som överstycksarmering vid stora öppningar

Öppning $l_w > 2,51 \text{ m} \leq 5,01 \text{ m}$

Genom kombinationen av

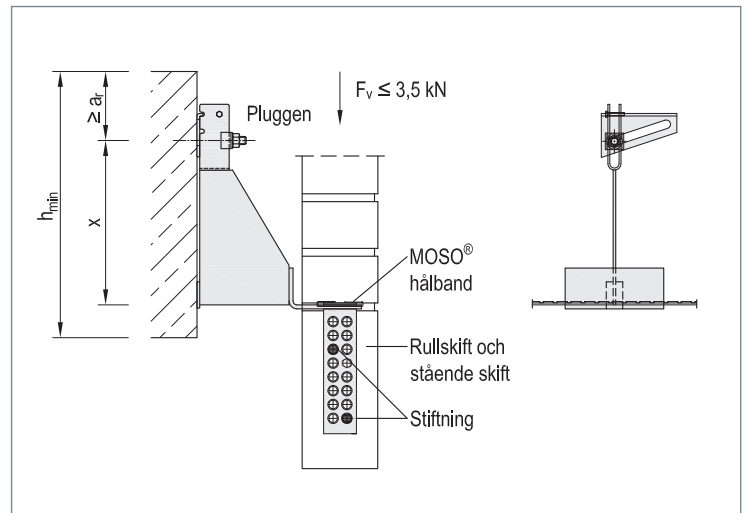
- typgodkända MOSO® hålbånd typ 50 E 420 och
 - MOSO® konsolankare typ EK-W
- möjliggörs även överstycken över 2,51 m.

Produktinformation

Den första armeringen på rulle.
Universellt användbar. I rostfritt stål.

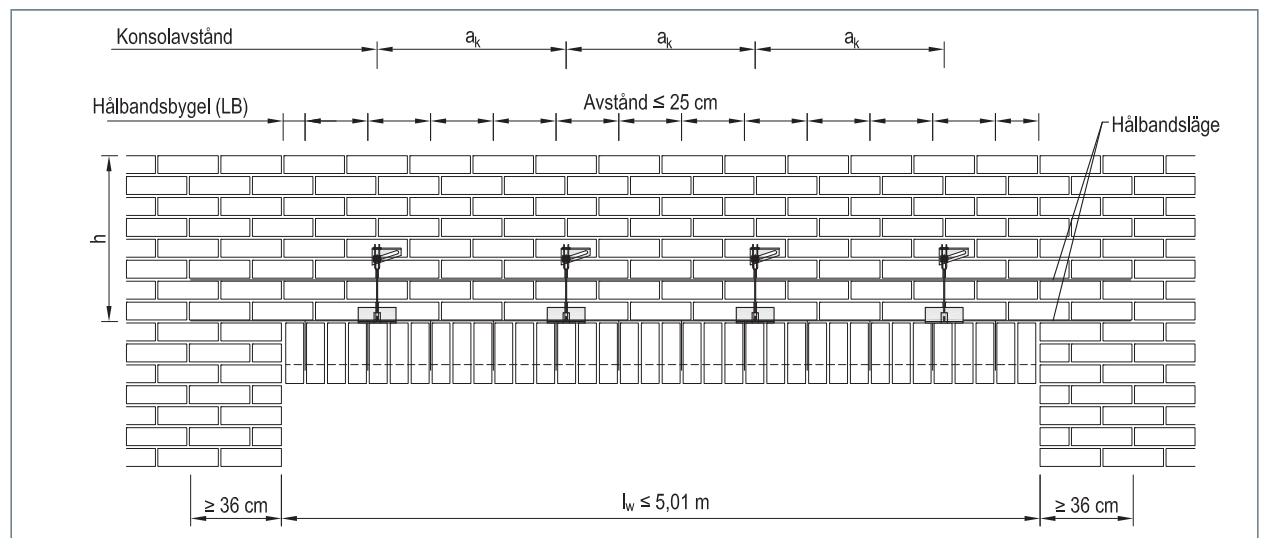
Exempel på användningsområden

- Vid montering av konsolankare kan MOSO® hålbåndet användas för fria bredder $> 2,51 \text{ m}$
- Konsolankarna förankras i den bärande betongväggen med typgodkända infästningsmedel
- Andra konsolvarianter är möjliga. Våra tekniska rådgivare ger dig gärna mer information
- Välj avståndet mellan ankarstängerna utifrån den planerade påmurningshöjden
- Ett andra lager MOSO® hålbånd placeras i den andra lagerfogen ovanför det första lagret.



▲ Snittvy och vy framifrån av konsolankare EK-W med MOSO® hålbånd

- Hålbandsbyglar som placeras på ett avstånd $\leq 25 \text{ cm}$ garanterar en säker fastsättning i det nedre rullskiftet respektive det stående skiftet.
- Mer information finns i monteringsanvisningen.
- Vi levererar gärna 4 x 250 mm rundstav för nödvändig stiftning av stående skift



▲ Placering av hålbandslagren och bärankarna i murverket

Materialbehov per överstykke ①

Öppningsbredd l_w [m]	2,76	3,01	3,26	3,51	3,76	4,01	4,26	4,51	4,76	5,01
Påmurningshöjd h [m]	0,42 - 1,60									
Symmetr. ankaravstånd a_k [m]	$\leq 0,75$									
Antal konsolankare EK-W-3,5	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6
Tillskärningslängd hålbånd [m] (2x)	3,48	3,73	3,98	4,23	4,48	4,73	4,98	5,23	5,48	5,73
Antal hålbandsbyglar (LB...)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

① På byggsplatsen måste dessutom stiftning av rullskift och stående skift inplaneras

Observera: Minsta övermurningshöjd över MOSO® hålbåndet utgör 5 skift NF ($\geq 43 \text{ cm}$).

MOSO® hålbånd som konstruktionsmässig murverksarmering

Med MOSO® hålbånd typ 50 E 235 i rostfritt stål eller typ 50 i förzinkat normalstål

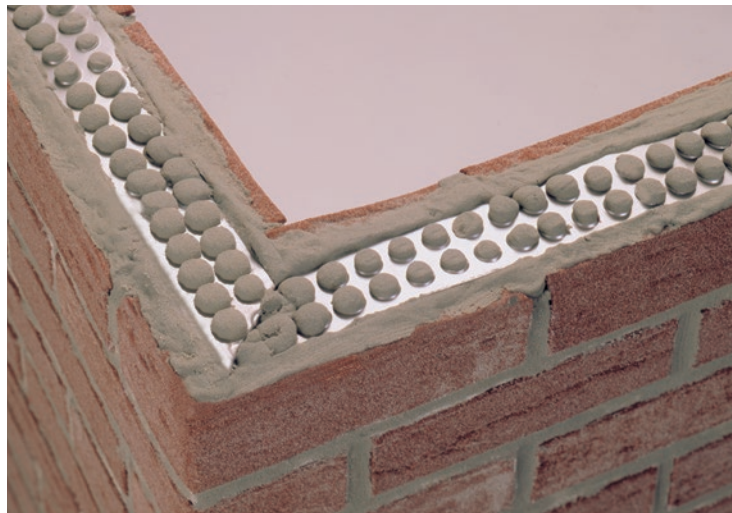
Exempel på användningsområden

Sprickbildningar i murverk kan inte uteslutas, särskilt inte i vissa murverksdelar. De påverkar visserligen inte stabiliteten i allmänhet, men de utgör ofta en optisk och funktionell brist.

Genom att lägga in det 5 cm breda MOSO® hålbåndet i murverket kan sprickbildningar förebyggas. Användning av konstruktionsmässig armering för att förhindra sprickbildning hindras inte av några regler om typgodkännande eller DIN-standarderna.

På den här sidan hittar du genom exempel information om hur hålbåndet används.

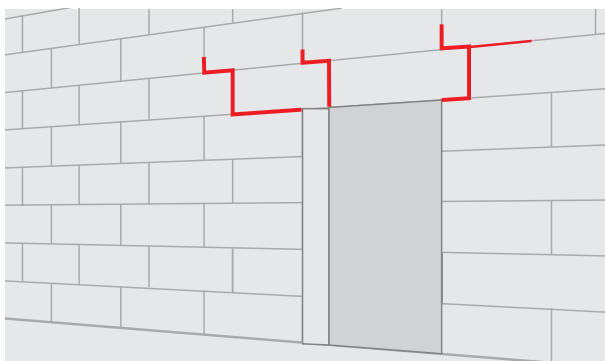
Använd MOSO® hålbånd typ 50 E 235 i **rostfritt stål** för utvändiga murverk och skalmurverk samt andra korrosionsutsatta områden.



▲ MOSO® hålbånd i en murbruksfog som konstruktionsmässig armering vid murning

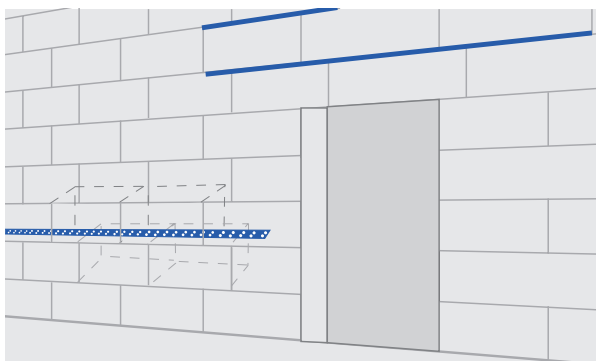
Tvångsbelastade murverkskomponenter

Sprickfall

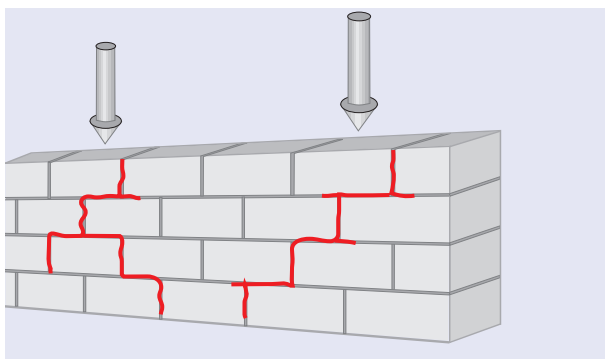


▲ Hömråden i öppningar med skär- och/eller krympspänningar

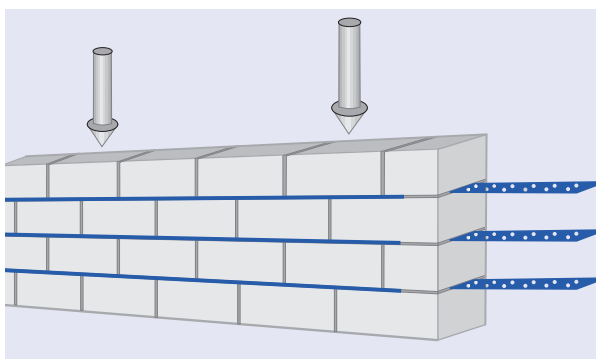
Rekommenderad armeringsåtgärd



▲ Genom användning av MOSO® hålbånd minimeras krympsprickorna



▲ Punktbelastningar (t.ex. genom stålbalkar) skapar spänningstoppar



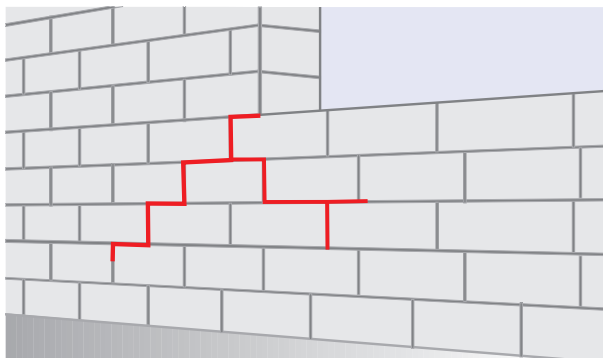
▲ Spänningstoppar minimeras med MOSO® hålbånd





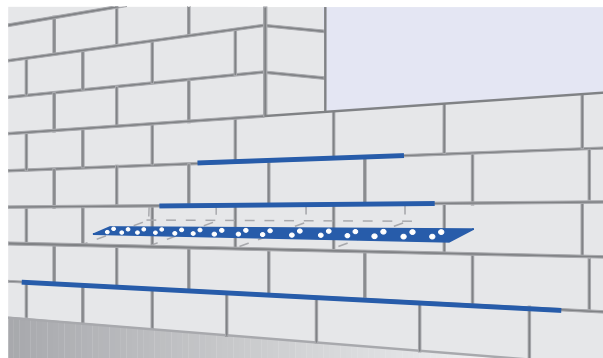
Tvångsbelastade murverkskomponenter

Sprickfall

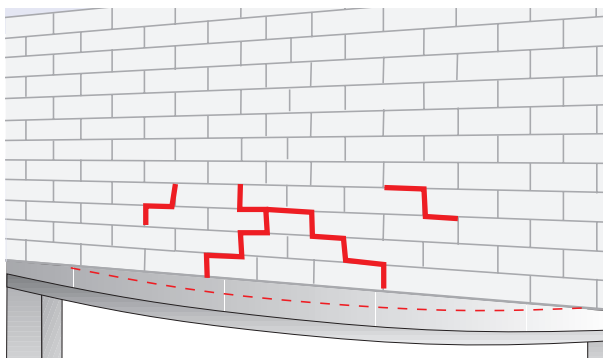


▲ Ändrade dimensioner på byggelementen skapar skär- och krympspänningar

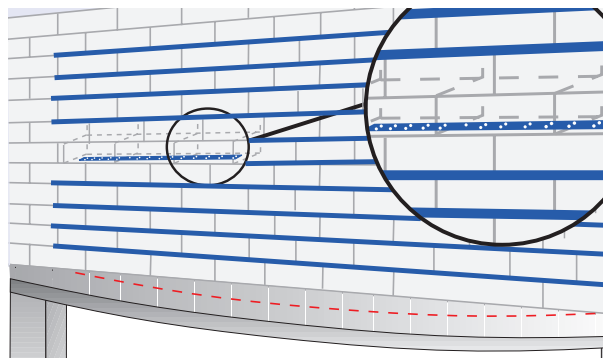
Rekommenderad armeringsåtgärd



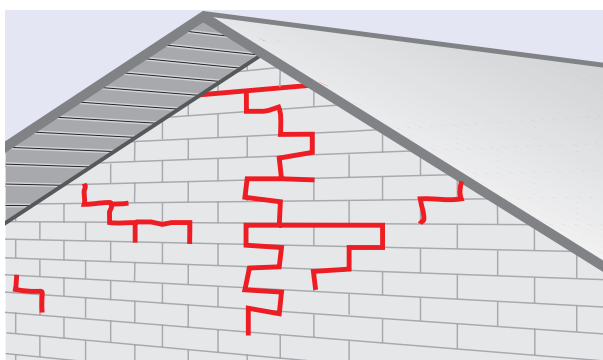
▲ Skärspänningsprickor minimeras med MOSO® hålbånd



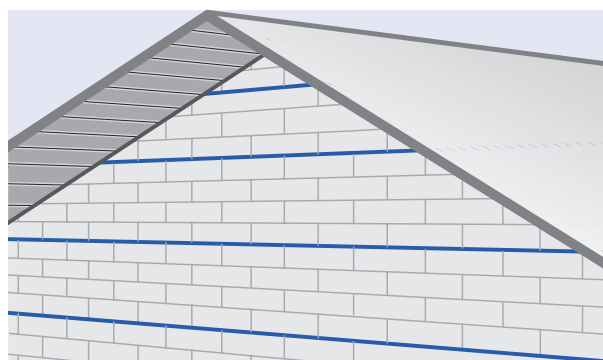
▲ Mellanväggar kan orsaka nedböjningar av tak



▲ Dragspänningar på grund av nedhängande tak minimeras med MOSO® hålbånd



▲ Temperaturskillnader i gavelväggar, utfackningar och skalmurar skapar olika spänningar



▲ Dragspänningar på grund av temperaturskillnader minimeras med MOSO® hålbånd



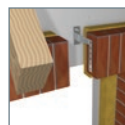
EK-D



EK-M



EK-U



EK-G



EK-W



EK-S



EK-L

MOSO® enkelkonsolankare



Enkelkonsolankare

Justerbar tryckskruv

EK-D

MOSO® enkelkonsolankare EK-D med justerbar tryckskruv för enkel montering. Den slanka konstruktionen möjliggör en reducerad värmegenomgång. Med hjälp av tryckskruven är det enkelt att jämna ut ojämnheter i betongen.

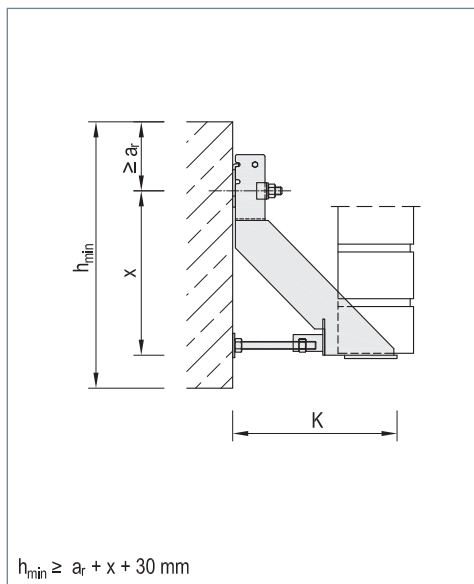
Produktinformation

- Belastningsnivåer: 3,5 kN–25,0 kN
- Vägavstånd: 20 mm–370 mm (> på förfrågan)
- Höjdjustering: ± 25 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännanden: Bärankarhuvud enligt DIBt-godkännande Z-21.8-1892 typprovning resp. statisk beräkning

Med allmänt
typgodkännande
Z-21.8-1892



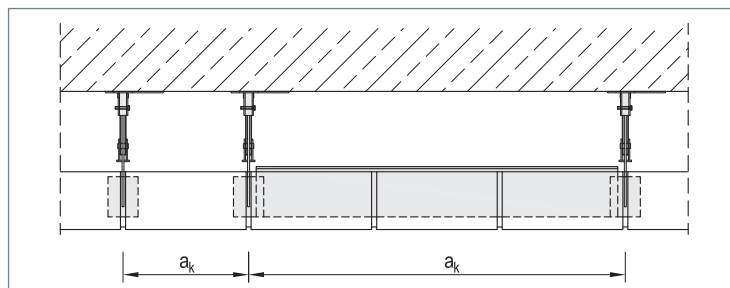
▲ Väggeförankring med MOSO® enkelkonsolankare EK-D



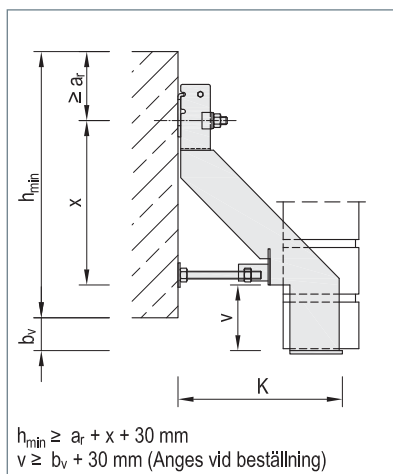
▲ MOSO® enkelkonsolankare EK-D

Exempel på användningsområden

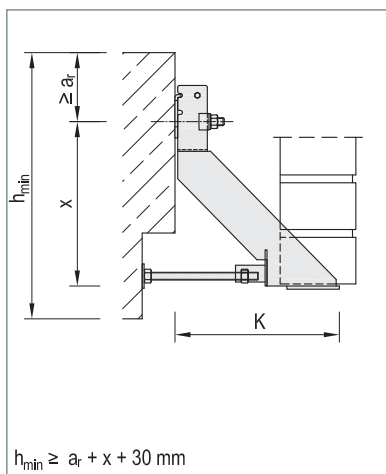
- Särskilt lämpligt vid dold förankring av stora väggytor
- Variabla ankaravstånd (a_k) utifrån belastning och stenformat
- Montera konsolankarna med avståndet a_k och lägg vid behov mellanvinklar WA-Z lösa
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



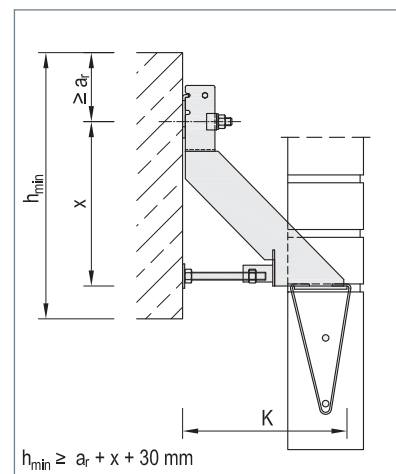
▲ Med hjälp av mellanvinkeln WA-Z kan olika ankaravstånd ställas in



▲ EK-DV



▲ EK-DS för utsprång i betong

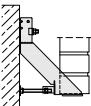
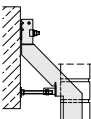


▲ EK-D EK-D med trådbygel typ 2





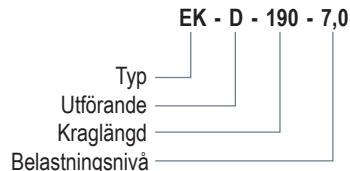
EK-D / EK-DV

Typ / utförande	Lastnivå	3,5 kN		7,0 kN		10,5 kN	
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]
 EK-D  EK-DV	20 - 50	130	150	130	200	130	250
	40 - 70	150	150	150	200	150	250
	60 - 90	170	150	170	200	170	250
	80 - 110	190	150	190	200	190	250
	100 - 130	210	150	210	200	210	250
	120 - 150	230	175	230	250	230	300
	140 - 170	250	175	250	250	250	300
	160 - 190	270	175	270	250	270	300
	180 - 210	290	175	290	250	290	300
	200 - 230	310	175	310	300	310	350
	220 - 250	330	175	330	300	330	350
	240 - 270	350	200	350	300	350	400
	Större väggavstånd på förfrågan						
Stödplatta [mm]	B / L / T	80 / 60 / 3		80 / 60 / 4		80 / 60 / 5	
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12		M12 / M16	
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd $a_c \geq 80$ mm		RG M12x200 A4 med RSB 12 Kantavstånd $a_c \geq 140$ mm		RG M16x250 A4 med RSB 16 Kantavstånd $a_c \geq 140$ mm	
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd $a_c \geq 75$ mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x80 Kantavstånd $a_c \geq 150$ mm		MBA-CE 52/34 med MHK 50/30 M16x100 Kantavstånd $a_c \geq 200$ mm	

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en trycklast < 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel:



Rekommenderat val av ankare

Överligger [m]	Belastning ③ [kN/m]	Ankaravstånd a_k [cm]	Belastningsnivå [kN]	Mellanvinkel
1,5	3,11	100,0	3,5	WA-Z-95/50/3-980
2,0	4,14	75,0	3,5	WA-Z-95/30/3-730
3,0	6,21	50,0	3,5	WA-Z-95/20/1,5-480
4,5	9,32	75,0	7,0	WA-Z-95/30/3-730
6,0	12,42	50,0	7,0	WA-Z-95/20/1,5-480
9,0	18,63	50,0	10,5	WA-Z-95/20/1,5-480
12,0	24,84	37,5	10,5	WA-Z-95/20/1,5-355

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med $\gamma = 18$ kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® enkelkonsolankare typ EK-D-210¹⁾-7,02 med typgodkänt bärankarhuvud inklusive plugg för sprucken betong³⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® enkelkonsolankare typ EK-D med typgodkänt bärankarhuvud för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong³⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Infästning enligt tabell

Observera:

Vid infästning med MHK-skrivar ska den tillhörande bärankarskenan beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
18 - 19	Kantutförande med MOSO® enkelkonsolankare EK-W
42 - 43	Mellanvinkel med MOSO® vinkelstöd WA-Z
70 - 71	Överstykstutförande med MOSO® tillbehör DB
81 - 94	Tekniska detaljer



MOSO® enkelkonsolankare EK-U är universalankaret för förankring av murverksfasader.

Olika varianter möjliggör användning för nästan alla ändamål på en byggarbetsplats.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: 3,5 kN–25,0 kN
- Vägavstånd: 20 mm–370 mm (> på förfrågan)
- Höjdjustering: ± 25 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännanden: Bärankarhuvud enligt DIBt-godkännande Z-21.8-1892
Typprovning resp. statisk beräkning

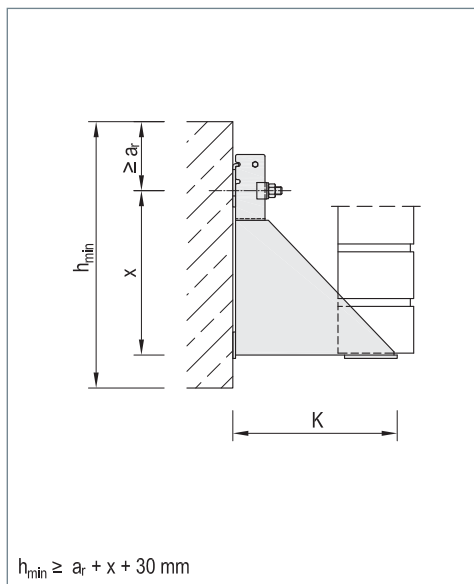
Med allmänt
typpgodkännande
Z-21.8-1892



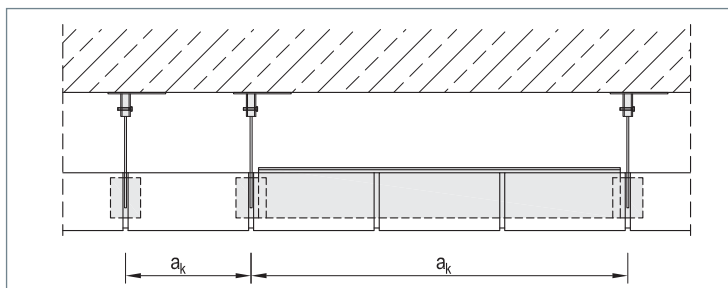
▲ Vägghörankring med MOSO® enkelkonsolankare EK-U

Exempel på användningsområden

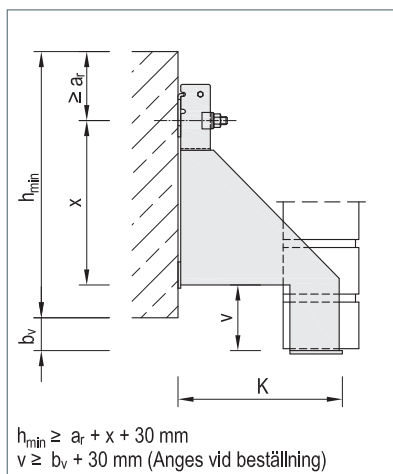
- Särskilt lämpligt vid dold förankring av stora väggytor
- Variabla ankaravstånd (a_k) utifrån belastning och stenformat
- Montera konsolankarna med avståndet a_k och lägg vid behov mellanvinklar WA-Z lösa
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdnat klart



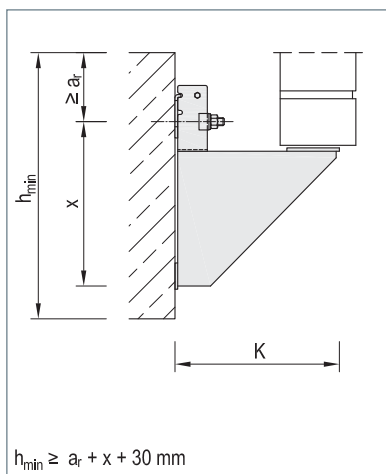
▲ MOSO® enkelkonsolankare EK-U



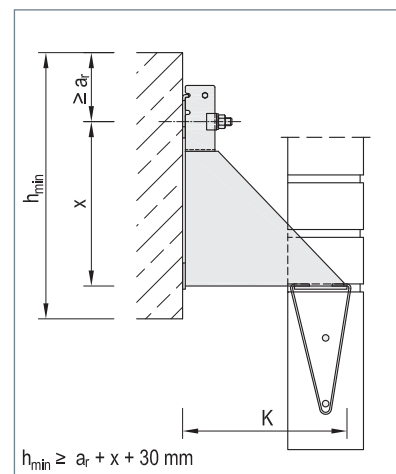
▲ Med hjälp av mellanvinkeln WA-Z kan olika ankaravstånd ställas in



▲ EK-UV med förskjutning



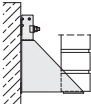
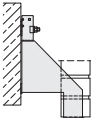
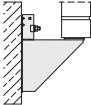
▲ EK-UH



▲ EK-U med trådbygel typ 2



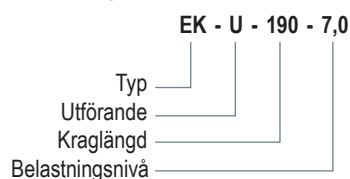
EK-U / EK-UV / EK-UH

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		7,0 kN		10,5 kN		
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	
  	U	20 - 50	130	150	130	200	130	250
		40 - 70	150	150	150	200	150	250
		60 - 90	170	150	170	200	170	250
		80 - 110	190	150	190	200	190	250
		100 - 130	210	150	210	200	210	250
	UV	120 - 150	230	175	230	250	230	300
		140 - 170	250	175	250	250	250	300
		160 - 190	270	175	270	250	270	300
		180 - 210	290	175	290	250	290	300
	UH	200 - 230	310	175	310	300	310	350
		220 - 250	330	175	330	300	330	350
		240 - 270	350	200	350	300	350	400
Större väggavstånd på förfrågan								
Stödplatta [mm]	B / L / T	80 / 60 / 3		80 / 60 / 4		80 / 60 / 5		
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12		M12 / M16		
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd $a_t \geq 80$ mm		RG M12x200 A4 med RSB 12 Kantavstånd $a_t \geq 140$ mm		RG M16x250 A4 med RSB 16 Kantavstånd $a_t \geq 140$ mm		
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd $a_t \geq 75$ mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x80 Kantavstånd $a_t \geq 150$ mm		MBA-CE 52/34 med MHK 50/30 M16x100 Kantavstånd $a_t \geq 200$ mm		

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en trycklast < 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel:



Rekommenderat val av ankare

Överliggerare [m]	Belastning ③ [kN/m]	Ankaravstånd a_k [cm]	Belastningsnivå [kN]	Mellanvinkel
1,5	3,11	100,0	3,5	WA-Z-95/50/3-980
2,0	4,14	75,0	3,5	WA-Z-95/30/3-730
3,0	6,21	50,0	3,5	WA-Z-95/20/1,5-480
4,5	9,32	75,0	7,0	WA-Z-95/30/3-730
6,0	12,42	50,0	7,0	WA-Z-95/20/1,5-480
9,0	18,63	50,0	10,5	WA-Z-95/20/1,5-480
12,0	24,84	37,5	10,5	WA-Z-95/20/1,5-355

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med $\gamma = 18$ kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® enkelkonsolankare typ EK-U-210¹⁾-7,0²⁾ med typgodkänt bärankarhuvud inklusive plugg för sprucken betong³⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® enkelkonsolankare typ EK-U med typgodkänt bärankarhuvud för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong³⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Infästning enligt tabell

Observera:

Vid infästning med MHK-skrivar ska den tillhörande bärankarskenan beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
18 - 19	Kantutförande med MOSO® enkelkonsolankare EK-W
42 - 43	Mellanvinkel med MOSO® vinkelstöd WA-Z
70 - 71	Överstykstutförande med MOSO® tillbehör DB
81 - 94	Tekniska detaljer



MOSO® enkelkonsolankare EK-W med vinkelstöd är ett idealiskt komplement till MOSO® enkelkonsolankare EK-U i expansionsfogar och kantområden.

Tack vare det fria stödet kan en hel sten säkert läggas ovanpå det.

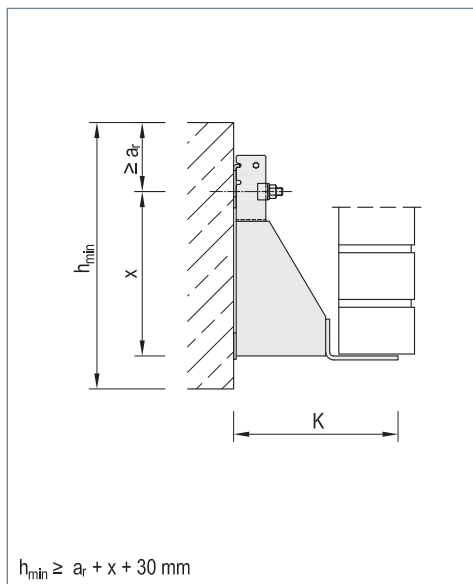
Produktinformation

- Belastningsnivåer: 1,8 kN–25,0 kN
- Vägavstånd: 20 mm–370 mm (> på förfrågan)
- Höjdjustering: ± 25 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännanden: Bärankarhuvud enligt DIBt-godkännande Z-21.8-1892
Typprovning resp statisk beräkning

Med allmänt
typgodkännande
Z-21.8-1892



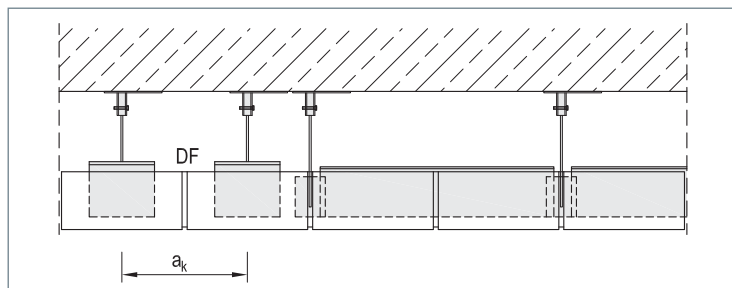
▲ MOSO® enkelkonsolankare EK-W som startankare efter en expansionsfog



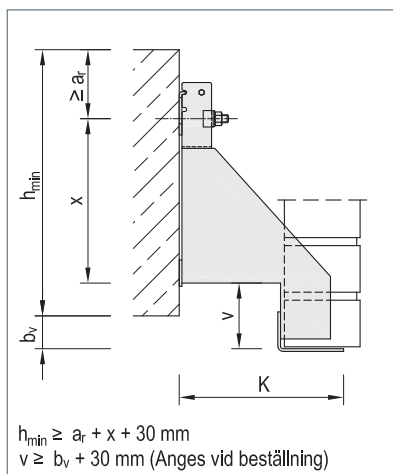
▲ MOSO® enkelkonsolankare EK-W

Exempel på användningsområden

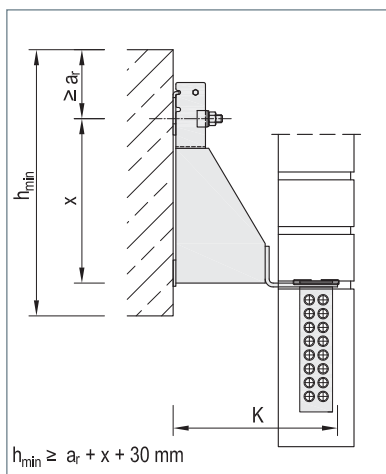
- Med enkelkonsolankaret EK-U som start-/slutankare i expansionsfogs-/kantområden
- Som stödkonsol för förankring av överstycken med MOSO® hålbånd vid öppningar > 2,5 m
- Med påsvetsad dorn för uppläggning av prefabricerade betongdelar
- Förankring i murverk i pelarområden och små väggytor
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



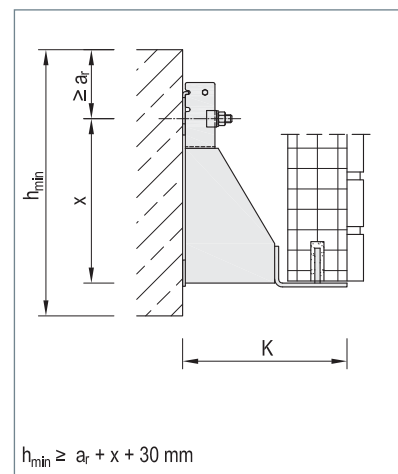
▲ Utförande EK-W tillsammans med EK-U



▲ EK-WV med förskjutning



▲ EK-W med hålbånd



▲ EK-WS med dorn



EK-W / EK-WV

Typ / utförande	Belastningsnivå	1,8 kN		3,5 kN	
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]
	W	20 - 50	130	150	130
	W	40 - 70	150	150	150
	W	60 - 90	170	150	170
	W	80 - 110	190	150	190
	W	100 - 130	210	150	210
	WV	120 - 150	230	175	230
	WV	140 - 170	250	175	250
	WV	160 - 190	270	175	270
	WV	180 - 210	290	175	290
	WV	200 - 230	310	175	310
	WV	220 - 250	330	175	330
	WV	240 - 270	350	200	350
	Större väggavstånd på förfrågan				
Stödvinkel [mm]	B / H / T...L	100 / 80 / 4...150		100 / 80 / 5...180	
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12	
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd $a_k \geq 80$ mm		FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd $a_k \geq 80$ mm	
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd $a_k \geq 75$ mm		MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd $a_k \geq 75$ mm	

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en trycklast < 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel:

EK - W - 210 - 1,8

Typ
Utförande
Kraglängd
Belastningsnivå

Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning ③ [kN m]	Ankaravstånd a_k [cm]	Belastningsnivå [kN]
1,50	3,11	25,0	1,8
2,00	4,14	25,0	1,8
3,00	6,21	25,0	1,8
4,50	9,32	25,0	3,5
6,00	12,42	25,0	3,5

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med $\gamma = 18$ kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® enkelkonsolankare typ EK-W-210¹⁾-1,8²⁾ med typgodkänt bärankarhuvud inklusive plugg för sprucken betong³⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... st Leverera ... m väggförankring med MOSO® enkelkonsolankare typ EK-W med typgodkänt bärankarhuvud för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong³⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Infästning enligt tabell

Observera:

Vid infästning med MHK-skrivar ska den tillhörande bärankarskenan beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
10	Förankring av överstycke med MOSO® hålbånd
14 - 17	Väggförankring med MOSO® enkelkonsolankare EK-U / EK-D
81 - 94	Tekniska detaljer



Med längre stöd

EK-L

MOSO® enkelkonsolankaret EK-L med det längre stödet är ett intressant alternativ till standardlösningen, eftersom monteringen är enklare tack vare den flacka stödvinkeln,

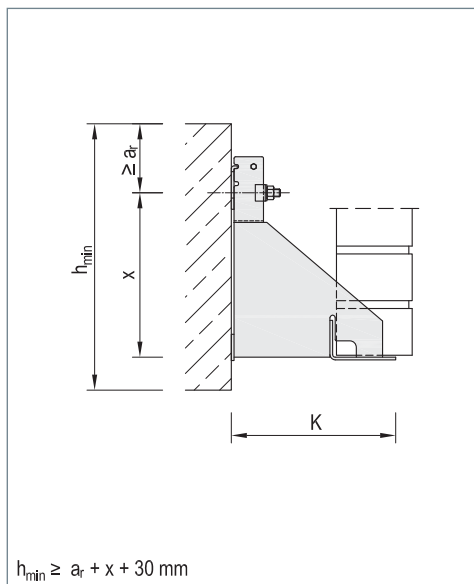
Produktinformation

- Belastningsnivåer: 3,5 kN–25,0 kN
- Vägavstånd: 20 mm–370 mm (> på förfrågan)
- Höjdjustering: ± 25 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännanden: Bärankarhuvud enligt DIBt-godkännande Z-21.8-1892
Typprovning resp statisk beräkning

Med allmänt
typgodkännande
Z-21.8-1892



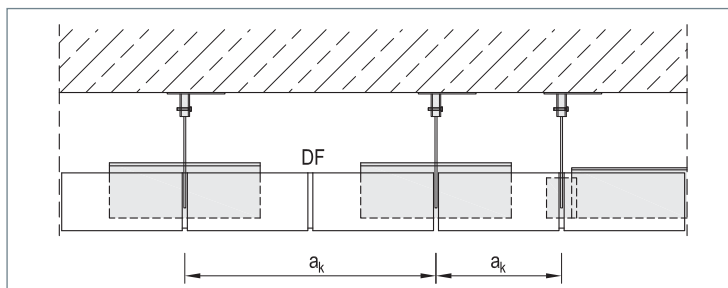
▲ Väggförankring med MOSO® enkelkonsolankare EK-L



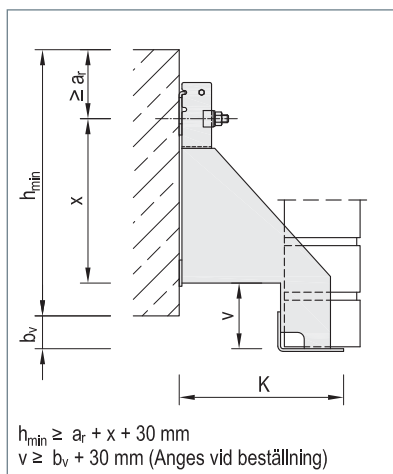
▲ MOSO® enkelkonsolankare EK-L

Exempel på användningsområden

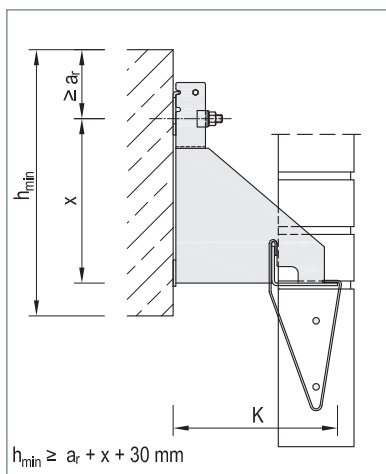
- Särskilt lämpligt vid dold förankring av stora väggtytor
- Användbart även i hörn- och kantområden vid korta skalavstånd
Fast ankaravstånd a_k på 2 stenar (< 50 cm)
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



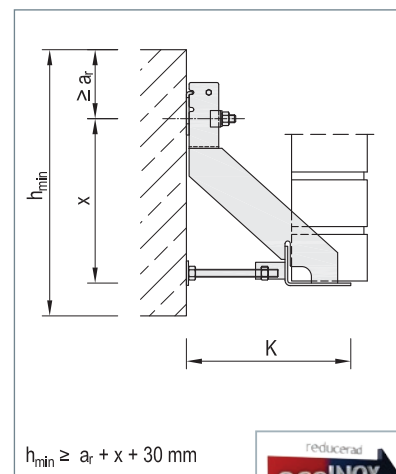
▲ Varje konsolankare bär 2 stenar



▲ EK-LV med förskjutning



▲ EK-L med trådbygel typ 1

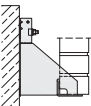
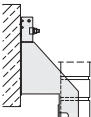


▲ EK-LD





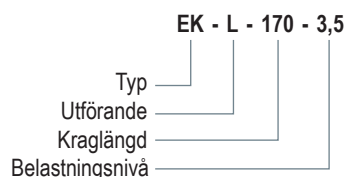
EK-L / EK-LV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		7,0 kN		10,5 kN		
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	
 	L	20 - 50	130	150	130	200	130	250
		40 - 70	150	150	150	200	150	250
		60 - 90	170	150	170	200	170	250
		80 - 110	190	150	190	200	190	250
		100 - 130	210	150	210	200	210	250
	LV	120 - 150	230	175	230	250	230	300
		140 - 170	250	175	250	250	250	300
		160 - 190	270	175	270	250	270	300
		180 - 210	290	175	290	250	290	300
		200 - 230	310	175	310	300	310	350
		220 - 250	330	175	330	300	330	350
		240 - 270	350	200	350	300	350	400
		Större väggavstånd på förfrågan						
Stödvinkel [mm]		B / H / T...L	100 / 40 / 3...300		100 / 60 / 3...300		100 / 60 / 4...300	
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12		M12 / M16		
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd $a_t \geq 80$ mm		RG M12x200 A4 med RSB 12 Kantavstånd $a_t \geq 140$ mm		RG M16x250 A4 med RSB 16 Kantavstånd $a_t \geq 140$ mm		
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd $a_t \geq 75$ mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x80 Kantavstånd $a_t \geq 150$ mm		MBA-CE 52/34 med MHK 50/30 M16x100 Kantavstånd $a_t \geq 200$ mm		

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en överbelastning < 2 våningar. I annat fall ska konsolkarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel:



Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning ③ [kN m]	Ankaravstånd a_k [cm]	Belastningsnivå [kN]
1,50	3,11	50,0	3,5
2,00	4,14	50,0	3,5
3,00	6,21	50,0	3,5
4,50	9,32	50,0	7,0
6,00	12,42	50,0	7,0
9,00	18,63	50,0	10,5

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med $\gamma' = 18$ kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® enkelkonsolkare typ EK-W-210¹⁾-3,5²⁾ med typgodkänt bärankarhuvud inklusive plugg för sprucken betong³⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® enkelkonsolkare typ EK-L med typgodkänt bärankarhuvud för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong³⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Infästning enligt tabell

Observera:

Vid infästning med MHK-skrivar ska den tillhörande bärankarskenan beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
70 - 71	Överstyktsutförande med MOSO® tillbehör DB
81 - 94	Tekniska detaljer



För förankring i murverk i efterhand

EK-M

MOSO® enkelkonsolankaret EK-M är en murkonsol med vars hjälp en säker förankring mot befintliga byggnader garanteras.

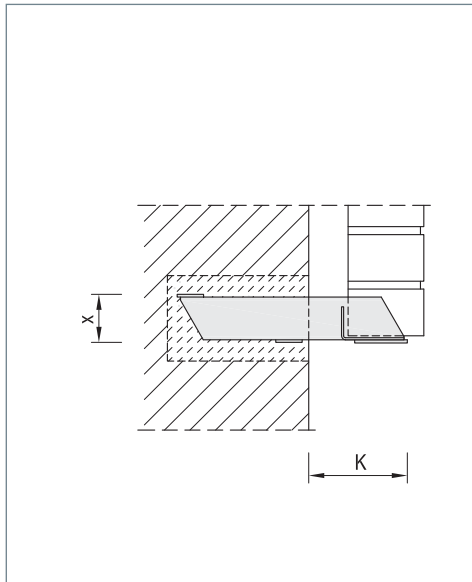
Tack vare den individuella dimensioneringen kan även svåra fall lösas utan problem.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: 3,5 kN - 7,0 kN
- Vägghastighet: 20 mm - 200 mm (> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



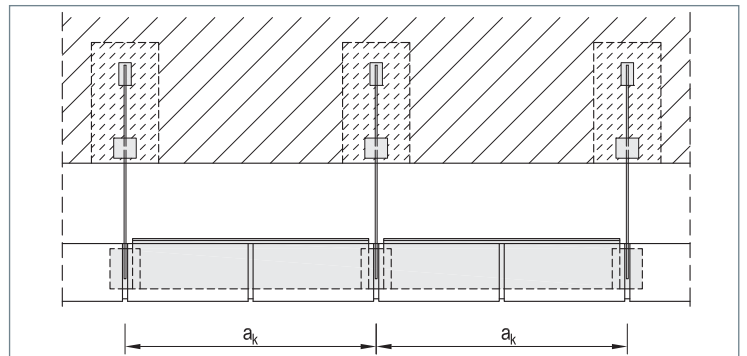
▲ Vägghörning med MOSO® enkelkonsolankare EK-M



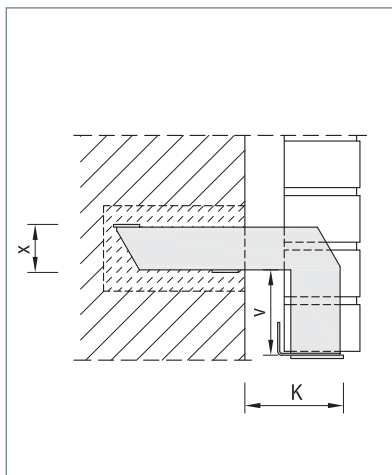
▲ MOSO® enkelkonsolankare EK-M

Exempel på användningsområden

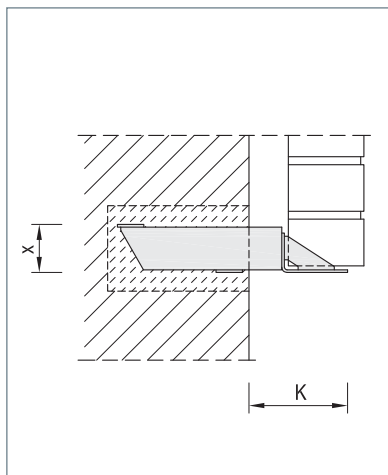
- Särskilt lämpligt vid dold förankring av stora väggtytor
- Variabla ankaravstånd (a_k) utifrån belastning
- Inte användbart i höm- eller kantområden
- Montera konsolankarna med avståndet a_k och lägg vid behov mellanvinklar WA-Z lösa
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



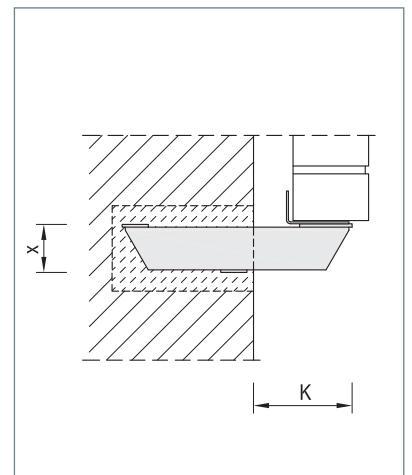
▲ EK-M med mellanvinkeln WA-Z för olika avstånd



▲ EK-MV med förskjutning



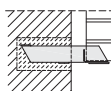
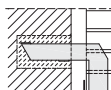
▲ EK-M med påsvetsad vinkel



▲ EK-MH med högt uppsatt stödplatta

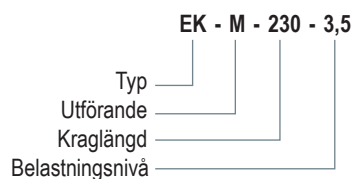


EK-M / EK-MV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		7,0 kN	
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]
EK-  M  MV	20 - 50	130	72	130	91
	40 - 70	150	72	150	91
	60 - 90	170	72	170	91
	80 - 110	190	80	190	101
	100 - 130	210	80	210	101
	120 - 150	230	87	230	106
	140 - 170	250	87	250	106
	160 - 190	270	87	270	106
	180 - 200	290	87	290	106
	Större väggavstånd på förfrågan				
Stödplatta [mm]	B / L / T	80 / 60 / 3		80 / 60 / 4	
Kärnhål respektive ursparring [mm] ②		≥ Ø140 x 200		≥ Ø250 x 220	
Infästning i bruk		Svällbruk NM III		Svällbruk NM III	
Infästning i betong		≥ C12/15		≥ C12/15	

- ① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en överbelastning < 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.
 ② Den tillåtna tryckspänningen på det bakre murverket måste uppgå till minst 0,12 kN/cm². De angivna värdena utgör riktvärden. De belastningar som kommer att ledas in måste kunna tas upp av det bakre murverket.

Beställningsexempel:



Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning ③ [kN/m]	Ankaravstånd a _k [cm]	Belastningsnivå [kN]	Mellanvinkel
1,50	3,11	100,0	3,5	WA-Z-95/50/3-980
2,00	4,14	75,0	3,5	WA-Z-95/30/3-730
3,00	6,21	100,0	7,0	WA-Z-95/50/3-980
4,50	9,32	75,0	7,0	WA-Z-95/30/3-730
6,00	12,42	50,0	7,0	WA-Z-95/20/1,5-480

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med γ = 18 kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® enkelkonsolankare typ EK-M-170¹⁾-3,5²⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® enkelkonsolankare typ EK-M för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
36 - 37	Väggförankring med MOSO® vinkelkonsolankare WK-M
42 - 43	Mellanvinkel med MOSO® vinkelstöd WA-Z
81 - 94	Tekniska detaljer



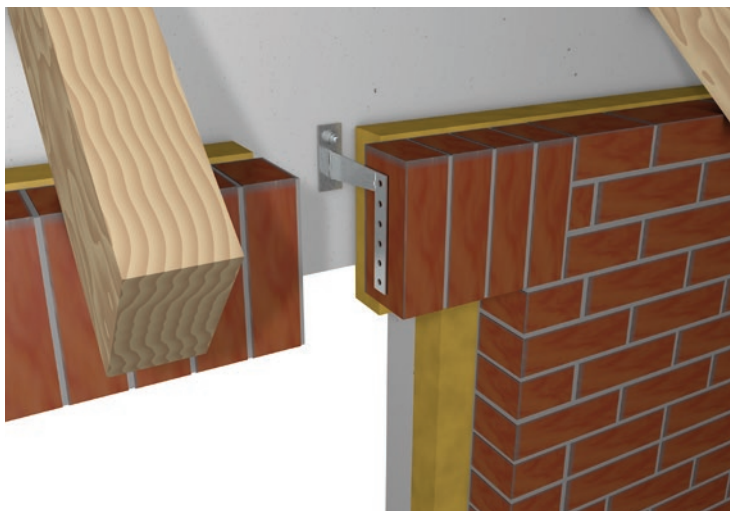
För överstycken av stående skift med låg påmurningshöjd EK-G

MOSO® enkelkonsolankare EK-G är den ekonomiska lösningen för överstycken av stående skift med låg övermurning

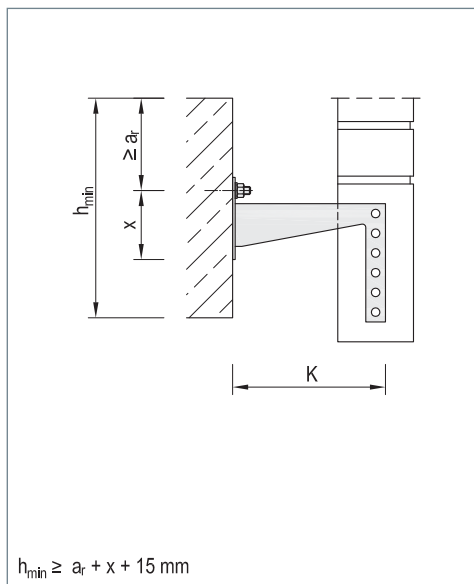
Med varianten EK-GE går det även att skapa överstycken över hörn.

Produktinformation

- Belastningsnivå: 0,8 kN
- Vägavstånd: 20 mm - 200 mm (> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



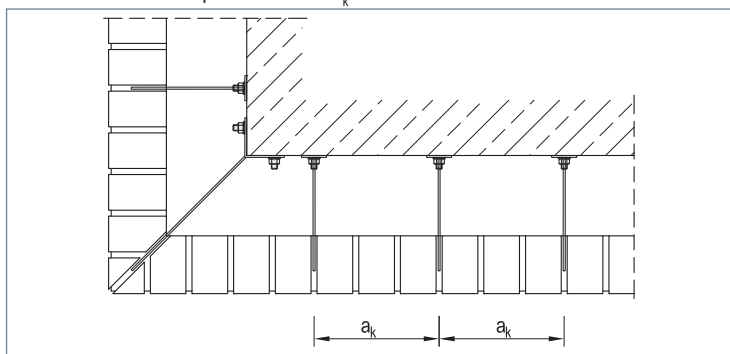
▲ Förankring av överstycke med MOSO® enkelkonsolankare EK-G



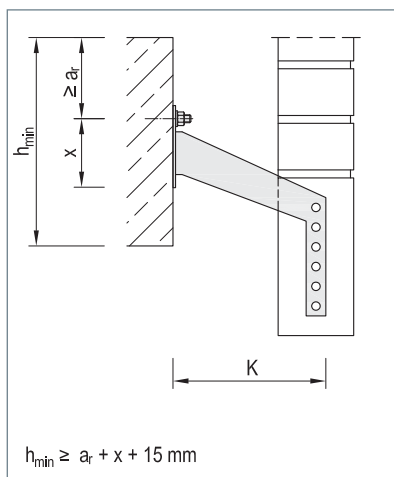
▲ MOSO® enkelkonsolankare EK-G

Exempel på användningsområden

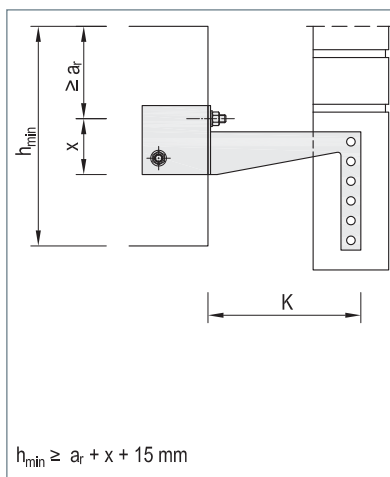
- För dold förankring av överstycken med låg övermurning
- Användbart även i hörn- och kantområden
- Har skalmursstenarna dålig vidhäftning för bruket måste dessa stenar stiftas ihop med varandra
- Välj enkelkonsolankare oberoende av överstyckets längd
- Sätt konsolankarna på ett avstånd $a_k \leq 25$ cm.



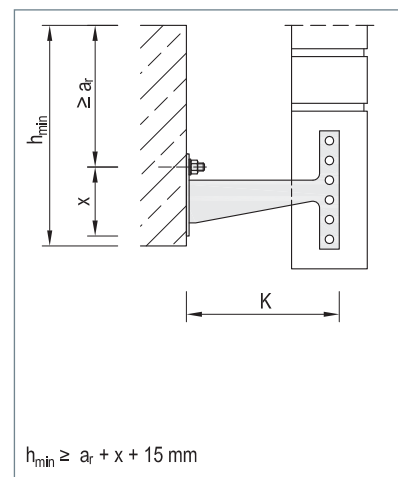
▲ Överstycksutförande runt hörn med EK-G och EK-GE



▲ EK-GV med förskjutning



▲ EK-GE i hörn område



▲ EK-GH med upphöjd stagplåt



EK-G / EK-GV

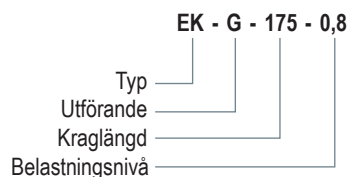
Typ / utförande	Lastnivå	0,8 kN	
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]
EK- G	10 - 30	95	55
	30 - 50	115	55
	50 - 70	135	65
	70 - 90	155	75
	90 - 110	175	85
	110 - 130	195	95
	130 - 150	215	105
	150 - 170	235	125
	170 - 190	255	135
	190 - 200	275	145
Större väggavstånd på förfrågan			
Förankringslängd [mm] ③		180	
Infästningsstorlek		M10	
Rekommenderad infästning ②	Plugg	SXS 10x60 F US A4 Kantavstånd $a_t \geq 80$ mm	
	Ankarskena	MBA-CE 28/15 med MHK 28/15 M10x30 Kantavstånd $a_t \geq 50$ mm	

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

③ Den hålade plåtens längd

Beställningsexempel:



Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning: ③ [kN m]	Ankaravstånd a_k [cm]	Belastningsnivå [kN]
1,50	3,11	25,0	0,8

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med $\gamma = 18$ kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® enkelkonsolankare typ EK-G-155¹⁾-0,8²⁾ inkl. infästning och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggföranring med MOSO® enkelkonsolankare typ EK-G för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inkl. infästning och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

Sidhänvisningar till ytterligare information

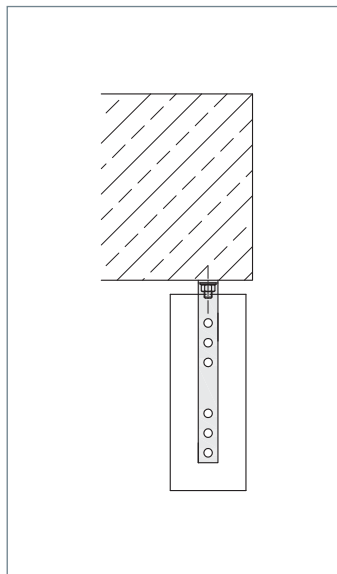
Sidor	Ämne
81 - 94	Tekniska detaljer



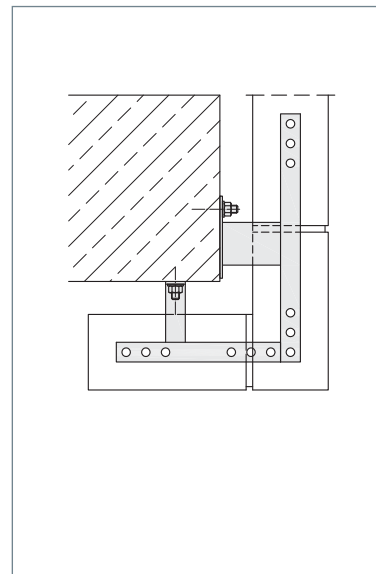
MOSO® enkelkonsolankarna EK-S i specialutförande beräknas individuellt av vårt ingenjörskontor för att garantera optimala lösningar, även vid svåra förutsättningar.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: efter behov
- Vägghavstånd: efter behov
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



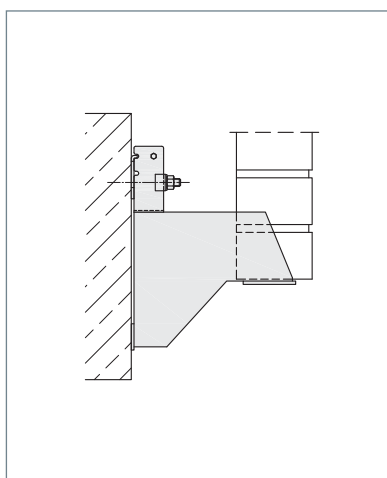
▲ För hängande stående skift



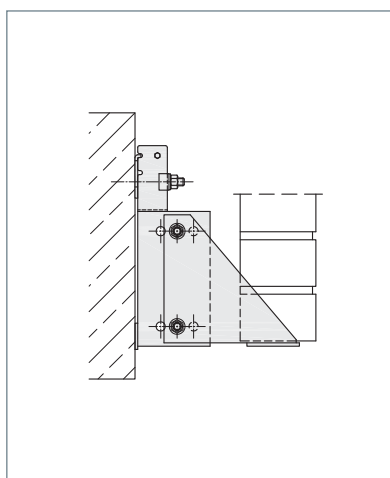
▲ För L-format utfört överstycke

Exempel på användningsområden

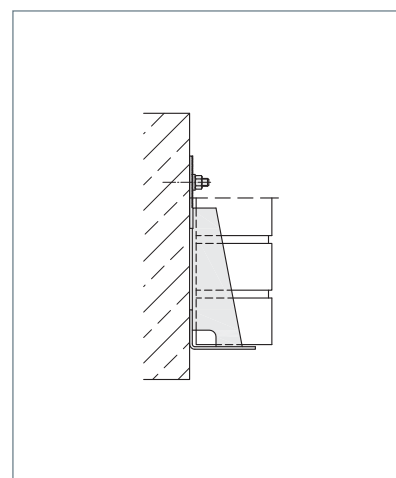
- Dimensionering av specialkonsolankare enligt statiska och konstruktionsmässiga krav



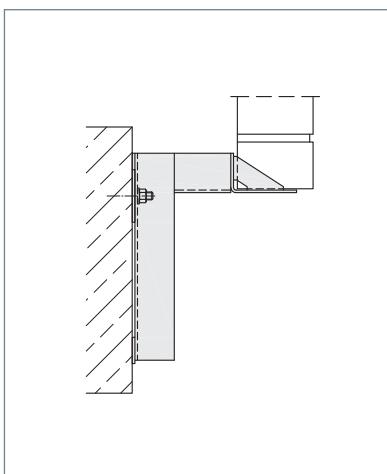
▲ Med högt uppsatt stödplatta



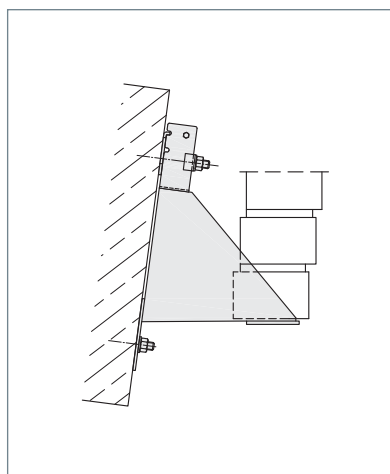
▲ Med horisontell förskjutning



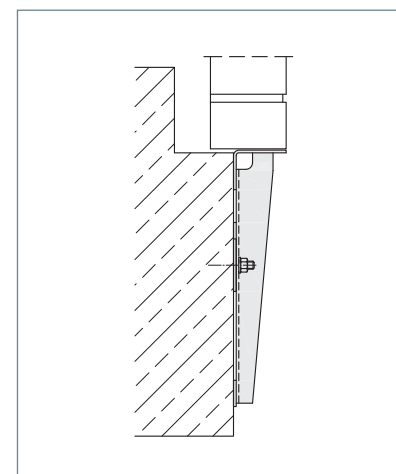
▲ För små belastningar



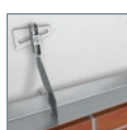
▲ Med högt uppsatt stödvinkel



▲ I lutande utförande



▲ Som fundamentbreddning



WK-D



WK-M



WK-N



WK-Z



WK-K



WK-S

S
specialutföranden



WK-O

MOSO® vinkelkonsolankare



MOSO® vinkelkonsolankare WK-D med justerbar tryckskruv är den perfekta lösningen för förankring med genomgående vinkelskena. Med hjälp av tryckskruven är det enkelt att kompensera för ojämnheter i betongen.

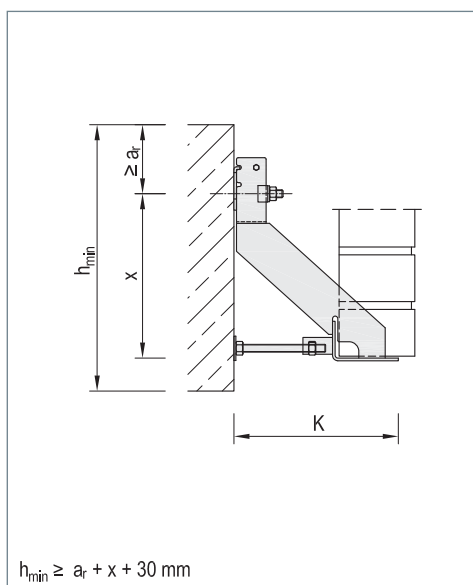
Med allmänt
typgodkännande
Z-21.8-1892



▲ Väggförankring med MOSO® vinkelkonsolankare WK-D

Produktinformation

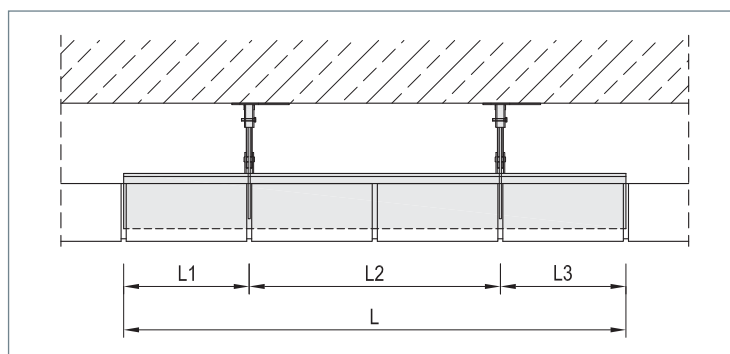
- Belastningsnivåer: 3,5 kN - 25,0 kN
- Vägghavstånd: 20 mm - 370 mm (> på förfrågan)
- Höjdjustering: ± 25 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Bärarkarhuvud enligt DIBt-godkännande Z-21.8-1892
Typprovning resp. statisk beräkning



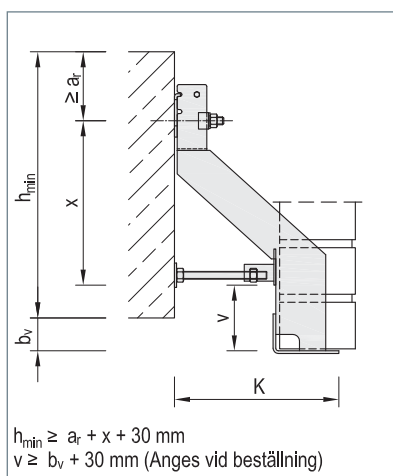
▲ MOSO® vinkelkonsolankare WK-D

Exempel på användningsområden

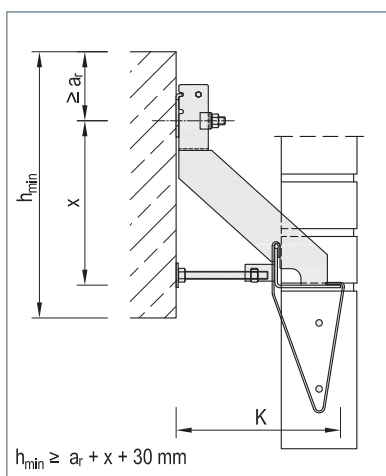
- Särskilt lämpligt för att kompensera för ojämnheter i betongen
- Användbart även i hörn- och kantområden
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



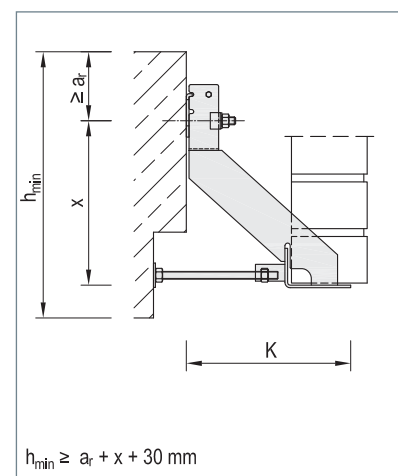
▲ Längddimensionering enligt lokala förutsättningar



▲ WK-DV med förskjutning



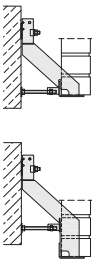
▲ WK-D med trådbygel typ 1



▲ WK-DS med lång tryckskruv



WK-D / WK-DV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		7,0 kN		10,5 kN		
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	
WK-	D	20 - 50	130	150	130	200	130	250
		40 - 70	150	150	150	200	150	250
		60 - 90	170	150	170	200	170	250
		80 - 110	190	150	190	200	190	250
		100 - 130	210	150	210	200	210	250
	DV	120 - 150	230	175	230	250	230	300
		140 - 170	250	175	250	250	250	300
		160 - 190	270	175	270	250	270	300
		180 - 210	290	175	290	250	290	300
		200 - 230	310	175	310	300	310	350
		220 - 250	330	175	330	300	330	350
		240 - 270	350	200	350	300	350	400
		Större väggavstånd på förfrågan						
		Vinkelbredd [mm]	B	100		100		100
Vinkellängd [mm]	L	upp till 4000		upp till 4000		upp till 4000		
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12		M12 / M16		
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd $a_t \geq 80$ mm		RG M12x200 A4 med RSB 12 Kantavstånd $a_t \geq 140$ mm		RG M16x250 A4 med RSB 16 Kantavstånd $a_t \geq 140$ mm		
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd $a_t \geq 75$ mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x80 Kantavstånd $a_t \geq 150$ mm		MBA-CE 52/34 med MHK 50/30 M16x100 Kantavstånd $a_t \geq 200$ mm		

Beställningsexempel: WK - D - 230 - 7,0 - 1000 - 2R

Typ _____
 Utförande _____
 Kraglängd _____
 Belastningsnivå _____
 Vinkellängd _____
 Antal ryggar _____

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en överbelastning < 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning ③ [kN/m]	Vinkellängd / Antal konsolryggar	Belastningsnivå [kN]	Indelning L1 / L1 / L2
1,5	3,11	2000 mm / 2R	3,5	500 / 1000 / 500
2,0	4,14	1500 mm / 2R	3,5	250 / 1000 / 250
3,0	6,21	1750 mm / 2R	7,0	375 / 1000 / 375
4,5	9,32	1500 mm / 2R	7,0	375 / 750 / 375
6,0	12,42	1000 mm / 2R	7,0	250 / 500 / 250
9,0	18,63	1000 mm / 2R	10,5	250 / 500 / 250
12,0	24,84	750 mm / 2R	10,5	125 / 500 / 125

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med $\gamma = 18$ kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-D-210¹⁾-7,0²⁾-1000³⁾-2R⁴⁾ med typgodkänt bärankarhuvud inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-D med typgodkänt bärankarhuvud för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Elementlängd

⁴⁾ Antal ryggar

⁵⁾ Infästning enligt tabell

Observera:

Vid infästning med MHK-skrivar ska den tillhörande bäranskensken beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
38 - 39	Hörförankring med WK-Z
70 - 71	Överstücksutförande med DB / HB
74 - 75	Hörn- och kantutföranden
76 - 77	Motlager för hängande fasad
81 - 94	Tekniska detaljer



MOSO® vinkelkonsolankare WK-N är normalankaret för förankring med genomgående vinkelskena. Med det här ankaret kan kompletta förankringar realiseras med bara en typ av konsol, även i hörnombåden.

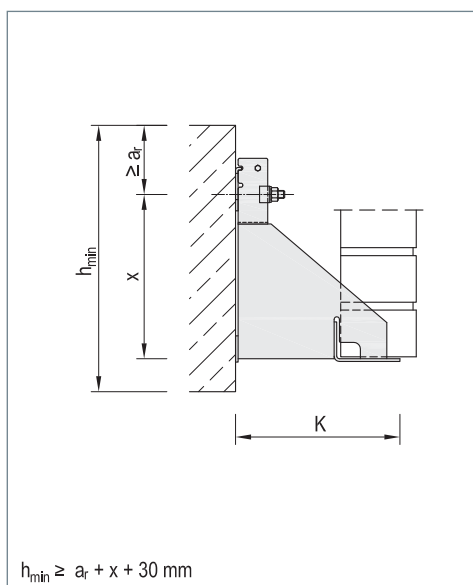
Med allmänt
typgodkännande
Z-21.8-1892



▲ Vägghörning med MOSO® vinkelkonsolankare WK-N

Produktinformation

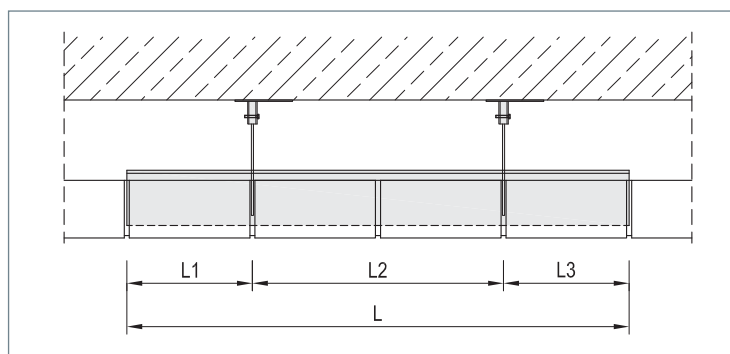
- Belastningsnivåer: 3,5 kN - 25,0 kN
- Vägghörning: 20 mm - 370 mm
(> på förfrågan)
- Höjdjustering: ±25 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Bärarkarhuvud enligt
DIBt-godkännande Z-21.8-1892
Typprovning resp statisk
beräkning



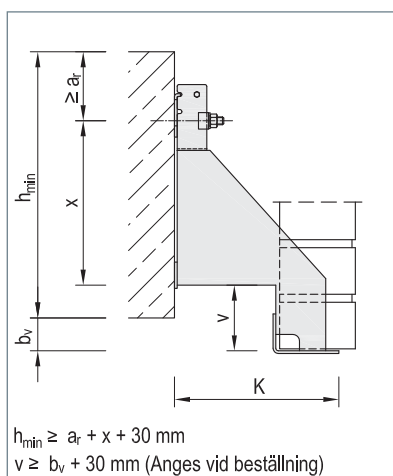
▲ MOSO® vinkelkonsolankare WK-N

Exempel på användningsområden

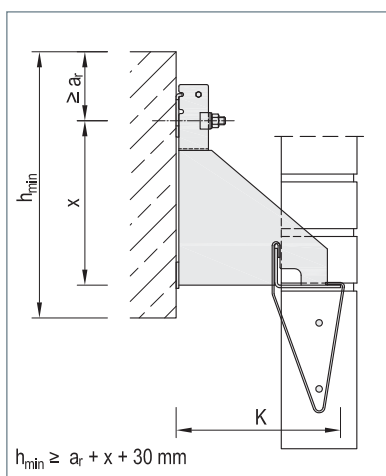
- Särskilt lämpligt vid synlig förankring
- Användbart även i hörn- och kantområden
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



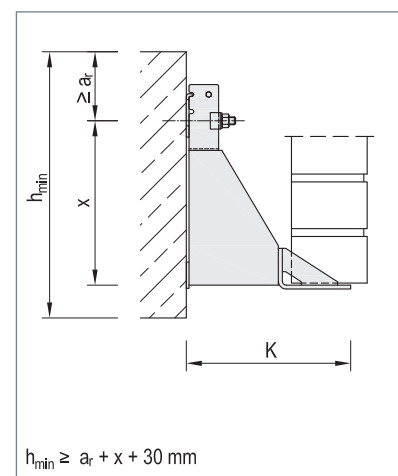
▲ Längddimensionering enligt lokala förutsättningar



▲ WK-NV med förskjutning



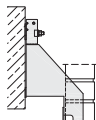
▲ WK-N med trådbygel typ 1



▲ WK-NS med insvetsad knutplåt



WK-N / WK-NV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		7,0 kN		10,5 kN		
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	
WK- 	N	20 - 50	130	150	130	200	130	250
		40 - 70	150	150	150	200	150	250
		60 - 90	170	150	170	200	170	250
		80 - 110	190	150	190	200	190	250
		100 - 130	210	150	210	200	210	250
	NV	120 - 150	230	175	230	250	230	300
		140 - 170	250	175	250	250	250	300
		160 - 190	270	175	270	250	270	300
		180 - 210	290	175	290	250	290	300
		200 - 230	310	175	310	300	310	350
		220 - 250	330	175	330	300	330	350
		240 - 270	350	200	350	300	350	400
	Större väggavstånd på förfrågan							
Vinkelbredd [mm]	B	100		100		100		
Vinkellängd [mm]	L	upp till 4000		upp till 4000		upp till 4000		
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12		M12 / M16		
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd $a_t \geq 80$ mm		RG M12x200 A4 med RSB 12 Kantavstånd $a_t \geq 140$ mm		RG M16x250 A4 med RSB 16 Kantavstånd $a_t \geq 140$ mm		
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd $a_t \geq 75$ mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x80 Kantavstånd $a_t \geq 150$ mm		MBA-CE 52/34 med MHK 50/30 M16x100 Kantavstånd $a_t \geq 200$ mm		

Beställningsexempel: WK - N - 170 - 3,5 - 1500 - 2R

Typ	_____
Utförande	_____
Kraglängd	_____
Belastningsnivå	_____
Vinkellängd	_____
Antal ryggar	_____

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en överbelastning < 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning ③ [kN/m]	Vinkellängd / Antal konsolryggar	Belastningsnivå [kN]	Indelning L1 / L1 / L2
1,5	3,11	2000 mm / 2R	3,5	500 / 1000 / 500
2,0	4,14	1500 mm / 2R	3,5	250 / 1000 / 250
3,0	6,21	1750 mm / 2R	7,0	375 / 1000 / 375
4,5	9,32	1500 mm / 2R	7,0	375 / 750 / 375
6,0	12,42	1000 mm / 2R	7,0	250 / 500 / 250
9,0	18,63	1000 mm / 2R	10,5	250 / 500 / 250
12,0	24,84	750 mm / 2R	10,5	125 / 500 / 125

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med $\gamma = 18$ kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-N-210¹⁾-7,0²⁾-1000³⁾-2R⁴⁾ med typgodkänt bärankarhuvud inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med vinkelkonsolankare typ WK-N med typgodkänt bärankarhuvud för påmuringshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Elementlängd

⁴⁾ Antal ryggar

⁵⁾ Infästning enligt tabell

Observera:

Vid infästning med MHK-skrivar ska den tillhörande bärankarskenan beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
38 - 39	Hörförankring med WK-Z
70 - 71	Överstücksutförande med DB / HB
74 - 75	Hörn- och kantutföranden
76 - 77	Motlager för hängande fasad
81 - 94	Tekniska detaljer



MOSO® vinkelkonsolankaret WK-K med sina klor läggs ovanpå betongen.

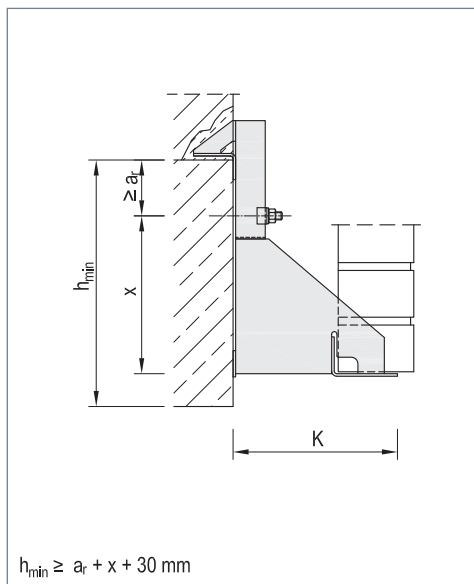
Därigenom avlastas infästningen, så att stora belastningar kan förankra säkert på fronsidan även vid låga betonghöjder.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: 3,5 kN - 7,0 kN
- Vägghast: 20 mm - 200 mm (> på förfrågan)
- Höjdjustering: ± 10 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



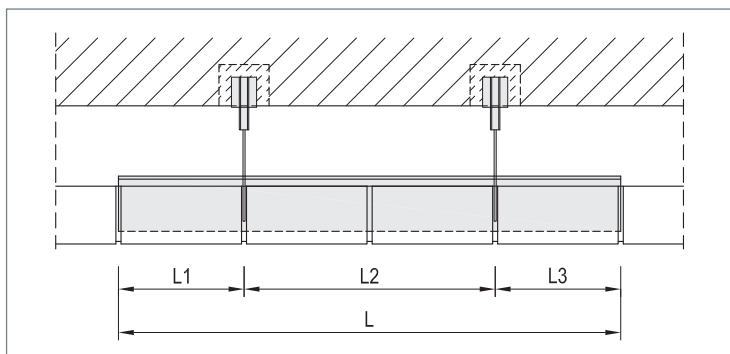
▲ Vägghastning med MOSO® vinkelkonsolankare WK-K



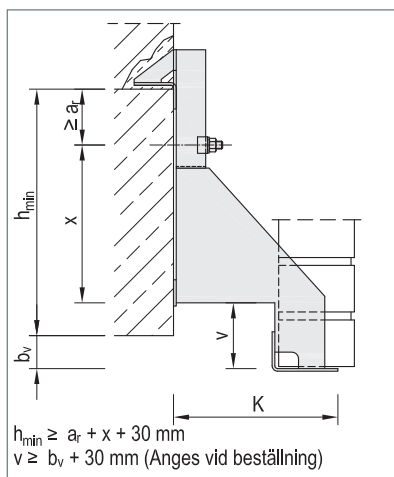
▲ MOSO® vinkelkonsolankare WK-K

Exempel på användningsområden

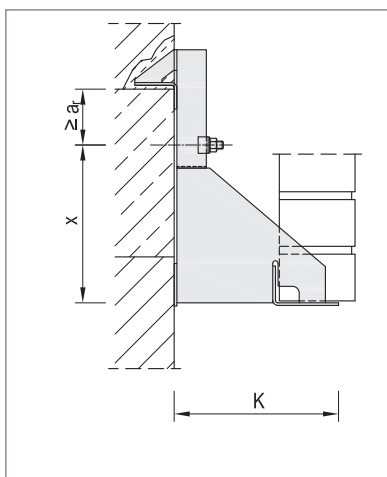
- Särskilt lämpligt vid förankring på låga betonghöjder
- Användbart även i hörn- och kantområden
- Montera konsolankaret och skapa en hel murbrukskudde mellan betongen och klon.
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



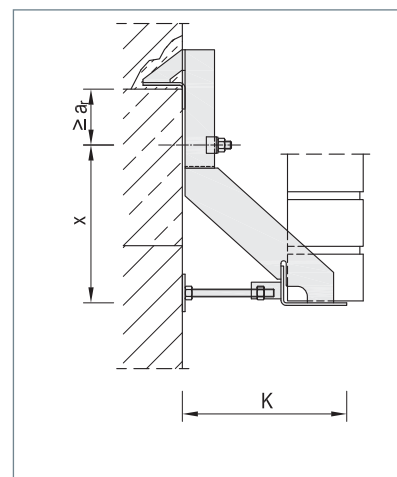
▲ Längddimensionering enligt lokala förutsättningar



▲ WK-KV med förskjutning



▲ WK-KS med stor DV-platta



▲ WK-KDS med stor DV-platta



WK-K / WK-KV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		5,0 kN		7,0 kN	
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]
WK- K KV	20 - 50	130	140	130	150	130	180
	40 - 70	150	140	150	150	150	180
	60 - 90	170	140	170	150	170	180
	80 - 110	190	140	190	150	190	180
	100 - 130	210	140	210	150	210	180
	120 - 150	230	160	230	180	230	210
	140 - 170	250	160	250	180	250	210
	160 - 190	270	160	270	180	270	210
	180 - 200	290	160	290	180	290	210
	Större väggavstånd på förfrågan						
Vinkelbredd [mm]	B	100		100		100	
Vinkellängd [mm]	L	upp till 4000		upp till 4000		upp till 4000	
Infästningsstorlek		M12		M12		M12	
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd $a_r \geq 80$ mm		RG M12x200 A4 med RSB 12 Kantavstånd $a_r \geq 100$ mm		RG M12x200 A4 med RSB 12 Kantavstånd $a_r \geq 120$ mm	
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd $a_r \geq 80$ mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x80 Kantavstånd $a_r \geq 100$ mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x80 Kantavstånd $a_r \geq 120$ mm	

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en överbelastning < 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel: WK - K - 230 - 7,0 - 1000 - 2R

Typ	_____
Utförande	_____
Kraglängd	_____
Belastningsnivå	_____
Vinkellängd	_____
Antal ryggar	_____

Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning ③ [kN/m]	Vinkellängd / Antal konsolryggar	Belastningsnivå [kN]	Indelning L1 / L1 / L2
1,5	3,11	2000 mm / 2R	3,5	500 / 1000 / 500
2,0	4,14	1500 mm / 2R	3,5	250 / 1000 / 250
3,0	6,21	1500 mm / 2R	5,0	250 / 1000 / 250
4,5	9,32	1500 mm / 2R	7,0	250 / 1000 / 250
6,0	12,42	1000 mm / 2R	7,0	250 / 500 / 250
9,0	18,63	750 mm / 2R	7,0	125 / 500 / 125

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med $\gamma = 18$ kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-K-190¹⁾-5,0²⁾-1500³⁾-2R⁴⁾ inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med vinkelkonsolankare typ WK-NK för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Elementlängd

⁴⁾ Antal ryggar

⁵⁾ Infästning enligt tabell

Observera:

Vid infästning med MHK-skrivar ska den tillhörande bärarkarskenan beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

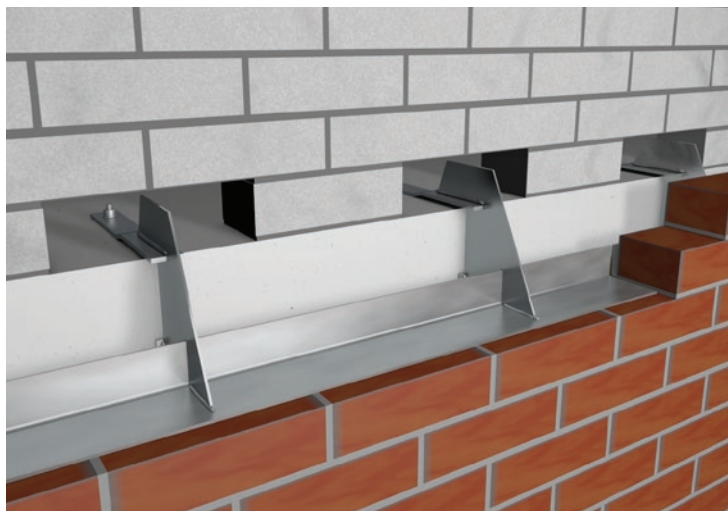
Sidor	Ämne
34 - 35	Väggförankring vid mycket låga betonghöjder WK-O
70 - 71	Överstücksutförande med DB / HB
74 - 75	Hörn- och kantutföranden
76 - 77	Motlager för hängande fasad
81 - 94	Tekniska detaljer



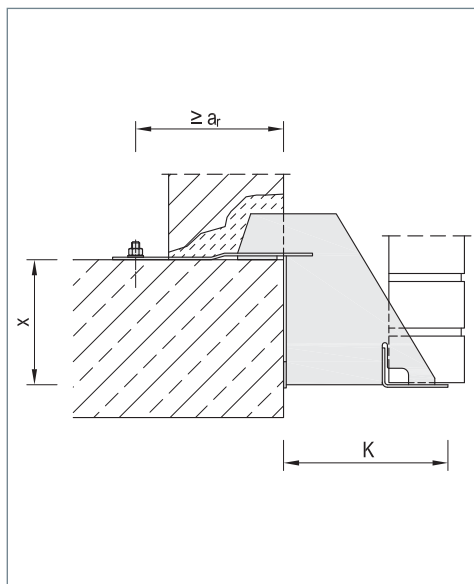
MOSO® vinkelkonsolankare WK-O fästs uppifrån i betongtaket. Därigenom kan förankringar med pluggmontering skapas, till och med vid låga betongtak.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: 3,5 kN - 10,5 kN
- Vägghast: 20 mm - 270 mm
(> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



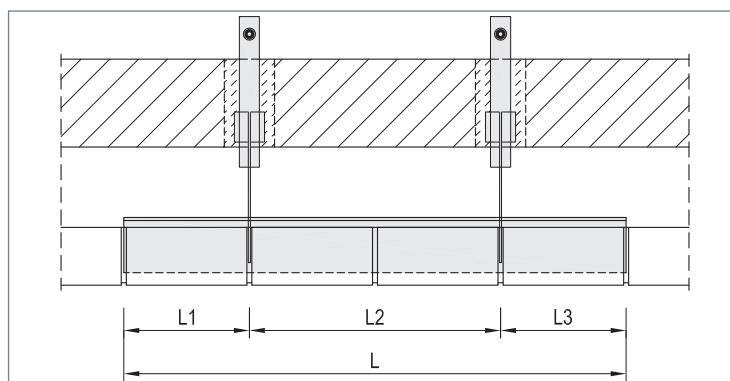
▲ Vägghast med vinkelkonsolankare WK-O



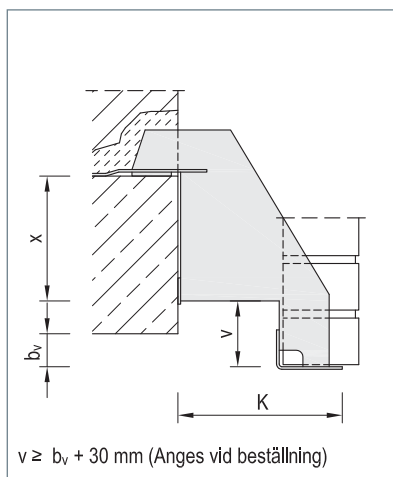
▲ MOSO® vinkelkonsolankare WK-O

Exempel på användningsområden

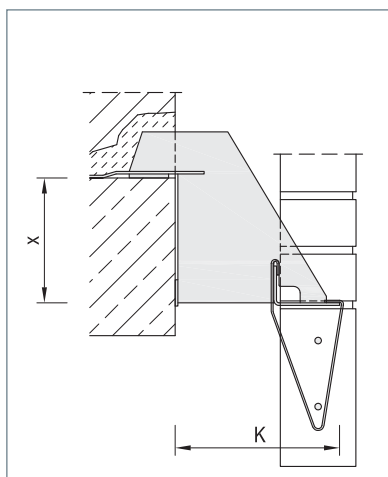
- Särskilt lämpligt vid förankring på låga betonghöjder
- Användbart även i hörn- och kantområden
- Höjdjustering möjlig genom att lägga under plattor
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



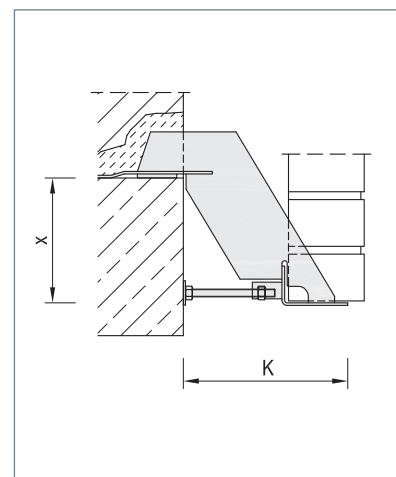
▲ Längddimensionering enligt lokala förutsättningar



▲ WK-OV med förskjutning



▲ WL-O med trådbygel typ 1



▲ WK-OD med justerbar tryckskruv



WK-O / WK-OV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		7,0 kN		10,5 kN	
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]
	20 - 50	130	120	130	150	130	200
	40 - 70	150	120	150	150	150	200
	60 - 90	170	120	170	150	170	200
	80 - 110	190	120	190	150	190	200
	100 - 130	210	150	210	200	210	250
	120 - 150	230	150	230	200	230	250
	140 - 170	250	150	250	200	250	250
	160 - 190	270	150	270	200	270	250
	180 - 210	290	150	290	200	290	250
	200 - 230	310	200	310	250	310	300
	220 - 250	330	200	330	250	330	300
	240 - 270	350	200	350	250	350	300
	Större väggavstånd på förfrågan						
Vinkelbredd [mm]	B	100		100		100	
Vinkellängd [mm]	L	upp till 4000		upp till 4000		upp till 4000	
Infästningsstorlek		M12		M12		M16	
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/30 A4 Kantavstånd $a_t \geq 150$ mm		FAZ II 12/30 A4 Kantavstånd $a_t \geq 175$ mm		FAZ II 16/25 A4 Kantavstånd $a_t \geq 200$ mm	
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x40 Kantavstånd $a_t \geq 150$ mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x40 Kantavstånd $a_t \geq 175$ mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M16x50 Kantavstånd $a_t \geq 200$ mm	

Beställningsexempel: WK - O - 170 - 3,5 - 1500 - 2R

Typ	_____
Utförande	_____
Kraglängd	_____
Belastningsnivå	_____
Vinkellängd	_____
Antal ryggar	_____

- ① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en överbelastning < 2 våningar
I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.
② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning ③ [kN/m]	Vinkellängd / Antal konsolryggar	Belastningsnivå [kN]	Indelning L1 / L1 / L2
1,5	3,12	2000 mm / 2R	3,5	500 / 1000 / 500
2,0	4,14	1500 mm / 2R	3,5	250 / 1000 / 250
3,0	6,21	1750 mm / 2R	7,0	375 / 1000 / 375
4,5	9,32	1500 mm / 2R	7,0	250 / 1000 / 250
6,0	12,42	1000 mm / 2R	7,0	250 / 500 / 250
9,0	18,63	1000 mm / 2R	10,5	250 / 500 / 250
12,0	24,84	750 mm / 2R	10,5	125 / 500 / 125

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med $\gamma' = 18$ kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-O-230¹⁾-7,0²⁾-1000³⁾-2R⁴⁾ inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-O för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Elementlängd

⁴⁾ Antal ryggar

⁵⁾ Infästning enligt tabell

Observera:

Vid infästning med MHK-skrivar ska den tillhörande bärankarskenan beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
70 - 71	Överstycksutförande med DB / HB
74 - 75	Hörn- och kantutföranden
76 - 77	Motlager för hängande fasad
81 - 94	Tekniska detaljer



För murverk som grund

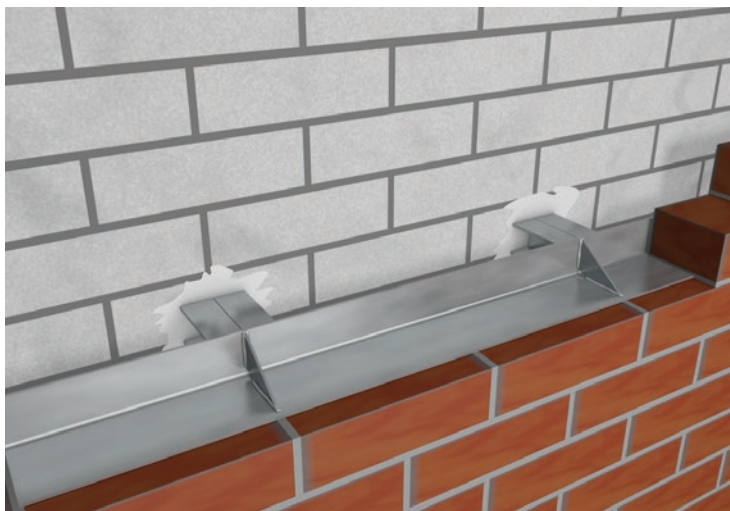
WK-M

MOSO® vinkelkonsolankare WK-M fästs i murverket. Detta ankare prioriteras när förankringsunderlaget inte tillåter montering med plugg.

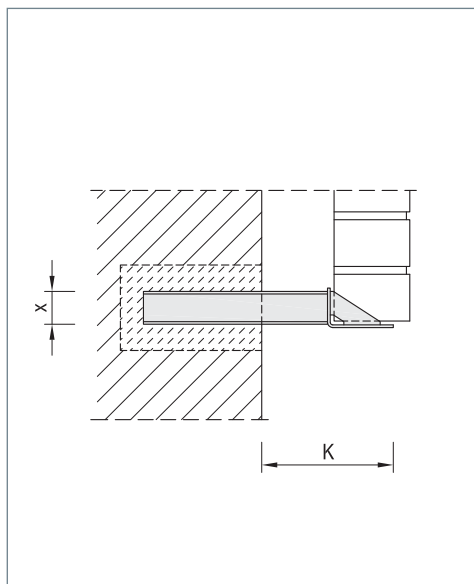
Vårt ingenjörskontor erbjuder en individuell dimensionering för att monteringsarbetet ska bli så litet som möjligt.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: 3,5 kN - 7,0 kN
- Vägghast: 20 mm - 200 mm
(> på förfrågan)
- Höjdjustering: Utifrån ursparningens höjd
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



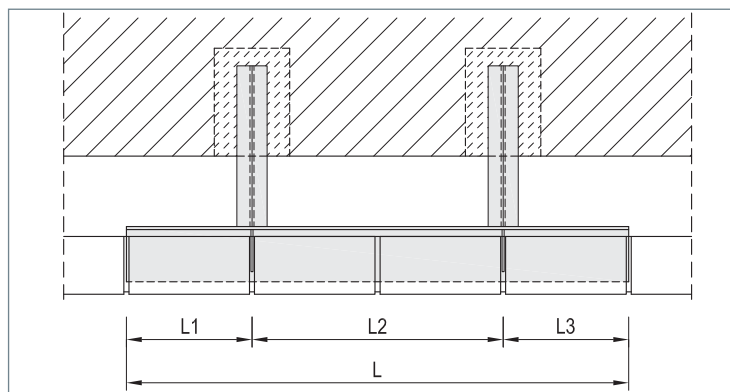
▲ Väggförankring med MOSO® vinkelkonsolankare WK-M



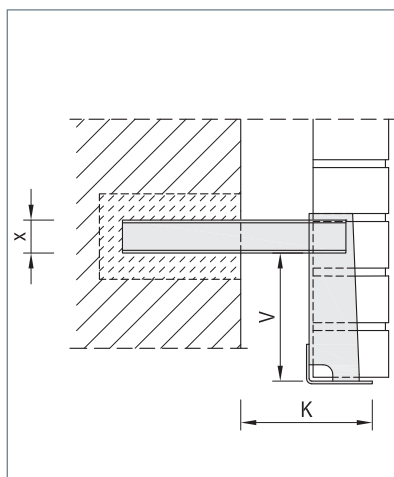
▲ MOSO® vinkelkonsolankare WK-M

Exempel på användningsområden

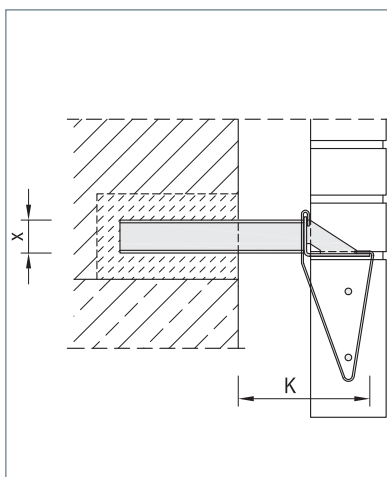
- Särskilt lämpligt vid förankring i efterhand
- Användbart även i hörn- och kantområden
- Höjdjustering möjlig genom större ursparningar
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



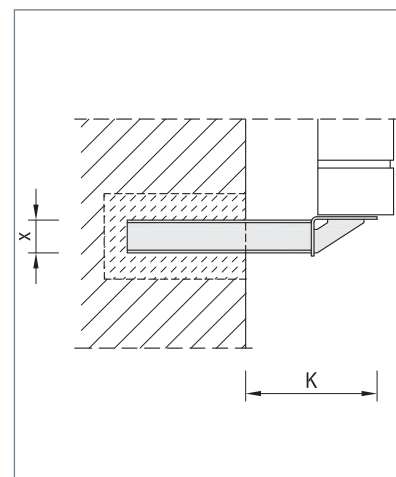
▲ Längddimensionering enligt lokala förutsättningar



▲ WK-MV med förskjutning



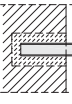
▲ WK-M med trådbygel typ 1



▲ WK-MS i sockelområde



WK-M / WK-MV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN			7,0 kN		
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Min. kärnhål ② [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Min. kärnhål ② [mm]
  M MV <td>20 - 50</td> <td>130</td> <td>50</td> <td>Ø80 x 200</td> <td>130</td> <td>50</td> <td>Ø160 x 200</td>	20 - 50	130	50	Ø80 x 200	130	50	Ø160 x 200
	40 - 70	150	50	Ø90 x 200	150	50	Ø170 x 200
	60 - 90	170	50	Ø100 x 200	170	50	Ø190 x 200
	80 - 110	190	50	Ø120 x 200	190	50	Ø200 x 200
	100 - 130	210	50	Ø120 x 200	210	50	Ø210 x 200
	120 - 150	230	50	Ø120 x 200	230	50	Ø230 x 200
	140 - 170	250	50	Ø120 x 200	250	50	Ø250 x 200
	160 - 190	270	50	Ø140 x 200	270	60	Ø270 x 200
	180 - 200	290	50	Ø140 x 200	290	60	Ø300 x 200
	Större väggavstånd på förfrågan						
Vinkelbredd [mm]	B	100			100		
Vinkellängd [mm]	L	upp till 4000			upp till 4000		
Infästning i bruk		Svällbruk NM III			Svällbruk NM III		
Infästning i betong		≥ C12/15			≥ C12/15		

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en tryckbelastning ≤ 2 våningar I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② Den tillåtna tryckspänningen på det bakre murverket måste uppgå till minst 0,12 kN/cm². De angivna värdena utgör riktvärden. De belastningar som kommer att leda in måste kunna tas upp av det bakre murverket.

Beställningsexempel: WK - M - 170 - 3,5 - 1500 - 2R

Typ	_____
Utförande	_____
Kraglängd	_____
Belastningsnivå	_____
Vinkellängd	_____
Antal ryggar	_____

Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning ③ [kN/m]	Vinkellängd / Antal konsolryggar	Belastningsnivå [kN]	Indelning L1 / L1 / L2
1,5	3,11	2000 mm / 2R	3,5	500 / 1000 / 500
2,0	4,14	1500 mm / 2R	3,5	250 / 1000 / 250
3,0	6,21	1750 mm / 2R	7,0	375 / 1000 / 375
4,5	9,32	1500 mm / 2R	7,0	250 / 1000 / 250
6,0	12,42	1000 mm / 2R	7,0	250 / 500 / 250

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med γ = 18 kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-M-230¹⁾-7,0²⁾-1000³⁾-2R⁴⁾ montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-M för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm och montera dem korrekt

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Elementlängd

⁴⁾ Antal ryggar

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
74 - 75	Hörn- och kantutföranden
81 - 94	Tekniska detaljer



MOSO® vinkelkonsolankare WK-Z med dragband möjliggör ett intressant alternativ för hörnutformningar tillsammans med WK-D och WK-N.

Även för pelarförankringar är det här ankaret väl lämpat.

Produktinformation

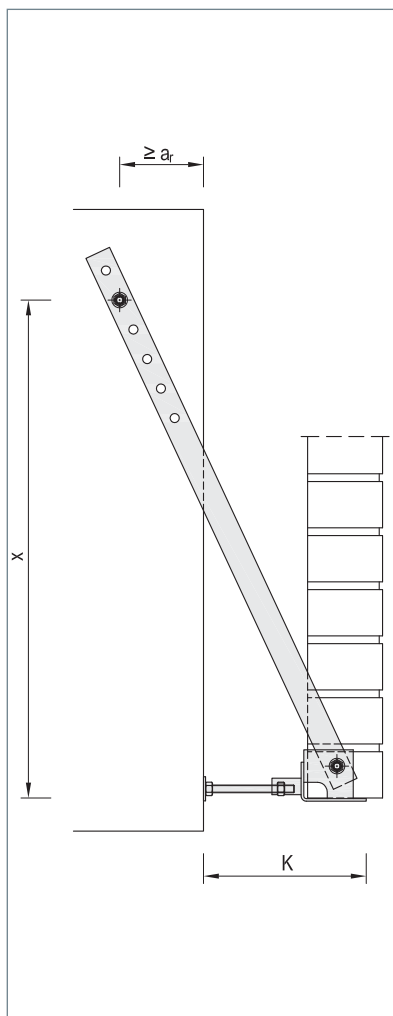
- Belastningsnivåer: 3,5 kN - 25 kN
- Vägghast: 20 mm - 370 mm
(> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



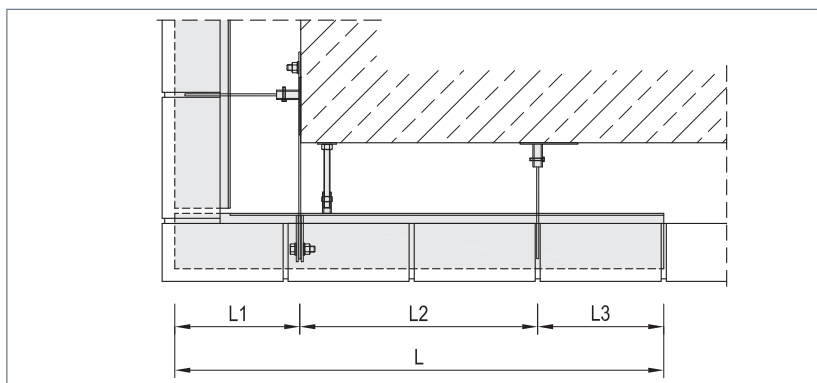
▲ Hörnförankring med MOSO® vinkelkonsolankare WK-ZD

Exempel på användningsområden

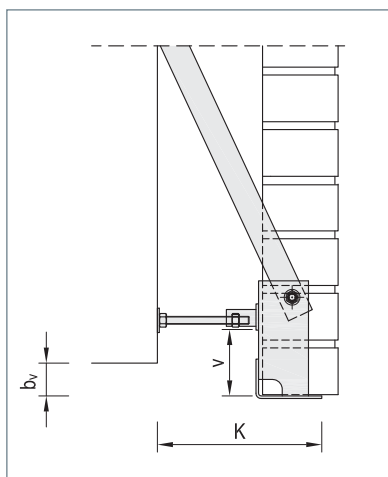
- Som WK-ZD speciellt för hörnförankringar
- Mycket väl lämpat för pelarförankringar
- Som WK-ZG för mycket ojämna betongytor
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



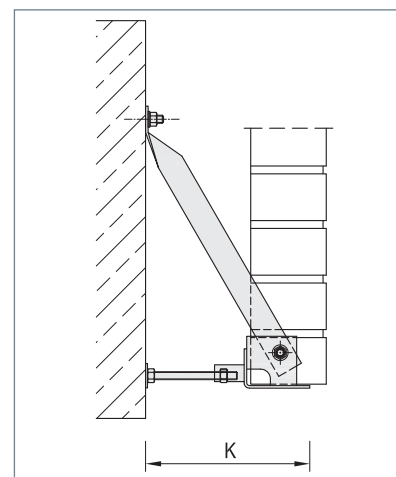
▲ MOSO® vinkelkonsolankare WK-Z



▲ Längddimensionering enligt lokala förutsättningar



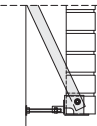
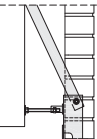
▲ WK-ZV med förskjutning



▲ WK-ZG vridet



WK-Z / WK-ZV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		7,0 kN		10,5 kN		
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Min. konsolhöjd x ③ [mm]	Kraglängd K [mm]	Min. konsolhöjd x ③ [mm]	Kraglängd K [mm]	Min. konsolhöjd x ③ [mm]	
WK-   <td>Z</td> <td>20 - 50</td> <td>130</td> <td>550</td> <td>130</td> <td>550</td> <td>130</td> <td>650</td>	Z	20 - 50	130	550	130	550	130	650
	40 - 70	150	550	150	600	150	700	
	60 - 90	170	600	170	650	170	750	
	80 - 110	190	650	190	700	190	800	
	100 - 130	210	700	210	700	210	850	
	120 - 150	230	700	230	750	230	900	
	ZV	140 - 170	250	750	250	800	250	950
	160 - 190	270	800	270	850	270	950	
	180 - 210	290	850	290	900	290	1000	
	200 - 230	310	900	310	950	310	1050	
	220 - 250	330	950	330	1000	330	1100	
	240 - 270	350	1000	350	1050	350	1150	
	Större väggavstånd på förfrågan							
Vinkelbredd [mm]	B	100		100		100		
Vinkellängd [mm]	L	upp till 4000		upp till 4000		upp till 4000		
Infästningsstorlek		M10 / M12		M12		M16		
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/10 A4 Kantavstånd a _r ≥ 100 mm		FAZ II 12/10 A4 Kantavstånd a _r ≥ 125 mm		FAZ II 16/25 A4 Kantavstånd a _r ≥ 150 mm		

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en tryckbelastning ≤ 2 våningar I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

③ Konsolhöjden x beror på dragbandets stigning.

Beställningsexempel: WK - ZDAL - 210 - 7,0 - 1210 - 2R



Rekommenderat val av ankare

Överlast [m]	Belastning ③ [kN/m]	Vinkellängd / Antal konsolryggar	Belastningsnivå [kN]	Indelning L1 / L1 / L2
1,5	3,12	1500 mm / 2R	3,5	L1 = L3 = kraglängd K L2 = L - L1 - L3
2,0	4,14	1500 mm / 2R	3,5	
3,0	6,21	1500 mm / 2R	7,0	
4,5	9,32	1250 mm / 2R	7,0	
6,0	12,42	1000 mm / 2R	7,0	
9,0	18,63	1000 mm / 2R	10,5	
12,0	24,84	750 mm / 2R	10,5	

③ Antagande: 115 mm bred fasadsten med γ = 18 kN/m³

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-ZD-210¹⁾-7,0²⁾-1000³⁾-2R⁴⁾ med typgodkänt bärankarhuvud inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggföranring med MOSO® vinkelkonsolankare typ WK-ZD med typgodkänt bärankarhuvud för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Elementlängd

⁴⁾ Antal ryggar

⁵⁾ Infästning enligt tabell

Sidhänvisningar till ytterligare information

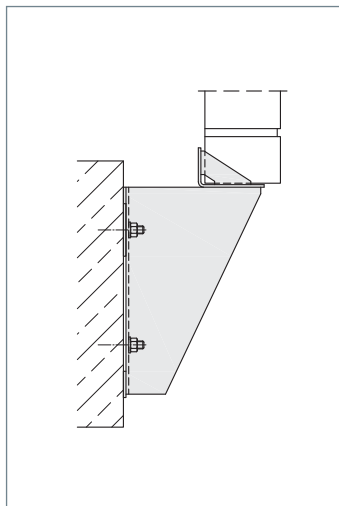
Sidor	Ämne
28 - 31	Väggföranring med WK-D WK-N
70 - 71	Överstücksutförande med DB / HB
74 - 75	Hörn- och kantutföranden
76 - 77	Motlager för hängande fasad
81 - 94	Tekniska detaljer



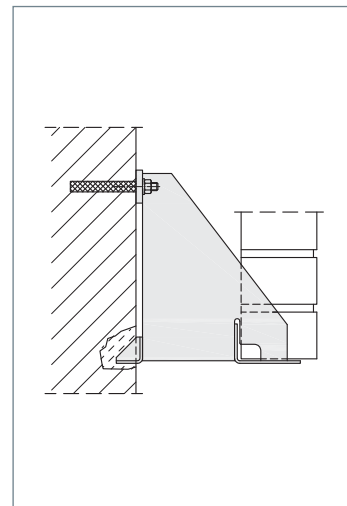
MOSO® vinkelkonsolankare WK-S i specialutförande beräknas individuellt av vårt ingenjörskontor för att garantera optimala lösningar, även vid svåra förutsättningar.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: Efter behov
- Vägghavstånd: Efter behov
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



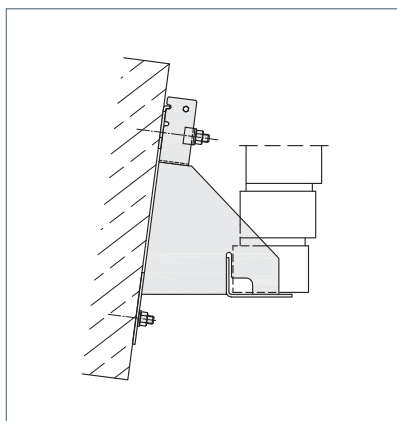
▲ Som sockelförankring



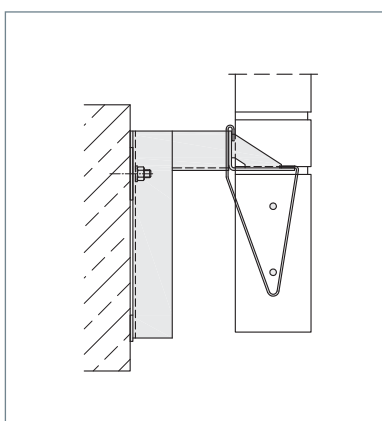
▲ För förankring i murverk

Exempel på användningsområden

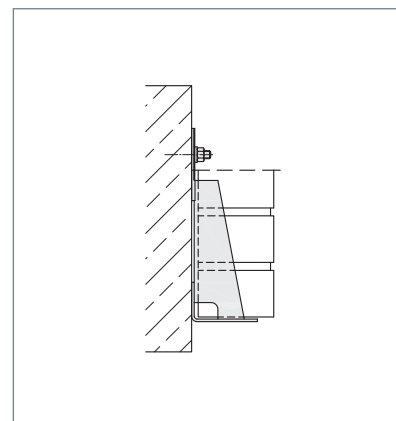
- Dimensionering av specialkonsolankare enligt statiska och konstruktionsmässiga krav.



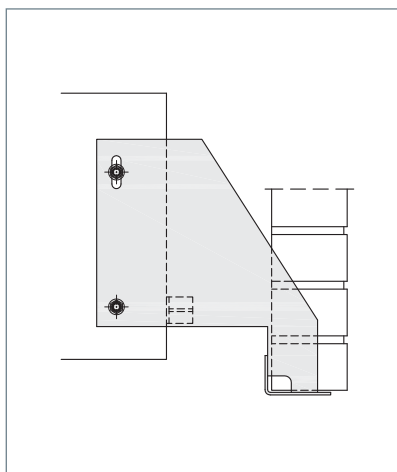
▲ I lutande utförande



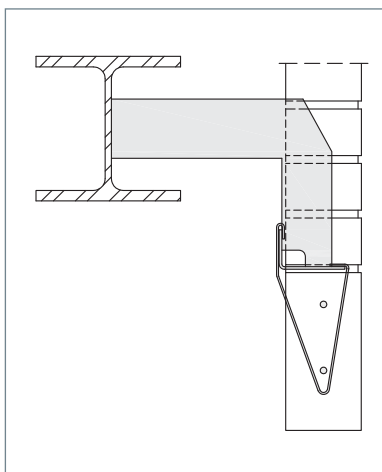
▲ För hängande överstycksutförande



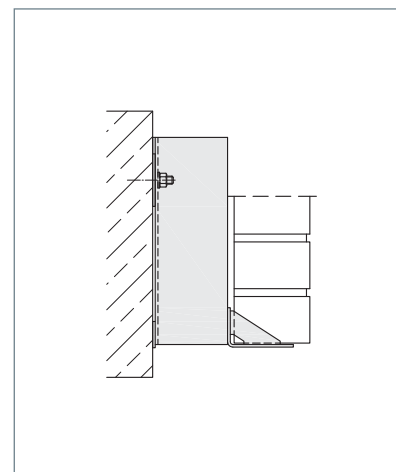
▲ För korta väggavstånd



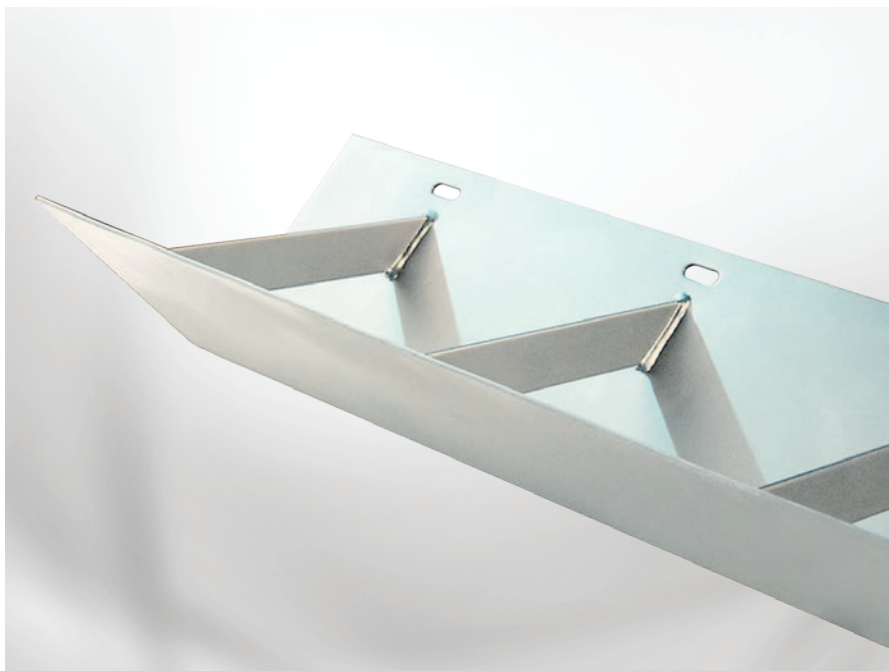
▲ Som hörnankare



▲ För anslutning till stålprofil



▲ För stora belastningar



WA-Ü / WA-Z



WA-S



WA-D / WA-M

MOSO® vinkelstöd



Alltid bra placerat

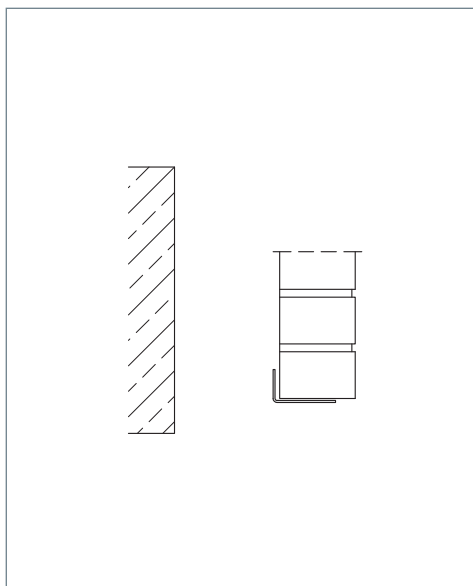
WA-Ü / WA-Z

MOSO® vinkelstöd WA-Ü överbryggar en överstycksöppning. Eftersom vinkeln bara behöver läggas på krävs ingen infästning.

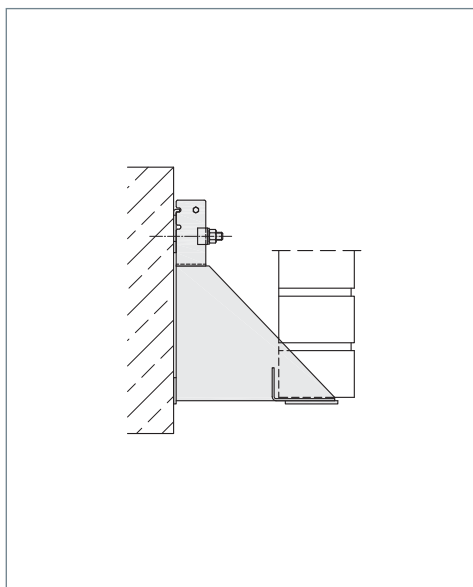
MOSO® vinkelstöd WA-Z används som mellanvinkel vid en förankring med enkelkonsolankare och möjliggör variabla konsolankaravstånd tack vare olika längder.

Produktinformation

- Stödets bredd: 90, 95 och 100 mm
- Öppningsbredd: Upp till 2,26 m (> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



▲ MOSO® vinkelstöd WA-Ü



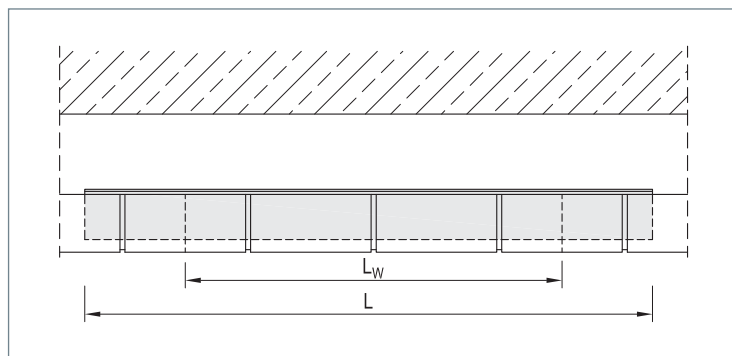
▲ MOSO® vinkelstöd kombinerat med EK-U



▲ Övertäckning av överstycke med MOSO® vinkelstöd WA-Ü

Exempel på användningsområden

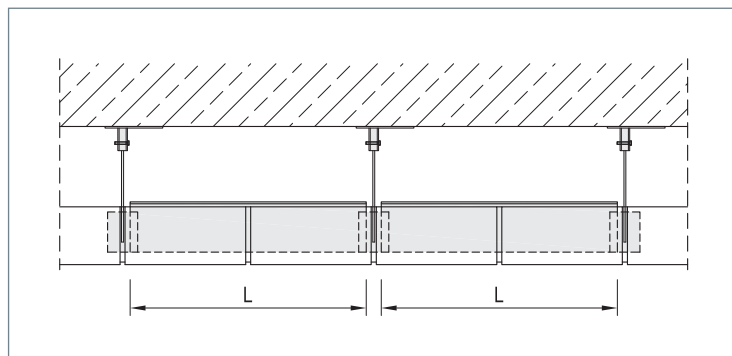
- Som överbrygningsvinkel vid överstycksöppningar
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



▲ Vinkelstöd WA-Ü som övertäckning av överstycke

Exempel på användningsområden

- Som mellanvinkel vid enkelkonsolankare
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



▲ Vinkelstöd WA-Z som mellanvinkel



WA-Ü / WA-Z

Typ / utförande	Profil (vinkelhöjd/vinkeltjocklek) i [mm]													
	L_w [m]	L [mm]	Överlappare [m]											h_G [m]
			0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	>2,75	
 För profilerna till höger om delningslinjen måste det finnas ett genomgående murverk för att garantera valverkan på höjden h_G .	0,76	950	30/3	30/3	30/3	30/3	30/3	30/3	30/3	30/3	30/3	30/3	30/3	0,94
	0,885	1100	40/3	40/3	40/3	40/3	40/3	40/3	40/3	40/3	40/3	40/3	40/3	1,05
	1,01	1200	40/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	1,17
	1,135	1350	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	1,28
	1,26	1450	60/3	60/3	60/3	60/4	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3	1,40
	1,385	1600	60/3	60/3	60/4	80/4	80/4	60/4	60/4	60/4	60/4	60/4	60/4	1,51
	1,51	1700	60/3	60/4	80/4	80/4	80/4	80/4	80/4	80/4	80/4	80/4	80/4	1,62
	1,76	1950	60/4	80/4	80/4	80/5	100/5	100/5	80/5	80/5	80/5	80/5	80/5	1,85
	2,01	2200	80/4	80/5	100/5	100/5	100/5	100/6	120/6	100/6	100/6	100/6	100/6	2,08
	2,26	2450	80/5	100/5	100/5	100/6	120/6	120/6	120/8	120/8	100/6	100/6	100/6	2,31
Vinkelbredd [mm] vid 115 mm bred fasadsten									90 - 100					
Vinkelbredd [mm] vid 100 mm bred fasadsten									95					
Vinkelbredd [mm] vid 90 mm bred fasadsten									90					

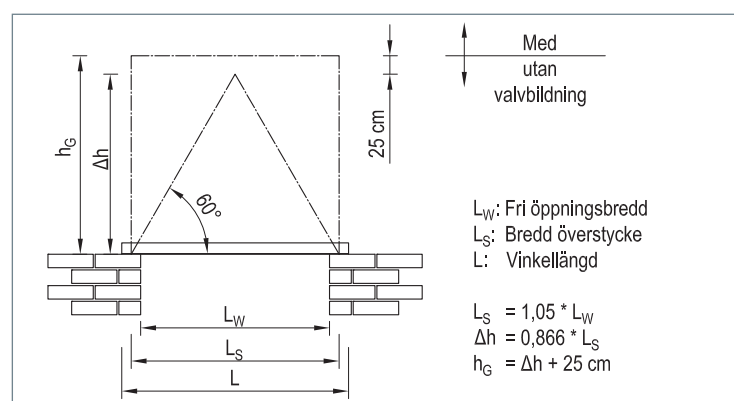
Antagande: Tabellens värden har beräknats utgående från 115 mm bred fasadsten med $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$.

Typ/utförande:	Mellanvinkel	Ankaravstånd a_k [cm]	Användning med enkelkonsolankare typ
 Z	WA-Z-95/50/3-980	100,0	EK-D, EK-U, EK-M
	WA-Z-95/30/3-730	75,0	
	WA-Z-95/20/1,5-480	50,0	
	WA-Z-95/20/1,5-355	37,5	

Beställningsexempel:

WA - Ü - 100/60/4 - 1450

Typ _____
 Utförande _____
 Vinkelbredd _____
 Profil enligt tabell _____
 Längd L enligt tabell _____



Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® vinkelstöd WA-Ü-100/60/4-1450¹⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... st överlappare för fri bredd L_w ... M med MOSO® vinkelstöd typ WA-Ü för påmurningshöjd ... m, fasadstentjocklek ... cm och montera dem korrekt.

¹⁾ enligt tabell

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
14 - 17	Väggförankring med MOSO® enkelkonsolankare EK-D / EK-U
22 - 23	Väggförankring med MOSO® enkelkonsolankare EK-M
70 - 71	Överstycksutförande med MOSO® tillbehör DB
81 - 94	Tekniska detaljer
94	Dimensioneringsprinciper för förankring i murverk



För en sluten vy underifrån

WA-D / WA-M

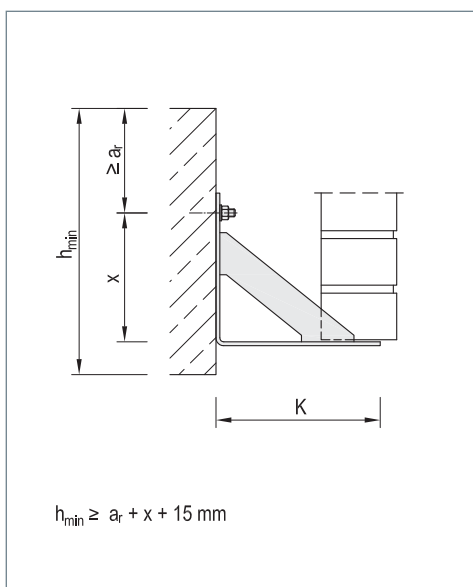
Tack vare fastsvetsade diagonalsträvor kan MOSO® vinkelstöd WA-D även överbygga stora väggavstånd

MOSO® vinkelstöd WA-M möjliggör en direkt montering på förankringsunderlaget.

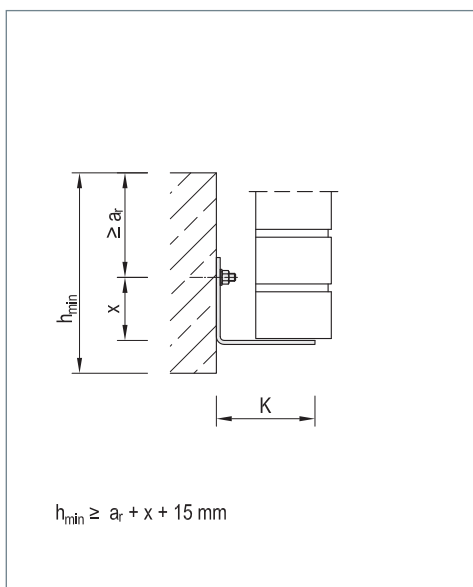
Båda typerna används, om förankringen förblir synlig och en sluten vy underifrån önskas.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: 1,2 kN - 3,2 kN
- Veggavstånd: 10 mm / 200 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



▲ MOSO® vinkelstöd WA-D



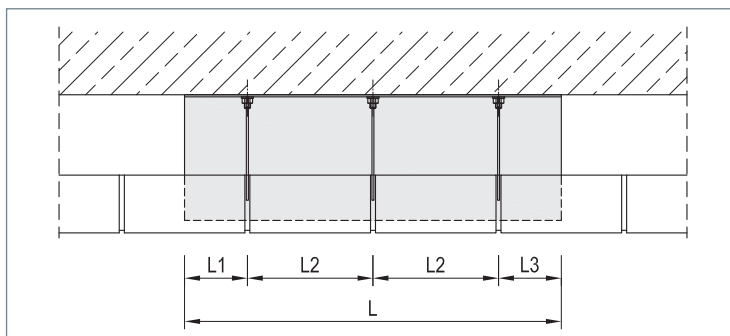
▲ MOSO® vinkelstöd WA-M



▲ Väggförankring med MOSO® vinkelstöd WA-D

Exempel på användningsområden

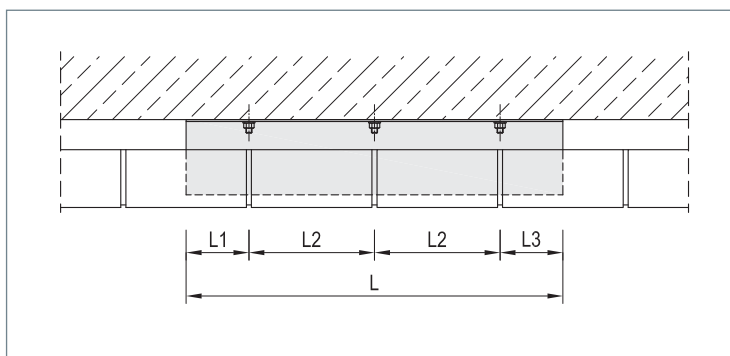
- För synlig väggförankring
- Begränsat användbart i hörnområde
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



▲ Vinkelstöd WA-D som fotpunktsförankring

Exempel på användningsområden

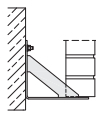
- För synlig väggförankring
- Stötta hela vinkeln underifrån tills murbruket har härdat klart



▲ Vinkelstöd WA-M som fotpunktsförankring



WA-D / WA-M

Typ / utförande	Belastningsnivå	1,5 kN / infästningspunkt		3,2 kN / infästningspunkt	
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]
WA-  D	20 - 40	130	104	130	102
	40 - 60	150	124	150	122
	60 - 80	170	144	170	142
	80 - 100	190	174	190	172
	100 - 120	210	194	210	192
	120 - 140	230	224	230	222
	140 - 160	250	244	250	242
	160 - 180	270	264	270	262
	180 - 200	290	284	290	282
Större väggavstånd på förfrågan					
Materialtjocklek	S	4		6	
Elementlängd		upp till 4000		upp till 4000	
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12	
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 10/10 A4 Kantavstånd $a_t \geq 60$ mm		FAZ II 12/10 A4 Kantavstånd $a_t \geq 80$ mm	

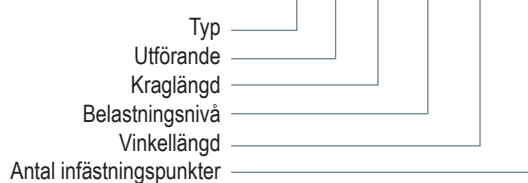
Typ / utförande	Belastningsnivå	1,2 kN / infästningspunkt		2,1 kN / infästningspunkt		3,2 kN / infästningspunkt	
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]
WA-  M	10 - 20	100	74	100	72	100	70
	30 - 40	120	94	120	92	120	90
Materialtjocklek	S	4		6		8	
Elementlängd		upp till 4000		upp till 4000		upp till 3000	
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12		M10 / M12	
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 10/10 A4 Kantavstånd $a_t \geq 60$ mm		FAZ II 10/10 A4 Kantavstånd $a_t \geq 60$ mm		FAZ II 12/30 A4 Kantavstånd $a_t \geq 80$ mm	

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en tryckbelastning ≤ 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel:

WA - D - 230 - 3,2 - 1000 - 4R



Standarddimensioner WA-D och WA-M

Elementlängd [mm]	Antal infästningar	Indelning [mm]
500	2	125 / 250 / 125
750	3	125 / 2x250 / 125
1000	4	125 / 3x250 / 125
1250	5	125 / 4x250 / 125
1500	6	125 / 5x250 / 125

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® vinkelstöd WA-D-210¹⁾-3,2²⁾-1000³⁾-4R⁵⁾ inklusive plugg för sprucken betong⁴⁾ och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® vinkelstöd typ WA-D för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong⁵⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Elementlängd

⁴⁾ Antal infästningspunkter

⁵⁾ Infästning enligt tabell

Sidhänvisningar till ytterligare information

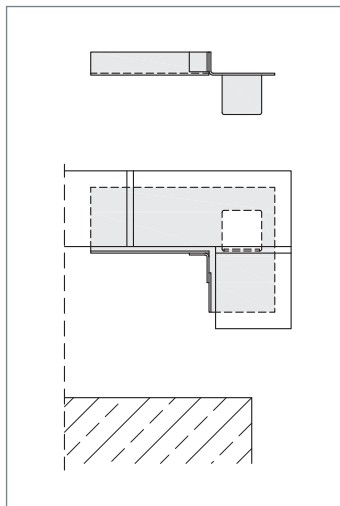
Sidor	Ämne
81 - 94	Tekniska detaljer



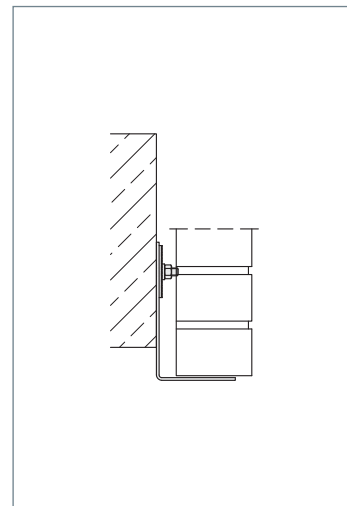
MOSO® vinkelstöd WA-S i specialutförande beräknas individuellt av vårt ingenjörskontor för att garantera optimala lösningar, även vid svåra förutsättningar.

Produktinformation

- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



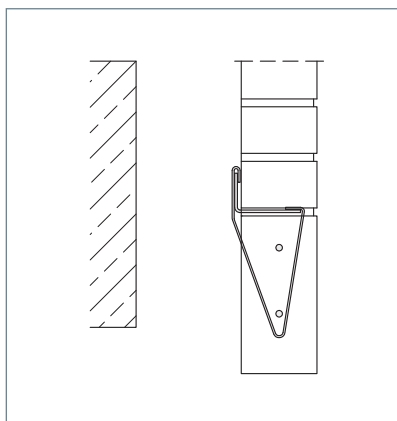
▲ Smygvinkel



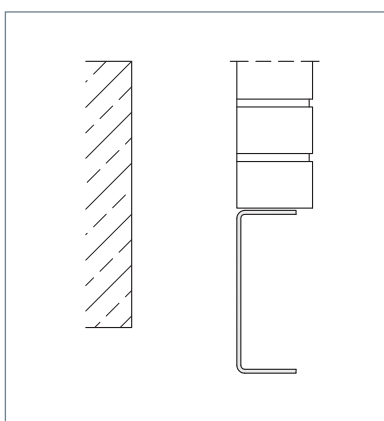
▲ Med höjdjustering

Exempel på användningsområden

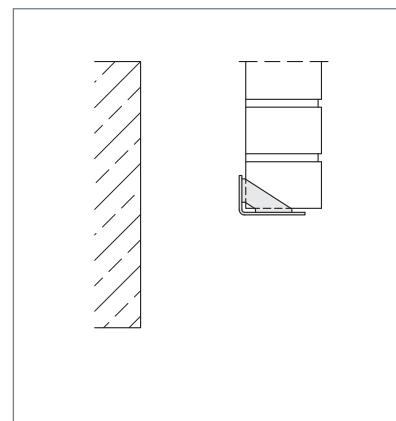
- Dimensionering av specialkonsolankare enligt statiska och konstruktionsmässiga krav.



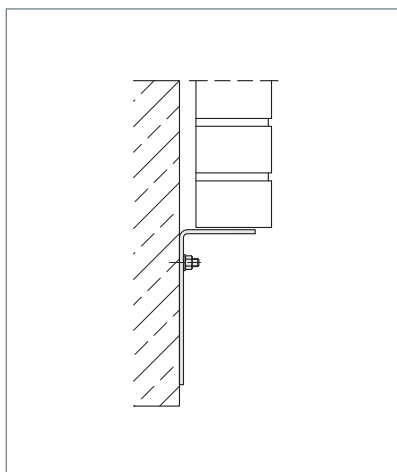
▲ För hängande stående skift



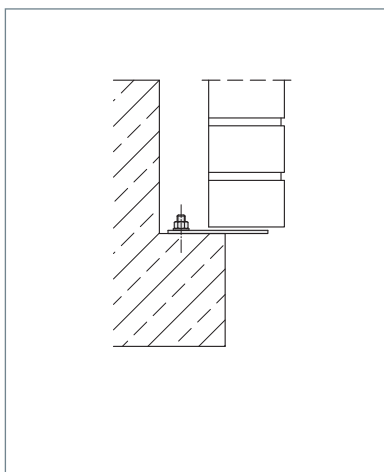
▲ Som synligt element



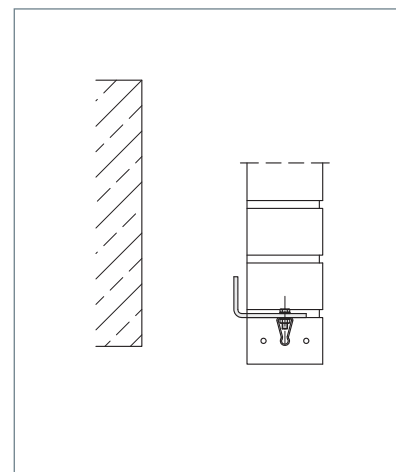
▲ Med förstärkningsplåt



▲ Som sockelförankring



▲ Som stödbreddning



▲ För hängande löpskift



FB-D



FB-U



FB-S

MOSO® infästningar för prefabricerade delar



MOSO® infästning för prefabricerade betongelement FB-D med justerbar tryckskruv. Den slanka konstruktionen möjliggör en reducerad värmevägning.

Det här ankaret medger, beroende på infästningen, en tredimensionell justeringsmöjlighet för optimal monterning.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: 3,5 kN - 25,0 kN
- Vägghastighet: 20 mm - 370 mm (> på förfrågan)
- Höjjustering: ±25 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Bärarkarhuvud enligt DIBt-godkännande Z-21.8-1892
Typprovning resp statisk beräkning

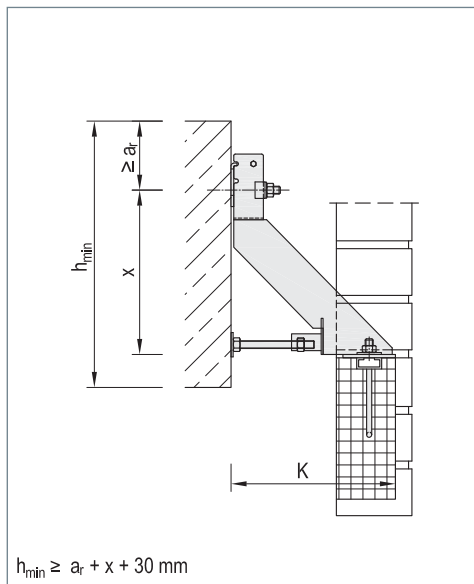
Med allmänt
typgodkännande
Z-21.8-1892



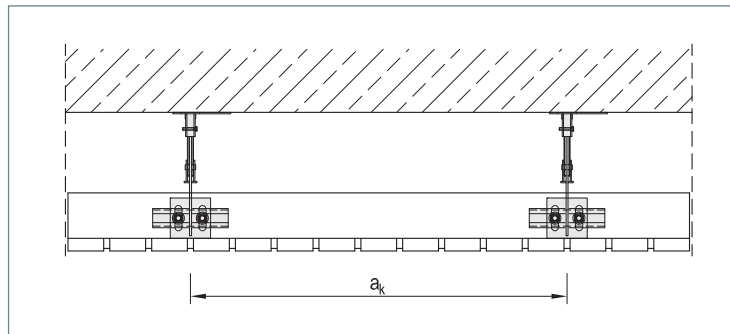
▲ Förankring av överstycke med MOSO® infästning av prefabricerade delar FB-D

Exempel på användningsområden

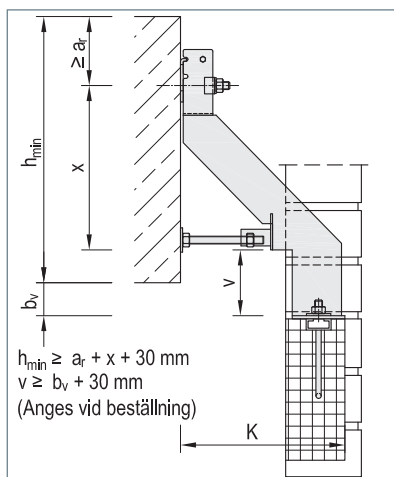
- För dold förankring av prefabricerade överstycken
- Tredimensionell justeringsmöjlighet vid användning av en MBA-ES-skena
- Användbar även i hörn- och kantområden



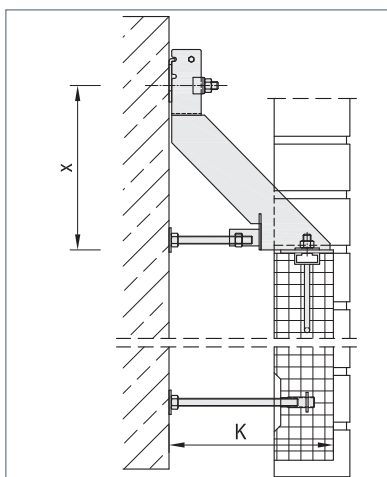
▲ MOSO® infästning för prefabricerade delar FB-D med bärarkarskena



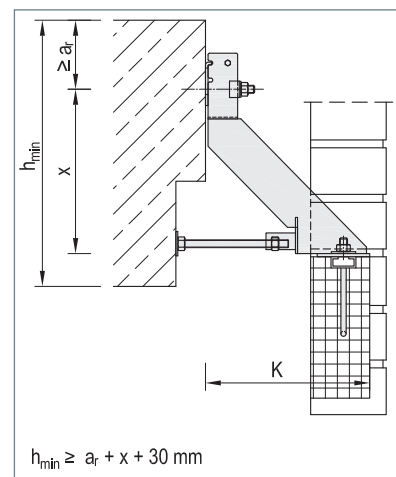
▲ Infästning för prefabricerade delar FB-D



▲ FB-DV



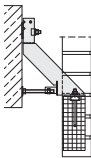
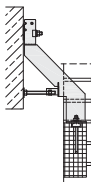
▲ FB-D med tryckskruv



▲ FB-D med lång tryckskruv



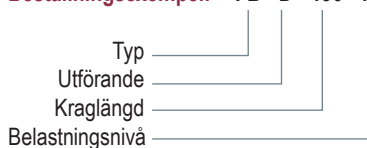
FB-D / FB-DV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		7,0 kN		10,5 kN		
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	
 	D	20 - 50	130	150	130	200	130	250
	D	40 - 70	150	150	150	200	150	250
	D	60 - 90	170	150	170	200	170	250
	D	80 - 110	190	150	190	200	190	250
	D	100 - 130	210	150	210	200	210	250
	D	120 - 150	230	175	230	250	230	300
	D	140 - 170	250	175	250	250	250	300
	DV	160 - 190	270	175	270	250	270	300
	DV	180 - 210	290	175	290	250	290	300
	DV	200 - 230	310	175	310	300	310	350
	DV	220 - 250	330	175	330	300	330	350
	DV	240 - 270	350	200	350	300	350	400
Större väggavstånd på förfrågan								
Stödplatta	B / L / T	80 / 80 / 4 med 2 LL 11x50		80 / 80 / 6 med 2x LL 13x50		80 / 80 / 8 med 2x LL 13x50		
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12		M12 / M16		
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd a _t ≥ 80 mm		RG M12x200 A4 med RSB 12 Kantavstånd a _t ≥ 140 mm		RG M16x250 A4 med RSB 16 Kantavstånd a _t ≥ 140 mm		
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd a _t ≥ 75 mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x80 Kantavstånd a _t ≥ 150 mm		MBA-CE 52/34 med MHK 50/30 M16x100 Kantavstånd a _t ≥ 200 mm		

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en tryckbelastning ≤ 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel: FB - D - 190 - 7,0



Infästning för prefabricerad del

Monteringsdel överstycke ③	Skrivar	Distansbrickor	Mutter
MBA 28/15 ES (3,5 kN)	2x MHK 28/15 M10x30	2x DIN 9021 M10	2x DIN 934 M10
MBA 38/17 ES (7,0 kN)	2x MHK 38/17 M10x30	2x DIN 9021 M10	2x DIN 934 M10
MBA 38/17 ESL (10,5 kN)	2x MHK 38/17 M12x40	2x DIN 125 M12	2x DIN 934 M12

③ Monteringsdelen regleras av godkännande Z-21.4-1907

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® infästningar för prefabricerade delar typ FB-D-210¹⁾-7,0²⁾ med typgodkänt bärankarhuvud inklusive pluggar för sprucken betong³⁾ och infästning för i den prefabricerade delen ingjuten ankarskena MBA 38/17 ES⁴⁾ med typgodkännande och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® infästning av prefabricerade delar typ FB-D med typgodkänt bärankarhuvud för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong³⁾ samt infästning för i den prefabricerade delen inbetonerad ankarskena⁴⁾ med typgodkännande och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Infästning i betong på plats enligt tabell

⁴⁾ Infästning av prefabricerad del enligt tabell

Observera:

Delar som ska inbetoneras (bärankarskenor) måste beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
70 - 71	Överstycksutförande med MBA-ES
81 - 94	Tekniska detaljer



MOSO® infästning för prefabricerade delar FB-U är universalankaret för infästning av prefabricerade betongdelar.

Det här ankaret medger, beroende på infästningen, en tredimensionell justeringsmöjlighet för optimal montering.

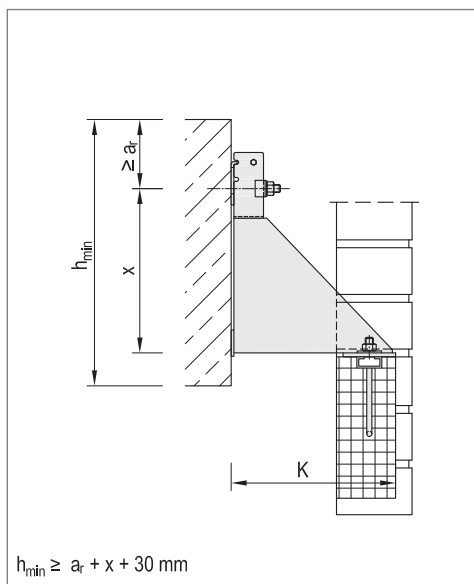
Produktinformation

- Belastningsnivåer: 3,5 kN - 25,0 kN
- Vägghast: 20 mm - 270 mm
(> på förfrågan)
- Höjjustering: ± 25 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Bärarkarhuvud enligt
DIBt-godkännande Z-21.8-1892
Typprovning resp statisk
beräkning

Med allmänt
typgodkännande
Z-21.8-1892



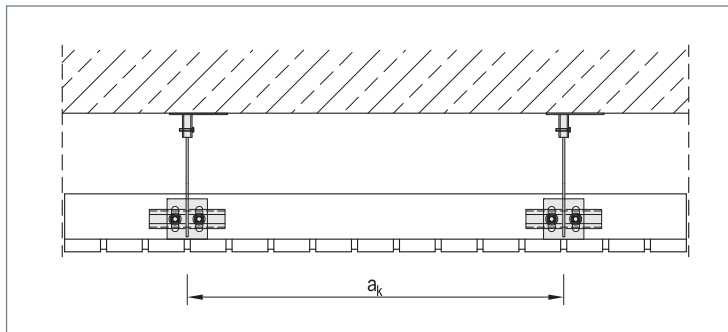
▲ Förankring av överstycke med MOSO® infästning av prefabricerade delar FB-U



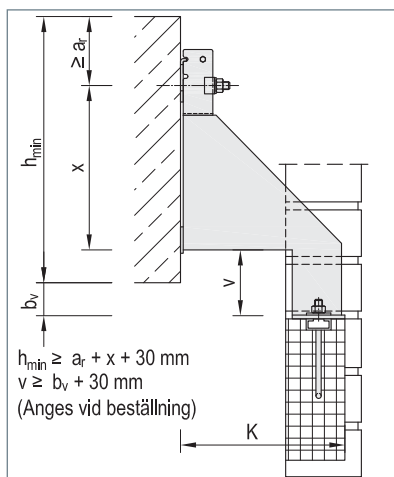
▲ MOSO® infästning för prefabricerade delar FB-U med bärarkarskena

Exempel på användningsområden

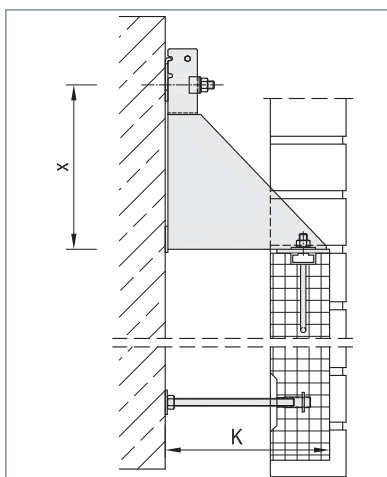
- För dold förankring av prefabricerade överstycken
- Tredimensionell justeringsmöjlighet vid användning av en ES-skena
- Användbar även i hörn- och kantområden



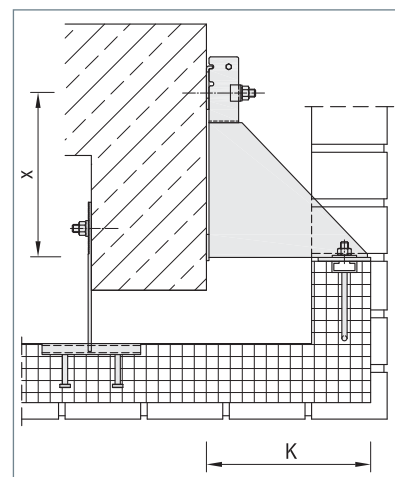
▲ Infästning för prefabricerade delar FB-U



▲ FG-UV med förskjutning



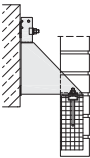
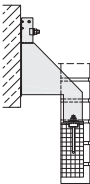
▲ FB-U med tryckskruv



▲ FB-U med FB-ZK som vridsäkring



FB-U / FB-UV

Typ / utförande	Belastningsnivå	3,5 kN		7,0 kN		10,5 kN		
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	Kraglängd K [mm]	Konsolhöjd x [mm]	
 	U	20 - 50	130	150	130	200	130	250
		40 - 70	150	150	150	200	150	250
		60 - 90	170	150	170	200	170	250
		80 - 110	190	150	190	200	190	250
		100 - 130	210	150	210	200	210	250
		120 - 150	230	175	230	250	230	300
	UV	140 - 170	250	175	250	250	250	300
		160 - 190	270	175	270	250	270	300
		180 - 210	290	175	290	250	290	300
		200 - 230	310	175	310	300	310	350
		220 - 250	330	175	330	300	330	350
		240 - 270	350	200	350	300	350	400
		Större väggavstånd på förfrågan						
		Stödplatta	B / L / T	80 / 80 / 4 med 2 LL 11x50		80 / 80 / 6 med 2x LL 13x50		80 / 80 / 8 med 2x LL 13x50
Infästningsstorlek		M10 / M12		M10 / M12		M12 / M16		
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 12/60 A4 Kantavstånd a _r ≥ 80 mm		RG M12x200 A4 med RSB 12 Kantavstånd a _r ≥ 140 mm		RG M16x250 A4 med RSB 16 Kantavstånd a _r ≥ 140 mm		
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x80 Kantavstånd a _r ≥ 75 mm		MBA-CE 50/31 med MHK 50/30 M12x80 Kantavstånd a _r ≥ 150 mm		MBA-CE 52/34 med MHK 50/30 M16x100 Kantavstånd a _r ≥ 200 mm		

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar och en tryckbelastning ≤ 2 våningar. I annat fall ska konsolankarna anpassas enligt DIN EN 1996-2/NA.

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel: FB - U - 190 - 7,0



Infästning för prefabricerad del

Monteringsdel överstycke ③	Skrivar	Distansbrickor	Mutter
MBA 28/15 ES (3,5 kN)	2x MHK 28/15 M10x30	2x DIN 9021 M10	2x DIN 934 M10
MBA 38/17 ES (7,0 kN)	2x MHK 38/17 M10x30	2x DIN 9021 M10	2x DIN 934 M10
MBA 38/17 ESL (10,5 kN)	2x MHK 38/17 M12x40	2x DIN 125 M12	2x DIN 934 M12

③ Monteringsdelen regleras av godkännande Z-21.4-1907

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® infästningar för prefabricerade delar typ FB-U-210¹⁾-7,0²⁾ med typgodkänt bärankarhuvud inklusive pluggar för sprucken betong³⁾ och infästning för i den prefabricerade delen ingjuten ankarskena MBA 38/17 ES⁴⁾ med typgodkännande och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m väggförankring med MOSO® infästning av prefabricerade delar typ FB-U med typgodkänt bärankarhuvud för påmurningshöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong³⁾ samt infästning för i den prefabricerade delen inbetonerad ankarskena⁴⁾ med typgodkännande och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

³⁾ Infästning i betong på plats enligt tabell

⁴⁾ Infästning av prefabricerad del enligt tabell

Observera:

Delar som ska inbetoneras (bärankarskenor) måste beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
70 - 71	Överstycksutförande med MBA-ES
81 - 94	Tekniska detaljer



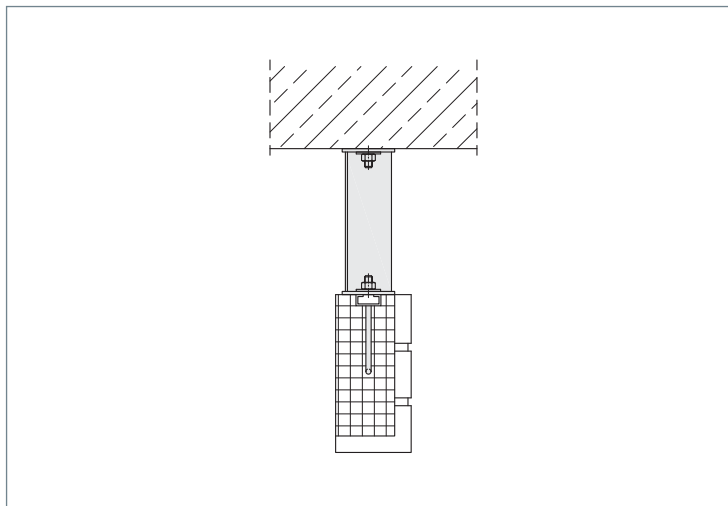
Specialutföranden

FB-S

MOSO® vinkelstöd WA-S i specialutförande beräknas individuellt av vårt ingenjörskontor för att garantera optimala lösningar, även vid svåra förutsättningar.

Produktinformation

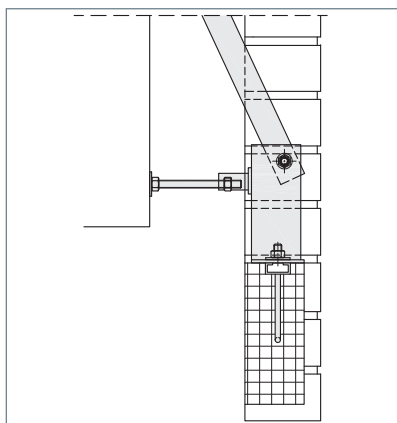
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



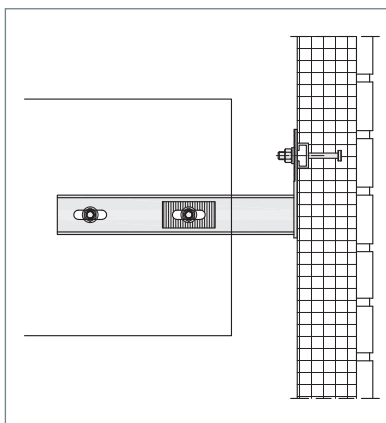
▲ För förankring under tak FB-I

Exempel på användningsområden

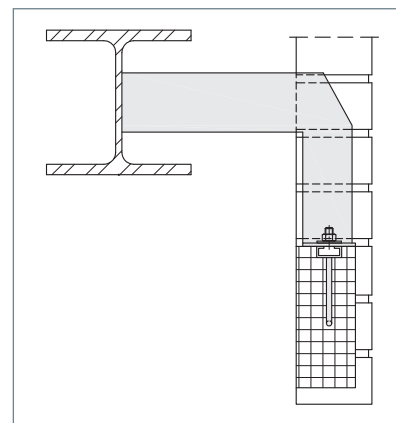
- Dimensionering av specialkonsolankare enligt statiska och konstruktionsmässiga krav.



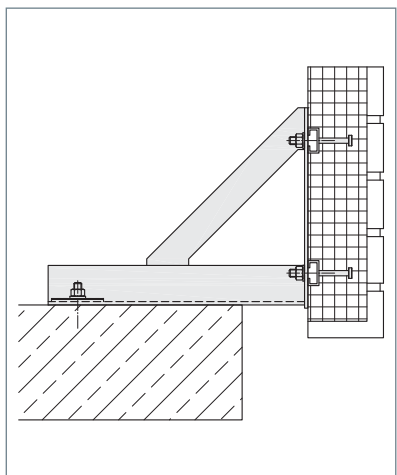
▲ Hörnkonsol för prefabricerade delar FB-ZBV



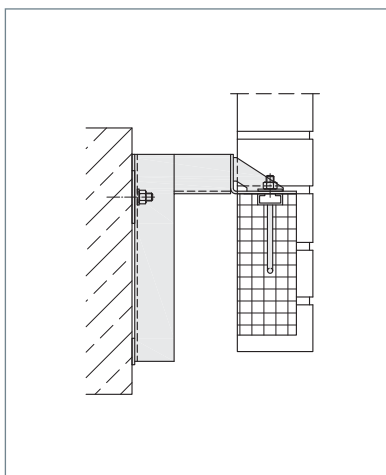
▲ För förankring i sidled



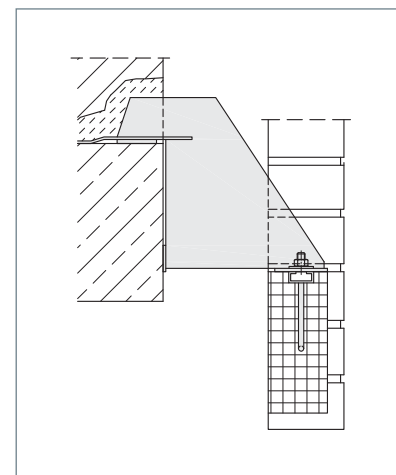
▲ För anslutning i stålbalk



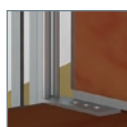
▲ För förankring i takfotsband



▲ För förankring bakom prefabricerad del FB-TO



▲ För förankring på tak



HV-WP



HV-D



HV-A



HV-L



HV-T



HV-S

MOSO® horisontell sammanbindning



MOSO® tvärkraftsankare HV-WP fungerar som horisontell fasthållare för skalmurar. Den används alltid när ett utförande med vanliga horisontalförband inte är möjligt därför att det bärande underlaget inte är bärkraftigt.

Produktinformation

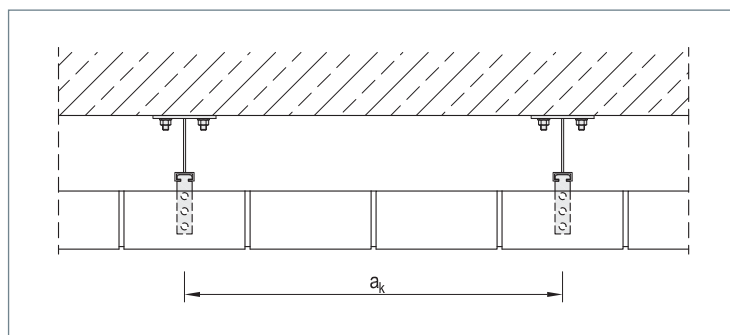
- Vägavstånd: 105 mm - 370 mm (> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



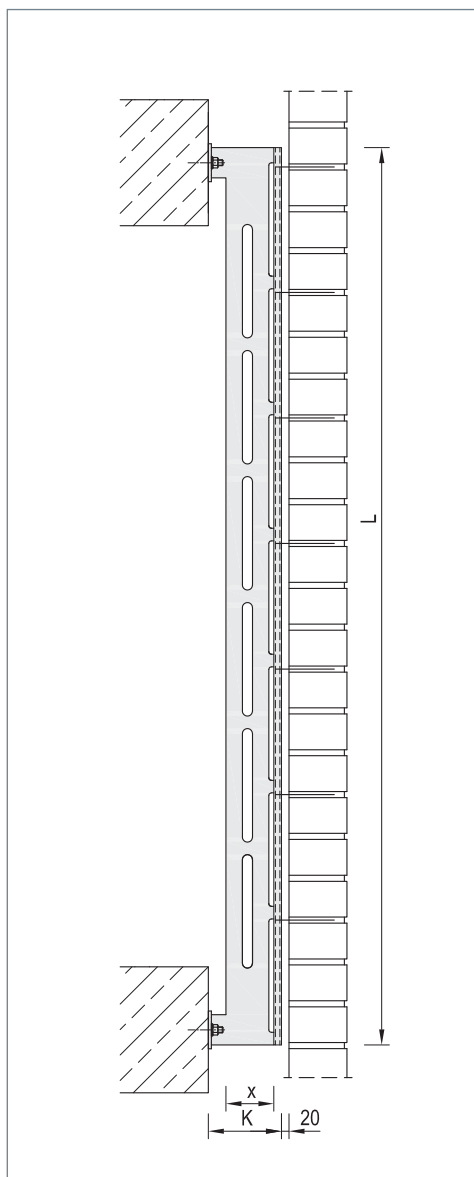
▲ Förankring med MOSO® tvärkraftsankare HV-WP

Exempel på användningsområden

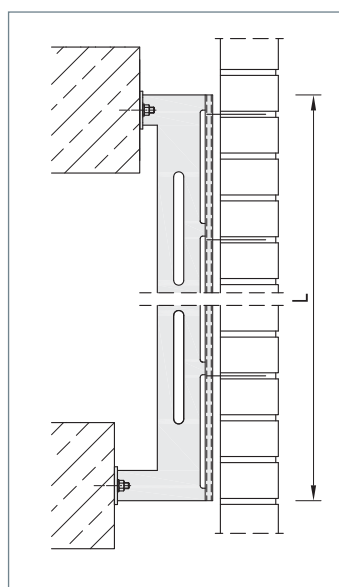
- Användning som vertikalt överbryggningsselement
- I kombination med muranslutningsankare MA-A-85-A4
- Sätt tvärkraftsankarna på ett avstånd $a_k \leq 75$ cm.



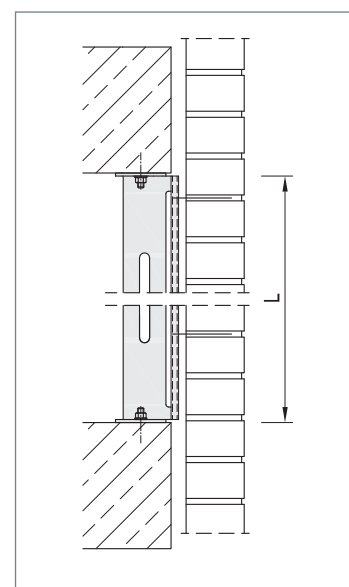
▲ Tvärkraftsankare med variabla avstånd a_k



▲ Tvärkraftsankare HV-WP



▲ Tvärkraftsankare HV-WPS med olika kraglängder



▲ Tvärkraftsankare HV-WPS mellan armerade betongmellantak



HV-WP

Typ / utförande	Längd L [mm]	x [mm]	Min. kraglängd K [mm]	Antal muranslutningsankare MA-A-85-A4
HV- WP	2500	65	85	10
	2750	75	95	11
	3000	75	95	12
	3250	85	105	13
	3500	90	100	14
	3750	95	115	15
	4000	100	120	16
Infästningsstorlek		M12		
Rekommenderad infästning ①	Plugg	FAZ II 12/10 A4 Kantavstånd $a_t \geq 80$ mm		
	Ankarskena	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x40 A4 Kantavstånd $a_r \geq 75$ mm		

① De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Ankaravstånd tvärkraftsankare enligt DIN EN 1996-2/NA:2012-01

Vindzon		Hastighetstryck q_p och ankaravstånd a_k ② för en byggnadshöjd h					
		q_p [kN/m ²]	a_k [cm]	q_p [kN/m ²]	a_k [cm]	q_p [kN/m ²]	a_k [cm]
		h ≤ 10 m		h > 10 m till ≤ 18 m		h > 18 m till ≤ 25 m	
1	Inlandet	0,50	75	0,65	75	0,75	65
2	Inlandet	0,65	75	0,80	62,5	0,90	55
	Östersjökusten och öarna ③	0,85	57,5	1,00	50	1,10	45
3	Inlandet	0,80	62,5	0,95	52,5	1,10	45
	Östersjökusten och öarna ③	1,05	45	1,20	40	1,30	37,5
	Inlandet	0,95	52,5	1,15	42,5	1,30	37,5
4	Östersjökusten och öarna, Nordsjökusten ③	1,25	40	1,40	35	1,55	30
	Nordsjööarna	1,40	35	④	④	④	④

② För beräkning av a_k har en antagen belastning på 0,75 kN/m för tvärkraftsankaret använts.

③ Till kustområdet räknas en landremsa med 5 km bredd längs kustlinjen.

④ På Nordsjööarna har det förenklade hastighetstrycket endast använts för byggnader upp till 10 m höjd.

Beställningsexempel: HV - WP - 250 - 3000



Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
72 - 73	Muranslutningsankare MA-A
81 - 94	Tekniska detaljer



▲ Infästning i murverk med MOSO® murankare MA-A

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® tvärkraftsankare typ HV-WP-180¹⁾-2500²⁾ inklusive plugg för sprucken betong och 10³⁾ st muranslutningsankare typ MA-A-85-A4 och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd K

²⁾ Längd L enligt tabell

³⁾ Antal enligt tabell



Hållare för attikafasad

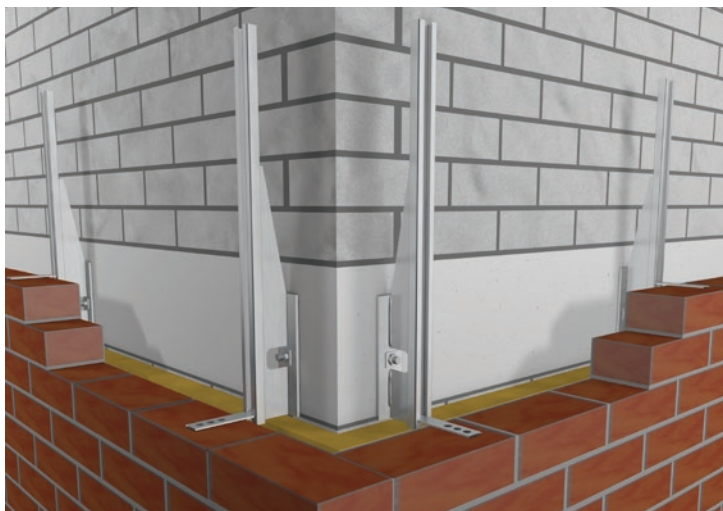
HV-A

MOSO® horisontella sammanbindning HV-A är ett fasadinfästningsankare som förebygger sprickor som kan uppstå på grund av olika rörelser hos plantak och fasad.

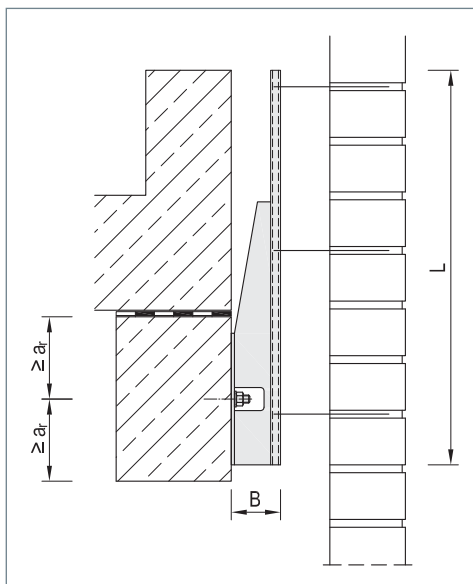
Eftersom ankaret fästs nedanför plantakets stöd har plantakets rörelser ingen påverkan på fasaden.

Produktinformation

- Längder: 600 mm / 1100 mm
- Vägavstånd: 80 mm - 200 mm (> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



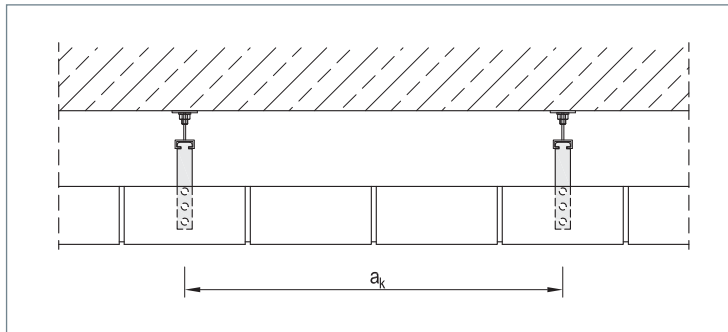
▲ Fasadförankring med MOSO® horisontell sammanbindning HV-A



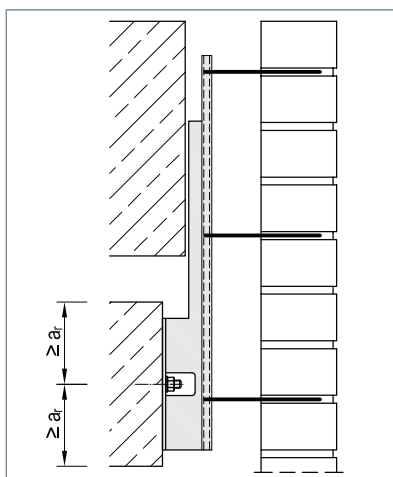
▲ MOSO® horisontell sammanbindning HV-A

Exempel på användningsområden

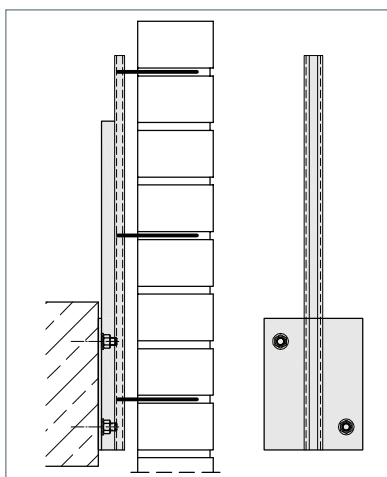
- För horisontell sammanbindning i attikaområde
- Ankaravstånd $a_k \leq 75$ cm (i kantområdet $\leq 37,5$ cm) beroende på vindbelastning



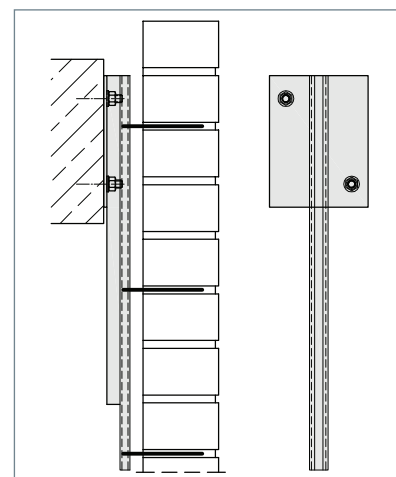
▲ Horisontell sammanbindning HV-A



▲ HV-AV, speciallösning



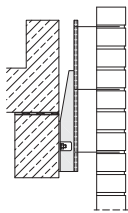
▲ HV-AS för korta avstånd



▲ HV-S, speciallösning



HV-A

Typ / utförande	Längd L [mm]	600	850	1100
	Väggavstånd ① [mm]	Muranslutningsankare	Muranslutningsankare	Muranslutningsankare
	80 - 110	3 x MA-A-85-A4	4 x MA-A-85-A4	5 x MA-A-85-A4
	90 - 145	3 x MA-A-120-A4	4 x MA-A-120-A4	5 x MA-A-120-A4
	145 - 200	3 x MA-A-180-A4	4 x MA-A-180-A4	5 x MA-A-180-A4
	Större väggavstånd på förfrågan			
Bredd [mm]	B	75	75	75
Infästningsstorlek		M10 / M12	M12	M12
Rekommenderad infästning ②	Plugg	FAZ II 10/10 A4 Kantavstånd $a_t \geq 100$ mm	FAZ II 12/30 A4 Kantavstånd $a_t \geq 75$ mm	RG M12x160 A4 med RSB12 Kantavstånd $a_t \geq 100$ mm
	Ankarskena	MBA-CE 28/15 med MHK 28/15 M10x30 Kantavstånd $a_t \geq 100$ mm	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x40 Kantavstånd $a_t \geq 100$ mm	MBA-CE 38/17 med MHK 38/17 M12x40 Kantavstånd $a_t \geq 100$ mm

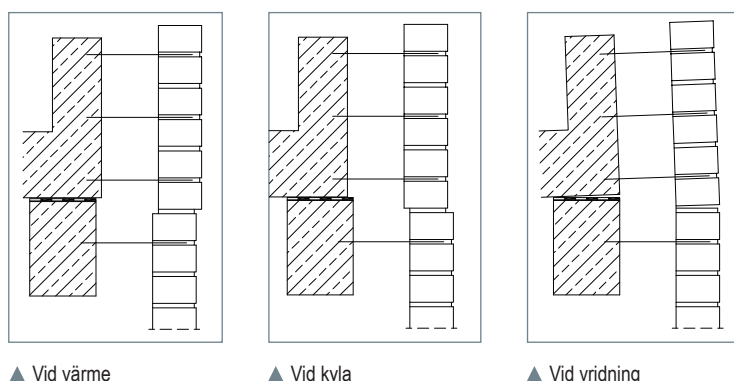
① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar

② De angivna kantavstånden utgör riktvärden. Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel: HV - A - 600



Möjliga orsaker till skador



▲ Vid värme

▲ Vid kyla

▲ Vid vridning

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® horisontell sammanbindning typ HV-A850¹⁾ inklusive plugg för sprucken betong²⁾ och muranslutningsankare typ MA-A- 120³⁾.

Alternativ:

Leverera ... m attikafasad med MOSO® horisontell sammanbindning typ HV-A för attikahöjd ... m, väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inklusive plugg för sprucken betong²⁾ samt nödvändiga muranslutningsankare och montera dem korrekt.

¹⁾ Typ enligt tabell

²⁾ Infästning i betong på plats enligt tabell

³⁾ Muranslutningsankare enligt tabell

Observera:

Vid infästning med MHK-skrivar ska den tillhörande bärarkarskenan beställas separat.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
72 - 73	Muranslutningsankare MA-A
81 - 94	Tekniska detaljer



Horisontell sammanbindning med led

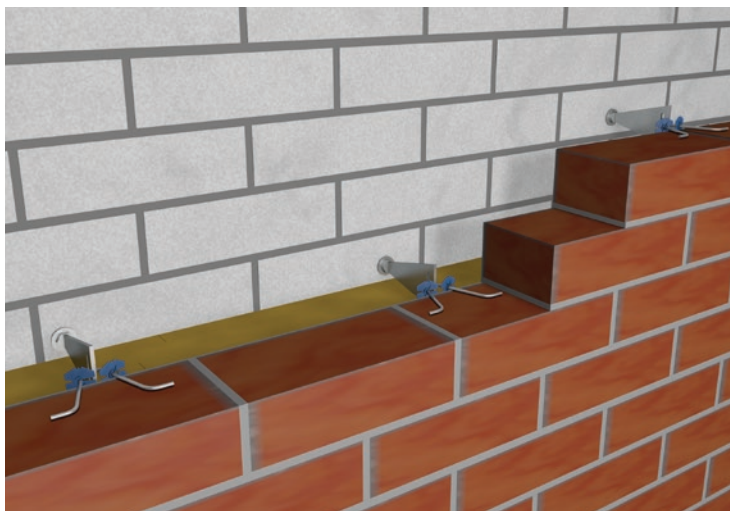
HV-T

MOSO® horisontell sammanbindning HV-T är trapets-
ledsankaret som gör de annars nödvändiga förankring-
arna överflödiga.

Tack vare den ledade förbindelsen kan olika rörelser
hos den inre eller yttre skalmuren jämnas ut

Produktinformation

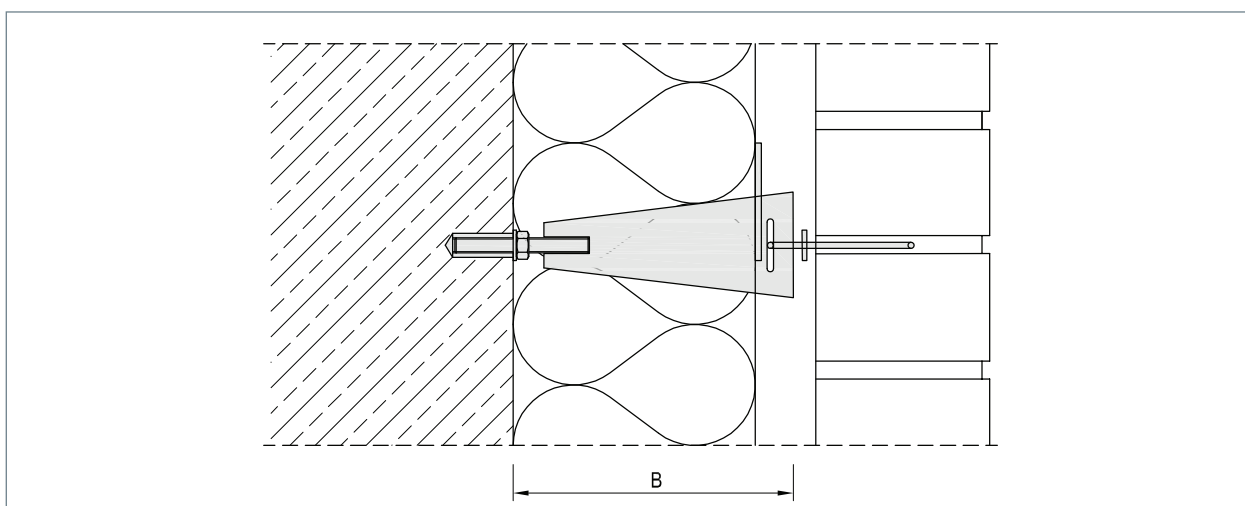
- Justering: ± 15 mm
- Vägghavstånd: 60 mm / 200 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass
(CRC) III
- Godkännande: Medgivande i enstaka fall,
statisk beräkning



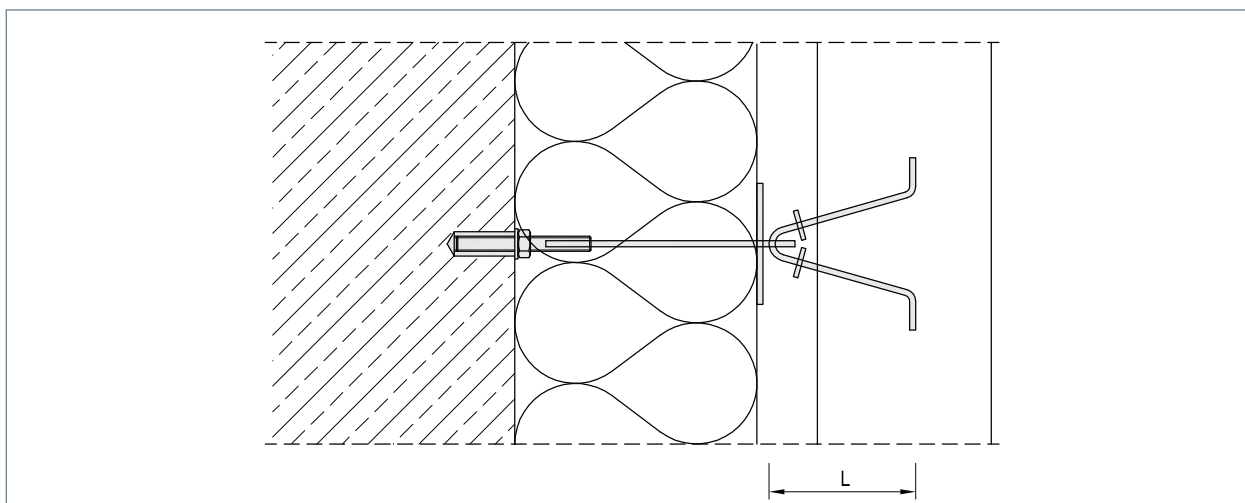
▲ Förankring med MOSO® horisontell sammanbindning HV-T

Exempel på användningsområden

- för horisontell sammanbindning utan horisontella förankringar



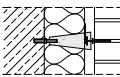
▲ MOSO® horisontell sammanbindning HV-T, vertikalsnitt



▲ MOSO® horisontell sammanbindning HV-T, horisontalsnitt

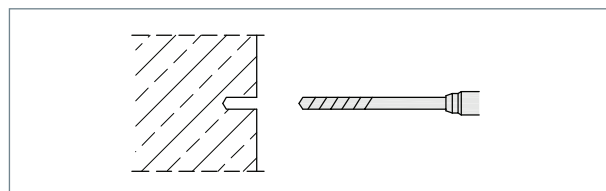


HV-T

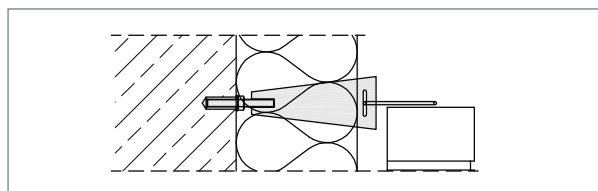
Typ / utförande	Komponenter	Trapetsplåt		Bygel		Infästning
	Väggavstånd ①	Bredd B [mm]	Justering [mm]	Diameter [mm]	Längd L [mm]	
HV- 	60 - 80	55	± 15	4	90	Tillåtet innergångat ankare V = fulltegel / betong L = håltegel
	80 - 100	75	± 15	4	90	
	100 - 120	95	± 15	4	90	
	120 - 140	115	± 15	4	90	
	140 - 160	135	± 15	4	90	
	160 - 180	155	± 15	4	90	
	180 - 200	175	± 15	4	90	
	Större väggavstånd på förfrågan					

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar

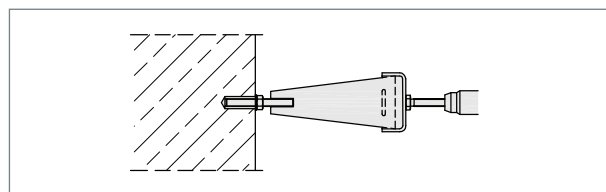
Montering HV-T



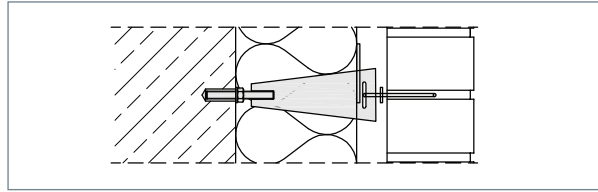
▲ Steg 1: Borra ett hål, rengör det och sätt i ett innergångat ankare enligt medgivande



▲ Steg 3: Trä in bygeln och rikt upp den



▲ Steg 2: Skruva in ankaret med trapetsplåten (se till att trapetsplåten sitter i lodrätt) och fäst ankaret med föreskrivet vridmoment



▲ Steg 4: I förekommande fall: montera hållare för isoleringsmaterial och droppskydd

Beställningsexempel: HV - T - 115 - V



Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
81 - 94	Tekniska detaljer

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® horisontell sammanbindning typ HV-T-135-V¹⁾ inklusive MOSO® ISO-Clip isoleringshållare och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m² väggyta med MOSO® horisontell sammanbindning typ HV-T¹⁾ för väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstjocklek ... cm inkl. isoleringshållare och montera dem korrekt.

¹⁾ Typ enligt tabell



Trådankare för infästning i efterhand

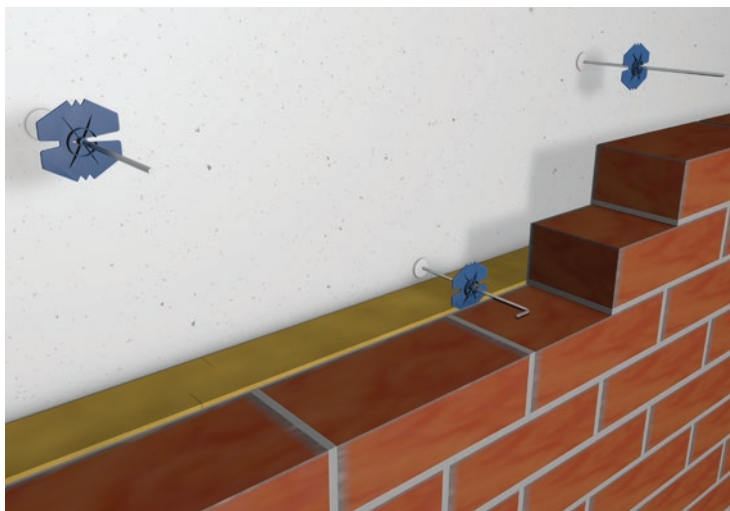
HV-D

MOSO® horisontell sammanbindning HV-D är trådan-karet för sammanbindning i efterhand av två skalmurar enligt DIN EN 1996-2/NA.

Tack vare olika utföranden kan ankarna användas i olika förankringsunderlag.

Produktinformation

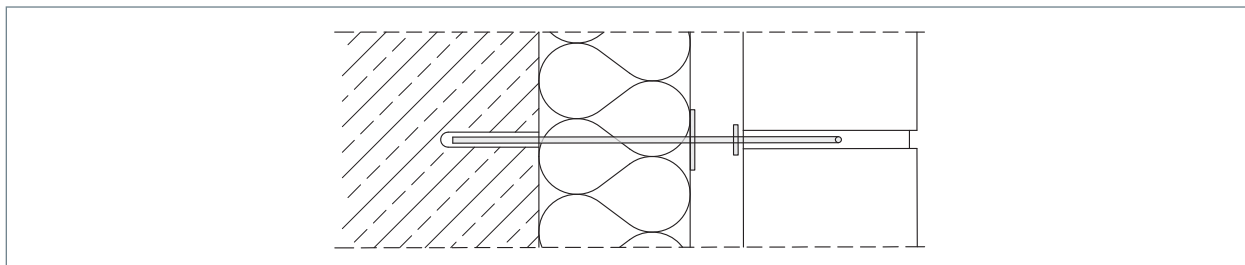
- Diameter: 4 mm
- Vägavstånd: Upp till 250 mm (> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Allmänt typgodkännande



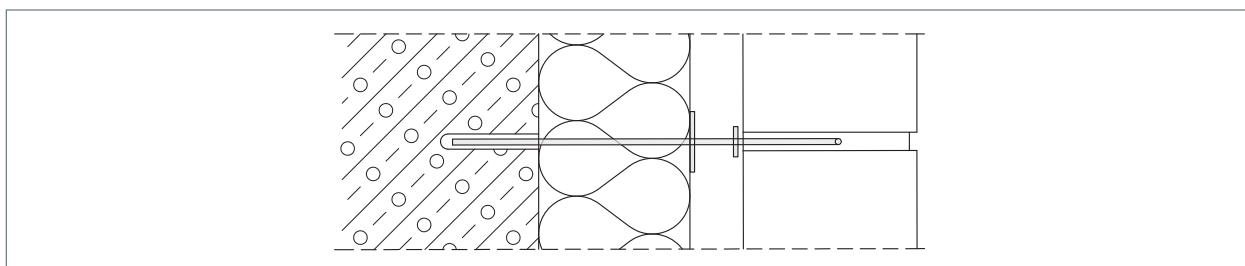
▲ Förankring med MOSO® horisontell sammanbindning HV-DAZ

Exempel på användningsområden

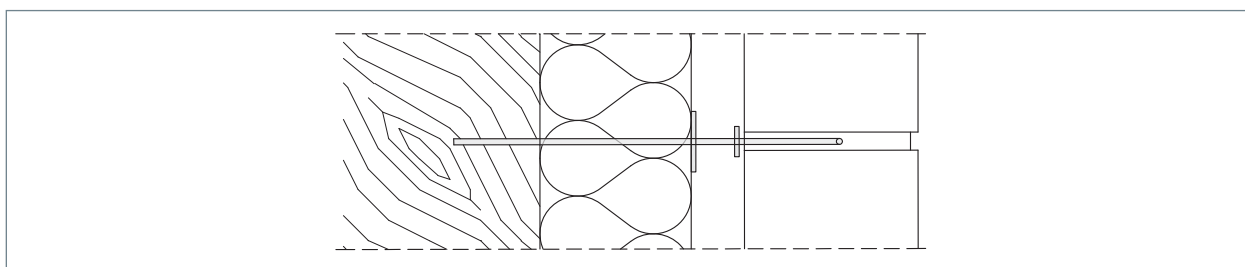
- HV-DAZ: Pluggförankring i betong och fulltegel
- HV-DPB: Inskruvningsförankring i lättbetong
- HV-DU: Inskruvningsförankring i trä



▲ MOSO® horisontell sammanbindning HV-DAZ



▲ MOSO® horisontell sammanbindning HV-DPB



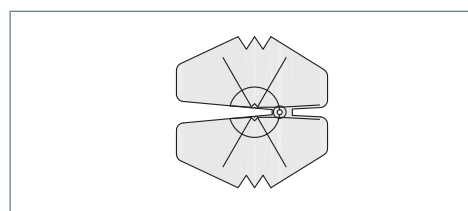
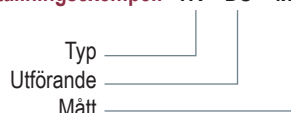
▲ MOSO® horisontell sammanbindning HV-DU



HV-DAZ / HV-DPB / HV-DU

Typ / utförande	Mått [mm]	Max. skalmursavstånd [mm]	Hål [mm]	Godkännande:
HV-  DAZ	4x180	45	8x60	Allmänt typgodkännande
	4x210	75		
	4x250	115		
	4x275	140		
	4x300	165		
	4x320	185		
	4x350	215		
	4x375	240		
	4x400	250		
 DPB	4x160	60	10x60	Allmänt typgodkännande
	4x200	100		
	4x225	125		
	4x250	150		
	4x300	200		
	4x330	230		
	4x350	250		
 DU	4x180	60	utgå	Allmänt typgodkännande
	4x210	90		
	4x235	115		
	4x260	140		
	4x300	170		
	4x330	200		

Beställningsexempel: HV - DU - 4x210



▲ Tillbehör: ISO-Clip

Tillbehör

Beteckning	för utförande
Tandbrickor Ø 60 mm	-DAZ, -DPB, -DU
Droppskydd Ø 25 mm	-DAZ, -DPB, -DU
ISO-Clip Ø 60 mm	-DAZ, -DPB, -DU
Insättningsadapter	-DPB, -DU

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® horisontell sammanbindning typ HV-DAZ¹⁾ 4x275²⁾ inklusive ISO-Clip och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m² väggyta med MOSO® horisontell sammanbindning typ HV-DAZ¹⁾ för väggavstånd (isolering och luftskikt) ... cm, fasadstenstöcklek ... cm inkl. isoleringshållare och montera dem korrekt.

¹⁾ Typ enligt tabell

²⁾ Dimensioner enligt tabell

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
88 - 89	Teknisk föreskrift murverksförankring DIN EN 1996-2/NA



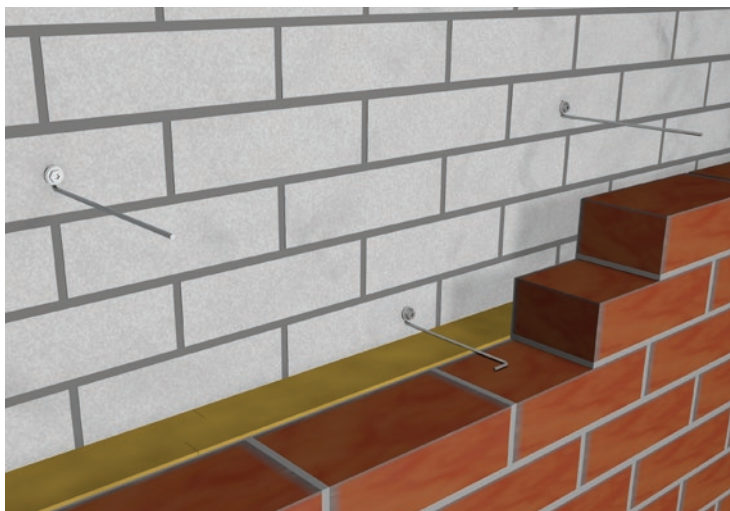
MOSO® horisontell sammanbindning HV-L är luftskiftsankaret för sammanbindning av två skalmurar.

Vid sanering kan man avstå från att riva det gamla fasadskalet, eftersom förankringen kan ske i det gamla skalet.

Det här ankaret kan också fästas i svåra förankringsunderlag, om bärförmågan kan intygas genom dragprov.

Produktinformation

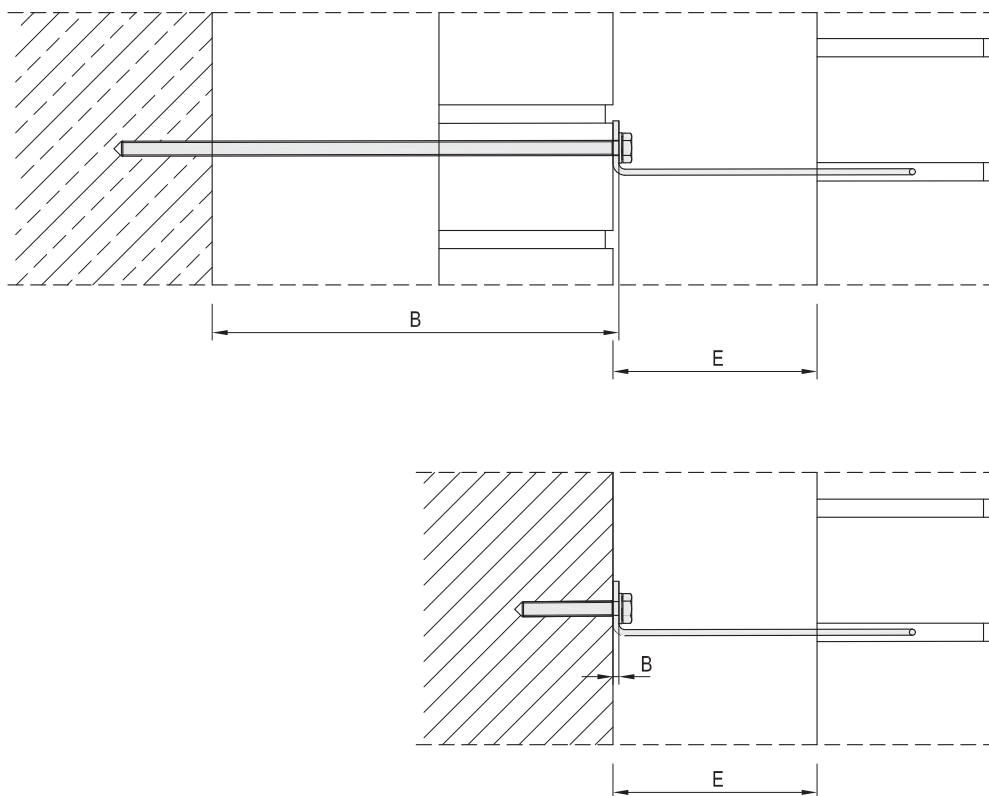
- Diameter: 4 mm
- Vägavstånd: Upp till 150 mm (> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Allmänt typgodkännande för rampluggen



▲ Förankring med MOSO® horisontell sammanbindning HV-L

Exempel på användningsområden

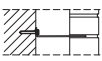
- Vid saneringar, där det gamla fasadskalet inte ska rivas
- För infästning i hålsten i efterhand



▲ MOSO® horisontell sammanbindning HV-L, förankring i hålsten möjlig



HV-L

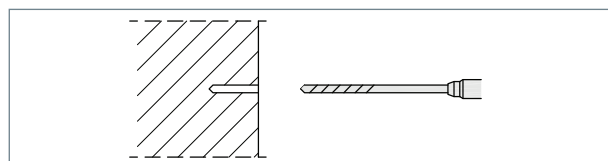
Typ / utförande	Beteckning ①	Max. infästningstjocklek B [mm]	Förankringsunderlag
HV-  L	HV-L-10-235	10	Fullsten Hålsten
	HV-L-30-235	30	
	HV-L-50-235	50	
	HV-L-70-235	70	
	HV-L-90-235	90	
	HV-L-110-235	110	
	HV-L-130-235	130	
	HV-L-150-235	150	
	HV-L-180-235	180	
	HV-L-210-235	210	

① Gäller för ett väggavstånd E upp till 150 mm Andra storlekar på förfrågan.

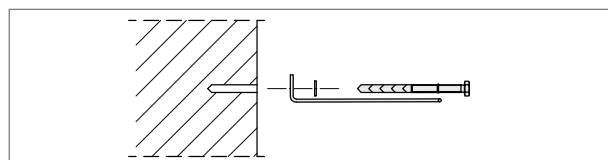
Beställningsexempel: HV - L - 10 - 235



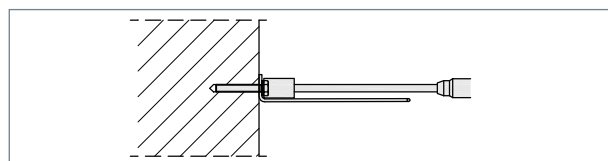
Montering HV-L



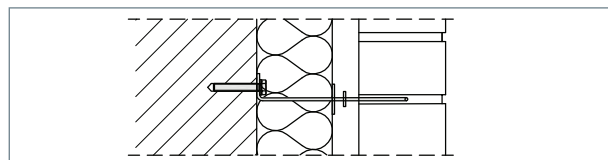
▲ Steg 1: Borra ett hål och rengör det



▲ Steg 2: Dra ögleankaret och U-bricken över plugghylsan bakifrån.



▲ Steg 3: Skruva fast MOSO® horisontell sammanbindning HV-L



▲ Steg 4 (i förekommande fall): montera hållare för isoleringsmaterial och droppskydd

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
86	Infästning fasadplugg
88 - 89	Teknisk föreskrift murverksförankring DIN EN 1996-2/NA

Tillbehör

Beteckning
Tandbrickor Ø 60 mm
Droppskydd Ø 25 mm
ISO-Clip Ø 60 mm

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® horisontell sammanbindning typ HV-L-10-235¹⁾ inkl. ISO-Clip och montera korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m² väggyta med MOSO® horisontell sammanbindning av typ HV-L för väggkonstruktion: gammal isolering och luftskikt ... cm, gammal fasadstenstjocklek ... cm, ny isolering och luftskikt ... cm, ny fasadstenstjocklek ... cm, inklusive isoleringsfäste och montera korrekt.

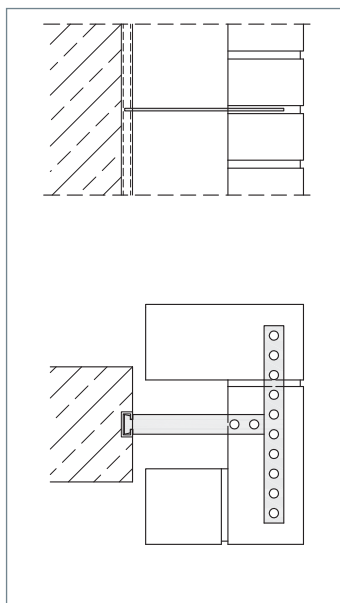
¹⁾ Typ enligt tabell



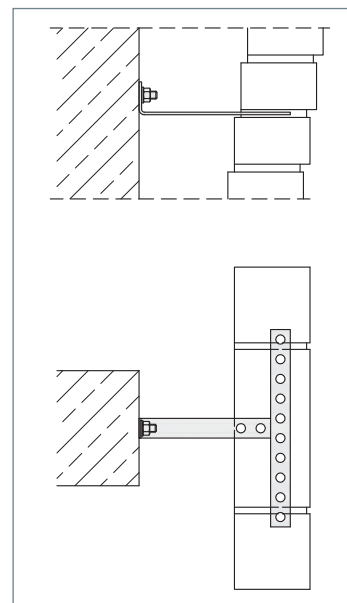
MOSO® horisontell sammanbindning HV-S i specialutförande beräknas individuellt av vårt ingenjörskontor för att garantera optimala lösningar, även vid svåra förutsättningar.

Produktinformation

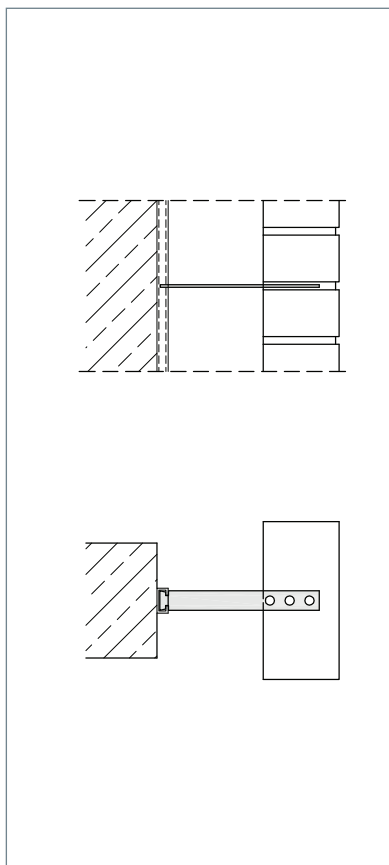
- Belastningsnivåer: Efter behov
- Vägavstånd: Efter behov
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



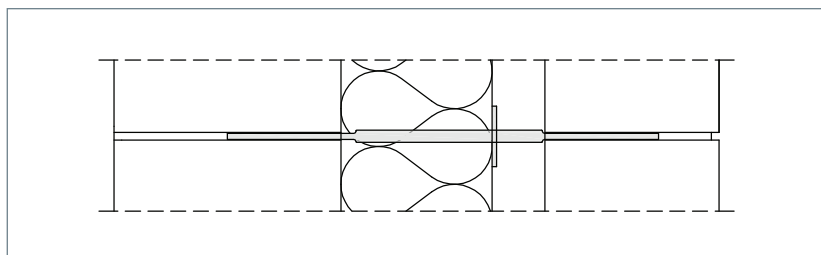
▲ För pelarförankring



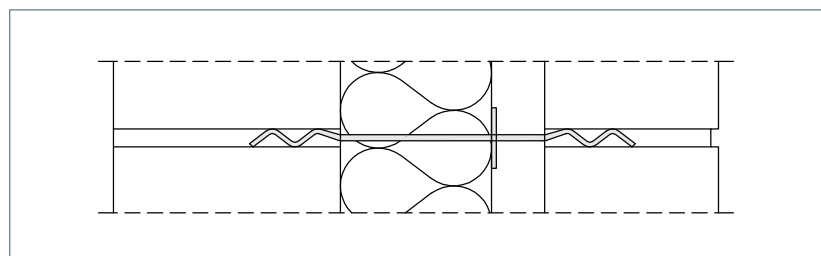
▲ För avtrappat murverk



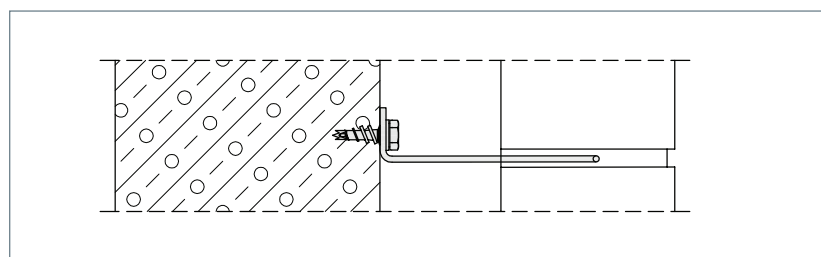
▲ För anslutning i skena



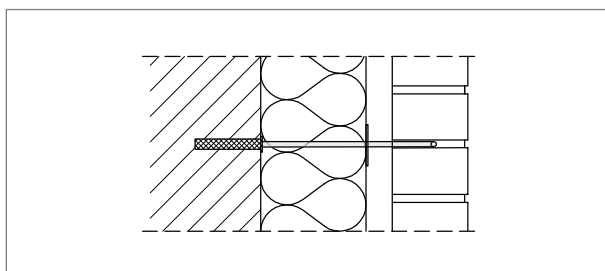
▲ För tunnfogar



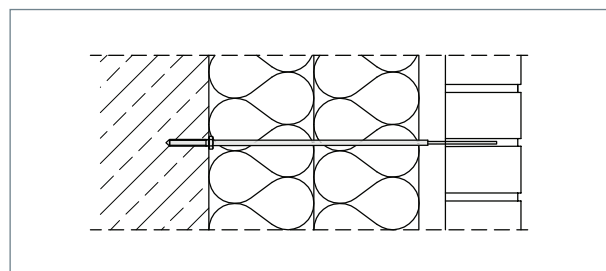
▲ För inläggning i murverk



▲ För anslutning i gasbetong



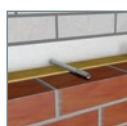
▲ För svåra förankringsunderlag



▲ För stora skalmursavstånd



GA-Q



GA-Z



GA-S

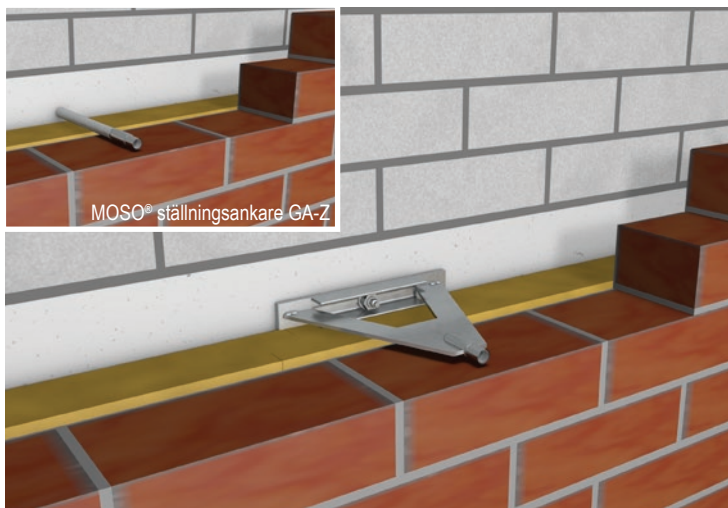
MOSO® ställningsankare



I Tyskland måste ställningar förankras enligt DIN 4420-0:2006-01 eller enligt DIN 4426:2017-01. Bärförmågan hos MOSO® ställningsankare GA-Q och GA-Z beräknas enligt standarderna i DIN 4426:2017-01, eftersom det här är fråga om förankring av ogynnsamma laster.

Produktinformation

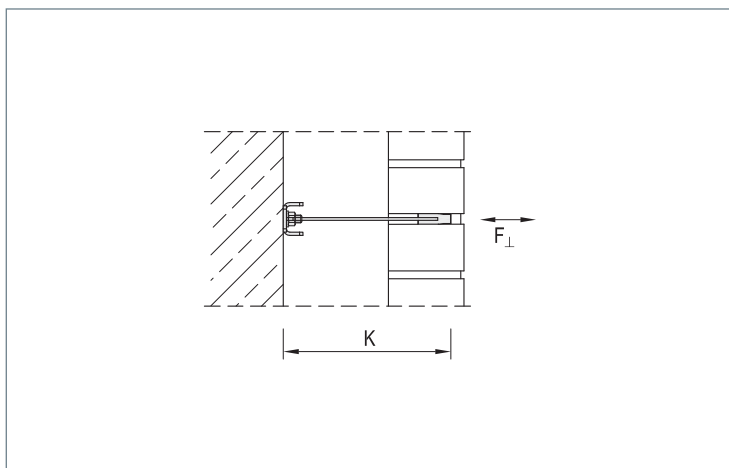
- Belastningsnivåer: 5,7 kN
- Vägavstånd: 15 mm - 260 mm
(> på förfrågan)
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



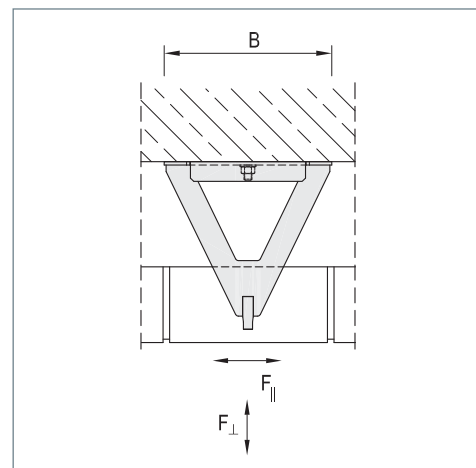
▲ Förankring med MOSO® ställningsankare GA-Q

Exempel på användningsområden

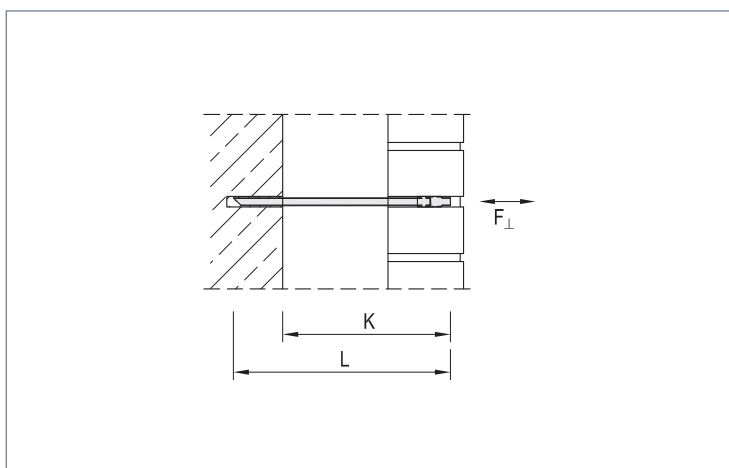
- Typ GA-Q för drag-, tryck- och tvärkrafter
- Typ GA-Z för drag- och tryckkrafter



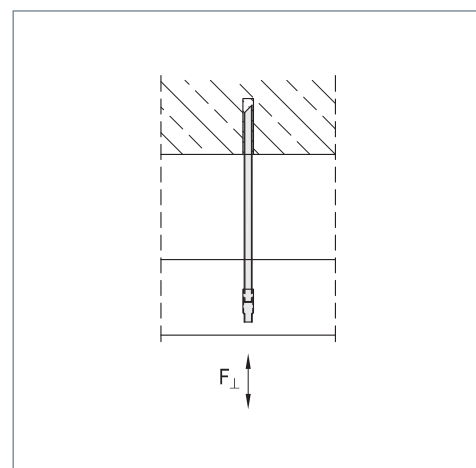
▲ MOSO® ställningsankare GA-Q



▲ GA-Q



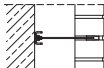
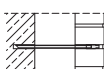
▲ MOSO® ställningsankare GA-Z



▲ GA-Z



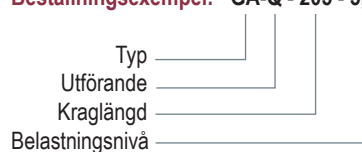
GA-Q / GA-Z

Typ / utförande	Belastningsnivå	5,7 kN		
	Väggavstånd ① [mm]	Kraglängd K [mm]	GA-Q (bredd B) [mm]	GA-Z (längd L) [mm]
GA-  Q  Z	15 - 40	125		200
	35 - 60	145		220
	55 - 80	165		240
	75 - 100	185	185	260
	95 - 120	205	205	280
	115 - 140	225	225	300
	135 - 160	245	245	320
	155 - 180	265	265	340
	175 - 200	285	285	360
	195 - 220	305	305	380
	215 - 240	325	325	400
	235 - 260	345	345	420
	Större väggavstånd på förfrågan			
	Ögleskruv att använda	M12		M12
	Skyddshättor	grå Ø 20 mm		grå Ø 20 mm
	Infästningsstorlek	M12		M12
	Rekommenderad Infästning ②	RG M12x160 A4 med RSB12		RSB12 mini

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar

② Förankringen ska valideras med hänsyn till den aktuella inbyggnadssituationen.

Beställningsexempel: GA-Q - 205 - 5,7



Dimensionering av ställningsankare

Enligt DIN 4426:2017-01 får det vertikala avståndet mellan förankringsnivåerna inte överstiga 4 m - det horisontella avståndet har inte bestämts. Någon skillnad mellan inklädda och oinklädda ställningar görs inte i denna standard. Följande belastningar beräknas lodrätt och parallellt per meter ställningslängd:

$$F_{\perp} = 2,25 \text{ kN/m}$$

$$F_{\parallel} = 0,75 \text{ kN/m}$$

Det vanliga avståndet mellan ställningsspiorna på 2,5 m ger följande belastningar för MOSO® ställningsankare:

$$F_{\perp} = 2,25 \text{ kN/m} \times 2,5 \text{ m} = 5,63 \text{ kN}$$

$$F_{\parallel} = 0,75 \text{ kN/m} \times 2,5 \text{ m} = 1,88 \text{ kN}$$

Lägs en delsäkerhetsfaktor γ_o på 1,5 för variabla belastningar till grund, leder detta till följande märklaster:

$$F_{ED,\perp} = 5,63 \text{ kN} \times 1,5 = 8,45 \text{ kN}$$

$$F_{ED,\parallel} = 1,88 \text{ kN} \times 1,5 = 2,82 \text{ kN}$$

Är det vertikala avståndet mindre än 4 m, får krafterna reduceras linjärt. På byggnadens kanter (t.ex. takkanter, hörn) måste de angivna krafterna fördubblas.

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
84 - 87	Tekniska detaljer

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® ställningsankare typ GA-Q-185¹⁾-5,7²⁾ inklusive skyddshättor och plugg för sprucken betong³⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Kraglängd enligt tabell

²⁾ Belastningsnivå enligt tabell

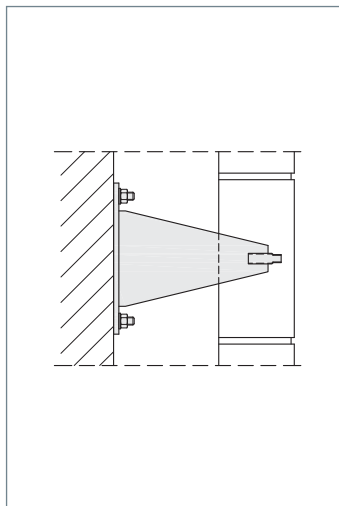
³⁾ Infästning enligt tabell



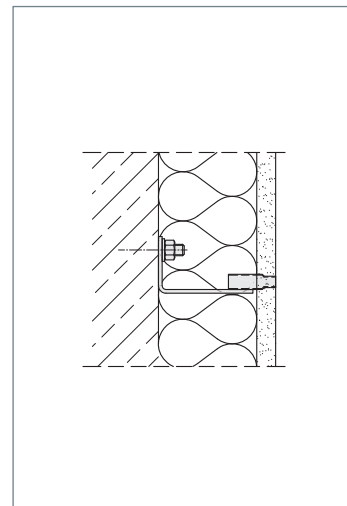
MOSO® ställningsankare GA-S i specialutförande beräknas individuellt av vårt ingenjörskontor för att garantera optimala lösningar, även vid svåra förutsättningar.

Produktinformation

- Belastningsnivåer: Efter behov
- Vägavstånd: Efter behov
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Statisk beräkning



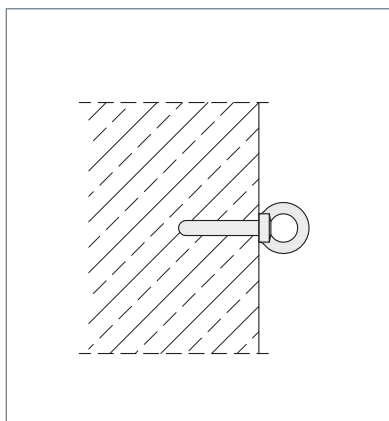
▲ För infästning i murverk



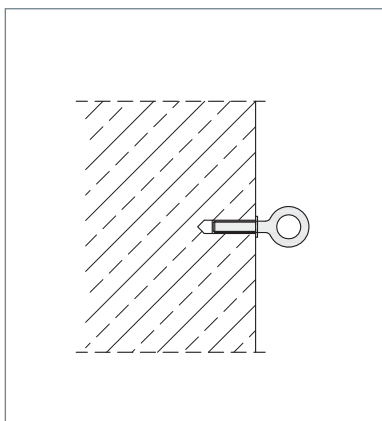
▲ För korta avstånd

Exempel på användningsområden

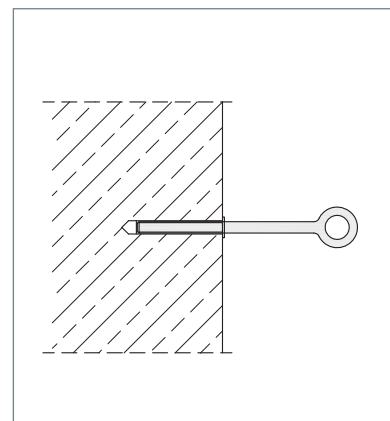
- Dimensionering av specialkonsolankare enligt statiska och konstruktionsmässiga krav



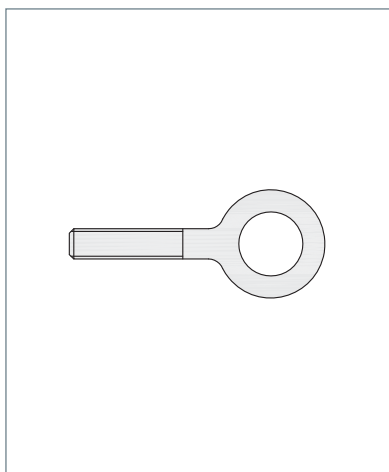
▲ Infästning med ankarstång



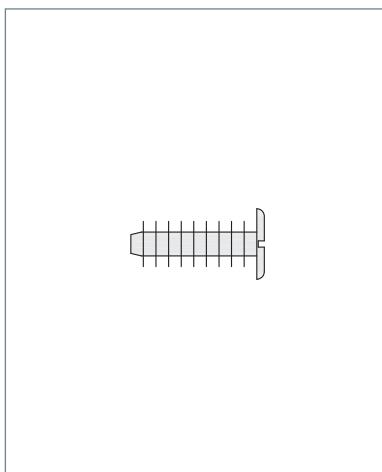
▲ Infästning med slagankare



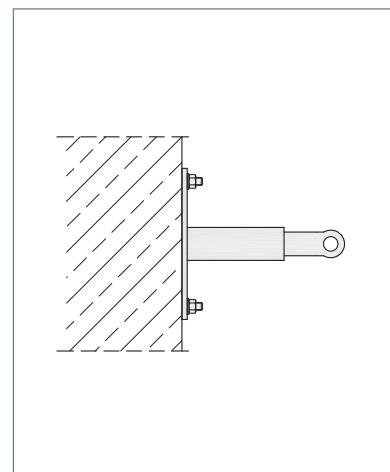
▲ Infästning med fasadplugg



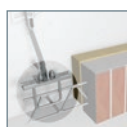
▲ Ögleskruv M12



▲ Täckplugg



▲ Ställningsankare typ GA-F



DB / HB / MBA-ES



Tillbehörsartiklar



MA-A



Luftfogelement



**Vinkelutförande
och motlager**



Skadedjursskydd

MOSO® tillbehör och varianter

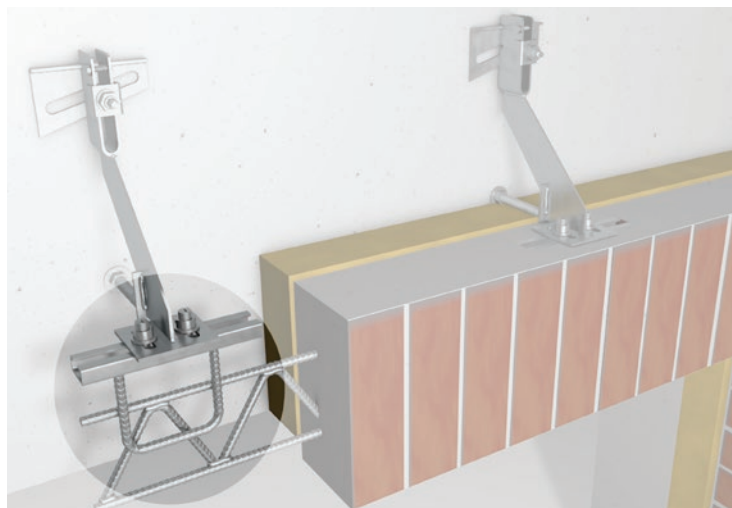


Det krävs extra fästen för att skapa en dold fasadförankring.

Vid ett murat överstycke fungerar fästena som en konstruktionsmässig positionssäkring av stenarna, medan det för monteringsdelarna (MOSO® MBA-ES) finns ett typgodkännande med nummer Z-21.4-1907.

Produktinformation

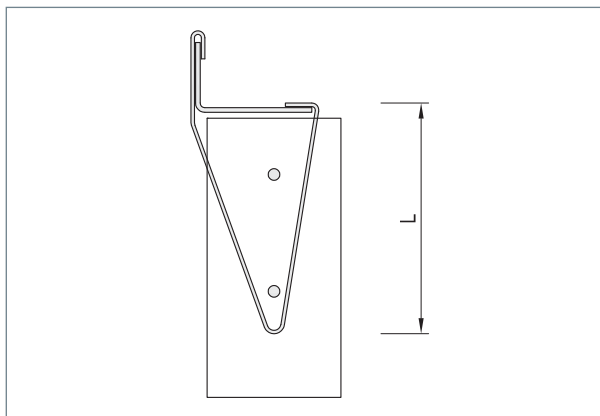
- Konstruktion: Konventionellt eller prefabricerat överstycke
- Typ av överstycksutförande: Löpskift, rullskift, stående skift
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Godkännande: Monteringsdel i prefabricerad del enligt DIBt-godkännande Z-21.4-1907 resp. statisk beräkning



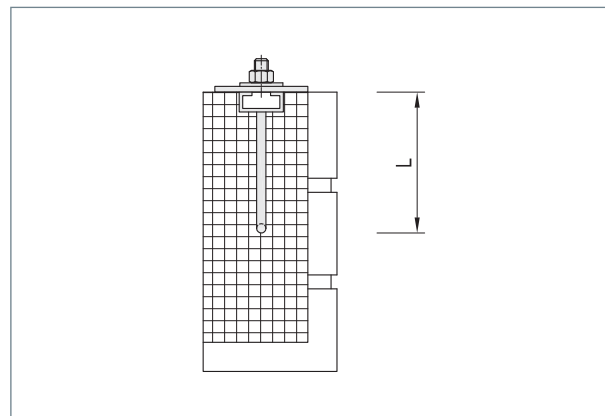
▲ Prefabricerat överstycke med inbetonerad MOSO® ankarskena MBA-ES

Exempel på användningsområden

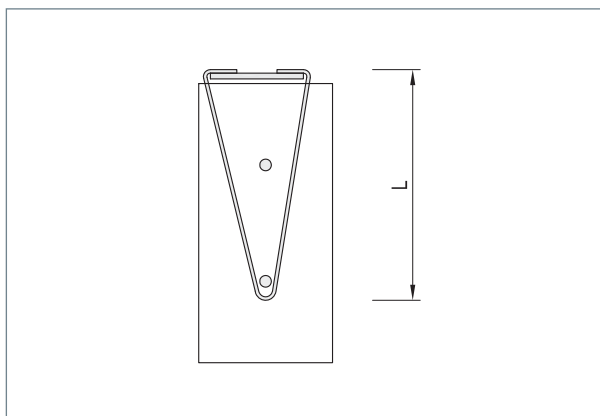
- Förankringsbyglarnas avstånd vid murat överstycke ≤ 25 cm, vid prefabricerat överstycke enligt de statiska kraven
- Vid murat överstycke och dålig vidhäftning för bruket på fasadstenarna måste lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas, t.ex. längsgående armering eller utformning av brukfickor
- Vid murning av överstycken är det absolut nödvändigt att ha ett stöd för hela förankringskonstruktionens yta, tills murbruket har härdat klart



▲ MOSO® trådbygel DB-1 för hängande stående skift



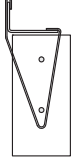
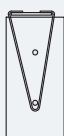
▲ MOSO® MBA-ES monteringsdel för prefabricerat överstycke



▲ MOSO® trådbygel DB-2 för anslutning till enkelkonsolankare

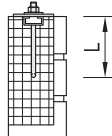


Förankringslängd L [mm] för monteringsdelar (konventionellt murat överstycke)

Typ / Utförande	Vinkelhöjd ① [mm]	Rullskift H = 11,5 cm	Stående skift H = 24 cm	1½ stående skift H = 36 cm	Användning
DB-1 	20 30 40 50 60 70 80 90	80	180	310	WK-D WK-N WK-K WK-O WK-M WK-Z WA-Ü WA-Z
DB-2 	-	80	180	310	EK-U EK-D

① Vinkelhöjd vid vinkelkonsolankare i normalfallet = 60 mm

Monteringsdelar för prefabricerade överstycken

Typ / Utförande ②	Belastningsnivå			Användning
	3,5 kN	7,0 kN	10,5 kN	
MBA-ES 	MBA 28/15 ES (L = 90 mm)	MBA 38/17 ES (L = 120 mm)	MBA 38/17 ESL (L = 160 mm)	FB-U FB-D

② Monteringsdelen regleras av typgodkännande Z-21.4-1907

Beställningsexempel: MBA - 28/15 - ES

Typ _____
Mått _____
Utförande _____

Beställningsexempel: DB - 1 - 60 - 180

Typ _____
Utförande _____
Vinkelhöjd _____
Höjd _____

Upphandlingstext

För murade överstycken: Leverera ... st MOSO® förankringsbygel typ DB¹⁾-1²⁾-60³⁾-180⁴⁾ i samband med fasadarbetena och montera dem korrekt.

Alternativ:

Leverera ... m hängande rullskift med MOSO® förankringsbygel typ DB¹⁾ i samband med fasadarbetena och montera dem korrekt.

¹⁾ Typ enligt tabell

²⁾ Utförande enligt tabell

³⁾ Vinkelhöjd på förankringskonstruktion enligt tabell (gäller endast DB-1)

⁴⁾ Välj enligt tabell

Sidhänvisningar till ytterligare information

Sidor	Ämne
87	MBA-CE ankarskena



Med MOSO® murankare MA-A går det enkelt att skapa muranslutningar.

Anslutningen sker på skenor, så att en steglös justering kan göras. Därmed undviks de flesta sättningssprickor i murverket.

Tack vare olika skentyper finns det många användningsområden, bland annat går det att skapa en horisontell sammanbindning för fasadmurverket.

Produktinformation

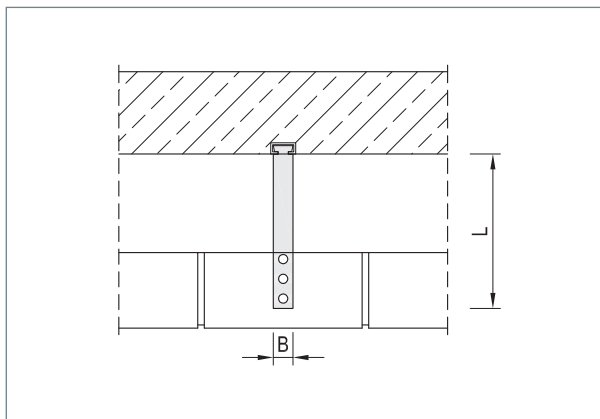
- Vägghast: 20 mm / 140 mm
- Material: Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III (utomhus)
varmförzinkat stål (skyddat inomhus)
- Godkännande: Statisk beräkning



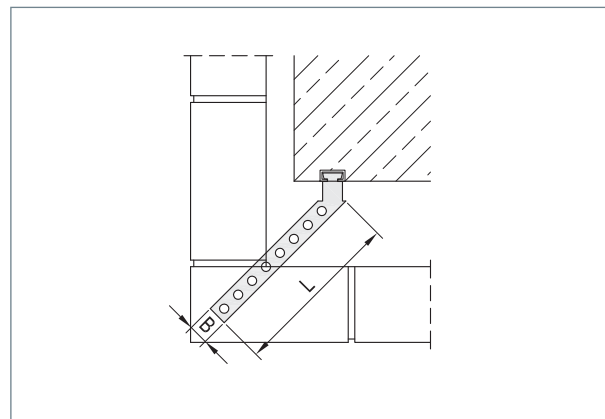
▲ Murankare MA-A

Exempel på användningsområden

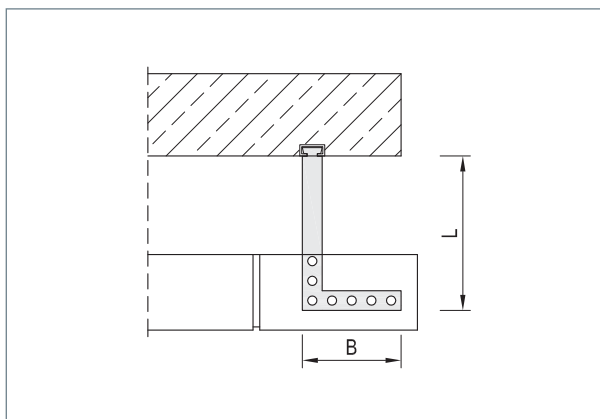
- Avstånd mellan murankarna är i normalfallet ca 25 cm
- För in ankaret med en 90° vridning i skenan och mura fast det



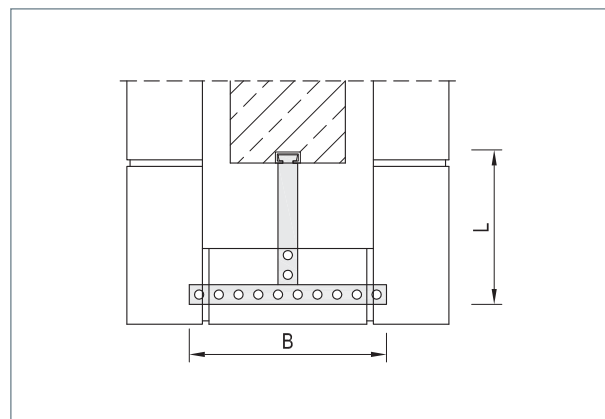
▲ MOSO® murankare MA-A



▲ MOSO® murankare MA-AW



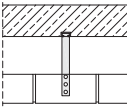
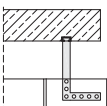
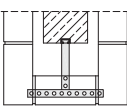
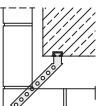
▲ MOSO® murankare MA-AL



▲ MOSO® murankare MA-AY

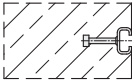
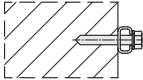


MA-A / MA-AL / MA-AT / MA-AW

Typ / utförande	Väggavstånd ① [mm]	Längd L [mm]	Bredd B [mm]	Material	Användning
 MA-A	20 - 40	85	25	Rostfritt eller varmförzinkat stål	För attikainfästningsankare typ HV-A eller ankarstängsskena MBA-CE 28/15 eller monteringskena MOS 28/15 eller hålskena MLS 28/15
	40 - 80	120	25		
	85 - 140	180	25		
 MA-AL	20 - 40	85	150		
	40 - 80	120	150		
	85 - 140	180	150		
 MA-AT	20 - 40	85	300		
	40 - 80	120	300		
	85 - 140	180	300		
 MA-AW	20 - 40	135	25		
	40 - 80	185	25		
	85 - 140	270	25		

① Uppgifterna gäller för 115 mm tjocka fasadstenar

Ankarskenor att använda

Typ	Utförande	Användning
 MBA-CE 28/15	Rostfritt eller varmförzinkat stål, normallängd 6,0 m Fast längd vid förfrågan	Ingjuten i betong > C20/25
 MOS 28/15	Rostfritt eller varmförzinkat stål, normallängd 6,0 m Fast längd vid förfrågan	Svetsad i stålbeak
 MLS 28/15	Rostfritt eller varmförzinkat stål, normallängd 6,0 m Fast längd vid förfrågan	Pluggad eller skruvad i efterhand

Beställningsexempel: HV - A - 180- A4



Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® murankare typ MA¹⁾-A²⁾-180³⁾-A⁴⁾ för anslutning av väggar och montera dem korrekt.

¹⁾ Typ enligt tabell

²⁾ Utförande enligt tabell

³⁾ Murankare enligt tabell

⁴⁾ Material enligt tabell

Sidhänvisningar till ytterligare information

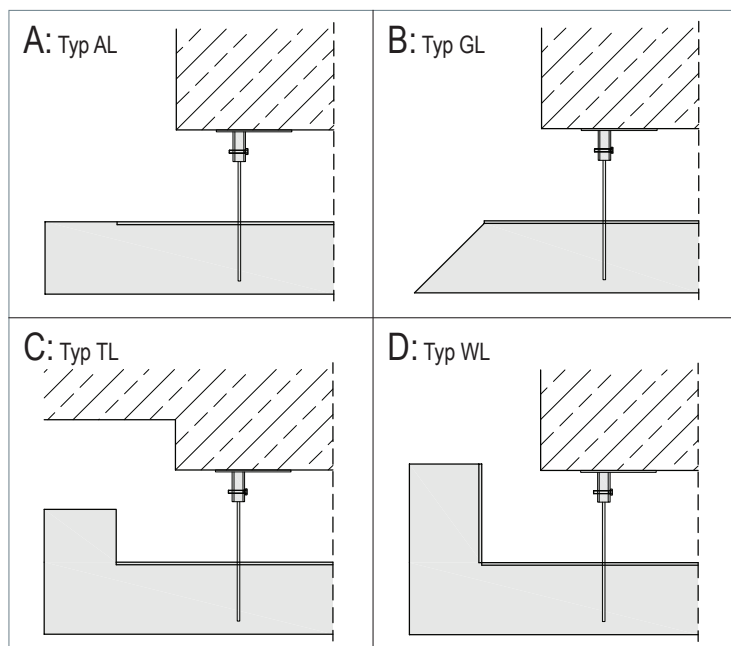
Sidor	Ämne
88 - 89	Teknisk föreskrift murverksförankring DIN EN 1996-2/NA



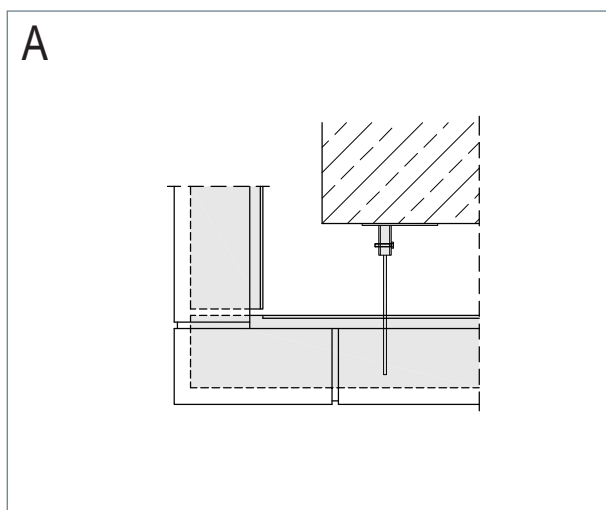
Hörn- och kantutförande vänster

För att kunna uppfylla olika krav även i hörnområden har vi utvecklat olika hörnutformningar som kan utföras med varje vinkelkonsolankare.

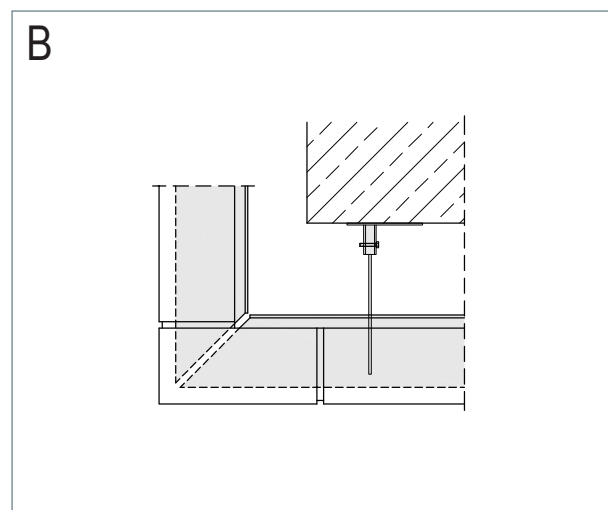
De olika utförandena betecknas med ett tillägg till namnet, t.ex. WK-NAL etc.



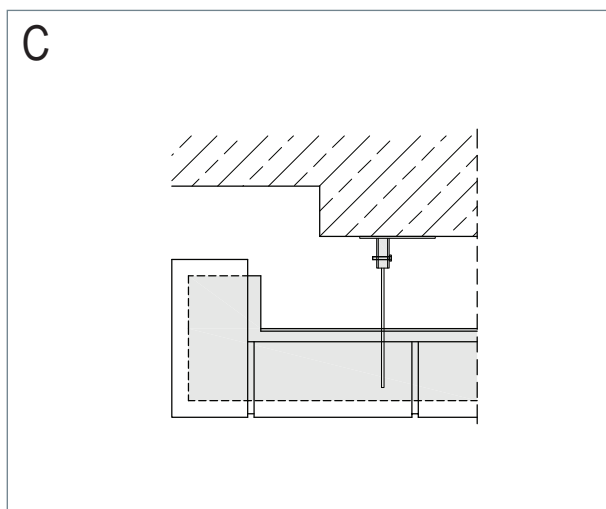
▲ Olika hörn- och kantutföranden



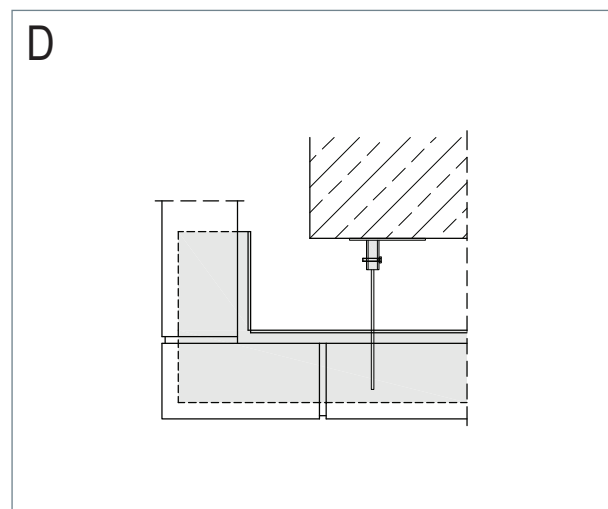
▲ Hömutförande typ AL



▲ Hömutförande typ GL



▲ Kantutförande typ TL



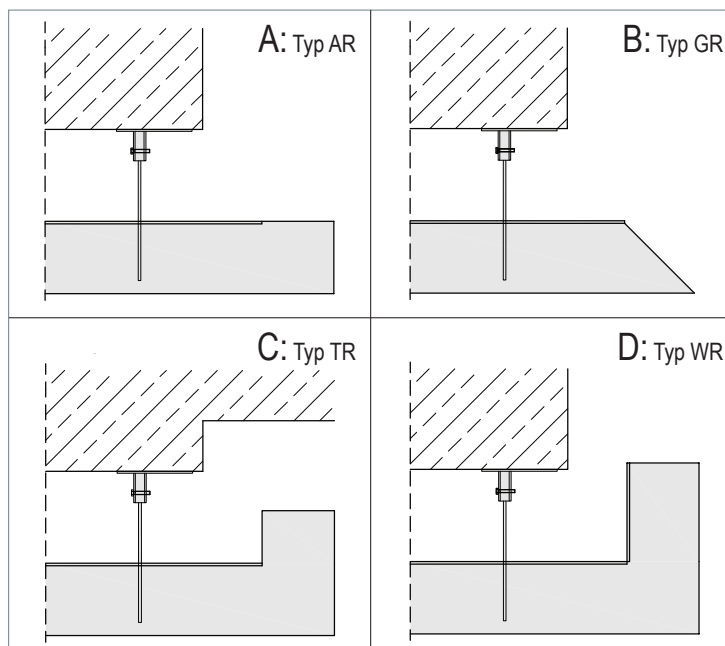
▲ Hömutförande typ WL

Hörn- och kantutförande höger

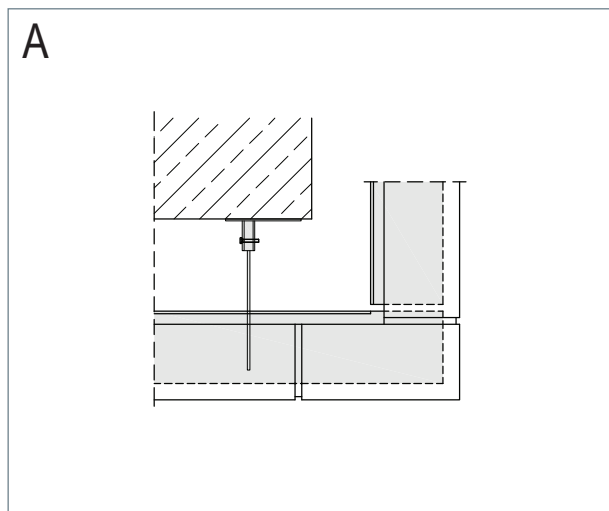


Här visas möjliga utformningar för ett byggnadshörn till höger som illustration.

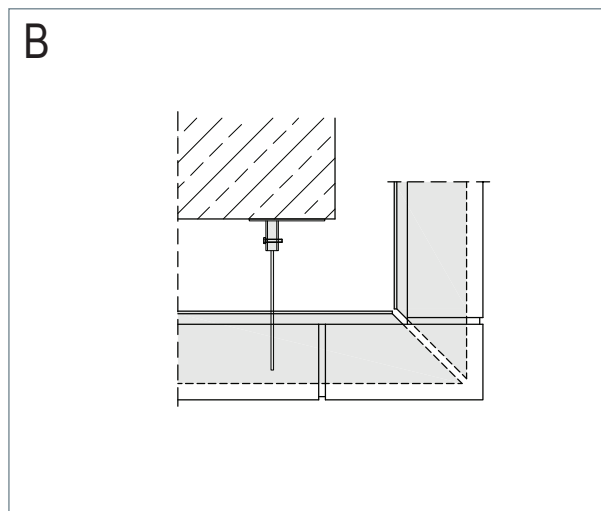
På grund av den långa utkragningen av vinkeln samt ökade krav på konsolankare och infästning rekommenderar vi att du låter vårt ingenjörskontor sköta dimensioneringen.



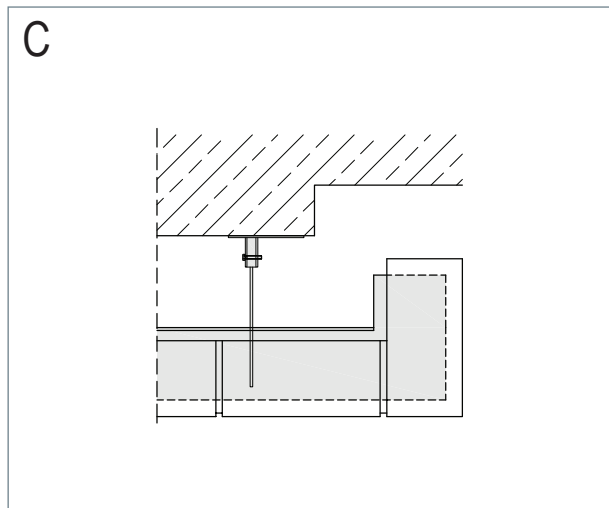
▲ Olika hörn- och kantutföranden



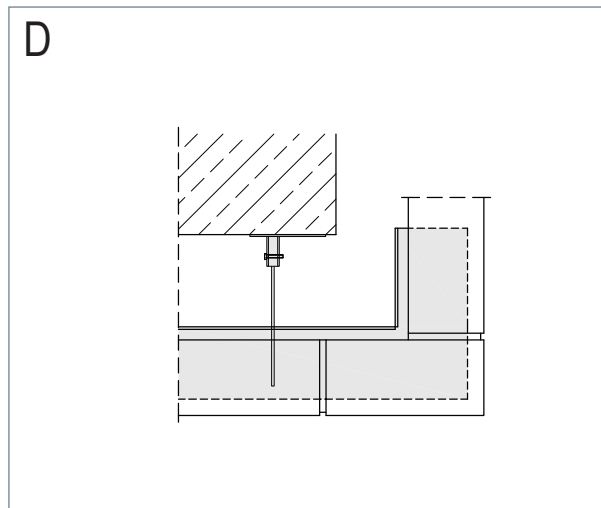
▲ Hömutförande typ AR



▲ Hömutförande typ GR



▲ Kantutförande typ TR



▲ Hömutförande typ WR



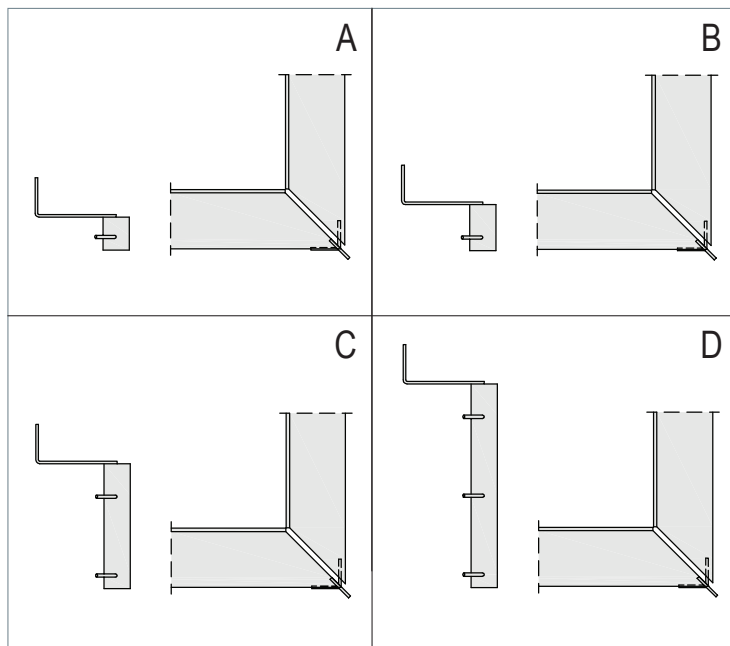
Motlager i hörnområde

WL

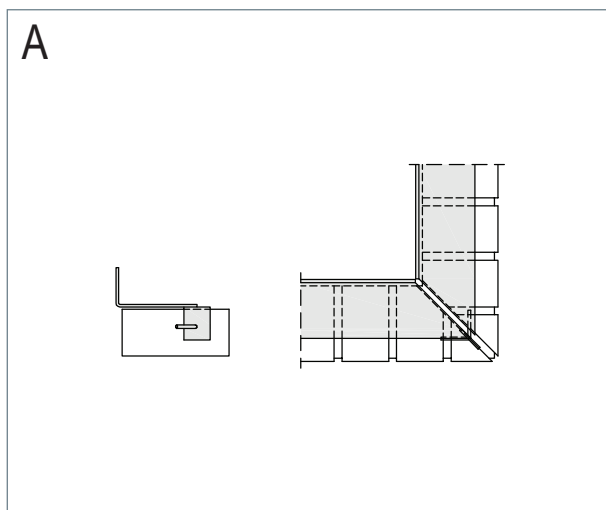
Motlager används för att förhindra att hörnstenar lossnar i hörnområdet på en hängande fasad.

Motlagren är fastsvetsade i den bärande konstruktionen och säkrar murverket tack vare dornar som griper in i stenarna.

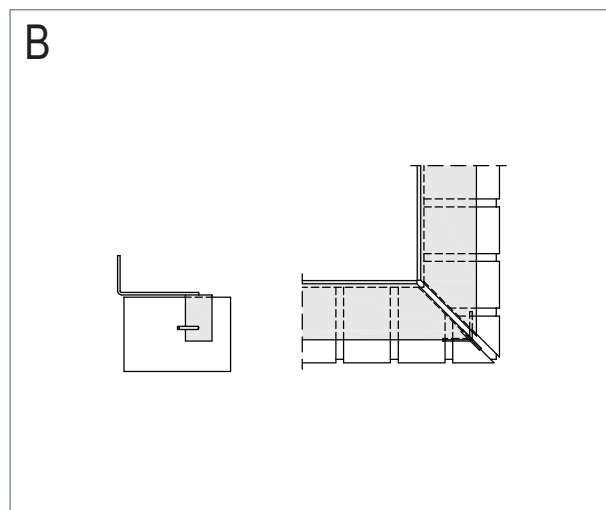
Naturligtvis kan även hörn med olika vinklar säkras på detta sätt.



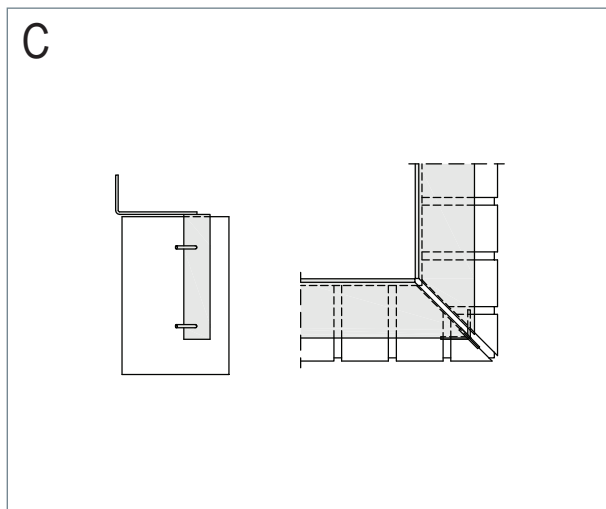
▲ Olika motlager i hörnorna, typ WL



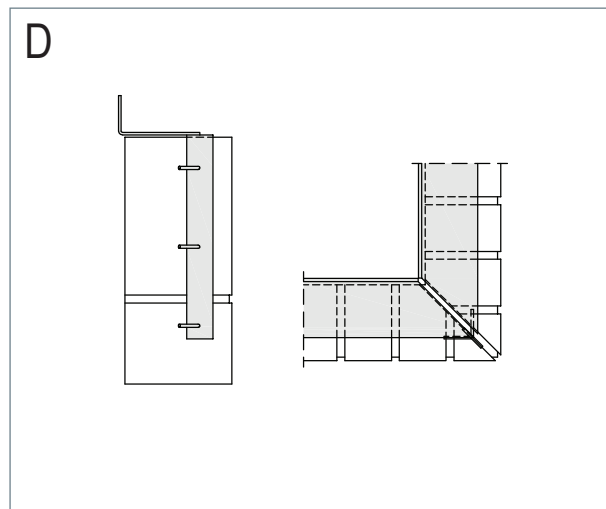
▲ MOSO® motlager WL-50



▲ MOSO® motlager WL-70



▲ MOSO® motlager WL-190

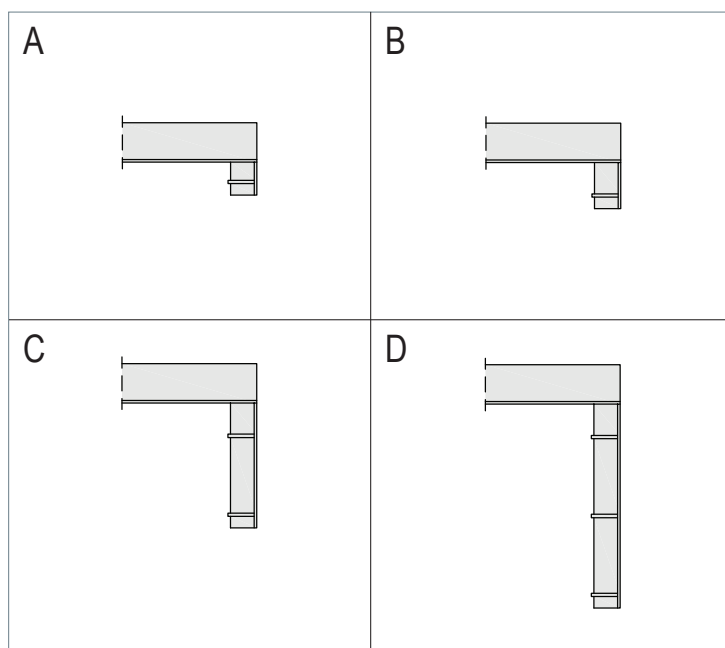


▲ MOSO® motlager WL-310

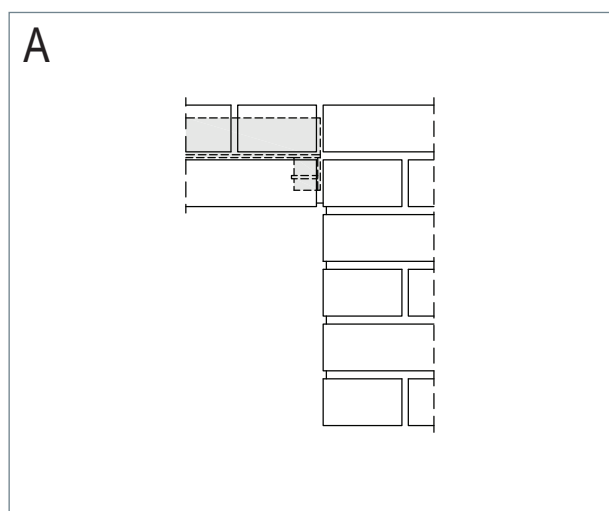


Analogt med motlagren i hörnområdet förhindrar dessa motlager att fasadstenarna i expansionsfogen välter.

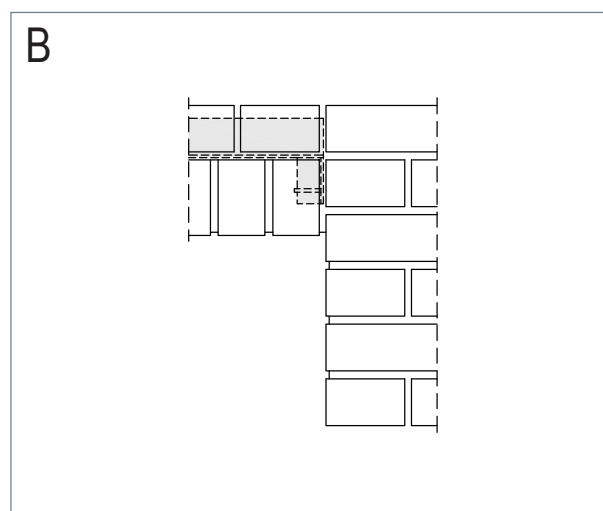
Vi rekommenderar att låta vårt ingenjörskontor dimensionera motlagren.



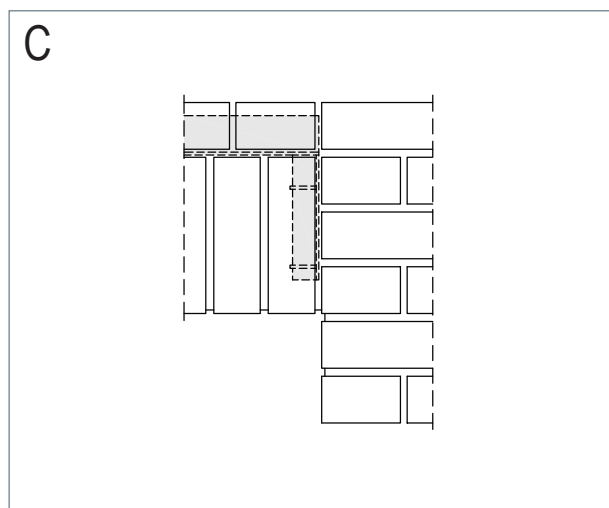
▲ Olika motlager i hörnområden, typ WD



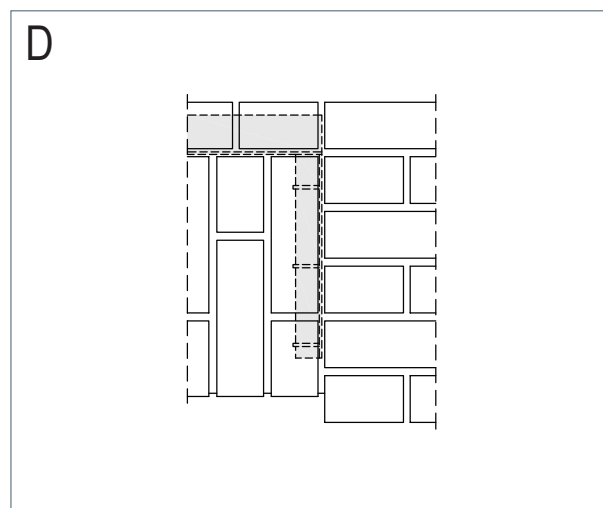
▲ MOSO® motlager WD-50



▲ MOSO® motlager WD-70



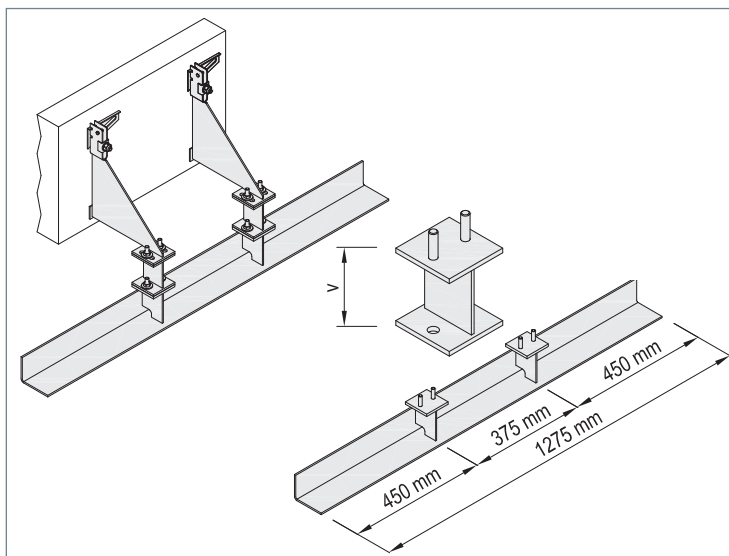
▲ MOSO® motlager WD-190



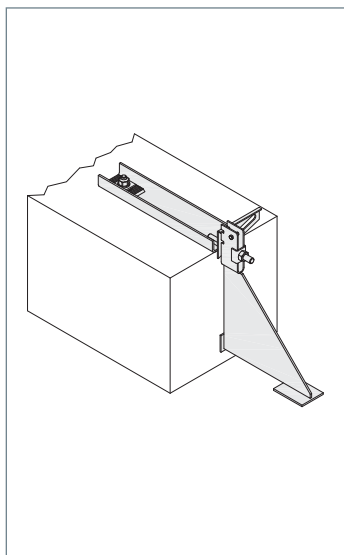
▲ MOSO® motlager WD-310



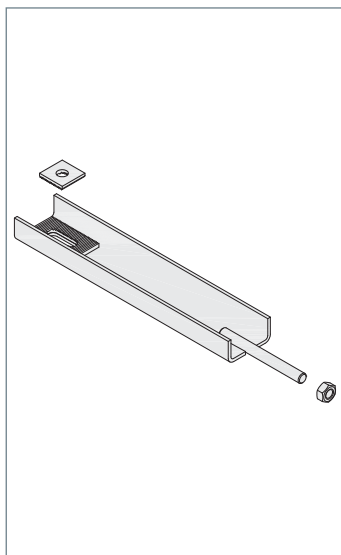
Tillbehörsartiklar



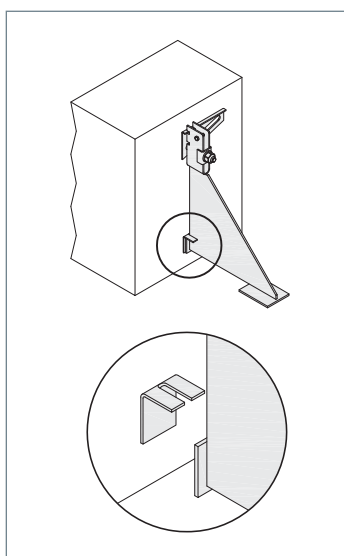
▲ Från vänster: FB-U konsol i kombination med FB-V och WK-E, distansstycke FB-V och vinkelelement WK-E



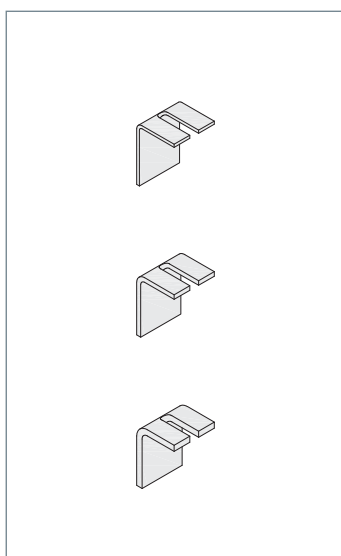
▲ EK-U konsol i kombination med MODA



▲ Takankare MODA



▲ EK-U med MODA



▲ Tryckfördelarvinkel DVW2, DVW3 och DVW4

Produktinformation

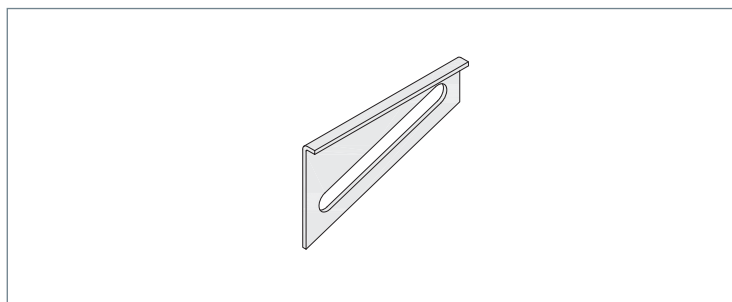
- Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Distansstycke FB-V och vinkelelement WK-E
- Endast i kombination med FB-U konsol
- Kan levereras i storlekarna $v = 50 \text{ mm}$, 100 mm , 150 mm , 200 mm , 250 mm och 300 mm
- Kan kombineras med en monteringsdel eller med vinkelelement WK-E

Produktinformation

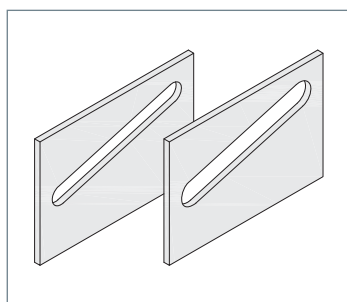
- Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Takankare MODA
- Används när betongen i infästningsunderlaget inte räcker till

Produktinformation

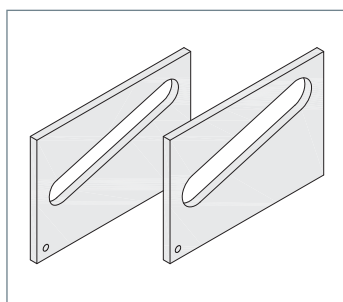
- Rostfritt stål
Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Tryckfördelarvinkel DVW
- Kompenserar för ojämnheter
- Enkel användning
- Kan levereras i storlekarna 2 mm , 3 mm och 4 mm



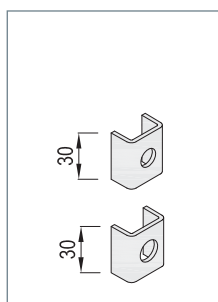
▲ KS13, trapets (TAK1)



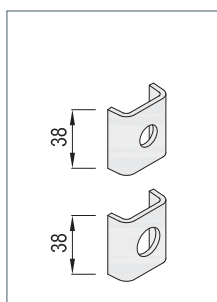
▲ KS13, slät (TAK2) och KS17, slät (TAK2)



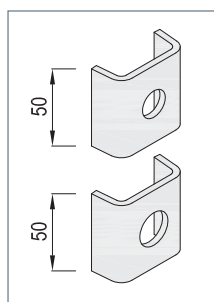
▲ KS17, slät (TAK3) och KS21, slät (TAK3)



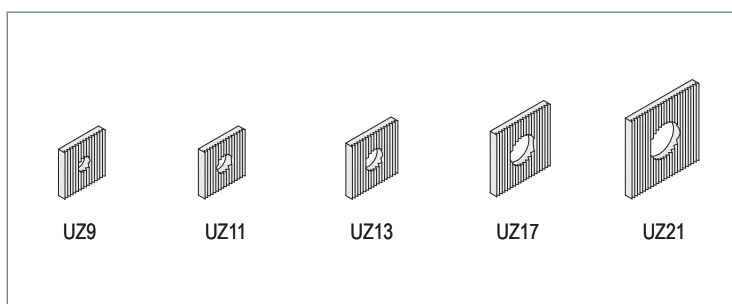
▲ USG11 (TAK1) och USG13 (TAK1)



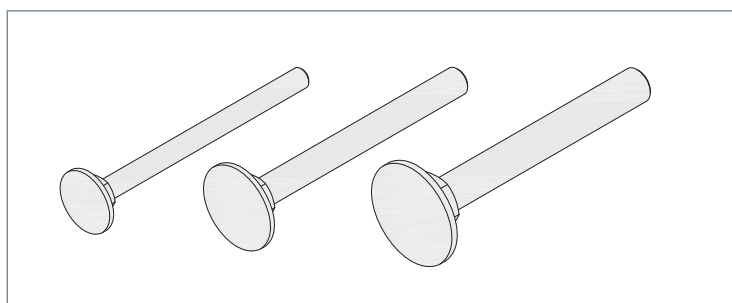
▲ USG13 (TAK2) och USG17 (TAK2)



▲ USG17 (TAK3) och USG21 (TAK3)



▲ Räfflade mellanläggsbrickor



▲ Tryckskruv FB-DS1-M12, FB-DS1-M16 och FB-DS1-M20

Produktinformation

- Rostfritt stål
- Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Böckad kilbricka enligt typgodkännande Z-21.8-1892
- Används med bärankarhuvud TAK1 (3,5 kN resp. 7,0 kN)
- Steglös justering möjlig

Produktinformation

- Rostfritt stål
- Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Slät kilbricka enligt typgodkännande Z-21.8-1892
- Används med bärankarhuvud TAK2 (10,5 kN) resp. TAK3 (25,0 kN)
- Steglös justering möjlig

Produktinformation

- Rostfritt stål
- Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Böckad mellanläggsbricka enligt typgodkännande Z-21.8-1892
- Förhindrar att bärankarhuvudet fläks ut

Produktinformation

- Rostfritt stål
- Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Räfflad mellanläggsbricka
- Mycket god passform tack vare fräsningen
- Används i många tillämpningar, där en inställning med hög kraftöverföring krävs

Produktinformation

- Rostfritt stål
- Korrosionsbeständighetsklass (CRC) III
- Tryckskruv
- Används med WK-D konsol
- Steglös justering möjlig
- Kan levereras i storlekarna M12, M16 och M20



Luftfogelement och perforerad plåt som skydd mot skadedjur i murverksfasad

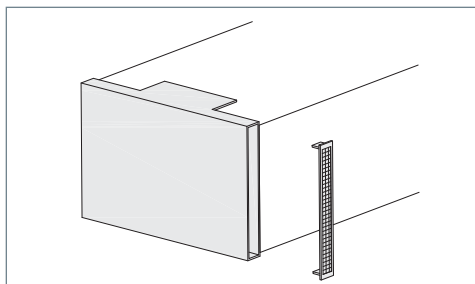
Luftfogelement:

Luftfogelementet LUFU gör ventilationen bakom fasadskalmuren enkel och säker.

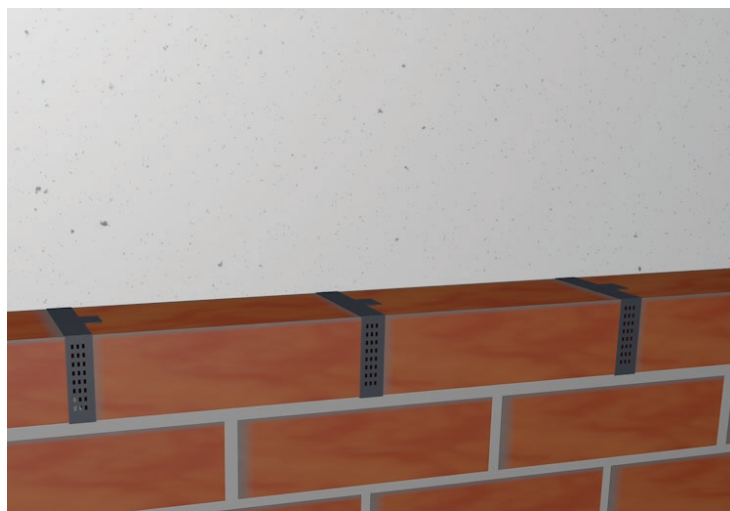
Tack vare dessa element bortfaller den arbetskrävande skrapningen av fogarna. På så sätt förblir fasadstenarna alltid rena och oskadade.

Produktinformation

- Stenformat: NF (240/115/71)
DF (240/115/52)
- Material: Åldringsbeständig plast
- Färger: Vitt, cementgrått eller antracitgrått



▲ LUFU-element med såll



▲ Vy av LUFU

Exempel på användningsområden

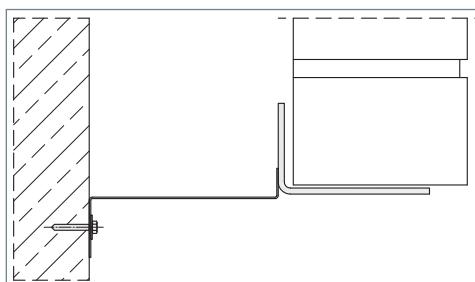
- Muras enkelt in i stötfogen
- Förslut med sållet efter infogningen, så att inga djur kan komma in
- Räkna med ca 1,5 st/m² för NF-sten, för DF-sten ca 2 st/m²
- Säll kan även erhållas separat

Profiler av perforerad plåt:

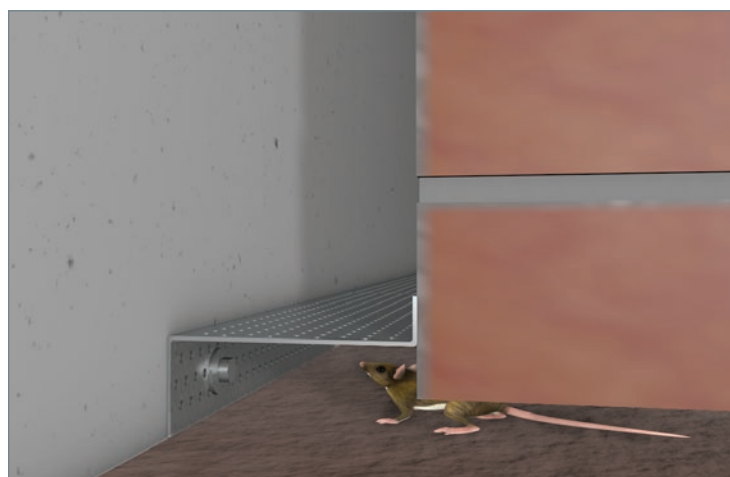
Praktisk utprovade och anpassade till fasaden. Även specialprofiler av hålplåt i rostfritt stål eller aluminium kan levereras. Likaså med tillhörande infästningspluggar och plåtskruvar för korrekt montering.

Produktinformation

- Material: Rostfritt stål, aluminium
- Profillängder: Upp till 2000 mm
- Färgton: Silver (lackering på förfrågan)
- Monteringstillbehör: Beroende på användningsområde
 - självgående skruvar
 - plastpluggar



▲ Hålplåtsprofil



▲ Skadedjursskydd: Perforerad plåt

Exempel på användningsområden

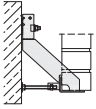
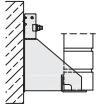
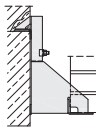
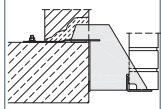
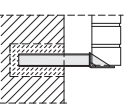
- Vid ventilationshål i murverks- eller klinkerfasad
- Som fogtäckning på betongelement på plats eller på prefabricerade betongelement
- Längs fönster- och dörröppningar
- I sockelområdet på väggar uppmurade på bärarkare



Tekniska detaljer



Punktrelaterade värmegenomgångskoefficienter χ

Belastningsnivå [kN]	Väggavstånd [mm]	Kraglängd K [mm]	Värmegenomgångskoefficienter χ [W/K]				
							
3,5	80	170	0,026	0,024	0,024	0,029	0,036
5,0	80	170			0,025		
7,0	80	170	0,021	0,026	0,025	0,032	0,040
10,5	80	170	0,021	0,030		0,031	
3,5	100	190	0,024	0,022			
7,0	100	190	0,018	0,024			
10,5	100	190	0,020	0,028			
3,5	120	210	0,022	0,020			
7,0	120	210	0,018	0,027			
10,5	120	210	0,018	0,028			
3,5	140	230	0,022	0,020	0,020	0,028	0,031
5,0	140	230			0,025		
7,0	140	230	0,015	0,027	0,027	0,034	0,036
10,5	140	230	0,017	0,028		0,034	
3,5	160	250	0,021	0,019			
7,0	160	250	0,014	0,026			
10,5	160	250	0,020	0,028			
3,5	180	270	0,020	0,022			
7,0	180	270	0,015	0,025			
10,5	180	270	0,021	0,031			
3,5	200	290	0,022	0,021	0,021	0,025	0,026
5,0	200	290			0,022		
7,0	200	290	0,015	0,025	0,024	0,032	0,031
10,5	200	290	0,019	0,031		0,039	
3,5	220	310	0,023	0,020			
7,0	220	310	0,013	0,025			
10,5	220	310	0,019	0,032			
3,5	240	330	0,022	0,019			
7,0	240	330	0,017	0,025			
10,5	240	330	0,017	0,031			
3,5	260	350	0,023	0,020			
7,0	260	350	0,017	0,027			
10,5	260	350	0,018	0,033			

▲ χ -värdena beräknade av Fraunhoferinstitutet i Stuttgart

$$U_{Ges} = \frac{\sum (A_{Væg} \times U_{ungest}) + \sum (n \times \chi)}{A_{Væg}}$$

Teckenförklaring:

- U_{Ges} Resulterande värmegenomgångskoefficient för en vägg med värmebryggor
- $A_{Væg}$ Väggs yta
- U_{ungest} Värmegenomgångskoefficient för väggs normala tvärsnitt utan värmebryggor
- n Antal konsoler
- χ (Chi) Punktrelaterad värmegenomgångskoefficient

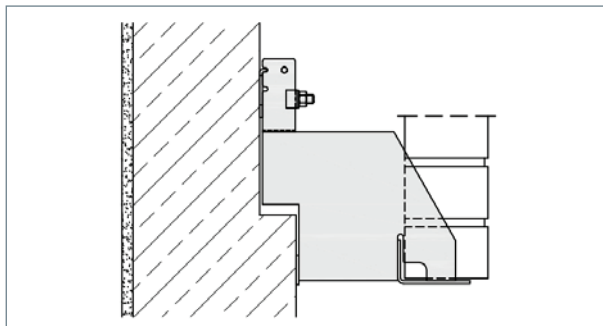
▲ Beräkning av en väggs U-värde med den punktrelaterade värmegenomgångskoefficienten χ (Chi)

Optimerad användning: Konsoler med tryckskruv

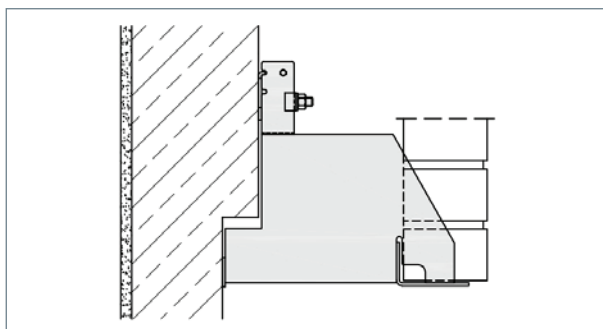


Konsoler med fast tryckpunkt

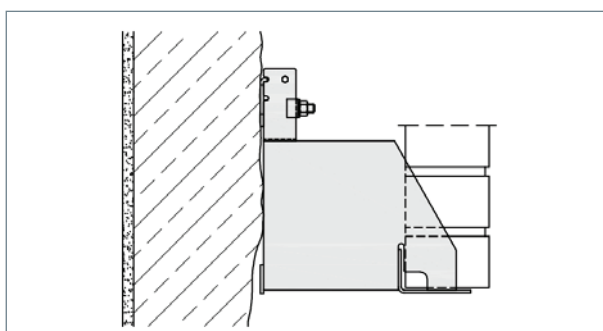
- Kostnadseffektiv konstruktion



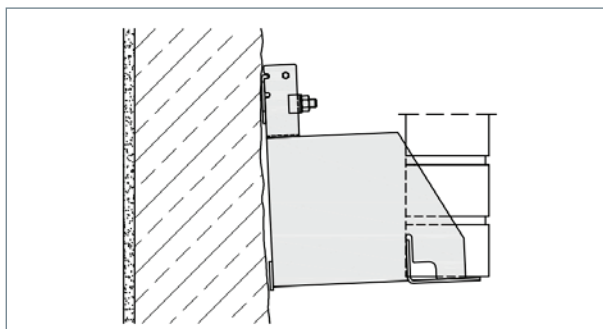
▲ Standard: WK-NS konsol med betongklack



▲ Standard: WK-NS konsol med betongklack



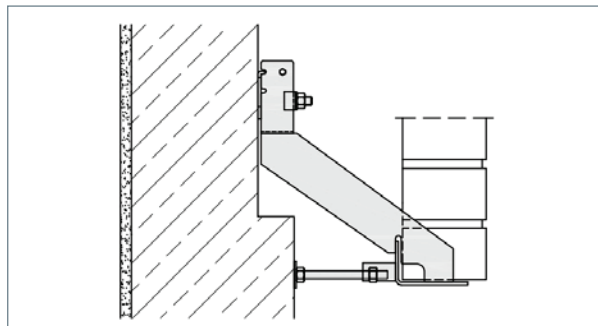
▲ Standard: WK-N konsol med sluttande betongunderlag



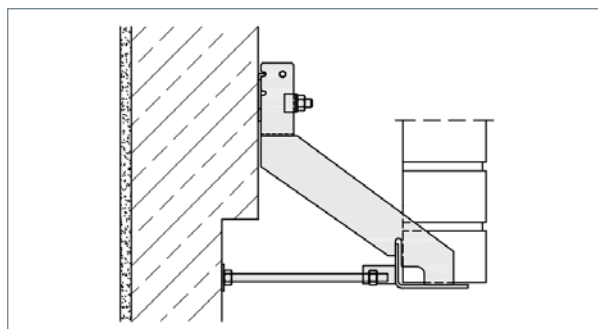
▲ Standard: WK-N konsol med sluttande betongunderlag

Konsoler med justerbar tryckpunkt

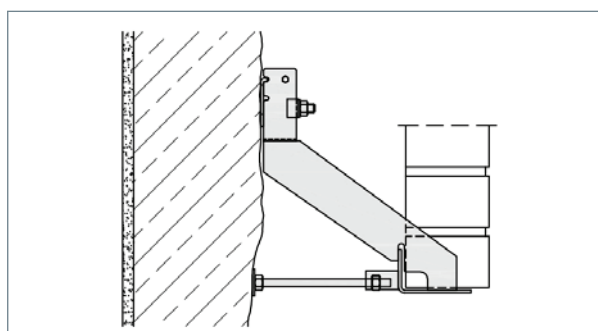
- Minskad risk för sättningssprickor tack vare friktionsanpassad anliggning
- Reducerad köldbrygga tack vare den slanka konstruktionen



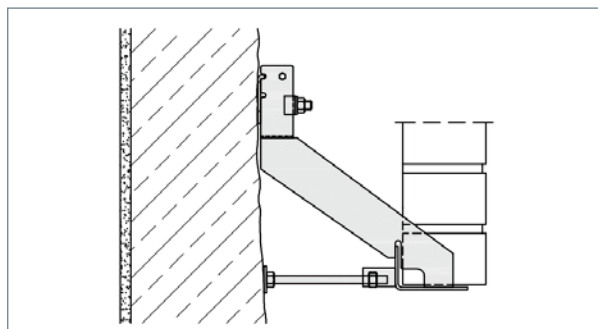
▲ Optimerad variant: WK-DS konsol med betongklack



▲ Optimerad variant: WK-DS konsol med betongklack



▲ Optimerad variant: WK-D konsol med sluttande betongunderlag



▲ Optimerad variant: WK-D konsol med sluttande betongunderlag



fischer FHB II

Produktinformation

Enligt **ETA-godkännande 05/0164** godkänd för:

- Sprucken och osprucken betong
- Betong av kvalitetsklass C20/25 till C50/60

Highbondsystemet består av :

Ankarstång FHB II-AS (kort version)

Ankarstång FHB II-AL (lång version)

Patron FHB II-P, FHB-PF eller injektionsbruk FIS HB

Beakta randvillkoren enligt ETA

Tekniska data

FHB II-AS M10x60	FHB II-AS M12x75	FHB II-AS M16x95	FHB II-AS M24x170
Nominell borrhålsdiameter d_0 [mm]			
10	12	16	25
Borrhålsdjup h_0 [mm]			
75	90	110	190
Minsta komponenttjocklek h_{min} [mm]			
100	120	150	240
Vridmoment T_{inst} [Nm]			
15	30	50	100



▲ fischer Highbondsystem

Exempel på användningsområden

- Monteringstemperatur:
Pluggdelar: minst + 5 °C
Förankringsunderlag: fr.o.m. - 5 °C
- Beakta bearbetningstiden och väntetiden innan belastning kan anbringas!
- Borrhål görs med hammarborring
- Utblåsning 2 ggr, borstning 2 ggr, utblåsning 2 ggr
- Vid användning av murbrukspatron ska ankarstången slås in med borrhammare och vridas samtidigt
- Vid hålmynningen måste bruk läcka ut när oluggen sätts in
- Pluggen ska sättas in av fackpersonal

fischer FSB

Produktinformation

Enligt **ETA-godkännande 12/0258** godkänd för

- Sprucken och osprucken betong
- Betong av kvalitetsklass C20/25 till C50/60
- Seismisk kategori C1 och C2 under vissa förutsättningar
- Brandtekniskt beteende klass A1

Superbondsystemet består av :

Ankarstång RG-M med taklutning

Reaktionspatron RSB eller

Superbondbruk FIS SB

- Med RSB är upp till 3 monteringsdjup möjliga (t.ex. RSB 10mini, RSB 10, 2xRSB 10mini)

Beakta randvillkoren enligt ETA!

Tekniska data

RG M10	RG M12	RG M16	RG M20
Nominell borrhålsdiameter d_0 [mm]			
12	14	18	25
Reaktionspatron RSB			
10mini / 10	12mini / 12	16mini / 16	20 / 20E
Borrhålsdjup h_0 [mm]			
75 / 90	75 / 110	95 / 125	170 / 210
Minsta komponenttjocklek h_{min} [mm]			
105 / 120	105 / 140	131 / 161	220 / 260
Vridmoment T_{inst} [Nm]			
20	40	60	120



▲ fischer Superbond-system

Exempel på användningsområden

- Monteringstemperatur: Lägsta patrontemperatur - 15 °C
Lägsta hylstemperatur + 5 °C
Förankringsunderlag: fr.o.m. 15 °C för FIS SB och RSB
- Beakta bearbetningstiden och väntetiden innan belastning kan anbringas!
- Borrhål görs med hammarborring
- FIS SB: Utblåsning 2 ggr, borstning 2 ggr, utblåsning 2 ggr
- RSB: Utblåsning 4 ggr (betr. diamantborring se ETA)
- Vid användning av murbrukspatron ska ankarstången slås in med borrhammare och vridas samtidigt
- Vid hålmynningen måste bruk läcka ut när pluggen sätts in
- Pluggen ska sättas in av fackpersonal



Produktinformation

Enligt **ETA-godkännande 05/0069** godkänd för

- Sprucken och osprucken betong
- Betong av kvalitetsklass C20/25 till C50/60
- Seismisk kategori C2
- Brandtekniskt beteende klass A1
- För- och genomsticksmontering

Beakta randvillkoren enligt ETA!



▲ fischer bultankare FAZ II

Tekniska data

FAZ II M10	FAZ II M12	FAZ II M16	FAZ II M20
Nominell borrhåldiameter d_0 [mm]			
10	12	16	20
Borrhålsdjup h_i [mm]			
75	90	110	125
Minsta komponenttjocklek h_{min} [mm]			
120	140	170	200
Vridmoment T_{inst} [Nm]			
45	60	110	200

Exempel på användningsområden

- Gör ett borrhål genom hammarbörning, rengör borrhålet, sätt in ankaret
- Expandera ankaret med monteringsvridmomentet
- Pluggen ska sättas in av fackpersonal

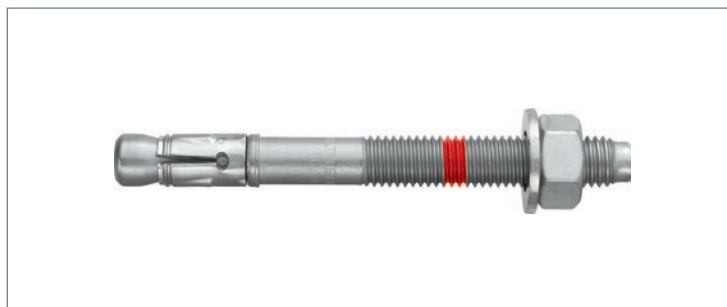
Hilti HST3-R

Produktinformation

Enligt **ETA-godkännande 98/0001** godkänd för:

- Sprucken och osprucken betong
- Betong av kvalitetsklass C20/25 till C50/60
- Seismisk kategori C1 och C2
- Brandtekniskt beteende klass A1
- För- och genomsticksmontering

Beakta randvillkoren enligt ETA!



▲ Hilti bultankare HST3-R

Tekniska data

HST3-R M10	HST3-R M12	HST3-R M16	HST3-R M20
Nominell borrhåldiameter d_0 [mm]			
10	12	16	20
Borrhålsdjup h_0 [mm]			
73	88	106	124
Minsta komponenttjocklek h_{min} [mm]			
120	140	160	200
Vridmoment T_{inst} [Nm]			
45	60	110	180

Exempel på användningsområden

- Gör ett borrhål genom hammarbörning, rengör borrhålet, sätt in ankaret
- Gör ett borrhål med diamanthör, rengör borrhålet, sätt in ankaret
- Expandera ankaret med monteringsvridmomentet
- Pluggen ska sättas in av fackpersonal



Hilti-HRD HR

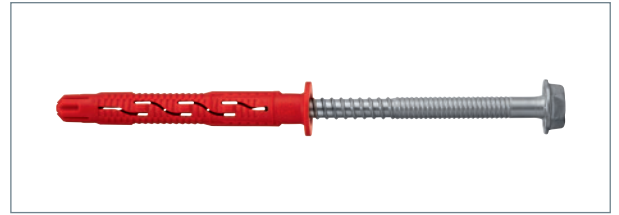
Produktinformation

Plastramplugg / långskaftsplugg

Enligt **typgodkännande Z-21.2-2034** är Hilti-HRD HR godkänd för:

- Sprucken / osprucken betong av kvalitetsklass C20/25 till C50/60/
- Enligt **ETA-07/ 0219** är Hilti-HRD HR godkänd för:
- Sprucken / osprucken betong av kvalitetsklass C12/15 till C50/60/
- Murverk av hel- / hålsten / hålblock
- Lättbetong (osprucken)
- Godkänd som enkel- eller grupplugg

Beakta randvillkoren enligt ETA-godkännandet!



▲ Hilti ramplugg HRD

fischer SXR-FUS

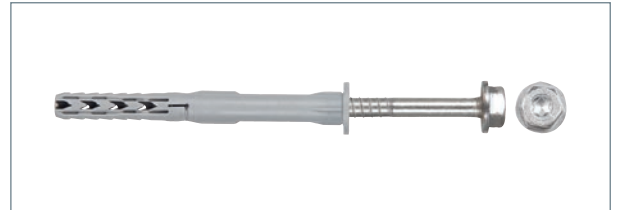
Produktinformation

Långskaftsplugg av plast

Enligt **ETA-07/0121** godkänd för:

- Betong av kvalitetsklass $\geq$ C12/15
- Murverk av hel- / hålsten / hålblock
- Lättbetong (osprucken)
- Godkänd som enkel- eller grupplugg

Beakta randvillkoren enligt ETA!



▲ fischer långskaftsplugg SXR

fischer SXS-FUS

Produktinformation

Långskaftsplugg av plast

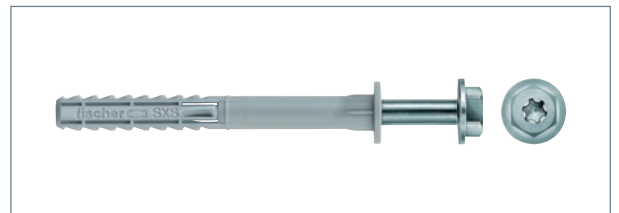
Enligt **Z-21. 2-1734** godkänd för:

- Sprucken / osprucken betong av kvalitetsklass C20/25 till C50/60/
- Enligt **ETA-09/0352** godkänd för:
- Betong av kvalitetsklass $\geq$ C12/15

Murverk fullsten

- Lättbetong (osprucken)
- Godkänd som enkel- eller grupplugg

Beakta randvillkoren enligt ETA-godkännandet!



▲ fischer långskaftsplugg SXS

fischer FIS V

Produktinformation

Ankarmassa

Enligt **ETA-02/0024** godkänd för:

- Injektionssystem - förankringsplugg för förankring i betong

Enligt **ETA-08/0266** godkänd för:

- Armeringsanslutning med injektionsbruk

Enligt **ETA-10/0383** godkänd för:

- Injektionssystem - för förankring i murverk
- Sprucken / osprucken betong av kvalitetsklass C20/25 till C50/60 •
- hålblock av betong och lättbetong • full- och håltegel • KS-fullsten och
- hålstén • gasbetong

Beakta randvillkoren enligt ETA!



▲ fischer ankarmassa FIS V

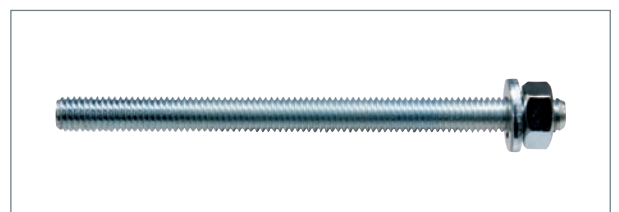
fischer FIS A

Produktinformation

Ankarstång

fischer ankarstång FIS A lämpar sig tillsammans med olika fischer injektionsbruk (t.ex. FGIS V, Superbond etc.) för olika byggmaterial.

Godkännandena / ETA för respektive bruk måste beaktas!



▲ fischer ankarstång FIS A

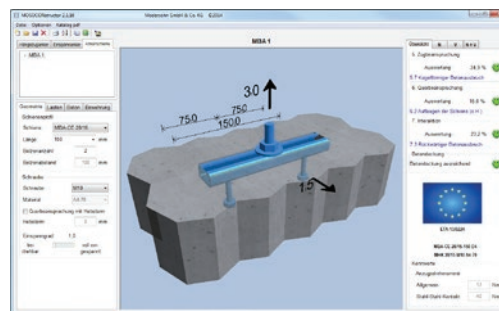


Ankarskenan MBA-CE, med europeiskt tekniskt godkännande, används som infästning för monteringsdelar av betong på plats, eller som monteringsdel i prefabricerade delar. MBA-CE ankarskena erbjuder beroende på monteringsituation en horisontell eller en vertikal justeringsmöjlighet. Som anslutningsmedel används MOSO® hammar-/ krok huvudskruvar MHK.

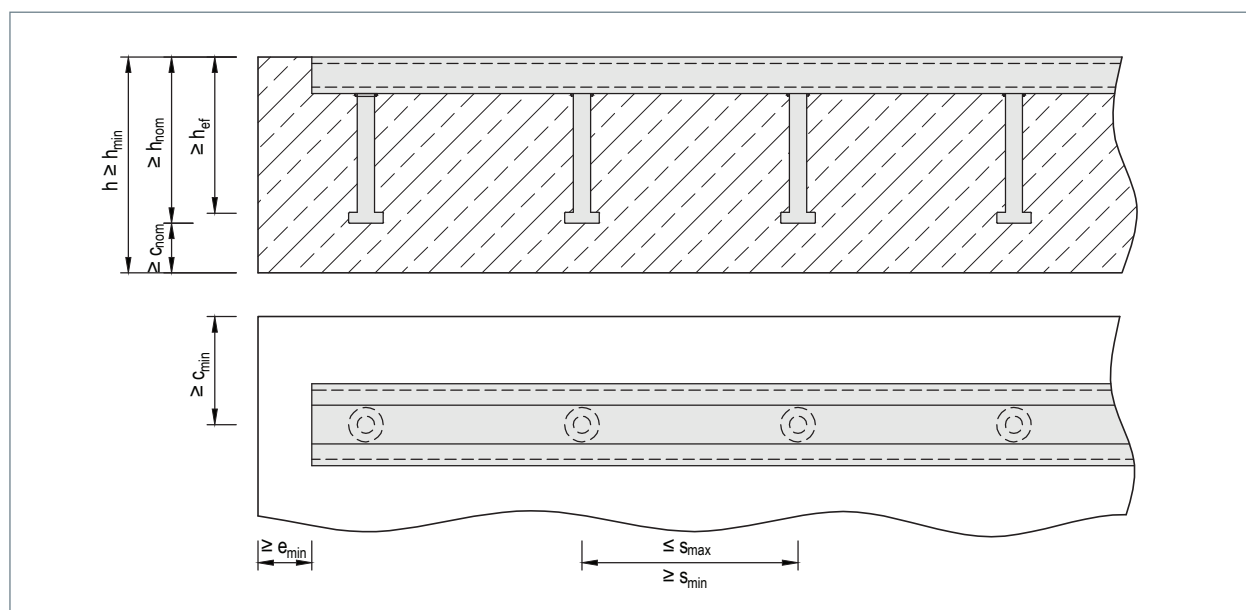
Måtten framgår av tabellen.

Produktinformation

- Profilstorlekar: 28/15, 38/17, 40/25, 50/31 och 52/34
Andra profilstorlekar på förfrågan
- Material: Godkänt rostfritt stål
- Godkännande: Europeiskt godkännande enligt ETA-13/0224



▲ Ytan på MBA-CE sedd i vårt kostnadsfria dimensioneringsprogram MOSOCONSTRUCTOR



▲ MBA-CE: Monteringsätt

Beställningsexempel: MBA-CE - 50/31 - 150

Profiltyp
Profilstorlek
Profil längd

Tekniska data / måttabell

MBA-CE

Ankarskena		28/15	38/17	40/25	50/31	52/34
min. h_{ef}	[mm]	45	72	80	99	151
min. h_{nom}	[mm]	50	77	85	106	159
c_{min}	[mm]	40	50	50	75	100
e_{min}	[mm]	15	25	25	50	65
s_{min}/s_{max}	[mm]	50 / 200	50 / 200	50 / 250	50 / 250	80 / 250
h_{min} ①	[mm]	80	107	115	136	189

① $c_{nom} = 30$ mm

Observera

Hammar-/ krok huvudskruvarna måste beställas separat.

Upphandlingstext

Leverera ... st MOSO® infästning av prefabricerade delar MBA-CE-50/31¹⁾-150²⁾ och montera dem korrekt.

¹⁾ Profilstorlek enligt tabell

²⁾ Profil längd enligt tabell

Profil- storlek	Längd [mm] ①											MHK	Skruvstorlek ①			
	100	150	200	250	300	350	400	550	1050	3025	6050		M10	M12	M16	M20
28/15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	28/15	x			
38/17	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	38/17	x	x	x	
40/25		x	x	x	x	x	x	x		x	x	40/25		x	x	
50/31		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	50/30		x	x	
52/34		x	x	x	x	x		x	x	x	x					x

① Andra dimensioner på förfrågan.

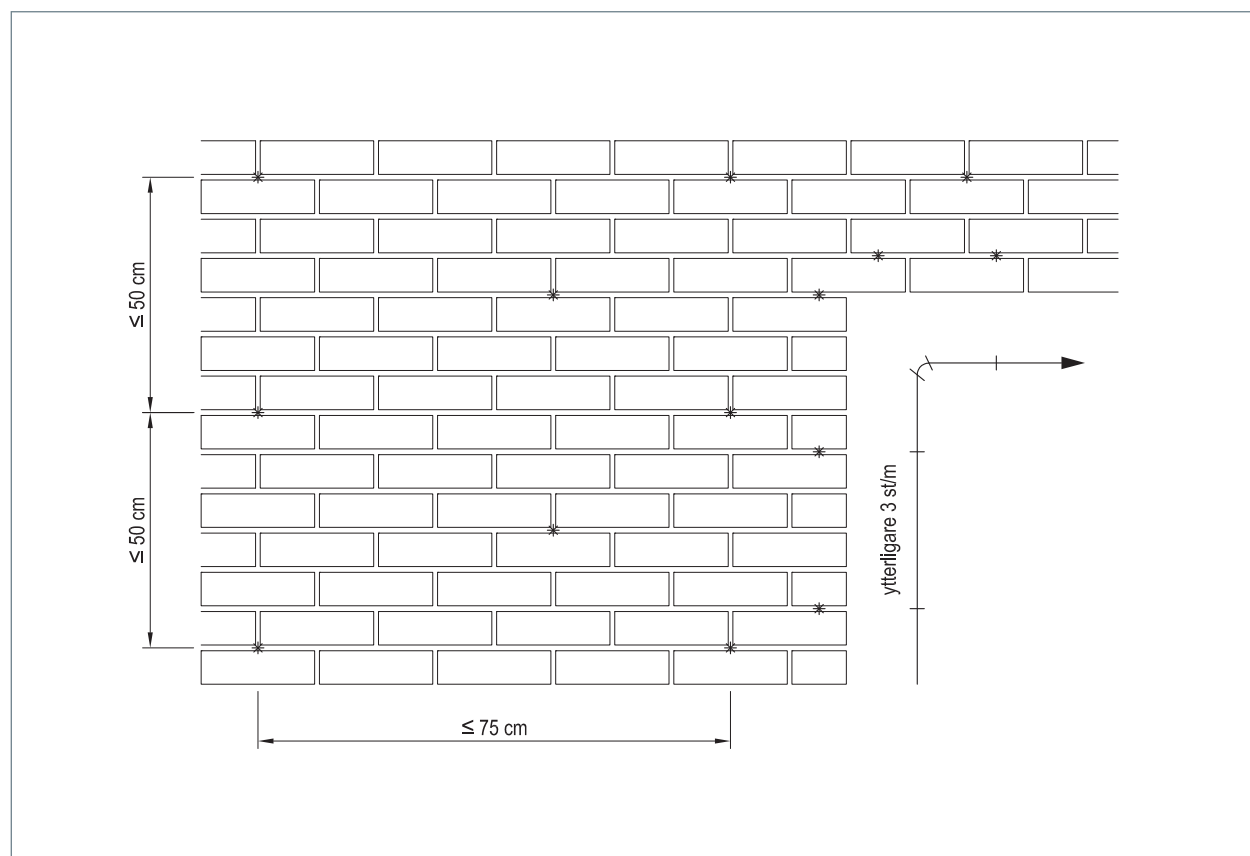


Tekniska föreskrifter för förankring i murverk

(utdrag ur DIN EN 1996-2/NA:2012-01)

NA.D.1 Allmänna bestämmelser för utförandet

- b) Den yttre skalmurens tjocklek ska minst uppgå till 90 mm. Tunnare fasader betraktas som beklädnader som regleras i DIN 18515. Minimilängden på i ytterskalet murade pelare, som ska bära laster endast från ytterskalet, är 240 mm. Ytterskalet måste i regel stödjas över sin hela längd och sin hela yta. Vid brutet stöd (exempelvis på konsoler) måste alla stenarna på båda sidorna stödjas på förankringsnivån.
- d) Ytterskal med 115 mm tjocklek ska förankras i på höjden med ca 12 m avstånd i höjddled. De får sticka ut upp till 25 mm utanför sitt fundament. Är det 115 mm tjocka ytterskalet inte högre än två våningar, eller om det förankras varannan våning, får det sticka ut upp till 38 mm utanför sitt fundament. Dessa överhäng ska beaktas vid bedömning av tryckbelastningen på fundamentet. Vid fogning i efterhand måste fogarna på synliga ytor skrapas ur minst 15 mm djupt och rent på sidorna samt därefter fogstrykas hantverkssmäsigt.
- e) Ytterskal med en tjocklek av $t \geq 105$ mm och $t < 115$ mm får inte uppföras högre än 25 m över marken och ska förankras på höjden med ca 6 m avstånd i höjddled. På byggnader upp till två hela våningar får en gaveltriangel upp till 4 m höjd uppföras utan extra förankring. Sådana ytterskal får sticka ut högst 15 mm utanför sitt fundament. Fogarna ska i regel utföras utföras som struken fog.
- Vid fogning i efterhand måste fogarna på synliga ytor skrapas ur minst 15 mm djupt och rent på sidorna samt därefter fogstrykas hantverkssmäsigt.
- f) Ytterskal med en tjocklek av $t \geq 90$ mm och $t < 105$ mm får inte uppföras högre än 20 m över marken och ska förankras på höjden med ca 6 m avstånd i höjddled. På byggnader upp till två hela våningar får en gaveltriangel upp till 4 m höjd uppföras utan extra förankring. De synliga fogarna på dessa fasadskal ska utföras som struken fog. Sådana ytterskal får sticka ut högst 15 mm utanför sitt fundament.
- g) Murverksskalen ska förbindas med ankare av rostfritt stål enligt allmänt typgodkännande eller ankare av rostfritt stål enligt DIN EN 845-1, vilkas användning är reglerad i ett allmänt typgodkännande. För trådankare, som till form och mått motsvarar bild NA.D.1, gäller följande:
- Vertikalt avstånd: högst 500 mm
 - Horisontellt avstånd: högst 750 mm
 - Fritt avstånd mellan murverksskalen: högst 150 mm
 - Diameter: 4 mm
 - Standardmurbruk: minst av grupp IIa
 - Minimiantal: se tabell NA.D.1



▲ Placering af trådankre iht. DIN EN 1996-2/NA:2012-01



om inte annat föreskrivs i ett godkännande för trådankarna. Vid alla fria kanter (vid öppningar och byggnadshörn, längs expansionsfogar och vid ytterskalens övre ändar) ska, utöver vad som anges i tabell NA.D.1, tre extra trådankare placeras för varje meter kantlängd.

Trådankarna ska under beaktande av deras statiska funktion utföras på ett sådant sätt, att de inte kan leda fukt från ytterskalet till innerskalet (till exempel genom att skjuta på en plastskiva, se bild NA.D.1).

Om det yttre skalet inte är förankrat över hela sin yta, t.ex. linjärt eller endast höjd med taket, måste dess stabilitet kunna styrkas. För krökta skalmurar måste typen, placeringen och antalet av ankarna bestämmas med hänsyn till deformation.

- i) Förankringskonstruktioner, som inte kan kontrolleras efter monteringen, måste bestå av permanent korrosionsbeständigt material, som måste uppfylla gällande standard eller vara typgodkänt.



Wilhelm Modersohn GmbH & Co. KG
Industriestraße 23 | 32139 Spenge
17

KON-0761-1100/804/17-01



EN 845-1:2013
Modersohn® Verblenderkonsole
EK-U, EK-D, FB-U, FB-D
WK-N, WK-D

Typnummer:

3,5
7,0
10,5

Tragfäihigkeit:

3500 N
7000 N
10500 N

Verwendungszweck:

Tragkonsole für die vertikale Lastabtragung von Verblendermauerwerk

Durchbiegung:

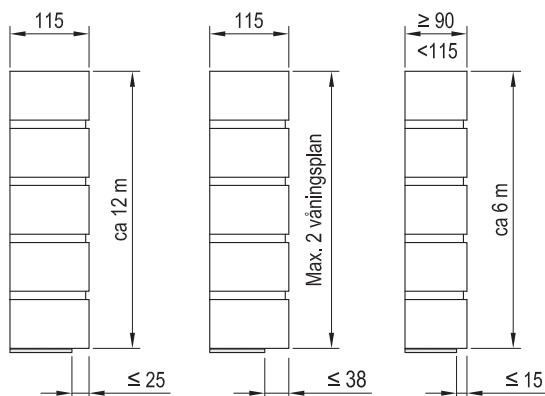
< 2 mm bei $\frac{1}{3}$ der Tragfähigkeit

Dauerhaftigkeit:

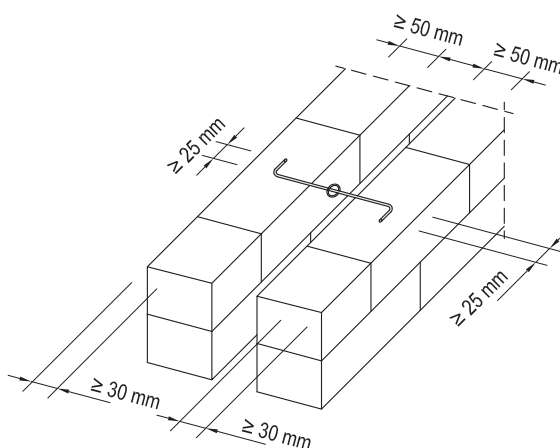
Nichtrostender Duplexstahl gemäß EN 10088-2:2014 mit Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) III

Gefährliche Substanzen:

NPD



▲ Maksimale stenfremspring iht. DIN EN 1996-2/NA:2012-01



▲ Billede NA.D.1



I tvåskaliga ytterväggar förekommer huvudsakligen temperaturbetingade deformationer som orsakas av krympning och svällning. På längre väggar $L_R > 10$ m bör därför expansionsfogar anordnas, så att deformationerna kan tas upp utan att orsaka skador. I den följande tabellen anges referensvärden för avståndet mellan vertikala expansionsfogar. Värdena bygger på beräkningar, undersökningar och empiriska resultat.

Typ av murverk	L _R [m]
tegelmurverk	12
murverk av kalksandsten	8
murverk av betong (med extrapremie) betongkvadersten	6
murverk av Blåbetong	6
murverk av natursten	12



Tekniska föreskrifter för expansionsfogar



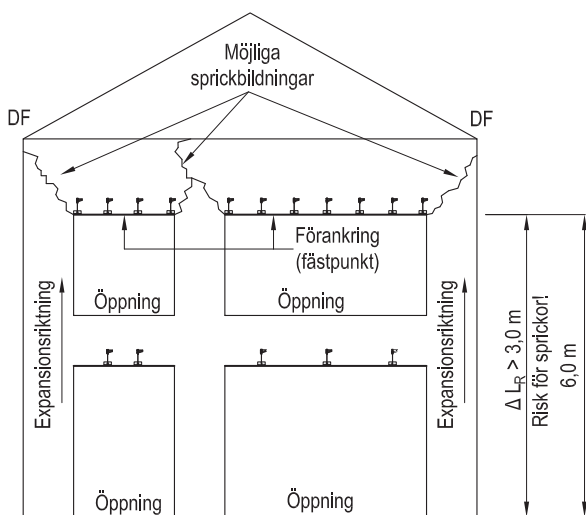
Undvikande av sprickor

En ytterligare risk för sprickbildningar uppkommer när en ostörd utvidgning av fasadmurverket under temperaturinverkan inte är möjlig. Genom montering av konsolankare uppkommer exempelvis så kallade fästpunkter i fasader, som motverkar den naturliga utvidgningen.

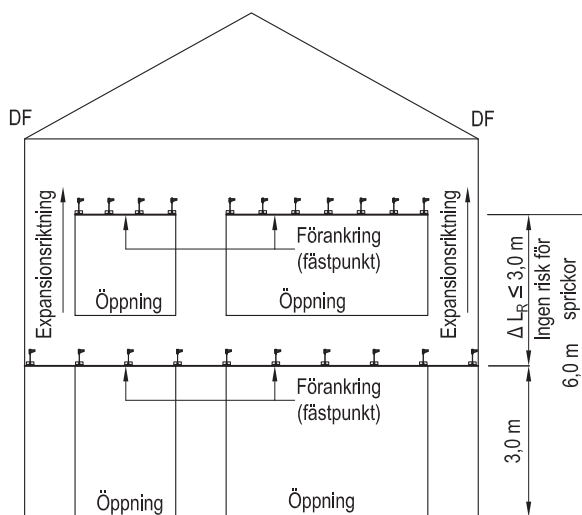
Genom konsolernas fasta sammanbindning med den bärande väggen är de fixerade på ett sådant sätt att det vid temperaturförändringar ofrånkomligen uppstår spänningar i fasaden. Erfarenhetsmässigt är spänningar som uppträder inte kritiska, om utvidgningen av fasaden

endast kan ske över en våningshöjd på 3 meter, eftersom den möjliga utvidgningen då endast utgör 1 till 1,5 mm. Vid en utvidgning över två våningsplan uppgår utvidgningen redan till 2–3 mm. Genom dessa rörelser kan redan sprickor bildas i fasaden.

Genom användning av MOSO® hålbånd som fogarmering kan risken för sprickbildning sänkas betydligt. Från teknisk synpunkt är dock ett arrangemang med expansionsfogar, som tillåter en så obehindrad utvidgning av fasaden som möjligt, att föredra framför fogarmering.

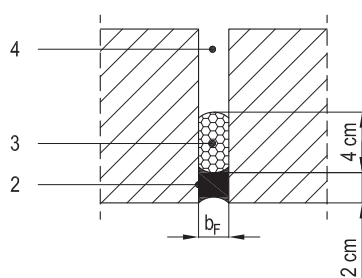


▲ Om avståndet mellan expansionsfogarna är större än 3 m ökar risken för sprickbildning.



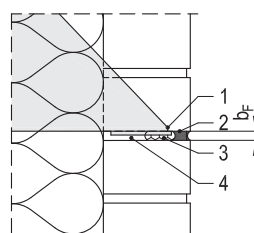
▲ Vid ett avstånd mellan expansionsfogarna på upp till 3 m finns endast begränsad risk för sprickor

Rekommenderad utformning av expansionsfogar



$$b_F \geq 1,5 \cdot \text{expansionsfogar avstånd} / 1000$$

▲ Utformning av en vertikal expansionsfog



- 1 Konsolstöd
- 2 Elastoplastisk fogtätning
- 3 Bakfyllnadsmaterial (rundprofil av skumplast)
- 4 Expansionsfog

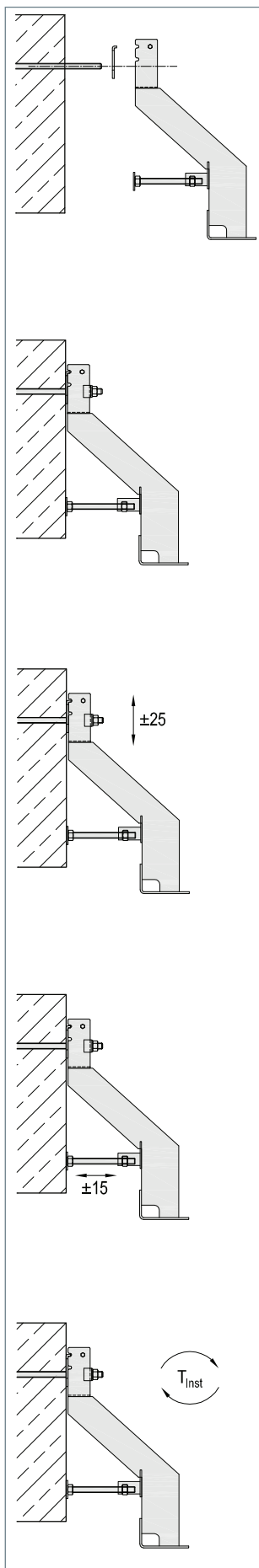
$$b_F \geq 2 \cdot \text{expansionsfogar avstånd} / 100$$

▲ Utformning av en horisontell expansionsfog under konsolstödet



Monteringsanvisning för MOSO® bärankare

Plugg

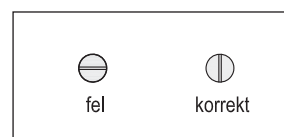


Sätt in en plugg enligt godkännande, sätt på kilbricka och bärankare på pluggankarstången ...

Förmontera bärankaret med kilbricka, böckad U-bricka, MHK-skruv och mutter ...

... sätt på en böckad U-bricka och förmontera med mutter som dras åt för hand ...

... för in MHK-skruvens huvud vågrätt i ankarskenan, skruva i MHK-skraven för hand med lätt tryck tills skåran på skruvänden står lodrätt och dra åt muttern för hand ...



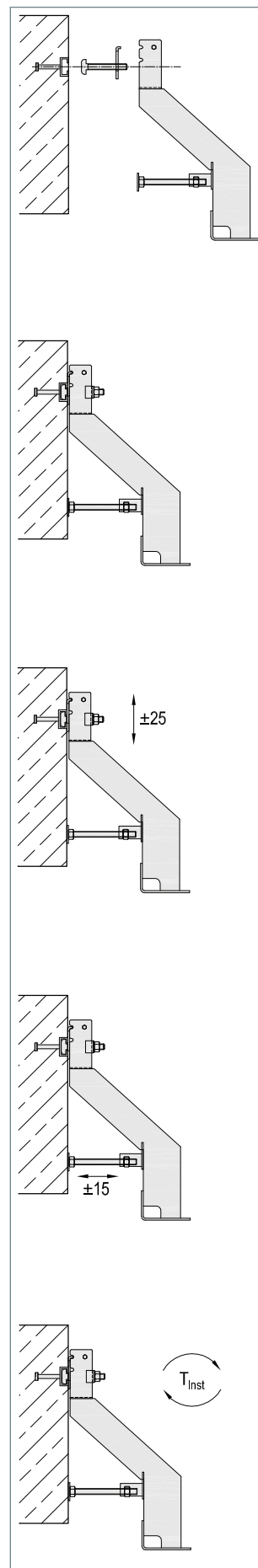
▲ Detaljvy av MHK-skruv under montering.

... höjdjustera bärankaret genom att förskjuta det och eventuellt flytta på den böckade kilbrickan (TAK1) eller genom att vrid på den släta kilbrickan (TAK2 och TAK3)...

... Justera tryckskraven tills den sitter åt fast ...

... och dra och med det åtdragningsmoment som anges i godkännandet för fästelementet eller enligt typprovningen, minst för:
M10 = 15 NM
M12 = 25 NM
M16 = 60 NM

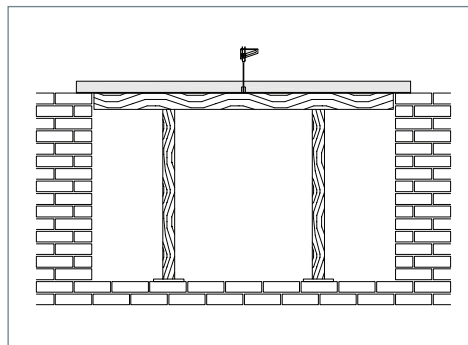
Ankarskena





Stöttnig av bärvinkel

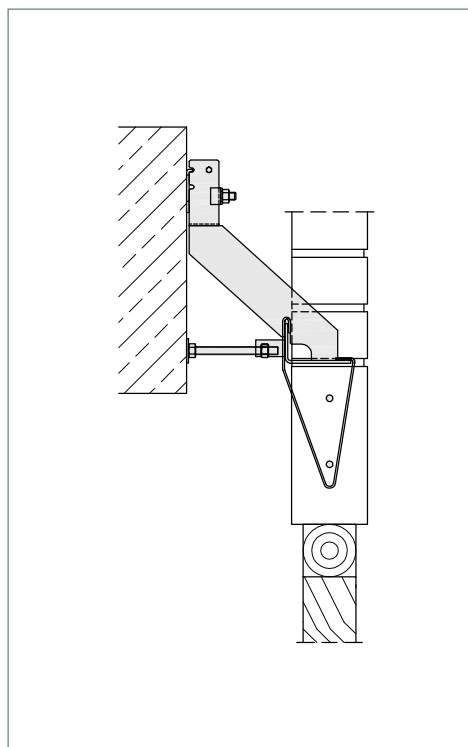
- För undvikande av oönskad nedböjning måste bärvinklarna stöttas tillräckligt tills murbruket har härdat klart.
- Vid mellanförankringar läggs bärvinkeln på fasadmurverket med användande av lämpliga distanshållare (t.ex. trä- eller plastkilar). Eftersom mellanförankringarna i regel ska utföras som horisontella expansionsfogar, måste distanshållarna ovillkorligen tas bort när murbruket har härdat (se avsnittet Tekniska föreskrifter för expansionsfogar).



▲ Stöttnig av bärvinklar

Skapa ett hängande stående skift

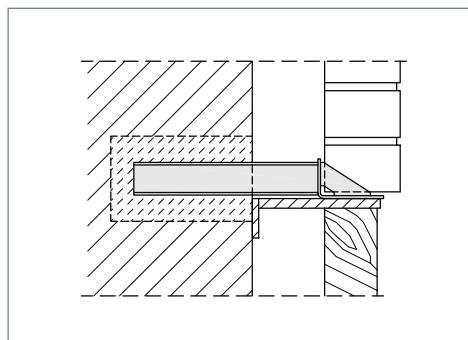
- För att skapa ett hängande stående skift används trådbyglar eller gängkrokar.
- Vid användning av trådbygel monteras bärvinkeln på skiftets överkant och riktas upp. På skiftets underkant sätts en ram. Nu muras stiftet upp mellan trådbygeln och ramen.
- Vid användning av gängkrokar kan däremot skiftet muras upp på ramen och därefter kan bärvinkeln sättas ovanpå det murade skiftet. Det är viktigt att gängkrokarna placeras i rät linje (rikta in dem med lodsno).re).
- Vid standardenligt och fackmässigt utförande av murverket säkrar trådbygeln eller gängkroken skiftet tillräckligt mot att lossna. Beroende på den använda sten- och murbrukskvaliteten (t.ex. vid dåligt vidhäftande bruk) kan en extra stiftning av det stående skiftet företas på plats. Lämpliga trädar t.ex. > 4 mm av rostfritt stål kan om så önskas medlevereras.



▲ Hängande stående skift

Montering av murkonsoler typ MK ...

- I bärande murverk ska ursparningar läggas in enligt uppgifterna i leveransdokumentationen.
- Ursparningarna fylls med betong eller murbruk (NM III med svällbrukstillsats), där sedan bärarkarna pressas in. Därefter eftertätas fyllningen och jämnas av i plan med ytan.
- Bärarkare och bärvinklar måste stöttas tillräckligt



▲ Montering av murkonsoler MK ...



Dimensioneringsprinciper

Val av förankringssystem (*)

Typ av förankring	Situation	Förankringssystem
Sockel- eller mellanförankring	Vägglängd < 3 m och hörn	Vinkelkonsolankare
Sockel- eller mellanförankring	Vägglängd > 3 m	Enkelkonsolankare
Överliggare (synlig)	Öppningsberdd < 2,01 m	Vinkelstöd
Överliggare (synlig)	Öppningsberdd > 2,01 m	Vinkelkonsolankare
Överliggare (dold)	Påmurning < 0,5 m	Enkelkonsolankare EK-G
Överliggare (dold)	Öppningsberdd ≤ 2,51 m Påmurning ≥ 0,42 m	MOSO® hålbånd
Överliggare (dold)	Öppningsberdd > 2,51 m	Vinkelkonsolankare med trådbygel
Överliggare (prefabricerad)		Infästning för prefabricerad del eller lagd ovanpå

(*) Denna tabell gäller som principiell rekommendation. Eftersom du hos oss får planering och tillverkning från samma leverantör, kan vi alltid redan under planeringen av ett objekt genomföra en kostnads/nyttö-analys, så att vi ge dig ett optimalt erbjudande.

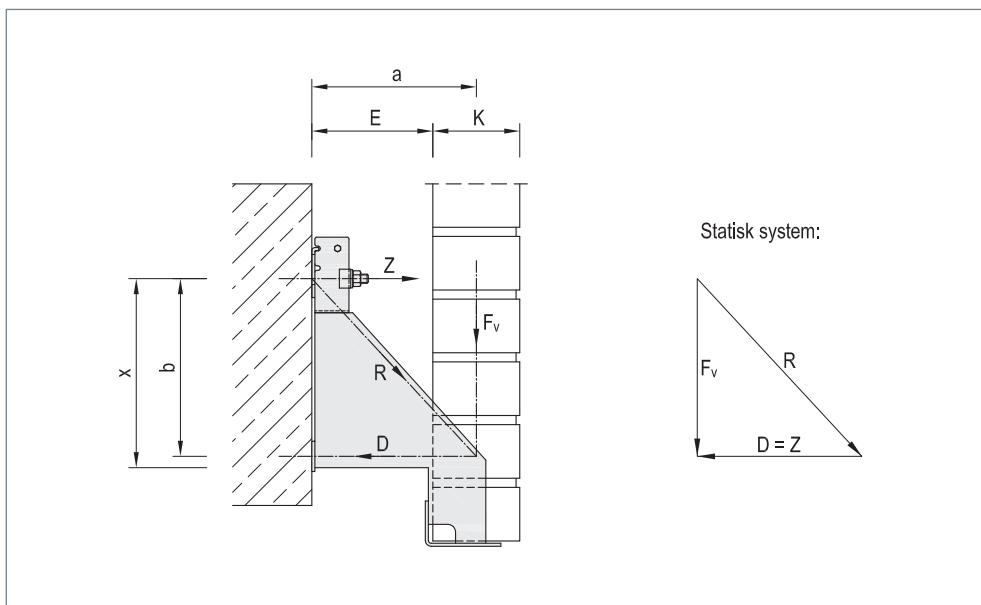
Val av infästningssystem (*)

Infästningssystem	Fördelar	Nackdelar
Ankarskena, inbetonerad på plats	• Korta monteringsstider för förankringskonstruktionen	• Högre materialkostnader • Förhandsplanering krävs • Måttexakt utförande av betoneri på plats nödvändigt
Godkänd plugg, i efterhand insatt i betongen på plats	• Pluggarna kan sättas in omedelbart före monteringen • Låga materialkostnader	• Förlängd monteringsstid genom uppborrning av hål för pluggar

(*) I regel rekommenderar vi våra kunder att använda pluggar, eftersom dessa erfarenhetsmässigt bättre motsvarar de praktiska villkoren under byggförloppet.

Verifiering av förankringskonstruktioner

Beräkning av den resulterande förankringskraften R		
D Tryckkraft [kN]	=	$Z = F_v \times (a / (b - 0,5 \times j))$
R Resulterande förankringskraft [kN]	=	$\sqrt{F_v^2 + D^2}$
F_v Belastning per konsolankare		
Z Dragkraft		
a Belastningshävarm [mm]	=	$E + k/2 + 10$
b Förankringshävarm [mm]	=	$x - 10$ (regelfall)
j Justeringsmöjlighet [50 mm] totalt		



För verifiering av infästningen är, beroende på godkännande, antingen förankringskraften R eller dragkraften Z och tvärkraften F_v utslagsgivande.

I samtliga fall måste villkoren i godkännandet iakttagas.



De av oss levererade infästningsdelarna tillverkas i högkvalitativt rostfritt stål enligt eurokod 3 (DIN EN 1993-1-4) och typgodkännande från Institutet för byggt teknik. På begäran kan vi när som helst sända ett fabriksintyg (utförande 3.1) som innehåller information om de mekaniska egenskaperna och den kemiska sammansättningen av det levererade stålet.

I vår produktion bestrålas eller betas delarna, så att det passiva skiktet bildas direkt efter den mekaniska bearbetningen och en avnötning till normalstål på delarnas yta utesluts.

Skulle det på byggplatsen ändå bildas någon form av fläckar på ytan av det rostfria stål vi levererat, så har dessa inget med den egentliga beständigheten och bärformågan att göra.

Nedan följer en information om vanligt förekommande orsaker till fläckar eller missfärgningar på rostfritt stål.

1. Vid transport och avlastning:

Vid avlastningen tar chauffören ut delarna ur förpackningen och drar dem över den oskyddade lastkanten som består av normalstål. Då överförs normalstål - även vid lågt tryck - till det fastare rostfria stålets yta. Det som sedan korroderar under en fuktig förvaringstid (exempelvis utomhus) är bara det avnötta normalstålet.

Detta problem uppstår naturligtvis också, om ett transport- eller lyfthjälpmiddel i normalstål stöter emot den rostfria ytan, exempelvis om delarna hängs upp i en krankedja utan att ett skyddande skikt mellan kranens normalstålskedjor och de rostfria ståldelarna. Vid beröringspunkterna bildas då, tillsammans med fukt, en brun nötningsfläck på de rostfria ståldelarna.

2. Vid tillfällig förvaring:

De oskyddade rostfria delarna får inte förvaras direkt bredvid, eller ännu värre, direkt på eller under delar av normalstål. Vid en direkt kontakt uppstår det naturligtvis samma normalstålsnötning som ovan nämnts. Vid förvaring bredvid varandra utomhus, med vind och regn, bildas så kallad flogrost som också hamnar på de rostfria ståldelarna och inte bara kan borstas bort. Måste rostfritt stål förvaras i omedelbar närhet av normalstål, ska det rostfria stålet skyddas med en presenning.

Se vid förvaringen även till att inga arbeten utförs på delar av normalstål i närheten. Exempelvis profilskräpning på normalstål med en vinkelslip, från vilken de glödande gnistorna kan flyga väldigt långt, är en av de vanliga orsakerna till senare fläckbildning på delar av rostfritt stål. Särskilt problematiskt vid denna förvaring är att de små normalstålsknistorna bränner sig fast i det rostfria stålets yta.

3. Vid montering:

"Stötta stödvinklarna tills bruket har hårdnat klart." Så lyder vår monteringsanvisning för förankring av kakel. Stödet får aldrig bestå av en balk i normalstål! Naturligtvis bildas även då en normalstålsnötning, som särskilt förstör utseendet runt fönster med synliga förankringar. Använd därför alltid en träregel som varken är impregnerad eller har kommit i kontakt med någon del i normalstål. Impregneringsmedlet kan angripa det rostfria stålet.

Se vid monteringen till att inga verktyg eller gnistor av normalstål kommer i kontakt med de rostfria ståltytor och därmed skapar en nötning på eller inbränning i de rostfria delarna. Det räcker till och med ett lätt slag med en hammare i vanligt verktygsstål eller ett grepp av en tång. Använd därför åtminstone förkromade verktyg, men helst sådana som inte består av blankt verktygsstål.

4. Vid arbeten på fasaden i efterhand:

Det är väldigt problematiskt för rostfria stål att tvätta en kakelvägg med en syralösning, ofta med utspädd saltsyra eller ett saltsyrahaltigt medel. Saltsyra är en av de mest aggressiva kemikalierna för alla metalliska material. Därför ska detta medel helst inte användas i de områden på en fasad, där det kommer i direkt kontakt med rostfritt stål eller där vinden kan föra med sig det eller varifrån spruteffekter kan uppkomma!

Vi rekommenderar att man avstår från den klassiska tvätten med utspädd saltsyra och i stället följer rekommendationerna från relevanta fackföretag och branschorganisationer. Om det ändå - på grund av okunskap om moderna rengöringsmetoder - händer att utspädd saltsyra hamnar på förankringarnas undersidor, så måste dessa omedelbart (inom några få minuter) spolas av med rent vatten.

Skulle det ändå finnas syrerester kvar under en längre tid, utgör de uppkomna fläckarna endast en optisk försämring. Särskilt på de synliga fönsteröverstyckena kan du ta bort de bruna missfärgningarna med ett särskilt passiveringsmedel. När

passiveringsmedlet har verkat klart, måste det också spolas av noga med rent vatten. I det följande beskrivs passiveringsmedlet närmare.

Åtgärder för borttagning av fläckar och nötning, flogföroreningar, rengöring med syralösning eller kontakt med impregnerat trä:

Du kan inte ta bort föroreningar som fastnat på det rostfria stålet, inte ens flogföroreningar, genom att gnida med en trasa. De små partiklarna har lagt sig i porerna på metallytan eller också gnider eller borstar du ner dem där själv. Till och med på optiskt släta kallvalsade plåtytor finns det porer, så att det bildas en brun missfärgning om du försöker gnida eller borsta bort föroreningar i form av normalstål.

Det krävs istället ett passiveringsmedel som innehåller en svag salpetersyra. Salpetersyra är en oxiderande syra. Av den anledningen påskyndar salpetersyran bildandet av ett passivskikt på ytan av det rostfria stålet. Förutom själva rengöringen av ytan från oönskade rester från normalstål och smuts gynnar den aktuella sammansättningen med salpetersyra beständigheten hos det rostfria stålet, utan att ytan angrips. Efter en viss verkningstid måste passiveringsmedlet tas bort noga genom avspolning med rent vatten.

Grova föroreningar kan naturligtvis först tas bort med en borste av rostfritt stål eller med en betningspasta för rostfritt stål. Betningspasta appliceras med en pensel och måste sedan spolas av med rent vatten. Betningspasta är mycket aggressiv och får användas endast med rätt skyddsklädsel, såsom skyddshandskar, förkläde och skyddsglasögon, för att undvika frätskador på kroppen.

Ytskador på rostfria ståldelar kan du laga med särskilda slip- eller lamellslipskivor till en bormaskin. Tänk då på att du samtidigt skadar ytan på det rostfria stålet och att det skyddande passivskiktet återbildas av sig självt först efter flera dagar. Man kan naturligtvis bra att påskynda passiveringsprocessen väsentligt med hjälp av det ovan nämnda passiveringsmedlet.

Medel för ytbearbetning och skyddskläder

• Passiveringsmedel RP-GEL	Artikelnr	140414
• Rengöringsmedel plus 3000	Artikelnr	140425
• Ytskydd OS 540	Artikelnr	140426
• Betningsmedel för pensel TS, 2 kg	Artikelnr	140422
• Betningspensel i syrafast plast	Artikelnr	140418
• Syraskyddshandske	Artikelnr	140513
• Förkläde syrafast	Artikelnr	140362
• Skyddsglasögon nylon, splitterfritt	Artikelnr	140363
• Handstålborste, rostfritt stål	Artikelnr	140417
• Borste i rostfritt stål för bormaskin	Artikelnr	140061
• Slipskiva för handvinkelslip diameter 180 mm	Artikelnr	140390
• Slipskiva för handvinkelslip diameter 115 mm	Artikelnr	140391
• Lamellslipskiva för handvinkelslip diameter 178 mm	Artikelnr	140392
• Lamellslipskiva för handvinkelslip diameter 115 mm	Artikelnr	140393



MODERSOHN®
Stainless Steel

Erfarenhet och kunskap

Företaget:

1970:

Firman grundas av Wilhelm Modersohn sr. Vi började med MU-ankaret för prefabricerade fasadelement av betong

1974:

Förhyrning av kontors- och lagerlokaler

1979:

Förhyrning av en tom fabriksbyggnad

1984:

Egen produktionshall i ett industriområde

Slutet av 90-talet: Utbyggnad av produktionsanläggningarna, tillverkning av special- och seriedelar av rostfritt stål för andra branscher

2000:

Wilhelm Modersohn jr övertar ledningen av företaget

Båda företagsledningarna har tills idag tillsammans anmält över 100 nyutvecklade produkter inom infästningsteknik och andra områden hos patentmyndigheten i München. För många av dessa har också patent utfärdats

2008/2009:

Ny administrationsbyggnad för servicecenter och arbetsförberedelser, produktionsökning, 2 500 kvm stor leveranshall

2010-2013:

Utbyggnad av glasblåstringsanläggningen med 3 blåstringskammare, utvidgning av produktions-, lager- och personalutrymmen, utvidgning av svetshallen till 20 svetsarbetsplatser

2014:

Diplomingen Jürgen Matzelle blir vice VD. Han ansvarar för planering av bärande konstruktioner men är också svetsspecialist

2015:

Utbyggnad av administrationsbyggnaden på Industriestrasse

2016:

Inflyttning i den nya administrationsbyggnaden



SYSTEM

Fasadinfästningar

Murverksinfästningar

■ **MOSO® fasadinfästningar för murverk**

- Konsolankare
- Vinkelkonsolankare
- Vinkelbärare
- Skalmursankare (trådarkare, specialhållrankare)

■ **MOSO® hålbånd för murverksarmering**

■ **MOSO® armering av prefabricerade överstycken för murverksfasader**

■ **MOSO® ställningsförankringar för murverksfasader**

Infästningar för prefabricerade fasadelement

■ **MOSO® betongfasadinfästningar**

- Hängdragankare
- Spännankare
- Stöd och upphängningskonsoler för prefabricerade fasadelement

■ **MOSO® hållrankare för betongfasader**

- Kugghållrankare
- Tryck-/dragankare
- Tryckstag

■ **MOSO® ankerskenor**

- MBA-CE skenor med huvudbultar
- ES ankarskenor för infästning av prefabricerade överstycken



M-SYSTEM: +49 5225 87 99-0

CUSTOM

Specialkonstruktioner

■ **Ämnen av rostfritt stål**

- Laserskurna ämnen
- Vattenskurna ämnen
- Klippta ämnen
- Sågade ämnen
- Stansade delar av spaltband i serie

■ **Bearbetning av rostfritt stål för profiler, inklädnader, rännor, monteringsdetaljer etc.**

- Bockade profiler
- Böjda profiler
- Tryck- och präglingdelar

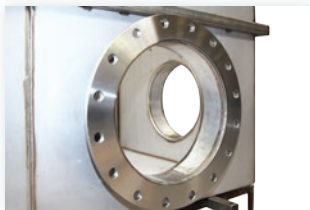
■ **Svetskonstruktioner som t.ex. kar, behållare, apparatus, ramar, ställningar etc.**

■ **Svarvade och frästa delar**

■ **Ytbearbetning av rostfria infästningar**

■ **Infästningar för tunga belastningar, inklädnader för specialkonstruktioner som:**

- Monument
- Byggsanering
- Tunnelar
- Broar
- Träkonstruktioner
- Simbassänger
- Glasfasader



M-CUSTOM: +49 5225 87 99-220

TRADE

Infästningstillbehör

■ **Stainless steel fastenings, high strength screw fastenings**

- Threaded rods max length 3000 mm
- Screws
- Nuts
- Washers
- Rod connectors
- Tighteners

■ **Anchor bolts**

■ **Anchor channels**

■ **Elastomer bearings and friction bearings**

■ **Bearing insulation**

■ **Threaded sleeves for transport and attachment purposes**

■ **Assembling aid accessories for precast panels**

■ **Stainless steel tube and cable attachments**



M-TRADE: +49 5225 87 99-200

JN Murprodukter ApS
Jesper Nielsen

Kirkevænget 6 • 3300 Frederiksværk • Danmark • Telefon: +45 48 21 22 30 • Fax: +45 48 21 22 31
Mobil: +45 30 35 99 09 • info@jnmurprodukter.dk



SYSTEM

Fasadinfästningar
murverk