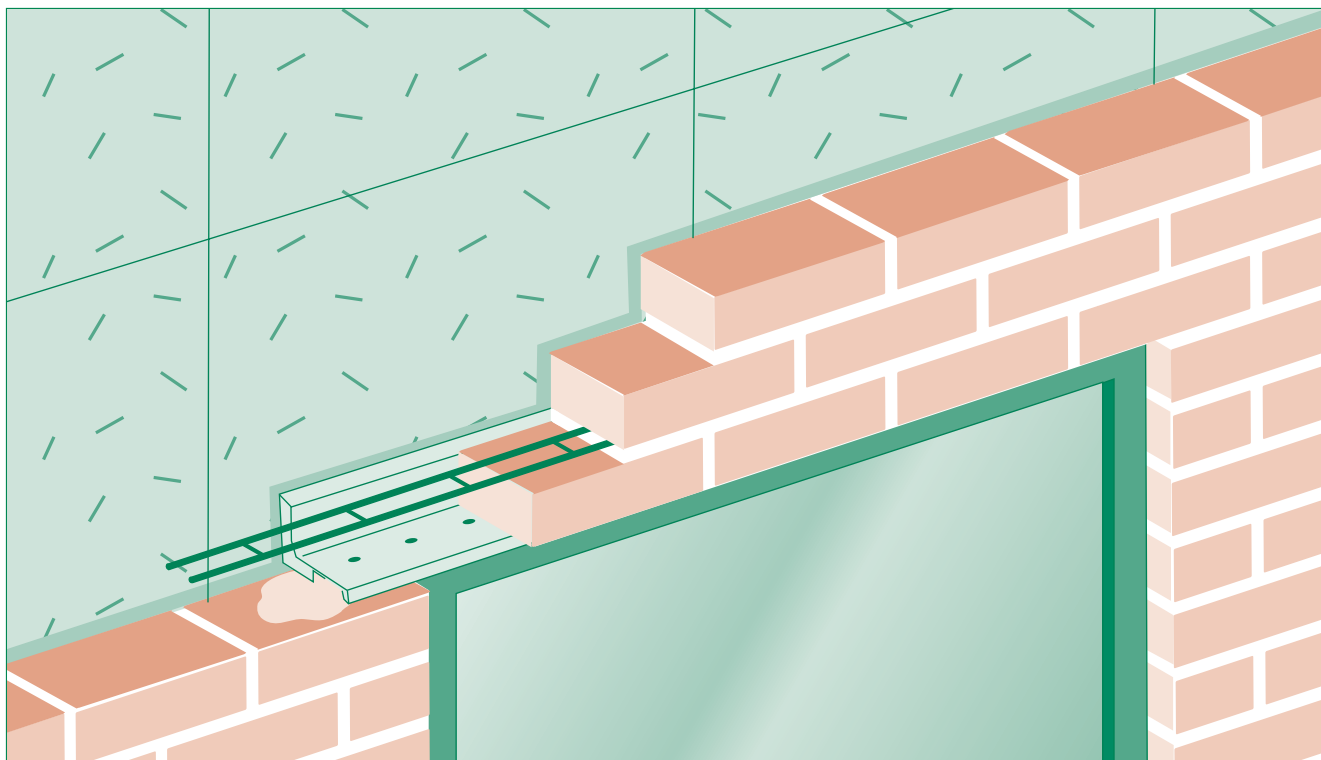


# Murma Väggbalksystem

Murma armerad väggbalk till skalmurar av tegel, kalksandsten, betongsten och lättklinkerblock



Murma armerad väggbalk är en mycket säker och ekonomisk lösning av muröverbyggnader i skalmurar.

Övriga fördelar med produkten är:

- enkel och snabb montering
- kan fås i ett flertal kulörer
- valvbågsformens bredd är anpassad så att håltegel kan användas i första skiftet utan att hålen syns underifrån
- platsmurning innebär att det inte uppstår några avbrott i förbandet vid upplagen
- förebygger fuktskador
- lagerförs i standardlängder vilket innebär korta leveranstider
- arbetsvänlig, låg vikt (rekommenderad av Bygghälsan i deras skrift – BRA BYGGREDSKAP)

Systemet består av tre komponenter

- Murma valvbågsform 2000
- Brictec murverksarmering av rostfritt Bi-stål,
- Murverk av tegel, kalksandsten, betongsten eller lättklinkerblock

De tre komponenterna bildar en armerad väggbalk

Murma valvbågsform 2000 uppfyller kraven enligt BBR 6:532 avseende en vattenutledande funktion över fönster- och dörröppningar i skalmurar. Murma valvbågsform är typgodkänd både med avseende på den vattenutledande och statiska funktionen enl Tg.0257.

Svenskt patent nr 9303505-3.

Svenskt mönsterskydd nr 932391.

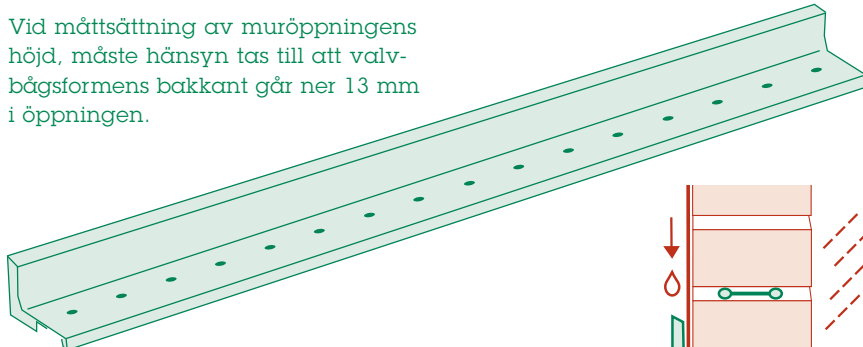
# Valvbågsform

## Produktbeskrivning

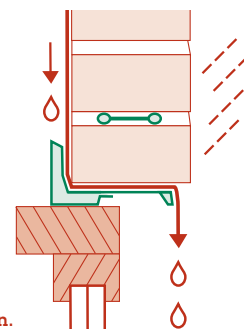
Murma valvbågsform 2000 fungerar som kvarsittande form vid murning över fönster- och dörröppningar.

Valvbågsformen fungerar även som fuktutledare. Det vatten som kan tränga igenom ett murverk och rinna utmed murverkets baksida, samlas upp av valvbågsformen och leds ut mellan plåtens översida och murverkets undersida.

Valvbågsformens vattenutledande egenskaper har testats av Statens Provningsanstalt i Göteborg och redovisas i intyg nr. 77511:28 och 7851:194.



Figur 2. Murma Valvbågsform 2000.



Figur 3. Vattenavledande funktion.

## Sortiment

typ	längd	bredd	vikt	Standard kulör *	material	Passar till mursten, bredd
117	700–6000 mm	117	2,9	Vit	1,0 mm vtz stålplåt 275g zink/m <sup>2</sup> , 100 my plastisol	130 mm
107	700–6000 mm	107	2,7	Vit	"	120 mm
97	700–6000 mm	97	2,6	Vit	"	105–110 mm
80	700–6000 mm	80	2,5	Vit	"	87–100 mm
50	700–6000 mm	50	2,2	Vit	"	60 mm

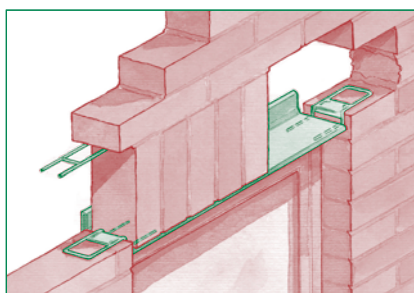
\* Obs ! valvbågsformen kan fås i ett flertal specialkulörer mot ett pristillägg

# Rullskiftsupplag

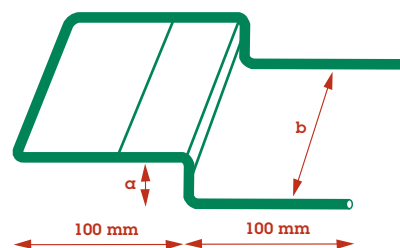
## Produktbeskrivning

Rullskiftsupplaget är ett komplement till valvbågsformen vid murning av 1/2 – eller 1-stens rullskift över öppningar. Rullskiftsupplagets syfte är att anpassa 1/2 och 1 stens rullskiftshöjd till angränsande liggskift se figur 4.

Efter inmurning blir rullskiftsupplaget helt dolt.



Figur 4. Valvbågsform med rullskiftsupplag.



Figur 5. Rullskiftsupplaget.

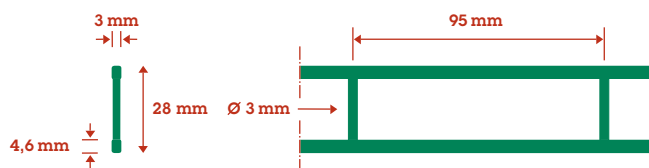
## Sortiment

typ	Användningsområde	a mm	b mm	Material
117/130	Rullskiftshöjd 130 mm	41	97	Ø 5 mm rostfri SS2343
117/270	Rullskiftshöjd 270 mm	95	97	Ø 5 mm rostfri SS2343
107/120	Rullskiftshöjd 120 mm	46	87	Ø 5 mm rostfri SS2343
107/250	Rullskiftshöjd 250 mm	26	87	Ø 5 mm rostfri SS2343
97/108	Rullskiftshöjd 108 mm	34	77	Ø 5 mm rostfri SS2343
97/228	Rullskiftshöjd 228 mm	18	77	Ø 5 mm rostfri SS2343
80/250	Rullskiftshöjd 250 mm	26	60	Ø 5 mm rostfri SS2343
50/250	Rullskiftshöjd 250 mm	26	30	Ø 5 mm rostfri SS2343

# Brictec Murverksarmering

## Beskrivning av produkten

Med varje leverans av valvbågsform medföljer en balkarmering. Armeringen utgörs av Brictec murverksarmering Bi37R, rostfri ISO A2  $f_{yk} > 800 \text{ Mpa}$ ,  $f_{uk} > 1,08 \times f_{yk}$ . Armeringen levereras i tillräcklig längd = min. 400 mm längre än Murma valvbågsform



Figur 6.

## Korrosionsskydd

Produkt	Godkänd i miljöklass enligt BKR
Valvbågsform	Miljöklass 3
Rullskiftsupplag	Miljöklass 3
Brictec Murverksarmering Bi37R	Miljöklass 3

# Dimensioneringsregler

## Obelastade väggbalkar

Med obelastade väggbalkar avses balkar i skalmurar där balken endast är belastad av murverkets egen tyngd. Observera att lastkoncentrationer kan förekomma även i skalmurar om öppningar i olika våningar är förskjutna i förhållande till var-

andra. I sådana fall beräknas balken som en belastad väggbalk. För ytterligare teknisk information, beräkningsregler med andra material än tegel samt belastade väggbalkar, se murmas hemsida [www.murma.se](http://www.murma.se) och dimensioneringsprogrammet Mur.Kalkyl

Tabell 1. Håltegel 35 Mpa, liggande skift

Muröppning i mm	Valvbågsformens längd i mm	Sverige		Danmark		Norge		Finland	
		Murtjocklek 60-120 mm skifthöjd 75-100 mm		Murtjocklek 108 mm skifthöjd 67 mm		Murtjocklek 88-108 mm skifthöjd 75 mm		Murtjocklek 85-130 mm skifthöjd 90-100 mm	
		Antal Bi-stål	Antal skift h över öppning	Antal Bi-stål	Antal skift h över öppning	Antal Bi-stål	Antal skift h över öppning	Antal Bi-stål	Antal skift h över öppning
550	700	1	3	1	3	1	4	1	3
550-700	900	1	3	1	3	1	4	1	3
700-800	1000	1	3	1	3	1	4	1	3
1000-1300	1500	1	3	1	3	1	4	1	3
1300-1600	1800	1	3	1	3	1	4	1	3
1600-1900	2100	1	3	1	3	1	5	1	4
1900-2200	2400	1	3	1	3	1	5	1	4
2200-2500	2700	1	3	1	3	1	6	1	4
2500-2800	3000	1	3	1	3	1	7	1	4
2800-3300	3500	1	3	1	4	1	8	1	5
3300-3800	4000	1	4	1	5	2	9	2	5
3800-4800	5000	1	6	-	-	2	11	2	7
4800-5800	6000	2	15	-	-	2	13	2	9

**Tabell 2. Massivtegel 15 Mpa, liggande skift**

Muröppning i mm	Valvbågsformens längd i mm	Sverige		Danmark		Norge		Finland	
		Murtjocklek 60-120 mm skift-höjd 75-100 mm		Murtjocklek 108 mm skift-höjd 67 mm		Murtjocklek 88-108 mm skift-höjd 75 mm		Murtjocklek 85-130 mm skift-höjd 90-100 mm	
		Antal Bi-stål	Antal skift h över öppning	Antal Bi-stål	Antal skift h över öppning	Antal Bi-stål	Antal skift h över öppning	Antal Bi-stål	Antal skift h över öppning
550	700	1	3	1	3	1	4	1	3
550-700	900	1	3	1	3	1	4	1	3
700-800	1000	1	3	1	3	1	4	1	3
1000-1300	1500	1	3	1	3	1	4	1	3
1300-1600	1800	1	3	1	3	1	4	1	4
1600-1900	2100	1	3	1	3	1	5	1	5
1900-2200	2400	1	3	1	3	1	5	1	5
2200-2500	2700	1	3	1	3	1	6	1	5
2500-2800	3000	1	3	1	3	1	7	1	5
2800-3300	3500	1	4	1	4	1	8	1	6
3300-3800	4000	1	5	1	5	2	9	2	6
3800-4800	5000	1	7	-	-	2	11	2	9

**Tabell 3. Håltegel 35 Mpa, rullskift**

Muröppning i mm	Valvbågsformens längd i mm	Sverige		Danmark		Norge		Finland	
		Min. murhöjd (h) antal skift inkl rullskift över öppningen ,1 Bi-stål i 1:α liggfogen		Min. murhöjd (h) antal skift inkl rullskift över öppningen ,1 Bi-stål i 1:α liggfogen		Min. murhöjd (h) antal skift inkl rullskift över öppningen ,1 Bi-stål i 1:α liggfogen		Min. murhöjd (h) antal skift inkl rullskift över öppningen ,1 Bi-stål i 1:α liggfogen	
		Rullskifts-höjd h=120 mm	Rullskifts-höjd h=250 mm	Rullskifts-höjd h=122 mm	Rullskifts-höjd h=189 mm	Rullskifts-höjd h=108 mm	Rullskifts-höjd h=228 mm	Rullskifts-höjd h=130 mm	Rullskifts-höjd h=270 mm
550	Muröppningsmättet minus 15 mm*	1	3	1	3	1	4	1	3
550-700		3	3	3	3	5	5	3	3
700-800		3	3	3	3	5	5	3	3
1000-1300		3	3	3	3	5	5	3	3
1300-1600		3	3	3	3	5	5	3	3
1600-1900		3	3	3	3	6	6	4	4
1900-2200		4	3	4	3	6	6	4	4
2200-2500		6	4	5	4	7	7	5	5
2500-2800		7	5	7	6	8	8	5	5
2800-3100		8	6	10	9	-	-	6	6
3100-3500		11	9	-	-	-	-	-	-
3500-4000		14	12	-	-	-	-	-	-

\* Gäller ej Danmark, eftersom rullskiftshöjden anpassas så att det stämmer med 2 resp 3 liggskift.

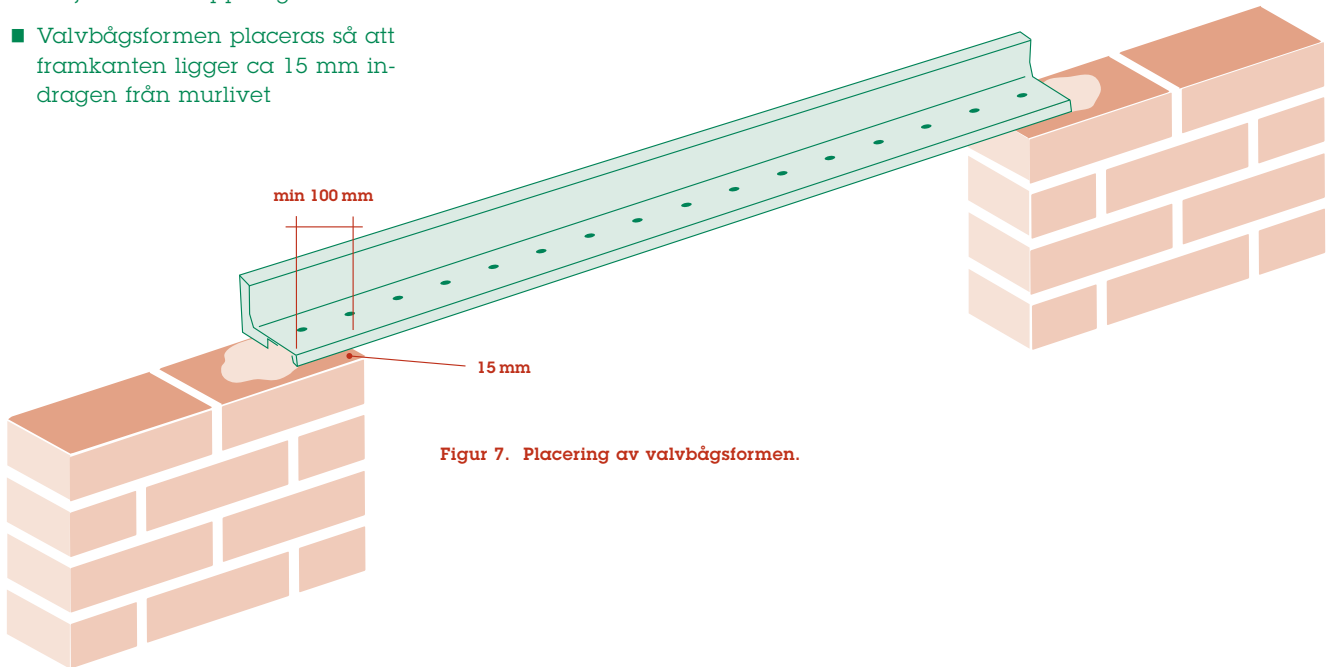
**Tabell 4. Massivtegel 15 Mpa, rullskift**

Muröppning i mm	Valvbågsformens längd i mm	Sverige		Danmark		Norge		Finland	
		Min. murhöjd (h) antal skift inkl rullskift över öppningen ,1 Bi-stål i 1:α liggfogen		Min. murhöjd (h) antal skift inkl rullskift över öppningen ,1 Bi-stål i 1:α liggfogen		Min. murhöjd (h) antal skift inkl rullskift över öppningen ,1 Bi-stål i 1:α liggfogen		Min. murhöjd (h) antal skift inkl rullskift över öppningen ,1 Bi-stål i 1:α liggfogen	
		Rullskifts-höjd h=120 mm	Rullskifts-höjd h=250 mm	Rullskifts-höjd h=122 mm	Rullskifts-höjd h=189 mm	Rullskifts-höjd h=108 mm	Rullskifts-höjd h=228 mm	Rullskifts-höjd h=130 mm	Rullskifts-höjd h=270 mm
550	Muröppningsmättet minus 15 mm*	1	3	1	3	1	4	1	3
550-700		3	3	3	3	5	5	3	3
700-800		3	3	3	3	5	5	3	3
1000-1300		3	3	3	3	5	5	3	3
1300-1600		3	3	3	3	5	5	3	3
1600-1900		5	3	3	3	6	6	4	4
1900-2200		6	4	4	3	6	6	4	4
2200-2500		8	5	5	4	7	7	5	5
2500-2800		10	7	7	6	8	8	5	5

\* Gäller ej Danmark, eftersom rullskiftshöjden anpassas så att det stämmer med 2 resp 3 liggskift.

## Råd för användning

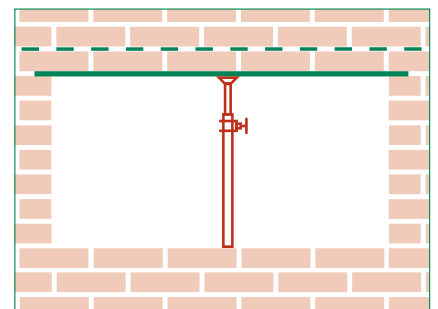
- Lägg ut bruk på upplagen
- Placera valvbågsformen i bruket med min 100 mm upplag på varje sida om öppningen
- Valvbågsformen placeras så att framkanten ligger ca 15 mm in-dragen från murlivet



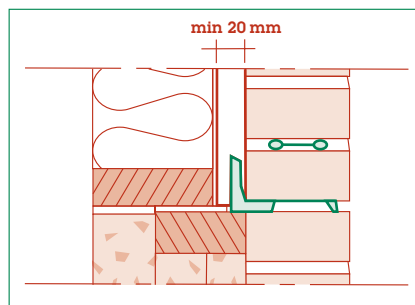
Figur 7. Placering av valvbågsformen.

- Valvbågsformens rygg är 20 mm tjock, erforderligt utrymme måste därför finnas t ex genom en luftspalt eller inskärning i isolering
- Lägg ut första skiftet med bruk endast i stötfogarna
- Stäm pa valvbågsformen med ca 1 m mellanrum
- Lägg ut bruksklickar på ca 0,5 m avstånd på 1:a skiftet över öppningen
- Lägg ut den medföljande rostfria armeringen i bruksklickarna och tryck ner den lätt i bruket
- Fortsätt mura följande skift över öppningen

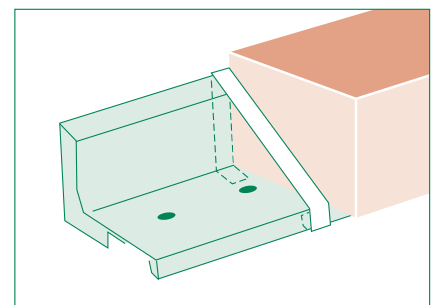
- Vid längder över 4 m medföljer 2 st dragband. Dessa viks runt framkanten och inmuras i 2 stötfogar för att hålla framkanten tryckt mot murverksbalken
- Om murninge n sker vid mycket varm väderlek är det viktigt att förvattna stenarna som skall ingå i murverksbalken



Figur 9. Stäm pa valvbågsformen med 1 meters mellanrum



Figur 8. Luftspalt eller inskärning i isolering krävs för valvbågsformens rygg



Figur 10. Använd dragband vid längder över 4 meter

Murma Byggmaterial AB är ett familjeägt teknik- och utvecklingsföretag. Sedan starten 1976 har vi arbetat med att utveckla och marknadsföra produkter, som har till syfte att förebygga skador i murverk. Men även förenkla arbetet med och sänka kostnaden för murade konstruktioner.

Bakom utvecklingen av våra produkter ligger mer än 30 års erfarenhet av murningsentreprenader och reparation av felaktigt utförda murverk.

I vår verksamhet ser vi behoven av nya produkter och hur de måste utformas för att lösa problemen. Vi har även möjlighet att prova dem praktiskt innan de släpps ut på marknaden.

Vårt målsättning är att vara ledande när det gäller utveckling och försäljning av kompletterande produkter till murverkskonstruktioner.

På senare år har vi dessutom etablerat samarbete med både svenska och utländska företag som utvecklar och tillverkar produkter till såväl murning som puts. Även för dessa har vi ställt samma höga kvalitetskrav.

Hittills har det resulterat i följande produktprogram, med ett genomgående krav – att skapa säkrare murverk.

**Murma Armering** – rostfri, rostskyddsbehandlad eller obehandlad, stegformad murverksarmering.

**Murma Fästdon** – skruv, infästningar och fästprodukter.

**Murma Grundplåt** – vattenutledare och glidskikt i anläggningsskiftet.

**Murma Murkramlor** – murkramlor för förankring av skalmurar, kanalmurar etc.

**Murma Murningsredskap** – murarstämp, mararkäpp m fl produkter.

**Murma Putsprodukter** – putsprofiler, hörnprofiler m fl produkter.

**Murma Universalkramla** – murkramla för förankring av skalmurar.

**Murma Väderskydd** – flyttbart väderskydd som monteras i byggnadsställningen.

**Murma Väggbalksystem** – vattenutledare och balk över öppningar i väggar av tegel, kalksandsten, betongsten.

Utöver dessa produkter marknadsför vi även tegelprodukter, kalkbruk mm för renovering av byggnader med kulturhistoriskt värde.

**Vi erbjuder även kostnadsfri rådgivning till våra kunder.** Tag kontakt med oss för mer information.



**Murma Byggmaterial AB**

Elementvägen 2 ■ SE-437 36 Lindome ■ Sweden

Telefon: +46 31 99 20 45 ■ Fax: +46 31 99 23 91

E-post: [info@murma.se](mailto:info@murma.se) ■ [www.murma.se](http://www.murma.se)

Återförsäljare