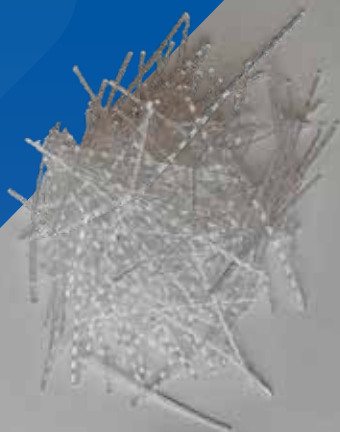
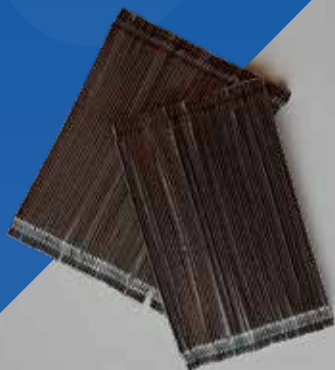


MasterFiber[®]

**Helhetslösningar för
fiberförstärkt betong**



MasterFiber® - Helhetslösningar för fiberförstärkt betong

Användning av MasterFiber®

Strukturella fibrer ger en tredimensionell armering av betong och används redan idag med framgång som ett alternativ till armeringsnät av stål i industrigolv och sprutbetong. På samma sätt kan man ersätta sprickfördelande armering i prefabelement med strukturella fibrer för att uppnå besparingar i både CO₂ och kostnader. Dessutom möjliggör en fiberarmering en effektiv produktion av komplicerat formade, tunnväggiga prefabelement som uppfyller estetiska krav. Syntetiska fibrer har dessutom fördelen med att de är korrosionsfria.

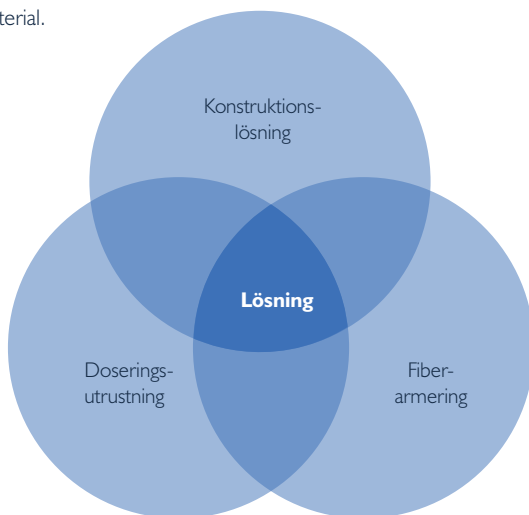
Lösning med MasterFiber®

För att uppnå optimal prestanda för fiberarmerad betong krävs det att fibertyp och betongmatrix är anpassade till varandra. Likaså krävs ett nära samarbete mellan entreprenör och våra erfarna Master Builders Solutions-medarbetare, för att ni som kund ska uppnå maximalt värde av en fiberbaserad armering.

Teknisk support

Vi knyter därvid era krav till våra produkter och vår expertis genom följande insatser:

- Understöd vid produktdesign (statikberäkningar) för bestämning av nödvändiga parametrar.
- Fullständigt sortiment av högvärdiga, syntetiska- och stål-fibrer för armering av betongen.
- Optimering av betongreceptet för beaktande av produktionsvillkor och slutprodukt.
- Råd och anvisningar angående dosering av fibrer.
- Hjälp med ev. godkännanden av byggmaterial.





Handledning för val av MasterFiber®

	MasterFiber 001 – 099 Mikrofibrer	MasterFiber 100 – 199 Platta PP-makrofibrer	MasterFiber 200 – 299 Kompakta PP-makrofibrer	MasterFiber 300 – 399 Tvinnad PP-makro fibrer	MasterFiber 500-599 Stålfibrer
Syfte med användningen					
Minskning av benägenheten för sprickbildning på grund av plastisk krympning	●			○	
Ökad motståndskraft mot brand	●				
Minskning av sprickbildning på grund av hindrad deformation (krympning, temperatur)	○	○	●	●	●
Ökning av duktilitet och varaktighet för sprutbetong		●	○		●
Ökning av duktilitet och varaktighet för normal betong			●	●	●
Draghållfasthet vid böjning efter sprickbildning i normalbetong			●	○	●

○ lämplig ● mycket lämplig



MasterFiber[®] 006

MasterFiber[®] 012

Mikrofibrer av polypropylen enligt SS-EN 14889-2

Användningsområde

Polymerfibrer för betong, bruk och injekteringsbruk enligt SS-EN 14889-2

Egenskaper

- Minskar benägenheten för sprickbildning på grund av plastisk krympning
- God kemikaliebeständighet (syra- och alkalibeständighet)
- Verkar stabiliserande i betong

Rekommenderad dosering

0,6–2,0 kg/m³

Förpackning

0,6 kg papperssäck



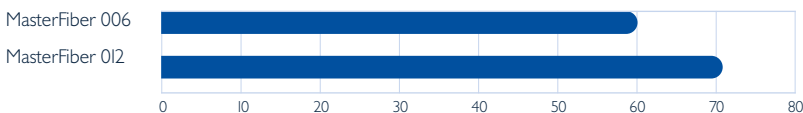
MasterFiber[®] 006

MasterFiber[®] 012

Mikrofibrer av polypropylen enligt SS-EN 14889-2

Produktdata		
Kemisk bas/polymertyp	Polypropylen	
Färg	Färglös	
Densitet	0,91 kg/dm ³	
Klass	Ia	
Fiberform (längsriktning)	rak	
Fiberform (tvärsnitt)	rund	
Diameter	30-34 µm	
Smältpunkt T ₅	ca. 160 - 170 °C	
	MasterFiber 006	MasterFiber 012
Längd	6 mm	12 mm
Inflytande på betongens konsistens		
Fiberdosering	0,6 kg/m ³	0,6 kg/m ³
Sättningstid (Vébé) med fibrer	9 s	10 s
Sättningstid (Vébé) utan fibrer	8 s	8 s
Fiberantal	200mn/kg	100 mn/kg

Minskning av sprickyta [%] jämfört med referens utan fibrer



Plastisk krympning uppstår på grund av den avdunstningsbetingade volymförändringen i ny betong (vattenförlust) efter gjutningen, medan betongen fortfarande är plastisk och ännu inte har hårdnat.

Om denna krympning inte förhindras kan det leda till sprickbildning. Vår MasterFiber är ett av de effektivaste sätten för att minska sprickbildning på grund av plastisk krympning. Fibrerna samverkar med varandra tack vare det tredimensionella fibernätverket och minskar på så sätt både krympningen och eventuell spänningsutveckling. Redan vid en fiberandel på 0,1 % av volymen minskas den totala sprickytan med 30 till 40 %.

MasterFiber[®] 080

PP-mikrofibrer, klass Ia enligt SS-EN 14889-2, för att framställa brandsäker betong

Användningsområde

MasterFiber 080 kan användas i betong, bruk och injekteringsbruk, t.ex. för att motverka sprickbildning vid plastisk krympning. De är dock utformade för att fungera särskilt bra vid brandsäker betong med hjälp av PP-mikrofibrer (motverkar spjälkning).



Egenskaper

- Förbättrar betongens brandmotstånd (motverkar spjälkning), särskilt vid kort fiberlängd.
- Minimerar sprickbenägenheten på grund av plastisk krympning.
- Stabiliserande effekt i betongblandningar.
- Utmärkt beständighet i basisk och sur miljö.
- Enkel och säker hantering.
- Ingen negativ effekt när det gäller maskinslitage.

Rekommenderad dosering

0,6–2,0 kg/m³

Förpackning

Mikrofibrer är vanligtvis tillgängliga i antingen:

- 25 kg kartong med lösa fibrer (400 kg/pall)
- 22 kg kartong med 22 x l kg papperspåsar (264 kg/pall)



MasterFiber[®] 080

**PP-mikrofibrer, klass Ia enligt SS-EN 14889-2,
för att framställa brandsäker betong**

Produktdata

Material	Polypropylen
Färg	Färglös
Densitet	910 kg/m ³
Fiberform (längsriktning)	rak
Fiberform (tvärsnitt)	rund
Fiberlängd	6 mm
Fiberdiameter (längdvikt)	18 µm (3,5 dtex)
Fiberantal	> 700 mn/kg
Smältpunkt T ₅	ca. 160 - 170 °C

MasterFiber® I5I

Makrofibrer av polypropylen för betong enligt EN 14889-2

Användningsområde

- Torr- och våtsprutad betong
- Betong med plastfibrer

Egenskaper

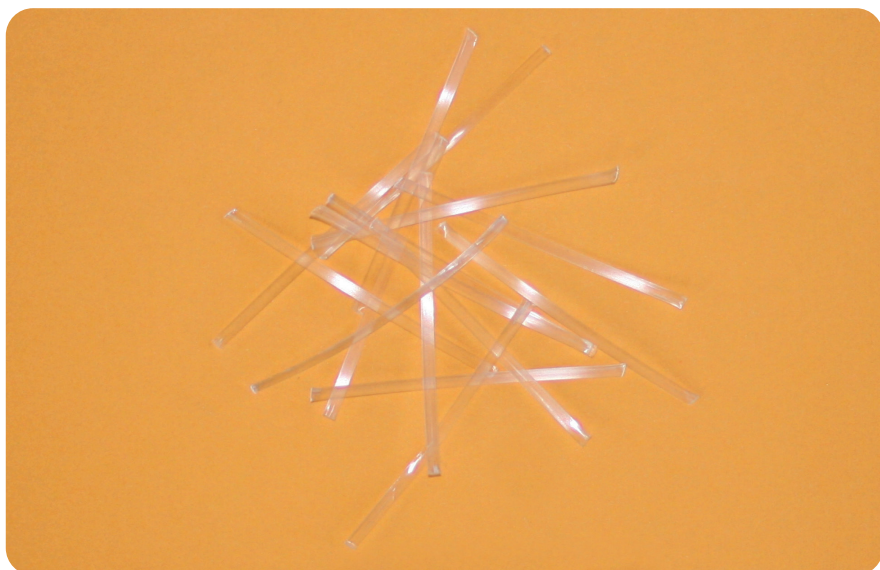
- Energiabsorption (700 – 1200 Joule, beroende på dosering)
- En dosering på 6 kg/m³ motsvarar ca 35 kg/m³ stålfibrer för energiabsorption
- Mindre återstuds vid användning av sprutning
- God kemikaliebeständighet (syra- och alkalibeständighet)
- Ingen korrosion
- Liten påverkan på reologin
- Mindre slitage på blandnings- och doseringsutrustning

Rekommenderad dosering

2,5 – 10 kg/m³

Förpackning

Puckar i 6 kg plastsäck (390 kg/pall)



MasterFiber® I5I

Makrofibrer av polypropylen för betong enligt EN I4889-2



Produktdata

Kemisk baskomponent / typ av polymer	Polypropylen
Färg	Färglös
Densitet	0,91 kg/dm ³
Klass	II
Längd l	50 mm
Diameter	0,85 mm
Typ av fiber	Platt, rak
Draghållfasthet hos fiber R_m	490 MPa
E-Modul E	7000 MPa
Smältpunkt T_s	ca. 160°C
Påverkan på betongens konsistens (Vebe med / utan 4 kg/m ³)	8s / 6s

MasterFiber[®] 240

Makrofiber av polypropylen för betong enligt EN 14889-2

Användningsområde

- Betong med plastfibrer

Egenskaper

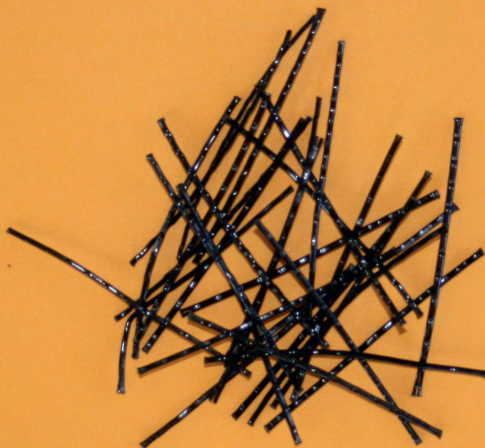
- Minskar sprickbildning till följd av torkkrympning och temperaturgradienter
- Minskar spricktendens till följd av plastisk krympning
- Kan ersätta sekundär förstärkning med armeringsnät
- God kemikaliebeständighet (syra- och alkalibeständighet)
- Ingen korrosion
- Liten påverkan på reologin
- Mindre slitage på blandnings- och matningsanläggningar

Rekommenderad dosering

2,5–7,5 kg/m³

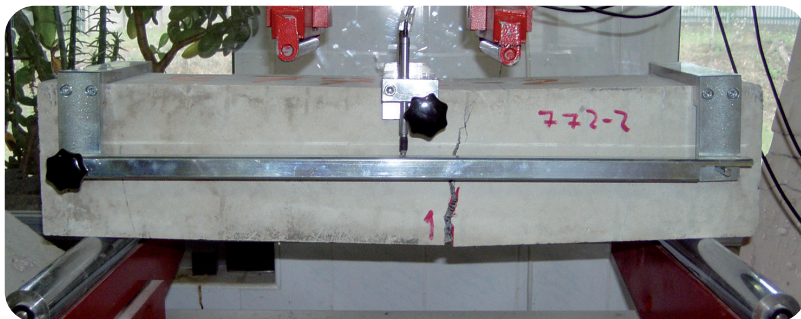
Förpackning

Puckar i 5 kg plastpåsar (600 kg/pall)



MasterFiber[®] 240

Makrofiber av polypropylen för betong enligt EN 14889-2



Produktdata

Kemisk baskomponent / typ av polymer	Polyolefin
Färg	Svart
Densitet	0,91 kg/dm ³
Klass	II
Längd l	40 mm
Ekvivalent diameter d _e	0,77 mm
Typ av fiber	Elliptisk, vågig
Draghållfasthet hos fiber R _m	400 MPa
E-Modul E	5000 MPa
Smältpunkt T _s	ca. 160–170 °C
Elasticitetsmodul (Young)	> 7000 MPa
Påverkan på betongens konsistens (Vebe med / utan 4 kg/m ³)	6s/8s

MasterFiber® 320

PP-makrofibrer för strukturell användning i betong och bruk enligt SS-EN 14889-2:2006-II

Användningsområde

MasterFiber 320 er pp-fibrer avsedda för strukturell användning i betong och bruk. Det innebär att de förstärker betong och bruk. De används med fördel för att kontrollera sprickbildning på grund av plastisk krympning, inre spänningar på grund av uttorkningskrympning eller temperaturgradienter i horisontella konstruktionselement. Tack vare sin speciella form fungerar fibrerna exceptionellt bra (inga fibrer som sticker ut) vid ytbehandling med glättare eller jämförbara metoder. Därmed är fibrerna utmärkta för alla typer av golvbeläggningar eller gångbanor.



Egenskaper

- Förbättrar betongens duktilitet.
- Överför dragspänningar och överbryggar sprickor i betong.
- Förstärker betongen och minskar sprickbenägenheten genom begränsade deformationer.
- Kan helt eller delvis ersätta armeringsnät.
- Erbjuder rostfria förstärkningslösningar.
- Utmärkt beständighet i basisk och sur miljö.
- Enkel dosering med begränsad effekt på bearbetningsbarheten inom rekommenderat doseringsintervall.
- Säker hantering.
- Ingen negativ effekt när det gäller maskinslitage.

Rekommenderad dosering

1,0–4,0 kg/m³

Förpackning

- 10 papperspåsar à 1,0 kg fibrer (nettovikt) per kartong.
- 42 kartonger per pall.



MasterFiber[®] 320

**PP-makrofibrer för strukturell användning i betong
och bruk enligt SS-EN 14889-2:2006-II**

Produktdata

Densitet	910 kg/m ³
Längd	54 mm
Draghållfasthet (enskild fibertråd)	595 MPa
Elasticitetsmodul (sekant)	5,5 GPa
Smältpunkt	150 – 160 °C
Tändpunkt	~ 350 °C

MasterFiber[®] 502

Stålfibrer för strukturell användning i betong och bruk enligt SS-EN 14889-1:2006-11

Användningsområde

MasterFiber 502 er stålfibrer avsedda för strukturell användning i betong, bruk och injekteringsbruk. Det innebär att de kan förstärka cementbaserade byggmaterial, särskilt betong.

Fiberna är utformade för att fungera bra i betong där konventionell armering bör ersättas.

Optimal förankring tack vare ändkrokar samt draghållfasthet garanterar ett konkurrenskraftigt resultat med avseende på kvarvarande lastbärande kapacitet (efter sprickbildning).



Egenskaper och fördelar

- Överbryggar sprickor och överför dragspänningar i betong och fungerar på så sätt som armeringsmassa.
- Förstärker betongen och minskar sprickbenägenheten genom begränsade deformationer.
- Förbättrar betongens duktilitet.
- Kan helt eller delvis ersätta armeringsnät av stål (primärt eller sekundärt beroende på tillämpning).
- Enkel dosering med begränsad effekt på betongens bearbetningsbarhet och ytbehandling inom rekommenderat doseringsintervall.

Rekommenderad dosering

15–60 kg/m³

Förpackning

- 20-kilos pappersäckar
- 500-kilos storsäckar



MasterFiber® 502

**Stålfibrer för strukturell användning i betong
och bruk enligt SS-EN 14889-1:2006-11**

Produktdata	
Ståltyp	Låg kolhalt
Leveransform	Lösa
Densitet	7850 kg/m ³
Fiberform (längsriktning)	Enkel ändkrok
Fiberform (tvärsnitt)	Rund
Fiberlängd	50 mm
Fiberdiameter	1,00 mm
Aspektförhållande	50
Dragbrottgräns	1100 MPa
Påverkan på betongens konsistens	
Fiberdosering	25 kg/m ³
Sättningstid (vébé) utan fibrer	6,0 s
Sättningstid (vébé) med fibrer	8,0 s
Smältpunkt	> 1425 °C
Fiberantal	~3250 per kg

MasterFiber[®] 53I SPA

Stålfibrer för strukturell användning i sprutbetong och bruk enligt SS-EN 14889-1:2006-II

Användningsområde

MasterFiber 53I SPA är avsedda för strukturell användning i betong och bruk. Det innebär att de kan förstärka cementbaserade byggmaterial, särskilt betong. Fibreerna är utformade för att fungera bra i sprutbetong där konventionell armering bör ersättas. Optimal förankring tack vare ändkrokar samt draghållfasthet garanterar ett konkurrenskraftigt resultat med avseende på kvarvarande lastbärande kapacitet (efter sprickbildning). Limmade fibrer bidrar till snabb och jämn fördelning efter tillsats i betongblandningen.



Egenskaper och fördelar

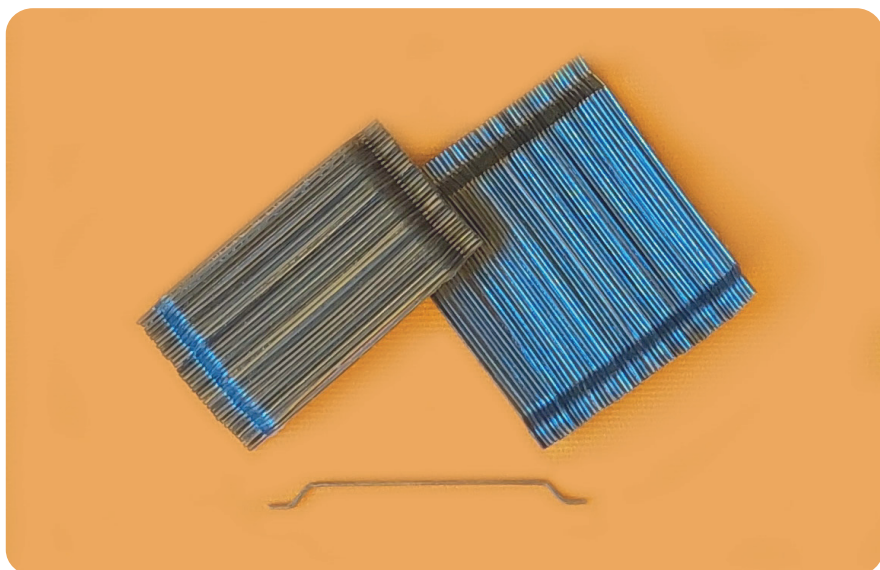
- Överbryggar sprickor och överför dragspänningar i sprutbetong och betong.
- Förstärker betongen och minskar sprickbenägenheten genom begränsade deformationer.
- Ökad energiupptagningsförmågan hos sprutbetong.
- Kan ersätta armeringsnät av stål vid tillämpningar för bergssäkring.
- Enkel dosering med begränsad effekt på betongens bearbetningsbarhet.

Rekommenderad dosering

15–60 kg/m³

Förpackning

- 20-kilos papperssäckar
- 500-kilos storsäckar



MasterFiber® 53I SPA

**Stålfibrer för strukturell användning i sprutbetong
och bruk enligt SS-EN 14889-1:2006-11**

Produktdata

Ståltyp	Hög kolhalt
Leveransform	Limmade
Densitet	7850 kg/m ³
Fiberform (längsriktning)	Enkel ändkrok
Fiberform (tvärsnitt)	Rund
Fiberlängd	35 mm
Fiberdiameter	0,55 mm
Aspektförhållande	64
Dragbrottgräns	1900 MPa
Påverkan på betongens konsistens	
Fiberdosering	25 kg/m ³
Sättningstid (vébé) utan fibrer	6,0 s
Sättningstid (vébé) med fibrer	7,0 s
Smältpunkt	> 1425 °C
Fiberantal	~15300 per kg

MasterFiber[®] 532 SPA

Stålfibrer för strukturell användning i betong och bruk enligt SS-EN 14889-1:2006-11

Användningsområde

MasterFiber 532 SPA er limmade stålfibrer avsedda för strukturell användning i betong, bruk och injekteringsbruk. Det innebär att de kan förstärka cement-baserade byggmaterial, särskilt betong.

Fiberna är utformade för att fungera bra i betong där konventionell armering bör ersättas. Optimal förankring tack vare ändkrokar samt draghållfasthet garanterar ett konkurrenskraftigt resultat med avseende på kvarvarande lastbärande kapacitet (efter sprickbildning).



Egenskaper och fördelar

- Överbryggar sprickor och överför dragspänningar i betong och fungerar på så sätt som armering.
- Förstärker betongen och minskar sprickbenägenheten genom begränsade deformationer.
- Förbättrar betongens duktilitet.
- Kan helt eller delvis ersätta armeringsnät av stål (primärt eller sekundärt beroende på tillämpning).
- Enkel dosering med begränsad effekt på betongens bearbetningsbarhet och ytbehandling inom rekommenderat doseringsintervall.

Rekommenderad dosering

15–60 kg/m³

Förpackning

- 20-kilos pappersäckar
- 500-kilos storsäckar



MasterFiber® 532 SPA

**Stålfibrer för strukturell användning i betong
och bruk enligt SS-EN 14889-1:2006-11**

Produktdata	
Ståltyp	Hög kolhalt
Leveransform	Limmade
Densitet	7850 kg/m ³
Fiberform (längsriktning)	Enkel ändkrok
Fiberform (tvärsnitt)	Rund
Fiberlängd	60 mm
Fiberdiameter	0,75 mm
Aspektförhållande	80
Dragbrottgräns	2100 MPa
Påverkan på betongens konsistens	
Fiberdosering	40 kg/m ³
Sättnings tid (vébé) utan fibrer	6,0 s
Sättnings tid (vébé) med fibrer	8,0 s
Smältpunkt	> 1425 °C
Fiberantal	~4800 per kg

Master Builders Solutions®

Admixture-säljteamet

Som kund hos Master Builders Solutions har du direkt tillgång till branschens största och mest erfarna team av betongexperter. Vi täcker in hela Sverige och alla relevanta fackområden. De sju medarbetarna representerar mångårig erfarenhet av tillsatsmedel och betongtillverkning inom betongindustrin.



Jan Kolmbäck

Senior Account Manager

Tel: + 46 70 240 80 51

jan.kolmbäck

@masterbuilders.com



Henry Persson

Senior Account Manager

Tel: +46 70 816 10 99

henry.persson

@masterbuilders.com



Kent Olsson

Account Manager

Tel: +46 70 816 10 96

kent.olsson

@masterbuilders.com



Mats Danell

Account Manager

Tel: +46 70 799 54 46

mats.danell

@masterbuilders.com



Sebastian Wåhlstrand

Account Manager

Tel: +46 72 993 02 90

sebastian.wahlstrand

@masterbuilders.com



Per-Anders Johansson

Technical Fibre Manager

Nordic

Tel: +46 70 859 37 66

per-anders.johansson

@masterbuilders.com



Patrik Wåhlstrand

Technical Manager UGC

Sweden & Norway

Tel: +46 73 421 27 56

patrik.wahlstrand

@masterbuilders.com



Max Haxton

Technical Manager

Sweden & Norway

Tel: 46 70 816 10 93

max.haxton

@masterbuilders.com

Master Builders Solutions Sverige AB

Metallvägen 42 • 195 72 Rosersberg • Sverige

Telefon +46 (0)8 732 29 37

www.master-builders-solutions.se

Uppgifterna i denna publikation bygger på vår aktuella kunskap och erfarenhet. De utgör ingen garanti för produktens kontraktsmässigt avtalade kvalitet, och med tanke på de många faktorer som kan påverka bearbetningen och användningen av våra produkter befriar uppgifterna inte användarna från att göra egna undersökningar och tester. Produktens kontraktsmässigt avtalade kvalitet vid tidpunkten för riskens övergång bygger uteslutande på uppgifterna i det tekniska databladet. Alla beskrivningar, ritningar, fotografier, uppgifter, mått, viktangivelser m.m. i denna publikation kan ändras utan förvarning. Mottagaren av våra produkter ansvarar för respekten för all äganderätt samt för att befintliga lagar och andra författningar följs (11/2024).

® = registrerat varumärke som tillhör Master Builders Solutions i många länder.