

# MasterFiber<sup>®</sup> 502 och 532 SPA

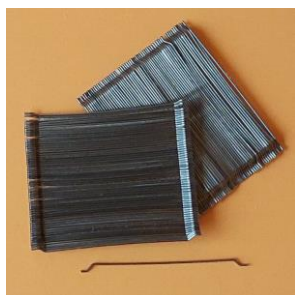
Stålfibrer för strukturell användning i betong och bruk.

## PRODUKTBESKRIVNING

Stålfibrer tillverkas genom att ståltråd dras ut så mycket som krävs för att uppnå önskad draghållfasthet och fiberdiameter. Sin slutliga form får de genom att de böjs och kapas.



MasterFiber 502



MasterFiber 532 SPA

Fibrerna uppfyller kraven för stålfibrer grupp I enligt den harmoniserade europeiska produkt-standarden SS-EN 14889-1:2006-11 "Fibrer för betong – Del 1: Stålfibrer" och är certifierade enligt denna. Fibrernas tekniska egenskaper sammanfattas i tabell 1. Variationer inom det intervall som standarden tillåter kan förekomma.

## ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

I enlighet med SS-EN 14889-1:2006-11 är dessa fibrer avsedda för strukturell användning i betong, bruk och injekteringsbruk. Det innebär att de kan förstärka cementbaserade byggmaterial, särskilt betong.

Fibrerna 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). Limmade fibrer bidrar till snabb och jämn fördelning efter tillsats i betongblandningen.

## 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.

## HANTERING

### Rekommenderad fiberdosering

15–60 kg/m<sup>3</sup>

Det är vanligtvis möjligt med högre dosering, men utformningen av en given betongblandning skulle då behöva omarbetas grundligt.

### Dosering

Fibrer kan tillsättas med lämplig doseringsutrustning via bandtransportören för ballast, direkt i blandaren eller i betongbilen (om man kan garantera en jämn fördelning av fibern). Helst ska fibrerna tillsättas i blandaren. För att undvika anhopning av fibrer, och främja jämn fiberfördelning, är det en fördel att tillsätta fibrer i produktionsprocesser med tillräcklig skjuvning.

### Blandning

Vi rekommenderar att du fortsätter att blanda i minst 90–120 sekunder efter det att fibrerna har tillsatts till betongen. Mycket höga fiberdoseringar kan kräva betydligt längre blandningstid för att uppnå tillräcklig fiberfördelning.

### Råd

Tillsatsen av fibrer i betong kan minska blandningens bearbetningsbarhet. Detta ska inte kompenseras genom att vatten tillsätts i blandningen. I stället är det rekommenderat att optimera blandningen genom att antingen justera blandningsutformningen eller tillsätta en superplasticerare. Fibrernas mekaniska prestanda påverkas av betongens blandningsutformning och de cementmaterial som används. Förberedande tester för blandning, applicering och härdning bör utföras under praktiska förhållanden för att kunna göra en korrekt bedömning. Kontakta din lokala Master Builders Solutions-representant för ytterligare rådgivning.



## KOMBINATION

Fibrerna kan kombineras med alla produkter i Master Builders Solutions produktsortiment. Vid kombination av dessa fibrer med MasterAir-produkter rekommenderar vi som vanligt att inledande tester utförs.

## FÖRVARING OCH BORTSKAFFANDE

Även om fibrer i allmänhet inte försämrats vid normala omgivningsförhållanden, bör en lagringstid på 48 månader beaktas om fibrerna förvaras i originalförpackningen i mellan +5 °C och +30 °C. Fibrerna och dess förpackningar bör skyddas från fukt och direkt solljus liksom från mycket höga temperaturer och eld.

Bortskaffandet av produkten och dess förpackningar är slutanvändarens ansvar. Vänligen ta hänsyn till lokala bestämmelser.

## MILJÖ, HÄLSA OCH SÄKERHET

Vid hantering av stålfibrer bör utsläpp till miljön generellt undvikas. På grund av skärprocessen är fiberändarna ganska vassa och kan enkelt ge skärsår på exempelvis huden. Det är därför starkt rekommenderat att täcka huden och bära skyddshandskar och skyddsglasögon vid arbete med stålfibrer eller stålfiberarmerad betong i färskt eller härdat tillstånd.

## FÖRPACKNING

Två förpackningsalternativ erbjuds:

- 20-kilos papperssäckar
- 500-kilos storsäckar

För andra alternativ, kontakta vår tekniska avdelning.

Tabell I : Egenskaper och hantering av MasterFiber stålfibrer

| MasterFiber                      | 502                     | 532 SPA                 |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ståltyp                          | Låg kolhalt             | Hög kolhalt             |
| Leveransform                     | Lösa                    | Limmade                 |
| Densitet                         | 7 850 kg/m <sup>3</sup> | 7 850 kg/m <sup>3</sup> |
| Fiberform (längsriktning)        | Enkel ändkrok           | Enkel ändkrok           |
| Fiberform (tvärsnitt)            | Rund                    | Rund                    |
| Fiberlängd                       | 50 mm                   | 60 mm                   |
| Fiberdiameter                    | 1,00 mm                 | 0,75 mm                 |
| Aspektförhållande                | 50                      | 80                      |
| Dragbrottgräns                   | 1 100 MPa               | 2 100 MPa               |
| Påverkan på betongens konsistens |                         |                         |
| Fiberdosering                    | 25 kg/m <sup>3</sup>    | 40 kg/m <sup>3</sup>    |
| Sättningsstid (vébé) utan fibrer | 6,0 s                   | 6,0 s                   |
| Sättningsstid (vébé) med fibrer  | 8,0 s                   | 8,0 s                   |
| Smältpunkt                       | > 1 425 °C              | > 1 425 °C              |
| Fiberantal                       | ~3 250 per kg           | ~4 800 per kg           |

| Logistik                      |                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transport                     | Ej farligt gods enligt transportbestämmelser                                                      |
| Bortskaffande                 | Kan lämnas till lämpliga anläggningar enligt de bestämmelser som gäller på platsen där de används |
| Märkning enligt EG-riktlinjer | Ingen skyldighet till märkning                                                                    |



1301

**Master Builders Solutions Sverige AB**

Metallvägen 42,

195 72 Rosersberg, Sweden

Tel: +46 (0)8 732 29 37

[www.master-builders-solutions.se](http://www.master-builders-solutions.se)

NOTE: Den tekniska informationen och arbetsanvisningarna tillhandahålls av Master Builders Solutions Sverige AB för att hjälpa användaren få bästa möjliga och mest ekonomiska resultatet. Våra anvisningar bygger på många års erfarenhet samt på vår nuvarande kunskap. Eftersom arbetsförhållandena hos användaren ligger utanför vår kontroll kan vi inte påta oss något ansvar för de resultat en användare får vid användning av produkten. Det åligger alltid användaren att följa de förhållningsregler som krävs för efterlevnad av gällande bestämmelser. Om det uppstår frågor kring produktens egenskaper eller användning, kontakta Master Builders Solutions Sverige AB direkt. Obs: Eftersom alla våra datablad uppdateras löpande åligger det användaren att skaffa sig den senaste versionen.