

MasterFiber[®] 080

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

PRODUKTBeskrivning

Fibern är en monofilament mikrofiber som spunnits av PP-harts med en i det närmaste rund form i tvärsnitt. För att uppnå önskad längdsvikt och töjegenskaper dras fibertråden ut och kapas därefter på längden.

Fibrerna uppfyller kraven för fibrer klass Ia enligt den harmoniserade europeiska produktstandard SS-EN 14889-2:2006-11 "Fibrer för betong – Del 2: Polymer-fibrer". En högre kontrollnivå än vad som krävs (system 1 kontra system 3) tillämpas. Fibrerna är mycket motståndskraftiga mot sura och basiska miljöer samt i betong. Deras tekniska egenskaper sammanfattas i tabell 1. Variationer inom det intervall som standarden tillåter kan förekomma.



ANVÄNDNINGsområden

I enlighet med SS-EN 14889-2:2006-11 kan dessa fibrer användas för andra syften i betong, bruk och injekteringsbruk, t.ex. för att motverka sprickbildning vid plastisk krympning. De är dock utformade för att fungera särskilt bra vid framställning av brandsäker betong med hjälp av PP-mikrofibrer (motverkar spjälkning). Optimerad fiberdiameter och fiberlängd garanterar ett mycket konkurrenskraftigt förhållande mellan fiberdosering och prestanda, vilket har prövats enligt österrikiska ÖBV-riktlinjer "Erhöhter baulicher Brandschutz für unterirdische Verkehrsbauwerke aus Beton" (Förbättrat brandskydd för underjordisk infrastruktur av betong).

EGENSKAPER OCH FÖRDELAR

- 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.

Tabell 1: MasterFiber 080 – egenskaper och hantering

Produktegenskaper	
Material	Polypropylen
Färg	Färglös
Densitet	910 kg/m ³
Fiberform (längsriktning)	Rak
Fiberform (tvärsnitt)	Rund
Fiberlängd	6 mm
Fiberdiameter (längdsvikt)	18 μm (3,5 dtex)
Fiberantal	> 700 mn/kg
Smältpunkt T _s	ca 160–170 °C
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

HANTERING

Rekommenderad fiberdosering

0,6–2,0 kg/m³

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

Dosering

Lämplig fiberfördelning kan uppnås genom att antingen tillsätta fibrerna via ett transportband för råmaterial (helst fibrerna först) eller via lämplig doseringsutrustning direkt i den färdigblandade betongen i blandaren eller betongbilen.

Om fibrer levereras lösa i storsäckar bör lämplig doseringsutrustning installeras i en skyddad miljö för att undvika okontrollerade utsläpp i miljön. Eventuellt spill bör samlas upp och antingen återanvändas eller kasseras enligt föreskrifterna på användningsplatsen.

Vid hanteringen ska man se till att fibrerna inte separeras eller hopas samman (t.ex. när de töms ner i blandaren), när det gäller det senare ska man vara särskilt noggrann med att fibrer tillsätts i områden med tillräcklig skjuvning.

Blandning

Vi rekommenderar att du fortsätter att blanda i minst 90–120 sekunder efter det att fibrerna har tillsats 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. 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

Eftersom dessa fibrer är inerta kan de kombineras med alla produkter i Master Builders Solutions produktsortiment. Vid kombination med MasterAir-produkter rekommenderar vi som vanligt att inledande tester utförs och att det kontrolleras att rätt MasterFiber-produkt används.

FÖRVARING OCH BORTSKAFFANDE

Även om fibrer i allmänhet inte försämras 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.

Förpackningens integritet bör kontrolleras regelbundet för att säkerställa att inga fibrer släpps ut i miljön.

Slutanvändaren ansvarar för bortskaffandet av produkten och dess förpackningar. Vänligen ta hänsyn till lokala bestämmelser.

MILJÖ, HÄLSA OCH SÄKERHET

På grund av sin låga densitet kan enstaka fibrer ansamlas på bassänger med restvatten och flödeskanaler eller spridas i miljön med vinden. Följaktligen bör fibrerna bearbetas i anläggningar som är skyddade från vind. För rening av tvättvatten rekommenderas dessutom installation av grovfiltrerings- och filtreringssystem som kan rengöras regelbundet för att undvika okontrollerad spridning av fibrer i miljön och blockeringar av pumpar. Insamlade fibrer kan återanvändas och ska i annat fall bortskaffas enligt lokala regler.

På grund av polypropylenens inerta natur och mycket höga stabilitet i basiska och sura miljöer är det mycket osannolikt att kritiska ämnen urlakas till grundvattnet.

Om produkten används i enlighet med det avsedda syftet förväntas den inte ge upphov till några skador. Gängse arbetsmiljöregler bör tillämpas vid hantering av fibrerna.

FÖRPACKNING

Mikrofibrer är vanligtvis tillgängliga i antingen:

- 30 x 0,6 kg nedbrytbara påsar i kartong (18 kg) eller
- 20 x 0,9 kg nedbrytbara påsar i kartong (18 kg) eller
- 16 x 1,2 kg nedbrytbara påsar i kartong (19,2 kg) eller
- 200-kilos storsäckar.

För andra förpackningsalternativ vänligen kontakta oss.

Master Builders Solutions Sverige AB

Metallvägen 42, SE-195 72

Rosersberg, Sverige

Tel: +46 (0)8 732 29 37

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.

