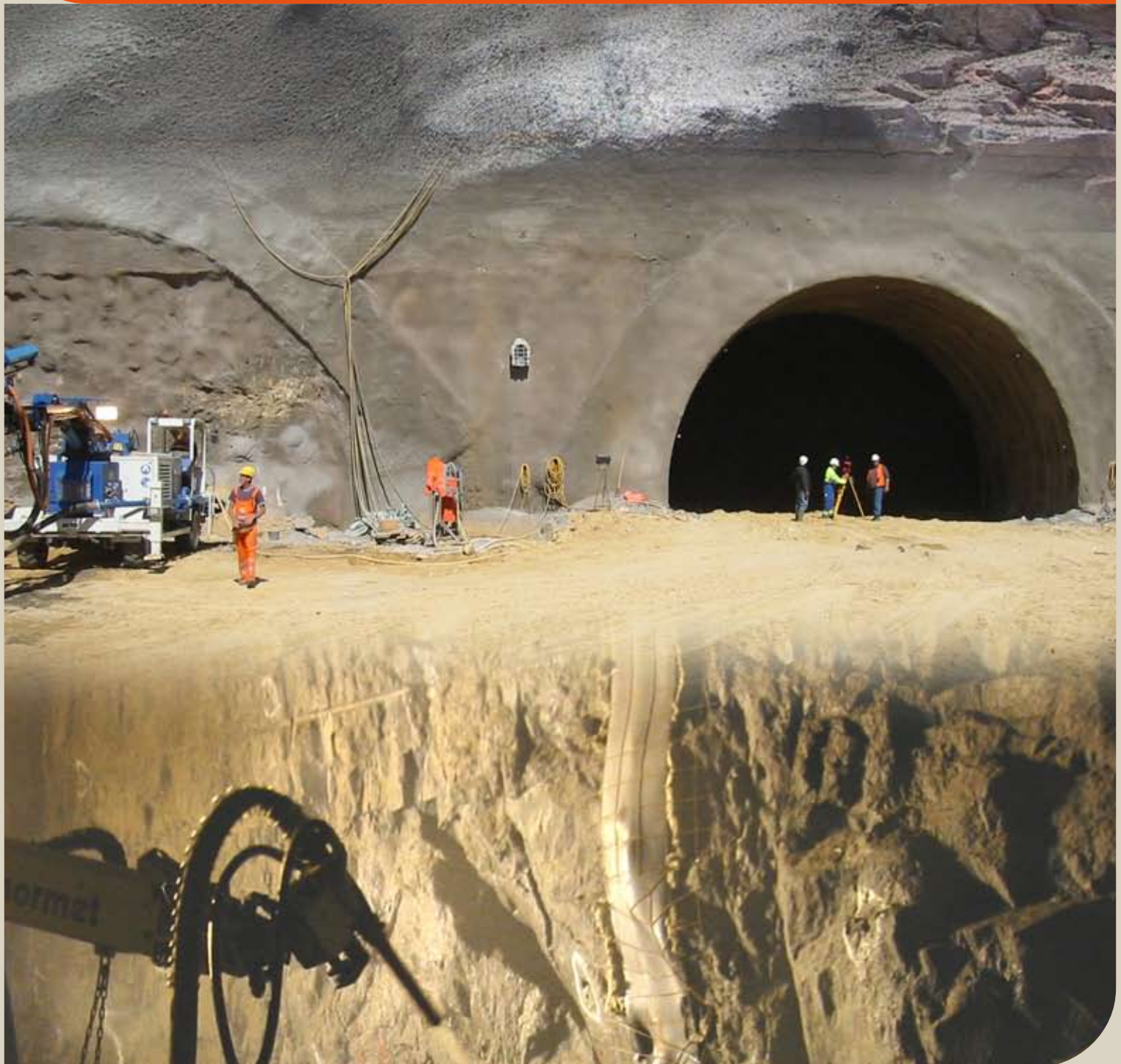


Distribution Solutions
WireSolutions



ArcelorMittal

Stålfibrer Sprutbetongtillämpningar



WireSolutions

Stålfiberlösningar

WireSolutions ingår i ArcelorMittal koncernen, världens främsta stålföretag. Enhetens viktigaste produkter är industritråd (blank, galvaniserad, glödgad, koppardragen etc.), jordbruksprodukter (stängseltråd, taggtråd etc.) och stålfibrer för betongarmering.

ArcelorMittal har tillverkat stålfibrer i över 30 år och är en av världens ledande stålfiberleverantörer. ArcelorMittal strävar efter att vara lokalt närvarande för att ge bästa möjliga service åt sina kunder.

Alla fiberprodukter från ArcelorMittal består av kalldragen ståltråd med hög draghållfasthet, tillverkad med modern utrustning. Vår policy av kontinuerlig investering garanterar goda prestanda under lång tid för våra produkter som är tillverkade enligt standarderna ISO 9001, ISO 14001 och OHSAS 18001.

Transforming tomorrow.



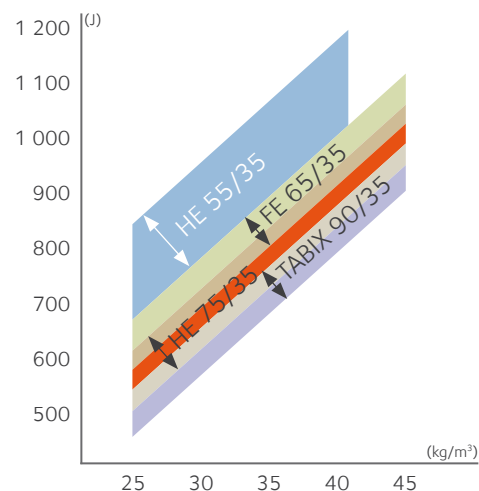
Produktområde

Arcelor har löst många problem genom att optimera slankhetstalet (fiberns längd i förhållande till dess aktiva diameter) och genom att ge stålfibrerna specifika former. Fibrerna kan vara specifikt formade längs med och/eller vid ändarna. För närvarande tillämpas slankhetstal mellan 40 och 80. Ju högre slankhetstal desto svårare är fibern att hantera. Stålfibrer finns i olika längder, från 20 mm upp till 40 mm för sprutbetong. 30 och 35 mm långa fibrer har visat sig fungera bäst. Det är vanligt att specificera stålfiberdoseringen i kg per kubikmeter sprutbetong, men nya rön talar emot

detta eftersom det finns stora skillnader i egenskaper och prestanda mellan olika typer av fibrer.

Kontinuerlig forskning inom ArcelorMittal har resulterat i en mängd olika typer av stålfibrer för sprutbetong - varje typ anpassad för en specifik tillämpning.

Alla fiberprodukter från ArcelorMittal består av kalldragen ståltråd och utgör därmed typ I -fiber enligt ASTM A820 och typ 1 enligt EN 14889-1.



Stålfibrer

Stålfiberarmerad betong för sprutbetongtillämpningar har använts länge på grund av materialets unika egenskaper och många fördelar.

FE



FE (Flat End) är raka fibrer med utplattade och förstorade ändar för att ge bättre förankring. Tråden har typiskt en hållfasthetsgräns på 1200 MPa.

HE



HE (Hooked End) är raka fibrer med bockade ändar. HE-fibrer kan användas i alla sprutbetongtillämpningar. Används ofta med en dosering på 25 till 50 kg/m³, beroende på aktuella underlag. HE-fibrer ger litet återslag vid sprutning. Tråden har typiskt en hållfasthetsgräns på 1200 MPa.

TABIX



TABIX är en vågformig stålfiber (1100 MPa) som används på sluttningar och på väggar

**ASTM A820, typ I, fibrer i kalldragen tråd.
EN 14889-1, typ I, fibrer i kalldragen tråd.**

Slankhetstal

Slankhetstal för FE	längd/diam: 45, 54
Slankhetstal för HE	längd/diam: 47, 64
Slankhetstal för TABIX	längd/diam: 39

Mått

Mått för FE	d: 0,65 – 0,67 mm	l: 30–35 mm
Mått för HE	d: 0,55 – 0,75 mm	l: 30–35 mm
Mått för TABIX	d: 0,90 – 1,00 mm	l: 30–35 mm

Förpackning

25 kg lådor och Big Bag för 500 och 1000 kg.



Fibrerna har prestanda som uppfyller alla gällande standardkrav (EFNARC, SIA, ASTM och alla Europastandard).

Tillämpningar

- ▶ ArcelorMittal stålfibrer har länge använts med framgång inom många områden.



02



03



01



04



05



01

01 Vägtunnlar

02 Järnvägstunnlar

03 Vattentunnlar

04 Evakuerings och underhålls tunnlar

05 Gruvor

06 Sluttningsstabilisering



06



07



10



09



08



07

07 Mark- och bergstabilisering

09 Stabilisering i schaktgropar och dagbrott

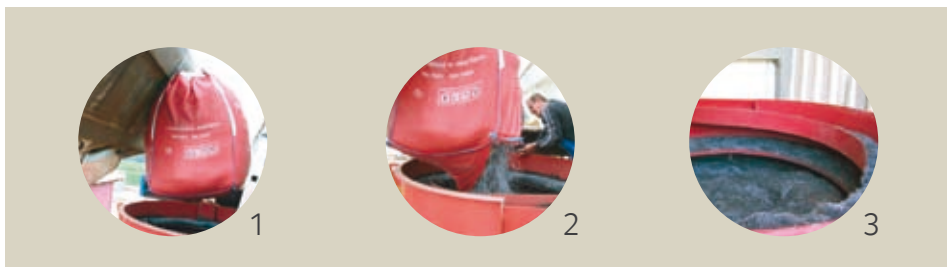
08 Reparation

10 Speciella tillämpningar

Doseringsutrustning

Enkel påfyllning av fiberdoserare

- 1) Hjullastare eller truck lyfter en Big Bag över fiberdoseraren.
- 2) Förpackningens botten skärs upp och fibrerna faller ner.
- 3) Automatisk fiberdoserare för smidig dosering av fibrer.



► **Råd för tillsättande av fibrer.**

► **Tillgänglig doseringsutrustning:**

- Automatisk doseringsenhet med kontinuerlig styrning av fiberdoseringen.
- Transportband.
- Skopelevator.
- Stålfiberblåsare.
- Elevator.

► **Råd för planering och installation av doseringsutrustning.**

► **Möjlighet att styra doseringsutrustningen via betongfabrikens styrsystem.**

► **Support och service på plats.**

► **Enkel installation och tillämpning:**

- All utrustning är av typ plug-and-play. Detta innebär att installationen går fort och att produktionen av stålfiberarmerad sprutbetong kommer igång utan dröjsmål.



Teknisk support

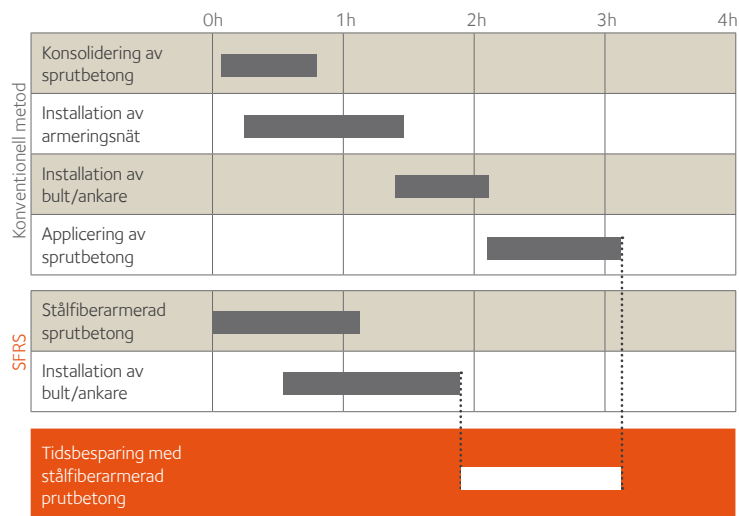
Med internationell erfarenhet och lokal support är ArcelorMittal din perfekta partner för; utrustningsval och installationssupport, rekommendation av kemikalier och tillsatsmedel, val av rätt fibertyp för din tillämpning

samt val av blandningsförhållande för stålfiberarmerad sprutbetong. Med Arcelor Fibres får du inte bara "tryckluftsprutad betong" - du får stålfiberarmerad sprutbetong av högsta kvalitet och med total tillförlitlighet.

Fördelar

Stålfiberarmerad betong för sprutbetongtillämpningar har använts länge på grund av materialets unika egenskaper och många fördelar:

- ▶ **Duktilitet i armeringen.**
- ▶ **Kostnadsbesparing.**
- ▶ **Tidseffektivitet.**
- ▶ **Materialsålhet.**
- ▶ **Arbets säkerhet.**
- ▶ **Enkel installation och tillämpning.**



Konventionell metod utan det ökade öterslaget i jämförelse med stålfiberarmerad sprutbetong (SFRS).

Enastående teknisk support

- ▶ Vi tillhandahåller effektiv teknisk support för våra kunder, från projektstart till färdigt projekt.
- ▶ Vi ger råd om betongmix, fiberval och doseringsutrustning, för att optimera prestanda och kvalitet.
- ▶ Vi ger personalen utbildning och stöd. Vi deltar i test och resultatanalys.
- ▶ Vi anser att nyckeln till framgång ligger i forskning och utveckling. Vi låter våra kunder utnyttja den skatt av erfarenheter vi har samlat på oss från byggplatser världen över.



ArcelorMittal Bissen & Bettembourg
PO Box 16
L-7703 Bissen

T +352 83 57 72 1
F +352 83 56 98
reception.bissen@arcelormittal.com

www.arcelormittal.com/steelfibres
www.arcelormittal.com/wiresolutions