

## Betoreno® SP500

Natspuitmortel voor niet-structurele betonherstellingen - 0/4 mm,  
klasse R2 - C15/20

### Toepassingsgebied

Betoreno® SP500 kan worden toegepast voor het realiseren van o.a. de volgende werken:

- Verstevenen en herstellen van betonelementen b.v. na brand of aantasting.
- Het vernieuwen van de wapeningsdekking.
- Bekleding en bescherming van rioleringsnetwerken (riolen, gangen, buizen, tanks, zuiveringsstations, enz.).
- Herstelling van gewelven, betonwanden, galerijen en tunnels.
- Het opspuiten van voegen.

Betoreno® SP500 is bijzonder geschikt voor betonreparatie waar gemiddelde tot zware mileubelasting, plaatsvindt.

Betoreno® SP500 is een spuitmortel die verwerkt dient te worden volgens de "natte" methode of manueel.

### Samenstelling

Betoreno® SP500 is een homogeen mengsel samengesteld uit zand, bindmiddelen en hulpstoffen om de morteleigenschappen te verbeteren:

- Bindmiddelen: Portlandcement CEM I 52,5 R-SR3-LA (oud HSR/PMES) volgens EN 197-1.
- Granulaat: gecallibreerd rivierzand volgens EN 13139 en EN 12620.
- Hulpstoffen: specifieke toeslagstoffen om de verwerkbaarheid, de stabiliteit, de thixotropie en de verpompbaarheid van het spuitbeton te verbeteren.

Specifieke toevoegingen zoals microsilica, polypropyleen-, glas-, staalvezels of andere additieven zijn per project op aanvraag mogelijk.

### Eigenschappen

Betoreno® SP500 is geschikt voor betonreparatie in niet structurele toepassingen.

Betoreno® SP500 is een polymeer gemodificeerde, hydraulisch hardende, vorst- en strooizoutbestendige betonreparatiemortel.

Betoreno® SP500 vermindert de carbonatisering, het indringen van vocht en/of olie door zijn hoge dichtheid.

Betoreno® SP500 is geschikt om manueel te verwerken of om te verspuiten, heeft een bijzonder eenvoudige verwerking en een goede stabiliteit en hechting op verticale vlakken en op vlakken boven het hoofd. Betoreno® SP500 is een droge voorgemengde mortel. De gebruiksklare mortel wordt in silo's, of zakgoed (recepturaafhankelijk) op de werf gebracht en ter plaatse gemengd met water in een dwangmenger (zakgoed) of doorstroommenger (silo) gecombineerd met een pompinrichting (met een wormpomp, bij voorkeur met een beton - / pistonpomp) en vervolgens in de gewenste hoeveelheid en consistentie gespoten volgens de "natte methode" of manueel toegepast.

### Vorbereiding ondergrond

Als ondergronden zijn geschikt: betonoppervlakken en alle cementgebonden ondergronden mits voldoende voorbereid om een goede hechting te verkrijgen. De ondergronden moeten zuiver zijn, vrij van oliën, vet, verfstrengen en andere residuen die de hechting nadelig kunnen beïnvloeden. Gladde en sterk verdichte, niet-zuigende oppervlakken zoals glad beton opruwen (bv. zandstralen). Na opruwen de ondergrond ontstoffen. Blootgelegd wapeningsstaal ontroesten en volledig met een corrosiebescherming Betoreno® HB001 behandelen. De ondergrond dient over voldoende aanhechtsterkte te beschikken (>1,5 N/mm<sup>2</sup>) en de draagkracht van de ondergrond dient gewaarborgd te zijn. De voorbehandelde ondergrond van tevoren voldoende vochtig maken. Pas op voor het ontstaan van plassen. Bij twijfel aangaande het verkrijgen van de vereiste hechtsterkte dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd.

### Verwerken

Verwerking vindt plaats volgens de "natte spuitmethode" of manueel met de geschikte consistentie bij temperaturen tussen 5 °C en 30 °C. Lage temperaturen beïnvloeden het verhardingsproces negatief. Het gebruik van de spuitmortel op een bevroren of een ontdooiende ondergrond is verboden, evenals bij risico van vorst binnen de 24 uur. De minimale laagdikte in een arbeidsgang bedraagt ca. 15 mm. Dikkere lagen dienen in meerdere lagen te worden aangebracht en kunnen door toepassing van speciale additieven eventueel worden bijgestuurd, o.a. afhankelijk van de projekt- en werkomstandigheden. Het gespoten oppervlak kan ruw blijven staan (ter opname van een volgende laag) dan wel worden geschuurd, kort voor algehele verharding, afhankelijk van o.a. de ondergrond en verwerkingstemperatuur.

## Betoreno® SP500

Natspuitmortel voor niet-structurele betonherstellingen - 0/4 mm,  
klasse R2 - C15/20

### Nabehandeling

De vers aangebrachte fijne mortel beschermen tegen koude, regen, wind, hitte boven 30 °C en tocht (b.v. gebruik maken van folie, vochtige jute zakken, enz.).

Eventueel een curing compound ter nabehandeling toepassen om uitdroging en scheurvorming te voorkomen.

### Verbruik

Ca. 550 L specie / ton droge mortel.

Ca. 14 L specie / 25 kg droge mortel.

### Technische kenmerken

Type granulaat	rivierzand
Korrelgrootte	0/4 mm
Cementsoort	CEM I 52,5 R-SR3-LA (oud HSR/PMES)
Cementdosering	min. 375 kg/m <sup>3</sup> spuitmortel
Droge bulkdensiteit	± 1 750 kg/m <sup>3</sup>
Water / Poeder – factor	± 0,15
Water / Cement – factor	± 0,70
Consistentie	S3/F3
Volumieke massa nat	± 2025 kg/m <sup>3</sup>
Druksterkte na 7 dagen	> 15 N/mm <sup>2</sup>
Druksterkte na 28 dagen	> 20 N/mm <sup>2</sup>
Buigtreksterkte na 28 dagen	> 3,5 N/mm <sup>2</sup>
Hechtsterkte na 28 dagen	> 0,8 N/mm <sup>2</sup> op ruwe beton
Krimp	< 1 mm/m

### Verpakking

Betoreno® SP500 kan geleverd worden in silo's, in bigbags of in zakken van 25 kg, gestapeld op euro-palletten (1200 kg/pallet) met een beschermhoes.

De houdbaarheidsduur in de originele en gesloten verpakking bedraagt bij droge opslag 12 maanden.

### Opmerking

Het gebruik van Betoreno® SP500 op een bevroren of een ontdooiende ondergrond is verboden, evenals bij risico van vorst binnen de 24 uur.

Na verstijving door een begin van binding mag de mortel niet meer hermengd of aangengend worden.

De werken, de ondergrondbeoordeling en de verwerken moeten uitgevoerd worden volgens de regels van de kunst en dienen te beantwoorden aan de hiervoor geldende normen en voorschriften.

### Classificatie

Sterkteklasse: C15/20 volgens EN 206-1.

Herstelmortel klasse R2 volgens EN 1504-3.

Milieuklasse: X0, XC3, XD3, XS3, XF4, XA2.

Blootstellingsklasse: 1, 2, 3, 4, 5abcd