

 <p>Geldig van 20.06.2003 tot 19.06.2006</p>	<p>Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw c/o Federale overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie, Kwaliteit van de bouw, Goedkeuring en Voorschriften, Wetstraat 155 B-1040 Brussel Tel. : +32 (0)2/287.31.53, Fax : +32 (0)2/287.31.51 Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)</p> <p>TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE</p> <p>Mengsel met lichte, isolerende vulstoffen voor mortel als onderlaag of uitvullaag voor vloeren BETOPOR® PLUS en BETOPOR® PRO</p> <p>VERPOLA N.V. Pathoekeweg 19-21 Tel. 050/31.42.08</p> <p>B-8000 BRUGGE Fax 050/31.44.91 www.verpola.be</p>
---	---

BESCHRIJVING

Afwerking Parachèvement
Abarbeitung Finishing

1. Voorwerp

Betopor® Pro is een droog mengsel van lichte, isolerende vulstoffen en hulpstoffen die op de bouwplaats dient gemengd te worden met cement en water.

Betopor® Plus is een gebruiksklaar droog mengsel van lichte, isolerende vulstoffen, hulpstoffen en cement die op de bouwplaats enkel nog met water dient gemengd te worden.

Betopor® Pro en Betopor® Plus worden gebruikt als thermisch isolerende onderlaag voor vloeren. De mortellaag wordt aangebracht op de draagvloer (bijvoorbeeld beton, hout, ...) als onderlaag voor de dekvloer. Ze kan tevens fungeren als uitvullaag voor leidingen en hoogteverschillen.

De mortel, aangemaakt met Betopor® en verwerkt volgens de in deze goedkeuring opgenomen regels, is bestemd voor vloeren binnen gebouwen met een totale belasting $\leq 6 \text{ kN/m}^2$ (woningbouw, kantoren, rusthuizen, ...). Voor de toepassing in bedrijfsgebouwen dient een bijkomende studie uitgevoerd te worden. Betopor® kan zowel bij nieuwbouw als renovatie toegepast worden.

De technische goedkeuring met certificatie heeft betrekking op het product en de plaatsingstechniek binnen de toepassingsvoorwaarden vermeld in de onderhavige tekst.

De door de ATG-houder op de markt geleverde producten zijn het voorwerp van een certificatie volgens door de BUtgb bepaalde regels. Deze certificatie berust op een zelfcontrole van de fabri-

kant en een extern toezicht door een door de BUtgb aangewezen certificatie-instelling.

Voor Betopor® Pro heeft de certificatie betrekking op de overeenkomstigheid van het mengsel van isolerende vulstoffen en droge hulpstoffen met de productbeschrijving in deze ATG-tekst. De kenmerken en prestatie van de natte en de uitgeharde mortel, gemaakt met Betopor® Pro, cement en water worden niet gecertificeerd.

Voor Betopor® Plus is, voor de producten die in originele verpakking op de markt gebracht worden, de certificatie uitgebreid tot de overeenkomstigheid van het mengsel van isolerende vulstoffen met droge hulpstoffen en cement met de productbeschrijving zoals vermeld in deze ATG-tekst. De kenmerken en prestaties van met deze mengsels vervaardigde natte en verharde Betopor® Plus mortel worden aldus mee gecertificeerd.

De op de markt gebrachte Betopor® droge mengsels die onder de goedkeuring vallen, kunnen vrijgesteld worden van voorafgaande technische keuringsproeven.

2. Materialen

Betopor® Pro is een mengsel van lichte, isolerende vulstoffen en hulpstoffen waarmee door toevoeging van cement en water op de bouwplaats met een aangepaste mengmachine een mortel wordt aangemaakt.

Betopor® Plus is een mengsel van lichte, isolerende vulstoffen, hulpstoffen en cement. Op de bouwplaats dient nog water toegevoegd te worden.

Type samenstelling Betopor® Pro :

- lichte, isolerende vulstoffen : gerecycleerde geëxpandeerde polystyreen granulaten (2 tot 4 mm), voorzien van een OVAM gebruikstoelating als product
- droge hulpstoffen voor het verkrijgen van thixotrope eigenschappen en een goede verwerkbaarheid.

Type samenstelling Betopor® Plus :

- lichte, isolerende vulstoffen : gerecycleerde geëxpandeerde polystyreen granulaten (2 tot 4 mm), voorzien van een OVAM gebruikstoelating als product
- droge hulpstoffen voor het verkrijgen van thixotrope eigenschappen en een goede verwerkbaarheid
- cement : CEM I 52,5 R HES (CE-gemarkeerd) als bindmiddel (250 kg/m³).

De volumemassa van de natte Betopor-mortel bij het aanmaken bedraagt 360 ± 36 kg/m³.

De schijnbare volumemassa van de Betopor-mortel bedraagt 340 ± 34 kg/m³ (na 28 dagen conditionering in vochtige ruimte 95 % RV).

De droge volumemassa van de Betopor-mortel bedraagt $285 \pm 28,5$ kg/m³ (droging bij 40°C tot constante massa).

3. Vervaardiging en commercialisatie

Betopor® Plus en Betopor® Pro worden gedoseerd, gemengd en verpakt door de firma Verpola in haar fabriek te Brugge.

De 2 types worden enkel geleverd in zakken.

De firma Verpola N.V. verzorgt de commercialisatie van het product en kan eveneens technische bijstand verlenen aan de gebruikers. De firma Verpola N.V. voert zelf geen werken uit.

4. Verwerking

De plaatsing is niet onderworpen aan controle van Verpola en gebeurt volgens de gebruiksaanwijzingen op de verpakking op verantwoordelijkheid van de plaatser. De plaatser respecteert de regels voor goede uitvoering zoals voorgesteld in de betreffende TV 189 'Dekvloeren' en 193 'Dekvloeren - deel 2 : uitvoering' van het WTCB en de hierna vermelde voorschriften.

4.1 Opslag in zakken

De hieronder gegeven bewaringstermijn geldt voor

de producten in ongeopende originele verpakking. De bewaringstermijn in een droge en vorstvrije ruimte bedraagt 12 maanden voor Betopor® Plus en 24 maanden voor Betopor® Pro.

Betopor® Plus wordt verpakt in zakken van 55 liter (13 kg). Deze zakken zijn per 24 verpakt in een kartonnen doos op pallet.

Betopor® Pro wordt geleverd in zakken van 110 liter (2 kg) en wordt per 12 zakken verpakt in 1 pak.

Op de zakken worden de nodige gegevens aangebracht die toelaten het product te identificeren (merknaam, verwerkingsvoorschriften, houdbaarheid, productieplaats, ...).

4.2 Omstandigheden bij uitvoering

De omgevingstemperatuur en de temperatuur van het draagvlak bedragen minimum 5 °C en maximum 35 °C.

Het oppervlak van het draagvlak dient vetvrij en proper te zijn, voldoende hard en droog, vrij van bewegende barsten of scheuren en voldoen aan de dimensionele eisen zoals bepaald in de TV 189 van het WTCB.

4.3 Aanmaak

- Betopor® Plus : 10 liter water toevoegen per zak van 55 liter
- Betopor® Pro : 25 kg cement (CEM I 42,5 R HES of CEM I 52,5 R HES) en 18 liter water toevoegen per zak van 110 liter.

Intensief en voldoende lang (ongeveer 3 minuten) mengen in een aangepaste mengmolen (betonmolen, wormpomp, ...) tot een homogeen mengsel bekomen wordt. De volledige inhoud van een zak steeds verwerken.

Het nuttig volume per type Betopor :

- Betopor® Plus : 1 zak geeft netto ca 50 liter mortel
- Betopor® Pro : 1 zak geeft netto ca 100 liter mortel.

4.4 Plaatsing van de mortel op de draagvloer

De mortel dient steeds geplaatst te worden op een stabiele draagvloer in een dikte van tenminste 30 mm.

Op een houten of houtachtige draagvloer dient er eerst een polyethyleenfolie aangebracht te worden met een overlapping van minimum 10 cm ofwel dienen de banen aan elkaar gelast te worden.

Bij een cementgebonden draagvloer die niet sterk waterzuigend is, hecht de mortel aan de proper

gemaakte draagvloer. Om bij een zeer sterk waterzuigende draagvloer (b.v. uitgedroogd beton) hechting te bekomen, wordt de draagvloer bevochtigd en ingeborsteld met cement. In de natte aanbrandlaag wordt de mortel aangebracht.

Bij uitvoering op folie worden in de mortel altijd rand- en krimpvoegen voorzien vanaf een oppervlakte van 50 m² en bij een lengte van meer dan 8 m zoals vermeld in de § 6 van de TV 193 van het WTCB.

De uitzetvoegen, aanwezig in de draagstructuur, dienen in de onderlaag doorgevoerd te worden.

4.5 Aanbrengen van afwerkklagen op de Betopor[®] laag

Na 2 tot 3 dagen kunnen de afwerkklagen op de Betopor onderlaag aangebracht worden. Indien de Betopor onderlaag volledig droog is, moet een folie of primer aangebracht worden zodat een te snelle uitdroging van de dekvloer voorkomen wordt.

Voor het aanbrengen van afwerkklagen dient nagezien te worden of de onderlaag voldoet aan de eisen zoals vermeld in de TV 189 van het WTCB.

Enkel de volgende afwerkklagen kunnen aangebracht worden, rekening houdende met de voorschriften van de fabrikant en de van toepassing zijnde Technische Voorlichtingen van het WTCB : ongewapende dekvloer, gewapende dekvloer, gietvloer, betegeling traditioneel geplaatst in dik zandcement bed. Andere afwerkklagen zoals bijvoorbeeld beton (voor bedrijfsvloeren) dienen het voorwerp uit te maken van een bijkomende studie.

5. Eigenschappen

Op de onderstaande tabel worden de aanvaardingscriteria van de BUtgb vermeld evenals de verklaarde waarden van de fabrikant.

Het beantwoorden van de mortel aan de criteria en de verklaarde waarden werd nagegaan door proeven uitgevoerd in onafhankelijke laboratoria op een Betopor-mortel die werd aangemaakt volgens de typesamenstelling van de fabrikant en bij verschillende controles bij de fabrikant.

Deze waarden zijn niet het resultaat van een statistische interpretatie.

Eigenschap	Bepalingsmethode	Criteria BUtgb	Verklaarde waarden	Proefresultaat
Volumemassa (kg/m ³) droog (constant gewicht) schijnbaar bij het aanmaken (op de bouwplaats)	NBN B 14-218	-	285 ± 28,5 340 ± 34 360 ± 36	x x x
Druksterkte (N/mm ²)	NBN B 14-209	-	≥ 0,5 (bij min. sch. vol. 306 kg/m ³)	x
Puntlast (Ø 80 mm) (kPa)	NBN EN 12430	-	-	875
Wisselende belasting (15.000 cycli; 2 tot 6 kN/m ²)	WTCB TV 189 § 8.2.3	< 2 mm en stabilisatie	- -	0,03 mm en stabilisatie
Cohesiesterkte (kPa)	NBN EN 1607	-	-	192
λ-waarde (W/m.K) - droog (droogstoof 40 °C - cte gewicht vochtgehalte : 0,000 m ³ /m ³) - bij 0,029 (CEM I 52,5 R HES) / 0,032 (CEM I 42,5 R HES) m ³ /m ³ vochtigheid (95 % RV en 20 °C) - praktische rekenwaarde	NBN EN 12667	- - 0,10	- -	CEM I 52,5 R HES 0,0898 CEM I 42,5 R HES 0,0827 CEM I 52,5 R HES 0,0992 CEM I 42,5 R HES 0,0950 -
Thermische uitzettingscoëfficiënt tussen -5 °C en 50 °C (%)	EUtgb § 4.3.1	-	-	max 0,15
μ-waarde	DIN 52615	-	-	22,76
Brandreactie op de mortel	NBN S 21-203	-	-	A1
Vervorming (%) bij verdeelde belasting met verhoogde temperatuur : 7 dagen 40 kPa & 50 °C 7 dagen 80 kPa & 50 °C	EUtgb § 4.51	≤ 5% (dikte)	-	0,89 1,50
Bepaling contactgeluidstransmissie (isolerende onderlaag - dikte 50 mm + akoestische folie Acoustic Reflex - dikte 6 mm + naakte dekvloer - dikte 60 mm)	EN ISO 140-6	Categoriën cf. NBN S01-400 of ééngetalswaarde ISO 717/2	-	Ia 53 (0) dB

x : getest en conform het criteria of verklaarde waarden

GOEDKEURING

Beslissing

Gelet op het Ministerieel Besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (*Belgisch Staatsblad* van 29 oktober 1991).

Gezien de aanvraag ingediend door de firma VERPOLA N.V. (A/G 011127).

Gezien het advies van de Gespecialiseerde Groep Afwerking van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 3 april 2003 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau “Afwerking” van de BUtgb.

Gelet de overeenkomst ondertekend door de fabrikant, waarbij hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de goedkeuring verleend aan de firma VERPOLA N.V. voor het mengsel met lichte, isolerende vulstoffen voor mortel als onderlaag of uitvullaag voor vloeren Betopor® Plus en Betopor® Pro rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 19 juni 2006.

Brussel, 20 juni 2003.

De directeur-generaal,

L.B. LATHUY