

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**Ruwbouw - Waterdichting van
ondergrondse structuren, muren en
vloeren**

MB 2K

**Geldig van 27/04/2020
tot 26/04/2025**

Goedkeurings- en Certificatieoperator



Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat 53 - 1040 Brussel
www.bcca.be - info@bcca.be

Goedkeuringshouder:

Remmers BV
Bouwvelen 19
2280 Grobbendonk
Tel.: +32 (0)14 84 80 80
Fax: +32 (0) 14 84 80 81
Website: www.remmers.be
E-mail: info@remmers.be



1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het product (zoals hierboven beschreven) door de door de BUTgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De Technische Goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het product en de betrouwbaarheid van de productie.

De Technische Goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de Goedkeuringshouder.

Het behouden van de Technische Goedkeuring vereist dat de Goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het product aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het product met de Technische Goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUTgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De Goedkeuringshouder moet de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring in acht nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de Certificatieoperator kan de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.

De Technische Goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het product met de Technische Goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De Technische Goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUTgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

2 Voorwerp en beoogde toepassing

MB 2K is een polymeer gemodificeerde minerale waterdichtingscoating voor de waterdichting van volgende constructie elementen (zie ook Fig. 1):

- de buitenzijde van ondergrondse muren, zoals kelders, tot maximaal 5 meter onder het grondwater niveau met aanvullende bescherming van de laag tegen beschadiging;
- afdichting in en onder muren, d.w.z. waterdichting van de aansluiting van de fundering naar het opgaand metselwerk (functie als membraan tegen opstijgend grondvocht);
- tussenafdeling vloer/wand;
- plintafdeling in een buitengevelisolatiesysteem;
- balkons en terrassen met tegelafwerking waaronder zich geen bewoonde ruimten bevinden;
- binnenmuren en vloeren van vochtige ruimtes met tegelafwerking zoals badkamers, douches, enz.

De mogelijke ondergronden waarop het systeem kan worden aangebracht zijn opgesomd in § 7.1.2.

De Technische Goedgekeuring heeft geen betrekking op de toepassing van MB 2K als waterdichting voor zwembaden, noch voor de afdichting van de binnenzijde van kelders.

MB 2K kan worden toegepast in combinatie met houtskeletbouw, maar ook deze toepassing valt niet onder het toepassingsgebied van deze ATG.

3 Identificatie van de door de Goedkeuringshouder in de handel gebrachte componenten

3.1 MB 2K

MB 2K is een tweecomponenten waterdichtingscoating bestaande uit een minerale poedercomponent met hydraulische bindmiddelen en een acrylaatemulsie als vloeistofcomponent.

3.1.1 Eigenschappen van MB 2K Poedercomponent

Tabel 1 – Eigenschappen van MB 2K Poedercomponent

Eigenschap	Methode	Resultaat	
Samenstelling		zand/cement en toeslagstoffen	
Asgehalte (550°C)	NBN EN ISO 3451-1	76,9 %	
Korrelverdeling	NBN EN 933-1	zeef (mm)	retentie (%)
		0,063	38,6
		0,090	8,8
		0,125	10,9
		0,250	36,7
		0,500	5,0
		1,000	0,0

3.1.2 Eigenschappen van MB 2K Vloeistofcomponent

Tabel 2 – Eigenschappen van MB 2K Vloeistofcomponent

Eigenschap	Methode	Resultaat
Samenstelling		acrylaatemulsie
Vaste stof gehalte bij 105°C	NBN EN ISO 3251	54,8 %
Volumemassa	NBN EN ISO 2811-1	0,999 g/cm³
Viscositeit (plate method - RS1))	NBN EN ISO 2884-1	1810 mPa.s

3.1.3 Eigenschappen van het verse mengsel MB 2K

Tabel 3 – Eigenschappen van het verse mengsel MB 2K

Eigenschap	Methode	Resultaat
Dosering		3,5 kg vloeistof 4,8 kg poeder 1/1,36
consistentie	NBN EN 1015-3	12,1 cm
Volumemassa vers mengsel	NBN EN 1015-6	1,07 g/cm³
Verwerkbaarheid		
open tijd (20°C)		30 - 60 min
drogingstijd bij 5 °C, 90 % R.V.		< 18 u
drogingstijd bij 23 °C, 50 % R.V.		< 9u

3.2 Kiesol MB

Kiesol MB is een acrylaatdispersie die als hechtprimer wordt toegepast voor het waterdichtingssysteem MB 2K.

Tabel 4 – Eigenschappen van Kiesol MB

Eigenschap	Methode	Resultaat
Samenstelling		acrylaatdispersie
Vaste stof gehalte bij 105 °C	NBN EN ISO 3251	3,5 %
pH	NBN EN ISO 976	11,5
Volumemassa	NBN EN ISO 2811-1	1,01 g/cm³
Viscositeit	DIN cup 2mm	45 s

4 Identificatie van andere systeemcomponenten (hulpcomponenten)

De hieronder opgesomde componenten worden al dan niet onder de verantwoordelijkheid van de Goedkeuringshouder in de handel gebracht of op de markt aangeboden. De componenten vermeld in § 4.1 werden gebruikt in het kader van het goedkeuringsonderzoek maar worden niet gecertificeerd door de Certificatieoperator volgens het productcertificatieschema 5 van de NBN EN ISO/IEC 17067. De overige componenten werden niet onderzocht tijdens het goedkeuringsonderzoek noch gecertificeerd door de Certificatieoperator.

4.1 Componenten gebruikt in het kader van het goedkeuringsonderzoek

Lijmmortel FL fix

De lijmmortel FL fix werd toegepast als tegellijm bij een aantal proeven in het kader van het goedkeuringsonderzoek.

De classificatie van de tegellijm volgens NBN EN 12004-1 is C 2TE. Het betreft bijgevolg een verbeterde cementgebonden tegellijm met gereduceerde uitzakking en een verhoogde verwerkbaarheidstijd.

4.2 Hulpcomponenten

De hieronder vermelde hulpcomponenten worden door de goedkeuringshouder aangeraden bij de uitvoering van bepaalde detailleringen zoals beschreven in § 7.2.

- WP DS Levell is een afdichtingsmortel met een verhoogde weerstand aan sulfaten die voornamelijk wordt toegepast in de uitvoering van een waterdichte kimnaad of de afwerking van randen, maar eveneens wordt toegepast in de detaillering rond buisdoorvoeren.
- Tape VF (Tape VF 120, Tape VF 100 IC, Tape VF 75 EC en Tape VF 350 HC) is een hoog flexibele voegenband met polypropyleenvlies uit TPE met transversale treksterkte die wordt aangewend voor het aanbrengen van een waterdichte kimnaad met MB 2K.
- Betofix R4 is een vezelversterkte PCC betonreparatiemortel klasse R4 conform NBN EN 1504-3. Deze mortel wordt toegepast in de detaillering rondom buisdoorvoeren.
- Stopaq is een plastische kit voor het afdichten voor kabels, leidingen en mantelbuizen.
- Multi Coll Express is een PUR lijm voor het verlijmen van flenzen rondom buisdoorvoeren.
- Ilack C is een bitumineuze oplosmiddelhoudende gronderingslaag die wordt gebruikt als grondlaag rondom metalen buisdoorvoeren.
- Selectmix RMS is een mengsel van vuurgedroogd kwartszand met granulometrie ca. 0,1 - 3,0 mm en wordt gebruikt voor het uitvlakken van oneffenheden.
- DS Protect is een 3-laags membraan dat wordt gebruikt voor het beschermen van de waterdichtingslaag tegen mechanische beschadiging.

5 Productie en commercialisatie

De systeemcomponenten worden vervaardigd door de firma Remmers GmbH in haar fabriek gelegen te Lönningen (Duitsland).

De producten worden door de firma Remmers BV op de Belgische markt gebracht.

6 Merking, verpakking en opslag

6.1 Etikettering

Het ATG-beeldmerk, met vermelding van de ATG-aanwijzer (ATG 3184), wordt door de ATG-houder aangebracht op de verpakking van het product MB 2K. Op de overige systeemcomponenten wordt het ATG beeldmerk niet aangebracht.

Het ATG-beeldmerk en de ATG-aanwijzer mogen door de ATG-houder eveneens in begeleidende of commerciële documenten, gerelateerd aan het product MB-2K, worden gebruikt. voor andere systeemcomponenten mag worden vermeld dat ze deel uitmaken van de ATG met vermelding van de ATG-aanwijzer.

Het etiket vermeldt:

- De naam van de leverancier;
- De naam van het product en toepassingsgebied;
- De inhoud;
- De houdbaarheidstermijn;
- Het lotnummer en/of de productiedatum wordt vermeld op de individuele verpakkingen van de afzonderlijke componenten.
- Het ATG-beeldmerk en het referentienummer van de technische goedkeuring.

6.2 Verpakking en opslag

Tabel 5 – Verpakking en opslag

Product	Conditionering	Houdbaarheid
MB 2K	8,3 kg combitainer 4,8 kg poeder + 3,5 kg vloeistof	9 maanden in de originele gesloten verpakking en droog, vorstvrij en beschermd tegen hitte bewaard.
	25 kg combitainer 14,4 kg poeder + 10,6 kg vloeistof	
	25 kg combitainer 3 x 4,8 kg poeder + 3 x 3,5 kg vloeistof	
Kiesol MB	kan van 5 l, 10 l of 30 l	12 maanden in de originele gesloten verpakking en droog en vorstvrij bewaard.

7 Toepassing en uitvoering

7.1 Verwerking van MB 2K

7.1.1 Opvatting van de werken

Alvorens de werken uit te voeren dient de bouwheer een evaluatie te maken van de vochtbelasting waartegen het waterdichtingssysteem bestand dient te zijn (zie tabel 6). Ook de aard en de staat van de te behandelen ondergrond en eventuele andere bepalende factoren dienen voorafgaand aan de werken te worden geëvalueerd.

Tabel 6 – Opvatting van de werken

Waterinwerkingsklasse volgens DIN 18533	Beschrijving	Droge laagdikte	Natte laagdikte	Verbruik
		(mm)	(mm)	(kg/m²)
W1.1-E/W1.2-E (*)	Bodemvocht en water zonder druk	≥ 2,0	± 2,2	± 2,2
W2.1-E (**)	matige inwerking van water onder druk (diepte onder het maaiveld < 3m)	≥ 3,0	± 3,3	± 3,3
W2.2-E (***)	grote inwerking van water onder druk (diepte onder het maaiveld > 3m)	≥ 4,0	± 4,4	± 4,4
W3-E (**)	water zonder druk op met aarde bedekte plafonds	≥ 3,0	± 3,3	± 3,3
W4-E	spatwater bij plinten	≥ 2,0	± 2,2	± 2,2
	capillair vocht in en onder muren in contact met de bodem			

(*) op metselwerk met een specifieke overeenkomst
(**) specifieke overeenkomst nodig
(***) specifieke overeenkomst nodig / toepassing alleen toegestaan op betonondergronden

7.1.2 Drager

Geschikte ondergronden zijn:

- ruw ontkist beton (NBN EN 206:2013+A1:2016 en NBN B15-001:2018);
- geprefabriceerd beton (NBN EN 13369:2018 en de Belgische aanvulling NBN B 21-600);
- metselwerk van volle en geperforeerde bakstenen met normale of lichte scherf (NBN EN 771-1);
- metselwerk van betonblokken, vol en geperforeerd (NBN EN 771-3);
- metselwerk van geautoclaveerd cellenbeton; (NBN EN 771-4);
- metselwerk van natuursteen (NBN EN 771-6);
- cement- en kalk gebonden pleisterlagen (NBN EN 998-1 en NBN EN 13279-1);
- Al dan niet verwarmde cementgebonden dekvloeren (minimale druksterkte C12 volgens NBN EN 13813).

7.1.3 Verwerkingsomstandigheden

- Temperatuur omgeving en ondergrond: minimum 5 °C, maximum 30 °C;
- Temperatuur product: minimum 5 °C, maximum 30 °C;
- Niet aanbrengen in volle zon en/of bij felle wind.

7.1.4 Voorbereiding van de ondergrond

Er dient rekening te worden gehouden met volgende aspecten:

- De ondergrond moet vlak, draagkrachtig, droog, schoon, stofvrij en vrij van olie, vet en ontkistingsproducten zijn;
- Hoeken en kanten afronden m.b.v. WP DS Levell in combinatie met Tape VF;
- Oneffenheden > 5 mm dienen te worden uitgevlakt.

7.1.5 Aanbrengen van hechtingslaag of schraaplaag

Bij zuigende ondergronden wordt steeds een hechtingslaag met Kiesol MB aangebracht. Het verbruik varieert naargelang de ondergrond tussen 100 ml/m² en 200 ml/m². De exact benodigde hoeveelheid dient te worden bepaald op een voldoende groot proefvlak.

Kiesol MB is aan te brengen met behulp van een kwast of rol of met geschikte spuitapparatuur.

In het geval van zwak zuigende ondergronden (voornamelijk betonnen ondergronden) wordt aangeraden ter voorkoming van blaasvorming een schraaplaag MB 2K (± 500 g/m²) aan te brengen.

7.1.6 Aanbrengen van MB 2K

7.1.6.1 Aanmaken van het mengsel

Het mengen van de componenten wordt bij voorkeur gedaan in de combitainer waarin de oorspronkelijke verpakkingen worden geleverd. Men dient steeds volledige verpakkingen te mengen om de correcte mengverhouding (vloeistof/poeder = 1/1,36) te garanderen. De aanmaak van het mengsel bestaat uit volgende stappen:

- Oproeren van de vloeistofcomponent;
- Geleidelijk toevoegen van de poedercomponent;
- Meng gedurende circa 1 minuut;
- Laat de mortel rusten om zodoende de ingesloten lucht te laten ontsnappen;
- Schraap de aanklevende poederresten aan de binnenranden van de emmer af;
- Meng opnieuw gedurende circa 2 minuten.
- Let erop dat de mengapparatuur tijdens het mengen steeds onderaan de emmer blijft.

7.1.6.2 Aanbrengen van het mengsel

Bij gebruik van een hechtingslaag Kiesol MB dient te worden gewacht met het aanbrengen van MB 2K tot de hechtingslaag droog is. Indien er een schraaplaag MB 2K wordt gebruikt, dient de MB 2K volgens het nat-in-nat principe te worden aangebracht in de natte schraaplaag. MB 2K is aan te brengen in twee lagen met behulp van een diktespaan. De tweede laag kan worden aangebracht met een spaan, kwast of door middel van spuitapparatuur (machine type InoBEAM M8). De tweede laag slechts aanbrengen na droging van de eerste, minimaal 4 u en afhankelijk van de omstandigheden.

De gezamenlijke laagdikte mag nooit meer dan 5 mm bedragen.

Reeds uithardende mortel niet met water aanlengen noch vermengen met verse mortel.

Voor toepassing in natte ruimten en in terrassen en balkons waarbij wordt afgewerkt met tegels, kan de tegellijm worden aangebracht na minimaal 4 u.

Bescherm de verse afdichting tegen regen, directe zoninwerking, vorst en condensvormingen de droge afdichting tegen mechanische beschadiging.

7.2 Behandeling van speciale onderdelen

7.2.1 hoek- en aansluitvoegen

Hoek- en aansluitvoegen alsook de aansluiting met opstaande bouwdelen, zoals ramen tot aan de grond, deuren e.d. worden overbrugd met behulp van het voegenband Tape VF systeem (zie Fig. 2):

- breng een hechtingslaag Kiesol MB aan;
- breng hierover een laag MB 2K aan als contactlaag;
- werk in de verse laag MB 2K de voegenband Tape VF in;
- in de hoeken worden de binnen- en buitenhoeken VF overlappend aangebracht;
- breng tot slot MB 2K aan in 2 of 3 lagen over het gehele oppervlak.

Een kimnaad kan eveneens worden aangebracht met behulp van MB 2K versneden met Selectmix RMS:

- breng een hechtingslaag Kiesol MB aan;
- breng hierover een laag MB 2K aan als contactlaag;
- vervolgens MB 2K versneden met Selectmix RMS in de verhouding 1:5 tot 1:7 als Kimnaad aanbrengen met een holle kimspeen.
- breng tot slot MB 2K aan in 2 of 3 lagen over het gehele oppervlak.

7.2.2 Doorvoeren

Ter hoogte van doorvoeren van leidingen doorheen wanden of vloeren waarop MB 2K wordt toegepast als waterdichting kan gebruik worden gemaakt van het Remmers Stopaq afdichtingssysteem om de continuïteit van de waterdichting ook rondom de doorvoerleidingen te garanderen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen een afdichting "rond de buis" en een afdichting "in de buis".

Afdichting rond de buis (zie Fig. 3):

- Ruw de buis licht op door middel van een schuurspons of koperen borstel;
- Reinig met water en droog de buis af;
- Zet hoogtehouders rond de buis zodat er voldoende en gelijke ruimte is;
- Dicht de buis af met Betofix R4 langs de binnenzijde (kelderzijde).
- Duw een rugvulling van ten minste 4 cm diep op een hoogte van de op te vullen ruimte tegen de aangebrachte Betofix R4
- Spuit vervolgens de Stopaq steeds van beneden naar boven op een diepte van 12 à 15 cm. Kijk erop toe dat de spuitmond steeds in contact blijft met het product om luchtballen te vermijden
- Verwijder de hoogtehouders en spuit de gaten dicht
- Duw opnieuw een rugvulling van ten minste 4 cm diep en een hoogte van de op te vullen ruimte tegen de Stopaq
- Sluit de resterende 3 cm af met lichtvochtige Betofix R4 en strijk glad met een natte borstel
- Laat enigszins drogen
- Bereid de flens voor met Multi Coll Express
- Klik de beide helften tegen elkaar over de buis
- Behandel de flens en een deel van de buis met MB 2K
- Metalen buizen kunnen eerst worden gegrondeerd met Ilack C en in deze natte laag afzanden met vuur gedroogd zand

Afdichting in de buis (zie Fig. 4):

- Ruw de buis licht op door middel van een schuurspons of koperen borstel
- Reinig met water en droog de buis af
- Dicht de buis af met Betofix R4 langs de binnenzijde van de kelder (laat uitharden)
- Duw een rugvulling van ten minste 4 cm diep op een hoogte van de op te vullen ruimte tegen de aangebrachte Betofix R4 rond de kabels of leidingen
- Spuit vervolgens de Stopaq goed rond en tussen de kabel, (tracht de kabels van elkaar te houden) op een diepte van 12 cm à 15 cm volgens de 6-uren positie steeds van beneden naar boven
- Duw opnieuw een rugvulling van tenminste 4 cm diep en een hoogte van de op te vullen ruimte tegen de Stopaq
- Sluit de resterende 3 cm af met lichtvochtige Betofix R4, strijk glad met een vochtige borstel.

8 Resultaten van het goedkeuringsonderzoek

8.1 MB 2K

In het kader van het goedkeuringsonderzoek voor de gebruiksgeschiktheid van het systeem MB 2K werden proeven uitgevoerd op het product MB 2K. De resultaten van dit onderzoek worden weergegeven in Tabel 7 hieronder.

Tabel 7 – Eigenschappen MB 2K

Eigenschap	eenheid	Proefmethode	Criteria BUIgb	Resultaat
Brandreactie	-	NBN EN 13501-1 NBN EN ISO 11925-2	Klasse	Klasse E
Eigenschappen van het uitgeharde product onder trekbelasting:				
treksterkte	N/mm²	NBN EN ISO 527-1 NBN EN ISO 527-2	waarde	0,96
rek bij breuk	%		waarde	37,8
Eigenschappen van het uitgeharde product onder trekbelasting na bewaring onder water:				
treksterkte	N/mm²		waarde	0,55
rek bij breuk	%		waarde	32,4
Capillaire waterabsorptie	g/m².h ^{0,5}	NBN EN 1062-3	< 50	17,3
Waterdampdoorlaatbaarheid s _d (laagdikte: 2,1 mm)	m	NBN EN ISO 7783, methode B	< 4 m	3,6 m
Waterdampdoorlaatbaarheid (μ)	-		-	1755
Buigzaamheid bij lage temperatuur	-	NBN EN 15813	geen scheuren	geslaagd
Bestandheid tegen regen (laagdikte: 3,0 mm)	u	NBN EN 15816	< 8 u	< 3 u
Weerstand aan druk	%	NBN EN 15815	reductie van de dikte < 50 % na 5 dagen bij 0,06 MN/m²	geslaagd
Bestandheid tegen water	-	NBN EN 15817	geen verkleuring van het water	geslaagd
Waterdichtheid	-	NBN EN 1928, methode B	waterdicht	geslaagd
Radon diffusiecoëfficiënt (D)	m²/s	ISO/TS 11665-13	(*)	2,46 E-12
Radon diffusielengte (R)	mm			1,08
(*): Er wordt aangenomen dat een materiaal voldoende radondicht is als de dikte van het materiaal groter is dan 3R (zie TV 211), m.a.w. zal de waterdichtingslaag op zich enkel voldoende radondicht zijn indien toegepast met een dikte van minimaal 3,24 mm.				

8.2 Prestaties van het systeem Kiesol MB + MB 2K

In het kader van het goedkeuringsonderzoek voor de gebruiksgeschiktheid van het systeem MB 2K werden proeven uitgevoerd op het product MB 2K in combinatie met de hechtlaag Kiesol MB. De resultaten van dit onderzoek worden weergegeven in Tabel 8 hieronder.

Tabel 8 – Eigenschappen van het systeem Kiesol MB + MB 2K

Eigenschap	eenheid	Proefmethode	Criteria BUTgb	Resultaat	
Capaciteit tot scheuroverbrugging (getest bij droge laagdikte van 2 mm en 4 mm)	-	NBN EN 15812, methode A statische buigproef bij 4 °C tot een scheuropening van 2 mm	geen scheuren in de bekleding	geslaagd	
Thermische compatibiliteit - vorst-dooi weerstand	-	EN 13687-1	geen blaasvorming, scheuren of delaminatie	geen schade	
			hechtsterkte $\geq 0,5$ MPa	0,6 MPa	
Waterdichtheid in de toepassing (droge laagdikte = 2,7 mm)	-	(*)	waterdicht gedurende alle stappen van de proef	druk + tijd	waterdicht?
				7d, 0,5 bar	ja
				7d, 1,0 bar	ja
				7d, 1,5 bar	ja
Waterdichtheid (7 dagen, 1,5 bar)	-	NBN EN 14891, § A.7	Geen indringing + ≤ 20 g massaverlies	Geen indringing + ≤ 20 g massaverlies	
Statische scheuroverbrugging (droge laagdikte = 2,3 mm)	mm	NBN EN 14891, § A.8.2	$\geq 0,75$	1,92	
Statische scheuroverbrugging bij lage temperatuur (-5 °C) (droge laagdikte = 2,3 mm)	mm	NBN EN 14891, § A.8.2	$\geq 0,75$	1,36	

(*) de proefprocedure van deze proef is beschikbaar in het technisch dossier van BUTgb.

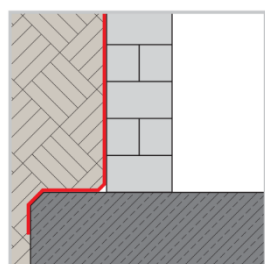
8.3 Prestaties van het systeem Kiesol MB + MB 2K + lijm mortel FL fix

In het kader van het goedkeuringsonderzoek voor de gebruiksgeschiktheid van het systeem MB 2K werden proeven uitgevoerd op het product MB 2K in combinatie met de hechtlaag Kiesol MB en de tegellijm FL fix. De resultaten van dit onderzoek worden weergegeven in Tabel 9 hieronder.

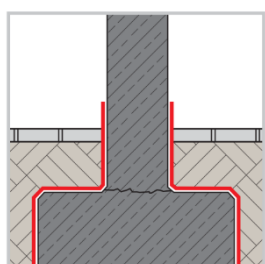
Tabel 9 – Prestaties van het systeem Kiesol MB + MB 2K + lijm mortel FL fix

Eigenschap	eenheid	Proefmethode	Criteria BUTgb	Resultaat	
Initiële hechting aan beton (28 dagen)	N/mm ²	NBN EN 14891, § A.6.2	$\geq 0,5$	1,03	
Initiële hechting aan kalkzandsteen	N/mm ²	NBN EN 14891, § A.6.2	$\geq 0,5$	0,52	
Initiële hechting aan betonnen metselstenen	N/mm ²	NBN EN 14891, § A.6.2	$\geq 0,5$	0,66	
Hechting aan beton na waterbelasting	N/mm ²	NBN EN 14891, § A.6.3	$\geq 0,5$	0,68	
Hechting aan beton na warmtebehandeling	N/mm ²	NBN EN 14891, § A.6.4	$\geq 0,5$	1,39	
Hechting aan beton na vorst/dooicycli	N/mm ²	NBN EN 14891, § A.6.5	$\geq 0,5$	0,52	
Hechting aan beton na contact met kalkhoudend water	N/mm ²	NBN EN 14891, § A.6.9	$\geq 0,5$	0,83	
Hechting aan beton na onderdompeling in chloorhoudend water	N/mm ²	NBN EN 14891, § A.6.8	$\geq 0,5$	0,81	
Hechting aan beton 28 dagen contact met 3 % KOH bij 40 °C	N/mm ²	NBN EN 1348	$\geq 0,5$	0,53	

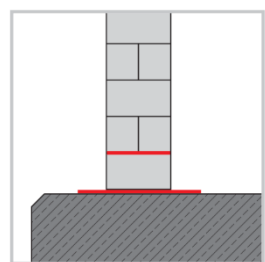
9 Figuren



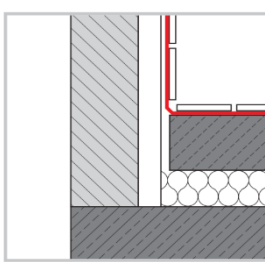
afdichting ondergrondse structuur



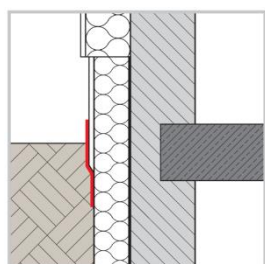
afdichting van funderingen



afdichting in en onder wanden



afdichting onder tegels in natte ruimten en voor terrassen en balkons



Sokkelafdichting

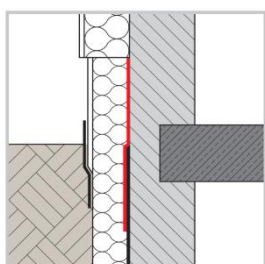


Fig. 1 – Mogelijke toepassingen van het waterdichtingssysteem



Fig. 2 – kimnaad m.b.v. voegenband Type VF

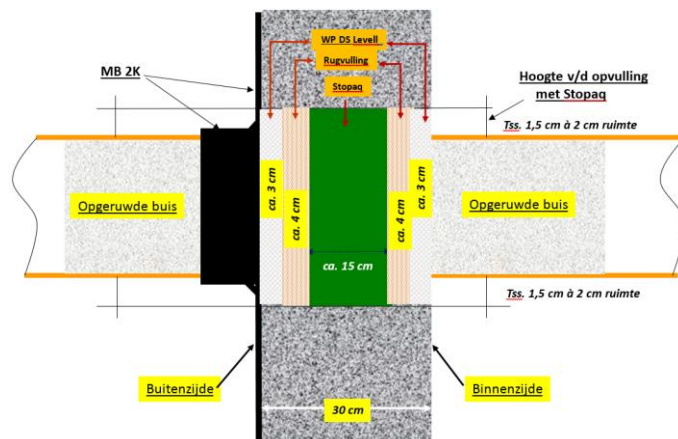


Fig. 3 – detail waterdichting buisdoorvoer - afdichting rond de buis

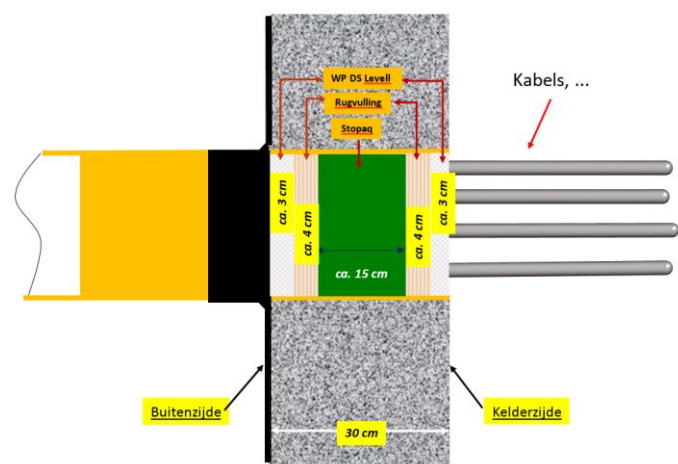


Fig. 4 – detail waterdichting buisdoorvoer - afdichting in de buis

10 Referenties

NBN B 21-600:2009 - "Algemene bepalingen voor geprefabriceerde betonproducten - Nationale aanvulling bij NBN EN 13369:2004+A1:2006+AC:2006"

NBN B 15-001:2018 - "Beton - Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit - Nationale aanvulling bij NBN EN 206:2013+A1:2016"

NBN EN 1015-3:1999 + A1:2004 + A2:2007 - "Proeven voor metselmortel - Deel 3: Bepalen van consistentie van verse mortel (met de schoktafel)"

NBN EN 1015-6:1998 + A1:2007 - "Proeven voor metselmortel - Deel 6: Bepaling van de schijnbare dichtheid van verse mortel"

NBN EN 1062-3:2008 - "Verven en vernissen - Coatingmaterialen en coatingsystemen voor buitenmetselwerk en -beton - Deel 3: Bepaling de waterdoorlatendheid"

NBN EN 12004-1:2017 - "Lijmen voor tegels - Deel 1: Eisen, conformiteitsbeoordeling, classificatie en aanduiding"

NBN EN 13279-1:2009 - "Gipsbindmiddelen en gipspleister - Deel 1: Definities en eisen"

NBN EN 13369:2018 - "Algemene bepalingen voor geprefabriceerde betonproducten"

NBN EN 1348:2007 - "Mortels en lijmen voor tegels - Bepaling van de hechtsterkte voor met cement gebonden mortels"

NBN EN 13501-1 + A1:2009 - "Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdeelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag"

NBN EN 13687-1:2002 - "Producten en systemen voor de bescherming en herstelling van betonconstructies - Beproevingmethoden - Bepaling van de thermische compatibiliteit - Deel 1: Afwisselend vriezen en dooien met onderdompeling in doozout"

NBN EN 13813:2002 - "Dekvloermortel en dekvloeren - Dekvloermortels - Eigenschappen en eisen"

NBN EN 14891:2017 - "Waterondoordringbare vloeibaar aangebrachte producten voor gebruik onder verlijmde keramische tegels - Eisen, beproevingsmethoden, conformiteitsbeoordeling, classificatie en aanduiding"

NBN EN 1504-3:2006 - "Producten en systemen voor het beschermen en herstellen van betonconstructies - Definities, eisen, kwaliteitsborging en conformiteitsbeoordeling - Deel 3: Constructieve en niet-constructieve herstelling"

NBN EN 15812:2011 - "Met polymeren gemodificeerde dikke bitumendeklagen voor waterafdichting - Bepaling van het scheuroverbruggend vermogen"

NBN EN 15813:2011 - "Met polymeren gemodificeerde dikke bitumendeklagen voor waterafdichting - Bepaling van de flexibiliteit bij lage temperaturen"

NBN EN 15815:2011 - "Met polymeren gemodificeerde dikke bitumendeklagen voor waterafdichting - Drukweerstand"

NBN EN 15816:2011 - "Met polymeren gemodificeerde dikke bitumendeklagen voor waterafdichting - Weerstand tegen regen"

NBN EN 15817:2011 - "Met polymeren gemodificeerde dikke bitumendeklagen voor waterafdichting - Weerstand tegen water"

NBN EN 1928:2000 - "Flexibele banen voor waterafdichtingen - Bitumen, kunststof en rubber banen voor waterafdichtingen voor daken - Bepaling van de waterdichtheid"

NBN EN 206:2013+A1:2016 - "Beton - Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit"

NBN EN 771-1 + A1:2015 - "Voorschriften voor metselstenen - Deel 1: Metselbaksteen"

NBN EN 771-3 + A1:2015 - "Voorschriften voor metselstenen - Deel 3: Betonmetselstenen (gewone en lichte granulaten)"

NBN EN 771-4 + A1:2015 - "Voorschriften voor metselstenen - Deel 4: Geautoclaveerde cellenbetonmetselstenen"

NBN EN 771-6 + A1:2015 - "Voorschriften voor metselstenen - Deel 6: Metselstenen van natuursteen"

NBN EN 933-1:2012 - "Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 1: Bepaling van de korrelverdeling - Zeefmethode"

NBN EN 998-1:2016 - "Specification for mortar for masonry - Part 1: Rendering and plastering mortar"

NBN EN ISO 11925-2:2010 - "Bepaling van het brandgedrag van bouwproducten - Ontvlambaarheid bij directe blootstelling aan vlammen - Deel 2: Beproeving met een enkele vlambron"

NBN EN ISO 2811-1:2016 - "Verven en vernissen - Bepaling van de dichtheid - Deel 1: Methode met pyknometer"

NBN EN ISO 2884-1:2006 - "Verven en vernissen - Bepaling van de viscositeit met gebruik van roterende viscosimeters - Deel 1: Kegelen-plaat viscosimeter gebruikt bij een hoge afschuifnelheid"

NBN EN ISO 3251:2019 - "Verven, vernissen en kunststoffen - Bepaling van het gehalte aan niet-vluchtige bestanddelen"

NBN EN ISO 3451-1:2019 - "Kunststoffen - Bepaling van de as - Deel 1: Algemene methoden"

NBN EN ISO 527-1:2019 - "Kunststoffen - Bepaling van de trekeigenschappen - Deel 1: Algemene principes"

NBN EN ISO 527-2:2012 - "Kunststoffen - Bepaling van de trekeigenschappen - Deel 2: Beproevingomstandigheden voor pers-, spuitgiet- en extrusiekunststoffen"

NBN EN ISO 7783:2018 - "Verven en vernissen - Bepaling van eigenschappen van waterdampdoorlatendheid - Kroesmethode"

NBN EN ISO 976:2013 - "Rubber and plastics — Polymer dispersions and rubber latices — Determination of pH"

NBN EN ISO/IEC 17067:2013 - "Conformiteitsbeoordeling - Grondbeginselen van productcertificatie en richtlijnen voor productcertificatieschema's"

TV 211:1999: Technische Voorlichting WTCB nr. 211: "Voorkomen en bestrijden van radon in woningen."

11 Voorwaarden

- A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product, de kit of het systeem, vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BÚtgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D. Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het product, de kit of het systeem, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E. De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BÚtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BÚtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F. De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het product, de kit of het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, de kit of het systeem, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G. De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BÚtgb.
- H. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 3184) en de geldigheidstermijn.
- I. De BÚtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 11.



De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.eu) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "RUWBOUW & BOUWSYSTEMEN", verleend op 18 maart 2020.

Daarnaast bevestigde de Certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de Goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 27 april 2020.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces



Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Benny De Blaere, directeur generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het systeem, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de Certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUTgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUTgb website (www.butgb.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.

