

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



RUWBOUW

PRODUCT VOOR DE BEHANDELING TEGEN OPSTIJGEND GRONDVOCHT

MURPROTEC MSC+

Geldig van 28/05/2024 tot 27/05/2029

Goedkeuringshouder:

Murprotec NV
Avenue de l'industrie, 22
B-1420 Braine L'Alleud
Tel.: +32 (0)2 384 96 50
Fax: +32 (0)2 384 95 73
Site Web: www.murprotec.be
E-mail: info@murprotec.be



Een technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een door de BUtgb aangeduide competente, onafhankelijke en onpartijdige goedkeuringsoperator van een bouwproduct voor een welbepaalde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten van het goedkeuringsonderzoek vast. 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,
- het ontwerp van het product,
- 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 overeenstemming van het product met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUtgb toevertrouwd aan een competente, onafhankelijke en onpartijdige certificatieoperator.

De technische goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en/of architect blijven onverminderd 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.

Goedkeuringsoperatoren



Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Zaventem

info@buildwise.be - www.buildwise.be



SECO

Hoofdzetel: Kantersteen 47 1000 Brussel

Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem

mail@seco.be - www.groupseco.be

Certificatieoperator*



BCCA

Hoofdzetel: Kantersteen 47 1000 Brussel

Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem

mail@bccabe - www.bccabe

* De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditteerbaar systeem.




Voorwoord

Dit document betreft een actualisatie van de goedkeuringstekst ATG 3117, geldig vanaf 06/09/2018 tot 05/09/2023. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie
<ul style="list-style-type: none">– Redactionele aanpassingen van de tekst.– Actualisering van de referenties.

Technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb-website (www.butgb-ubatc.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geraadpleegd worden door de QR-code op de voorpagina te scannen.

 De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.



Normen en andere referenties

AGCR-RGAC	2022-06-30	BUtgb Algemeen Goedkeurings- en Certificatiereglement
TV 252	2014	Technische Voorlichting 252: Vocht in gebouwen: Bijzonderheden van opstijgend vocht (Vervangt TV 210)
NBN EN 771-1 + A1	2015	Voorschriften voor metselstenen - Deel 1: Metselbaksteen
NBN EN 771-2 + A1	2015	Voorschriften voor metselstenen - Deel 2: Kalkzandsteen
NBN EN 771-6+A1	2015	Voorschriften voor metselstenen - Deel 6 : Metselstenen van natuursteen
NBN EN ISO 2811-1	2016	Paints and varnishes - Determination of density - Part 1: Pycnometer method
ASTM D 2196	2020	Standard Test Methods for Rheological Properties of Non-Newtonian Materials by Rotational Viscometer

1 Voorwerp

Het product MURPROTEC MSC+ is een waterafstotend product dat in de muur ingebracht wordt ter bestrijding van opstijgend grondvocht. Na verspreiding via diffusie in de muur reageert het uit tot een waterafstotende laag. MURPROTEC MSC+ is geschikt voor:

- Muren in baksteenmetselwerk (NBN EN 771-1+A1:2015)
- Muren uit metselstenen in kalkzandsteen (NBN EN 771-2+A1:2015)
- Muren uit metselstenen in natuursteen (NBN EN 771-6+A1:2015)

De initiële doeltreffendheid van het product MURPROTEC MSC+ werd proefondervindelijk vastgesteld in het kader van dit goedkeuringsonderzoek. De resultaten hiervan zijn beschreven in § 6. De beoordeling van het behoud van de doeltreffendheid zal worden opgenomen in het kader van de vermelde opvolging en aanpassing van de goedkeuring aan de stand van de techniek. Deze goedkeuring spreekt zich bijgevolg nog niet uit over de duurzaamheid van de behandeling op lange termijn.

Naast de beoordeling van het product volgens de standaardmethode, werden de prestaties van het product eveneens beoordeeld na injectie onder een druk van 2 à 3 bar. De resultaten van deze proeven worden informatief weergegeven in § 6. De beoordeling van het product en de daaraan verbonden classificatie is echter uitsluitend gebaseerd op de proeven met drukloze injectie.

2 Producten

Het product MURPROTEC MSC+ is een geconcentreerde micro-emulsie in vloeibare vorm, chemisch samengesteld op basis van silanen en siloxanen van het type methyl-ethoxy.

Het product MURPROTEC MSC+ wordt in de handel gebracht als een geconcentreerde vloeistof.

Het product moet vóór het aanbrengen met drinkbaar water verdund worden in een verhouding 1 : 9. Het verdunde product moet de dag zelf verwerkt worden, het kan niet bewaard worden.

2.1 Identificatie van het product

2.1.1 Chemische identificatie van het product

Standaardmethode van Buildwise volgens procedure in TV 252. FT-IR analyse van het oplosmiddel en de actieve bestanddelen, voor producten met organometalen aangevuld door een analyse met de elektronenmicroscop (EDX) (uitgevoerd door Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium - KIK).

- Oplosmiddel: water
- Belangrijkste actieve materie: siloxaanmethyl-ethoxy/methoxy-oligomeer – ethylsilicaat

2.1.2 Densiteit

Proef uitgevoerd volgens NBN EN ISO 2811-1:2016.

- Resultaat MURPROTEC MSC+: 0,991g/m³

2.1.3 Viscositeit

Brookfield method conform aan ASTM D 2196:2020 (Model LV).

- Resultaat MURPROTEC MSC+: 19 mPa.s (spindle LV1, 100 t/min, torque 31%, 20°C)

2.2 Aanvullende behandelingen

Niet van toepassing

3 Vervaardiging en commercialisatie

Het product MURPROTEC MSC+ wordt vervaardigd in een door BUtgb vzw gekende productieplaats.

4 Uitvoering

4.1 Toepassingsgebied

MURPROTEC MSC+ is een product voor de behandeling van metselwerk muren tegen opstijgend grondvocht. Het product kan toegepast worden op muren die onderhevig zijn aan opstijgend grondvocht, met als gevolg schade zoals vlekken, afschilferingen, degradatie van afwerkingslagen of voegen, zoutuitbloeiingen, ...

Het product is geurloos, watergedragen en solvent vrij.

4.2 Vaststellen van de oorzaken van het vochtprobleem

Opstijgend grondvocht manifesteert zich wanneer de grondvochtigheid in de muren migreert via de porositeit die inherent is aan de materialen waaruit metselwerk is opgebouwd (baksteen, natuursteen, mortel...). Opstijgend grondvocht kan voorkomen tot op sterk variërende hoogtes, in functie van de porositeit van de materialen, de dikte van de muren en de verdampingsmogelijkheden. De capillaire absorptie komt voor in alle muren (binnen en buiten) die in contact staan met de grond en bij de constructie niet voorzien zijn van een dichtingsmembraan, of die een gebrekkig membraan vertonen en/of een overbrugging van dit membraan (door pleisters, dekvloeren, grond, ...). Capillair opstijgend vocht kan eveneens voorkomen in scheidingswanden, binnenwanden die rusten op dekvloeren, vochtig beton.

Het is evenwel mogelijk dat de problemen en schadefenomenen te wijten zijn aan andere oorzaken dan capillair opstijgend grondvocht. De behandeling met producten tegen vochtigheid kan deze problemen niet verhelpen. Vóór de uitvoering van de werken is het in ieder geval noodzakelijk de vaststellingen grondig te analyseren, en de oorzaken voor de vochtproblemen correct vast te stellen. Teneinde een correcte diagnose te stellen van de oorzaken van het vochtprobleem, wordt verwezen naar § 3 en tabel 8 van de TV 252.

4.3 Voorbereiding van de ondergronden

Voor een efficiënte behandeling dient de te injecteren zone vrijgemaakt en alle pleisters en/of bekledingen verwijderd te worden tot minimum 50 cm boven de vochtgrens.

Het wordt aanbevolen om, alvorens de injectie aan te vangen, het vochtgehalte vast te stellen. Deze referentiemeting zal later toelaten om de evolutie van het drogingsproces op te volgen.

De boorgaten voor injectie kunnen naar keuze aan de buitenzijde of de binnenzijde van de muur geboord worden, bij voorkeur in de horizontale voeg die zich het dichtst bij het vloeroppervlak bevindt. Na het boren dienen de boorgaten zorgvuldig ontstof te worden, bijvoorbeeld met behulp van een stofzuiger of perslucht.

- Afstand tussen de injectiegaten: 10 à 12 cm.
- Diameter: 12 à 14 mm.
- Diepte: de muurdikte min 5 cm

In ieder geval dienen de boorgaten zich boven het hoogste niveau van de aan de muur grenzende vloerniveaus of aanaardingen te bevinden.

4.4 Het uitvoeren van de injecties

Vóór het product MURPROTEC MSC+ wordt aangebracht, moet het met drinkbaar water verdund worden in een verhouding van 1 : 9 (giet 1 volume MURPROTEC MSC+ in 9 volumes water). Het verdunde product moet de dag zelf verbruikt worden en mag niet bewaard blijven.

Het product MURPROTEC MSC+ wordt aangebracht met een systeem voor injectie onder druk. Dit kan een tank zijn die manueel of met perslucht onder druk wordt gezet, een membraanpomp of een zuiger. Het systeem moet voorzien zijn van een debietmeter om het volume van de geïnjecteerde hoeveelheden te meten en van een injectiekop met een samendrukbaar uiteinde voor een goede afdichting, zodat het product niet terugstroomt.

Het injectietoestel moet worden gekozen met het oog op het gebruiksgemak, rekening houdend met de architectuur van het gebouw en de werkomstandigheden.

Het product wordt op de volgende manier aangebracht:

- Breng de injectiemond tegen de ingang van de injectieopening aan en druk stevig aan.
- Injecteer MURPROTEC MSC+ (druk tussen 0,2 en 0,5 N/mm² (2 en 5 bar)) en controleer voortdurend en nauwkeurig het debiet met de (analoge of digitale) debietmeter.
- Bij een laag debiet van het injectieproduct mag de druk licht opgevoerd worden.
- De te injecteren hoeveelheden bedragen minimum 2 liter per lopende meter, per 10 cm muurdikte.
- Voor een optimale efficiëntie van de behandeling is het belangrijk dat de muren volledig verzadigd worden met de micro-emulsie. Dit kan bereikt worden met een voldoende lange injectietijd (5 tot 10 minuten injecteren onder druk).

Vlekken of per ongeluk teruggestroomd product kunnen onmiddellijk worden gereinigd met water.

4.5 Bijzondere toepassingen

Er bestaan bijzondere toepassingen, waarvoor de werkmethode als beschreven in § 4.3 en § 4.4 op volgende wijze kan aangepast worden:

- Gevelmetselwerk (spouwmuren): de binnen- en buitenmuren moeten apart worden behandeld.
- Dikke muren: voor muren met een dikte van meer dan 60 cm zullen boringen langs beide kanten worden uitgevoerd. Indien slechts één kant bereikbaar is, zullen de boringen en injecties in twee (of drie) fases worden uitgevoerd.
- Muren in breuksteen: de boringen worden uitgevoerd in de voeg die het dichtst bij de grond gelegen is, met een tussenafstand van 15 cm tot 30 cm.
- Behandelde muur in contact met een niet-behandelde muur: over de hele hoogte van de zone van opstijgend grondvocht dient door middel van injecties een verticale barrière tussen de behandelde en niet-behandelde muur gerealiseerd te worden. Deze barrière dient minimum 50 cm hoger te zijn dan het hoogst zichtbare niveau van vochtschade en minimaal 1,20 m hoog te zijn.

4.6 Voorzorgen bij uitvoering

MURPROTEC MSC+ is een geconcentreerde vloeistof. Men dient contact met de huid te vermijden. Het is noodzakelijk om beschermingsmiddelen te gebruiken voor de handen, de ogen en de ademhaling.

Wegens de afwezigheid van solventen kan het product gebruikt worden in bewoonde ruimten. Het blijft echter aanbevolen om de behandelde ruimten grondig te verluchten tijdens en gedurende meerdere weken na de behandeling, teneinde het natuurlijke drogingsproces van de muren te bevorderen.

Controleer vóór de toepassing of het injectiemateriaal (pomp, debietmeter, injectiekop) geen resten van producten of organische solventen bevat.

Door het aanbrengen van MURPROTEC MSC+, een product in waterfase, verhoogt tijdelijk het watergehalte van de muren. Als dit effect ongewenst is, kan men een equivalent product met een organisch solvent gebruiken.

Het product moet verwerkt worden bij temperaturen tussen 5 °C en 30 °C. Dit betreft zowel de omgevingstemperatuur als de temperatuur van de te injecteren muren.

4.7 Afwerking van de behandelde muren

De vochtwerende werking van de geïnjecteerde zone is effectief op korte termijn. De drogingstijd van een muur is echter afhankelijk van de aard van de ondergrond, de muurdikte, het initiële vochtgehalte en de omstandigheden in de binnen- en buitenomgeving. Als vuistregel kan men uitgaan van 1 maand drogingstijd per 2 cm muurdikte.

De boorgaten kunnen gedicht worden met behulp van een hydrofobe mortel. De afwerking mag pas uitgevoerd worden na de volledige droging van de muur. (In normale omstandigheden vochtgehalte lager dan 5 massa%, tenzij er een zware belasting door hygroscopische zouten bestaat).

Na het drogen van de muur dient de bepleistering verwijderd te worden, voor zover dit nog niet gebeurde tijdens de behandeling, tot op een hoogte van 40 à 50 cm boven het initiële vochtfront. Het verwijderen van dit pleisterwerk is uitermate belangrijk, om te voorkomen dat hygroscopische zouten die aanwezig zijn in dit pleisterwerk naar het oppervlak migreren en schade veroorzaken aan de afwerking.

Na het uitvoeren van de afwerking kunnen plinten worden bevestigd met hydrofobe mortel. Tijdens de hele afwerkingsfase dient men er zorgvuldig op toe te zien de geïnjecteerde zone niet te overbruggen met een materiaal met capillaire poriën.

5 Etiketten, verpakking en 6 Prestaties opslagtermijn

MURPROTEC MSC+ wordt geleverd in IBC-tanks van 850 kg en worden vervolgens in kleinere verpakkingen verpakt voor gebruik binnen de aannemingswerken van de firma Murprotec NV. De IBC's worden voorzien van een etiket met volgende elementen:

- de naam van het product;
- de naam en het adres van de ATG-houder;
- het beeldmerk ATG en het referentienummer van de technische goedkeuring;
- de toepassingsgebieden;
- de universele symbolen inzake de gebruiksvoorzorgen;
- de bewaringsvoorwaarden;
- het lotnummer, de productiedatum of de gedateerde productiecode;
- de uiterste houdbaarheidsdatum.

Het product dient vorst- en vochtvrij te worden bewaard. In de gesloten en originele verpakking kan het product gedurende 12 maanden worden bewaard.

Omdat er solventen gebruikt worden om het product te verdunnen, moeten de door de fabrikant opgelegde bewaar- en gebruiksvoorschriften strikt worden nageleefd, alsook de bestaande wetgeving inzake het verwijderen van productresten en verpakkingen.

Het ontvlammingspunt van MURPROTEC MSC+ bedraagt 25 °C. Het product wordt dus als ontvlambaar geklasseerd.

De prestaties weergegeven in deze goedkeuring werden aangetoond in het laboratorium volgens een proefmethode ontwikkeld door Buildwise – laboratorium REN, op vraag van de Belgische Unie voor Technische Goedkeuringen BUTgb. Deze methodologie is gebaseerd op de resultaten van het prenormatief onderzoek SSTC (Effectiveness of injection products against rising damp - NM/G2/04), en werd gedetailleerd beschreven in TV 252.

Deze werkwijze wordt op heden gebruikt voor een vergelijkende en gestandaardiseerde beoordeling van de prestaties van de commerciële producten voor de behandeling van muren tegen opstijgend grondvocht. De belangrijkste doelstelling is het verwerven van praktische informatie met betrekking tot de efficiëntie van het product en haar potentiële nevenwerkingen.

Deze methodologie omvat niet de beoordeling van de duurzaamheid van het product, noch de efficiëntie van de behandeling op lange termijn.

De beoordelingsmethode bestaat uit 2 proeven:

- meting van de potentiële efficiëntie van de behandeling: vermindering van de capillaire absorptie (zie § 6.2);
- migratiecapaciteit van het product (zie § 6.3).

6.1 Proefstukken

Verwerkte kalkzandsteenblokken (type Gevo Klis Waalf Streek van de firma CVK Kalkzandsteen) met een totale volumeporositeit van 28,0 % en een volumieke massa van 1,85 g/cm³.

De proefstukken, waarvan de dimensies worden weergegeven in Fig. 1, worden volledig gecarbonateerd voor de aanvang van de proeven (controle aan de hand van fenolphtaleïne).

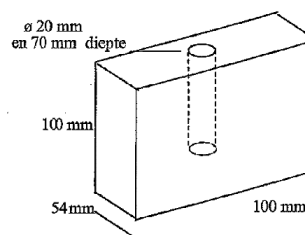


Fig. 1 – dimensies van de proefstukken en het aan te brengen boorgat

6.2 Meting van de potentiële efficiëntie van de behandeling (Vermindering van de capillaire absorptie)

Na vastgelegde conditioneringen van de behandelde proefstukken wordt de capillaire absorptie van een zoutoplossing gedurende 24 uur bepaald. Het te beproeven product wordt daarna geïnjecteerd in het proefstuk. Na aangepaste conditioneringen van de behandelde proefstukken wordt de capillaire absorptie bepaald.

$$\text{Absorptie criterium (\%)} = 100 \% \times (1 - (m_{t24} - m_{td}) / (m_{n24} - m_{nd}))$$

m_{td} = Droge massa van het behandelde proefstuk

m_{t24} = Massa van het behandelde proefstuk na capillaire opzuiging (24 h)

m_{nd} = Droge massa van het niet-behandelde proefstuk

m_{n24} = Massa van het niet-behandelde proefstuk na capillaire opzuiging (24 h)

6.3 Migratiecapaciteit van het product

Deze proef heeft tot doel de migratiemogelijkheden van het geteste product op dezelfde proefstukken met verschillende vochtpercentages te beoordelen (40 %, 60 % en 80 % van het percentage van capillaire verzadiging).

$$\text{Migratie criterium (\%)} = 100 \times (\text{behandeld oppervlak} / \text{totaal oppervlak})$$

6.4 Resultaten van de prestatieproeven MURPROTEC MSC+, standaard dosering

Overeenkomstig de procedure beschreven in de TV 252 en de technische productinfo van MURPROTEC MSC+ waarbij een gemiddeld verbruik van 2 l/m/10 cm muurdikte (20 l/m² doorsnede) wordt vooropgesteld, worden de proefstukken behandeld met 32 ml van het verdunde product (oplossing 11,1%).

De resultaten van de prestatieproeven worden weergegeven in Tabel 1 overeenkomstig met de classificatie zoals bepaald in TV 252 (zie Tabel 2). Ter informatie wordt in Tabel 3 eveneens de oude classificatie overeenkomstig de "Goedkeuringsrichtlijn B24 – Behandeling van muren tegen opstijgend grondvocht" weergegeven.

6.5 Resultaten van de prestatieproeven MURPROTEC MSC+, injectie onder druk.

De beoordeling en classificatie van het product, zoals weergegeven in Tabel 1, is gebaseerd op een drukloze injectie van het product in het proefstuk. In de praktijk zal het product MURPROTEC MSC+ worden geïnjecteerd onder een druk. Het doel hiervan is om snel voldoende product via openingen, scheurtjes en de grootste poriën in te brengen, vanwaar ze zich dan verder naar de fijnste en dus meest capillair actieve poriën verspreiden. Deze laatste migratiestap is weinig gebaat bij een injectie onder druk, maar de eerst verspreidingsfase (verspreiding in grotere holtes en grote poriën) wordt wel verbeterd door een drukinjectie.

Voor een injectie onder druk wordt, net zoals in de standaardprocedure, de vooraf berekende hoeveelheid product in het boorgat van het proefstuk aangebracht. Vervolgens wordt het boorgat afgesloten met een rubberen stop, voorzien van een gat. Via dit gat wordt de lucht (en derhalve het product) in het afgesloten boorgat onder druk gebracht. Het is de bedoeling dat de druk het product volledig in het proefstuk zal duwen. De benodigde druk is niet eenduidig van tevoren te bepalen, maar hangt af van het type product en het vochtgehalte van het proefstuk. Een typische druk is evenwel 2 à 3 bar. Deze druk wordt uitgeoefend totdat alle product uit het boorgat is verdwenen. Indien dit niet lukt, kan een hogere druk worden toegepast, met een maximum van 5 bar. Tijdens deze injectie zal een mengsel van injectieproduct en vocht uit de zijkant van het proefstuk lopen. Deze vloeistof wordt opgevangen en opnieuw in het boorgat gebracht, waarna het boorgat opnieuw onder druk wordt gebracht. Deze handeling wordt herhaald totdat alle product en vocht zich in het proefstuk bevindt.

Tabel 4 geeft de resultaten van de proeven na injectie onder druk weer, zonder er evenwel een classificatie aan te koppelen.

Tabel 1 – Classificatie MURPROTEC MSC+ aan een gemiddeld verbruik van 2 l/lm/10 cm muurdikte

Capaciteit van de Initiële doeltreffendheid van het product MURPROTEC MSC+ met standaard gemiddeld verbruik van 2 l/lm/10 cm muurdikte	Vochtigheid van de proefstukken onder toepassing (% tov. de capillaire verzadiging na 24 uur)		
	40 %	60 %	80 %
Vermindering van de capillaire absorptie	≥ 60 %	≥ 40 % en < 60 %	≥ 20 % en < 40 %
Migratie door het materiaal	≥ 25 %	≥ 25 %	≥ 25 %
Klasse	Klasse A+	Klasse A	Klasse B

Tabel 2 – Classificatie van injectieproducten tegen opstijgend grondvocht (volgens TV 252)

Klasse	Doeltreffendheid Vermindering capillaire absorptie	Doeltreffendheid Migratie door het materiaal	Opmerking
A+	≥ 60 %		Hoogst efficiënt product
A	≥ 40 % en < 60 %	≥ 25 %	Zeer efficiënt product
B	≥ 20 % en < 40 %		Efficiënt product
C	> 20 %	< 25 %	Voldoet niet aan de voorwaarden

Tabel 3 – Classificatie van de prestaties van de producten tegen opstijgend grondvocht (volgens oude GKL B24)

Klasse	Doeltreffendheid Vermindering capillaire absorptie	Doeltreffendheid Migratie door het materiaal	Opmerking
A	> 40 %	> 75 %	Het product is uitermate doeltreffend
B	> 40 %	25 % >> 75 %	Het product is zeer doeltreffend
C	20 % >> 40 %	25 % >> 75 %	Het product is doeltreffend
D	10 % >> 20 %	25 % >> 75 %	Het product is matig doeltreffend
E	10 % >> 20 %	< 25 %	Het product is weinig doeltreffend
F	< 10 %	< 25 %	Het product beantwoordt niet aan de eisen van de ATG

Tabel 4 – Resultaten MURPROTEC MSC+ aan een gemiddeld verbruik van 2 l/lm/10 cm muurdikte - geïnjecteerd onder druk (2 à 3 bar)

Capaciteit van de Initiële doeltreffendheid van het product MURPROTEC MSC+ met standaard gemiddeld verbruik van 2 l/lm/10 cm muurdikte	Vochtigheid van de proefstukken onder toepassing (% tov. de capillaire verzadiging na 24 uur)		
	40 %	60 %	80 %
Vermindering van de capillaire absorptie	93 %	87 %	83%
Migratie door het materiaal	95 %	98 %	96 %

VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK EN BEHOUD VAN DE ATG

- A.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de bouwproducten vermelden op de voorpagina van dit document.
- B.** Voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring noch voor product (alook voor de eigenschappen of kenmerken ervan) dat niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring mogen de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer.
- C.** 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. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- D.** Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
- E.** Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van het identificatienummer ATG 3117 en de geldigheidstermijn.
- F.** De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler moeten de onderzoeksresultaten, opgenomen in de technische goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUtgb of de certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de goedkeuringshouder [of de verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.
- G.** Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler 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, 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.
- H.** De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit document.
- I.** De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat de producten, 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.
- J.** 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 BUtgb, de Goedkeurings- en de certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegeedeelde informatie kunnen de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.

Deze technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, SECO/Buildwise, en op basis van het gunstig advies van de gespecialiseerde groep "RUWBOUW & BOUWSYSTEMEN", verleend op 29 juni 2018. 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: 28 mei 2024.

Voor de BUtgb , als geldigverklaring van het goedkeuringsproces	 Eric Winnepenninckx Secretaris Generaal	 Benny De Blaere Directeur
Voor de operatoren		
Buildwise		 Olivier Vandooren Directeur
SECO		 Bernard Heiderscheidt Directeur
BCCA		 Olivier Delbrouck Directeur

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Maatschappelijke zetel:

Lombardstraat 42
1000 Brussel

Kantoren:

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tel.: +32 (0)2 716 44 12
info@butgb-ubatc.be
www.butgb-ubatc.be

BTW: BE 0820.344.539
RPR Brussel

De BUtgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011.

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:

