

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



WAPENING VOOR METSELWERK

Murfor®

Geldig van 10/11/2015
tot 9/11/2020

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:

NV BEKAERT
Bekaertstraat 2
B-8550 ZWEVEGEM
Tel.: +32 56 76 61 11
Website: <http://murfor.bekaert.com>
E-mail: infobuilding@bekaert.com

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 [en de Verdelers] moet[en] 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 Verdelers] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

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.

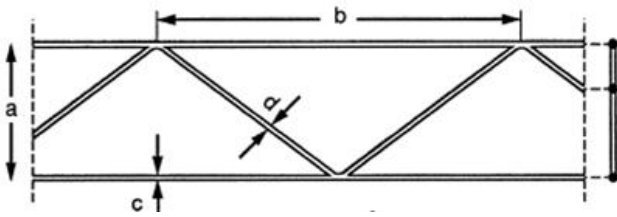
Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

2 Voorwerp

Murfor® is een wapening voor metselwerk die in de lintvoegen aangebracht wordt.

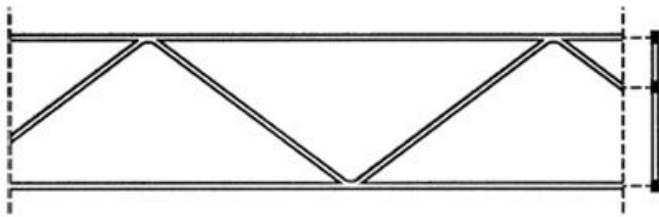
Murfor® is samengesteld uit twee evenwijdig lopende langsdraden die aan elkaar gelast zijn met een doorlopende zigzagdraad (figuur 1 en figuur 2). Bij Murfor®+ en Murfor®Spacer is de zigzagdraad voorzien van indeukingen (figuur 3).

Figuur 1 – Murfor® RND



- a = breedte van het element in mm
- b = stap van de zigzagdraad in mm (richtwaarde)
- c = equivalente diameter of breedte x dikte van de langsdraden in mm
- d = diameter van de zigzagdraad in mm
- L = lengte van het element in mm

Figuur 2 – Murfor® EFS



Figuur 3 – Murfor® +



Soorten Murfor®:

1. Voor toepassing in voegen met een dikte van 10 tot 15 mm:
 - Murfor® RND (figuur 1): met ronde langsdraden
 - Murfor®Spacer: met ronde langsdraden en afstandhouder op de zigzagdraad
 - Murfor®+ (figuur 3): met ronde-geribde langsdraden en afstandshouder op de zigzagdraad.
2. Voor toepassing in dunne voegen (typisch: lijm voegen):
 - Murfor® EFS (figuur 2): met platte langsdraden

Om een doorlopende wapening mogelijk te maken in de hoeken zijn er voorg gevormde hoekelementen beschikbaar.

Murfor® is beschikbaar in verzinkt (Z), verzinkt en epoxy gecoat (E) en in roestvast staal (S).

Murfor® wordt toegepast in:

- uit het vlak belaste muren zoals bv. muren onder windbelasting of grond- of keermuren;
- muurpartijen met een ringbalkfunctie;
- verticaal gelijkmatig verdeeld belaste lateien of wanden op doorbuigende vloeren;
- verticaal ongelijkmatig verdeelde belaste muurpartijen al of niet met ongelijkmatige zetting;
- de versterking van opleg en puntlasten;
- het vergroten van de afstanden tussen verticale bewegingsvoegen;
- de versterking van hoekconstructies en ter plaatse van hoeken rond openingen van deuren en vensters;

- de versterking van verbindingen tussen muren, tussen muren en vloeren, tussen lateien en de verticaal doorgaande wanden;
- muurpartijen zonder verband;
- in het geval van aardbevingen en horizontale belastingen in het vlak;
- het verhogen van de dwarskracht weerstand, de vervormingscapaciteit, de ductiliteit en de energiedissipatie in de gewapende wand.

3 Materialen

3.1 Staaldraad

De volgende staaldraadsoorten worden gebruikt voor Murfor®:

- verzinkt laag-koolstofdraad, al dan niet epoxy gecoat (NBN EN 845-3 R18 en R20);
- roestvast staaldraad: type austenitisch roestvrij staal (NBN EN 845-3 R3)

Verder worden de langsdraden gekenmerkt door hun vormgeving respectievelijk rond, rond en geribd en plat.

3.2 Zinkgehalte

Het minimum zinkgehalte (99,5% zuiver zink) bedraagt 60 g/m² (NBN EN 845-3 R18 en R20).

3.3 Epoxycoating

Deze coating wordt over het ganse oppervlak van het verzinkte eindproduct aangebracht en heeft een minimum laagdikte van 80 µm en gemiddeld 100 µm (NBN EN 845-3 R18).

4 Murfor® Elementen

4.1 Typeaanduiding

De verschillende types Murfor® metselwerkwapening worden aangeduid met:

- Murfor® RND en Murfor® EFS en Murfor®Spacer: een 4-delige letter- en cijfercode: L1/L2-C3-C4 (vb.: RND/Z-4-50);
- Murfor®+: een 2-delige letter- en cijfercode: L2-C4 (vb.: Z-50).

Tabel 1 – Identificatie van Murfor®

Aanduiding	Code	Betekenis
L1		Soort langsdraad
	RND	Rond
	EFS	Plat
L2		Uitvoering
	Z	Verzinkt
	E	Verzinkt met epoxycoating
	S	Roestvast
C3		Diameter of afmetingen langsdraad
	3	Nominale diameter in mm voor RND
	4	Nominale diameter in mm voor RND
	5	Nominale diameter in mm voor RND
	8 x 1,5	Nominale breedte en dikte in mm voor EFS
C4		Breedte van de wapening
	a	Nominale breedte van de wapening in mm

4.2 Soorten Murfor®

Tabel 2 – Soorten, uitvoeringen en afmetingen van Murfor®

Murfor® RND							
Uitvoering			Afmetingen				
Z	E	S	a	b	c	d	L
x	x	x	30	406	4,00	3,75	3050
x	x	x	50	406	4,00	3,75	3050
x	x	x	50	406	5,00	3,75	3050
x	x	x	80	406	4,00	3,75	3050
x	x	x	100	406	4,00	3,75	3050
x	x	x	100	406	5,00	3,75	3050
x	x	x	150	406	4,00	3,75	3050
x	x	x	150	406	5,00	3,75	3050
x	x	x	200	406	5,00	3,75	3050
x	x	x	250	406	5,00	3,75	3050
x	x	x	280	406	5,00	3,75	3050
x	x	x	50	406	3,00	3,00	3050
x	x	x	80	406	3,00	3,00	3050
x	x	x	100	406	3,00	3,00	3050
x	x	x	150	406	3,00	3,00	3050
Murfor® Spacer RND							
	x		30	406	4,00	3,75	3050
	x		50	406	4,00	3,75	3050
	x		80	406	4,00	3,75	3050
	x		100	406	4,00	3,75	3050
	x		150	406	4,00	3,75	3050
Murfor®+							
x		x	30	406	3,65 rib	3,00	3050
x		x	50	406	3,65 rib	3,00	3050
x		x	80	406	3,65 rib	3,00	3050
x		x	100	406	3,65 rib	3,00	3050
x			150	406	3,65 rib	3,00	3050
x			200	406	4,56 rib	3,75	3050
x			250	406	4,56 rib	3,75	3050
x			280	406	4,56 rib	3,75	3050
Murfor® EFS							
x		x	40	406	8x1,5	1,5	3050
x		x	90	406	8x1,5	1,5	3050
x		x	140	406	8x1,5	1,5	3050
x		x	190	406	8x1,5	1,5	3050

Toleranties op de afmetingen (NBN EN 845-3):

- breedte (a): ± 5 mm,
- lengte (L): $\pm 1,5$ %
- stap (b): ± 3 %

4.3 Hulpstukken (vallen niet onder de ATG)

- Lateihaken: uit roestvast staal type S, voor verwerking van Murfor® metselwerkwapening in het metselwerk ter hoogte van een latei (type LHK/S).
- Verbindingsstukken uit verzinkte of roestvaste draad, type RNC: verbindingstukken voor verbindingen aan hoeken of kolommen.

5 Productie en commercialisatie

Murfor® wordt geproduceerd door Bekaert Hlohovec AS te Hlohovec, Slowakije.

Murfor® wordt op de markt gebracht door NV Bekaert, Zwevegem.

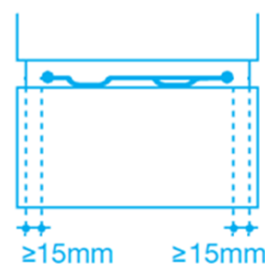
De Murfor® elementen worden verpakt in bundels van 25 stuks. Iedere bundel wordt geïdentificeerd met een nummer dat verwijst naar de productielijn en de productiedatum.

6 Toepassing

6.1 Plaatsing

Bij het verwerken van Murfor® dienen de richtlijnen van de fabrikant gevolgd te worden, waarbij de uitvoering van het metselwerk gebeurt volgens de voorschriften van Eurocode 6 (NBN EN 1996-1-1). Het type staaldraad wordt gekozen in functie van de blootstellingsklasse (NBN EN 1996-2 en NBN EN 845-3). Bij het plaatsen wordt erop gelet dat het element in de as van de muur ligt, met in acht name van een minimale afstand van 15 mm tussen de langsdraden van alle Murfor® types en de rand van de voeg (figuur 4).

Figuur 4 – Morteldekking



De minimale morteldekking bedraagt 2,5 mm boven en onder de langsdraden van Murfor® RND, Murfor® Spacer en Murfor®+ en 1 mm voor Murfor® EFS. Bij Murfor® RND is dit enkel mogelijk door eerst een laag mortel uit te strijken en daarna het element in de mortel te drukken.

De snelheid en correctheid van de uitvoering kan worden verbeterd door het toepassen van Murfor®+ / Murfor® Spacer waarbij, dankzij de voorgevormde afstandshouder, een correcte positionering van de wapening verzekerd wordt. Deze beide Murfor® types kunnen koud op de stenen worden gelegd, door de afstandshouder vloeit de mortel onder de langsdraden (figuur 5).

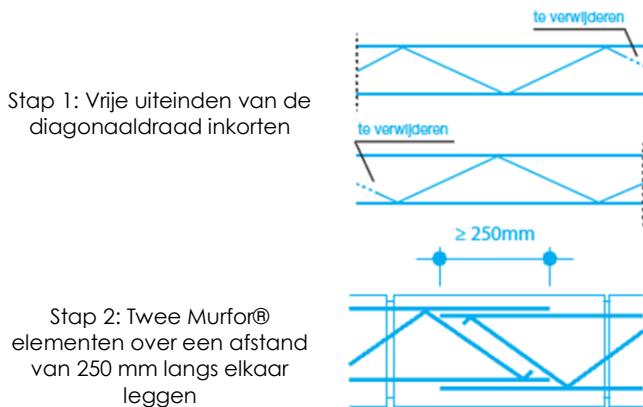
Figuur 5 – Afstandhouders bij Murfor®+ / Murfor®Spacer



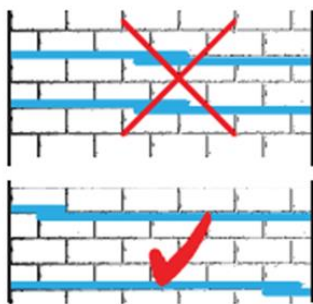
Bij Murfor®+ zorgen de geribde langsdraden bovendien voor een betere verankering van het wapeningselement in de mortel.

Bij verbindingen worden de Murfor® elementen in elkaar geschoven. Het is nodig dat de vrije einden van de diagonaaldraad afgeknipt worden tot een paar centimeters voor de las aan de langsdraad. Het op elkaar leggen van de wapeningselementen dient vermeden te worden. De overlappings bedragen steeds minimum 250 mm (figuur 6). De verbindingen van de verschillende Murfor® elementen dienen verspringend aangebracht te worden (figuur 7).

Figuur 6 – overlap van Murfor® elementen



Figuur 7 – Verspringen van Murfor® elementen



Aansluitend dienen voor lange wandsecties de afstanden tussen de verticale dilatatievoegen zoals aangegeven in Tabel 4 gerespecteerd te worden.

Tabel 3 – Blootstellingsklassen

Blootstellingsklasse	Type Z	Type E	Type S
MX 1 (droog)	+	+	+
MX 2 (blootgesteld aan vocht en water)	-	+	+
MX 3 (blootgesteld aan vocht en water met inbegrip van vorst/dooi cycli)	-	+	+
MX 4 (kustgebieden of zeewater)	-	○	+
MX 5 (agressief chemisch milieu)	-	-	○
Type Z:	verzinkte staaldraad zonder epoxy, NBN EN 845-2: R20		
Type E:	met epoxy, NBN EN 835-3: R18		
Type S:	roestvaste staaldraad, NBN EN 845-3: R3		
+	gebruik toegelaten in het kader van de ATG.		
-	gebruik niet toegelaten.		
○	gebruik toegelaten mits positief advies van een specialist voor de specifieke toepassing		

Tabel 4 – Maximum afstand tussen de verticale bewegingsvoegen (NBN EN 1996-2 ANB 2010) (*)

Materiaal	Zonder wapening	Met wapening iedere	
		50 cm	25 cm
Metselbaksteen en metselstenen van natuursteen	12 m	18 m	24 m
Metselstenen van kalkzandsteen	6 m	10 m	14 m
Cellenbeton en betonblokken	6 m	9 m	12 m
(*) Tabel 4: enkel van toepassing voor niet dragende buitenmuren (zonder opening) met mortelvoegen. Deze afstanden kunnen vergroot worden als voldaan wordt aan STS 22.			

7 Prestaties

7.1 CE-declaratie

Tabel 5 – CE-declaratie (NBN EN 845-3)

Kenmerk	Murfor® RND		Murfor®+	Murfor®Spacer	Murfor® EFS
Ductiliteitsklasse (langswapening)	Normaal		Laag (Z) Normaal (S)	Normaal	Laag
Type draad	Verzinkt (Z)/ Verzinkt + epoxy (E)	Roestvast (S))	Verzinkt (Z) Roestvast (S)		
Karakteristieke elasticiteitsgrens langsdraad (N/mm ²)	∅ ≤ 4 mm: 600 ∅ 5 mm: 580	600	600	600	650
Karakteristieke elasticiteitsgrens zigzagdraad (N/mm ²)	600	600	600 (verzinkt Z) 580 (roestvast S)	500	500 (/Z) 300 (/S)
Afschuifsterkte van de las (N)	≥ 1600 (draad 3 mm) ≥ 2500 (draad 4 en 5 mm)		≥ 3000	≥ 3000	≥ 750
Aanhechtsterkte (mortel- wapeningselement)(N)	10400		10400	10400	6280
Aanhechtlengte (aangrenzende wapeningselement) (mm)	≥ 250		≥ 250	≥ 250	≥ 250
Duurzaamheid	Type Z – R20 Type E – R18 Type S – R3		Type Z – R20 Type S – R3	Type E – R18	Type Z – R20 Type S – R3
Aanwezigheid van gevaarlijke stoffen	Geen		Geen	Geen	Geen

Bij Murfor®+ kan gerekend worden met een vloeigrens van 600 N/mm². Bij de andere types Murfor® wordt de spanning beperkt tot 500 N/mm².

7.2 Eigenschappen van de staaldraden in het Murfor® element (NBN EN 845-3)

De proefresultaten in tabel 6 gelden voor de laag-koolstof- en de roestvaste staaldraad, vóór de verdere vormgeving naar de Murfor® elementen.

Tabel 6 – Eigenschappen van de staaldraad

Type	Nominale afmeting mm	Interne tolerantie op afmeting mm	Ductiliteits- categorie	Minimale karakteristieke bezuiksterkte R _e N/mm ²	Ratio R _m /R _e	Minimale treksterkte R _m N/mm ²	Minimale rek A _{gt} %	Minimaal zinkgehalte g/m ²
EFS-Z	1,5	± 0,04	laag	625	> 1,03	650	0,75	30
	8 x 1,5	± 0,25 x ± 0,04	laag	650	> 1,03	670	0,75	30
EFS-S	1,5	± 0,04	laag	300	> 2,0	550	0,75	-
	8 x 1,5	± 0,25 x ± 0,04	laag	650	> 1,03	670	0,75	-
RND-Z RND-E	3	± 0,04	normaal	600	> 1,05	640	2,5	60
	3,75	± 0,04	normaal	600	> 1,05	640	2,5	60
	4	± 0,04	normaal	600	> 1,05	640	2,5	60
	5	± 0,05	normaal	580	> 1,05	640	2,5	60
RND-S	3	± 0,04	normaal	600	> 1,05	650	2,5	-
	3,75	± 0,04	normaal	600	> 1,05	650	2,5	-
	4	± 0,04	normaal	600	> 1,05	650	2,5	-
	5	± 0,05	normaal	600	> 1,05	650	2,5	-
+Z +S	3	± 0,04	normaal	600	> 1,05	650	2,5	60
	3,75	± 0,04	normaal	600	> 1,05	650	2,5	60
	3,65 rib	± 0,04	laag	600	> 1,05	650	1,0	60
Spacer RND/E	4,56 rib	± 0,04	laag	600	> 1,05	650	1,0	60
	3,75	± 0,04	normaal	600	> 1,05	640	2,5	60
	4,00	± 0,04	normaal	600	> 1,05	640	2,5	60

7.3 Stabiliteit van het gewapend metselwerk

In het kader van het toelatingsonderzoek van de technische goedkeuring werden druk- en buigweerstandspoeven uitgevoerd op verschillende types van muren met verschillende belasting.

De fabrikant beschikt over type-berekeningen. Bij elk bouwwerk dient een ingenieur stabiliteitsberekeningen, in functie van de projectgebonden lasten, uit te voeren met inachtnaam van de voorschriften van Eurocode 6 (NBN-EN 1996-1-1), de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant en de voorschriften vermeld in deze ATG.

Bij de volgende toepassingen dient het metselwerk berekend te worden:

- horizontaal belaste muren zoals bv. grond- of keermuren, muren onder windbelasting;
- muurpartijen met ringbalkfunctie;
- verticaal gelijkmatig verdeeld belaste lateien;
- verticaal ongelijkmatig verdeelde belaste muurpartijen al of niet met ongelijkmatige zetting.

In de volgende toepassing heeft de metselwerkwapening een preventieve functie en kan deze zonder berekening toegepast worden op basis van ervaringsregels:

- verstevigen van opleg of puntlasten
- vermijden van verticale bewegingsvoegen
- versteviging van hoekconstructies en ter plaatse van hoeken rond openingen voor deuren en vensters, de versterking van verbindingen tussen muren, tussen muren en vloeren, tussen lateien en de verticaal doorgaande wanden.
- muurpartijen zonder verband.

Voor wat betreft de in rekening te brengen veiligheidscoëfficiënten dienen minimum de waarden vermeld in Tabel 7, volgens Eurocode 6 (NBN-EN 1996-1-1) gebruikt te worden.

Tabel 7 – Veiligheidscoëfficiënt

Belastingscoëfficiënt γ_G – NBN EN 1990		
	Ongunstig	Gunstig
Permanente lasten	1,35	0,90
Variabele lasten	1,50	0
Veiligheidscoëfficiënt γ_M – NBN EN 1996-1-1 ANB2010		
	Normaal N	Bijzonder S
	2,7	2,2
Veiligheid op staal γ_s		
De veiligheidscoëfficiënt op staal bedraagt 1,15		

7.4 Druk- en buigweerstand van het gewapend metselwerk

De gegevens in Tabel 8 zijn het resultaat van een oriënterende proef. De resultaten vloeien niet voort uit statistische interpretaties en worden ook niet door de fabrikant gegarandeerd.

De druk- en buigtreksterkte van het gewapend metselwerk werd op muurtjes bepaald volgens NBN B 24-212 en NBN B 12-208. De muurtjes werden gemetseld met snelbouwstenen 14/14/29 met een mortel op basis van 3 delen zand en 1 deel CEM I 32,5 (indicatieve klasse M15).

Tabellen 8 – Resultaten van buigproeven

Tabel 8-1 – Horizontale buigproeven

(belasting d.m.v. 2 lineaire luchtzakken met samengeperste lucht)

Lengte van de muren = 3 m Hoogte van de muren = 1,5 m Verticale opleggingen op een afstand van 2,7 m						
Muur	Wapening	Scheurlast (kg/m ²)	Breuklast (kg/m ²)	Doorbuiging bij scheurlast (mm)	Doorbuiging bij 400 kg/m ² (mm)	Doorbuiging bij breuklast (mm)
H1	0	290	290	1,3	-	1,3
H2	5 Murfor® Ø 3 mm	320	400	1,4	30	30
H3	5 Murfor® Ø 4 mm	350	600	1,6	8	50
H4	5 Murfor® Ø 5 mm	350	940	1,6	4	58

Tabel 8-2 – Verticale buigproeven

(belasting d.m.v. 2 puntlasten met tussenafstand 0,9 m)

Lengte van de muren = 3 m Hoogte van de muren = 0,9 m Rol en scharnieropleggingen op een afstand van 2,7 m						
Muur	Wapening	Scheurlast (kg)	Breuklast (kg)	Doorbuiging bij scheurlast (mm)	Doorbuiging bij 1000 kg (mm)	Doorbuiging bij breuklast (mm)
V1	0	770	770	0,12	-	0,12
V2	3 Murfor® Ø 3 mm	800	1360	0,12	0,45	2,8
V3	3 Murfor® Ø 4 mm	1100	2350	0,22	0,22	5
V4	3 Murfor® Ø 5 mm	1100*	2250*	0,28	0,28	3,5

* Breuk door bezwijken stenen in de drukzone.

Tabel 9 – Resultaten van drukproeven

	Belasting bij het ontstaan van de eerste barst	Standaard-afwijking belasting bij het ontstaan van de eerste barst	Maximale belasting	Standaard-afwijking maximale belasting	Aard van de breuk
	(kN)		(kN)		
Ongewapende muur	218	47	390	43	Baksteen / afschuiving
Muur versterkt met verzinkte Murfor® tussen iedere laag	152	28	416	68	Baksteen
Muur versterkt met verzinkte Murfor®+ tussen iedere laag	223	75	474	31	Baksteen

7.5 Murfor®+

De gegevens in Tabel 9 zijn eveneens het resultaat van een oriënterende proef. De resultaten vloeien niet voort uit statistische interpretaties en worden ook niet door de fabrikant gegarandeerd.

Drukproeven werden uitgevoerd op muurtjes van 105 cm hoog (7 lagen snelbouwsteen), ca. 14 cm breed en 60 cm lang (2 lagen). De muurtjes werden verticaal belast. De snelbouwstenen zijn Terca Porotherm 29 x 13,5 x 14 cm³. Als metselmortel werd Cantillana MUR 8/2 toegepast.

7.6 Corrosiebestendigheid

Muurtjes, samengesteld uit Murfor® type E (verzinkt + epoxy) en Murfor® type S (roestvast) werden gedurende 10 jaar blootgesteld aan een chloorrijke omgeving (Scheldemonding). Bij het beëindigen van de proef werd de mechanische sterkte (breuklast) bepaald en werd scheurvorming nagegaan. Er was geen significant verschil in resultaat in vergelijking met de niet-verouderde muurtjes, en dit zowel voor Murfor® type E als voor Murfor® type S.

8 Voorwaarden

- A.** De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring
- B.** Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdeler kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C.** De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdeler mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUTgb, 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 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.

- 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 BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegeede informatie kunnen de BUTgb, 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. 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.
- G.** De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUTgb
- H.** Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 1973) en de geldigheidstermijn.
- I.** De BUTgb, 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 Verdeler van de bepalingen van dit artikel 8.



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 27 januari 2012.

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: 10 november 2015.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Peter Wouters, directeur



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.

