

**BUtgb** vzw - **UBAtc** asbl



BINDMIDDELEN EN TOEVOEGSELS VOOR BETON  
HYDRAULISCHE BINDMIDDELEN EN TOEVOEGSELS

**CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH**

Geldig van 23/07/2024 tot 22/07/2029

**Goedkeuringshouder:**

VVM nv  
Zwarteweg, 49  
2030 Antwerpen  
België  
Tel. : +32 (0)3 540 02 41  
Website: <https://www.wm.be>  
E-mail : [info@wmcem.be](mailto:info@wmcem.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 Sint-Stevens-Woluwe  
info@buildwise.be - www.buildwise.be



### SECO Belgium

Hoofdzetel: Kantersteen 47 1000 Brussel  
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem  
mail@seco.be - www.groupseco.be

## Certificatieoperator\*



### PROCERTUS

Jules Bordetlaan 11 1140 Brussel  
info@procertus.be - www.procertus.be

\* De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperator werkt volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.




## VOORWOORD

Dit document betreft een eerste versie van een goedkeuringstekst.

Technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb-website ([www.butgb-ubatc.be](http://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
NBN EN 206 (+A2)	2013 (2021)	Beton - Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit + nationale bijlage
NBN B 15-001	2024	Beton – Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit – Nationale aanvulling bij NBN EN 206:2013+A2:2021
NBN B 15-100	2018	Methodologie voor de evaluatie en attestering van de gebruiksgeschiktheid van cementen en van toevoegsels van type II bestemd voor beton
NBN EN 13670	2010	Uitvoering van betonconstructies
NBN B 15-400	2024	Uitvoering van betonconstructies - Nationale aanvulling bij NBN EN 13670:2010
NBN EN 13369	2023	Gemeenschappelijke regels voor geprefabriceerde betonproducten
NBN B 21-600	2009	Algemene bepalingen voor geprefabriceerde betonproducten - Nationale aanvulling bij NBN EN 13369:2004+A1:2006+AC:2006
NBN EN 196-1	2016	Methoden voor het testen van cement - Deel 1: Bepaling van de sterkte
NBN EN 196-2	2013	Beproevingmethoden voor cement - Deel 2: Chemische analyse van cement
NBN EN 196-3	2016	Testmethoden voor cement - Deel 3: Bepaling van uithardingstijden en deugdelijkheid
NBN EN 196-6	2019	Testmethoden voor cement - Deel 6: Bepaling van de fijnheid
NBN EN 197-2	2020	Cement - Deel 2: Overeenkomstigheidsbeoordeling

## 1 Doel en beoogde toepassing

De Technische Goedkeuring heeft betrekking op het product CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH, dat bestemd is voor gebruik als bindmiddel in beton bij ter plaatse gestorte bouwelementen of bij geprefabriceerde bouwelementen en -producten.

## 2 Toepassingsgebied / Gebruiksbeperkingen

CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH kan worden gebruikt als bindmiddel in ongewapend en gewapend beton en voorgespannen (door en zonder hechting) beton overeenkomstig de norm NBN EN 206 en zijn nationale aanvulling NBN B 15-001 op basis van de gebruiksvoorwaarden vermeld in Tabel 1 en Tabel 2. Punt 5.2.5.3 van de norm NBN EN 206 en de norm NBN B 15-100 dienen als kader voor die gebruiksuitbreiding.

De in Tabel 1 en Tabel 2 opgenomen gebruiksvoorwaarden werden opgesteld op basis van goedkeuringsleidraad "Cement voor beton waarvoor de specifieke gebruiksgeschiktheid moet worden aangetoond" van 14 februari 2023.

De grenswaarde voor de alkalibalans van betonsoorten bij gebruik van CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH is te vinden in Tabel 1; deze vervangt de waarden van tabel I.7-ANB van bijlage I bij de norm NBN B 15-001.

Tabel 1 – Grenswaarde voor de alkalibalans bij gebruik van CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH

CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH	
Cement (kg/m <sup>3</sup> )	Alkalibalans van het beton (kg/m <sup>3</sup> )
< 300	5,5
300 < CEM ≤ 320	6,0
320 < CEM ≤ 340	6,5
340 < CEM ≤ 360	7,0
360 < CEM ≤ 380	7,5
380 < CEM ≤ 400	8,0
400 < CEM ≤ 420	8,5
420 < CEM ≤ 450	9,0
CEM ≥ 450	10,0

In Tabel 2 staan, voor de betrokken omgevingsklassen, de grenswaarden van betonsamenstellingen bestaand uit cement CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH waarvoor de specifieke gebruiksgeschiktheid werd aangetoond overeenkomstig NBN B 15-100.

Voor het aantonen van de specifieke gebruiksgeschiktheid wordt uitgegaan van het concept van equivalente betonprestatie (ECPC) zoals bepaald in punt 5.2.5.3 van de norm NBN EN 206:2013+A2:2021.

Tabel 2 – Grenswaarden van de aangetoonde specifieke gebruiksgeschiktheid voor CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH voor de omgevingsklassen EI, EE en ES en overeenstemmende milieuklassen

Omgevingsklasse	EI	EE1	EE2	EE3 ES1 – ES2	EE4	ES3-ES4
Milieuklasse	XC1	XC2	XC3, XF1	XC4, XF3, XD1, XD2, XS1, XS2	XC4, XD3, XF4	XS3-XS4
(Max.) Water/ CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH -factor	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,45
Min. CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH [kg/m <sup>3</sup> ]	260	280	300	320	380	340
D <sub>max</sub>	≥ 11,2 mm	≥ 11,2 mm	≥ 11,2 mm	≥ 11,2 mm	≥ 11,2 mm	≥ 11,2 mm
Consistentieklasse	≤ S5	≤ S5	≤ S5	≤ S5	≤ S5	≤ S5
Sterkteklasse	≥ C16/20	≥ C20/25	≥ C25/30	≥ C30/37	≥ C35/45	≥ C35/45
% doorval bij 2 mm van het inert skelet [m%]	≤ 45	≤ 45	≤ 45	≤ 45	≤ 45	≤ 45

Hoge bestandheid tegen sulfaten is aangetoond voor gebruik in beton als [SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>] ≤ 4200 mg/l

De criteria waaraan een betonsamenstelling moet voldoen om haar specifieke gebruiksgeschiktheid voor een bedoelde omgevings- of milieuklasse aan te tonen, zijn vermeld in tabel 2. Het is niet toegestaan om toevoegsels type I of II toe te voegen. De betonfabrikant moet aantonen dat zijn betonsamenstelling die criteria naleeft. De criteria inzake minimaal gehalte aan CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH en inzake maximale maximaal factor water/(CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH), vermeld in tabel 2, vervangen de overeenstemmende waarden van bijlage F van de norm NBN B15-001 voor de overeenstemmende omgevings- of milieuklasse. Het loutere feit dat de criteria vermeld in tabel 2 worden nageleefd, ontslaat de gebruiker van het cement echter geenszins van de verplichting om initiële type-proeven (ITT) uit te voeren teneinde aan te tonen dat de betonsamenstelling voldoet aan alle gestelde eisen.

### **3 Identificatie van het door de Goedkeuringshouder in de handel gebrachte CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH**

#### **3.1 Inleiding**

CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH is een cement in overeenstemming met de norm NBN EN 197-1.

#### **3.2 Productie en commercialisering**

CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH wordt door VVM geproduceerd en op de markt gebracht in de Antwerpse productievestiging, Zwarteweg 49, Antwerpen B-2030.

#### **3.3 Draagwijdte**

CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH wordt gecommmercialiseerd of op de markt aangeboden onder de verantwoordelijkheid van de Goedkeuringshouder.

## **4 Markering**

CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH wordt verkocht in bulk of in zakken. De leveringsbon is in overeenstemming met de vereisten van de hierboven vermelde leidraad voor technische goedkeuring. Volgende elementen staan op de leveringsbon of in de begeleidende documenten:

- de vermelding « CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH »;
- het technische goedkeuringsnummer en het ATG-logo;
- de vermelding "Bindmiddel voor beton";
- de leveringsdatum;
- de naam en het adres van de fabrikant en van de productie-eenheid (oorsprong).

## **5 Uitvoering**

De gebruiksvoorwaarden van CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH zijn, afhankelijk van de milieuklasse waarvoor de specifieke geschiktheid voor gebruik is aangetoond, te vinden in Tabel 2 van deze goedkeuring.

De voorzorgen voor gebruik en opslag zijn deze die vereist zijn voor de bindmiddelen.

De producent van het beton mag betonsamenstellingen ontwerpen rekening houdend met de grensvoorwaarden die in deze technische goedkeuring zijn opgelegd, met de weerstandsklassen van het beton en met de gewenste blootstellings- of milieuklassen. De gespecificeerde eigenschappen worden door de betonproducent aangetoond door de uitvoering van initiële typeproeven (met uitzondering van duurzaamheidsproeven) en worden opgevolgd tijdens de productie- en conformiteitscontrole.

Voor ter plaatse gestort beton wordt het beton uitgevoerd volgens de regels van goede praktijk vermeld in de norm NBN EN 13670 en in de nationale aanvulling NBN B 15-400. Bovendien moet ook de nabehandeling overeenkomstig die norm worden uitgevoerd. In de NBN B 15-400 (Figuur 1-ANB) wordt de sterkteontwikkeling van het beton bestaande uit toevoegsels van type II (als CEM V/A (S-P) 42,5 N-LH) ingedeeld als langzaam of zeer langzaam; hiermee moet rekening worden gehouden bij de minimumduur van de nabehandeling van het beton (Tabel 7-ANB).

In geval van geprefabriceerde elementen zijn de normen NBN EN 13369 en de nationale aanvulling NBN B 21-600 van toepassing.

## VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK EN BEHOUD VAN DE ATG

- A.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de bouwproducten vermeld op de voorpagina van dit document.
- B.** Voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, noch voor producten (alook voor de eigenschappen of kenmerken ervan) die 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 xxxx 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 meegedeelde 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 "BINDMIDDELEN EN TOEVOEGSELS VOOR BETON", verleend op 10 juni 2024. Daarnaast bevestigde de certificatieoperator, PROCERTUS, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 23 juli 2024.

Voor de <b>BUtgb</b> , als geldigverklaring van het goedkeuringsproces	 Eric Winnepeninckx Secretaris Generaal	 Benny De Blaere Directeur
Voor de operatoren		
<b>Buildwise</b>	 Olivier Vandooren Directeur	
<b>SECO Belgium</b>	 Bernard Heiderscheidt Directeur	
<b>PROCERTUS</b>	 Caroline Ladiang 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 en 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:

