

## KOMO® Attest-met-productcertificaat K55502-5

|            |            |          |            |
|------------|------------|----------|------------|
| Uitgegeven | 2025-12-03 | Vervangt | K55502/04  |
| Geldig tot | Onbepaald  | D.d.     | 2019-04-01 |
| Pagina     | 1 van 6    |          |            |

# kiwa



## Agrarische betonproducten Geurs Beton B.V.

### VERKLARING VAN KIWA

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 2812 "Agrarische betonproducten" d.d. 21 maart 2014, inclusief wijzigingsblad d.d. 31 december 2014, afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken worden periodiek gecontroleerd. De prestaties van Agrarische betonproducten is in relatie tot het Besluit Bouwwerken Leefomgeving en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat:

- Het door de certificaathouder geleverde product bij aflevering voldoet aan:
  - De in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie;
  - De in de BRL vastgelegde producteisen, mits het product is voorzien van het KOMO®-merk op een wijze zoals aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- De met dit product samengestelde bouwdelen de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat, mits;
  - Wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
  - De vervaardiging van de bouwdelen geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde geharmoniseerde Europese productnorm en de bijbehorende controle van het kwaliteitssysteem van deze kenmerken maken geen onderdeel uit van deze verklaring.

In het kader van deze KOMO-kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats op de productie van de overige onderdelen van de bouwdelen of de verwerking van de agrarische betonproducten in de bouwdelen.

Wim van Loon  
Managing Director Nederland

Dit certificaat is opgenomen op de websites van Stichting KOMO: [www.komo.nl](http://www.komo.nl) en [www.komo-online.nl](http://www.komo-online.nl).  
Advies: raadpleeg [www.kiwa.com](http://www.kiwa.com) om na te gaan of dit certificaat geldig is.

**Kiwa Nederland B.V.**  
Sir Winston Churchilllaan 273  
Postbus 70  
NL-2280 AB RIJSWIJK  
Tel. +31 88 998 44 00  
[NL.Kiwa.info@Kiwa.com](mailto:NL.Kiwa.info@Kiwa.com)  
[www.kiwa.com](http://www.kiwa.com)

**Certificaathouder**  
Geurs Beton B.V.  
Slotswaarsweg 6b  
7496 PX HENGELVELDE  
Tel. +31547333790  
[info@geursbeton.nl](mailto:info@geursbeton.nl)  
[www.geursbeton.nl](http://www.geursbeton.nl)  
KVK 08123781



Beoordeeld is:

- Kwaliteitssysteem
  - Product
  - Eenmalige prestatie product in de toepassing
- Periodieke controle

**Agrarische betonproducten****1. TECHNISCHE SPECIFICATIE****1.1 ONDERWERP**

Agrarische bouwconstructies vervaardigd uit één of meer van de volgende betonelementen:

Vrijdragende betonelementen:

- roostervloeren (beloopbaar en/of berijdbaar).
- dichte vloerelementen (beloopbaar en/of berijdbaar).
- opstortvloerelementen (beloopbaar en/of berijdbaar).
- onderslagbalken (beloopbaar en/of berijdbaar).
- ventilatieroosterelementen (beloopbaar en/of berijdbaar).

Overige betonelementen:

- sleufsilowandelementen.
- mestsilowandelementen.

De agrarische betonelementen vallen onder gevolgklasse CC1 / betrouwbaarheidsklasse RC1 en hebben een ontwerplevensduur van 15 jaar.

**1.2 VEREISTE KENMERKEN****1.2.1 Vereiste kenmerken sleufsilowandelementen binnen de scope van NEN-EN 15258**

De uitspraken in hoofdstuk 3 van dit attest-met-productcertificaat voor sleufsilowandelementen die onder de scope van de NEN-EN 15258 vallen als toepassing in agrarische bouwconstructies zijn geldig indien het product voldoet aan de onderstaande voorwaarden:

| Kenmerk                              | Bepalingmethode   | Eis                                                                             |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Betondruksterkte                     | NEN-EN 12390-3    | $f_{ck} \geq 60 \text{ N/mm}^2$ / $f_{ck;cube} \geq 75 \text{ N/mm}^2$ (C60/75) |
| Treksterkte en vloeigrens betonstaal | NEN-EN-ISO 6892-1 | Vloeigrens $\geq 500 \text{ N/mm}^2$ (B500)                                     |
| Mechanische sterkte                  | NEN-EN 1992-1-1   | Binnen de voorwaarden volgens artikel 4.3.3 van NEN-EN 15258                    |
| Detailtering                         | NEN 3682          | Binnen de maattoleranties volgens artikel 4.3.1 van NEN-EN 15258                |
| Duurzaamheid                         | NEN 206           | Binnen de voorwaarden volgens artikel 4.3.7 van NEN-EN 15258                    |

**2. MERKEN**

De producten worden gemerkt met het nevenstaande KOMO keurmerk.

De uitvoering van dit merk is als volgt:

**K55502**

Het merk en de productiedatum worden geplaatst op het product en/of verpakking en/of afleverdocumenten

Verplichte aanduidingen:

- naam leverancier/producent;
- productielocatie;
- productiedatum of -codering;
- type aanduiding;
- gewicht >800 kg;
- KOMO®-merk en certificaatnummer;



**Agrarische betonproducten****3. PRESTATIES IN DE TOEPASSING****3.1 Bouwbesluitingang**

| Nr                                                                               | afdeling                                | grenswaarde/<br>bepalingsmethode                                                                                                                                                                                                                    | prestaties volgens<br>attest-met-<br>productcertificaat                                                                    | opmerkingen i.v.m.<br>toepassing |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Hoofdstuk 2 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid</b> |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |                                  |
| 2.1                                                                              | Algemene sterkte van de bouwconstructie | De sterkte van agrarische betonproducten dient te worden berekend volgens NEN-EN 1992-1-1. Aanvullend op de berekeningen, kunnen er beproevingen worden uitgevoerd onder voorwaarde dat er wordt voldaan aan het gestelde in NEN-EN 1990 Bijlage D. | Het attest-met-productcertificaat vermeldt onder welke voorwaarden agrarische betonproducten voldoen aan de sterkte-eisen. |                                  |

**3.2 Sterkte van de bouconstructie, BB afdeling 2.1****3.2.1 Sleufsilowandelementen**

De sleufsilowandelementen zoals gespecificeerd in tabel 1 voldoen voor wat betreft de sterkte, berekend volgens NEN-EN 1992-1-1, aan het Bouwbesluit.

**4. PRODUCTKENMERKEN**

De producten voldoen aan de BRL 2812.

**4.1.1 Vorm en samenstelling**

De agrarische betonproducten zijn samengesteld uit de in 1.3.3 t/m 1.3.4 genoemde materialen.

**4.1.2 Type en afmetingen**

Van de typen agrarische betonproducten die onder dit attest-met-productcertificaat vallen zijn in het overzicht onder hoofdstuk 6 de volgende gegevens vermeld:

- type-omschrijving;
- belastingklasse;
- totale hoogte in mm;
- totale breedte in mm;
- totale lengte in mm;
- type-aanduiding van de producent (indien van toepassing).

**4.1.3 Beton**

Beton conform NEN-EN 206 en NEN 8005. In afwijking van het gestelde in artikel 5.3.2 van NEN-EN 206 en NEN 8005 kan de minimale hoeveelheid fijn materiaal met maximaal 10 % worden verminderd.

**4.1.4 Betonstaal**

Betonstaal conform NEN 6008, kwaliteit B500A of B500B in overeenstemming met BRL 0501.

**4.1.5 Sleufsilowandelementen**

De sleufsilowandelementen worden vervaardigd overeenkomstig NEN-EN 206 en NEN 8005 en NEN-EN 13670.

**5. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN****5.1 Algemeen**

De producent is met Kiwa overeengekomen om na de eindcontrole van de agrarische betonproducten in de fabriek, tot op het moment en de plaats van aflevering te zorgen voor handhaving van de kwaliteit.

De producent regelt voorts dat, tijdig voor het moment van aflevering, alle voor de afnemer relevante documentatie zoals verwerkings- en gebruiksrichtlijnen, kwaliteitsverklaringen en dergelijke, voor de afnemer beschikbaar is. De producent heeft zich tegenover Kiwa verplicht zorg te dragen voor de juiste inhoud van deze documentatie.



## Agrarische betonproducten

---

### 5.2 Transport en montage

Bij het transport en de montage moeten de vrijdragende betonelementen en de overige elementen zó worden behandeld dat de kwaliteit ervan niet wordt geschaad. De vrijdragende betonelementen, met de loopzijde boven, moeten worden opgepakt op twee punten, waarbij een eventueel overstek maximaal één vierde van de lengte van het element mag bedragen.

Het berijden van vrijdragende betonelementen is tijdens montage niet toegestaan tenzij deze hierop zijn berekend.

### 5.3 Opslag

Het stapelen van vrijdragende betonelementen moet als volgt plaatsvinden:

- de loopzijde boven;
- vrij van de grond op ondersteuningsbalken; het eventuele overstek mag maximaal één vierde van de lengte van het vrijdragende betonelement bedragen;
- tussen de elementen latten of dergelijke aanbrengen, verticaal boven de onderslagbalken;
- bij opslag moet de ondergrond vlak en draagkrachtig zijn.

Het stapelen van de overige betonelementen moet als volgt plaatsvinden:

- Mestsilowandelementen horizontaal en vrij van de grond op onderslagbalken; het eventuele overstek mag maximaal één vierde van de lengte van het element bedragen;
- Sleufsilowandelementen vrij van de grond op onderslagbalken op elkaar gestapeld.

### 5.4 Voegvulling

De verticale voegen tussen de silowandelementen worden ter plaatse van de hol en dol verbinding afgekit met een één-component afdichtkit op polyurethaan-basis (type Sikaflex®-TS plus of gelijkwaardig). De wandelementen worden voor montage ter plaatse van de afdichting ingesmeerd met een geschikte primer.

Na volledige montage van de silowandelementen worden de verticale binnenvoegen tussen de wandelementen voorzien van een opencellige rugvulling. De betonranden worden ingesmeerd met een geschikte primer en daarna afgekit met voornoemde kit of gelijkwaardig.

De v-naad tussen de sleufsilowandelementen wordt vooraf behandeld met een primer en afgedicht met een elastische voegkit.

### 5.5 Levering en ingebruikname

Levering van agrarische betonproducten die nog geen 28 dagen oud zijn, mag plaatsvinden wanneer 70 % van de beoogde eindsterkte van het beton is bereikt. De producent moet hierbij de afnemer schriftelijk op de hoogte stellen dat ingebruikname of belasten pas geoorloofd is wanneer de beoogde eindsterkte van het beton is bereikt.

## 6. TOEPASSINGS- EN GEBRUIKSVOORWAARDEN

### 6.1 Sleufsilowanden

De elementen zijn bestemd voor het vervaardigen van opslagplaatsen voor ruwvoer.

#### Vlakheid

De vlakheid dient te voldoen aan de eisen overeenkomstig NEN 2889.

#### Voegbreedte tussen de elementen

De voegbreedte tussen de elementen dient nihil te zijn. Eventuele speling in de v-naad tussen de elementen wordt afgedicht middels de te gebruiken voegvulling. De v-naad bedraagt maximaal 25 mm.

#### Voegvulling

De verticale voegen tussen de wandelementen worden ter plaatse van de hol en dol verbinding afgedicht met een elastische afdichtingskit of een gelijkwaardige waterdichte mortelvulling.

#### Inkuilhoek

De inkuilhoek bedraagt 28 graden t.o.v. bovenkant sleufsilowand-element.



## Agrarische betonproducten

---

### Randafstand

De afstand tussen de rand van de verkeersbelasting tot de rand van de sleufsilowand-element is 0 meter.

### Sparingen

Voor de aan te brengen sparingen waarvan de grootste afmeting  $\leq 200$  mm is dient de ontbrekende wapening c.q. weggeknipte wapening naast de sparring te worden bijgelegd.

Bij sparingen waarvan de grootste afmeting  $> 200$  mm is, moet de reductie van de drukzone in de berekening worden betrokken. Dit geldt tevens indien er meerdere sparingen bij elkaar zijn geplaatst. Het aantal en de doorsnede van de staven rond de sparingen volgt uit de berekening.

### Massa van de sleufsilowand

Ten behoeve van sterkte- en doorbuigingsberekeningen wordt een volumieke massa van gewapend beton van 2400 kg/m<sup>3</sup> aangehouden.

## 7. WENKEN VOOR DE AFNEMER

Controleer bij aflevering van de onder “technische specificatie” vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).

In het kader van dit attest-met-productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Geurs Beton B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen bepalingen en/of documenten van de certificaathouder.

Neem de toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften in acht, zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat en/of documenten van de certificaathouder.

Controleer of dit attest-met-productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website [www.kiwa.com](http://www.kiwa.com).

## 8. DOCUMENTENLIJST

Voor de documenten wordt er verwezen naar de vigerende versie van de BRL 2812 Agrarische Betonproducten.



**K55502-5****Agrarische betonproducten****9. OVERZICHT AGRARISCHE BETONPRODUCTEN**

Tabel 1 - Overzicht van sleufsilowandelementen die onder de kwaliteitsverklaring vallen

| Type omschrijving / Sterkteklasse Beton | Totale Hoogte (mm) | Nuttige Hoogte * (mm) | Totale breedte (mm) | Nuttige voet (mm) |
|-----------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| VL-70 C60/75                            | 700                | 600                   | 550                 | -                 |
| VL-100 C60/75                           | 1000               | 900                   | 590                 | -                 |
| VL-120 C60/75                           | 1200               | 1100                  | 590                 | -                 |
| VL-150 C60/75                           | 1500               | 1400                  | 750                 | -                 |
| VLH-140 C60/75                          | 1400               | 1280                  | 1200                | 850               |
| VLH-165 C60/75                          | 1650               | 1530                  | 1200                | 850               |
| VLH-190 C60/75                          | 1900               | 1780                  | 1650                | 1200              |
| VLH-215 C60/75                          | 2150               | 2030                  | 1650                | 1200              |
| VLH-250 C60/75                          | 2500               | 2380                  | 2000                | 1500              |
| VLH-300 C60/75                          | 3000               | 2880                  | 2000                | 1500              |
| VLG-200 C60/75                          | 2000               | 1880                  | 1200                | 1100              |
| VLHLV-050 C60/75                        | 500                | 395                   | 520                 | 260               |
| VLHLV-075 C60/75                        | 750                | 649                   | 720                 | 460               |
| VLHLV-100 C60/75                        | 1000               | 893                   | 900                 | 630               |
| VLHLV-125 C60/75                        | 1250               | 1135                  | 1030                | 750               |
| VLHLV-150 C60/75                        | 1500               | 1388                  | 1190                | 910               |
| VLHLV-175 C60/75                        | 1750               | 1610                  | 1300                | 950               |
| VLHLV-200 C60/75                        | 2000               | 1860                  | 1500                | 1150              |
| VLHLV-175 ZH C60/75                     | 1750               | 1610                  | 1100                | 950               |
| VLHLV-200 ZH C60/75                     | 2000               | 1860                  | 1300                | 1150              |
| VLHVLV-50 ZH C60/75                     | 500                | 395                   | 370                 | 260               |
| VLHVLV-75 ZH C60/75                     | 750                | 649                   | 570                 | 460               |
| VLHVLV-100 ZH C60/75                    | 1000               | 893                   | 750                 | 630               |
| VLHVLV-125 ZH C60/75                    | 1250               | 1135                  | 880                 | 750               |
| VLHVLV-150 ZH C60/75                    | 1500               | 1388                  | 1040                | 910               |
| SLWL268 C60/75                          | 2680               | 2540                  | 1800                | 1310              |
| SLWL318 C60/75                          | 3180               | 3004                  | 2000                | 1510              |
| SLWU165 C60/75                          | 1650               | 1650                  | 1200                | -                 |
| SLWU215 C60/75                          | 2150               | 2150                  | 1250                | -                 |
| SLWU268 C60/75                          | 2680               | 2680                  | 1500                | -                 |
| SLWU318 C60/75                          | 3180               | 3180                  | 1750                | -                 |

Opmerking:

\* De nuttige hoogte is de totale hoogte minus de voetdikte.

Van de VLHLV-serie vallen de vaste hoeken met en zonder hak ook onder dit certificaat.

Let op: Bij toepassing van de sleufsilowandelementen dienen de gebruiksvorschriften van de certificaathouder te worden aangehouden.

