

Nummer	K23861/06	Vervangt	K23861/05
Uitgegeven	2015-01-01	d.d.	2013-10-01
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 7

HCI Betonindustrie B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Deze kwaliteitsverklaring voor productcertificatie met attestering is op basis van BRL 2812 "Agrarische Betonproducten" d.d. 21 maart 2014 inclusief wijzigingsblad d.d. 31-12-2014 afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

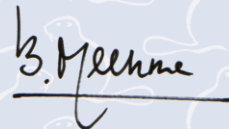
Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij agrarische betonproducten worden periodiek gecontroleerd en de prestaties van agrarische betonproducten in zijn toepassing zijn beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek gecontroleerd.

Op basis daarvan verklaart Kiwa dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de certificaathouder geleverde agrarische betonproducten bij aflevering voldoen aan de in de BRL vastgelegde eisen, mits agrarische betonproducten voorzien zijn van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring;
- De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde Europese norm, maken geen onderdeel uit van deze verklaring
- De met deze agrarische betonproducten samengestelde bouwdelen de prestaties leveren zoals in deze KOMO-kwaliteitsverklaring zijn omschreven en voldoen aan de eisen van, mits:
 - Wordt voldaan aan de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring omschreven toepassingsvoorwaarden en technische specificatie(s);
 - De verwerking geschiedt overeenkomstig de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, agrarische betonproducten in hun toepassing voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op bladzijde 3 van deze kwaliteitsverklaring

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.



Bouke Meekma
Kiwa

Deze kwaliteitsverklaring is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of deze kwaliteitsverklaring geldig is.

Certificaathouder
HCI Betonindustrie B.V.
Kruisbergseweg 13
Postbus 98
7255 ZH Hengelo (Gld)
Tel 0575 46 81 81
Fax 0575 46 11 74
www.hcibeton.nl
info@hcibeton.nl

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl



Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
Periodieke controle

Agrarische Betonproducten

INHOUDSOPGAVE

1. **BOUWBESLUITINGANG**
2. **TECHNISCHE SPECIFICATIE**
 - 2.1 **Onderwerp**
 - 2.2 **Vereiste kenmerken**
 - 2.3 **Productkenmerken**
 - 2.4 **Merken**
 - 2.5 **Specificatie Agrarische Bouwconstructies**
3. **VERWERKING**
4. **PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT**
5. **WENKEN VOOR DE GEBRUIKER**
6. **LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN**
7. **OVERZICHT AGRARISCHE BETONPRODUCTEN**

Agrarische Betonproducten

1. BOUWBESLUITINGANG

Nr	afdeling	grenswaarde/ bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
Hoofdstuk 2 - Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid				
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.	De kwaliteitsverklaring vermeldt onder welke voorwaarden agrarische betonproducten voldoen aan de sterkte-eisen.	

2. TECHNISCHE SPECIFICATIE

2.1 ONDERWERP

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

Vrijdragende betonelementen:

- roostervloerelementen (beloopbaar).
- dichte vloerelementen (beloopbaar en/of berijdbaar).

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

2.2 VEREISTE KENMERKEN

2.2.1 Vereiste kenmerken beloopbare roostervloeren binnen de scope van NEN-EN 12737

De uitspraken in hoofdstuk 4 van deze kwaliteitsverklaring voor beloopbare roostervloeren die onder de scope van de NEN-EN 12737 vallen als toepassing in agrarische bouwconstructies zijn geldig indien het product voldoet aan de onderstaande voorwaarden:

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eis
Betondruksterkte	NEN-EN 12390-3	$f_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2 / f_{ck,cube} \geq 45 \text{ N/mm}^2$ (C35/45)
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 12737
Duurzaamheid	NEN 206-1	Binnen de voorwaarden volgens artikel 4.3.7.1 van NEN-EN 12737
Detailering	NEN 3682	Binnen de maattoleranties volgens artikel 4.3.1.2 van NEN-EN 12737

2.3 PRODUCTKENMERKEN

De producten voldoen aan de BRL 2812.

2.3.1 Vorm en samenstelling

De agrarische betonproducten zijn samengesteld uit de in 2.3.3 t/m 2.3.4 genoemde materialen.

2.3.2 Type en afmetingen

Van de typen agrarische betonproducten die onder de kwaliteitsverklaring vallen zijn in het overzicht onder hoofdstuk 7 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).

2.3.3 Beton

Beton conform NEN-EN 206-1 en NEN 8005. In afwijking van het gestelde in artikel 5.3.2 van NEN-EN 206-1 en NEN 8005 kan de minimale hoeveelheid fijn materiaal met maximaal 10 % worden verminderd.

2.3.4 Betonstaal

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

Agrarische Betonproducten

2.3.5 Roostervloerelementen

De roostervloerelementen worden vervaardigd overeenkomstig NEN-EN 206-1, NEN 8005 en NEN-EN13670 en voldoen aan de eisen uit NEN-EN 12737.

2.3.6 Dichte vloerelementen

De dichte vloerelementen worden vervaardigd overeenkomstig NEN-EN 206-1 en NEN 8005 en NEN-EN13670.

Voor de dichte vloerelementen gelden de volgende maattoleranties:

- Lengte : +0 / -10 mm.
- Breedte : +5 / -5 mm.
- Hoogte : +5 / -5 mm
- Vlakheid volgens NEN-EN 13670 Annex G – G.10.7 – in mal gevormd oppervlak:
 - algemeen – vlakheid over een lengte van 2,0 m – maximaal 6 mm
 - plaatselijk – vlakheid over een lengte van 0,2 m – maximaal 3 mm
- Haaksheid volgens NEN-EN 13670 Annex G – G.10.6 – De grootste waarde van $\pm 0,04$ a of ± 10 mm, maar niet meer dan ± 20 mm, waarbij a de lengte van de doorsnede is.

2.4 MERKEN

- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- productiedatum of -codering;
- type aanduiding;
- gewicht > 800 kg;
- KOMO[®]-beeldmerk en certificaatnummer.

De uitvoering van het merk is als volgt:



Op de afleverdocumenten dient vermeld te worden:

- naam leverancier/producent;
- productielocatie;
- KOMO[®]-merk en certificaatnummer;

De verplichte aanduidingen worden geplaatst op het product en/of verpakking en/of afleverdocumenten

2.5 SPECIFICATIE AGRARISCHE BOUWCONSTRUCTIES

2.5.1 Roostervloeren

Een roostervloer is een vloer die dienst doet als lig-, loop- en eetruimte voor vee en is gelegen boven een mestkelder of mestkanaal en waarbij door spleten of andere openingen mest, gier, voerresten en dergelijke worden afgevoerd.

Dichte deel roostervloerelementen

Het is niet verplicht om over de gehele lengte van de roostervloerelementen spleten aan te brengen. Een gedeelte van het roostervloerelement mag ook dicht zijn.

Hierbij gelden dan wel de volgende voorwaarden:

- Voor het dichte deel van het roostervloerelement bedraagt het totaal aan gierdoorlatende openingen niet meer dan 5% van de totale oppervlakte van het dichte deel van het roostervloerelement.
- Voor het dichte deel van het roostervloerelement is de breedte van gierdoorlatende spleten ten hoogste 10 mm en de doorsnede van ronde gierdoorlatende openingen ten hoogste 20 mm.
- Voor het open deel van het roostervloerelement geldt dat de spleetbreedte tussen de roosterbalken van een roostervloerelement over de gehele lengte van het open deel constant dient te zijn.

Stroefheid

Nieuwe betonvloeren moeten voldoen aan de volgende maat voor stroefheid: minimaal 63 Leroux of FSC2000 waarde van 0,60.

2.5.2 Dichte vloerelementen

De elementen zijn bestemd voor toepassing als vrijdragende vloer zonder opstortlaag. Een dicht vloerelement is een vloer die onder andere dienst doet als ligvloer voor vee en is gelegen boven een mestkelder.

Stroefheid

Nieuwe betonvloeren moeten voldoen aan de volgende maat voor stroefheid: minimaal 63 Leroux of FSC2000 waarde van 0,60.

Massa van de vloer

Ten behoeve van sterkte- en doorbuigingsberekeningen wordt een volumieke massa van gewapend beton van 2400 kg/m³ aangehouden.

Agrarische Betonproducten

3. VERWERKING

3.1 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.

3.2 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.

3.3 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.

3.4 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.

4. PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

4.1 Sterkte van de bouwconstructie, BB afdeling 2.1

4.1.1 Beloopbare roostervloerelementen

Indien de beloopbare roostervloerelementen voldoen aan de voorwaarden van paragraaf 2.2, dan voldoen deze producten als toepassing in agrarische bouwconstructies voor wat betreft de sterkte aan het Bouwbesluit.

4.1.2 Dichte vloerelementen

De dichte vloerelementen zoals gespecificeerd in tabel 2 voldoen voor wat betreft de sterkte, berekend volgens NEN-EN 1992-1-1, aan het Bouwbesluit.

4.2 Doorbuiging

De doorbuiging van de onder 4.1.1 tot met 4.1.2 genoemde vrijdragende betonelementen in de eindtoestand is kleiner dan 0,004 van de theoretische overspanning van de betreffende elementen en tevens met een maximum van 12 mm voor roostervloer-elementen zoals genoemd onder 4.1.1.

5. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Inspecteer 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 als gevolg van transport en dergelijke.

Keur bij aflevering van de onder "verwerking" vermelde producten of deze voldoen aan de daarin genoemde specificatie.

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

- HCI Betonindustrie B.V.
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland B.V.

Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de onder "verwerking" genoemde bepalingen.

Neem de onder "prestaties" genoemde toepassingsvoorwaarden in acht.

In het kader van deze kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.

De uitspraken in deze kwaliteitsverklaring mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

Agrarische Betonproducten

6. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

Document:	Titel:
Bouwbesluit BRL 5070 Criteria 73	Het Bouwbesluit 2012 Vooraf vervaardigde elementen van beton Eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem voor een productcertificaat voor elementen van vooraf vervaardigd constructief beton, inclusief wijzigingsblad. Uitgegeven door Kiwa
NEN 2873: 1999	Beproeving van steenachtige materialen - Stroefheidsmeter volgens Leroux en bepaling van de stroefheid van oppervlakken, februari 1999
NEN 2889: 1990	Betonelementen. Maximaal toelaatbare maatafwijkingen, december 1990.
NEN 3550: 2012	Cement volgens NEN-EN 197-1, NEN-EN 197-4 of NEN-EN 14216, met aanvullende speciale eigenschappen - Definities en eisen, september 2012.
NEN 3682: 1990	Maatcontrole in de bouw. Algemene regels en aanwijzingen, december 1990.
NEN 8005: 2011	Nederlandse invulling van NEN-EN-206-1: Beton-Deel 1: specificatie eigenschappen vervaardiging en conformiteit, inclusief wijzigingsblad A1, maart 2011
NEN 9997-1:2011	Geotechnisch ontwerp van constructies - Deel 1: Algemene regels, inclusief correctieblad C1, april 2012
NEN-EN 1168:2011	Vooraf vervaardigde betonproducten - Kanaalplaatvloeren, inclusief wijzigingsblad A3, oktober 2011
NEN-EN 1990:2011	Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief wijzigingsblad A1, correctieblad C2 en Nationale Bijlage, december 2011
NEN-EN-1991-1-1:2011	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen, inclusief correctieblad C1 en Nationale Bijlage, december 2011
NEN-EN-1991-4:2012	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 4: Silo's en opslagtanks, inclusief Nationale Bijlage, mei 2012
NEN-EN 1992-1-1:2011	Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen, inclusief correctieblad C2 en Nationale Bijlage, november 2011
NEN-EN 12390-8:2009	Beproeving van verhard beton - Deel 8: Indringdiepte van water onder druk, maart 2009
NEN-EN 12737: 2008	Vooraf vervaardigde betonproducten – Roostervloeren voor stalgebouwen, inclusief wijzigingsblad A1, maart 2008
NEN-EN 13225:2007	Vooraf vervaardigde betonproducten - Balken en kolommen, inclusief correctieblad C1, januari 2007
NEN-EN 13369: 2007	Algemene bepalingen voor vooraf vervaardigde betonproducten, inclusief correctieblad C2, november 2007
NEN-EN 13670:2009	Het vervaardigen van betonconstructies, december 2009
NEN-EN 13747:2010	Vooraf vervaardigde betonproducten - Breedplaatvloeren inclusief wijzigingsblad A2, april 2010
NEN-EN 14992:2012	Vooraf vervaardigde betonproducten – Wandelementen, inclusief wijzigingsblad A1, juni 2012
NEN-EN 15258:2008	Vooraf vervaardigde betonproducten – Keerwanden, november 2008
NEN-EN-ISO-868:2003	Kunststoffen en eboniet - Bepaling van de indrukhardheid met behulp van een hardheidsmeter (Shore-hardheid), april 2003
NEN-EN-ISO 9001:2009	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen, inclusief correctieblad C1, september 2009
NTA 7909:2003	Wrijvingseigenschappen van vloeren - Protocol voor beproeving en eisen, mei 2003

Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL 2812 of de laatste versie van de BRL 2812

Agrarische Betonproducten

7. OVERZICHT AGRARISCHE BETONPRODUCTEN

Tabel 1 - Overzicht van Roostervloerelementen die onder de kwaliteitsverklaring vallen

Type-omschrijving/ Sterkteklasse beton	Totale Breedte (mm)	Totale hoogte (mm)	Totale lengte (mm)		Belastingklasse
			minimaal	maximaal	
Veerroosterbalk C35/45	330	160	2000	3000	Beloopbaar NEN-EN-12737

Tabel 2 - Overzicht van Dichte Vloerelementen die onder de kwaliteitsverklaring vallen

Type-omschrijving/ Sterkteklasse beton	Totale Breedte (mm)	Totale hoogte (mm)	Totale lengte (mm)		Belastingklasse
			minimaal	maximaal	
Melkrobotbalken C45/55	300	180	2000	3500	Beloopbaar NEN-EN-12737
W2 / W3 / W4 Welzijnsvloeren (2 steunpunten) C45/55	1200	180	2000	4000	Aslast 40 kN
W2 / W3 / W4 Welzijnsvloeren (3 steunpunten) C45/55	1200	180	4000	4000	Aslast 40 kN
W2 / W3 / W4 Paselementen (2 steunpunten) C45/55	500 -1200	180	2000	4000	Aslast 40 kN
W2 / W3 / W4 Paselementen (3 steunpunten) C45/55	500 -1200	180	4000	4000	Aslast 40 kN
W5 Welzijnsvloeren C45/55	2000	140	1500	2500	Aslast 40 kN
W5 Welzijnsvloeren C45/55	2000	140	1500	2500	Aslast 60 kN
W5 Welzijnsvloeren C45/55	2000	140	1500	2500	Aslast 80 kN

Opmerking:

Berijdbare elementen mogen uitsluitend worden bereiden op basis van een trekkersbelasting en geen belasting door vrachtwagens.