



Prestatieverklaring GRA-0/11-0016B 25-01-2018

1. Unieke identificatie	AEC-granulaat 0/11 mm volgens productspecificatie GRA-0/11-0016B en EN 12620:2002 + A1:2008	
2. Aanduiding	GRA-0/11-0016B (Granova® Granulaat 0-11 mm type B)	
3. Toepassing	Toeslagmateriaal voor beton (zonder wapening en zonder constructieve toepassing)	
4. Naam en contactadres Producent	Producent Heros Sluiskil B.V. Oostkade 5 4541 HH SLUISKIL (NL) telefoon: +31(0)115-471258 fax: +31(0)115-472749 Email: info@heros.nl Website: www.heros.nl	 A COMPANY OF THE REMEX GROUP
5. Naam en contactadres gemachtigde	Geen	
6. Systeem voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid	AoC-level 2+ 	Certificate of Conformity of the Factory Production Control GB14/91481 Datum van eerste uitgifte 03-01-2006
7. Activiteit van de aangemelde certificatieinstantie zoals vereist in de geharmoniseerde norm	De aangemelde certificatie-instelling SGS United Kingdom Ltd. (identificatienummer 0120) heeft onder systeem 2+ de initiële inspectie van de opwerkingsinstallatie en van de productiecontrole bij de Producent uitgevoerd en zal tevens de permanente bewaking, beoordeling en evaluatie van de productiecontrole op zich nemen. Op basis daarvan is het conformiteitscertificaat voor de productiecontrole verstrekt	
8. Europese Technische beoordeling	Niet van toepassing	

Essentiële kenmerken		Prestaties (2017)	Europees beoordelingsdocument
4.2	Korrelgroep	0/11,2 mm	EN 12620:2002 + A1:2008
4.3	Korrelgradering	Zie bijlage	
4.4	Korrelvorm		
-	Vlakheidsindex	F_{15}	
-	Korrelvormindex	S_{NR}	
4.5	Gehalte aan schelpen	SC_{NR}	
4.6	Gehalte aan zeer fijn materiaal	f_{11} (zie bijlage)	
4.7	Kwaliteit van zeer fijn materiaal		
-	Methyleenblauwwaarde 0/2 MBT	0,1 g/kg	
-	Zandequivalent	SE_{4NR}	
5.2	Weerstand tegen verbrijzeling		
-	Los Angeles-coëfficiënt	LA_{60}	
-	Weerstand tegen 'impact'	SZ_{NR}	
5.3	Weerstand tegen afslijten	$M_{DE NR}$	
5.4.1	Weerstand tegen polijsten	PSV_{NR}	
5.4.2	Weerstand tegen oppervlakte slijtage	AAV_{NR}	
5.4.3	Weerstand tegen slijtage van spijkerbanden	A_{NR}	
5.5	Deeltjes dichtheid (Rho rd)	$2,13 \pm 0,13 * \text{Mg/m}^3$	
	Deeltjes dichtheid (Rho ssd)	$2,30 \pm 0,10 * \text{Mg/m}^3$	
	Deeltjes dichtheid (Rho ad)	$2,55 \pm 0,08 * \text{Mg/m}^3$	
5.5	Waterabsorptie WA_{24}	$7,6 \pm 2,3 * \% \text{ mm}$	
5.6	Bulkdichtheid (los gestort)	$1,13 \text{ Mg/m}^3$	
5.7.1	Vorst-/dooibestandheid	F_{NR}	
5.7.1	Magnesiumsulfaatbestandheid	MS_{NR}	
5.7.2	Vormvastheid – krimp tgv uitdroging	NPD	
5.7.3	Alkali-silica reactiviteit	Potentieel ASR-reactief	
6.2	In water oplosbare chloride-ionen	$0,30 \pm 0,09 \% \text{ m/m} * **$	
6.3.1	In zuur oplosbaar sulfaat (SO_3)	$AS_{1,2}$	
6.3.2	Totaal zwavel	S_1	
6.4.1	Bindtijdvertraging	A_{40}	

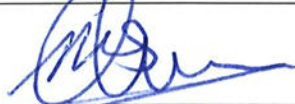
10. De prestaties van het in de punten 1 en 2 omschreven product zijn conform de in punt 9 aangegeven prestaties.
 Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de in punt 4 vermelde Producent

Aanvullende, niet onder EN 12620:2002 + A1:2008 vallende, kenmerken:

Vrijkomende gevaarlijke bestanddelen	Euralcode 19 01 12	
Overige informatie (CUR 116)	Alkaligehalte (Na ₂ O-eq)	$0,41 \pm 0,26 \% \text{ m/m} * **$
	Gehalte metallisch Al + Zn	$< 1,00 \% \text{ m/m}$
	Gloeiverlies	$< 5,00 \% \text{ m/m}$
	Max vervanging in beton	40%



* Gemiddelde waarde productie periode 2017 ± 2x standaard deviatie ** Gehalte per batch op te vragen bij de producent

Vanwege het verhoogde alkaligehalte van het toeslagmateriaal dient er voor gezorgd te worden dat het alkaligehalte van het uiteindelijke betonmengsel voldoet aan de eisen zoals gesteld in de CUR aanbeveling 89. Vanwege de verhoogde waarde van het zuur oplosbaar sulfaat dient de producent van het betonmengsel waaraan het toeslagmateriaal wordt toegevoegd te kiezen voor een sulfaatbestendige cement. Dit AEC-granulaat kan ijzerhoudende deeltjes bevatten.

Sluiskil 25 januari 2018	Getekend: M.W. Stouten KAM Manager	
--------------------------	--	---

Prestatieverklaring Bijlage korrelverdeling

GRA-0/11-0016B 25-01-2018

1. Unieke identificatie	AEC-granulaat 0/11 mm volgens productspecificatie GRA-0/11-0016B en EN 12620:2002 + A1:2008	
2. Aanduiding	GRA-0/11-0016B (Granova® Granulaat 0-11 mm type B)	
3. Toepassing	Toeslagmateriaal voor beton (zonder wapening en zonder constructieve toepassing)	
4. Naam en contactadres Producent	Producent Heros Sluiskil B.V. Oostkade 5 4541 HH SLUISKIL (NL) telefoon: +31(0)115-471258 fax: +31(0)115-472749 Email: info@heros.nl Website: www.heros.nl	 A COMPANY OF THE REMEX GROUP
5. Naam en contactadres gemachtigde	Geen	
6. Systeem voor de beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid	AoC-level 2+ 	Certificate of Conformity of the Factory Production Control GB14/91481 Datum van eerste uitgifte 03-01-2006
7. Activiteit van de aangemelde certificatieinstantie zoals vereist in de geharmoniseerde norm	De aangemelde certificatie-instelling SGS United Kingdom Ltd. (identificatienummer 0120) heeft onder systeem 2+ de initiële inspectie van de opwerkingsinstallatie en van de productiecontrole bij de Producent uitgevoerd en zal tevens de permanente bewaking, beoordeling en evaluatie van de productiecontrole op zich nemen. Op basis daarvan is het conformiteitscertificaat voor de productiecontrole verstrekt	
8. Europese Technische beoordeling	Niet van toepassing	
9. Aangegeven prestatie		

Essentiële kenmerken	Prestaties (2017)	Europees beoordelingsdocument
4.3 Korrelgradering (natte zeving)	Zie onder	EN 12620:2002+ A1:2008

Zeefmaat (mm)	Grenswaarden voor doorval			90% van de bepalingen voldoen aan onderstaande grenswaarden voor de doorval
	Algemene graderingseisen voor "all-in" - toeslagmateriaal (tabel 2 – GA90)	Gemiddelde	Graderingseisen voor "all-in"- toeslagmateriaal (tabel 6)	
32		100		100-100
22.4	100	100		100-100
16	98-100	100		100-100
14		99,8		99,5-100
12.5		99		98,3-99,7
11,2	90-99	97		95-99
10		93		91-96
8		81		77-85
6,3		67		61-72
5,6		60	50-90	54-65
5		53		47-59
4		42		36-48
2		19	20-60	15-23
1		12		9-15
0,5		10		7-13
0,25		8		6-10
0,125		6		4-8
finen		5		3-7

Vanwege het verhoogde alkaligehalte van het toeslagmateriaal dient er voor gezorgd te worden dat het alkaligehalte van het uiteindelijke betonmengsel voldoet aan de eisen zoals gesteld in de CUR aanbeveling 89.
 Vanwege de verhoogde waarde van het zuur oplosbaar sulfaat dient de producent van het betonmengsel waaraan het toeslagmateriaal wordt toegevoegd te kiezen voor een sulfaatbestendige cement.
 Dit AEC-granulaat kan ijzerhoudende deeltjes bevatten.

10. De prestaties van het in de punten 1 en 2 omschreven product zijn conform de in punt 9 aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de in punt 4 vermelde Producent.	Getekend: M.W. Stouten KAM Manager	
Sluiskil 25 januari 2018		