

Graniet Import Benelux
dhr. T. van der Plas
Amerikahavenweg 36
1045 AG Amsterdam

Uw kenmerk :
Ons kenmerk : 090221/AN
Contactpersoon : ing. A.G.J. Nijland
Onderwerp : briefrapportage uitloogonderzoek
- granulietmonster MM-C2 6-11-20

Lieshout, 9 februari 2021.

Geachte heer van der Plas,

In uw opdracht hebben wij op een door u beschikbaar gesteld monster granuliet uitloogonderzoek laten uitvoeren, waarbij het eluaat (uitloogextract) is geanalyseerd op acrylamide. Het onderzoek is door SGS Intron uitgevoerd volgens de CEN-test (schudproef NEN-EN 12457-2). Het doel van het uitloogonderzoek is om een indicatie te krijgen of het gebruik van de bij de ontwatering van granuliet toegepaste flocculant op termijn kan leiden tot uitloging van acrylamide.

Het monster granuliet, waarop uitloogonderzoek is verricht, is een vers ingedikt en ontwaterd monster (code MM-C2 6-11-20).

Bij uitloogonderzoek wordt de mate van het contact tussen het materiaal en het water uitgedrukt in liquid/solid (L/S)-verhouding. De L/S-verhouding is de verhouding tussen de bij de uitloogtest gebruikte hoeveelheid vloeistof (in ml) en de hoeveelheid in behandeling genomen materiaal (in gram droge stof). De L/S-verhouding vervult de functie van de tijdschaal. De relatie tussen deze, relatieve, tijdschaal en de werkelijke tijdschaal wordt gegeven door de snelheid waarmee een bepaalde L/S-verhouding in een praktijksituatie bereikt kan worden. Voor het verband tussen L/S-verhouding en de tijdschaal kan de volgende vuistregel worden gehanteerd:

L/S-factor	Tijdschaal
ca. 1	Korte termijn (minder dan 5 jaar)
2 t/m 10	Middellange termijn (5-50 jaar)
11 t/m 20	Lange termijn (50-100 jaar)
21 t/m 100	Lange termijn (50-100 jaar)

Met de CEN-test (schudproef NEN-EN 12457-2 volgens Europese standaardnorm) kan de uitloging van (an)organische componenten bij verschillende verhoudingen tussen vloeistof en vaste stof



(L/S-waarde) bepaald worden. De CEN-test (schudproef) met een L/S-verhouding van 10 geeft informatie over het uitlooggedrag op middellange termijn (5-50 jaar). De uitvoering van de test is hierbij zo aangepast, dat de test geschikt is voor de bepaling van de uitloging van organische componenten.

Het granulietmonster wordt bij deze uitloogproef 24 uur met neutraal water geschud. De pH-waarde van het eluaat wordt hier opgelegd door het materiaal zelf.

Na bezinking van de vaste delen is het eluaat geanalyseerd op acrylamide.

Het resultaat van de uitloogtest is opgenomen in bijlage 1. In het eluaat (uitloogextract) van het monster vers ontwaterd granuliet "MM-C2 6-11-20" is geen acrylamide aangetoond boven de aantoonbaarheidsgrens van de eluaatanalyse (0,10 µg/l). Op basis van de eluaatanalyse en de gehanteerde L/S-factor (10) kan worden berekend dat de uitloging van acrylamide uit het onderzochte granulietmonster kleiner is dan 0,001 mg/kg ds.

We vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u me natuurlijk bellen of mailen.

Hoogachtend,

ing. A.G. J. Nijland
SoilConsult

Bijlagen : 1. Analyserapport uitloogonderzoek, SGS Intron

cc. :

Analyserapport

SGS INTRON B.V.
t.a.v. de heer dr. U. Hofstra
Postbus 5187
6130 PD SITTARD
Nederland

Datum : 05-02-2021
Betreft : Uitloogonderzoek acrylamide granuliet MM-C2 6-11-2020
Uw code : A123680
Laboratoriumnummer : 210161
Monsterneming : 6-11-2020 te SoilConsult door de opdrachtgever
Periode onderzoek : 14-01-2021 t/m 03-02-2021

MONSTERGEGEVENS

Monsternummer	Monstertype	Monstercode	Acceptatiedatum
1	granuliet	granuliet MM-C2 6-11-2020	14-01-2021
152	eluaat CEN-test	152	14-01-2021

ANALYSEMETHODEN

Analyse	Analysetechniek	Methode	Q	u
acrylamide	LC/MS-MS, Electrospray	Eigen methode		u
Analysemonster CEN test		NEN-EN 12457		
CEN-test (L/S=10)	CEN-test	NEN-EN 12457-2		
Conserveren		Eigen methode		
Droge stof 105°C	gravimetrie	NEN-EN 12457		
analysemonster CEN-test				
Geleidbaarheid 25°C	conductometrie	AP04-U-V, NEN-EN 16192 (NEN-ISO 7888)	Q	
pH	potentiometrie	NEN-ISO 10523, AP04-U-IV	Q	

Q = geaccrediteerd door RvA, u = uitbesteed bij onderaannemer, Qu = geaccrediteerd bij de onderaannemer

RESULTATEN

schudproef NEN-EN 12457-2

versie 1.7

Monsteromschrijving		granuliet	labnummer: 210161-1
Testgegevens		pH-neutraal demiwater, 24 uur schudden met L/S=10	
Datum onderzoek		26-1-2021	
Massa	(g)	96,27	
Volume na filtratie (L/S=10)	(ml)	731,12	
Temperatuur	(°C)	20±2	
Volume fractie	(ml)	962,7	GEMETEN CUMULATIEVE UITLOGING
L/S-verhouding	(ml/g)	10,000	
Zuurgraad	(pH)	9,47	
Geleidbaarheid	(µS/cm)	120	
Temp. pH/geleidbaarheid	(°C)	19	
Component	OBG (µg/l)	Concentratie in extract (µg/l)	(mg/kg)
acrylamide	0,1	< 0,10	< 0,001

INFORMATIE OVER DE GESCHIKTHEID VAN DE MONSTERS VOOR ANALYSE

SGS INTRON is conform internationale voorschriften (NEN-EN-ISO/IEC 17025) verplicht te controleren of aangeboden monsters geschikt zijn voor het beoogde onderzoek en moet borgen dat monsters niet achteruit gaan voordat het gehalte is zekergesteld. Het vereist daarom ook dat de leveranciers van monsters ze tijdig en op een juiste wijze verpakt en geconserveerd aanleveren bij het laboratorium.

Er zijn geen verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses hebben beïnvloed.

Het monster is niet geconserveerd aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

Het monster is voor de volgende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

De conserveringstermijn is voor de volgende analyse overschreden.

Analyse(s)	monster(s)

DISCLAIMER

- Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van het SGS INTRON laboratorium uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.
- De NEN-EN-ISO/IEC 17025 accreditatie omvat alle resultaten behorende bij analyses die bij analysemethoden met een Q zijn gemarkeerd.
- De meetonzekerheid van de gerapporteerde resultaten en overige prestatiekenmerken kunt u opvragen bij SGS INTRON
- Op verzoek kan een lijst van de geaccrediteerde analysemethodes opgevraagd worden, welke de relatie (conform, gelijkwaardig, eigen methode) met de onderliggende norm beschrijft.