



BIJLAGE

Laboratoriumanalyses

instrooirubber*

kunstgras*

geovlies

funderingsdrainzand*

* van dit materiaal zijn meerdere monsters geanalyseerd.
Alleen de analyse waarop de eindconclusie is gebaseerd, is
ingevoegd

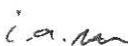


Materiaal	: instrooirubber	Analysenummer	: 2015100271
Sport	: voetbal	Datum	: 26 oktober 2015
Sportpark	: Schildman	Projectnummer	: 150702172
Vereniging	: VV ASWH		
Veld	: 1		
Plaats	: Hendrik-Ido-Ambacht		
Opdrachtgever	: C.S.C. Ceelen Sport Constructies		
Productnaam	: GRE-Greenfields 50 DT3		
Referentiedatum	: 19-9-2014		

volumegewicht losgestort	0.427	g/cm3	[EN 1097-3]
---------------------------------	-------	-------	-------------

* = voldoet niet

Conclusie: Een monster instrooirubber dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.


Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium

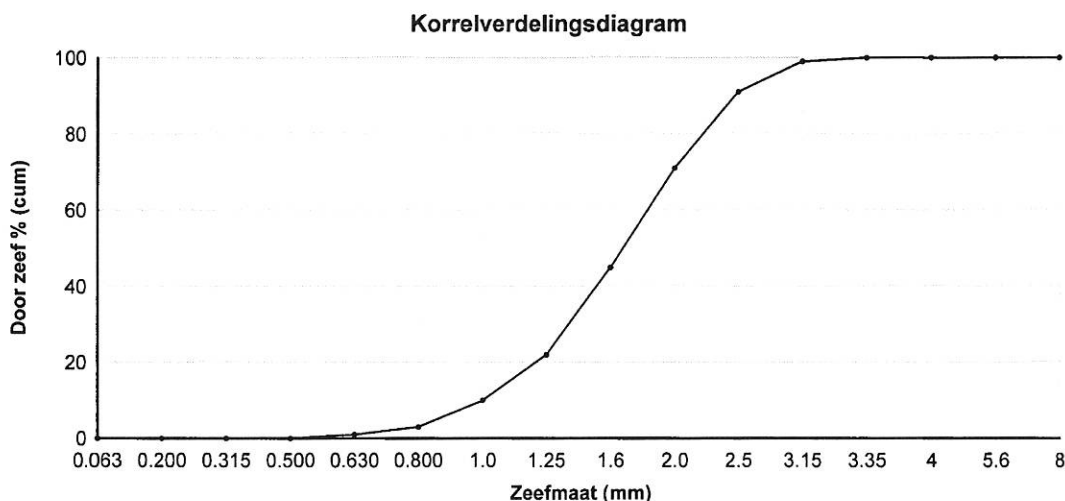


Materiaal : instrooirubber
Sport : voetbal
Sportpark : Schildman
Vereniging : VV ASWH
Veld : 1
Plaats : Hendrik-Ido-Ambacht
Opdrachtgever : C.S.C. Ceelen Sport Constructies
Productnaam : GRE-Greenfields 50 DT3
Referentiedatum : 19-9-2014

Analysenummer : 2015090083
Datum : 1 oktober 2015
Projectnummer : 150702172

Kleur	>= 95% zwart	[MN/K0.1]
Vorm	A2	[EN 14955]
Korrelafmeting	0.800-2.5	mm [EN 933-1]
Slijtvastheid	99	% [ISO 5074]
TGA		
Organisch	65	%
Anorganisch	35	%
volumegegewicht losgestort *	0.418	g/cm3 [EN 1097-3]

Korrelverdeling	[EN 933-1]
< 8 mm	100 %
< 5.6 mm	100 %
< 4 mm	100 %
< 3.35 mm	100 %
< 3.15 mm	99 %
< 2.5 mm	91 %
< 2.0 mm	71 %
< 1.6 mm	45 %
< 1.25 mm	22 %
< 1.0 mm	10 %
< 0.800 mm	3 %
< 0.630 mm	1 %
< 0.500 mm	0 %
< 0.315 mm	0 %
< 0.200 mm	0 %
< 0.063 mm	0 %



* = voldoet niet

Conclusie: Een monster instrooirubber dat voor de uitgevoerde testen met * niet voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.

i a. m.
Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium



Materiaal	: kunstgras (groen)	Analysenummer	: 2015100316
Sport	: voetbal	Datum	: 26 oktober 2015
Sportpark	: Schildman	Projectnummer	: 150702172
Vereniging	: VV ASWH		
Veld	: 1		
Plaats	: Hendrik-Ido-Ambacht		
Opdrachtgever	: C.S.C. Ceelen Sport Constructies		
Productnaam	: GRE-Greenfields 50 DT3		
Referentiedatum	: 19-9-2014		

Aantal steken per oppervlakte

vezel A	4003	tufts/m2	
vezel B	4003	tufts/m2	
vezel C	4003	tufts/m2	
vezel D	4003	tufts/m2	
Vezellengte	51	mm	[MN/K1.1]

* = voldoet niet

Conclusie: Een monster kunstgras (groen) dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.

L. A. Kersten
Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium



Materiaal	: kunstgras (groen)	Analysenummer	: 2015090081
Sport	: voetbal	Datum	: 1 oktober 2015
Sportpark	: Schildman	Projectnummer	: 150702172
Vereniging	: VV ASWH	Blad	: 1 van 2
Veld	: 1		
Plaats	: Hendrik-Ido-Ambacht		
Opdrachtgever	: C.S.C. Ceelen Sport Constructies		
Productnaam	: GRE-Greenfields 50 DT3		
Referentiedatum	: 19-9-2014		

Conditie	gelijkmatig, goede vezelverankering	[MN/K7.6]
-----------------	--	-----------

kleur		[MN/K0.1/00]
vezel A	groen	
vezel B	groen	
vezel C	licht groen	
vezel D	donker groen	

Vorm		[MN/K7.4]
vezel A	V-shape with back bone	
vezel B	Trilobal (3-dimensional)	
vezel C	recht, niet gefibrilleerd, diamant vorm	
vezel D	recht, niet gefibrilleerd, diamant vorm	

Aantal steken per oppervlakte		
vezel A	*	4507 tufts/m2
vezel B	*	4507 tufts/m2
vezel C	*	4507 tufts/m2
vezel D	*	4507 tufts/m2

Aantal vezels per steek	
vezel A	2 x 3
vezel B	2 x 3
vezel C	2 x 3
vezel D	2 x 3

DSC analyse vezel A		[ISO 11357-3]
Vorm	komt overeen met de referentie	
Onset piek 1	89 ° C	
Onset piek 2	134 ° C	

DSC analyse vezel B		[ISO 11357-3]
Vorm	* komt niet overeen met de referentie	
Onset piek 1	92 ° C	
Onset piek 2	134 ° C	

* = voldoet niet

Conclusie: Een monster kunstgras (groen) dat voor de uitgevoerde testen met *
niet voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.

i.a.m.
Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium



Materiaal	: kunstgras (groen)	Analysenummer	: 2015090081
Sport	: voetbal	Datum	: 1 oktober 2015
Sportpark	: Schildman	Projectnummer	: 150702172
Vereniging	: VV ASWH	Blad	: 2 van 2
Veld	: 1		
Plaats	: Hendrik-Ido-Ambacht		
Opdrachtgever	: C.S.C. Ceelen Sport Constructies		
Productnaam	: GRE-Greenfields 50 DT3		
Referentiedatum	: 19-9-2014		

DSC analyse vezel C [ISO 11357-3]

Vorm komt overeen met de referentie

Onset piek 1 90 ° C

Onset piek 2 134 ° C

DSC analyse vezel D [ISO 11357-3]

Vorm komt overeen met de referentie

Onset piek 1 90 ° C

Onset piek 2 134 ° C

Gewicht 2637 g/m2 [MN/K3.2]**Gewicht vezel per oppervlakte**

vezel A 295 g/m2

vezel B 323 g/m2

vezel C 355 g/m2

vezel D 361 g/m2

Gewicht vezel totaal per oppervlakte 1333 g/m2**Vezelgewicht totaal vezel C + D** 14043 dtex [MN/K3.2]**Vezelgewicht vezel A** 5724 dtex [MN/K3.2]**Vezelgewicht vezel B** 6228 dtex [MN/K3.2]**Vezelgewicht vezel C** 6963 dtex [MN/K3.2]**Vezelgewicht vezel D** 7080 dtex [MN/K3.2]**Vezellengte** [MN/K1.1]

vezel A 50 mm

vezel B * 50 mm

vezel C 50 mm

vezel D 51 mm

Vezeluittrekkracht 79 N [ISO 4919]**Waterdoorlatendheid** >2000.0 mm/uur [MN/WA1.1]

* = voldoet niet

Conclusie: Een monster kunstgras (groen) dat voor de uitgevoerde testen met * niet voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.

i.a.m.



Materiaal	: geovlies	Analysenummer	: 2015090082
Sport	: voetbal	Datum	: 10 september 2015
Sportpark	: Schildman	Projectnummer	: 150702172
Vereniging	: VV ASWH		
Veld	: 1	Normcode	: NOCNSF-M11.a
Plaats	: Hendrik-Ido-Ambacht	Normversie	: april 2005
Opdrachtgever	: C.S.C. Ceelen Sport Constructies		

Kleur	wit		[MN/K0.1]
Structuur	poreus		[EN 14955]
Dikte geovlies	0.77	mm	[MN/K1.1]
Gewicht geovlies	145	g/m2	[EN 430]
Stijfheid geovlies	plaat		[MN/K5.2]
Waterdoorlatendheid	> 600	ml/min	[MN/WA1.1]

* = voldoet niet

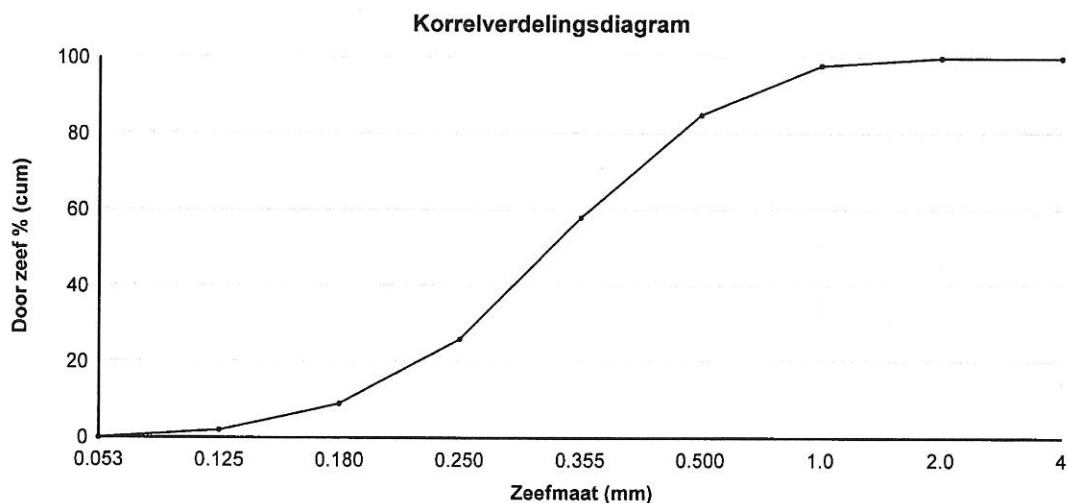
Conclusie: Een monster geovlies dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de norm NOCNSF-M11.a.

Leendert Kersten
Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium

Materiaal : funderingsdrainzand
Sport : voetbal
Sportpark : Schildman
Vereniging : VV ASWH
Veld : 1
Omschrijving : schip 1
Plaats : Hendrik-Ido-Ambacht
Opdrachtgever : C.S.C. Ceelen Sport Constructies

Analysenummer : 2015080213
Datum : 17 augustus 2015
Projectnummer : 150702172
Normcode : NOCNSF-M3.d
Normversie : maart 2005

Structuur	gesloten	[EN 14955]	Korrelverdeling	[EN 933-1]
Vorm	bol, hoekig en matig hoekig	[EN 14955]	< 8 mm	100 %
Vreemde bestanddelen	geen	[MN/VB1.1]	< 4 mm	100 %
Coëfficiënten		[EN 933]	< 2.0 mm	100 %
Krommingscoëfficiënt	1		< 1.0 mm	98 %
Gelijkmatigheidscoëfficiënt	2		< 0.500 mm	85 %
Kalk	2	% [DIN 18129]	< 0.355 mm	58 %
Korrelafmeting	0-1	mm [EN 933]	< 0.250 mm	26 %
Leem	0.1	% [EN 933]	< 0.180 mm	9 %
M50	330	% [EN 933]	< 0.125 mm	2 %
Organische stof	< 0.2	% [NEN 5754]	< 0.053 mm	0 %



* = voldoet niet

Conclusie: Een monster funderingsdrainzand dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de norm NOCNSF-M3.d.

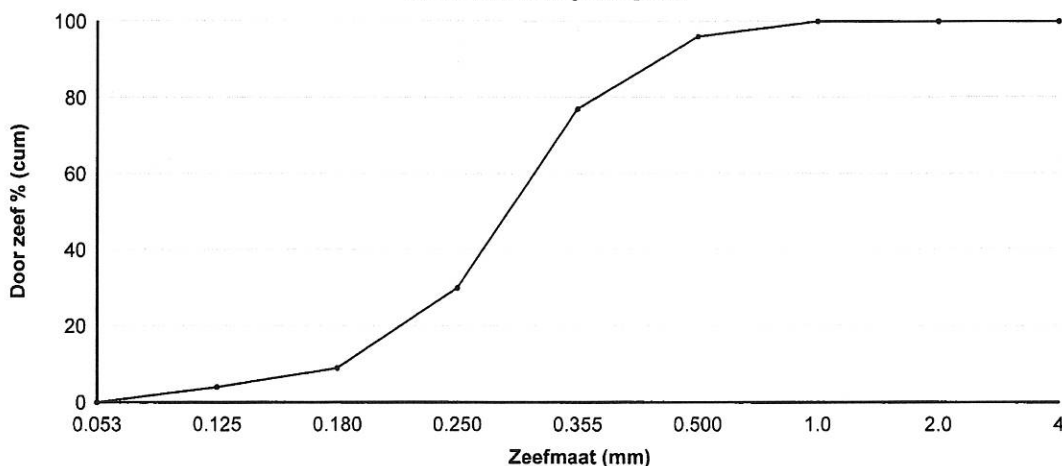
Leendert Kersten
 Leendert Kersten
 Hoofd Laboratorium

Materiaal : funderingsdrainzand
Sport : voetbal
Sportpark : Schildman
Vereniging : VV ASWH
Veld : 1
Omschrijving : schip 2
Plaats : Hendrik-Ido-Ambacht
Opdrachtgever : C.S.C. Ceelen Sport Constructies

Analysenummer : 2015080215
Datum : 17 augustus 2015
Projectnummer : 150702172
Normcode : NOCNSF-M3.d
Normversie : maart 2005

Structuur	gesloten	[EN 14955]	Korrelverdeling	[EN 933-1]
Vorm	bol, hoekig en matig hoekig	[EN 14955]	< 8 mm	100 %
Vreemde bestanddelen	geen	[MN/VB1.1]	< 4 mm	100 %
Coëfficiënten		[EN 933]	< 2.0 mm	100 %
Krommingscoëfficiënt	1		< 1.0 mm	100 %
Gelijkmatigheidscoëfficiënt	2		< 0.500 mm	96 %
Kalk	2	% [DIN 18129]	< 0.355 mm	77 %
Korrelafmeting	0-1	mm [EN 933]	< 0.250 mm	30 %
Leem	0.2	% [EN 933]	< 0.180 mm	9 %
M50	294	% [EN 933]	< 0.125 mm	4 %
Organische stof	< 0.2	% [NEN 5754]	< 0.053 mm	0 %

Korrelverdelingsdiagram



* = voldoet niet

Conclusie: Een monster funderingsdrainzand dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de norm NOCNSF-M3.d.

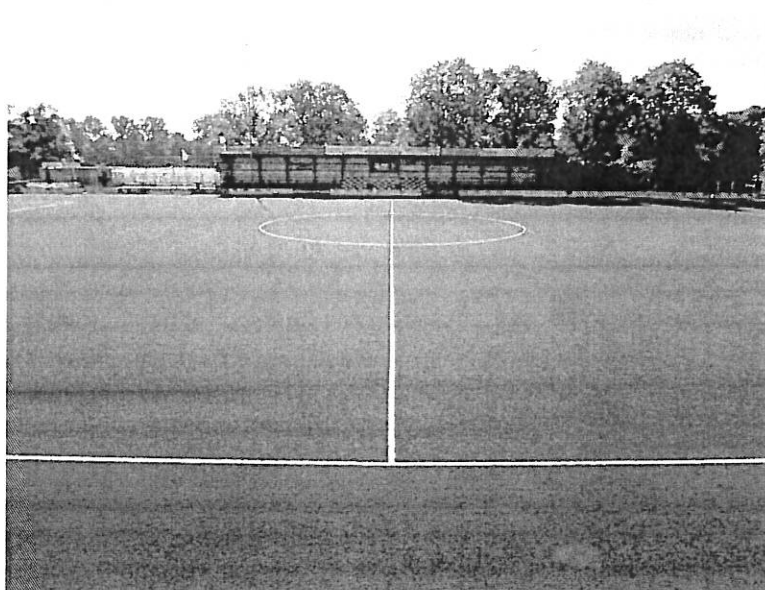
i. a. n.
 Leendert Kersten
 Hoofd Laboratorium

RAPPORT

**sporttechnische keuring
kunstgras voetbalveld**

**Sportpark Schildman
V.V. ASWH, veld 1
te Hendrik-Ido-Ambacht**

november 2015





RAPPORT

Projectgegevens

Omschrijving : keuring van de nieuwaanleg van een kunstgras voetbalveld
sportvloertype : Greenfields 50 DT3

Locatie : Sportpark Schildman, V.V. ASWH, veld 1 te Hendrik-Ido-Ambacht

Doel : verkrijgen van een FIFA TWO STAR certificaat, beoordeling op kwaliteit volgens
NOC*NSF-normen (code NOCNSF-KNVB2-15, september 2010) en reglementen van
de KNVB

Opdrachtgever : C.S.C. Ceelen Sport Constructies B.V.
contactpersoon : de heer G. de Vet

Uitvoering : Kiwa ISA Sport B.V.
Afdeling Projectleiding
projectleider : de heer H.J. Mink
telefoonnummer : 026 - 48 34 619

Conclusie

Het kunstgras voetbalveld voldoet onder de gemeten omstandigheden aan de normen van NOC*NSF betreffende sportfunctionaliteit, bruikbaarheid en duurzaamheid en voldoet aan de reglementen van de KNVB onder voorbehoud van afgifte van het FIFA certificaat.

De sectie amateurvoetbal van de KNVB acht het veld voorlopig van toepassing voor competitiewedstrijden, bekerwedstrijden en toernooien mits bij wedstrijden overtollig spelmateriaal buiten de uitlopen van het veld wordt gebracht en ten aanzien van het gebruik geen beperkende bepalingen worden opgelegd die in strijd zijn met de reglementen van de KNVB. Het FIFA certificaat volgt via de licentiehouders/aannemer van het geïnstalleerde sportvloertype. Een definitieve uitspraak volgt via de KNVB.

De conclusie is gebaseerd op praktijkkeuringen, laboratoriumanalyses en het onder keur geleverde materiaal E-bodemas.

Voorts is de conclusie gebaseerd op de standaardconstructie.

Arnhem, 17 november 2015

Kiwa ISA Sport B.V.


ing. T.A. Joosten
Directeur

Inhoudsopgave

Projectgegevens	1
Conclusie	1
Inhoudsopgave	2
Toelichting rapport	2
Samenvatting	3
Keuring top laag.....	4
Conclusie.....	4
Meetresultaten.....	5
Keuring fundering.....	11
Conclusie.....	11
Meetresultaten.....	12
Keuring onderbouw.....	14
Conclusie.....	14
Meetresultaten.....	15

BIJLAGE : laboratorium analyses

Toelichting rapport

In dit rapport is de kwaliteit beoordeeld van een kunstgras voetbalveld.

De beoordeling van de constructie is gebaseerd op de toetsing van de onderbouw en fundatie aan de materiaaltechnische normen. De top laag wordt getoetst door FIFA op het FIFA Quality Concept for Football Turf.

Voor de metingen die in het rapport gemerkt zijn met  is Kiwa ISA Sport B.V. geaccrediteerd door de RvA op basis van ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 417. Deze metingen zijn conform het FIFA Handbook of Test Methods January 2012 Edition uitgevoerd. De uitgevoerde opinies/interpretaties vermeld in dit rapport vallen buiten de scope van de accreditatie.

De materiaaltechnische normen en de top laag zijn ontleend aan het referentie-sportvloertype dat erkend is door de KNVB en voorkomt op de Sportvloerenlijst van NOC*NSF voor voetbal outdoor.

In de praktijk worden de bouwlagen onderbouw en fundering gekeurd. De verwerkte materialen worden in het laboratorium beoordeeld op normen NOC*NSF. Materialen welke onder keur van Kiwa ISA Sport B.V. staan worden steekproefsgewijs onderzocht.

Indien het gerealiseerde veld voldoet aan de normen van NOC*NSF ontvangt de opdrachtgever van Kiwa ISA Sport B.V. namens NOC*NSF en KNVB een certificaat.



RAPPORT

Samenvatting

Voetbalveld : kunstgras
Type : Greenfields 50 DT3
Opbouw : - toplaag : kunstgrasmat ingestrooid met rubber, geovlies
- fundering : E-bodemas
- onderbouw : funderingsdrainzand

In dit rapport is de kwaliteit beoordeeld van het kunstgras voetbalveld (veld 1) van V.V. ASWH, gelegen op Sportpark Schildman te Hendrik-Ido-Ambacht. De beoordeling is gebaseerd op de toetsing van het veld en de opbouw daarvan aan de constructietechnische en materiaaltechnische normen.

In onderstaand overzicht staan alle onderdelen van de keuring vermeld. Alle onderdelen voldoen aan de normen van NOC*NSF en aan de reglementen van de KNVB. Indien een onderdeel is aangekruist, wordt daarover, bij opmerkingen, een toelichting gegeven.

Toplaag	Fundering	Onderbouw
☐ Conditie *	☐ Conditie *	☐ Conditie *
☐ Hoogteligging	☐ Vlakheid	☐ Stabiliteit
☐ Afmetingen	☐ Stabiliteit	☐ Laagdikte
	☐ Laagdikte	☐ Materiaal
	☐ Materiaal	

* conditie is de algemene staat van het veld en de aanleg

Opmerkingen:

Tijdens wedstrijden onder auspiciën van de KNVB dienen de uitlopen vrij te zijn van obstakels. De vereniging is verantwoordelijk voor de naleving hiervan.



RAPPORT

Keuring toplaag

Locatie : Sportpark Schildman, V.V. ASWH, veld 1 te Hendrik-Ido-Ambacht
Materiaal : kunstgrasmat ingestrooid met rubber, geovlies
Datum : 8 september 2015 (droog, ca. 21°C)

Eigenschappen	Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie	volgens norm	diverse aspecten	voldoet
Hoogteligging	85 mm ✓ 84 mm	0 - 120 mm	voldoet
Afmetingen	volgens reglementen	reglementen	voldoet

Conclusie

De toplaag voldoet aan de normen van NOC*NSF en aan de reglementen van de KNVB.

Opmerkingen: geen



RAPPORT

Meetresultaten toplaag

Conditie

Uniformiteit	- uniform; - de kunstgras vezels staan voldoende rechtop; - de verdeling van het instrooirubber is egaal.
Kleur belijning	wit
Vervuiling	geen vervuiling
Naden	geen open naden
Hechting	goed verlijmd
Belijning	volledig
Doelen en dug-outs	- vaste doelen aanwezig; - dug-outs aanwezig; - instructiezones aanwezig.
Hekwerk	hekwerk is nieuw

Vlakheid

Algemeen	visueel vlak
Resultaat	geen oneffenheden

Meetresultaten toplaag

Balstuit (verticaal) [m]



Meetlocaties	1	2	3	4	5	6
Resultaten	0.77	0.77	0.77	0.77	0.78	0.78

Balrol vermogen [m]



Meetlocaties	1	2	3	4	5	6
Resultaten	5.3	5.3	5.1	5.3	5.2	5.3

Stroefheid (torsie) [Nm]



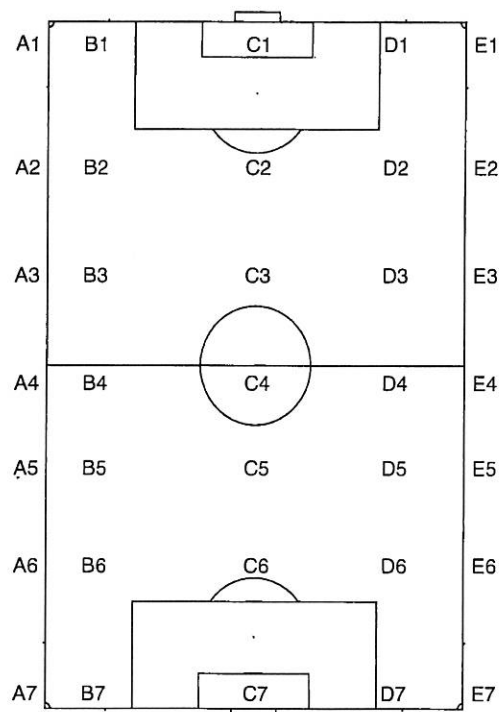
Meetlocaties	1	2	3	4	5	6
Resultaten	34	36	37	37	36	38

Meetresultaten toplaag

Meetlocaties	Resultaten			
	Schokabsorberend vermogen [%]	Energierestitutie [%]	Verticale vervorming [mm]	Laagdikte [mm]
1	65.7	34	10.0	33
2	65.1	36	10.0	33
3	65.9	34	10.0	33
4	65.2	39	10.0	33
5	66.0	35	10.0	31
6	67.8	34	9.5	32
7	66.3	34	10.0	36
8	63.6	36	9.5	33
9	64.7	37	10.0	30
10	65.5	35	10.0	30
11	65.5	39	10.0	33
12	66.7	37	10.0	32
13	66.9	33	10.0	33
14	65.6	37	9.5	33
15	65.3	34	10.0	33
16	64.9	37	10.0	32
17	65.0	36	9.5	30
18	64.8	36	10.0	34
19	65.8	37	10.0	32

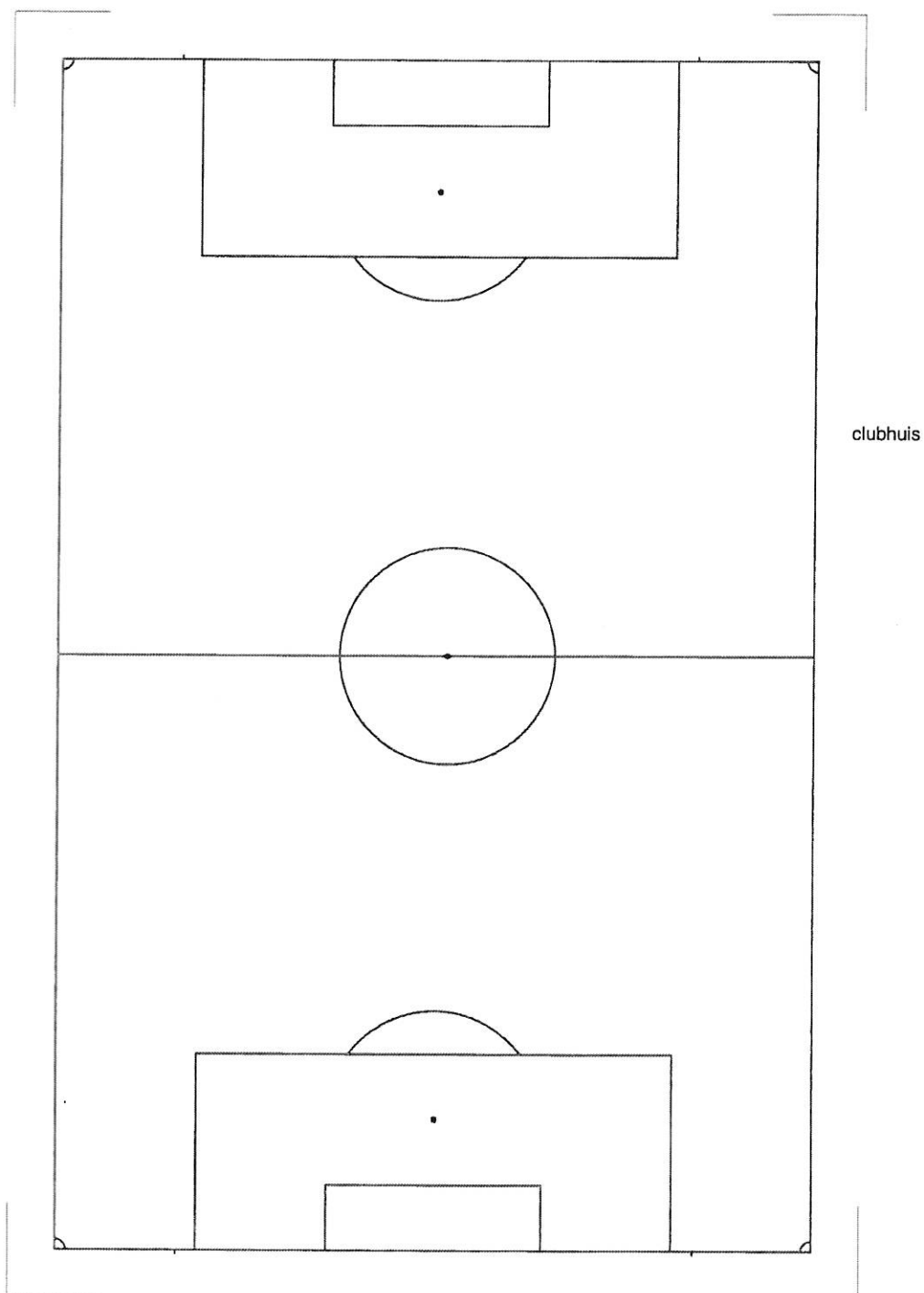
Meetresultaten toplaag

Hoogteligging [mm]



Meetlocaties	Resultaten				
	A	B	C	D	E
1	1640	1606	1551	1604	1643
2	1642	1604	1551	1605	1638
3	1642	1604	1554	1606	1636
4	1640	1604	1554	1611	1636
5	1637	1605	1554	1611	1639
6	1635	1609	1554	1612	1637
7	1640	1606	1561	1613	1637
Gemiddeld	1639	1605	1554	1609	1638
Grootste afwijking	4	4	7	5	5
Afschot	85		84		

Meetresultaten toplaag



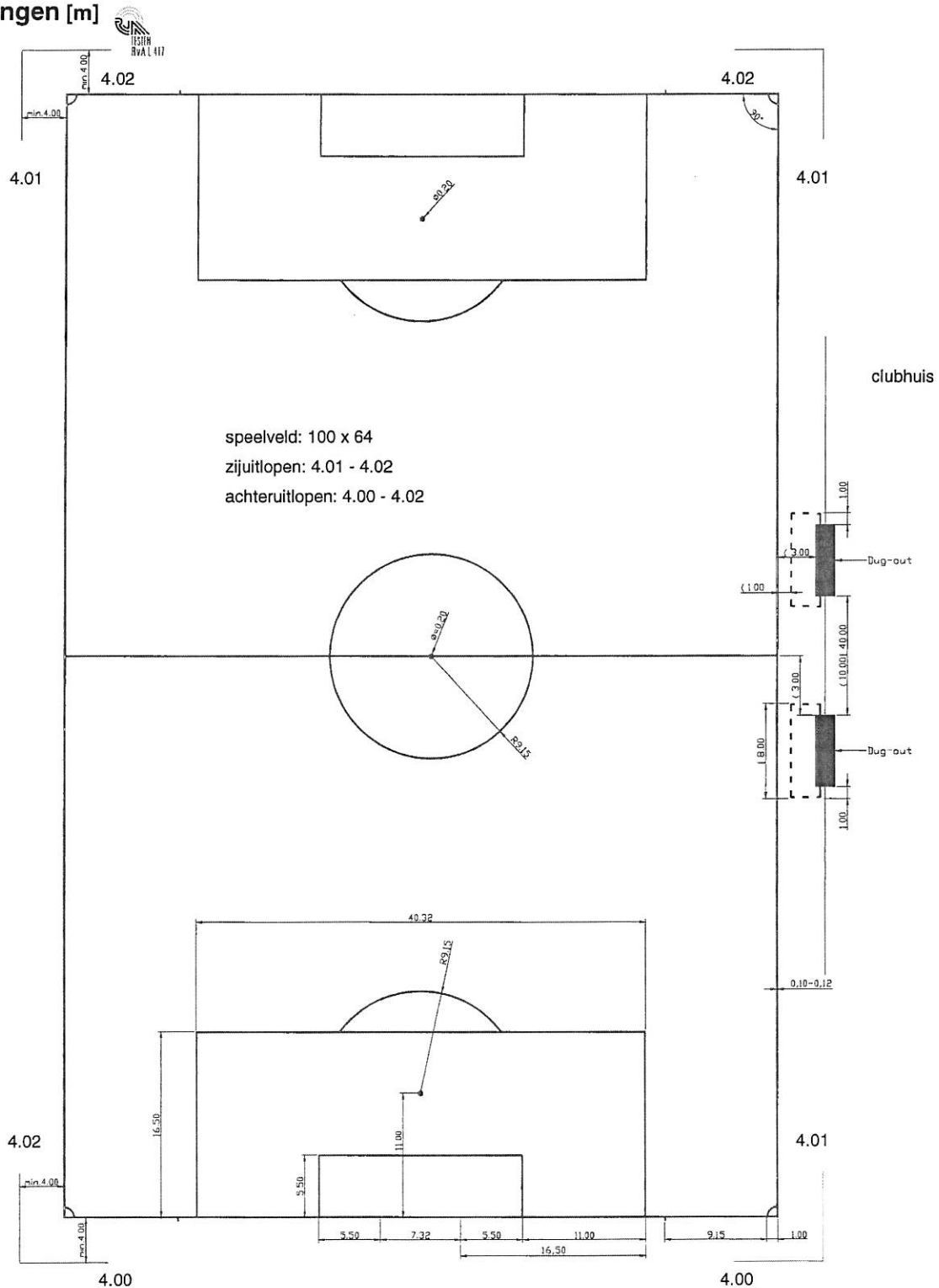
Opmerkingen: geen

Legenda

+/- : oneffenheid
 X : losse naad
 // : open naad
 P : plooi

Meetresultaten toplaag

Afmetingen [m]



Opmerkingen: geen



RAPPORT

Keuring fundering

Locatie : Sportpark Schildman, V.V. ASWH, veld 1 te Hendrik-Ido-Ambacht
Materiaal : E-bodemas
Datum : 27 augustus 2015 (regenachtig, ca. 18°C)

Eigenschappen		Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie		volgens norm	diverse aspecten	voldoet
Vlakheid		oneffenheden	≤ 7 mm	voldoet
Stabiliteit	Indringing	12 mm	≤ 15 mm	voldoet
	Vertraging	73 g	geen norm	voldoet
Laagdikte		90 mm	≥ 70 mm	voldoet

Conclusie

De fundering voldoet aan de normen van NOC*NSF indien de vlakheid (hoeken bij de dug-outs) is hersteld.

Opmerkingen: geen



RAPPORT

Meetresultaten fundering

Conditie

Oppervlaktetextuur	egaal
Uniformiteit	uniform
Vreemde bestanddelen	nihil

Vlakheid

Resultaat	oneffenheden (zie tekening pagina 13)
-----------	---------------------------------------

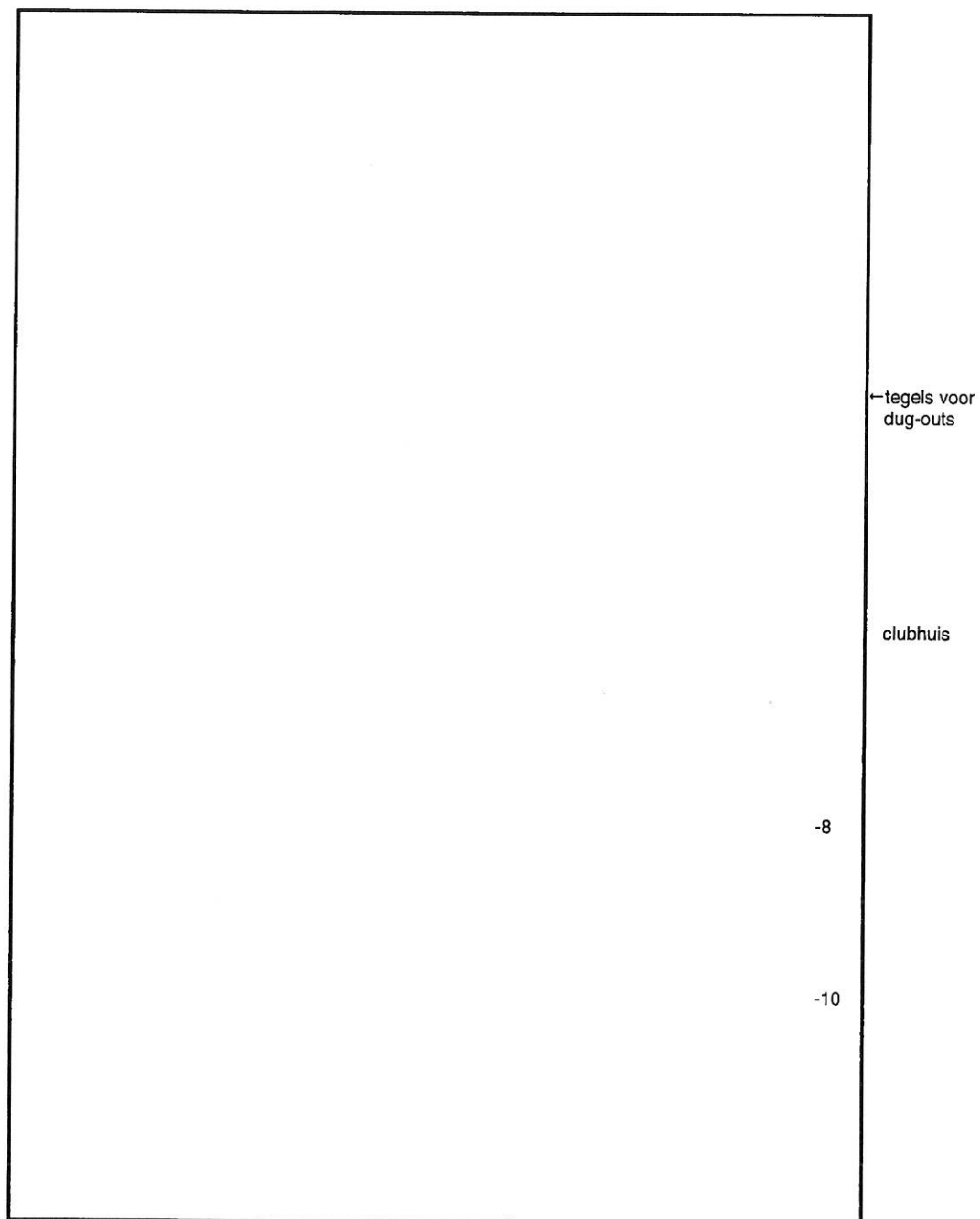
Stabiliteit

Meetlocaties	Dynamisch	
	Indringing [mm]	Vertraging [g]
1	14	68
2	12	71
3	11	71
4	10	78
5	13	71
6	11	77
7	11	74
8	13	74
9	12	69
10	12	82
11	14	68
12	12	72
Gemiddeld	12	73

Laagdikte

[mm]
95
90
85
95
85
80
95
80
85
90
95
95
90

Meetresultaten fundering



Opmerkingen: er zijn diverse onvolkomenheden geconstateerd.

Legenda
+/- : oneffenheid



RAPPORT

Keuring onderbouw

Locatie : Sportpark Schildman, V.V. ASWH, veld 1 te Hendrik-Ido-Ambacht
Materiaal : funderingsdrainzand
Datum : 19 augustus 2015 (droog, ca. 22°C)

Eigenschappen		Resultaten	Normen	Beoordeling
Conditie		volgens norm	diverse aspecten	voldoet
Stabiliteit	Indringing	20 mm	≤ 45 mm	voldoet
	Vertraging	34 g	≥ 30 g	voldoet
	Druk	1.9 N/mm ²	≥ 1.5 N/mm ²	voldoet
Laagdikte		305 mm	≥ 280 mm	voldoet

Conclusie

De onderbouw voldoet aan de normen van NOC*NSF (NOCNSF-CONSTR2.1).

Opmerkingen: geen

Meetresultaten onderbouw

Conditie

Oppervlaktetextuur	egaal
Uniformiteit	uniform
Vreemde bestanddelen	nihil
Vlakheid	visueel vlak

Stabiliteit

Meetlocaties	Dynamisch		Statisch
	Indringing [mm]	Vertraging [g]	Druk [N/mm ²]
1	23	31	1.8
2	20	36	1.8
3	18	36	2.0
4	17	40	2.0
5	19	35	2.0
6	17	39	1.8
7	20	31	1.8
8	24	29	1.8
9	20	31	2.0
10	21	34	2.0
11	20	32	1.8
12	21	31	1.8
Gemiddeld	20	34	1.9

Laagdikte

[mm]
300
330
310
290
320
310
300
330
300
300
290
290
305



BIJLAGE

Laboratoriumanalyses

instrooirubber*
kunstgras*
geovlies
funderingsdrainzand*

* van dit materiaal zijn meerdere monsters geanalyseerd.
Alleen de analyse waarop de eindconclusie is gebaseerd, is
ingevoegd

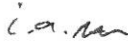


Materiaal	: instrooirubber	Analysenummer	: 2015100271
Sport	: voetbal	Datum	: 26 oktober 2015
Sportpark	: Schildman	Projectnummer	: 150702172
Vereniging	: VV ASWH		
Veld	: 1		
Plaats	: Hendrik-Ido-Ambacht		
Opdrachtgever	: C.S.C. Ceelen Sport Constructies		
Productnaam	: GRE-Greenfields 50 DT3		
Referentiedatum	: 19-9-2014		

volumegegewicht losgestort	0.427	g/cm3	[EN 1097-3]
-----------------------------------	-------	-------	-------------

* = voldoet niet

Conclusie: Een monster instrooirubber dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.

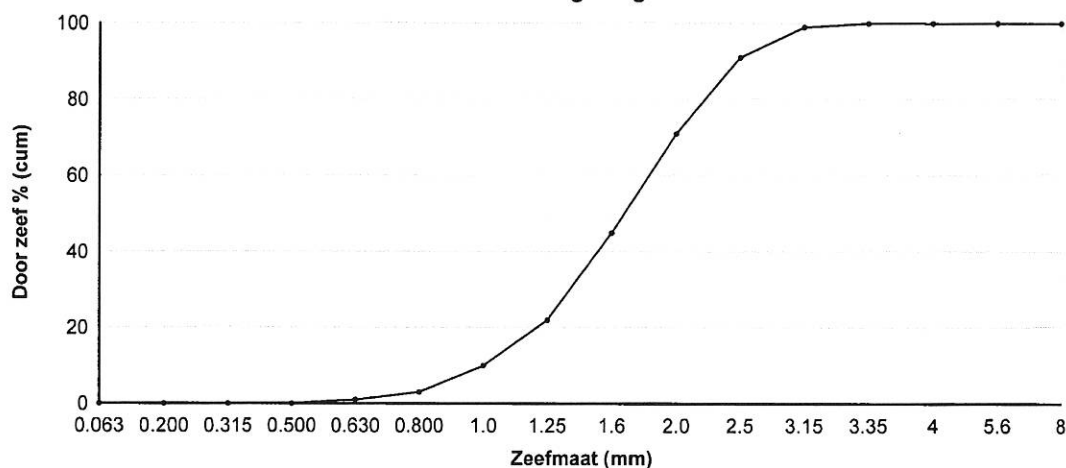

Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium

Materiaal : instrooirubber
Sport : voetbal
Sportpark : Schildman
Vereniging : VV ASWH
Veld : 1
Plaats : Hendrik-Ido-Ambacht
Opdrachtgever : C.S.C. Ceelen Sport Constructies
Productnaam : GRE-Greenfields 50 DT3
Referentiedatum : 19-9-2014

Analysenummer : 2015090083
Datum : 1 oktober 2015
Projectnummer : 150702172

Kleur	>= 95% zwart	[MN/K0.1]	Korrelverdeling	[EN 933-1]
Vorm	A2	[EN 14955]	< 8 mm	100 %
Korrelafmeting	0.800-2.5	mm [EN 933-1]	< 5.6 mm	100 %
Slijtvastheid	99	% [ISO 5074]	< 4 mm	100 %
TGA			< 3.35 mm	100 %
Organisch	65	%	< 3.15 mm	99 %
Anorganisch	35	%	< 2.5 mm	91 %
volumegewicht losgestort *	0.418	g/cm3 [EN 1097-3]	< 2.0 mm	71 %
			< 1.6 mm	45 %
			< 1.25 mm	22 %
			< 1.0 mm	10 %
			< 0.800 mm	3 %
			< 0.630 mm	1 %
			< 0.500 mm	0 %
			< 0.315 mm	0 %
			< 0.200 mm	0 %
			< 0.063 mm	0 %

Korrelverdelingsdiagram



* = voldoet niet

Conclusie: Een monster instrooirubber dat voor de uitgevoerde testen met * niet
 voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.

i a. m.
 Leendert Kersten
 Hoofd Laboratorium



Materiaal	: kunstgras (groen)	Analysenummer	: 2015100316
Sport	: voetbal	Datum	: 26 oktober 2015
Sportpark	: Schildman	Projectnummer	: 150702172
Vereniging	: VV ASWH		
Veld	: 1		
Plaats	: Hendrik-Ido-Ambacht		
Opdrachtgever	: C.S.C. Ceelen Sport Constructies		
Productnaam	: GRE-Greenfields 50 DT3		
Referentiedatum	: 19-9-2014		

Aantal steken per oppervlakte

vezel A	4003	tufts/m2	
vezel B	4003	tufts/m2	
vezel C	4003	tufts/m2	
vezel D	4003	tufts/m2	
Vezellengte	51	mm	[MN/K1.1]

* = voldoet niet

Conclusie: Een monster kunstgras (groen) dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.

i.a. Kersten
Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium



Materiaal : kunstgras (groen)
Sport : voetbal
Sportpark : Schildman
Vereniging : VV ASWH
Veld : 1
Plaats : Hendrik-Ido-Ambacht
Opdrachtgever : C.S.C. Ceelen Sport Constructies
Productnaam : GRE-Greenfields 50 DT3
Referentiedatum : 19-9-2014

Analysenummer : 2015090081
Datum : 1 oktober 2015
Projectnummer : 150702172
Blad : 1 van 2

Conditie		gelijkmatig, goede	[MN/K7.6]
		vezelverankering	
kleur			[MN/K0.1/00]
vezel A		groen	
vezel B		groen	
vezel C		licht groen	
vezel D		donker groen	
Vorm			[MN/K7.4]
vezel A		V-shape with back	
		bone	
vezel B		Trilobal	
		(3-dimensional)	
vezel C		recht, niet gefibrilleerd,	
		diamant vorm	
vezel D		recht, niet gefibrilleerd,	
		diamant vorm	
Aantal steken per oppervlakte			
vezel A	*	4507	tufts/m2
vezel B	*	4507	tufts/m2
vezel C	*	4507	tufts/m2
vezel D	*	4507	tufts/m2
Aantal vezels per steek			
vezel A		2 x 3	
vezel B		2 x 3	
vezel C		2 x 3	
vezel D		2 x 3	
DSC analyse vezel A			[ISO 11357-3]
Vorm		komt overeen met de	
		referentie	
Onset piek 1		89	° C
Onset piek 2		134	° C
DSC analyse vezel B			[ISO 11357-3]
Vorm	*	komt niet overeen met	
		de referentie	
Onset piek 1		92	° C
Onset piek 2		134	° C

* = voldoet niet

Conclusie: Een monster kunstgras (groen) dat voor de uitgevoerde testen met *
niet voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.

i. a. m.
Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium



Materiaal	: kunstgras (groen)	Analysenummer	: 2015090081
Sport	: voetbal	Datum	: 1 oktober 2015
Sportpark	: Schildman	Projectnummer	: 150702172
Vereniging	: VV ASWH	Blad	: 2 van 2
Veld	: 1		
Plaats	: Hendrik-Ido-Ambacht		
Opdrachtgever	: C.S.C. Ceelen Sport Constructies		
Productnaam	: GRE-Greenfields 50 DT3		
Referentiedatum	: 19-9-2014		

DSC analyse vezel C [ISO 11357-3]

Vorm komt overeen met de referentie

Onset piek 1 90 ° C

Onset piek 2 134 ° C

DSC analyse vezel D [ISO 11357-3]

Vorm komt overeen met de referentie

Onset piek 1 90 ° C

Onset piek 2 134 ° C

Gewicht 2637 g/m2 [MN/K3.2]**Gewicht vezel per oppervlakte**

vezel A 295 g/m2

vezel B 323 g/m2

vezel C 355 g/m2

vezel D 361 g/m2

Gewicht vezel totaal per oppervlakte 1333 g/m2**Vezelgewicht totaal vezel C + D** 14043 dtex [MN/K3.2]**Vezelgewicht vezel A** 5724 dtex [MN/K3.2]**Vezelgewicht vezel B** 6228 dtex [MN/K3.2]**Vezelgewicht vezel C** 6963 dtex [MN/K3.2]**Vezelgewicht vezel D** 7080 dtex [MN/K3.2]**Vezellengte** [MN/K1.1]

vezel A 50 mm

vezel B * 50 mm

vezel C 50 mm

vezel D 51 mm

Vezeluittrekkracht 79 N [ISO 4919]**Waterdoorlatendheid** >2000.0 mm/uur [MN/WA1.1]

* = voldoet niet

Conclusie: Een monster kunstgras (groen) dat voor de uitgevoerde testen met * niet voldoet aan de referentie GRE-Greenfields 50 DT3.

i.a. van

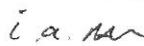


Materiaal	: geovlies	Analysenummer	: 2015090082
Sport	: voetbal	Datum	: 10 september 2015
Sportpark	: Schildman	Projectnummer	: 150702172
Vereniging	: VV ASWH		
Veld	: 1	Normcode	: NOCNSF-M11.a
Plaats	: Hendrik-Ido-Ambacht	Normversie	: april 2005
Opdrachtgever	: C.S.C. Ceelen Sport Constructies		

Kleur	wit	[MN/K0.1]
Structuur	poreus	[EN 14955]
Dikte geovlies	0.77 mm	[MN/K1.1]
Gewicht geovlies	145 g/m ²	[EN 430]
Stijfheid geovlies	plaat	[MN/K5.2]
Waterdoorlatendheid	> 600 ml/min	[MN/WA1.1]

* = voldoet niet

Conclusie: Een monster geovlies dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de norm NOCNSF-M11.a.

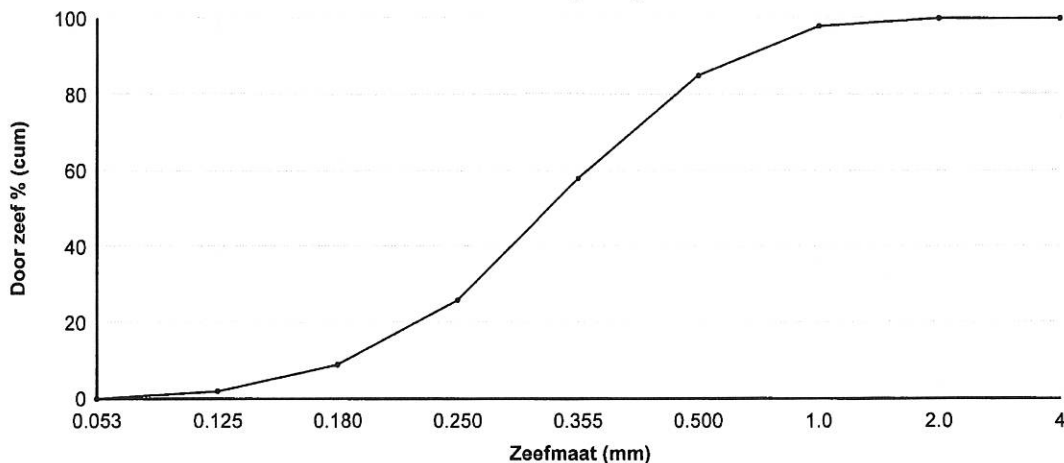

Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium

Materiaal : funderingsdrainzand
Sport : voetbal
Sportpark : Schildman
Vereniging : VV ASWH
Veld : 1
Omschrijving : schip 1
Plaats : Hendrik-Ido-Ambacht
Opdrachtgever : C.S.C. Ceelen Sport Constructies

Analysenummer : 2015080213
Datum : 17 augustus 2015
Projectnummer : 150702172
Normcode : NOCNSF-M3.d
Normversie : maart 2005

Structuur	gesloten	[EN 14955]	Korrelverdeling	[EN 933-1]
Vorm	bol, hoekig en matig hoekig	[EN 14955]	< 8 mm	100 %
Vreemde bestanddelen	geen	[MN/VB1.1]	< 4 mm	100 %
Coëfficiënten		[EN 933]	< 2.0 mm	100 %
Krommingscoëfficiënt	1		< 1.0 mm	98 %
Gelijkmatigheidscoëfficiënt	2		< 0.500 mm	85 %
Kalk	2	% [DIN 18129]	< 0.355 mm	58 %
Korrelafmeting	0-1	mm [EN 933]	< 0.250 mm	26 %
Leem	0.1	% [EN 933]	< 0.180 mm	9 %
M50	330	[EN 933]	< 0.125 mm	2 %
Organische stof	< 0.2	% [NEN 5754]	< 0.053 mm	0 %

Korrelverdelingsdiagram



* = voldoet niet

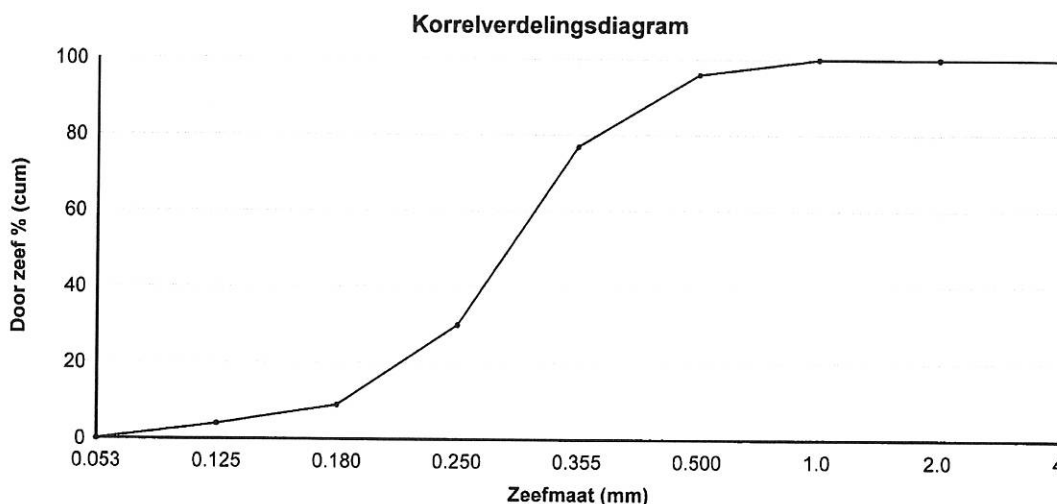
Conclusie: Een monster funderingsdrainzand dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de norm NOCNSF-M3.d.

Leendert Kersten
 Leendert Kersten
 Hoofd Laboratorium

Materiaal : funderingsdrainzand
Sport : voetbal
Sportpark : Schildman
Vereniging : VV ASWH
Veld : 1
Omschrijving : schip 2
Plaats : Hendrik-Ido-Ambacht
Opdrachtgever : C.S.C. Ceelen Sport Constructies

Analysenummer : 2015080215
Datum : 17 augustus 2015
Projectnummer : 150702172
Normcode : NOCNSF-M3.d
Normversie : maart 2005

Structuur	gesloten	[EN 14955]	Korrelverdeling	[EN 933-1]
Vorm	bol, hoekig en matig hoekig	[EN 14955]	< 8 mm	100 %
Vreemde bestanddelen	geen	[MN/VB1.1]	< 4 mm	100 %
Coëfficiënten		[EN 933]	< 2.0 mm	100 %
Krommingscoëfficiënt	1		< 1.0 mm	100 %
Gelijkmatigheidscoëfficiënt	2		< 0.500 mm	96 %
Kalk	2	% [DIN 18129]	< 0.355 mm	77 %
Korrelafmeting	0-1	mm [EN 933]	< 0.250 mm	30 %
Leem	0.2	% [EN 933]	< 0.180 mm	9 %
M50	294	[EN 933]	< 0.125 mm	4 %
Organische stof	< 0.2	% [NEN 5754]	< 0.053 mm	0 %



* = voldoet niet

Conclusie: Een monster funderingsdrainzand dat voor de uitgevoerde testen
voldoet aan de norm NOCNSF-M3.d.

L. A. Kersten
Leendert Kersten
Hoofd Laboratorium

