

Kiwa ISA Sport B.V.

Papendallaan 7
Postbus 721
6800 AS Arnhem
Tel. (026) 483 4637
E-mail: info.isa-sport@kiwa.nl
www.kiwa-isa-sport.com

**LABORATORIUMRAPPORT**

Arnhem, 14 november 2017

Opdrachtgever : Middelkoop Advies

Analysenummer : 2017110070
Projectnummer : 170100332
Ontvangstdatum : 09-11-2017
Begin onderzoek : 09-11-2017
Einde onderzoek : 14-11-2017
Blad : 1 van 4

Volgens opgave opdrachtgever

Materiaal : onderbouwdrainzand
Sport : voetbal
Vereniging : VVOP
Veld : 2
Plaats : Voorthuizen
Datum monsterneming : 9-11-17
Normcode : NOCNSF-M3.c
Normversie : juli 2016

De in deze vermelde rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa ISA Sport B.V., tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa ISA Sport B.V. mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa ISA Sport B.V. uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa ISA Sport B.V. kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

Coëfficiënten	EN 933
Kalk	DIN 18129
Korrelafmeting	EN 933
Korrelverdeling zand + 8 mm	EN 933
Leem	EN 933
M50	EN 933
Organische stof	NEN 5754
Structuur	EN 14955
Vorm	EN 14955
Vreemde bestanddelen	MN/VB1.1

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.



3 Resultaten van het onderzoek

Op de volgende pagina(s) worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

Voor akkoord:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "E.C. van Swinderen".

ir. E.C. van Swinderen
Manager Normen en Certificatie



Materiaal : onderbouwdrainzand
Sport : voetbal
Vereniging : WVOP
Veld : 2
Plaats : Voorthuizen
Opdrachtgever : Middelkoop Advies

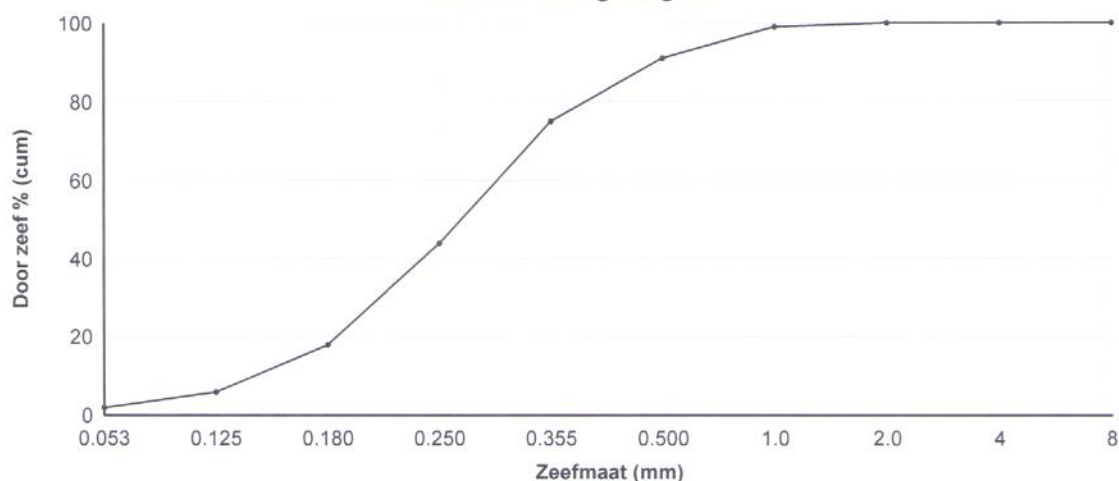
Analysenummer : 2017110070
Datum : 14 november 2017
Projectnummer : 170100332
Blad : 4 van 4
Normcode : NOCNSF-M3.c
Normversie : juli 2016

Structuur : gesloten
Vorm : bol, hoekig en matig hoekig
Vreemde bestanddelen : geen
Coëfficiënten
 Krommingscoëfficiënt : 1
 Gelijkmatigheidscoëfficiënt : 2
Kalk : 1 %
Korrelafmeting : 0-1 mm
Leem : 1.6 %
M50 : 274
Organische stof : < 0.2 %

Korrelverdeling

< 8 mm	100 %
< 4 mm	100 %
< 2.0 mm	100 %
< 1.0 mm	99 %
< 0.500 mm	91 %
< 0.355 mm	75 %
< 0.250 mm	44 %
< 0.180 mm	18 %
< 0.125 mm	6 %
< 0.053 mm	2 %

Korrelverdelingsdiagram



* = voldoet niet

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



Kiwa ISA Sport B.V.
Papendallaan 7
Postbus 721
6800 AS Arnhem
Tel. (026) 483 4637
E-mail: info.isa-sport@kiwa.nl
www.kiwa-isa-sport.com



LABORATORIUMRAPPORT

Arnhem, 14 november 2017

Opdrachtgever : Middelkoop Advies

Analysenummer : 2017110071
Projectnummer : 170100332
Ontvangstdatum : 09-11-2017
Begin onderzoek : 09-11-2017
Einde onderzoek : 14-11-2017
Blad : 1 van 4

Volgens opgave opdrachtgever

Materiaal : E-bodemas
Sport : voetbal
Vereniging : VVOP
Veld : 2
Plaats : Voorthuizen
Datum monsterneming : 09-11-2017
Normcode : NOCNSF-M40.b
Normversie : juni 2014

De in deze vermelde rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa ISA Sport B.V., tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa ISA Sport B.V. mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa ISA Sport B.V. uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa ISA Sport B.V. kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

Fractie < 53 µ	EN 933
Korrelafmeting	EN 933-1
Korrelverdeling lava volgens	EN 933
Textuur	EN 14955
Volumegewicht losgestort	EN 1097-3
Vorm	EN 14955
Vreemde bestanddelen	MN/VB1.1
Wateropname	EN 14952

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.



3 Resultaten van het onderzoek

Op de volgende pagina(s) worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

Voor akkoord:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "E.C. van Swinderen".

ir. E.C. van Swinderen
Manager Normen en Certificatie



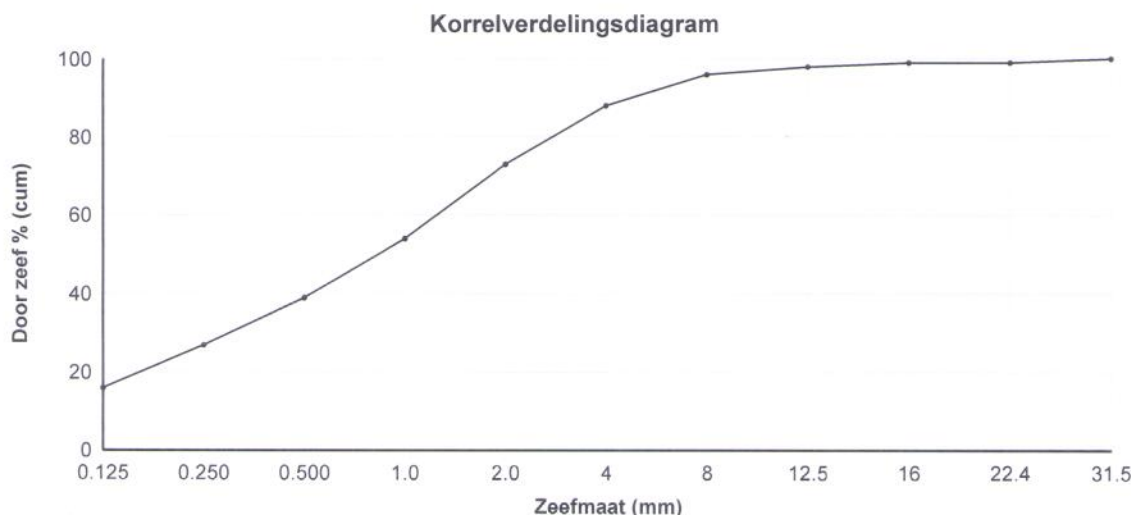
Materiaal : E-bodemas
Sport : voetbal
Vereniging : VVOP
Veld : 2
Plaats : Voorthuizen
Opdrachtgever : Middelkoop Advies

Analysenummer : 2017110071
Datum : 14 november 2017
Projectnummer : 170100332
Blad : 4 van 4
Normcode : NOCNSF-M40.b
Normversie : juni 2014

Textuur : ruw
Vorm : bol, hoekig en matig hoekig
Vreemde bestanddelen : geen
Fractie < 53 mu : 8 %
Korrelafmeting : 0-8 mm
Volumegegewicht losgestort : 1016 kg/m³
Wateropname : 31 %

Korrelverdeling

< 31.5 mm	100 %
< 22.4 mm	99 %
< 16 mm	99 %
< 12.5 mm	98 %
< 8 mm	96 %
< 4 mm	88 %
< 2.0 mm	73 %
< 1.0 mm	54 %
< 0.500 mm	39 %
< 0.250 mm	27 %
< 0.125 mm	16 %



* = voldoet niet

Conclusie: Een monster E-bodemas dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de norm NOCNSF-M40.b.



Kiwa ISA Sport B.V.
Papendallaan 7
Postbus 721
6800 AS Arnhem
Tel. (026) 483 4637
E-mail: info.isa-sport@kiwa.nl
www.kiwa-isa-sport.com



LABORATORIUMRAPPORT

Arnhem, 14 november 2017

Opdrachtgever : Middelkoop Advies

Analysenummer : 2017110072
Projectnummer : 170100332
Ontvangstdatum : 09-11-2017
Begin onderzoek : 09-11-2017
Einde onderzoek : 14-11-2017
Blad : 1 van 4

Volgens opgave opdrachtgever

Materiaal : onderbouwdrainzand
Sport : voetbal
Vereniging : VVOP
Veld : 3
Plaats : Voorthuizen
Datum monsterneming : 9-11-17
Normcode : NOCNSF-M3.c
Normversie : juli 2016

De in deze vermelde rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa ISA Sport B.V., tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa ISA Sport B.V. mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa ISA Sport B.V. uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa ISA Sport B.V. kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

Coëfficiënten	EN 933
Kalk	DIN 18129
Korrelafmeting	EN 933
Korrelverdeling zand + 8 mm	EN 933
Leem	EN 933
M50	EN 933
Organische stof	NEN 5754
Structuur	EN 14955
Vorm	EN 14955
Vreemde bestanddelen	MN/VB1.1

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.



3 Resultaten van het onderzoek

Op de volgende pagina(s) worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

Voor akkoord:

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

ir. E.C. van Swinderen
Manager Normen en Certificatie



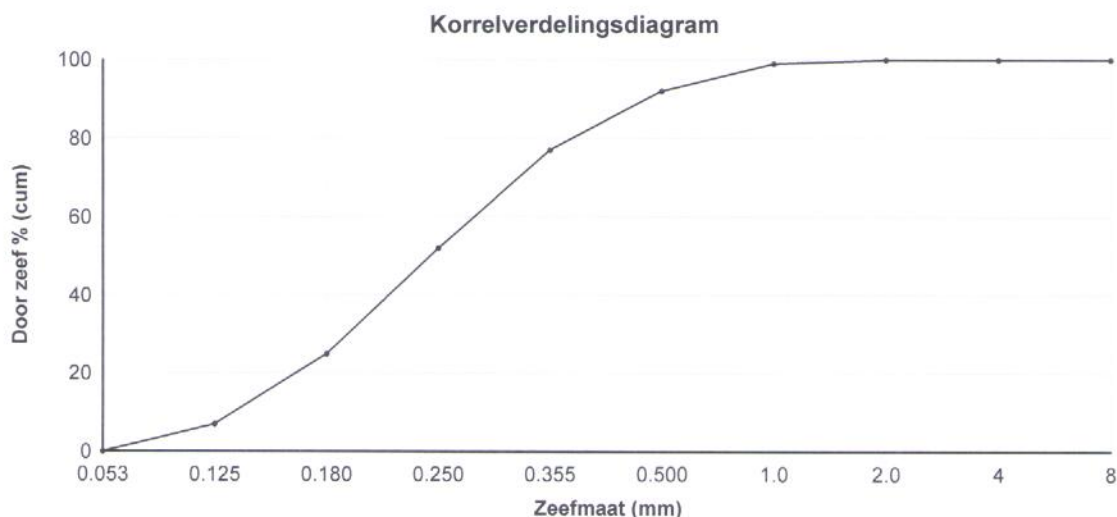
Materiaal : onderbouwdrainzand
Sport : voetbal
Vereniging : VVOP
Veld : 3
Plaats : Voorthuizen
Opdrachtgever : Middelkoop Advies

Analysenummer : 2017110072
Datum : 14 november 2017
Projectnummer : 170100332
Blad : 4 van 4
Normcode : NOCNSF-M3.c
Normversie : juli 2016

Structuur : gesloten
Vorm : bol, hoekig en matig hoekig
Vreemde bestanddelen : geen
Coëfficiënten
 Krommingscoëfficiënt : 1
 Gelijkmatigheidscoëfficiënt : 2
Kalk : 1 %
Korrelafmeting : 0-1 mm
Leem : 0.5 %
M50 : 245
Organische stof : < 0.2 %

Korrelverdeling

< 8 mm	100 %
< 4 mm	100 %
< 2.0 mm	100 %
< 1.0 mm	99 %
< 0.500 mm	92 %
< 0.355 mm	77 %
< 0.250 mm	52 %
< 0.180 mm	25 %
< 0.125 mm	7 %
< 0.053 mm	0 %



* = voldoet niet

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



Kiwa ISA Sport B.V.
Papendallaan 7
Postbus 721
6800 AS Arnhem
Tel. (026) 483 4637
E-mail: info.isa-sport@kiwa.nl
www.kiwa-isa-sport.com



LABORATORIUMRAPPORT

Arnhem, 14 november 2017

Opdrachtgever : Middelkoop Advies

Analysenummer : 2017110073
Projectnummer : 170100332
Ontvangstdatum : 09-11-2017
Begin onderzoek : 09-11-2017
Einde onderzoek : 14-11-2017
Blad : 1 van 4

Volgens opgave opdrachtgever

Materiaal : E-bodemas
Sport : voetbal
Vereniging : VVOP
Veld : 3
Plaats : Voorthuizen
Datum monsterneming : 09-11-2017
Normcode : NOCNSF-M40.b
Normversie : juni 2014

De in deze vermelde rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa ISA Sport B.V., tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa ISA Sport B.V. mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa ISA Sport B.V. uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa ISA Sport B.V. kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

Fractie < 53 µ	EN 933
Korrelafmeting	EN 933-1
Korrelverdeling lava volgens	EN 933
Textuur	EN 14955
Volumegewicht losgestort	EN 1097-3
Vorm	EN 14955
Vreemde bestanddelen	MN/VB1.1
Wateropname	EN 14952

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.



3 Resultaten van het onderzoek

Op de volgende pagina(s) worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

Voor akkoord:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "E.C. van Swinderen".

ir. E.C. van Swinderen
Manager Normen en Certificatie



Materiaal : E-bodemas
Sport : voetbal
Vereniging : VVOP
Veld : 3
Plaats : Voorthuizen
Opdrachtgever : Middelkoop Advies

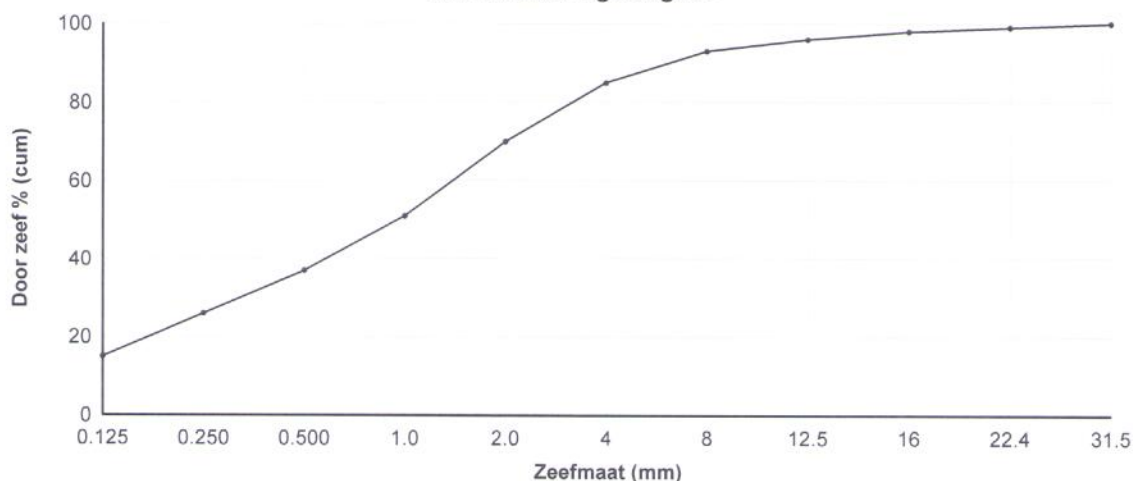
Analysenummer : 2017110073
Datum : 14 november 2017
Projectnummer : 170100332
Blad : 4 van 4
Normcode : NOCNSF-M40.b
Normversie : juni 2014

Textuur : ruw
Vorm : bol, hoekig en matig hoekig
Vreemde bestanddelen : geen
Fractie < 53 mu : 7 %
Korrelafmeting : 0-8 mm
Volumegegewicht losgestort : 1027 kg/m³
Wateropname : 31 %

Korrelverdeling

< 31.5 mm	100 %
< 22.4 mm	99 %
< 16 mm	98 %
< 12.5 mm	96 %
< 8 mm	93 %
< 4 mm	85 %
< 2.0 mm	70 %
< 1.0 mm	51 %
< 0.500 mm	37 %
< 0.250 mm	26 %
< 0.125 mm	15 %

Korrelverdelingsdiagram



* = voldoet niet

Conclusie: Een monster E-bodemas dat voor de uitgevoerde testen voldoet aan de norm NOCNSF-M40.b.

