

# NORDIC TEST CERTIFICATE

VALID FOR SWEDEN, DENMARK, NORWAY, ICELAND, FEROE ISLANDS, FINLAND

## GAMLESTADION - SANDEFJORD

*All tests hereafter are based on EN- Standards also used by UEFA/FIFA  
Etterfølgende tester er basert på EN-Standarder også benyttet av UFA/ FIFA*

<b>Turf system producer</b> Kunstgressprodusent	<b>Greenfields BV.</b>	
<b>Turf product (brand name)</b> Kunstgressets navn (varemerke)	<b>Greenfields Real 45 VS</b>	
<b>Turf product (code)</b> Kunstgressets typebetegnelse	Real 45 VS	
<b>Test applicant</b> (address, phone, e-mail) Søkers navn, adresse, telefon mm.	IJsselkade 72 8261 AH Kampen The Netherlands	Tlf.: +31 38 3372010 Fax: +31 38 3372011

### TURF COMPOSITION KUNSTGRESSETS OPPBYGGING

*Product / System declaration of the turf manufacturer, refer to pages 3 to 5  
Kunstgressprodusentens deklarasjon av kunstgress-systemet (jf. side 3-5).*

Tuft A	Pile fibre 1	Stretched pile fibre length Strukket fiberlengde	Number of strands Antall fiber i tuften	PE Monofilaments	45 mm	strands	
	Tuft A			Pile fibre 2		mm	strands
Tuft B	Pile fibre 3					mm	strands
Tuft B	Pile fibre 4					mm	strands
<b>Number of tufts per m<sup>2</sup> and total fibre weight</b> Antall sting og tot. fibervekt pr. m2				8 820 / m <sup>2</sup>		1 040 gr./ m <sup>2</sup>	
<b>Stabilisation infill</b> Stabiliserende ifyllingsmateriale (f.eks. sand)				Dansand	10 mm	14 kg / m <sup>2</sup>	
<b>Shock absorbing infill</b> Støtdempende ifyllingsmateriale (f.eks. gummi)				SBR	16 mm	8 kg / m <sup>2</sup>	
<b>Height of fibres above infill</b> Fiberhøyde over fyllmaterialet					20 mm		
<b>Total height and weight of the turf product</b> Total høyde og vekt av kunstgresset					45 mm	kg/ m <sup>2</sup>	
<b>Elastic pad / shock absorbing layer</b> Elastisk pad/ støtdempende underlag					20 mm	12 kg / m <sup>2</sup>	

# PRODUCT-SYSTEM DECLARATION BY THE TURF SYSTEM PRODUCER

## KUNSTGRESSPRODUSENTENS PRODUKT- DEKLARASJON

<b>Turf Tufting</b> Kunstgress tufting		
Turf tufting manufacturer/ teppeprodusent	Lano NV	
<b>Turf Fibre (main fibre)</b> Kunstgress hoved-fibere		
Fibre manufacturer/ Produsent kunstgressfibrene	Mattex	
Material identification (brand name)/ (varemerke)	PE Monofilament	
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. Beskrivelse)	PE Monofiber	
Colour, green (compulsory)/ Farge: grønn (krav)	<b>Test method</b> Test metode	<b>Test results</b> Test resultat
Total length of stretched fibre/ Samlet lengde av utstrakt gressfiber	102 mm	
Fibre weight / Fibervekt	11 400 dtex	
Pile weight per unit area/ Fibervekt pr. Arealenhet	1 040 gr./ m <sup>2</sup>	
Tuft per unit area/ Antall tufter pr. arealenhet	8 820 /m <sup>2</sup>	
Tuft pattern/ Mønster for tufting (på rekke el. sikksakk)	straight / zig zag	Straight
Tufting construction /Metode for festing av gressfiber	gauge	5/8"
Thickness of pile fibre/ Tykkelse av gressfiber	200 micron	
<b>Complementary Turf Fibre (if applicable)</b> Supplerende fibere (hvis benyttet)		
Fibre manufacturer/ Produsent av gressfibere		
Material identification (brand name)/ (varemerke)		
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. Beskrivelse)		
Colour/ Farge: grønn (krav)	green, compulsory	
Total length of stretched fibre/ Samlet lengde av utstrakt gressfiber	mm	
Fibre weight/ Fibervekt	dtex	
Pile weight per unit area/ Fibervekt pr. Arealenhet	gr./ m <sup>2</sup>	
Tuft per unit area / Fibervekt pr. arealenhet	m <sup>2</sup>	
Tuft pattern/ Mønster for tufting (på rekke el. sikksakk)	straight / zig zag	
Tufting construction /Metode for festing av gressfiber	gauge	"
Thickness of pile fibre / Tykkelse av gressfiber	micron	
<b>Turf Backing</b> Teppets backing		
Manufacturer / Produsent	Ten Cate Nicolon	
Material identification (brand name) / (varemerke)	Thiobac HO6	
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. Beskrivelse)	Woven PP with fleece	
Type of primary backing / Primær backing	Fiber glass polyester	
Type of secondary backing / Sekundær backing	SBR latex	
Type of induction / Induksjonsmetode	Water pervious SBR Latex	
Total weight of backing and induction Samlet vekt av backing- og induksjon	1 400 gr./ m <sup>2</sup>	

<b>Sewn or Velcro attached Turf Joints (if applicable)</b> Sydde skjøter (hvis benyttet)		
Thread or Velcro manufacturer Trådprodusent og firma-/handelsnavn		
Type of tread or Velcro / Trådtype		
Glue manufacturer / brand name Limprodusent / varemerke		
Glue / Limtype og produktnavn		gr./ m
<b>Glued Turf Joints (if applicable)</b> Limte skjøter (hvis benyttet)		
Backing manufacturer / brand name Produsent backing, varemerke	CECO	Seaming tape 150
Total weight of backing / Samlet vekt av backing	150 gr./ m <sup>2</sup>	
Width of joint backing tape / Bredde av tape under skjøter	30 cm	
Glue manufacturer / brand name Limprodusent, varemerke	Forbo	Helmitin KR 149 /140
Glue / Limtype og produktnavn		350 gr./ m

<b>Stabilisation Infill (if applicable)</b> Stabiliserende fyllmateriale, bunnlag (hvis benyttet)		
Manufacturer / Produsent	Dansand	
Brand name / Betegnelse/varemerke	Silversand nr.50	
Material identification (code or description) Materialbetegnelse (typebetegn. el. beskrivelse)		
Colour / farge		
Weight per unit area / Vekt pr. Arealenhet	14 kg / m <sup>2</sup>	
Infill thickness / Fyllmateriale, tykkelse	10 mm	
Particle size w/range / Kornstørrelse og -fordeling	0.4 – 0.8 mm	
Particle shape / Kornform	Round	
<b>Particulate Infill (if applicable)</b> Støtdempende fyllmateriale, topplag (hvis benyttet)		
Manufacturer / Produsent	Eximlik Ltd	
Brand name / Betegnelse (varemerke)	Airlastic LFR	
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. Beskrivelse)	SBR Rubber	
Colour / Farge	Black	
Weight per unit area / Vekt pr. Arealenhet	8 kg / m <sup>2</sup>	
Infill thickness / Fyllmateriale, tykkelse	16 mm	
Particle size w/range / Kornstørrelse og -fordeling	1 – 2.0 mm	
Particle shape / Kornform	Rectangular	
<b>Shock pad (if applicable)</b> Støtdempende pad/matte (hvis benyttet)		
Manufacturer / Produsent	Greenfields	
Brand name / Betegnelse (varemerke)		
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. Beskrivelse)		
Force reduction / Støtdemping		62 %
Cross tensile strength / Bruddstyrke		MPa
Weight per unit area / Vekt pr. Arealenhet		12 kg / m <sup>2</sup>
Thickness / Tykkelse		20 mm

# FOOTBALLISTIC AND TECHNICAL TURF CHARACTERISTICS: LABORATORY TESTS

KUNSTGRESSETS SPORTSFUNKSJONELLE EGENSKAPER. LAB. TESTRESULTATER

ACCREDITED TEST LABORATORY GODKJENT TESTLABORATORIUM		NORDIC TURF - PRODUCT - SYSTEM REGISTRATION NORDISK PRODUKTREGISTRERING	
<b>Name</b> Navn	<b>Labosport</b>	<b>Date/ Dato</b>	<b>13.09.2007</b>
<b>Date/ Dato</b>	<b>2007.08.13</b>	<b>Number/ Nr.</b>	<b>91070067</b>
<b>Number/ Nr.</b>	<b>071807</b>	<b>Signature</b>	<b>K.K.Berg</b>
<b>Signature</b>	<b>Dominique Boisnard</b>		

***The tested turf-system complies with the NORDIC laboratory requirements.***

***This test certificate is only valid with all pages numbered from 1 to 8.***

*Det testede kunstgresssystemet overholder Nordiske laboratorium-krav for typegodkjenning.*

*Dette test sertifikat er kun gjeldende når det inneholder alle sidene 1-8.*

# FOOTBALLISTIC CHARACTERISTICS: LABORATORY TESTS GRASSROOT SYSTEMS

SPORTSFUNKSJONELLE EGENSKAPER: LABORATORIUM TESTRESULTATER.

Footballistic Characteristics Sportsfunksjonelle egenskaper		Required Values Krav / Grenseverdi	Test conditions Test forhold	Test Results Test resultater	Nordic Compliance Overenstemmelse med Nordiske krav	
Force reduction Støtdemping	Flat foot flat fot	Mean 2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> impact Snitt 2. & 3. støt	> 60 %	dry/ tørr	63	Pass
	Flat foot flat fot	Mean 2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> impact Snitt 2. & 3. støt	4 - 8 mm	dry/ tørr	8.0	Pass
Rotational resistance Vridetrekksjon/ traction		30 – 45 Nm	dry/ tørr	35	Pass	
Ball rebound Ballsprett		60 – 85 cm	dry/ tørr	78	Pass	
Ball roll Ballrulle	Actual ball roll Virkelig rullelengde	5 – 8 m	dry/ tørr	7.0	Pass	
Permeability Vanngj.slippelighet	EN12616	> 180 mm/hour		2000	Pass	

## LABORATORY REGISTRATION AND TEST VALIDITY

Laboratorium-registrering, gyldighet.

Test laboratory Testlab.	Labosport	<b>The laboratory tests complies with the NORDIC FA requirements</b> Den testede kunstgresssystem er i overensstemmelse med Nordiske krav.
		<b>Kl. 2 grassroot</b>
		<b>X</b>

# FIELD TESTS

## Felttest.

### FIELD TEST REGISTRATION

Felttest-registrering

<b>Country</b> Land	Norge
<b>District / city</b> Kommune / by	Sandefjord
<b>Name of the field</b> Banens navn	Gamlestadion
<b>Name og club</b> klubbnavn	
<b>Pitch size</b> banestørrelse	100 m x 64 m
<b>Installation date</b> Installert dato	2007
<b>Contact person</b> Kontaktperson	Sandefjord kommunen ved Øyvind Rotnes: (+47) 48 49 17 65

### INFRASTRUCTURE CHARACTERISTICS

Baneoppbygningens karakteristika.

<b>Base layer</b> Grunnforhold	<b>Description</b> Beskrivelse	Ikke oppgitt.
<b>Bearing layer</b> bærelag, oppbygning		Ikke oppgitt.
<b>Infrastructure permeability</b> Vanngjennomslippelighet grunn		Ikke oppgitt.
<b>Soil heating</b> Undervarme		Ikke oppgitt.
<b>Water irrigation system</b> Drenssystem		Ikke oppgitt.
<b>Slope</b> Fallforhold overflate		Ikke oppgitt.

# FOOTBALLISTIC CHARACTERISTICS FIELD TESTS

Kunstgressets sportsfunksjonelle og tekniske egenskaper: Felttest.

Footballistic characteristics		Required values krav	Test position						Pitch mean Gj.snitt	Nordic Compliance Overenstem- melse med Nordiske krav	
			Kl. 2	1	2	3	4	5			6
<b>Force reduction</b> Støtdemping	Flat foot flat fot	Mean 2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> impact Snitt 2.& 3. støt	>55%	68	69	68	66	66	66	67	Pass
<b>Vertical deformation</b> Deformasjon	Flat foot flat fot	Mean 2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> impact Snitt 2.& 3. støt	4 - 8 mm	6,5	5,8	5,8	6,0	5,4	6,1	5,9	Pass
<b>Rotational resistance</b> Vridefriksjon			30 – 50 Nm	38	37	39	40	36	39	38	Pass
<b>Ball rebound</b> ballsprett			60 – 100 cm	60	65	64	70	68	78	68	Pass
<b>Ball roll</b> Ball-rulle	Actual ball roll Virkelig rullelengde		5 – 12 m	7,0	7,0	6,5	6,9	6,4	7,9	7,0	Pass
<b>Permeability</b> Vanngj.slippelighet			>180 mm/ hour	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Pass
<b>Evenness</b> Jevnhet overflate			8 mm / 4 meter	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Pass
			4 mm / 1 meter	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Pass
<p><b>The pitch mean result is the mean of the five test locations.</b>  The lowest mean value for each series of tests is shown in red.  The highest mean value for each series of tests is shown in blue.  Each of the lowest and the highest results at the 5 locations shall meet the NORDIC requirements.  Banens gjennomsnittresultat er gjennomsnittet av prøver på de 5 prøvestedene.  Laveste gjennomsnittsverdier er markert med rødt, høyeste med blått  <b>Alle banens testresultater på de 5 utagningssteder skal overholde Nordiske krav.</b></p>											
<b>Conditioning of tests areas</b> (cross to show if conditioning is used or not) Avkrysning for utført bearbeidn./tromling av test arealet.				Yes <input type="checkbox"/>			No <input checked="" type="checkbox"/>				
<b>Air temperature during test programme</b> luft temperatur under testen				minimum		4 °C		maximum		5 °C	
<b>Surface temperature during test programme</b> Overflatetemperatur under testen				minimum		4 °C		maximum		5 °C	
<b>Humidity during test programme</b> Luffuktighet under testen				minimum		81 % RH		maximum		82 % RH	
<b>Test surfaces / Overflatens tilstand</b>				Dry/ tørr <input checked="" type="checkbox"/>			Moist/ fuktig			Wet/ våt	
<b>Wind speed</b> Vindhastighet under ballrulle-testen				Ball roll/ ballrulle		0 – 1 m / s					

**Additional comments from the test laboratory / manufacturer**

Supplerende bemerkninger fra test laboratorium / leverandør.

**The tested pitch fulfill the Nordic requirements.**


Den testede kunstgressbanen overholder felles Nordiske krav.

**FIELD TEST VALIDITY**

Felttest, gyldighet.

<b>Test laboratory</b> Testlab.	<b>ISA-SPORT NORDIC</b> Østre Akervei 101 0596 Oslo. NORWAY E-mail; <a href="mailto:nordic@isa-sport.com">nordic@isa-sport.com</a> <a href="http://www.isa-sport.com">www.isa-sport.com</a>			<b>The tested field complies with the NORDIC FA requirements</b> Den testede banen er i overensstemmelse med Nordiske krav.		
				<b>Kl. 2</b>		
				<b>grassroot</b>		
	<b>X</b>					
<b>Field test</b> Felttest	<b>Date</b> Dato	<b>Number</b> Nummer	<b>Signature</b> Underskrift	<b>Date</b> Dato	<b>Number</b> Nummer	<b>Signature</b> Underskrift
<b>Initial test</b> Første felttest	13.11.2008	91080083	Alexander Bommen			
<b>1<sup>st</sup> renewal</b> 1. fornyet test						
<b>2<sup>nd</sup> renewal</b> 2. fornyet test						

**Fälttest för klass 2 (breddfotboll) skall göras 3-10 månader efter läggning. För Sverige skall konstgräset också fälttestas efter 3 år för dem som ansöker ur anläggningsfonden. Vi rekommenderar även övriga som upphandlar konstgräs för breddfotboll att följa detta.**

<b>PRODUCT-SYSTEM-DECLARATION</b> Produkt-System-Deklaration	<b>DATE AND SIGNATURE</b> Dato og underskrift	
<b>Turf System Producer</b> Kunstgressprodusent	25.09.2008	Ivar Kaspersen
<b>FIFA accredited test laboratory</b> FIFA godkjent test laboratorium	19.11.2008	 Morten Gabrielsen

**The product identification declaration can, when required, be cross-checked with the registered turf sample.**

Produkt-deklarasjon kan, om ønskelig, kontrolleres mot den registrerte kunstgressprøven.