

# NORDIC TEST CERTIFICATE

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

## SALHUS - BERGEN

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

<b>Turf system producer</b> Kunstgressprodusent	<b>Saltex Oy</b>	
<b>Turf product (brand name)</b> Kunstgressets navn (varemerke)	<b>Greenie Polar 4006</b>	
<b>Turf product (code)</b> Kunstgressets typebetegnelse	Polar 4006 with PP23D, sand and SBR rubber <b>(Se kommentar side 7)</b>	
<b>Test applicant</b> (address, phone, e-mail) Søkers navn, adresse, telefon mm.	Saltex Oy Hannu Salmenautio Sahatie 1 FI – 62900 Alajärvi	Tel + 358 6 557 0700 Fax + 358 6 557 0733 saltex@saltex.fi

### 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 Tuft A	Pile fibre 1 Fiber nr. 1	Stretched pile fibre length Strukket fiberlengde	Number of strands Antall fiber i tuften	Monofilament	40 mm	6 Strands
				Pile fibre 2 Fiber nr. 2		mm
	Pile fibre 3 Fiber nr. 3				mm	Strands
Tuft B Tuft B	Pile fibre 4 Fiber nr. 4				mm	Strands
<b>Number of tufts per m<sup>2</sup> and total fibre weight</b> Antall sting og tot. fibervekt pr. m <sup>2</sup>				6.300 per m <sup>2</sup>		750 gr./ m <sup>2</sup>
<b>Stabilisation infill</b> Stabiliserende ifyllingsmateriale (f.eks. sand)				Sand	12 mm	18 kg / m <sup>2</sup>
<b>Shock absorbing infill</b> Støtdempende ifyllingsmateriale (f.eks. gummi)				SBR	13 mm	6,5 kg / m <sup>2</sup>
<b>Height of fibres above infill</b> Fiberhøyde over fyllmaterialet					15 mm	
<b>Total height and weight of the turf product</b> Total høyde og vekt av kunstgresset					42 mm	1,8 kg / m <sup>2</sup>
<b>Elastic pad / shock absorbing layer</b> Elastisk pad/ støtdempende underlag				ProPlay 23D	23 mm	4,1 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	Saltex Oy	
<b>Turf Fibre (main fibre)</b> Kunstgress hoved-fibere		
Fibre manufacturer/ Produsent kunstgressfibrene	Ten Cate Nicolon b. v.	
Material identification (brand name)/ (varemerke)	Saltex Drop 12000/6 XQ	
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. Beskrivelse)	Ten Cate Monoslide XQ	
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	88 mm	
Fibre weight / Fibervekt	12.250 dtex	
Pile weight per unit area/ Fibervekt pr. Arealenhet	750 gr / m <sup>2</sup>	
Tuft per unit area/ Antall tufter pr. arealenhet	6.300 / 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	3/4 "
Thickness of pile fibre/ Tykkelse av gressfiber	500 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> Teppebasking		
Manufacturer / Produsent	Ten Cate Thioback b.v.	
Material identification (brand name) / (varemerke)	Thioback fibre lock	
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. beskrivelse)	D12 ML	
Type of primary backing / Primær basking	Weaving	
Type of secondary backing / Sekundær basking	Multilayer	
Type of induction / Induksjonsmetode	Butadiene Styrene	
Total weight of backing and induction Samlet vekt av basking- og induksjon	850 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./ per m
<b>Glued Turf Joints (if applicable)</b> Limte skjøter (hvis benyttet)		
Backing manufacturer / brand name Produsent backing, varemerke		King Nonwovens b.v. Forbo Adhesives
Total weight of backing / Samlet vekt av backing		145 gr./ m <sup>2</sup>
Width of joint backing tape / Bredde av tape under skjøter		25 cm
Glue manufacturer / brand name Limprodusent, varemerke		Forbo Adhesives
Glue / Limtype og produktnavn		450 gr./ per m

<b>Stabilisation Infill (if applicable)</b> Stabiliserende fyllmateriale, bunnlag (hvis benyttet)		
Manufacturer / Produsent	Baskarpsand AB	
Brand name / Betegnelse/varemerke	Kvartsfeltspatsand	
Material identification (code or description) Materialbetegnelse (typebetegn. el. beskrivelse)	Quartzsand	
Colour / farge	Natural	
Weight per unit area / Vekt pr. Arealenhet	18 kg / m <sup>2</sup>	
Infill thickness / Fyllmateriale, tykkelse	12 mm	
Particle size w/range / Kornstørrelse og – fordeling	0,315 – 1,6 mm	
Particle shape / Kornform	Round	
<b>Particulate Infill (if applicable)</b> Støtdempende fyllmateriale, topplag (hvis benyttet)		
Manufacturer / Produsent	Genan	
Brand name / Betegnelse (varemerke)	Scanrub-Genan	
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. beskrivelse)	SBR	
Colour / Farge	Black	
Weight per unit area / Vekt pr. Arealenhet	6,5 kg/ m <sup>2</sup>	
Infill thickness / Fyllmateriale, tykkelse	13 mm	
Particle size w/range / Kornstørrelse og – fordeling	0,63 – 2,5 mm	
Particle shape / Kornform	Angular	
<b>Shock pad (if applicable)</b> Støtdempende pad/matte (hvis benyttet)		
Manufacturer / Produsent	Schmitz	
Brand name / Betegnelse (varemerke)	ProPlay Sport 23D	
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. beskrivelse)	Thermal bonded PE foam	
Force reduction / Støtdemping	55 %	
Cross tensile strength / Bruddstyrke	- MPa	
Weight per unit area / Vekt pr. Arealenhet	4,1 kg/m <sup>2</sup>	
Thickness / Tykkelse	23 mm	

# TEST RESULTS - LABORATORY TESTS GRASSROOT SYSTEMS

SPORTSFUNKSJONELLE EGENSKAPER: LABORATORIUM TESTRESULTATER.

Footballistic Characteristics Sportsfunksjonelle egenskaber		Required Values Krav / Grenseverdi	Test conditions Test forhold	Test Results Test resultater	Nordic Compliance Overenstemmelse med Nordiske krav	
<b>Force reduction</b> Støtdemping	Mean Value 2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> impact Snitt 2. & 3. støt	<b>EN 14808</b>	55 - 70 %	dry/ tørr	<b>67</b>	<b>Pass</b>
<b>Vertical deformation</b> Deformasjon	Mean Value 2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> impact Snitt 2. & 3. støt	<b>EN 14809</b>	4 - 9 mm	dry/ tørr	<b>8,5</b>	<b>Pass</b>
<b>Rotational resistance</b> Vrdefriksjon/ traction		<b>EN 15301-1</b>	25 – 50 Nm	dry/ tørr	<b>41</b>	<b>Pass</b>
<b>Ball rebound</b> Ballsprett		<b>EN 12334</b>	0,6 – 1,0 m	dry/ tørr	<b>0,82</b>	<b>Pass</b>
<b>Ball roll</b> Ballrulle		<b>EN 12335</b>	4 – 10 m	dry/ tørr	<b>5,4</b>	<b>Pass</b>
<b>Permeability</b> Vanngj.slippelighet		<b>EN 12228</b>	Min 180mm/h		<b>1.905 mm/h</b>	<b>Pass</b>

## APPROVED TEST LABORATORY AND TEST VALIDITY

Laboratorium-registrering, gyldighet.

<b>Name</b> Navn	<b>Based on lab reports from: Sports Labs Ltd.</b>	<b><i>The laboratory tests complies with the NORDIC FA requirements</i></b> Det testede kunstgresssystem er i overensstemmelse med Nordiske krav.	
<b>Number and date</b> Nr. og dato	<b>14600/5412, 20.12.2012 and 16100/8956, 20.03.2015</b>	<b>Grassroot</b>	
<b>Signature</b>	<b>Sean Ramsay</b>	<b>Passed X</b>	<b>Failed</b>

# FIELD TEST REPORT

## HAS TO INCLUDE PAGE 1 TO 4 – LABORATORY VALUES

Felttest rapport må også inneholde side 1 til 4 – laboratorie verdier

<b>FIELD TEST REGISTRATION</b> Felttest-registrering	
<b>Country</b> Land	Norge
<b>District / city</b> Kommune / by	Bergen kommune / Salhus
<b>Name of the field</b> Banens navn	Salhus kunstgressbane
<b>Name og club</b> Klubbnavn	FK Bergen Nord
<b>Playing area</b> Spilleflate	100 m x 60 m
<b>Total size</b> Total gressflate	106 m x 64 m
<b>Installation date</b> Installert dato	September 2015

<b>INFRASTRUCTURE AND GRASS SYSTEM CHARACTERISTICS</b> Baneoppbygningens og gresssystemets karakteristika.	
<b>Soil heating, yes / no</b> Undervarme, ja / nei	Nei
<b>Water irrigation system, yes / no</b> Vanningsystem, ja / nei	Nei
<b>Maintenance equipment on site</b> Registrert vedlikeholdsutstyr	Slepebørste / harv
<b>Pile density</b> Stråtetthett	Rader / m: <span style="float: right;">52,6</span>
	Sting / m: <span style="float: right;">114</span>
	Sting / m <sup>2</sup> : <span style="float: right;">5.996</span>
<b>Pile length</b> Strå lengde	40 mm
<b>Particle size rubber and sand</b> Kornstørrelse for gummi og sand	Gummi: 1,6 – 3,15 mm      Sand: Ikke tatt ut sand
<b>Draining holes/ m<sup>2</sup> in grass</b> Drenshull / m <sup>2</sup> i gresset	56

# TEST RESULTS - FIELD TESTS

Kunstgressets sportsfunksjonelle og tekniske egenskaper: Felttest.

Footballistic characteristics		Required values Krav	Test position						Pitch mean Gj.snitt	Nordic Compliance Overenstemmelse med Nordiske krav	
		Kl. 2	1	2	3	4	5	6			
Force reduction Støttempnin	Mean 2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> Impact	EN 14808 55 – 70 %	64	59	65	64	66	64	64	Ja	
	Snitt 2.& 3. støt										
Vertical deformation Deformasjon	Mean 2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> Impact	EN 14809 4 - 9 mm	7,7	6,5	7,9	6,9	7,6	7,1	7,3	Ja	
	Snitt 2.& 3. støt										
Rotational resistance Vridefriksjon		EN 15301-1 25 – 50 Nm	41	38	37	37	37	37	38	Ja	
Ball rebound ballsprett		EN 12334 60 – 100 cm	81	85	82	81	83	83	83	Ja	
Ball roll Ball-rulle	Actual ball roll Virkelig rullelengde	EN 12335 Initial test 4 – 10m Re-tests 4 – 12m	7,1	7,5	7,0	7,8	7,0	6,9	7,2	Ja	
Permeability Vanngj.slippelighet		Control of drain holes Kontroll av drenshull	Average of four corners / m <sup>2</sup>						56	Ja	
Evenness Jevnhet overflate		<10mm over 3m	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ja	
Total fill height, 7 measurements across the field for each spot, EN 1969:2000-B Total fyllhøyde, 7 målinger på tvers av banen for hvert punkt, EN 1969:2000-B Max variation ±10 % of lab. value			24	24	23	23	23	23	23	Ja	
<p>The pitch mean result is the mean of the six test locations. Each of the lowest and the highest results at the 6 locations shall meet the NORDIC requirements. Banens gjennomsnittresultat er gjennomsnittet av prøver på de 6 prøvestedene. Alle banens testresultater på de 6 utagningssteder skal overholde Nordiske krav.</p>											
Conditioning of tests areas by using a studded roller if the pitch is less than 4 weeks old (cross to show if conditioning is used or not) Avkrysning for utført bearbeidn./tromling av test arealet.			Yes				No				X
Air temperature during test programme luft temperatur under testen			5 °C								
Surface temperature during test programme Overflatetemperatur under testen			2 °C								
Humidity during test programme Luffuktighet under testen			69 % RH								
Test surfaces / Overflatens tilstand			Dry/ tørr			Moist/ fuktig			Wet/ våt		X
Wind speed Vindhastighet under ballrulle-testen			Ball roll/ ballrulle			0 - 2 m / s					

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

Supplerende bemerkninger fra test laboratorium / leverandør.


Verdiene i labrapporten er basert på pad av type ProPlay23D, mens det på Salhus kunstgressbane er benyttet utstøpt pad. Iht. leverandør er det benyttet gummigranulat av type EPDM mens labrapporten er basert på bruk av SBR.

**FIELD TEST VALIDITY**

Felttest, gyldighet.

<b>Approved Test laboratory</b> Godkjent testlaboratorium .	<b>Kiwa ISA Sport Nordic</b>			<b>The tested field complies with the NORDIC FA requirements</b> Den testede banen er i overensstemmelse med Nordiske krav.	
				<b>Grassroot, Passed or Failed</b>	
				<b>Passed</b>	
<b>Field test Felttest</b>	<b>Date Dato</b>	<b>Number Nummer</b>	<b>Signature Underskrift</b>		
<b>Initial test</b> Første felttest	30.11.2015	91150138	Kjell Terjesen		
<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 senast 10 månader efter läggning. For baner brukt mindre enn 4 uker skal utvalgte områder tromles før testing.**

<b>PRODUCT-SYSTEM-DECLARATION</b> Produkt-System-Deklaration	<b>DATE AND SIGNATURE</b> Dato og underskrift	
<b>Turf System Producer</b> Kunstgressprodusent	01.09.2015	Saltex AS, ved Thomas Møller
<b>Report made by, rapport utarbeidet av:</b>  <b>Kiwa ISA Sport Nordic</b>	09.12.2015	 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.