

# NORDIC TEST CERTIFICATE

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

## LIMONTA DUO SHAPE P+40

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>Limonta Sport Spa</b>	
<b>Turf product (brand name)</b> Kunstgressets navn (varemerke)	<b>Duo Shape P+ 40</b>	
<b>Turf product (code)</b> Kunstgressets typebetegnelse	Duo Shape P+ 40, with sand, SBR and aABs pad.	
<b>Test applicant</b> (address, phone, e-mail) Søkers navn, adresse, telefon mm.	Via Crema 60 24055 Cologno Al Serio (BG) Italy	Web site: <a href="http://www.limontasport.com">www.limontasport.com</a>

### 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 Fiber nr. 1	Stretched pile fibre length Strukket fiberlengde	Number of strands Antall fiber i tuften	Monofilament	40 mm	6 Strands	
Tuft A	Pile fibre 2 Fiber nr. 2					mm	Strands
Tuft B	Pile fibre 3 Fiber nr. 3					mm	Strands
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>				9.200 per m <sup>2</sup>		1.060 gr./ m <sup>2</sup>	
<b>Stabilisation infill</b> Stabiliserende Ifyllingsmateriale (f.eks. sand)				Sand	10 mm	15 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					14 mm		
<b>Total height and weight of the turf product</b> Total høyde og vekt av kunstgresset					42 mm	1.975 kg / m <sup>2</sup>	
<b>Elastic pad / shock absorbing layer</b> Elastisk pad/ støtdempende underlag				aABs drain pad	23 mm	0,8 kg / m <sup>2</sup>	

**PRODUCT-SYSTEM DECLARATION  
BY THE TURF SYSTEM PRODUCER**  
KUNSTGRESSPRODUSENTENS PRODUKT-DEKLARASJON

**Turf Tufting**  
Kunstgress tufting

Turf tufting manufacturer/ teppeprodusent		Limonta Sport Spa
Turf Fibre (main fibre) Kunstgress hoved-fibere		
Fibre manufacturer/ Produsent kunstgressfibrene		Ten Cate
Material identification (brand name)/ (varemerke)		Duo shape
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. Beskrivelse)		Monofilament, Duo shape, 100 % PE
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		90 mm
Fibre weight / Fibervekt		13.000 dtex
Pile weight per unit area/ Fibervekt pr. Arealenhet		1.060 gr / m <sup>2</sup>
Tuft per unit area/ Antall tufter pr. arealenhet		9.200 / m <sup>2</sup>
Tuft pattern/ Mønster for tufting (på rekke el. sikksakk)	straight / zig zag	Zig - Zag
Tufting construction /Metode for festing av gressfiber	Gauge	3/4 "
Thickness of pile fibre/ Tykkelse av gressfiber		430 / 300 micron
Complementary Turf Fibre (if applicable) 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
Turf Backing Teppets backing		
Manufacturer / Produsent		Ten Cate
Material identification (brand name) / (varemerke)		
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. beskrivelse)		K06
Type of primary backing / Primær backing		Polypropylene
Type of secondary backing / Sekundær backing		Polyurethane
Type of induction / Induksjonsmetode		
Total weight of backing and induction Samlet vekt av backing- og induksjon		915 gr./ m <sup>2</sup>

Sewn or Velcro attached Turf Joints (if applicable) 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
Glued Turf Joints (if applicable) Limte skjøter (hvis benyttet)		
Backing manufacturer / brand name Produsent backing, varemerke	Coveme	Kemafoil
Total weight of backing / Samlet vekt av backing		600 - gr/ lm
Width of joint backing tape / Bredde av tape under skjøter		30 cm
Glue manufacturer / brand name Limprodusent, varemerke		Limonta Sport Spa
Glue / Limtype og mengde		Adhesivepro Mono

Stabilisation Infill (if applicable) Stabiliserende fyllmateriale, bunntag (hvis benyttet)		
Manufacturer / Produsent		Baskarpsand / Sibelco
Brand name / Betegnelse/varemerke		B55
Material identification (code or description) Materialbetegnelse (typebetegn. el. beskrivelse)		Quartz sand
Colour / farge		Natural
Weight per unit area / Vekt pr. Arealenhet		15 kg / m <sup>2</sup>
Infill thickness / Fyllmateriale, tykkelse		10 mm
Particle size w/range / Kornstørrelse og -fordeling		0,2 – 1,0 mm
Particle shape / Kornform		Round
Particulate Infill (if applicable) Støtdempende fyllmateriale, topplag (hvis benyttet)		
Manufacturer / Produsent		Limonta Sports
Brand name / Betegnelse (varemerke)		SBR
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. beskrivelse)		SBR
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		0,5 – 2,5 mm
Particle shape / Kornform		Angular
Shock pad (if applicable) Støtdempende pad/matte (hvis benyttet)		
Manufacturer / Produsent		aABs B.V.
Brand name / Betegnelse (varemerke)		aABs shock pad
Material identification (code or description) Material betegnelse (typebetegn. el. beskrivelse)		Type 1310-50
Force reduction / Støtdemping		70 %
Cross tensile strength / Bruddstyrke		Not tested caused by the pattern of the shock pad
Weight per unit area / Vekt pr. Arealenhet		0,8 kg / m <sup>2</sup>
Thickness / Tykkelse		23 mm

## TEST RESULTS - 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	
<b>Force reduction</b> Støtdemping	Mean Value 2 <sup>nd</sup> /3 <sup>rd</sup> impact  Snitt 2. & 3. støt	<b>EN 14808</b>	<b>55 - 70 %</b>	dry/ tørr	<b>70</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>	<b>4 - 9 mm</b>	dry/ tørr	<b>8,9</b>	<b>Pass</b>
<b>Rotational resistance</b> Vriddefriksjon/ traction		<b>EN 15301-1</b>	<b>25 – 50 Nm</b>	dry/ tørr	<b>35</b>	<b>Pass</b>
<b>Ball rebound</b> Ballsprett		<b>EN 12334</b>	<b>0,6 – 1,0 m</b>	dry/ tørr	<b>0,84</b>	<b>Pass</b>
<b>Ball roll</b> Ballrulle		<b>EN 12335</b>	<b>4 – 10 m</b>	dry/ tørr	<b>5,4</b>	<b>Pass</b>
<b>Permeability</b> Vanngj.slippelighet		<b>EN 12228</b>	<b>Min 180mm/h</b>		<b>1.742 mm/hour</b>	<b>Pass</b>

### APPROVED TEST LABORATORY AND TEST VALIDITY

Laboratorium-registrering, gyldighet:

<b>Name</b> Navn	<b>Kiwa ISA Sport Nordic</b>	<b>The laboratory tests complies with the NORDIC FA requirements</b> Det testede kunstgresssystem er i overenstemmelse med Nordiske krav.	
<b>Number and date</b> Nr. og dato	<b>91180001-20-02, 30.07.2018</b>	<b>Grassroot, Passed or Failed</b>	
<b>Signature</b>	<b>Morten Gabrielsen</b> <i>Morten Gabrielsen</i>	<b>Passed</b>	

## VEDLEGG 2

### TEKNISKE SPESIFIKASJONER FOR TILBUDT KUNSTGRESS.

Kunstgressentreprenøren skal i sitt tilbud oppgi tekniske spesifikasjoner for tilbudt kunstgress – ”komplett system” - ved å fylle ut nedenforstående tabell.

*Anmerkning: Dersom det gis tilbud på flere alternativ, skal det fylles ut en separat tabell for hvert alternativ.*

<b>1</b>	<b>Generelle opplysninger</b>	Skal utfylles av Kunstgressentreprenøren
1.01	Merkebetegnelse	SoccerPro Dual Shape
1.02	Ansvarlig produsent for systemet	Limonta Sport
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av kunstgresset</b>	
2.01	Gressets basismaterialer (%-andeler oppgis)	100% PE
2.02	Fibertype	Mono
2.03	Gressvekt	1090
2.04	Fibervekt	13000dtx
2.05	Fibertykkelse	300/550 $\mu$
2.06	Stråtetthet	110200stk pr m <sup>2</sup>
2.07	Stråhøyde	40mm
<b>3</b>	<b>Beskrivelse av støtdempingssjikt, PAD</b>	
3.01	Basismaterialer (%-andeler oppgis)	10mm PU foam
<b>4.</b>	<b>Innfyllingsmaterialet.</b>	
4.01	Kvartssand	15kg, Dansand, 8mm
4.02	Gummigranulat	8kg, Genan, 28mm