

MARIA DOS ANJOS MESQUITA GUIMARÃES
Advogada
CP 4082P - CF 199 102 511 (3590)
Av. dos Descobrimentos - Edifício Las Vegas Três - N.º 63
4760-011 Vila Nova de Famalicão
Telef. 252 308 254 / Fax 252 313 694
E-mail: mesquita.guimaraes-4082p@adv.oa.pt

CERTIFICAÇÃO DE TRADUÇÃO DE DOCUMENTO

___ Eu, Maria dos Anjos Mesquita Guimarães, NIF 199102511, advogada, com escritório na Avenida dos Descobrimentos, Edifício Las Vegas Três, n.º 63, 4760-011 Vila Nova de Famalicão, titular da cédula profissional n.º 4082P, **certifico**, no uso da faculdade conferida pelo artigo 38 do Decreto-Lei n.º 76-A/2006, de 29 de Março e pela Portaria n.º 657-B/2006, de 29 de Junho que, nesta data, perante mim, compareceu Sandra Daniela Pereira Magalhães, solteira, maior, natural da freguesia de São João do Souto, concelho de Braga, Portugal, residente no Largo da Senhora-a-Branca, n.º 91, 2.º, 4710-926 Braga, Portugal, titular do Cartão de Cidadão n.º 10773117-7ZZ9, emitido pela República Portuguesa, válido até 17/06/2019, a qual me apresentou a tradução para a língua portuguesa do documento em língua inglesa, que fica anexo a este certificado, ficando também anexo a tradução apresentada, compondo tudo quarenta e quatro folhas, sem texto impresso no verso, rubricadas pela referida Sandra Daniela Pereira Magalhães, estando todas por mim numeradas, rubricadas e carimbadas. _____

___ A interessada afirmou sob compromisso de honra que o texto foi fielmente traduzido e está conforme o original. _____

Vila Nova de Famalicão, dez de agosto de dois mil e dezasseis


A Tradutora


A Advogada

Maria dos Anjos Mesquita Guimarães
ADVOGADA
Céd Prof N.º 4082 P
Cont. N.º 199 102 511 Cód 3590
Av. dos Descobrimentos, 63
Edifício Las Vegas Três 4760-011 V.N.Famalicão

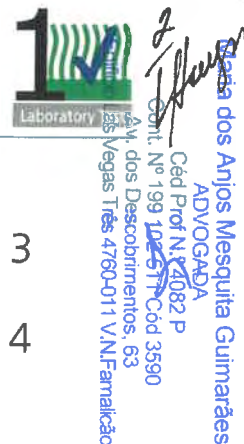
Registo Online dos Atos dos Advogados em 10/08/2016 com o N.º **4082P/27776**.

FIFA LABORATORY TEST REPORT

Manual 2015

Product name	62 DMD HD SBR
Product type (Field/Lines)	Field
FIFA Licensee	Italgreen S.p.A.
FIFA accredited Test Institute	Sports Labs Ltd.
Laboratory Test report number	16695/1172
Date of test	26.07.2016

Football Turf Laboratory Test Report



1 – Introduction / Process Overview	3
2 – Test Object, Participants	4
2.1 Test numbers	
2.2 Test Object, Product name, Identification codes	
2.3 Parties involved, Addresses (turf manufacturer, test institute, certifying body)	
3 – Test Conclusion, Product Approval	4
4 – Product Information / Specifications	5
4.1 Overview – a typical product composition	
4.2 Artificial turf	
4.3 Performance infill	
4.4 Stabilising infill	
4.5 Shockpad / elastic layer (where applicable)	
4.6 Maintenance requirements	
5 – Detailed Laboratory Test Results	10
5.1 Overview – ball and player to surface interactions	
5.2 Product identification	
5.3 Ball / surface interaction	
5.4 Player / surface interaction	
5.5 Environmental resistance (artificial, light, water)	
5.6 Miscellaneous	
5.7 Explanatory graphs / pictures	
5.7.1 DSC (Differential Scanning Colorimetry) scans of pile yarn	
5.7.2 a) Performance infill particle grading curve	
5.7.2.b) Stabilising infill particle grading curve	
5.7.3 TGA of performance infill	
5.7.4 Unbound sub-base Composition	
5.7.5 Simulated wear, photos before / after	

Football Turf Laboratory Test Report

1 – Introduction / The Process of certification

In order to be certified, football turf fields must reach the performance and quality criteria established to be as close as possible to playing characteristics of natural grass. To this end, each field must undergo four steps as outlined below:

- a thorough composition and resilience test of the product in the laboratory (step 1)
- the installation of the product as declared, applying the outlined procedures (step 2)
- a test of the final installation for the relevant characteristics of the field as a whole system (step 3)
- if successful, certification FIFA QUALITY or FIFA QUALITY PRO field (step 4)

After expiration of the certificate, the field can be retested (step 3/4)



Fig. 1.2 Approval process steps and the related documents / parties

Legend:



This process is part of the FIFA Quality Programme for Football Turf in order to

- replicate the playing qualities of good quality natural grass,
- create a playing environment that does not increase the risk of injury to players
- achieve adequate durability (providing it is properly maintained)

For more details on *FIFA Quality Programme for Football Turf* see www.fifa.com/quality.

This document covers the complete step 1, FIFA LABORATORY TESTS REPORT. Consider:

- Tests are performed on a representative sample of the manufacturer's sample delivered to the FIFA accredited test institutes
- The test report is only valid if reproduced in its entirety
- The results are only valid for the complete Football Turf (related product) as stated in 2.1
- The related product is eligible for undergoing a field test on a final installation.

IMPORTANT:

To reach FIFA QUALITY PRO (or QUALITY) field certification, as next steps

- the installation has to comply with the related Product Declaration / Method Statement (step 2)
- a successfully passed subsequent FIELD TEST (step 3/4)

This FIFA LABORATORY TEST REPORT may only be used in relationship to Football Turf fields that are going to be submitted for certification under the *FIFA Quality Programme of Football Turf*. Any other use of this report is a violation of the report's copy right which is held by FIFA and breaches the terms of the FIFA Quality Programme of Football Turf licensing agreement.

2.1 Test Numbers

Report Identification	Laboratory Test report number	16695/1172
	Test Institute Project number	16695

Product Name	62 DMD HD SBR
Product Identification code	--
Name of the synthetic turf system	62 DMD HD SBR
Performance infill	Black SBR
Stabilising infill	VAGA Silica Sand
Shock-pad or elastic layer (if applicable)	--
Sub-base composition	Rigid engineered Base

Name	Italgreen S.p.A.			
Address	Italgreen S.p.A., VILLA D'ADDA			
Contact	Phone	+39 3483105938	email	nicola.ravelli@italgreen.it

FIFA accredited Test Institute	Name		Sports Labs Ltd.	
	Address		Sports Labs Ltd., LIVINGSTON	
	Contact	Phone	+44(0)1506 444 755	email sean@sportslabs.co.uk

3 – Test Conclusion, Product Approval

FIFA QUALITY

FIFA QUALITY	Passed	«passed» or «failed»
FIFA QUALITY PRO	Passed	«passed» or «failed»

IMPORTANT: A successfully passed test of the final installation (FIFA FIELD TEST) is mandatory to obtain FIFA QUALITY / QUALITY PRO Certification!

Report originated by	Name	Craig Melrose	<i>C. Melrose</i>
	Position	Laboratory Coordinator	
	Date	26.07.2016	
Report approved by	Name	Sean Ramsay	<i>S Ramsay</i>
	Position	Laboratory Director	
	Date	26.07.2016	

Football Turf Laboratory Test Report

4 – Product Information / Specifications

4.1 Overview – a typical product composition

The basic structure and composition of artificial turf varies. To reach the goal of defined quality and specific functional performances, a set of the relevant parameters for the products / materials used was defined. Materials / products typically used are as follows:

TYPICAL ASSEMBLING PROCESS

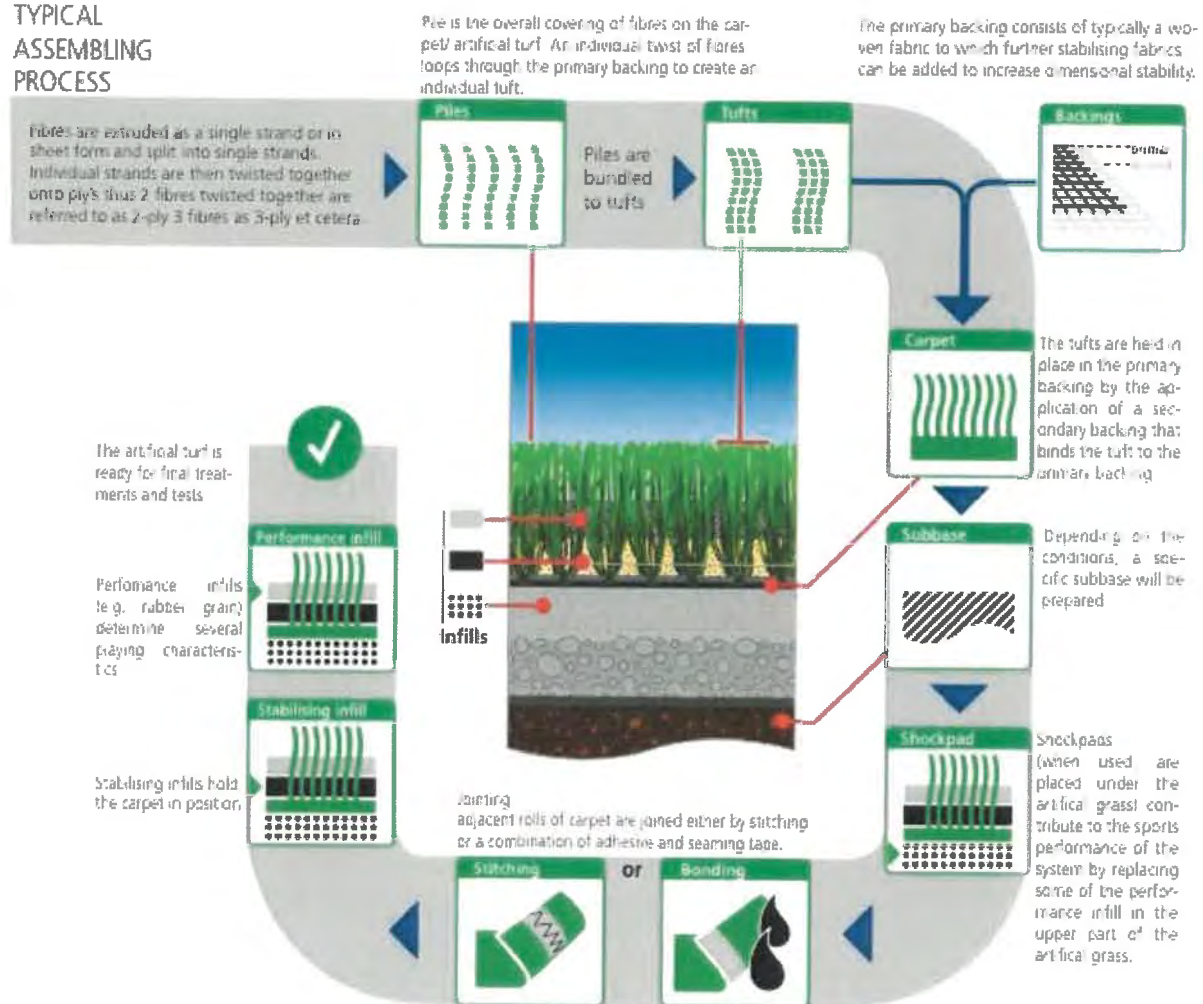


Fig. 1.3 Products / materials used to build up artificial turf

Football Turf Laboratory Test Report

4 – Product Information / Specifications



4.2 Artificial turf (1/2)

Manufacturer		ITALGREEN SPA			
Tuft pattern		¾" GAUGE			
Pile yarns		Yarn A	Yarn B	Yarn C	Standard Test Method
Yarn Manufacturer		Green Vision Ltd	Green Vision Ltd	--	
Product name, code		GV Diamond PE 12.000 Field Green/FGN1X12108	GV Diamond PE 12.000 Dark Green/ FGN1X12108	--	
Pile yarn profile		See details below	See details below	See details below	-
Pile thickness [μ m]		365	365	--	-
Pile colour [RAL]	1	RAL 6002	RAL 6003	--	-
	2	--	--	--	-
	3	--	--	--	-
Pile width [mm]		1.2 mm	1.2 mm	--	-
No of tufts/m²		9450 (TOTAL)	--	--	ISO1773
Pile length [mm]		60 mm	60 mm	--	ISO 2549
Pile weight [g/m²]		1543 g/m2 (TOTAL)	--	--	ISO 8543
Pile yarn characterization		PE	PE	--	-
Pile yarn dtex		13200 (TOTAL)	--	--	-

Football Turf Laboratory Test Report

4 – Product Information / Specifications

4.2 Artificial turf (2/2)

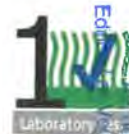
	Primary backing	Product name / code	P5/50 PP
		Manufacturer	CARPET BACKING Spa
	Re- enforcement scrim	Product name / code	--
		Manufacturer	--
	Secondary backing	Product name / code	EOC LT366
		Manufacturer	EOC group
		Dry application rate [g/m ²]	950 gr/m2
	Carpet	Minimum tuft withdrawal force [N]	30 N
		Carpet mass per unit area [g/m ²]	2743 g/m2
	Method of jointing		
	Bonded joints	Adhesive brand name	VRE/ 5180
		Adhesive manufacturer	VALBOND T/A
		Application rate [g/lm]	100 gr/lm
		Jointing film brand name	KEMPURE VERDE
		Jointing film manufacturer	ITALKEM
	Stitched seams	Tread brand name/product code	--
		Tread manufacturer	--
		Stitch rate [stitch per lm]	--

4.3 Performance infill

	Specifications	Standard Test Method
	Product name / code	Black SBR
	Manufacturer	Promix SRL
	Material type	SBR
	Material grading	0.5 – 2.5 mm
	Particle shape	Irregular
	Particle size range	0.5 – 2.5 mm
	Bulk density [g/cm ³]	0.45 gr/cm3
	Application rate [kg/m ²]	14 kg/m2
		prEN 14955
		EN 933-Part 1
		EN 1097-3

Football Turf Laboratory Test Report

4 – Product Information / Specifications



Edição 1.0
 Prof. N.º 4082 P
 Cont. N.º 102 511 Cód 3590
 Vias Têx 4760-011 V.N.
 Maíra dos Anjos Mesquita Guimarães
 ADVOGADA

4.4 Stabilising infill



	Specifications	Standard Test Method
Product name / code	VAGA	
Manufacturer	VAGA-SRL	
Material type	SILICA SAND	
Material grading	0.5-1.2 mm	
Particle shape	Rounded shape	prEN 14955
Particle size [range]	0.5-1.2 mm	EN 933-Part 1
Bulk density [g/cm ³]	1.58 gr/cm3	EN 1097-3
Application rate [kg/m ²]	18 kg/m2	

4.5 Shockpad / elastic layer*



	Specifications	Standard Test Method
Product name / code	—	
Manufacturer	—	
Type	—	
Composition**	—	
Bulk density [g/cm ³]	—	
Thickness	—	EN 1979
Shock absorption [%]	—	FIFA 4a
Deformation	—	FIFA 5a
Tensile strength [N]	—	
Mass per unit area [kg/m ²]	—	

* if part of system supplied

** type, rubber granule grading, binder content, etc

Football Turf Laboratory Test Report

4 – Product Information / Specification

4.6 Maintenance requirements (recommendations)

Equipment / material		Remarks
Tractor Unit		Purpose - the power unit that pulls the maintenance tools over the field
Drag	Brush	A maintenance attachment that re-distributes the infill and brings the fibres into a more upright position
	Mat	A maintenance tool used to re-distribute infill
Ball roll ramp		A testing device used to assess the speed of a football over the surface

Maintenance logbook		Is used to record all the maintenance activities that take place on the Football Turf Surface
Top up infill materials		to top up penalty spot and corner areas
...		For further maintenance requirements, please consult the manufacturer's recommendations for your specific system



FIFA Licensee's comments / hints

Football Turf Laboratory Test Report

5 – Detailed Test Results

5.2 Product identification



Artificial Turf

Property		Test result
Carpet mass per unit area [g/m ²]		2743 g/m ²
Tufts per unit area [m ²]		9818 /m ²
Pile length above backing [mm]		60 mm
Pile weight [g/m ²]		1543 g/m ²
Water permeability of carpet [mm/h]		3271 mm/hr
Free pile height		18 mm
Yarn cross section and thickness		See Annex



Performance infill

Particle size range		0.5 – 2.5 mm
Particle shape		B3
Bulk density [g/cm ³]		0.457 g/cm ³
Infill depth		30 mm
Thermographic analysis	% organic	62 %
	% inorganic	38 %



Stabilising infill

Particle size range		0.5 - 1.25 mm
Particle shape		C2
Bulk density [g/cm ³]		1.520 g/cm ³



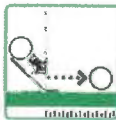
Shockpad / elastic layer
(if part of system supplied)

Shock absorption [%]		—
Deformation		—
Thickness		—

5.3 Ball / surface interaction

					FIFA Approval requirements		P = passed F = failed	
Property	Condition		Test Results	QUALITY	PRO	QUALITY	PRO	
	Vertical ball rebound	Initial, un-aged	Dry	0.85	0.6 – 1m	0.6-0.85 m	Passed	Passed
			Wet	0.82			Passed	Passed
		After simulated wear	3'020 cycles	0.85				Passed
			6'020 cycles	0.90	0.6 – 1m			Passed
	Angled ball rebound	Dry		51	45 – 80%	45 – 80%	Passed	Passed
		Wet		68			Passed	Passed

Football Turf Laboratory Test Report

	Reduced Ball roll	Initial, un-aged	Dry	6.2	4 – 10m	4 – 8m	Passed	Passed
		After simulated wear 3'020 cycles	Dry	7.0				Passed
			Wet	7.2				Passed
		After simulated wear 6'020 cycles	Dry	9.2	4 – 12m		Passed	
			Wet	9.3			Passed	



Maria dos Anjos Mesquita Guimarães

Football Turf Laboratory Test Report

5 – Detailed Test Results

5.4 Player / surface interaction

				FIFA Approval requirements		P = passed F = failed	
Property	Condition		Test Results	QUALITY	QUALITY PRO	QUALITY	PRO
	Initial, Un-aged	Dry	66	57 – 68%	62 – 68%	Passed	Passed
		Wet	65			Passed	Passed
	After simulated wear	3'020 cycles	62				Passed
		6'020 cycles	61			Passed	
	50°C		67	57 – 68%	62 – 68%	Passed	Passed
	– 5°C ⁽¹⁾		63			Passed	Passed
	Initial	Dry	9.9	6 – 11mm	6 – 10mm	Passed	Passed
		Wet	10.0			Passed	Passed
	After simulated wear	3'020 cycles	8.7				Passed
		6'020 cycles	8.6	6 – 11mm		Passed	
	Initial	Dry	38	27–48Nm	32–43Nm	Passed	Passed
		Wet	36			Passed	Passed
	After simulated wear	3'020 cycles	40				Passed
		6'020 cycles	41	27–48Nm		Passed	
	Dry		0.73	0.35 – 0.75 μ	0.35 – 0.75 μ	Passed	Passed
	Skin abrasion		21	$\pm 30 \%$	$\pm 30 \%$	Passed	Passed

Football Turf Laboratory Test Report

5 – Detailed Test Results

5.5 Environmental impact (artificial, light, water)

						FIFA Requirements P= passed F= failed	
Property		Aspect		Condition	Test result		P/F
	Pile yarns	Colour change	1	After artificial weathering	4 - 5	≥ Grey scale 3	Passed
			2		4 - 5		Passed
			3		--		
		Yarn tensile strength	1		3 %	Change ≤ 50%	Passed
			2		3 %		Passed
			3		--		
	Polymeric infill	Colour change			4 - 5	≥ Grey scale 3	Passed
		Visual change in composition			No Change	No change	Passed
	Complete system	Water permeability		N/A	1587 mm/hr	>180 mm/h	Passed
	Stitched joints	Strength	Un-aged	--	≥ 1000N/100mm		
			Water aged	--			
	Bonded joints	Strength	Un-aged	147 N/100mm	≥ 75N/100mm		Passed
			Water aged	132 N/100mm			Passed
	Carpet tuft	Withdrawal force	Un-aged	52 N	≥ 30N		Passed
			Water aged	43 N			Passed
Heat		category			Category 2	Information	
Splash		Splash characteristic			> 1.5 %	Information	

5.6 Miscellaneous

	Shockpad Elastic layer	Tensile strength	Un-aged	--	≥ 0.15 MPa	
---	-------------------------------	------------------	---------	----	-----------------	--

Football Turf Laboratory Test Report

5 – Detailed Test Results

5.7 Explanatory graphs / pictures

5.7.1 DSC (Differential Scanning Colorimetry) scans of pile yarn

5.7.2 Performance infill particle grading curve / Stabilising infill particle grading curve

5.7.3 TGA (Thermo Gravimetric Analysis) of performance infill

5.7.4 Composition of unbound sub-base (if tested as part of system) Sub-base particle grading curve

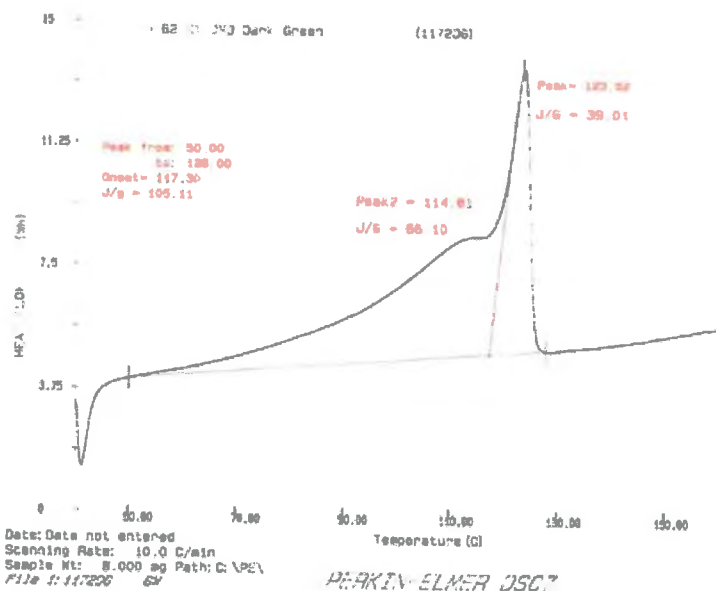
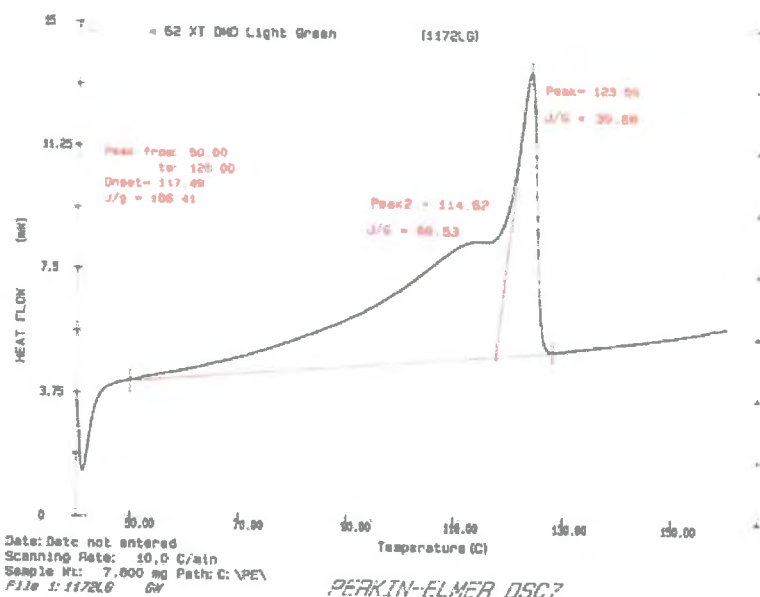
5.7.5 Simulated wear, photos before / after

Football Turf Laboratory Test Report

5 – Detailed Test Results

5.7 Explanatory graphs / pictures

5.7.1 DSC Differential Scanning Colorimetry scans of pile yarn



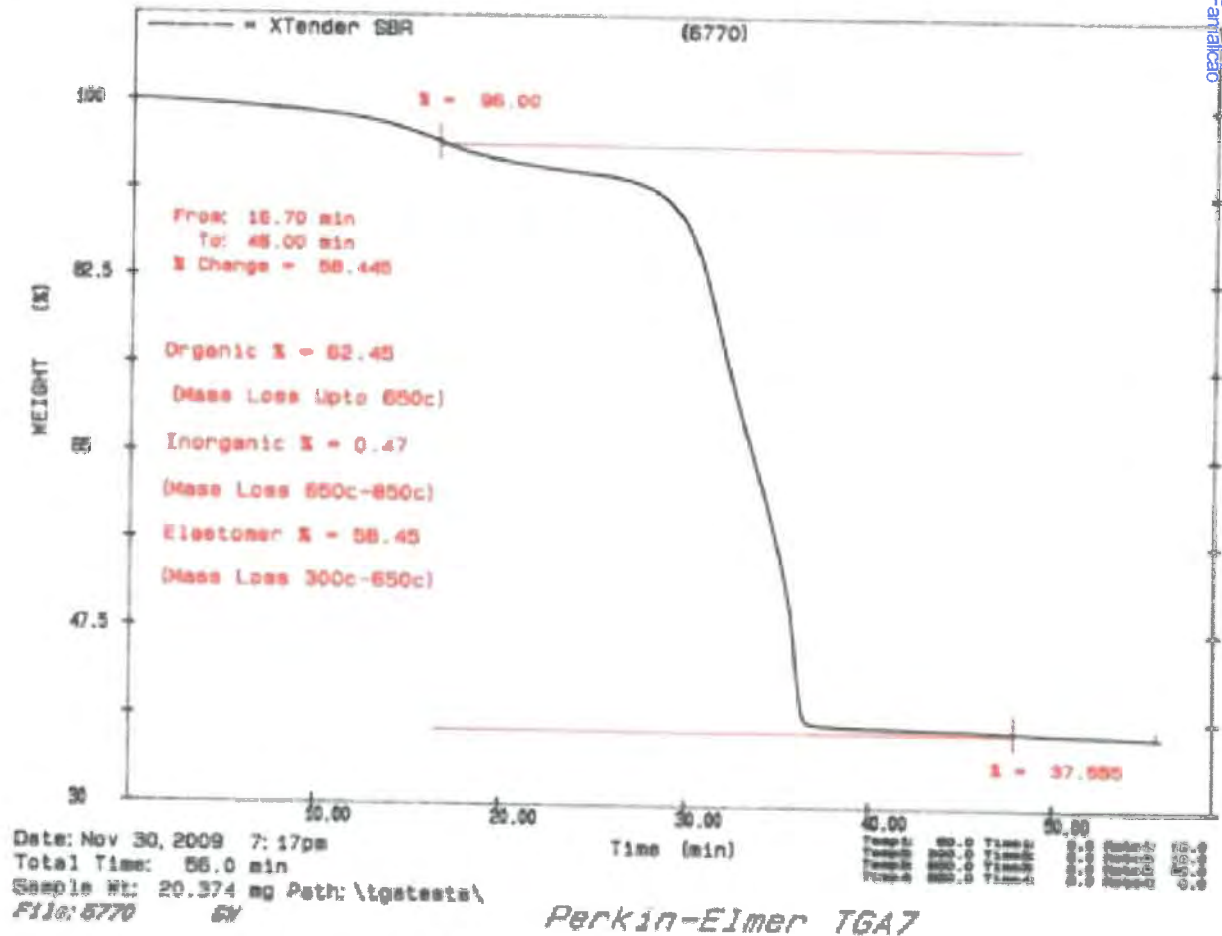
Comments:

Football Turf Laboratory Test Report

5 – Detailed Test Results

5.7 Explanatory graphs / pictures

5.7.3 TGA of performance infill



Comments:

Football Turf Laboratory Test Report



Prof. Dr. N. T. S. T. 102-57-82 P
Instituto dos Descobrimentos 63
Egas Tês 4760-011 V.N.Famalicão

Maria dos Anjos Marques Guimarães
ADVOGADA

5 – Detailed Test Results

5.7 Explanatory graphs / pictures

5.7.4 Sub base (if tested as part of system)

	Composition	--
	Particle size range	--
	Particle shape	--
	Thickness	--
	Compaction & test method	--

Sub-base particle grading curve

Comments:

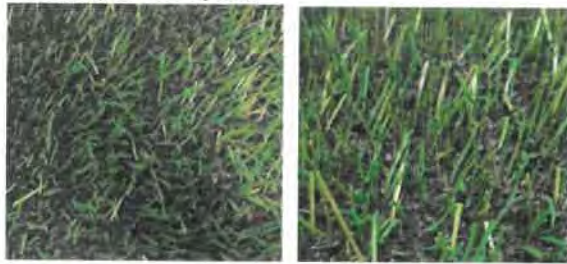
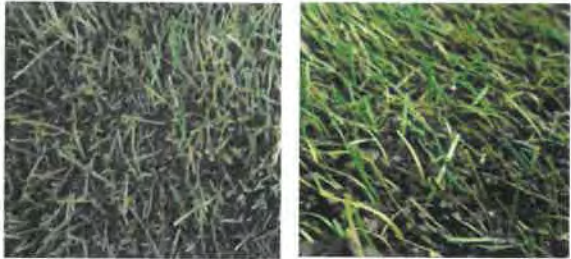
Football Turf Laboratory Test Report

5 – Detailed Test Results

5.7 Explanatory graphs / pictures

5.7.5 Simulated wear (photos before / after wear)

Page: 1

Before wear	After wear
Pre Wear  	3005 Lisport XL Cycles  
	6005 Lisport XL Cycles  

Football Turf Laboratory Test Report

5 – Detailed Test Results

5.7 Explanatory graphs / pictures

5.7.5 Simulated wear (photos before / after wear)

Page: 2

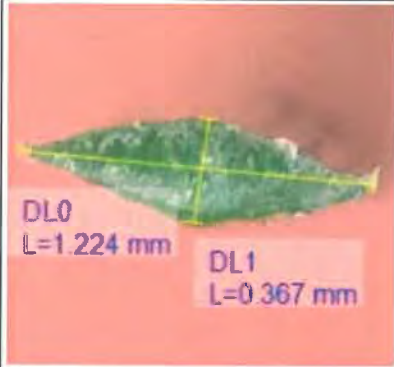
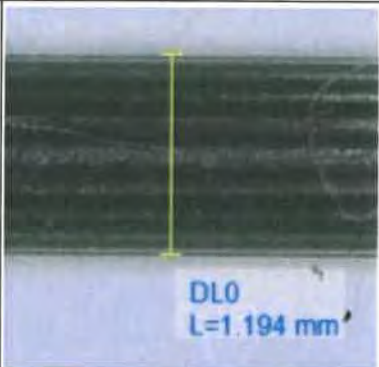
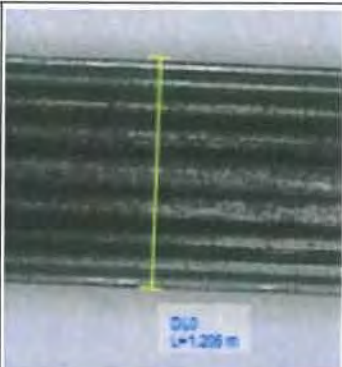
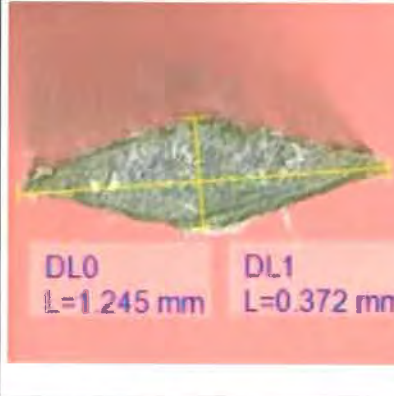
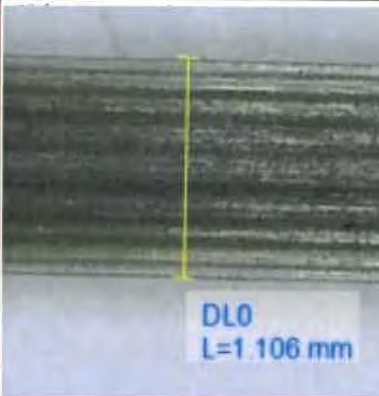
Before wear	After wear

Football Turf Laboratory Test Report

5 – Detailed Test Results

5.7 Explanatory graphs / pictures

5.7.5 Yarn characteristics

 DL0 L=1.224 mm DL1 L=0.367 mm	 DL0 L=1.194 mm	 DL0 L=1.208 mm
 DL0 L=1.245 mm DL1 L=0.372 mm	 DL0 L=1.106 mm	 DL0 L=1.162 mm
Cross-section Yarn 3	Side A Yarn 3	Side B Yarn 3

Details of dimension measurements

LG - 367 micron, 1.2 mm, circle diameter 367 micron, DG - 372 micron, 1.2 mm, circle diameter 372 micron

Cont. Nº 19, 19-57, Cód. 3590
Rua dos Descobrimentos, 63
Vagas Três 4760-011 V.N. Famalicão

Mania dos Anjos Mesquita Guimarães
ADVERTISING

Programa de Qualidade FIFA para
Relvado de Futebol



Mania dos Jogos Mesquita Guimarães
ADV/O 2016
Certificado nº 4082 P
CNPJ: Nº 08.102.511/0001-00
Av. dos Desportos, 1111 - Jd. América
Edifício Las Vegas - 13.129-011 - São Paulo - SP
Filiação

FIFA RELATÓRIO DE TESTE LABORATORIAL

Manual 2015

Nome do produto

62 DMD HD SBR

Tipo de produto (campo/linhas)

Campo

Autorizado pela FIFA

Italgreen S.p.A.

Instituto de Teste homologado FIFA

Sports Labs Ltd.

Nº Relatório de teste laboratorial

16695/ 1172

Data do teste

26.07.2016

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol



Maria dos Anjos Resquita Guimarães
 ADVOGADA
 Cód. Prof. N.º 2882 P
 OAB - dos Descobrimentos, 63
 Vagas Três 4760-011 V.N.F. amação

1 – Introdução / Visão geral do processo	3
2 – Objecto de teste, Participantes	4
2.1 Números de teste	
2.2 Objecto de teste, Nome do produto, código de identificação	
2.3 Partes envolvidas, Moradas (Fabricante do relvado, instituto de teste, organismo de certificação)	
3 – Conclusão do Teste, Aprovação do produto	4
4 – Informação sobre o produto / Especificações	5
4.1 Visão geral – composição típica do produto	
4.2 Relva artificial	
4.3 Desempenho do enchimento	
4.4 Estabilizador do enchimento	
4.5 Camada anti-impacto / elástica (quando aplicável)	
4.6 Requisitos de manutenção	
5 – Resultados detalhados dos testes laboratoriais detalhada	10
5.1 Visão geral – interações bola e jogador com a superfície	
5.2 Identificação do produto	
5.3 Interação bola / jogador	
5.4 Interação jogador / superfície	
5.5 Resistência ao ambiente (artificial, luz, água)	
5.6 Diversos	
5.7 Imagens / gráficos explicativos	
5.7.1 DSC (Colorimetria de varrimento diferencial) scans de fios de pêlo	
5.7.2 a) Curva granulométrica do desempenho das partículas de enchimento	
5.7.3 b) Curva granulométrica do estabilizador das partículas de enchimento	
5.7.4 TGA das partículas de enchimento	
5.7.5 Composição da sub-base	
5.7.6 Desgaste simulado, fotos antes/depois	

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

2 – Objecto do teste, Participantes

2.1 Números do teste

Identificação do Relatório	Nº do relatório do teste laboratorial	16695/1172
	Nº do projecto do teste laboratorial	16695

2.2 Objecto do teste



Nome do Produto	62 DMD HD SBR
Código de identificação do produto	--
Nome do sistema de relva sintético	62 DMD HD SBR
Desempenho do enchimento	Black SBR
Estabilizador do enchimento	Areia de sílica VAGA
Camada anti impacto ou elástica (se aplicável)	--
Composição da sub-base	Base de engenharia rígida

2.3 Participantes, Moradas

Candidato

- FIFA preferred producer
- Titular



Nome	Italgreen S.p.A.			
Morada	Italgreen S.p.A., VILLAD'ADDA			
Contacto	Telefone	+39 3483105938	email	nico.laravelli@italgreen.it

Instituto de teste Homologado FIFA

Nome	Sports Labs Ltd.			
Morada	Sports Labs Ltd., LIVINGSTON			
Contacto	Phone	+44(0)1506 444 755	email	sean@sportslabs.co.uk

3 – Conclusão do teste, Aprovação do produto

A superfície de relvado de futebol apresentada satisfaz os requisitos de TESTE LABORATORIAL FIFA

FIFA QUALITY	Aprovado	«aprovado» ou «não aprovado»
FIFA QUALITY PRO	Aprovado	«aprovado» ou «não aprovado»
IMPORTANTE: Um teste aprovado com êxito na instalação final (TESTE DE CAMPO FIFA) é obrigatório para a obter a certificação FIFA QUALITY / QUALITY PRO!		

Relatório elaborado por

Nome	Craig Melrose
Função	Coordenador do Laboratório
Data	26.07.2016



Relatório aprovado por

Nome	Sean Ramsay
Função	Director do Laboratório
Data	26.07.2016



4 – Informação sobre o produto / Especificações

4.1 Visão geral – composição típica do produto

A estrutura de base e composição de relva artificial variam. Para alcançar a meta de qualidade definida e os desempenhos funcionais específicos, foi definido um conjunto de parâmetros relevantes para os produtos/materiais utilizados. Normalmente são utilizados os seguintes materiais/produtos:

PROCESSO DE MONTAGEM TÍPICO

As fibras são extrudadas como uma cadeia simples ou em forma de folha e divididas em cadeias simples. Os fios individuais são torcidos em camadas, desta forma, 2 fibras torcidas juntas são referidas como duas camadas, 3 fibras como três camadas, etcetera.

Pêlo é a cobertura global de fibras no tapete/relva artificial. Uma torção individual de fibras percorre o revestimento primário para criar um relvado individual.

Normalmente, o revestimento primário consiste num tecido em que mais tecidos de estabilização podem ser adicionados para aumentar a estabilidade dimensional.

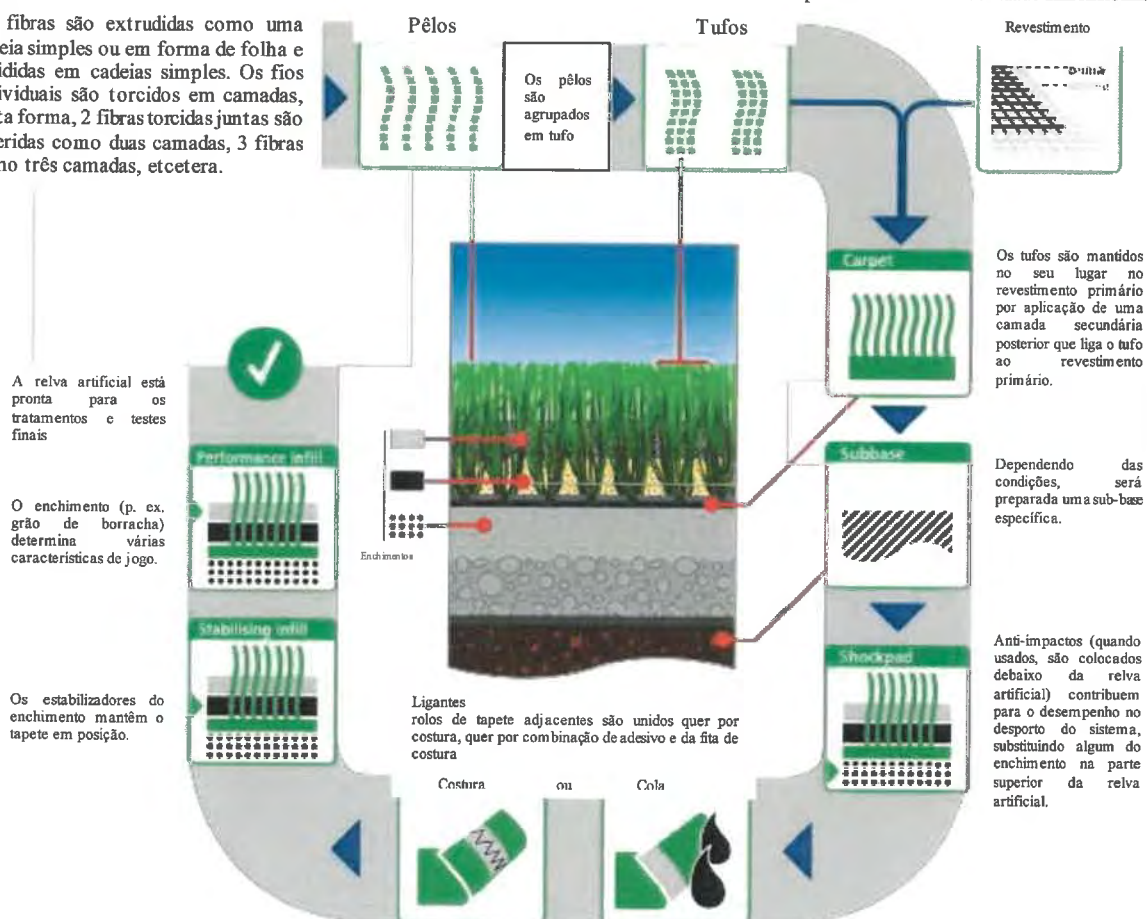


Fig. 1.3 Produtos / materiais usados para construir relva artificial

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

4 – Informações sobre o produto / Especificações



4.2 Relva artificial (1/2)

Fabricante		ITALGREEN SPA			
Padrão da relva		¼" GAUGE			
Fios de pêlos		Fio A	Fio B	Fio C	Método de teste standard
Fabricante do Fio		Green Vision Ltd	Green Vision Ltd	—	
Nome do Produto, código		GVDiamond PE12.000 Field Green/ FGN1X12108	GVDiamond PE12.000 Dark Green/ FGN1X12108	--	
Perfil do fio de pêlo		Ver detalhes abaixo	Ver detalhes abaixo	Ver detalhes abaixo	—
Espessura do pêlo [µm]		365	365	—	—
Cor do pêlo [RAL]	1	RAL 6002	RAL 6003	—	—
	2	--	--	—	—
	3	—	—	—	—
Largura do pêlo [mm]		1.2 mm	1.2 mm	—	—
Nº de tufo/m ²		9450 (TOTAL)	—	—	ISO1773
Comprimento do pêlo [mm]		60 mm	60 mm	—	ISO 2549
Peso do pêlo [g/m ²]		1543 g/ m2 (TOTAL)	--	--	ISO 8543
Caracterização dos Fios de pêlo		PE	PE	--	—
Fios de pêlo dtex		13200 (TOTAL)	--	--	—

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

4 – Informações sobre o produto / Especificações

4.2 Relva artificial (2/2)

	Revestimento primário	Nome do Produto / código	P5/50 PP
		Fabricante	CARPET BACKING Spa
	Tela de reforço	Nome do Produto / código	--
		Fabricante	--
	Revestimento secundário	Nome do Produto / código	EOC LT366
		Fabricante	EOC group
		Taxa de aplicação a seco [g/m ²]	950 gr/ m2
	Tapete	Força de retirada mínima do tufo [N]	30 N
		Massa do tapete por unidade de área [g/m2]	2743 g/ m2
	Métodos das juntas		
	Juntas coladas	Nome da marca de adesivo	VRE/ 5180
		Fabricante do adesivo	VALBOND T/A
		Taxa de aplicação [g/lm]	100 gr/ lm
		Nome da marca da fita colante	KEMPURE VERDE
	Juntas costuradas	Fabricante da fita colante	ITALKEM
		Código do nome/produto da marca do fio	--
		Fabricante do fio	--
		Número de pontos [pontos per lm]	--

4.3 Desempenho do enchimento

	Especificações	Método de teste standard
Nome do Produto / código	Black SBR	
Fabricante	Promix SRL	
Tipo de material	SBR	
Classificação do material	0.5 – 2.5 mm	
Forma da partícula	Irregular	prEN 14955
Escala de tamanho da partícula	0.5 – 2.5 mm	EN 933-Part 1
Densidade aparente [g/cm ³]	0.45 gr/ cm 3	EN 1097-3
Taxa de aplicação[kg/m ²]	14 kg/ m2	

4 – Informação sobre o produto / Especificações

4.4 Estabilizador do enchimento



	Especificações	Método de teste standard
Nome do Produto / código	VAGA	
Fabricante	VAGA-SRL	
Tipo de material	AREIA DE SÍLICA	
Classificação do material	0.5-1.2 mm	
Forma da partícula	Forma arredondada	prEN 14955
Tamanho da partícula [escala]	0.5-1.2 mm	EN 933-Part 1
Densidade aparente [g/cm ³]	1.58 gr/ cm 3	EN 1097-3
Taxa de aplicação [kg/m ²]	18 kg/ m2	

4.5 Camada anti impacto / elástica *



	Especificações	Método de teste standard
Nome do Produto / código	--	
Fabricante	--	
Tipo	--	
Composição**	--	
Densidade aparente [g/cm ³]	--	
Espessura	--	EN 1979
Absorção de choque [%]	--	FIFA 4a
Deformação	--	FIFA 5a
Resistência à tração [N]	--	
Massa por unidade de área [kg/m ²]	--	

* se fizer parte do sistema fornecido

** tipo, classificação de granulado de borracha, teor de ligante, etc.

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

4 – Informação sobre o produto / Especificações

4.6 Requisitos de manutenção (recomendações)

Equipamento / material		Observações
Unidade de tracção		Objectivo - unidade de força que puxa as ferramentas de manutenção sobre o campo
Arrastar	Escova	A fixação de manutenção que redistribui o enchimento e traz as fibras para uma posição mais vertical
	Tapete	Ferramenta de manutenção usada para redistribuir enchimento
Rampa de rolamento da bola		Um dispositivo de teste utilizado para avaliar a velocidade de uma bola de futebol ao longo da superfície
Registos de manutenção		É usado para registar todas as actividades de manutenção que ocorrem na superfície do Relvado de Futebol
Material de enchimento para completar		Para completar a área de penalti e os cantos
...		Para mais requisitos de manutenção, por favor consulte as recomendações do fabricante para o seu sistema específico



Comentários / sugestões do Licenciado da FIFA

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol



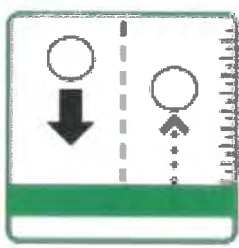
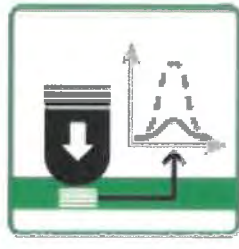
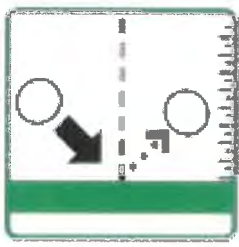
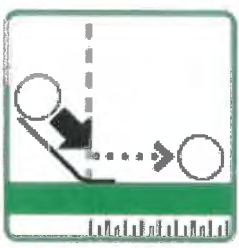
Céd. Prof. N.º 4023/P
Advogado
N.º 137/07/5.ª Secção
dos Desembargamentos, 63
Legas Trés 4760-011 V.N.F.
amção

Maria dos Anjos Messias Guimarães

5 – Resultados detalhados dos testes laboratoriais

5.1 Visão geral – interações bola e jogador com a superfície

Como é o campo para jogar? Por meio dos 8 parâmetros seguintes, esta questão pode ser muito bem respondida. Além disso, alguns valores permitem chegar a conclusões acerca da manutenção, de maneira a manter o campo em forma.

Parâmetro	Comentários/sugestões	Parâmetro	Comentários/sugestões
1- Ressalto de bola vertical  Quanto maior o valor mais a bola vai ressaltar. A bola não deve saltar nem muito alto nem muito baixo. Interação bola/ superfície		5 – Absorção de choque  A absorção de choque é uma indicação de quão duro o jogador sente o campo. Um valor que é muito baixo indica um campo difícil e pode causar danos às articulações do jogador e a superfície está minando a energia resultando em aumento da fadiga e lesões por excesso de uso. Interação jogador / superfície	
2 – Ressalto de bola angular  O ressaltar de bola angular é uma combinação da dureza do campo com a resistência das fibras à bola e, por conseguinte, uma leitura elevada pode vir de uma superfície dura, ou uma superfície de baixa aderência ou uma combinação de ambos. Interação bola/ superfície		6- Deformação  Uma superfície que se deforma muito vai resultar num alongamento excessivo dos ligamentos particularmente torno do tornozelo. Interação jogador / superfície	
3 - Rolar da bola  Quanto maior for o valor, mais rapidamente a bola irá correr ao longo da superfície. A bola não deve estar muito rápida ou muito lenta. Interação bola / superfície			
4 – Resistência rotacional  Isto simula a capacidade do jogador em mudar de direção, um valor muito alto e stress podem resultar em ligamentos do joelho, um valor muito baixo e o jogador não será capaz de aderir à superfície e pode escorregar causando lesão nos ligamentos. Interação jogador / superfície			

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

5 – Resultados detalhados do teste

5.2 Identificação do produto

	Relva artificial	Propriedade	Resultado do teste
		Massa de tapete por unidade de área [g/m^2]	2743 g/m^2
		Tufos por unidade de área [m^2]	9818 / m^2
		Comprimento do pêlo acima do revestimento [mm]	60 mm
		Peso do pêlo [g/m^2]	1543 g/m^2
		Permeabilidade do tapete à água [mm/h]	3271 mm/hr
		Altura do pêlo livre	18 mm
		Corte transversal de fios e espessura	Ver anexo
	Desempenho do enchimento	Escala de tamanho da partícula	0.5 – 2.5 mm
		Forma da partícula	B3
		Densidade aparente [g/cm^3]	0.457 g/cm^3
		Profundidade do enchimento	30 mm
		Análise termográfica	% orgânica 62 % % não orgânica 38 %
	Estabilizador do enchimento	Escala de tamanho da partícula	0.5 - 1.25 mm
		Forma da partícula	C2
		Densidade aparente [g/cm^3]	1.520 g/cm^3
	Camada anti impacto / elástica (se fizer parte do sistema fornecido)	Absorção de choque [%]	--
		Deformação	--
		Espessura	--

5.3 Interação bola / superfície

			Requisitos de aprovação FIFA			
			P = aprovado		F = não aprovado	
Propriedade	Condição	Resultados do teste	QUALITY	PRO	QUALITY	PRO
	Inicial, não envelhecido	Seco	0.6 – 1m	0.6-0.85 m	Aprovado	Aprovado
		Molhado			Aprovado	Aprovado
	Após simulação de desgaste	3'020 ciclos				Aprovado
		6'020 ciclos	0.6 – 1m		Aprovado	
	Ressalto de bola angular	Seco	45 – 80%	45 – 80%	Aprovado	Aprovado
		Molhado			Aprovado	Aprovado

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol



Maria dos Anjos Mesquita Guimarães

	Rolar de bola reduzido	Inicial, não envelhecido	Seco	6.2	4 – 10m	4 – 8m	Aprovado	Aprovado
		Após simulação de desgaste 3'020 ciclos	Seco	7.0				Aprovado
			Molhado	7.2				Aprovado
		Após simulação de desgaste 6'020 ciclos	Seco	9.2	4 – 12m		Aprovado	
			Molhado	9.3			Aprovado	

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol



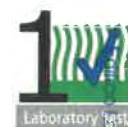
Cont. Nº 4760-011
Céd. Pront. 4760-011
Céd. Pront. 4760-011
Céd. Pront. 4760-011

Maria dos Anjos Mesquita Guimarães
ADVERGADA

5.4 Interação jogador / superfície

				Requisitos de aprovação FIFA		P = aprovado	F = não aprovado
Propriedade	Condição		Resultado do teste	QUALITY	QUALITY PRO	QUALITY	PRO
	Inicial, não envelhecido	Seco	66	57 – 68%	62 – 68%	Aprovado	Aprovado
		Molhado	65			Aprovado	Aprovado
	Após simulação de desgaste	3'020 ciclos	62				Aprovado
		6'020 ciclos	61	57 – 68%		Aprovado	
	50° C		67		62 – 68%	Aprovado	Aprovado
	– 5° C ⁽¹⁾		63	Aprovado		Aprovado	
	Inicial	Seco	9.9	6 – 11mm	6 – 10mm	Aprovado	Aprovado
		Molhado	10.0			Aprovado	Aprovado
	Após simulação de desgaste	3'020 ciclos	8.7				Aprovado
		6'020 ciclos	8.6	6 – 11mm		Aprovado	
	Inicial	Seco	38	27–48Nm	32–43Nm	Aprovado	Aprovado
		Molhado	36			Aprovado	Aprovado
	Após simulação de desgaste	3'020 ciclos	40				Aprovado
		6'020 ciclos	41	27–48Nm		Aprovado	
	Fricção pele/superfície	Seco	0.73	0.35 – 0.75 µ	0.35 – 0.75 µ	Aprovado	Aprovado
	Abrasão da pele	Seco	21	± 30 %	± 30 %	Aprovado	Aprovado

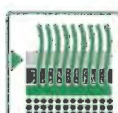
5 – Resultados detalhados do Teste



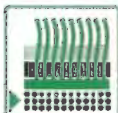
Cont. Nº 106/2014
Céd. Prof.º 4662/P
Av. dos Bombeiros 1
Velas 4760-011

Maria dos Anjos Mesquita Guimarães
ALVES DA
Céd. Prof.º 4662/P

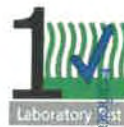
5.5 Resistência ao ambiente (artificial, luz, água)

						Requisitos de aprovação P = aprovado FIFA F = não aprovado	
Propriedade	Aspecto		Condição	Resultado do teste		P/F	
	Fios de pêlos	Alteração na cor	1	4 - 5	≥ Escala de cinzento 3	Aprovado	
			2	4 - 5		Aprovado	
			3	--			
		Resistência do fio à tracção	1	3 %	Alteração < 50 % —	Aprovado	
			2	3 %		Aprovado	
			3	--			
	Alteração na cor		Após desgaste artificial	4 - 5	≥ Escala de cinzento 3	Aprovado	
	Alteração visual na composição			Sem alteração	Sem alteração	Aprovado	
	Sistema completo	Permeabilidade à água	N/A	1587 mm/hr	>180 mm/h	Aprovado	
	Costuras	Força	Não envelhecido	--	≥ 1000N/100mm		
			Envelhecido pela água	--			
	Juntas coladas	Força	Não envelhecido	147 N/100mm	≥ 75N/100mm	Aprovado	
			Envelhecido pela água	132 N/100mm		Aprovado	
	Tufo do tapete	Força de retirada	Não envelhecido	52 N	≥ 30N	Aprovado	
			Envelhecido pela água	43 N		Aprovado	
	Calor	categoria		Categoria 2	Informação		
	Respingo	Característica de respingo		> 1.5 %	Informação		

5.6 Diversos

	Camada anti impacto / elástica	Resistência à tracção	Não envelhecido	--	≥ 0.15 MPa	
---	--------------------------------	-----------------------	-----------------	----	------------	--

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol



5 – Resultados detalhados do teste

5.7 Imagens / gráficos explicativos

- 5.7.1 DSC (Calorimetria de varrimento diferencial) scans dos fios de pêlo
- 5.7.2 Curva granulométrica do desempenho das partículas de enchimento / Curva granulométrica do estabilizador das partículas de enchimento
- 5.7.3 TGA (Análise termo gravimétrica) das partículas de enchimento
- 5.7.4 Composição da sub-base (se testado como parte do sistema) Curva granulométrica de partículas de sub-base
- 5.7.5 Desgaste simulado, fotos antes / depois

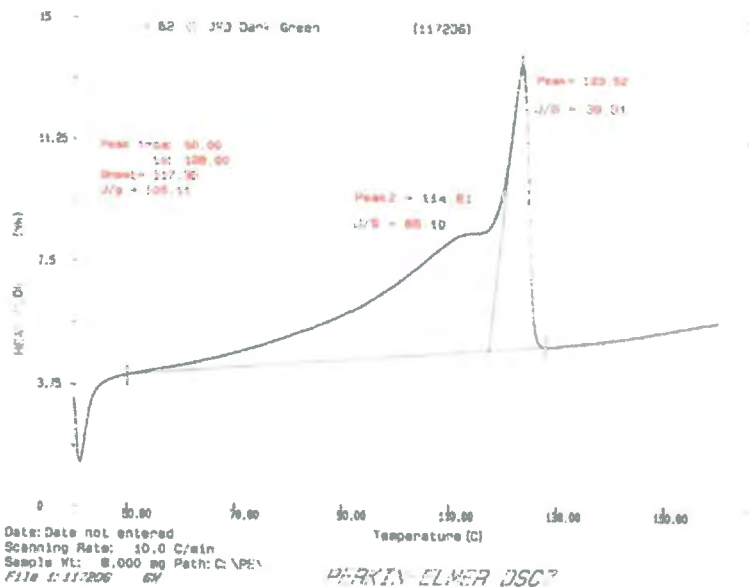
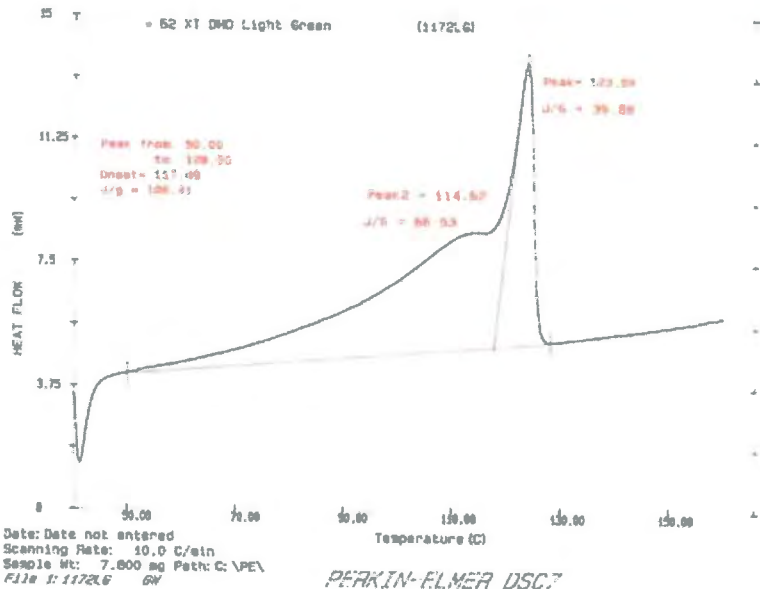
Mania dos Anjos Mesquita Guimarães
ADVOGADA
Céd. Prof. N.º 382 P
Cont. N.º 103-5-3590
Av. dos Descobrimentos, 63
Las Vegas Três 4760-011 V.N.Famalicão

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

5 – Resultados detalhados do Teste

5.7 Imagens / gráficos explicativos

5.7.1 DSC Calorimetria de varrimento diferencial dos scans dos fios de pêlo



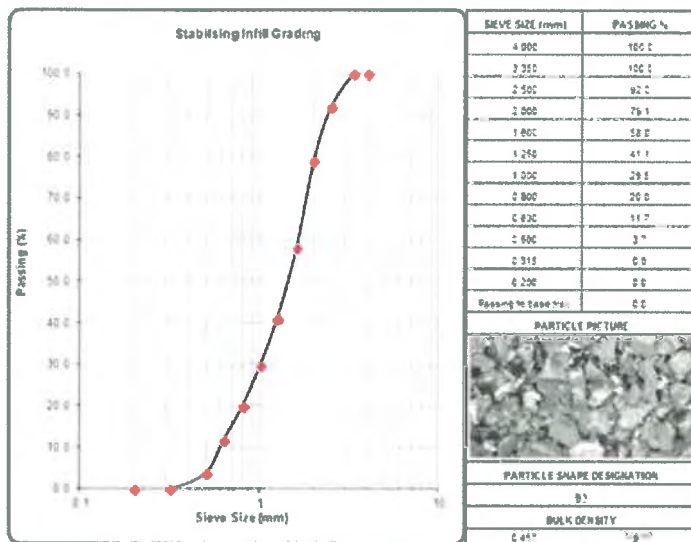
Comentários:

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

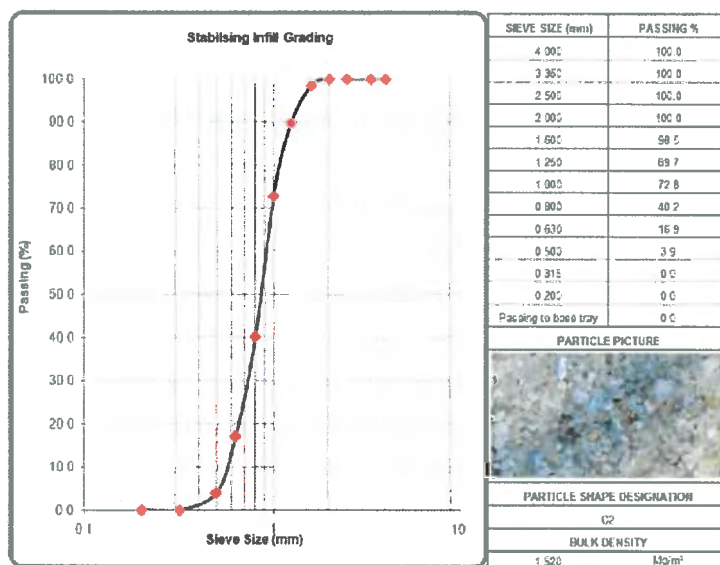
5 – Resultados detalhados do Teste

5.7 Imagens / gráficos explicativos

5.7.2 a) Curva granulométrica do desempenho das partículas de enchimento



5.7.2 b) Curva granulométrica do estabilizador das partículas de enchimento



Comentários:

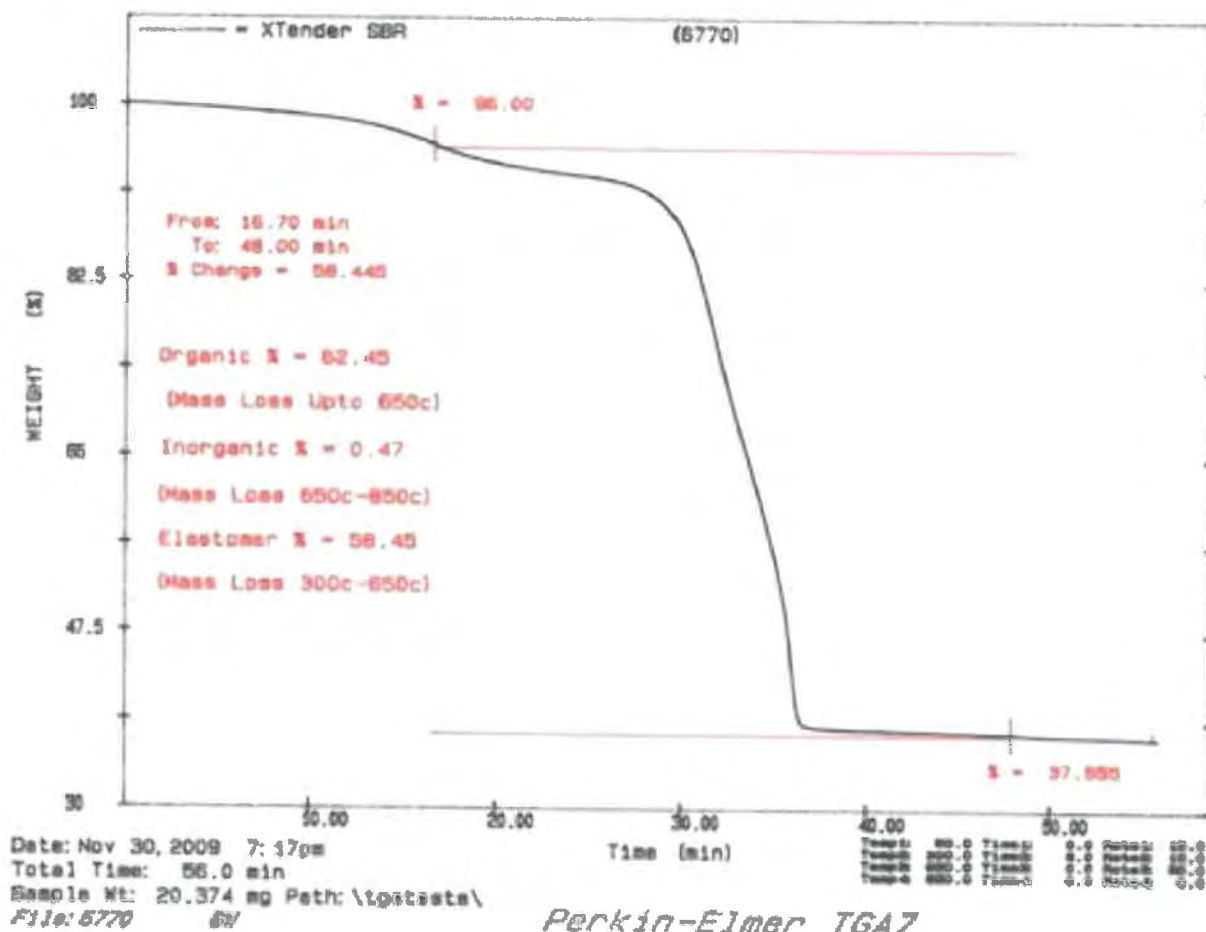
Mania dos Amigos Mesquita Guimarães
 Céd. Prof. N.º 4082 P
 Cód. N.º 15976-571 Cód 3590
 Av. dos Descobrimentos, 63
 Edifício Las Vegas Três 4760-011 V.N. Famalicão

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

5 – Resultados detalhados do Teste

5.7 Imagens / gráficos explicativos

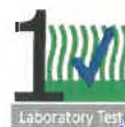
5.7.3 TGA do desempenho do enchimento



Comentários:

40
Marcelos Anjos Mesquita Guimarães
ADVOGADA
Cód Prof N.º 1082 P
Cód N.º 99 162-511 Cód 3590
N.º de Inscrição: 63
Ofício Las Vegas Três 4760-011 VNFamíliação

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol



41
 Maria dos Anjos Mesquita Guimarães
 DVOGADIA
 OAB/PA 25882 P
 Av. dos Descobrimentos, 63
 Edifício Las Vegas Três 4740-011 V.N.Famalicão

5.7 Imagens / gráficos explicativos

5.7.4 Sub-base (se testada como parte do sistema)

	Composição	--
	Escala de tamanho da partícula	--
	Forma da partícula	--
	Espessura	--
	Compactação & método de teste	--

Curva granulométrica de partículas de sub-base

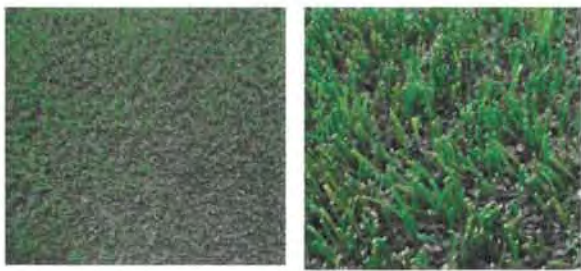
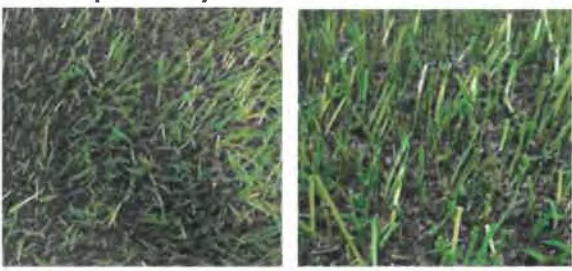
Comentários:

5 – Resultados detalhados do Teste

5.7 Imagens / gráficos explicativos

5.7.5 Desgaste simulado (fotografias antes / depois de desgaste)

Página: 1

Antes de desgaste	Depois de desgaste
Pré desgaste  	3005 Lisport XL Cycles  
	6005 Lisport XL Cycles  

Mariana Anjos Mesquita Guimarães
 ADVOCADA
 OAB nº 2082 P
 Av. dos Descobrimentos, 63
 81300-000 Las Vegas Três 4760-011 V.N.Fantasiação

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

5 – Resultados detalhados do teste

5.7 Imagens / gráficos explicativos

5.7.5 Desgaste simulado (fotografias antes / depois desgaste)

Página: 2

Antes de desgaste	Depois de desgaste

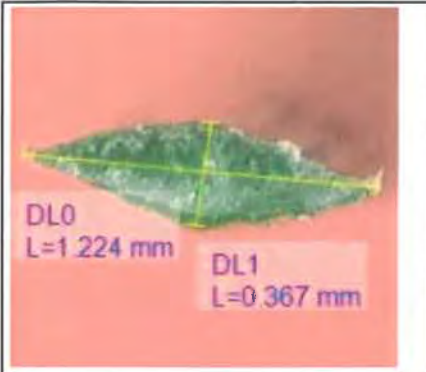
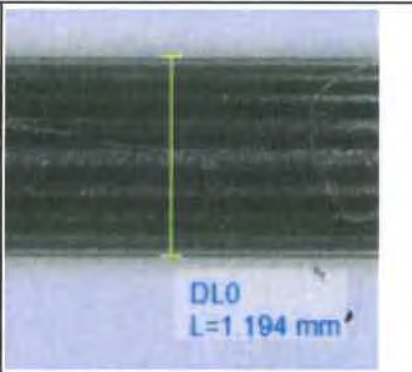
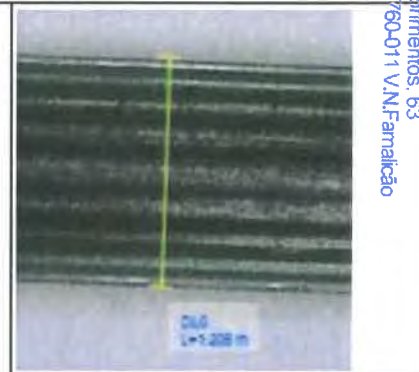
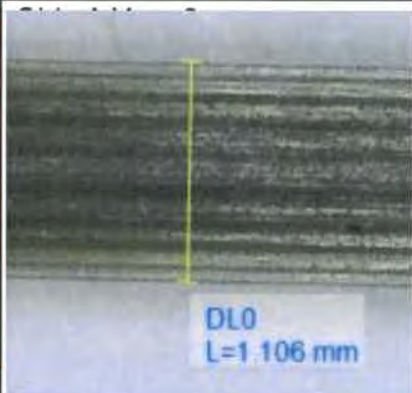
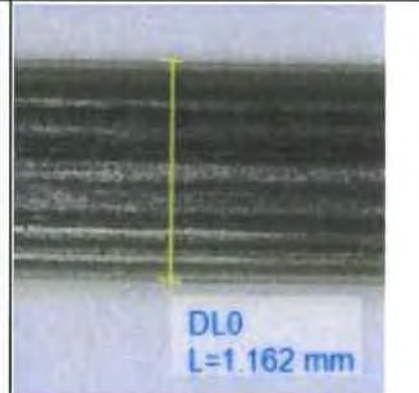
43
 Maria dos Anjos Mesquita Guimarães
 ADVOGADA
 OAB/PA 1082 P
 Av. dos Descobrimentos 65
 Edifício Las Vegas Três 4760-011 V.N. Famalicão

Relatório de Teste Laboratorial para Relvado de Futebol

5 – Resultados detalhados do teste

5.7 Imagens / gráficos explicativos

5.7.5 Características do fio

		
		
Corte transversal Fio 3	Lado A Fio 3	Lado B Fio 3

Detalhes das medições dimensionais

LG - 367 micron, 1.2 mm, diâmetro do círculo 367 micron, DG - 372 micron, 1.2 mm, diâmetro do círculo 372 micron

Maíra dos Anjos Mesquita Guimarães
 ADVOCADA
 OAB/PA 7082 P
 Av. dos Descolamentos, 63
 Ofício Las Vegas Três 4760-011 V.N.Farmácia



ORDEM DOS ADVOGADOS

Maria dos Anjos Mesquita Guimarães
ADVOGADA
Céd. Prof. N.º 4082 P
Cód. N.º 199 102 541 Cód 3590
Av. dos Descobrimentos, 63
Edifício Las Vegas Três 4760-011 V.N.Famalicão

REGISTO ONLINE DOS ACTOS DOS ADVOGADOS

Artigo 38.º do Decreto-Lei n.º 76-A/2006, de 29-03

Portaria n.º 657-B/2006, de 29-06

Dr.(a) Maria dos Anjos Mesquita Guimarães

CÉDULA PROFISSIONAL: 4082P

IDENTIFICAÇÃO DA NATUREZA E ESPÉCIE DO ACTO

Certificação de traduções de documentos

IDENTIFICAÇÃO DOS INTERESSADOS

Sandra Daniela Pereira Magalhães

Cartão de Cidadão n.º 10773117-7ZZ9

OBSERVAÇÕES

Eu, Maria dos Anjos Mesquita Guimarães, NIF 199102511, advogada, com escritório na Avenida dos Descobrimentos, Edifício Las Vegas Três, n.º 63, 4760-011 Vila Nova de Famalicão, titular da cédula profissional n.º 4082P, certifico, no uso da faculdade conferida pelo artigo 38 do Decreto-Lei n.º 76-A/2006, de 29 de Março e pela Portaria n.º 657-B/2006, de 29 de Junho que, nesta data, perante mim, compareceu Sandra Daniela Pereira Magalhães, solteira, maior, natural da freguesia de São João do Souto, concelho de Braga, Portugal, residente no Largo da Senhora-a-Branca, n.º 91, 2.º, 4710-926 Braga, Portugal, titular do Cartão de Cidadão n.º 10773117-7ZZ9, emitido pela República Portuguesa, válido até 17/06/2019, a qual me apresentou a tradução para a língua portuguesa do documento em língua inglesa, que fica anexo a este certificado, ficando também anexo a tradução apresentada, compondo tudo quarenta e quatro folhas, sem texto impresso no verso, rubricadas pela referida Sandra Daniela Pereira Magalhães, estando todas por mim numeradas, rubricadas e carimbadas. A interessada afirmou sob compromisso de honra que o texto foi fielmente traduzido e está conforme o original.

EXECUTADO A: 2016-08-10 10:11

REGISTADO A: 2016-08-10 10:12

COM O Nº: 4082P/27776

Poderá consultar este registo em <http://oa.pt/atos>
usando o código 24421562-844057