

## AUTORYZACJA

Oświadczam, że Complexe Sportif Gražyna Kowalska, ul. Tadeusza Kościuszki 4/3, 05-240 Tłuszcz, NIP 1250112373, jest autoryzowanym wykonawcą firmy Juta.

Udzielamy ww. firmie rekomendacji w zakresie układania nawierzchni sportowej Master Combi 60/165 w ramach przetargu:

**ZP.271.1.17.2020 Budowa boiska do gry piłkę nożną ze sztucznej nawierzchnią na terenie działki nr 982 obręb 0006 Kraszew Stary jednostka ewidencyjna 143407\_2 Klembów**

Gwarancja na ten produkt wynosi 60 miesięcy.

Lucie Simonová

JUTA a. s.  
Dvůr Králové n. Lab.  
závod 15 - 544 01, Na Borkách 89  
IČO: 45534187, DIČ: CZ45534187

KIEROWNIK AUTORYZACJI  
upr. bud. St. 63/76, 248/73, S. 486/90  
mgr inż. Hanna Komar

**JUTA** | [www.juta.cz](http://www.juta.cz)

Dukelská 417, 544 15 Dvůr Králové nad Labem, CZ  
[juta@juta.cz](mailto:juta@juta.cz), tel. +420 499 314 211

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny  
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

## ATEST HIGIENICZNY

B-BK-60211-0737/20

### HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **Trawa:4Play, Active, Adventure, Basic, Caddie, Court, Decor, Defender, Deporte, DuoStar, Effective, Essential, Exact, Fast Track, Game, Gamin, Garden, Greenville, Hattrick, Hockey MF, Champion, Marauder, Master, Master Combi, Match synonym Espace, Relax**

Zawierający / containing: polietylen (włókno), polipropylen i lateks (warstwa spodnia), barwniki

Przeznaczony do / destined: stosowania jako trawa syntetyczna w ogrodach, na balkonach, tarasach, placach zabaw i obiektach sportowych otwartych i zamkniętych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków  
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Atest nie obejmuje wypełnienia traw (granulatu, piasku, itp.)

Pomieszczenie po zastosowaniu wyrobu, przed oddaniem do użytkowania należy intensywnie wietrzyć do zaniku zapachu.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu  
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

Juta a.s.  
544 15 Dvur Kralove nad Labem, Czechy  
Dukelska 417

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Juta a.s.  
544 15 Dvur Kralove nad Labem, Czechy  
Dukelska 417

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2023.03.27 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2023.03.27 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 14 października 2020

The date of issue of the certificate: 14th October 2020

Kierownik  
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego  
Środowiska

dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP-PZH

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate  
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH  
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland  
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel 22 62 21 354, 22 62 21 349  
Materiały wydawane na podstawie załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 14.06.2016 r. w sprawie wzorcowej karty atestu higienicznego  
przy Szkole Podstawowej w Słomniku, 14-100 Słomnik, Kłomów



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny  
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

## ATEST HIGIENICZNY

B-BK-60211-0738/20

### HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **Trawa: Meadow, MonoTrack, Padel, Party, Performer+, Pioneer, PlayComfort, Putting Grass, Sandy, Scenic, Step, Soccer, Scout Plus, Team, T.-Master, Trinity, Virgin, Warrior, Winner** synonim **WinnerCombi, Team: Master Plus, Plus, MasterComplex, Sandy: W, P, Active: W, M, P; Urban**

Zawierający / containing: polietylen (włókno), polipropylen i lateks (warstwa spodnia), barwniki

Przeznaczony do / destined: stosowania jako trawa syntetyczna w ogrodach, na balkonach, tarasach, placach zabaw i obiektach sportowych otwartych i zamkniętych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków  
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Atest nie obejmuje wypełnienia traw (granulatu, piasku, itp.)

Pomieszczenie po zastosowaniu wyrobu, przed oddaniem do użytkowania należy intensywnie wietrzyć do zaniku zapachu.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu

/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

Juta a.s.  
544 15 Dvur Kralove nad Labem, Czechy  
Dukelska 417

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Juta a.s.  
544 15 Dvur Kralove nad Labem, Czechy  
Dukelska 417

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2023.03.27 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2023.03.27 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 14 października 2020

The date of issue of the certificate: 14th October 2020

Kierownik  
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego  
Środowiska

dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP-PZH

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate

Materiały do pobrania z bazy danych NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIZP-PZH  
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland  
przy Szkole Bezpieczeństwa Zdrowotnego w Starym Kraszewie gm. Klembów

rewizja 1. 1. 2019

<b>NAZWA HANDLOWA:</b>		<b>MASTER COMBI 60/165</b>
<b>UŻYCIE:</b>		<b>MULTISPORT</b>
<b>MATERIAŁ:</b>	<b>WŁÓKNO:</b>	PE monofil (prosty) PE taśma fibrylowana (prosty)
	<b>PODKŁADÓWKA:</b>	100 % PP
	<b>WARSTWA SPODNIA:</b>	SBR Latex
<b>ROZSTAW IGIEŁ:</b>		3/4"
<b>KOLOR:</b>		trójbarwny zielony

WŁASCIWOŚCI	JEDNOSTKI	WARTOŚĆ TYPOWA	TOLERANCJA
Dtex	[dtex]	19.200/7	±10%
Szerokość włókna – monofil	[mm]	1,1	±10%
Szerokość włókna – taśma fibrylowana	[mm]	5,5	±10%
Grubość włókna – monofil	[µm]	390	±10%
Grubość włókna – taśma fibrylowana	[µm]	110	±10%
Ciężar włókna	[g/m <sup>2</sup> ]	2.135	±10%
Ilość ściągów na 10 cm	[-/10 cm]	16,5	±10%
Ilość pęczków/m <sup>2</sup>	[-/m <sup>2</sup> ]	8.661	±10%
Ilość końców/m <sup>2</sup>	[-/m <sup>2</sup> ]	121.254	±10%
Wysokość włókna	[mm]	60	± 5 %
Ciężar podkładówki	[g/m <sup>2</sup> ]	260	±10%
Ciężar warstwy spodniej	[g/m <sup>2</sup> ]	950	±10%
Ciężar całkowity	[g/m <sup>2</sup> ]	3.345	±10%
Siła wrywania pęczka	[N]	> 80	
Wodoprzepuszczalność	[mm/h]	> 2.000	
UV wytrzymałość (QUV – lampa A)	[h]	5.000	
Stabilność koloru – skala szara	Stopień	≥ 4	
Standardowa szerokość rolki	[m]	4,02	± 0,02

**UWAGI:****Certyfikaty produktu: Handbook for Football Turf; EN 15330-1; NF P90-112; WR****Zalecany wysyp:**

- w zależności od rodzaju shock padu i wysypu
  - piasek krzemowy 0,5 – 1,2 mm -> 16 mm (± 25 kg/m<sup>2</sup>)
  - granulat 0,5 – 2,5 mm -> 28 mm (± 14,5 kg/m<sup>2</sup>)

Bardziej szczegółowa informacja i certyfikaty są dostępne u przedstawicieli handlowych JUTAglass. Produkty według rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH) nie zawierają żadnych substancji niebezpiecznych.

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76, 248/73; S 486/90  
mgr inż. Hanna Komar





**In accordance with**  
*Conformément à la norme*

## MASTER COMBI 60/165 EPDM JB PP20D

**Client** **Juta a.s.**  
*Client* **Dukelska 417**  
**544 15 Dvur Kralove nad Labem**  
**Czech Republic**

Tel: +44 (0) 1506 444 755  
Email: [info@sportslabs.co.uk](mailto:info@sportslabs.co.uk)  
Web: [www.sportslabs.co.uk](http://www.sportslabs.co.uk)

ty w budowlana na boisku do gry w piłkę nożną z...  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów



Report No / Rapport No: 18842/9437

## 1.0 INTRODUCTION

We refer to the sample of synthetic turf system 'MASTER COMBI 60/165 EPDM JB PP20D' delivered to our Laboratory. This was identified as a 'filled synthetic turf' and 'long pile surface'. The purpose was to carry out a programme of performance testing in accordance with the requirements of BS EN 15330-1:2013 for surfaces designed primarily for Football.

*Nous nous référons à l'échantillon de gazon synthétique 'MASTER COMBI 60/165 EPDM JB PP20D' délivré à notre laboratoire. Le système a été testé selon les protocoles d'essais décrites dans le BS EN 15330-1:2013 pour les surfaces conçues principalement pour le Football.*

Prepared By  
Rédacteur

*C. Melrose*

**Craig Melrose**  
Laboratory Supervisor  
Superviseur du Laboratoire  
01/03/2019

Checked By  
Vérificateur

*S. Ramsay*

**Sean Ramsay**  
Laboratory Director  
Directeur du Laboratoire  
01/0/2019

Test Details Détails Du Test			
Product Name <i>Nom du Produit</i>		MASTER COMBI 60/165 EPDM JB PP20D	
Carpet Name <i>Nom du Tapis</i>		MASTER COMBI 60/165	
Substrate <i>Substrat</i>		Concrete <i>Béton</i>	
Shockpad type <i>Type de Sous-Couche</i>		ProPlay 20D	
Number of Conditioning Rolls <i>Nombre de roulements de pré-conditionnement</i>		50	
Free Pile Height (mm) <i>Hauteur des Fibres Exposées (mm)</i>		18 mm	
Infill <i>Remplissage</i>	Stabilising <i>Stabilisant</i>	ST 05/10	34 kg/m <sup>2</sup> Approx $\approx$ 22 mm
	Performance <i>Performance</i>	EPDM JUTAFill Black	10 kg/m <sup>2</sup> Approx $\approx$ 20 mm
Temperature Range <i>Intervalle de Température</i>		21.0 – 25.0 °C	
Humidity Range <i>Taux d'humidité</i>		40 – 60 %	

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 65/76; 2.8/73, St 486/90

Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów

## 2.0 TEST DETAILS *Détails Du Test*

2.1 The test Specimens were prepared in accordance with the manufacturer's instructions and BS EN 15330-1:2013.

*Les échantillons d'essai ont été préparés conformément aux instructions du fabricant et BS EN 15330-1:2013.*

2.2 The specimens were tested in the conditions and temperatures as described in BS EN 15330-1:2013.

*Les échantillons ont été testés selon les conditions et températures décrites dans le BS EN 15330-1:2013.*

## 3.0 TESTING *Programme D'essai*

3.1 Ball Rebound EN 12235: 2013

*Rebond vertical du ballon EN 12235: 2013*

3.2 Ball Roll EN 12234: 2013

*Roulement du ballon EN 12234: 2013*

3.3 Shock Absorption EN 14808: 2005

*Absorption des chocs EN 14808: 2005*

3.4 Vertical Deformation EN 14809: 2005

*Déformation verticale EN 14809: 2005*

3.5 Rotational Resistance EN 15301 – 1: 2007

*Traction rotationnelle EN 15301 – 1: 2007*

3.6 Water Permeability EN 12616: 2013

*Perméabilité EN 12616: 2013*

3.7 \* Simulated Use EN 15306: 2007

*\* Simulation utilisation EN 15306: 2007*

3.8 \* Tensile Strength of Synthetic Carpet EN ISO 13934 – 1: 1999

*\* Résistance à la traction de tapis synthétique EN ISO 13934 – 1: 1999*

3.9 \* Tensile Strength of the Yarn EN 13864: 2004

*\* Résistance à la traction du fil EN 13864: 2004*

3.10 \* Resistance to Artificial Weathering EN 14836: 2005 & EN 13864: 2004

*\* Résistance au vieillissement artificiel EN 14836: 2005 & EN 13864: 2004*

3.11 \* Colour Fastness EN 20105 – A02 & EN 14836: 2005

*\* Changement de couleur après UVA suréchelle de gris EN 20105 – A02 & EN 14836: 2005*

3.12 \* Joint Strength EN 12228 (Method 1 & 2) & EN 13744: 2004

*\* Résistance des joints EN 12228 (Method 1 & 2) & EN 13744: 2004*

3.13 \* Tuft Bind ISO 4919: 2012 & EN 13744: 2004

*\* Résistance à l'arrachement d'une Touffe ISO 4919: 2012 & EN 13744: 2004*

3.14 \* Shockpad Tensile & Air Ageing EN 12230: 2003 & EN 13817: 2004

*\* Shockpad traction et Air vieillissement EN 12230: 2003 & EN 13817: 2004*

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 765/76, 148/73 / St 486/90  
mgr inż. Hanna Komar

3.15 \* Carpet Identification EN 15330-1:2013 Annex F: Table F.1

*\* Tapis d'identification EN 15330-1:2013 Annex F: Table F.1*

(\* note: these tests are outwith our scope of ISO 17025 Accreditation)

*(\*Remarque: ces tests ne sont pas sous notre hors champ d'application de la norme ISO 17025)*

4.0 TEST RESULTS *Résultats Des Tests*

4.1 Detailed test results are given overleaf in tabular format.

*Les résultats détaillés du test sont donnés ci dessous en forme de tableau.*

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76; 248/77 St 486/90  
mgr inż Hanna Komar

## 4.2 DETAILED TEST RESULTS *Résultats Des Tests*

Property <i>Caractéristiques</i>	Test condition <i>Conditions d'essais</i>	Mean result <i>Résultats</i>	Specified Range <i>Exigences</i>	Pass / Fail <i>Décision</i>
Vertical ball rebound <i>Rebond du Ballon</i>	Dry <i>Sec</i>	49 %	< 45 – 75 % (0.6 – 1.0 m)	Pass
	Wet <i>Humide</i>	46 %		Pass
	20,200 Cycles <i>20,200 Cycles</i>	58 %		Pass
Ball Roll <i>Roulement du Ballon</i>	Dry <i>Sec</i>	5.1 m	4 - 10.0 m	Pass
	Wet <i>Humide</i>	5.3 m		Pass
Shock Absorption <i>Absorption des Chocs</i>	Dry <i>Sec</i>	68 %	55 – 70 %	Pass
	Wet <i>Humide</i>	68 %		Pass
	20,200 Cycles <i>20,200 Cycles</i>	64 %		Pass
Vertical Deformation <i>Déformation Verticale</i>	Dry <i>Sec</i>	8.6 mm	4 – 9 mm	Pass
	Wet <i>Humide</i>	9.0 mm		Pass
	20,200 Cycles <i>20,200 Cycles</i>	6.0 mm		Pass
Rotational Resistance Studded <i>Traction Rotationnelle Clouté</i>	Dry <i>Sec</i>	40 Nm	25 - 50 Nm	Pass
	Wet <i>Humide</i>	37 Nm		Pass
	20,200 Cycles <i>20,200 Cycles</i>	50 Nm		Pass
Rotational Resistance Dimpled <i>Traction Rotationnelle Dimplé</i>	Dry <i>Sec</i>	32 Nm	25 - 50 Nm	Pass
	Wet <i>Humide</i>	31 Nm		Pass
Water Permeability <i>Pennéabilité</i>	System Un – Aged <i>Etat Neuf</i>	1355 mm/hr	≥ 500 mm/hr	Pass

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76; 24/73; St 486/90  
mgr inż. Hanna Komar

Property Caractéristiques	Test Condition Conditions D'essais	Mean result Résultats			Specified Range Exigences	Pass / Fail Décision
Seam Strength Peel <i>Résistance des Joints au Pelage</i>	Un – Aged <i>Etat Neuf</i>	107 N/100mm			≥ 60 N/100mm	Pass
	Water bath ≥ 75 % of Un – Aged <i>≥ 75 % Etat Neuf</i>	79 N/100mm				Pass
Seam Strength Direct Tension <i>Résistance des Joints à la Tension</i>	Un – Aged <i>Etat Neuf</i>	-			≥ 1000 N/100mm	-
	Water bath ≥ 75 % of Un – Aged <i>≥ 75 % Etat Neuf</i>	-				-
Resistance to Artificial Weathering <i>Fibre</i>	Change in Yarn Tensile Strength <i>Perte de Résistance en Traction Après vieillissement</i>	Light <i>Claire</i>	Dark <i>Foncé</i>	Fib Tape	< 50% change < 50% changement	Pass
		1 %	4 %	3 %		
	Colour Change <i>Changement de Couleur après UVA Suréchauffe de Gris</i>	3 - 4	3 - 4	4	> 3	Pass
Yarn Tensile Strength <i>Résistance à la Rupture du Fil</i>	Mono – filament (Individual Yarns) <i>Mono filament</i>	16 N		16 N	> 8 N	Pass
	Fibrillated <i>Fibrillé</i>	72 N			> 30 N	
Carpet Tensile Strength <i>Résistance à la Rupture du Tapis</i>	Un – Aged <i>Etat neuf</i>	With Manufacture <i>Longitudinal</i>	90° to Manufacture <i>Transversal</i>		≥ 15 N/mm and < 30% difference ≥ 15 N/mm et < 30% entre trame et tissage	Pass
		37 N/mm	32 N/mm			
Tuft Withdrawal <i>Résistance à L'arrachement d'une Touffe</i>	Un – Aged <i>Etat neuf</i>	90 N			> 30 N	Pass
	Water bath ≥ 75 % of Un – Aged <i>≥ 75 % Etat Neuf</i>	86 N			> 30 N	Pass
Pad Tensile <i>Résistance en Traction</i>	Un – Aged <i>Etat Neuf</i>	0.168 MPa			≥ 0.15 MPa	Pass
	Air Ageing ≥ 75 % of Un – Aged <i>≥ 75 % Etat Neuf</i>	0.16 MPa				Pass

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. Str. 655/76/2/8/73; S. 486/90

mgr inż. H. Komar





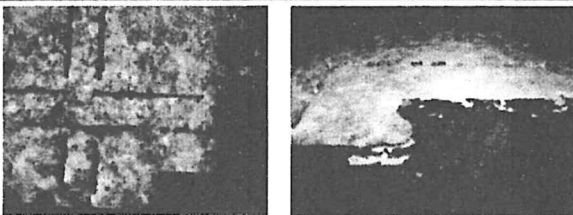
Report No / Rapport No: 18842/9437

4.3 PRODUCT IDENTIFICATION *Identification Du Produit*

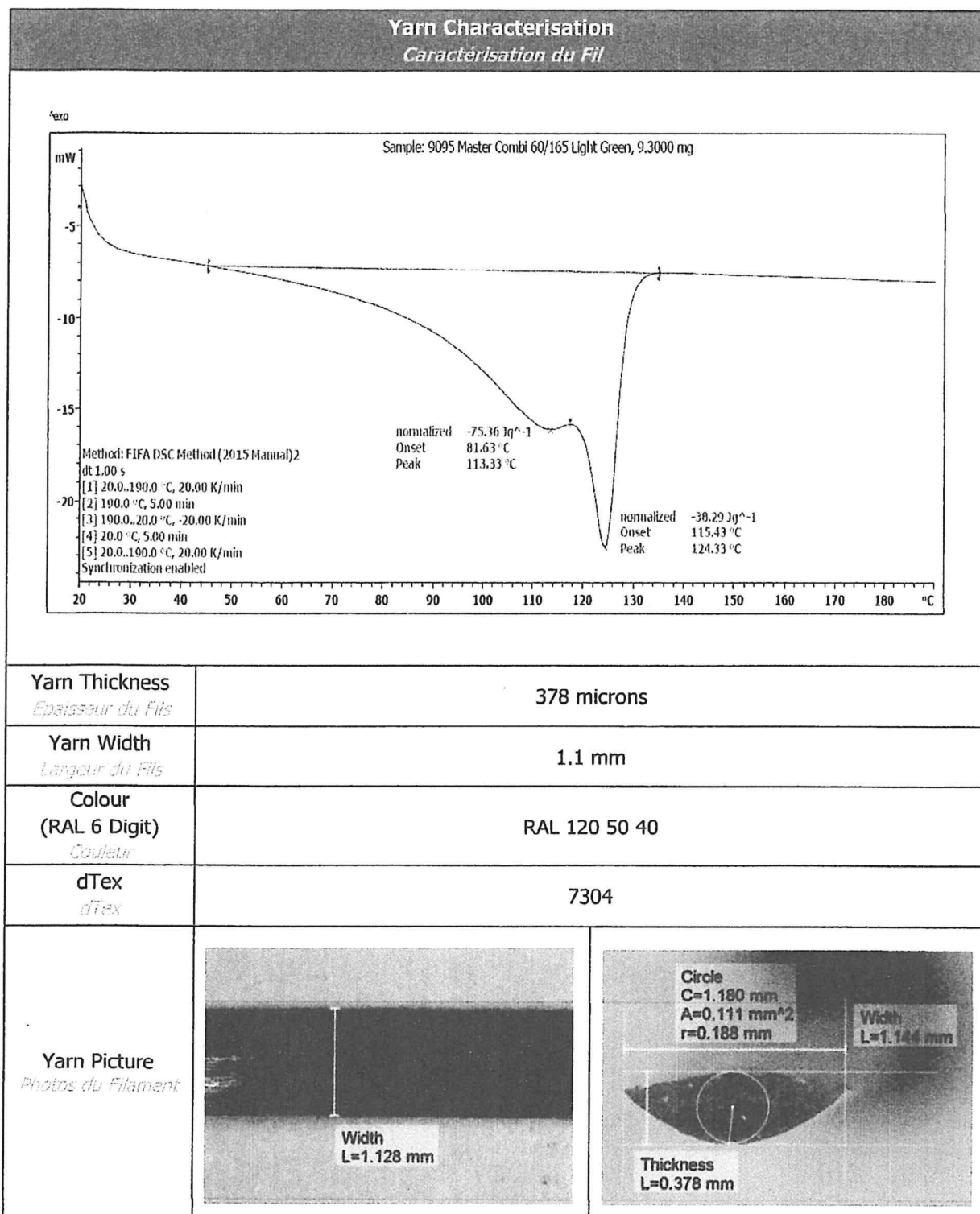
Synthetic Carpet Only <i>Tapis Synthétique Uniquement</i>				
Characteristic <i>Caractéristiques</i>	Tolerance <i>Tolérances</i>	Results <i>Résultats</i>	Variation <i>Variations</i>	
Carpet Mass per Unit Area <i>Poids du Tapis par Unité de Surface</i>	10 %	3341 g/m <sup>2</sup>	- 0.1 %	Pass
Tufts per Unit Area <i>Touffes par Unité de Surface</i>	10 %	8398 /m <sup>2</sup>	- 3.0 %	Pass
Pile Length (s) <i>Hauteur des Fibres Hors Dossier</i>	5 %	59 mm	- 1.7 %	Pass
Pile Weight <i>Poids du Velours</i>	10 %	2071 g/m <sup>2</sup>	- 3.0 %	Pass
Pile Dtex <i>Poids de Fil en Dtex</i>	10 %	19624	+ 2.2 %	Pass
Permeability <i>Perméabilité</i>	≥ 50% of declaration & ≥ 500 mm/hr <i>≥ 50% de la déclaration et ≥ 500 mm/hr</i>	2348 mm/hr	Undeclared <i>Non Déclaré</i>	Pass
Gauge <i>Jauge</i>		52.5 /1000 mm (3/4")		
Stitch Rate <i>Nombre de Points par 10cm</i>		160.0 /1000 mm		

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 755/76 / 148/73, St 486/90  
  
mgr inż. Hanna Komar

Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów

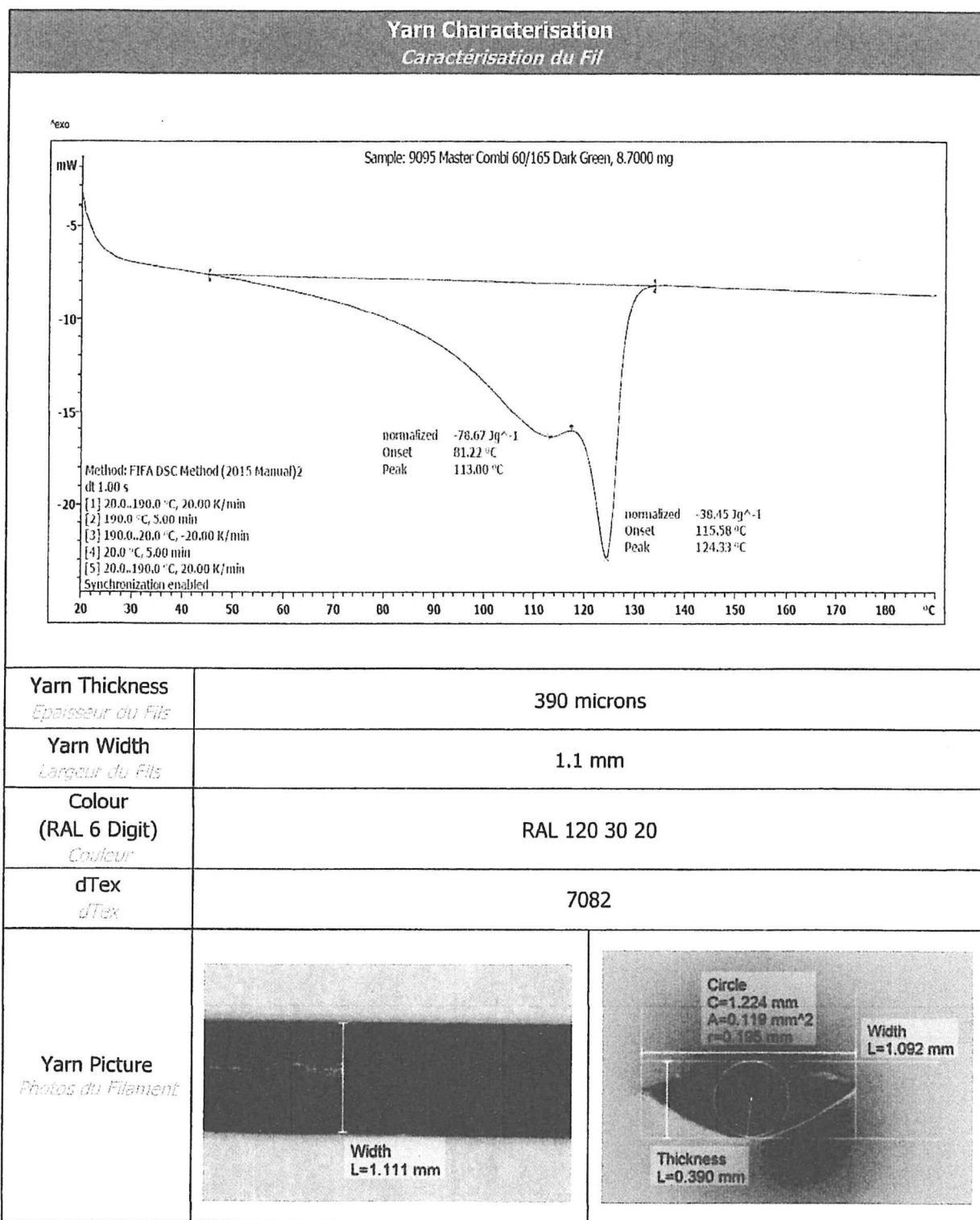
Shockpad Identification <i>Identification de la Sous-couche</i>	
Shockpad Type <i>Type de Sous-couche</i>	Proplay 20D
Mass per Unit Area <i>Poids de Sous-couche par Unité de Surface</i>	3 kg/m <sup>2</sup>
Shock Absorption (AA) <i>Absorption des Chocs</i>	60 %
Thickness <i>Epaisseur</i>	20 mm
Shockpad Picture <i>Image de la Sous-couche</i>	

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76; 776/73, St 486/90  
mgr inż. Hanna Komar



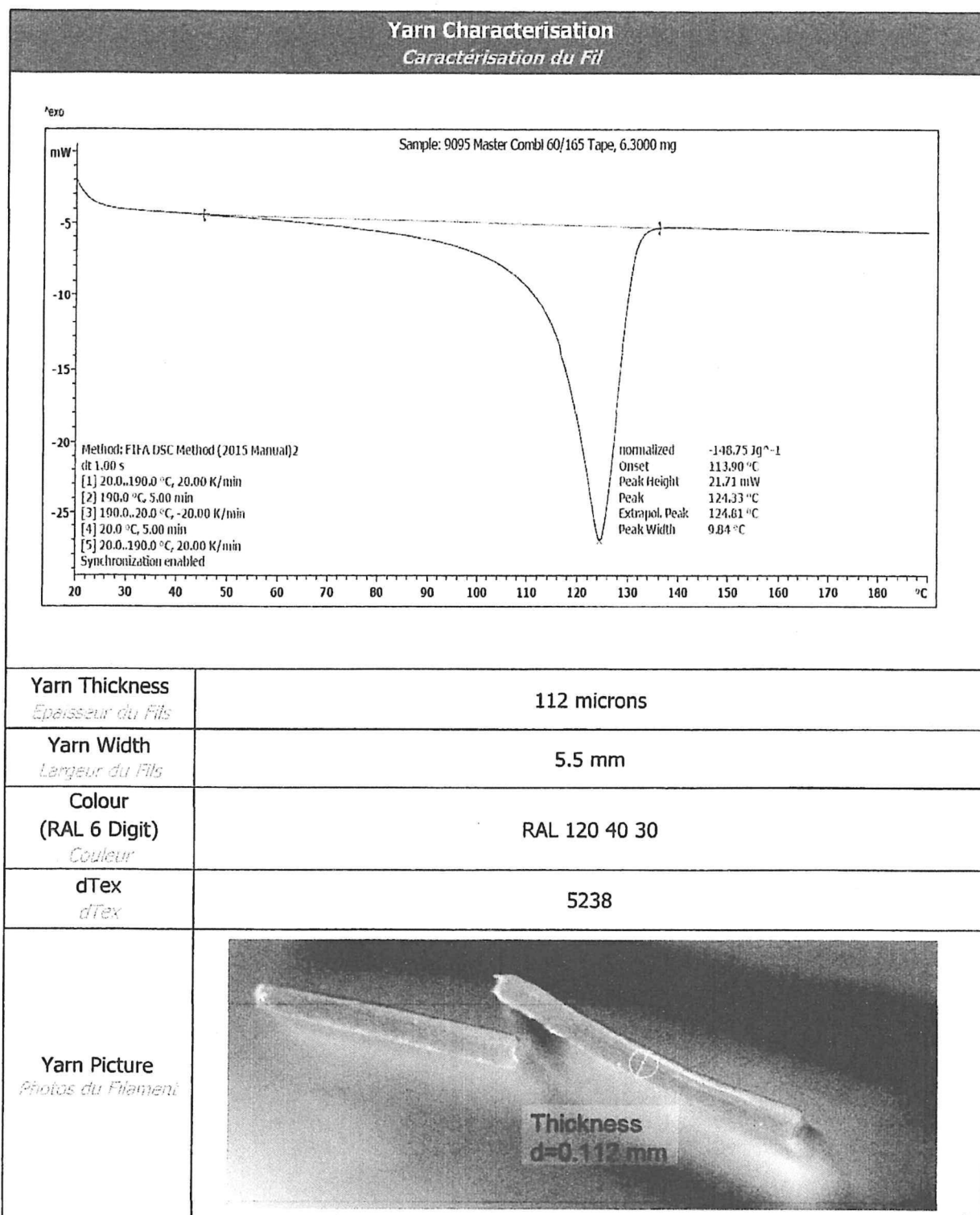
KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. 8/655/76 18/73; St 486/90

mgr inż Hanna Komar

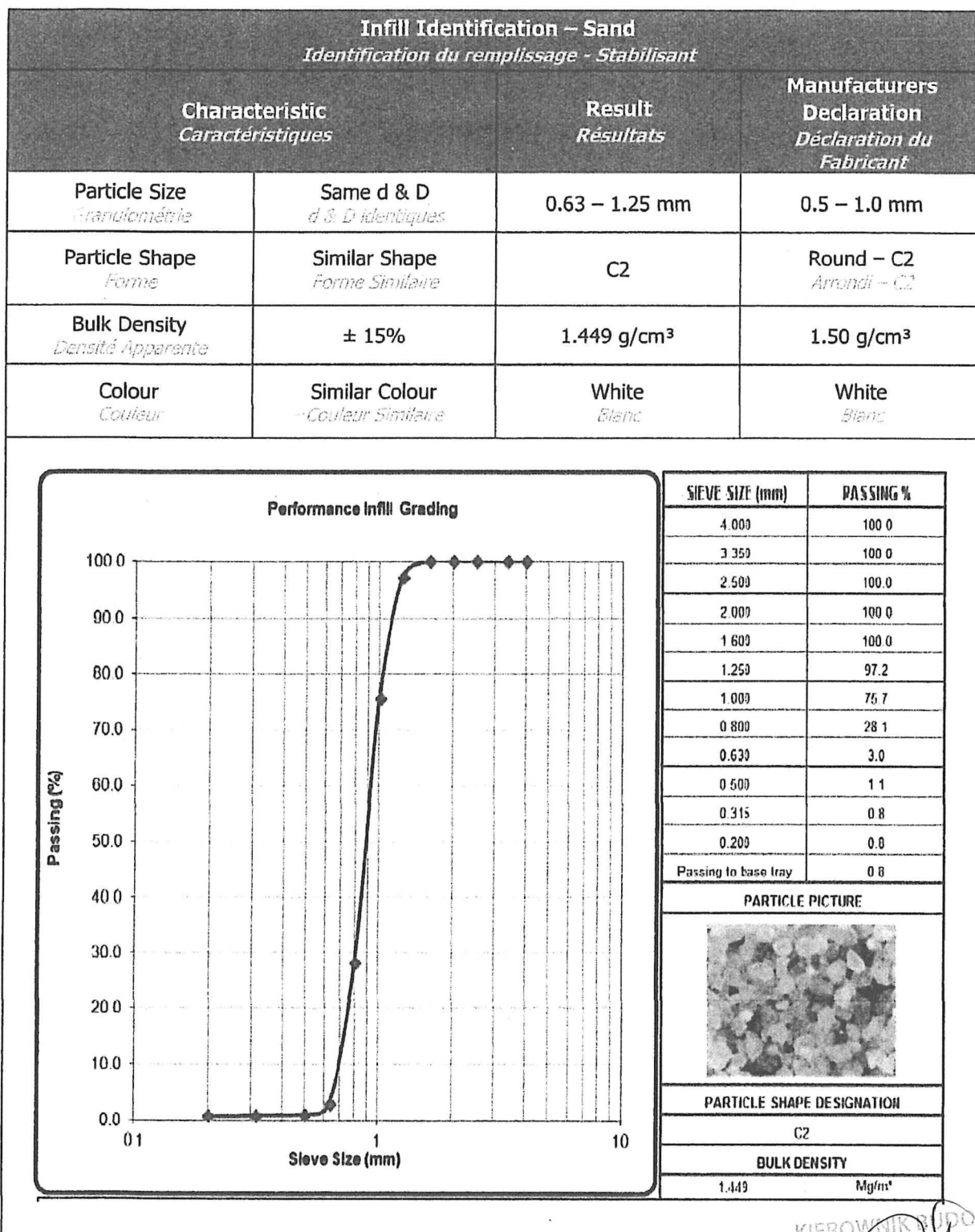


KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/77; 248/73, St 486/30

mgr inż. Hanna Komar



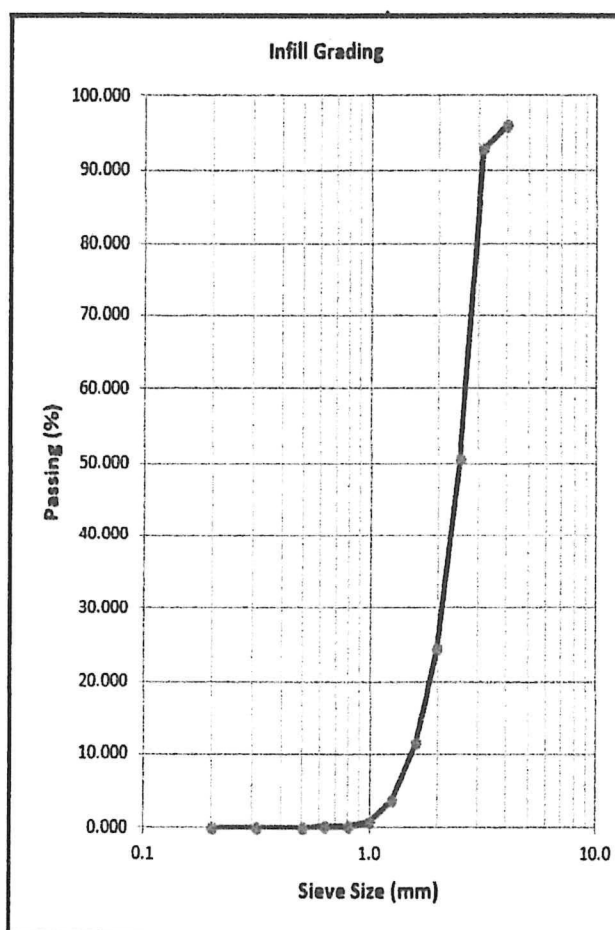
KIEROWNIK  
upr. bud. S. 655/76, 73, 74 488/90  
mgr inż. Hanna Komar



KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St. 655/76; 240/73; 21486/90  
mgr inż. Hanna Komar



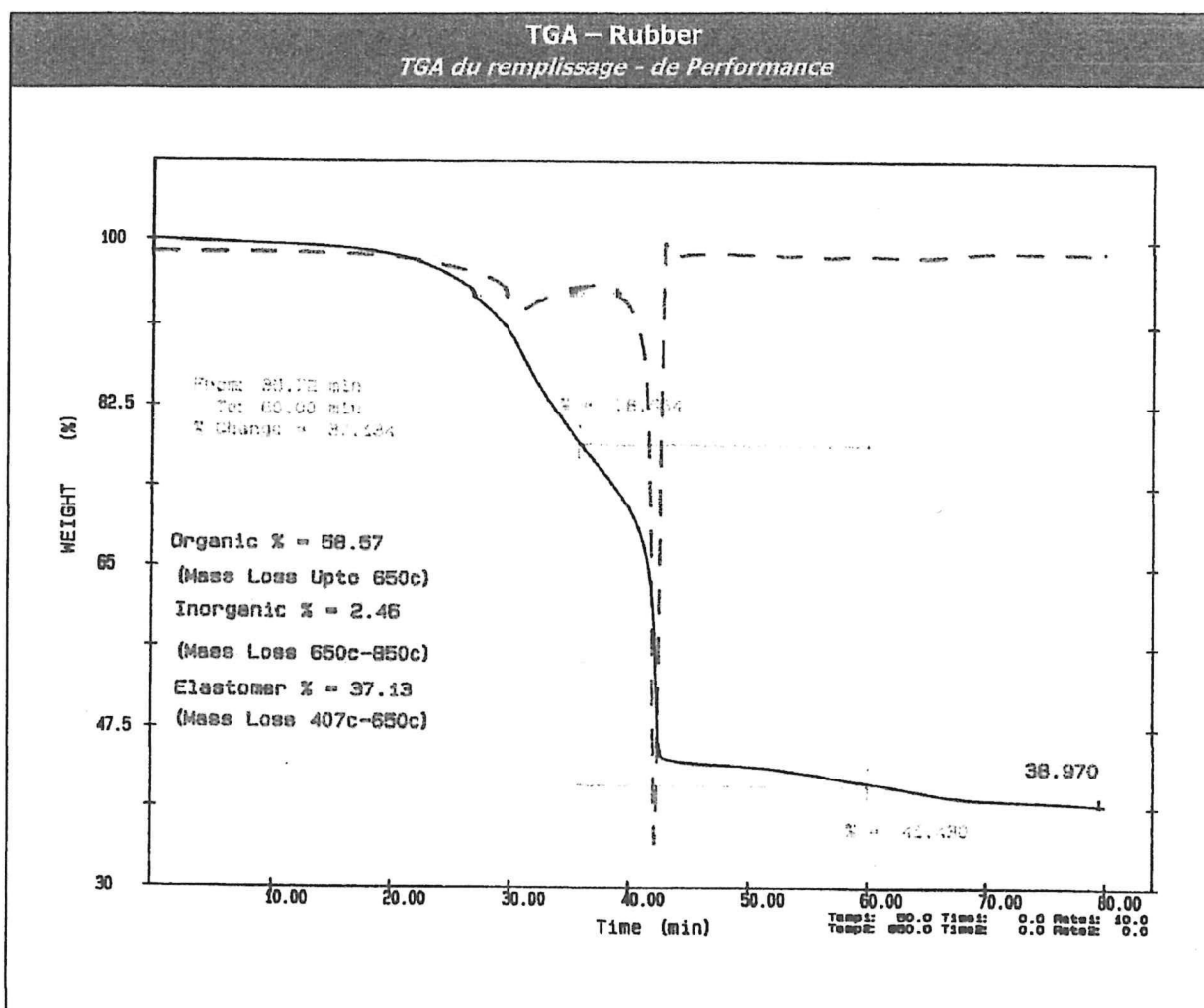
Infill Identification – Rubber Identification du Remplissage – de Performance			
Characteristic Caractéristiques		Result Résultats	Manufacturers Déclaration du Fabricant
Particle Size Granulométrie	Same d & D d & D identiques	1.25 – 3.15 mm	1.6 – 3.15 mm
Particle Shape Forme	Similar Shape Forme similaire	A2	Angular Angulaire
Bulk Density Densité Apparente	± 15%	0.493 g/cm <sup>3</sup>	0.54 g/cm <sup>3</sup>
Colour Couleur	Similar Colour Couleur similaire	Black Noir	Black Noir



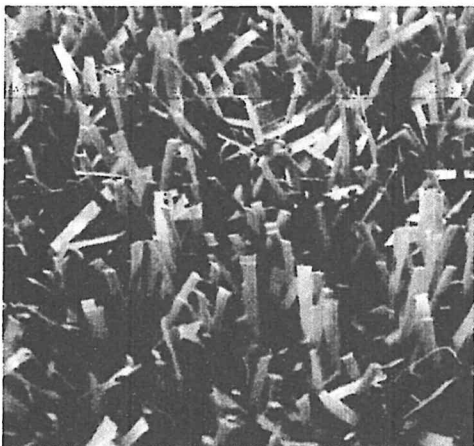
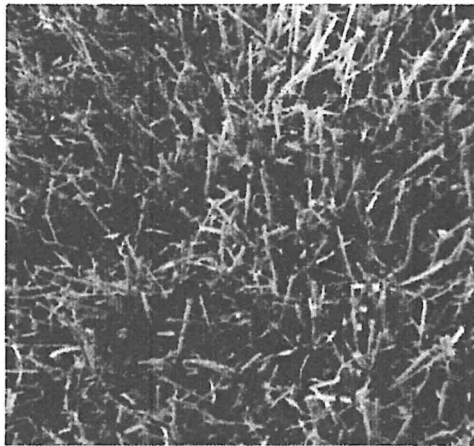
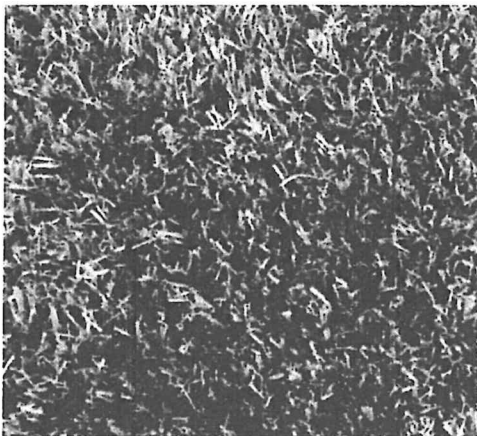
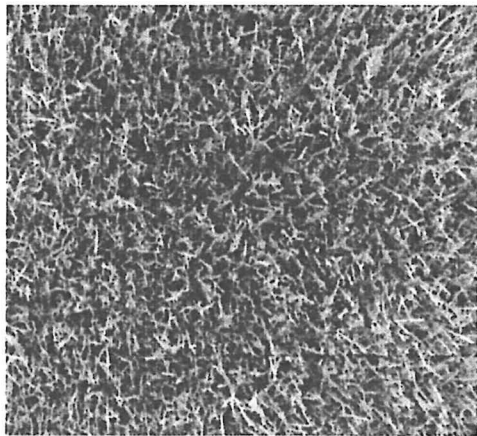
Sieve Size (mm)	Passing (%)
4.000	95.9
3.150	92.7
2.500	50.6
2.000	24.4
1.600	11.5
1.250	3.7
1.000	0.7
0.800	0.1
0.630	0.1
0.500	0.0
0.315	0.0
0.200	0.0
Passing to base tray	0.0



KIERCENI BUDOWY  
upr. bud. St 653/06, 745/73; St 486/90  
mgr inż Hanna Komar



KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76; 485/73; St 485/90  
mgr inż. Hanna Komar

<b>PICTURES</b> <i>Images</i>		
<b>View</b> <i>Vue</i>	<b>Pre-Wear</b> <i>Avant</i>	<b>Simulated Use 20,200 Cycles</b> <i>Après usage simulé sur tapis</i>
<b>Side</b> <i>Côté</i>		
<b>Plan</b> <i>Plan</i>		

KIEROWNIK BUDOWY  
 upr. bud. St 655/76; 2/73; St 486/90  
 mgr inż. Hanna Komar

Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
 przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów



Report No 18842/9437

**End of Report**

*Fin du rapport*

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76 St 48/73 St 486/90

mgr inż. Hanna Komar

~~Materialy wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią~~  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów



TESTING TECHNOLOGY FOR SPORT

## SPRAWOZDANIE Z WYNIKÓW LABORATORIUM *RAPPORT DE LA PERFORMANCE EN LABORATOIRE*

Zgodnie z  
*Conformément à la norme*

**BS EN 15330-1:2013 (Piłka nożna)**

Numer referencyjny próbki **MASTER COMBI 60/165 EPDM JB PP20D**  
*Gazon synthétique*

Numer raportu **18842/9437**  
*Numéro du Rapport*

Status raportu **Final**  
*Version du Rapport*

Data wydania **01/03/2019**  
*Date D'émission*

Klient **Juta a.s.**  
*Client* **Dukelska 417**  
**544 15 Dvur Kralove nad Labem**  
**Czech Republic**

### FOREWORD *AVANT-PROPOS*

Niniejszy raport został przygotowany przez Sports Labs Limited z zachowaniem wszelkich należytych umiejętności i staranności w zakresie warunków kontraktu z Klientem oraz w ramach ograniczeń poświęconych mu zasobów.

Le présent rapport a été rédigé par Sports Labs Limited avec le soin, la diligence et la compétence acceptables, conformément au contrat signé avec le Client et dans les limites des ressources allouées à son exécution.

Niniejszy raport jest poufny dla Klienta i Sports Labs Limited nie ponosi żadnej odpowiedzialności wobec osób trzecich, którym ten raport lub jakakolwiek jego część jest znana. Każda taka strona opiera się na raporcie na własną odpowiedzialność.

Il s'agit d'un rapport confidentiel strictement réservé au Client. Par conséquent, Sports Labs Limited décline toute responsabilité quelle qu'elle soit, à l'égard d'un tiers à qui l'intégralité ou une partie de ce rapport aurait été divulguée. L'utilisation des données contenues dans ce rapport par ledit tiers le sera à ses risques.

Raport ten nie będzie wykorzystywany do celów inżynierskich lub kontraktowych, chyba że zostanie podpisany przez autora i osobę sprawdzającą, oraz że status raportu jest "końcowy".

Le présent rapport ne sera pas utilisé à des fins d'ingénierie ou contractuelles, à moins qu'il ne soit signé par le Rédacteur ou le Vérificateur et que sa version ne soit « Définitive ».

\*Nie wszystkie przeprowadzone testy są objęte zakresem akredytacji ISO 17025. Komentarze i opinie wykraczają poza zakres akredytacji ISO 17025.

\*Test réalisé en dehors de la portée de notre accréditation ISO 17025. Les commentaires ainsi que les opinions décrits dans ce rapport ne sont pas représentatifs de l'accréditation ISO 17025.

KIEROWNIK BUDOWY

Upi.: DUD. St 655/75, St 448/73, St 466/90

mgr inż. Hanna Komar



### HEADQUARTERS

Sports Labs Ltd  
1 Adam Square,  
Brucefield Industry Park  
Livingston EH54 9DE  
Scotland, United Kingdom

### REGIONAL LOCATIONS

- USA
- Morocco
- Turkey
- South Africa
- Netherlands
- Norway
- Israel



Materialy wbudowane na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Kłębów

## 1.0 WPROWADZENIE

Odnosimy się do próbki systemu sztucznej trawy "MASTER COMBI 60/165 EPDM JB PP20D" dostarczonej do naszego laboratorium. Został on zidentyfikowany jako "wypełniona trawa syntetyczna" i "powierzchnia o długim włosiu". Celem było przeprowadzenie programu badań wydajności zgodnie z wymaganiami normy BS EN 15330-1:2013 dla powierzchni przeznaczonych przede wszystkim do gry w piłkę nożną.

*Nous nous référons à l'échantillon de gazon synthétique 'MASTER COMBI 60/165 EPDM JB PP20D' délivré à notre laboratoire. Le système a été testé selon les protocoles d'essais décrites dans le BS EN 15330-1:2013 pour les surfaces conçues principalement pour le Football.*

Przygotowane przez

Rédacteur



**Craig Melrose**

Inspektor laboratoryjny

Superviseur du Laboratoire

01/03/2019

Sprawdzone przez

Vérificateur



**Sean Ramsay**

Dyrektor laboratorium

Directeur du Laboratoire

01/0/2019

Szczegóły badania Détails Du Test			
Nazwa produktu <i>Nom du Produit</i>		MASTER COMBI 60/165 EPDM JB PP20D	
Nazwa dywanu <i>Nom du Tapis</i>		MASTER COMBI 60/165	
Substrat <i>Substrat</i>		Beton <i>Beton</i>	
Typ systemu Shock-Pad <i>Type de Sous-Couche</i>		ProPlay 20D	
Liczba rolek kondycjonujących <i>Nombre de roulements de pré-conditionnement</i>		50	
Wysokość wolnego włókna (mm) <i>Hauteur des Fibres Exposés (mm)</i>		18 mm	
Wypełnienie <i>Remplissage</i>	Stabilizujące <i>Stabilisant</i>	ST 05/10	34 kg/m <sup>2</sup> Approx ≈ 22 mm
	Wydajność <i>Performance</i>	EPDM JUTAFill Czarny	10 kg/m <sup>2</sup> Approx ≈ 20 mm
Zakres temperatury <i>Intervalle de Température</i>		21.0 – 25.0 °C	
Zakres wilgotności <i>Taux d'humidité</i>		40 – 60 %	

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/M/248/73; St 486/90

nigdy inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**



## 2.0 SZCZEGÓŁY BADANIA Détails Du Test

2.1 Próbkę testową zostały przygotowane zgodnie z instrukcjami producenta i BS PL15330-1:2013.

*Les échantillons d'essai ont été préparés conformément aux instructions du fabricant et BS EN 15330-1: 2013.*

2.2 Próbkę została przebadana w warunkach i w temperaturach opisanych w normie BS EN 15330-1:2013.

*Les échantillons ont été testés selon les conditions et températures décrites dans le BS EN 15330-1:2013.*

## 3.0 Programme D'essai

3.1 Odbicie piłki EN 12235: 2013

*Rebond vertical du ballon EN 12235: 2013*

3.2 Toczenie się piłki EN 12234: 2013

*Roulement du ballon EN 12234: 2013*

3.3 Absorpcja wstrząsów EN 14808: 2005

*Absorption des chocs EN 14808: 2005*

3.4 Odkształcenia pionowe EN 14809: 2005

*Déformation verticale EN 14809: 2005*

3.5 Oporność przy obrocie EN 15301 – 1: 2007

*Traction rotationnelle EN 15301 – 1: 2007*

3.6 Przepuszczalność wody EN 12616: 2013

*Perméabilité EN 12616: 2013*

3.7 \* Symulowane użycie EN 15306: 2007

*\* Simulation utilisation EN 15306: 2007*

3.8 \* Wytrzymałość na rozciąganie podłoża syntetycznego EN ISO 13934 – 1: 1999

*\* Résistance à la traction de tapis synthétique EN ISO 13934 – 1: 1999*

3.9 \* Wytrzymałość na rozciąganie nici EN 13864: 2004

*\* Résistance à la traction du fil EN 13864: 2004*

3.10 \* Odporność na sztuczne warunki atmosferyczne EN 14836: 2005 & EN 13864: 2004

*\* Résistance au vieillissement artificiel EN 14836: 2005 & EN 13864: 2004*

3.11 \* Trwałość koloru EN 20105 – A02 & EN 14836: 2005

*\* Changement de couleur après UVA suréchelle de gris EN 20105 – A02 & EN 14836: 2005*

3.12 \* Wytrzymałość połączeń EN 12228 (Method 1 & 2) & EN 13744: 2004

*\* Résistance des joints EN 12228 (Method 1 & 2) & EN 13744: 2004*

3.13 \* Złącza tuftowane ISO 4919: 2012 & EN 13744: 2004

*\* Résistance à L'arrachement d'une Touffe ISO 4919: 2012 & EN 13744: 2004*

3.14 \* Wytrzymałość na rozciąganie i oddziaływanie powietrza w systemach Shock Pad  
EN 12230: 2003 & EN 13817: 2004

*\* Shockpad traction et Air vieillissement EN 12230: 2003 & EN 13817: 2004*

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76: 24 St 406/90  
mgr inż. Hanna Komar

3.15 \* Identyfikacja podłoża EN 15330-1:2013 Aneks F: Tabela F.1

*\* Tapis d'identification EN 15330-1:2013 Annex F: Table F.1*

(\* Uwaga: te testy wykraczają poza zakres naszej akredytacji ISO 17025)

*(\*Remarque: ces tests ne sont pas sous notre hors champ d'application de la norme ISO 17025)*

4.0 WYNIKI BADANIA Résultats Des Tests

4.1 Szczegółowe wyniki testów podane są na odwrocie w formacie tabelarycznym.

*Les résultats détaillés du test sont donnés ci dessous en forme de tableau.*

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/16; 148/73; St 486/90  
  
mgr inż. Hanna Komar

## 4.2 SZCZEGÓŁOWE WYNIKI BADANIA Résultats Des Tests

Właściwość <i>Caractéristiques</i>	Warunek testowy <i>Conditions d'essais</i>	Średni wynik <i>Résultats</i>	Określony zakres <i>Exigences</i>	Zgodne/niezgodne <i>Décision</i>
Pionowe odbicie piłki <i>Rebond du Ballon</i>	Suchość <i>Sec</i>	49 %	< 45 – 75 % (0.6 – 1.0 m)	Zgodne
	Wilgotność <i>Humide</i>	46 %		Zgodne
	20,200 cykli <i>20,200 Cycles</i>	58 %		Zgodne
Toczenie piłki <i>Roulement du Ballon</i>	Suchość <i>Sec</i>	5.1 m	4 - 10.0 m	Zgodne
	Wilgotność <i>Humide</i>	5.3 m		Zgodne
Pochłanianie wstrząsów <i>Absorption des Chocs</i>	Suchość <i>Sec</i>	68 %	55 – 70 %	Zgodne
	Wilgotność <i>Humide</i>	68 %		Zgodne
	20,200 Cycles <i>20,200 Cycles</i>	64 %		Zgodne
Odształcenie pionowe <i>Déformation Verticale</i>	Suchość <i>Sec</i>	8.6 mm	4 – 9 mm	Zgodne
	Wilgotność <i>Humide</i>	9.0 mm		Zgodne
	20,200 cykli <i>20,200 Cycles</i>	6.0 mm		Zgodne
Wytrzymałość na ruchy obrotowe <i>Traction Rotationnelle Clouté</i>	Suchość <i>Sec</i>	40 Nm	25 - 50 Nm	Zgodne
	Wilgotność <i>Humide</i>	37 Nm		Zgodne
	20,200 cykli <i>20,200 Cycles</i>	50 Nm		Zgodne
Obniżona odporność obrotu <i>Traction Rotationnelle Dimpled</i>	Suchość <i>Sec</i>	32 Nm	25 - 50 Nm	Zgodne
	Wilgotność <i>Humide</i>	31 Nm		Zgodne
Przepuszczalność wody <i>Perméabilité</i>	System niestarzony <i>Etat Neuf</i>	1355 mm/hr	≥ 500 mm/hr	Zgodne

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. S-655/76/148/73/St 486/90  
mgr inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

Właściwość <i>Caractéristiques</i>	Warunek testowy <i>Conditions D'essais</i>	Średni wynik <i>Résultats</i>			Określony zakres <i>Exigences</i>	Zgodne/ niezgodne <i>Décision</i>
Wytrzymałość szwu <i>Résistance des Joints au Pelage</i>	W nowym stanie <i>Etat Neuf</i>	107 N/100mm			≥ 60 N/100mm	Zgodne
	Starzone wodą ≥ 75 % w nowym stanie <i>≥ 75 % Etat Neuf</i>	79 N/100mm				Zgodne
Wytrzymałość szwu Napięcie bezpośrednie <i>Résistance des Joints à la Tension</i>	Nowy stan <i>Etat Neuf</i>	-			≥ 1000 N/100mm	-
	Starzone wodą ≥ 75 % w nowym stanie <i>≥ 75 % Etat Neuf</i>	-				-
Odporność na sztuczne warunki pogodowe <i>Fibre</i>	Zmiana w wytrzymałości na rozciąganie nici <i>Perte de Résistance en Traction Après vieillissement</i>	Jasny <i>Claire</i>	Ciemny <i>Foncé</i>	Taśma włóknista	< 50% zmiany <i>&lt; 50% changement</i>	Zgodne
		1 %	4 %	3 %		
	Zmiana koloru <i>Changement de Couleur après UVA Surechelle de Gris</i>	3 - 4	3 - 4	4	> 3	Zgodne
Wytrzymałość na rozciąganie nici <i>Résistance à la Rupture du Fil</i>	Mono -filament (poszczególne nici) <i>Monofilament</i>	16 N		16 N	> 8 N	Zgodne
	Fibrylowany <i>Fibrillé</i>	72 N			> 30 N	
Wytrzymałość na rozciąganie podłoża <i>Résistance à la Rupture du Tapis</i>	W nowym stanie <i>Etat neuf</i>	Produkcja <i>Longitudinal</i>	90° do produkcji <i>Transversal</i>		≥ 15 N/mm i < 30% różnicy	Zgodne
		37 N/mm	32 N/mm		≥ 15 N/mm et < 30% entre trame et tissage	
Odporność na rozerwanie wiązań tuftowanych <i>Résistance à L'arrachement d'une Touffe</i>	W nowym stanie <i>Etat neuf</i>	90 N			> 30 N	Zgodne
	Starzone wodą ≥ 75 % produktu w nowym stanie <i>≥ 75 % Etat Neuf</i>	86 N			> 30 N	Zgodne
Wytrzymałość na rozciąganie <i>Résistance en Traction</i>	W nowym stanie <i>Etat Neuf</i>	0.168 MPa			≥ 0.15 MPa	Zgodne
	Oddziaływanie powietrza ≥ 75 % produktu w nowym stanie <i>≥ 75 % Etat Neuf</i>	0.16 MPa				Zgodne

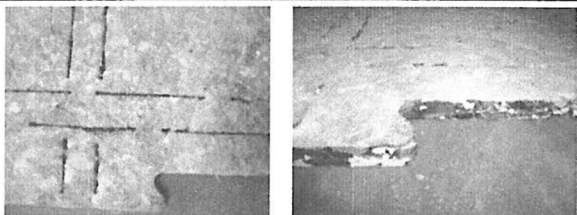
**4.3 IDENTYFIKACJA PRODUKTU Identification Du Produit**

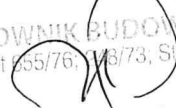
Wyłącznie syntetyczne podłóże <i>Tapis Synthétique Uniquement</i>				
Właściwość <i>Caractéristiques</i>	Tolerancja <i>Tolérances</i>	Wynik <i>Résultats</i>	Zmienność <i>Variations</i>	
Masa podłóża na jednostkę powierzchni <i>Poids du Tapis par Unité de Surface</i>	10 %	3341 g/m <sup>2</sup>	- 0.1 %	Zgodne
Wiązania tuftowane (pęczki) na jednostkę powierzchni <i>Touffes par Unité de Surface</i>	10 %	8398 /m <sup>2</sup>	- 3.0 %	Zgodne
Długość (s) <i>Hauteur des Fibres Hors Dossier</i>	5 %	59 mm	- 1.7 %	Zgodne
Waga włókna <i>Poids du Velours</i>	10 %	2071 g/m <sup>2</sup>	- 3.0 %	Zgodne
Ciężar włókna dtex <i>Poids de Fil en Dtex</i>	10 %	19624	+ 2.2 %	Zgodne
Przepuszczalność <i>Perméabilité</i>	≥ 50% z deklaracji & ≥ 500 mm/hr <i>≥ 50% de la declaration et ≥ 500 mm/hr</i>	2348 mm/hr	Niezgłoszone <i>Non Déclaré</i>	Zgodne
Rozstaw ściegu <i>Jauge</i>	52.5 /1000 mm (3/4")			
Ilość ściegów <i>Nombre de Points par 10cm</i>	160.0 /1000 mm			

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St. 655/76/248/73; St 486/90

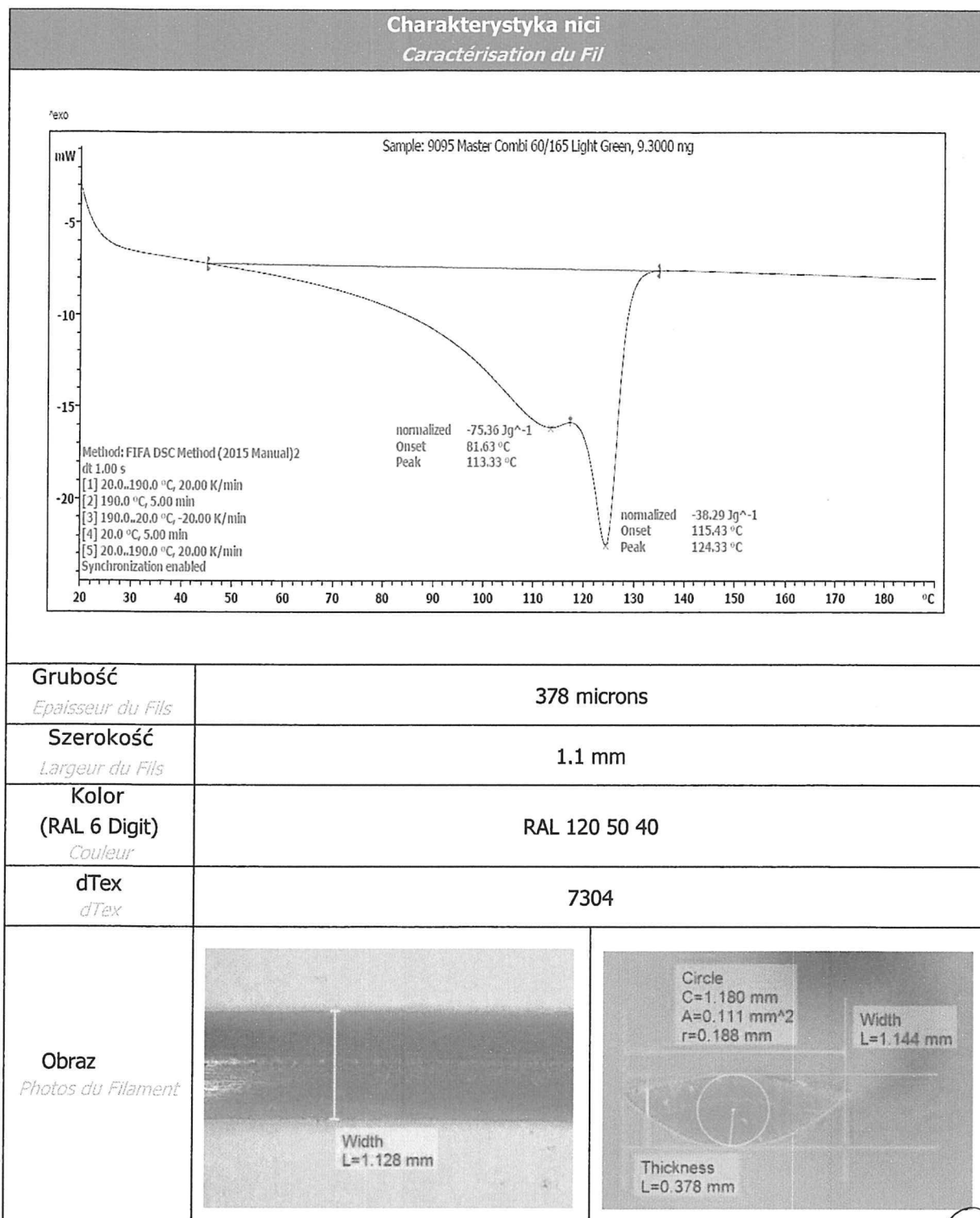
mgr inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

<b>Identyfikacja Systemu Shock-Pad</b> <i>Identification de la Sous-couche</i>	
<b>Typ systemu Shock-Pad</b> <i>Type de Sous-couche</i>	Proplay 20D
<b>Masa na jednostkę powierzchni</b> <i>Poids de Sous-couche par Unité de Surface</i>	3 kg/m <sup>2</sup>
<b>Absorpcja wstrząsów</b> <i>Absorption des Chocs</i>	60 %
<b>Grubość</b> <i>Epaisseur</i>	20 mm
<b>Obraz</b> <i>Image de la Sous-couche</i>	

KIEROWNIK BUDOWY  
 upr. bud. St 655/76, St 658/73, St 486/90  
  
 mgr inż. Hanna Komar

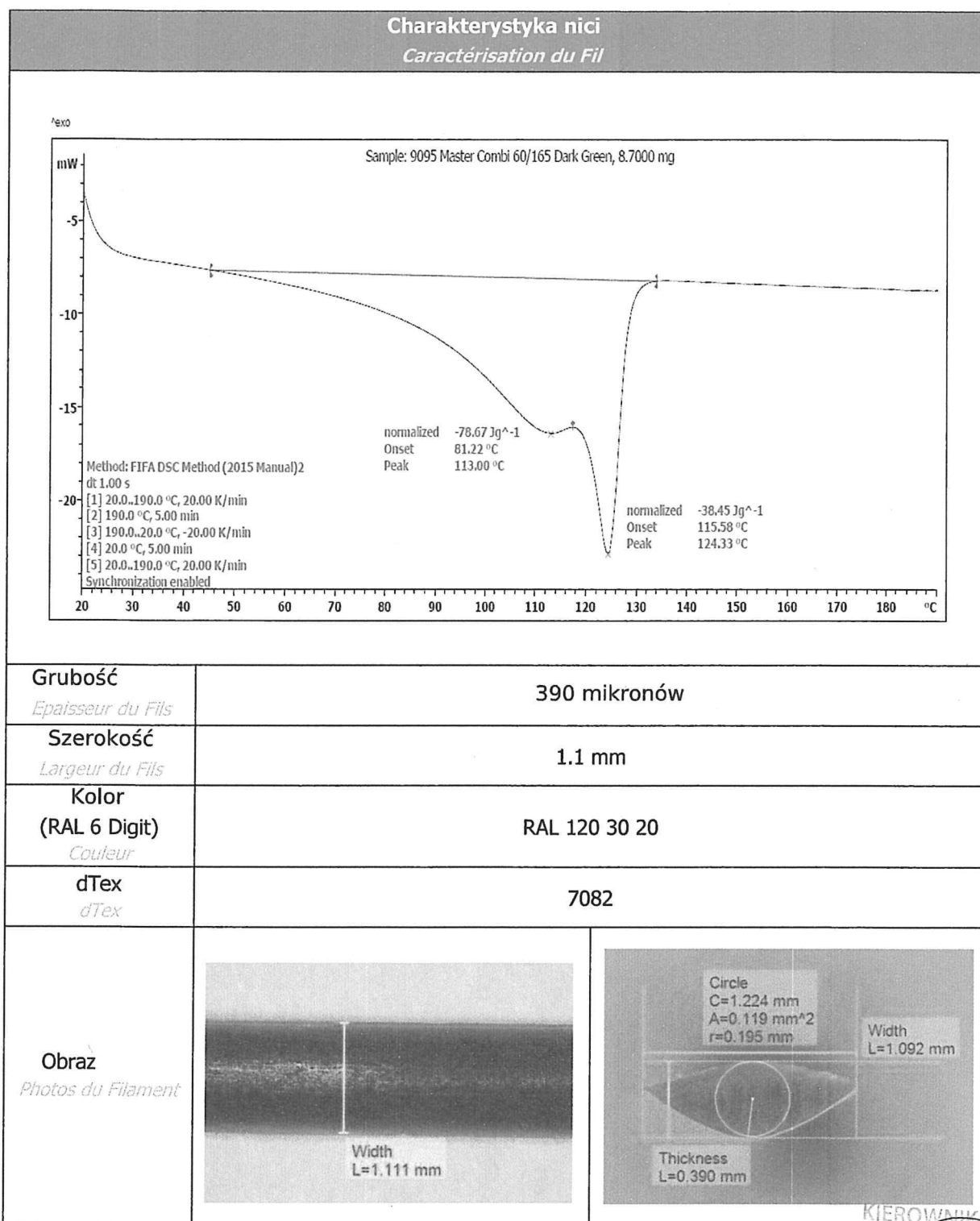




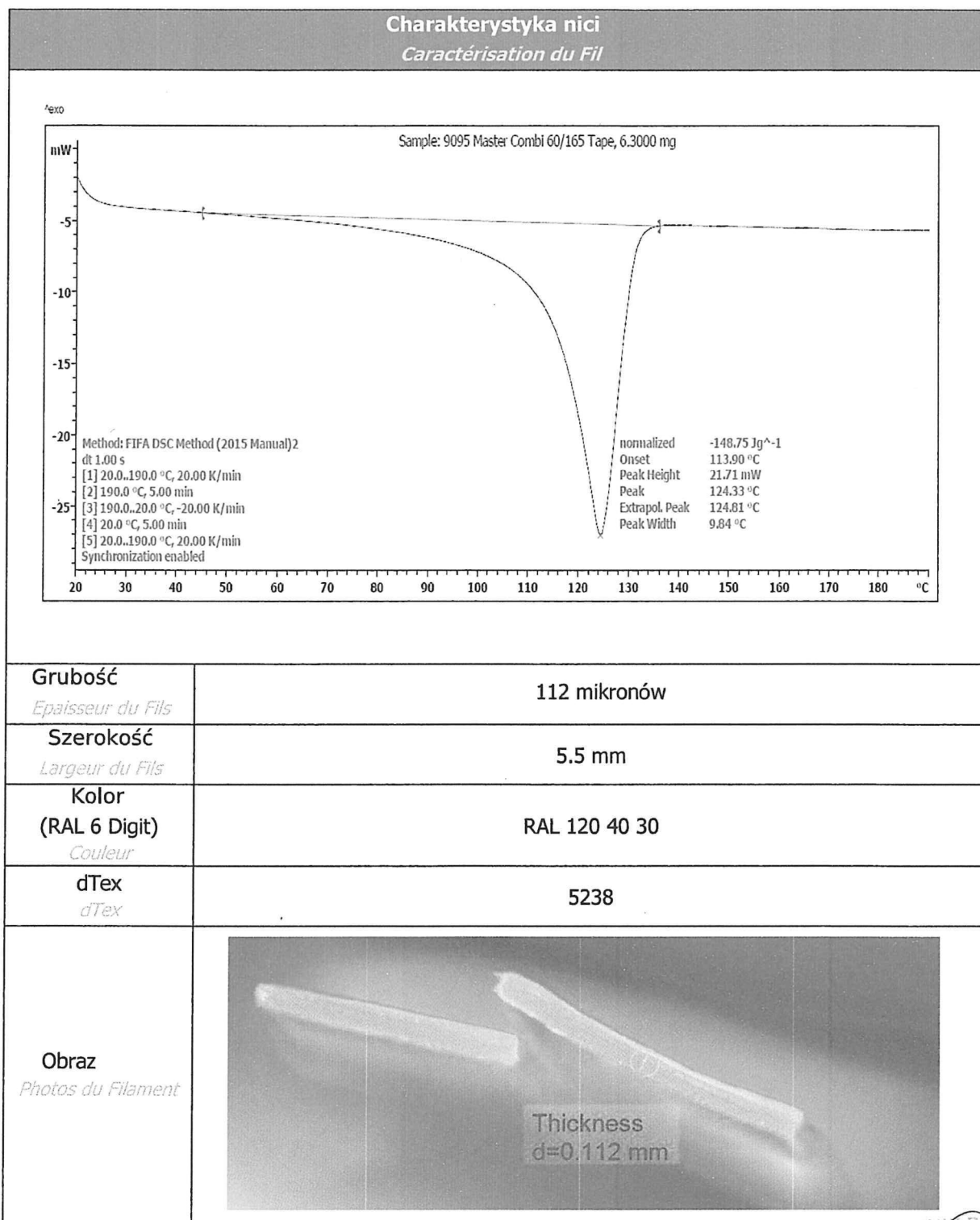
KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76, 248/73, St 486/90

mgr inż. Hanna Komar

Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów

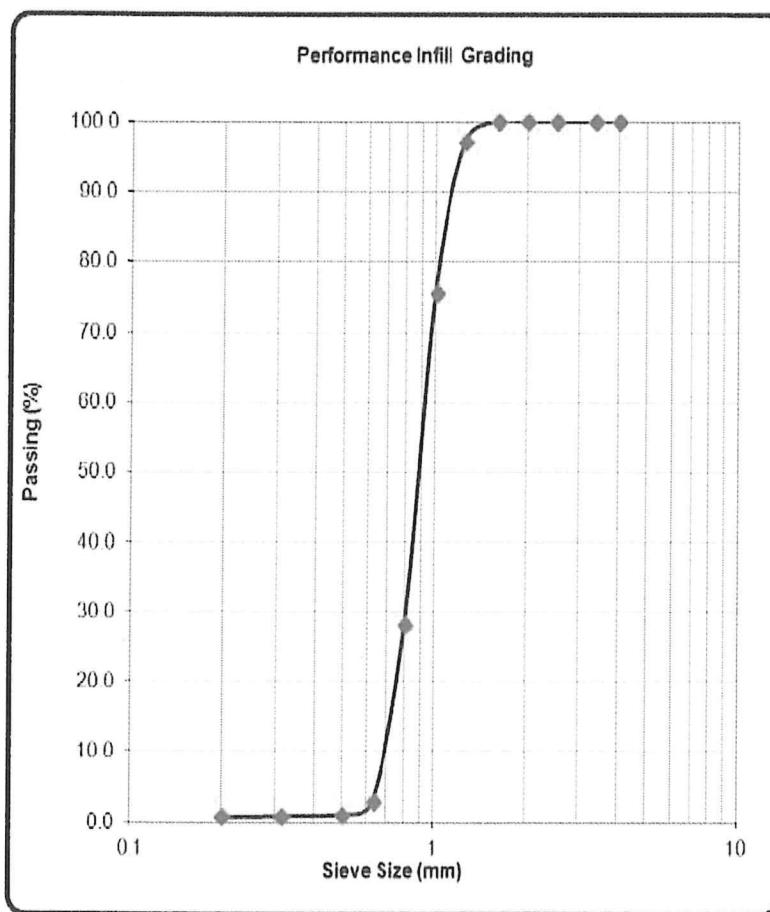


KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76 / 18/73 St 486/90  
mgr inż. Hanna Komar



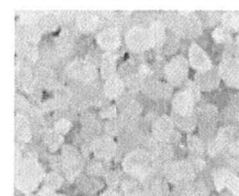
KIEROWNIK BUDOWY  
 upr. bud. St 655/16/248/73, St 486/90  
 mgr inż. Hanna Komar

Identyfikacja wypełnienia- piasek <i>Identification du remplissage - Stabilisant</i>			
Charakterystyka <i>Caractéristiques</i>		Wynik <i>Résultats</i>	Oświadczenie producenta <i>Déclaration du Fabricant</i>
Wielkość cząsteczek <i>Granulométrie</i>	Taki sam jak d&D <i>d &amp; D identiques</i>	0.63 – 1.25 mm	0.5 – 1.0 mm
Kształt cząsteczek <i>Forme</i>	Podobny kształt <i>Forme Similaire</i>	C2	Okrągły – C2 <i>Arrondi – C2</i>
Gęstość <i>Densité Apparente</i>	± 15%	1.449 g/cm <sup>3</sup>	1.50 g/cm <sup>3</sup>
Kolor <i>Couleur</i>	Podobny kolor <i>Couleur Similaire</i>	Biały <i>Blanc</i>	Biały <i>Blanc</i>



SIEVE SIZE (mm)	PASSING %
4 000	100.0
3 350	100.0
2 500	100.0
2 000	100.0
1 600	100.0
1 250	97.2
1 000	75.7
0 800	28.1
0 630	3.0
0 500	1.1
0 315	0.8
0 200	0.0
Passing to base tray	0.6

PARTICLE PICTURE



PARTICLE SHAPE DESIGNATION

C2

BULK DENSITY

1.449

Mg/m<sup>3</sup>

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76; 268/73, St 486/90


mgr inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

Identyfikacja wypełnienia - guma			
Identification du Remplissage – de Performance			
Charakterystyka		Wynik	Oświadczenie
Caractéristiques		Résultats	producenta
			Déclaration du
			Fabricant
Rozmiar cząsteczek	Taki sam jak d & D	1.25 – 3.15 mm	1.6 – 3.15 mm
Granulometrie	d & D identiques		
Kształt cząsteczek	Podobny kształt	A2	Kątowy
Forme	Forme similaire		Angulaire
Gęstość	± 15%	0.493 g/cm³	0.54 g/cm³
Densité Apparente			
Kolor	Podobny kolor	Czarny	Czarny
Couleur	Couleur Similaire	Noir	Noir

Infill Grading	
Passing (%)	Sieve Size (mm)
100.000	4.000
90.000	3.150
80.000	2.500
70.000	2.000
60.000	1.600
50.000	1.250
40.000	1.000
30.000	0.800
20.000	0.630
10.000	0.500
0.000	0.315
	0.200
	Passing to base tray

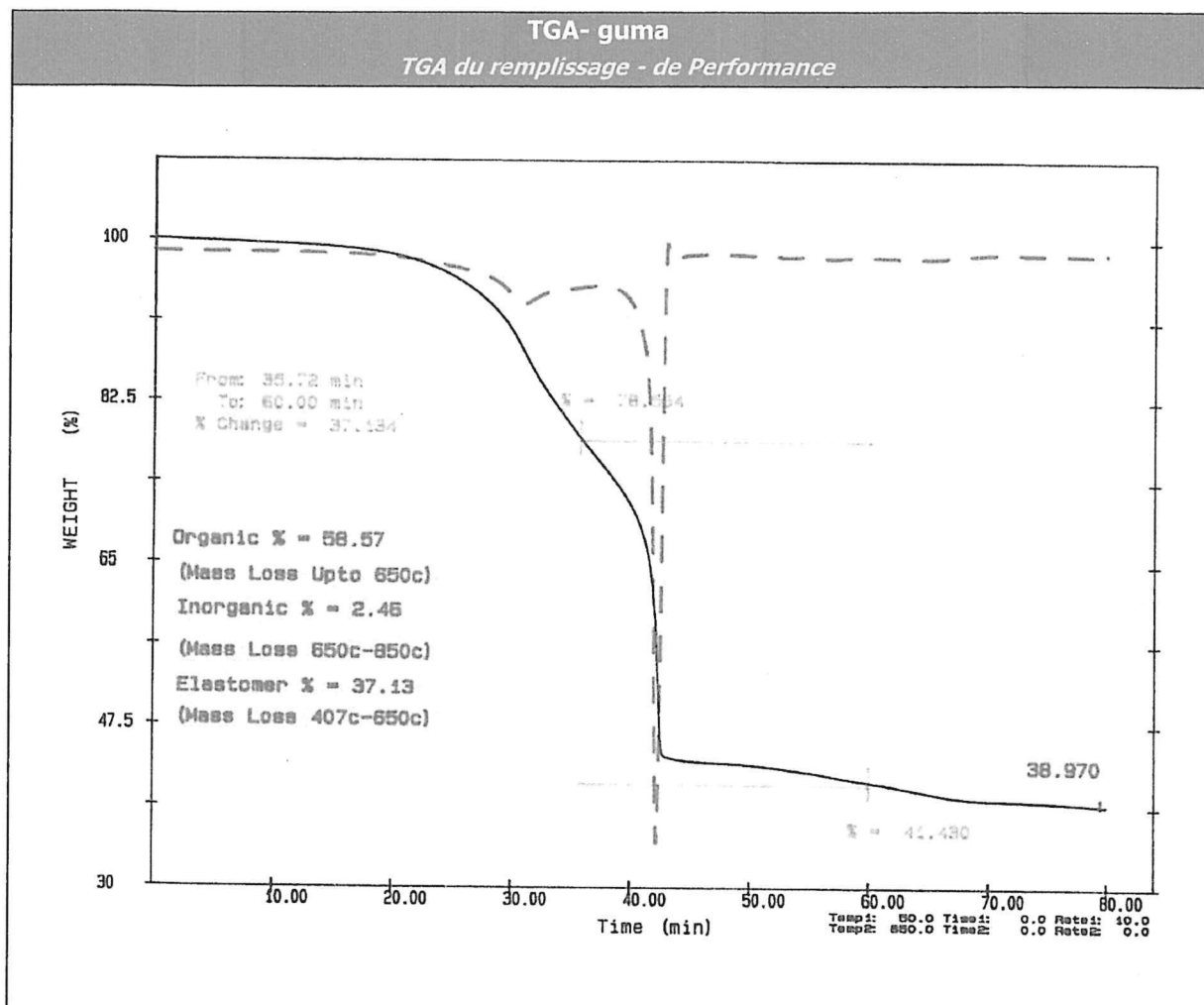
95.9
92.7
50.6
24.4
11.5
3.7
0.7
0.1
0.1
0.0
0.0
0.0
0.0


---

KIEROWNIK BUDOWY  
 upr. bud. St 635/76; 246/73; St 486/90

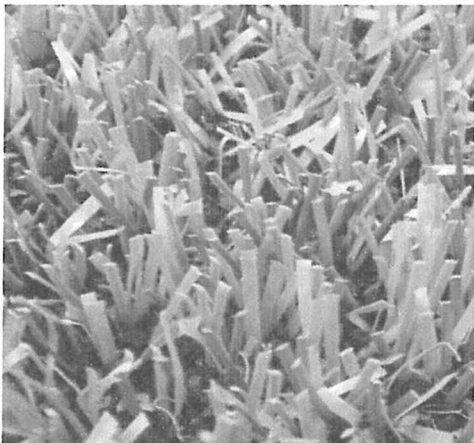
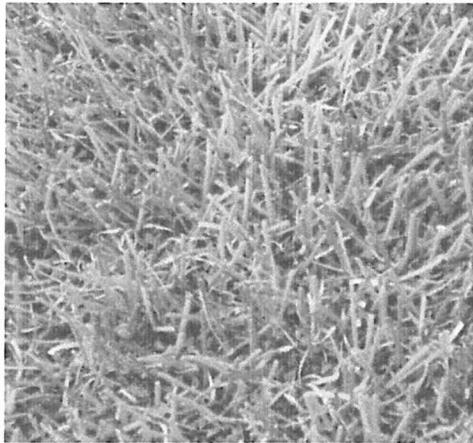
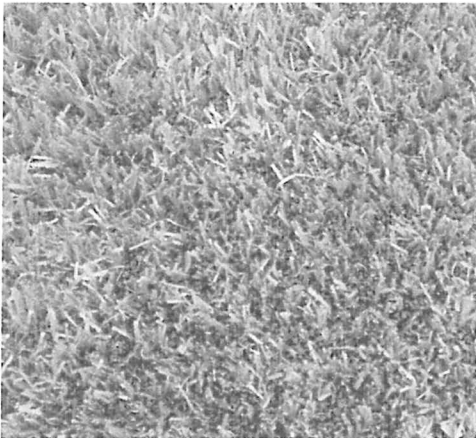
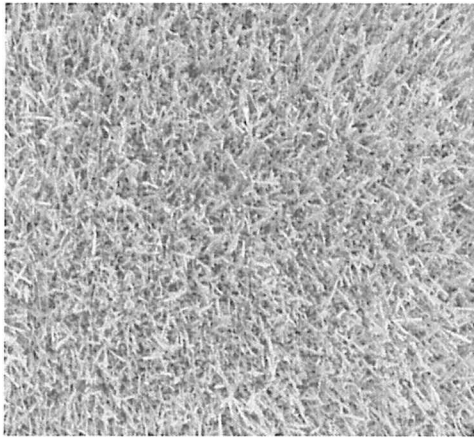
mgr inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**



KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76; 18/73; St 486/90  
mgr inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

OBRAZY <i>Images</i>		
Widok <i>Vue</i>	Przed zużyciem <i>Avant</i>	Symulowane użycie 20,200 cykli <i>Après usure simulé sur lisport</i>
Strona <i>Côté</i>		
Plan <i>Plan</i>		

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76; 78/73; St 486/90  
mgr inż. Hanna Komar



Oświadczenie producenta podłoża  
Déclaration du Fabricant de Tapis

TECHNICAL SHEET

valid from 1. 10. 2015

review 1. 6. 2017

<b>PRODUCT NAME:</b>		<b>MASTER COMBI 60/165</b>
<b>APPLICATION:</b>		<b>FOOTBALL (Profi)</b>
<b>MATERIAL:</b>	<b>PILE:</b>	PE monofilament - lens profile PE fibrillated tape
	<b>PRIMARY BACKING:</b>	100% PP
	<b>SECONDARY BACKING:</b>	SBR Latex
<b>GAUGE:</b>		3/4"
<b>COLOR:</b>		tricolor green (dark green/light green+field green)

PROPERTIES	UNIT	TYPICAL VALUE	TOLERATION
Pile fineness - monofilament	[dtex]	14.000/6	± 10%
Pile width	[mm]	1,1	± 10%
Pile thickness	[µm]	390	± 10%
Pile fineness - fibrillated tape	[dtex]	5.200	± 10%
Pile width	[mm]	5,5	± 5%
Pile thickness	[µm]	110	± 10%
Pile weight per unit area	[g/m²]	2.135	± 10%
Stitch rate per 10 cm (length)	[-/10 cm]	16,5	± 10%
Number of tufts/m²	[-/m²]	8.661	± 10%
Number of piles/m²	[-/m²]	121.254	± 10%
Pile height	[mm]	60	± 5%
Weight primary backing	[g/m²]	260	± 10%
Weight secondary backing	[g/m²]	950	± 10%
Total weight	[g/m²]	3.345	± 10%
Turf withdrawal force	[N]	> 30	
UV stabilisation (QUV - lamp A)	[h]	3.000	
Color fastness - gray scale	Scale	≥ 4	
Stand. roll width	[m]	4,04	± 0,02

COMMENTS:

Product certificates: EN 15330-1; NF P90-112; IRB

Recommended infill:

- depending on the type of shockpad and infill: quartz sand 0,6 - 1,2 mm -> 19 - 35 kg/m²  
rubber granulate 0,5 - 2,5 mm -> 10 - 14 kg/m²

Any supplementary information and certificates are available upon request at our sales department. According to the Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), this product does not contain any dangerous substances.

JUTA a.s. reserves the right to amend the technical specifications of the above mentioned product. The delivered product may slightly differ from these data. JUTA a.s. guarantees the technical quality of the product.



JUTA a.s., Dukelská 417  
Dvůr Králové nad Labem  
544 15  
Česká republika  
www.juta.cz

JUTAgross, Na Borkách 89  
Dvůr Králové nad Labem  
Tel.: +420 499 314 567  
Fax: +420 499 314 572  
e-mail: jutagross@juta.cz

Koniec raportu

Fin du rapport

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 683/76, 207/73, S 486/90  
mgr inż. Hanna Komar

Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów



[logo]

Raport z testu nr 1017-100.000 Lisport test

### 1. Klient / wytwórca

JUTA a.s., zavod 15  
Na Borkach 89  
544 15 Dvur Kralove nad Labem

Republika Czeska

### 2. Obiekt testowy / produkt

Sztuczna trawa JutaGrass „Master” z 17kg piasku i 7 kg gumy EPDM - zielona

### 3. Cel testu

Sprawdzanie odporności na zużycie przez 100 000 cykli za pomocą testera Lisport zgodnie z EN 13672 w naszym laboratorium testowym. Celem tego testu jest określenie zachowania światłowodu w zużyciu w ciągu 40 000 cykli wymaganych przez wymagania normy DIN SPEC. Test został przeprowadzony za pomocą „Lisport Wear Tester” firmy DelTecMetaalMaatwerk z Holandii.

Testy z „Testerem zużycia Lisport” odpowiadają normom DIN EN 15306 i FIFA 12.

### 4. Szczegóły testu

4.1 Rozpoczęcie procedury testowej	16.05 2013
4.2 Zakończenie procedury testowej	13.06.2013
4.3 Inżynier testujący	M. A. Oliver Schneider
5.3 Klimat podczas testu	22,2 – 23,6 °C również 45 – 55% wilgotność

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76 / 48/73 St 486/90  
  
mgr inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

#### 5. Dokumentacja fotograficzna / wyniki po 50 000 cyklach Lisport

Sztuczna murawa została przetestowana z symulacją słońca i bez niej (480 godzin promieniowania UV zgodnie z DIN 75220)

[zdjęcie]

Rys.1. JUTAGRASS MASTER po 50 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport bez testu UV

[zdjęcie]

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 650/76, St 436/73, St 436/90

mgr inż. *Hanna Komar*

Rys. 2 JUTAGRASS MASTER 4 po 50 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport z testem UV

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

**6. Dokumentacja fotograficzna / wyniki po 60 000 cyklach Lisport**

Sztuczna murawa została przetestowana z symulacją słońca i bez niej (480 godzin promieniowania UV zgodnie z DIN 75220)

[zdjęcie]

Rys.3. JUTAGRASS MASTER po 60 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport bez testu UV

[zdjęcie]

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 656/06; 248/73; St 486/90  
mgr inż. *Hanna Komar*

Rys. 4 JUTAGRASS MASTER po 60 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport z testem UV

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

**7. Dokumentacja fotograficzna / wyniki po 70 000 cyklach Lisport**

Sztuczna murawa została przetestowana z symulacją słońca i bez niej (480 godzin promieniowania UV zgodnie z DIN 75220)

[zdjęcie]

Rys.5. JUTAGRASS MASTER po 70 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport bez testu UV

[zdjęcie]

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 63/73, 248/73, St 486/90  
mgr inż. *Małgorzata Komar*

Rys. 6 JUTAGRASS MASTER po 70 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport z testem UV

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

#### 8. Dokumentacja fotograficzna / wyniki po 80 000 cyklach Lisport

Sztuczna murawa została przetestowana z symulacją słońca i bez niej (480 godzin promieniowania UV zgodnie z DIN 75220)

[zdjęcie]

Rys.7. JUTAGRASS MASTER po 80 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport bez testu UV

[zdjęcie]

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/16/248/73; St 486/90  
*mgr inż. Hanna Komar*

Rys. 8 JUTAGRASS MASTER po 80 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport z testem UV

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/78/248/73, St 486/90

  
mgr inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

#### 10. Dokumentacja fotograficzna / wyniki po 100 000 cyklach Lisport

Sztuczna murawa została przetestowana z symulacją słońca i bez niej (480 godzin promieniowania UV zgodnie z DIN 75220)

[zdjęcie]

Rys.11. JUTAGRASS MASTER po 100 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport bez testu UV

[zdjęcie]

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 625/76; 244/73, St 486/90  
mgr inż. Hanna Komar

Rys. 12 JUTAGRASS MASTER po 100 000 podwójnych pociągnięć testerem Lisport z testem UV

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**

#### 11. Ocena po 50 000 lub po 70 000 cykli Lisport

Po 50 000 lub 70 000 cykli Lisport nie widać żadnych uszkodzeń.  
Włókno nie wykazuje żadnych oznak spojenia.

#### 12. Ocena po 80 000 lub po 100 000 cykli Lisport

Po 80 000 lub 100 000 cykli Lisport nie widać żadnych uszkodzeń.  
Włókno nie wykazuje żadnych oznak spojenia.

Przydział zgodnie z DIN SPEC 18 035 część 7 = klasa 1

Data:

Osnabrück, 19.07.2012

Dipl.-Ing. O. Schneider

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76; St 486/90  
mgr inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klembów**



# Certyfikat

Standard odniesienia **ISO 9001:2015**

Numer rejestracyjny **01 100 1332109**

Posiadacz certyfikatu:

**unirubber** 

**Unirubber Sp. z o.o.**

Zielonka 17  
59-940 Węgliniec  
Polska

Zakres certyfikacji:

produkcja i sprzedaż granulatów gumowych i termoplastycznych oraz komponentów do nawierzchni sportowych i rekreacyjnych.

Na podstawie audytu potwierdza się spełnienie wymagań normy ISO 9001:2015.

Okres ważności:

Certyfikat jest ważny od 17.07.2020 do 23.08.2021.  
Pierwsza certyfikacja w 2015r.

17.07.2020

*Grzegorz Guabka*

TÜV Rheinland Cert GmbH  
Am Grauen Stein · 51105 Köln

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 655/76/248/73; St 486/90

*mgr inż. Hanna Komar*

[www.tuv.com](http://www.tuv.com)



**TÜVRheinland®**  
Precisely Right.

Materiały wbudowane na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klęmbów



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO  
- Państwowy Zakład Higieny

Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska

**ATEST HIGIENICZNY**

**BK/B/0672/02/2018**

**HYGIENIC CERTIFICATE**

**ORYGINAŁ**

**NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE**

Wyrób / product: **Granulat EPDM czarny z recyklingu**

Zawierający / containing: mieszankę EPDM pochodzącego z recyklingu (uśrednioną od 9 dostawców - zgodnie z dokumentacją producenta)

Przeznaczony do / destined: budowy nawierzchni i wypełniania sztucznej trawy - otwartych obiektów sportowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków  
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

- bez zastrzeżeń

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu  
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

UNIRUBBER Sp. z o.o.  
59-940 Węgliniec  
Zielonka 17

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

UNIRUBBER Sp. z o.o.  
59-940 Węgliniec  
Zielonka 17

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2023-07-11 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2023-07-11 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 11 lipca 2018

The date of issue of the certificate: 11th July 2018



*mgr inż. Hanna Komar*


Kierownik  
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego  
Środowiska

*2 up. Gawbor 15.*

dr Bożena Krogulska

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią**

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate  
przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Klenów  
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH  
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warszawa, Chocimska 24, Poland  
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349, fax: +48 22 54-21-287

	FORMULARZ	F-W4-03	Strona 1 z 1
	Karta techniczna granulatu Technical Data Sheet	Wydanie 1	Data wydania: 23.07.2015

Czarny granulaty EPDM z recyklingu <i>Black EPDM Recycled Granules</i>		Wydanie Edition 1	Data aktualizacji Updated 30.09.2015
Typ materiału <i>Type of material</i>	Odpady na bazie kauczuków EPDM. <i>Scrap based on EPDM rubber.</i>		
Kolor <i>Color</i>	Czarny <i>Black</i>		
Frakcja* <i>Grain size*</i>	0,5 – 2,5 mm		
Właściwości fizyczne i chemiczne: <i>Physical and chemical properties:</i>	Wartość <i>Value</i>	Jednostka <i>Unit</i>	Norma <i>Standard</i>
Ciężar nasypowy <i>Bulk density</i>	~ 500	g/dm <sup>3</sup>	PN-EN ISO 60
Analiza sitowa: <i>Sieve analysis:</i>			
Granulki poniżej 0,5 mm <i>Granules below 0,5 mm</i>	Max 1,0	%	PN-ISO 2591-1
Granulki powyżej 2,5 mm <i>Granules above 2,5 mm</i>	Max 5,0	%	
Wtrącenia tkaniny <i>Textile impurities</i>	Max 1,0	%	
Pozostałe właściwości: <i>Other:</i>			
Kształt <i>Shape</i>	Mieszanina różnych kształtów, cząsteczki sześciokątne (kubiczne, heksagonalne). <i>Mixture of different size, cubical particles.</i>		
Opakowanie <i>Packaging</i>	Worki wentylowe à 25 kg lub Big-Bag à 1 000 kg na drewnianych paletach o wymiarach 1 000 x 1 200 mm. <i>PE valve sacks 25 kg each or big bags 1000 kg placed on a wooden pallet of dimension of 100x120cm.</i>		

\*Na życzenie Klienta możliwe jest wykonanie innej frakcji granulatu.

Wszystkie dane techniczne zawarte w tym dokumencie są oparte na bieżącej analizie średnich wartości produkowanych granulatów i przedstawione by pomóc naszym Klientom w doborze odpowiedniego produktu do finalnego zastosowania. Firma Unirubber Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za niesatysfakcjonujące wyniki przetwórstwa, ponieważ warunki procesów są poza naszą kontrolą.

\*Other grain sizes on request.

All technical data shown in this specification are based on the current analysis of mean value of the produced granulates. And are intended to help our customers in the choice of final application of the granulates. Unirubber Sp. z o.o. does not bear responsibility for unsatisfactory results of processing as the processing conditions are beyond our control

KIEROWNIK BUDOWY  
upr. bud. St 65/76; 74/73, St 186/90  
mgr inż. Hanna Komar

**Materiały wbudowano na boisku do gry w piłkę nożną ze sztuczną nawierzchnią**

Imię i nazwisko <i>Name</i>	Stanowisko <i>Position</i>	Technolog <i>Technologist</i>	Data <i>Date</i>
Przy Szkole Podstawowej w Starym Kraszewie gm. Rębnów			30.09.2015