



LABOSPORT

SPRAWOZDANIE TECHNICZNE
Badanie

z zastosowaniem procedur opisanych w *Podręczniku metod badawczych nawierzchni piłkarskich*¹ (wydanie 2015)

Numer sprawozdania

Klient

Data(y)

Niniejsze sprawozdanie zawiera łącznie 14 stron

Nie można posługiwać się nim do celów komercyjnych, o ile nie zostanie powielone w całości.

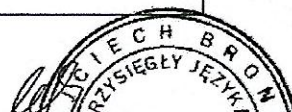
Spółka Labosport Limited jest zarejestrowana w Anglii Numer: 6185905 w Unit 3 Aerial Way, Hucknall Business Park, Hucknall, Nottingham, NG15 6DW

LABOSPORT

Unit 3 Aerial Way, Hucknall Business Park, Hucknall, Nottingham, NG15 6DW
info@labosport.co.uk
Tel. +44 (0) 115 968 1998

www.labosport.co.uk

¹ Handbook of Test Methods for Football Turf – uw. tłum.



PODSUMOWANIE

Syntetyczna nawierzchnia murawy została zbadana z zastosowaniem procedur opisanych w *Podręczniku metod badawczych nawierzchni piłkarskich* (wydanie 2015). W niniejszym sprawozdaniu opisano badaną próbkę i uzyskane wyniki.

Formalne sprawozdanie z badań FIFA zostało także sporządzone i przedłożone w FIFA w celu określenia, czy produkt spełnia wymagania badań laboratoryjnych Koncepcji Jakości FIFA; jest to pierwsza faza certyfikacji w terenie na podstawie Koncepcji Jakości FIFA. Niniejsze sprawozdanie nie jest sprawozdaniem laboratoryjnym FIFA oraz nie potwierdza ani nie oznacza, że stanowi homologację produktu przez FIFA.

SPRAWOZDANIE PRZYGOTOWALI:



.....
James Blackburn (Dyrektor Techniczny)



.....
Colin Young (Dyrektor Naczelny)

SPIS TREŚCI

1. OPIS PRODUKTU.....	3
2. PROGRAM BADAŃ	4
3. WYNIKI.....	5

Numer sprawozdania	Strona 2 z 14
Data	05/10/2016	

OPIS PRODUKTU

Nazwa nawierzchni		
Sztuczna trawa		
Nazwa wykładziny / kod		
Wysokość włókien		
Włókna sztucznej trawy		
Producent włókien sztucznej trawy		
Wypełnienie		
Wypełnienie		Dostawcy
Guma	EPDM	
Piasek	Piasek	
Warstwa	Wypełnienie	Dozowanie (kg/m²)
Górna	EPDM	17
Dolna	Piasek	21
Przybliżona całkowita głębokość wypełnienia (mm)		40
Podkład amortyzacyjny		
Nazwa		
Skład		
Grubość		

OŚWIADCZENIE PRODUCENTA DOT. PRODUKTU

Murawa sztuczna	Masa wykładziny na jednostkę powierzchni		± 10%
	Kępi / m ²		± 10%
	Wysokość włókien powyżej podłoża		± 5%
	Całkowita waga włókien (g/m ²)		± 10%
	Minimalna przyczepność kępek (N)		-
	Masa liniowa włókien (dtex)		
Wypełnienie użytkowe	Zakres wielkości cząstek		± 20%
	Kształt cząstek		-
	Gęstość nasypowa (g/cm ³)		± 15%
Wypełnienie stabilizujące	Zakres wielkości cząstek		± 10%
	Kształt cząstek		-
	Gęstość nasypowa (g/cm ³)		± 15%
Podkład amortyzacyjny	Grubość (mm)		± 10%
	Absorpcja uderzeń (% FR)		± 5%
	Odkształcenie (mm)		

PROGRAM BADANIA

Nawierzchnia została zbadana przy zastosowaniu procedur opisanych w Podręczniku metod badawczych nawierzchni piłkarskich (wydanie 2015). W ramach programu badania nawierzchnia ze sztucznej trawy została położona na betonowym stanowisku do prób.

WYNIKI





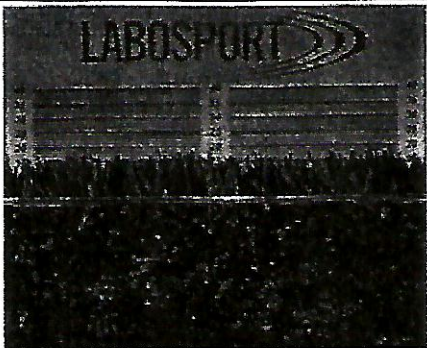

Właściwość	Warunki badania		Jednostki	Wynik średni
Odbicie pionowe piłki	Początkowe, niestarzona	Sucha	m	
		Mokra		
	Po zużyciu symulowanym	3 020 cykli		
		6 020 cykli		
Odbicie kątowe piłki	Sucha		%	
	Mokra			
Zredukowane toczenie piłki	Początkowe, niestarzona	Sucha	m	
	Po zużyciu symulowanym 3 020 cykli	Sucha		
		Mokra		
	Po zużyciu symulowanym 6 020 cykli	Sucha		
		Mokra		
Łagodzenie uderzeń	Początkowe, niestarzona	Sucha	%	
		Mokra		
	Po zużyciu symulowanym	3 020 cykli		
		6 020 cykli		
	50°C			
	-5°C			
Odkształcenie	Początkowe	Sucha	m	
		Mokra		
	Po zużyciu symulowanym	3 020 cykli		
		6 020 cykli		
Opór w ruchu obrotowym	Początkowe	Sucha	m	
		Mokra		
	Po zużyciu symulowanym	3 020 cykli		
		6 020 cykli		

Właściwość	Warunki badania	Jednostki	Wynik średni
Tarcie skóry / powierzchniowe	Sucha	μ	
Otarcie naskórka	Sucha	%	
Wytrzymałość szwu sztytego	Niestarzona	N/100 mm	
	Starzona wodą		
Wytrzymałość szwu spojonego	Niestarzona		
	Starzona wodą		
Wrywanie pęków z wykładziny	Niestarzona	N	
	Starzona wodą		
Ciepło	Kategoria		
Rozprysk	Charakterystyka rozprysku		
Przemakalność	N/d	mm/h	600
Wytrzymałość na rozciąganie warstwy łagodzącej uderzenia / warstwy-e	Niestarzona	MPa	

Odporność na sztuczne warunki atmosferyczne

Właściwość	Aspekt	Wynik
Włókna sztucznej trawy		Włókno A
	Zmiana barwy (skala szarości)	
	Zmiana wytrzymałości włókien na rozciąganie	
Wypełnienie polimerowe	Zmiana barwy	
	Wizualna zmiana składu	

FOTOGRAFIE ILUSTRUJĄCE SKUTEK ZUŻYCIA SYMULOWANEGO

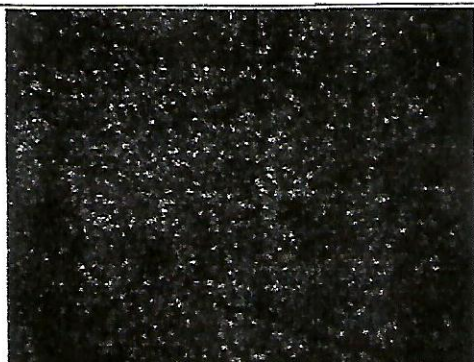
Liczba cykli Lisport	
Przed zużyciem symulowanym	Po zużyciu symulowanym
Widok ogólny	
	
Zbliżenie włókien sztucznej trawy	
	
Widok słupa	
	

Liczba cykli Lisport

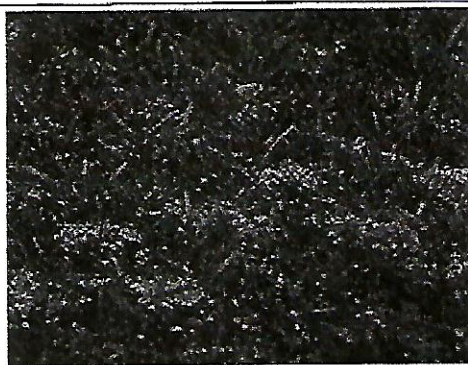
Przed zużyciem symulowanym

Po zużyciu symulowanym

Widok ogólny



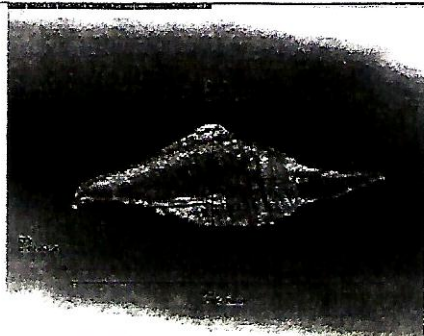
Zbliżenie włókien sztucznej trawy



Widok słupa



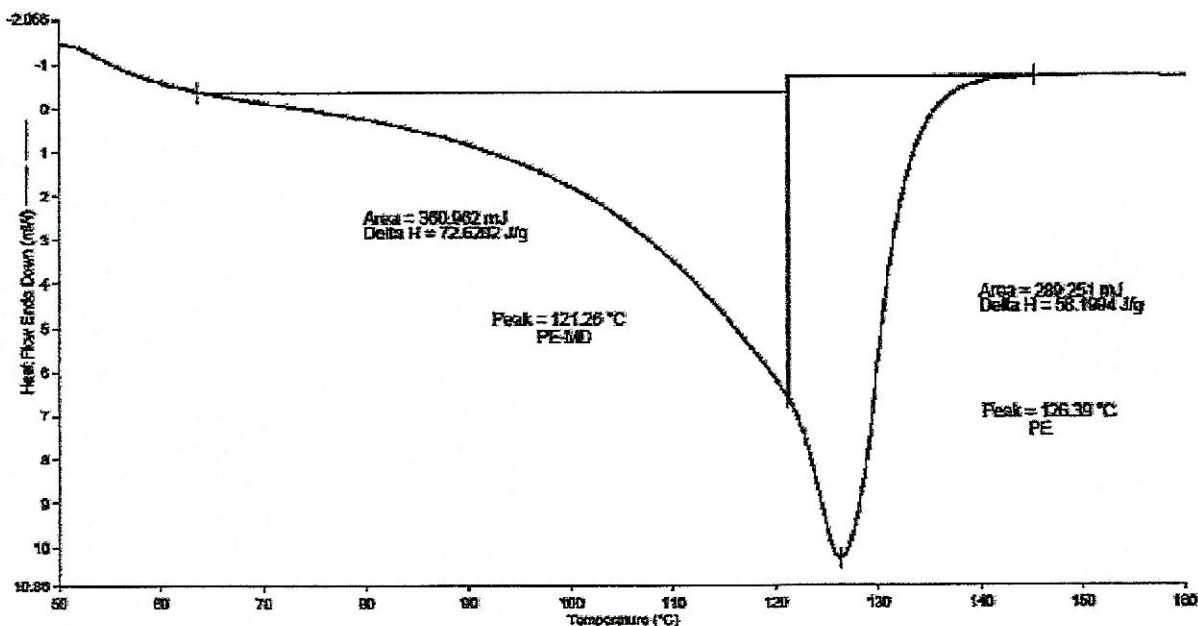
CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Składnik	Właściwość	Włókno A		
Sztuczna murawa i włókna sztucznej trawy	Profil włókna			
	Kolor			
	Nr RAL			
	Obliczona masa linio-wa włókien (dtex)			
	Właściwość	Jednostki		Średni wynik
	Masa na jednostkę powierzchni	g/m ²		
	Ilość pęków na jednostkę powierzchni	/m ²		
	Siła wyrwania pęczka	N		
	Długość włókna	mm	Powyżej podłoża	
			Całkowita	
	Waga włókna	g/m ²		
	Przemakalność wykładziny	mm/h		
	Wysokość efektywna włókna	mm		

CHARAKTERYZACJA WŁÓKIEN SZTUCZNEJ TRAWY

Włókno A -


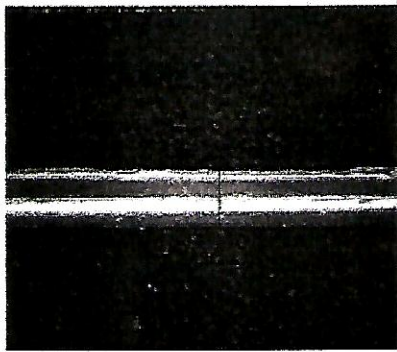
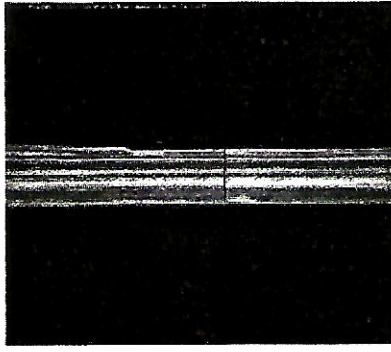
File Name: G:\Program Files\PerkinElmer\1\503610.d68
Operator ID: SR
Sample ID: 503610
Sample Weight: 4.070 mg
Component:



10/03/2016 17:00:47

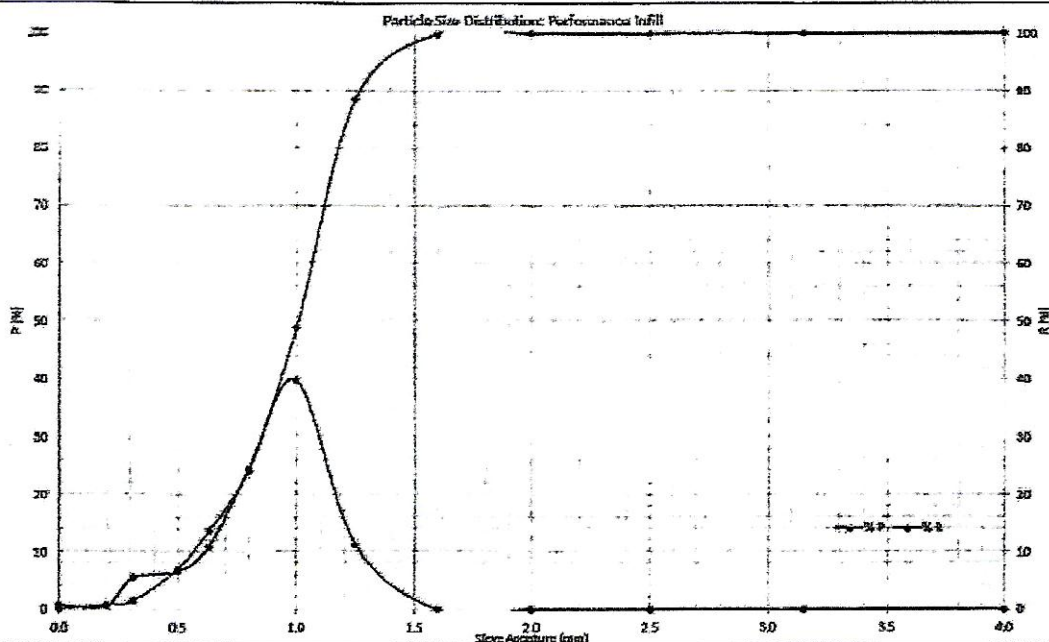
- | | |
|---|---|
| 1) Heat from 30.00°C to 190.00°C at 20.00°C/min | 4) Hold for 5.0 min at 50.00°C |
| 2) Hold for 3.0 min at 190.00°C | 5) Heat from 50.00°C to 190.00°C at 20.00°C/min |
| 3) Cool from 190.00°C to 30.00°C at 20.00°C/min | |

CHARAKTERYSTYKA WŁÓKIEN SZTUCZNEJ TRAWY

Przekrój włókna 1	Strona A włókno 1	Strona B włókno 1
		

WYPEŁNIENIE UŻYTKOWE

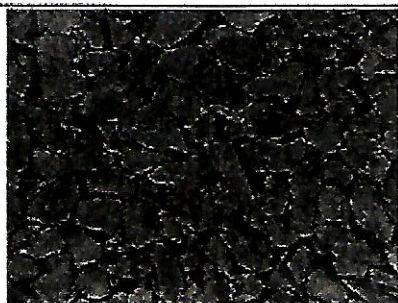
Klasyfikacja cząstek



Rozmiar cząstek

0,5 – 1,6 mm

Kształt cząstek



Opis

Klasyfikacja

Nieregularny

B3

Gęstość nasypowa (g/cm³)

0,69

Analiza termogravimetryczna

% organiczne

40,1

% nieorganiczne

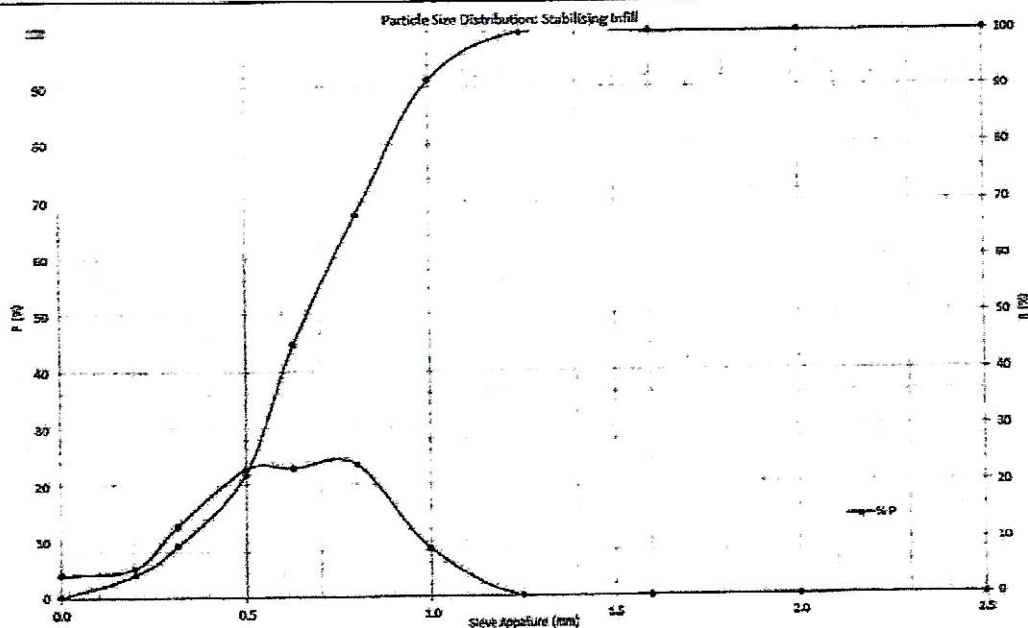
59,9

Numer
sprawozdania

Data 05/10/2016

WYPEŁNIENIE STABILIZUJĄCE

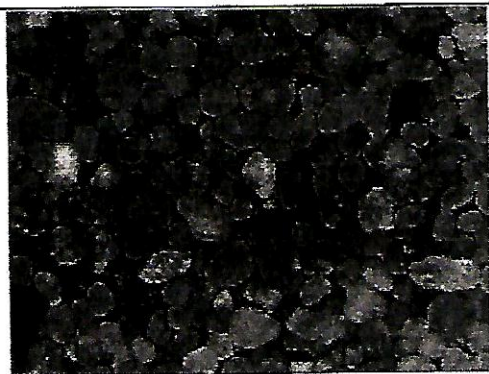
Klasyfikacja cząstek



Rozmiar cząstek

0,315 – 1,00

Kształt cząstek



Opis

Klasyfikacja

Okrągłe

C2

Gęstość nasypowa (g/cm³)

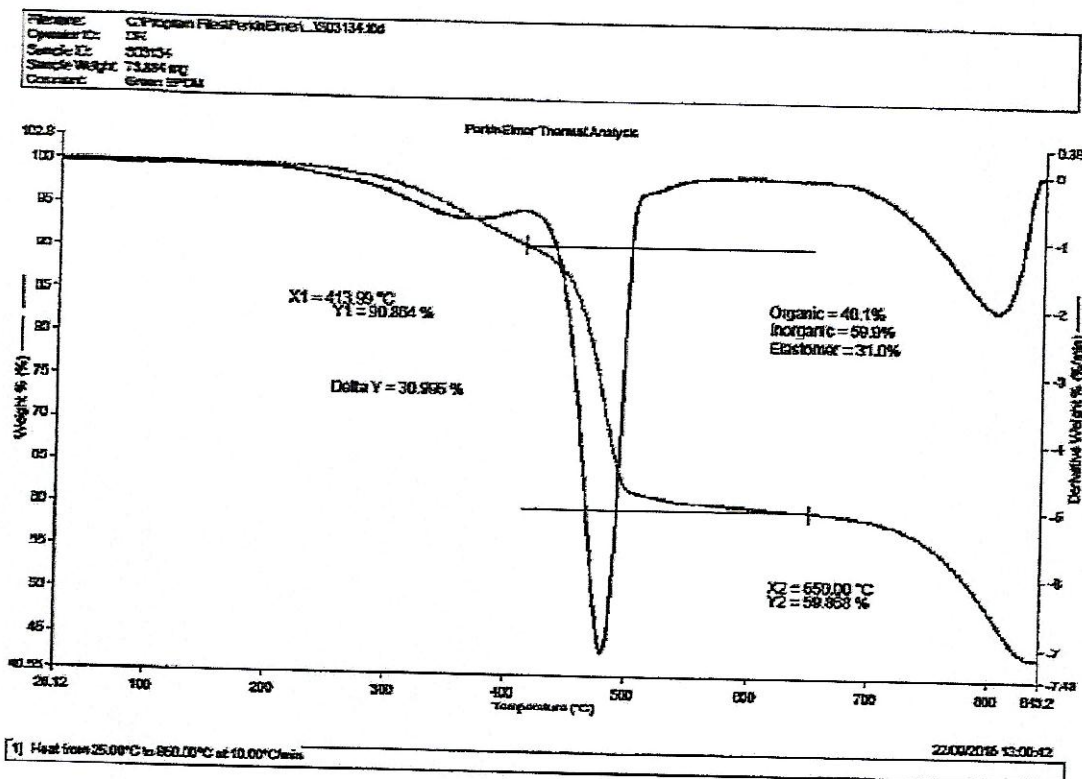
1,536

Numer
sprawozdania

Data 05/10/2016

Strona 13 z 14

ANALIZA TERMOGRAWIMETRYCZNA WYPEŁNIENIA UŻYTKOWEGO



Numer sprawozdania	12	Strona 14 z 14
Data	05/10/2016	

Niniejsze sprawozdanie nie jest sprawozdaniem laboratoryjnym EIFA oraz nie potwierdza ani nie sprzecza się z żadnymi innymi danymi.