

**** úradný preklad z anglického jazyka ****

LABOSPORT

SPRÁVA ZO SKÚŠKY

Skúška výplňových materiálov (elastomér)

Skúška vykonaná v súlade s NF P90-112, EN 15330-1, normami REACH a príručkami FIFA a WORLD RUGBY

Sivý/Čierny granulát 4150
ASSCO S.R.O

[obrázok]

Správa č. R180577-C1

Dátum: 04.06.2018

Správu zo skúšky je možné reprodukovať len v jej ucelenom znení.
Výsledky sú platné len pre posudzovanú vzorku.

LABOSPORT S.A.S.

Technoparc du Circuit des 24 Heures * Chemin aux Boeufs * 72100 Le
Mans, Francúzsko, contact@labosport.com

Tel.: +33 (0)2 43 47 08 40 * Fax: +33 (0)2 43 47 08 28

www.labosport.com

**** úradný preklad z anglického jazyka ****

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

OBSAH

1. IDENTIFIKÁCIA

2. STARNUTIE

3. TOXIKOLÓGIA A PROSTREDIE

3.1 Analýza ťažkých kovov po lúhovaní

3.2 EOX

3.3 PAH

ZLOŽENIE

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

1. IDENTIFIKÁCIA

Informácie poskytol dodávateľ

Spoločnosť	ASSCO S.R.O
Adresa	Vazová 2143 688 01 Uherský Brod
Obchodný názov	Sivý/Čierny gumový granulát 4150
Farba	Čierna a sivá
Typ	EPDM

Informácie o vzorke

Dátum objednávky	28.03.2018
Vzorku odobral	ASSCO S.R.O
Dátum prijatia	14.04.2016
ID číslo prijatia	019321
Dátum skúšok	Od 20.01.2017 do 04.06.2018

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

Parameter	Jedn.	Skúšobná metóda	Výsledok	NF P90-112 (2016)	FIFA	World Rugby	EN15330-1
Tvar častice	(-)	EN 14955	A2	v	v	v	v
Hustota	(g/cm ³)	EN 1097-3	0,60 0,59 0,59 Moyenne: 0,59	v	v	v	v
Veľkosť častice							
d	(mm)	EN 933-1	1,600	≥ 0,5	v	v	v
D	(mm)	EN 933-1	3,150	≤ 3,15	v	v	v
Farba	(-)	vizuálne	Čierna a sivá	v	v	v	-
Priepustnosť *	(m/S)	EN 12616	0,0018	≥ 0,0001	-	-	-
Termogravimetrická analýza TGA			EPDM (sivá)				
Dávka	%	ISO 9924-1	64,4	-	V	V	-
Organická	%		35,6	-	V	V	-
**Strata hmoty medzi začiatkom druhého vrcholu (okolo 400 °C) a 650°C	%		25,2	>20	V	V	-
Termogravimetrická analýza TGA			EPDM (čierna)				
Dávka	%	ISO 9924-1	52,4	v	v	-	
Organická	%		47,6	v	v	-	
**Strata hmoty medzi začiatkom druhého vrcholu (okolo 400 °C) a 650°C	%		34,7	v	v	-	

V : vyžaduje sa pre identifikáciu

*Teplota vody: 19 °C

** : „obsah elastomérov“ podľa definície FIFA manuálu

**** úradný preklad z anglického jazyka ****

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

Veľkosť častíc d/D

Sito (mm)	0,000	0,063	0,200	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	2,000	2,500	3,150	4,000
Neprepadnuté (g)	268,4	268,4	268,4	268,4	268,4	268,4	268,4	268,4	268,4	266,8	251,4	186,3	66,9	1,42	0,08
Prepadnuté (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	31	75	99	100
Neprepadnuté (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	24	44	24	0	0

Veľkosť častíc – analýza sita

[modrá krivka] Prepadnuté (%)

[červená krivka] Neprepadnuté (%)

[graf]

Sito (mm)

Definície:

d: najväčšie sito <10%

D: najmenšie sito >90%

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

Termogravimetrická analýza TGA

Dátum zberu:	25.04.2016 15:19:25	16-0384: 019321 gris (2151-02).t6d
ID operátora:	AKI	Neodpočítaná váha % (%): kroky 1-3
ID vzorky:	16-0384	16-0384: 019321 gris (2151-02).t6d
Váha vzorky:	74,895 mg	Derivatívna neodpočítaná váha %(%min): Kroky 1-3
Čistiaci plyn:	Dusík	
Poznámka:	PerkinElmer TGA4000 – Sériové číslo 522A2092805 – kalibrácia: kov	

EPDM

[graf]

LABOSPORT

1) Udržať 1,0 min na 50,00°C	3) udržať 1,0 min pri 850,00 °C
2) Zahrievať z 50,00 °C na 850,00 °C pri 10,00 °C/min	

Dátum zberu:	25.04.2016 18:15:55	16-0384: 019321 noir (2151-03).t6d
ID operátora:	AKI	Neodpočítaná váha % (%): kroky 1-3
ID vzorky:	16-0384	16-0384: 019321 noir (2151-03).t6d
Váha vzorky:	68,813 mg	Derivatívna neodpočítaná váha %(%min): Kroky 1-3
Čistiaci plyn:	Dusík	
Poznámka:	PerkinElmer TGA4000 – Sériové číslo 522A2092805 – kalibrácia: kov	

EPDM

[graf]

LABOSPORT

1) Udržať 1,0 min na 50,00°C	3) udržať 1,0 min pri 850,00 °C
2) Zahrievať z 50,00 °C na 850,00 °C pri 10,00 °C/min	

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

2. STARNUTIE

Starnutie v horúcej vode a následne v horúcom vzduchu

Skúšobná metóda EN 13744 / EN 13817

Parameter	Jednotka	Skúš. metóda	Výsledok NF P90-112 (2016)	
Veľkosť častice				
d	(mm)	EN 933-1	1,600 bez variácie	bez variácie
D	(mm)	EN 933-1	3,150 bez variácie	bez variácie
Farba	(-)	vizuálne	čierna a sivá	-
Vizuálny aspekt	(-)	vizuálne	bez zhlukovania	bez zhlukovania
			bez praskania	bez praskania
			bez bieleho povlaku	bez bieleho povlaku

Fotografia nového výrobku

[fotografia]

Fotografia po starnutí

[fotografia]

**** úradný preklad z anglického jazyka ****

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

Starnutie UVA (340 nm) (9600 kJ – 5000 hodín)

Skúšobná metóda EN 14836

Parameter	Jednotka	Skúš. metóda	Výsledok	FIFA 2015	World Rugby 2017
Farba	(-)	vizuálne	čierna a sivá		
Sivá stupnica	(-)	EN 20105-A02	Čierna: 4-5 Sivá: 3	≥ 3	≥ 3
Vizuálny aspekt	(-)	vizuálne	bez zhlukovania	bez zhlukovania	-
			bez praskania	bez praskania	

Fotografia nového výrobku

[fotografia]

Fotografia po starnutí

[fotografia]

**** úradný preklad z anglického jazyka ****

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

Starnutie UVB (313 nm) (4896 kJ – 2550 hodín)

Skúšobná metóda EN 14836

Parameter	Jednotka	Skúš. metóda	Výsledok	NF P90-112 (2016)
Farba	(-)	vizuálne	čierna a sivá	-
Sivá stupnica	(-)	EN 20105-A02	Čierna: 5 Sivá: 3	≥ 3
Vizuálny aspekt	(-)	vizuálne	Bez zmeny	Bez zmeny

Fotografia nového výrobku

Fotografia po starnutí

[fotografia]

[fotografia]

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

3. TOXIKOLÓGIA A PROSTREDIE

3.1 Analýza ťažkých kovov po lúhovaní

NF P 90-112 (2016): Analyzuje sa prvý eluát po vylúhovaní bez bublinkovania (24 hodín). Ak sú skúšky analýzy zinku a COD nekonzistentné (resp. medzi 0,5 a 1 mg/l a medzi 50 a 100 mg/l), analyzuje sa druhý eluát po vylúhovaní bez bublinkovania (48 hodín). Skúšobná metóda lúhovania : EN 12457-4.

Parameter	Jedn.	Skúšobná metóda	Výsledok NF P 90-112 (2016)	
Olovo Pb	mg/l	NF EN ISO 11885	Sivá: <0,001 Čierna: <0,01	≤ 0,025
Kadmium Cd	mg/l		Sivá: <0,001 Čierna: <0,001	≤ 0,005
Chróom Cr	mg/l		Sivá: <0,001 Čierna: <0,01	≤ 0,050
Cín Sn	mg/l		Sivá: <0,001 Čierna: <0,01	≤ 0,040
Zinok Zn	mg/l		Sivá eluát 24H 0,19 Sivá eluát 48H: - Čierna eluát 24H 0,75 Čierna eluát 48H: 0,25	≤ 0,5
Rozpustený organický uhlík DOC	mg/l	NF EN 1484	Sivá eluát 24H 32,4 Sivá eluát 48H: - Čierna eluát 24H 99 Čierny eluát 48H: 44	≤ 50
Hexavalentný chróm Cr	mg/l	NF T90-043 DIN 38405-24	Sivá: <0,008 Čierna: <0,008	≤ 0,008
TOrtuť Hg	mg/l	NF EN 13506 DIN 12846	Sivá: <0,00048 Čierna: <0,0001	≤ 0,0010

3.2 EOX

Parameter	Jedn.	Skúšobná metóda	Výsledok NF P 90-112 (2016)	
Extrahovateľné organické halidy EOX	mg/kg	DIN 38414-17	Sivá: < 20 Čierna: 29	≤ 100

3.3 PAH – Polycyklické aromatické uhľovodíky

Gumové granuláty používané ako výplňový materiál pre syntetické trávniky sú podľa európskych nariadení REACH klasifikované ako „zmesi“. ⁽¹⁾

Z tohto dôvodu musia byť gumové granuláty v súlade s bodom 28 prílohy XVII nariadenia REACH. PAH látky sú obsiahnuté v bode 28 prílohy XVII nariadenia REACH.

⁽¹⁾ ECHA (Európska chemická agentúra), 28.02.2017 Príloha XV správy, vyhodnotenie možných zdravotných rizík recyklovaných gumových granulátov používaných ako výplň do športových povrchov.

Parameter	Jednotka	Skúš. metóda	Výsledok	Reach - zmes
Benzo(a) Pyrène	mg/kg	US EPA 8270 (2)	< 0,2	100
Benzo(e) Pyrène	mg/kg		< 0,2	1000
Benzo(A) Anthracène	mg/kg		< 0,2	1000
Chrysène	mg/kg		< 0,2	1000
Benzo(J+B) Fluoranthène	mg/kg		< 0,2	2000
Benzo(K) Fluoranthène	mg/kg		< 0,2	1000
Dibenzo(A,H) Anthracène	mg/kg		< 0,2	100
Spolu 8 PAH			< 1,4	
Indeno 1,2,3 (CD) Pyrène	mg/kg	US EPA 8270 (2)	< 0,2	/
Benzo (G,H,I) Perylène	mg/kg		< 0,84	/
Napthalène	mg/kg		< 0,2	/
Acenaphtène	mg/kg		< 0,2	/
Acenaphtylène	mg/kg		< 0,2	/
Anthracène	mg/kg		< 0,2	/
Fluoranthène	mg/kg		1,83	/
Fluorène	mg/kg		< 0,2	/
Phenanthrène	mg/kg		0,51	/
Pyrène	mg/kg		7,99	/
Spolu 18 PAH			< 13,77	/

(2) ECHA (Európska chemická agentúra) súbor skúšobných metód, Marec 2016

SPRÁVA ZO SKÚŠKY
ASSCO S.R.O/Sivý/Čierny granulát 4150

LABOSPORT

ZLOŽENIE

1. Identifikácia

Skúšky	Požiadavky	Súlad
Identifikácia	NF P 90-112 (2016)	Vyhovel

2. Starnutie

Skúšky	Požiadavky	Súlad
Starnutie v horúcej vode a následne v horúcom vzduchu	NF P 90-112 (2016)	Vyhovel
Starnutie UVA (340nm – 9600kJ – 5000H)	FIFA 2015	Nevyhovel
	WORLD RUGBY 2017	Nevyhovel
Starnutie UVB (313nm – 4896kJ – 2550H)	NF P 90-112 (2016)	Nevyhovel

Toxikológia a prostredie

Skúšky	Požiadavky	Súlad
Analýza ťažkých kovov po lúhovaní	NF P 90-112 (2016)	Vyhovel
Extrahovateľné organické halidy EOX	NF P 90-112 (2016)	Vyhovel
Polycyklické aromatické uhľovodíky PAH	Zmes REACH	Vyhovel

Dátum: 04.06.2018

[nečitateľný podpis]

APPROBATEUR
Benoit BOSSEUET

Responsable Technique Sols Synthétiques

[odtlačok pečiatky]

[nečitateľný podpis]

REDACTEUR
Anais LANGEVIN
Technicienne Laboratoire