

TEST REPORT **RAPPORT D'ESSAIS / INFORME DE ENSAYOS**

Test on infill materials (elastomer) / Essais sur matériaux de remplissage (élastomère) / Materiales de relleno (elastómeros)

Test realized according to NF P90-112, EN 15330-1 standard and FIFA, IRB handbook
Essais réalisés selon les normes NF P90-112, EN 15330-1 et les référentiels FIFA, IRB
Ensayos según las normas NF P90-112, EN 15330-1 y los referenciales FIFA, IRB

EPDM granules **UNIRUBBER Sp Z.0.0**



Report / rapport / informe n°R130196-B1

Date : 28/05/2013

The test report reproduction is allowed only in its integral form / La reproduction du rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale / Se permite la reproducción del presente informe únicamente en su forma integral.

The results are valid only for the assessed sample / Les résultats concernent uniquement les objets soumis aux essais / Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a las muestras objeto de los ensayos.

LABOSPORT S.A.S.

Technoparc du Circuit des 24 Heures • Chemin aux Bœufs • 72100 Le Mans, France
contact@labosport.com

Tél.: +33 (0)2 43 47 08 40 • Fax: +33 (0)2 43 47 08 28

www.labosport.com

SUMMARY / SOMMAIRE / INDICE

1 ■ IDENTIFICATION / IDENTIFICATION / IDENTIFICACION

2 ■ WEATHERING / VIEILLISSEMENT / ENVEJECIMIENTO

SYNTHESIS / SYNTHÈSE / SÍNTESIS

1 ■ IDENTIFICATION / IDENTIFICATION / IDENTIFICACION

Information provided by the supplier / Caractéristiques fournies par le fabricant / Características comunicadas por el fabricante

Company Société Empresa	UNIRUBBER Sp Z.0.0
Commercial name Nom commercial Nombre del producto	EPDM granules
Colour Couleur Color	Black / noire / negro
Nature Nature Naturaleza	EPDM

Specimen information / Information concernant l'échantillon / Datos sobre la muestra

Date of order Date de commande Fecha de pedido	29/01/2013
Specimen taken by Echantillons prélevés par Muestra tomada por	UNIRUBBER Sp Z.0.0
Date of reception Date de réception Fecha de recepción	04/02/2013
Receipt number Numéro de réception Número de recepción	012755
Date of tests Date des essais Fecha de ensayos	From/du 04/02/2013 to/au 23/05/2013

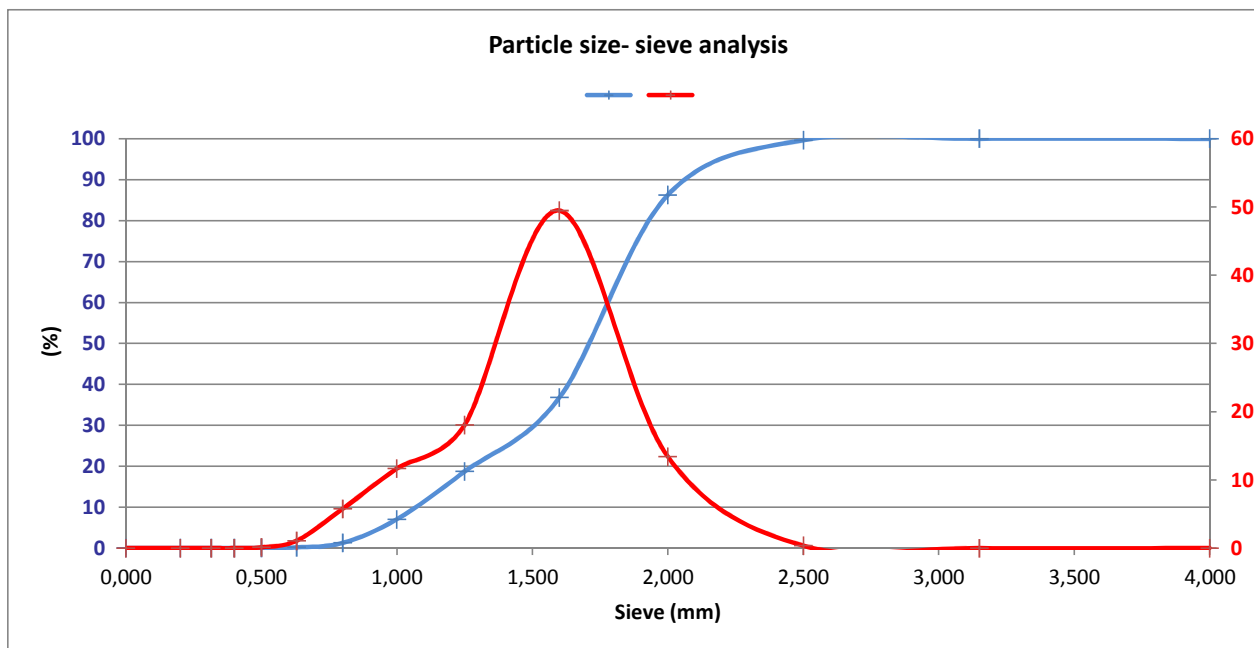
Parameter Elément Elemento	Unit Unité Unidad	Test method Méthode d'essai El método de ensayo	Result Résultat Resultado	FIFA	IRB
Particle shape Forme / Forma	(-)	Internal method	angular medium sphericity	v	v
Bulk density Densité / Densidad	(g/cm3)	EN 1097-3	0,58 0,58 0,57 Moyenne : 0,58	v	v
Particle size					
d	(mm)	EN 933-1	1,000	v	v
D	(mm)	EN 933-1	2,500	v	v
Color Couleur / Color	(-)	visual	Black / noire / negro	v	v
Thermogravimetric Analysis TGA / Analyse thermogravimétrique ATG / Análisis Termogravimétrico ATG		FIFA Test Method 11	EPDM		
charge / charge / carga	(%)		50,5	v	v
organic / organique / orgánico	(%)		49,5	v	v
elastomer / élastomère / elastomero	(%)		32,3	v	v

V : required for identification / demandé pour l'identification

Particle size d/D

Granulométrie / Granulometría

Sieve/Tamis/Cribas (mm)	0,000	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
Refusal/Refus/Rechazo(g)	239,0	239,0	239,0	239,0	239,0	238,7	236,1	222,3	194,4	151,2	32,9	0,9	0	0
Passing/Passant/Pasante (%)	0	0	0	0	0	0	1	7	19	37	86	100	100	100
Refusal/Refus/Rechazo (%)	0	0	0	0	0	1	6	12	18	49	13	0	0	0



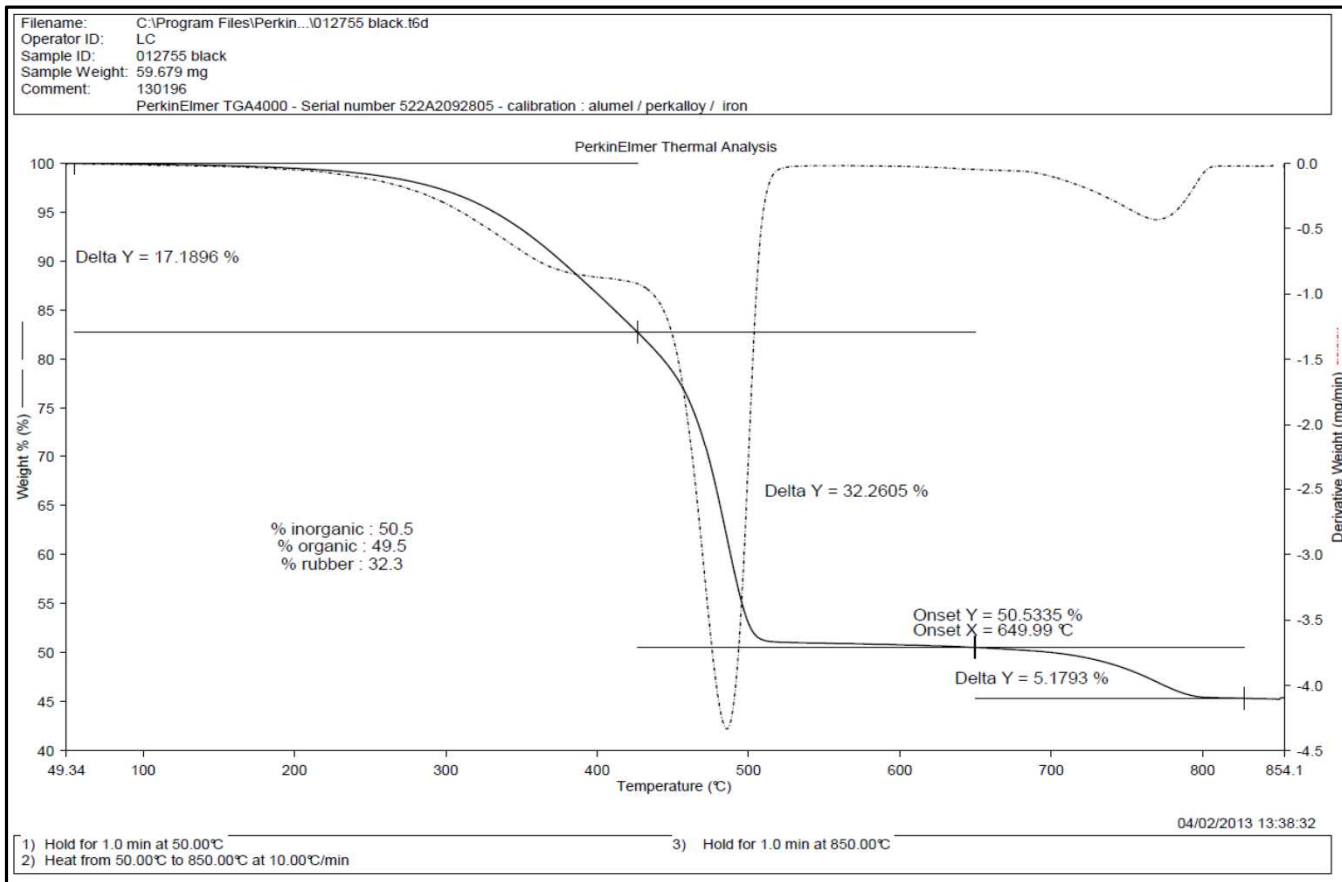
Definitions :

d : largest sieve / plus grand tamis <10%

D : smallest sieve / plus petit tamis >90%



Thermogravimetric Analysis TGA / Analyse thermogravimétrique ATG / Análisis Termogravimétrico ATG



2 ■ WEATHERING / VIEILLISSEMENT / ENVEJECIMIENTO

UVA (340 nm) ageing (4896 kJ) / Vieillissement aux UVA / Envejecimiento UVA

Test method / Norme d'essai / Método de ensayo : EN 14836

Parameter Élément Elemento	Unit Unité Unidad	Test method Méthode d'essai El método de ensayo	Result Résultat Resultado	FIFA	IRB
Color Couleur / Color	(-)	visual	Black / noire / negro	-	-
Grey scale Echelle de gris / Escala de gris	(-)	EN 20105-A02	3-4	≥ 3	≥ 3
Visual aspect Aspect visuel / Aspecto visual	(-)	visual	No agglomeration No cracking	No agglomeration No cracking	- -
Hardness Dureté / Dureza	(-)	internal	No variation	-	-

View of the new product

Photographie du produit neuf

Fotografía del producto nuevo



View after ageing

Photographie du produit après vieillissement

Fotografía del producto después del envejecimiento



SYNTHESIS / SYNTHÈSE / SÍNTESIS

Weathering / Vieillissement / Envejecimiento

Tests Essais / Pruebas	Requirements Exigences / Exigencias	Conformity Conformité / Cumplimiento
UVA (340 nm) ageing Vieillissement aux UVA Envejecimiento a los UVA	FIFA	Pass / conforme / cumple
	IRB	Pass / conforme / cumple

Date : 28/05/2013



Pascal HAXAIRE
Directeur Technique Sols Synthétiques




Laurent COCHONNEAU
Responsable Département Chimie