

TESTS REPORT / RAPPORT D'ESSAIS

Laboratory tests on indoor surfaces for multi-sports use according to the requirements of NF EN 14904 (06/2006)

Essais laboratoire sur revêtement de sol multisports intérieur selon la norme NF EN 14904 (06/2006)

TARAFLEX COMFORT

GERFLOR - LABORATOIRE D'ESSAIS DE TARARE



Accreditation N° 1-2113/ Accréditation N°1-2113

Scope of accreditation available on www.cofrac.fr / Portée disponible sur www.cofrac.fr

Only certain services from this report are covered by the accreditation / Seuls certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.

They are identified by the symbol * / Elles sont identifiées par le symbole *

LABORATORY TESTS REPORT / RAPPORT D'ESSAIS LABORATOIRE R231307.11-A1

LE MANS, 09/07/2024

This report is composed of 5 pages and 1 appendix / Ce rapport comporte 5 pages et 1 annexe.

Except with prior authorization, it may not be used for commercial purposes unless it is reproduced in its entirety.

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale

Complete results available on request / Le détail des résultats est disponible sur demande.

1 ■ CLIENT / CLIENT

Company / Société : **GERFLOR - Laboratoire d'Essais de Tarare**
43 Boulevard Garibaldi
69170 TARARE
FRANCE

2 ■ TESTS PROGRAM / PROGRAMME DE TESTS

LABOSPORT has been commissioned by **GERFLOR - Laboratoire d'Essais de Tarare** to carry out laboratory tests on the multi-sports indoor sport floor **TARAFLEX COMFORT**.

La Société **LABOSPORT** a été missionnée par la société **GERFLOR – Laboratoire d'Essais de Tarare** afin de réaliser des essais laboratoire sur le revêtement de sols multisports intérieurs **TARAFLEX COMFORT**.

This report has been established from the report R170943-C2 from 18/12/2017.
Ce rapport a été établi à partir du rapport R170943-C2 du 18/12/2017.

Tests methods and technical requirements criteria considered in this report refer to the standard:
Les protocoles d'essais et les critères d'exigences techniques pris en compte dans le cadre du présent rapport se réfèrent aux normes :

- NF EN 14904: Surfaces for sports areas - Indoor surfaces for multi-sports use - Specification (06/2006).
NF EN 14904 : Sols sportifs - Sols multi-sports intérieurs - Spécification (06/2006).

Dimensions of the tested samples conform to the testing standards.
Les dimensions des échantillons testées sont conformes aux normes d'essais.

Samples were tested in accordance with the client's instructions (installation conditions, laying type).
Les échantillons ont été testés conformément aux instructions du client (conditions d'installations, type de pose).

Samples were tested in dry conditions
Les échantillons sont testés en conditions sèches

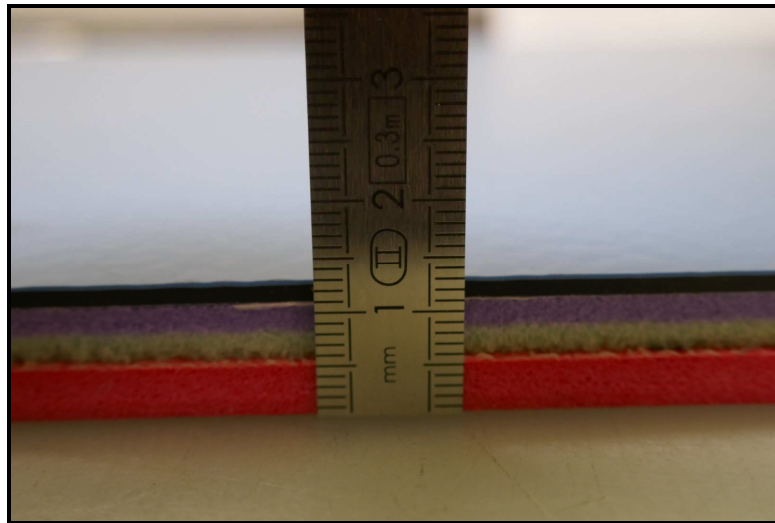
Results apply to samples as received.
Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus et installés.

Tests are realized in laboratory at Labosport- Technoparc des 24H - Le Mans where temperature and air humidity are controlled:
Les essais sont réalisés en laboratoire à Labosport - Technoparc des 24H - Le Mans (salle régulée en température et hygrométrie) :

Temperature (°C) / Température (°C)	23°C ± 2°C
Air Humidity (%) / Humidité (%)	50% ± 10%

3 ■ PRODUCT DESCRIPTION / DESCRIPTION DU PRODUIT

Product name Nom du produit	TARAFLEX COMFORT
Product type Type de produit	Punctual sport floor / Sol à déformation ponctuelle
Internal reference Référence interne	035702
Receipt the Livré le	13/10/2023

Picture / Photo

Description /
Descriptif

TARAFLEX COMFORT

PVC foam reinforced with a non-woven and a glass fiber grid with vinyl flooring (multi-layer of calandered PVC) glued on a 5mm thickness red polyethylene foam with 450 g/m².

PVC hétérogène sur envers mousse PVC renforcée avec une grille de verre posée et collée sur une sous-couche de polyéthylène rouge de 5mm d'épaisseur et de 450g/m².

Calandered wear layer: 100% plasticized PVC / Couche d'usure calandree: 100% PVC plastifié.

Total thickness of the product: 12.5mm - Surface grain: different colors

Epaisseur totale du produit : 12.5mm - Grain de surface : différentes couleurs

Type of installation : all tests have been performed **with samples stuck with double scotch face on concrete** / Mode de pose : Les tests ont été faits **en pose collée avec du scotch double face**

Base : Concrete / Nature du support : béton

Product Identification / Identification du produit

	Manufacturer declaration Déclaration fabricant	Labosport Results Résultats Labosport	Units Unités
Total thickness Epaisseur totale	12.5	12.7	mm
Mass per unit area Masse surfacique	5.25	5.17	kg/m ²
Density Masse volumique	NC	408	kg/m ³
Hardness Dureté	NC	85 ⁽¹⁾	shore A
Color Couleur	Different colors Différentes couleurs	Blue Bleue	-

NC : Not communicated by the client / non communiqué par le client

4 ■ TEST RESULTS / RESULTATS D'ESSAIS

Properties Propriétés	Methods Méthodes	Units Unités	Results Résultats	Requirements Exigences EN 14904	Opinion Avis
Friction Glissance	Test Protocol Mode Opérateur « MO-Glissance Labo »	-	*88 ⁽¹⁾	80-110	Pass Conforme
			-1 / +2	± 4 from the average ± 4 de la moyenne	
Shock Absorption Absorption de chocs	EN 14808 : 2005	%	*46	25 - 75	Pass Conforme
			0	± 5 from the average ± 5 de la moyenne	
Vertical deformation Déformation verticale	EN 14809 : 2005	mm	*1.7	≤ 5.0	Pass Conforme
Ball rebound with a Basketball FIBA Approved ⁽²⁾ Rebond vertical avec un ballon FIBA Approved ⁽²⁾	EN 12235 : 2013	%	*98	≥ 90	Pass Conforme
		m	*1.03	-	
			0 / +2	± 3 from the average ± 3 de la moyenne	
Resistance to wear Résistance à l'abrasion	EN ISO 5470-1	g	0.16 ⁽¹⁾	Synthetic surface : Sol synthétique : ≤ 1.00	Pass Conforme
Resistance to indentation Résistance à l'indentation	EN 1516	mm	0.50 ⁽¹⁾	≤ 0.50	Pass Conforme
Specular gloss Brillance spéculaire	EN ISO 2813	%	24	Matt surface : Surface mate : ≤ 30	Pass Conforme
Resistance to impact Résistance aux chocs	EN 1517	-	No damage ⁽¹⁾ Absence de dégradation	No damage Absence de dégradation	Pass Conforme

⁽¹⁾ Results issued from the report R170943-C2 from 18/12/2017 / Résultats issus du rapport R170943-C2 du 18/12/2017.

⁽²⁾ The basketball is dropped from a height of 1.8m / Le ballon de basketball est lâché d'une hauteur de 1.8m.

5 ■ CONCLUSION / CONCLUSION

Results of the tests mentioned below, on the tested sample « **TARAFLEX COMFORT** » from **GERFLOR - Laboratoire d'Essais de Tarare** covered by the COFRAC accreditation, comply with the requirements of the NF EN 14904 standard - Surfaces for sports areas - Indoor surfaces for multi-sports use - Specification (06/2006):

Les résultats d'essais suivants, sur l'échantillon testé « **TARAFLEX COMFORT** » fabriqué par **GERFLOR - Laboratoire d'Essais de Tarare**, couverts par l'accréditation COFRAC, sont conformes aux exigences de la norme NF EN 14904 - Sols sportifs - Sols multi-sports intérieurs - Spécification (06/2006) :

- Friction / Glissance
- Shock absorption / Absorption de chocs (Type : **P3**)
- Vertical deformation / Déformation verticale (Type : **P3**)
- Vertical ball rebound / Rebond vertical de la balle

Results of the tests mentioned below, on the tested sample « **TARAFLEX COMFORT** » from **GERFLOR - Laboratoire d'Essais de Tarare** not covered by the COFRAC accreditation, comply with the requirements of the NF EN 14904 standard - Surfaces for sports areas - Indoor surfaces for multi-sports use - Specification (06/2006):

Les résultats d'essais suivants, sur l'échantillon testé « **TARAFLEX COMFORT** » fabriqué par **GERFLOR - Laboratoire d'Essais de Tarare**, non couverts par l'accréditation COFRAC, sont conformes aux exigences de la norme NF EN 14904 - Sols sportifs - Sols multi-sports intérieurs - Spécification (06/2006) :

- Resistance to wear / Résistance à l'abrasion
- Resistance to indentation / Résistance à l'indentation
- Specular gloss / Brillance spéculaire
- Resistance to impact / Resistance aux chocs

The results uncertainty has not been considered to declare or not the product conformity to the requirements.

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Le Mans, 09/07/2024



APPROVAL / APPROBATEUR
Benoit BOSSUET
Technical Manager
Responsable Technique Sols Synthétiques



WRITER / REDACTEUR
Steve BAZEILLE
Laboratory D^{pt} Manager
Responsable du D^{pt} Laboratoire

ANNEX 1: ACCREDITATIONS FOR LABORATORY TESTS

ANNEXE 1 : ACCREDITATIONS DES ESSAIS

Scope / Périmètre de l'accréditation

The **COFRAC** accreditation delivered to **LABOSPORT** certifies that this laboratory is competent to undertake laboratory tests according to the following standards:

Le périmètre d'accréditation **COFRAC** de **LABOSPORT** certifie la compétence technique à réaliser des essais conformément aux normes :

Standard Normes	Title Intitulés
NF EN 12235	Surfaces for sports areas - Determination of vertical ball behaviour Détermination du comportement vertical de la balle / du ballon
NF EN 14808	Surfaces for sports areas - Determination of shock absorption Détermination de l'absorption des chocs
NF EN 14809	Surfaces for sports areas - Determination of vertical deformation Détermination de la déformation verticale
MO-Glissance labo based on NF EN 13036-4 MO – Glissance LABO	Road and airfield surface characteristics - Test methods - Part 4: Method for measurement of slip/skid resistance of a surface: The pendulum test Méthode de mesurage de l'adhérence d'une surface - Essai au pendule

Description of COFRAC tests / Descriptifs des essais sous accréditation

Standard Normes	Tests Equipment* Matériels d'essais*	Principles Principes
NF EN 12235	Acquisition system Chaîne d'acquisition A05-00-00	A basketball ball is dropped vertically on the tested sample. The vertical ball rebound height is measured and the % relative to the drop height is calculated. Un ballon de basketball est lâché verticalement sur l'échantillon à tester. La hauteur du rebond est mesurée et le % par rapport à la hauteur du lâcher du ballon est calculée.
NF EN 14808	Acquisition system Chaîne d'acquisition A04-00-00	A mass is allowed to fall onto a spring that rests, via a load cell and test foot on the test specimen, and the maximum force applied is recorded. The percentage reduction in this force relative to the maximum force measured on a concrete surface is reported as the 'Force Reduction'. Une masse lâchée sur un ressort placé sur l'éprouvette et la force maximale appliquée est enregistrée. Le rapport entre cette force et la force maximale mesurée sur une surface dure est considérée comme la "réduction de force". Method uncertainty / Incertitude de la méthode: 2.46%
NF EN 14809	Acquisition system Chaîne d'acquisition A04-00-00	A mass is allowed to fall onto a spring that rests, via a load cell and test foot, on the test specimen and the maximum and standard deformation of the surface is determined. Un poids est lâché sur un ressort placé sur l'éprouvette. La déformation maximale appliquée est enregistrée. Method uncertainty/Incertitude de la méthode :0.33 mm
MO-Glissance labo based on NF EN 13036-4 MO – Glissance LABO	Acquisition system Chaîne d'acquisition A02-00-00	The system is composed of a standard rubber "patin 57" slider assembled with a spring and fixed to the pendulum extremity. Dropping the pendulum arm from the horizontal position, the energy loss caused by the slider friction onto the surface is measured on a calibrated scale giving the oscillation arm amplitude decrease. Le dispositif d'essai comporte un patin en caoutchouc normalisé « patin 57 » Shore A monté sur un ressort et fixé à l'extrémité d'un pendule. En lâchant le bras du pendule à partir de la position horizontale, la perte d'énergie entraînée par le frottement du patin sur la surface est mesurée sur une échelle calibrée donnant la diminution d'amplitude d'oscillation du bras. La surface à tester est plane.

* = The delivery of a test report carrying "COFRAC-TEST" logo guarantees the connection of the equipment used during the test to the International Unit System (S.I) / * = La délivrance d'un rapport d'essai portant un logo cofrac-essai garantit le raccordement du matériel d'essai au Système International d'Unité (S.I).