

CONICA AG  
Industriestrasse 26  
CH 8207 Schaffhausen



Staatssekretariat für  
Wirtschaft SECO  
SAS Schweizerische  
Akkreditationsstelle  
ISO 17025 STS 411



June 10, 2020

## TEST REPORT

IST Reference 9180A-PG/TH/GL

Betreff Testing Playground Surfacing acc. EN 1177:2018-03

### 1. Product Tested

Name	CONIPUR PG 40 mm		
Description	10 mm	PU-bound EPDM-Granules, red, 1-3.5 mm	
	30 mm	PU-bound SBR-Granules, black, 2-6 mm	
	Subbase	Concrete Floor	

### 2. Sampling

Date	Januar 2020
by	CONICA AG, Schaffhausen

### 3. Sample Delivery

Date	January 14, 2020
Amount	2 Samples 100 x 100 cm
IST Sample No.	#8647

This report consists of 3 pages and 3 attachments.  
Reproduction and publication of the report is permitted as complete and original compliant copies only.

Acc. SN EN ISO 17025:2018 accredited by Swiss Accreditation Authority (SAS), a department of Swiss Federal Ministry of Commerce (SECO). The accreditation is valid for the test procedures listed in the Accreditation Certificate (STS411).

CH 8264 Eschenz  
Bälsteigstr. 2, Switzerland  
[www.ist-ch.com](http://www.ist-ch.com)

Tel CH +41 52 740 30 05/Lab -06  
Tel BRD +49 7735 9865 8  
E-mail [ist-mailbox@bluewin.ch](mailto:ist-mailbox@bluewin.ch)

Akkreditiert gemäss ISO 17025 für:  
DIN 18032-2; 18035-6 m 18035-7;  
EN 14904 +14877+15330, IAAF; FIFA

Acknowledged Test Lab; Validation see certificate:



#### 4. Test

Test Standard	EN 1177-2018-03 Impact attenuating playground surfacing Determination of critical fall height.
Date of testing	February to April 2020
Test performed by	Thomas Hartmann

The test procedures within our accreditation according ISO 17025 (STC 411) are marked with ●

#### 5. Test Equipment

##### Impact Missile

The impact missile was a hemispherical 4.6 kg aluminum alloy headform, specified under EN 1177-2018

##### Accelerometer

Kistler Piezoelectric Accelerometer Model 8602A500 (range 500g) with Piezotron Coupler 5116.

##### Recording

The recording equipment consisted of Data Translation DT9816 A/D converter and a computerbased data acquisition system (Testpoint 6, sampling rate 20KHz).

##### Design

The accelerometer was mounted in the missile parallel with the vertical axis. The missile was released in a guided fall from drop heights. The fallheight was adjusted according table 1 – HIC Values, of the EN1177:2018-03. The accelerometer was hard-wired to the recording device. The samples were mounted on a concrete base such that the missile impacted the critical area.

##### Evaluation

Evaluation was performed by a computer program. The Head Injury Criterion (HIC) is a parameter indicating the impulse of the impact. According to EN 1177-2018, the critical height is the drop height causing a HIC reading of 1000.

## 6. Test Procedure

Each sample was preconditioned at a temperature of  $23 \pm 5^\circ\text{C}$  for a minimum of 24 hours prior to beginning testing.

The sample was tested according for impact attenuation at the given drop height. The missile was raised to the required height measured from the surface top surface to the missile bottom face.

Impact measurements were carried out in all relevant test positions of the test pieces or test material to determine the test position of the critical fall height.

The investigated product is an insitu installed product. As this is a jointless and consistent surface, the Critical Fall Height is showed as the average result of 9 test points ( $\pm$ Standard Deviation).

## 7. Test Result

<b>Average Critical Fall Height (CFH)</b>	
<b>EN 1177:</b>	<b>1.28 m</b>
<b>Total Thickness●</b>	<b>40 mm</b>

The results reported herein reflect the performance of the described samples at the time of testing and at the temperature(s) reported. The results are specific to the described samples. Samples of surfacing materials that do not closely match the described samples will perform differently.

This material shall also conform to the requirements of EN 1176-1, in particular Clauses 4 and 6.

Qualitäts-Management



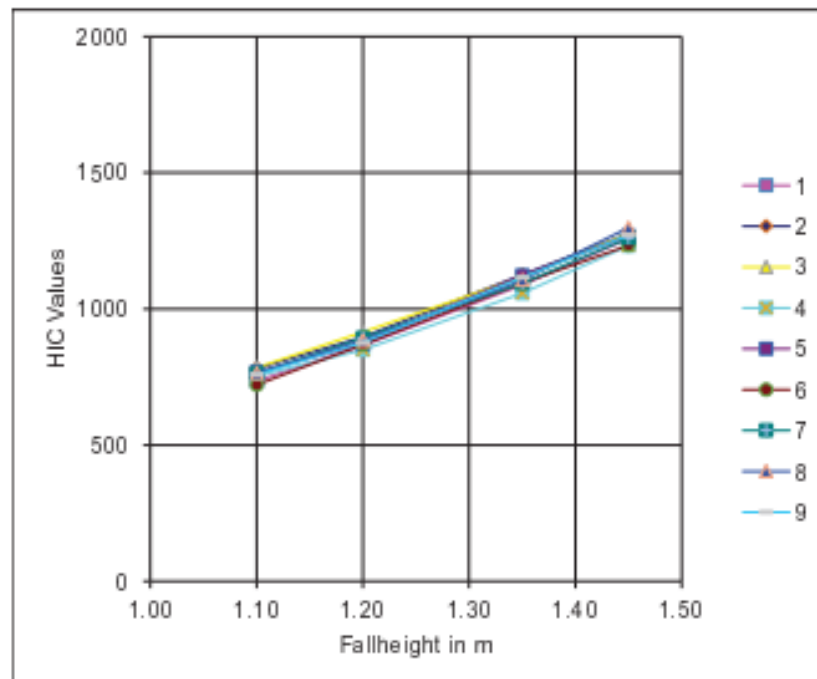
Laborleiter

## Determination of Critical Fall Height

### HIC Values

Drop Height	m	1.10	1.20	1.35	1.45
Impact Speed	m/s	4.65	4.85	5.15	5.33
Meas.Location	1	735	865	1087	1258
Meas.Location	2	781	897	1125	1276
Meas.Location	3	784	915	1117	1275
Meas.Location	4	753	849	1057	1232
Meas.Location	5	768	872	1123	1268
Meas.Location	6	721	869	1095	1233
Meas.Location	7	762	893	1094	1260
Meas.Location	8	764	884	1106	1298
Meas.Location	9	759	876	1115	1271

### HIC vers. Fallheight

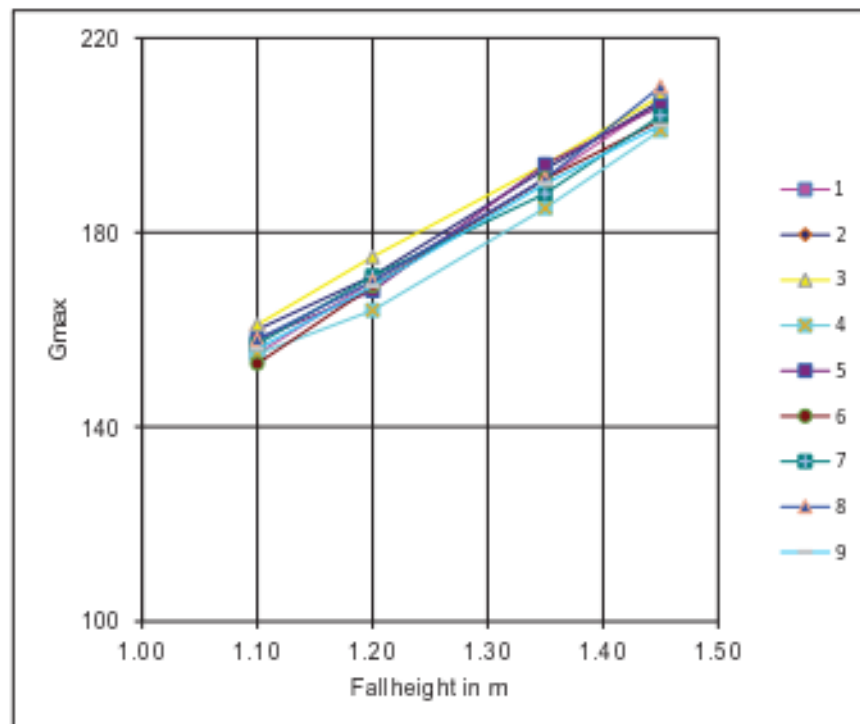


## Determination of Gmax

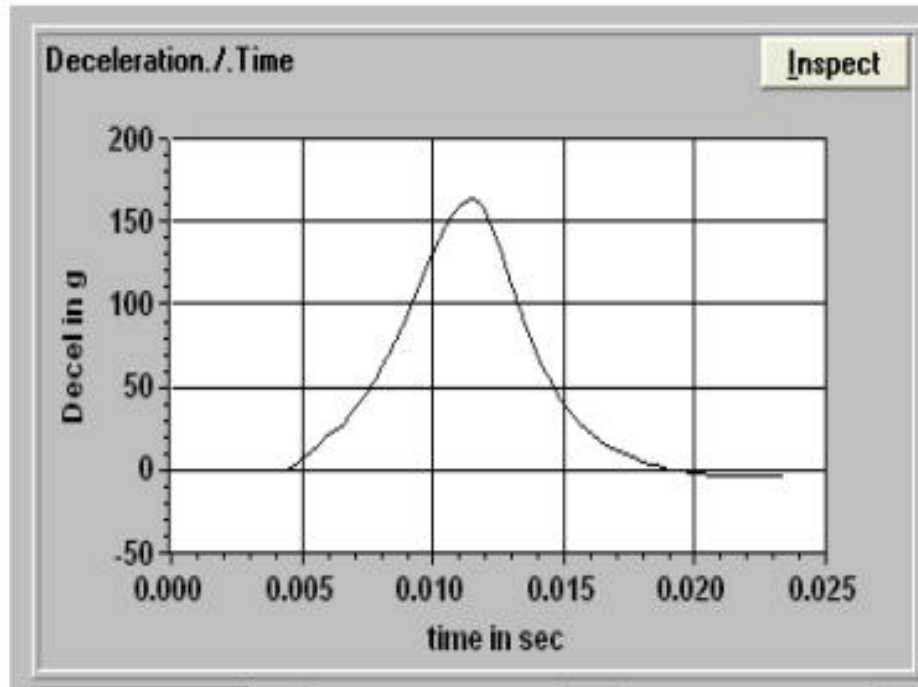
### Gmax Values

Drop Height	m	1.10	1.20	1.35	1.45
Impact Speed	m/s	4.65	4.85	5.15	5.33
Meas.Location	1	155	170	191	207
Meas.Location	2	160	171	193	207
Meas.Location	3	161	175	194	208
Meas.Location	4	155	164	185	201
Meas.Location	5	158	168	194	206
Meas.Location	6	153	169	191	203
Meas.Location	7	157	171	188	204
Meas.Location	8	158	170	191	210
Meas.Location	9	156	169	190	202

### Gmax vers. Fallheight

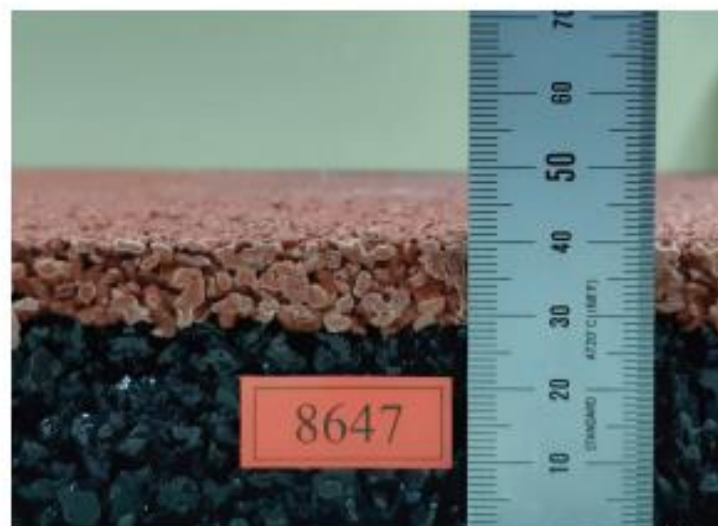


## Impact Trace



## Sample Design

CONIPUR PG 40 mm



SPORTO GRINDŲ TECHNOLOGIJOS  
INSTITUTAS (IST)

IST Consulting GmbH

Conica AG  
Industriestr. 26  
CH 8207 Schaffhausen



Valstybinis  
ekonomikos reikalų  
sekretoriatas SECO  
SAS Šveicarijos  
akreditacijos įstaiga  
ISO 17025 STS 411



2020 m. birželio 10 d

## BANDYMO ATASKAITA

IST nuoroda: 9180A-PG/TH/GL  
Objektas: Žaidimo aikštelės testavimas pagal EN 1177:2018-03

### 1. Testuotas produktas

Pavadinimas	CONIPUR PG 40 mm	
Aprašymas	10 mm	EPDM granulės su PU rišikliu raudona, 1-3,5 mm
	30 mm	SBR granulės su PU rišikliu, juodos, 2-6 mm
	Pagrindas	Betono grindys

### 2. Mėginių ėmimas

Data	2020 m. sausio mėn.
(kas)	„CONICA AG“ Schaffhausen

### 3. Mėginio pristatymas

Data	2020 m. sausio 14 d.
Kiekis ir dydis	2 vienetai 100 x 100 cm
IST mėginio nr.	#8647

Ši ataskaita susideda iš 3 lapų ir 3 priedų.  
Ataskaitą dauginti ir publikuoti leidžiama tik visa apimtimi ir tik pagal originalą.

Bandymų laboratorija, kurią pagal SN EN ISO 17025:2005 akreditavo Šveicarijos valstybinių ekonomikos reikalų sekretoriato (SECO) Šveicarijos akreditavimo tarnyba (SAS). Akreditacija taikoma sertifikate nurodytoms bandymo procedūroms.

CH 8264 Eschenz  
Hauptstr. 34, Šveicarija  
[www.ist-ch.com](http://www.ist-ch.com)

Tel. +41-52-740 3005 /Lab-06  
Tel. +49 7735 98658  
El. paštas: [ist-mailbox@bluewin.ch](mailto:ist-mailbox@bluewin.ch)

Akredituota pagal ISO 17025:  
DIN 18032-2; 18035-6m; 18035-7  
EN 14904+14877+15330, IAAF; FIFA

[Logotipai]

#### **4. Bandymas**

Bandymo standartas	EN 1177-2018-03 Smūgį silpninanti žaidimo aikštelių danga Kritinio kritimo aukščio nustatymas
Bandymo data	2020 m. nuo vasario iki balandžio mėn.
Bandymus atliko	Thomas Hartmann

Mūsų akreditaciją apimančios bandymo procedūros pagal ISO 17025 (STC 411) standartą yra pažymėtos •

#### **5. Testavimo įranga**

Smūgio sviedinys

Smūgio sviedinys tai 4,6 kg pusrutulio aliuminio lydinys, smulkiau apibūdintas EN 1177-2018

Akselerometras

Pjezoelektrinis akselerometras iš „Kistler“, modelis 8602A500 (diapazonas 500 g) su „Piezotron“ kupleriu 5116.

Įrašymas

Įrašymo įranga susideda iš duomenų apskaičiavimo DT9816 A/D konverterio ir kompiuterinės duomenų kaupimo sistemos (6 bandymo taškas, mėginių ėmimo dažnis 20 kHz).

Konstrukcija

Akselerometras buvo pritvirtintas sviedinyje lygiagrečiai su vertikalia ašimi. Sviedinys buvo paleistas iš kritimo aukščio. Kritimo aukštis buvo pritaikytas pagal 1 lentelę – HIC reikšmės pagal EN 1177:2018-03. Akselerometras buvo tvirtai prijungtas prie įrašymo įrenginio. Pavyzdžiai buvo pritvirtinti prie betoninio pagrindo taip, kad sviedinys atsitrenktų į numatytą plotą.

Įvertinimas

Įvertinimą atliko kompiuterinė programa. Galvos traumos kriterijus (angl. HIC) yra parametras, nurodantis smūgio impulsą. Pagal EN 1177-2018, kritinis aukštis yra kritimo aukštis, kuris sukelia HIC rodmenį iš 1000.



## 6. Testavimo procedūra

Kiekvienas mėginys buvo paliktas  $23 \pm 5$  °C temperatūroje bent 24 valandoms prieš bandymo pradžią.

Mėginys buvo testuojamas dėl smūgio silpninimo pagal kritimo aukštį. Sviedinys buvo pakeltas į reikiamą aukštį, matuojamą nuo paviršiaus viršutinio pagrindo iki sviedinio paviršiaus apačios.

Smūgio matavimai buvo atlikti visose atitinkamose testuojamų dalių ar testuojamų medžiagų vietose, siekiant nustatyti kritinio kritimo aukščio bandymo padėtį.

Tiriamas produktas yra „in situ“ įrengtas gaminys. Kadangi tai yra be jokių jungčių, vientisas paviršius, kritinis kritimo aukštis nurodomas 9 bandymo taškų vidutinis rezultatas ( $\pm$ standartinis nuokrypis).

## 6. Testavimo rezultatai

<b>Vidutinis kritinis kritimo aukštis</b>	
<b>EN 1177:</b>	<b>1.28 m</b>
<b>Visas storis •</b>	<b>40 mm</b>

Nurodyti rezultatai atspindi aprašytų mėginių rezultatus bandymo metu nurodytoje temperatūroje. Rezultatai yra konkretūs aprašytam mėginiui. Mėginių, kurių paviršiaus medžiagos nesutampa su apibūdintais mėginiais, rezultatai skirsis.

Ši medžiaga taip pat atitinka standarto EN 1176-1, ypač 4 ir 6 punktų, reikalavimus.

/parašas/

Kokybės vadyba

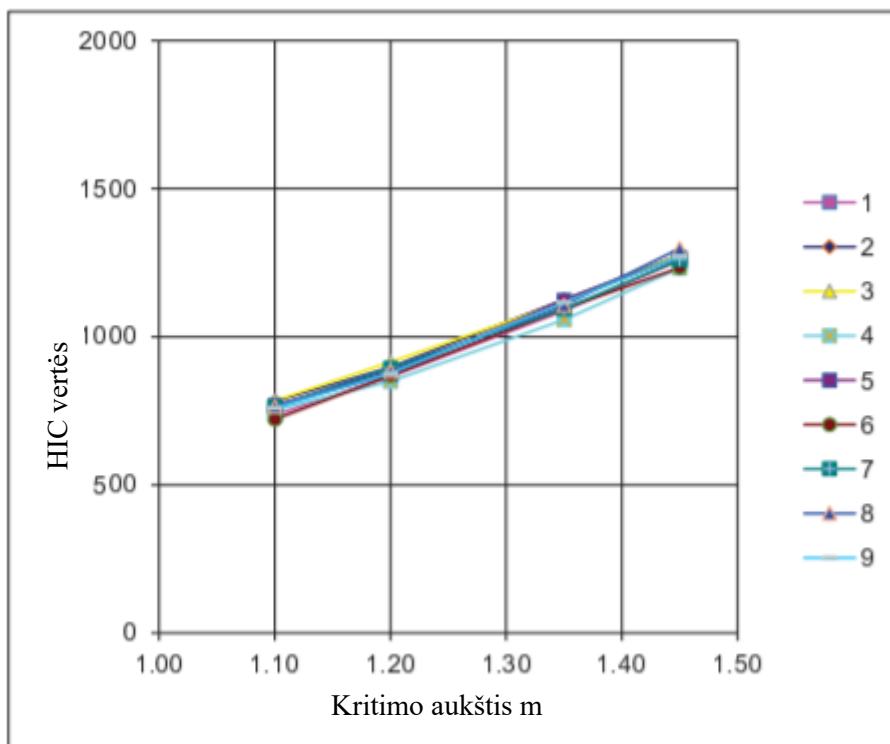
[Antspaudas:  
TARPTAUTINĖ  
SPORTINIŲ DANGŲ  
MOKSLO ASOCIACIJA]

/parašas/

Laboratorijos vadovas

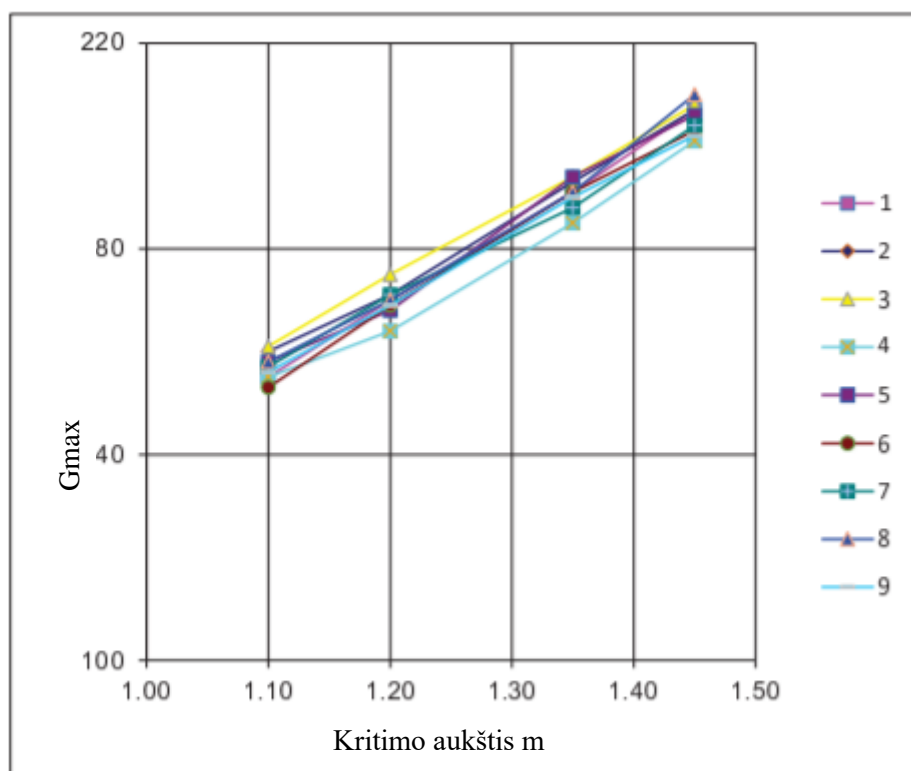
**Kritinio kritimo aukščio nustatymas****HIC (galvos traumos kriterijaus) reikšmės**

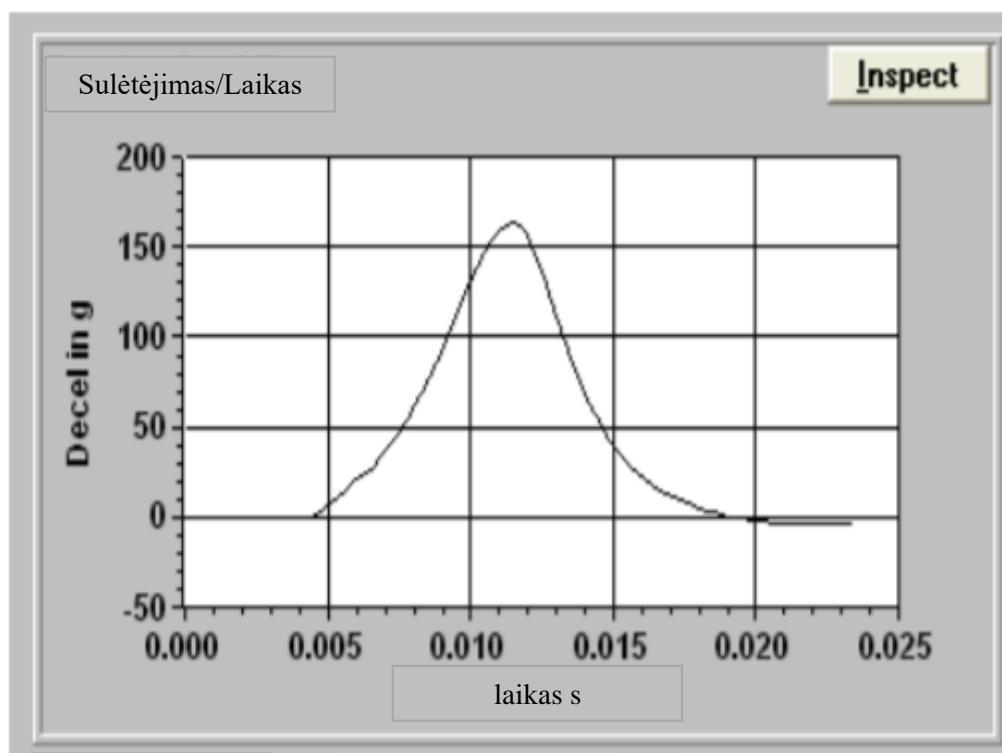
Kritimo aukštis	m	1,10	1,20	1,35	1,45
Smūgio greitis	m/s	4,65	4,85	5,15	5,33
Matavimo vieta	1	735	865	1087	1258
Matavimo vieta	2	781	897	1125	1276
Matavimo vieta	3	784	915	1117	1275
Matavimo vieta	4	753	849	1057	1232
Matavimo vieta	5	768	872	1123	1268
Matavimo vieta	6	721	869	1095	1233
Matavimo vieta	7	762	893	1094	1260
Matavimo vieta	8	764	884	1106	1298
Matavimo vieta	9	759	876	1115	1271

**HIC vs kritimo aukštis**

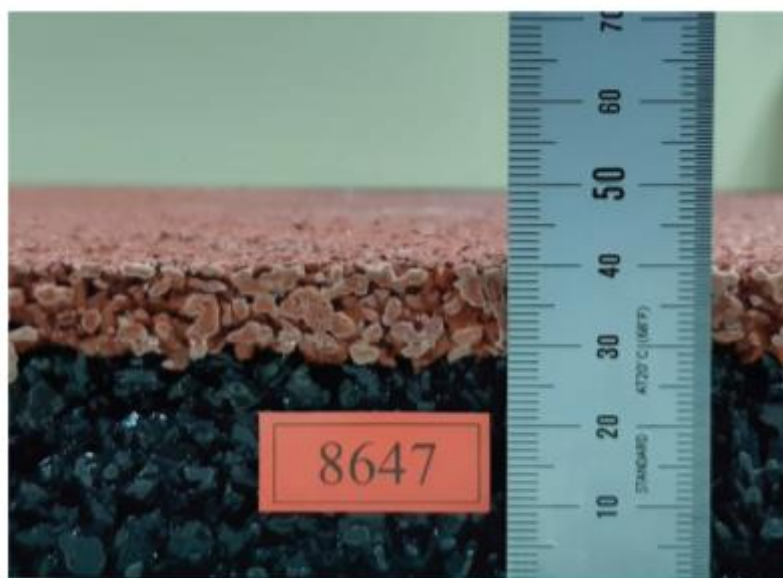
**G<sub>max</sub> nustatymas****G<sub>max</sub> reikšmės**

Kritimo aukštis	m	1,10	1,20	1,35	1,45
Smūgio greitis	m/s	4,65	4,85	5,15	5,33
Matavimo vieta	1	155	170	191	207
Matavimo vieta	2	160	171	193	207
Matavimo vieta	3	161	175	194	208
Matavimo vieta	4	155	164	185	201
Matavimo vieta	5	158	168	194	206
Matavimo vieta	6	153	169	191	203
Matavimo vieta	7	157	171	188	204
Matavimo vieta	8	158	170	191	210
Matavimo vieta	9	156	169	190	202

**G<sub>max</sub> vs kritimo aukštis**

**Smūgio brėžinys****Mėginio konstrukcija**

CONIPUR PG 40 mm



## Į „Liežuvėlis“

Įm. k. 302669726  
Vytauto g. 1A, Prienai,  
E. Ožėskienės g. 31, Kaunas  
Pulko g. 12A, 3 a., Alytus

tel. nr.: +37067393543  
el. paštas: vertimai@liezuvelis.lt

---

2022 m. vasario 25 d.

### **Pažyma apie vertimo tikslumą** Vertimo patvirtinimas

Prisiimu atsakomybę už vertimo iš anglų kalbos į lietuvių kalbą teisingumą.

Vertimų biuro „Liežuvėlis“ atstovai patvirtina, kad šis dokumentas buvo išverstas patyrusio ir kvalifikuoto vertėjo, ir, kad mūsų manymu, išverstas tekstas atitinka originalaus teksto turinį, prasmę ir stilių bei visais atžvilgiais yra teisingas ir tikras originalaus dokumento vertimas.

Patvirtiname tik vertimo **iš anglų kalbos į lietuvių kalbą** teisingumą. Mes netvirtiname, kad pateiktas dokumentas yra tikras, taip pat netvirtiname, kad faktai, esantys originaliame dokumente, atitinka tikrovę.



Suinteresuotosioms šalims

PRANEŠIMAS

DĖL LAUKO TRENIRUOKLIŲ ĮRANGOS ATITIKTIES HN 131:2015

2022 03 25

Vilnius

Patvirtiname, kad visi lauko treniruokliai siūlomi sporto aikštynų atnaujinimo darbų Vilniaus Jono Pauliaus II-ojo progimnazijoje, Vilniaus Sofijos Kovalevskajos gimnazijoje, Vilniaus Salininkų gimnazijoje, Vilniaus Spindulio progimnazijoje supaprastinto pirkimo atviro konkurso būdu pirkimams atitinka HN131:2015 higienos normas ir tai patvirtiname pateikdami lauko treniruoklių Lappset Group OY sertifikatus.

Pagarbiai

Direktorė

UAB "ROLANA"

Vilniaus miesto savivaldybės administracija  
(Adresatas (perkančioji organizacija))

## RAŠTAS

DĖL LAUKO TRENIRUOKLIŲ AIKŠTELĖS ATITIKTIES HN 131:2015

2022 03 25

Vilnius

Patvirtiname, kad lauko treniruoklių aikštelės sintetinė danga CONIPUR PG 40 mm Vilniaus Jono Pauliaus II-ojo progimnazijoje, Vilniaus Sofijos Kovalevskajos gimnazijoje, Vilniaus Salininkų gimnazijoje, Vilniaus Spindulio progimnazijoje supaprastinto pirkimo atviro konkurso būdu pirkimams atitinka HN131:2015 higienos normas ir tai patvirtiname pateikdami bandymo ataskaitą: „Žaidimo aikštelės testavimas pagal EN 1177:2018-03„.

Conica AG

Šiaurės Europos regiono pardavimų direktorius