



Laboratorium Badawcze INT

Sprawozdanie z badań nr: LB/01/0368/23

z dnia 17.03.2023

Dane klienta:	MASZ-GUM Michał Masztalerz ul. Św. Szczepana 10/6 61-465 Poznań
Przedmiot badania:	Nawierzchnia bezpieczna
Identyfikacja badanego obiektu:	1. Płyty gumowe z granulatem SBR – 500x500x25
Miejsce przeprowadzenia badania:	Laboratorium Badawcze INT ul. Międzyleska 4 50-514 Wrocław
Data przyjęcia obiektu do badania:	02.03.2023
Data rozpoczęcia – zakończenia badania:	13.03.2023
Metody badawcze:	PN-EN 1177+AC:2019-04, metoda 1
Uzupełnienia, odstępstwa lub ograniczenia	Nie dotyczy

Opracowanie

Michał Sadowski,
Specjalista ds. badań

Przegląd

Paulina Stańko-Polerowicz,
Kierownik Techniczny

Autoryzacja

Paulina Stańko-Polerowicz,
Kierownik Techniczny

P. Stańko-Polerowicz

INSTYTUT NADZORU TECHNICZNEGO Sp. z o.o.
ul. Międzyleska 4, 50-514 Wrocław
NIP 897-175-19-60, REGON 020960279
Tel. 71-716-55-00, Fax 71-716-55-30

Sprawozdanie z badań oraz wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanych i badanych obiektów.
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody Laboratorium nie powinno być powielane inaczej niż w całości.

1) Warunki środowiskowe

Warunki środowiskowe w trakcie badań, na podstawie zapisów z monitorowania:

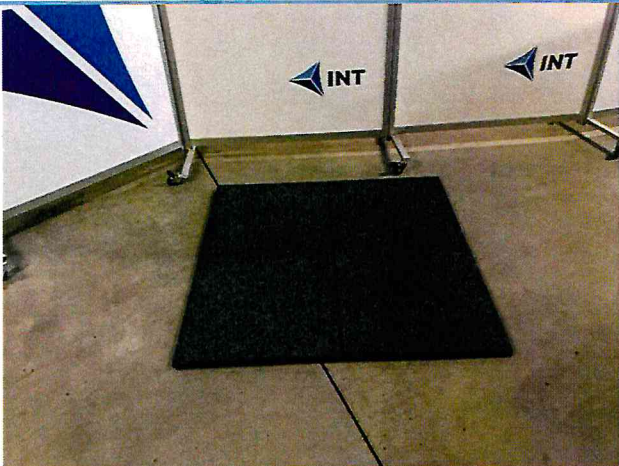
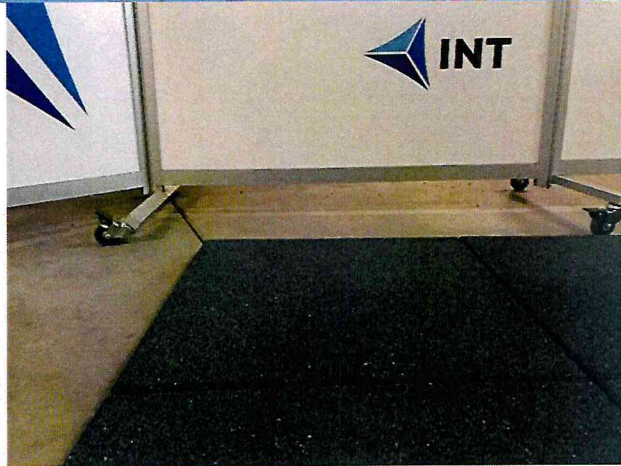
1.	Temperatura	Od 20,8 °C do 21,0 °C
2.	Wilgotność	Od 28,9 %RH do 30,0 %RH

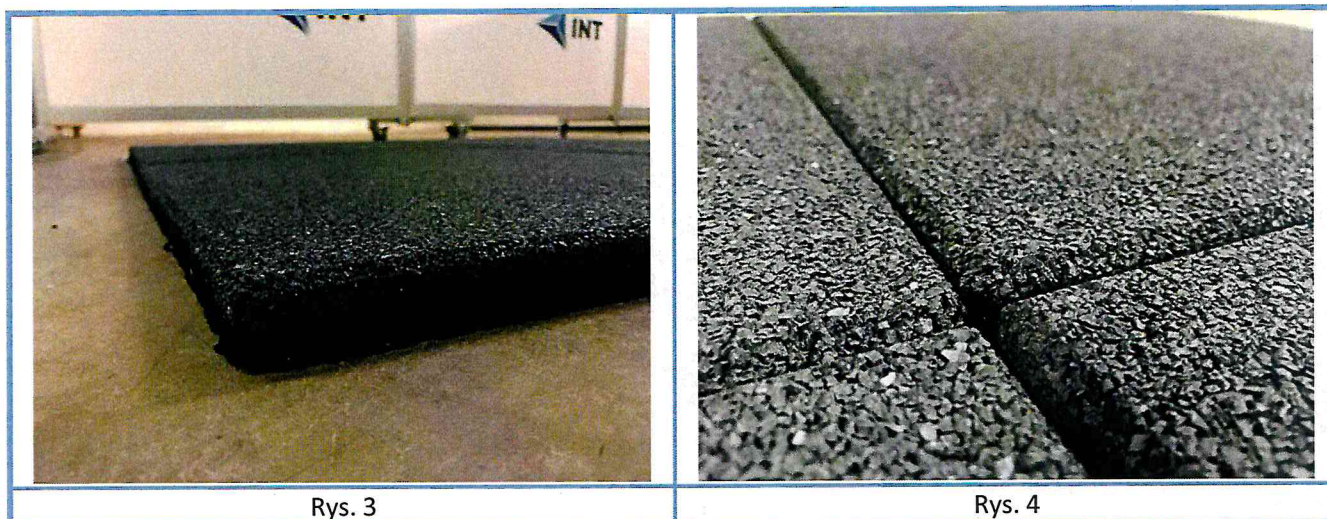
2) Identyfikacja badanego obiektu:

Płyty gumowe z granulatem SBR – 500x500x25

Opis i stan obiektu: Próbką nawierzchni bezpiecznej z tworzywa sztucznego, składająca się z czterech płyt o wymiarach 500 mm x 500 mm x 25 mm, wykonanych wg specyfikacji technicznej producenta z granulatu SBR z domieszką PVC oraz kleju poliuretanowego.

Badania wykonano w 9 punktach upuszczania zgodnie z zamieszczonym schematem przedstawionym w tabeli w pkt. 3 „Wyniki badań” w kolumnie „Uwagi”.

Wymiary [mm]:	Szer.: 1000 Dł.: 1000 Wys.: 25	Masa [kg]:	22,464
			
Rys. 1		Rys. 2	

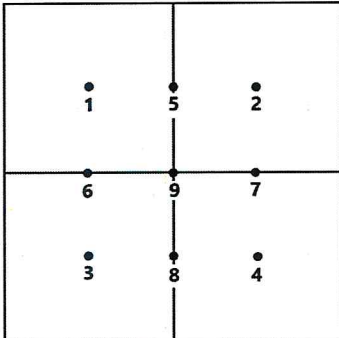


Rys. 3

Rys. 4

3) Wyniki badań

Wymagania i metody badawcze zgodnie z PN-EN 1177+AC:2019 pkt 6

Punkt z normy, odniesienie	Wyrób	Wynik ¹⁾		Stwierdzenie zgodności z wymaganiem/specyfikacją ²⁾	Uwagi
		Krytyczna wysokość upadku (HIC) [m]	Krytyczna wysokość upadku (g_{max}) [m]		
6.2 Badanie w laboratorium	Płyty gumowe z granulatem SBR – 500x500x25	0,86	0,84	Nie dotyczy	 Schemat punktów upuszczania

1) Krytyczna wysokość upadku badanej nawierzchni jest wartością niższą spośród dwóch przedstawionych parametrów
 Szczegółowe wyniki każdego badania upuszczania, z podaniem wszystkich wysokości upuszczania i odpowiadających im wartości HIC oraz g_{max} , znajdują się w tabeli/ach poniżej.

**Płyty gumowe z granulatem SBR – 500x500x25**

Punkt upuszczenia	Wysokość 1 [m]	HIC 1	$\epsilon_{max,1}$	Wysokość 2 [m]	HIC 2	$\epsilon_{max,2}$	Wysokość 3 [m]	HIC 3	$\epsilon_{max,3}$	Wysokość 4 [m]	HIC 4	$\epsilon_{max,4}$	Krytyczna wysokość upadku (HIC) [m]	Krytyczna wysokość upadku (ϵ_{max}) [m]
1	0,82	799,83	178,84	0,87	900,27	191,03	0,93	1149,55	219,38	0,98	1261,17	229,88	0,89	0,89
2	0,77	796,51	182,91	0,82	867,09	189,45	0,88	1054,22	211,20	0,96	1231,55	230,47	0,86	0,84
3	0,72	725,19	172,61	0,79	858,48	188,40	0,89	1052,67	209,75	0,99	1294,19	231,96	0,86	0,85
4	0,72	729,03	174,34	0,78	851,01	188,97	0,87	1059,21	211,75	0,95	1233,91	228,68	0,84	0,83
5	0,74	743,79	174,86	0,78	871,77	193,25	0,87	1060,31	214,16	0,95	1255,00	233,85	0,84	0,82
6	0,73	733,07	173,75	0,79	853,81	190,63	0,90	1061,13	211,18	1,00	1269,89	232,30	0,87	0,85
7	0,78	774,32	179,16	0,82	945,85	200,47	0,89	1110,25	218,66	0,93	1226,15	230,02	0,85	0,83
8	0,73	731,97	175,53	0,78	878,59	191,74	0,89	1062,06	212,87	0,97	1248,84	232,80	0,85	0,83
9	0,76	762,19	179,00	0,82	857,55	187,97	0,93	1128,12	219,65	0,98	1244,03	231,28	0,88	0,86
Średnia													0,86	0,84

INSTYTUT NADZORU TECHNICZNEGO Sp. z o.o.

ul. Międzyleska 4, 50-514 Wrocław

tel. +48 71 716-55-00; fax. +48 71 716-55-30

e-mail: biuro@instytut-nadzoru.pl; www.instytut-nadzoru.pl

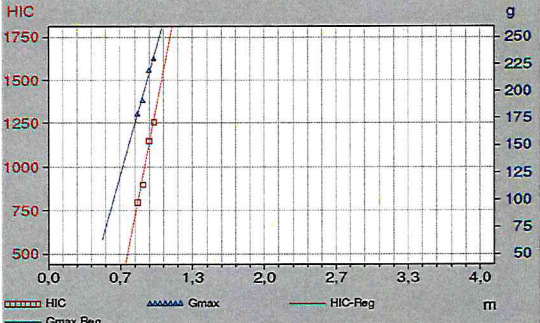
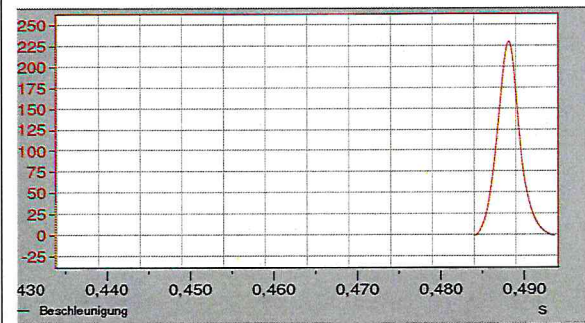
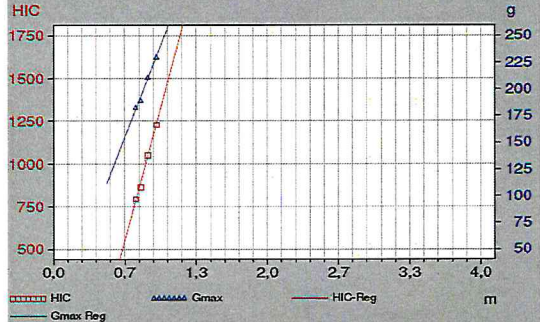
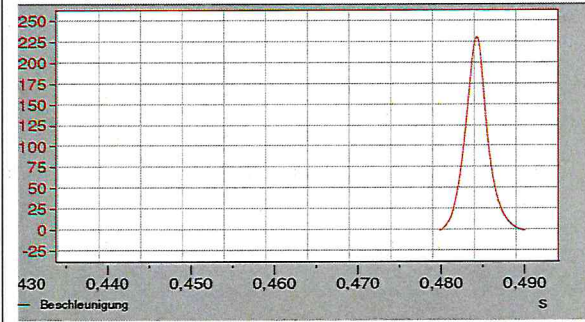
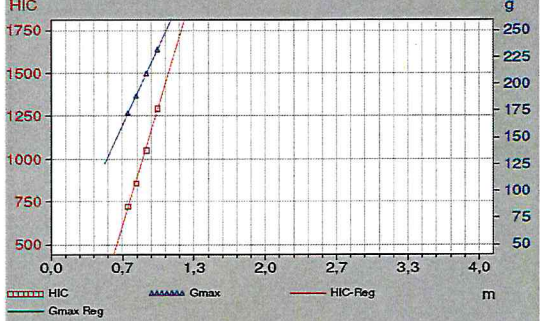
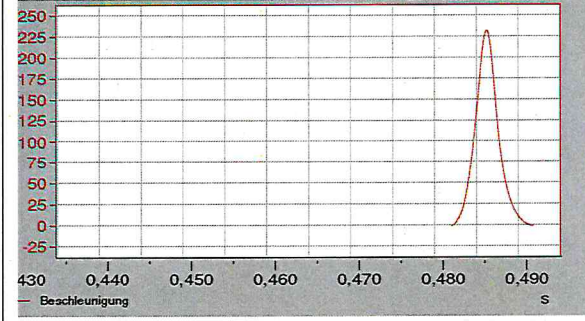
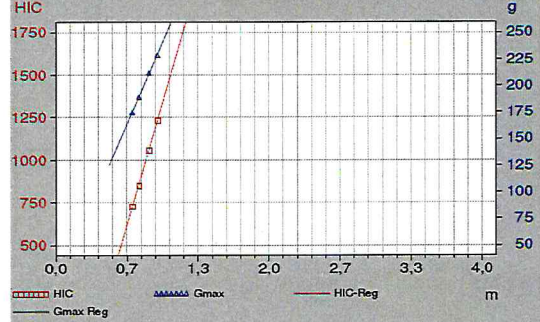
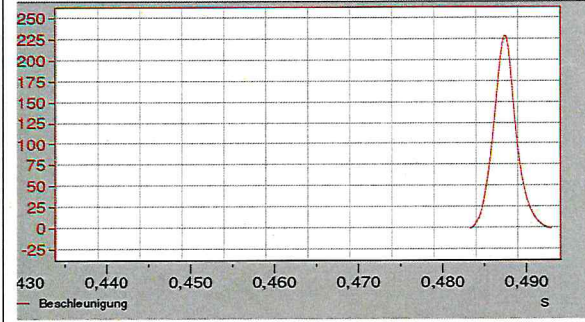
NIP: 897-175-19-60 REGON: 020960279

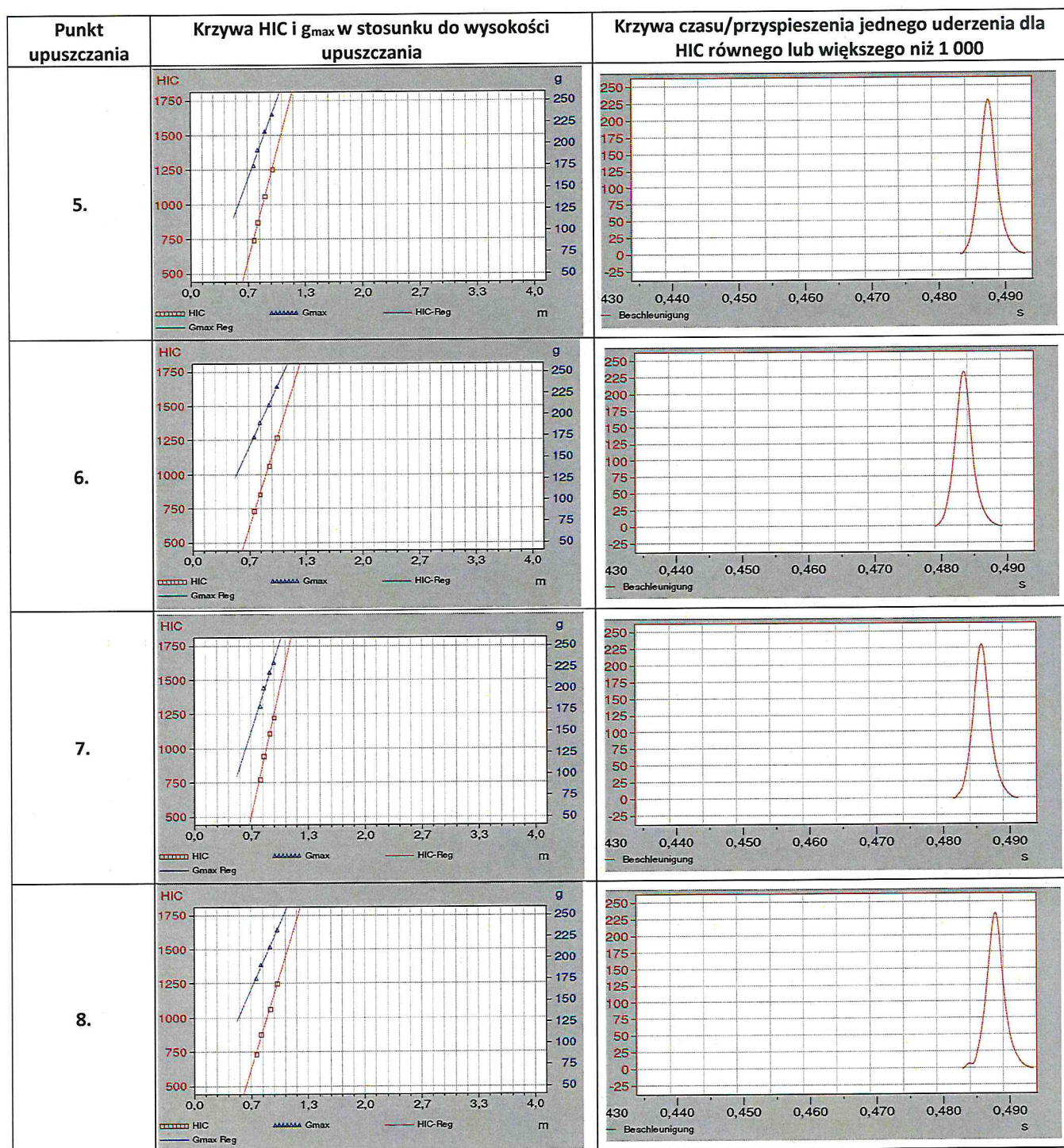
Numer KRS: 0000332084

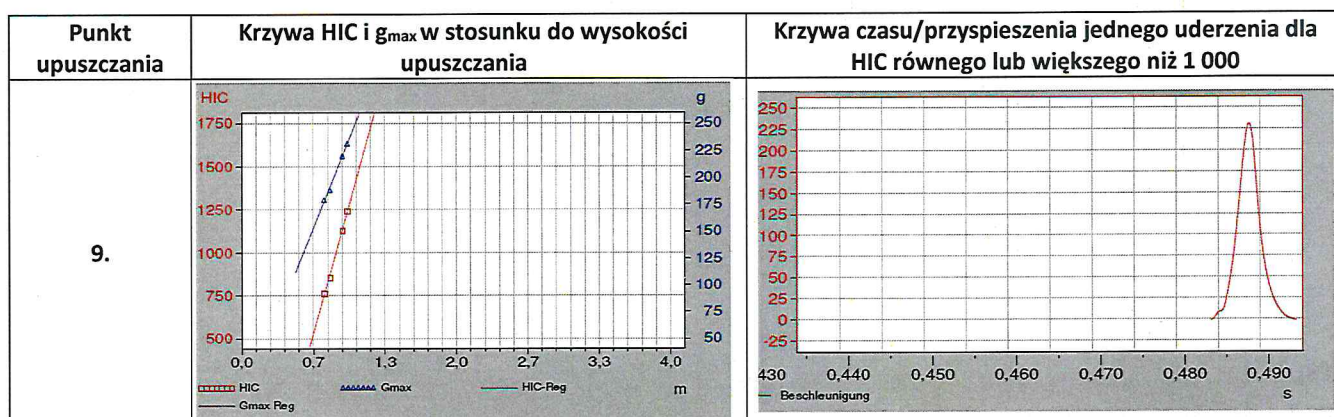
Kapitał zakładowy 51 000 zł

Sąd Rejonowy dla Wrocław-Fabrycznej VI Wydział Gospodarczy KRS

Płyty gumowe z granulatem SBR – 500x500x25

Punkt upuszczania	Krzywa HIC i g_{max} w stosunku do wysokości upuszczania	Krzywa czasu/przyspieszenia jednego uderzenia dla HIC równego lub większego niż 1 000
1.		
2.		
3.		
4.		





4) Opinie i interpretacje

Opinie i interpretacje opierają się o uzyskane wyniki badań

Nie dotyczy

¹⁾ Niepewność pomiarowa dla pomiarów wykonanych modelem głowy wynosi $\pm 7\%$ zgodnie z PN-EN 1177+AC:2019-04 pkt. 8.2 h).

Koniec sprawozdania z badań.