

## PROTOKOL O SKÚŠKE č. 80-17-0295

### ZÁKAZKA

Číslo: 80170120

Zákazník: ALPINA GRATE EUROPE, s.r.o.  
Širiava 460/25  
094 31 Hanušovce nad Topľou

### PREDMET SKÚŠKY

Výrobok: Kompozitné podlahové rošty spevnené skleneným vláknom  
Výrobca: identický so zákazníkom  
Výrobňa: ALPINA GRATE EUROPE, s.r.o., priemyselný park, 089 01 Stročín 150  
Výrobné normy: DIN 24537-3: 2007 Roste als Bodenbelag – Teil 3: Kunststoffgitterroste (Rošty používané ako podlaha – Časť 3: Plastové rošty)

### VZORKA VÝROBKU

Opis vzorky: 9 ks kompozitných podlahových roštov rozmeru 1000 x 1000 x 38 mm  
Označenie podľa zákazníka: Kompozitné rošty ALPINA GRATE  
Dátum výroby: neuvedený  
Miesto a dátum odberu: sklad výrobcu  
Odber vykonal: zákazník  
Miesto a dátum prevzatia: skúšobné pracovisko Prešov, 28.04.2017  
Označenie podľa laboratória: 150/2017

### SKÚŠKY

#### Meranie rozmerov stavebných konštrukcií a dielcov

##### Hmotnosť stavebných dielcov

Skúšobný postup: STN 73 0280: 1986 Presnosť geometrických parametrov vo výstavbe. Kontrola presnosti rozmerov a tvarov stavebných dielcov

Opis skúšobných telies: 9 ks kompozitných podlahových roštov rozmeru 1000 x 1000 x 38 mm  
Skúšobné telesá pripravil: zákazník  
Podmienky pri skúške: v súlade s STN 73 0280  
Odchýlky: žiadne  
Dátum skúšky: 11.05.2017  
Skúšal: Pavel Repka

#### Únosnosť stavebných dielcov a konštrukcií

Skúšobný postup: DIN 24537-1:2006 Roste als Bodenbelag – Teil 1: Gitterroste aus metallischen Werkstoffen

Opis skúšobných telies: 9 ks kompozitných podlahových roštov rozmeru 1000 x 1000 x 38 mm  
Skúšobné telesá pripravil: zákazník  
Podmienky pri skúške: v súlade s DIN 24537-1  
Odchýlky: žiadne  
Dátum skúšky: 11.05.2017 až 01.06.2017  
Skúšal: Pavel Repka

**Použité meradlá a zariadenia:**

Evid. číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M800058	Váhy presné	0÷30	kg	0,001
M800074	Pult lámacej dráhy	0÷10	MPa	0,05
M800502	Posuvné meradlo	0÷200	mm	0,01
M807026	Snímač dĺžky	0÷75	mm	0,01
M807227	Snímač dĺžky	0÷10	mm	0,01
M807237	Snímač dĺžky	0÷10	mm	0,01
M807238	Snímač dĺžky	0÷10	mm	0,01
M807239	Snímač dĺžky	0÷10	mm	0,01
M808003	Oceľové meračské pásmo	0÷5	m	0,001

**VÝSLEDKY:****1. Rozmery a hmotnosti podlahových roštov****Tabuľka č. 1 – Rozmerové parametre a hmotnosti roštov rozmeru 1000 x 1000 mm**

Poradové číslo vzorky	Dĺžka (mm)	Šírka (mm)	Hrúbka (mm)	Uhlopriečky (mm)	Rovinnosť (mm)	Hmotnosť (kg)
1	1004	999	38	1414	3,8	19,2
	1004	998	38	1416	2,3	
	1004	999	38			
2	1004	1000	38	1416	3,2	19,6
	1005	1000	38	1416	2,5	
	1004	1000	38			
3	1004	1000	38	1416	2,9	19,2
	1004	1000	38	1417	2,3	
	1004	1000	38			

**2. Bodové zaťaženie prípravkom rozmeru 200 x 200 mm**

Zaťažovacia skúška kompozitných roštov bola realizovaná zaťažovaním hydraulickým valcom 50 kN s roznesením zaťaženia cez prípravok rozmeru 200 x 200 mm v strede rozpätia. Skúšobné vzorky boli uložené na tuhých podperách šírky 40 mm.

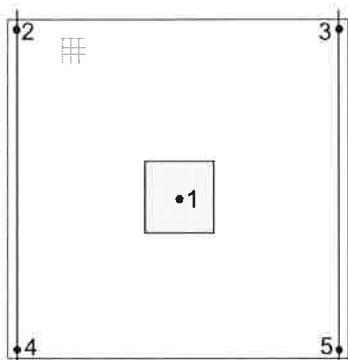
Pre daný typ roštu bolo skúšobné zaťaženie stanové na **4,80 kN**.

Zaťažovalo sa po 20 % zaťaženia. Pri zaťažovacej skúške kompozitných roštov boli zistené pretvorenia a únosnosti uvedené v tabuľke č. 2.

**Tabuľka č. 2 – Namerané pretvorenia a únosnosti pri bodovom zaťažení**

Poradové číslo vzorky	Priehyb pri skúšobnom zaťažení	Zaťaženie pri porušení 1/50 L
	(mm)	(kN)
1	6,18	15,40
2	6,28	16,10
3	6,13	15,90

Deformácie boli snímané elektrickými lineárnymi odporovými a inkrementálnymi snímačmi dĺžky v miestach podľa schémy na obrázku č. 1.

**Obrázok č. 1 – Schéma skúšobnej zostavy pre bodové zaťaženie a rozmiestnenie meracích bodov**

**Tabuľka č. 3 – Priebeh merania priehybu pri bodovom zaťažení**

Zaťaženie	Zaťaženie	Priehyb		
		vz. č. 1	vz. č. 2	vz. č. 3
(%)	(kN)	(mm)	(mm)	(mm)
40	1,90	2,98	3,35	2,79
60	2,90	4,02	4,55	3,78
80	3,90	5,02	5,30	4,93
100	4,80	6,10	1,55	6,02
<b>100</b>	<b>4,80</b>	<b>6,18</b>	<b>6,28</b>	<b>6,13</b>
<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,81</b>	<b>0,57</b>	<b>0,33</b>
120	5,80	7,24	7,09	7,12
140	6,80	8,32	8,35	8,29
160	7,70	9,43	9,56	9,47
180	8,70	10,69	10,70	10,65
200	9,70	11,96	11,87	11,93
220	10,60	13,39	13,01	13,08
240	11,60	14,55	14,14	14,35
260	12,50	15,95	15,38	15,60
280	13,50	17,30	16,60	16,90
300	14,50	18,58	17,92	18,13
320	15,40	19,97	19,10	19,45
340	16,40	21,24	20,25	20,62
0	0,00	1,54	1,03	0,74

**3. Priamkové zaťaženie prípravkom dĺžky 1000 mm**

Zaťažovacia skúška kompozitných roštov bola realizovaná zaťažovaním hydraulickým valcom 50 kN s roznesením zaťaženia cez prípravok dĺžky 1000 mm so zaoblenou styčnou hranou v strede rozpätia. Skúšobné vzorky boli uložené na tuhých podperách šírky 40 mm.

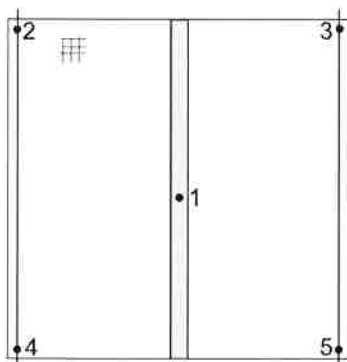
Pre daný typ roštu bolo skúšobné zaťaženie stanové na **4,50 kN**.

Zaťažovalo sa po 20 % zaťaženia. Pri zaťažovacej skúške kompozitných roštov boli zistené pretvorenia a únosnosti uvedené v tabuľke č. 4.

**Tabuľka č. 4 – Namerané pretvorenia a únosnosti pri priamkovom zaťažení**

Poradové číslo vzorky	Priehyb pri skúšobnom zaťažení	Zaťaženie pri porušení 1/50 L
	(mm)	(kN)
4	7,12	12,80
5	6,31	12,70
6	6,88	13,20

Deformácie boli snímané elektrickými lineárnymi odporovými a inkrementálnymi snímačmi dĺžky v miestach podľa schémy na obrázku č. 2.

**Obrázok č. 2 – Schéma skúšobnej zostavy pre priamkové zaťaženie a rozmiestnenie meracích bodov**

**Tabuľka č. 5 – Priebeh merania priehybu pri priamkovom zaťažení**

Zaťaženie	Zaťaženie	Priehyb		
		vz. č. 4	vz. č. 5	vz. č. 6
(%)	(kN)	(mm)	(mm)	(mm)
40	1,80	3,44	2,12	2,98
60	2,70	4,59	3,46	4,17
80	3,60	5,80	4,94	5,48
100	4,50	7,09	6,29	6,82
<b>100</b>	<b>4,50</b>	<b>7,12</b>	<b>6,31</b>	<b>6,88</b>
<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,74</b>	<b>0,70</b>	<b>0,94</b>
120	5,40	8,69	7,81	8,06
140	6,30	10,01	9,43	9,41
160	7,20	11,41	10,87	10,79
180	8,10	12,77	12,27	12,09
200	9,00	14,11	13,79	13,48
220	9,90	15,57	15,31	14,85
240	10,80	16,93	16,85	16,33
260	11,70	18,30	18,35	17,66
280	12,60	19,86	19,91	19,08
300	13,50	21,45	21,45	20,46
0	0,00	1,21	1,39	1,13

#### 4. Rovnomerne rozložené zaťaženie

Zaťažovacia skúška kompozitných roštov bola realizovaná vzduchovým vankúšom na ploche 1 m<sup>2</sup>. Skúšobné vzorky boli uložené na tuhých podperách šírky 40 mm.

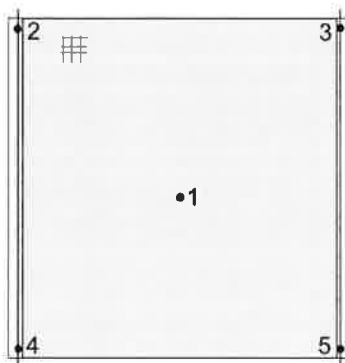
Pre daný typ roštu bolo skúšobné zaťaženie stanové na **5,40 kN.m<sup>-2</sup>**.

Zaťažovalo sa po 20 % zaťaženia. Pri zaťažovacej skúške kompozitných roštov boli zistené pretvorenia a únosnosti uvedené v tabuľke č. 5.

**Tabuľka č. 5 – Namerané pretvorenia a únosnosti pri rovnomerne rozloženom zaťažení**

Poradové číslo vzorky	Priehyb pri skúšobnom zaťažení	Zaťaženie pri porušení 1/50 L
	(mm)	(kN.m <sup>-2</sup> )
7	5,18	21,12
8	6,95	20,04
9	5,81	21,10

Deformácie boli snímané elektrickými lineárnymi odporovými a inkrementálnymi snímačmi dĺžky v miestach podľa schémy na obrázku č. 3.



**Obrázok č. 3 – Schéma skúšobnej zostavy pre rovnomerne rozložené zaťaženie a rozmiestnenie meracích bodov**

**Tabuľka č. 6 – Priebeh merania priehybu pri rovnomernej rozloženej záťaži**

Zaťaženie	Zaťaženie	Priehyb		
		vz. č. 7	vz. č. 8	vz. č. 9
(%)	(kN.m <sup>-2</sup> )	(mm)	(mm)	(mm)
40	2,20	2,46	3,42	3,12
60	3,20	3,43	4,75	4,05
80	4,30	0,55	5,79	4,92
100	5,40	5,18	6,95	5,81
<b>100</b>	<b>5,40</b>	<b>5,18</b>	<b>6,95</b>	<b>5,81</b>
<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,29</b>	<b>0,59</b>	<b>0,19</b>
120	6,50	6,32	8,03	6,79
140	7,60	7,33	9,12	7,86
160	8,70	8,48	10,09	8,73
180	9,80	9,32	11,05	9,72
200	10,80	10,42	12,09	10,65
220	11,90	11,48	13,08	11,79
240	13,00	12,52	14,09	12,75
260	14,10	13,65	15,03	13,55
280	15,20	14,54	15,95	14,55
300	16,20	15,50	16,92	15,47
320	17,30	16,57	17,88	16,50
340	18,40	17,63	18,83	17,45
360	19,50	18,67	19,76	18,51
380	20,60	19,60	20,71	19,49
400	21,70	20,58	21,71	20,48
0	0,00	0,62	0,77	0,71

Dátum vypracovania:

26.06.2017

Vypracoval:

Ing. Roman Oravec

Schválil:

  
Ing. Ladislav Nižník  
vedúci SP



Poznámky:

- Ak odber vzorky výrobku nevykonali pracovník skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobní a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
- Skúšky sa vykonali podľa pracovného postupu č. PP-048 skúšobného laboratória v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi.
- Uvádzaná rozšírená neistota vychádza zo štandardnej neistoty, ktorá je vynásobená faktorom pokrytia  $k = 2$ , ktorý v prípade normálneho rozdelenia poskytuje úroveň spoľahlivosti približne 95 %.
- Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
- Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovat' len ako celok.

----- **Koniec protokolu o skúške** -----