



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt
pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory,
Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body.

Centrální laboratoř – zkušebna Brno

Hněvkovského 77, 617 00 Brno

tel.: +420 734 432 093, e-mail: zadelak@tzus.cz, www.tzus.eu

PROTOKOL TEST REPORT

zkušební laboratoře / by testing laboratory

č. / no. 060-055501

o zkoušce – vlastnostech mřížky a pevnosti v tahu včetně poměrného protažení,
On test – properties of grid and tensile strength incl. elongation

Výrobce:

Manufacturer:

Alligard s.r.o.

Adresa:

Address:

Libavské Údolí 44, 357 51 Libavské Údolí

Ident. č. /DIČ/:

Company ID, VAT:

25200933

Objednatel:

Ordering Party:

Autorizovaná osoba č. 204, TZÚS Praha, s.p.,

Prosecká 811/76a, Prosek, 190 00 Praha 9

Authorized Body No 204, TZÚS Prague, SOE, Prosecká 811/76a, Prosek, 190 00 Prague 9

Zkušební vzorky:

Test samples:

Vláknitá výztužná mřížka do podlah *Fibre grid for reinforcement of screed*
HTC 18/18-40 (24K)

Zakázka:

Order No.:

Z060220104

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 4

Number of pages of the Test Report incl. title page:

Počet stran příloh: -

Pages of annexes:

Vypracoval:

Prepared by:

Schválil:

Approved by:

Výtisk č.: 7

Copy no.:

Počet výtisků: 2

Number of copies:



razítko zkušební laboratoře

stamp of the testing laboratory

Ing. Lubomír Opat

zkušební technik – specialista
test technician – specialist

Ing. Martin Zadelák

vedoucí zkušebny
head of the Testing Department

Brno, dne/on 15.2. 2023

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.
3) Tento zkušební protokol je vydán v českém a anglickém jazyce. V případě rozporu je platná česká verze.
Declaration: 1) The test results in this Report relate only to the tested article and they do not substitute any other documents
2) The Test Report must be copied as a whole only otherwise a written consent of the testing laboratory is needed.
3) This test report is issued in Czech and English. In the event of a dispute the Czech version shall prevail.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Centrální laboratoř

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice

Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

Zapsáno v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl ALX, vložka 711, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

tel.: +420 387 023 211

č. účtu: 1501-931/0100

www.tzus.eu

e-mail: pilarova@tzus.cz

1. Údaje o vzorcích / samples data

Číslo vzorku: <i>Evidence Number:</i>	VZ060220447
Vzorek: <i>Sample:</i>	Výztužná mřížka z uhlíkových vláken - HTC 18/18-40 (24K) <i>Carbon fibre grid for reinforcement - HTC 18/18-40 (24K)</i>
Popis vzorku: <i>Description:</i>	černá barva, rozměr mřížky 18/18 <i>black color, grid dimensions 18/18</i>
Datum dodání do ZL: <i>Date of sample delivery:</i>	11.8. 2022
Převzal: <i>Taken over by:</i>	Ing. Marek Sopko
Způsob uskladnění: <i>Storage:</i>	chemická laboratoř <i>chemist laboratory</i>

Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. *The test results apply to the sample as received.*

2. Zkušební metody / test methods

Identifikace zkušební metody: <i>Identification of the test method:</i>		Název zkušební metody: <i>Title of the test method:</i>
EAD 260057-00-0303 kap.2.2.2	Anorganická vláknitá výztuž pro vyztužení cementových, sádrových a pryskyřičných potěrů	Stanovení podílu organického materiálu a obsah popela <i>Organic content and ash content</i>
EAD 260057-00-0303 kap.2.2.7		Stanovení pevnosti v tahu a protažení mřížky <i>Fibre grid - Tensile strength and elongation</i>
EAD 260057-00-0303 čl.2.2.8		Plošná hmotnost <i>Mass per unit area</i>
EAD 260057-00-0303 kap. A	Inorganic fibre grid for reinforcement of cement-, anhydrite- or resin- based screed	Určení velikosti ok, světlé vzdálenosti a vykrytí mřížky <i>Grid size, grid opening, coverage ratio</i>
EAD 260057-00-0303 kap.B.4.2.		Stárnutí v alkalickém prostředí - ekv. cementové podlahy <i>Ageing in the alkali solution - equ. cement screed</i>
EAD 260057-00-0303 kap.B.4.3.		Stárnutí v kyselém prostředí - ekv. anhydritové podlahy <i>Ageing in the acid solution - equ. anhydrite screed</i>

Doplnění, odchylky nebo vyloučení z normového postupu nebo použití nenormových metod:

- Stanovení bylo prováděno na vzorcích o dvou vlákních, vzdálenost mezi čelistmi byla cca 20 cm.
Determination was held on samples contain 2 threads and distance between jaws was approx. 20 cm
- Stanovení obsahu vláken bylo žíháním při teplotě 400 °C po dobu 9 h kvůli vlastnosti materiálu.
Determination of fibre content was at temp. 400 °C for 9 hours, due to the property of the material.

3. Výsledky zkoušek / test results

Zkoušky byly vyhodnoceny dne: <i>The tests were evaluated on:</i>	15.2. 2023
Zkoušky vykonali: <i>The tests were performed by:</i>	Ing. Lubomír Opat
Místo provedení zkoušek: <i>Place of testing:</i>	Laboratoře zkušebny Brno <i>Laboratories of testing laboratory Brno</i>
Údaje o podmínkách při provádění zkoušky, naměřené hodnoty a použitá zkušební zařízení jsou uvedeny v záznamech o zkoušce. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného plánu zkušebny Brno. <i>Data on the person who performed the test, measured data, test conditions and equipment used, are listed in the Test Minutes. Apparatuses and measuring instruments that used have been certified pursuant to a valid plan of the Testing Department Brno.</i>	



3.1. Stanovení dle / determination according EAD 260057-00-0303

3.1.1. Stanovení podílu organického materiálu (obsah popela) / organic content and ash content

obsah popela [% hmot.] ash content [% in. mass]	A	B	C	zaokr. průměr /rounded average/
žihání při 400 °C; výdrž 9 h heat at 400 °C for 9 hours	74,9	75,4	75,3	75,2

3.1.2. Stanovení plošné hmotnosti / mass per unit area

plošná hmotnost, měřená na: [g/m ²] mass per unit area, measured on: [g/m ²]	A	B	C	zaokr. průměr /rounded average/
délka 1 m × skutečná šířka vzorku length 1 m × width of the sample	218,9	210,3	214,0	214
přepočet na 1 m ² recalculation for 1 m ²	218,0	209,0	209,0	212

3.1.3. Určení velikosti ok / mesh size

osová vzdálenost mesh size [mm]		světla vzdálenost mesh opening [mm]	
vlákna osy warp threads	vlákna útku weft threads	vlákna osy warp threads	vlákna útku weft threads
19,35	21,00	16,19	19,05
poměr vláken k ploše / coverage ratio		24 %	

3.1.4. Příprava vzorku a legenda / preparation of tested sample and explanatory notes

vlákna	threads	podélně (průběž. vl.) MD (continous thr.)	příčně (našité vl.) CMD (sewn thr.)
průměrná měřená šířka [mm]	average measured width	1005	1011
počet vláken v šířce [n.]	number of threads in width	52	49
počet vláken na vzorek	number of threads in sample	2	2
koeficient počtu vláken c:	thread number coefficient c	25,9	24,4

symbol	význam	meaning	jednotka unit
F _{max}	maximální síla	max force	N
ε _{max}	protažení při F _{max}	elongation at F _{max}	%
T _{max,m}	ťahová pevnost na 1 metr	tensile strength per 1 meter	kN/m
ΔT _{max, age.}	relat. zbytková pevnost	residual tensile strength	%

3.1.5. Stanovení pevnosti v tahu a protažení mřížky / Fibre grid - tensile strength and elongation

- Vlastnosti v dodaném stavu dle přílohy B.4.1 (referenční vzorky)
Properties in initial state according to annex. B.4.1 (reference samples)

vzorek sample	vlastnosti v tahu ve směru podélném tensile properties - MD			vlastnosti v tahu ve směru příčném tensile properties - CMD		
	F _{max}	ε _{max}	T _{max,i}	F _{max}	ε _{max}	T _{max,i}
18/18-40 24K						
1	5 143	1,2	133,2	4 462	1,2	108,9
2	4 540	1,0	117,6	4 777	1,3	116,6
3	4 669	1,1	120,9	4 402	1,1	107,4
4	4 990	1,1	129,2	4 273	1,1	104,3
5	4 943	1,3	128,0	4 323	1,1	105,5
6	5 193	1,2	134,5	4 386	1,2	107,0
7	4 938	1,1	127,9	4 863	1,1	118,7
8	4 702	1,1	121,8	4 718	1,2	115,1
9	4 677	1,0	121,1	4 685	1,3	114,3
10	5 104	1,1	132,2	4 487	1,1	109,5
průměr average	4 890	1,1	126,6	4 538	1,2	110,7



- Vlastnosti po stárnutí v alkalickém roztoku dle přílohy B.4.2 (ekv. cementové podlahy)**
Properties after alkali ageing state according to annex. B.4.2 (equ. cement-based screeds)

vzorek sample	vlastnosti v tahu ve směru podélném tensile properties - MD			vlastnosti v tahu ve směru příčném tensile properties - CMD		
	F _{max}	ε _{max}	T _{max,i}	F _{max}	ε _{max}	T _{max,i}
18/18-40 24K						
1	5 683	1,7	147,2	5 297	1,3	129,2
2	5 502	1,4	142,5	4 746	1,3	115,8
3	5 773	1,6	149,5	4 867	1,0	118,8
4	5 507	1,5	142,6	4 722	1,3	115,2
5	5 384	1,4	139,4	5 472	1,5	133,5
6	5 307	1,5	137,5	5 231	1,4	127,6
7	5 345	1,4	138,4	4 773	1,4	116,5
8	5 540	1,2	143,5	5 190	1,1	126,6
9	5 065	1,2	131,2	5 338	1,3	130,2
10	5 221	1,2	135,2	4 998	1,2	122,0
průměr average	5 433	1,4	140,7	5 063	1,3	123,5

Zbytková pevnost v tahu Residual tensile strength

18/18-40 24K	relativní hodnota zbytkové pevnosti v tahu ve směru podélném the relative value of residual tensile strength - MD	relativní hodnota zbytkové pevnosti v tahu ve směru příčném the relative value of residual tensile strength - CMD
ΔT _{max, m, alk}	111,1 %	111,6 %

- Vlastnosti po stárnutí v kyselém roztoku dle přílohy B.4.2 (ekv. anhydritové podlahy)**
Properties after acid ageing state according to annex. B.4.2 (equ. anhydrite-based screeds)

vzorek sample	vlastnosti v tahu ve směru podélném tensile properties - MD			vlastnosti v tahu ve směru příčném tensile properties - CMD		
	F _{max}	ε _i	T _{max,i}	F _{max}	ε _i	T _{max,i}
18/18-40 24K						
1	5 577	1,2	144,4	4 955	1,3	120,9
2	4 962	1,2	128,5	5 005	1,6	122,1
3	5 544	1,2	143,6	4 804	1,5	117,2
4	5 028	1,3	130,2	4 701	1,7	114,7
5	5 191	1,2	134,4	5 160	1,4	125,9
6	5 468	1,3	141,6	5 150	1,6	125,7
7	5 131	1,2	132,9	4 841	1,2	118,1
8	5 948	1,2	154,1	5 456	1,8	133,1
9	5 485	1,1	142,1	5 183	1,4	126,5
10	5 471	1,4	141,7	5 238	1,4	127,8
průměr average	5 381	1,2	139,4	5 049	1,5	123,2

Zbytková pevnost v tahu Residual tensile strength

18/18-40 24K	relativní hodnota zbytkové pevnosti v tahu ve směru podélném the relative value of residual tensile strength - MD	relativní hodnota zbytkové pevnosti v tahu ve směru příčném the relative value of residual tensile strength - CMD
ΔT _{max, m, acid}	110,1 %	111,3 %

KONEC PROTOKOLU / END OF THE TEST REPORT

