

Test Report No: <i>Katseprotokolli nr:</i>	40-23-HardPlus	Date of issue: <i>Kuupäev:</i>	06.04.2023
Customer: <i>Tellija:</i>	Fiberglass Estonia OÜ		
Customer address: <i>Tellija aadress:</i>	Suur-Jõe tn 75, 80010, Pärnu		
Assignment: <i>Tööülesanne:</i>	Testing of fiberglass reinforcement <i>Klaasplast sarruse tõmbekatse (koos katsekehade valmistamisega): tõmbetugevus, voolepiir, elastsusmoodul.</i>		
Received samples: <i>Vastuvõetud katsekehad:</i>	Fiberglass reinforcements (rebars) Hardplus, D=3 mm; 4 mm; 5 mm; 6 mm; 7 mm; 8 mm; 10 mm; 12 mm and rebar nets D= 3 mm; 4 mm; 6 mm <i>Klaasplast sarrused</i>		

Annex 1	Steel for the reinforcement and prestressing of concrete (EN ISO 15630-1:2019)
Lisa 1	<i>Sarrus- ja pingestusteras. Katsemeetodid.</i>

Notes / Märkused:

Table 1 Requirements of steel reinforcements and test results / Nõuded terassarrustele ja klaaskiud sarruse katsetulemused

	R_m (MPa)	A (%)	Electrical conductivity / elektrijuhtivus**	Thermal conductivity / soojusjuhtivus**
A500HW SFS 1215*	550	12	Good / Hea	Good / Hea
Fiberglass HardPlus 3 mm	1186	2,0	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass HardPlus 4 mm	970	5,9	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass HardPlus 5 mm	1023	3,4	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass HardPlus 6 mm	1016	3,5	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass HardPlus 7 mm	968	3,4	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass HardPlus 8 mm	1226	1,8	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass HardPlus 10 mm	914	4,2	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass HardPlus 12 mm	1193	2,8	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass Mesh HardPlus 3 mm	1186	2,0	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass Mesh HardPlus 4 mm	970	5,9	Non / ei juhi	Low / madal
Fiberglass Mesh HardPlus 6 mm	1016	3,5	Non / ei juhi	Low / madal

* steel reinforcement values are obtained from the standard / terassarruse tulemused on võetud standardist

** not test results / ei ole katsetulemused

Given report shall not be produced except in full without written approval of the laboratory. Sampling is done by customer. Given results apply only for tested specimens.	Laboratory of Mechanical Testing and Metrology Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, Estonia +372 620 3342 mlab@taltech.ee mlab.taltech.ee/en	<u>Vastutav isik</u> <u>Approved by</u> PhD Mart Kolnes
---	--	---

Annex 1**Lisa 1**

Date of test / <i>Katse kuupäev:</i>	23.01.2023
Operator / <i>Katseteostaja:</i>	M. Saarna
Test machine / <i>Katsemasin:</i>	Instron 8516 Servohydraulic System
Load cell / <i>Koormus:</i>	+/- 100kN
Extensiometer / <i>Ekstensiomeeter:</i>	L0=50 mm, model 2630-112, s/n 937
Test method / <i>Katsemeetod:</i>	EN ISO 15630-1:2019
Measuring device / <i>Mõõtevahend:</i>	Caliper TESA nr.7H 1261 01

Test results:***Katsetulemused:***

Specimen: <i>Katsekeha:</i>	R _m (MPa)	A _g (%)	Load at R _m (kN)	Diameter (mm)	Area (mm ²)	Notes
HardPlus D3	1186	2.0	6.30	2.6	5.31	-
HardPlus D4	970	5.9	9.33	3.5	9.62	-
HardPlus D5	1023	3.4	13.50	4.1	13.2	-
HardPlus D6	1016	3.5	24.12	5.5	23.75	-
HardPlus D7	968	3.4	31.28	6.45	32.66	-
HardPlus D8	1226	1.8	48.53	7.1	39.57	-
HardPlus D10	914	4.2	63.38	9.4	69.36	-
HardPlus D12	1193	2.8	113.34	11.0	95.0	-

Given report shall not be produced except in full without written approval of the laboratory.

Sampling is done by customer. Given results apply only for tested specimens.

Antud protokoll on lubatud esitada ainult tervikuna, osaliseks esitamiseks tuleb taotleda TalTech Mehaanika ja Metroloogia Katselabori kirjalik luba.

Proovivõtt on teostatud kliendi poolt ja tulemused kehtivad ainult antud proovi kohta.