

TESTAUSRAPORTTI

VALKEA HELMI

KAAVIN KIVI OY

Varpaisjärvi, Finland

Päivämäärä: 14.2.2023

Testauslaitos: Centro Tecnológico del Mármol
Ctra. de Murcia S/N. 30430 Cehegín (Murcia). España
<https://ctmarmol.es/>



Vedenimukyky EN 13755:2008

Näyte	01	02	03	04	05	06
Vedenimukyky	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Vedenimukyky, keskiarvo	0,2 %					

Näennäinen tiheys ja huokoisuus EN 1936:2007

Näyte	07	08	09	10	11	12
Näennäinen tiheys	2650	2640	2640	2640	2640	2640
Huokoisuus	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Näennäinen tiheys, keskiarvo	2640 kg/m ³					
Huokoisuus, keskiarvo	0,5 %					

Kulutuskestävyys (Caponin menetelmä) EN 14157:2017

Näyte	13	14	15	16	17	18
Uran pituus	14,5	15,0	15,0	15,0	15,0	15,5
	14,5	14,5	15,5	14,5	15,0	14,5
Uran pituus, keskiarvo	15,0 mm					
Keskihajonta	0,4 mm					
Ylempi odotusarvo	16,0 mm					

Taivutusvetolujuus EN 12371:2010 (ei pakkasrasitusta)

Näyte	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
Paksuus murtokohdan lähellä	49,9	49,9	49,9	50,2	50,0	49,9	50,3	50,2	50,2	50,1
Leveys murtokohdan lähellä	50,0	49,9	49,8	50,8	50,0	50,1	49,9	50,4	50,5	50,1
Tukien etäisyys	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
Kuorman lisäys	0,25	0,25	0,25	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25



Murtovoima	4400	4220	4340	4100	4510	4340	3890	4640	4980	4390
Etäisyys murtokohdasta keskikohtaan	6,7	4,6	8,7	5,3	3,7	7,7	8,9	3,1	8,2	2,3
Taivutusvetolujuus	13,3	12,8	13,1	12,0	13,5	13,0	11,6	13,7	14,7	13,1

Taivutusvetolujuus EN 12371:2010 (pakkasrasitus)

Näyte	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Paksuus murtokohdan lähellä	50,2	50,0	49,9	50,3	50,2	49,9	50,3	50,1	50,0	50,0
Leveys murtokohdan lähellä	50,0	49,8	50,4	50,5	50,0	49,8	49,7	50,0	50,1	50,2
Tukien etäisyys	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
Kuorman lisäys	0,25	0,25	0,25	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Murtovoima	4780	4260	5260	4950	4180	5510	4540	4280	4920	4756
Etäisyys murtokohdasta keskikohtaan	9,9	12,4	2,2	8,9	8,2	4,5	10,9	0,7	3,6	7,8
Taivutusvetolujuus	14,2	12,8	15,7	14,5	12,5	16,7	13,5	12,8	14,7	14,2

Taivutusvetolujuus EN 12371:2010

Taivutusvetolujuus, keskiarvo	13,1 MPa
Keskihajonta	0,9 MPa
Taivutusvetolujuus 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen, keskiarvo	14,2 MPa
Keskihajonta	1,3 MPa
Taivutusvetolujuuden alenema 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen	0,0 %

Puristuslujuus EN 12371:2010 (ei pakkasrasitusta)

Näyte	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Sivujen keskimääräinen leveys	70,5	70,2	70,5	70,4	70,7	70,3	70,4	70,0	70,1	70,0
Korkeus	70,2	70,4	69,9	70,3	70,0	71,0	70,0	71,6	70,7	69,9
Murtovoima	940	840	860	910	950	880	850	830	900	780
Puristuslujuus	189	170	172	185	191	178	171	170	183	159

Puristuslujuus EN 12371:2010 (pakkasrasitus)

Näyte	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Sivujen keskimääräinen leveys	70,5	70,2	70,5	70,1	70,0	70,1	70,1	69,9	70,0	70,5
Korkeus	70,3	71,2	70,9	69,9	70,0	71,1	71,3	69,9	70,1	70,3
Murtovoima	1030	760	830	880	780	890	780	910	850	920
Puristuslujuus	207	154	167	179	159	181	158	187	174	186

Puristuslujuus EN 12371:2010

Puristuslujuus, keskiarvo	177 MPa
Keskihajonta	10 MPa
Puristuslujuus 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen, keskiarvo	175 MPa
Keskihajonta	16 MPa
Puristuslujuuden alenema 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen	1,0 %

Puristuslujuus EN 1926:2006

Näyte	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Sivujen keskimääräinen leveys	70,5	70,2	70,5	70,4	70,7	70,3	70,4	70,0	70,1	70,0
Korkeus	70,2	70,4	69,9	70,3	70,0	71,0	70,0	71,6	70,7	69,9
Murtovoima	940	840	860	910	950	880	850	830	900	780
Puristuslujuus	189	170	172	185	191	178	171	170	183	159
Keskimääräinen puristuslujuus	177 MPa									
Keskihajonta	10 MPa									
Varianssi	0,06									
Alempi odotusarvo	156 MPa									

Taivutusvetolujuus EN 12372:2006

Näyte	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
Paksuus murtokohdan lähellä	49,9	49,9	49,9	50,2	50,0	49,9	50,3	50,2	50,2	50,1
Leveys murtokohdan lähellä	50,0	49,9	49,8	50,8	50,0	50,1	49,9	50,4	50,5	50,1
Tukien etäisyys	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
Kuorman lisäys	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Murtovoima	4400	4220	4340	4100	4510	4340	3890	4640	4980	4390
Etäisyys murtokohdasta keskikohtaan	6,7	4,6	8,7	5,3	3,7	7,7	8,9	3,1	8,2	2,3
Taivutusvetolujuus	13,3	12,8	13,1	12,0	13,5	13,0	11,6	13,7	14,7	13,1
Keskimääräinen taivutusvetolujuus	13,1 MPa									
Keskihajonta	0,9 MPa									
Alempi odotusarvo	11,4 MPa									

Tapinreiän murtolujuus EN 13364:2001

Näyte	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
Paksuus	30	30	29	29	31	31	30	30	30	29
Paksuus murtokohdan lähellä	10,1	10,1	10,4	11,3	9,4	11,4	10,1	10,3	11,6	11,1
Murtovoima	1850	2000	2100	2650	1900	2050	1650	2250	1950	1900
Suurin murtuman pituus	35,5	43,9	20,8	42,5	31,9	42,7	36,5	35,3	33,8	63,0
Murtovoima, keskiarvo	2050 N									
Keskihajonta	250 N									
Alempi odotusarvo	1540 N									
Paksuus murtokohdan lähellä, keskiarvo	10,6 mm									
Suurin murtuman pituus, keskiarvo	38,6 mm									

Liukastumisvastus EN 14231:2003

Näyte	69.1	69.2	70.3	70.4	71.5	71.6
Liukastumisvastus, kuiva testi	88	87	84	86	86	86
Liukastumisvastus, märkä testi	68	65	68	67	65	66
Keskimääräinen liukastumisvastus, kuiva testi	86		Virhemarginaali		± 5	
Keskimääräinen liukastumisvastus, märkä testi	66		Virhemarginaali		± 3	

Liukastumisvastus (liukkaus) EN 16165:2021

Testiolosuhteet	Kuiva	Märkä
Liukkaus mitattuna kohti 0°	85	65
Liukkaus mitattuna kohti 90°	86	64
Liukkaus mitattuna kohti 45°	85	65
Liukkauden lukuarvo, PTV	85	64
Virhemarginaali	± 5	± 2