

# TESTAUSRAPORTTI

## TAIVASSALON PUNAINEN– BALMORAL RED

PALIN GRANIT OY

Taivassalo, Finland, N60.585588, E21.474348

Päivämäärä: 30.5.2023

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	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vedenimukyky, keskiarvo	0,1 %					

### Tiheys ja huokoisuus EN 1936:2007

Näyte	07	08	09	10	11	12
Näennäinen tiheys	2640	2630	2640	2640	2640	2640
Huokoisuus	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4
Näennäinen tiheys, keskiarvo	2640 kg/m <sup>3</sup>					
Huokoisuus, keskiarvo	0,4 %					

### Kulutuskestävyys (Caponin menetelmä) EN 14157:2017

Näyte	13	14	15	16	17	18
Uran pituus	14,5	14,0	14,5	15,0	14,5	14,5
	14,5	14,0	15,0	15,0	14,5	15,0
Uran pituus, keskiarvo	14,5 mm					
Keskihajonta	0,3 mm					
Ylempi odotusarvo	15,5 mm					

### Taivutusvetolujuus EN 12371:2010 (ei pakkasrasitusta)

Näyte	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
Paksuus murtokohdan lähellä	50	50,1	50,0	50,0	50,0	49,9	50,0	49,8	50,1	50,1
Leveys murtokohdan lähellä	50,2	50,1	50,2	49,9	50,0	49,9	50,3	50,0	50,2	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	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

<b>Murtovoima</b>	4690	4540	4590	4550	4530	4670	4250	4430	4430	4440
<b>Etäisyys murtokohdasta keskikohtaan</b>	6,1	10,5	6,5	2,7	4,3	13,1	4,0	8,5	12,9	3,0
<b>Taivutusvetolujuus</b>	14,0	13,5	13,7	13,7	13,6	14,1	12,7	13,4	13,2	13,3

#### Taivutusvetolujuus EN 12371:2010 (pakkasrasitus)

<b>Näyte</b>	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
<b>Paksuus murtokohdan lähellä</b>	50,0	49,9	49,9	50,0	50,1	50,0	50,1	50,0	50,1	50,0
<b>Leveys murtokohdan lähellä</b>	50,0	49,9	49,9	50,2	50,3	49,8	50,0	50,0	50,1	50,2
<b>Tukien etäisyys</b>	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
<b>Kuorman lisäys</b>	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
<b>Murtovoima</b>	4090	4430	4260	4510	4030	4420	4280	4420	4260	4420
<b>Etäisyys murtokohdasta keskikohtaan</b>	10,5	13,9	1,6	10,9	1,1	1,2	6,0	5,4	2,4	3,8
<b>Taivutusvetolujuus</b>	12,3	13,3	12,9	13,5	12,0	13,3	12,8	13,3	12,7	13,2

#### Taivutusvetolujuus EN 12371:2010

<b>Taivutusvetolujuus, keskiarvo</b>	13,5 MPa
<b>Keskihajonta</b>	0,4 MPa
<b>Taivutusvetolujuus 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen, keskiarvo</b>	12,9 MPa
<b>Keskihajonta</b>	0,5 MPa
<b>Taivutusvetolujuuden alenema 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen</b>	4,0 %

#### Puristuslujuus EN 12371:2010 (ei pakkasrasitusta)

<b>Näyte</b>	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
<b>Sivujen keskimääräinen leveys</b>	70,7	70,8	70,6	70,7	70,7	70,6	70,7	70,7	70,5	70,6
<b>Korkeus</b>	70,4	70,6	70,4	70,3	70,3	70,1	70,4	70,4	70,2	70,4
<b>Murtovoima</b>	1030	950	920	1090	980	830	910	960	990	980
<b>Puristuslujuus</b>	205	190	184	218	197	167	182	193	199	196

#### Puristuslujuus EN 12371:2010 (pakkasrasitus)

<b>Näyte</b>	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
<b>Sivujen keskimääräinen leveys</b>	70,6	70,7	70,6	70,8	71,0	70,9	70,5	71,0	70,9	70,7
<b>Korkeus</b>	70,4	70,5	71,2	70,4	70,6	70,3	70,4	70,3	70,9	70,5
<b>Murtovoima</b>	1030	920	800	950	980	1010	1000	1000	990	940
<b>Puristuslujuus</b>	207	185	161	189	195	201	201	198	198	187

**Puristuslujuus EN 12371:2010**

<b>Puristuslujuus, keskiarvo</b>	193 MPa
<b>Keskihajonta</b>	14 MPa
<b>Puristuslujuus 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen, keskiarvo</b>	192 MPa
<b>Keskihajonta</b>	13 MPa
<b>Puristuslujuuden alenema 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen</b>	1,0 %

**Puristuslujuus EN 1926:2006**

<b>Näyte</b>	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
<b>Sivujen keskimääräinen leveys</b>	70,7	70,8	70,6	70,7	70,7	70,6	70,7	70,7	70,5	70,6
<b>Korkeus</b>	70,4	70,6	70,4	70,3	70,3	70,1	70,4	70,4	70,2	70,4
<b>Murtovoima</b>	1030	950	920	1090	980	830	910	960	990	980
<b>Puristuslujuus</b>	205	190	184	218	197	167	182	193	199	196
<b>Keskimääräinen puristuslujuus</b>	193 MPa									
<b>Keskihajonta</b>	14 MPa									
<b>Varianssi</b>	0,07									
<b>Alempi odotusarvo</b>	166 MPa									

**Taivutusvetolujuus EN 12372:2022**

<b>Näyte</b>	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
<b>Paksuus murtokohdan lähellä</b>	50,0	50,1	50,0	50,0	50,0	49,9	50,0	49,8	50,1	50,1
<b>Leveys murtokohdan lähellä</b>	50,2	50,1	50,2	49,9	50,0	49,9	50,3	50,0	50,2	50,2
<b>Tukien etäisyys</b>	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
<b>Kuorman lisäys</b>	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
<b>Murtovoima</b>	4690	4540	4590	4550	4530	4670	4250	4430	4430	4440
<b>Etäisyys murtokohdasta keskikohtaan</b>	6,1	10,5	6,5	2,7	4,3	13,1	4,0	8,5	12,9	3,0
<b>Taivutusvetolujuus</b>	14,0	13,5	13,7	13,7	13,6	14,1	12,7	13,4	13,2	13,3
<b>Keskimääräinen taivutusvetolujuus</b>	13,5 MPa									
<b>Keskihajonta</b>	0,4 MPa									
<b>Alempi odotusarvo</b>	12,7 MPa									

**Tapinreiän murtolujuus EN 13364:2001**

<b>Näyte</b>	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
<b>Paksuus</b>	30	31	31	31	31	30	31	30	30	30
<b>Paksuus murtokohdan lähellä</b>	10,8	11,1	11,3	11,5	11,4	10,7	10,2	10,3	10,6	10,1
<b>Murtovoima</b>	2250	2400	1850	2600	2100	2500	1750	2350	1950	1750
<b>Suurin murtuman pituus</b>	42,0	39,4	46,3	44,0	45,9	59,3	46,2	44,0	42,0	43,0
<b>Murtovoima, keskiarvo</b>	2150 N									
<b>Keskihajonta</b>	300 N									
<b>Alempi odotusarvo</b>	1580 N									
<b>Paksuus murtokohdan lähellä, keskiarvo</b>	10,8 mm									
<b>Suurin murtuman pituus, keskiarvo</b>	45,2 mm									

**Liukastumisvastus EN 14231:2003**

<b>Näyte</b>	69.1	69.2	70.3	70.4	71.5	71.6
<b>Liukastumisvastus, kuiva testi</b>	55	56	60	61	64	60
<b>Liukastumisvastus, märkä testi</b>	7	7	6	6	7	6
<b>Keskimääräinen liukastumisvastus, kuiva testi</b>	59		Virhemarginaali		± 3	
<b>Keskimääräinen liukastumisvastus, märkä testi</b>	7		Virhemarginaali		± 3	

**Liukastumisvastus (liukkaus) EN 16165:2021**

<b>Testiolosuhteet</b>	Kuiva	Märkä
<b>Liukkaus mitattuna kohti 0°</b>	55	6
<b>Liukkaus mitattuna kohti 90°</b>	56	6
<b>Liukkaus mitattuna kohti 45°</b>	55	7
<b>Liukkauden lukuarvo, PTV</b>	55	6
<b>Virhemarginaali</b>	± 1	± 3