

TESTAUSRAPORTTI

VIITASAAREN PUNAINEN – VIITASAARI RED

SUOMEN KIVIVALMISTE OY

Pyydysmäki / Viitasaari N6992505 E3439254

Päivämäärä: 13.4.2023

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 | 2690 | 2710 | 2700 | 2690 | 2700 | 2700 |
| Huokoisuus | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Näennäinen tiheys, keskiarvo | 2700 kg/m ³ | | | | | |
| Huokoisuus, keskiarvo | 0,3 % | | | | | |

| Kulutuskestävyys (Caponin menetelmä) EN 14157:2017 | | | | | | |
|--|---------|------|------|------|------|------|
| Näyte | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Uran pituus | 14,5 | 15,0 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 |
| | 14,5 | 16,0 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 15,0 |
| Uran pituus, keskiarvo | 15,0 mm | | | | | |
| Keskihajonta | 0,6 mm | | | | | |
| Ylempi odotusarvo | 16,5 mm | | | | | |

| Taivutusvetolujuus EN 12371:2010 (ei pakkasrasitusta) | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Näyte | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 |
| Paksuus murtokohdan lähellä | 50,2 | 50,2 | 50,0 | 50,4 | 50,1 | 50,0 | 50,5 | 50,3 | 50,3 | 50,0 |
| Leveys murtokohdan lähellä | 50,3 | 49,7 | 50,1 | 50,1 | 50,1 | 49,7 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 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 | 0,24 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |

| | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Murtovoima | 4510 | 3920 | 4260 | 3970 | 4170 | 4010 | 3920 | 4340 | 4160 | 3810 |
| Etäisyys murtokohdasta keskikohtaan | 5,5 | 7,0 | 7,4 | 4,2 | 1,3 | 1,0 | 9,6 | 0,5 | 3,9 | 2,3 |
| Taivutusvetolujuus | 13,3 | 11,7 | 12,8 | 11,7 | 12,5 | 12,1 | 11,5 | 12,8 | 12,3 | 11,4 |

Taivutusvetolujuus EN 12371:2010 (pakkasrasitus)

| | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Näyte | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| Paksuus murtokohdan lähellä | 50,3 | 50,4 | 50,3 | 50,4 | 50,3 | 50,1 | 50,0 | 50,4 | 50,4 | 50,0 |
| Leveys murtokohdan lähellä | 50,1 | 49,8 | 50,0 | 50,4 | 50,2 | 50,4 | 50,3 | 49,8 | 50,4 | 50,5 |
| 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 | 0,24 | 0,25 |
| Murtovoima | 4000 | 4180 | 3480 | 5000 | 4510 | 4010 | 4760 | 3850 | 4670 | 3430 |
| Etäisyys murtokohdasta keskikohtaan | 15,0 | 13,4 | 21,4 | 3,3 | 8,8 | 18,8 | 8,7 | 7,4 | 6,0 | 6,5 |
| Taivutusvetolujuus | 11,8 | 12,4 | 10,3 | 14,7 | 13,3 | 11,9 | 14,2 | 11,4 | 13,7 | 10,2 |

Taivutusvetolujuus EN 12371:2010

| | |
|--|----------|
| Taivutusvetolujuus, keskiarvo | 12,2 MPa |
| Keskihajonta | 0,6 MPa |
| Taivutusvetolujuus 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen, keskiarvo | 12,4 MPa |
| Keskihajonta | 1,6 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 | 71,3 | 71,9 | 71,9 | 71,8 | 71,6 | 71,4 | 72,0 | 71,5 | 71,5 | 71,9 |
| Korkeus | 70,2 | 70,3 | 70,3 | 70,1 | 70,6 | 70,4 | 70,3 | 70,3 | 70,2 | 70,3 |
| Murtovoima | 910 | 900 | 880 | 890 | 890 | 830 | 900 | 880 | 750 | 950 |
| Puristuslujuus | 180 | 174 | 171 | 173 | 173 | 163 | 174 | 171 | 146 | 184 |

Puristuslujuus EN 12371:2010 (pakkasrasitus)

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Näyte | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| Sivujen keskimääräinen leveys | 71,4 | 71,9 | 71,3 | 71,9 | 71,5 | 71,6 | 71,4 | 72,0 | 71,9 | 72,0 |
| Korkeus | 70,2 | 70,3 | 70,1 | 70,4 | 70,2 | 70,3 | 70,4 | 70,1 | 70,3 | 70,4 |
| Murtovoima | 940 | 900 | 890 | 860 | 880 | 820 | 830 | 940 | 900 | 870 |
| Puristuslujuus | 185 | 173 | 174 | 166 | 172 | 159 | 163 | 181 | 174 | 167 |

Puristuslujuus EN 12371:2010

| | |
|---|---------|
| Puristuslujuus, keskiarvo | 171 MPa |
| Keskihajonta | 10 MPa |
| Puristuslujuus 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen, keskiarvo | 171 MPa |
| Keskihajonta | 8 MPa |
| Puristuslujuuden alenema 56 jäätymis-sulamissyklin jälkeen | 0,0 % |

Puristuslujuus EN 1926:2006

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Näyte | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| Sivujen keskimääräinen leveys | 71,3 | 71,9 | 71,9 | 71,8 | 71,6 | 71,4 | 72,0 | 71,5 | 71,5 | 71,9 |
| Korkeus | 70,2 | 70,3 | 70,3 | 70,1 | 70,6 | 70,4 | 70,3 | 70,3 | 70,2 | 70,3 |
| Murtovoima | 910 | 900 | 880 | 890 | 890 | 830 | 900 | 880 | 750 | 950 |
| Puristuslujuus | 180 | 174 | 171 | 173 | 173 | 163 | 174 | 171 | 146 | 184 |
| Keskimääräinen puristuslujuus | 171 MPa | | | | | | | | | |
| Keskihajonta | 10 MPa | | | | | | | | | |
| Varianssi | 0,06 | | | | | | | | | |
| Alempi odotusarvo | 150 MPa | | | | | | | | | |

Taivutusvetolujuus EN 12372:2022

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Näyte | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 |
| Paksuus murtokohdan lähellä | 50,2 | 50,2 | 50,0 | 50,4 | 50,1 | 50,0 | 50,5 | 50,3 | 50,3 | 50,0 |
| Leveys murtokohdan lähellä | 50,3 | 49,7 | 50,1 | 50,1 | 50,1 | 49,7 | 50,3 | 50,3 | 50,3 | 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 | 0,24 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Murtovoima | 4510 | 3920 | 4260 | 3970 | 4170 | 4010 | 3920 | 4340 | 4160 | 3810 |
| Etäisyys murtokohdasta keskikohtaan | 5,5 | 7,0 | 7,4 | 4,2 | 1,3 | 1,0 | 9,6 | 0,5 | 3,9 | 2,3 |
| Taivutusvetolujuus | 13,3 | 11,7 | 12,8 | 11,7 | 12,5 | 12,1 | 11,5 | 12,8 | 12,3 | 11,4 |
| Keskimääräinen taivutusvetolujuus | 12,2 MPa | | | | | | | | | |
| Keskihajonta | 0,6 MPa | | | | | | | | | |
| Alempi odotusarvo | 10,9 MPa | | | | | | | | | |

Tapinreiän murtolujuus EN 13364:2001

| | | | | | | | | | | |
|---|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Näyte | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 |
| Paksuus | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Paksuus murtokohdan lähellä | 10,3 | 10,4 | 10,4 | 11,4 | 10,5 | 10,5 | 10,7 | 10,6 | 11,0 | 11,4 |
| Murtovoima | 2300 | 2000 | 2300 | 2350 | 2050 | 1900 | 1950 | 2700 | 2750 | 2350 |
| Suurin murtuman pituus | 41,0 | 45,5 | 25,3 | 33,7 | 42,5 | 30,7 | 43,9 | 33,3 | 43,7 | 44,3 |
| Murtovoima, keskiarvo | 2250 N | | | | | | | | | |
| Keskihajonta | 300 N | | | | | | | | | |
| Alempi odotusarvo | 1722 N | | | | | | | | | |
| Paksuus murtokohdan lähellä, keskiarvo | 10,7 mm | | | | | | | | | |
| Suurin murtuman pituus, keskiarvo | 38,4 mm | | | | | | | | | |

Liukastumisvastus EN 14231:2003

| | | | | | | |
|--|------|------|-----------------|------|------|------|
| Näyte | 69.1 | 69.2 | 70.3 | 70.4 | 71.5 | 71.6 |
| Liukastumisvastus, kuiva testi | 66 | 65 | 65 | 65 | 60 | 60 |
| Liukastumisvastus, märkä testi | 10 | 10 | 10 | 11 | 10 | 10 |
| Keskimääräinen liukastumisvastus, kuiva testi | 63 | | Virhemarginaali | | ± 4 | |
| Keskimääräinen liukastumisvastus, märkä testi | 10 | | Virhemarginaali | | ± 1 | |

Liukastumisvastus (liukkaus) EN 16165:2021

| | | |
|-------------------------------------|-------|-------|
| Testiolosuhteet | Kuiva | Märkä |
| Liukkaus mitattuna kohti 0° | 65 | 10 |
| Liukkaus mitattuna kohti 90° | 66 | 10 |
| Liukkaus mitattuna kohti 45° | 66 | 10 |
| Liukkauden lukuarvo, PTV | 65 | 10 |
| Virhemarginaali | ± 3 | ± 1 |