



## Väylävirasto Trafikledsverket

### Tuoteluettelo

18.6.2026

VÄYLÄ/75/Vv-08.00/2026

Vastaanottaja

-

Korvaa

SILKO 3.231 PAIKKAUSAINHEET - Voimassa olevien SILKO-  
tuotteiden luettelo 9.6.2026

Säädösperusta

-

Voimassa

18.6.2026

Väylämuoto  
taitorakenteetKohdistuvuus  
rakentaminen, kunnossapitoAsiasanat  
paikkausaineetKäyttäjärühmät  
suunnittelijat, urakoitsijat

### **SILKO 3.231 PAIKKAUSAINHEET - Voimassa olevien SILKO-tuotteiden luettelo 18.6.2026**

Taitorakennusyksikön päällikkö Markku Äijälä

Asiantuntija, betonirakenteet Jari Nikki

Tämä asiakirja on allekirjoitettu Väyläviraston sähköisen allekirjoituksen palvelussa. Allekirjoitetun asiakirjan saa tarvittaessa osoitteesta [kirjaamo@vayla.fi](mailto:kirjaamo@vayla.fi).

Luettelo on osa Väyläviraston turvallisuusjohtamisjärjestelmää tienpidon ja rautatietoiintojen osalta.

Voit antaa palautetta tuoteluettelosta ohjeen yhteyshenkilölle ([etunimi.sukunimi@vayla.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vayla.fi)) tai Väyläviraston teknisten ja turvallisuusohjeiden palautteenantokanavaan ([teknisetjaturvallisuusohjeet@vayla.fi](mailto:teknisetjaturvallisuusohjeet@vayla.fi)).

Dokumentin sisältö ei ole kaikilta osin saavutettava.

#### LISÄTIETOJA

Jari Nikki

Väylävirasto

PL 33, 00521 Helsinki

Opastinsilta 12 A, 00520 Helsinki

Puhelin 0295 34 3000

Faksi 0295 34 3700

[vayla.fi](http://vayla.fi)[etunimi.sukunimi@vayla.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vayla.fi)[kirjaamo@vayla.fi](mailto:kirjaamo@vayla.fi)

## Versiohistoria

Pvm.	Muutokset
5.1.2026	StoCrete TF 204 S jatko taulukossa 7.
26.1.2026	Uusittu tuotteet: Pagel RM20 ja Pagel U40.
11.5.2026	Seuraavien tuotteiden jatko SILKOssa: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sementtipohjaiset paikkauslaastit <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ StoCrete THP+ SToCrete TG3</li> <li>▪ SToCrete TG3</li> </ul> </li> <li>7. Tasoitteet <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ StoCrete TF</li> </ul> </li> </ul>
9.6.2026	Saint-Gobain Weber Tuotteiden jatko SILKO-taulukossa sekä nimenmuutokset: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sementtipohjaiset paikkauslaastit <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vanha nimi: Weber.vetonit REP 45</li> <li>▪ Uusi nimi: Weber REP 45 Paikkauslaasti Kova</li> </ul> </li> <li>4. Ruiskutettavat laastit (märkäseosmenetelmä) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vanha nimi: Weber.vetonit RL 45 Ruisku-laasti C35/45-4</li> <li>▪ Uusi nimi: Weber RL 45 Ruiskulaasti</li> </ul> </li> <li>5. Sementtipohjaiset juotoslaastit <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vanha nimi: Weber.vetonit JB 600/3</li> <li>▪ Uusi nimi: Weber JB 600/3 Juotoslaasti</li> <li>▪ Vanha nimi: Weber.vetonit JB 1000/3</li> <li>▪ Uusi nimi: Weber JB 1000/3 Juotoslaasti</li> </ul> </li> <li>7. Tasoitteet <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vanha nimi: Weber.vetonit REP 970</li> <li>▪ Uusi nimi: Weber REP 970 Tasoituslaasti Hieno</li> </ul> </li> </ul> <p>Alimex Oy Uusi tuote SILKO-taulukossa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5. Sementtipohjaiset juotoslaastit <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tuotteen nimi: Pagel V2/20</li> </ul> </li> </ul>
18.6.2026	Tuotteiden poisto: <ul style="list-style-type: none"> <li>8. Vedeneristysalustan tiivistysaineet <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sto AG</li> </ul> </li> </ul>

---

Pvm.	Muutokset
	<ul style="list-style-type: none"><li>StoPox BV 200</li></ul>
	7. Tasoitteet
	<ul style="list-style-type: none"><li>Oy Sika Finland Ab</li><li>Sika MonoTop®-620</li></ul>
	Jatko taulukossa:
	8. Vedeneristysalustan tiivistysaineet
	<ul style="list-style-type: none"><li>Sto AG</li><li>StoPox BV 100</li></ul>





**SILKO 3.231. Paikkausaineet**

Korjausbetonit (kiviaineksen suurin raekoko > 4 mm) esitetään ohjeessa 3.211

**2. Polymeeripohjaiset valumattomat paikkausmassat**

18.6.2026

Pakollinen koe

Vapaaehtoinen koe

Koe koskee vain vedenlaisiin ja vesirajakorjauksiin tarkoitettuja aineita

Ei ole ollut pakollinen koe, kun aine on lisätty SILKO-ohjeistoon

1. TUOTENIMIKE (raekoko)	2. VALMISTAJA	3. MYYJÄ	4. Puhdistus-lujuus	5. Tartunta	6. Pakkausluokitus	7. Kloridipitoisuus	8. Esetty paksuus veden alla Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koeohjelmaan 2016	9. Notkeus	10. Huuhtoutuvuus Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koeohjelmaan 2016	11. Tiheys kovettuneena	12. Kulutuskestävyys Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koeohjelmaan 2016	13. Väri ja tummuus	14. Kloridien tunkeutu-minen	15. Soveltuvuus alapinnalle	16. Voimassa pvm asti	
Redrep 45RSF			SFS-EN 12190 7 vkr / 28 vkr (91 vkr)	SFS-EN1542 Aine levitetään kokeessa pystypinnalle ellei se ole tarkoitettu ainoastaan vaakapinnoille  Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin levitetään määrälle alustaalle ja kyseisiä aineita testattaessa standardista poiketaan seuraavasti: • Aine levitetään alustaalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. • Koeapparaatille laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä tartuntavetokokeeseen asti.  + ≥ 0,8 tai aineen sisäisessä koheesiomurossa ≥ 0,5 ++ ≥ 1,5 +++ ≥ 2,0  MPa	SFS-EN 13687-1 50 kierosta  Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin levitetään määrälle alustaalle ja kyseisiä aineita testattaessa standardista poiketaan seuraavasti: • Aine levitetään alustaalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. • Koeapparaatille laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä jäädytys-sulatuskierrosten aikana asti  50 pakkaus-suolakierroksen jälkeen a) +++ Ei halkeilua eikä laminointumista b) Tartunta-lujuus: + ≥ 0,8 Mpa (koheesiomurossa ≥ 0,5 Mpa) ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2,0 Mpa Kokonaistulos= keskiarvo (a+b)/2	SFS-EN1015-17 ≤ 0,05%	SFS-EN 12017-4 Määrä alustaalle. Poikkeukset standardista: • Aine levitetään alustaalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. • Koeapparaatille laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen  a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminointumista. ++ Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm +++ Ei halkeilua. Ei laminointumista. b) Tartunta-kokeen jälkeen yksittäinen tulos ei saa ylittää 25%): + ≥ 0,8 Mpa ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2,0 Mpa Kokonaistulos= keskiarvo (a+b)/2	Tikatrooppiset aineet SFS-EN13395-1 5...10min / 30min	SFS-EN 13395-2 5i, 15i, 30i, 60i mm	BS 8443:2005 ≤ 15 paino-%	SFS-EN12390-7 7 vkr / 28 vkr	ASTM C1138M - 05 (Reapproved 2010) 48 h  + 3,0 - 6,0 ++ 1,5 - 3,0 +++ ≤ 1,5 Tiivisyys-%	värisävy- vaakaus/100  (0 = täysin musta 100 = täysin valkoinen)	SFS-EN 13396  Kloridiliuos- ja vesiputouksessa oitteiden kappareiden keskimääräinen hapotuksen kloridipitoisuus kokeen lopussa 8...10 mm:n syvyydellä, paino-%  Ei kriteeri/luokitusta	SFS-EN 13396-4  + ≥ 0,8 tai ai- neen sisäisessä koheesiomur- rossa ≥ 0,5 ++ ≥ 1,5 +++ ≥ 2,0  Mpa	
				Ei soveltu pystypinnalle Soveltuu pystypinnalle Soveltuu vedenalaisiin korjauksiin	Soveltuu vedenalaisiin korjauksiin			mm	mm	kg/m <sup>3</sup>						





**SILKO 3.231. Paikkaaineet**

Korjausbetonin (kivälioksen suurin raekoko > 4 mm) esitellään ohjeissa 3.211

**5. Sementtipohjaiset juotoslaastit**

18.6.2026



Pakollinen koe

Vapaaehtoinen koe

Koe koskee vain vedenalaisiin ja vesirajakorjauksiin tarkoitettuja aineita

Ei ole ollut pakollinen koe, kun aine on lisätty SILKO-ohjeistoon

1. TUOTENIMIKE (reikäty)	2. VALMISTAJA	3. MYYJÄ	4. Puristus-lujuus	5. Tartunta Aine levitetty vaakapinnalle	6. Pakkausosa-kestävyys	7. Klorigidipitoisuus	8. Estetty kutistuma Poistettu koochölmästä 2011	9. Notkeus	10. Vedenerottuminen	11. Iinämäärä	12. Tuoreen massan tiheys	13. Tiheys kovettuneena	14. Estetty paisuma vedessä Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koochölmästä 2016	15. Huuhtoutuvuus Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koochölmästä 2016	16. Kulutuskestävyys Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koochölmästä 2016	17. Väri ja tummus	18. Karbonatisoituminen (karbonatisoitumis-epävyys)	19. Massan lämpötila	20. Kulutus-kestävyys	21. Klorigidien tunkautuminen	22. Soveltuvuus alppinalle	23. Tuotetunnius tehty	24. Voimassa pvm asti	
Pagel V220 (0-2 mm)	PAGEL Spezial-Beton GmbH & Co. KG Essen Deutschland	Alimex Oy Huutelaika 12 04400 JÄRVENPÄÄ Puh. (09) 2622 350 <a href="http://www.alimex.fi">www.alimex.fi</a>	70/ 80 (90)	+++	+++	ok						2200						20				ok	9.6.2031	
weber JB 6003 Juotoslaasti weber-velonit JB 6003 Juotoslaasti C40/50-4 (0 - 4 mm)	Saint-Gobain Rakennus-luotteet Oy/ Weber Helsinki	Saint-Gobain Rakennus-luotteet Oy/ Weber Stombenbergikuja 2 00381 Helsinki Puh. 010 44 22 00 <a href="http://www.e-weber.fi">www.e-weber.fi</a>	65/ 75	+++	++	ok		370/ 370/ 370/ 370	0	5,0/ 4,0	2270 / 2310	2320/ 2310											ok	9.6.2031
weber JB 10003 Juotoslaasti weber-velonit JB 10003 Juotoslaasti C65/80-4 (0 - 4 mm)	Saint-Gobain Rakennus-luotteet Oy/ Weber Helsinki	Saint-Gobain Rakennus-luotteet Oy/ Weber Stombenbergikuja 2 00381 Helsinki Puh. 010 44 22 00 <a href="http://www.e-weber.fi">www.e-weber.fi</a>	79/ 86	+++	++	ok		520/ 525/ 525/ 525	0	2,2/ 1,9	2340/ 2330	2350/ 2330											ok	9.6.2031
StoCrete TV 301 S	Sto AG Stuhlingen	Sto Fineliner Oy Suomalaiskatu 8 G FI-01740 Vantaa Puh. +358 201 104 728 <a href="http://www.sto.fi">www.sto.fi</a>	54/ 69	+++	+++	ok		300/ 310	252/ 535/ 520/ 475	0	4,5/ 6,2	2110/ 2070	2260/ 2310						22,5				Tulos arkitöissä Sto Fineliner Ovsas	21.3.2029
Fescon Juotosbetoni 6003 (2022)	Fescon Oy Hyvinkää	Fescon Oy Hämeenkatu 9 A 05600 Hyvinkää Puh. 020 789 5900 <a href="http://www.fescon.fi">www.fescon.fi</a>	52/ 64	+++	+++	ok		280/ 290	0	5,0/ 4,5	2190/ 2200	2180/ 2190							20,5				ok	1.2.2028
Juotosbetoni 10003 (2022)	Fescon Oy Hyvinkää	Fescon Oy Hämeenkatu 9 A 05600 Hyvinkää Puh. 020 789 5900 <a href="http://www.fescon.fi">www.fescon.fi</a>	88/ 99	+++	+++	ok	++	185/ 140	0	4,4/ 3,0	2300/ 2340	2330/ 2320							25				ok	1.2.2028
Lakka Juotosbetoni 600/3	Lakka Rakennusluotteet Oy Muutamontie 2, 80100 Joensuu 207481200 <a href="http://www.lakka.fi">www.lakka.fi</a>	Lakka Rakennusluotteet Oy Muutamontie 2, 80100 Joensuu 207481200 <a href="http://www.lakka.fi">www.lakka.fi</a>	C50/60	+++	+++	ok		210/270	0	2,0/ 1,5	2300/ 2300	2310/ 2320							24,5				ok	16.12.2027
MAPEFILL NLH	Mapei AS Saastua Norge	Mapei Oy Tiilimäentie 1 02330 Espoo Puh. 09 867 8900	/ >45	+++	+++	Ok						2400 / -											ok	11.7.2027
Nonsset 120	Mapei AS Saastua Norge	Mapei Oy Tiilimäentie 1 02330 Espoo Puh. 09 867 8900	/ >45	+++	+++	Ok						2200											ok	11.7.2027
SIKA Emaco 1200 PG (Eriäinen nimi Emaco Fast Fluid) (0 - 3,15 mm)	Sika MBCCC Belgium nv Nijverheidsweg 3945 Ham - Belgia	Oy Sika Finland AB Koskelontie 23c 02920 Espoo <a href="http://www.sika.fi">www.sika.fi</a> +358 9 511431	>80/ >90	+++	+++	ok		270/ -				2250/ -											ok	20.8.2028
SIKA Emaco T 1400 FR (Eriäinen nimi Emaco Fast Fibre) (0 - 3,15 mm)	Sika MBCCC Belgium nv Nijverheidsweg 3945 Ham - Belgia	Oy Sika Finland AB Koskelontie 23c 02920 Espoo <a href="http://www.sika.fi">www.sika.fi</a> +358 9 511431	>80/ >90	+++	+++	ok		250/ -				2300/ -											ok	20.8.2028

Sarake	4. Puristus-lujuus	5. Tartunta	6.3.2023 Pakkausosa-kestävyys	7. Klorigidipitoisuus	8. Estetty kutistuma Poistettu koochölmästä 2011	9. Notkeus	10. Vedenerottuminen	11. Tuoreen massan lämpötila	12. Tuoreen massan tiheys	13. Tiheys kovettuneena	14. Estetty paisuma vedessä Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koochölmästä 2016	15. Huuhtoutuvuus Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koochölmästä 2016	16. Kulutuskestävyys Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koochölmästä 2016	17. Väri ja tummus	18. Karbonatisoituminen	19. Massan lämpötila	20. Kulutuskestävyys	21. Klorigidien tunkautuminen	22. Soveltuvuus alppinalle		
Koostemäärä	SFS-EN 12190 7 w / 28 wk (91 wk)	SFS-EN 1542 Aine levitetään vaakapinnalle. Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin lisätty koochölmästä ja epävakaat aineet testattavana standardista poiketen seuraavasti: + Aine levitetään alustalle välittömästi, kun laatu on poistettu vedestä. + Kokeuspaikalle laitetaan vettä välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä puhtain-vaatamattomasti turvatekijäkoekäyttöön asti.	SFS-EN 13687-1 90 kierrosta	SFS-EN 1015-17	SFS-EN 12617-4	SFS-EN 13395-4 5...10mm / 30min SFS-EN 13395-2 15, 30, 60 min	Muunnettu SFS-EN 480-4 Suosittelemme mittauksen jälkeen ala 300 - 40000 mm <sup>2</sup> , h: 2-10 mm Mittaus 2 h:n kuluttua Koe laustaan raportin Betonin korjauksissa SILKO koochölmästä 2017, VTT-CR-01600-17, luvusta 3	SFS-EN 1015-7 5...10mm / 30min	SFS-EN 1015-6 5...10mm / 30min	SFS-EN 12190	a) + Halkaisimaleveyden heikälänsä 0,5-10 mm Käikki halkaimat < 0,1 mm. Ei lammittamista. +++ Halkaisimaleveyden heikälänsä 0,025 mm Käikki halkaimat < 0,1 mm. Ei lammittamista. +++ Ei halkaita 0 lammittamista. b) Tartunta kokeen jälkeen (yksikään tulos ei saa olla 25%)+ ± 0,8 Mpa +++ ± 1,5 Mpa Kokonaistulos heikälänsä 0h/2	SFS-EN 12617-4 Mikää alustalla. Puhdistetaan alustasta välittömästi, kun laatu on poistettu vedestä. + Aine levitetään alustalle välittömästi, kun laatu on poistettu vedestä. + Kokeuspaikalle laitetaan vettä välittömästi aineen levityksen jälkeen	Sipulikkoe kuvataan raportin Betonin korjauksissa SILKO koochölmästä 2017, VTT-CR-01600-17, luvusta 5.1	ASTM C1138M-05 (Reapproved 2010)	väriävy, valkoinen	SFS-EN 10295	SFS-EN 12697-16-A Käikköä alustan roottoritavot jana kuluttomien halkaituuksia	SFS-EN 13396	SFS-EN 13395-4	SFS-EN 13395-4	± 0,8 tai aineen sisäisessä heikälänsäromuissa ± 0,5
+++	± 0,0												± 1,6		± 2		± 22		± 2,0		
++	± 0,5												1,6-3,0		± 5		± 3,0		± 1,6		
+		± 0,8 tai aineen sisäisessä heikälänsäromuissa ± 0,5											± 2		± 10		± 38				
Sarake (käikkö)	Puristuslujuus [MPa]	Tartunta [MPa]		Voimakkaan klorigidipitoisuus [ppm-%]	Levyissä [ppm]	Levyissä [ppm]	Enokseen vesimäärän osuus alkuperäisestä vesimäärästä [%]	Ilmämäärä [N]	Tiheys [kg/m <sup>3</sup> ]	Tiheys [kg/m <sup>3</sup> ]	Käikköä jäännöksen aineäärän osuus [iluvassa-%]	Käikköä aineäärästä 48 h:n kuluttua [iluvassa-%]	0 = täysin tumma 100 = täysin valkoinen	Karbonatisoitumis-epävyys [mm]	Lämpötila [°C]	Käikköä aineäärästä [g/m <sup>2</sup> ]	Klorigidien keskimääräinen hapokkeen kloridipitoisuus kokeen lopussa 8...10 mm:n syvyydellä Ei kriteeriä/luokitus [ppm-%]	Tartunta [MPa]			

18.6.2026

Sarake	4. Purius- lujuus	8. Tartunta	9.8.2024 Pakkasuolakestvyys	7. Kloridi-pitoisuus	8. Estetty kutistuma Poistettu koochelmasta 2011	9. Nohkeus		10. Vedenerottuminen	11. Tuoreen massan ilmamäärä	12. Tuoreen massan tiheys	13. Tiheys kovettuneena	14. Estetty paisuma vedessä Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koochelmasta 2016	15. Huuhtoutuvuus Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koochelmasta 2016	16. Kulutuskestävyys Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin Lisätty koochelmasta 2016	17. Väri ja tummuus	18. Karbonaatti- soittuminen	19. Massan lämpötilä	20. Kulutuskestävyys	21. Kloridien tunkeutu-minen	22. Soveltuvuus alapinnalle	
						Tikkootrop-piset aineet	Nohkeus														
Koomeentelmä	SFS-EN 12190 7 vrk / 28 vrk (91 vrk)	SFS-EN 1542 Aine levitetään vaakapinnalle.  Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin levitetään määrälle alustatavalle ja kyseisiä aineita testattaessa standardissa määrättyä pölkettä seuraavasti: * Aine levitetään alustatavalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. * Koochepalle laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä tartuntavelokokeeseen asti.	SFS-EN 13687-1 50 kierrosta  Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin aineisiin levitetään määrälle alustatavalle ja kyseisiä aineita testattaessa standardissa määrättyä pölkettä seuraavasti: * Aine levitetään alustatavalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. * Koochepalle laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä jäähdyys-säilytyskameran alkuun asti.	SFS-EN 1015-17	SFS-EN 12017-4	SFS-EN 13395-1 5...10min / 30min	SFS-EN 13395-2 5x, 15x, 30x, 60 min	Muurettu SFS-EN 480-4 Suoraanseinän mita astian pohjan ala 300 - 4000 mm <sup>2</sup> , h: 100 mm Mitäkin 2:n kulkua. Koe suoritetaan raportin Betonin koostumuksen SILKO-koostumista 2017, VTT-CR-01600-17, luvussa 3.	SFS-EN 1015-7 5...10min / 30min	SFS-EN 1015-6 5...10min / 30min	SFS-EN 12190	SFS-EN 12017-4 Määrä alustatavalle. Poikkeukset standardista: * Aine levitetään alustatavalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. * Koochepalle laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen.	Supplikeko kuvataan raportin Betonin koostumuksen SILKO-koostumista 2017, VTT-CR-01600-17, luvussa 5.1	ASTM C118M - 05 (Reapproved 2010)	vähintään vaaleus100	SFS-EN 13295	Kalibroitu sämpömittari 5 mm	SFS-EN 12897-16-A Kulutuskoekäytöt saira kuloitettujen suositusten kulutuskoekäytöt	SFS-EN 13396	SFS-EN 13395-4	
+++		≥ 2,0												≤ 1,5	≤ 2	≤ 22				≥ 2,0	
++		≥ 1,5			a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista. +++ Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista. +++ Ei halkeuksia. Ei laminoitumista. b) Tartunta koehen jälkeen (yksikään tulos ei saa alittaa 25%): + ≥ 0,8 Mpa ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2 Mpa Kokonaisluku <sup>2</sup> keskiarvo (a+b)/2							a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista. * = Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista. * = Ei halkeuksia. Ei laminoitumista. b) Tartunta koehen jälkeen (yksikään tulos ei saa alittaa 25%): + ≥ 0,8 Mpa ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2 Mpa Kokonaisluku <sup>2</sup> keskiarvo (a+b)/2			≤ 2	3,0 - 6,0	≤ 10	≤ 38			≥ 0,8 tai aineen sisäisessä koostumuksessa ≥ 0,5
*		≥ 0,8 tai aineen sisäisessä koostumuksessa ≥ 0,5		< 0,05%																	
Suure (yksiköt)	Puriuslujuus [MPa]	Tartunta [Mpa]		Ysoikuisen kloridin pitoisuus [ppm-%]		Levämä [mm]	Levämä [mm]	Eruttuneen vesimäärän osuus alkuperäisestä vesisäädästä [%]	Ilmamäärä [%]	Tiheys [g/cm <sup>3</sup> ]	Tiheys [g/cm <sup>3</sup> ]		Aisain jätämättömän aine määrän osuus [litraus-%]	Kulutus aine määrä 48 h:n kulkua [litraus-%]	0 = täysin musta 100 = täysin valkoinen	Karbonaatti- soittumisyys [mm]	Lämpötilä [°C]	Kulutus aine määrä [mm]	Kloridien ja vesipitoisuuden kappaleiden keskimääräinen happokalsiumin kloridipitoisuus koehen lopussa 8...10 min syövytyksellä Ei kriteeriä laskitusta tulosta, %	Tartunta [Mpa]	





**SILKO 3.231. Paikkausaineet, jotka täyttävät Liikenneviraston niille asettamat laatuvaatimukset**

**8. Vedeneristysalustan tiivistysaineet 18.6.2026**  
**(Testattu on testattu vedeneristysalustan tiivistysaineena ja soveltuvat pienten epätasaisuuksien tasoittamiseen, kun niihin lisätään hiekkaa)**

1. TUOTENIMIKE (raekoko)	2. VALMISTAJA	3. MYYJÄ	4. AINE	5. Viskositeetti	6. Kuumuudenkesto	7. Loppukovuus	8. Vesitiiviyys	9. Jäädytys- sulatuskoe	10. Tartunta ennen ja jälkeen JS-koetta	11. Yhteen- sopivuus kummitummin kanssa VTT-2653	12. Tuotetunnistus tehty	13. Voimassa pvm asti
<b>StoPox BV 100</b>	Sto AG Stühlingen	Sto Finxter Oy Suokallionkuja 8 G FI-01740 Vantaa Puh.: +358 201 104 728 <a href="http://www.sto.fi">www.sto.fi</a>	Epoksi	EN ISO 3219 + < 500 mm <sup>2</sup> /s	TP-BEL-EP ja Ei ulkonäkömuutoksia Ei suuria vaurioita EN 1542 ≥ 1,5 MPa +250°C/60 min +420°C/ 1 min	DIN 53153 tai vastaava + > alustabetoni	VTT-2654 tai TP-BEL-EP + ≥ 500 MD	SFS 5447 + < 1 kg/m <sup>2</sup>	EN 1542 + ka > 1,5 MPa yks. > 1,0 MPa	+ Yhteensopiva	Tulos arkistoitu Sto Finxter Oy:ssä	30.12.2030
<b>Gremmler 1403</b> Tiivistysepoksi	Gremmler Bauchemie GmbH Deutschland	Alimex Oy Huvilakatu 12 04400 JÄRVENPÄÄ Puh. (09) 2922 350 <a href="http://www.alimex.fi">www.alimex.fi</a>	Epoksi	+	+	+	+	+	+	+	Tulos arkistoitu PAGEL Special-Beton GmbH & Co. KG :ssa	19.4.2028
<b>Gremmler 1403 R</b> Tiivistysepoksi Rapid	Gremmler Bauchemie GmbH Deutschland	Alimex Oy Huvilakatu 12 04400 JÄRVENPÄÄ Puh. (09) 2922 350 <a href="http://www.alimex.fi">www.alimex.fi</a>	Epoksi	+	+	+	+	+	+	+	Tulos arkistoitu PAGEL Special-Beton GmbH & Co. KG :ssa	19.4.2028
<b>Mapefloor I 914</b> Epoxy Speed (Valmistajan ohjeen mukaisesti)	Mapel S.p.A, Italia	Mapel S.p.A, Italia	Epoksi	+	+	+	+	+	+	+	Tulos arkistoitu Mapel Oy:ssä Sto Finxter Oy:ssä	7.4.2026



Pakollinen koe



Vapaaehtoinen koe



Koe koskee vain vedenalaisiin ja vesirajakorjauksiin tarkoitettuja aineita



Ei ole ollut pakollinen koe, kun aine on lisätty SILKO-ohjeistoon