

SILKO 3.231. Paikkaaineet

Korjausbetoni (kiväineksen suurin rakekoko > 4 mm) esiteltiin ohjeessa 3.211

1. Sementtipohjaiset paikkaaineet

1.2.2023

1. TUOTENIKE	2. VALMISTAJA	3. MYYJÄ	4. Purkukokojuus	5. Ei soveltu pölytyypille	6. Tuotteen soveltuu pölytyypille	7. Soveluu vedenalaisiin korjauksiin	8. Pakkauskoostumus	9. Karbonatitulos	10. Kloridipitoisuus	11. Ehditty kuluuma Poistettu koostujamasta 2011	12. Ehditty palautuma vedessä	13. Ehditty palautuma vedessä	14. Nohsaus	15. Tarkkuus	16. Veden-erottuminen	17. Tärjähä	18. Massa-erottuminen	19. Tuenn massa	20. Tihyys	21. Kalkituskoostumus	22. Värin ja tummuus	23. Kloridit	24. Soveluu	25. Tuotenumero	26. Vainassa pvm ast	
Facon Korre SPC CS345 (Eteenneet Facon Silko Pakkaus CS345 3mm, Facon Korre CS345 3mm) (2022)	Facon Oy	Facon Oy Hämeenkatu 9 A 05800 Hyvikkä Puh. 020 789 5900 www.facon.fi	46/50	***	***	***	***	***	ok				240/215		0	3:30/5:20	12,5/4,4		2080/2200	2170/2250	Hemaa 20		ok		1.2.2028	
Facon Korregraff R 8,0mm yli-luokituksen Facon arvokas tai lain (2022)	Facon Oy	Facon Oy Hämeenkatu 9 A 05800 Hyvikkä Puh. 020 789 5900 www.facon.fi	36/41	**	**	**	**	**	ok				135/115		0	4:40/6:40	11,2/4,4		1970/2020	1980/1980	Hemaa 20		ok		1.2.2028	
Facon Korregraff R3,0mm (2023)	Facon Oy	Facon Oy Hämeenkatu 9 A 05800 Hyvikkä Puh. 020 789 5900 www.facon.fi	51/52	**	**	**	**	**	ok	**					4:30/6:30				2080/2110		Hemaa 25		ok		1.2.2028	
Korregraff R 1,2 (2023)	Facon Oy	Facon Oy Hämeenkatu 9 A 05800 Hyvikkä Puh. 020 789 5900 www.facon.fi	36/45	**	**	**	**	*	ok				150/130		0	4:10/5:40	8,6/7,2	22	2030/2050	2040/2030	Hemaa 25		ok		1.2.2028	
Redrep 45RF	Mapei AS	Mapei Oy Tähtimäentie 1 02330 Espoo Puh. 09 847 8900 www.mapei.com	~145	***	***	***	***	*	ok										-1200		Hemaa				3.5.2027	
Mapei Emax T 150 TIX (EMACO Tait Tait (0 - 3,15 mm))	Mapei Builders Solutions	Mapei Builders Solutions Finland Oy Lyttyläinen 3, 11710 Riihimäki Puh. 010 835000 www.mapei.com	~80/90	***	***	***	***	**	ok	**					0:20 - 0:30				-1200					ok		20.8.2028
Mapei Emax S150	BASF	BASF Falkenberg 10 02140 Espoo Puh. 0400 481 409 www.basf.fi	12/45	***	***	***	***	*	ok				100/140	100/140	0	0:30	4,8		2160/1970	2080	Kaikkivahva ei määritä		ok		20.8.2028	
StoCrete T0 263	Sto AG	Sto Finland Oy Suurkatuajaja 8 G FI-01740 Vantaan Puh. +358 201 104 728 www.sto.fi	18/4	***	***	***	***	***	ok	***									-1215		Hemaa		ok		18.8.2028	
Pinnace Pihkavahva	Facon Oy	Facon Oy Hämeenkatu 9 A 05800 Hyvikkä Puh. 020 789 5900 www.facon.fi	46/50	***	***	***	***	***	ok				240/215		0	3:30/5:20	12,5/4,4		2080/2200	2170/2250	Hemaa Muuttopinta 20 Vainassa 20		ok		2.1.2028	
Water-veikot REP 45 Korjaukseen (0 - 2 mm)	Saint-Gobain Rakennus-	Saint-Gobain Rakennus-	37/52	***	***	***	***	*	ok	***			138/133		0	7:00	4,8/4,2		2095/2140	2110/2110	Vainassa 45		ok		2.6.2028	
StoCrete THP+ StoCrete T03	Sto AG	Sto Finland Oy Suurkatuajaja 8 G FI-01740 Vantaan Puh. +358 201 104 728 www.sto.fi	42,0/60,8	***	***	***	***	***	ok	***			109/105		0	0:30/6:20	3,1/3,1	24	2280/2270	2280-	Hemaa Vainassa 45 Muuttopinta 45		ok		26.8.2028	
Pagel RM20 (0-2 mm)	PAGEL Spezial-Beton	Almax Oy Husula 12 04400 JÄRVENPÄÄ Puh. (09) 2922 350 www.almax.fi	1/60	***	***	***	***	***	ok	***			167/134		0	n. 60 min.	4,7	20°C	2,20	Mitasta ei-ok betonia		Vainassa		Tulo-arkisto- PAGEL Spezial-Beton GmbH & Co. KG ssa	15.12.2025	
Pagel U40 (0-4 mm)	PAGEL Spezial-Beton	Almax Oy Husula 12 04400 JÄRVENPÄÄ Puh. (09) 2922 350 www.almax.fi	1/60	***	***	***	***	***	ok	***			130/170		0	n. 60 min.	7,7/6,2		2,16	Mitasta ei-ok betonia		Hemaa Vainassa n. 25 Muuttopinta n. 25		Tulo-arkisto- PAGEL Spezial-Beton GmbH & Co. KG ssa	24.8.2025	
Skagard 720 EpsCam	Sika Osmosech GmbH	Sika Finland Ab PL 40 Kivimäentie 23 C FI-02201 Espoo +358 9 544 431 www.sika.fi	34/44	***	***	***	***	***	ok	***									1500/1880		Malla hemaa		ok		3.4.2024	
Sika Mono Top 4012 (Sika Mono Top 412 ECO)	Sika Services AG	Sto Finland Oy Suurkatuajaja 8 G FI-01740 Vantaan Puh. +358 9 544 431 www.sika.fi	46/64	***	***	***	***	***	ok	***			143/130						2133/2120				ok		3.4.2024	
Water-veikot REP 36	Saint-Gobain Rakennus-	Saint-Gobain Rakennus-	40/42	**	**	**	**	**	ok	**			160/145		0	0:20/2:30	5,2/4,3		2130/2140	2170/2130	Hemaa Vainassa 20 Muuttopinta 15		Tulo-arkisto- Saint-Gobain Weiker Oy ssa	13.8.2023		

LABORATORIESTEN ANVOTELUPERUSTEET (Sivun 4 - 12)

1.2.2023

1. Sarja	2. Purkukokojuus	3. Tuotteen	4. Pakkauskoostumus	5. Karbonatitulos	6. Kloridipitoisuus	7. Ehditty kuluuma	8. Ehditty palautuma vedessä	9. Ehditty palautuma vedessä	10. Tarkkuus	11. Veden-erottuminen	12. Tärjähä	13. Massa-erottuminen	14. Tuenn massa	15. Tihyys	16. Kalkituskoostumus	17. Värin ja tummuus	18. Kloridit	19. Soveluu
Koostumus	SFS-EN 12188 100/128 01 vki	SFS-EN 1242 Kiviä sisältävä vedenalaisesta pölytyypistä, joka ei ole tarkoitettu vedenalaisiin korjauksiin.	SFS-EN 12087-1 01 luokan vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin tuotteisiin.	SFS-EN 12025	SFS-EN 10157	SFS-EN 12017-4 Kiviä sisältävä.	SFS-EN 12017-4 Kiviä sisältävä.	SFS-EN 12017-4 Kiviä sisältävä.	SFS-EN 12025 S... 10mm / 20mm	SFS-EN 12025 S... 10mm / 20mm	SFS-EN 12024 alku / loppu	SFS-EN 1015-7 S... 10mm / 20mm	SFS-EN 1015-7 S... 10mm / 20mm	SFS-EN 1015-4 S... 10mm / 20mm	SFS-EN 12190 ASTM C138M - 05 (Revised 2010)	väriä vaihtelee	SFS-EN 13396	SFS-EN 13300-4
***	2:20	03 pakkaus- +1) +2) haluttu +3) +4) haluttu +5) +6) haluttu	03 pakkaus- +1) +2) haluttu +3) +4) haluttu +5) +6) haluttu	02	05	01) +2) haluttu 03) +4) haluttu 05) +6) haluttu	01) +2) haluttu 03) +4) haluttu 05) +6) haluttu	01) +2) haluttu 03) +4) haluttu 05) +6) haluttu							1:5			2:20
**	1:15			05											1:5 - 3:0			1:15
-	1:0,8	0,8-0,8 mm	0,8-0,8 mm	1:10	1:0,20%										3:0 - 6:0			1:0,8
Purkukokojuus (mm)		Tuotteen (mm)		Karbonatitulos (mm)	Vaaka- kloridit pitoisuus (mm)	Ehditty kuluuma (mm)	Ehditty palautuma vedessä (mm)	Ehditty palautuma vedessä (mm)	Tarkkuus (mm)	Veden- erottuminen (mm)	Tärjähä (mm)	Massa- erottuminen (mm)	Tuenn massa (mm)	Tihyys (mm)	Kalkituskoostumus (mm)	Värin ja tummuus (mm)	Kloridit (mm)	Soveluu (mm)

1.2.2023

4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.		
Sarake	Puristus- lujuus	Tartunta	Pakkaskestävyys	Karkeasti- suorittuminen	Kierrä- pitäisyys	Estetty kulkuma Kos pistotulva keuhkoilmasta 2011	Estetty painuma vedessä Vedestänsisäin korjauksin tarkoitettui alineet Liälly keuhkoilmasta 2016	Nokitus		Vedenerottuminen	Tärytyrjitys	Imemäärä	Huokosvuoto Vedestänsisäin korjauksin tarkoitettui alineet Liälly keuhkoilmasta 2016	Massan lämpötilä	Tuonne massan thays	Tihya kovettuneena	Kulutuskestävyys Vedestänsisäin korjauksin tarkoitettui alineet Liälly keuhkoilmasta 2016	Väri ja lumuus	Kloridin tunkautus mihin	Sovellisuus alipainaa
Koe- menetelmä 7 vnk/28 vnk (21 vnk)	SFS-EN 12120	SFS-EN 1542 Aine leikkien kokeessa pystyvästi ehiä se ole tarkoitettu alivahvan vaikkapa. Vedestänsisäin korjauksin tarkoitettui alineet leikkien määrän alustatusta ja kyseisen aineen leikkien standardista problemien vaarantam. + Aine leikkien alustatusta välttämättä, kun laatu on pistotulva vedessä. + Kokeita pidetään veltään välttämättä aineen leikkien jälkeen jälkeen ja siltä/iltä vedessä jättäytyä suutakuuierosten alkun ehti	SFS-EN 13087-1 S2 kerralla Vedestänsisäin korjauksin tarkoitettui alineet leikkien määrän alustatusta ja kyseisen aineen leikkien standardista problemien vaarantam. + Aine leikkien alustatusta välttämättä, kun laatu on pistotulva vedessä. + Kokeita pidetään veltään välttämättä aineen leikkien jälkeen ja siltä/iltä vedessä jättäytyä suutakuuierosten alkun ehti	SFS-EN 13295	SFS-EN 1319-17	SFS-EN 12617.4	SFS-EN 13395-1 S...10mm/30mm	SFS-EN 13395-2 S: 150, 300, 600 mm	Määritys SFS-EN 480-4 Ilmaneristeen määrittäminen pölyästä 300 - 4000 mm ³ h: 100 mm Mittaus 2 h kuluttua	SFS-EN 13294 alku/oppu	SFS-EN 1015-7 5...10mm/30mm	BS 8443:2005	Kalibroitu lämpömittari 5 mm	SFS-EN 1015-6 5...10mm/30mm	SFS-EN 12190	ASTM C 138M - 05 (Reapproved 2010)	väinety, väinety 10	SFS-EN 13396	SFS-EN 13395-4	
***	≥ 2,0		S2 pakkaskestävyys jälkeen a) *** Ei haitallista väli leikkien määrän b) Tartunta keuhon jälkeen (yksikön tulo ei saa ylittää 25%) + ≥ 0,8 Mpa *** ≥ 2 Mpa Kokonaismäärä keuhko (g/h32)	S2	a) + Halkaisuvuuden keuhko 0,10 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Halkaisuvuuden keuhko 0,30 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Ei haitallista. Ei leikkien määrän. b) Tartunta keuhon jälkeen (yksikön tulo ei saa ylittää 25%) + ≥ 0,8 Mpa *** ≥ 1,5 Mpa *** ≥ 2 Mpa Kokonaismäärä keuhko (g/h32)	a) + Halkaisuvuuden keuhko 0,10 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Halkaisuvuuden keuhko 0,30 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Ei haitallista. Ei leikkien määrän. b) Tartunta keuhon jälkeen (yksikön tulo ei saa ylittää 25%) + ≥ 0,8 Mpa *** ≥ 1,5 Mpa *** ≥ 2 Mpa Kokonaismäärä keuhko (g/h32)										1,5			≥ 2,0	
**	≥ 1,5		S2 pakkaskestävyys jälkeen a) *** Ei haitallista väli leikkien määrän b) Tartunta keuhon jälkeen (yksikön tulo ei saa ylittää 25%) + ≥ 0,8 Mpa *** ≥ 2 Mpa Kokonaismäärä keuhko (g/h32)	S5	a) + Halkaisuvuuden keuhko 0,10 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Halkaisuvuuden keuhko 0,30 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Ei haitallista. Ei leikkien määrän. b) Tartunta keuhon jälkeen (yksikön tulo ei saa ylittää 25%) + ≥ 0,8 Mpa *** ≥ 1,5 Mpa *** ≥ 2 Mpa Kokonaismäärä keuhko (g/h32)	a) + Halkaisuvuuden keuhko 0,10 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Halkaisuvuuden keuhko 0,30 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Ei haitallista. Ei leikkien määrän. b) Tartunta keuhon jälkeen (yksikön tulo ei saa ylittää 25%) + ≥ 0,8 Mpa *** ≥ 1,5 Mpa *** ≥ 2 Mpa Kokonaismäärä keuhko (g/h32)											1,5 - 3,0		≥ 1,5	
*	≥ 0,8 tai aineen alipainaa keuhkoilmasta ≥ 0,5		S2 pakkaskestävyys jälkeen a) *** Ei haitallista väli leikkien määrän b) Tartunta keuhon jälkeen (yksikön tulo ei saa ylittää 25%) + ≥ 0,8 Mpa *** ≥ 2 Mpa Kokonaismäärä keuhko (g/h32)	S10	a) + Halkaisuvuuden keuhko 0,10 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Halkaisuvuuden keuhko 0,30 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Ei haitallista. Ei leikkien määrän. b) Tartunta keuhon jälkeen (yksikön tulo ei saa ylittää 25%) + ≥ 0,8 Mpa *** ≥ 1,5 Mpa *** ≥ 2 Mpa Kokonaismäärä keuhko (g/h32)	a) + Halkaisuvuuden keuhko 0,10 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Halkaisuvuuden keuhko 0,30 mm Kaikki halkaimet < 0,1 mm. Ei leikkien määrän. *** Ei haitallista. Ei leikkien määrän. b) Tartunta keuhon jälkeen (yksikön tulo ei saa ylittää 25%) + ≥ 0,8 Mpa *** ≥ 1,5 Mpa *** ≥ 2 Mpa Kokonaismäärä keuhko (g/h32)											3,0 - 6,0		≥ 0,8 tai aineen alipainaa keuhkoilmasta ≥ 0,5	
Puristus- [MPa]	Tartunta [Pa]		Karkeasti- suorittu- syytyä [mm]	Väiko- kosen Alueen pitäisyys [g/m ²]			Leväinä [mm]	Leväinä [mm]	Erottuman voimämäärän osuus alipainavasta osuudesta [%]	Alku- ja loppu- tuntika (t-min)	Imemäärä [%]	Huokosvuoto [g/m ²]	Lämpötila [°C]	Tihya [kg/m ³]	Tihya [kg/m ³]	Kulutus- alimäärä 48 h kuluttua [litraa-%]	0 = ilmeinen muuta 100 = täysin valkoinen	Kloridin- ja vesipölykeuhko- leikkien keuhkoilmasta keuhkoilmasta keuhkoilmasta 0,1 - 10 mm Ei haitallista [g/m ²]	Tartunta [MPa]	

SILKO 3.231. Paikkausaineet

Kotikäyttöön (Vierastalon suuri saekoiko > 4 mm) esitettään ohjeessa 3.211

2. Polymeeripohjaiset valumattomat paikkausain

8.7.2022

1.2.2023

Pakollinen koe

Vapaaehtoinen koe

Koe koskee vain vedenalaisia ja vesirajakorjauksiin tarkoitettuja aineita

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TUOTENIMI (vaihtoe)	VALMISTAJA	MYyjÄ	Puristusa- lajue	Tuotteen nimi	Paikkausainekäyttö SFS-EN 13687-1 S0 koronalla	Kloridi- pitöisyys	Esitellyt painamat veden alla Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettui aineet Lisätty koostajinaan 2016	Notaus	Huurtokuivuus Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettui aineet Lisätty koostajinaan 2016	Tihyys korroitusolosu- hteissa	Kulutuskestävyys Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettui aineet Lisätty koostajinaan	Väli ja kumuruus	Kloridin tunnus- arvo	Sovellus- sääntö	Voimassa pöytä- asi
Redmap 45RF			SFS-EN 12100 7 vai / 28 vik (01 vik)	SFS-EN1542 Aine tarkoitetaan korkeassa pylyttämiseksi eikä ole tarkoitettu ainoastaan vaakapinnille.	Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettui aineet SFS-EN 1542 Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettui aineet Käytetään määrittä alustalla ja lyhyessä aineita sovelletaan standardista poikkeaa seuraavasti: * Aine tarkoitetaan alustalle väliöinnäksi, kun laatu on prosessattu vedellä. * Kosteuspaine lähteen veteen väliöinnäksi aineen käyttöön jälkeen ja alijäätän veteen väliöinnäksi tarkoitettui korkeaan aiti.	Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettui aineet Käytetään määrittä alustalla ja lyhyessä aineita sovelletaan standardista poikkeaa seuraavasti: * Aine tarkoitetaan alustalle väliöinnäksi, kun laatu on prosessattu vedellä. * Kosteuspaine lähteen veteen väliöinnäksi aineen käyttöön jälkeen ja alijäätän veteen väliöinnäksi tarkoitettui korkeaan aiti.	Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettui aineet Käytetään määrittä alustalla ja lyhyessä aineita sovelletaan standardista poikkeaa seuraavasti: * Aine tarkoitetaan alustalle väliöinnäksi, kun laatu on prosessattu vedellä. * Kosteuspaine lähteen veteen väliöinnäksi aineen käyttöön jälkeen ja alijäätän veteen väliöinnäksi tarkoitettui korkeaan aiti.	Tiikastrooppiset aineet SFS-EN 13395-1 5, 10vai / 30min	SFS-EN 13395-2 5, 15, 30, 60 min	SFS-EN 120174 Määrittä alustalle. Paikkausainet alustalle. * Aine tarkoitetaan alustalle väliöinnäksi, kun laatu on prosessattu vedellä. * Kosteuspaine lähteen veteen väliöinnäksi aineen käyttöön jälkeen ja alijäätän veteen väliöinnäksi tarkoitettui korkeaan aiti.	BS 6443 2005	SFS-EN 12390-7 7 vik / 28 vik	ASTM C138M-05 (Paikoinen 2010) 48 h + 3,0 -6,0 + 1,5 -3,0 +++ 2,5 Tihyys-% kpa=3 (0 = täysin muuta 100 = täysin vakuuttam)	SFS-EN 13396 SFS-EN 13396-4 Kloridiku- ja vesipöytä- aineet korjauksiin Käytetään määrittä alustalla ja lyhyessä aineita sovelletaan standardista poikkeaa seuraavasti: * Aine tarkoitetaan alustalle väliöinnäksi, kun laatu on prosessattu vedellä. * Kosteuspaine lähteen veteen väliöinnäksi aineen käyttöön jälkeen ja alijäätän veteen väliöinnäksi tarkoitettui korkeaan aiti.	+ 2,0-6 tai aineen sääntö SFS-EN 13396-4 + 2,0 +++ 2,2 Mpa

SILKO 3.231. Paikkaaineet

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

5. Sementtipohjaiset juotoslaastit

1.2.2023			Pakollinen koe		Vapaaehtoinen koe		Koe koskee vain vedenalaisin ja vesirajakorjauksin tarkoitettuja aineita						Ei ole ollut pakollinen koe, kun aine on lisätty SILKO-ohjeistoon										
1. TUOTENIMKE (raekoko)	2. VALMISTAJA	3. MYyjÄ	4. Puristuslujuus	5. Tartunta	6. Pakkausolosuhteet	7. Kloridipitoisuus	8. Esitetty kurtuma	9. Tiikastrooppipohjat	10. Notkeus	11. Vedenerotuminen	12. Tuoreen massan ilmamäärä	13. Tuoreen massan tiheys	14. Tiheys kovettu-neena	15. Esitetty patsuma vedessä	16. Huuhtoutuvuus	17. Väri ja tummuus	18. Karbonatisoituminen	19. Massan laajeneminen	20. Kulutuskestävyys	21. Kloridin tunkeutuminen	22. Soveltuvuus alipinnalle	23. Tuotetunnistus tehty	24. Voimassa pvm asti
Fesccon Juotosbetoni 6003 (2022)	Fesccon Oy Hyvinkää	Fesccon Oy Hämeenkatu 9 A 05800 Hyvinkää Puh. 020 795 5600 www.fesccon.fi	52 / 64	***	***	ok			280 / 290	0	5,0 / 4,5	2190 / 2200	2180 / 2190				Harmaa, 20		20,5			ok	1.2.2028
Juotosbetoni 1000/3 (0 - 3 mm) (2022)	Fesccon Oy Hyvinkää	Fesccon Oy Hämeenkatu 9 A 05800 Hyvinkää Puh. 020 795 5600 www.fesccon.fi	88 / 99	***	***	ok	++		185 / 140	0	4,4 / 3,0	2300 / 2340	2300 / 2320				Harmaa, 30	+++	25			ok	1.2.2028
Laska Juotosbetoni 6003	Laska Rakennustuotteet Oy Muurantonie 2, 80100 Joensuu 207481200 laska-korjausaineita.fi	Laska Rakennustuotteet Oy Muurantonie 2, 80100 Joensuu 207481200 laska-korjausaineita.fi	C50/60	***	***	ok			210/270	0	2,0 / 1,5	2300 / 2300	2310 / 2320				+++	24,5				ok	16.12.2027
MAPEFILL N.L.H	Mapei AS Skjotta Norge	Mapei Oy Tällmäntie 1 02330 Espoo Puh. 09 867 8900	/ 45	***	***	Ok						2400 / -										ok	11.7.2027
Nonsset 120	Mapei AS Skjotta Norge	Mapei Oy Tällmäntie 1 02330 Espoo Puh. 09 867 8900	/ 45	***	***	Ok						2200										ok	11.7.2027
Master Emaco 1200 PD (Eriäinen nmm Emaco Fast Fluid) (0 - 3,15 mm)	Master Builders Solutions Belgium nv Nijverheidsweg 89 3945 Ham - Belgia	Master Builders Solutions Finland Oy Lyhtyne 3, 11710 Riihimäki, Puh. 010 8302000 www.master-builders-solutions.com	>80 / >90	***	***	ok			270 / -			2250 / -					+++					ok	20.8.2026
Master Emaco T 1400 FR (Eriäinen nmm Emaco Fast Flow) (0 - 3,15 mm)	Master Builders Solutions Belgium nv Nijverheidsweg 89 3945 Ham - Belgia	Master Builders Solutions Finland Oy Lyhtyne 3, 11710 Riihimäki, Puh. 010 8302000 www.master-builders-solutions.com	>80 / >90	***	***	ok			250 / -			2300 / -					+++					ok	20.8.2026
weber vetoni JB 6003 Juotoslaasti C40/50-4 (0 - 4 mm)	Saari-Göteborg Rakennus-korjaukset Oy Weber Heiskanen	Saari-Göteborg Rakennus-korjaukset Oy Weber Strommerinkuja 2 00381 Helsinki Puh. 010 44 22 00 www.e-weber.fi	60 / 75	***	**	ok			370 / 370 / 370 / 370	0	5,0 / 4,0	2270 / 2310	2320 / 2310				Vaaleenharmaa	+++				ok	2.6.2026
weber vetoni JB 10003 Juotoslaasti C40/50-4 (0 - 4 mm)	Saari-Göteborg Rakennus-korjaukset Oy Weber Heiskanen	Saari-Göteborg Rakennus-korjaukset Oy Weber Strommerinkuja 2 00381 Helsinki Puh. 010 44 22 00 www.e-weber.fi	70 / 86	***	**	ok			520 / 525 / 525 / 525	0	2,2 / 1,9	2340 / 2330	2350 / 2330				Vaaleenharmaa	+++				ok	2.6.2026
StoCrete TV 301 S	Sto AG Stühlingen	Sto Fincover Oy Suokallionkatu 8 G FI-01740 Vantaa Puh. +358 201 104 728 www.sto.fi	54 / 69	***	***	ok			300 / 310	250 / 530 / 520 / 475	0	4,5 / 6,2	2110 / 2070	2280 / 2310				Harmaa	22,5			Tulos arkkistettu Sto Fincover Oy:ssä	10.1.2024

Sarake	4. Puristuslujuus	5. Tartunta	Pakkausolosuhteet	7. Kloridipitoisuus	8. Esitetty kurtuma	9. Tiikastrooppipohjat	10. Vedenerotuminen	11. Tuoreen massan ilmamäärä	12. Tuoreen massan tiheys	13. Tiheys kovettu-neena	14. Esitetty patsuma vedessä	15. Huuhtoutuvuus	16. Kulutuskestävyys	17. Väri ja tummuus	18. Karbonatisoituminen	19. Massan laajeneminen	20. Kulutuskestävyys	21. Kloridin tunkeutuminen	22. Soveltuvuus alipinnalle
Koeneroiminen	SFS-EN 12190 7 xk / 28 vA (91 vA)	SFS-EN 12612 Aine levitettävän alipinnalle. Vedenalaisin korjauksin tarkoitettuihin aineisiin kuuluu myös vesirajakorjauksin tarkoitettuihin aineisiin. Aine levitettävän alipinnalle valmistettu aineiden valmistusolosuhteet on tarkoitettu alipinnalle. Aine levitettävän alipinnalle valmistettu aineiden valmistusolosuhteet on tarkoitettu alipinnalle.	SFS-EN 12617-1 50 kromissa Vedenalaisin korjauksin tarkoitettuihin aineisiin kuuluu myös vesirajakorjauksin tarkoitettuihin aineisiin. Aine levitettävän alipinnalle valmistettu aineiden valmistusolosuhteet on tarkoitettu alipinnalle.	SFS-EN 1015-17	SFS-EN 12617-4	SFS-EN 13395-1 5, 10mm / 30mm	Muunnos: SFS-EN 485-4 Suosittelun mittavälillä pinta-ala 300 - 4000 mm², h ₀ 100 mm Mittaus 2 h:n jälkeen Kun kurtumaa ei ole, testataan korjauksenaiteiden SU_KD koetulos 2077_VTT_CR- 01600-17, lausua 3	SFS-EN 1015-7	SFS-EN 1015-6 5, 10mm / 30mm	SFS-EN 1015-4 5, 10mm / 30mm	SFS-EN 12190	SFS-EN 12617-4 Mikäli aineita Pakkausolosuhteet standardissa Aine levitettävän alipinnalle valmistettu aineiden valmistusolosuhteet on tarkoitettu alipinnalle. Kokeiluaineet valmistetaan aineiden valmistusolosuhteiden mukaisesti.	SFS-EN 13396-1 Lähtökohta kuvataan raportin betonikorjauksien valmistusolosuhteiden mukaisesti. SFS-EN 13396-1 (Resaprovved 2010) 2000-17, lausua 5.1	SFS-EN 13396-1 (Resaprovved 2010)	SFS-EN 13396	Kalibroitu lämpömittari H-m SFS-EN 13396	SFS-EN 13396-1 Käytännön testausolosuhteet SFS-EN 13396-1 Käytännön testausolosuhteet SFS-EN 13396-1	SFS-EN 13396	SFS-EN 13396-4
+++	2,0												1,5		5		2		2,0
++	2,5												1,5 - 3,0		5		3		2,5
-		≥ 0,8 tai aineen sisällyssuhteissa 2 ± 0,5 (Mpa)	50 pakkausta suositellun tilan a) ++ ≥ 0,8 tai aineen sisällyssuhteissa b) Tartuntatulos: ++ ≥ 0,8 Mpa +++ ≥ 1,5 Mpa Kokonaistulos: keskiarvo (n=12)	≤ 0,05%	a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Käytännön testausolosuhteet ++ Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm Käytännön testausolosuhteet +++ Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Käytännön testausolosuhteet b) Tartuntatulos: + ≥ 0,8 Mpa ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2,2 Mpa Kokonaistulos: keskiarvo (n=12)						a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Käytännön testausolosuhteet ++ Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm Käytännön testausolosuhteet +++ Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Käytännön testausolosuhteet b) Tartuntatulos: + ≥ 0,8 Mpa ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2,2 Mpa Kokonaistulos: keskiarvo (n=12)		± 2		≤ 10		± 38		± 0,8 tai aineen sisällyssuhteissa kokeilun testausolosuhteet 2 ± 0,5
Suure (vaakko)	Puristuslujuus (MPa)	Tartunta (MPa)		Vertailukokoon kordin ylitäminen (nmm-%)		Levitäminen (mm)	Levitäminen (mm)	Eroituksen vähimmäisarvo osuus alkuperäisestä vähimmäisarvosta (%)	Ilmamäärä (%)	Tiheys (kg/m³)	Tiheys (kg/m³)		Astean jäähdytysolosuhteiden [lmm-%]	Karbonatisoituminen [mm-%]	Lämpötila (°C)	Käytännön testausolosuhteet [mm]	Käytännön testausolosuhteet [mm]	Kloridin tunkeutuminen [mm-%]	Tartunta (MPa)

1.2.2023

4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.			
Sarake	Puristus- lujuus	Tarvitta Tartunta	Pakkaskestävyys	Kloridi-pitoisuus	Estetty kalsiumia Poisitettu kloorijäljelmä 2011	Nousus TK-astrop- pöiset ainet	Nousus	Vedenottoaika	Tuoreen massan lämpötilä	Tuoreen massan tiheys	Thyys kovettuneena	Estetty peltura vedessä Vedensalain korjauksin tarkoitettut aineet Liällyt kloorijäljelmä 2016	Huoltoisuus Vedensalain korjauksin tarkoitettut aineet Liällyt kloorijäljelmä 2016	Käytökkestävyys Vedensalain korjauksin tarkoitettut aineet Liällyt kloorijäljelmä 2016	Väri ja tutumus	Katkovat soittuvuus	Maan lämpötilä	Käytökkestävyys	Kloridin tarkoitukseen	Soveltavuus alustamalle	
Koostumus 7 vk / 28 vk (91 vk)	SFS-EN 12190	SFS-EN 1542 Vedensalain korjauksin tarkoitettut aineet korvataan määrin alkuperäisen ja työssä annettu koostumuksen standardista poikaten seuraavasti: *Aine korvataan alkuperäisellä välttämättä, kun laatu on poikannut vedessä. *Kokopaine lähtään veteen välttämättä aineen korvauksen jälkeen ja säilytys vedessä jäädytys- kestävyyskokeeseen lädi	SFS-EN 13667-1 50 kierrosta	SFS-EN 1015-17	SFS-EN 12617-4	SFS-EN 13395-1 S... 10min / 30min	SFS-EN 13395-2 5/ 15/ 30/ 60 min	Muuretu SFS-EN 480-4 Soveltavuus reitistöön, pölynä ei 300 - 40000 mm ³ , h > 100 mm. Määrä 2 h:n kuluessa. Käsi korvataan raportin Betonin kovausmittauksen SFS-EN 12617-4 liitteenä 3 VTT-CR021600-17 liitteenä 3	SFS-EN 1015-7 S... 10min / 30min	SFS-EN 1015-6 S... 10min / 30min	SFS-EN 12190	SFS-EN 12617-4 Määriä alkuperäisellä. Pakkaskestävyyskokeeseen *Aine korvataan alkuperäisellä välttämättä, kun laatu on poikannut vedessä. *Kokopaine lähtään veteen välttämättä aineen korvauksen jälkeen	SFS-EN 12617-4 Määriä alkuperäisellä. Pakkaskestävyyskokeeseen *Aine korvataan alkuperäisellä välttämättä, kun laatu on poikannut vedessä. *Kokopaine lähtään veteen välttämättä aineen korvauksen jälkeen	SFS-EN 12617-4 Määriä alkuperäisellä. Pakkaskestävyyskokeeseen *Aine korvataan alkuperäisellä välttämättä, kun laatu on poikannut vedessä. *Kokopaine lähtään veteen välttämättä aineen korvauksen jälkeen	SFS-EN 12617-4 Määriä alkuperäisellä. Pakkaskestävyyskokeeseen *Aine korvataan alkuperäisellä välttämättä, kun laatu on poikannut vedessä. *Kokopaine lähtään veteen välttämättä aineen korvauksen jälkeen	SFS-EN 12617-4 Määriä alkuperäisellä. Pakkaskestävyyskokeeseen *Aine korvataan alkuperäisellä välttämättä, kun laatu on poikannut vedessä. *Kokopaine lähtään veteen välttämättä aineen korvauksen jälkeen	SFS-EN 12617-4 Määriä alkuperäisellä. Pakkaskestävyyskokeeseen *Aine korvataan alkuperäisellä välttämättä, kun laatu on poikannut vedessä. *Kokopaine lähtään veteen välttämättä aineen korvauksen jälkeen	SFS-EN 12617-4 Määriä alkuperäisellä. Pakkaskestävyyskokeeseen *Aine korvataan alkuperäisellä välttämättä, kun laatu on poikannut vedessä. *Kokopaine lähtään veteen välttämättä aineen korvauksen jälkeen	SFS-EN 13395-4		
+++	± 2.0																				
++	± 1.5																				
		50 pakkaus-syklusten jälkeen a) +++ Ei haluttua eikä laminoituneita b) Tartunta + ± 0.9 Mpa (koostumuksessa ≥ 0.5 Mpa) +++ ± 1.5 Mpa +++ ± 2.2 Mpa Kokopaine- kestävyyskokeeseen (=k)2																			
		± 0.8 tai aineen sidosvoima ≥ 0.5		≤ 0.05%	a) + Halvaimmaväyden keuhko < 0.10 mm Kaikki halvaimat < 0.1 mm. Ei laminoituneita. ++ Halvaimmaväyden keuhko < 0.05 mm Kaikki halvaimat < 0.1 mm. Ei laminoituneita. +++ Ei halvaimia. Ei laminoituneita. b) Tartunta koron jälkeen (yksikön tulo ei saa altistaa 25%) + ± 0.9 Mpa +++ ± 1.5 Mpa +++ ± 2.2 Mpa Kokopaine- kestävyyskokeeseen (=k)2																
Suure (yksikkö)	Puristus- lujuus [MPa]	Tartunta [Mpa]		Vaaku-kokoinen kloridi pitoisuus (paino-%)		Levämä [mm]	Levämä [mm]	Ennen tuon voimittamisen oltua alkuperäisessä suhteessa [%]	Imu-määrä [%]	Thyys [kg/m ³]	Thyys [kg/m ³]		Astian jäämättömän aine-määrän osuus [pääosa-%]	Käytök- kestävyys [vuotta]	0 = täysin mätä 100 = täysin valkoinen	Katkovat- soittu- vyys [mm]	Lämpötilä [°C]	Käytök- kestävyys [vuotta]	Kloridin tarkoitukseen Ei kloridiä käsittelyssä	Tartunta [Mpa]	

4. Puristus- lujus	5. Tartunta	6.7.2022 Pakkasoloskestävyys	7. Kloridi-pitoisuus	8. Nopeus Troop-piikit ainet	9. Vedenerottuminen	10. Imemäärä Mikä voi pitää	11. Tuoreen massan tiheys	12. Tiheys kovet- tuneena	13. Väri ja hummus	14. Massa ilmoitella	15. Esierty kutsutuma	16. Esierty patsuma veden alla	17. Kuituskaasivyöry Vedonalaisin korjuuksien tarkoitettui ainet	18. Kloridin tunkeutumisen	19. Siveellisyys alpiinalla
Koo- menetelmä 7 vki / 28 vki (91 vki)	SFS-EN 1542 SFS-EN 12100 Vedonalaisin korjuuksien tarkoitettui aineet leivittävän määrälle alustatulle ja kireällä aineella testattuna standardissa pohjallaan seuraavasti: • Aine leivittävän alustatulle välittömästi, kun laatu on poistettu vedestä. • Kookappale lähtään veteen välittömästi aineen kertyneen jälkeen ja säilyneen vedessä leikkoselostekokeeseen asti.	SFS-EN 13687-1 05 kireys Vedonalaisin korjuuksien tarkoitettui aineet leivittävän määrälle alustatulle ja kireällä aineella testattuna standardissa pohjallaan seuraavasti: • Aine leivittävän alustatulle välittömästi, kun laatu on poistettu vedestä. • Kookappale lähtään veteen välittömästi aineen kertyneen jälkeen ja säilyneen vedessä leikkoselostekokeeseen asti.	SFS-EN 1015-17	SFS-EN 13395-1 SFS-EN 13395-2 5, 10min / 5l, 15l, 30l / 30min	Muutokset SFS-EN 482:4 Suorasädeohjeet mita-aitan pohjan alla 300 -4000 mm ² n ² ≥ 100 mm Mittaus 2 h viikossa Kok kuvaamaan raportin Betonin laatuvaatimien SFS-EN-koodina 2017_VT-OR-01600-17_kuuska 3	SFS-EN 1015-7 SFS-EN 1015-6 5, 10min / 5, 10min / 30min	SFS-EN 12190	värisävy, vaaleat100	Kalibroitu ilmoitella 5 min	SFS-EN 12617.4	SFS-EN 12617.4 Mikä alustalla. Pohkeukset standardissa • Aine leivittävän alustatulle välittömästi, kun laatu on poistettu vedestä. • Kookappale lähtään veteen välittömästi aineen kertyneen jälkeen	ASTM C138M - 05 (Reapproved 2010)	SFS-EN 13396-4	SFS-EN 13396-4	SFS-EN 13395-4
+++	≥ 2.0												≤ 1.5		≥ 2.0
++	≥ 1.5												1.5 : 3.0		≥ 1.5
+	≥ 0.8 tai aineen sisäisessä kokeusmuutossa ≥ 0.5	0) pakkaus- a) +++ Ei halkeilua eikä lamotuttamista b) Tartuntalujus ++ ≥ 1.5 Mpa + ≥ 1.0 Mpa +++ ≥ 2 Mpa Kokonaislujus keskiarvo (n=6)/2	≤ 0.05%								a) + Hakeamalevyiden keskiarvo ≤ 0.10 mm Kätkä hakeamat < 0.1 mm. Ei lamotuttamista. ++ Hakeamalevyiden keskiarvo ≤ 0.05 mm Kätkä hakeamat < 0.1 mm. Ei lamotuttamista. +++ Ei halkeilua. Ei lamotuttamista b) Tartunta kokeen jälkeen (paukkinen tulos ei saa alittaa 25%) * ± 0.8 Mpa ++ ± 1.5 Mpa +++ ≥ 2 Mpa Kokonaislujus keskiarvo (n=6)/2		3.0 - 6.0		≥ 0.8 tai aineen sisäisessä kokeusmuutossa ≥ 0.5
Puristuslujuus [MPa]	Tartunta [Mpa]		Vesiliukoisien kloridin pitoisuus [paino-%]	Leviväno [mm]	Leviväno [mm]	Eroittuneen vesimäärän osuus alkuperäisestä vesimäärästä [%]	Imemäärä [%]	Thyex [kg/m ³]	Thyex [kg/m ³]	0 = täysin murea 100 = täysin vakainen	Lämpötila [°C]	Kukunt alinmäärä 48 h:n kuitilla [litroina-%]	Kloridius- ja vesipitoisuuksissa oideiden happoalun kalsiumin määrän haponkokeen kloridipitoisuus kaikkien kokeissa 8 - 10 minn. Syyrytyksellä Ei kloridipitoisuudesta [paino-%]	Tartunta [Mpa]	

SILKO 3.231. Paikkaaineet, jotka täyttävät Liikenneviraston niille asettamat laatuvaatimukset

8. Vedeneristysalustan tiivistysaineet 1.2.2023
(Testattu on testattu vedeneristysalustan tiivistysaineena ja soveltuvat pienten opätasaisuuksien tasottamiseen, kun niihin lisätään hiekkaa)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TUOTENIMKE (merkki)	VALMISTAJA	TYYPÄ	ANE	Vakioasteitti	Kuumuudenkesto	Loppukovuus	Vaellisuus	Jäähdytys- aistutuskesto	Tuuletus ennen jälleens- keitteä	Yhteis- säilytys- kestävyys VTI-2003	Tuuletustietoa tehty	Voimaas- yrittä	
				EN ISO 3219 + < 500 mm ³ /m ³	TP-BEL-EP ja Ei alustakäyttöön Ei kaurin vaurioita EN 1422 +200 C/10 min +420 C/1 min	DR 53153 ke nostama + alustatonta	VTI-2004 ke TP-BEL-EP + < 500 kg/m ³	SFS 5447 + < 1 kuusi	EN 1542 + ka = 1,5 Mpa vsk = 1,3 Mpa	Yhteisestöv			
Mastolon 1 974 Econer Sealed (Vedeneristysalustan mukainen)	Maston S.p.A. Italia	Maston S.p.A. Italia	Epoxiini	*	*	*	*	*	*	*	Uusi valmistus Maston Oy:n Din Finestra Oy:stä	7.4.2025	
StoPox BV 200	Sto AG Saksikin	Sto Finestra OY Suomenk. 8 C FI-02100 Vammala Puh. +358 201 104 728 www.sto.fi	Epoxiini	*	*	*	*	*	*	*	Tuote arvioitu Din Finestra Oy:stä	18.9.2025	
Deminter 1403 Terveystuote	Deminter Bauchemie Gesell. Deutschland	Almas Oy Toukokuu 12 04400 JÄMSKINMÄKI Puh. +358 202 250 www.deminter.fi	Epoxiini	*	*	*	*	*	*	*	Tuote arvioitu PAGG Deminter-Sales Gesell & Co. KG:sta	24.6.2025	
Deminter 1403 R Terveystuote Rakent.	Deminter Bauchemie Gesell. Deutschland	Almas Oy Toukokuu 12 04400 JÄMSKINMÄKI Puh. +358 202 250 www.deminter.fi	Epoxiini	*	*	*	*	*	*	*	Tuote arvioitu PAGG Deminter-Sales Gesell & Co. KG:sta	24.6.2025	
StoPox BV 180	Sto AG Saksikin	Sto Finestra OY Suomenk. 8 C FI-02100 Vammala Puh. +358 201 104 728 www.sto.fi	Epoxiini	*	*	*	*	*	*	*	Tuote arvioitu Din Finestra Oy:stä	4.6.2025	

Pakollinen koe

Vapautettava koe

Koe korvaa vanha vastineen ja
vastaajien määrän vähenee

Ei ole ollut pakollinen koe, kun aine on
ollut EKO-aiheinen