

SILKO 3.231. Paikkausaineet

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

2. Polymeeripohjaiset valumattomat paikkausmassat

9.5.2023

Pakollinen koe

Vapaaehtoinen koe

Koe koskee vain vedenalaisin ja vesirajakorjauksiin tarkoitettuja aineita

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

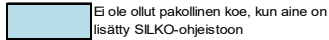
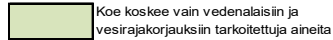
1. TUOTENIMIKE (osakoko)	2. VALMISTAJA	3. MYYJÄ	4. Purius-ajutus	5. Tartunta	6. Pakkassuolakestävyys	7. Kloridipitoisuus	8. Estetty paisuma veden alla Vedenalaisin korjauksiin tarkoitettuja aineita Lisätty koeohjelmaan 2016	9. Notkeus	10. Huuhtoutuvuus Vedenalaisin korjauksiin tarkoitettuja aineita Lisätty koeohjelmaan 2016	11. Tiheys kovettuneena	12. Kulutuskestävyys Vedenalaisin korjauksiin tarkoitettuja aineita Lisätty koeohjelmaan 2016	13. Väri ja tummuus	14. Kloridien tunkeutu-minen	15. Soveltuvuus alapinnalle	16. Voimassa pvm asti
Redrep 45RSF			SFS-EN 12190 7 vrk / 28 vrk (91 vrk)	SFS-EN1942 Aine levitetään kokeessa pystypinnalle eitet se ole tarkoitettu ainoastaan vaakapinnalle Vedenalaisin korjauksiin tarkoitettuja aineita levitetään määrälle alustaalle ja kyseisiä aineita testattaessa standardista poiketaan seuraavasti: • Aine levitetään alustaalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. • Koeappale laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä tartuntavetokokeeseen asti. + ≥ 0,8 tai aineen sisäisessä koheesiomurossa ≥ 0,5 ++ ≥ 1,5 +++ ≥ 2,0 Mpa Mpa Ei soveltu pystypinnalle Soveltuu pystypinnalle Soveltuu vedenalaisin korjauksiin	SFS-EN 13697-1 50 lierasta Vedenalaisin korjauksiin tarkoitettuja aineita levitetään määrälle alustaalle ja kyseisiä aineita testattaessa standardista poiketaan seuraavasti: • Aine levitetään alustaalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. • Koeappale laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä jäädytys-sulatuskierrosten alkuaan asti 50 pakkas-sulatuskierroksen jälkeen a) +++ Ei halkeilua eikä laminoitumista b) Tartuntalajutus: + ≥ 0,8 Mpa (koheesiomurossa ≥ 0,5 Mpa) ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2 Mpa Kokonaistulos= keskiarvo (a+b)/2 Soveltuu vedenalaisin korjauksiin	SFS-EN1015-17 a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista. +++ Ei halkeilua. Ei laminoitumista. b) Tartunta kokeen jälkeen yksikkään luos ei saa alittaa 25%); + ≥ 0,8 Mpa ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2 Mpa Kokonaistulos= keskiarvo (a+b)/2	Tikstrooppiset aineet SFS-EN 13395-1 5...10min / 30min mm	SFS-EN 13395-2 5i, 15i, 30i, 60i mm	BS 8443:2005 mm	SFS-EN12390-7 7 vrk / 28 vrk kgm3	ASTM C1138M - 05 (Reapproved 2010) 48 h + 3,0 - 6,0 ++ 1,5 - 3,0 +++ ≤ 1,5 Tiivius-%	väriväy vaatuu/100 (0 = täysin musta 100 = täysin valkoinen)	SFS-EN 13396 Kloridiliuos- ja vesiputouksessa olaiden kappaleiden keskimääräinen happelukoinen kloridipitoisuus kokeen lopussa 8...10 mm:n syyydyttä, paino-% Ei kriteeriä/luokitusta	SFS-EN 13396-4 + ≥ 0,8 tai aineen sisäisessä koheesiomurossa ≥ 0,5 ++ ≥ 1,5 +++ ≥ 2,0 Mpa	

SILKO 3.231. Paikkaesineet

Korjausbetonit (kivaineksien suurin raekoko > 4 mm) esitellään ohjeessa 3.211

5. Sementtipohjaiset juotoslaastit

9.5.2023



1. TUOTENIMIKE (näkoko)	2. VALMISTAJA	3. MYYJÄ	4. Puristus-lujuus	5. Tartunta Aine levitetty vaakapinnalle	6. Pakkassuola-kestävyys	7. Kloridi-pitoisuus	8. Estetty kulumista Poistettu koeohjelmasta 2011	9. Notkeus	10. Vedenerottuminen	11. Irttamäärä	12. Tuoreen massan tiheys	13. Tiheys kovettuneena	14. Estetty palsama vedessä Vedenalaisin korjauksiin tarkoitett aineet Lisätty koeohjelmaan 2016	15. Huuhtoutuvuus Vedenalaisin korjauksiin tarkoitett aineet Lisätty koeohjelmaan 2016	16. Kulutuskestävyys Vedenalaisin korjauksiin tarkoitett aineet Lisätty koeohjelmaan 2016	17. Väri ja tummuus	18. Karbonaattisoluminen (karbonaattisolumis-syvyys)	19. Massan lämpötilä	20. Kultus-kestävyys	21. Kloridien tunkeutu-minen	22. Sovellutus alapinnalle	23. Tuotenummitus lehty	24. Voimassa pvm asti
Fescon Juotosbetoni 600/3 (2022)	Fescon Oy Hyvinkää	Fescon Oy Hämeenkatu 9 A 05800 Hyvinkää Puh. 020 789 5900 www.fescon.fi	52 / 64	+++	+++	ok		280 / 290	0	5,0 / 4,5	2190 / 2200	2180 / 2190				Hamma, 20		20,5				ok	1.2.2028
Juotosbetoni 1000/3 (0 - 3 mm) (2022)	Fescon Oy Hyvinkää	Fescon Oy Hämeenkatu 9 A 05800 Hyvinkää Puh. 020 789 5900 www.fescon.fi	88 / 99	+++	+++	ok	++	185/140	0	4,4 / 3,0	2300 / 2340	2330 / 2320				Hamma, 30	+++	25				ok	1.2.2028
Lakka Juotosbetoni 600/3	Lakka Rakennustuotteet Oy	Lakka Rakennustuotteet Oy Muuntamonie 2, 80100 Joensuu 207481200 info.kataman@lakka.fi	C50/60	+++	+++	ok		210/270	0	2,0 / 1,5	2300 / 2300	2310 / 2320					+++	24,5				ok	16.12.2027
MAPEFILL N-LH	Mapei AS Sagstua Norge	Mapei Oy Tiilimäentie 1 02330 Espoo Puh 09 887 8900	/ >45	+++	+++	Ok					2400 / -											ok	11.7.2027
Nonsset 120	Mapei AS Sagstua Norge	Mapei Oy Tiilimäentie 1 02330 Espoo Puh 09 887 8900	/ >45	+++	+++	Ok					2200											ok	11.7.2027
Master Emaco 1200 PG (Eritinen nimi Emaco Fast Fluid) (0 - 3,15 mm)	Master Builders Solutions Belgium nv Nijverheidsweg 89 3945 Ham - Belgia	Master Builders Solutions Finland Oy Lyhtytie 3, 11710 Riihimäki. Puh. 010 8302000 www.master-builders-solutions.com	>80 / >90	+++	+++	ok		270 / -			2250 / -						+++					ok	20.8.2026
MasterEmaco T 1400 FR (Eritinen nimi Emaco Fast Fibre) (0 - 3,15 mm)	Master Builders Solutions Belgium nv Nijverheidsweg 89 3945 Ham - Belgia	Master Builders Solutions Finland Oy Lyhtytie 3, 11710 Riihimäki. Puh. 010 8302000 www.master-builders-solutions.com	>80 / >90	+++	+++	ok		250 / -			2300 / -						+++					ok	20.8.2026
weber vetonit JB 600/3 Juotoslaasti C60/90-4 (0 - 4 mm)	Saint-Gobain Rakennus- tuotteet Oy / Weber Helsinki	Saint-Gobain Rakennus- tuotteet Oy / Weber Stomberginkuja 2 00381 Helsinki Puh. 010 44 22 00 www.e-weber.fi	65 / 75	+++	++	ok		370 / 370 / 370	0	5,0 / 4,0	2270 / 2310	2320 / 2310				Vaaleanharmaa	+++					ok	2.6.2026
weber vetonit JB 1000/3 Juotoslaasti C60/90-4 (0 - 4 mm)	Saint-Gobain Rakennus- tuotteet Oy / Weber Helsinki	Saint-Gobain Rakennus- tuotteet Oy / Weber Stomberginkuja 2 00381 Helsinki Puh. 010 44 22 00 www.e-weber.fi	79 / 86	+++	++	ok		520 / 525 / 525 / 525	0	2,2 / 1,9	2340 / 2330	2350 / 2330				Vaaleanharmaa	+++					ok	2.6.2026
StoCrete TV 301 S	Sto AG Stühlingen	Sto Finetex OY Suokallionkuja 8 G FI-01740 Vantaa Puh.: +358 201 104 728 www.sto.fi	54 / 69	+++	+++	ok		300 / 310	0	4,5 / 6,2	2110 / 2070	2280 / 2310				Harmaa		22,5				Tulos arkistoitu Sto Finetex Oy:ssä	10.1.2024

Sarake	4. Puristus- lujuus	5. Tartunta	9.5.2023 Pakkassuola-kestävyys	7. Kloridi-pitoisuus	8. Estetty kulumista Poistettu koeohjelmasta 2011	9. Notkeus Tikstrooppiset aineet	10. Vedenerottuminen	11. Tuoreen massan irttamäärä	12. Tuoreen massan tiheys	13. Tiheys kovettuneena	14. Estetty palsama vedessä Vedenalaisin korjauksiin tarkoitett aineet Lisätty koeohjelmaan 2016	15. Huuhtoutuvuus Vedenalaisin korjauksiin tarkoitett aineet Lisätty koeohjelmaan 2016	16. Kulutuskestävyys Vedenalaisin korjauksiin tarkoitett aineet Lisätty koeohjelmaan 2016	17. Väri ja tummuus	18. Karbonaattisoluminen	19. Massan lämpötilä	20. Kultuskestävyys	21. Kloridien tunkeutu-minen	22. Sovellutus alapinnalle
Komennetmä	SFS-EN 12100 7 vnk / 28 vnk (91 vnk)	SFS-EN 1542 Aine levitetään vaakapinnalle. Vedenalaisin korjauksiin tarkoitett aineet levitetään riistale alustausta ja työssä aineita testatessa standardista poikaan seuraavasti: • Aine levitetään alustausta välttämättä, kun laatta on poistettu vedestä. • Kokekappale lähetään veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä tartuntavetikoheeseen asti.	SFS-EN 13687-1 50 kierrosta Vedenalaisin korjauksiin tarkoitett aineet levitetään riistale alustausta ja työssä aineita testatessa standardista poikaan seuraavasti: • Aine levitetään alustausta välttämättä, kun laatta on poistettu vedestä. • Kokekappale lähetään veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä jäädäys-sulatuskierrosten alkuaan asti.	SFS-EN 1015-17	SFS-EN 12617-4	SFS-EN 13395-1 SFS-EN 13395-2 5...10min / 30min	Muunnettu SFS-EN 480-4 Suorasahaisen mitä-astian pohjan ala 300 - 4000 mm². h > 100 mm Mitäus 2 h:n kuluttua. Koe kuvataan raportit Betonin korjausaineiden SILKO-koeohjelma 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 12617-4 Mitä alustausta. * Poikkeukset standardista: • Aine levitetään alustausta välttämättä, kun laatta on poistettu vedestä. • Kokekappale lähetään veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen	Supplikoee kuvataan raportin Betonin korjausaineiden SILKO-koeohjelma 2017, VTT-CR-01600-17, luvussa 5.1	ASTM C138M - 05 (Reapproved 2010)	värikyvy- vaaleu/100	SFS-EN 13295	Kalibroitu lämpömittari 5 min	SFS-EN 12607-16-A Kulutuskoekal- noudattavat aine kuluttamien ja lämpötilan kulutuskoekal- lissa	SFS-EN 13396	SFS-EN 13395-4
+	≥ 0,8 Mpa (alteen sisäläessä koheesiorurossa ≥ 0,5 Mpa)	≥ 0,8 Mpa	a) ≥ 0,8 Mpa (koheesiorurossa ≥ 0,5 Mpa) + ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2 Mpa Kokonaisuus= keskiarvo (a+b)/2	≤ 0,05%	a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei lamelloluita. + + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei lamelloluita. + + + Ei halkeata. Ei lamelloluita. b) Tartunta kokeen jälkeen (jokäällä tulos ei saa alittaa 25%): + ≥ 0,8 Mpa + + ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2 Mpa Kokonaisuus= keskiarvo (a+b)/2						a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei lamelloluita. + + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei lamelloluita. + + + Ei halkeata. Ei lamelloluita. b) Tartunta kokeen jälkeen (jokäällä tulos ei saa alittaa 25%): + ≥ 0,8 Mpa + + ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2 Mpa Kokonaisuus= keskiarvo (a+b)/2	≤ 2	3,0 - 6,0	≤ 10	≤ 38	≥ 0,8 tai aineen koheesiorurossa ≥ 0,5			
Suure [yksikkö]	Puristuslujuus [MPa]	Tartunta [MPa]		Vetäjä-keiden kloridipitoisuus [ppm-%]	Levämmä [mm]	Levämmä [mm]	Erottuneen vesimäärän osuus alkuperäisestä vesimäärästä [%]	Irttamäärä [%]	Thyys [g/cm³]	Thyys [g/cm³]		Asiaan jäälämmitän vähimmäisirtän osuus [ilävuus-%]	Kulunut äänemäärä 48 h:n kuluttua [ilävuus-%]	0 = täysin masta 100 = täysin valkoinen	Karbonaattisolumis-syvyys [mm]	Lämpötilä [°C]	Kulunut äänemäärä [cm]	Kloridius- ja vesipitoikeusa oleiden kappaleiden keskimääräinen lämpötiloikeinen kloridipitoisuus koleen kopussa B...10 mmin syvyydellä Ei kriteeriä leikkaita [ppm-%]	Tartunta [MPa]

9.5.2023

Sarake	4. Puristus- lujuus	5. Tartunta	6. 2023 Pakkasuolakestävyys	7. Kloridi-pitoisuus	8. Estetty kutistuma Poistettu koochjelmasta 2011	9. Notkeus Tiksootrooppiset ainekset	10. Notkeus Vedenerottuminen	11. Tuoreen massan lukumäärä	12. Tuoreen massan tiheys	13. Tiheys kovettuneena	14. Estetty paisuma vedessä Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin Lisätty koochjelmasta 2016	15. Huuhtoutuvuus Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin Lisätty koochjelmasta 2016	16. Kulutuskestävyys Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin Lisätty koochjelmasta 2016	17. Väri ja tummuus	18. Karbonati- soittuminen	19. Massan lämpötila	20. Kulutuskestävyys	21. Kloridien tunkeutuminen	22. Soveltuvuus alappinalle
Koenergetiikka	SFS-EN 12190 7 vrk / 28 vrk (B1)	SFS-EN 1542 Aine levitetään vaakapinnalle. Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin levitetään määrälle alustatulle ja kyseistä ainetta levitettäessä alustatulle poistetaan seuraavasti: - Aine levitetään alustatulle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. - Kokekappale liitetään veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä tartuntavaiheeseen asti.	SFS-EN 13687-1 50 kierrosta Vedenalaisiin korjauksiin tarkoitettuihin määrälle alustatulle ja kyseistä ainetta levitettäessä standardissa poistetaan seuraavasti: - Aine levitetään alustatulle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. - Kokekappale liitetään veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä jäädytys- subaturkerrosten alkuun asti.	SFS-EN 1015-17	SFS-EN 12617-4	SFS-EN 13395-1 5...10min / 30min	SFS-EN 13395-2 5/, 15/, 30/, 60 min	SFS-EN 1015-7	SFS-EN 1015-6 5...10min / 30min	SFS-EN 12190	SFS-EN 12617-4 Määrä alustatulle, Pölkkeätesti standardista, - Aine levitetään alustatulle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. - Kokekappale liitetään veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen	Supplike kuvataan raportin betonin koepainojen SILKO- koepainojen 2017, VTT-CR- 01600-17, luvussa 5.1	ASTM C113M - 05 (Reapproved 2010)	värinäy- väleus/100	SFS-EN 13295	Kalibroitu raportointi 5 min	SFS-EN 12697-16-A Käytökokeet roudittavat aina kalibroitu asfaltinormien kälänsäökä	SFS-EN 13396	SFS-EN 13395-4
+++	≥ 2,0				a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista.						a) + Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,10 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista.		≤ 1,5		≤ 2		≤ 22	≥ 2,0	
++	≥ 1,5				++ Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista.						++ Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista.		1,5-3,0		≤ 5		≤ 30	≥ 1,5	
+	≥ 0,8 tai aineen sisäisessä koheosumassa ≥ 0,5	50 pakka- suolakerroksen jälkeen a) ++ Ei halkeilua eikä laminoitumista b) Tartuntajämsä: + ≥ 0,8 Mpa koheosumassa ≥ 0,5 Mpa ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2,2 Mpa Kokonaistulos= keskiarvo (a+b)/2	50 pakka- suolakerroksen jälkeen a) ++ Halkeamaleveyden keskiarvo ≤ 0,05 mm Kaikki halkeamat < 0,1 mm. Ei laminoitumista. b) Tartunta kokeen jälkeen (jatketaan tulosta ei saa alittaa 25%): + ≥ 0,8 Mpa ++ ≥ 1,5 Mpa +++ ≥ 2,2 Mpa Kokonaistulos= keskiarvo (a+b)/2	≤ 0,05%								≤ 2		≤ 10		≤ 38		≥ 0,8 tai aineen sisäisessä koheosumassa ≥ 0,5	
Suure (yksikkö)	Puristuskäpy [MPa]	Tartunta [Mpa]		Yksiköiden kloridin pitoisuus [paino-%]		Levämä [mm]	Levämä [mm]	Erilliseen vesimäärän osuus alkuperäisestä vesimäärästä [%]	lukumäärä [%]	Tiheys [kg/m ³]	Tiheys [kg/m ³]	Aisain jämsäytymisen aineäärän osuus [tilavuus-%]	Kulutuskestävyys [tilavuus-%]	0 = täysin musta 100 = täysin valkoinen	Karbonati- soittumisen syvyys [mm]	Lämpötila [°C]	Kulutuskestävyys [mm]	Kloridien tunkeutuminen [paino-%] Ei kiteen/ lakkia [paino-%]	Tartunta [Mpa]

SILKO 3.231. Paikkaaineet, jotka täyttävät Liikenneviraston niille asettamat laatuvaatimukset


8. Vedeneristysalustan tiivistyaineet 9.5.2023
(Testattu on testattu vedeneristysalustan tiivistyaineena 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. Vestitiivisyys	9. Jäädytys-sulatuskoe	10. Tartunta ennen ja jälkeä JS-koetta	11. Yhteensopivuus kumbitumin kanssa VTT-2653	12. Tuotetunnistus tehty	13. Voimassa pvm asti
				EN ISO 3219 + < 500 mm ² /s	TP-BEL-EP ja Ei ulkonäkömuutoksia Ei suurin vauriota 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 ²	EN 1542 + ka > 1,5 Mpa yksi. > 1,0 MPa	+ Yhteensopiva	Tulos arkistoitu PAGEL Spezial-Beton GmbH & Co. KG :ssa	19.4.2028
Gremmler 1403 Tiivistysepoksi	Gremmler Bauchemie GmbH Deutschland	Alimex Oy Huvilakatu 12 04400 JÄRVENPÄÄ Puh. (09) 2922 350 www.alimex.fi	Epoksi	+	+	+	+	+	+	+	Tulos arkistoitu PAGEL Spezial-Beton GmbH & Co. KG :ssa	19.4.2028
Gremmler 1403 R Tiivistysepoksi Rapid	Gremmler Bauchemie GmbH Deutschland	Alimex Oy Huvilakatu 12 04400 JÄRVENPÄÄ Puh. (09) 2922 350 www.alimex.fi	Epoksi	+	+	+	+	+	+	+	Tulos arkistoitu PAGEL Spezial-Beton GmbH & Co. KG :ssa	19.4.2028
Mapefloor I 914 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
StoPox BV 200	Sto AG Stühlingen	Sto Finxter OY Suokallionkuja 8 G FI-01740 Vantaa Puh.: +358 201 104 728 www.sto.fi	Epoksi	+	+	+	+	+	+	+	Tulos arkistoitu Sto Finxter Oy:ssä	18.9.2025
StoPox BV 100	Sto AG Stühlingen	Sto Finxter OY Suokallionkuja 8 G FI-01740 Vantaa Puh.: +358 201 104 728 www.sto.fi	Epoksi	+	+	+	+	+	+	+	Tulos arkistoitu Sto Finxter Oy:ssä	4.6.2025

Sarake	4. Purius- lujuus	6. Tartunta	9.5.2023 Pakkasuolakestivyytys	7. Kloridi-pitoisuus	8. Notkeus Tikko-troop- piiset aineet	9. Vedenerottuminen	10. Ilmamäärä Mikäli voi mitata	11. Tuenn massan tiheys	12. Tiheys kovet- tuneena	13. Väri ja tummuus	14. Massan lämpötila	16. Esetetty kuitistuma	16. Esetetty paisuma veden alla Vedenalaisin korjauksiin tarkoitetut aineet Lisätty koohejelman 2016	17. Kulutuskestävyys Vedenalaisin korjauksiin tarkoitetut aineet	18. Kloridien tunkeutuminen	19. Soveltuvuus alipinnalle
Koe- meneelmä	SFS-EN 12190 7 vk / 28 vrk (01 vrk)	SFS-EN 1542 Aine levitetään vaakapinnalle. Vedenalaisin korjauksiin tarkoitetut aineet levitetään m aralle aluslaatalle ja tyypisiä aineita testattessa standardista poistetaan seuraavasti: • Aine levitetään aluslaatalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. • Koekappale laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä tartuntavetokokeeseen asti.	SFS-EN 13687-1 50 kierrosta Vedenalaisin korjauksiin tarkoitetut aineet levitetään m aralle aluslaatalle ja tyypisiä aineita testattessa standardista poistetaan seuraavasti: • Aine levitetään aluslaatalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. • Koekappale laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen ja säilytetään vedessä jäädyyte-suolakierron alkuaan asti	SFS-EN 1015-17	SFS-EN 13395-1 SFS-EN 13395-2 5...10min / 30min 5l, 15l, 30l, 60 min	Muunnettu SFS-EN 480-4 Suorassinnoiset mita-astian pohjan ala 300 - 40000 mm ² , h ≥ 100 mm Mittaus 2 hrs kuitutus Koe kuvataan raportin Betonin Korjauksineiden SILKO Koohejelmä 2017, VTT-CSP-01600-17, luvussa 3	SFS-EN 1015-7 5...10min / 30min	SFS-EN 1015-6 SFS-EN 12190	väriseävy, vaaleus/100	Kalibroitu lämpömittari / 6 min	SFS-EN 12617-4	SFS-EN 12617-4 Määkä aluslaatta, Poikkeukset standardista: • Aine levitetään aluslaatalle välittömästi, kun laatta on poistettu vedestä. • Koekappale laitetaan veteen välittömästi aineen levityksen jälkeen	ASTMC1138M - 05 (Reapproved 2010)	SFS-EN 13396	SFS-EN 13395-4	
+++		≥ 2.0												≤ 1.5		≥ 2.0
++		≥ 1.5												1.5 - 3.0		≥ 1.5
+		≥ 0,8 tai aineen sisäisessä koheesiuromossa ≥ 0,5	50 pakkas-suolakierron jälkeen a) +++ Ei halkeilua eikä laminoitumista b) Tartuntalujuus: + ≥ 0,8 Mpa (koheesiuromossa ≥ 0,5 Mpa) +++ ≥ 1,5 Mpa ++++ ≥ 2 Mpa Kokonaistulos= keskiarvo (a+b)/2	≤ 0,05%								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 halkeilua. Ei laminoitumista. b) Tartunta kokeen jälkeen (yksikään tulos ei saa allitaa 25%): + ≥ 0,8 Mpa +++ ≥ 1,5 Mpa ++++ ≥ 2 Mpa Kokonaistulos= 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 halkeilua. Ei laminoitumista. b) Tartunta kokeen jälkeen (yksikään tulos ei saa allitaa 25%): + ≥ 0,8 Mpa +++ ≥ 1,5 Mpa ++++ ≥ 2 Mpa Kokonaistulos= keskiarvo (a+b)/2	3,0 - 6,0		± 0,8 tai aineen sisäisessä koheesiurom- rossa ≥ 0,5
Puriuslujuus [MPa]		Tartunta [Mpa]		Vesiliukaisen kloridin pitoisuus [paino-%]	Levlämä [mm]	Levlämä [mm]	Erottuneen vesimäärän osuus alkuperäisestä vesimäärästä [%]	Ilmamäärä [%]	Tiheys [kg/m ³]	Tiheys [kg/m ³]	0 = täysin musta 100 = täysin valkoinen	Lämpötila [°C]		Kulunut aine määrä 48 hn kuitutua [litraus-%]	Kloridiluus- ja vesipitoisuus- kappaleiden keskimääräinen happioksidin kloridipitoisuus kokeen lopussa 0...10 mm:n syvyydellä Ei kriteeriä/luokitusta [paino-%]	Tartunta [Mpa]

 Pakollinen koe

 Vapaaehtoinen koe

 Koe koskee vain vedenalaisiin ja vesirajakorjauksiin tarkoitettuja aineita

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