



Väylävirasto Trafikledsverket

Tuoteluettelo

1.4.2026

VÄYLÄ/2653/Vv-08.00/2026

Vastaanottaja	Korvaa
-	SILKO 3.253 PINNOITUSAINHEET - BETONIRAKENTEET - Voimassa olevien SILKO-tuotteiden luettelo 2.7.2024
Säädösperusta	Voimassa
-	1.4.2026
Väylämuoto	Kohdistuvuus
taitorakenteet	suunnittelu, rakentaminen, kunnossapito
Asiasanat	Käyttäjryhmät
pinnoitusaineet, betonirakenteet	suunnittelijat, urakoitsijat

SILKO 3.253 PINNOITUSAINHEET - BETONIRAKENTEET - Voimassa olevien SILKO-tuotteiden luettelo 1.4.2026

Taitorakennusyksikön päällikkö Markku Äijälä

Asiantuntija, betonirakenteet Jari Nikki

Tämä asiakirja on allekirjoitettu Väyläviraston sähköisen allekirjoituksen palvelussa. Allekirjoitetun asiakirjan saa tarvittaessa osoitteesta kirjaamo@vayla.fi.

Luettelo on osa Väyläviraston turvallisuusjohtamisjärjestelmää tienpidon ja rautatietoimintojen osalta.

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

etunimi.sukunimi@vayla.fi

kirjaamo@vayla.fi

Versiohistoria

Pvm.	Muutokset
2.7.2024	-
1.4.2026	Findur HT Oy:n tuotteen uusinta (Findur JSM-primer + Findur julkisivumaali).

SILKO 3.253 PINNOITUSAINEET - BETONIRAKENTEET

	Pakollinen SILKO-koee
	Vapaaehtoinen SILKO-koee
	Valmistajan ilmoitettava
	Ei ole ollut pakollinen koee, kun aine on lisäty SILKO:oon

1. POLYMEERIPINNOITTEET

1.4.2026

1.	2.	3.	4.	5.	6.a	6.b	7.	8.	9.	10.	11.a	11.b	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
LOTOENNEMKE (kylmäkestävyys)	KALUSTUSTA	KÄYTTÄ	ANNE	Käytös- rajoitus 1)	Valkaisu, keuhko- natiivikoostokset	Kloridin tunkeutuminen estäminen	Veden- läpäisevyys	Vesihöyryn läpäisevyys	Kiivien tekijöiden pakkaus testissä	Jäskölyys- suulatukselävyys	Tarunta	Väriäkyvyys			Poisottavuus	UV-kestävyys	Kedonkestävyys	Alkalikesävyys	Tuototumetus ainy	Voimassa pvm asti		
Findur JSM-primer + Findur julkisivumaali (2005,2020)	Findur HT Oy Teollisuustie 5 FI-33960 Pirkkala www.findur.fi 010 231 0950	Findur HT Oy Teollisuustie 5 FI-33960 Pirkkala www.findur.fi 010 231 0950	2-komponenttinen Polyuretaani	1,2	+	++	+	++	+	+	+	NCS + RAL + Yleisimmät värikkartat	Kohtalainen/ valmistajan puhd. Menetelmä							ok	1.4.2031	
Primer E10 + Elastocolor Pittura Zero (2012,2019,2024)	Mapei AS Sagstua Norge	Mapei Oy Tillimäentie 1 02330 Espoo Puh 09 867 8900 www.mapei.com	Vesiohenteinen akryylihartsi	1,2	+	+	+	+++	+	+	+	väikoinen, MAPEI-värikartan värit tai automaattista ColorMap® värijärjestelmää käyttäen saadut värit	huono							ok	15.5.2029	
Weber.tec 772 Elastinen akryyliimaali (2006, 2011, 2016, 2021) Vainhoja tuotenäytteitä Polymer Coating 840, Polymer Coating 840, Polymer 9004 Elastinen Akryyliimaali	Saint-Gobain Rakennus- tuotteet Oy Weber PL 70 (Strömberginkuja 2) 00381 Helsinki www.s-weber.fi	Saint-Gobain Rakennus- tuotteet Oy Weber PL 70 (Strömberginkuja 2) 00381 Helsinki www.s-weber.fi	vesiohenteinen, orgaaninen akryyliimaali	1,2	+	++	-	+++	+	+	+	160 omaa + RAL + NCS	huono							ok	30.8.2026	
Finggard 150 -suojamaali (2011)	Tikkurila Oy PL 53 Kuninkaantie 1 01301 VANTAA	Tikkurila Oy PL 53 Kuninkaantie 1 01301 VANTAA www.tikkurila.fi	vesiohenteinen akrylaattimaali	1	+	++	+	+++	+	+	+	Tikkurilan Facade -värikkartta kivi-ainespinnoille (192 väri)	huono (kuuma- paine- pesulla kohtalainen)							ok	6.7.2026	
Finggard 500 - suojapinnoite (2011, 2016)	Tikkurila Oy PL 53 Kuninkaantie 1 01301 Vantaa	Tikkurila Oy PL 53 Kuninkaantie 1 01301 Vantaa www.tikkurila.fi	vesiohenteinen hydrofobin maalimainen akrylaattipinnoite	1,2	+	++	+	+++	+	+	+	Tikkurilan Facade -värikkartta kivi-ainespinnoille (192 väri)	huono (kuuma- paine- pesulla kohtalainen)							ok	6.7.2026	
StoCrete TF + StoCryl RB (1998, 2006, 2011, 2016, 2021)	StoCrete GmbH Gutenbergrstr. 6 D-65630 Krottel Germany (StoCryl); Sto AG Ehrenbachstr. 1 D-79780 Stühlingen Germany (StoSilo)	Sto Finexter Oy Suokallionkuja 8 G 01740 Vantaa Puhelin +358 201 104 728 www.sto.fi	1-komponenttinen, sementtiperustainen polymeerivahvistetun lasolluslaasti (StoCrete TF), 1-komponenttinen, vesiohenteinen, elastinen akryyliimaali (StoCryl RB)	1,2	++	+	+	+++	+	+	+	390 omaa + NCS + RAL	Hyvä/ kuumapainepesu Kohtalainen/ valmistajan puhd. Menetelmä	+++						ok	19.4.2026	

- 1) Karbonatisoitumisen estäminen 2) Kloridin tunkeutumisen estäminen
- 2) Ei upotusastukseen
- 3) Puhdistusaineen tulee olla testattu Betonipintojen kemiallisten pinnanpuhdistusaineiden, öljynpoistojen ja kasvunpoistojen SILKO-koehelmä 2018. VTT-CR-02026-18:n mukaisesti 31.12.2019 mennessä

LABORATORIOTESTIEN ARVOSTELUPERUSTEET (sarakeet 6 - 12, 14 - 19)

++	≤ 15	≤ 30	≤ 50	≤ 100	11.a	11.b	12.	Kohtalainen	≥ 0.6	16.	17.	18.	19.		
E10 + Elastoc	6.a	6.b	7.	8.	9.	10.	11.a	11.b	12.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
Koehel- mä	NT BUILD 357 CO2-pitoisuus 1 % RH 60±5 % T = 21±2 °C	vain tämä koehelmä SFS-EN 1066-6	Betonin suojai- noiden SILKO- koehelmä 2019- v2 VTT-CR- 00532-19. Koha 4.7	3	SFS-EN ISO 7783-1 (vapaa kalvo) tai SFS-EN ISO 7783-2 (kalvo alustalla)	Betonin suojai- noiden SILKO- koehelmä 2019-v2 VTT-CR-00532-19. Kohia 4.4	CEN/TS 12390-9 Ilman tiesuolan vaikutusta	SFS-EN 13687-3	SFS-EN 1542	Betonin suojai- noiden SILKO- koehelmä 2019- v2 VTT-CR- 00532-19. Kohia 4.2	SFS-EN 1062-7 Menet. A, -30 °C	Betonin suojai- noiden SILKO- koehelmä 2019- v2 VTT-CR- 00532-19. Kohia 4.3	SFS-EN ISO 11507 500 h tai SFS-EN 1062-11 kotiä 4.2	Betonin suojai- noiden SILKO- koehelmä 2019- v2 VTT-CR-00532- 19. Kohia 4.5	Betonin suojai- noiden SILKO- koehelmä 2019-v2 VTT-CR-00532-19. Kohia 4.6
+++	≤ 8	≤ 15	≤ 5	≤ 5						Erittäin hyvä					
+	≤ 20	> 50	≤ 50	< 0,1	≤ 100	Korkeintaan vähäisiä vaurioita. Häikeä silloittavat ≥ 0,8 (jos sisäinen koheese peittää ≥ 0,4) Muut: ≥ 1,5	Ilman liikennekuormaa ≥ 0,1 (0,5) ^a ≥ 1,0 (0,7) ^b Ilmennekuorman kanssa ≥ 1,5 (1,0) ^a ≥ 2,0 (1,5) ^b ^a Jäykkä pinnolla on oltava pinnoteet, joiden standardin EN ISO 988 mukainen Shore D-koisuus ≥ 60 ^b Suhteessa oleva arvo on alin hyväksyttävä arvo.	Häikeä silloittavat ≥ 0,8 Muut: ≥ 1,5	Huono	≥ 0,3	Oltava heljosti poistettava	Ei aistivaraisia muutoksia kokeen jälkeen	Ei aistivaraisia muutoksia kokeen jälkeen	Ei aistivaraisia muutoksia kokeen jälkeen	
suure [yksikkö]	Karb. syövyys [% vertailusta]	s ₀ [m]	Kloridipitoisuus D ...20 mm:n syävyydellä [% vertailusta]	w [kg/m ³ · h ^{1/2}]	s ₀ [m]	pinnoteen pakkaus laboratorioluokassa [μm]	taruntavetoluus [kg/m ²]	taruntavetoluus [kg/m ³]	taruntavetoluus [kg/m ²]	Silmämääräinen vertailu vertailu- kappaleeseen	Häikeämaalevyys [mm]				

SILKO 3.253 PINNOITUSAINEET - BETONIRAKENTEET

	Pakollinen SILKO-koee
	Vapaaehtoinen SILKO-koee
	Valmistajan ilmoitettava
	Ei ole ollut pakollinen koe, kun aine on lisätty SILKO-on

2. SEMENTTIPOHAISET PINNOITTEET 1.4.2026

1.	2.	3.	4.	5.	6.a	6.b	7.	8.	9.	10.	11.a	11.b	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	
TUOTENIMIKE (SILKO-on (sisällysvuosi))	VALMISTAJA	MYYJÄ	AINE	KÄYTTÖ-TARKOITUS ²⁾	Valiutus karbo-natisoitumisen pinnalliset kokeet		Kloridien tunkeutumisen estäminen	Veden läpäisy	Veisthöyryn läpäisy	Kuvan kalvon	Jäädys-sulatuskatselvy s	Tarunta	Väriäsvyji				Poisotavuus	UV-kestävyys	Väenkestävyys	Alkalikestävyys			
StoCete TF + StoCeteTF204s Vanha tuotenimi StoCeteTF204 Tasoituslaasti 0,6 mm (2007, 2011, 2015)	Sto Scandinavia AB Gesällgatan 6 582 77 Linköping Sverige	Sto Finexer Oy Suokallionkuja 8 G 01740 Vantaa Puhelin +358 201 104 728 www.sto.fi	1-komponenttinen polymeerimodifioitu tasoituslaasti	2	1)																		
Primer E10 + Elastocolor Pittura Zero (2012,2019,2024)	Mapei Väistsøvegen 6 2120 Sagstua Norge	Mapei Tilimäentie 1 02330 Espoo Puh. (09) 8678900 www.mapei.fi	2-komponenttinen akrylikopolymeeripitoisen sementtipohjainen halkeamia silloittava pinnote	1, 2																			
StoCete FB (2007, 2011, 2017, 2021)	Stocrete GmbH Gutenbergstr. 6 D-65830 Kniffl Germany	Sto Finexer Oy Suokallionkuja 8 G 01740 Vantaa Puhelin +358 201 104 728 www.sto.fi	2-komponenttinen, polymeerivahvistettu sementtipohjainen joustosementtipinnote	1, 2	+++	+	++++	+	+++	+	(1,7 mm)	+	+	+	+	+	RAL 7032 + rajottetusti NCS	huono	+++	+	+	ok	15.5.2029
Weber.vetonit REP 990 (2002, 2006, 2011, 2016) Vaihtoja tuotenimiä: REP 990, Vetonit REP 990, Vetonit REP 990 Joustosementti-pinnote	Saint-Gobain Rakennus-tuotteet Oyj Weber PL 70 (Strömberginkuja 2) 00381 Helsinki	Saint-Gobain Rakennus-tuotteet Oyj Weber PL 70 (Strömberginkuja 2) 00381 Helsinki www.e-weber.fi	2. komponenttinen joustava suojapinnote (joustosementtipinnote)	1, 2	+++																		
Thoroseal FX110 (2011, 2016)	BASF Construction Chemicals Belgium NV Nijverheidsweg 89 B-3045 Ham BELGIUM	Betton Oy Juhana Herttuan puistikatu 4 20200 Turku www.betton.fi	2-komponenttinen polymeerimodifioitu elastinen vedeneristysjärjestelmä / suojapinnote	1, 2	+++																		
Weber.vetonit REP 970 Tasoituslaasti 0,6 mm (2010,2016)	Saint-Gobain Rakennus-tuotteet Oyj Weber PL 70 (Strömberginkuja 2) 00381 Helsinki	Saint-Gobain Rakennus-tuotteet Oyj Weber PL 70 (Strömberginkuja 2) 00381 Helsinki www.e-weber.fi	1-komponenttinen polymeerimodifioitu ylitasoituslaasti	2	1)		++	1)	1)	+													

¹⁾ Testattu tasoituslaastina. Koe ei koske tasoituslaasteja.
²⁾ 1 Karbonatisoitumisen estäminen 2 Kloridien tunkeutumisen estäminen
³⁾ Testiä ei ole tehty SILKO-ohjelman mukaisesti, joten se ei ole vertailukelpoinen muiden kanssa.
⁴⁾ Ei upotusrasitukseen
⁵⁾ Puhdistusaineen tulee olla testattu *Betonipintojen kemiallisten pinnanpuhdistusaineiden, öljynpoistoaineiden ja kasvunpoistoaineiden SILKO-koehjelma 2018, VTT-CR-02026-18* mukaisesti 31.12.2019 mennessä

LABORATORITESTIEN ARVOSTELUPERUSTEET (sarakeet 6 - 12, 14 - 19)

++	≤ 15	6.b	≤ 20	8.	9.	10.	11.a	11.b	12.	Kohdallinen	≥ 0,6	16.	17.	18.	19.
E10 + Elastoc	6.a	6.b	7.	8.	9.	10.	11.a	11.b	12.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
							6.3.2014 asti	7.3.2014 alkaen							
Koennetelejä	NT BUILD 357 CO2 pitoisuus 1% RH 60±5 % T = 21±2 °C	31.5.2016 alkaan van lamba koennetelejä SFS-EN 1062-6	Betonin suoja- aineen SILKO- v2. VTT-CR- 1062-3 4,7	SFS-EN 1062-3	SFS-EN ISO 7783-1 (vapaa kalvo) tai SFS-EN ISO 7783-2 (kalvo alustalla)	Betonin suoja- aineen SILKO- koehjelma 2019- v2. VTT-CR-00532- 19 Kohta 4.4	CENTS 12390-9 Ilman tesuobn vaikutusta	SFS-EN 13687-3	SFS-EN 1542	Betonin suoja- aineen SILKO- v2. VTT-CR- 00532-19 Kohta 4.2	SFS-EN 1062-7 Menet. A, -30 °C	Betonin suoja- aineen SILKO- v2. VTT-CR- 00532-19 Kohta 4.3	SFS-EN ISO 11507 500 h tai SFS-EN 1062-11 kohta 4.2	Betonin suoja- aineen SILKO- koehjelma 2019- v2. VTT-CR- 00532-19 Kohta 4.5	Betonin suoja- aineen SILKO- v2. VTT-CR- 00532-19 Kohta 4.6
++++			≥ 8							Erittäin hyvä					
+++	≥ 8		≤ 15		≤ 5					Hyvä	≥ 1,0				
+	≤ 20	> 50	≤ 50	< 0,1	≤ 100		Korkeintaan vähäisiä vaurioita. (jos sisäinen liheisy pöytä: ≥ 0,4) Muut: ≥ 1,5	Keskisarvo (MPa) Halkeamia silloittavat tai joustavat tuotteet * ≥ 0,5 (0,5)* ≥ 1,0 (0,7)* ≥ 2,0 (1,5)* * Jäykkiä pinnotteita ovat pinnotteet, joiden standardin EN ISO 1688 mukainen Shore D-kovuus ≥ 50. * Suikeissa oleva arvo on alin hyväksyttävä arvo.	Halkeamia silloittavat: ≥ 0,8 Muut: ≥ 1,5	Huono	≥ 0,3	Oltava helposti poistettava	Ei aistinvaraisia muutoksia kokeen jälkeen	Ei aistinvaraisia pääsääntöisiä muutoksia kokeen jälkeen	
suure [yksikkö]	Karb. syvyys [% vertailusta]	s _p [m]	... 20 mm:n syvyydellä [% vertailusta]	w [kg/m ² · h ^{1/2}]	s _{cl} [m]	pinnoteen paksuus laboratorikohteissa [µm]	tarjuntavetokijaus [kg/m ²]	tarjuntavetokijaus [kg/m ²]	tarjuntavetokijaus [kg/m ²]	Silmämääräinen vertailu vertailu- kappaleeseen	Halkeamavevyys [mm]				

6.a	6.b	7.	8.	9.	10.	11.a	11.b	12.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	
Valkuus karbo- natisoitumiseen vaihtoehtoiset kokeet		Kloridien turkeutumisen estäminen	Veden- läpäisevyys	Vesihöyryn läpäisevyys	Kuivan kalvon paksuus lästeissä		Jäädävyys- sulatuskestävyys	Tartunta				Poistettavuus	UV-kestävyys	Vedenkestävyys	Alkalikestävyys

1.4.2026

LABORATORIOTESTIEN ARVOSTELUPERUSTEET (sarakeet 6 - 12, 14 - 19)

++	≤ 15	6.a	6.b	7.	8.	9.	10.	11.a	11.b	12.	Kohtalainen	≥ 0,6	16.	17.	18.	19.
Primer E10 + Elastoc n:nr	Vaihtoehtoiset kokeet			7.	8.	9.	10.	11.a	11.b	12.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
				7.	8.	9.	10.	6.3.2014 asti	7.3.2014 alkaen	12.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
		31.5.2016 alkaen vain tämä koemeneelmä SFS-EN 1062-6	Betonin suoja- aineiden SILKO- koeohjelma 2019- v2. VTT-CR- 00532-19. Kohta 4.7	SFS-EN 1062-3	SFS-EN ISO 7783-1 (vapaa kalvo) tai SFS-EN ISO 7783-2 (kalvo alustalla)	Betonin suoja- aineiden SILKO- koeohjelma 2019-v2 VTT-CR-00532-19. Kohta 4.4	CEN/TS 12390-9 ilman besuolan vaikutusta	SFS-EN 13687-3	SFS-EN 1542	Betonin suoja- aineiden SILKO- koeohjelma 2019- v2. VTT-CR- 00532-19. Kohta 4.2	SFS-EN 1062-7 Menet. A, -30 °C	Betonin suoja- aineiden SILKO- koeohjelma 2019- v2. VTT-CR- 00532-19. Kohta 4.3	SFS-EN ISO 11507 500 h tai SFS-EN 1062-11 kohta 4.2	Betonin suoja- aineiden SILKO- koeohjelma 2019- v2. VTT-CR-00532- 19. Kohta 4.5	Betonin suoja- aineiden SILKO- koeohjelma 2019-v2 VTT-CR-00532-19. Kohta 4.6	
++++			≤ 8								Enttään hyvä					
+++	≤ 8			≤ 15		≤ 5					Hyvä	≥ 1,0				
+	≤ 20	> 50	≤ 50	< 0,1	≤ 100		Korkeintaan vähäisiä vaurioita. Halkeamia silloitavat: ≥ 0,8 (jos sisäinen kohesio peittää ≥ 0,4) Muut: ≥ 1,5		a) ei kuplia, halkeamia eikä pinnan suuntaista halkkeilua b) vetokoe Keskiarvo (MPa) Halkeamia silloitavat tai joustavat tuotteet Ilman liikennekuormaa liikennekuorman kanssa Muut: ≥ 1,5 * Jäykkiä pintoitteita ovat pintoitteet, joiden standardin EN ISO 868 mukainen Shore D -kovuus ≥ 60. * Sulkeissa oleva arvo on alin hyväksyttävä arvo.	Halkeamia silloitavat: ≥ 0,8 Muut: ≥ 1,5	Huono	≥ 0,3	Oltava helposti poistettava	Ei aistinvärisiä muutoksia kokeen jälkeen	Ei aistinvärisiä palautumattomia muutoksia kokeen jälkeen	Ei aistinvärisiä palautumattomia muutoksia kokeen jälkeen
suure [yksikkö]	Karb.syyvyys [% vertailusta]	s ₀ [m]	Kloridipitoisuus 0 ... 20 mm:n syydydellä [% vertailusta]	w [kg/m ² * h ⁻¹]	s ₀ [m]	pintoitteen paksuus laboratoriotilassa [µm]	tartuntavetolujuus [kg/m ²]	tartuntavetolujuus [kg/m ²]	tartuntavetolujuus [kg/m ²]	Silmämääräinen vertailu vertailu- kappaleeseen	Halkeamaleveys [mm]					

1.4.2031