



**Patented**

## LITOCHROM STARLIKE

**KAKSIKOMPONENTTINEN HAPONKESTÄVÄ  
EPOKSILAASTI KERAAMISTEN- JA  
MOSAIKKILAATTOJEN  
KIINNITTÄMISEEN JA SAUMAUKSEEN, SAUMAN  
LEVEYS 1–15 mm PATENTOITU TUOTE 05744761.7 B1**



## UPGRADE

**Uusi patentoitu rakenne, joka kestää altistumista UV-säteille ja ilmastollisille vaikutuksille. Modenan ja Reggio Emilian yliopistojen sertifioima.**

### KUVAUS

Kaksikomponenttinen haponkestävä epoksilaasti. Osa A koostuu epoksihartsiseoksesta, piipitoisista aineista ja lisäaineista. Osa B koostuu orgaanisista katalyyteista. Tuotteen perusominaisuudet ovat:

- Erittäin helppo puhdistettavuus verrattuna normaaleihin sementtipohjaisiin saumalaasteihin.
- Pysyvät ja tasaiset värisävyt kaikissa laattatyypeissä, erinomainen värivalikoima.
- Korkea mekaaninen kestävyys.
- Ei absorboi.
- Ei lainkaan halkeamia eikä aukkoja kuivumisen jälkeen.
- Erinomainen kemiallisten aineiden kestävyys.

### LUOKITTELU EN 13888

LITOCHROM STARLIKE: Luokka RG Reaktiivinen saumojen tiivisteaine

### LUOKITTELU EN 12004

LITOCHROM STARLIKE: Luokka R2T Parannettu reaktiivinen liima pystysuoran liukumisen estolla

### PAKKAUKSET

2,5 kg:n muovämpäri = Standardilava 367,5 kg  
5 kg:n muovämpäri = Standardilava 450 kg  
10 kg:n muovämpäri = Standardilava 400 kg

### KÄYTTÖKOHEET

Soveltuu erityisesti pysty- ja vaakasuorien keraamisten- ja mosaiikkilaattojen haponkestävään kiinnittämiseen ja saumaukseen sisä- ja ulkotiloissa, sauman leveys 1 – 15 mm kuten esimerkiksi:

- Lattia- ja seinäpinnoitteet yleensä.
- Lämpölattiat.
- Kylpyhuoneiden ja suihkukaappien lattia- ja seinäpinnoitteet.

- Keittiöiden työtasot. • Terrasit ja parvekkeet.

Soveltuu voimakkailla kemiallisilla aineilla altistuvilla pinnoille (ks. kemiallinen kestävyys taulukko) kuten: meijereihin, teurastamoihin, panimoihin ja yleensäkin elintarviketeollisuuden tiloihin. Lisäksi tuotetta suositellaan kloorattua tai suolaista vettä käyttäviin uimahalleihin tai altaisiin.

• Tuote soveltuu suoraan kosketukseen elintarvikkeiden kanssa D.M. 21.03.1973 mukaisesti (Menettelysääntö pakkausten, säiliöiden, työkalujen, jotka ovat tarkoitettu olemaan yhteydessä ruokatarvikkeiden kanssa tai henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitetuista aineista, hygieniasta), ja sitä seuraavien Terveysministeriön Asetusten 26.04.1993, n.220, 22.07.1998, n.338 ja 28.03.2003, n.123 mukaisesti. Todistuksen jäljennöksen voi pyytää Litokolin teknisestä toimistosta.

Tuotetta voidaan näin käyttää keraamisten laattojen saumaukseen sellaisissa ympäristöissä, jotka ovat suorassa kosketuksessa elintarvikkeisiin, kuten esimerkiksi: lihan käsittelypenkit, maitotuotteet tai jauhot, altaat joita käytetään kalanviljelyyn, ravintoloiden keittiöiden työtasot, grillibaarit, leipomot, jne.

• Sopii mosaiikin kiinnittämiseen ja saumaukseen myös uima-altaissa, vesitiivistäville pinnoille kuten Elastocem ja Coverflex.

### KÄYTTÖVAIHEET

#### ENNAKKOTESTAUS JA SAUMOJEN VALMISTELU

Tarkista, että laattojen kiinnittämiseen käytetty liima tai massa on täysin kovettunut ja kuiva. Saumojen tulee olla puhtaita, pölyttömiä ja tyhjiä vähintään 2/3 laattojen paksuudesta. Mahdolliset liiman tai massan jäänteet tulee poistaa saumojen välistä.

#### SEKOITUSSUHDE

KOMPONENTTI A100 paino-osaa - KOMPONENTTI B 8 paino-osaa. Kaksi komponenttia on pakattu esiannosteltuihin pakkauksiin

#### MASSAN VALMISTUS

Leikkaa ämpäriä olevan katalyyttianetta (komponentti B) sisältävän pussin nurkka auki ja kaada aine komponentti A:n päälle (massa). Kaada katalyytti kokonaan kiertämällä ja puristamalla pussia kiinni olevasta päästä kohti aukileikkua päätä. Sekoita sekoittimella varustetulla poralla kunnes massa on tasaista ja paakutonta. Raaputa lastalla tai kaapimella sangon seinät ja pohjat, ettei siihen jää katalysoimattomia tuoteosia.

Käsin sekoittaminen ei ole suositeltavaa. Kaksi komponenttia sisältävät pakkaukset ovat esiannosteltuja ja sekoitusvirheet eivät siksi ole mahdollisia. Saatu massa säilyy käyttökelpoisena noin 1h +23°C:n lämpötilassa.

### LAATTAPINNAN SAUMAUS

Levitä saatu massa saumoihin tarkoitukseen sopivan vihreän kumilastan (tuote 104/G) avulla.

Suurilla pinnoilla voidaan käyttää sähköharjaa, joka on varustettu kumisella pinnalla.

Poista ylijäänyt tuote saman kumilastan avulla. Tuotteen työstettävyyden ja kovettumisaika ovat riippuvaisia ympäristön lämpötilasta. Ihanteellinen käyttölämpötila on +18 - +23°C. Tässä lämpötilassa tuote on pehmeää massaa, joka on helposti työstettävissä. Työstettävyyden aika on tällöin noin 1 h ja pinta on kävelykelppoinen noin 24 tunnin kuluttua.

Kun lämpötila on +15°C, kävelykelppoisuus saavutetaan kolmessa päivässä.

Lopullinen käyttönoittoaika +23°C:n lämpötilassa on 5 päivää ja +15°C:n lämpötilassa 10 päivää. +8 - +12°C:n lämpötilassa tuotteen konsistenssi on vahva ja sen käsittely on vaikeaa. Myös kovettumisaika on tällöin huomattavasti pidempi. Veden tai liuotteiden lisääminen työstettävyyden parantamiseksi ei ole suositeltavaa.

Kun lämpötila on korkea, on suositeltavaa levittää tuote pinnalle mahdollisimman nopeasti, jotta työstettävyyden aika ei vähenisi enempää reaktiolämmön vapautumisen seurauksena.

### PUHDISTUS JA VIIMEISTELY

Laattapinnan puhdistus ja viimeistely tulee tehdä tuotteen ollessa vielä kostea tai joka tapauksessa mahdollisimman pian varoen koskettamasta saumoja ja varoen jättämästä jälkiä laattapinnalle. Työ voidaan suorittaa joko käsin tai koneellisesti tarkoitukseen sopivan huovalla varustetun sähköharjan avulla.

### KÄSIN TAPAHTUVA PUHDISTUS

Kostuta pinta puhtaalla vedellä. Suorita ensimmäinen puhdistus kostealla valkoisella huovalla varustetulla lastalla (tuote 109/G) ja

hankaa pyörivin liikkein sekä myötä- että vastapäivään laattojen reunojen tiivistämiseksi ja ylijääneen aineen poistamiseksi laattojen pinnalta. Suorita tämän jälkeen toinen puhdistus kovalla sweepex - sienellä (tuote 131/G) sileän ja tasaisen pinnan aikaansaamiseksi. Poista tuotejäämät kauttaaltaan laattojen pinnalta varoen koskettamasta saumoja. Poista ylimääräinen vesi kuivaamalla. Kun huopa ja sieni ovat likaantuneet eikä niitä voida enää puhdistaa, ne tulee korvata. Mahdolliset läikät tai läpinäkyvät tuotteen jäämät voidaan poistaa laattapinnasta noin 24 tunnin kuluttua tai kun sauma on kovettunut (lämpötilojen mukaan) käyttämällä tarkoituksenmukaisia LITONET- (lattiat) ja LITONET GEL - (pinnoitteet) pesunesteitä. Lue tekninen taulukko oikean käytön varmistamiseksi.

### HARJALLA TAPAHTUVA PUHDISTUS

Kun ylijäänyt tiivisteaine on poistettu, kostuta pinta puhtaalla vedellä. Aloita tämän jälkeen puhdistus huovalla varustetulla harjalla. Vaihda huopakiekkoon uuteen kun se on tarpeeksi likaantunut.

Mahdolliset läikät voidaan poistaa LITONET -pesunesteellä noin 24 tunnin kuluttua tai kun sauma on kovettunut (lämpötilojen mukaan).

### LITONETIN JA LITONET GELIN KÄYTTÖ TUOTEJÄÄMIEN POISTOON

Levitä LITONETIA tai LITONET GELIÄ koko käsiteltävälle pinnalle valkoisen huovan (tuote 109/G) avulla. Anna vaikuttaa noin 15-30 minuuttia. Hankaa tämän jälkeen puhdistettavaa pintaa valkoisella huovalla (tuote 109/G) tai harjalla kun kyseessä ovat suuret lattiapinnat. Huuhtelee puhtaalla vedellä ja kuivaa heti puhtaalla ja kuivaalla rievulla. Älä odota huuhteluveden haihtumista, sillä keramiikkapinnalle jää tällöin jälkiä.

### KÄYTTÖ LIIMA-AINEENA

Levitä massa alustalle sopivalla hammaslastalla ja aseta laatat paikalleen painamalla hyvin.

### VAROITUKSET

- Tuotteen ihanteellinen käyttölämpötila on +18°C - +23°C. Vältä tuotteen käyttöä alhaisissa lämpötiloissa tai korkean kosteustasteen omaavissa ympäristöissä karbonatisoitumisen estämiseksi, jotta värin yhtenäisyys ei muuttuisi.
- Poista tämän jälkeen ylimääräiset tuoteosat laattojen pinnalta. Kovettumisen jälkeen tuote on vaikea poistaa ilman, että työn lopputulos vaarantuu.
- Sekoita oikein kaksi komponenttia (A+B).
- Vaihda pesuvesi säännöllisesti.
- Vaihda huopa ja sieni kun ne ovat likaantuneet.
- Älä astu vasta saumatulle pinnalle jotta se ei vahingoittuisi.
- Älä peitä vasta saumatun pintaa kankailla tai muilla materiaaleilla vesihöyryn muodostumisen estämiseksi. Tämä voi johtaa tuotteen pinnan karbonatisoitumiseen ja värien yhtenäisyys saattaa muuttua. Odota lämpötilasta riippuen vähintään 24-48 tuntia ennen

pinnan peittämistä.

- Tuotetta ei saa käyttää toskanalaiseen terrakottaan tai muihin huokosiin materiaaleihin ja valmistuksiin, kuten sementtisaumoihin.
- Luonnonkivien saumauksessa on välttämätöntä suorittaa ennakkotestaus epoksihartsin mahdollisen imeytymisen tarkistamiseksi. Tällöin laattojen pinnalle ja reunoille muodostuu tumma jälki, jota ei voida poistaa. Tämä ongelma esiintyy yleensä vaaleita marmorilaattoja käytettäessä.
- Tuotetta ei saa käyttää sellaisissa altaissa, jotka sisältävät aggressiivisia aineita, joille on sallittu ainoastaan hetkellinen kontakti (ks. kemiallisen kestävyys -taulukko).
- Älä sekoita aineeseen vettä tai liuotteita.
- Älä käytä tuotetta sellaisiin käyttötarkoituksiin, joita ei ole mainittu tässä taulukossa.

**TUNNISTUSTIEDOT**

Olomuoto	Komponentti A: värillinen paksu massa	Komponentti B: paksu neste	
Saatavilla olevat värit	<b>CLASSIC COLLECTION</b>	Tortora C.490	Mela C.410
	Bianco assoluto C.470	Travertino C.290	Limone C. 430
	Bianco ghiaccio C.270	<b>GLAMOUR COLLECTION</b>	Arancio C.460
	Titanio C.310	Turchese C.400	Rosso oriente C. 450
	Silver C. 220	Artic blu C.390	<b>METALLIC COLLECTION</b>
	Ardesia C.480	Zaffiro C.260	Platinum
	Antracite C.240	Corallo C.230	Shining gold
	Grigio C. 280	Lilla C. 380	Bronze
	Moka C. 420	Ciclamino C. 370	Copper
	Pietra d'Assisi C. 410	Melanzana C.360	Rusty
	Sabbia C.250	Lime C.440	
Tullinumero	3506 91 00		
Säilymisäika	24 kuukautta alkuperäisissä pakkauksissa viileässä ja kuivassa paikassa.		

**SOVELLUSTIEDOT**

Vaadittu aika ennen käyttöönottoa	<p><b>Levittäminen lattiapinnoitteille</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lattiapinnoitteet normaali liima: 24 tuntia</li> <li>Lattiapinnoitteet pikaliima: 4 tuntia</li> <li>Lattiapinnoitteet laasti: 7-10 vrk</li> </ul> <p><b>Levittäminen seinäpinnoitteille</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seinäpinnoitteet normaali liima 6-8 tuntia</li> <li>Seinäpinnoitteet pikaliima 4 tuntia</li> <li>Seinäpinnoitteet laasti: 2-3 vrk</li> </ul>
Sekoitusuhde	Komponentti A 100 paino-osaa Komponentti B 8 paino-osaa Kaksi komponenttia on pakattu esiannosteltuihin pakkauksiin
Massan konsistenssi	Tahnamainen
Massan ominaispaino	1,55 kg/l
Massan säilyminen	Noin 1 h +23°C:n lämpötilassa
Sallittu käyttölämpötila	+12°C - +30°C
Suositteltu käyttölämpötila	+18°C - +23°C
Kävelykelppoisuus	24 tuntia +23°C:n lämpötilassa
Vaadittu aika ennen käyttöönottoa	5 vrk +23°C:n lämpötilassa
Saumaleveys	1 - 15 mm

**SUORITUSARVOT**

Leikkauskestävyys EN 12003	Alussa	≥ 2 N/mm <sup>2</sup>
	Veteen upottamisen jälkeen	≥ 2 N/mm <sup>2</sup>
	Lämpöshokin jälkeen	≥ 2 N/mm <sup>2</sup>
Happojen kestävyys (EN 12808-2)	≤ 250 mm <sup>3</sup>	
Mekaaninen taivutuslujuus 28 vrk:n jälkeen standardiolosuhteissa (EN 12808-3)	≥ 30 N/mm <sup>2</sup>	
Mekaaninen puristuslujuus 28 vrk:n jälkeen standardiolosuhteissa (EN 12808-3)	≥ 45 N/mm <sup>2</sup>	
Kutistuminen (EN 12808-4)	≤ 1,5 mm/m	
Veden imeytyminen 4 vrk:n jälkeen (EN 12808-5)	≤ 0,1 g	
Käyttöaluelämpö	-20°C - +100°C	

### RIITTOISUUS TIIVISTEAINEENA kg/m<sup>2</sup>

LAATAT (mm)	SAUMAT (mm)						
	1,5	2	3	4	5	7	10
10x10x4	1,40	1,86					
10x10x10	4,65	6,20					
15x15x4	0,8	1,7					
15x15x10	2,1	4,1					
15x30x8	1,2	2,5					
20x20x3	0,70	0,93	1,40	1,86	2,33	3,26	4,65
23x23x8	1,1	2,2	3,2	4,3	5,4	7,5	10,8
25x25x10	1,2	2,5	3,7	5	6,2	8,7	12,4
50x50x4	0,2	0,5	0,7	1	1,2	1,7	2,5
50x50x10	0,6	1,2	1,9	2,5	3,1	4,3	6,2
100x100x8	0,37	0,50	0,74	0,99	1,24	1,74	2,48
125x240x12	0,34	0,45	0,68	0,91	1,13	1,47	2,26
150x150x6	0,18	0,24	0,36	0,48	0,61	0,85	1,21
150x150x8	0,25	0,33	0,50	0,66	0,83	1,16	1,65
200x200x8	0,19	0,25	0,37	0,50	0,62	0,87	1,24
250x330x8	0,13	0,17	0,26	0,35	0,44	0,61	0,87
300x300x8	0,12	0,17	0,25	0,33	0,41	0,58	0,82
300x600x10	0,12	0,16	0,23	0,31	0,39	0,54	0,78
400x400x10	0,12	0,16	0,23	0,31	0,39	0,54	0,78
450x450x10	0,10	0,14	0,21	0,27	0,34	0,48	0,68
600x600x10	0,08	0,10	0,15	0,20	0,26	0,36	0,51

### RIITTOISUUS LIIMA-AINEENA

Hammaslasta: 4 mm Riittoisuus: 1,6 kg/m<sup>2</sup>

### TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄÄ TIETOA 1907/2006/EY, 31 artiklan mukainen

#### KOMPONENTTI A

Sisältää: Reaktiotuote: Bisfenol-A-epikloorihydriini epoksidihartsit (keskimääräinen molekyylipaino ≤ 700) oksiraani, mono[(C12-14-alkyylioksi)metyyli] johdannaiset

#### Xi – Ärsyttävä

**R 36/38** Ärsyttää silmiä ja ihoa.

**R 43** Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

**R 52/53** Haitallista vesiliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

**S 2** Säilytettävä lasten ulottumattomissa.

**S 24/25** Varottava kemikaalin joutumista silmille ja iholle.

**S 26** Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.

**S 29/56** Ei saa tyhjentää viemäriin; tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoaikkaan

**S 37/39** Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta.

**S 46** Jos ainetta on nieltävä, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.

Sisältää epoksidihartsia. Lue valmistajan antamat tiedotteet.

#### KOMPONENTTI B

Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:

3,6-Diatsaoktaani, 1,8-diamiini

3,6,9-Triatsaundeka-1,11-diamiini

#### Xi – Ärsyttävä

**R 36/38** Ärsyttää silmiä ja ihoa.

**R 43** Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

**R 52/53** Haitallista vesiliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

**S 2** Säilytettävä lasten ulottumattomissa.

**S 23** Höyryä/aerosolia ei saa hengittää.

**S 24/25** Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.

**S 29/56** Ei saa tyhjentää viemäriin; tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoaikkaan.

**S 37** Käytettävä sopivia suojakäsineitä.

**S 46** Jos ainetta on nieltävä, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.

### KEMIALLINEN KESTÄVYYS -TAULUKKO

(Oheinen taulukko on yhteenveto kemiallisen kestävyuden kokeista, jotka on suoritettu UNI EN 12808-1 – asetuksen mukaisesti)  
LITOKROM STARLIKELLA SAUMATTUJEN KERAAMISTEN PINNOTTEIDEN KEMIALLINEN KESTÄVYYS  
KOHDEYMPÄRISTÖ: TEOLLISUUSLAATAT

Ryhmä	Nimi	Pitoisuus %	JATKUVA KÄYTTÖ				HETKELLINEN KÄYTTÖ
			24 tuntia	7 vrk	14 vrk	28 vrk	
Hapot	Etikkahappo	2,5	●	●	●	●	●
		5	●	●	●	●	●
	Suolahappo	37	●	●	●	●	●
	Sitruunahappo	10	●	●	●	●	●
	Maitohappo	2,5	●	●	●	●	●
		5	●	●	●	●	●
		10	●	●	●	●	●
	Typpihappo	25	●	●	●	●	●
		50	●	●	●	●	●
	Oliinihappo puhdas	-	●	●	●	●	●
	Rikkihappo	1,5	●	●	●	●	●
		50	●	●	●	●	●
		96	●	●	●	●	●
	Gallushappo	10	●	●	●	●	●
	Viinihappo	10	●	●	●	●	●
Oksaalihappo	10	●	●	●	●	●	
Emäkset	Ammoniakkiliuos	25	●	●	●	●	●
	Kaustinen soda	50	●	●	●	●	●
	Natriumhypokloriitti Kemiallinen ionisaatio	>10	●	●	●	●	●
	Kaliumhydroksidi	50	●	●	●	●	●
	Natriumbisulfiitti	10	●	●	●	●	●
Kyllästetyt liuokset 20°C	Natriumhyposulfiitti		●	●	●	●	●
	Kalsiumkloridi		●	●	●	●	●
	Natriumkloridi		●	●	●	●	●
	Rautakloridi		●	●	●	●	●
	Sokeri		●	●	●	●	●
Öljyt ja polttoaineet	Bensiini, polttoaineet		●	●	●	●	●
	Tärpähti		●	●	●	●	●
	Kaasuöljy		●	●	●	●	●
	Neitsyt Oliiviöljy		●	●	●	●	●
	Voiteluöljy		●	●	●	●	●
Liuotteet	Bensiini, polttoaineet		●	●	●	●	●
	Tärpähti		●	●	●	●	●
	Kaasuöljy		●	●	●	●	●
	Neitsyt Oliiviöljy		●	●	●	●	●
	Voiteluöljy		●	●	●	●	●
	Bensiini, polttoaineet	10	●	●	●	●	●
	25	●	●	●	●	●	

#### SELITE

- OPTIMIKESTÄVYYS
- HYVÄ KESTÄVYYS
- HEIKKO KESTÄVYYS

Tässä tekniset tiedot sisältävässä taulukossa esitetyt tiedot perustuvat tuotteen valmistajan kokemuksiin ja ne ovat puhtaasti suuntaa-antavia. Kaikissa yksittäisissä tapauksissa suositellaan ennakkotestauksen suorittamista, jolloin vastuu työn lopputuloksesta on käyttäjällä.

Taulukko n. 308

Tarkastus n. 6

Pvm: Elokuu 2011