

**LOCTITE®**  
**BONDERITE®**  
**TECHNOMELT®**  
**TEROSON®**

## Izstrādājumu atlasītājs

Rūpnieciskās līmes, blīvēšanas līdzekļi  
un virsmas apstrādes risinājumi



## Henkel – jūsu speciālists rūpniecisko līmju, blīvēšanas līdzekļu un funkcionālo pārklājumu risinājumos

Mūsdienās, ja vēlaties radīt pievienoto vērtību, nepietiek tikai ar izcilu izstrādājumu klāstu. Nepieciešams partneris, kuram ir izpratne par jūsu biznesu un jūsu izstrādājumiem, kurš izstrādā jaunas ražošanas metodes, optimizē jūsu procesus kopā ar jums un veido tieši jums paredzētus sistēmas risinājumus.

### Partneris, kurš var sniegt reālu ieguldījumu ilgspējīgas vērtības radīšanā

Henkel – līderis pasaules tirgū līmju, blīvēšanas un funkcionālo pārklājumu jomā. Iegūstiet piekļuvi mūsu unikālajam un visaptverošajam izstrādājumu klāstam, baudiet mūsu pieredzes sniegtās priekšrocības, tādējādi veidojot savu procesu uzticamību augstākajā pakāpē. Vispārējais rūpniecības bizness konkrētās nozares un tehniskās apkopes vajadzības realizē, izmantojot vienu avotu.

**LOCTITE**

Henkel LOCTITE ir uzticama izvēle sarežģītu augstas veiktspējas līmēšanas, blīvēšanas un pārklāšanas risinājumu jomā.

**TECHNOMELT**

Henkel TECHNOMELT ir pirmā izvēle karstlīmju jomā, kas izstrādāta, lai panāktu labāko rezultātu mūsu klientu ražošanas procesos un gatavajos produktos.

**BONDERITE**

Henkel BONDERITE ir augstākās kvalitātes zīmols virsmapstrādes tehnoloģijas un procesu risinājumu jomā, kas nodrošina konkurētspējīgas priekšrocības visā rūpnieciskās ražošanas tirgū.

**TEROSON**

Henkel TEROSON ir vadošais zīmols automašīnu virsbūvju un transportlīdzekļu remonta un apkopes (VRM) līmēšanas, blīvēšanas, pārklāšanas un pastiprināšanas pielietojumos un rūpnieciskās montāžās.

### Partneris

- Pieredzējuši tirdzniecības un tehniskie inženieri pieejami visu diennakti
- Plašs tehniskais atbalsts un sertificētas testēšanas metodes nodrošina lietderīgākos un uzticamākos risinājumus
- Mūsdienīgas apmācību programmas, izstrādātas atbilstoši konkrētām vajadzībām, palīdz kļūt par lietpratēju
- Izvērsti izplatīšanas tīkli nodrošina augstu produktu pieejamības līmeni visā pasaulē
- Izmaksu ietaupījums un procesu uzlabojumi jūsu darbā

### Inovācija

- Modernizēti risinājumi palielina jūsu inovāciju iespējas, samazina izmaksas un pilnveido procesus
- Jauni nozares standarti ilgtspējības, veselības aizsardzības un drošības jomā jūsu procesos
- Pastāvīgas produkta dizaina uzlabošanas iespējas
- Nepārtraukta izstrādes un ražošanas procesu optimizācija

## Henkel produktu klāsts aptver visu vērtību ķēdi

Henkel piedāvā vairāk nekā mūsdienīgas līmes, blīvēšanas līdzekļus un funkcionālo pārklājumu produktus. Mēs sniedzam jums piekļuvi mūsu unikālajai lietpratībai, kas aptver visu vērtību ķēdi. Tādēļ, lai ko jūs būvētu, montētu, remontētu un apkoptu, jūs varat paļauties uz mūsu tehnoloģiskajiem risinājumiem, ko papildina speciālista tehniskās konsultācijas un apmācība, nodrošinot labākos rezultātus jūsu nozares problēmu risināšanai:

- Vispārējs ražošanas procesa uzlabojums
- Izmaksu samazinājums
- Produktu veikspējas kāpinājums
- Paaugstināta uzticamība



### Tehnoloģija

- Piekļuve plašam izstrādājumu klāstam nodrošina augstākās kvalitātes sniegumu visdažādākajos pielietojumos
- Produkti ir izstrādāti atbilstoši konkrētajiem izaicinājumiem jūsu nozarē
- Modernas tehnoloģijas un ilgtspējīgi produkti garantē augstāku vērtību ar samazinātu ekoloģisko ietekmi
- Viss no standarta līdz pat pielāgotam aprīkojumam, nodrošinot ātrus, precīzus un rentablus sistēmiskus risinājumus

### Zīmoli

- Globāli atpazīstami zīmoli, kuriem dod priekšroku augstas veikspējas līmju, blīvēšanas līdzekļu un funkcionālās pārklāšanas risinājumu jomā rūpnieciskajā ražošanā un apkopē
- Uzticami Henkel zīmoli to augstās uzticamības un veikspējas dēļ ir labi zināmi visā pasaulē

# Satura rādītājs

## Tehnoloģiju pielietojumi

6 | Vītņu fiksēšanas līmes

12 | Vītņu blīvēšanas līdzekļi

18 | Blīvju veidošanas produkti

24 | Cilindrisko detaļu fiksēšanas līdzekļi

## Līmēšana

30 | Momentlīmes

38 | Gaismā cietējošās līmes

46 | Karstlīmes

52 | Līmes uz šķīdinātāja / ūdens bāzes

## Strukturālā līmēšana

54 | Strukturālā līmēšana

56 | Epoksīdlīmes

60 | Akrili

64 | Poliuretāni

70 | Rūpnieciskie blīvēšanas līdzekļi / līmes

72 | Silikoni

76 | Silāna modificētie polimēri

80 | Butili

## Pildīšana un aizsardzība, pārklāšana

84 | Lejamie sveķi

90 | Akustiskie pārklājumi

92 | Pārklājumi ar metāla pildījumu

96 | Betona labošana un atbalstu veidošana

100 | Virsmas pārklājumi

## Tīrīšana

### 108 | Tīrīšana

110 | Detaļu un roku tīrīšana

112 | Rūpnieciskie tīrīšanas līdzekļi

114 | Tīrīšanas, aizsarglīdzekļi un speciālie līdzekļi

116 | Tīrīšanas līdzekļi – intensīvas iedarbības tehniskās apkopes tīrīšanas līdzekļi

## Eļļošana

### 120 | Eļļošana

122 | Pretiestrēģšanas līdzekļi

124 | Ziedes

126 | Sausu pārklājuma kārtu veidojoši līdzekļi un eļļas

## Pirmsapstrāde

### 128 | Virsmu sagatavošana un ārkārtas remonts

130 | Virsmu aizsardzība

134 | Ārkārtas remonts

### 136 | Metālu pirmsapstrāde un funkcionālie pārklājumi

### 144 | Veidņu atbrīvošanas līdzekļi

## Aprīkojums

### 152 | Aprīkojums

152 | Manuāli rokā turami aplikatori

154 | Manuālie dozētāji

156 | Pusautomātiskās dozēšanas sistēmas

158 | Rokā turamas dozēšanas sistēmas

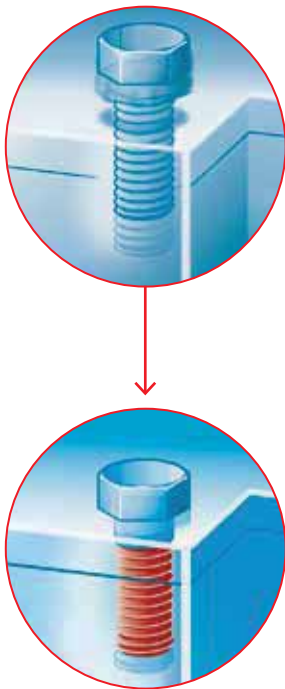
160 | Aprīkojums sacietināšanai gaismas iedarbībā

162 | Piederumi

### 164 | Rādītājs

# Vītņu fiksēšanas līmes

Vītņotu stiprinājumu fiksācija



## Kāpēc lietot LOCTITE vītņu fiksācijas līdzekli?

LOCTITE vītņu fiksēšanas līdzekļi novērš pašatskrūvēšanos, un jebkāds vītņotais savienojums būs nodrošināts pret vibrācijām un triecienslodzēm. Tie ir brīvi plūstoši šķidrums, kas pilnībā aizpilda spraugas starp vītņiem. Lietots vītņotajos savienojumos, LOCTITE vītņu fiksācijas līdzeklis nostiprina vītņoto mezglu un novērš fretinga koroziju, izveidojot vienotu montāžas mezglu.

## LOCTITE vītņu fiksācijas līdzekļi ir daudz pārāki par tradicionālajām mehāniskās fiksēšanas metodēm

- Mehāniskās ierīces, piemēram, šķeltnes, atlokāmās paplāksnes: lieto tikai tādēļ, lai nepieļautu uzgriežņu un bultskrūvju izkrišanu
- Berzes ierīces: papildina absolūto elastību un/vai palielina berzi, taču nenodrošina ilgstošu vītņu fiksāciju dinamiskas slodzes apstākļos
- Fiksācijas ierīces, tādas kā zobatloku un ribatloku bultskrūves, uzgriežņi un paplāksnes: tās nepieļauj pašatskrūvēšanos, taču ir dārgas un ir nepieciešama paplašināta virsma zem šiem atlokiem, turklāt tās var sabojāt virsmu

LOCTITE vītņu fiksēšanas līdzekļi ir viena komponenta šķidrās un puscietas līmes. Uzklāti starp tērauda, alumīnija, misiņa un vairuma citu metālu virsmām, tie sacietē istabas temperatūrā, veidojot cietu termoset plastmasu. Tie sacietē, ja tiem nepieklūst gaiss. Līme pilnībā aizpilda spraugas starp vītņiem, tādējādi fiksējot vītnes un savienojumus.

## LOCTITE vītņu fiksācijas līdzekļu priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām mehāniskajām fiksācijas ierīcēm

- Novērš nevēlamu kustību, atskrūvēšanos, sūci un koroziju
- Izturīgi pret vibrāciju
- Viena komponenta līdzekļi – tīri un viegli lietojami
- Var lietot ar visu izmēru skrūvēm – samazina inventāra izdevumus
- Noblīvē vītnes – dod iespēju noblīvēt caurejošus urbumus

## Izvēlieties atbilstošo LOCTITE vītņu fiksācijas līdzekli savam lietojumam

Ir pieejami dažādas viskozitātes un izturības LOCTITE vītņu fiksācijas līdzekļi, un tos var izmantot visdažādākajos pielietojumos.

### Maza stiprība



Atskrūvējami ar standarta rokas instrumentiem, piemēroti regulēšanas skrūvēm, kalibrēšanas skrūvēm, skaitītājiem un mērierīcēm; līdz pat vītnes izmēram M80.

### Vidēja stiprība



Atskrūvējami ar rokas instrumentiem, taču grūtāk izjaucami; piemēroti mehāniskajiem instrumentiem un presēm, sūkņiem un kompresoriem, montāžas bultskrūvēm, pārnēsukārbām; līdz pat vītnes izmēram M80.



## Virsmas sagatavošana

Jebkādas līmēšanas kvalitatīva rezultāta nodrošināšanā svarīgākais faktors ir pareiza virsmas sagatavošana.

- Pirms līmes uzklāšanas vītnei ir jāattauko, jānotīra un jānožāvē – lietojiet LOCTITE SF 7063 (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē)
- Ja detaļas ir bijušas saskarē ar udeņainiem mazgāšanas šķīdumiem vai griešanas šķidrumiem, kas uz virsmas izveido aizsargslāni, mazgājiet ar karstu ūdeni.
- Ja līme ir jāuzklāj temperatūrā, kas ir zemāka par 5°C, ieteicams veikt iepriekšēju virsmas apstrādi ar aktivētāju LOCTITE SF 7240 vai LOCTITE SF 7649 (skatīt "Virsmas sagatavošana" 133. lappusē)
- Plastmasas stiprinājuma detaļu nostiprināšana: skatīt "Momentlīmes" 30. – 37. lappusē



## Dozēšanas aprīkojums

### Pusautomātiskais dozēšanas aprīkojums LOCTITE 97009 / 97121 / 97201

LOCTITE pusautomātiskajā dozēšanas aprīkojumā vadības bloks un rezervuārs ir apvienots vienā blokā, kas paredzēts daudzu LOCTITE vītņu fiksācijas līdzekļu dozēšanai ar vārstu. Nodrošina digitālu hronometrāžas kontroli, iztukšošanas un cikla beigu signālu. Caurulītes pretžāugšanas vārsts ir piemērots darbam stacionārajā vai manuālajā režīmā. Rezervuāri ir pietiekami lieli, lai tajos varētu ievietot 2 kg pudeļu tilpumu, un iekārtas var aprīkot ar zema līmeņa sensoriem.



97009 / 97121 / 97201

### Manuālais aplikators

#### LOCTITE 98414 peristaltiskais rokas sūknis, 50 ml pudele LOCTITE 97001 peristaltiskais rokas sūknis, 250 ml pudele

Šos manuālos aplikatorus ir viegli uzstādīt uz jebkuras anaerobās LOCTITE 50 ml vai 250 ml pudeles, pārvēršot to pārnēsājamā dozatorā. Tie ir izstrādāti, lai jebkādā leņķī dozētu pilienu izmērā no 0,01 līdz 0,04 ml, bez noplūdēm vai lieka izstrādājuma patēriņa (piemēroti viskozitātei līdz 2500 mPa·s).



97001 / 98414

Informāciju par pusautomātiskajām un automātiskajām dozēšanas iekārtām, pieejamajiem vārstiem, rezerves daļām, piederumiem un uzklāšanas padomiem atradīsiet 152 – 163. lappusē vai LOCTITE aprīkojuma rokasgrāmatā.

## Augsta stiprība



Ļoti grūti izjaucami ar standarta rokas instrumentiem; atskrūvēšanai var būt nepieciešama lokāla karsēšana. Piemēroti pastāvīgiem montāžas mezgliem iekārtās, tapskrūvēs, motoru un sūkņu blokos, kas pakļauti lielai slodzei; līdz pat vītnei izmēram M80.

## Pašiesūcošs



Ļoti grūti izjaucami ar standarta rokas instrumentiem; atskrūvēšanai var būt nepieciešama lokāla karsēšana. Iepriekš samontētām stiprinājuma detaļām, instrumentiem vai karburatora skrūvēm.

## Nešķidrie (puscietie) līdzekļi



Vidējas un lielas stiprības puscieci vītņu fiksēšanas stieniši, ko var lietot līdz vītnei izmēram M50.

# Vītņu fiksēšanas līmes

Produktu tabula

Vai metāla daļas ir jau samontētas?

## Risinājums

Vītnes izmērs

Funkcionālā stiprība pēc<sup>1</sup>

Izkustināšanas griezes moments skrūvei M10

Darba temperatūras diapazons

Iepakojuma izmēri

Aprīkojums<sup>2</sup>

### Noderīgi padomi

- Pirms līmes uzklāšanas virsmas ir jāattauko, jānotīra un jānožāvē – lietojiet LOCTITE SF 7063 (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē)
- Ja līme ir jāuzklāj temperatūrā, kas ir zemāka par 5°C, ieteicams veikt iepriekšēju virsmas apstrādi ar aktivētāju LOCTITE SF 7240 vai LOCTITE SF 7649 (skatīt "Virsmas sagatavošana" 133. lappusē)
- Informāciju par plastmasas detaļām meklējiet sadaļā "Momentlīmes" 30. – 37. lappusē

Jā

Kapilārā iedarbība

Vidēja/augsta

Maza

Šķidrums

Šķidrums

LOCTITE  
290

LOCTITE  
222



Līdz M6

Līdz M36

3 st.

6 st.

10 Nm

6 Nm

-55 – +150°C

-55 – +150°C

10 ml, 50 ml, 250 ml

10 ml, 50 ml, 250 ml

97001, 98414

97001, 98414

### LOCTITE 290

- Ideāli piemērots iepriekš samontētu stiprinājuma detaļu, piemēram, instrumentu skrūvju, elektrisko savienotāju un iestāšanās skrūvju nostiprināšanai

### LOCTITE 222

- Ideāli piemērots regulēšanas skrūvju, gremdgalvas skrūvju un iestāšanās skrūvju vītņu fiksēšanai ar mazu stiprību
- Piemērots lietošanai ar mazizturīgiem metāliem, kas demontāžas laikā varētu salūzt, piemēram, alumīnijs vai misiņš

P1 NSF reģ. Nr.: 123002



## Nē

## Kāda stiprība ir nepieciešama?

Vidēja		Liela	
Šķidrums	Šķidrums	Šķidrums	Šķidrums
<b>LOCTITE 243</b>	<b>LOCTITE 2400</b>	<b>LOCTITE 270</b>	<b>LOCTITE 2700</b>
			
Līdz M36	Līdz M36	Līdz M20	Līdz M20
2 st.	2 st.	3 st.	3 st.
26 Nm	20 Nm	33 Nm	20 Nm
-55 – +180°C	-55 – +150°C	-55 – +180°C	-55 – +150°C
10 ml, 50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
97001, 98414	97001, 98414	97001, 98414	97001, 98414
<p><b>LOCTITE 243</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lietojams ar visiem metāliem, tostarp ar pasīvo materiālu virsmām (piemēram, nerūsējošo tēraudu, alumīniju, galvanizētām virsmām)</li> <li>Pārbaudīta rūpniecisko eļļu, piemēram, motoreļļu, korozijas profilakses eļļu un griešanas procesu šķidrumu, neliela piesārņojuma panesība</li> <li>Nepieļauj vibrējošo daļu pašatskrūvēšanos, piemēram, sūkņos, pārnenumkārbās vai presēs</li> <li>Demontējams ar rokas instrumentiem</li> </ul> <p><b>P1 NSF reģ. Nr.: 123000</b></p>	<p><b>LOCTITE 2400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vadošais līdzeklis veselībai nekaitīguma un vides drošuma ziņā</li> <li>Nekādu bīstamības simbolu, riska vai drošības frāžu</li> <li>“Balta” materiālu drošības datu lapa – MDDL 2., 3., 15. un 16. sadaļā nav nekādu ierakstu saskaņā ar (EK) Nr. 1907/2006 – ISO 11014-1</li> <li>Sacietējuša izstrādājuma izcila izturība pret ķīmikālijām un termisko iedarbību</li> <li>Lietojams gadījumos, kad apkalpošanā nepieciešama bieža demontāža ar rokas instrumentiem</li> </ul> <p><b>WRAS apstiprinājums (BS 6920): 1104507</b></p>	<p><b>LOCTITE 270</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Piemērots visiem metāla skrūvējamajiem savienojumiem, tostarp nerūsējošam tēraudam, alumīnijam, galvanizētām virsmām un hromu nesaturošiem pārklājumiem</li> <li>Rūpniecisko eļļu, piemēram, motoreļļu, korozijas profilakses eļļu un griešanas procesu šķidrumu, neliela piesārņojuma panesība</li> <li>Ideāli piemērots pastāvīgai tapskrūvju fiksēšanai dzinēju blokos un sūkņu korpusos</li> <li>Lietojams, ja tehniskajā apkopē nav nepieciešama bieža demontāža</li> </ul> <p><b>P1 NSF reģ. Nr.: 123006</b></p>	<p><b>LOCTITE 2700</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vadošais līdzeklis veselībai nekaitīguma un vides drošuma ziņā</li> <li>nekādu bīstamības simbolu, riska vai drošības frāžu.</li> <li>“Balta” materiālu drošības datu lapa – MDDL 2., 3., 15. un 16. sadaļā nav nekādu ierakstu saskaņā ar (EK) Nr. 1907/2006 – ISO 11014-1</li> <li>Sacietējuša izstrādājuma izcila izturība pret ķīmikālijām un termisko iedarbību</li> <li>Lietojumiem, kuros nav nepieciešama demontāža</li> </ul> <p><b>WRAS apstiprinājums (BS 6920): 1104508</b></p>

# Vītņu fiksēšanas līmes

## Produktu saraksts

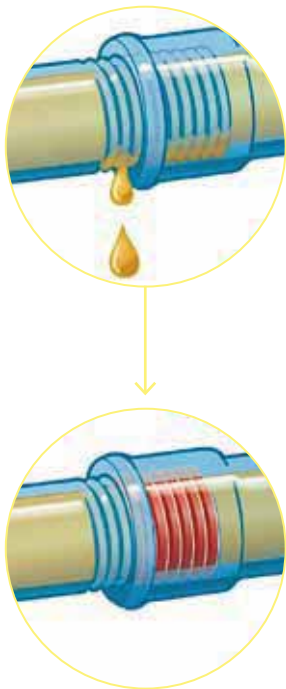
Produkts	Ķīmiskā bāze	Krāsa	Fluorescence	Maks. vītnes izmērs	Darba temperatūras diapazons	Stiprība	Atskrūvēšanas griezes moments	Tiksotropija
LOCTITE 221	Metakrilāts	Purpursarkana	Jā	M12	-55 – +150°C	Maza	8,5 Nm	Nē
LOCTITE 222		Purpursarkana	Jā	M36	-55 – +150°C	Maza	6 Nm	Jā
LOCTITE 241		Zila, necaurspīdīga	Jā	M12	-55 – +150°C	Vidēja	11,5 Nm	Nē
LOCTITE 242		Zila	Jā	M36	-55 – +150°C	Vidēja	11,5 Nm	Jā
LOCTITE 243		Zila	Jā	M36	-55 – +180°C	Vidēja	26 Nm	Jā
LOCTITE 245		Zila	Jā	M80	-55 – +150°C	Vidēja	13 Nm	Jā
LOCTITE 248 zīmulis		Zila	Jā	M50	-55 – +150°C	Vidēja	17 Nm	–
LOCTITE 262		Sarkana	Jā	M36	-55 – +150°C	Vidēja/liela	22 Nm	Jā
LOCTITE 268 zīmulis		Sarkana	Jā	M50	-55 – +150°C	Liela	17 Nm	–
LOCTITE 270		Zaļa	Jā	M20	-55 – +180°C	Liela	33 Nm	Nē
LOCTITE 271		Sarkana	Jā	M20	-55 – +150°C	Liela	26 Nm	Nē
LOCTITE 272		Sarkani oranža	Nē	M36	-55 – +200°C	Liela	23 Nm	Jā
LOCTITE 275		Zaļa	Jā	M80	-55 – +150°C	Liela	25 Nm	Jā
LOCTITE 276		Zaļa	Jā	M20	-55 – +150°C	Liela	60 Nm	Nē
LOCTITE 277		Sarkana	Jā	M36	-55 – +150°C	Liela	32 Nm	Jā
LOCTITE 278		Zaļa	Nē	M36	-55 – +200°C	Liela	42 Nm	Nē
LOCTITE 290		Zaļa	Jā	M6	-55 – +150°C	Vidēja/liela	10 Nm	Nē
LOCTITE 2400		Zila	Jā	M36	-55 – +150°C	Vidēja	20 Nm	Jā
LOCTITE 2700		Zaļa	Jā	M20	-55 – +150°C	Liela	20 Nm	Nē
LOCTITE 2701		Zaļa	Jā	M20	-55 – +150°C	Liela	38 Nm	Nē

Viskozitāte	Nofiksēšanās laiks ar tērauda vītņiem	Nofiksēšanās laiks ar misiņa vītņiem	Nofiksēšanās laiks ar nerūsējošā tērauda vītņiem	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
100 – 150 mPa·s	25 min.	20 min.	210 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Maza stiprība, maza viskozitāte, mazas vītnes
900 – 1500 mPa·s	15 min.	8 min.	360 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Maza stiprība, plaša pielietojuma
100 – 150 mPa·s	35 min.	12 min.	240 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Vidēja stiprība, maza viskozitāte, mazas vītnes
800 – 1600 mPa·s	5 min.	15 min.	20 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Vidēja stiprība, vidēja viskozitāte, plaša pielietojuma
1300 – 3000 mPa·s	10 min.	5 min.	10 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Vidēja stiprība, plaša pielietojuma
5600 – 10000 mPa·s	20 min.	12 min.	240 min.	50 ml, 250 ml	Vidēja stiprība, vidēja viskozitāte, lielas vītnes
Puscieti	5 min.	–	20 min.	19 g	Vidēja stiprība, pozicionēšana; apkope, remonts un kapitālais remonts
1200 – 2400 mPa·s	15 min.	8 min.	180 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Vidēja/liela stiprība, plaša pielietojuma
Puscieti	5 min.	–	5 min.	9 g, 19 g	Liela stiprība, pozicionēšana; apkope, remonts un kapitālais remonts
400 – 600 mPa·s	10 min.	10 min.	150 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Liela stiprība, plaša pielietojuma
400 – 600 mPa·s	10 min.	5 min.	15 min.	5 ml, 24 ml, 50 ml	Liela stiprība, maza viskozitāte
4000 – 15000 mPa·s	40 min.	–	–	50 ml, 250 ml	Liela stiprība, liela karstumizturība
5000 – 10000 mPa·s	15 min.	7 min.	180 min.	50 ml, 250 ml, 2 l	Liela viskozitāte, liela stiprība, lielas vītnes
380 – 620 mPa·s	3 min.	3 min.	5 min.	50 ml, 250 ml	Liela stiprība, jo īpaši niķeļa virsmu stiprinājumos
6000 – 8000 mPa·s	30 min.	25 min.	270 min.	50 ml, 250 ml	Liela viskozitāte, liela stiprība, lielas vītnes
2400 – 3600 mPa·s	20 min.	20 min.	60 min.	50 ml, 250 ml	Liela stiprība, liela karstumizturība
20 – 55 mPa·s	20 min.	20 min.	60 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	Vidēja/liela stiprība, kapilārās iedarbības kategorija
225 – 475 mPa·s	10 min.	8 min.	10 min.	50 ml, 250 ml	Vidēja stiprība, bez riska frāzēm, balta MDDL
350 – 550 mPa·s	5 min.	4 min.	5 min.	50 ml, 250 ml	Liela stiprība, bez riska frāzēm, balta MDDL
500 – 900 mPa·s	10 min.	4 min.	25 min.	50 ml, 250 ml, 1 l	Liela stiprība, jo īpaši hromētu virsmu stiprinājumos



# Vītņu blīvēšanas līdzekļi

Vītnotu komponentu blīvēšana



## Kādēļ lietot LOCTITE vītņu blīvēšanas līdzekli?

LOCTITE vītņu blīvēšanas līdzekļi novērš gāzu un šķidrumu noplūdi un ir pieejami gan šķidrā veidā, gan kā blīvēšanas aukla. Izstrādāti gan zema, gan augsta spiediena sistēmām, tie aizpilda telpu starp vītnotajām daļām un veido tūlītēju zema spiediena blīvi. Pilnībā sacietējuši, tie noblīvē savienojumu un lielākoties iztur spiedienu, kādu spēj izturēt pati cauruļu sistēma.

## LOCTITE blīvēšanas līdzekļi ir audz pārāki par tradicionālo veidu blīvēšanas līdzekļiem

- Blīvēšanas savienojumi uz šķīdinātāju bāzes: cietēšanas laikā, iztvaikojot šķīdinātājam, sarūk. Savienojuma elementi ir atkārtoti jāpievelk, lai mazinātu tukšumu. Tie nofiksē montāžas mezglu, pateicoties berzei un deformācijām.
- PTFE lente: nodrošina eļļošanu atskrūvēšanas virzienā, dinamiskas slodzes apstākļos pieļaujot savienojuma elementu pašatskrūvēšanos, kā rezultātā samazinās saspiešanas spēki un rodas noplūdes. Dinamiskas slodzes var paātrināt materiāla nobīdi, kas laika gaitā izraisa noplūdi. PTFE eļļojošā iedarbība bieži izraisa savienojuma detaļu pārmērīgu pievilkšanu, kas palielina detaļu iekšējos spriegumus vai pat izraisa to saplīšanu. Pielietojums prasa labas profesionālās iemaņas, lai izvairītos no savienojuma elementu vai lieto detaļu pārspriegošanas.
- Kaņepju diegs un pasta: ilgi uztinams līdzeklis, kurš prasa krietnu lietpratību, montāžas laikā darbs ir visai netīrs un saistīts ar pareiza griezes momenta izvēli, lai panāktu pareizu sākotnējo nospriegojumu. Bieži, lai panāktu montāžas mezgla 100% noblīvēšanu, nepieciešams savienojumu izjaukt un salikt atkārtoti.

## LOCTITE vītņu blīvēšanas līdzekļu priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālo veidu blīvēšanas līdzekļiem

- Viena komponenta līdzekļi – tīri un viegli lietojami
- Nesadalās, nesaraujas, neaizsprosto sistēmas
- Var lietot ar jebkāda izmēra cauruļu savienojuma elementiem
- Aizvieto visu veidu lentes un kaņepju/pastas blīvēšanas līdzekļus
- Blīvē iztur vibrācijas un trieciena slodzes
- Produkti ar vairākiem apstiprinājumiem, piemēram, LOCTITE 55 blīvēšanas aukla: apstiprināti lietojumam ar dzeramā ūdens (KTW) un gāzes (DVGW) caurulēm
- Pasargā vītnes no korozijas

## Izvēlieties atbilstošo LOCTITE vītņu blīvēšanas līdzekli savam lietojumam

Jāizvēlas droši un ilgtspējīgi blīvēšanas līdzekļi. Pat strādājot ar lielām vibrācijām, ar ķīmiski agresīvām vielām, karstumā vai hidrauliska trieciena apstākļos, caurulēm un to savienojumiem jābūt bez noplūdēm. Izvēloties vītņu blīvēšanas līdzekli, galvenais kritērijs ir blīvējamie materiāli. Vai jāstrādā ar plastmasas vītņiem, metāla vītņiem vai abu šo vītņu apvienojumu? Plastmasas vītņiem parasti nepieciešams cits blīvēšanas līdzeklis nekā metāla vītņiem. Turpmākie paskaidrojumi palīdzēs noteikt, kādu tehnoloģiju izvēlieties dažādiem cauruļu savienotāju materiāliem:

## Anaeroba

### Tehnoloģija

LOCTITE anaerobie vītņu blīvēšanas līdzekļi sacietē, ja tiem nepiekrūst gaiss un tie ir kontaktā ar metālu, piemēram, spraugā starp vītņiem.

### Lietojuma joma

jebkāda veida metāla savienojuma elementi.



## Virsmas sagatavošana

Jebkādas blīvēšanas darbības kvalitatīva rezultāta nodrošināšanā svarīgākais faktors ir pareiza virsmas sagatavošana. Atbilstīgi nesagatavojot virsmu, LOCTITE vītņu blīvējums var neizdoties.

- Pirms blīvēšanas līdzekļa uzklāšanas virsmas ir jāattauko, jānotīra un jānožāvē – lietojiet LOCTITE SF 7063 (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē)
- Ja anaerobie blīvēšanas līdzekļi tiek lietoti temperatūrā, kas zemāka par 5°C, ir nepieciešama iepriekšēja apstrāde ar aktivētāju LOCTITE SF 7240, LOCTITE SF 7471 vai LOCTITE SF 7649.
- Blīvēšanas auklas LOCTITE 55 gadījumā: notīriet detaļas ar LOCTITE SF 7063 un apstrādājiet gludās vītnes ar smilšpapīru vai vīli



## Dozēšanas aprīkojums

### Anaerobie blīvēšanas līdzekļi

LOCTITE anaerobos blīvēšanas līdzekļus var uzklāt ar roku vai ar automātisku vai pusautomātisku aprīkojumu. Lieko materiālu var noslaucīt.

### Manuālais aplikators

LOCTITE 98414 peristaltiskais rokas sūknis ar statīvu LOCTITE 50 ml pudelei un LOCTITE 97001 peristaltiskais rokas sūknis LOCTITE 250 ml pudelei. Tie ir izstrādāti, lai dozētu jebkādā leņķī pilienu izmērā no 0,01 līdz 0,04 ml ar viskozitāti līdz 2500 mPa·s, bez vēlākas pilēšanas vai lieka izstrādājuma patēriņa.



97001 / 98414

### LOCTITE 97002 pneimatiskais kasetnes dozētājs

Rokā turama ierīce 300 ml kasetnēm un 250 ml izspiežamajām tūbiņām. Ar integrētu spiediena regulētāju un ātrdarbības redukcijas vārstu. Nenotek.



97002

**Informāciju par pusautomātiskajām un automātiskajām dozēšanas iekārtām, pieejamajiem vārstiem, rezerves daļām, piederumiem un uzklāšanas padomiem atradīsiet 152. – 163. lappusē vai LOCTITE aprīkojuma rokasgrāmatā.**

## Silikons

### Tehnoloģija

LOCTITE silikona vītņu blīvēšanas līdzeklis polimerizējas istabas temperatūrā, reaģējot ar apkārtējo mitrumu (RTV = vulkanizācija istabas temperatūrā)

### Lietojuma joma

Ideāli piemērots vītņotas plastmasas vai plastmasas/metāla materiālu kombinācijām.



## Blīvēšanas aukla – LOCTITE 55

### Tehnoloģija

LOCTITE 55 blīvēšanas aukla ir nesacietējoša, pārklāta daudzšķiedru aukla, kas noblīvē ūdeni, gāzi un lielāko daļu rūpniecisko eļļu. (Apstiprināta lietojumam ar dzeramā ūdens (KTW) un gāzes (DVGW) caurulēm.)

### Lietojuma joma

leteicama metāla un plastmasas konususveida vītņu blīvēšanai. Lietojot LOCTITE 55, pēc montāžas ir iespējams veikt savienojuma pieredzēšanu, neraizējoties par blīvējuma sabojāšanu.



# Vītņu blīvēšanas līdzekļi

Produktu tabula

Vai detaļas ir no metāla vai plastmasas?

Metāla, plastmasas vai abu kombinācija

Vai pēc montāžas var būt nepieciešama piergulēšana?

Jā

Nē

Smalkas

Aukla

Želeja

Šķidrums

Risinājums

**LOCTITE  
55**



**LOCTITE  
SI 5331**



**LOCTITE  
542**



**Blīvējamie materiāli**

Metāls, plastmasa vai abi

Metāls, plastmasa vai abi

Metāls

**Maksimālais caurules izmērs**

Testēts ar 4"

3"

3/4"

**Demontāžas stiprība**

Maza

Maza

Vidēja

**Tūlītējs zema spiediena blīvējums**

Jā (pilns spiediens)

Jā

Nē

**Darba temperatūras diapazons**

-55 – +130°C

-50 – +150°C

-55 – +150°C

**Iepakojuma izmēri**

50 m, 150 m aukla

100 ml, 300 ml

10 ml, 50 ml, 250 ml

**Aprīkojums<sup>1</sup>**

–

–

97001, 98414

## Noderīgi padomi

- Pirms līmes uzklāšanas virsmas ir jāattauko, jānotīra un jānožāvē – lietojiet LOCTITE SF 7063 (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē)
- Ja anaerobais blīvēšanas līdzeklis (LOCTITE 542, 561, 572, 577 vai 586) ir jāuzklāj temperatūrā, kas ir zemāka par 5°C, ieteicams veikt iepriekšēju virsmas apstrādi ar aktivētāju LOCTITE SF 7240 vai LOCTITE SF 7649 (skatīt "Virsmas sagatavošana" 133. lappusē)

## LOCTITE 55

- Plaša pielietojuma vītņotu cauruļu un savienojuma elementu blīvēšanas līdzeklis
- Necietējošs, tūlītējs, pilna spiediena blīvējums
- Ātrai, vienkāršai un uzticamai blīvēšanai

**Iekļauts WRAS sarakstā, atbilst BS 6920 lietošanai ar dzeramā ūdens caurulēm: 0808533**

**DVGW/KTW apstiprinājums lietošanai ar gāzes un dzērāmā ūdens caurulēm**  
Testēts atbilstoši EN 751-2 ARp kategorijai un DIN 30660 sertificēts kā atbilstīgs NSF/ANSI 61. standartam.

## LOCTITE SI 5331

- Ideāli piemērots pielietojumam ar vītņotiem plastmasas vai plastmasas/metāla savienojuma elementiem karstā vai aukstā ūdens cauruļvados, piemēram, rūpniecības un lauksaimniecības ūdens plastmasas cauruļu sistēmās vai notekūdeņu sistēmās.

**Iekļauts WRAS sarakstā, atbilst BS 6920 lietošanai ar dzeramā ūdens caurulēm: 0706521**  
**DVGW apstiprinājums, testēts atbilstoši EN 751-1 P1 NSF reģ. Nr.: 123620**

## LOCTITE 542

- Ideāli piemērots smalkām vītņēm, kādas lieto hidrauliskajos, pneimatiskajos un vispārējā pielietojuma savienojuma elementos.

**DVGW apstiprinājums (EN 751-1): NG-5146AR0855**



## Metāls

## Vai vītņnes ir smalkas vai rupjas?

Vidēja	Rupjas		
Želeja	Želeja	Želeja	Želeja
<b>LOCTITE 586</b>	<b>LOCTITE 577</b>	<b>LOCTITE 5776</b>	<b>LOCTITE 5400</b>
			
Metāls	Metāls	Metāls	Metāls
2"	3"	3"	3"
Liela	Vidēja	Vidēja	Vidēja
Nē	Jā	Jā	Jā
-55 – +150°C	-55 – +150°C	-55 – +150°C	-55 – +150°C
50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml, 2 l	50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
–	97002	97002	97002
<b>LOCTITE 586</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lēni sacietējošs, ļoti izturīgs blīvēšanas līdzeklis</li> <li>Īpaši piemērots vara un misiņa savienojuma elementiem</li> </ul>	<b>LOCTITE 577</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plaša pielietojuma blīvēšanas līdzeklis visām rupjajām metāla vītņēm.</li> <li>Piemērots ātrai montāžai arī zemā temperatūrā, piemēram, ārpustelņu iekārtu tehniskajā apkopē</li> </ul> <b>P1 NSF reģ. Nr.: 123001</b> <b>DVGW apstiprinājums (EN 751-1): NG-5146AR0621</b> <b>WRAS apstiprinājums (BS 6920): 0711506</b>	<b>LOCTITE 5776</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plaša pielietojuma blīvēšanas līdzeklis visām rupjajām metāla vītņēm.</li> <li>Piemērots ātrai montāžai arī zemā temperatūrā, piemēram, ārpustelņu iekārtu tehniskajā apkopē</li> <li>Ideāli piemērots darbā ar dzelzrakstiem caurulēm, temperatūra līdz 60°C</li> </ul> <b>DVGW apstiprinājums (EN 751-1): NG-5146BU0527</b> <b>WRAS apstiprinājums (BS 6920-1-2000), reģ. Nr.: 1208532</b> <b>NSF/ANSI standarts 61</b>	<b>LOCTITE 5400</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vadošais līdzeklis veselībai nekaitīguma un vides drošuma ziņā</li> <li>Nekādu bīstamības simbolu, riska vai drošības frāžu.</li> <li>“Balta” materiālu drošības datu lapa – MDDL 2., 3., 15. un 16. sadaļā nav nekādu ierakstu saskaņā ar (EK) Nr. 1907/2006 – ISO 11014-1</li> <li>Lēni sacietējošs, vidēji izturīgs vītņu blīvēšanas līdzeklis</li> <li>Sacietējuša izstrādājuma izcila izturība pret ķīmikālijām un termisko iedarbību</li> </ul>

# Vītņu blīvēšanas līdzekļi

## Produktu saraksts

Produkts	Ķīmiskā bāze	Krāsa	Fluorescence	Maks. vītnes izmērs	Darba temperatūras diapazons	Demontāžas stiprība	Atskrūvēšanas griezes moments
<b>LOCTITE 55</b>	PA daudzšķiedru	Balta	Nē	R4"	-55 – +130°C	–	–
<b>LOCTITE 511</b>	Metakrilāts	No baltas līdz dabiski baltai	Nē	M80/R3"	-55 – +150°C	Maza	6 Nm
<b>LOCTITE 542</b>	Metakrilāts	Brūna	Nē	M26/R3/4"	-55 – +150°C	Vidēja	15 Nm
<b>LOCTITE 549</b>	Metakrilāts	Oranža	Nē	M80/R3"	-55 – +150°C	Liela	20 Nm
<b>LOCTITE 561 zīmulis</b>	Metakrilāts	Oranža	Nē	M80/R3"	-55 – +150°C	Maza	2 Nm
<b>LOCTITE 567</b>	Metakrilāts	Dabiski balta	Nē	M80/R3"	-55 – +150°C	Maza	1,7 Nm
<b>LOCTITE 570</b>	Metakrilāts	Necaurspīdīga sudraboti brūna	Nē	M80/R3"	-55 – +150°C	Maza	5,5 Nm
<b>LOCTITE 572</b>	Metakrilāts	No baltas līdz dabiski baltai	Nē	M80/R3"	-55 – +150°C	Vidēja	7 Nm
<b>LOCTITE 577</b>	Metakrilāts	Dzeltena	Jā	M80/R3"	-55 – +150°C	Vidēja	11 Nm
<b>LOCTITE 582</b>	Metakrilāts	Zila	Jā	M56/R2"	-55 – +150°C	Vidēja	8,5 Nm
<b>LOCTITE 586</b>	Metakrilāts	Sarkana	Jā	M56/R2"	-55 – +150°C	Liela	15 Nm
<b>LOCTITE 5400</b>	Metakrilāts	Dzeltena	Jā	M80/R3"	-55 – +150°C	Vidēja	19 Nm
<b>LOCTITE 5772</b>	Metakrilāts	Dzeltena	Jā	M80/R3"	-55 – +150°C	Vidēja	11 Nm
<b>LOCTITE 5776</b>	Metakrilāts	Dzeltena	Jā	M80/R3"	-55 – +150°C	Vidēja	9 Nm
<b>LOCTITE SI 5331</b>	Silikons	Balta	Nē	M80/R3"	-55 – +150°C	Maza	1,5 Nm

\* Plašāku informāciju skatīt [www.loctite.lv](http://www.loctite.lv)

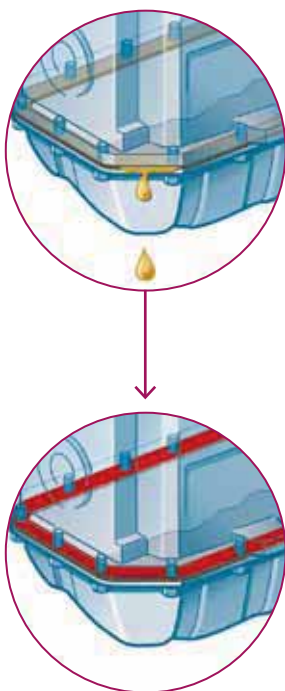
\*\* Mērīts ar konusa un plātnes iekārtu – atbilst LOCTITE 577 viskozitātei (pamatojoties uz Brūkfīlda metodi)

Viskozitāte	Tiksotropija	Apstiprinājums*	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
Aukla	–	DVGW, KTW, NSF	50 m, 150 m aukla	Plastmasai un metālam, īpaši gāzes un ūdens caurulēm, nesacietē
9000 – 22000 mPa·s	Jā	DVGW	50 ml, 250 ml, 2 l	Metālam, maza stiprība, plaša pielietojuma
400 – 800 mPa·s	Nē	DVGW, WRAS	10 ml, 50 ml, 250 ml	Metālam, īpaši hidrauliskām caurulēm
20000 mPa·s	Jā	–	50 ml, 250 ml	Metālam, liela stiprība, lēni sacietē
Puscieta	–	NSF	19 g	Zīmulis, metāla vītņēm; apkope, remonts un kapitālais remonts
280000 – 800000 mPa·s	Jā	UL	50 ml, 250 ml	Metālam, maza stiprība, rupjas vītnes
16000 – 24000 mPa·s	Jā	–	50 ml, 250 ml	Metālam, maza stiprība, ļoti lēni sacietē
14400 – 28600 mPa·s	Jā	–	50 ml, 250 ml, 2 kg	Metālam, lēni sacietē
16000 – 33000 mPa·s	Jā	DVGW, NSF, BAM	50 ml, 250 ml, 2 l	Metālam, plaša pielietojuma
4500 – 5500 mPa·s	Nē	–	50 ml, 250 ml	Metālam, vidēja stiprība, ātri sacietē
4000 – 6000 mPa·s	Jā	BAM	50 ml, 250 ml	Metālam, liela stiprība, izcils darbā ar misiņu
5000 – 20000 mPa·s	Jā	–	50 ml, 250 ml	Vidēja stiprība, bez riska frāzēm, balta MDDL
16000 – 33000 mPa·s	Jā	PMUC	50 ml	Metālam, jo īpaši atomelektroiekārtās
1000 – 6000 mPa·s**	Jā	DVGW	50 ml, 250 ml	Metālam, īpaši gāzes un ūdens caurulēm, ātri sacietē
50000 mPa·s	Jā	DVGW, WRAS, NSF	100 ml, 300 ml	Plastmasai un metālam



# Blīvju veidošanas produkti

## Atloku blīvēšana



### Kādēļ lietot LOCTITE blīvju veidošanas izstrādājumus?

Blīves lieto, lai novērstu šķidrumu vai gāzu noplūdes, veidojot necaurlaidīgas barjeras. Lai blīvju veidošana būtu sekmīga, blīvei ilgstoši jāsauglabājas neskartai un necaurlaidīgai. Blīvei jābūt šķidrums un/vai gāzu izturīgai un jāiztur darba temperatūra un spiediens, kādam tā tiek pakļauta. LOCTITE blīvju veidošanas izstrādājumi ir pašveidojošās blīves, kas nodrošina teicamu blīvējumu starp komponentiem ar maksimālu abu virsmu saskari, nepieļaujot atloku virsmu koroziju. Zema spiediena blīvējums veidojas tūlīt pēc montāžas, 24 stundu laikā pilnībā sacietējot, tas rada savienojumu, kas nesarausies, neplaisās vai neatslābs.

### LOCTITE blīvju veidošanas produkti nodrošina daudz lielāku veikspēju un sniedz neskaitāmas priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām blīvēšanas sistēmām, tādām kā iepriekšēji izgrieztas blīves

Galvenie saspiežamo blīvju atteiču un noplūžu cēloņi ir šādi:

- Virsmas saskare: saspiežamās blīves nenodrošina pilnīgu saskari starp blīvi un atloka virsmām. Tādēļ vienmēr var notikt mazas noplūdes (caursūkšanās līmenis)
- Saspiešanas spēka samazināšanās: dinamiskas slodzes apstākļos saspiežamās blīves atslābst, to biežums samazinās, kam seko buļskrūves sprieguma zudums atloka savienojumā un attiecīgi notiek noplūde.
- Izspiešana: blīves starp atlokiem ir iespējams izspiest ārā.
- Atloku deformēšanās: zem buļskrūves galviņas blīves materiāls ir pakļauts lielum spriegumam, kas izraisa blīves plaisāšanu, saraušanu, pārplīšanu vai izspiešanu

### LOCTITE blīvju veidošanas produktu priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām iepriekšēji izgrieztajām saspiežamajām blīvēm

- Viena komponenta līdzekļi – tīri un viegli lietojami
- Aizvieto tradicionālās blīves – mazina inventāra apjomu
- Aizpilda visus tukšumus
- Nav nepieciešama atkārtota pievilkšana
- Izcila, tūlītēja blīve
- Liela izturība pret šķīdinātājiem
- Pilnībā sacietējusi, iztur augstu spiedienu

### Izvēlieties atbilstošo LOCTITE blīvju veidošanas līdzekli savam lietojumam

Blīves izvēli ietekmē daudzi faktori. Henkel piedāvā visdažādākos blīvju veidošanas materiālus:

### Anaerobi izstrādājumi stingriem atlokiem

kamēr līdzeklim piekļūst gaiss, tas saglabājas šķidrums, bet, nonākot mazā spraugā starp diviem metāla atlokiem, tas sacietē. LOCTITE anaerobie blīvju veidošanas izstrādājumi ir vispiemērotākie stingros, metāls-pret-metālu montāžas mezglos, kur noblīvējamā sprauga ir ļoti maza vai tās nav vispār.



## Virsmas sagatavošana

Komponentiem jābūt tīriem, bez piesārņojuma, tāda kā ziedes, eļļa, blīvju un blīvēšanas līdzekļu atliekas u. c.

- Pirms blīvēšanas līdzekļa uzklāšanas virsmas ir jāattauko, jānotīra un jānožāvē – lietojiet LOCTITE SF 7063 (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē)
- Apkopes un remonta nolūkā notīriet veco blīvju atliekas ar LOCTITE SF 7200 blīvju noņemšanas līdzekli un notīriet virsmas ar LOCTITE SF 7063 (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē)
- Ja anaerobais blīvēšanas līdzeklis ir jāuzklāj temperatūrā, kas ir zemāka par 5°C, ieteicams veikt iepriekšēju virsmas apstrādi ar aktivētāju LOCTITE SF 7240, LOCTITE SF 7471 vai LOCTITE SF 7649 (skatīt "Virsmas sagatavošana" 133. lappusē)



## Dozēšanas aprīkojums

LOCTITE kasetņu dozētāji ir ergonomiski izstrādāti LOCTITE blīvēšanas līdzekļu uzklāšanai ar roku. Gan manuālās darbības, gan pneimatiskā ierīce ir konstruēta vienkāršai un tīrai LOCTITE blīvēšanas izstrādājumu uzklāšanai, turot ierīci rokā:

### Kasetņu pistole

- **Staku 142240**
- Rokā turams, manuāli darbināms dozētājs visām standarta 300 ml kasetnēm
- Strauja ielādēšanas sistēma, kas nodrošina tīru un vienkāršu kasetņu maiņu



142240

### Kasetņu pistole

#### LOCTITE 97002 pneimatiskais kasetnes dozētājs

- Rokā turama ierīce 300 ml kasetnēm un 250 ml izspiežamajām tūbiņām
- Integrēts spiediena regulētājs
- Ātra spiediena pazemināšana, kas samazina notecēšanas iespēju.



97002

**Informāciju par pusautomatizētajām un automatizētajām dozēšanas iekārtām, pieejamajiem vārstiem, rezerves daļām, piederumiem un uzklāšanas padomiem atradīsiet 152. – 163. lappusē vai LOCTITE aprīkojuma rokasgrāmatā.**

## Silikona izstrādājumi elastīgiem atlokjiem

LOCTITE silikona blīvju veidošanas materiālu starpā ir izstrādājumi ar specifiskām īpašībām, tostarp izcilu šķidrumsizturību un formulas augstai darba temperatūrai. Tie vislabāk ir piemēroti lielu spraugu aizpildīšanai un montāžas mezgliem, kuros atloki ir savstarpēji relatīvi kustīgi.



## LOCTITE blīvju veidošanas produkti

LOCTITE blīves var lietot ar gandrīz jebkura veida atlokjiem. Pirms daļu samontēšanas šīs blīves, kā šķidru blīvēšanas līdzekli, uzklāj uz viena atloka virsmas. Pēc montāžas blīve starp atlokjiem izplūst un sacietē, aizpildot spraugas, skrāpējumus un virsmas negludumus, izveidojot izturīgu blīvi.






# Bļivju veidošanas produkti

## Produktu tabula

### Kāda sprauga blīvēšanas līdzeklim jāaizpilda?






#### Risinājums

	Līdz 0,25 mm		
	Metāli		
	Pasta	Želeja	Pasta
	<b>LOCTITE 574</b>	<b>LOCTITE 518</b>	<b>LOCTITE 5188</b>
			
<b>Atloka veids</b>	Stings	Stings	Stings
<b>Cietēšanas metode</b>	Anaeroba	Anaeroba	Anaeroba
<b>Izturība pret eļļu</b>	Izcila	Izcila	Izcila
<b>Ūdens/glikola izturība</b>	Izcila	Izcila	Izcila
<b>Darba temperatūras diapazons</b>	-55 – +150°C	-55 – +150°C	-55 – +150°C
<b>Iepakojuma izmēri</b>	50 ml, 160 ml kasetne, 250 ml	25 ml šļirce, 50 ml, 300 ml kasetne	50 ml, 300 ml kasetne, 2 l
<b>Aprīkojums<sup>1</sup></b>	97002	142240, 97002	142240, 97002
<b>Noderīgi padomi</b>	<p><b>LOCTITE 574</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ideāli piemērots lietošanai uz stingrām metāla daļām, piemēram, čuguna lējumiem un sūkņu korpusiem</li> </ul> <p><b>LOCTITE 518</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ideāli piemērots lietošanai ar stingriem dzelzs, tērauda un alumīnija atlokiem</li> </ul> <p><b>P1 NSF reģ. Nr.: 123758</b></p> <p><b>LOCTITE 5188</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ideāli piemērots visu veidu stingru metāla, jo īpaši alumīnija, atloku blīvēšanai</li> <li>Izcils prasīgos pielietojumos</li> <li>Izcila izturība pret ķīmikāliju iedarbību, liela elastība</li> <li>Nepārspēta pielipšana, var izturēt nelielu piesārņojumu ar eļļu uz atloka virsmas</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notīriet veco blīvju atliekas ar LOCTITE SF 7200 blīvju noņemšanas līdzekli</li> <li>Pirms līmes uzklāšanas virsmas ir jāattauko, jānotīra un jānožāvē – lietojiet LOCTITE SF 7063 (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē)</li> <li>Ja anaerobais blīvēšanas līdzeklis ir jāuzklāj temperatūrā, kas ir zemāka par 5°C, ieteicams veikt iepriekšēju virsmas apstrādi ar aktivētāju LOCTITE SF 7240 vai LOCTITE SF 7649 (skatīt "Virsmas sagatavošana" 133. lappusē)</li> </ul>		



## Lielāka par 0,25 mm

## Plastmasa, metāli vai abu apvienojums

Želeja	Pasta	Pasta	Pasta	Pasta
<b>LOCTITE 5800</b>	<b>LOCTITE 510</b>	<b>LOCTITE SI 5926</b>	<b>LOCTITE SI 5699</b>	<b>LOCTITE SI 5970</b>
				
Stings	Stings	Elastīgs	Elastīgs	Elastīgs
Anaeroba	Anaeroba	Mitrums	Mitrums	Mitrums
Izcila	Izcila	Laba	Laba	Izcila
Izcila	Izcila	Laba	Izcila	Laba
-55 – +180°C	-55 – +200°C	-55 – +200°C	-55 – +200°C	-50 – +200°C
50 ml, 300 ml kasetne	50 ml, 250 ml, 300 ml kasetne	40 ml tūbiņa, 100 ml tūbiņa	300 ml kasetne	300 ml kasetne
142240, 97002	142240, 97002	–	142240, 97002	142240, 97002

**LOCTITE 5800**

- Vadošais līdzeklis veselībai nekaitīguma un vides drošuma ziņā: nekādu bīstamības simbolu, riska vai drošības frāžu
- “Balta” materiālu drošības datu lapa – MDDL 2., 3., 15. un 16. sadaļā nav nekādu ierakstu
- Sacietējuša izstrādājuma izcila izturība pret ķīmikālijām un termisko iedarbību

**LOCTITE 510**

- Ideāli piemērots lietošanai ar stingriem atlokiem, ja nepieciešama izturība pret augstu temperatūru un ķīmikāliju iedarbību
- P1 NSF reģ. Nr.: 123007**

**LOCTITE SI 5926**

- Universāls, elastīgs silikona blīvēšanas līdzeklis. Var lietot ar metāla, plastmasas un krāsotām daļām
- Iztur vibrāciju, termisko izplešanos un saraušanos

**LOCTITE SI 5699**

- Ideāli piemērots visu veidu, tostarp štancēta lokšņu metāla, atloku blīvēšanai, ja ir nepieciešama izturība pret ūdens glikolu
  - Nelīp pēc 10 minūtēm.
- P1 NSF reģ. Nr.: 122998**

**LOCTITE SI 5970**

- Aizvieto no korķa un papīra izgriezta blīvē uz atlokiem un štancēta lokšņu metāla pārsegjiem
- Ideāli piemērots lietošanai vietās, kas pakļautas lielai vibrācijai vai locīšanai
- Var lietot ar plastmasas un krāsotām daļām
- Nelīp pēc 25 minūtēm.

# Blīvju veidošanas produkti

## Produktu saraksts

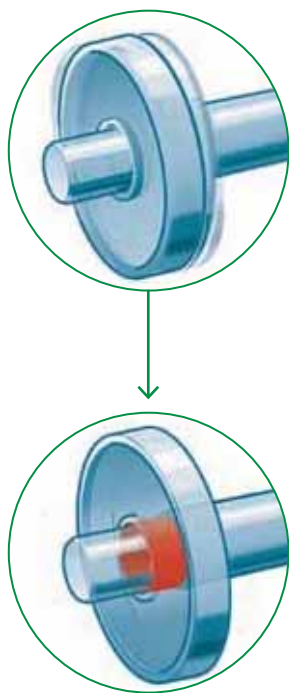
Produkts	Ķīmiskā bāze	Krāsa	Fluorescence	Darba temperatūras diapazons	Stiprība	Viskozitāte	Stiepes bīdes izturība
<b>LOCTITE 510</b>	Metakrilāts	Sārta	Nē	-55 – +200°C	Vidēja	40000 – 140000 mPa·s	5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 515</b>		Tumši purpursarkana	Jā	-55 – +150°C	Vidēja	150000 – 375000 mPa·s	6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 518</b>		Sarkana	Jā	-55 – +150°C	Vidēja	500000 – 1000000 mPa·s	7,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 573</b>		Zaļa	Jā	-55 – +150°C	Maza	13500 – 33000 mPa·s	1,3 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 574</b>		Oranža	Jā	-55 – +150°C	Vidēja	23000 – 35000 mPa·s	8,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5188</b>		Sarkana	Jā	-55 – +150°C	Vidēja	11000 – 32000 mPa·s	7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5203</b>		Sarkana	Jā	-55 – +150°C	Ļoti maza	50000 – 100000 mPa·s	1 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5205</b>		Sarkana	Jā	-55 – +150°C	Vidēja	30000 – 75000 mPa·s	3 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5208</b>		Sarkana	Jā	-55 – +150°C	Vidēja	12000 – 27000 mPa·s	6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 5800</b>		Sarkana	Jā	-55 – +180°C	Vidēja	11000 – 32000 mPa·s	5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE 128068</b>		Tumši purpursarkana	Jā	-55 – +150°C	Vidēja	300000 – 1000000 mPa·s	6 N/mm <sup>2</sup>
						<b>Izspiešanas ātrums</b>	
<b>LOCTITE SI 5699</b>	Silikons	Pelēka	Nē	-55 – +200°C	Maza	200 g/min	1,7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5900</b>		Melna	Nē	-55 – +200°C	Maza	20 – 50 g/min	1,2 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5910</b>		Melna	Nē	-55 – +200°C	Maza	300 g/min	1,2 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5920</b>		Vara	Nē	-55 – +350°C	Maza	275 g/min	1,4 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5926</b>		Zila	Nē	-55 – +200°C	Maza	550 g/min	–
<b>LOCTITE SI 5970</b>		Melna	Nē	-50 – +200°C	Maza	40 – 80 g/min	1,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE SI 5980</b>		Melna	Nē	-50 – +200°C	Maza	120 – 325 g/min	1,5 N/mm <sup>2</sup>

Maks. sprauga	Nofiksēšanās laiks ar tērauda vītņiem	Nofiksēšanās laiks uz alumīnija	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
0,25 mm	25 min.	45 min.	50 ml, 250 ml, 300 ml kasetne	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – izturība pret augstu temperatūru
0,25 mm	30 min.	30 min.	50 ml, 300 ml	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – vidējs sacietēšanas ātrums
0,3 mm	25 min.	20 min.	25 ml šļirce, 50 ml, 300 ml kasetne	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – daļēji elastīga
0,1 mm	9 st.	12 st.	50 ml, 250 ml	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – lēni sacietē
0,25 mm	15 min.	45 min.	50 ml, 160 ml kasetne, 250 ml	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – vispārēja lietošana
0,25 mm	25 min.	10 min.	50 ml, 300 ml, 2 l	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – ļoti elastīga
0,125 mm	10 min.	20 min.	50 ml, 300 ml	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – viegli demontējama
0,25 mm	25 min.	25 min.	50 ml, 300 ml	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – daļēji elastīga
0,125 mm	12 min.	30 min.	50 ml, 250 ml	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – daļēji elastīga
0,25 mm	25 min.	20 min.	50 ml, 300 ml kasetne	Mehāniski apstrādātiem stingriem metāla atlokiem – bez riska frāzēm, balta MDDL
0,1 mm	1 st.	3 st.	300 ml, 850 ml	Mehāniski apstrādātiem, stingriem metāla atlokiem – daļēji elastīga, ļoti lēni sacietē
	<b>Virskārtas plēves izveidošanās</b>	<b>Cietēšanas ātrums tilpumā 24 h</b>		
1 mm	30 min.	2,5 mm	300 ml	Elastīgiem atlokiem, mehāniski apstrādātām vai lietām virsmām, metālam vai plastmasai, izcila veiktspēja ūdenī/glikolā
1 mm	15 min.	2,5 mm	300 ml	Tiksotropa pasta, melna, izcila pielietojumos ar motoreļļām
1 mm	40 min.	2,75 mm	50 ml un 300 ml kasetne, 80 ml tūbiņa, 200 ml aerosols	Elastīgiem atlokiem, mehāniski apstrādātām vai lietām virsmām, metālam vai plastmasai
1 mm	40 min.	2,5 mm	80 ml tūbiņa, 300 ml kasetne	Elastīgiem atlokiem, mehāniski apstrādātām vai lietām virsmām, iztur augstu temperatūru
1 mm	60 min.	2,5 mm	40 ml tūbiņa, 100 ml tūbiņa	Elastīgiem atlokiem, mehāniski apstrādātām vai lietām virsmām, metālam vai plastmasai
1 mm	25 min.	2,5 mm	300 ml kasetne	Elastīgiem atlokiem, mehāniski apstrādātām vai lietām virsmām, metālam vai plastmasai
1 mm	30 min.	1 mm	200 ml aerosols	Atloku blīvēšanas līdzeklis, melns, lielām spraugām, bez riska frāzēm



# Cilindrisko detaļu fiksēšanas līdzekļi

## Cilindriski montāžas mezgli



### Kādēļ lietot LOCTITE cilindrisko detaļu fiksācijas līdzekļus?

LOCTITE cilindrisko detaļu fiksācijas līdzekļi nostiprina gultņus, bukses un cilindriskās daļas korpusos vai uz asīm. Tie panāk maksimālu slodzes pārvadišanas spēju un vienmērīgu spriegojuma sadali un pasargā no berzes korozijas. Uzklāti kā šķidrums, tie veido 100% saķeri starp blakus esošajām metāla virsmām, novēršot dārgu jaunu rezerves daļu nepieciešamību, laikietilpīgu mehānisko apstrādi vai mehānisko fiksēšanas metožu lietošanu. LOCTITE cilindrisko detaļu fiksēšanas līdzekļi aizpilda telpu starp komponentiem un sacietē, veidojot izturīgu un precīzu montāžas mezglu.

### LOCTITE cilindrisko detaļu fiksācijas līdzekļi ir daudz pārāki par tradicionālajām montāžas metodēm

- Tapu, ķīļu/ķīļrievju montāžas mezgli: šādos mezglos masas sadalījums ir nevienmērīgs; disbalanss, kas lielā darbības ātrumā var izraisīt vibrāciju.
- Rievsavienojumi: "ieciertuma efekta" dēļ, kas notiek ķīļa zonā, tie var izraisīt lielus spriegumus. Lielas mehāniskās apstrādes izmaksas.
- Skavu gredzeni, sēžas ar uzspilējumu, karstās sēžas un konusveida sēžas: griezes momentu tie pārvada, vienīgi pateicoties berzei, tādēļ materiāla, virsmu un konstrukcijas ziņā to darbība ir ierobežota. Lai iegūtu noteiktu slodzes pārnesšanas spēju, ir nepieciešamas ciešas pielaides, kas nozīmē lielas ražošanas izmaksas. Uzspilējuma sēžas detaļās rada lielus spriegumus, kuri var izraisīt detaļu bojājumus, jo īpaši kombinācijā ar darba spriegumu.
- Metināšana un lodēšana: var savienot tikai saderīgus metālus, turklāt nepieciešamā augstā temperatūra var deformēt detaļas. Materiāla karsēšana var izraisīt paliekošos spriegumus un izmaiņas materiāla iekšējā struktūrā. Arī demontāža var būt apgrūtināta vai neiespējama.

### LOCTITE cilindrisko detaļu fiksēšanas līdzekļu priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām montāžas metodēm

- Augstas stiprības produkti var izturēt lielas slodzes
- Aizpilda visus tukšumus, novēršot koroziju un materiāla saēšanu (fretinga koroziju)
- 100% saķere – savienojuma vietā slodze un spriegojums ir sadalīts vienmērīgi

### LOCTITE cilindrisko detaļu fiksācijas materiālu priekšrocības apvienojumā ar karstajām sēžām un spiedsēžām

- Lielākas slodzes pārvadišana un labāka veiktspēja ar esošajiem konstrukcijas un ģeometrijas risinājumiem
- Līdzvērtīga veiktspēja ar mazāku uzspilējumu / vieglāku konstrukciju

### LOCTITE cilindrisko detaļu fiksācijas materiālu priekšrocības apvienojumā ar karstajām sēžām un spiedsēžām

#### 1. Spraugas izmērs starp detaļām

Parasti mazas viskozitātes cilindrisko detaļu fiksēšanas līdzekļus (no 125 līdz 2000 mPa·s) lieto līdz 0,15 mm lielām spraugām. Ja spraugas ir lielākas par 0,15 mm, jālieto cilindrisko detaļu fiksācijas līdzekļi ar lielāku viskozitāti (> 2000 mPa·s).

#### 2. Siltumizturība

Lielākā daļa LOCTITE cilindrisko detaļu fiksācijas līdzekļu spēj izturēt līdz 150°C temperatūru. Pielietojumiem, kuros nepieciešama izturība pret augstākas temperatūras iedarbību, Henkel ir izstrādājis īpašu cilindrisko detaļu fiksācijas līdzekļu klāstu, kas spēj izturēt līdz 230°C temperatūru.



## Virsmas sagatavošana

Komponentiem jābūt tīriem, bez piesārņojuma, tāda kā ziežvielas, eļļa, griešanas šķidrums, aizsargpārklājumi u. c.

- Pirms cilindrisko detaļu fiksācijas līdzekļa uzklāšanas virsmas ir jāattauko, jānotīra un jānožāvē – lietojiet LOCTITE SF 7063 (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē)
- Ja cilindrisko detaļu fiksācijas līdzeklis ir jāuzklāj temperatūrā, kas ir zemāka par 5°C, ieteicams veikt iepriekšēju virsmas apstrādi ar aktivētāju LOCTITE SF 7240 vai LOCTITE SF 7649 (skatīt "Virsmas sagatavošana" 133. lappusē)
- Cilindrisko detaļu fiksācijas produktu sacietēšanas ātrumu var palielināt, lietojot aktivētāju LOCTITE SF 7649 vai LOCTITE SF 7240 (skatīt "Virsmas sagatavošana" 133. lappusē).



## Dozēšanas aprīkojums

### Pusautomātiskais dozēšanas aprīkojums LOCTITE 97009 / 97121 / 97201

LOCTITE pusautomātiskajā dozēšanas aprīkojumā vadības bloks un rezervuārs ir apvienots vienā blokā, kas paredzēts daudzu LOCTITE produktu dozēšanai ar vārstu. Nodrošina digitālu hronomet-rāžas kontroli, iztukšošanas un cikla beigu signālu. Šļūtenes pretņaugšanas vārsts ir piemērots darbam stacionārajā vai portatīvajā režīmā. Rezervuāri ir pietiekami lieli, lai tajos varētu ievietot 2 kg pudeli, un iekārtas var aprīkot ar zema līmeņa sensoriem.



97009 / 97121 / 97201

### Manuālais aplikators

#### LOCTITE 98414 peristaltiskais rokas sūknis, 50 ml pudele

#### LOCTITE 97001 peristaltiskais rokas sūknis, 250 ml pudele

Šos manuālos aplikatorus ir viegli uzstādīt uz jebkuras anaerobās LOCTITE 50 ml vai 250 ml pudeles, pārvēršot to pārnēsājamā dozatorā. Tie ir izstrādāti, lai jebkādā leņķī dozētu pilienus izmērā no 0,01 līdz 0,04 ml, bez noplūdēm vai lieka izstrādājuma patēriņa (piemēroti viskozitātei līdz 2500 mPa·s).



97001 / 98414

Informāciju par pusautomātiskajām un automātiskajām dozēšanas iekārtām, pieejamajiem vārstiem, rezerves daļām, piederumiem un uzklāšanas padomiem atradīsiet 152. – 163. lappusē vai LOCTITE aprīkojuma rokasgrāmatā.

## 3. Līmējuma stiprība

Pielietojumos, kuros nepieciešama paliekoša saķere, ieteicams izmantot lielas stiprības cilindrisko detaļu fiksācijas materiālus. Ja daļas būs nepieciešams izjaukt tehniskās apkopes nolūkā, labāk lietot vidēji stipru izstrādājumu, jo tā bīdes pretestība ir mazāka.

## 4. Sacietēšanas ātrums

Daudzos ražošanas pielietojumos ir vajadzīgi cilindrisko detaļu fiksācijas materiāli ar lielu sacietēšanas ātrumu, kas optimizē ražošanas tempus. No otras puses, dažos pielietojumos ir nepieciešams ilgāks sacietēšanas laiks, lai pēc tam, kad detaļas ir samontētas, vēl būtu iespējams veikt piergulēšanu. Mūsu LOCTITE cilindrisko detaļu fiksācijas materiālu sortimentā ir produkti ar ļoti atšķirīgiem sacietēšanas ātrumiem.



# Cilindrisko detaļu fiksēšanas līdzekļi

Produktu tabula

Vai montāžas mezgls ir ļoti nodilis?

Jā

Spraugas < 0,5 mm

Jā

## Risinājums

Sprauga, mērot pa diametru

Nepieciešamā stiprība

Primārā fiksācija pēc<sup>1</sup>

Darba temperatūras diapazons

Iepakojuma izmēri

Aprīkojums<sup>2</sup>

### Noderīgi padomi

- Pirms cilindrisko detaļu fiksācijas līdzekļa uzklāšanas virsmas ir jāattauko, jānotīra un jānožāvē – lietojiet LOCTITE SF 7063 (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē)
- Ja cilindrisko detaļu fiksācijas līdzeklis ir jāuzklāj temperatūrā, kas ir zemāka par +5 °C, ieteicams veikt iepriekšēju virsmas apstrādi ar aktivētāju LOCTITE SF 7240 vai LOCTITE SF 7649 (skatīt "Virsmas sagatavošana" 133. lappusē)
- Lai pastiprinātu esošo konstrukciju stiprību, lietojiet Loctite cilindrisko detaļu fiksācijas izstrādājumus.

## LOCTITE 660

(ar aktivētāju LOCTITE SF 7240)



Līdz 0,5 mm

Liela

15 min.

-55 – +150°C

50 ml

–

### LOCTITE 660

- Ideāli piemērots nodilušu koaksiālo daļu remontēšanā bez atkārtotas mehāniskās apstrādes
  - Dod iespēju atkārtoti izmantot nodilušas gultņu sēžvirsmas, ķīļus, ierievjus vai konusus
  - Piemērots ķīļu fiksācijai
- P1 NSF reģ. Nr.: 123704**

## LOCTITE 641



Līdz 0,1 mm

Vidēja

25 min.

-55 – +150°C

10 ml, 50 ml, 250 ml

97001, 98414

### LOCTITE 641

- Ideāli piemērots detaļām, kurām nepieciešama secīga demontāža, piemēram, gultņu noturēšana uz asīm un korpusos



Nē

Spraugas &lt; 0,25 mm

Vai būs nepieciešama demontāža?

Nē

Kāda būs darba temperatūra?

Līdz 230°C

Līdz 180°C

Sprauga &lt; 0,25 mm

Sprauga &lt; 0,15 mm

LOCTITE  
620

Līdz 0,2 mm

Liela

80 min.

-55 – +230°C \*

50 ml, 250 ml

97001, 98414

**LOCTITE 620**

- Liela siltumizturība
- Ideāli piemērots mucīņu fiksēšanai radiatoru montāžas blokos, sūkņa korpusu uzdevās un automašīnu transmisiju gultņos

**DVGW apstiprinājums (EN 751-1): NG-5146AR0622**

LOCTITE  
638

Līdz 0,25 mm

Liela

4 min.

-55 – +180°C

10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l

97001, 97121, 97201, 98414

**LOCTITE 638**

- Liela siltumizturība
- Salīmē pat piesārņojuma, tostarp rūpniecisko eļļu klātbūtnē
- Liela stiprība ar visiem metāliem, tostarp pasīviem materiāliem (piemēram, nerūsējošo tēraudu)
- Ideāli piemērots lietošanai ar asīm, vārpstām, pārnesumiem, skrīmeļiem un līdzīgām cilindriskām daļām

**Apstiprinājumi: P1 NSF reģ. Nr. 123010, DVGW (EN 751-1): NG 5146AR0619, WRAS (BS 6920): 0511518**

LOCTITE  
6300

Līdz 0,15 mm

Liela

10 min.

-55 – +180°C

50 ml, 250 ml

97001, 98414

**LOCTITE 6300**

- Vadošais līdzeklis veselībai nekaitīguma un vides drošuma ziņā
- Nekādu bīstamības simbolu, riska vai drošības frāžu
- “Balta” materiālu drošības datu lapa (MDDL 2., 3., 15. un 16. sadaļā nav nekādu ierakstu)
- Laba siltumizturība

LOCTITE  
648

Līdz 0,15 mm

Liela

3 min.

-55 – +180°C

10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l

97001, 97009, 97121, 97201, 98414



**LOCTITE 648**

- Liela siltumizturība
- Salīmē pat piesārņojuma, tostarp rūpniecisko eļļu klātbūtnē
- Liela stiprība ar visiem metāliem, tostarp pasīviem materiāliem (piemēram, nerūsējošo tēraudu)
- Ideāli piemērots detaļu fiksēšanai ar slīdsēžu vai pārejas sēžu

**Apstiprinājumi: P1 NSF reģ. Nr.: 148350, DVGW (EN 751-1): NG 5146C00236, WRAS (BS 6920): 0808532**

# Cilindrisko detaļu fiksēšanas līdzekļi

## Produktu saraksts

Produkts	Ķīmiskā bāze	Krāsa	Fluorescence	Darba temperatūras diapazons	Stiepes bīdes izturība	Tiksotropija	Viskozitāte
LOCTITE 601	Metakrilāts	Zaļa	Jā	-55 – +150°C	> 15 N/mm <sup>2</sup>	Nē	100 – 150 mPa·s
LOCTITE 603		Zaļa	Jā	-55 – +150°C	> 22,5 N/mm <sup>2</sup>	Nē	100 – 150 mPa·s
LOCTITE 620		Zaļa	Nē	-55 – +230°C**	> 24,1 N/mm <sup>2</sup>	Jā	5000 – 12000 mPa·s
 LOCTITE 638		Zaļa	Jā	-55 – +180°C	> 25 N/mm <sup>2</sup>	Nē	2000 – 3000 mPa·s
LOCTITE 640		Zaļa	Jā	-55 – +175°C	22 N/mm <sup>2</sup>	Nē	450 – 750 mPa·s
LOCTITE 641		Dzeltena	Nē	-55 – +150°C	> 6,5 N/mm <sup>2</sup>	Nē	400 – 800 mPa·s
 LOCTITE 648		Zaļa	Jā	-55 – +180°C	> 25 N/mm <sup>2</sup>	Nē	400 – 600 mPa·s
LOCTITE 649		Zaļa	Jā	-55 – +175°C	> 15 N/mm <sup>2</sup>	Nē	550 – 950 mPa·s
LOCTITE 660		Sudraba	Nē	-55 – +150°C	> 17,2 N/mm <sup>2</sup>	Jā	150000 – 350000 mPa·s
LOCTITE 661		Dzintara	Nē	-55 – +175°C	> 15 N/mm <sup>2</sup>	Nē	400 – 600 mPa·s
LOCTITE 662		Dzintara	Nē	-55 – +150°C	> 25 N/mm <sup>2</sup>	Nē	1750 – 3250 mPa·s
LOCTITE 675		Zaļa	Nē	-55 – +150°C	20 N/mm <sup>2</sup>	Nē	100 – 150 mPa·s
LOCTITE 6300		Zaļa	Jā	-55 – +180°C	> 15 N/mm <sup>2</sup>	Nē	250 – 550 mPa·s
LOCTITE 121078		Zaļa	Jā	-55 – +175°C	> 20 N/mm <sup>2</sup>	Jā	3000 – 5000 mPa·s

\* Apvienojumā ar aktivētāju

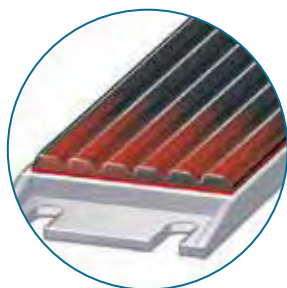
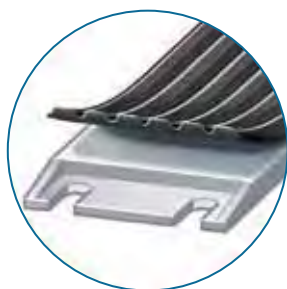
\*\* Pēc cietināšanas karstuma iedarbībā +180°C temperatūrā uz 30 min.

	Nofiksēšanās laiks ar tēraudu	Maksimālā sprauga, mērot pa diametru	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
	25 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Liela stiprība, maza viskozitāte, mazas spraugas
	8 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Liela stiprība, pieļaujama montējamo virsmu neliela eļļainība
	80 min.	0,2 mm	50 ml, 250 ml	Liela stiprība, liela karstumizturība
	4 min.	0,25 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	Liela stiprība, liela karstumizturība, eļļas panesība
	2 st.	0,1 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	Liela stiprība, laba karstumizturība, lēni sacietē
	25 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Vidēja stiprība, ja nepieciešama demontāža
	3 min.	0,15 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	Liela stiprība, liela karstumizturība, eļļas panesība
	10 min.	0,1 mm	50 ml, 250 ml	Liela stiprība, bez akrilskābes
	15 min.	0,5 mm*	50 ml	Liela stiprība, spraugu aizpildīšana remonta gadījumos
	4 min.	0,15 mm	50 ml, 250 ml, 1 l	Liela stiprība, maza viskozitāte, sacietē arī UV starojuma iedarbībā
	7 min.	0,25 mm	250 ml	Liela stiprība, vidēja viskozitāte, sacietē arī UV starojuma iedarbībā
	45 min.	0,1 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	Liela stiprība, lēni sacietē
	10 min.	0,15 mm	50 ml, 250 ml	Liela stiprība, balta MDDL, laba karstumizturība
	3 min.	0,25 mm	50 ml, 250 ml, 1 l	Liela stiprība, liela karstumizturība, liela viskozitāte



# Momentlīmes

No neliela izmēra detaļu līmēšanas līdz strukturāliem pielietojumiem



## Kādēļ lietot LOCTITE momentlīmi?

Momentlīmes jeb ciān akrilāti, saspiesti starp divām virsmām, sacietē ļoti ātri. Mitrums, kurš ir uz materiālu virsmām, ierosina cietēšanas reakciju, kas sākas pie materiālu virsmām un virzās uz līmes kārtas vidu. Parasti ciān akrilātus izvēlas neliela līdz vidēja izmēra detaļu līmēšanai, lai panāktu ārkārtīgi ātru sacietēšanu. Tā kā tās spēj aizpildīt tikai nelielas spraugas, tās ir piemērotas tikai cieši pieguļošu virsmu līmēšanai. Tām ir lieliska liptspēja pie vairuma materiālu, un līmējuma stiprība cirpē un stiepē ir ļoti laba. Tās nevajadzētu lietot stikla vai glazētas keramikas līmēšanā, bet var lietot GRP plastmasu līmēšanā. Līmējumiem, kas pastāvīgi atradīsies ūdens ietekmē, ir rūpīgi jāpiemeklē līme un jāizvērtē tās novecošanās parametri.

## LOCTITE momentlīmju priekšrocības

- Tīras un viegli uzklājamas
- Detaļas ir ļoti ātri pozicionējamas un nofiksējamas
- Var savienot ļoti dažādus materiālus
- Lieliska liptspēja pie visdažādākajiem materiāliem, jo īpaši pie plastmasām un gumijām. Pieejamas specializētas līmes metālu vai porainu materiālu līmēšanai. Lai uzlabotu pielipšanu pie grūti līmējamiem materiāliem, tādiem kā PP, PE, POM, PTFE vai silikons, tiek piedāvātas grūti LOCTITE SF 770 un LOCTITE SF 7239
- Liela stiprība ar maziem līmējamiem laukumiem
- Nesatur šķīdinātājus
- Nav nepieciešamas sarežģītas formas detaļas, piemēram, pakāpjveida stiprinājumi

## Atbilstošākās LOCTITE momentlīmes izvēle

Ir pieejamas dažādu tipu LOCTITE momentlīmes, kas pielāgotas specifisku pielietojumu prasībām, piemēram, atbilstoši līmējamajiem materiāliem, slodzēm, kādas būs jāiztur, savienojuma ģeometrijai, līmēšanas procesa parametriem u. c.

Turpmākie paskaidrojumi palīdzēs jums noteikt, kura tehnoloģija ir labāk piemērota katram konkrētajam pielietojumam.

## Porainu vai skābu materiālu līmēšana

Šīs līmes izstrādātas, speciāli pielāgoties porainām vai skābām materiālu virsmām, piemēram, papīrs, vai galvanizēts metāls, lai iegūtu ātru cietēšanu un nofiksēšanu.



## Triecienizturīgas

Ar elastomēriem papildinātas momentlīmes iegūst ļoti labu izturību pret triecieniem un strauji mainīgām slodzēm. Papildus tām piemīt uzlabota karstumnoturība un metālu līmējumu izturība mitrā vidē.



## Lokāmi savienojumi

Vietās, kur detaļas pakļautas liekšanai, nepieciešamas elastīgās momentlīmes, kas samazinās lokālos spriegumus vai veicinās homogēnāku deformāciju.



## JAUNUMS – LOCTITE 4090 – hibrīdo momentlīmju jauna paaudze strukturālajai līmēšanai

LOCTITE 4090 jaunā hibrīdtehnoloģija paver pilnīgi jaunas pielietojuma jomas ciānkrilātiem strukturālajā līmēšanā, pirmo reizi apvienojot momentlīmju īpašības ar vēl pārsteidzošākām priekšrocībām. Optimālas strukturālo detaļu apstrādes, īsa nofiksēšanās laika un izcilas pielipšanas pie dažādiem materiāliem nolūkā līmes ir bagātinātas šādi:

- Liela izturība pret mitrumu
- Triecienizturība
- Siltumizturība līdz 150°C
- Līdz pat 5 mm lielu spraugu aizpildīšana
- Izturība pret UV starpuma iedarbību, kas sniedz iespēju līmes lietot ārpus telpām

## Virsmas sagatavošana

Lai nodrošinātu jebkura līmējuma veiksmīgu rezultātu, galvenais priekšnosacījums ir atbilstoša virsmas sagatavošana.

- Līmējamajām virsmām jābūt tīrām, sausām, uz tām nedrīkst būt nekādu ziežvielu. Nepieciešamības gadījumā detaļas jānotīra ar LOCTITE SF 7063 vai LOCTITE SF 7070 un jāļauj tām nožūt (skatīt "Tīrīšana" 110. lappusē).
- Ātrākas saķeres nolūkā uz vienas no līmējamajām virsmām jāuzklāj LOCTITE aktivētājs (skatīt "Virsmas sagatavošana" 128. lappusē).
- Lai uzlabotu liptspēju pie grūti līmējamiem materiāliem (PP, PE, PTFE u.c.), šīs līmējamās vietas pilnībā jāpārklāj ar grunti LOCTITE SF 770 (skatīt "Virsmas sagatavošana" 132. lappusē).



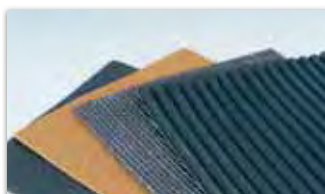
## Mazizgarojošas/ nesmirdošas, atbilst veselības aizsardzības un drošības prasībām

Speciāli izstrādātās zema izgarojuma momentlīmes ir ieteicamas pielietojumos ar augstām kosmētiskām prasībām un/vai vietās, kur nepieciešamas līmes ar zemas intensitātes aromātu. Turklāt šie produkti nav saistīti ne ar vienu bīstamības simbolu.



## Spraugu aizpilde

Inovatīvās divkomponentu tehnoloģijas momentlīmēm ir raksturīga ātra cietēšana neatkarīgi no līmējuma spraugas. Tas ir īpaši nepieciešams gadījumos, kad detaļas nav perfekti pieguļošas, vai arī gadījumos, kad iespējama liekā līmes izspiešanās.



## Konstruktijas

Inovatīvā hibrīdtehnoloģija sniedz iespēju klasiskās ciānkrilātu priekšrocības apvienot ar lielu siltuma un mitruma izturību, triecienizturību un spraugu aizpildi, kas ļauj optimāli apstrādāt strukturālās detaļas, arī ārpus telpām.



## Sacietināšana gaismas iedarbībā

Gaismā cietējošās momentlīmes ir piemērotas caurspīdīgu materiālu līmēšanai, kad ir augstas estētiskās prasības vai kad nepieciešams sacietināt līmes izpiedumus (skatīt "Gaismā cietējošās līmes" 38. lappusē).



# Momentlīmes

## Produktu tabula

### Kāda veida materiāli jālīmē?

“Grūti līmējamās”  
gumijas vai  
plastmasas,  
piemēram, PE, PP,  
PTFE, silikoni?

Spraugas mazākas  
par < 0,15 mm

Universāla

Triecienizturīga

### Risinājums

#### LOCTITE 406

(ar grunti SF 770 vai SF 7239)



#### LOCTITE 401



#### LOCTITE 435



#### LOCTITE 480



#### Nofiksēšanās laiks

2 – 10 sek.

3 – 10 sek.

10 – 20 sek.

20 – 50 sek.

#### Viskozitāte

20 mPa·s

100 mPa·s

200 mPa·s

150 mPa·s

#### Krāsa

Bezkrāsaina

Bezkrāsaina

Bezkrāsaina

Melna

#### Darba temperatūras diapazons

-40 – +120°C

-40 – +120°C

-40 – +100°C

-40 – +100°C

#### Iepakojuma izmēri

20 g, 50 g, 500 g

20 g, 50 g, 500 g

20 g, 500 g

20 g, 500 g

#### Noderīgi padomi

- Kombinācijā ar LOCTITE momentlīmēm: a) lai uzlabotu grūti salīmējamu materiālu pielipšanu, lietojiet grunti LOCTITE SF 7239 vai SF 770 b) lai paātrinātu sacietēšanu, lietojiet aktivētāju LOCTITE SF 7458, SF 7452 vai SF 7457 (skatīt “Virsmas sagatavošana” 132. lappusē)
- Grūti līmējamu plastmasu (PE un PP) gadījumā skatiet arī LOCTITE AA 3038 61. lappusē

#### LOCTITE 406

- Strauja plastmasu, gumiju, tostarp EPDM, un elastomēru salīmēšana
- LOCTITE SF 770 vai LOCTITE SF 7239 poliolefīna gruntēšanas līdzeklis uzlabo saķeri ar grūti salīmējamiem materiāliem

#### LOCTITE 401

- Plaša pielietojuma
- Skābām virsmām, piemēram, hromētām vai galvanizētām virsmām
- Porainām virsmām, tādām kā koks, papīrs, āda, korķis un audums

**P1 NSF reģ. Nr.: 123011**

#### LOCTITE 435

- Liela triecienslodžu izturība, liela izturība pret lobīšanos
- Salīmē plastmasas, metālus, porainus un absorbējošus materiālus un skābas virsmas
- Laba izturība mitrā vidē

#### LOCTITE 480






- Pielietojumiem, kuros raksturīgas straujas slodzes izmaiņas vai iespējamās straujas slodzes izmaiņas un lobīšanās slodze
- Ideāli piemērota metāla salīmēšanai ar metālu, gumiju vai magnētiem
- Laba izturība mitrā vidē



## Visi citi materiāli (izņemot stiklu)

## Spraugas mazākas par &lt; 0,15 mm

## Spraugas līdz 5 mm

Lokāmi savienojumi	Želeja / nepiloša	Mazizgarojoša, nesmirdoša	Spraugu aizpilde	Strukturālie pielietojumi / triecienizturība
<b>LOCTITE 4850</b>	<b>LOCTITE 454</b>	<b>LOCTITE 460</b>	<b>LOCTITE 3090</b>	<b>LOCTITE 4090</b>
				
3 – 10 sek.	5 – 10 sek.	5 – 20 sek.	90 – 120 sek.	90 – 150 sek.
400 mPa·s	Želeja	40 mPa·s	Želeja	Liela viskozitāte/nepiloša
Bezkrāsaina	Bezkrāsaina	Bezkrāsaina	Bezkrāsaina	No dabiski baltas līdz gaiši dzeltenai
-40 – +80°C	-40 – +120°C	-40 – +80°C	-40 – +80°C	-40 – +150°C
5 g, 20 g, 500 g	3 g, 20 g, 300 g	20 g, 500 g	10 g	50 g
<b>LOCTITE 4850</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lokāmu, savērpjamu un elastīgu komponentu līmēšanai</li> <li>Porainiem, uzsūcošiem un skābas virsmas materiāliem</li> </ul>	<b>LOCTITE 454</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plaša pielietojuma želeja</li> <li>Ideāli piemērota gadījumos, kad nepieciešams, lai līme nepil, vai arī lietošanai uz vertikālām vai virs galvas esošām virsmām</li> <li>Salīmē papīru, koku, korki, putu materiālu, ādu, kartonu, metālus un plastmasu</li> </ul> <b>P1 NSF reģ. Nr.: 123009</b>	<b>LOCTITE 460</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pielietojumiem, kuros svarīgs ir estētiskums un zems izgarojumu līmenis</li> <li>Vietās, kur vēlama ne tik stipra smarža</li> <li>Porainām virsmām, tādām kā koks, papīrs, āda, korkis un audums</li> </ul>	<b>LOCTITE 3090</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pielietojumos ar lielām spraugām, līdz 5 mm, vai arī kuros ir iespējami līmes izplūdumi gar malām</li> <li>Pielietojumiem, kuros svarīgs ir estētiskums un zems izgarojumu līmenis</li> <li>Porainām virsmām, tādām kā koks, papīrs, āda, korkis un audums</li> </ul>	<b>LOCTITE 4090</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strukturālajos pielietojumos, kuros nepieciešams ātrums, spraugu aizpilde un liela siltumizturība</li> <li>Ārtelpu pielietojumos un vidēs, kurās nepieciešama izcila izturība pret mitrumu</li> <li>Triecienu, vibrāciju un triecienslodžu iedarbībai pakļautu materiālu līmēšanai</li> </ul>

# Momentlīmes

## Produktu saraksts

Produkts	Ķīmiskā bāze	Viskozitāte	Krāsa	Nofiksēšanās laiks	Materiāli			
					Plastmasas/ poliolefīni	Gumijas	Metāli	
LOCTITE 382	Etils	Želeja	Bezkrāsaina caurspīdīga	20 – 40 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 401	Etils	100 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	3 – 10 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 403	Alkoksietils	1200 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	5 – 20 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 406	Etils	20 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	2 – 10 sek.	●● / ●●*	●●	●	
LOCTITE 407	Etils	30 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	5 – 20 sek.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 408	Alkoksietils	5 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	5 – 10 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 409	Etils	Želeja	Bezkrāsaina caurspīdīga	20 – 60 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 410	Etils	3000 mPa·s	Melna	30 – 60 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 414	Etils	90 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	2 – 10 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 415	Metils	1200 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	20 – 40 sek.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 416	Etils	1200 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	20 – 40 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 420	Etils	2 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	5 – 20 sek.	●● / ●*	●	●	
LOCTITE 422	Etils	2300 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	20 – 40 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 424	Etils	100 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	2 – 10 sek.	●● / ●●*	●●	●	
LOCTITE 431	Etils	1000 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	5 – 10 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 435	Etils	200 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	10 – 20 sek.	●● / ●*	●●	●●	
LOCTITE 438	Etils	200 mPa·s	Melna	10 – 20 sek.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 454	Etils	Želeja	Bezkrāsaina caurspīdīga	5 – 10 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 460	Alkoksietils	40 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	5 – 20 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 480	Etils	200 mPa·s	Melna	20 – 50 sek.	● / ●*	●●	●●	
LOCTITE 493	Metils	3 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	10 – 30 sek.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 495	Etils	30 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	5 – 20 sek.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 496	Metils	125 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	10 – 30 sek.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 3090	Etils	Želeja	Bezkrāsaina caurspīdīga	90 – 150 sek.	● / ●*	●●	●	
LOCTITE 4090	Ciānākrilāta epoksīdsveķu hibrīdlīme	Liela	No dabiski baltas līdz gaiši dzeltenai	180 sek.	●● / –	●	●●	

	Porainas un/vai skābas virsmas	Darba temperatūras diapazons	Īpašības		Iepakojuma izmēri	Piezīmes
			Nestipra smaka/ kosmētisks izskats	Elastība/ triecienizturība		
		-40 – +80°C		– / ●	Komplekts	Vispārēja pielietojuma želeja
	● ●	-40 – +120°C			20 g, 50 g, 500 g	Universāla, ar mazu viskozitāti
	● ●	-40 – +80°C	● ● / ● ●		20 g, 50 g, 500 g	Zems izgarojumu līmenis, mazaromātiska, vidēja viskozitāte, bez veselības aizsardzības un drošības risku marķējuma
		-40 – +120°C			20 g, 50 g, 500 g	Plastmasas un gumijas, maza viskozitāte
		-40 – +100°C			20 g, 500 g	Augsta temperatūra, maza viskozitāte
	● ●	-40 – +80°C	● ● / ● ●		20 g, 500 g	Zems izgarojumu līmenis, mazaromātiska, kapilāra, bez veselības aizsardzības un drošības risku marķējuma
		-40 – +80°C			20 g	Vispārēja pielietojuma želeja
		-40 – +80°C		● / ● ●	500 g	Rūdīta, melna, liela viskozitāte
		-40 – +80°C			20 g, 50 g, 500 g	Vispārējs pielietojums, liela viskozitāte
		-40 – +80°C			20 g, 50 g, 500 g	Metāli, liela viskozitāte
		-40 – +80°C			20 g, 50 g, 500 g	Vispārējs pielietojums, liela viskozitāte
		-40 – +80°C			20 g, 500 g	Vispārējs pielietojums, kapilāra
		-40 – +80°C			50 g, 500 g	Vispārējs pielietojums, liela viskozitāte
		-40 – +80°C			20 g, 500 g	Plastmasas un gumijas, maza viskozitāte
	● ●	-40 – +80°C			20 g, 500 g	Universāla, ar vidēju viskozitāti
	● ●	-40 – +100°C		● / ● ●	20 g, 500 g	Rūdīta, bezkrāsaina
	● ●	-40 – +100°C		● / ● ●	20 g, 500 g	Rūdīta, melna, ātrdarbīga
	● ●	-40 – +120°C			3 g, 20 g, 300 g	Universāla, želejveida
	● ●	-40 – +80°C	● ● / ● ●		20 g, 500 g	Zems izgarojumu līmenis, mazaromātiska, maza viskozitāte, bez veselības aizsardzības un drošības risku marķējuma
		-40 – +100°C		● / ● ●	20 g, 500 g	Rūdīta, melna, lēnas iedarbības
		-40 – +80°C			50 g, 500 g	Metāli, kapilāra
		-40 – +120°C			20 g, 50 g, 500 g	Vispārējs pielietojums, maza viskozitāte
		-40 – +80°C			20 g, 50 g, 500 g	Metāli, maza viskozitāte
	● ●	-40 – +80°C	● / ● ●		10 g	Spraugu aizpildīšana, 2 komponenti, zems izgarojumu līmenis
	–	-40 – +150°C	● ● / ●	– / ● ●	50 g	Strukturāli pielietojumi, liela siltumizturība un mitrumizturība, spraugu aizpilde

# Momentlīmes

## Produktu saraksts

Produkts	Ķīmiskā bāze	Viskozitāte	Krāsa	Nofiksēšanās laiks	Materiāli		
					Plastmasas/ poliolefīni	Gumijas	Metāli
<b>LOCTITE 4011<sup>Med</sup></b>	Etils	100 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	3 – 10 sek.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 4014<sup>Med</sup></b>	Etils	2 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	10 – 30 sek.	● / ● ●*	●	●
<b>LOCTITE 4031<sup>Med</sup></b>	Alkoksietils	1200 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	20 – 60 sek.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 4061<sup>Med</sup></b>	Etils	20 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	2 – 10 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●
<b>LOCTITE 4062</b>	Etils	2 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	2 – 5 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●
<b>LOCTITE 4204</b>	Etils	4000 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	10 – 30 sek.	● / ●*	●	● ●
<b>LOCTITE 4601<sup>Med</sup></b>	Alkoksietils	40 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	20 – 60 sek.	● / ●*	●	●
<b>LOCTITE 4850</b>	Etils	400 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	3 – 10 sek.	● ● / ●*	● ●	●
<b>LOCTITE 4860</b>	Etils	4000 mPa·s	Bezkrāsaina caurspīdīga	3 – 10 sek.	● / ●*	●	●

●● Lieliski piemērota

● Piemērota

\* Kombinācijā ar grunti LOCTITE SF 770 vai LOCTITE SF 7239

### Dozēšanas aprīkojums

LOCTITE momentlīmes izmanto visdažādākajos pielietojumos. Dažos gadījumos ir pietiekami ērti uzklāt produktu manuāli, no pudeles, kas speciāli izveidota, lai atvieglotu vienkāršu un precīzu uzklāšanu.

Tomēr citos gadījumos ir vajadzīga precīzāka manuāla vai stacionāra automatizēta dozēšanas ierīce. LOCTITE dozēšanas iekārtas ir izstrādātas, lai mūsu produktu dozēšana būtu ātra, precīza, tīra un ekonomiska:

#### Manuāls rokā turams aplikators LOCTITE 96001

Šī standarta LOCTITE rokas pistole sniedz iespēju manuāli uzklāt LOCTITE 4090, kā arī citus produktus, ko piegādā 50 ml šļircē, ar maisījuma attiecību 1:1 vai 2:1.



#### Tilpuma rokas sūknis LOCTITE 98810

Šis rokas sūknis nodrošina atkārtojamu ciānākril'ta līmju dozēšanu. Tajā var tieši ievietot LOCTITE 20 gramu pudeles. Hermētiskā pudeles konstrukcija ievērojami paildzina līmes derīguma termiņu pudelē un mazina atkritumus. Tilpuma rokas sūknim ir seši iepriekšēji iestatīti devas izmēra iestatījumi, ko var mainīt diapazonā no 0,009 līdz 0,02 gramiem ar vienkāršu gājiņa regulēšanas mehānismu.



	Porainas un/vai skābas virsmas	Darba temperatūras diapazons	Īpašības		Iepakojuma izmēri	Piezīmes
			Nestipra smaka/ kosmētisks izskats	Elastība/ trīcienizturība		
	● ●	-40 – +80°C			20 g, 454 g	Universāla, ar mazu viskozitāti
		-40 – +80°C			20 g	Plastmasas un gumijas, kapilāra iedarbība
		-40 – +80°C	● ● / ● ●		20 g, 454 g	Zems izgarojumu līmenis, mazaromātiska, vidēja viskozitāte
		-40 – +80°C			20 g, 454 g	Plastmasas un gumijas, maza viskozitāte
		-40 – +80°C			20 g, 500 g	Plastmasas un gumijas, kapilāra iedarbība
		-40 – +120°C		● / ● ●	20 g, 500 g	Augsta temperatūra, laba trīcienizturība
		-40 – +80°C	● ● / ● ●		20 g, 454 g	Zems izgarojumu līmenis, mazaromātiska, maza viskozitāte
	● ●	-40 – +80°C		● ● / –	5 g, 20 g, 500 g	Elastīga, lokāma, maza viskozitāte
	● ●	-40 – +80°C		● ● / –	20 g, 500 g	Elastīga, lokāma, liela viskozitāte

Med = sertificēta atbilstoši ISO 10993 medicīnisko ierīču ražošanā

#### Peristaltiskais dozētājs LOCTITE 98548

Rotora peristaltiskā kustība palīdz veikt līmes tilpumisko dozēšanu tieši no pudeles. Iekārta ir izstrādāta galvenokārt manuālām darbstacijām, bet to var integrēt arī automatizētajās ražošanas līnijās. Var iestatīt precīzu nepieciešamā produkta daudzumu, un ir iegūstama augsta precizitātes atkārtojamība.



98548

#### Pusautomātiskā dozēšanas sistēma LOCTITE 97152 / 97108 / 98013

Sistēma ir piemērota zemas līdz vidējas viskozitātes LOCTITE momentlīmju uzklāšanai punktveidā vai līnijveidā. Tā ir izstrādāta integrēšanai automatizētajās montāžas līnijās. Diafragmas vārsts nodrošina ļoti precīzu līmes padeves regulēšanas iespēju un sekmē uzklāšanu bez nopilēšanas. Ar kājas slēdža, taustiņu panela vai augstākas vadības PLC (programmējamas loģiskās vadības ierīces) palīdzību aktivizē vadības bloku, kurš iedarbina vārstu un rezervuāru, un iekārta uzsāk darbību.

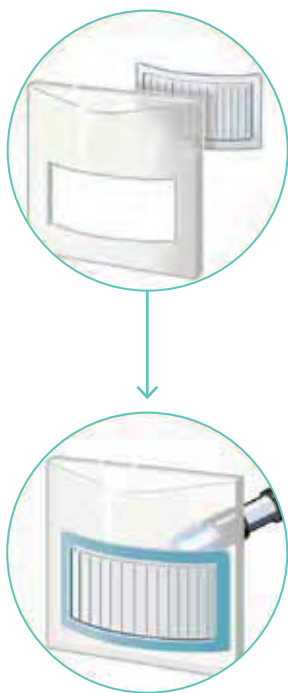


97152 / 97108 / 98013

**Informāciju par pusautomātiskajām un automātiskajām dozēšanas iekārtām, pieejamajiem vārstiem, rezerves daļām, piederumiem un uzklāšanas padomiem atradīsiet 152. – 163. lappusē vai LOCTITE aprīkojuma rokasgrāmatā.**

# Gaismā cietējošās līmes

Ātriem apstrādes procesiem



## Kādēļ lietot LOCTITE gaismā cietējošo līmi?

Papildus saviem izcilajiem līmēšanas raksturlielumiem un caurspīdīgumam, gaismā cietējošās līmes sniedz arī unikālas izgatavošanas procesa priekšrocības un nepārspējamu ražošanas procesa izmaksu samazinājumu. Atbilstoša viļņu garuma pietiekamas gaismas iedarbībā šīs līmes ļoti strauji sacietē un nodrošina ātrus ražošanas ciklus, tūlītēju kvalitātes kontroli un dod iespēju veikt nākamās izgatavošanas procesa darbības. Lai veikspēja būtu iespējami labāka, gaismā sacietējošās līmes ir izstrādātas dažādās līmju sērijās.

LOCTITE gaismā sacietināšanas aprīkojums ir izstrādāts atbilstoši līmēm, ņemot vērā intensitātes un starojuma spektru, un ir piemērots konkrētam detaļu izmēram un ražošanas procesa prasībām.

## LOCTITE gaismā cietējošo līmju priekšrocības

### Sacietināšana pēc vajadzības

- Materiāls saglabā šķidru konsistenci, iekams nav pakļauts gaismas sistēmu iedarbībai; pēc tam sacietē sekunžu laikā
- Pirms sacietēšanas ir pietiekami laika precīzi salāgot daļas
- Sacietināšanas sistēmas izvēle nosaka sacietēšanas laiku

### Ātra sacietēšana

- Ir panākams liels apstrādes procesa ātrums, attiecīgi palielinot ražošanas jaudu
- Ātra apstrāde pārejai uz nākamajām apstrādes procesa darbībām

### Optiska caurredzamība

- Ideāli piemērota bezkrāsainiem un caurspīdīgiem materiāliem ar nevainojamu estētisko apdari
- Ievērojami paplašina dizaina iespējas

### Nodrošina kvalitāti

- Līmes esamību uzrauga ar fluorescējošām lampām
- Ātra sacietēšana ļauj veikt 100% tūlītējas pārbaudes
- Sacietēšanas parametru uzraudzības funkcijas

### 1K sistēmas

- Automatizēta, precīza dozēšana
- Nav nepieciešams neko mērīt vai maisīt, nav jāuztraucas par laiku, cik ilgi līme ir vaļējā stāvoklī
- Nesatur šķīdinātājus

## Atbilstošās LOCTITE gaismā cietējošās līmes izvēle

Lai garantētu uzticamu sacietēšanu, būtisks faktors ir tas, lai gaisma nokļūtu līdz līmei. Vismaz vienai no salīmējamajām detaļām jābūt caurspīdīgai, lai gaismas viļņu garums sasniegtu izvēlēto līmi. Piemēram, UV starojuma stabilizētu plastmasu gadījumā ieteicams izvēlēties redzamajā gaismā cietējošās līmes.

Lai sacietinātu līmes aizēnotās vietās, ir pieejamas līmes ar sekundāro cietēšanas mehānismu, ko nodrošina siltums vai aktivētājs, proti, sacietēšana no mitruma vai anaeroba sacietēšana. Duālā sacietēšana paplašina gaismā sacietināšanas tehnoloģijas priekšrocības, aptverot arī necaurspīdīgus materiālus, citas līmēšanas tehnoloģijas un pielietojuma jomas.

Otrs galvenais faktors ir noteikts starojuma viļņu garums. Redzamā gaisma piedāvā drošāku darba vidi. Gaismā cietējošās līmes ir izstrādātas, lai sacietētu tikai un vienīgi mazas enerģijas redzamā spektra gaismā. Tas likvidē ventilācijas nepieciešamību, samazina enerģijas patēriņu un ietaupa naudu, jo retāk jāveic nomaiņa, kā arī mazinās tehniskās apkopes un remontu nepieciešamība.



Visbeidzot, taču ne mazāk svarīgi – būtisks faktors, kas jāņem vērā, ir līmes veiktspēja. LOCTITE gaismā cietējošās līmes aptver visplašāko līmju tehnoloģiju diapazonu:

### LOCTITE gaismā cietējošo līmju tehnoloģijas

- Gaismā cietējošās akrila līmes piedāvā visplašāko īpašību daudzveidību visā gaismā cietējošo ķīmisko līdzekļu klāstā. Ievērojamākās īpašības ir caurspīdīgums, kas līdzvērtīgs stikla un bezkrāsaino plastmasu caurspīdībai, kā arī daudzveidīgie līmēšanas raksturlielumi.
- Gaismā cietējošās silikonu līmes, kas sacietējot paliek par mīkstu, elastīgu termoset plastmasu un ir izcili piemērotas elastīgai līmēšanai, blīvēšanai un noplūžu novēršanai.
- Gaismā cietējošās cianakrilātu līmes piedāvā nepārspējamu plastmasu salīmēšanas iespējas apvienojumā ar strauju sacietēšanu mazas intensitātes gaismas starojuma iedarbībā.
- Gaismā cietējošās anaerobās līmes uzrāda izcilas metālu salīmēšanas spējas un piedāvā ievērojamu ķīmikāliju izturību apvienojumā ar sacietēšanu ēnā.



### Virsmas sagatavošana

Lai nodrošinātu jebkura līmējuma veiksmīgu rezultātu, galvenais priekšnosacījums ir atbilstoša virsmas sagatavošana.

- Līmējamajām virsmām jābūt tīrām, sausām, uz tām nedrīkst būt nekādu ziežvielu. Nepieciešamības gadījumā detaļas jānotīra ar LOCTITE SF 7063 vai LOCTITE SF 7070 un jāļauj tām nožūt (skatīt "Tīršana" 110. lappusē).

### Dozēšanas aprīkojums un gaismā sacietinošās sistēmas

Dažos pielietojumos pietiekami ērta ir manuāla līmes uzklāšana uz virsmām. Tomēr citos gadījumos ir vajadzīga precīzāka manuāla vai stacionāra automatizēta dozēšanas ierīce. LOCTITE dozēšanas iekārtas ir īpaši izstrādātas, lai mūsu produktu dozēšana būtu ātra, precīza, tīra un ekonomiska:

#### Pusautomātiskā dozēšanas sistēma LOCTITE 97152 / 97108 / 98009

Sistēma ir piemērota mazas un vidējas viskozitātes LOCTITE gaismā cietējošo līmju dozēšanai punktu vai pūslīšu veidā un ir izstrādāta integrēšanai automatizētajās montāžas līnijās. Sistēmai ir moduļu konstrukcijas vārsts, kas atvieglo uz vietas veicamos remontdarbus. Rezervuāra tilpums ir līdz pat 1,0 litra LOCTITE pudelēm. Ar kājas slēdža, taustiņu paneļa vai augstākas vadības PLC (programmējamas loģiskās vadības ierīces) palīdzību aktivizē vadības bloku, kurš iedarbina vārstu un rezervuāru, un iekārta uzsāk darbību. Sistēmā ir iekļauts gaisa kanāla filtrs/regulētājs, lai nodrošinātu filtrēta gaisa padevi.



97152 / 97108 / 98009

#### Gaismā sacietināšanas sistēmas

LOCTITE gaismā sacietināšanas sistēmas ir pieejamas manuālajām darbstacijām, kā arī integrēšanai ražošanas līnijās. Dažādas spuldžu un gaismas diožu tehnoloģijas nodrošina vajadzīgo viļņu garumu, pielāgotu izvēlētajai līmei un līmējamo daļu caurspīdīgumam (papildu informāciju skatīt "Gaismā sacietināšanas aprīkojums" 160. lappusē).



97055

**Informāciju par pusautomātiskajām un automātiskajām dozēšanas iekārtām, pieejamajiem vārstiem, rezerves daļām, piederumiem un uzklāšanas padomiem atradīsiet 152. – 163. lappusē vai LOCTITE aprīkojuma rokasgrāmatā.**

# Gaismā cietējošās līmes

Produktu tabula

**Vai necaurspīdīgais materiāls veido aizēnotu laukumu? Vai aizēnotajiem laukumiem ir nepieciešama sekundāra sacietināšana?**

Nē

Vai jāsasaista stikls?

Stikls un citi materiāli

Augsta stiprība un

Kapilāra

Īpaši caurspīdīga

Ātri sacietē

Maza viskozitāte

Risinājums

**LOCTITE  
AA 3081**



**LOCTITE  
AA 3491**



**LOCTITE  
AA 3494**



**LOCTITE  
AA 3922**



**Ķīmiskās vielas**

Akrils

Akrils

Akrils

Akrils

**Viskozitāte**

100 mPa·s

1100 mPa·s

6000 mPa·s

300 mPa·s

**Krāsa**

Bezkrāsaina

Bezkrāsaina

Bezkrāsaina

Caurspīdīga, bezkrāsaina

**Fluorescence**

Jā

Nē

Nē

Jā

**Darba temperatūras diapazons**

-40 – +120°C

-40 – +130°C

-40 – +120°C

-40 – +130°C

**Iepakojuma izmēri**

25 ml, 1 l, 15 l

25 ml, 1 l

25 ml, 1 l

25 ml, 1 l

**LOCTITE AA 3081**

- UV gaismā cietējoša akrila līme
- Maza viskozitāte, kapilāra iedarbība, pēcmontāžas pielietojumiem
- Stikla, plastmasu, metālu u. c. salīmēšanai

**LOCTITE AA 3491**

- UV gaismā cietējoša akrila līme
- Neliela dzeltēšana saules gaismas iedarbībā
- Stikla, plastmasu, metālu u. c. salīmēšanai

**LOCTITE AA 3494**

- UV gaismā un/vai redzamajā gaismā cietējoša akrila līme
- Neliela dzeltēšana saules gaismas iedarbībā
- Stikla, plastmasu, metālu u. c. salīmēšanai

**LOCTITE AA 3922**

- UV gaismā un/vai redzamajā gaismā cietējoša akrila līme
- Neliela dzeltēšana saules gaismas iedarbībā
- Plastmasu, metālu u. c. salīmēšanai

\* Vairāk izstrādājumu ar sekundāru sacietināšanas mehānismu, lūdzu, skatiet tabulā 42. lappusē

Jā\*

Bez stikla

Liecama/deformējama

Liela stiprība

Liela stiprība

Īpaša elastība

Liela viskozitāte

Cietināta

Ļoti ātrdarbīga

Momentlīme

Silikons

**LOCTITE  
AA 3926**



Akrils

5500 mPa·s

Caurspīdīga, bezkrāsaina

Jā

-40 – +150°C

25 ml, 1 l

**LOCTITE AA 3926**

- UV gaismā un/vai redzamajā gaismā cietējoša akrila līme
- Neliela dzeltēšana saules gaismas iedarbībā
- Plastmasu, metālu u. c. salīmēšanai

**LOCTITE  
AA 3525**



Akrils

15000 mPa·s

Bezkrāsaina

Nē

-40 – +140°C

25 ml, 1 l

**LOCTITE AA 3525**

- UV gaismā un/vai redzamajā gaismā cietējoša akrila līme
- Neliela dzeltēšana saules gaismas iedarbībā
- Plastmasu, metālu u. c. salīmēšanai

**LOCTITE  
AA 3556**



Akrils

5000 mPa·s

Caurspīdīga, dzeltēta

Jā

-40 – +100°C

1 l

**LOCTITE AA 3556**

- Ļoti ātrdarbīga gaismā cietējoša akrila līme
- Sacietē UV gaismas un redzamās gaismas iedarbībā
- Plastmasu, metālu u. c. salīmēšanai

**LOCTITE  
4304**



Ciānakrilāts

20 mPa·s

Caurspīdīga, bāli zaļa

Nē

-40 – +100°C

28 g, 454 g

**LOCTITE 4304**

- UV gaismā un/vai redzamajā gaismā cietējoša ciānakrilāta līme
- Līmējuma spraugās sacietē virsmas mitruma iedarbībā
- Plastmasu, metālu, papīra u. c. salīmēšanai

**LOCTITE  
SI 5091**



Silikons

5000 mPa·s

Caurspīdīga, nedaudz pienaina

Nē

-60 – +180°C

300 ml, 20 l

**LOCTITE SI 5091**

- UV gaismā cietējoša silikona līme ar sekundāru RTV cietēšanu
- Elastīgas blīvēšanas un līmēšanas pielietojumos
- Laba saķere ar metāliem, stiklu un vairumu plastmasu

# Gaismā cietējošās līmes

## Produktu saraksts

Līme/kategorija	Ķīmiskā bāze	Sacietināšanai piemērotais viļņu garums	Sekundārās sacietināšanas sistēma	Viskozitāte	Darba temperatūras diapazons	Sacietēšanas dziļums	Krāsa	Fluorescence
<b>LOCTITE AA 322</b>	Akrils	UV	Nē	5500 mPa·s	-40 – +100°C	4 mm	Caurspīdīga, gaiša dzintara krāsa	Nē
<b>LOCTITE AA 350</b>	Akrils	UV	Nē	4500 mPa·s	-40 – +120°C	4 mm	Caurspīdīga, gaiša dzintara krāsa	Nē
<b>LOCTITE AA 352</b>	Akrils	UV	Aktivētājs 7071	15000 mPa·s	-40 – +150°C	4 mm	Caurspīdīga, dzintara krāsa	Nē
<b>LOCTITE AA 3011<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV	Nē	110 mPa·s	-40 – +100°C	4 mm	Caurspīdīga, gaiša dzintara krāsa	Nē
<b>LOCTITE AA 3081<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV	Nē	100 mPa·s	-40 – +120°C	4 mm	Bezkrāsaina	Jā
<b>LOCTITE AA 3211<sup>Med</sup> LOCTITE AA 3103</b>	Akrils	UV/VIS	Nē	10000 mPa·s tikсотропа	-40 – +140°C	> 13 mm	Caurspīdīga, dzintara krāsa	Nē
<b>LOCTITE AA 3301<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV/VIS	Nē	160 mPa·s	-40 – +130°C	> 13 mm	Caurspīdīga, bezkrāsaina	Nē
<b>LOCTITE AA 3311<sup>Med</sup> LOCTITE AA 3105</b>	Akrils	UV/VIS	Nē	300 mPa·s	-40 – +130°C	> 13 mm	Caurspīdīga, bezkrāsaina	Nē
<b>LOCTITE AA 3321<sup>Med</sup> LOCTITE AA 3106</b>	Akrils	UV/VIS	Nē	5500 mPa·s	-40 – +150°C	> 13 mm	Caurspīdīga, gaiši dzeltēna	Nē
<b>LOCTITE AA 3341<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV/VIS	Nē	500 mPa·s	-40 – +100°C	> 13 mm	Caurspīdīga, gaiši dzeltēna	Jā
<b>LOCTITE AA 3345<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV	Nē	1500 mPa·s	-40 – +120°C	4 mm	Caurspīdīga, gaiša dzintara krāsa	Nē
<b>LOCTITE AA 3381<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV	Nē	5100 mPa·s	-40 – +130°C	4 mm	Caurspīdīga, bezkrāsaina	Nē
<b>LOCTITE AA 3491</b>	Akrils	UV	Nē	1100 mPa·s	-40 – +130°C	4 mm	Bezkrāsaina	Nē
<b>LOCTITE AA 3494</b>	Akrils	UV/VIS	Nē	6000 mPa·s	-40 – +120°C	> 13 mm	Bezkrāsaina	Nē
<b>LOCTITE AA 3525</b>	Akrils	UV/VIS	Nē	15000 mPa·s	-40 – +140°C	> 13 mm	Bezkrāsaina	Jā

Med = sertificēta atbilstoši ISO 10993 medicīnisko ierīču ražošanā

\* Sacietināta ar LOCTITE 97055, 100 mW/cm<sup>2</sup> pie 365 nm

\*\* Apstarota ar 6 mW/cm<sup>2</sup> pie 365 nm

Nelipšanas laiks*	Nofiksēšanās laiks**	Cietība	Materiāli				Iepakojuma izmēri	Piezīmes
			Stikls	Plastmasas	Metāli	Keramika		
4 sek.	10 sek.	D 68	●	● ●	●	●	250 ml, 1 l	Strauja virsmas sacietēšana
20 sek.	15 sek.	D 70	● ●	●	● ●	●	50 ml, 250 ml	Liela mitruma un ķīmisko vielu izturība
17 sek.	10 sek.	D 60	● ●		● ●	● ●	50 ml, 250 ml, 1 l	Liela mitruma un ķīmisko vielu izturība, stiprināta
8 sek.	10 sek.	D 68		● ●	●	●	1 l	Strauja virsmas sacietēšana
8 sek.	10 sek.	D 74	● ●	● ●	●	●	25 ml, 1 l, 15 l	Strauja virsmas sacietēšana
> 30 sek.	12 sek.	D 51	●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	Virsmas sprieguma jutīgām plastmasām
> 30 sek.	12 sek.	D 69	●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	Virsmas sprieguma jutīgām plastmasām
> 30 sek.	12 sek.	D 64	●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	Virsmas sprieguma jutīgām plastmasām
> 30 sek.	12 sek.	D 53	●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	Virsmas sprieguma jutīgām plastmasām
15 sek.	8 sek.	D 27		● ●	●	●	25 ml, 1 l	Ļoti elastīga, mīkstajam PVC
30 sek.	15 sek.	D 70	● ●	●	● ●	●	250 ml, 1 l	Liela mitruma un ķīmisko vielu izturība
> 30 sek.	30 sek.	A 72	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	Ļoti elastīga, liela termisko ciklu izturība
15 sek.	12 sek.	D 75	● ●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	Ļoti caurspīdīga, maza dzeltēšana
> 30 sek.	8 sek.	D 65	● ●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	Ļoti caurspīdīga, maza dzeltēšana
10 sek.	5 sek.	D 60	●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	Liela stiprība, stiprināta

●● Lieliski piemērota  
● Piemērota

# Gaismā cietējošās līmes

## Produktu saraksts

Līme/kategorija	Ķīmiskā bāze	Sacietināšanai piemērotais viļņu garums	Sekundārās sacietināšanas sistēma	Viskozitāte	Darba temperatūras diapazons	Sacietēšanas dziļums	Krāsa	Fluorescence
<b>LOCTITE 4304<sup>Med</sup></b>	Ciānakrilāts	UV/VIS	Virsmas mitrums	20 mPa·s	-40 – +100°C	> 13 mm	Caurspīdīga, bāli zaļa	Nē
<b>LOCTITE 4305<sup>Med</sup></b>	Ciānakrilāts	UV/VIS	Virsmas mitrums	900 mPa·s	-40 – +100°C	> 13 mm	Caurspīdīga, bāli zaļa	Nē
<b>LOCTITE AA 3556<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV/VIS	Nē	5000 mPa·s	-40 – +100°C	> 13 mm	Caurspīdīga, dzeltena	Jā
<b>LOCTITE AA 3921<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV/VIS	Nē	150 mPa·s	-40 – +130°C	> 13 mm	Caurspīdīga, bezkrāsaina	Jā
<b>LOCTITE AA 3922<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV/VIS	Nē	300 mPa·s	-40 – +130°C	> 13 mm	Caurspīdīga, bezkrāsaina	Jā
<b>LOCTITE AA 3926<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV/VIS	Nē	5500 mPa·s	-40 – +150°C	> 13 mm	Caurspīdīga, bezkrāsaina	Jā
<b>LOCTITE AA 3936<sup>Med</sup></b>	Akrils	UV/VIS	Nē	11000 mPa·s	-40 – +140°C	> 13 mm	Caurspīdīga, bezkrāsaina	Jā
<b>LOCTITE AA 3972</b>	Akrils	UV/VIS	Nē	4600 mPa·s	-40 – +100°C	> 13 mm	Caurspīdīga, gaiša dzintara krāsa	Jā
<b>LOCTITE SI 5083</b>	Silīkons	UV	Gaisa mitrums	Tiksotropa pasta	-60 – +200°C	5 mm	Caurspīdīga, nedaudz pienaina	Nē
<b>LOCTITE SI 5088 / LOCTITE SI 5248<sup>Med</sup></b>	Silīkons	UV	Gaisa mitrums	65000 mPa·s	-60 – +200°C	1,5 mm	Caurspīdīga, salmu krāsā	Nē
<b>LOCTITE SI 5091</b>	Silīkons	UV	Gaisa mitrums	5000 mPa·s	-60 – +180°C	4 mm	Caurspīdīga, nedaudz pienaina	Nē

Med = sertificēta atbilstoši ISO 10993 medicīnisko ierīču ražošanā

\* Sacietināta ar LOCTITE 97055, 100 mW/cm<sup>2</sup> pie 365 nm

\*\* Apstarota ar 6 mW/cm<sup>2</sup> pie 365 nm



Nelipšanas laiks*	Nofiksēšanās laiks**	Cietība	Materiāli				Iepakojuma izmēri	Piezīmes
			Stikls	Plastmasas	Metāli	Keramika		
< 5 sek.	2 sek.	D 72		• •	•	•	28 g, 454 g	Teicama pielipšana pie plastmasām, mazas intensitātes sacietināšana
< 5 sek.	2 sek.	D 77		• •	•	•	28 g, 454 g	Teicama pielipšana pie plastmasām, mazas intensitātes sacietināšana
10 sek.	5 sek.	D 68		• •	•	•	1 l	Ātra sacietēšana, krāsainiem caurspīdīgiem materiāliem
> 30 sek.	3 sek.	D 67	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Virsmas sprieguma jutīgām plastmasām
> 30 sek.	5 sek.	D 66	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Virsmas sprieguma jutīgām plastmasām
> 30 sek.	3 sek.	D 57	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Virsmas sprieguma jutīgām plastmasām
> 30 sek.	12 sek.	D 55	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Virsmas sprieguma jutīgām plastmasām
5 sek.	5 sek.	D 68		• •	• •		1 l, 15 l	Ātra sacietēšana, laba pielipšana pie mīksta PVC
20 sek.	> 30 sek.	A 55	• •	•	• •	• •	300 ml, 18 kg	Ļoti elastīga, acetoksisilīkona līme
> 30 sek.	> 30 sek.	A 30	• •	•	• •	• •	300 ml, 20 l	Ļoti elastīga, alkoksisilīkons
30 sek.	> 30 sek.	A 34	• •	•	• •	• •	300 ml, 20 l	Ļoti elastīga, acetoksisilīkona līme

- Lieliski piemērota
- Piemērota

# Karstlīmes

Risinājumi ātriem izgatavošanas procesiem



## Kādēļ lietot Henkel karstlīmi?

Karstlīmes ir pieejamas cietā veidā kā granulas, kubi vai stienīši. To bāze ir dažādas izejmateriālu grupas, tādas kā etilēna vinilacetāta kopolimērs (EVA), poliamīds (PA), poliolefīna kopolimērs (PO).

Reaktīvās karstlīmes uz poliuretāna bāzes (PUR karstlīmes) pēc atdzesēšanas vēl tiek pakļautas papildu šķērssaistīšanas reakcijai.

- Karstlīmes lieto, lai ātri iegūtu sākotnējo stiprību
- Uzklāj ar īpašu aprīkojumu vai karstlīmes pistolēm

Karstlīmes tika izstrādātas, lai varētu salīmēt dažādus materiālus, tostarp grūti līmējamās plastmasas. Šīs līmes ir piemērotas mūsdienu prasīgākajos pielietojumos dažādās nozarēs. Karstlīmes ir ideāli piemērotas lietojumos, kuros nepieciešama ātrdarbīga ražošana, līmējumu daudzveidība, ļoti lielu spraugu aizpildīšana, ātra sākotnējā stiprība un minimāla sarukšana.

Karstlīmes nodrošina daudzas priekšrocības – darbības laiks, kas var būt no dažām sekundēm līdz minūtēm, skavu un stiprinājumu lietošana nav nepieciešama; tām raksturīga ilgstoša noturība un izcila mitrums, ķīmikāliju, eļļu un ekstremālas temperatūras izturība.

Karstlīmes nesatur šķīdinātājus.

### Priekšrocības: vispārēja informācija par karstlīmēm

- Liels ražošanas ātrums (iss sacietēšanas laiks)
- Procesu var vienkārši automatizēt
- Līmju un blīvēšanas līdzekļu kombinācija

### Priekšrocības: Poliamīda karstlīmes (PA)

- Laba izturība pret eļļu iedarbību
- Liela siltumizturība
- Teicama elastība zemākā temperatūrā

### Priekšrocības: Poliolefīna karstlīmes (PO)

- Laba saķere ar PP (bez jonizēšanas vai līdzīgas pirmsapstrādes)
- Laba ķīmikāliju izturība pret skābēm un spirtiem
- Augstākas temperatūras izturība salīdzinājumā ar EVA

### Priekšrocības: Poliuretāna karstlīmes (PU)

- Zema uzklāšanas temperatūra
- Ilgs apstrādes laiks (laiks atvērtā stāvoklī līdz detaļu savienošanai)
- Ir pieejami mikroemisijas līdzekļi

### Priekšrocības: Spiedienjutīgās karstlīmes (PSA)

- Pastāvīgi lipīga
- Pašlīmējošs pārklājums
- Pārklāšanu un montāžu var nodalīt

### Priekšrocības: Etilēna vinilacetāta karstlīmes (EVA)

- Maza viskozitāte
- Ātri kūstoša
- Liels uzklāšanas ātrums

## Galvenie faktori, kas jāņem vērā, izvēloties atbilstošāko līmi

### Siltumizturība

Dažādas karstlīmju sistēmas aptver atšķirīgus darba temperatūras diapazonus. Ir iespējams panākt karstumizturību līdz pat +150°C.

### Pielipšana pie dažādiem materiāliem

Ir karstlīmju sistēmas, kas nodrošina pielipšanu pie polāriem un/vai nepolāriem materiāliem. Tās sasaistīs dažādas plastmasas, metālus, koku un papīru.

### Izturība pret ķīmikālijām

Karstlīmju sistēmas atšķiras arī ķīmikāliju izturības ziņā. Ir pieejamas līmes, ko var lietot saskarē ar eļļām, tīrīšanas līdzekļiem un akumulatoru skābi.

### Stiprība

Termoplastiskās karstlīmes savu galīgo izturību sasniedz tūlīt pēc atdzišanas. Paaugstinātā temperatūrā tās atkal kļūst mīkstas. Turklāt tās var lietot kā sveķus karstliešanas procesos. Poliuretāna karstlīmes ir šķērssaistītas ar mitrumu, veidojot termoset plastmasu, ko pēc tam, kad tā sacietējusi, nevar izkausēt un formēt.

### Reaktīvo karstlīmju produktu drošība

TECHNOMELT PUR ME (mikroemisija) ir PU karstlīmju inovācija. Šīs līmes nav nepieciešams marķēt kā bīstamu materiālu.

Tās satur mazāk par 0,1% monomēriskā izocianāta. Saskaņā ar ES dalībvalstu likumdošanu tas ir zemāks rādītājs par šobrīd noteikto cilvēku veselību apdraudošo robežvērtību.

TECHNOMELT PUR ME ir jauna PU karstlīmju sērija.



## Virsmas sagatavošana

Virsmām jābūt tīrām, bez ziežvielām. Pirmsapstrāde jonizējot vai ar plazmu uzlabos saķeri ar plastmasu virsmām. Savukārt metāla virsmas, lai uzlabotu saķeri, var iepriekš uzkarstēt.

## Aprīkojums

Līmes pistoles darbam ar stieniņiem, kasetnēm vai granulām ir vienkāršs rokā turams risinājums. Pusautomatizētām vai pilnībā automatizētām ražošanas vidēm ir pieejams plašs dažādu kausēšanas ierīču klāsts. Ļoti liela apjoma lietojumos ir ieteicams izmantot mucu iztukšotājus un līmes izstūmējus. Rullīšpārklājēji ir piemēroti karstlīmju pārklājumu veidošanai.

Aprīkojuma tīrīšana

- PU un PO: TECHNOMELT PUR tīrīšanas līdzeklis (2 vai 3, vai 4) aprīkojuma iekšpuses tīrīšanai
- PA: TECHNOMELT PA 62
- TECHNOMELT PA 62 aprīkojuma iekšpuses tīrīšanai
- TECHNOMELT tīrīšanas līdzeklis Melt-O-Clean (PU, PO un PA) iekārtu virsmu, līmju uzklāšanas iekārtu un vispārējai mehānismu tīrīšanai



### Termoplastiskā sacietēšana

#### Ķīmiskā bāze

Gumija

Poliamīds

Poliolefīns

Spiedienjutīga

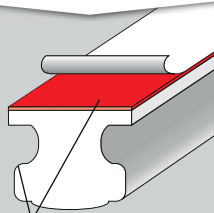
Pielīp dažādiem materiāliem

Veidošana zemā spiedienā

PP saķere bez gruntēšanas

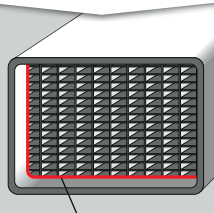
Risinājums

**TECHNOMELT PS 8707**



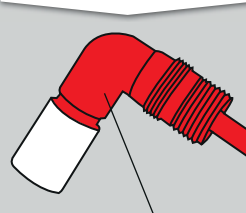
TECHNOMELT PS 8707

**TECHNOMELT PA 6238**



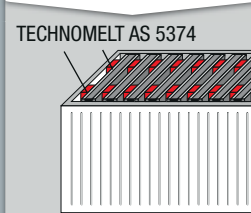
TECHNOMELT PA 6238

**TECHNOMELT PA 657 BLACK**



TECHNOMELT PA 657 BLACK

**TECHNOMELT AS 5374**



TECHNOMELT AS 5374

<b>Blīvums</b>	1,0 g/cm <sup>3</sup>	0,98 g/cm <sup>3</sup>	0,98 g/cm <sup>3</sup>	0,95 g/cm <sup>3</sup>
<b>Kušanas temperatūra</b>	+105 – +115°C	+133 – +145°C	+150 – +165°C	+92 – +104°C
<b>Lietošanas temperatūras diapazons</b>	+150 – +180°C	+180 – +220°C	+180 – +230°C	+160 – +200°C
<b>Laiks atvērtā stāvoklī</b>	Spiedienjutīga	Īss	Īss	Ilgs
<b>Kušanas viskozitāte +130°C temp.</b>	–	–	–	–
<b>Kušanas viskozitāte +160°C temp.</b>	–	21000 – 33000 mPa·s	–	–
<b>Kušanas viskozitāte +180°C temp.</b>	3200 – 4800 mPa·s	10000 – 16000 mPa·s	8600 mPa·s	2250 – 2950 mPa·s
<b>Iepakojuma izmēri</b>	Apm. 15 kg kārba (spilventiņi)	20 kg maiss (granulas)	20 kg maiss (granulas)	Apm. 13,5 kg kārba (spilventiņi)

#### Noderīgi padomi

Lai uzlabotu pielīpšanu pie metāla materiāliem, iesakām virsmas iepriekš sasildīt. Papildu informāciju, lūdzu, skatiet TDL.

#### TECHNOMELT PS 8707

- Nesatur šķīdinātājus
- Pastāvīgi lipīga
- Laba saķere ar dažādiem materiāliem
- Laba karstumizturība

#### TECHNOMELT PA 6238

- Nesatur šķīdinātājus
- Laba saķere ar metāliem un plastmasām
- Piemērota plastificētam PVC
- Izturība pret eļļu
- Bāzēta uz atjaunojamiem izejmateriāliem

#### TECHNOMELT PA 657 BLACK

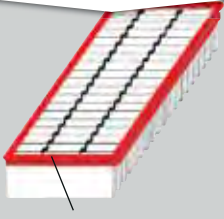
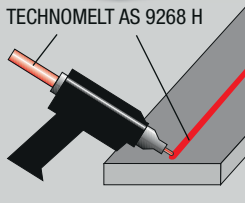
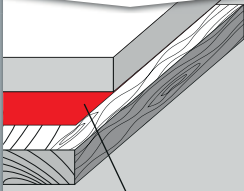
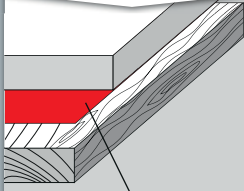
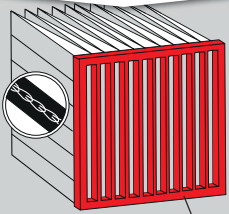
- Nesatur šķīdinātājus
- Makrokausēšanas liešana
- Izturība pret eļļu
- Augsta darba temperatūra
- Bāzēta uz atjaunojamiem izejmateriāliem

#### TECHNOMELT AS 5374

- Nesatur šķīdinātājus
- PP saistviela
- Ilgs apstrādes laiks (laiks atvērtā stāvoklī līdz detaļu savienošanai)

\* Mikroemisija (ME), satur mazāk kā 0,1 % izocianāta monomēra un samazina izocianāta izgarojumus par līdz pat 90%.

## Termoplastiskā sacietēšana + ķīmiskā pēcsacietēšana

Etilēna vinilacetāts		Ķīmiskā bāze		
		Poliuretāns		
		Ilgs apstrādes laiks (laiks atvērtā stāvoklī līdz detaļu savienošanai)		Īss laiks atvērtā stāvoklī
		Mikroemisija	Standarts	
Granulas	Stieniši	Daudzfunkcionāla	Daudzfunkcionāla	Ātri sacietē
<b>TECHNOMELT AS 3113</b>	<b>TECHNOMELT AS 9268 H</b>	<b>TECHNOMELT PUR 4671 ME</b>	<b>TECHNOMELT PUR 4663</b>	<b>TECHNOMELT PUR 3460</b>
				
TECHNOMELT AS 3113	TECHNOMELT AS 9268 H	TECHNOMELT PUR 4671 ME	TECHNOMELT PUR 4663	TECHNOMELT PUR 3460
1,0 g/cm <sup>3</sup>	1,0 g/cm <sup>3</sup>	1,15 g/cm <sup>3</sup>	1,13 – 1,23 g/cm <sup>3</sup>	1,18 g/cm <sup>3</sup>
+99 – +109°C	+82 – +90°C	–	–	–
+160 – +180°C	+170 – +190°C	–	+110 – +140°C	+100 – +140°C
Ļoti īss	Īss	Ilgs	4 – 8 min.	1 min.
17000 – 23000 mPa·s	–	6000 – 12000 mPa·s	6000 – 12000 mPa·s	6000 – 15000 mPa·s
6600 – 8800 mPa·s	24000 – 30000 mPa·s	–	–	–
3800 – 5800 mPa·s	–	–	–	–
25 kg maiss, 500 kg maiss	10 kg, (zīmulis 11,3 mm diametrs)	2 kg sveces	2 kg svece, 20 kg spainis, 190 kg muca	300 g kārtidžs, 2 kg svece, 20 kg spainis
<b>TECHNOMELT AS 3113</b>	<b>TECHNOMELT AS 9268 H</b>	<b>TECHNOMELT PUR 4671 ME</b>	<b>TECHNOMELT PUR 4663</b>	<b>TECHNOMELT PUR 3460</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nesatur šķīdinātājus</li> <li>Nesatur BHT (butilēts hidroksitoluols)</li> <li>Maz izgarojumu</li> <li>Īss sacietēšanas laiks</li> <li>Atdziestot neliela sarukšana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nesatur šķīdinātājus</li> <li>Karstlīmes stieniši</li> <li>Pielip dažādiem materiāliem</li> <li>Īss apstrādes laiks (laiks atvērtā stāvoklī līdz detaļu savienošanai)</li> <li>Laba triecienizturība</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mikroemisija</li> <li>Laba ūdensizturība</li> <li>Laba pielipšana pie tērauda un nerūsējošā tērauda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nesatur šķīdinātājus</li> <li>Ilgs apstrādes laiks (laiks atvērtā stāvoklī līdz detaļu savienošanai)</li> <li>Zema uzklāšanas temperatūra</li> <li>Liela siltumizturība</li> <li>Ugunsizturība (IMO FTCP 5. daļa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nesatur šķīdinātājus</li> <li>Vidēji ilgs laiks atvērtā stāvoklī</li> <li>Zema uzklāšanas temperatūra</li> <li>Liela siltumizturība</li> </ul>

# Karstlīmes

## Produktu saraksts

Produkts	Ķīmiskā bāze	Krāsa	Blīvums (aptuvenus)	Viskozitāte	Laiks atvērtā stāvoklī
<b>TECHNOMELT 8783</b>	Spiedienjutīga	Dzintara	1 g/cm <sup>3</sup>	25000 – 45000 mPa·s pie +180°C	Pastāvīgi lipīga
<b>TECHNOMELT AS 3113</b>	Etilēna vinilacetāts	Balta	1 g/cm <sup>3</sup>	3800 – 5800 mPa·s pie +180°C	Ļoti īss
<b>TECHNOMELT AS 3188</b>	Etilēna vinilacetāts	Balta	1 g/cm <sup>3</sup>	850 – 1200 mPa·s pie +160°C	Īss
<b>TECHNOMELT AS 4203</b>	Poliolfēns	Necaurspīdīga	0,89 g/cm <sup>3</sup>	32000 – 44000 mPa·s pie +180°C	Īss
<b>TECHNOMELT AS 4209</b>	Poliolfēns	Necaurspīdīga	0,89 g/cm <sup>3</sup>	27000 – 39000 mPa·s pie +180°C	Īss
<b>TECHNOMELT AS 5374</b>	Poliolfēns	Dzintara	0,95 g/cm <sup>3</sup>	2250 – 2950 mPa·s pie +170°C	Ilgs
<b>TECHNOMELT AS 9268 H</b>	Etilēna vinilacetāts	Balta	1 g/cm <sup>3</sup>	24000 – 30000 mPa·s pie +160°C	Īss
<b>TECHNOMELT PA 652</b>	Poliāmīds	Dzintara	0,98 g/cm <sup>3</sup>	9500 mPa·s pie +180°C	Ļoti īss
<b>TECHNOMELT PA 657 BLACK</b>	Poliāmīds	Melna	0,98 g/cm <sup>3</sup>	8600 mPa·s pie +180°C	Ļoti īss
<b>TECHNOMELT PA 673</b>	Poliāmīds	Dzintara	0,98 g/cm <sup>3</sup>	3000 mPa·s pie +210°C	Ļoti īss
<b>TECHNOMELT PA 678 BLACK</b>	Poliāmīds	Melna	0,98 g/cm <sup>3</sup>	3300 mPa·s pie +210°C	Ļoti īss
<b>TECHNOMELT PA 6208 BLACK</b>	Poliāmīds	Melna	0,98 g/cm <sup>3</sup>	3500 mPa·s pie +210°C	Ļoti īss
<b>TECHNOMELT PA 6238</b>	Poliāmīds	Dzintara	0,98 g/cm <sup>3</sup>	7000 mPa·s pie +200°C	Īss
<b>TECHNOMELT PS 8707</b>	Spiedienjutīga	Dzintara	1 g/cm <sup>3</sup>	3200 – 4800 mPa·s pie +180°C	Pastāvīgi lipīga
<b>TECHNOMELT PUR 3460</b>	Poliuretāns (reaģējošs)	Gaiša ziloņkaula	1,18 g/cm <sup>3</sup>	7000 – 13000 mPa·s pie +130°C	Īss
<b>TECHNOMELT PUR 4661</b>	Poliuretāns (reaģējošs)	Dzeltenīga	1,15 g/cm <sup>3</sup>	5000 – 13000 mPa·s pie +130°C	Ilgs
<b>TECHNOMELT PUR 4663</b>	Poliuretāns (reaģējošs)	Gaiša ziloņkaula	1,13 – 1,23 g/cm <sup>3</sup>	6000 – 12000 mPa·s pie +130°C	Ilgs
<b>TECHNOMELT PUR 4665 ME</b>	Poliuretāns (reaģējošs)	Dzeltenīga	1,15 g/cm <sup>3</sup>	10000 mPa·s pie +130°C	Ilgs
<b>TECHNOMELT PUR 4671 ME</b>	Poliuretāns (reaģējošs)	Gaiša, necaurspīdīga	1,15 g/cm <sup>3</sup>	6000 – 12000 mPa·s pie +130°C	–



Kušanas punkts	Uzklāšanas temperatūra	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
+132 – +142°C	+160 – +180°C	8 kg kārba	Spiedienjutīga līme, liela siltumizturība
+99 – +109°C	+160 – +180°C	25 kg maiss, 500 kg maiss	Filtrēšana, ieloku stabilizēšana, blīvēšana
+100 – +120°C	+150 – +180°C	25 kg maiss, 500 kg maiss	Filtrēšana, blīvēšana
+160 – +170°C	+180 – +200°C	20 kg maiss	Filtrēšana, ļoti liela siltumizturība
+155 – +165°C	+180 – +200°C	25 kg maiss	Filtrēšana, ļoti liela siltumizturība
+99 – +109°C	+160 – +200°C	Aptuveni 13,5 kg kārba	Vispārēja montāža, labi pielip pie polipropilēna
+82 – +90°C	+170 – +190°C	10 kg kārba (zīmulis 11,3 mm diametrs)	Karstlīmes stieniši
+155°C	+180 – +230°C	20 kg maiss	Veidošana zema spiediena apstākļos, UL uzskaitē (V-0)
+155°C	+180 – +230°C	20 kg maiss	Veidošana zema spiediena apstākļos, UL uzskaitē (V-0)
+185°C	+210 – +230°C	20 kg maiss	Veidošana zema spiediena apstākļos, UL uzskaitē (V-0)
+185°C	+210 – +230°C	20 kg maiss	Veidošana zema spiediena apstākļos, UL uzskaitē (V-0)
+155°C	+180 – +230°C	20 kg maiss	Pielip dažādiem materiāliem
+139°C	+180 – +220°C	20 kg maiss	Pielip dažādiem materiāliem
+105 – +115°C	+150 – +180°C	Aptuveni 15 kg kārba	Spiedienjutīga līme, labi pielip pie cietā PVC
–	+100 – +140°C	300 g kārtridžs, 2 kg svece, 20 kg spainis	Vispārēja montāža, īss apstrādes laiks no līmes sagatavošanas līdz detaļu savienošanai
–	+110 – +140°C	2 kg svece, 20 kg spainis, 190 kg muca	Laba saķere ar metālu
–	+110 – +140°C	300 g kārtridžs, 2 kg svece, 20 kg spainis, 190 kg muca	Paneļu līmēšana, ilgs apstrādes laiks no līmes sagatavošanas līdz detaļu savienošanai, IMO apstiprinājums 653 5. daļa
–	+130 – +150°C	2 kg svece, 190 kg muca	Paneļu līmēšana, mikroemisija, ilgs apstrādes laiks no līmes sagatavošanas līdz detaļu savienošanai
+110 – +140°C		2 kg svece	Laba pielipšana pie metāla, pielietojums sadzīves ierīcēs

# Līmes uz šķīdinātāja / ūdens bāzes

Kontaktlīmes ar labu sākotnējo izturību

## Līmes uz šķīdinātāja bāzes

Līmes uz šķīdinātāja bāzes (polihloroprēns) izstrādā no dažādām izejmateriālu grupām, tostarp no dabīgās un sintētiskās gumijas un atbilstošas sveķu kombinācijas (naftas, ketoni, esteri vai aromātvielas). Šķīdinātājiem iztvaikojot, veidojas lipīgs slānis. Izstrādājumus var veidot vai nu ar kontaktlīmēšanas paņēmieni (līmi uzklāj uz abām virsmām), vai ar slapjo līmēšanu (līmi klāj uz vienas līmējamās virsmas).

Vairums kontaktlīmju ir veidotas uz polihloroprēna gumijas bāzes. Tām ir laba sākotnējā stiprība, un sacietējot tās iegūst teicamu stiprību uz daudziem materiāliem.

### TEROSON SB 2444

TEROSON SB 2444 var uzklāt ar suku un špaktellāpstiņu. To lieto, lai gumiju salīmētu ar dažādām virsmām, piemēram, metāla, koka vai gumijas virsmām. TEROSON SB 2444 nodrošina lielu sākotnējās pielipšanas stiprību un labu virsmu kontaktu. Līmējuma vieta ir elastīga un nodrošina labu karstumizturību.

### TEROSON SB 2140

TEROSON SB 2140 ir kontaktlīme uz šķīdinātāja, proti, polihloroprēna, bāzes. Līmei raksturīga laba stiprība arī augstā temperatūrā un spēja salīmēt dažādus materiālus. TEROSON SB 2140 ir piemērota izsmidzināšanai un ir jo īpaši noderīga gadījumos, kad līmējuma vietai jāiztur līdz pat 120°C augsta temperatūra.



## Līmes uz ūdens bāzes ar uzlabotiem sasaistes raksturlielumiem

Līmes uz ūdens bāzes jeb "dispersijas" līmes satur nešķīstošus sveķus, kas tiek smalki izkliedēti ūdenī kā cietās daļiņas. Šīs līmes sacietē, iztvaikojot ūdenim. Izkliedēto daļiņu savstarpējo sasaistīšanos panāk pamatkatalizatoru pievienošanas rezultātā. Tas ievērojami uzlabo līmētā savienojuma izturību pret ūdens un siltuma iedarbību.

Kā likums, dispersijas līmes nesatur šķīdinātājus vai citas problemātiskas ķīmikālijas, tās nav kaitīgas apkārtējai videi un ir mazāk kritiskas saistībā ar aroveselību un darba drošību. Dispersijas līmes uzklāj ar rullīšiem vai rokas pistolēm. Līmju sacietēšanas ātrumu var paātrināt, izmantojot siltumu un gaisa ventilāciju.

### AQUENCE FB 7088

AQUENCE FB 7088 ir dispersijas līme uz ūdens bāzes. To lieto plastificētu PVC plēvju un krāsotu virsmu salīmēšanai ar papīru un kartonu. Tai piemīt arī labas pielipšanas īpašības uz alumīnija lamināta virsmām ar PVDC pārklājumu un uz polistirola plēvēm.

### AQUENCE ENV 1626

AQUENCE ENV 1626 ir dispersijas līme uz ūdens bāzes, balstīta uz akrila ester. Tā ir ļoti koncentrēta, ātri sacietējoša dispersijas līme un tādēļ piemērota darbam ātrdarbīgos konveijeros. AQUENCE ENV 1626 lieto, veidojot spiedienjutīgas līmes kārtu uz papīra, auduma un plastmasas plēvēm/loksnēm, alumīnija un plastmasas izkārtņu, ekrānu un rādītāju skalu pārklāšanā elektroierīču/fotoierīču ražošanā, kā arī alumīnija folijas pielīmēšanā pie alumīnija loksņēm.



## Līme uz šķīdinātāja bāzes

## Līme uz ūdens bāzes

Manuāla uzklāšana

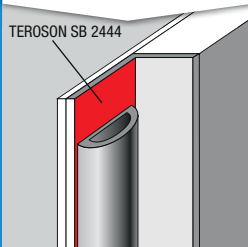
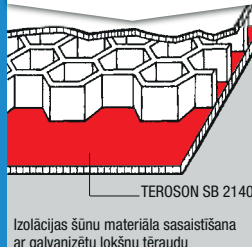
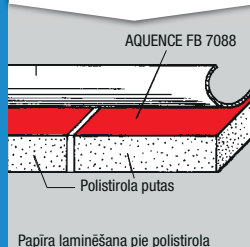
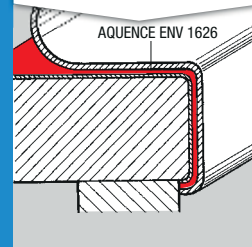
Uzklāšana  
izsmidzinot

Nelīpoša

Spiedienjutīga

Liela stiprība

## Risinājums

TEROSON SB  
2444TEROSON SB  
2140AQUENCE FB  
7088AQUENCE  
ENV 1626

<b>Ķīmiskā bāze</b>	Polihloroprēns	Polihloroprēns	Dispersijas līme	Akrila dispersija
<b>Cieto daļiņu saturs</b>	Aptuveni 30%	15 – 18 %	57 – 61 %	65,5 – 68,5 %
<b>Viskozitāte</b>	Aptuveni 3000 mPa·s	Aptuveni 140 – 300 mPa·s	4000 – 6000 mPa·s	2000 – 3400 mPa·s
<b>pH vērtība</b>	–	–	3 – 5	6 – 8
<b>Darba temperatūras diapazons</b>	-30 – +90°C (100°C)	-30 – +120°C (130°C)	–	–
<b>Patēriņš</b>	150 – 300 g/m <sup>2</sup>	150 – 250 g/m <sup>2</sup>	–	–
<b>Blīvums</b>	Aptuveni 0,89 g/cm <sup>3</sup>	0,78 – 0,88 g/cm <sup>3</sup>	–	Aptuveni 1,0 g/cm <sup>3</sup>
<b>Krāsa</b>	Bēša	Bēša	Balta	Balta
<b>Iepakojuma izmēri</b>	58 g, 175 g, 340 g, 670 g, 5 kg, 23 kg	23 kg, 160 kg	15 kg, 30 kg	28 kg

**Noderīgi padomi****Šķīdinātāja bāze**

- Lai uzlabotu pielipšanu pie gumijas, ieteicams līmēt uz virsmām, kas padarītas raupjas.

**Ūdens bāze**

- Darbarīkus var tīrīt ar ūdeni.

**TEROSON SB 2444**

- Laba saķere ar gumiju
- Liela stiprība
- Laba savienojamība

**TEROSON SB 2140**

- Laba izsmidzināmība
- Liela siltumizturība

**AQUENCE FB 7088**

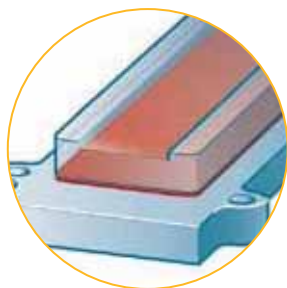
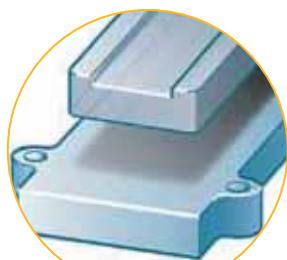
- Laba saķere ar plastificētu PVC un polistirola folijām
- Mīksta, elastīga, sausa plēve

**AQUENCE ENV 1626**

- Laba salīpe ar virsmu
- Liela iekšējā stiprība

# Strukturālā līmēšana

Stingrām prasībām



## Kādēļ strukturālajā līmēšanā lietot Henkel līmes?

Henkel strukturālās līmēšanas izstrādājumu sortiments piedāvā plašu risinājumu izvēli, kas atbilst dažādām prasībām un aptākļiem, kādi saistīti ar rūpniecisko dizainu un konstrukcijām.

### Līmēšana

Līmēšana ar līmi ir process, kurā divi līdzīgi vai atšķirīgi materiāli tiek stingri un pastāvīgi sasaistīti, izmantojot līmi.

Līmes veido "pārejas" starp savienojamām materiālu virsmām.

**Lai panāktu optimālu līmēšanas rezultātu, jāievēro šādi priekšnoteikumi:**

- līmes saderība ar līmējamiem materiāliem;
- līmes atbilstība konkrētajām prasībām;
- pareiza rīkošanās ar līmi.

## Līmēšanas priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām savienošanas metodēm

### Vienmērīgāks spriegumu sadalījums uz visu savienojuma virsmu

Tam ir ļoti pozitīva ietekme uz panākto statisko un dinamisko stiprību. Ja metināšanas un kniedēšanas rezultātā ir vērojami lokalizēti spriegumu maksimumi, līmēšanā tiek panākts vienmērīgs slodzes sadalījums un absorbcija.

### Savienotajos materiālos nenotiek virsmas un tekstūras pārmaiņas

Metināšanas temperatūra var mainīt materiālu struktūru un attiecīgi arī mehāniskās īpašības. Turklāt metināšana, kniedēšana un saskrūvēšana ietekmē detaļu vizuālo izskatu.

### Svara samazinājums

Līmes ir īpaši iecienītas vieglu konstrukciju veidošanā, kad jāsavieno plānsienu detaļas (sieniņas biezums < 0,5 mm).

### Blīvētie savienojumi

Līmes darbojas arī kā blīvēšanas līdzekļi, nepieļaujot spiediena vai šķidruma zudumu, bloķējot kondensācijas ūdens iespiešanos un aizsargājot pret koroziju.

### Atšķirīgu materiālu savienošana un korozijas riska mazināšana

Līme veido izolējošu plēvi, kas novērš kontaktkoroziju, savienojot atšķirīgu veidu metālus. Tā darbojas arī kā elektriskas un termiskas izolācijas līdzeklis.

## Virsmas sagatavošana

### Līmēto savienojumu dizainā jāievēro šādi galvenie punkti:

- savienojamām virsmām jābūt pēc iespējas lielākām, nodrošinot maksimālu slodzes pārvešanas spēju;
- spēkiem, kas iedarbojas uz savienojumu, jābūt sadalītiem pa visu līmējuma laukumu.

### Līmēšanai atbilstoša savienojuma uzbūve

Visi savienojumi ar bīdes, stiepes vai spiešanas slodzi, piemēram, vienkārtas un divkārtu klājuma savienojums, vienkārtas un divkārtu pārsegplātnes, konusveida pārklājums un divkārtšs pārklājums.

### Līmēšanai neatbilstoša savienojuma uzbūve

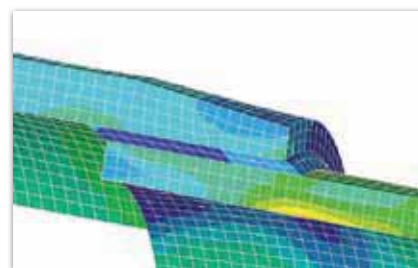
Sadursavienojumi, atslāņojošas slodzes un lobošas slodzes.

## Stingā līmēšana

Stingās līmes galvenokārt lieto lielas slodzes pārvades apstākļos, aizvietojot izplatītās mehāniskās savienošanas metodes. Ar šādu līmi sasaistīdas divas detaļas var uzskatīt par strukturāli sasaistītām. Klientu pielietojumos mehāniskie raksturlielumi, tādi kā liela izturība, liela stiprība un stingra sāķere, ir sevi apliecinājuši kā ļoti efektīvi, jo īpaši nozarēs ar stingrām prasībām, piem., aviācijā un mašīnbūvē.

### Stingā līmēšana lietotājiem sniedz ievērojamas priekšrocības:

- vienkāršo konstrukciju, palielinot izturību/stingumu slodzes pārvades nolūkā;
- novērš materiālu nogurumu un atteici, panākot vienmērīgu slodzes pārvadi (spriegumu sadalījumu) un saglabājot materiālu struktūru neskartu (nenotiek detaļu termiska vai mehāniska pavājināšanās);
- ietaupa ražošanas izmaksas, aizvietojot tradicionālos mehāniskos stiprinājumus (skrūves, kniedes vai metināšanu);
- ietaupa materiālu izmaksas un samazina svaru samazināta materiālu biezuma dēļ, vienlaikus saglabājot slodzes pārvades raksturlielumus;
- pieļauj visdaudzveidīgākās materiālu kombinācijas, piemēram, metāls/plastmasa, metāls/stikls, metāls/koks u. tml.



Līmēta cauruļu savienojuma spriedzes analīze

## Pieejamās tehnoloģijas

### Epoksīdlīmes

- Stingā līmēšana
- 1K vai 2K risinājums
- Spēja aizpildīt lielu spraugu
- Ļoti liela stiprība
- No maziem līdz vidējiem virsmu laukumiem
- Ļoti laba izturība pret ķīmikālijām

### Akrili

- No stingas līdz nedaudz elastīgai līmēšanai
- 1K vai 2K risinājums
- Maziem virsmu laukumiem
- Ļoti liela stiprība
- Laba izturība pret ķīmikālijām

### Poliuretāni

- Nedaudz elastīga līmēšana
- 2K risinājums
- Spēja aizpildīt lielu spraugu
- Liela stiprība
- No vidējiem līdz lieliem virsmu laukumiem
- Laba izturība pret ķīmikālijām

# Strukturālā līmēšana – epoksīdlīmes

Produktu tabula

## Izvēles pamatvirziens

### Plaša pielietojuma līmes

### Ātra sacietēšana

#### Liela viskozitāte

#### Plūstošas līmes

#### Bezkrāsainas

## Risinājums

### LOCTITE EA 3423



### LOCTITE EA 9483



### LOCTITE EA 3430



Apraksts	2K epoksīdlīme	2K epoksīdlīme	2K epoksīdlīme
Maisījuma attiecība pēc tilpuma (A:B)	1:1	2:1	1:1
Maisījuma attiecība pēc svara (A:B)	100:70	100:46	100:100
Apstrādes laiks	45 min.	30 min.	7 min.
Nofiksēšanās laiks	180 min.	210 min.	15 min.
Krāsa	Pelēka	Īpaši caurspīdīga	Īpaši caurspīdīga
Viskozitāte	300 Pa·s	7 Pa·s	23 Pa·s
Bīdes izturība (GBMS)	17 N/mm <sup>2</sup>	23 N/mm <sup>2</sup>	22 N/mm <sup>2</sup>
Lobīšanās izturība (GBMS)	2,7 N/mm	1,5 N/mm	3 N/mm
Darba temperatūras diapazons	-55 – +120°C	-55 – +150°C	-55 – +100°C

#### LOCTITE EA 3423

- Pasta, kas nenotek
  - Vidēji ilgs apstrādes laiks
  - Izcila izturība pret ķīmikālijām
- LOCTITE EA 3423 ir plaša pielietojuma 2K epoksīdlīme, piemērota spraugu aizpildīšanai un vertikāliem savienojumiem. Ideāli noderīga metāla komponentu līmēšanā.

#### LOCTITE EA 9483

- Plūstoša līme
  - Īpaši caurspīdīga
  - Maza mitruma absorbcija
- LOCTITE EA 9483 ir plaša pielietojuma 2K epoksīdlīme, piemērota līmēšanai un blīvēšanai vietās, kur nepieciešama optiska caurspīdība un liela stiprība. Ideāli noderīga dekoratīvu paneļu un displeju līmēšanai.

#### LOCTITE EA 3430

- Vidēja viskozitāte
  - Īpaši caurspīdīga
  - Cietināta
  - Īpaši caurspīdīga
  - Īpaši caurspīdīga
  - Īpaši caurspīdīga
- LOCTITE EA 3430 ir 2K epoksīdlīme, kas iedarbojas 5 minūšu laikā, piemērota pielietojumos, kuros nepieciešama optiski caurspīdīga savienojuma līnija. Ideāli noderīga stikla, dekoratīvo paneļu un displeju līmēšanā, kā arī vairumā "dari pats" lietojumu.

\* Želēšanas laiks +120°C temperatūrā

\*\* Sacietēšanas laiks +120°C vai augstākā temperatūrā: skatīt tehnisko datu lapu



Saskare ar pārtiku

Teicama tehniskā veiktspēja

Apstiprināta lietošanai saskarē ar pārtiku

Cietināta

Iztur augstu temperatūru

LOCTITE EA 9480



LOCTITE EA 9466



LOCTITE EA 9514



LOCTITE EA 9497



2K epoksidlīme

2K epoksidlīme

1K epoksidlīme

2K epoksidlīme

2:1

2:1

–

2:1

100:46.5

100:50

–

100:50

110 min.

60 min.

5 min.\*

3 st.

270 min.

180 min.

30 min.\*\*

8 st.

Dabiski balta

Dzeltenīga

Pelēka

Pelēka

8,7 Pa·s

35 Pa·s

45 Pa·s

12 Pa·s

24 N/mm<sup>2</sup>

37 N/mm<sup>2</sup>

46 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

0,4 N/mm

8 N/mm

9,5 N/mm

–

-55 – +120°C

-55 – +120°C

-55 – +200°C

-55 – +180°C

**LOCTITE EA 9480**

- Laba izturība pret ķīmikālijām
- Cietināta
- Laba saķere ar nerūsējošo tēraudu

LOCTITE EA 9480 ir pielietojumam saskarē ar pārtiku apstiprināta 2K epoksidlīme, piemērota metālu un lielākās daļas plastmasu līmēšanai pārtikas pārstrādes zonās un to tuvumā.

**KTW apstiprinājums lietošanai saskarē ar dzeramo ūdeni, Fraunhofer apstiprinājums lietošanai iespējamā saskarē ar pārtiku**

**LOCTITE EA 9466**

- Vidēja viskozitāte
  - Mazs blīvums – SG = 1,0
  - Liela stiprība
- LOCTITE EA 9466 ir cietināta 2K epoksidlīme, piemērota visdažādākajiem pielietojumiem, kad nepieciešams ilgs apstrādes laiks (laiks no līmes samaisīšanas līdz detaļu savienošanai) un liela līmējuma vietas stiprība. Ideāli noderīga, strādājot ar dažādiem materiāliem, tādiem kā metāli, keramika un vairums plastmasu.

**LOCTITE EA 9514**

- Piemērota sacietināšanai karstuma iedarbībā
  - Liela bīdes un lobišanās izturība
  - Izcila izturība pret ķīmikālijām
  - Liela siltumizturība (+200°C)
- LOCTITE EA 9514 ir cietināta 1K epoksidlīme, piemērota spraugu aizpildīšanai, izturīga pret augstu darba temperatūru. Ideāli noderīga pielietojumos, kuros nepieciešams stingums, piemēram, filtru un magnētu līmēšanā.

**LOCTITE EA 9497**

- Vidēja viskozitāte
  - Izteikta siltumvadāmība
  - Liela spiedes izturība
  - Liela siltumizturība (+180°C)
- LOCTITE EA 9497 ir siltumu vadoša 2K epoksidlīme spraugu aizpildīšanai un līmēšanai, darbam augstā temperatūrā. Ideāli noderīga siltuma izkliedes nolūkā.

# Strukturālā līmēšana – epoksīdlīmes

## Produktu saraksts

Produkts	Tehnoloģija	Maisījuma krāsa	Viskozitāte	Maisījuma attiecība pēc tilpuma	Apstrādes laiks	Nofiksēšanās laiks	Darba temperatūras diapazons
<b>LOCTITE EA Double Bubble</b>	2K epoksīdlīme	Bezkrāsaina	35 Pa·s	1:1	3 min.	5 min.	-55 – +100°C
<b>LOCTITE EA 3032</b>	2K epoksīdlīme	Pelēka	80 Pa·s	1:1	120 min.	480 min.	-55 – +80°C
<b>LOCTITE EA 3421</b>	2K epoksīdlīme	Caurspīdīga dzintara	37 Pa·s	1:1	30 – 150 min.	240 min.	-55 – +120°C
<b>LOCTITE EA 3423</b>	2K epoksīdlīme	Pelēka	300 Pa·s	1:1	30 – 60 min.	180 min.	-55 – +120°C
<b>LOCTITE EA 3425</b>	2K epoksīdlīme	Dzeltena / balta	1350 Pa·s	1:1	55 – 105 min.	240 min.	-55 – +120°C
<b>LOCTITE EA 3430</b>	2K epoksīdlīme	Īpaši caurspīdīga	23 Pa·s	1:1	5 – 10 min.	15 min.	-55 – +100°C
<b>LOCTITE EA 3450</b>	2K epoksīdlīme	Pelēka	35 Pa·s	1:1	4 – 6 min.	15 min.	-55 – +100°C
<b>LOCTITE EA 3455</b>	2K epoksīdlīme	Pelēka	Pastas veida	1:1	40 min.	120 min.	-55 – +100°C
<b>LOCTITE EA 4108</b>	1K epoksīdlīme	Sudraba	170 Pa·s	–	–	Sacietē karstuma iedarbībā	-55 – +180°C
<b>LOCTITE EA 9250</b>	2K epoksīdlīme	Balta	45 Pa·s	3:1	9 min.	12 min.	-55 – +150°C
<b>LOCTITE EA 9450</b>	2K epoksīdlīme	Caurspīdīga	200 Pa·s	1:1	2 – 7 min.	13 min.	-55 – +100°C
<b>LOCTITE EA 9461</b>	2K epoksīdlīme	Pelēka	72 Pa·s	1:1	40 min.	240 min.	-55 – +120°C
<b>LOCTITE EA 9464</b>	2K epoksīdlīme	Pelēka	96 Pa·s	1:1	10 – 20 min.	180 min.	-55 – +120°C
<b>LOCTITE EA 9466</b>	2K epoksīdlīme	Dzeltenīga	35 Pa·s	2:1	60 min.	180 min.	-55 – +120°C
<b>LOCTITE EA 9480</b>	2K epoksīdlīme	Dabiski balta	8,7 Pa·s	2:1	110 – 190 min.	270 min.	-55 – +120°C
<b>LOCTITE EA 9483</b>	2K epoksīdlīme	Īpaši caurspīdīga	7 Pa·s	2:1	25 – 60 min.	210 min.	-55 – +150°C
<b>LOCTITE EA 9489</b>	2K epoksīdlīme	Pelēka	45 Pa·s	1:1	60 – 120 min.	300 min.	-55 – +120°C
<b>LOCTITE EA 9492</b>	2K epoksīdlīme	Balta	30 Pa·s	2:1	15 min.	75 min.	-55 – +180°C
<b>LOCTITE EA 9497</b>	2K epoksīdlīme	Pelēka	12 Pa·s	2:1	165 – 255 min.	480 min.	-55 – +180°C
<b>LOCTITE EA 9514</b>	1K epoksīdlīme	Pelēka	45 Pa·s	–	–	Sacietē karstuma iedarbībā	-55 – +200°C
<b>TEROSON EP 5055</b>	2K epoksīdlīme	Pelēka	A: 145 Pa·s; B: 75 Pa·s	1:1	75 min.	270 min.	-55 – +100°C

Stiepes izturība	Lobīšanās izturība	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
–	–	3 g	Maziem un ātri veicamiem remontdarbiem, ātri sacietē
–	–	A daļa: 250 kg / B daļa: 200 kg	Universāla līme, piemērota saskarei ar dzeramo ūdeni (apstiprināta atbilstoši Water Bylaws Scheme)
28 N/mm <sup>2</sup>	2 – 3 N/mm	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	Strukturālā līme, plaša pielietojuma, ilgs apstrādes laiks no līmes sagatavošanas līdz detaļu savienošanai
24 N/mm <sup>2</sup>	2 – 3 N/mm	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	Universāla, izcili piemērota metāliem, laba izturība pret mitrumu
27 N/mm <sup>2</sup>	1,5 – 2,5 N/mm	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	Universāla līme, izcili piemērota metāliem, lielām virsmām, tiksotropa
36 N/mm <sup>2</sup>	3 N/mm	24 ml, 50 ml, 200 ml, 400 ml	Universāla līme, ātri sacietē, īpaši caurspīdīga
–	–	25 ml	Strukturālā līme, ātri sacietējoša, ideāli piemērota metālu remontam
–	–	24 ml	Strukturālā līme, ātri sacietē, liela viskozitāte
–	–	7 kg	Brīvi plūstoša, liela izturība pret ķīmikālijām, izskatās kā lodsudrabs
–	–	40 kg	Tiksotropa, liela siltumizturība, laba izturība pret ķīmikālijām, krēmkrāsā, ātri sacietē
17 N/mm <sup>2</sup>	0,6 N/mm	50 ml, 200 ml, 400 ml, 20 kg	Universāla līme, ātri sacietē (5 min.), aizpilda spraugas, caurspīdīga
30 N/mm <sup>2</sup>	10 N/mm	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	Strukturālā līme, cietināta, aizpilda spraugas
–	7 – 10 N/mm	50 ml, 400 ml	Strukturālā līme, cietināta, aizpilda spraugas, ātri sacietē
32 N/mm <sup>2</sup>	8 N/mm	A daļa: 20 kg / B daļa: 17 kg	Cietināta universālā līme, liela līmējuma izturība ar visiem materiāliem
47 N/mm <sup>2</sup>	0,4 N/mm	50 ml, 400 ml	Universāla līme, apstiprināta lietošanai iespējamā saskarē ar pārtiku, kā arī saskarē ar dzeramo ūdeni
47 N/mm <sup>2</sup>	1,5 N/mm	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	Universāla līme, īpaši caurspīdīga, izcili piemērota paneļiem un displejiem
14 N/mm <sup>2</sup>	2,2 N/mm	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	Strukturālā līme, universāla, paildzināts apstrādes laiks
31 N/mm <sup>2</sup>	1,6 N/mm	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	Liela siltumizturība, liela izturība pret ķīmikāliju iedarbību
52,6 N/mm <sup>2</sup>	–	50 ml, 400 ml, 20 kg	Liela siltumizturība, vada siltumu, izcili piemērota metāla komponentu līmēšanai (tikstotropa)
44 N/mm <sup>2</sup>	9,5 N/mm	300 ml, 20 kg	Iztur augstu temperatūru, siltumizturīga līmēšana, cietināta, liela mehāniskā izturība
23 N/mm <sup>2</sup>	4 N/mm	250 ml	Triecienizturīga strukturālā līme automašīnu paneļiem

# Strukturālā līmēšana – akrili

## Produktu tabula

### Bez maisīšanas

#### Plaša pielietojuma

#### Augsta temperatūra

#### Stikla līmēšana

### Risinājums

#### LOCTITE AA 330



#### LOCTITE AA 3342



#### LOCTITE AA 3298



#### Aktivators

7388

7386

7386

#### Maisījuma attiecība pēc tilpuma (A:B)

–

–

–

#### Krāsa

Bāli dzeltēna

Necaurspīdīga dzeltēna

Zaļpelēka

#### Viskozitāte

67500 mPa·s

90000 mPa·s

29000 mPa·s

#### Apstrādes laiks

–

–

–

#### Nofiksēšanās laiks

3 min.

1 – 1,5 min.

3 min.

#### Bīdes izturība (GBMS)

15 – 30 N/mm<sup>2</sup>

15 – 30 N/mm<sup>2</sup>

26 – 32 N/mm<sup>2</sup>

#### Darba temperatūra (līdz)

+100°C

+180°C

+120°C

#### Iepakojuma izmēri

50 ml komplekts, 315 ml, 1 l

300 ml, 1 l

50 ml, 300 ml, 1 l

#### LOCTITE AA 330

- Plaša pielietojuma produkts
- Laba triecienizturība
- Ideāli piemērota atšķirīgu materiālu, tādu kā PVC, fenola un akrila savienojumu, līmēšanai





#### LOCTITE AA 3342

- Liela siltumizturība
- Laba triecienizturība
- Laba mitrumizturība

#### LOCTITE AA 3298

- Ļoti laba saķere ar stiklu
- Liela stiprība
- Laba triecienizturība

## Iepriekšēja samaisīšana

Magnētu līmēšana	Plaša pielietojuma	Caurspīdīga līmējuma līnija	Poliolefīna līme
<b>LOCTITE AA 326</b>	<b>LOCTITE AA 3295</b>	<b>LOCTITE AA V5004</b>	<b>LOCTITE AA 3038</b>
			
7649	–	–	–
–	1:1	1:1	1:10
No dzeltenas līdz dzintara	Zaļa	Gaiši violeta, caurspīdīga	Dzeltena
18000 mPa·s	17000 mPa·s	18000 mPa·s	12000 mPa·s
–	4 min.	0,5 min.	4 min.
3 min.	5 – 10 min.	3 min.	> 40 min.
15 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>	21 N/mm <sup>2</sup>	13 N/mm <sup>2</sup> (PBT)
+120°C	+120°C	+80°C	+100°C
50 ml, 250 ml	50 ml, 600 ml	50 ml	50 ml, 490 ml
<b>LOCTITE AA 326</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkts magnētu līmēšanai</li> <li>• Vidēja viskozitāte (tikсотропа)</li> <li>• Laba saķere ar dažādu veidu ferītiem</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3295</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2K plaša pielietojuma produkts</li> <li>• Laba triecienizturība</li> <li>• Metālu, keramikas un plastmasu līmēšanai</li> </ul>	<b>LOCTITE AA V5004</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēc sacietēšanas līmējuma līnija ir caurspīdīga</li> <li>• Ātra sacietēšana</li> <li>• Vidēja stiprība</li> <li>• Laba saķere ar metāliem un plastmasām</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3038</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ļoti laba saķere ar poliolefīna materiāliem (PP, PE)</li> <li>• Laba triecienizturība</li> <li>• Laba saķere ar e-pārklājuma metāliem</li> </ul>

# Strukturālā līmēšana – akrili

## Produktu saraksts

Produkts	Aktivators	Maisījuma attiecība pēc tilpuma (A:B)	Krāsa	Viskozitāte	Apstrādes laiks
<b>LOCTITE AA 319</b>	LOCTITE SF 7649	–	Gaiša dzintara	2750 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 326</b>	LOCTITE SF 7649	–	No dzeltenas līdz dzintara	18000 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 329</b>	LOCTITE SF 7386	–	Gaiša salmu	26500 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 330</b>	LOCTITE SF 7388	–	Bāli dzeltena	67500 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 366</b>	LOCTITE SF 7649	–	No dzeltenas līdz dzintara	7500 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 3038</b>	–	1:10	Dzeltena	12000 mPa·s	4 min.
<b>LOCTITE AA 3295</b>	–	1:1	Zaļa	17000 mPa·s	4 min.
<b>LOCTITE AA 3298</b>	LOCTITE SF 7386	–	Zaļpelēka	29000 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 3342</b>	LOCTITE SF 7386	–	Necaurspīdīga dzeltena	90000 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA 3504</b>	LOCTITE SF 7649	–	Dzintara	1050 mPa·s	–
<b>LOCTITE AA V1315</b>	–	1:1	Dabiski balta	Tiksotropa	–
<b>LOCTITE AA V5004</b>	–	1:1	Gaiši violeta, caurspīdīga	18000 mPa·s	0,5 min.

Nofiksēšanās laiks	Bīdes izturība (GBMS)	Darba temperatūra (līdz)	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
1 min.	10 N/mm <sup>2</sup>	+120°C	5 g komplekts	Stikla-metāla līme
3 min.	15 N/mm <sup>2</sup>	+120°C	50 ml, 250 ml	Magnētu līme
1 min.	20 N/mm <sup>2</sup>	+100°C	315 ml, 1 l, 5 l	Ātra nofiksēšanās
3 min.	15 – 30 N/mm <sup>2</sup>	+100°C	50 ml komplekts, 315 ml, 1 l	Plaša pielietojuma
–	13,5 N/mm <sup>2</sup>	+120°C	50 ml, 250 ml	Papildu sacietināšana UV starojuma iedarbībā
> 40 min.	13 (PBT) N/mm <sup>2</sup>	+100°C	50 ml, 490 ml	PO līme
5 – 10 min.	25 N/mm <sup>2</sup>	+120°C	50 ml, 600 ml	Plaša pielietojuma
3 min.	26 – 32 N/mm <sup>2</sup>	+120°C	50 ml, 300 ml, 1 l	Stikla līmēšana
1 – 1,5 min.	15 – 30 N/mm <sup>2</sup>	+180°C	300 ml, 1 l	Augsta temperatūra
–	22 N/mm <sup>2</sup>	+120°C	50 ml, 250 ml, 1 l	Papildu sacietināšana UV starojuma iedarbībā
15 min.	15 N/mm <sup>2</sup>	+120°C	50 ml, 400 ml	Kompozītu/plastmasas līmēšana
3 min.	21 N/mm <sup>2</sup>	+80°C	50 ml	Caurspīdīga līmējuma līnija





# Strukturālā līmēšana – poliuretāni

Produktu tabula

## Risinājums

## Lielu virsmu līmēšana

### Dažādām spraugām

1K

2K

Plaša pielietojuma

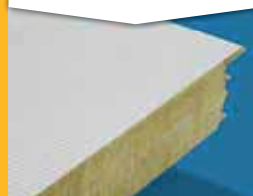
Ātra sacietēšana

Plaša pielietojuma

**LOCTITE  
UR 7221**



**LOCTITE  
UR 7228**



**LOCTITE UK  
8103**



<b>Tehnoloģija</b>	1K PU	1K PU	2K PU
<b>Viskozitāte</b>	5500 – 10500 mPa·s	5500 – 10500 mPa·s	8000 – 10000 mPa·s
<b>Sākotnējā stiprība</b>	2 – 4 h	10 – 15 min.	5 – 8 h
<b>Apstrādes laiks 20°C temperatūrā</b>	–	–	40 – 70 min.
<b>Stiepes bīdes izturība</b>	> 6 N/mm <sup>2</sup>	> 6 N/mm <sup>2</sup>	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>Darba temperatūras diapazons (īss iedarbības laiks)</b>	-40 – +80 (+100) °C	-40 – +80 (+100) °C	-40 – +80 (+120) °C
<b>Iepakojuma izmēri</b>	30 kg plastmasas kanna, 200 kg muca, 1 000 kg konteiners	30 kg plastmasas kanna, 200 kg muca, 1 000 kg konteiners	24 kg spainis, 250 kg muca, 1 250 kg konteiners

### Noderīgi padomi

- LOCTITE SF 8040 lieto tvertņu, sūkņu, šļūtenņu un maisītāju tīrīšanai
- LOCTITE SF 7515 var lietot, lai palielinātu poliuretāna līmju izturību pret novecošanu saskarē ar metāliem mitruma apstākļos. Papildu informāciju, lūdzu, skatiet TDL.
- Līme no trauka, kurā samaisa abus komponentus, pirms uzklāšanas jāpārvieto tīrā traukā, tādējādi izvairoties no nesamaisītas līmes lietošanas no sākotnējā trauka apakšas vai sienīņām

### LOCTITE UR 7221

- Ilgs apstrādes laiks (laiks atvērta stāvoklī līdz detaļu savienošanai)
- Daudzfunkcionāla
- Putojoša
- IMO apstiprinājums 1K PU līme, kas sacietē gaisa mitruma vai izsmidzināta ūdens iedarbībā, līmējot PVC un PU cietus porainos materiālus pie lakota vai (ar epoksīda gruntējumu) pārklāta lokšņu metāla. Laba atvērta stāvokļa laika un kopā saspiešanas laika attiecība.

### LOCTITE UR 7228

- Īss nofiksēšanās laiks
- Putojoša
- IMO apstiprinājums 1K PU līme, kas sacietē gaisa mitruma vai izsmidzināta ūdens iedarbībā, līmējot PVC un PU cietus porainos materiālus pie lakota vai (ar epoksīda gruntējumu) pārklāta lokšņu metāla. Ļoti ātra uzklāšana paneļu līmēšanas nolūkā.

### LOCTITE UK 8103

- Daudzfunkcionāla
- Pieejami dažādi paātrināšanas līmeņi
- Laba plūstamība
- IMO apstiprinājums Universāla 2K PU līme, viegli uzklājama uz lieliem virsmu laukumiem pārklātu metālu un PU poraina materiāla līmēšanai, jo īpaši kuģubūves nozarē.

## Strukturālā līmēšana

## Spraugu aizpildīšana

1K

2K

Zemas  
temperatūras  
izturība

Elastīgā līmēšana

Pielīp bez  
gruntēšanasLabi pielīp pie  
plastmasām

Liela stiprība

LOCTITE UK  
8202TEROSON PU  
8597 HMLCLOCTITE UK  
8326 B30LOCTITE UK  
1366 B10LOCTITE UK  
1351 B25

2K PU

1K PU

2K PU

2K PU

2K PU

8000 – 10000 mPa·s

Pastas veida

250000 – 310000 mPa·s

400000 – 500000 mPa·s

400000 – 500000 mPa·s

8 – 10 h

1 h/4 h\*

3 – 4 h

40 – 60 min.

1 – 2 h

80 – 120 min.

–

25 – 35 min.

7 – 13 min.

20 – 30 min.

> 12 N/mm<sup>2</sup>> 5 N/mm<sup>2</sup> pie 5 mm  
slāņa> 12 N/mm<sup>2</sup>> 10 N/mm<sup>2</sup>> 20 N/mm<sup>2</sup>

-190 – +80 (+150) °C

-40 – +90 (+120) °C

-40 – +80 (+150) °C

-40 – +80 (+100) °C

-40 – +120 (+150) °C

4 kg kombinētais  
iepakojuums, 24 kg spainis,  
250 kg muca310 ml kārtidzš,  
400 ml folija, 570 ml folija,  
komplekts3,6 kg kombinētais  
iepakojuums, 300 kg muca

415 ml dubultkārtidzš

400 ml dubultkārtidzš

**LOCTITE UK 8202**

- Teicama elastība zemā temperatūrā
  - Liela stiprība
- Mazas viskozitātes 2K PU līme, piemērota paneļu montāžai LNG/LPG tankeros atbilstoši American Bureau of Shipping (ABS) noteikumiem.

**TEROSON PU 8597 HMLC**

- Liels stingums
- Maza elektrovadītspēja
- Elastība
- Spriegumu kompensācija

Elastīga 1K PU līme, kas sacietē gaisa mitruma iedarbībā. Lieto tiešai stiklu ielīmēšanai autobūves nozarē un savienojumiem, kuros spriegumi jāizlīdzsvaro ar līmi (elastīgā līmēšana).

**LOCTITE UK 8326 B30**

- Saķere ar negruntētu metālu
- Laba novecošanas stabilitāte
- Nenopil

Pret nopilēšanu izturīga 2K PU līme, kas ir piemērota vertikālam pielietojumam, apvienojot labu saķeri ar negruntētu metālu un labas elastības un triecienu absorbcijas īpašības pielietojumiem traileru ražošanā.

**LOCTITE UK 1366 B10**

- Īss nofiksēšanās laiks
- Laba saķere ar plastmasām un metālu
- Triecienu absorbējoša

Universāla, pret nopilēšanu izturīga kārtidzšu kategorijas 2K PU līme ar ļoti labu izplūšanas rādītāju un izcilu saķeri ar metāliem un plastmasām. Nedaudz elastīga, kas uzlabo triecienu absorbciju.

**LOCTITE UK 1351 B25**

- GL apstiprināta
- Liela stiprība
- Nav nepieciešama rūdīšana

Kārtidzšu kategorijas 2K PU līme ar lielu izturību un stingumu un labu saspišanas stiprību. Saņēmusi Germanischer Lloyd sertifikātu attiecībā uz līmēšanu vēja enerģijas iekārtās.

# Strukturālā līmēšana – poliuretāni

## Produktu saraksts (2K)

Produkts	Tehnoloģija	Viskozitāte	Maisījuma attiecība pēc svara	Apstrādes laiks 20°C temperatūrā	Sākotnējā stiprība	Stiepes izturība
<b>LOCTITE UK 1351 B25</b>	2K PU	400000 – 500000 mPa·s	2:1 tilp.	20 – 30 min.	1 – 2 h	> 20 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 1366 B10</b>		400000 – 500000 mPa·s	4:1 tilp.	7 – 13 min.	40 – 60 min.	> 10 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8101*</b>		Šķidra	4:1	50 – 70 min.	5 – 8 h	> 9 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8103*</b>		8000 – 10000 mPa·s	5:1	40 – 70 min.	5 – 8 h	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8126*</b>		300 – 900 mPa·s	100:65	45 – 70 min.	–	> 15 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8160*</b>		Pastas veida	5:1	60 – 90 min.	5 – 8 h	> 7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8202*</b>		8000 – 10000 mPa·s	4:1	80 – 120 min.	8 – 10 h	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8303 B60*</b>		200000 – 300000 mPa·s	6:1	60 – 75 min.	4 – 5 h	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8306 B60*</b>		250000 – 310000 mPa·s	5:1	55 – 65 min.	4 – 5 h	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8309*</b>		850000 mPa·s	5:1	40 – 60 min.	3,5 – 4 h	> 9 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8326 B30*</b>		250000 – 310000 mPa·s	5:1	25 – 35 min.	3 – 4 h	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UK 8436*</b>		500 – 900 mPa·s	2:1	90 – 130 s	50 – 60 min.	–
<b>LOCTITE UK 8445 B1 W*</b>		Šķidra	100:22	70 – 74 s	–	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>TEROSON PU 6700</b>		Pastas veida	1:1 tilp.	10 min.	30 min.	> 12 N/mm <sup>2</sup>
<b>TEROSON PU 8630 2K HMLC</b>		Pastas veida	100:0,3 tilp.	25 min.	2 h***	> 4 N/mm <sup>2</sup> pie 5 mm slāņa
<b>TEROSON PU 9225 SF ME</b>	Pastas veida	1:1 tilp.	~ 150 s	6 min	13 N/mm <sup>2</sup>	

Patēriņš uz vienu m <sup>2</sup>	Darba temperatūras diapazons (iss iedarbības laiks)	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
–	-40 – +120 (+150) °C	400 ml dubultkārtridžs	Pastas veida/izturīga pret nopilēšanu, liela stiprība, liela spiedes izturība, nav nepieciešama rūdīšana, GL apstiprināta kā cieta līme (Duromeric Adhesive) atbilstoši Klasifikācijas un būvniecības noteikumiem, II, 2. daļai
–	-40 – 80 (+100) °C	415 ml dubultkārtridžs	Pastas veida/izturīga pret nopilēšanu, īss nofiksēšanās laiks, kārtridžu kategorija, laba saķere ar plastmasām un metālu, triecienus absorbējoša
200 – 400 g	-40 – 80 (+120) °C	24 kg spainis, 250 kg muca, 1 250 kg konteiners	Maza viskozitāte
200 – 400 g	-40 – 80 (+120) °C	24 kg spainis, 250 kg muca, 1 250 kg konteiners	Maza viskozitāte, universāla, pieejami dažādi paātrināšanas līmeņi, laba plūstamība, IMO apstiprinājums lietošanai kuģubūvē (stūres marķējums, maza liesmu izplatība)
–	-40 – 80 (+150) °C	200 kg muca	Maza viskozitāte, laba iespiešanās spēja laminātos, piem., slēpju un sniegadēļu ražošanā
200 – 500 g	-190 – 80 (+150) °C	3,6 kg kombinētais iepakojums**, 9 kg kombinētais iepakojums**, 24 kg spainis	Laba ziežamība, IMO apstiprinājums lietošanai kuģubūvē (stūres marķējums, maza liesmu izplatība)
200 – 400 g	-190 – 80 (+150) °C	4 kg kombinētais iepakojums**, 24 kg spainis, 250 kg muca	Šķidra, laba elastība zemā temperatūrā, liela stiprība, ABS tipa apstiprinājums (kuģubūvē), Bureau Veritas (tipa apstiprinājums lietošanai darbā ar sašķidrīnātās gāzes tvertnēm)
200 – 500 g	-40 – 80 (+150) °C	9 kg kombinētais iepakojums**, 24 kg spainis, 300 kg muca	Universāla, pastas veida/izturīga pret nopilēšanu, DIN 4102 B1, IMO apstiprinājums lietošanai kuģubūvē (stūres marķējums, maza liesmu izplatība)
200 – 500 g	-40 – 80 (+150) °C	300 kg muca	Pastas veida/izturīga pret nopilēšanu, liela stiprība un laba elastība, pieejami dažādi apstrādes laika varianti
200 – 500 g	-40 – 80 (+150) °C	10 kg kombinētais iepakojums**, 30 kg spainis, 250 kg muca	Pastas veida/izturīga pret nopilēšanu, laba apstrādājamība, lieto smago auto-mašīnu virsbūves montāžā
200 – 500 g	-40 – 80 (+150) °C	3,6 kg kombinētais iepakojums**, 300 kg muca	Pastas veida/izturīga pret nopilēšanu, saķere ar negruntētu metālu, laba novecošanās stabilitāte
–	-40 – 80 (+120) °C	200 kg muca	Labas pielipšanas īpašības un izcila plūstamība
–	-40 – 80 (+150) °C	300 kg muca, 1 400 kg konteiners	Šķidra, ātri sacietē, piemērota augšējo pārsegu līmēšanai
–	-40 – 80 (+140) °C	50 ml (2 x 25 ml) kārtridžs, 250 ml (2 x 125 ml) kārtridžs, 620 ml (2 x 310 ml) kārtridžs	Vienkārša lietošana
–	-40 – +90 (+120) °C	310 ml kārtridžs, komplekts	Uzklāj siltu, liels stingums, maza elektrovadītspēja, 2K materiāls, 2 stundu sacietēšanas laiks atbilstoši Eiropas standartam
–	-40 – 80 (+140) °C	50 ml (2 x 25 ml) kārtridžs	Izstrādāta plastmasu remontam

\*\* Kombinētajos iepakojumos ir cietināšanas komponents LOCTITE UK 5400

\*\*\* Sacietēšanas ātrums

# Strukturālā līmēšana – poliuretāni

## Produktu saraksts (1K)

Produkts	Tehnoloģija	Viskozitāte	Laiks atvērtā stāvoklī 23°C temperatūrā, 50% RH	Sākotnējā stiprība	Sacietēšanas ilgums	Stiepes bīdes izturība
<b>LOCTITE UR 7220</b>	1K PU	5500 – 10500 mPa·s	4 – 6 h	6 – 10 h	3 d	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7221</b>		5500 – 10500 mPa·s	40 – 60 min.	2 – 4 h	2 d	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7225</b>		5500 – 10500 mPa·s	20 – 25 min.	50 – 70 min.	1 d	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7228</b>		5500 – 10500 mPa·s	7 – 9 min.	10 – 15 min.	1 d	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7388</b>		3000 – 5000 mPa·s	7 – 9 min.	10 – 15 min.	1 d	> 6 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7396</b>		2000 – 4000 mPa·s	25 – 35 min.	60 – 90 min.	1 d	> 7 N/mm <sup>2</sup>
<b>LOCTITE UR 7398</b>		3000 – 6000 mPa·s	5 – 7 min.	7,5 – 9,5 min.	5 – 7 d	> 4 N/mm <sup>2</sup>
<b>TEROSON PU 8596</b>		Pastas veida	25 min.	6 h*	5 – 7 d	> 5 N/mm <sup>2</sup> ar 5 mm slāni
<b>TEROSON PU 8597 HMLC</b>		Pastas veida	20 min.	1 h / 4 h*	5 – 7 d	> 5 N/mm <sup>2</sup> ar 5 mm slāni
<b>TEROSON PU 8599 HMLC</b>		Pastas veida	15 min.	15 min.*	5 – 7 d	> 4 N/mm <sup>2</sup> ar 5 mm slāni
<b>TEROSON PU 9097 PL HMLC</b>	Pastas veida	25 min.	1 h*	5 – 7 d	> 5 N/mm <sup>2</sup> ar 5 mm slāni	

### Tīrīšanas līdzeklis:

LOCTITE SF 8040 (viskozitāte – 3 mPa·s) 30 kg iepakojumā. Skalošanas un tīrīšanas līdzeklis 1K un 2K poliuretāna līmēm / liela izšķīšanas jauda / mazs izgarošanas ātrums.

Papildu informāciju, lūdzu, skatiet TDL un MDDL.

Patēriņš uz vienu m <sup>2</sup>	Darba temperatūras diapazons (īss iedarbības laiks)	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
100 – 200 g	-40 – 80 (+100) °C	30 kg plastmasas kanna, 1 000 kg konteiners	Ļoti ilgs laiks atvērtā stāvoklī pielietojumiem darbā ar lieliem paneļiem, putojoša
100 – 200 g	-40 – 80 (+100) °C	30 kg plastmasas kanna, 200 kg muca, 1 000 kg konteiners	Ilgs laiks atvērtā stāvoklī, putojoša, IMO apstiprinājums lietošanai kuģubūvē (stūres marķējums, maza liesmu izplatība)
100 – 200 g	-40 – 80 (+100) °C	30 kg plastmasas kanna, 200 kg muca, 1 000 kg konteiners	Vidēji ilgs laiks atvērtā stāvoklī, putojoša, IMO apstiprinājums lietošanai kuģubūvē (stūres marķējums, maza liesmu izplatība)
100 – 200 g	-40 – 80 (+100) °C	30 kg plastmasas kanna, 200 kg muca, 1 000 kg konteiners	Īss nofiksēšanās laiks, putojoša, IMO apstiprinājums lietošanai kuģubūvē (stūres marķējums, maza liesmu izplatība)
100 – 200 g	-40 – 80 (+100) °C	1 000 kg konteiners	Maza viskozitāte, ātra sacietēšana
100 – 200 g	-40 – 80 (+100) °C	200 kg muca	Maza viskozitāte, termiski paātrināma sacietēšana, vidēji ilgs laiks atvērtā stāvoklī
120 – 150 g	-40 – 80 (+100) °C	1 000 kg konteiners	Maza viskozitāte, termiski paātrināma sacietēšana, IMO apstiprinājums lietošanai kuģubūvē (stūres marķējums, maza liesmu izplatība)
–	-40 – +90 (+120) °C	310 ml kārtridžs, komplekts	6 stundu sacietēšanas laiks atbilstoši FMVSS
–	-40 – +90 (+120) °C	310 ml kārtridžs, 400 ml folija, 570 ml folija, komplekts	Liels stingums, maza elektrovadītspēja, 4 stundu sacietēšanas laiks atbilstoši Eiropas standartam (frontālas sadursmes tests pie 64 km/h ātruma ar 40% pārklājumu)
–	-40 – +90 (+120) °C	310 ml kārtridžs, komplekts	Uzklājama silta, liels stingums, maza elektrovadītspēja, 15 minūšu sacietēšanas laiks atbilstoši FMVSS
–	-40 – +90 (+120) °C	310 ml kārtridžs, komplekts	Līmēšana bez gruntējuma, liels stingums, maza elektrovadītspēja, 1 stundas sacietēšanas laiks atbilstoši FMVSS

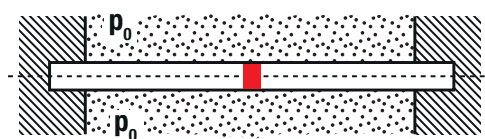
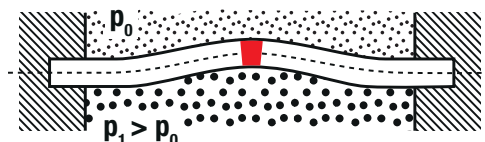


# Rūpnieciskie blīvēšanas līdzekļi / līmes

## Elastīga / plastiska līmēšana un blīvēšana

### Kādēļ lietot Henkel produktus elastīgā / plastiskā līmēšanā un blīvēšanā?

Henkel rūpniecisko elastīgo /plastisko līmēšanas un blīvēšanas produktu sortiments piedāvā plašu risinājumu klāstu, kas atbilst dažādām prasībām un aptākļiem, kādi saistīti ar rūpniecisko dizainu un konstrukcijām.



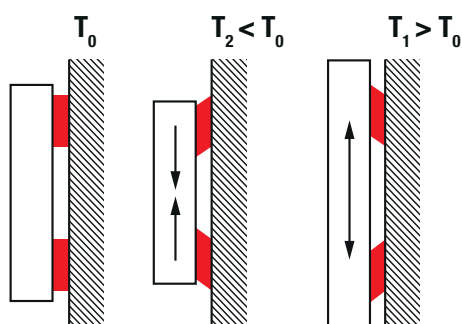
#### Elastīga blīvēšana

Elastīgā blīvēšana ir saistīta ar atbilstoša produkta uzklāšanu savienojumā, lai novērstu mitruma iespiešanos/vai gaisa iekļūšanu starp elementiem, komponentiem un montāžas mezgliem, ko veido vienādi vai atšķirīgi materiāli. Elastīgs blīvēšanas materiāls blīvē, pielīpot detaļu blīvējamām virsmām. Elastīgais blīvēšanas materiāls virsmas pasargā no apkārtējās vides tai pat laikā pieļaujot relatīvu detaļu kustību.



#### Plastiskā blīvēšana

Plastiskā blīvēšana ir saistīta ar atbilstoša produkta lietojumu savienojumā, lai tas kalpotu kā barjera pret apkārtējās vides iedarbību. Plastiskā blīvēšanas līdzekļa izvēles primārais kritērijs (bez blīvēšanas/barjera pret apkārtējās vides iedarbību) ir tā mehāniskā uzvedība deformācijas gadījumā. Spēku iedarbības rezultātā katram blīvēšanas materiālam ir gan plastiska (deformējama), gan elastīga (piem., gumijai līdzīga) reakcija. Ja dominē plastiskā reakcija, blīvēšanas materiāls ir uzskatāms par plastisku.



#### Elastīgā līmēšana

Elastīgā līmēšana ir process, kurā divus līdzīgus vai atšķirīgus materiālus savieno ar elastīgu līmi. Elastīgās līmēšanas līmes galvenokārt izvēlas to spējas dēļ paciest relatīvas detaļu kustības, vienlaikus līmēšanas procesā nostiprinot detaļas pie materiāliem. Bez elastības īpašībām daudzām Henkel elastīgajām līmēm ir raksturīga liela iekšēja izturība (kohēzija) un relatīvi liels stingums, panākot blīvus savienojumus, kuriem tajā pašā laikā piemīt elastība.

### Elastīgas / plastiskas līmēšanas un blīvēšanas priekšrocības

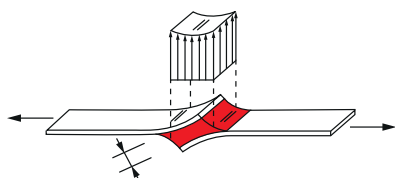
- Uzlaboti estētiskie aspekti
- Jaunas konstrukcijas
- Jaunu materiālu, tostarp uzlabotu kompozītu pielietošana
- Mazāk detaļu
- Palielināta uzticamība un izturība
- Augstāka kvalitāte
- Svara samazinājums, vieglas konstrukcijas
- Efektīvs ražošanas process, mazāk ražošanas darbību
- Izmaksu samazinājums



## Atbilstošas Henkel elastīgās / plastiskās līmes vai blīvēšanas līdzekļa izvēle

Elastīgās/plastiskās līmēšanas un blīvēšanas tehniskie aspekti/apsvērumi

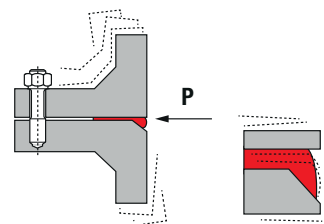
- Elastīgas līmēšanas un blīvēšanas montāžā ir nepieciešama sprauga elastībai, lai panāktu vienmērīgāku spriegumu sadali un lielāku elastību (1. un 2. attēls)
- Pielipšana materiāliem līmēšanas/blīvēšanas līdzeklim nodrošina iespēju relatīvu kustību laikā izstiepties, nezaudējot saskari ar virsmu (3. attēls)
- Savienojuma konstrukcijā jāņem vērā apkalpošanas nosacījumi, apkārtējās vides faktori un konkrētās prasības attiecībā uz izturību, saderību un estētiku



1. attēls: lielāka sprauga



2. attēls: mazāka sprauga



3. attēls: līme un blīvēšanas līdzeklis

### Silikoni

LOCTITE silinonu bāze ir silikona-skābekļa pamats ar organiskām blakusgrupām. Produkti, kuros ir iestrādāta šī tehnoloģija, sacietē mitruma iedarbībā (1K, RTV\*), pateicoties divu komponentu samaisīšanai (2K) vai paaugstinātā temperatūrā (1K, cietināšana karstuma iedarbībā), līdz tiek iegūts augstas veiktspējas gumijai līdzīgs elastomers.

- Elastīgā līmēšana un blīvēšana ar lielu elastību
- 1K vai 2K risinājums
- Izcila siltumizturība
- Izcila izturība pret UV starojumu un ķīmiskā liju iedarbību – piem., eļļas, ūdens glikola klātbūtnē
- Pielipšana pie daudziem materiāliem bez gruntēšanas

\* Vulkanizācija istabas temperatūrā

### Silāna modificētie polimēri

TEROSON MS produktu līnija ir balstīta uz silāna modificētiem polimēriem (SMP). Produkti, kuros iestrādāta šī tehnoloģija, sacietē mitruma iedarbībā un attiecīgi veido augstas veiktspējas elastomērus. SMP produktu formula satur pielipšanu veicinošu līdzekli (grunts).

- 1K vai 2K risinājums
- Izcila pielipšana pie gandrīz visiem materiāliem
- Izcila izturība pret laika apstākļu iedarbību un novecošanu
- Elastīga līmēšana, blīvēšana un pārklāšana

### Butili

TEROSON RB produktu līnija ir balstīta uz butila gumiju un/vai poliizobutilēnu. Pateicoties savam raksturīgajam lipīgumam, butila un PIB blīvēšanas materiāliem ir lieliska saķere ar metāliem, stiklu, keramiku, minerālu virsmām, koku, PS, EPDM un citām plastmasām.

- Plastiskā blīvēšana
- 1K risinājums
- Produkts ir ekspluatācijai gatavs jau tā uzklāšanas brīdī
- Liela elastība pat zemā temperatūrā
- Teicama saķere ar gandrīz visiem materiāliem
- Laba ūdensizturība un izturība pret novecošanu
- Niecīga ūdens tvaiku un gāzu caurlaidība
- Pašsametinoši

## Henkel plastisko blīvēšanas līdzekļu klasifikācija

### Plakani, apaļi, iepriekš piegriezti profili

- Uztīti uz spolēm vai nogriezti atbilstoši garumam
- Nav vajadzīgs uzklāšanas aprīkojums

### Tepes

- Viegli veidojama mīcāma masa
- Veido ar roku un iespiež spraugās, salaidumos vai atverēs
- Izcila blīve pret ūdeni, mitrumu, gāzēm un putekļiem

### Karstlīmējamie butili

- Ļoti viskozi un ļoti lipīgi istabas temperatūrā
- Lai uzklātu, jāsakarsē līdz 80 – 120°C (vai pat augstākai) temperatūrai
- Uzklāj no spainīšiem (spainīem) vai mucām




### Pistoles kategorijas butila blīvēšanas līdzekļi

- Aukstapstrādājami blīvēšanas līdzekļi, ko uzklāj istabas temperatūrā
- Uzklāj no kārtidžiem vai folijas kārtidžiem

# Rūpnieciskie blīvēšanas līdzekļi / līmes – silikoni

## Produktu tabula

### Risinājums

	2K		
	Plaša pielietojuma	Ātri sacietē	Vidēji ātri sacietē
	<b>LOCTITE SI 5615</b>	<b>LOCTITE SI 5616</b>	<b>LOCTITE SI 5607</b>
			
<b>Apraksts</b>	2K alkoksilisilikons	2K alkoksilisilikons	2K alkoksilisilikons
<b>Maisījuma attiecība pēc tilpuma (A:B)</b>	2:1	2:1	2:1
<b>Krāsa</b>	Melna	Balta	Pelēka
<b>Labirintuzgaļa darbības ilgums (statiskais mikseris)</b>	3 – 5 min.	3 – 5 min.	5 – 7 min.
<b>Virskārtas izveidošanās ilgums</b>	–	–	–
<b>Nofiksēšanās laiks</b>	10 – 15 min.	10 – 15 min.	50 min.
<b>Izstiepšanās līdz pārtrūkšanai</b>	230 %	200 %	140 %
<b>Virsmas cietība A</b>	34	30	43
<b>Bīdes izturība (GBALU*)</b>	1,7 N/mm <sup>2</sup>	1,7 N/mm <sup>2</sup>	1,6 N/mm <sup>2</sup>
<b>Darba temperatūras diapazons</b>	-50 – +180°C	-50 – +180°C	-50 – +180°C
<b>Iepakojuma izmēri</b>	400 ml, 17 l	400 ml, 17 l	400 ml, 17 l

#### Noderīgi padomi

- Lai uzlabotu pielipšanu pie grūti līmējamiem materiāliem, iesakām lietot tīrīšanas līdzekli/pielipšanas veicinātāju TEROSON SB 450 vai apstrādi jonizējot vai ar plazmu
- 2K silikonu lietošana ar labirinta uzgali:
  - Pēc kārtidža atvēršanas spiediet pistoli, līdz no kārtidža tiek izspiesti abi komponenti. Dariet to bez uzstādīta statiskā miksera!
  - Uzstādi statisko mikseri un pirmos 5 cm no samaisītā produkta izmetiet.
  - Pievērsiet uzmanību “labirinta uzgaļa derīguma termiņam pēc sagatavošanas”. Pārļiecinieties, vai uzklātā līme ir līdzena. Ja uz līmes virsmas ir sabiezējumi, kunkuļi produkts jau ir daļēji sacietējis, un galīgās īpašības netiks panāktas.
  - Ja produkts ilgāku laiku nav lietots, nomainiet statisko mikseri.

#### LOCTITE SI 5615

- Ātri sacietējošs 2K silikons
- Laba saķere ar visdažādākajiem materiāliem

#### LOCTITE SI 5616

- Ātri sacietējošs 2K silikons
- Blīvēšanas/līmēšanas pielietojumi

#### LOCTITE SI 5607

- Vidēji ātri sacietējošs 2K silikons

1K

## Pašizlīdzinošs

Ātri sacietē

Īpaši caurspīdīgs

Plaša pielietojuma

Elektriskie komponenti

Liela siltumizturība

LOCTITE  
SI 5611LOCTITE  
SI 5700LOCTITE  
SI 5366LOCTITE  
SI 5145LOCTITE  
SI 5399

2K alkoksilisilikons

2K polipievienojams silikons

1K acetoksilisilikons

1K alkoksilisilikons

1K acetoksilisilikons

10:1

1:1

-

-

-

Pelēka

Caurspīdīga

Caurspīdīga

Caurspīdīga

Sarkana

2 – 3 min.

15 min.

-

-

-

-

-

5 min.

70 min.

5 min.

6 – 10 min.

220 min.

-

-

-

60 %

190 %

530 %

500 %

500 %

50

39

25

25

33

0,9 N/mm<sup>2</sup>

-

2 N/mm<sup>2</sup>3,5 N/mm<sup>2</sup>2,5 N/mm<sup>2</sup>

-50 – +180°C

-50 – +150°C

-50 – +200°C

-50 – +200°C

-50 – +300°C

400 ml, 17 l

400 ml, 17 l, 160 l

50 ml, 310 ml

40 ml, 300 ml

310 ml, 20 l

**LOCTITE SI 5611**

- Ļoti ātri sacietējošs 2K silikons
- Pašizlīdzinošs
- Hermetizēšanas/blīvēšanas pielietojumi
- Apgaismes elementi, slēdži, elektroniskie savienotāji

**LOCTITE SI 5700**

- Caurspīdīgs 2K polipievienojams silikons (nav blakusproduktu)
- Pašizlīdzinošs
- Hermetizēšanas/blīvēšanas pielietojumi
- Pielietojams apgaismojuma elementos
- Elektriskie un optiskie, piem., savienotāji, slēdži

**LOCTITE SI 5366**

- Plaša pielietojuma 1K silikons
- Piemērots stiklam, metālam, keramikai u. c.

**LOCTITE SI 5145**

- Neitrāli sacietējošs 1K silikons
- Nav korodējošs
- Īpaši piemērots elektrisko komponentu blīvēšanai un aizsardzībai

**LOCTITE SI 5399**

- Ļoti siltumizturīgs 1K silikons
- Stikla, metāla un keramikas līmēšanai un blīvēšanai, piemēram, rūpnieciskajās krāsnīs, kurtuvju dūmvados u. c.

# Rūpnieciskie blīvēšanas līdzekļi / līmes – silikoni

## Produktu saraksts

Produkts	Apraksts	Maisījuma attiecība pēc tilpuma A:B	Krāsa	Labirintuzgaļa darbības ilgums (statiskais mikseris)	Virskārtas izveidošanās ilgums	Nofiksēšanās laiks
<b>TEROSON SI 33</b>	1K amīna silikons	–	Caurspīdīgs, pelēks, melns, balts	–	10 min.	–
<b>TEROSON SI 111</b>	1K alkoxisilikons	–	Pelēks, melns, balts	–	25 min.	–
<b>LOCTITE SI 5145</b>	1K alkoxisilikons	–	Caurspīdīgs	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5366</b>	1K acetoxisilikons	–	Caurspīdīgs	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5367</b>	1K acetoxisilikons	–	Balts	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5368</b>	1K acetoxisilikons	–	Melns	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5398</b>	1K acetoxisilikons	–	Sarkans	–	8 min.	–
<b>LOCTITE SI 5399</b>	1K acetoxisilikons	–	Sarkans	–	5 min.	–
<b>LOCTITE SI 5404</b>	1K karstuma iedarbībā sacietējošs silikons	–	No balta līdz pelēkam	–	–	–
<b>LOCTITE SI 5607</b>	2K alkoxisilikons	2:1	Pelēks	5 – 7 min.	–	10 – 20 min.
<b>LOCTITE SI 5610</b>	2K alkoxisilikons	2:1	Melns	2 – 3 min.	–	4 – 6 min.
<b>LOCTITE SI 5611</b>	2K alkoxisilikons	10:1	Pelēks	2 – 3 min.	–	6 – 10 min.
<b>LOCTITE SI 5612</b>	2K alkoxisilikons	4:1	Sarkans	4 – 6 min.	–	25 – 30 min.
<b>LOCTITE SI 5615</b>	2K alkoxisilikons	2:1	Melns	3 – 5 min.	–	10 – 15 min.
<b>LOCTITE SI 5616</b>	2K alkoxisilikons	2:1	Balts	3 – 5 min.	–	10 – 15 min.
<b>LOCTITE SI 5660</b>	1K oksīma silikons	–	Pelēks	–	< 60 min.	–
<b>LOCTITE SI 5700</b>	2K polipievienojams silikons	1:1	Caurspīdīgs	15 min.	–*	220 min.
<b>LOCTITE SI 5970</b>	1K alkoxisilikons	–	Melns	–	25 min.	–
<b>LOCTITE SI 5980</b>	1K alkoxisilikons	–	Melns	–	30 min.	–
<b>LOCTITE SI 5990</b>	1K oksīma silikons	–	Vara	–	25 min.	–

\* Ilgums bez pielipšanas = aptuveni 220 min

Izstiepšanās līdz pātrūkšanai	Virsmas cietība A	Bīdes izturība GB ALU	Darba temperatūras diapazons	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
250 %	22	1,2 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +150°C	310 ml	Universāla blīvēšana
590 %	23	1,4 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +150°C	300 ml	Liela stiepes spēja
500 %	25	3,5 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +200°C	40 ml, 300 ml	Elektriskajiem komponentiem
530 %	25	2 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +200°C	50 ml, 310 ml	Plaša pielietojuma
500 %	20	2 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +200°C	310 ml	Plaša pielietojuma
435 %	26	2 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +200°C	310 ml, 20 l	Plaša pielietojuma
200 %	35	0,7 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +300°C	310 ml	Plūstošs
500 %	33	2,5 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +300°C	310 ml, 20 l	Liela siltumizturība
65 %	60	1,6 N/mm <sup>2</sup>	–	300 ml	Siltumvadošs
180 %	40	1,5 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +180°C	400 ml, 17 l	Vidējs sacietēšanas ātrums
210 %	40	1,8 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +180°C	400 ml, 17 l	Ļoti ātra sacietēšana
60 %	50	0,9 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +180°C	400 ml, 17 l	Ļoti ātra sacietēšana
180 %	45	2,5 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +220°C	400 ml, 17 l	Liela siltumizturība
230 %	34	1,7 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +180°C	400 ml, 17 l	Ātra sacietēšana
200 %	30	1,7 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +180°C	400 ml, 17 l	LOCTITE SI 5615 versija baltā krāsā
100 %	45 – 75	1,8 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +200°C	40 ml, 100 ml, 200 ml, 300 ml	Izcila izturība pret ūdeni/glikolu
190 %	39	–	-50 – +200°C	400 ml, 17 l, 160 l	Īpaši caurspīdīgs polipievienošnā sacietējošs silikons hermetizēšanai
200 %	44	1,5 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +200°C	50 ml, 300 ml, 20 l	Izcila izturība pret eļļas iedarbību
290 %	27	1,4 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +200°C	40 ml, 100 ml, 200 ml, 300 ml	Izcila izturība pret eļļas iedarbību, hermetizēta kārbā tiešai uzklāšanai
270 %	27	1 N/mm <sup>2</sup>	-50 – +300°C	40 ml, 100 ml, 200 ml, 300 ml	Liela siltumizturība

**Tīrīšanas līdzeklis**


TEROSON SB 450 – spirta šķīdums, paredzēts tīrīšanai un pielipšanas uzlabošanai (plāns šķidrums, bezkrāsains)

# Rūpnieciskie blīvēšanas līdzekļi / līmes – silāna modificētie polimēri

Produktu tabula

## Kāda ir galvenā jums nepieciešamā funkcija?

### Risinājums

	Elastīga blīvēšana		
	Plaša pielietojuma	Liela / vidēja stiprība	Pašizlīdzinošs
	<b>TEROSON MS 930</b>	<b>TEROSON MS 935</b>	<b>TEROSON MS 931</b>
			
<b>Krāsa</b>	Balta, pelēka, melna	Balta, pelēka, melna	Balta, pelēka, melna
<b>Konsistence</b>	Pastas veida, tiksotropa	Pastas veida, tiksotropa	Pašizlīdzinošs
<b>Virsmas cietība A (DIN EN ISO 868)</b>	30	50	30
<b>Sacietēšanas dziļums pēc 24 h</b>	4 mm	3 mm	3 mm
<b>Virskārtas izveidošanās ilgums</b>	18 min.	8 min.	20 min.
<b>Stiepes izturība (DIN 53504)</b>	0,9 MPa	2,8 MPa	0,8 MPa
<b>Izstiepšanās līdz pārtrūkšanai (DIN 53504)</b>	250 %	230 %	100 %
<b>Darba temperatūras diapazons</b>	-50 – +80°C	-40 – +100°C	-40 – +80°C
<b>Iepakojuma izmēri</b>	310 ml, 570 ml, 20 kg, 250 kg	290 ml, 570 ml, 25 kg, 292 kg	290 ml, 25 kg, 250 kg
<b>Noderīgi padomi</b>	<p><b>TEROSON MS 930</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastmasu un metālu blīvēšanai un līmēšanai</li> <li>• Universāls pielietojumu klāsts</li> <li>• Plašs pielipšanas diapazons bez gruntēšanas līdzekļu lietojuma</li> <li>• Izcila izturība pret UV un laikapstākļu iedarbību</li> </ul>	<p><b>TEROSON MS 935</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elastīgs blīvēšanas līdzeklis/līme</li> <li>• Plašs pielipšanas diapazons bez gruntēšanas līdzekļu lietojuma</li> <li>• Izcila izturība pret UV un laikapstākļu iedarbību</li> <li>• Laba krāsojamība</li> </ul>	<p><b>TEROSON MS 931</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pašizlīdzinošs/lejams</li> <li>• Virsmu pārklāšanai</li> <li>• Plašs pielipšanas diapazons bez gruntēšanas līdzekļu lietojuma</li> <li>• Laba krāsojamība</li> <li>• Universāls pielietojumu klāsts</li> </ul>

## Elastīgā līmēšana

## Pārklājumi

Liela / vidēja stiprība

Plaša pielietojuma

Pretaizdegšanās viela

2K strauja sacietēšana

Ātri sacietē

TEROSON MS 650

TEROSON MS 939

TEROSON MS 939 FR

TEROSON MS 9399

TEROSON MS 9320 SF



Melna

Balta, dabiski balta, pelēka, melna

Melna, pelēka

Balta, pelēka, melna

Pelēka, okera, melna

Pastas veida, tiksotropā

Pastas veida, tiksotropā

Pastas veida, tiksotropā

Pastas veida, tiksotropā

Pastas veida, tiksotropā

55

55

55

55

30

3 mm

3 mm

3 mm

2K sistēma

4,5 mm

5 min.

5 min.

20 min.

35 min.

12 min.

3 MPa

3,0 MPa

3,5 MPa

3,0 MPa

–

200 %

250 %

180 %

150 %

–

-40 – +100°C

-40 – +100°C

-40 – +100°C

-40 – +100°C

-40 – +100°C

290 ml, 25 kg, 250 kg

290 ml, 570 ml, 25 kg, 250 kg

290 ml, 570 ml, 25 kg

2 x 25 ml\*, 2 x 200 ml\*\*

300 ml

**TEROSON MS 650**

- Ātra virskārtas veidošanās
- Liela ekoloģiska stiprība

**TEROSON MS 939**

- Plašs pielipšanas diapazons bez gruntēšanas līdzekļu lietojuma
- Izcila izturība pret UV un laikapstākļu iedarbību
- Universāls pielietojumu klāsts

**TEROSON MS 939 FR**

- Laba ugunsdrošība un zems dūmu emisijas līmenis
- Lielas stiprības montāža un vibrāciju amortizēšana
- Plašs pielipšanas diapazons bez gruntēšanas līdzekļu lietojuma
- Izcila izturība pret UV un laikapstākļu iedarbību

**TEROSON MS 9399**

- Sacietēšana notiek neatkarīgi no gaisa/mitruma
- 2K sistēma, ar kuru viegli rīkoties
- Ātri sacietējoša virskārta
- Liela sākotnējā stiprība

**TEROSON MS 9320 SF**

- Izturīgs pret nopilēšanu
- Smidzināms un uzklājams ar otu
- Krāsojams
- Ātra sacietēšana

\* Pieejams tikai baltā krāsā

\*\* Pieejams balts, pelēks, melns



# Rūpnieciskie blīvēšanas līdzekļi / līmes – silāna modificētie polimēri

## Produktu saraksts

Produkts	Krāsa	Konsistence	Virsmas cietība A (DIN EN ISO 868)	Sacietēšanas dziļums pēc 24 h	Virskārtas izveidošanās ilgums	Stiepes izturība (DIN 53504)
<b>TEROSON MS 500</b>	Balta, melna	Pastas veida, liels noturības spēks	63	3 mm	12 min.	3 MPa
<b>TEROSON MS 647</b>	Balta, melna	Pastas veida, tiksotropa	50	3 mm	15 min.	2,8 MPa
<b>TEROSON MS 650</b>	Melna	Pastas veida, tiksotropa	55	3 mm	5 min.	3 MPa
<b>TEROSON MS 930</b>	Balta, pelēka, melna	Pastas veida, tiksotropa	30	4 mm	18 min.	0,9 MPa
<b>TEROSON MS 931</b>	Balta, pelēka, melna	Pašizlīdzinoša	30	3 mm	20 min.	0,8 MPa
<b>TEROSON MS 935</b>	Balta, pelēka, melna	Pastas veida, tiksotropa	50	3 mm	8 min.	2,8 MPa
<b>TEROSON MS 937</b>	Balta, pelēka, melna	Pastas veida, tiksotropa	50	4 mm	8 min.	3,0 MPa
<b>TEROSON MS 939</b>	Balta, dabiski balta, pelēka, melna	Pastas veida, tiksotropa	55	3 mm	5 min.	3,0 MPa
<b>TEROSON MS 939 FR</b>	Melna, pelēka	Pastas veida, tiksotropa	55	3 mm	20 min.	3,5 MPa
<b>TEROSON MS 9302</b>	Pelēka, brūna	Tiksotropa	30	3 mm	10 min.	1,1 MPa
<b>TEROSON MS 9320 SF</b>	Pelēka, okera, melna	Pastas veida, tiksotropa	30	4,5 mm	12 min.	–
<b>TEROSON MS 9360</b>	Melna	Pastas veida, tiksotropa	60	3 mm	5 min.	3,5 MPa
<b>TEROSON MS 9380</b>	Balta, pelēka	Pastas veida, tiksotropa	70	3 mm	5 min.	3,5 MPa
<b>TEROSON MS 9399</b>	Balta, pelēka, melna	Pastas veida, tiksotropa	55	2K sistēma	35 min.	3,0 MPa

### Tīrīšanas līdzeklis

TEROSON SB 450 – spirta šķīdums, paredzēts tīrīšanai un pielipšanas uzlabošanai (plāns šķidrums, bezkrāsains)

### B komponents (cietinātājs) 2K sacietināšanai

TEROSON MS 9371 B – paātrināšanas pasta TEROSON MS līmēm un blīvēšanas līdzekļiem (pastas veida, tiksotropa, balta)

Izstiepšanās līdz pārtūkšanai (DIN 53504)	Darba temperatūras diapazons	Iepakojuma izmēri	Komentāri / sevišķas īpašības
200 %	-40 – +100°C	310 ml, 25 kg, 250 kg	UL QMFZ2 elektriskā drošība, karsti uzklājams
200 %	-40 – +100°C	290 ml, 250 kg	2K / UL QOQW2 mehāniskā drošība
200 %	-40 – +100°C	290 ml, 25 kg, 250 kg	Unikāla, īpaši strauja sacietēšana kā 2K
250 %	-50 – +80 °C	310 ml, 570 ml, 20 kg, 250 kg	2K / UL QMFZ2 elektriskā drošība
100 %	-40 – +80°C	290 ml, 25 kg, 250 kg	Sensorā analīze atbilstoši DIN 10955
230 %	-40 – +100°C	290 ml, 570 ml, 25 kg, 292 kg	1K/2K / UL QMFZ2 elektriskā drošība
220 %	-40 – +100°C	290 ml, 570 ml, 25 kg, 250 kg	ILH izturība pret sēnīšu iedarbību atb. DIN EN ISO 864 (VDI 6022)
250 %	-40 – +100°C	290 ml, 570 ml, 25 kg, 250 kg	1K/2K / UL QOQW2 mehāniskā drošība
180 %	-40 – +100°C	290 ml, 570 ml, 25 kg	Pretaizdegšanās apstiprinājumi: uzliesmojamība + dūmi DIN 5510-2, ASTM E162 + E 662, NF F, 16-101 M1/FO
250 %	-40 – +80°C	310 ml	ILH izturība pret sēnīšu iedarbību atb. DIN EN ISO 864 (VDI 6022)
–	-40 – +100°C	300 ml	Ātri sacietē, neplaisā, nenotiek rūsas iespiešanās
200 %	-40 – +100°C	310 ml	Liela stiprība
120 %	-40 – +100°C	290 ml, 25 kg, 250 kg	GL (Germanischer Lloyd) apstiprināta elastomēru līme
150 %	-40 – +100°C	2 x 25 ml*, 2 x 200 ml**	ILH izturība pret sēnīšu iedarbību atb. DIN EN ISO 864 (VDI 6022), ASTM E 162 + E 662

\* Pieejams tikai baltā krāsā

\*\* Pieejams balts, pelēks, melns



# Rūpnieciskie blīvēšanas līdzekļi / līmes – butili

Produktu tabula

## Kā vēlaties izstrādājumu uzklāt?

Manuāla uzklāšana

Iepriekš formēts materiāls

Uzklāšana bez karstuma iedarbības

Uzklāšana pēc noņemamā papīra / folijas noņemšanas

Vājš lipīgums

Stipri pielīpošs

Vidēja iekšējā stiprība

Liela iekšējā stiprība

## Risinājums

### TEROSON RB VII



### TEROSON RB 276



### TEROSON RB 81



<b>Blīvums</b>	1,69 g/cm <sup>3</sup>	1,41 g/cm <sup>3</sup>	1,26 g/cm <sup>3</sup>
<b>Cieto daļiņu saturs</b>	100 %	100 %	100 %
<b>Pielipšanas spēks</b>	Mazs	Liels	Ļoti liels
<b>Apstrādes (pielietošanas) temperatūra</b>	Istabas temperatūra	Istabas temperatūra (uzklājams uzkaršēts: +120 – +140°C)	Istabas temperatūra (uzklājams uzkaršēts: +80 – +160°C)
<b>Darba temperatūras diapazons</b>	-40 – +80°C	-40 – +80°C	-40 – +80°C

Iepakojumu izmēri pēc pieprasījuma

#### TEROSON RB VII

- Viegli notīrāms
- Ļoti laba ūdensizturība un izturība pret novecošanos
- Labs līdzeklis atstarpes saglabāšanai/ievērošanai

#### TEROSON RB 276

- Stipri pielīpošs
- Ļoti laba izturība pret novecošanos
- Paaugstinātā temperatūrā sūkņējams

#### TEROSON RB 81

- Augstas kvalitātes blīvēšanas lente
- Stipri pielīpošs un pašsamtinošs
- Ļoti laba ūdensizturība un izturība pret novecošanos
- Nesatur korodējošas sastāvdaļas

		Automatizēta uzklāšana	
		Uz vietas formējams	
		Uzklāšana bez karstuma	Uzklāšana karsējot
		Pistoles kategorijas butili	Karstlīmējamie butili
Mīcāms			Siltumvadoši
<b>TEROSON RB IX</b>	<b>TEROSON RB 2759</b>	<b>TEROSON RB 6814</b>	<b>TEROSON RB 301</b>
			
1,8 g/cm <sup>3</sup>	1,48 g/cm <sup>3</sup>	1,3 g/cm <sup>3</sup>	1,25 g/cm <sup>3</sup>
100 %	87 %	100 %	100 %
Mazs	Vidējs	Ļoti liels	Ļoti liels
Istabas temperatūra	Istabas temperatūra	+80 – +150°C	+80 – +160°C
-30 – +80°C	-30 – +80°C	-40 – +80°C	-40 – +80°C
<b>TEROSON RB IX</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viegls lipīgums</li> <li>• Ļoti laba ūdensizturība un izturība pret novecošanos</li> <li>• Labs līdzeklis atstarpes saglabāšanai/ievērošanai</li> </ul>	<b>TEROSON RB 2759</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viegli notīrāms</li> <li>• Ļoti laba ūdensizturība un izturība pret novecošanos</li> </ul>	<b>TEROSON RB 6814</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stipri pielīpošs</li> <li>• Sūknējams</li> <li>• Mīksti plastisks</li> </ul>	<b>TEROSON RB 301</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izteikta siltumvadāmība</li> <li>• Sūknējams un karstumā izspiežams</li> <li>• Pieejams arī profilēts</li> </ul>

# Rūpnieciskie blīvēšanas līdzekļi / līmes – butili

## Produktu saraksts

Produkts	Raksturojums	Krāsa	Blīvums	Cieto daļiņu saturs	Pielipšanas spēks	Apstrādes (pielietošanas) temperatūra
<b>TEROSON RB IX</b>	Tepe	Gaiši pelēka	1,80 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Mazs	Istabas temperatūra*
<b>TEROSON RB VII</b>	Tepe	Gaiši pelēka	1,69 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Mazs	Istabas temperatūra*
<b>TEROSON RB 81</b>	Profilēts vai uzklājams uzkaršēts butils	Melna	1,26 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Ļoti liels	Istabas temperatūra* Uzklājams uzkaršēts**: +80 – +160°C
<b>TEROSON RB 276</b>	Profilēts vai uzklājams uzkaršēts butils	Pelēka un melna	1,41 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Liela	Istabas temperatūra* Uzklājams uzkaršēts**: +120 – +140°C
<b>TEROSON RB 276 Alu</b>	Kompozītmateriāls	Sudrabaini melna	1,41 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Liela	Istabas temperatūra*
<b>TEROSON RB 279</b>	Uzklājams uzkaršēts butils	Melna	1,40 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Ļoti liels	+80 – +160°C
<b>TEROSON RB 285</b>	Uzklājams uzkaršēts butils	Pelēka	1,33 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Ļoti liels	+80 – +160°C
<b>TEROSON RB 301</b>	Uzklājams uzkaršēts butils	Antracīta	1,25 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Ļoti liels	+80 – +160°C
<b>TEROSON RB 302</b>	Uzklājams uzkaršēts butils	Antracīta	1,25 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Liela	+80 – +160°C
<b>TEROSON RB 2759</b>	Kārtridži, materiāls ir izspiežams istabas temperatūrā	Pelēka	1,48 g/cm <sup>3</sup>	87 %	Vidējs	Istabas temperatūra*
<b>TEROSON RB 2761</b>	Profilēts butils	Melna	1,30 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Liela	Istabas temperatūra*
<b>TEROSON RB 2785</b>	Uzklājams uzkaršēts butils	Melna	1,05 g/cm <sup>3</sup>	> 98 %	Ļoti liels	Istabas temperatūra* Uzklājams uzkaršēts**: +90 – +130°C
<b>TEROSON RB 3631 FR</b>	Profilētas, iepriekš veidotas detaļas	Melna	1,40 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Vidējs	Istabas temperatūra*
<b>TEROSON RB 4006</b>	Kārtridži, materiāls ir izspiežams istabas temperatūrā	Pelēka	1,40 g/cm <sup>3</sup>	85 %	Mazs	Istabas temperatūra***
<b>TEROSON RB 6814</b>	Uzklājams uzkaršēts butils	Melna	1,30 g/cm <sup>3</sup>	100 %	Ļoti liels	+80 – +150°C

\* Iepakojuma izmērs: lente

\*\* Iepakojuma izmērs: mucīņa vai spainītis

\*\*\* Iepakojuma izmērs: kārtridžs vai veltnis

Darba temperatūras diapazons	Iespiešanās 1/10 mm	Piezīmes
-30 – +80°C	75	Mīcāms blīvēšanas materiāls spraugu aizpildīšanai
-40 – +80°C	56	Metāla lokšņu pārklāšanās vietu blīvēšana
-40 – +80°C	71	Ļoti stipri pielīpošs, uzlabota veiktspēja
-40 – +80°C	55	Universāls, liela izturība
-40 – +80°C	–	Laminēts ar alumīnija kompozītfoliiju, kas nodrošina izcilu laikapstākļu un UV starojuma izturību, ūdens tvaika izkliedēšanu (DIN 53 122): $\mu = 645,000$
-40 – +80°C	85	Izcili sūkņējams karstlīmējams butils ar stingru sākeri
-40 – +80°C	160	Pret sēnītēm izturīgs, sūkņējams, karstlīmējams butils
-40 – +80°C	70	Liela siltumvadāmība, sūkņējams karstlīmējams butils
-40 – +80°C	85	Ļoti liela siltumvadāmība, sūkņējams un izspiežams uzkaršēts pieejams arī profilēts
-30 – +80°C	–	Pistles kategorijas līdzeklis uz šķīdinātāju bāzes
-40 – +80°C	50	Vakuuma iepakojuma lente infūzijas procesiem līdz +80°C veidošanas temperatūrā
-40 – +100°C	55	Laba pielipšana, liela siltumizturība
-40 – +105°C	48	Liesmu slāpējoša lente, karstumizturīga
-20 – +80°C	–	Pistles kategorija; blīvēšanas materiāls uz šķīdinātāju bāzes, nesarūk
-40 – +80°C	105	Augstas veiktspējas kartapstrādes butils

# Lejamie sveķi

Produktu tabula

## Kāda veida pielietojums jums vajadzīgs?

### Risinājums

	Gaiss		Pārtika/ūdens	
	Šķidrums	Tiksotrops	Sausas virsmas	
	<b>LOCTITE UK 8439-21</b>	<b>LOCTITE UK 8180 N</b>	<b>LOCTITE CR 3525</b>	<b>LOCTITE UK 178 A</b>
<b>Tehnoloģija</b>	2K PU	2K PU	2K PU	2K PU
<b>Ieteicamais cietinātājs (B daļa)</b>	LOCTITE UK 5400	LOCTITE UK 5400	LOCTITE CR 4200	LOCTITE UK 178 B
<b>Krāsa sajauktam</b>	Gaiši bēša	Bēša	Dzeltenīga	Dzeltenīga
<b>Maisījuma attiecība pēc svara</b>	5:2	5:3	100:75	1:1
<b>Apstrādes laiks</b>	4 – 5 min.	4 – 6 min.	20 – 26 min.	40 – 60 min.
<b>Maisījuma viskozitāte</b>	400 – 1000 mPa·s	Tiksotrops	900 – 1700 mPa·s	18000 – 30000 mPa·s
<b>Darba temperatūras diapazons</b>	-40 – +80°C	-40 – +80°C	50°C apstrādes laikā	50°C apstrādes laikā
<b>Īslaicīga iedarbība (1 h)</b>	+150°C	+150°C	+120°C	+120°C
<b>Iepakojuma izmēri</b>	A daļa: 190 kg muca / B daļa: 30 kg spainis, 250 kg muca	A daļa: 200 kg muca, 1250 kg konteiners / B daļa: 30 kg spainis, 250 kg muca, 1250 kg konteiners	A daļa: 25 kg spainis, 180 kg muca / B daļa: 30 kg spainis, 240 kg muca	A daļa: 184 kg muca / B daļa: 204 kg muca
	<b>LOCTITE UK 8439-21</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pašizlīdzinoša</li> <li>Ātri sacietē</li> <li>Plašs pielipšanas spektrs</li> </ul> LOCTITE UK 8439-21 ir raksturīga teicama apstrādājāmība un pašizlīdzinošas īpašības. Tas ir izstrādāts putekļu gaisa filtru ražošanai. Produkts atbilst HEPA filtru ražošanas prasībām.	<b>LOCTITE UK 8180 N</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ātrs, iestrādāta tiksotropija</li> <li>Īss apstrādes laiks</li> <li>Laba iespēšanās filtra materiālā</li> </ul> LOCTITE UK 8180 N ir tiksotropiskas īpašības, kuras ļauj veikt ļoti ātru filtra elementu montāžu līnijveida ražošanā. Produkts ir piemērots tīram pielietojumam telpās.	<b>LOCTITE CR 3525</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ātri sacietē</li> <li>Viegli apstrādājams</li> </ul> LOCTITE CR 3525 ir neizteikta eksotermiskā reakcija, tādēļ ir iespējama ātra apstrāde. <b>KTW apstiprinājums EK 1935 2004, tieša saskare ar pārtiku 2002/72/EK apstiprinājums plastmasu rūpniecībā</b>	<b>LOCTITE UK 178 A</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>NSF apstiprinājums, jo īpaši spirāles tinuma filtriem (RO)</li> </ul>



## Pielietojums filtru ražošanā

## Pielietojums elektroelementos

### Uz slapjām virsmām

### Medicīniskās ierīces

### Eļļa

LOCTITE EA 9299 A	LOCTITE CR 5103	LOCTITE CR 3502	LOCTITE EA 9430 A	LOCTITE CR 6127
				
2K EP	2K PU	2K PU	2K EP	2K PU
LOCTITE EA 9299 B	LOCTITE CR 4100	LOCTITE CR 4100	LOCTITE EA 9 430 B	LOCTITE CR 4300
Dzeltenīga	Dzeltenīga	Dzeltenīga	Dzeltenīga	Gaiši bēša
100:35	100:72	100:62	10:1	85:15
6 st.	5,5 – 7,5 min.	330 – 430 sek.	16 st.	70 – 110 min.
Šķidrums	700 – 1500 mPa·s	600 – 1400 mPa·s	8000 mPa·s	2600 mPa·s
80°C apstrādes laikā	45°C apstrādes laikā	40°C apstrādes laikā	-55 – +100°C	-40 – +80°C
+200°C	+120°C	+120°C	+200°C	+150°C
A daļa: 180 kg muca / B daļa: 180 kg muca	A daļa: 150 kg muca / B daļa: 250 kg muca	A daļa: 180 kg muca / B daļa: 250 kg muca	A daļa: 20 kg spainis / B daļa: 18 kg spainis	A daļa: 35 kg spainis / B daļa: 6 kg spainis, 30 kg spainis
<p><b>LOCTITE EA 9299 A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Labas pielipšanas īpašības</li> <li>• Augstas apstrādes temperatūras izturība</li> </ul> <p>LOCTITE EA 9299 A ir teicama izturība pret ķīmikālijām un apstrādes procesā labas pielipšanas īpašības pie slapjām šķiedrām.</p>	<p><b>LOCTITE CR 5103</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pielaujama tvaika, ETO vai gamma staru sterilizēšana</li> <li>• Ļoti labi pielīpošs</li> </ul> <p>LOCTITE CR 5103 ir ļoti labas iespiešanās īpašības centrifugēšanas laikā. Produkts atbilst ISO 10993 darbā ar medicīnisko aprīkojumu un ir apstiprināts lietojumam dialīzes ierīcēs.</p>	<p><b>LOCTITE CR 3502</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pielaujama tvaika, ETO vai gamma staru sterilizēšana</li> <li>• Ļoti labi pielīpošs</li> </ul> <p>LOCTITE CR 3502 ir ļoti labas iespiešanās īpašības centrifugēšanas laikā. Produkts atbilst ISO 10993 darbā ar medicīnisko aprīkojumu un ir apstiprināts lietojumam dialīzes ierīcēs.</p>	<p><b>LOCTITE EA 9430 A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilgs apstrādes laiks</li> <li>• Stabilitāte augstā temperatūrā</li> <li>• Niecīga sarūkšana</li> </ul> <p>LOCTITE EA 9430 A ir ļoti izturīgs pret hidrauliskajiem šķidrumiem, degvielu un ķīmikālijām. Ņemot vērā tā ilgo apstrādes laiku (atvērtā, samaisītā stāvoklī), to var izmantot arī, lai iekapsulētu (aizpildītu) lielus korpusus, piemēram, gāzu atdalīšanas filtrus.</p>	<p><b>LOCTITE CR 6127</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ugunsizturība atbilst UL 94 V0</li> <li>• Elastīgs</li> <li>• Ļoti labas elektriskās īpašības, piemēram, dielektriskā izturība vai konstante</li> </ul> <p>LOCTITE CR 6127 ir kvalificēts materiāls telekomunikāciju komponentu, transformatoru vai citu elektrisko/elektronisko ierīču liešanai.</p>

# Lejamie sveķi

## Produktu saraksts

Produkts	Tehnoloģija	Pielietojums	Krāsa	Viskozitāte	Var lietot ar cietinātāju, B daļa	Maisījuma dati	
						Maisījuma attiecība pēc svara*	Viskozitāte**
<b>LOCTITE CR 3502</b>	2K PU sveķi	Medicīniskās ierīces	Dzeltenīga	800 – 1600 mPa·s	LOCTITE CR 4100	100:62	600 – 1400 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3507</b>	2K PU sveķi	Medicīniskās ierīces	Dzeltenīga	7000 – 8500 mPa·s	LOCTITE CR 4100	100:44	3800 – 5000 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3510</b>	2K PU sveķi	Ūdens	Bēša	1600 – 2400 mPa·s	LOCTITE CR 4300	100:60	200 – 600 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3519</b>	2K PU sveķi	Ūdens	Balta	2600 – 3800 mPa·s	LOCTITE CR 4200	100:80	1100 – 1900 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3525</b>	2K PU sveķi	Pārtika/ūdens	Dzeltenīga	1000 – 1600 mPa·s	LOCTITE CR 4200	100:75	900 – 1700 mPa·s
<b>LOCTITE CR 3528</b>	2K PU sveķi	Ūdens	Dzeltenīga	900 – 1700 mPa·s	LOCTITE CR 4200	100:82	900 – 1700 mPa·s
<b>LOCTITE CR 5103</b>	2K PU sveķi	Medicīniskās ierīces	Dzeltenīga	1000 – 1400 mPa·s	LOCTITE CR 4100	100:72	700 – 1500 mPa·s
<b>LOCTITE CR 6127</b>	2K PU sveķi	Elektroierīces	Balta	8000 – 14000 mPa·s	LOCTITE CR 4300	85:15	2200 – 3000 mPa·s
<b>LOCTITE CR 6130</b>	2K PU sveķi	Elektroierīces	Balta	3000 – 4600 mPa·s	LOCTITE CR 4300	100:28	800 – 1400 mPa·s
<b>LOCTITE EA 1623986 A</b>	2K EP	Gala vāciņi/ūdens	Bēša	4000 – 7000 mPa·s	LOCTITE EA 1623986 B	10:2,9	–
<b>LOCTITE EA 9299 A</b>	2K EP	Pārtika/ūdens	Dzintara (maisījums)	–	LOCTITE EA 9299 B	100:35	Šķidrums
<b>LOCTITE EA 9430 A</b>	2K EP	Eļļa	–	–	LOCTITE EA 9430 B	10:1	Aptuveni 8,000 mPa·s
<b>LOCTITE UK 178 A</b>	2K PU sveķi	Pārtika/ūdens	Dzeltenīga (maisījums)	18000 – 26000 mPa·s	LOCTITE UK 178 B	1:1	18000 – 30000 mPa·s
<b>LOCTITE UK 8101</b>	2K PU sveķi	Gaiss/notekūdeņi	Bēša	6000 – 10000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	4:1	2500 – 2800 mPa·s
<b>LOCTITE UK 8103</b>	2K PU sveķi	Gaiss/notekūdeņi/eļļa	Bēša	24000 – 30000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	5:1	8000 – 10000 mPa·s
<b>LOCTITE UK 8121 B11</b>	2K PU sveķi	Eļļa/notekūdeņi	Bēša	4000 – 7000 mPa·s	LOCTITE CR 4120	100:35	800 – 1400 mPa·s

\* Maisījuma attiecība pēc svara ir atkarīga no pielietotā cietinātāja. Papildu informāciju, lūdzu, skatiet TDL vai sazinieties ar tirdzniecības pārstāvi

\*\* Viskozitātes un apstrādes laika dati ir saistīti ar standarta cietinātāju (pirmais klāstā)

Maisījuma dati					Iepakojuma izmēri	Piezīmes
Derīguma termiņš pēc sagatavošanas	Virsmas cietība A/D	Īslaicīga iedarbība (1 h)	Darba temperatūra			
330 – 430 sek.	87 – 97 (D)	+120°C	+40°C apstrādes laikā	180 kg	Bioloģiski saderīgi lejamie sveķi dialīzes ierīcēm	
8 – 10,5 min.	80 – 90 (A)	+120°C	+40°C apstrādes laikā	150 kg	Bioloģiski saderīgas lejamās līmes medicīniskajām ierīcēm	
25 – 35 min.	65 – 75 (D)	120°C	50°C apstrādes laikā	24 kg	KTW apstiprinājums	
30 – 40 min.	60 – 70 (D)	+120°C	+40°C apstrādes laikā	180 kg	KTW apstiprinājums, lejamie sveķi filtriem	
20 – 26 min.	58 – 68 (D)	+120°C	50°C apstrādes laikā	25 kg, 180 kg	Ātri sacietē, KTW apstiprinājums	
15 – 20 min.	70 – 80 (D)	+120°C	-40 – +80°C	180 kg	Lejamie sveķi ūdens un pārtikas filtriem, KTW apstiprinājums	
5,5 – 7,5 min.	58 – 68 (D)	120°C	40°C apstrādes laikā	150 kg	Bioloģiski saderīgs ar dialīzes ierīču gala vāciņiem	
70 – 110 min.	79 – 89 (A)	+150°C	-40 – +80°C	35 kg	Maza viskozitāte, laba elastība, ilgs apstrādes laiks, UL-94 apstiprinājums	
135 – 225 sek.	65 – 75 (A)	+120°C	-40 – +80°C	250 kg	Maza viskozitāte, laba elastība, īss apstrādes laiks	
800 – 1200 sek.	–	–	–	A daļa: 230 kg/ B daļa: 200 kg	Īpaši piemērots spirāles tinumiem un stikla šķiedru tīšanai, kādu izmanto apvērstās osmozes filtra elementu ražošanas laikā	
6 st.	80 (D)	+200°C	80°C apstrādes laikā	A daļa: 180 kg/ B daļa: 180 kg	KTW apstiprinājums, labas pielipšanas īpašības, slapjām šķiedrām, augstas darba temperatūras izturība	
16 min.	–	+200°C	-55 – +100°C	A daļa: 20 kg/ B daļa: 18 kg	Ilgas apstrādes laiks, stabilitāte augstā temperatūrā	
40 – 60 min.	80 – 90 (A)	120°C	50°C apstrādes laikā	A daļa: 184 kg/ B daļa: 204 kg	NSF apstiprinājums, spirāles tinuma filtriem	
50 – 70 min.	–	+150°C	-40 – 80°C	24 kg, 250 kg, 1250 kg	Maza viskozitāte, gaisa filtru liešanai	
40 – 70 min.	–	+150°C	-40 – 80°C	24 kg, 250 kg, 1250 kg	Gaisa filtru liešanai, IMO apstiprinājums	
9,5 – 12,5 min.	75 – 85 (D)	120°C	-40 – +80°C	1250 kg	Īpaši grants filtriem, KTW apstiprinājums	

# Lejamie sveķi

## Produktu saraksts

Produkts	Tehnoloģija	Pielietojums	Krāsa	Viskozitāte	Var lietot ar cietinātāju, B daļa	Maisījuma dati	
						Maisījuma attiecība pēc svara*	Viskozitāte**
<b>LOCTITE UK 8180 N</b>	2K PU sveķi	Gaiss	Bēša	700 – 1000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	5:3	Tiksotrop
<b>LOCTITE UK 8439-21</b>	2K PU sveķi	Gaiss	Balta	750 – 1250 mPa·s	LOCTITE UK 5400	5:2	400 – 1000 mPa·s
<b>LOCTITE UK 8630</b>	2K PU sveķi	Eļļa	Bēša	5000 – 9000 mPa·s	LOCTITE UK 5400	100:57,5	3000 – 5000 mPa·s
<b>LOCTITE CR 4100</b>	2K PU cietinātājs	–	Dzeltenīga	700 – 1500 mPa·s	–	–	–
<b>LOCTITE CR 4200</b>	2K PU cietinātājs	–	Dzeltenīga	3000 – 4400 mPa·s	–	–	–
<b>LOCTITE CR 4300</b>	2K PU cietinātājs	–	Caurspīdīga brūna	40 – 70 mPa·s	–	–	–
<b>LOCTITE UK 5400</b>	2K PU cietinātājs	–	Brūna	250 – 300 mPa·s	–	–	–

### Lejamie sveķi uz epoksīdsveķu un poliuretāna tehnoloģijas bāzes

Ņemot vērā daudzveidīgos raksturlielumus, lejamie sveķi uz epoksīdsveķu un poliuretāna tehnoloģijas bāzes pēdējo desmitu gadu laikā ir neatlaidīgi iekarojuši savu vietu rūpniecībā. Tos ir iespējams ķīmiski apstrādāt, lai tie būtu ļoti cieti un triecienizturīgi vai arī mīksti un elastīgi. Lejamos sveķus parasti veido divas pamata sastāvdaļas, kas tiek samaisītas un savstarpēji reaģē, veidojot šķērssaistītu izstrādājumu. Šī veida sistēmas parasti ir ļoti izturīgas, ir viegli lietojamas, un tām piemīt teicamas spraugu aizpildīšanas īpašības. Poliuretāna lejamie sveķi ir saderīgi ar plašu materiālu klāstu un iztur līdz pat 120°C temperatūru (ar īslaicīgu maksimumtemperatūru līdz 150°C). Ja nepieciešams strādāt augstākā temperatūrā (līdz 180°C), jālieto epoksīda lejamie sveķi.

\* Maisījuma attiecība pēc svara ir atkarīga no pielietotā cietinātāja. Papildu informāciju, lūdz, skatiet TDL vai sazinieties ar tirdzniecības pārstāvi

\*\* Viskozitātes un apstrādes laika dati ir saistīti ar standarta cietinātāju (pirmais klāsts)

Maisījuma dati					Iepakojuma izmēri	Piezīmes
Derīguma termiņš pēc sagatavošanas	Virsmas cietība A/D	Īslaicīga iedarbība (1 h)	Darba temperatūra			
4 – 6 min.	–	+120°C	-40 – 80°C	200 kg, 1250 kg	Tiksotrops, laba iespiešanās filtra materiālā	
4 – 5 min.	–	120°C	-40 – +80°C	190 kg	HEPA filtriem, pašizlīdzinošs	
35 – 55 min.	–	+150°C	-40 – 80°C	30 kg	Gaisa filtru liešanai, maza viskozitāte	
–	–	–	–	250 kg	Temperatūras jutīgs, neuzglabāt temperatūrā, kas zemāka par 20°C	
–	–	–	–	30 kg, 240 kg	Temperatūras jutīgs, neuzglabāt temperatūrā, kas zemāka par 20°C	
–	–	–	–	6 kg, 30 kg, 225 kg	Temperatūras jutīgs, neuzglabāt temperatūrā, kas zemāka par 20°C	
–	–	–	–	30 kg, 250 kg, 1250 kg	Temperatūras jutīgs, neuzglabāt temperatūrā, kas zemāka par 20°C	

# Akustiskie pārklājumi

## Skaņas izolācija



### Kādēļ lietot TEROSON akustiskos pārklājumus?

Būtībā trokšņa kontrolē ir divas iespējas: izolācija vai absorbcija. Tā kā abas iespējas var piemērot gan gaisa, gan konstrukcijas vadītāi skaņai, no tā izriet, ka pastāv četri dažādi trokšņa kontroles veidi:

#### 1. Konstrukcijas vadītās skaņas absorbcija

Konstrukcijas vadītās skaņas absorbciju panāk, pārvēršot daļu skaņas enerģijas termiskajā enerģijā, kamēr skaņa pārvietojas caur viendabīgiem materiāliem, kas piestiprināti vai pielīmēti cietam ķermenim. Tādējādi konstrukcijas vadītā skaņa tiek absorbēta, pirms tā ir radījusi gaisa vadītu skaņu. Jo labākas ir šādu slāpējošu materiālu absorbcijas īpašības, jo labāka ir konstrukcijas vadītās skaņas absorbcija. Viens no parametriem šīs iedarbības mērīšanā ir "slāpēšanas koeficients".

#### 2. Konstrukcijas vadītās skaņas izolācija

Konstrukcijas vadītās skaņas izolāciju panāk, samazinot skaņas izplatīšanos, skaņas izolēšanā izmantojot elastīgu materiālu. Jo šis materiāls ir mīkstāks un apjomīgāks, jo labāka ir konstrukcijas vadītās skaņas izolācija.

#### 3. Gaisa vadītās skaņas absorbcija

Gaisa vadītās skaņas absorbciju panāk, pārvēršot daļu gaisa vadītās skaņas enerģijas termiskajā enerģijā, sakaņai iespiežoties šķiedrainos vai porainos materiālos. Jo šķiedrainie vai porainie materiāli ir biežāki, jo labāka ir gaisa vadītās skaņas absorbcija.

#### 4. Gaisa vadītās skaņas izolācija

Gaisa vadītās skaņas izolāciju panāk, ja siena atstaro daļu skaņas enerģijas. Atlikusī skaņas enerģija tiek novadīta cauri sienai un atkal atstarota sienas pretējā pusē gaisa vadītās skaņas veidā. Jo smagāka un elastīgāka ir sadalošā siena, jo labāka ir gaisa vadītās skaņas izolācija.

### Skaņas mērīšana un novērtēšana

Gaisa vadītās skaņas viļņu spiedienu mēra ar skaņas līmeņa mērierīci, kurai ir mikrofons. Skaņas līmeņa mērvienība ir decibeli (dB). Tā kā subjektīvā reakcija uz cilvēka ausis uztverto troksni lielā mērā ir atkarīga no skaņas frekvences vai frekvenču spektra, skaņas līmeņa mērierīcēs ir izsvarošanas filtri skaņas salīdzināšanai. A-izsvarotais skaņas līmenis, ko izsaka dBA, būs pietiekami precīzs vairumam salīdzinošo trokšņa mērījumu.

### Slāpēšanas koeficients "d"

Akustisko slāpēšanas koeficientu "d" lieto kā materiāla trokšņa absorbcijas spējas mērvienību. Šis koeficients parāda, cik daudz skaņas enerģijas, kas ir izplatīta viļņu veidā, tiks absorbēta un pārvērsta siltuma enerģijā. Materiāla slāpēšanas koeficients ir atkarīgs no frekvences un temperatūras. Tomēr tas nesniedz būtisku norādi uz faktisko trokšņa līmeņa samazinājumu, kādu iespējams panākt. Tādēļ šādi mērījumi jāizdara uz vietas. Panākot saprātīgu kompromisu starp ekonomiskajām izmaksām un gūtajām priekšrocībām, ir atzīts, ka vairumā gadījumu pieņemams ir slāpēšanas koeficients ap 0,1.

### Gaisa vadītās skaņas absorbcijas koeficients $\alpha$ :

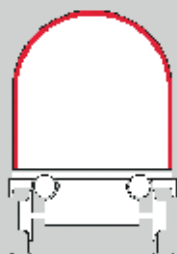
Materiāla absorbcijas spēju izsaka ar gaisa vadītās skaņas absorbcijas koeficientu  $\alpha$ . Tas raksturo gadījuma skaņas enerģijas, kas tiek absorbēta un pārvērsta siltuma enerģijā, procentuālo attiecību. Absorbcijas koeficients  $\alpha$  lielā mērā ir atkarīgs no frekvences. Jo zemāka (dziļāka) ir frekvence, jo biežāks absorbējošais materiāls ir jālieto!

## Skaņas izolācija

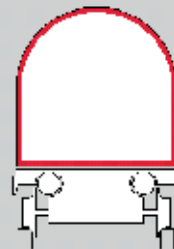
- Ļoti efektīvi pastas veida skaņas izolācijas materiāli
- Nodrošina izcilas absorbcijas spējas
- Mazina konstrukcijas vadītu troksni
- Pastu var uzklāt jebkādā biezumā, attiecīgi ievērojot visstingrākās prasības attiecībā uz konstrukcijas vadītas skaņas absorbciju
- Var uzklāt ar špakteli vai smidzināšanas pistoli
- Apstiprināts atbilstoši DIN 5510 2. daļai, klase S4-SR2-ST2 (reakcija uz uguns iedarbību)

## Risinājums

### TEROSON WT 112 DB



### TEROSON WT 129



#### Ķīmiskā bāze

Sintētisko sveķu dispersija uz ūdens bāzes

Sintētisko sveķu dispersija uz ūdens bāzes

#### Blīvums, slapja/sausa

1,4 g/cm<sup>3</sup> / 1,2 g/cm<sup>3</sup>

1,35 g/cm<sup>3</sup> / 1,15 g/cm<sup>3</sup>

#### Cieto daļiņu saturs

65 %

70 %

#### Žūšanas laiks (4 mm slapjš slānis) (DIN EN ISO 291)

24 st.

20 st.

#### Siltumizturība

-50 – +120°C

-50 – +120°C

#### Iepakojuma izmēri

40 kg, 250 kg muca

250 kg muca

#### Noderīgi padomi

- Nekad neklājiet TEROSON produktus uz ūdens bāzes uz neapstrādāta lokšņu tērauda, jo tas rada nopietnu korozijas risku
- Henkel sortimentā ir arī citi skaņas izolācijas izstrādājumi, kas ir pieejami pēc pieprasījuma.

#### TEROSON WT 112 DB

- Nesatur šķīdinātājus
  - Gatavs uzklāšanai ar smidzināšanas pistolēm
  - Izcila ugunsizturība
  - Niecīga uzliesmojamība
  - Labas termiskās izolācijas īpašības
- TEROSON WT 112 DB lieto plakņu virsmu vibrācijas amortizēšanai. Piemēri ir dzelzceļa vagoni, kuģi, iekārtas un aprīkojums, ēkas, ventilācijas kanāli, ventilatoru korpusi, pacēlāji, atkritumu likvidēšanas iekārtas, fasāžu elementi vai konteineri. TEROSON WT 112 DB pārklājumus nedrīkst pakļaut tiešai ūdens iedarbībai.

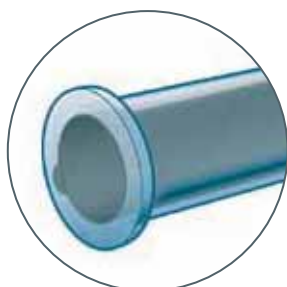
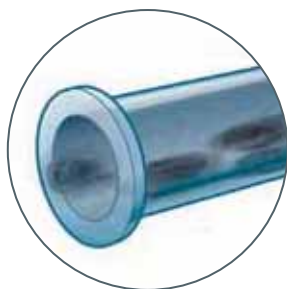
#### TEROSON WT 129

- Nesatur šķīdinātājus
  - Gatavs uzklāšanai ar smidzināšanas pistolēm
  - Mitrumizturīgs
  - Niecīga uzliesmojamība
  - Labas termiskās izolācijas īpašības
- TEROSON WT 129 lieto metāla konstrukciju ar plānām sienām amortizēšanai. Piemēri ir līdzīgi kā TEROSON WT 112 DB gadījumā. TEROSON WT 129 pārklājumus var pakļaut visai ilgstošai stāvoša ūdens iedarbībai.



# Pārklājumi ar metāla pildījumu

Metāla detaļu remontēšanai



## Kādēļ lietot LOCTITE pārklājumus ar metāla pildījumu?

LOCTITE pārklājumi ar metāla pildījumu piedāvā tehniskās apkopes risinājumu problēmās, ko izraisa triecieni un mehāniski bojājumi, tostarp plaisas korpusos, nodilušas ķīļrievas vārpstās un uznavās, nodilušas cilindriskās vārsptas u. c.

LOCTITE pārklājumi ar metāla pildījumu labo, rekonstruē un atjauno bojātos mehānismus un aprīkojumu uz ilgstošu laiku, turklāt nav nepieciešama karsēšana vai metināšana.

## Tradicionālās metodes salīdzinājumā ar modernajiem risinājumiem

Tradicionālās labošanas metodes, piemēram, cietas virsmas metināšana, ir laikietilpīgas un dārgas. Savukārt LOCTITE pārklājumi ar metāla pildījumu ir viegli uzklājami un nodrošina nepārspētu spiedes izturību un aizsargājošas īpašības.

LOCTITE pārklājumi ar metāla pildījumu un LOCTITE aizsargpārklājumi un savienojumi palīdz atjaunot un rekonstruēt visdažādākās nodilušās detaļas un atjaunot to darbderīgumu.

## Galvenās LOCTITE pārklājumu ar metāla pildījumu priekšrocības

- Ātrs remonts
- Mazs sarukums, kas mazina slodzi uz komponentiem
- Viegli uzklājams
- Nav nepieciešama detaļu karsēšana
- Piemēroti remontu veikšanai tieši ražošanas līnijā
- Pieskaņoti metāla krāsai
- Pēc sacietēšanas savienojumus var urbt, veidot tajos vītnes vai citādi mehāniski apstrādāt
- Izcila saķere ar metālu, keramiku, koku, stiklu un dažām plastmasām
- Teicama izturība pret agresīvām ķīmikālijām, kas paildzina detaļu kalpošanas laiku
- Ir iespējama mazoglekļa tērauda, alumīnija vai nemetāla pildvielu izvēle
- Nodrošina izturīgu remontu
- Liela spiedes izturība mehāniskajos pielietojumos

## Galvenie vērā ņemamie faktori atbilstoša LOCTITE pārklājuma ar metāla pildījumu izvēlē

### Labojamais metāls

LOCTITE produktos, kas paredzēti metāla labošanai, izmanto tērauda vai alumīnija pildvielas, lai panāktu pēc iespējas tuvākas īpašības remontējamās detaļas īpašībām. Produktus ar nemetāla pildījumu var lietot, lai rekonstruētu nodilušās zonas, kas pastāvīgi tiek pakļautas kavitācijai un nodilumam.

### Konsistence

Produkta viskozitāte jāveido atbilstoši klienta prasībām. LOCTITE pārklājumu ar metāla pildījumu sortimentā ir lejami, tepējami vai micāmi līdzekļi, kas atbildīs katrai konkrētajai vajadzībai.

### Īpašas prasības

Tā kā daži lietojumi ir īpaši prasīgi, Henkel ir izstrādājis īpašus līdzekļus, kas iztur lielas spiedes slodzes, augstu temperatūru vai nodilumu.

## Virsmas sagatavošana

Šo izstrādājumu sekmīgā lietojumā izšķiroša nozīme ir pareizai virsmas sagatavošanai.

### Labi sagatavota virsma:

- uzlabos LOCTITE pārklājumu ar metāla pildījumu pielipšanu pie detaļām;
- nepieļaus koroziju starp metāla virsmu un LOCTITE pārklājumu ar metāla pildījumu;
- paildzinās detaļas kalpošanas laiku.

### Pēc virsmas sagatavošanas detaļām jābūt:

- tīrām un sausām;
- bez virsmas vai iekšēja ķīmiska piesārņojuma;
- bez korozijas;
- ar, minimums, 75 µm virsmas profilu.



## Produktu pielietojums

LOCTITE pārklājumi ar metāla pildījumu ir divu komponentu epksīdlīmes. Pirms lietošanas komponenti ir pareizi jāsamaisa, ievērojot pareizu maisījuma attiecību, un jāpanāk viendabīga krāsa.

Tepes izstrādājumi ir jāuzklāj plānās kārtiņās. Tepe stingri jāiespiež vietā un jāizveido vajadzīgā biežuma slānis, kas aizpilda spraugu. Īpaša uzmanība jāpievērš tam, lai neveidotos gaisa burbulīši.



## Vārpstu labošana

Šajā īpašajā pielietojumā izmantojiet LOCTITE EA 3478. Šis produkts ir sevišķi piemērots gultņu ligzdu rekonstruēšanai. Lūdzu, sazinieties ar vietējo tehniskā atbalsta dienesta, lai saņemtu konkrētus ieteikumus par vārpstu labošanas risinājumiem.



# Pārklājumi ar metāla pildījumu

Produktu tabula

Vai bojātās metāla detaļas labot vai rekonstruēt?

Risinājums

Tērauds

Mīcāms

Liela spiedes izturība

Tepe

**LOCTITE  
EA 3463**

(Metal Magic Steel™ zīmulis)



**LOCTITE  
EA 3478**

(Superior Metal)



**LOCTITE  
EA 3471**

(Metal Set S1)



Apraksts

2K epoksīdlīme

2K epoksīdlīme

2K epoksīdlīme

Maisījuma attiecība pēc svara

–

7,25:1

1:1

Apstrādes laiks

3 min.

20 min.

45 min.

Nofiksēšanās laiks

10 min.

180 min.

180 min.

Bīdes izturība (GBMS)

≥ 6 N/mm<sup>2</sup>

17 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

Spiedes izturība

83 N/mm<sup>2</sup>

125 N/mm<sup>2</sup>

70 N/mm<sup>2</sup>

Darba temperatūras diapazons

-30 – +120°C

-30 – +120°C

-20 – +120°C

Iepakojuma izmēri

50 g, 114 g

453 g, 3,5 kg kārbu komplekts

500 g kārbu komplekts

## LOCTITE EA 3463

- Noplūžu blīvēšana caurulēs un tvertnēs avārijas gadījumā
- Nolidzina metinājuma šuves
- Labo mazas plaisas lējumos

Sacietē 10 minūšu laikā Mīcāms zīmulis ar tērauda pildījumu. Pielīp mitrām virsmām, sacietē zem ūdens. Izturīgs pret ķīmikālijām un koroziju. Var urbt, vilēt un krāsot.

## LOCTITE EA 3478

- Rekonstruē ķīļrievu un gropju mezglus
- Rekonstruē gultņus, skavu savienojumus, spriegošanas elementus, zobratus vai gultņu sēžas

Dzelzs-silikona pildījums ar izcilu spiedes izturību. Teicami piemērots tādu virsmu atjaunošanai, kas pakļautas spiedes, aksiālās slodzes, triecienu un skarbu apstākļu iedarbībai.

## LOCTITE EA 3471

- Blīvē plaisas tvertnēs, lējumos, traukos un vārstos
  - Labo defektus tērauda korpusos (ja tie nav konstrukcijas defekti)
  - Atjauno nodilušu gaisa blīvju virsmu
  - Labo izdrupumus, ko izraisījis kavitācija un/vai korozija
- Universāla divu komponentu epoksīdlīme ar tērauda pildījumu; nenosēžas. Lieto nodilušu metāla detaļu rekonstruēšanā.

## Kāds materiāls jāpilda?

### Alumīnijs

### Metāliski komponenti, kas pakļauti berzei

#### Lejams

#### Ātri sacietē

#### Daudzfunkcionāla

#### Liela siltumizturība

#### Nodilumizturīgs

### LOCTITE EA 3472

(Metal Set S2)



### LOCTITE EA 3473

(Metal Set S3)



### LOCTITE EA 3475

(Metal Set A1)



### LOCTITE EA 3479

(Metal Set HTA)



### LOCTITE EA 3474

(Metal Set M)



2K epoksīdlīme

2K epoksīdlīme

2K epoksīdlīme

2K epoksīdlīme

2K epoksīdlīme

1:1

1:1

1:1

1:1

1:1

45 min.

6 min.

45 min.

40 min.

45 min.

180 min.

15 min.

180 min.

150 min.

180 min.

25 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

20 N/mm<sup>2</sup>

70 N/mm<sup>2</sup>

60 N/mm<sup>2</sup>

70 N/mm<sup>2</sup>

90 N/mm<sup>2</sup>

70 N/mm<sup>2</sup>

-20 – +120°C

-20 – +120°C

-20 – +120°C

-20 – +190°C

-20 – +120°C

500 g kārbu komplekts

500 g kārbu komplekts

500 g kārbu komplekts

500 g kārbu komplekts

500 g kārbu komplekts

#### LOCTITE EA 3472

- Veido lējumus, stiprinājumus un prototipus
- Labo vītņotas daļas, caurules un tvertnes

Lejama, ar tērauda pildījumu, pašizlīdzinoša. Ieteicams lējumiem grūti sasniedzamās vietās, nostiprināšanai un līmeņošanai, veidojot lējumus un detaļas.

#### LOCTITE EA 3473

- Labo caurumus tvertnēs, noplūdes caurulēs un līkumos
- Atjauno norautas vītnes
- Rekonstruē nodilušas tērauda detaļas

Ātri sacietē, ar tērauda pildījumu, nenosēžas. Teicami piemērots avārijas remontam un nodilušu metāla detaļu labošanai, lai nepieļautu dīkstāvi.

#### LOCTITE EA 3475

- Labo alumīnija lējumus, ieplaisājušas vai nodilušas alumīnija detaļas un norautas alumīnija vītnes

Divu komponentu epoksīdlīme, kas nenosēžas, ir ievērojami pastiprināta un pildīta ar alumīnija pulveri. Viegli samaisāma un lejama, lai nepieciešamības gadījumā veidotu netradicionālas formas. Sacietē nerūsējošā, alumīnijam līdzīgā apdarē.

#### LOCTITE EA 3479

- Rekonstruē un labo nodilušas metāla daļas pielietojumos ar augstu darba temperatūru

Divu komponentu epoksīdlīme, kas nenosēžas, ir ievērojami pastiprināta un pildīta ar alumīnija pulveri. Viegli samaisāma un lejama, lai nepieciešamības gadījumā veidotu netradicionālas formas. Sacietē nerūsējošā, alumīnijam līdzīgā apdarē.

#### LOCTITE EA 3474

- Teicami piemērota tādu metālisku virsmu labošanai, kas pakļautas berzei

Tērauda tepe, ļoti dilumizturīga. Veido pašlīdošu virsmu, samazinot kustīgo daļu bīdes nodilumu.

# Betona labošana un atbalstu veidošana

Betona rekonstruēšana un aizsardzība / iekārtu fiksēšana

## Kādēļ lietot LOCTITE betona labošanas pārklājumus?

Mūsu betona labošanas produkti ir paredzēti betona konstrukciju un grīdu rekonstruēšanai, labošanai un aizsardzībai pret mehāniskiem bojājumiem un ķīmikāliju iedarbību. Tie pielīp pie betona, koka, stikla, tērauda un citiem būvmateriāliem un garantē ātru, uzticamu un ilgstošas iedarbības remontu.

Tipiski pielietojumi ir rampas un iekraušanas/izkraušanas zonas, balsta siju un balstu remonts, tiltu segumi un balsti, betona dambji un sienas, grīdu un tvertņu aizsardzība u. c.

## Rekonstrukcija un remonts



Bojāts



Atjaunots

Betona atjaunošanā lietojiet LOCTITE PC 7257 vai LOCTITE PC 7204. Abus produktus var klāt gan horizontālā, gan vertikālā plaknē, gan arī virs galvas.

## Aizsardzība



Neaizsargāts



Aizsargāts

Betona aizsardzībā pret ķīmikāliju iedarbību lietojiet LOCTITE PC 7277. Viegli uzklājams ar otu, rullīti vai smidzināšanas aprīkojumu.

Tradicionālajās remonta metodēs, tādās kā grīdu vai sienu labošana ar tradicionālo betonu, sacietēšanai nepieciešams daudz laika. Savukārt LOCTITE betona labošanas produkti ir viegli samaisāmi, uzklājami, un tie sacietē – un to visu var paveikt vienas dienas laikā.

## Galvenās priekšrocības

- Viegli uzklājams
- Izturīgs pret ķīmikālijām
- Īss žūšanas laiks salīdzinājumā ar tradicionālajām metodēm
- Samazina labošanas laiku, darba izmaksas un dīkstāvi
- Var uzklāt pat temperatūrā, kas zemāka par 0°C
- Var klāt uz mitrām virsmām
- Nesarūk un neplaisā
- Var krāsot ar standarta cementa krāsošanas pulveriem



## Kādēļ lietot LOCTITE Marine Chocking?

LOCTITE Marine Chocking ir divu komponentu epoksīdlīmes sistēma, kas ieteicama galveno dzinēju un citu iekārtu uzstādīšanai kuģniecības nozarē. To lieto, lai izveidotu pamatnes tādām ierīcēm kā dzinēji, pārnēsmašīnas, vinčas u. c. ne tikai uz kuģiem, bet arī rūpnieciskās ražotnēs kopumā.

### Produkts nodrošina:

- 100% virsmas pārklājumu;
- precīzu iekārtu ieregulēšanu;
- lielu spiedes izturību;
- ilgstošu noturību.

Tas ir izstrādāts speciāli kuģu galveno dzinēju un palīgiekārtu fiksēšanai. Citi pielietojumi uz kuģiem ir šādi: pakalģala aka un stāvkoka gultņi, šarnīrass un stūres gultņi, balsta gultņi, stūres zobpārvaldi, pakalģala vinčas, mašīntelpas sūkņi, kravas tilpnes sūkņi, kabeļu kanāli, lieli lodīšu vai veltnīšu gultņi, priekšģala piestūrētājiērces un enkura pacēlāji.

### Galvenās priekšrocības

- Pašizlīdzinošs, ātri sacietējošs, nerūkošs
- Izcila izturība pret ķīmikāliju un vibrācijas iedarbību
- Izcila spiedes izturība
- Mazina nepieciešamību precīzi sagatavot iekārtu virsmu
- Mazina triecienus un iekārtu troksni

### Apstiprinājais

- BUREAU VERITAS
- GL/DNV
- Lloyd's Register
- ABS
- RINA
- Krievijas Kuģniecības jūras reģistrs
- PRS
- MAN

### Tradicionālās metodes salīdzinājumā ar modernajiem risinājumiem

	Betons	LOCTITE PC 7202 Marine Chocking
Spiedes izturība	Maza	Liela
Stiepes izturība	Maza	Liela
Izturība pret ķīmikālijām	Maza	Liela
Sacietēšanas laiks	7 – 21 dienas	24 h @ 25°C
Žūšanas ilgums	28 dienas	24 st.
Pielipšana pie tērauda / metāla	Nav	Ļoti laba
Slāņa biezums	–	10 – 100 mm

# Betona labošana un atbalstu veidošana

Produktu tabula

Kāds ir vajadzīgais pielietojums?

Risinājums

Strauji sacietējoša java

LOCTITE PC 7257



Krāsa

Pelēka

Darba temperatūras diapazons

-26 – +1090°C

Maisījuma attiecība pēc tilpuma / svara (A:B)

1:5/100:500

Darba laiks

3 – 11 min.

Virsmas žūšanas laiks

15 – 22 min.

Ieteicamais slāņa biezums

Skatīt TDL

Iepakojuma izmēri

5,54 kg, 25,7 kg

## LOCTITE PC 7257

Strauji sacietējoša betona labošanas un javošanas sistēma

- Rampu un iekraušanas/izkraušanas zonu labošanai/rekonstruēšanai
- Balsta siju un pamatņu labošanai
- Tiltu segumiem un balstiem
- Betona dambjiem un sienām
- Balstplātņu un pamatnes plātņu javošanai
- Bultskrūvju un margu nostiprināšanai



## Betona labošana un aizsargāšana

## Fiksēšana

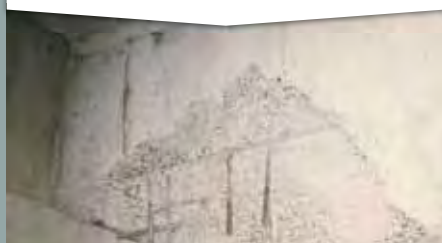
### Pret ķīmikāliju iedarbību izturīga java

### Aizsargpārklājums

#### LOCTITE PC 7204

#### LOCTITE PC 7277

#### LOCTITE PC 7202



Pelēka

Zila

Zaļa

-29 – + 65°C

-30 – +95°C

-40 – 121°C

Skatīt TDL

2,8:1/100:28

100:11,6/100:6,9

60 min.

20 min.

10 – 15 min.

5 st.

2,8 st.

24 st.

Skatīt TDL

Skatīt TDL

10 – 100 mm

19 kg

5 kg, 30 kg

3,5 kg, 10 kg

#### LOCTITE PC 7204

Pret ķīmikāliju iedarbību izturīga epoksīdlīme ar kvarca pildījumu

- Grīdu (pamatplātņu) aizsardzībai ķīmikāliju uzglabāšanas zonās
- Betona balstu zonu aizsardzībai pret ļoti dinamiskām slodzēm
- Rampu un kāpņu virsmu atjaunošanai

#### LOCTITE PC 7277

Pret ķīmikāliju iedarbību izturīga, ar otu uzklājama divu komponentu epoksīdlīme bez pildījuma

- Tvertnēm, rezervuāriem un caurulēm
- Grīdu segumiem

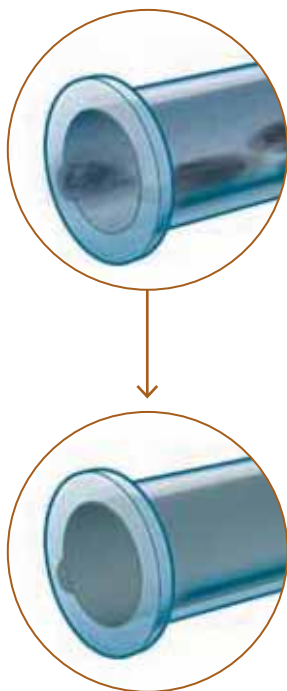
#### LOCTITE PC 7202

Pašizlīdzinoša, ātri sacietējoša, nesarūkoša divu komponentu epoksīdlīme galveno dzinēju un palīgiekārtu uzstādīšanai, kas ietver

- Pakālgala aku un stāvkoka gultņus
- Šarnīrass un stūres gultņus
- Pakālgala vinčas

# Virsmas pārklājumi

Daļu aizsardzība pret ārēju iedarbību



## Kādēļ lietot LOCTITE virsmas pārklājumu?

LOCTITE virsmas pārklājumi atrisina tehniskās apkopes problēmas, kuras izraisa nodilums, skrāpējumi, erozija, ķīmiska iedarbība un korozija. Tie ir pieejami ar špakteli vai otu uzklājamā vai izsmidzināmā veidā ar speciālām pildvielām skarbiem apstākļiem un ir ideāli piemēroti visiem liela mēroga remontdarbiem, kam jākalpo ilgstoši. Šī produktu klāsta tipiski pielietojumi ir ventilācijas kanāli, sūkņi, siltummaiņi, centrifūgas, darbarāti, ventilatoru lāpstiņas, cikloni, caurules, tvertnes, uzkrāšanas zonas u. tml.

LOCTITE virsmas pārklājumi nodrošina izcilu dilumizturību un nepārspējamu pielipšanu. Ar keramikas daļiņu pildījumu, kāds nepieciešams dažādos kalpošanas apstākļos, tie aizsargā pret skrāpējumiem un attiecīgi paildina plaša klāsta rūpniecisko zonu un rūpniecisko iekārtu kalpošanas laiku. To galvenā priekšrocība ir spēja izveidot intensīvi lietojamu un atjaunojamu darba virsmu, aizsargājot sākotnējā materiāla struktūras viendabību.

Viena kategorija ir izstrādāta speciāli aizsardzībai pret tīru koroziju un ķīmikāliju iedarbību. Šajā kategorijā pārklājumi nesatur keramiskās pildvielas un tādējādi nodrošina ļoti gludu virsmu.

### Tradicionālās metodes salīdzinājumā ar modernajiem risinājumiem

Tradicionālās labošanas metodes, piemēram, cietmetālu metināšana vai liesmas smidzināšana, ir dārgas un grūti lietojamas darbā ar lielām virsmām. Savukārt LOCTITE virsmas pārklājumus ir viegli uzklāt uz visu izmēru virsmām un nodrošina īpašu priekšrocību: aizsardzību pret koroziju. Turklāt tie uzklāšanas laikā nerada termisko spriegumu.

## Galvenās priekšrocības

- atjauno nodilušas virsmas un paildina kā jauno, tā veco detaļu kalpošanas laiku;
- palielina detaļu veiktspējas lietderību;
- ietaupa izmaksas, izvairoties no detaļu nomaiņas un mazinot nepieciešamo rezerves daļu krājumu;
- aizsargā detaļas pret skrāpējumiem, eroziju, ķīmisko iedarbību un koroziju;
- nodrošina teicamu izturību pret ķīmikālijām, tādējādi efektīvi aizsargājot montāžas mezglus.



## Galvenie faktori, kas jāņem vērā atbilstoša LOCTITE virsmas pārklājuma izvēlē

### Siltumizturība

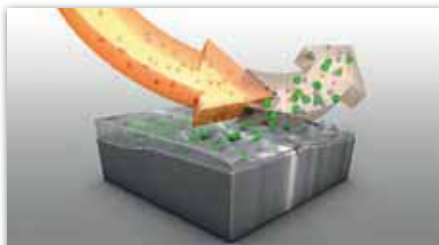
LOCTITE virsmas pārklājumu darba temperatūras diapazons ir  $-30 - +120^{\circ}\text{C}$ . Ar dažiem speciālās kategorijas produktiem, piemēram, LOCTITE PC 7230 vai LOCTITE PC 7229, var strādāt līdz pat  $230^{\circ}\text{C}$  temperatūrā. Šiem speciālās kategorijas produktiem ir nepieciešama pēcsacietināšana, lai panāktu galējo lielas siltumizturības sniegumu.

### Daļiņu izmērs

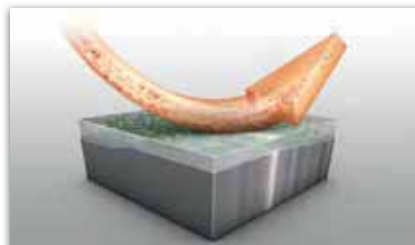
Lai uzlabotu izturību pret skrāpējumiem, abrazīvā materiāla un LOCTITE virsmas pārklājuma daļiņu izmēram jābūt līdzīgam. LOCTITE virsmas pārklājumu klāsts nodrošina aizsardzību gan pret rupju, gan pret smalku daļiņu iedarbību.



Lielas daļiņas "izsit" pildvielu sīkās daļiņas



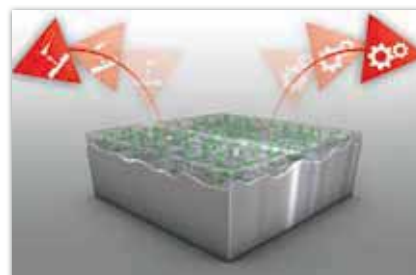
Mazas daļiņas uzirdina pildvielas ar lielām daļiņām



Labāko aizsardzību nodrošina pildvielas ar līdzīga izmēra daļiņām

### Izturība pret ķīmikālijām un koroziju

Pateicoties īpašajai epoksīdu matricai, šī klāsta produkti ir izturīgi pret lielāko daļu ķīmikāliju iedarbību. Visi mūsu produkti nodrošina labu aizsardzību pret saldūdeni un sālsūdeni, amonjaka sulfātu un nātrija hidroksīdu. Daži konkrētie produkti ir izturīgi arī pret spēcīgu ķīmikāliju, piemēram, sērskābes un karbamīda, iedarbību. Ir pieejams LOCTITE virsmas pārklājumu izturības pret ķīmikāliju iedarbību izmērojošs pārskats – lūdzu, sazinieties ar vietējo Henkel tehniskā atbalsta dienestu, lai saņemtu papildu informāciju.



### Produktu pielietojums

LOCTITE virsmas pārklājumi ir divu komponentu epoksīdlīmes. Pirms lietošanas komponenti ir pareizi jāsamaisa, ievērojot pareizu maisījuma attiecību, un jāpanāk viendabīga krāsa.

Lai nodrošinātu labu mitrināmību, kā grūti ieteicams lietot ar otu uzklājamo produktu, tādu kā LOCTITE PC 7117, un pēc tam izmantot pārklājumus, kuru iedarbību pastiprina raupjas daļiņas. Ja pārklājumam jābūt biežākam par 25 mm, klājiet materiālu pakāpeniski pa vienam 25 mm biežam slānim, ļaujot izveidotajam slānim atdzist un tikai tad uzklājot nākamo.



### Virsmas sagatavošana

Šo izstrādājumu sekmīgā lietojumā izšķiroša nozīme ir pareizai virsmas sagatavošanai.

#### Labi sagatavota virsma:

- uzlabos LOCTITE virsmas pārklājumu pielipšanu pie detaļām;
- nepieļaus koroziju starp metāla virsmu un LOCTITE virsmas pārklājumu;
- paildzinās tehniskās apkopes starplaikus

#### Pēc virsmas sagatavošanas detaļām jābūt:

- tīrām un sausām;
- bez virsmas vai iekšēja ķīmiska piesārņojuma;
- bez korozijas;
- ar, minimums, 75 µm virsmas profilu;
- ar 2,5 kategorijas skrošu strūklas profilu.

Lielu virsmu gadījumā jālieto LOCTITE SF 7515, lai nepieļautu strauju rūsēšanu.



# Virsmas pārklājumi

## Produktu tabula

### Kāds ir vajadzīgais pielietojums?

Tīru ķīmikāliju iedarbība vai korozija uz metāla

Bez pildījuma

Izsmidzināms keramisks līdzeklis

Ar otu uzklājams keramisks līdzeklis

### Risinājums

**LOCTITE PC 7266**



**LOCTITE PC 7255**



**LOCTITE PC 7117**



Krāsa	Zila	Zaļa, pelēka	Melna
Darba temperatūras diapazons (sausš)	-30 – + 100°C	-30 – +95°C	-30 – +95°C
Maisījuma attiecība pēc tilpuma (A:B)	2,8:1	2:1	3,33:1
Maisījuma attiecība pēc svara (A:B)	100:22	100:50	100:16
Darba laiks	30 min.	40 min.	60 min.
Virsmas žūšanas laiks	3,5 st.	4 st.	3,5 st.
Ieteicamais kopējais slāņa biezums*	Min. 0,2 mm	Min. 0,5 mm	Min. 0,6 mm
Iepakojuma izmēri	1 kg	900 ml, 30 kg	1 kg, 6 kg

#### Noderīgi padomi

- Virsmas sagatavošanas beigās un pirms galīgā pārklājuma/savienojuma klāšanas uzklājiet LOCTITE SF 7515. Priekšrocība: pagaidu aizsardzība pret koroziju, kas paildzina virsmas apstrādes laiku līdz 48 st.
  - Ļoti nodilušas virsmas iespējams rekonstruēt, izmantojot LOCTITE PC 7222 dilumizturīgo tepi vai LOCTITE PC 7230 izcili siltuma un diluma izturīgo tepi; pēc tam virsmas jāpārklāj ar kādu aizsargājošo LOCTITE PC virsmas pārklājumu.
- Papildinformāciju lūdziet Henkel inženierim.

#### LOCTITE PC 7266

Uzsmidzināma divu komponentu epoksīdlīme bez pildvielām

- sūkņiem, centrifūgām un caurulēm;
- pārnesumkārbām, dzinējiem un kompresoriem;
- siltummaiņiem, ventilatoriem un korpusiem;
- tvertnēm un rezervuāriem

#### LOCTITE PC 7255

Īpaši gluda divu komponentu epoksīdlīme ar keramikas pastiprinājumu

- tvertņu un tekņu virsmu pārklāšanai;
- kuģu stūres ķīļa un stiprinājumu pārklāšanai;
- siltummaiņiem;
- kondensatoriem;
- dzesēšanas sūkņu darbratiem

**WRAS apstiprinājums**

#### LOCTITE PC 7117

Ar otu uzklājama divu komponentu epoksīdlīme ar keramikas pildvielu

- darbratiem, drošēlvārstiem;
- sūkņu korpusiem;
- cikloniem;
- tvertņu pārklāšanai

\* Uzsmidzināmu un ar otu uzklājamo produktu gadījumā ir ieteicams klāt, minimums, divas kārtas, lai panāktu kopējo slāņa biezumu.

## Nodilums vai erozija uz metāla ķīmikāliju iedarbībā vai bez tādas, mehāniskais nodilums

## Smalku daļiņu abrazīvā vide

## Rupju daļiņu abrazīvā vide

Ar otu uzklājams, keramisks, augstām temperatūrām

Pneim. dilumizturīgs keramisks līdzeklis

KTW apstiprināts ar otu uzklājams keramisks līdzeklis

Līdzeklis ar keramikas pildījumu, uzklājams ar ķelli

Triecienizturīgs ar špakteli uzklājams keramisks līdzeklis

### LOCTITE PC 7234



Pelēka

-30 – +205°C

2,75:1

100:21

30 min.

8 h + 3 h pēcsacietināšana

Min. 0,5 mm

1 kg

#### LOCTITE PC 7234

Ar otu uzklājama divu komponentu epoksīdlīme ar keramikas pildvielu

- nosūcējiem;
- siltummaiņiem un kondensatoriem;
- tvertņu un tekņu virsmu pārklāšanai;
- drošļāvstiem

### LOCTITE PC 7226



Pelēka

-30 – +120°C

4:1

100:25

30 min.

6 st.

Min. 6 mm

1 kg, 10 kg

#### LOCTITE PC 7226

Divu komponentu epoksīdlīme ar keramikas pildvielu

- zemessūcēju sūkņu kanāliem;
- ūdens piegādes kanāliem un silēm;
- sūkņu darbratiem;
- vibrotransportieriem;
- tehnēm/piltuvēm

### LOCTITE PC 7118



Melna

-30 – +95°C

3,33:1

100:16

35 min.

2,5 st.

Min. 0,6 mm

1 kg, 6 kg

#### LOCTITE PC 7118

Ar otu uzklājama divu komponentu epoksīdlīme ar keramikas pildvielu

- darbratiem, drošļāvstiem;
  - sūkņu korpusiem;
  - cikloniem;
  - tvertņu pārklāšanai
- KTW apstiprinājums**

### LOCTITE PC 7218



Pelēka

-30 – +120°C

2:1

100:50

30 min.

7 st.

Min. 6 mm

1 kg, 10 kg

#### LOCTITE PC 7218

Ar ķelli uzklājama divu komponentu epoksīdlīme ar keramikas pildvielu

- ciklonu un separatoru korpusiem;
- putekļu uztvērējiem un nosūcējiem;
- sūkņu ieliktniem un darbratiem;
- ventilatoru lāpstiņām un korpusiem;
- tehnēm un piltuvēm;
- cauruļu līkumiem un pārejas posmiem

### LOCTITE PC 7219



Pelēka

-30 – +120°C

2:1

100:50

30 min.

6 st.

Min. 6 mm

1 kg, 10 kg

#### LOCTITE PC 7219

Gumijas modificēta divu komponentu epoksīdlīme ar keramikas pildvielu

- zemessūcēju sūkņu kanāliem;
- ūdens piegādes kanāliem un silēm;
- sūkņu darbratiem;
- vibrotransportieriem;
- tehnēm/piltuvēm

# Virsmas pārklājumi

## Produktu saraksts

Produkts	Izstrādājuma apraksts	Daļiņu izmērs	Krāsa	Maisījuma attiecība pēc tilpuma (A:B)	Maisījuma attiecība pēc svara (A:B)	Darba laiks	Virsmas zūšanas laiks
<b>LOCTITE PC 7117</b>	Ar otu uzklājams keramisks pārklājums	Smalkas	Melna	3,33:1	100:16	60 min.	3,5 st.
<b>LOCTITE PC 7118</b>	KTW apstiprināts ar otu uzklājams keramisks pārklājums	Smalkas	Melna	3,33:1	100:16	35 min.	2,5 st.
<b>LOCTITE PC 7218</b>	Ar ķelli uzklājams keramisks pārklājums	Lielas	Pelēka	2:1	100:50	30 min.	7 st.
<b>LOCTITE PC 7219</b>	Īpaši triecienizturīgs ar ķelli uzklājams keramisks pārklājums	Lielas	Pelēka	2:1	100:50	30 min.	6 st.
<b>LOCTITE PC 7221</b>	Pret ķīmikāliju iedarbību īpaši izturīgs ar otu uzklājams keramisks pārklājums	Smalkas	Pelēka	2,3:1	100:29,4	20 min.	16 st.
<b>LOCTITE PC 7222</b>	Ar ķelli uzklājams keramisks pārklājums	Mazas	Pelēka	2:1	100:50	30 min.	6 st.
<b>LOCTITE PC 7226</b>	Pneim. dilumizturīgs keramisks pārklājums	Smalkas	Pelēka	4:1	100:25	30 min.	6 st.
<b>LOCTITE PC 7227</b>	Ar otu uzklājams keramisks pārklājums	Smalkas	Pelēka	2,75:1	100:20,8	30 min.	6 st.

leteicamais slāņa biezums	Virsmas cietība D	Spiedes izturība	Bīdes izturība	Darba temperatūras diapazons	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
Min. 0,6 mm	87	105 N/mm <sup>2</sup>	23,2 N/mm <sup>2</sup>	-30 – +95°C	1 kg, 6 kg	Ar otu uzklājami divu komponentu epoksīdsveķi, kas nodrošina ļoti spīdīgu mazas berzes pārklājumu, attiecīgi aizsargājot pret nodilumu, skrāpējumiem un koroziju.
Min. 0,6 mm	80	114 N/mm <sup>2</sup>	26 N/mm <sup>2</sup>	-30 – + 95°C	1 kg, 6 kg	Ar otu uzklājami divu komponentu epoksīdsveķi ar keramikas pildījumu, īpaši izstrādāti un apstiprināti lietojumam ierīcēs, kurās atrodas auksts dzersmais ūdens.
Min. 6 mm	90	110,3 N/mm <sup>2</sup>	–	-30 – +120°C	1 kg, 10 kg	Ar ķēlli klājami epoksīdsveķi ar keramikas pildījumu, paredzēti pārstrādes iekārtu intensīvam nodilumam pakļauto daļu aizsardzībai, atjaunošanai un labošanai; piemēroti pielietojumam virs galvas un uz neregulārām virsmām.
Min. 6 mm	85	82,7 N/mm <sup>2</sup>	–	-30 – +120°C	1 kg, 10 kg	Gumijas modificēti epoksīdsveķi ar keramikas pildījumu, kas nodrošina lielu triecienizturību; ideāli piemēroti zonās, kas pakļautas skrāpējumu un triecienu iedarbībai; nesarūkoši un piemēroti pielietojumiem virs galvas un uz neregulārām virsmām.
Min. 0,5 mm	83	69 N/mm <sup>2</sup>	17,2 N/mm <sup>2</sup>	-30 – + 65°C	5,4 kg	Ar otu uzklājama divu komponentu epoksīdlīme ar keramikas pildvielu, izturīga pret ķīmikālu iedarbību, pasargā iekārtas no ārkārtējas korozijas, kādu izraisa ķīmikāliju iedarbība.
–	85	72 N/mm <sup>2</sup>	16,8 N/mm <sup>2</sup>	-30 – +105°C	1,3 kg	Ar ķēlli uzklājama divu komponentu epoksīdtepe ar keramikas pildvielu ļoti nodilušām virsmām, kas pakļautas nodilumam, erozijai un kavitācijai.
Min. 6 mm	85	103,4 N/mm <sup>2</sup>	34,5 N/mm <sup>2</sup>	-30 – +120°C	1 kg, 10 kg	Epoksīdsveķi ar karbīda pildījumu rūpniecisko iekārtu aizsardzībai pret smalku daļiņu skrāpējumiem; šie ar ķēlli uzklājami un nerūkošie epoksīdsveķi ir piemēroti virs galvas un vertikālu virsmu pārklāšanai.
Min. 0,5 mm	85	86,2 N/mm <sup>2</sup>	24,2 N/mm <sup>2</sup>	-30 – +95°C	1 kg	Ar otu uzklājama divu komponentu epoksīdlīme ar keramikas pildvielu un pašizlīdzināšanās funkciju, nodrošina ļoti spīdīgu mazas berzes virsmu.



# Virsmas pārklājumi

## Produktu saraksts

Produkts	Izstrādājuma apraksts	Daļiņu izmērs	Krāsa	Maisījuma attiecība pēc tilpuma (A:B)	Maisījuma attiecība pēc svara (A:B)	Darba laiks	Virsmas žūšanas laiks
<b>LOCTITE PC 7228</b>	Ar otu uzklājams keramisks pārklājums	Smalkas	Balta	2,8:1	100:22,2	15 min.	5 st.
<b>LOCTITE PC 7229</b>	Pret augstu temperatūru īpaši izturīgs ar ķēlli uzklājams keramisks pārklājums	Mazas	Pelēka	4:1	100:25	30 min.	6 h + 2 h pēc-sacietināšana
<b>LOCTITE PC 7230</b>	Pret augstu temperatūru īpaši izturīgs ar ķēlli uzklājams keramisks pārklājums	Lielas	Pelēka	4:1	100:25.6	30 min.	7 h + 2 h pēc-sacietināšana
<b>LOCTITE PC 7234</b>	Pret augstu temperatūru īpaši izturīgs ar otu uzklājams keramisks pārklājums	Smalkas	Pelēka	2,75:1	100:21	30 min.	8 h + 3 h pēc-sacietināšana
<b>LOCTITE PC 7255</b>	Smidzināms keramisks pārklājums	Smalkas	Zaļa/pelēka	2:1	100:50	40 min.	4 st.
<b>LOCTITE PC 7266</b>	Smidzināms pārklājums bez pildījuma	—	Zila	2,8:1	100:22	30 min.	3,5 st.

leteicamais slāņa biezums	Virsmas cietība D	Spiedes izturība	Bīdes izturība	Darba temperatūras diapazons	Iepakojuma izmēri	Piezīmes
Min. 0,5 mm	85	86 N/mm <sup>2</sup>	24 N/mm <sup>2</sup>	-30 – +95°C	1 kg, 6 kg	Ar otu uzklājama divu komponentu epoksīdīme ar keramikas pildvielu un pašizlīdzināšanās funkciju, nodrošina ļoti spīdīgu mazas berzes virsmu.
Min. 6 mm	85	103,4 N/mm <sup>2</sup>	34,5 N/mm <sup>2</sup>	-30 – +230°C	10 kg	Ar ķēlli uzklājama divu komponentu epoksīdtepe ar keramikas pildvielu, ļoti siltumizturīga un var aizsargāt pret sīku daļiņu iedarbību; piemērota virs galvas un vertikālu virsmu pārklāšanai.
Min. 6 mm	90	103,4 N/mm <sup>2</sup>	–	-30 – +230°C	10 kg	Pret augstu temperatūru izturīgs divu komponentu epoksīdsveķu pārklājums ar keramikas pildījumu, paredzēts aizsardzībai pret lielu daļiņu iedarbību; piemērots virs galvas un vertikālu virsmu pārklāšanai.
Min. 0,5 mm	–	–	–	-30 – +205°C	1 kg	Ar otu uzklājami divu komponentu epoksīdsveķi, kas izstrādāti, lai aizsargātu pret turbulenci un skrāpējumiem ekstremāla karstuma apstākļos.
Min. 0,5 mm	86	106 N/mm <sup>2</sup>	31 N/mm <sup>2</sup>	-30 – +95°C	900 ml, 30 kg	Īpaši viendabīgi, ar keramiku pastiprināti epoksīdsveķi, kas nodrošina ļoti spīdīgu mazas berzes pārklājumu, attiecīgi aizsargājot pret turbulenci un skrāpējumiem; hermetizē un aizsargā iekārtas pret koroziju un nodilumu.
Min. 0,2 mm	83	110 N/mm <sup>2</sup>	21 N/mm <sup>2</sup>	-30 – +100°C	1 kg	Smidzināmi divu komponentu epoksīdsveķi bez pildījuma, kas nodrošina aizsardzību pret koroziju un lielu izturību pret ķīmikāliju iedarbību; viegli izsmidzināms ar standarta smidzināšanas pistoli bez gaisa.

# Tīrīšana

Detāļu un roku tīrīšana un tīrīšana tehniskajā apkopē



## Kādēļ pirms līmēšanas jālieto LOCTITE tīrīšanas līdzekļi?

LOCTITE tīrīšanas un attaukošanas līdzekļi ir ļoti efektīvi un ir pieejami gan uz ūdens, gan uz šķīdinātāju bāzes. Izvēloties tīrīšanas vai attaukošanas līdzekli, galvenie faktori, kas jāņem vērā, ir žūšanas laiks, nosēdumi uz virsmas, aromāts un saderība ar virsmas materiālu. Jo īpaši svarīgs apsvērums ir nosēdumi uz virsmas: ja detaļai ir nepieciešama kāda sekundāra apstrāde, piemēram, krāsošana vai līmēšana, nosēdumi var šo procesu kavēt. Saderība ar virsmas materiālu parasti ir jāņem vērā, kad runa ir par plastmasām un tīrīšanas līdzekļiem uz šķīdinātāju bāzes.

### LOCTITE tīrīšanas līdzekļu klāstā tiek piedāvāti produkti:

- komponentu tīrīšanai pirms LOCTITE līmju/blīvēšanas līdzekļu uzklāšanas;
- darbvirsmu un detaļu tīrīšanai un attaukošanai;
- sacietējušu blīvēšanas līdzekļu palieku noņemšanai;
- ļoti netīru roku notīrīšanai.

### Produktu sortimentā ir šādi līdzekļi:

- trīs ļoti efektīvi saudzīgas iedarbības roku tīrīšanas līdzekļi, kas bioloģiski sadalās;
- elektrisko kontaktu tīrīšanas līdzeklis;
- pārtikas kategorijas tīrīšanas līdzeklis (NSF A7).



## Kādēļ izvēlēties BONDERITE?

**BONDERITE piedāvā tīrīšanas līdzekli ikvienam jūsu ražošanas posmam (pilna apjoma piegādātājs):**

- vairāk nekā 80 gadu ilga pieredze ar tīrīšanas līdzekļiem;
- liela ilgtspējība;
- augstākā kvalitāte;
- modernas tehnoloģijas;
- nemitīga pilnveide un inovācijas.



## Kādēļ lietot BONDERITE tīrīšanas līdzekļus tehniskajā apkopē?

Transportlīdzekļiem, rūpnieciskajām iekārtām un aprīkojumam ir nepieciešama profesionāla apkope, vienlaikus ņemot vērā apkārtējās vides aizsardzību un operatora drošību. Apkope paildzina iekārtu kalpošanas laiku un novērš ilgus un dārgas dīkstāves. Pēdējo gadu laikā apkope ir ieguvusi jaunu dimensiju – šādam darbuzdevumam bieži tiek nolīgti ārēji uzņēmumi, kuriem ir konkrēta darba pieredze un zināšanas un kuri savā darbā izmanto Henkel produktus, kas ir saderīgi gan tehniskajā, gan vides aizsardzības izpratnē.

Henkel izstrādā inovatīvus produktus, kas ir pielāgoti prasīgām specifiskajām un jaunākajiem noteikumiem, kādi tiek izvirzīti attiecībā uz modernu apkopes darbu.

### Galvenās nozares un pielietojumu jomas

Sabiedriskā transporta (dzelzceļa, ceļu satiksmes), autobūves, enerģētikas, tīrīšanas uzņēmumi, naftas pārstrādes ražotnes, aizsardzības rūpniecība, aeronautikas un kuģniecības nozare.

### Daži galvenie pielietojumi

Transportlīdzekļu salonu un virsbūvju tīrīšana, tvertņu un cauruļu tīrīšana, grīdu tīrīšana, detaļu tīrīšana pirms pārbaudēm, krāsas noņemšana, grafiti notīrīšana un aizsardzība pret grafiti, siltummaiņu atkalīķošanu, smaku likvidēšana, roku tīrīšana

## Galvenās priekšrocības lietojot BONDERITE tehniskajā apkopē

- Speciālie produkti apkopei rūpnieciskās darba vidēs
- Saderība ar iekārtām
- Otrreizējās pārstrādes iespējas
- Dozēšanas un lietošanas vienkāršība
- Viegla atkritumu likvidēšana



## Kādēļ lietot BONDERITE rūpnieciskajā tīrīšanā?

### Rūpnieciskie tīrīšanas līdzekļi

Katrā metāla virsmas apstrādes fāzē uz tās nedrīkst būt eļļa un traipi. Pateicoties savai bagātajai pieredzei virsmaktīvo vielu ķīmijā, Henkel piedāvā augstas veiktspējas tīrīšanas līdzekļus visiem procesiem. Produktu formulas ir veidotas tā, lai atbilstu visām specifiskajām attiecībā uz ikvienu fāzi, pielietojuma metodi, darba vidi, temperatūru vai materiālu, vienlaikus ievērojot vides aizsardzības normas.

Augstās kvalitātes iedarbīgie Henkel produkti būtiski kāpina ražošanas kvalitāti un palīdz mazināt darba izmaksas.

### Galvenās nozares

Metālveidošana, celuloze un papīrs, tērauds, autobūve, ierīču ražošana, vēja enerģija, alumīnijs, dzelzceļš, lauksaimniecība, transportlīdzekļu konstrukcijas, ieroči, elektroierīces, medicīniskās ierīces

### Galvenie pielietojumi

Starpoperāciju un gala produkta neitrālā attaukošana ar īslaicīgu aizsardzību pret koroziju, ūdens un eļļas bāzes aizsardzība pret koroziju, intensīva attaukošana pirms virsmu apstrādes un krāsošanas, krāsas slāņa noņemšana, krāsas slāņa atmišķēšana, atkalīķošana un kodināšana ar skābi

# Detaļu un roku tīrīšana

Produktu tabula

## Vai nepieciešams detaļu vai roku tīrīšanas līdzeklis?

### Risinājums

#### Detaļu tīrīšanas līdzeklis

##### Plaša pielietojuma

##### Plastmasas detaļas

##### Neliels gaistošo organisko savienojumu saturs

#### LOCTITE SF 7061



#### LOCTITE SF 7063



#### LOCTITE SF 7070



#### LOCTITE SF 7066



#### Apraksts

Tīrīšanas un attaukošanas līdzeklis

Tīrīšanas un attaukošanas līdzeklis

Tīrīšanas un attaukošanas līdzeklis

Tīrīšanas un attaukošanas līdzeklis

#### Iepakojuma izmēri

400 ml aerosols

400 ml aerosols, sūknis, 10 l kanna

400 ml aerosols

400 ml aerosols

#### Noderīgi padomi

- Ja nepieciešamas tīrošanas salvetes, lietojiet LOCTITE SF 7852. Detaļu un roku tīrīšanas līdzeklis lietošanai bez ūdens. Pieejams spainītī, kurā ir 70 salvetes.

#### LOCTITE SF 7061

- Plaša pielietojuma detaļu tīrīšanas līdzeklis uz šķīdinātāja (acetons) bāzes
- Ļoti ātri iztvaiko
- Notīra netīrumus, sveķus, laku, eļļas un ziežvielas

#### LOCTITE SF 7063

- Plaša pielietojuma detaļu tīrīšanas līdzeklis uz šķīdinātāja bāzes
- Neatstāj nosēdumus
- Ideāli piemērots lietošanai pirms līmēšanas un blīvēšanas
- Notīra vairumu ziežvielu, eļļu, eļļošanas šķīdumu, metāla skaidu un sīkdaļiņu no visām virsmām

#### LOCTITE SF 7070






- Plaša pielietojuma detaļu tīrīšanas līdzeklis uz šķīdinātāja bāzes
- Lietojams kā aerosols vai tīrīšanas procesā iegremdējot istabas temperatūrā
- Notīra īpaši smagas eļļas
- Vairumam plastmasas detaļu bez sprieguma plaisu izraisīšanas riska

#### LOCTITE SF 7066

- Emulsija uz ūdens bāzes ar nelielu gaistošo organisko savienojumu saturu
- Lieto metāla un plastmasu tīrīšanā

**A7 NSF reģ. Nr.: 142646**

## Roku tīršanas līdzeklis

Blīvju noņemšanas līdzeklis	Elektrisko kontaktu tīršanas līdzeklis	Nesatur abrazīvas daļiņas	Satur abrazīvas daļiņas	
<b>LOCTITE SF 7200</b>	<b>LOCTITE SF 7039</b>	<b>LOCTITE SF 7830 Manuvo</b>	<b>LOCTITE SF 7850</b>	<b>LOCTITE SF 7855</b>
				
Blīvju noņemšanas līdzeklis	Kontaktu tīršanas līdzekļa aerosols	Roku tīršanas līdzeklis	Roku tīršanas līdzeklis	Roku tīršanas līdzeklis
400 ml aerosols	400 ml aerosols	1 l, 30 l	400 ml pudele, 3 l sūknējams dozētājs	400 ml pudele, 1,75 l sūknējams dozētājs
<p><b>LOCTITE SF 7200</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 – 15 minūtes notīra sacietējušus blīvju veidošanas līdzekļus un tradicionālās blīves</li> <li>• Nepieciešama neliela mehāniskā skrāpēšana</li> <li>• Lietojams uz lielākās daļas virsmu</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7039</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tādu elektrisko kontaktu tīršanai, kas pakļauti mitruma vai cita piesārņojuma iedarbībai</li> <li>• Neiedarbojas uz izolējošām lakām</li> <li>• Tipiskais lietojums: elektrisko kontaktu, releju, elektrosadalietaišu u. c. tīršana</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7830 Manuvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ļoti iedarbīgs</li> <li>• Nesatur abrazīvas daļiņas</li> <li>• Iedarbojas ar ūdeni un bez tā</li> <li>• Bioloģiski sadalās</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7850</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesatur minerāleļļas</li> <li>• Satur abrazīvas daļiņas</li> <li>• Notīra ieēdušos netīrumus, taukus un eļļu</li> <li>• Satur augstākās kvalitātes ādas kondicionēšanas līdzekļus</li> <li>• Iedarbojas ar ūdeni un bez tā</li> <li>• Bioloģiski sadalās</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7855</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav toksisks</li> <li>• Satur abrazīvas daļiņas</li> <li>• Notīra krāsu, sveķus un līmes</li> <li>• Iedarbojas ar ūdeni un bez tā</li> <li>• Bioloģiski sadalās</li> </ul>

# Rūpnieciskie tīrīšanas līdzekļi

Produktu tabula

## Risinājums

Plaša pielietojuma,  
iemērcot

**BONDERITE  
C-NE 20**



Iemērkšana

No dzeltenas līdz gaiši  
brūnai, šķidrums

2 – 8 %

+40 – +90°C

**BONDERITE C-NE 20**  
Universāls, neitrāls  
tīrīšanas līdzeklis  
iemērkšanai

- Organisko skābju sāļi, nejoniskās virsmaktīvās vielas, alkano-lamīni
- Neitrāls tīrīšanas līdzeklis
- Dažādi metāli
- Atūdeņošanas īpašības
- Ļoti laba aizsardzība pret koroziju
- Gala produkta, kā arī starpposmu tīrīšanai

Plaša pielietojuma,  
izsmidzinot

**BONDERITE  
C-NE FA**



Smidzināšana

Caurspīdīgs, sarkanbrūns  
šķidrums

3 – 10 %

+20 – +50°C

**BONDERITE C-NE FA**  
Universāls smidzināms  
tīrīšanas līdzeklis ļoti  
netīrām virsmām

- Satur pretkorozijas līdzekli
- Lietojams arī citās tīrīšanas metodēs (iemērkšana, augstspiediens, manuāli u. c.)
- Lietošanai uz visiem materiāliem
- Ar vidi saderīga alternatīva tīrīšanas līdzekļiem, kas satur šķīdinātājus

Augstspiediens

**BONDERITE  
C-MC 80**



Smidzināšana vai  
augstspiediens

Caurspīdīgs šķidrums

0,5 – 5 %

+20 – +90°C

**BONDERITE C-MC 80**  
Sārmains augstspiediena  
tīrīšanas līdzeklis

- Sārmi, virsmaktīvās vielas, silikāti
- Universāls sārmains tīrīšanas līdzeklis
- Kavēta iedarbība uz alumīniju
- Liela attaukošanas spēja
- Ideāls tvertņu tīrīšanas līdzeklis



## Detaļu tīrīšana

Sārmains	Aizsardzība pret koroziju	Neitrāls	Skābs	
<b>BONDERITE C-AK 5800</b> 	<b>BONDERITE C-AK 5520</b> 	<b>BONDERITE S-PR 6776</b> 	<b>BONDERITE C-NE 3300</b> 	<b>BONDERITE C-IC 3500</b> 
Smidzināšana	Smidzināšana	Iemērcot/smidzinot	Visi	Iemērcot/smidzinot
Caurspīdīgs bezkrāsains šķidrums	Caurspīdīgs šķidrums	Caurspīdīgs dzeltenīgs šķidrums	Caurspīdīgs, gaiši dzeltenīgs šķidrums	Caurspīdīgs dzeltenbrūngans šķidrums
4 – 8 %	2 – 6 %	1 – 5 %	1 – 3 %	10 – 30 %, 1 – 5 %
+40 – +80°C	+50 – +80°C	+40 – +80°C	+30 – +80°C	+50 – +90°C
<b>BONDERITE C-AK 5800</b> <b>Šķidrums smidzināms tīrīšanas līdzeklis tērauda detaļu un plastmasas attaukošanai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sārmi, fosfāti, organisko skābju sāļi, nejoniskas virsmaktīvās vielas</li> <li>Liela attaukošanas spēja</li> <li>Lietojams ar jebkādas kvalitātes ūdeni</li> </ul>	<b>BONDERITE C-AK 5520</b> <b>Šķidrums, smidzināms tīrīšanas līdzeklis visiem metāliem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Silikāts, virsmaktīvās vielas</li> <li>Kavēta iedarbība uz alumīniju</li> <li>Mazputojošs</li> </ul>	<b>BONDERITE S-PR 6776</b> <b>Tīrīšana pirms mehāniskās apstrādes un aizsardzība pret koroziju – pēc mehāniskās apstrādes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiski pretkorozijas komponenti, šķīdinātāji, minerāleļļas frakcijas</li> <li>Lietojams iemērkšanas un smidzināšanas procesos</li> <li>Visi metāli</li> <li>Aizsardzība pret koroziju ilgstošai uzglabāšanai</li> </ul>	<b>BONDERITE C-NE 3300</b> <b>Neitrāls tīrīšanas līdzeklis uz ūdens bāzes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiski korozijas inhibitori</li> <li>Ļoti labi demulsificējas</li> <li>Dažādi metāli</li> <li>Lietojams visu veidu procesos</li> <li>Nesatur sāļus</li> </ul>	<b>BONDERITE C-IC 3500</b> <b>Kodināšanas un rūsas noņemšanas līdzeklis iemērkšanas un smidzināšanas procesos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fosforskābe, sērskābe, inhibitori</li> <li>Ātra kodināšana</li> <li>Satur inhibitoru</li> <li>Ideāli piemērots iekārtu iztīrīšanai</li> </ul>

# Tīrīšanas, aizsarglīdzekļi un speciālie līdzekļi

## Produktu tabula

Krāsas noņemšana			
Risinājums	Krāsas notīrīšana		Krāsas atdalīšana
	Karstie pārklājumi	Aukstie pārklājumi	Krāsas uz šķīdinātāju bāzes
	<b>BONDERITE S-ST 9210</b>	<b>BONDERITE S-ST 6776 LO / THIN</b>	<b>BONDERITE S-PD 810</b>
<b>Uzklāšana</b>	Smidzināšana	Uzklāšana ar otu/iemērkšana	–
<b>Lietojuma koncentrācija</b>	30 – 50 %	Gatavs lietošanai	10 – 20 %
<b>Darba temperatūra</b>	> +80°C	Istabas temperatūra līdz +35°C	Istabas temperatūra
	<b>BONDERITE S-ST 9210</b> <b>Ļoti sārmins krāsas notīrīšanas līdzeklis (tērauds)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesatur amīnu</li> <li>• Nesatur šķīdinātājus</li> </ul>	<b>BONDERITE S-ST 6776 LO / THIN</b> <b>Skābs krāsas notīrīšanas līdzeklis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesatur metilēna hlorīdu</li> <li>• BONDERITE S-ST 6776 LO: sabiezināts pielipšanas uzlabošanai</li> <li>• BONDERITE S-ST 6776 THIN: iemērkšanai</li> <li>• Visi metāli (iesk. alumīniju)</li> <li>• Neizteikts aromāts</li> </ul>	<b>BONDERITE S-PD 810</b> <b>Neitrāls krāsas koagulants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universāls līdzeklis krāsām uz šķīdinātāju bāzes</li> <li>• Neitrāls</li> <li>• Satur korozijas inhibitoru</li> </ul>

## Aizsargāšana

Speciālie  
tīrīšanas līdzekļi

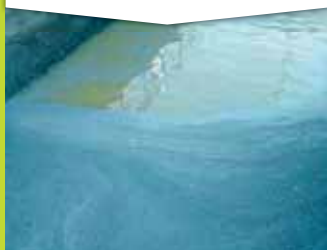
## Aizsardzība pret koroziju

## Smaku likvidēšana

## Krāsas uz ūdens bāzes

## Ūdens bāze

## Eļļas bāze

**BONDERITE  
S-PD 828****BONDERITE  
S-FN 7400****BONDERITE  
S-PR 3****BONDERITE  
S-OT WP**

–

Izsmidzināšana/iemērkšana

Izsmidzināšana/iemērkšana

Izsmidzināšana

4 – 5 %

0,5 – 2% (tērauds), 1,5 – 3%  
(čuguns)

Gatavs lietošanai

&gt; 2 %

Istabas temperatūra

+15 – +80°C

Istabas temperatūra

Istabas temperatūra

**BONDERITE S-PD 828**  
Neitrāls krāsas koagulants  
krāsām uz šķīdinātāju un  
ūdens bāzes

- Īpaši silikāti, putekļus saistošas piedevas
- Neitrāls
- Krāsām gan uz šķīdinātāju, gan uz ūdens bāzes

**BONDERITE S-FN 7400**  
Tērauda un čuguna pasivēšana turpmākai īslaicīgai uzglabāšanai slēgtās noliktavās

- Organiski antikorozijas komponenti
- Ūdens bāze
- Nekavē turpmākās procesa darbības (krāsošanu, līmēšanu u. c.)

**BONDERITE S-PR 3**  
Tērauda un čuguna pasivēšana turpmākai uzglabāšanai vai transportēšanai

- Organiski pretkorozijas komponenti, minerāleļļas frakcijas
- Uzliesmošanas temperatūra > +100°C
- 3 – 6 mēnešu aizsardzība pret koroziju slēgtā noliktavā

**BONDERITE S-OT WP**  
Smaku neitralizēšana

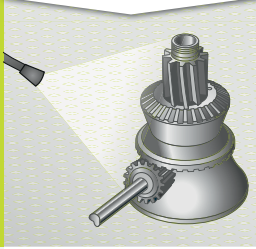
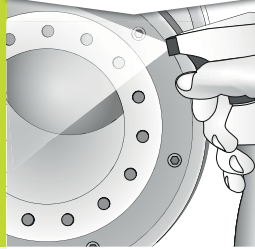
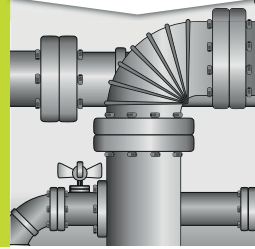
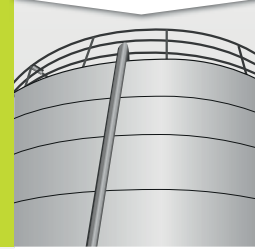
- Īpaša tehnoloģija nepatīkamu smaku neitralizēšanai
- Mazs patēriņš / liela veikspēja
- Daļa no Windpur klāsta smaku likvidēšanai

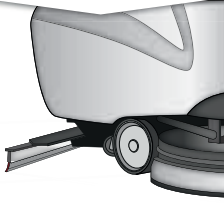
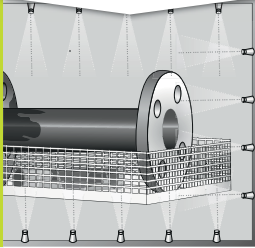
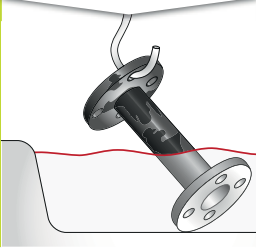
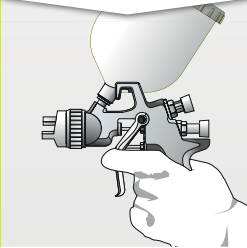
# Tīrīšanas līdzekļi – intensīvas iedarbības tehniskās apkopes tīrīšanas līdzekļi

Produktu tabula

Kāda veida intensīvas iedarbības tehniskās apkopes tīrīšanas līdzeklis ir vajadzīgs?

Risinājums

	Vispārējs tīrīšanas līdzeklis		Siltummaiņi un caurules	
	Universāls tīrīšanas līdzeklis	Intensīvas iedarbības tīrīšanas līdzeklis	Atkaļķošana un korozijas notīrīšana	Attaukošanas līdzeklis
	<b>LOCTITE SF 7840</b>	<b>BONDERITE C-MC 3000</b>	<b>BONDERITE C-IC 146</b>	<b>BONDERITE C-AK 187 U</b>
				
<b>pH pie 10 g/l</b>	pH 10	pH 12,5 – 13,5	pH 1,3 – 1,9	pH 12 – 13
<b>Darba temperatūras diapazons</b>	–	+10 – +50°C	+60 – +70°C	+60 – +70°C
<b>Lietojuma koncentrācija</b>	Skatīt TDL	2 – 20 %	8 – 16 %	–
	<b>LOCTITE SF 7840</b> <b>Tīrīšanas un attaukošanas līdzeklis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioloģiski sadalās</li> <li>• Nesatur šķīdinātāju, nav toksisks, neuzliesmo</li> <li>• Var atšķaidīt ar ūdeni</li> <li>• Notīra taukus, eļļu, griešanas šķidrumus un darbnīcas netīrumus</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 3000</b> <b>Augstspiediena tīrīšanas līdzeklis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomisks lietojums</li> <li>• Nesatur fosfātus, EDTA un NTA</li> <li>• Izcilas attaukošanas īpašības</li> <li>• Ļoti iedarbīgs universāls sārmainais tīrīšanas līdzeklis</li> <li>• Ideāli piemērots transportlīdzekļu tīrīšanai</li> </ul>	<b>BONDERITE C-IC 146</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visi metāli</li> <li>• Satur inhibitoru, kas novērš pārmērīgu kodināšanu</li> <li>• Attaukojoša iedarbība</li> <li>• Ļoti koncentrēts</li> <li>• Atkaļķošana – rūsas noņemšana, galvenokārt lieto cirkulācijas sistēmās</li> </ul>	<b>BONDERITE C-AK 187 U</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tērauda virsmām</li> <li>• Jaudīga attaukojoša iedarbība uz ļoti eļļainām tērauda virsmām</li> <li>• Ļoti koncentrēts</li> <li>• Nesatur silikātu un fosfātu</li> <li>• Nepieciešamības gadījumā var pievienot tīrīšanu pastiprinošu līdzekli</li> <li>• Neputo</li> <li>• Noņem rūsu</li> <li>• Attaukošanas līdzeklis cirkulācijas sistēmām</li> </ul>

Grīdu tīršana	Mehānisko detaļu tīršana			Krāsas noņemšana
Mazputojošs grīdu tīršanas līdzeklis	Līdzeklis tīršanai ar strūklaku / mazgāšanas galdu	Mazgāšanas iekārta	Tīršana iemērcot	Krāsas noņemšanas līdzeklis
<b>BONDERITE C-MC 20100</b> 	<b>BONDERITE C-MC 1030</b> 	<b>BONDERITE C-MC 352</b> 	<b>BONDERITE C-MC 1204</b> 	<b>BONDERITE C-MC 21130</b> 
pH 10,5	Neatšķaidītā veidā: pH 9,5	pH 11,5	pH 11,3	Neatšķaidītā veidā: pH 9 – 10
Istabas temperatūra	Istabas temperatūra	+50 – +75°C	Istabas temperatūra līdz +40°C	Istabas temperatūra līdz +40°C
2 – 10 %	Gatavs lietošanai	2 – 6 %	1 – 50 %	8 – 10 %
<b>BONDERITE C-MC 20100</b> <b>Grīdu tīršanas līdzeklis automatizētai un manuālai tīršanai</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neitrāls</li> <li>• Mazputojošs – lietošanai grīdu tīršanas iekārtās</li> <li>• Nedaudz aromatizēts</li> <li>• Veido aizsargslāni, kas atgrūž netīrumus</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 1030</b> <b>Rūpniecisks tīršanas līdzeklis ar strūklaku</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tīršanas līdzeklis uz ūdens bāzes šķīdinātāju aizvietošanai</li> <li>• Izšķīdina visu veidu netīrumus</li> <li>• Nodrošina īslaicīgu aizsardzību pret rūsu</li> <li>• Nesatur šķīdinātājus</li> <li>• Mehānisko detaļu tīršanai, izmantojot tīršanas galdu</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 352</b> <b>Smidzināms tīršanas līdzeklis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efektīvs metālu tīršanas un attaukošanas līdzeklis, ko lieto smidzināšanas tīršanas iekārtās</li> <li>• Spēcīga mazgāšanas līdzekļa iedarbība</li> <li>• Satur inhibitoru vieglajiem metāliem</li> <li>• Nesatur šķīdinātājus</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 1204</b> <b>Tīršana iemērcot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vispārējs tīršanas un attaukošanas līdzeklis lielam piesārņojumam</li> <li>• Izcila iespīšanās netīrumos un viegla ziežu vielu izšķīdināšana</li> <li>• Var lietot izsmidzinot, iemērcot un manuāli</li> <li>• Nesatur šķīdinātājus</li> </ul> <b>Pielietojumi:</b> Visu metāla mehānisko daļu tīršanai, ar augstspiediena ierīcēm vai bez tām. Piemērots arī darbā ar sintētiskiem materiāliem, gumijām un krāsotām virsmām.	<b>BONDERITE C-MC 21130</b> <b>Krāsošanas aprīkojuma tīršanas līdzeklis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krāsu notīršanai – gan šķīdinātāju, gan ūdens bāzes krāsām</li> <li>• Nesatur hlorētus, uz petrolejas bāzes veidotos vai ar skābekli bagātinātus šķīdinātājus</li> <li>• Nav uzliesmojošs</li> <li>• Visu veidu krāsošanas aprīkojuma tīršanai</li> </ul>

# Tīrīšanas līdzekļi – intensīvas iedarbības tehniskās apkopes tīrīšanas līdzekļi

Produktu tabula

**Kāda veida intensīvas iedarbības tehniskās apkopes tīrīšanas līdzeklis ir vajadzīgs?**

**Risinājums**

## Transportlīdzekļu virsbūvju tīrīšana

**Universāls tīrīšanas līdzeklis**

**Skābs tīrīšanas līdzeklis**

**Neitrāls tīrīšanas līdzeklis**

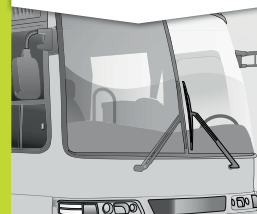
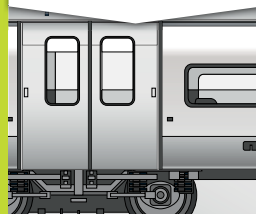
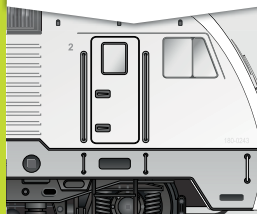
**Tīrīšanas pasta**

**BONDERITE C-MC 3100**

**BONDERITE C-MC CS**

**BONDERITE C-MC N DB**

**BONDERITE C-MC 10130**



**pH pie 10 g/l**

pH 10,6

pH 1,6 – 2,2

pH 7

–

**Darba temperatūras diapazons**

Istabas temperatūra

Istabas temperatūra

Istabas temperatūra

Istabas temperatūra

**Lietojuma koncentrācija**

3 – 5 %

1 – 20 %

3 – 5 %

Gatavs lietošanai

**BONDERITE C-MC 3100 Augstspiediena tīrīšanas līdzeklis**

- Visu veidu transportlīdzekļu virsbūvju/transportlīdzekļu detaļu tīrīšanai
- Īpaši mazaromātisks, speciāli izstrādāts manuālai tīrīšanai ar augstspiediena ierīcēm un jo īpaši piemērots visiem iekštelpu tīrīšanas darbiem
- Nesatur fosfātus, EDTA un NTA
- Zems pH līmenis
- Neiedarbojas uz krāsotām vai plastmasas virsmām
- Iedarbīgs sārmais virsbūvju tīrīšanas līdzeklis transportlīdzekļiem

**BONDERITE C-MC CS**

- Dzelzceļa transportlīdzekļu un kravas automašīnu virsbūvju tīrīšanas līdzeklis
- Specifiskiem nefūriem, tādiem kā rūsas plankumi, jo īpaši uz vilcienu vagoniem

**BONDERITE C-MC N DB Neitrāls tīrīšanas produkts vispārējā tīrīšanas darbā**

- Paredzēts transportlīdzekļu, jo īpaši dzelzceļa transportlīdzekļu, taču arī sauszemes un ūdens transportlīdzekļu tīrīšanai
- Izcila saderība ar virsmām

**BONDERITE C-MC 10130 Atjaunojoša pasta – tīrīšanai un pulēšanai**

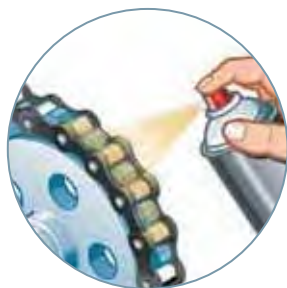
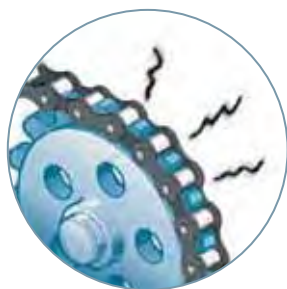
- Lai notīrītu kaļķu nosēdumus un ziepju paliekas no stikla un metāla virsmas
- Izteikta mazgāšanas līdzekļa iedarbība

Transportlīdzekļu salonu tīršana		Grafiti notīršana		Tvertņu tīršana
Vispārējs iekštelpu tīršanas līdzeklis	Stikla tīršanas līdzeklis	Virsbūves / metālu krāsa	Saloni	Vispārējs tvertņu tīršanas līdzeklis
<b>BONDERITE C-MC 12300</b>	<b>BONDERITE C-MC 17120</b>	<b>BONDERITE C-MC 400</b>	<b>BONDERITE S-ST 1302</b>	<b>BONDERITE C-MC 60</b>
				
Neatšķaidītā veidā: pH 9,5 – 10,5	Neatšķaidītā veidā: pH 10,3	Neatšķaidītā veidā: pH 3,7	pH 9,8 – 10,8	pH 12,0 – 13,0
+10 – +49°C	Istabas temperatūra	+10 – +40°C	Istabas temperatūra	+20 – +90°C
3 – 50 %	Gatavs lietošanai	Gatavs lietošanai	Gatavs lietošanai	5 – 20 %
<b>BONDERITE C-MC 12300</b> <b>Universāls šķidrums tīršanas līdzeklis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visi materiāli</li> <li>• Aromatizēts</li> <li>• Izcilas attaukošanas īpašības</li> <li>• Visas pielietojumu metodes</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 17120</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pašžūstošs</li> <li>• Ideāli piemērots arī plastmasu tīršanai</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 400</b> <b>Grafiti un krāsojumu tīršanas līdzeklis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ļoti efektīvi notīra gandrīz jebkura veida grafiti</li> <li>• Īpaši aktīvi iedarbojas uz aerosola krāsām, kuras satur bitumenu</li> <li>• Var lietot uz vertikālām virsmām</li> <li>• Bez riska un drošības marķējumiem</li> <li>• Grafiti un krāsojuma notīršanai no visiem izplatītākajiem materiāliem</li> </ul>	<b>BONDERITE S-ST 1302</b> <b>Tintes un grafiti notīršanas līdzeklis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notīra grafiti, taukus, gumijas paliekas no stikla un keramikas</li> <li>• Piemērots sintētiskās ādas virsmām, kā arī metāla virsmām; nebojā pamatmateriālu</li> <li>• Nesatur CFC, minerāļļū, skābas un sārmainas vielas</li> <li>• Grafiti un tauku notīršanai no stikla un keramikas</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 60</b> <b>Ļoti sārmainis augstspiediena tīršanas līdzeklis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iedarbīgs, intensīvi tīrošs līdzeklis betona grīdām</li> <li>• Nesatur šķīdinātājus</li> <li>• Ļoti sārmainis tīršanas līdzeklis uz ūdens bāzes</li> <li>• Tīra tērauda, vara, vara sakausējumu, nerūsējošā tērauda un vairuma plastmasu virsmas</li> <li>• Notīra eļļu, taukus (augu, dzīvnieku, minerālu), taukskābes, minerālu sārņus un piedevas, pat ja tie sacietējuši, oksidējušies vai piededzināti</li> <li>• Pēc nožūšanas veido izslaidzīgu aizsargkārtu pret rūsu</li> </ul>



# Eļļošana

## Eļļošana un aizsardzība



### Kāpēc izvēlēties LOCTITE eļļošanas līdzekli?

LOCTITE eļļošanas līdzekļi nodrošina nepārspējamu rūpniecisko iekārtu un aprīkojuma aizsardzību. Šajā sortimentā ir izstrādājumi uz organisku vielu, minerālu un sintētisku vielu bāzes, kas atbilst rūpniecisko pielietojumu prasībām.

#### Kāda ir eļļošanas līdzekļa funkcija?

Tipiskā eļļošanas līdzekļa funkcija ir aizsargāt pret berzi un nodilumu. Eļļošanas līdzekļus lieto arī aizsardzības nolūkā pret koroziju, jo tie izspiež mitrumu un virsmu nosedz ar vienmērīgu pārklājumu.

#### Kādi ir svarīgākie apsvērumi, izvēloties eļļošanas līdzekli?

Izvēloties eļļošanas līdzekli, jāapsver paredzētais pielietojums, kā arī apkārtējie apstākļi, kādiem pakļauti eļļojamie montāžas mezgli. Apkārtējās vides apstākļiem ir izšķiroša nozīme sekmīgā piemērota eļļošanas izstrādājuma izvēlē. Iecerēto eļļošanas sniegumu var nelabvēlīgi ietekmēt tādi faktori kā augsta temperatūra, spēcīgas iedarbības ķīmikālijas un piesārņojums.

### LOCTITE pretiestrēgšanas produkti

LOCTITE pretiestrēgšanas produkti nodrošina aizsardzību skarbos apkārtējās vides un darba apstākļos, piemēram, ekstremālā temperatūrā un korozijas iedarbībā. Tie novērš saēšanos un galvanisko koroziju. Tos var izmantot arī kā jaunas iekārtas piestrādes eļļošanas līdzekli.



### LOCTITE ziežvielas

LOCTITE eļļojošās ziežvielas ir izstrādātas, lai nodrošinātu šādas veiktspējas priekšrocības:

- berzes novēršana;
- nodiluma un korozijas mazināšana;
- pārkaršanas novēršana.

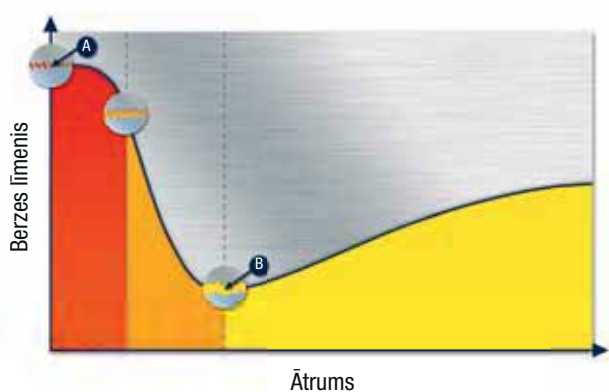
Ievērojot konkrētas prasības, LOCTITE ziežvielas ir veidotas no minerāleļļas vai sintētiskās eļļas apvienojumā ar biezinātāju, piemēram, litija ziepēm vai neorganisku materiālu, tādu kā silīcija želeja.



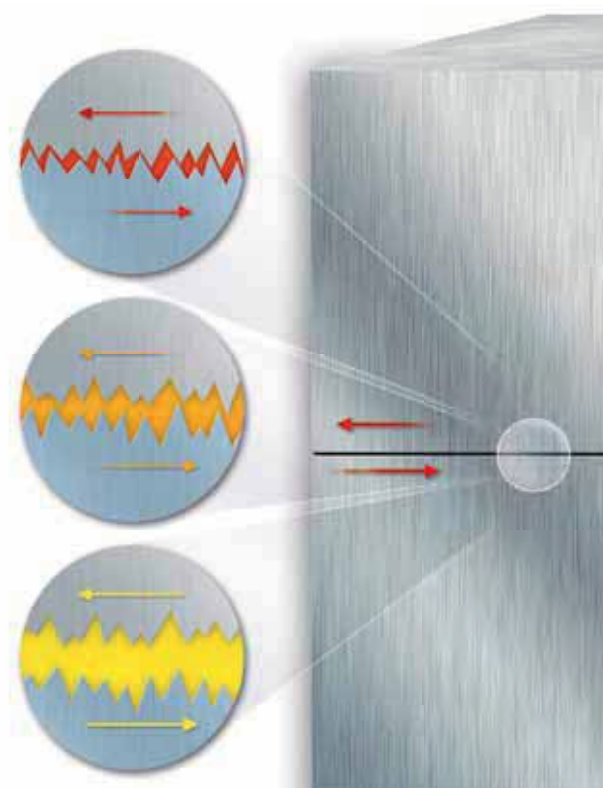
## Eļļu, ziežvielu un pretiestrēģšanas līdzekļu pielietojumu jomas

Eļļošanas līdzeklis jāizvēlas, pamatojoties uz ātrumu, temperatūru un sasaistes berzi, kāda sastopama konkrētajā pielietojumā.

	Eļļas un ziežvielas	Pretiestrēģšanās līdzekļi
<b>Kustības ātrums</b>	No vidēja līdz lielam	No maza līdz nullei
<b>Temperatūra</b>	Līdz 250°C	Līdz 1300°C
<b>Slodze</b>	No mazas līdz vidējai	Lielā



- Pretiestrēģšana (robežberze)
- Ziežviela (jaukta berze)
- Eļļa (šķidrums berze)
- A Sākuma berze
- B Ātruma pāreja šķidrums berzē



### LOCTITE eļļas

LOCTITE eļļojošās eļļas ir izstrādātas iekārtu kustīgajām daļām, sākot no lielām iekārtām līdz pat miniatūrām ierīcēm. Plūstamība un saķere ar virsmu nodrošina labu eļļošanu gan lielā, gan mazā ātrumā norādītajā temperatūras diapazonā.



### LOCTITE eļļošanas līdzekļi, kas veido sausu pārklājumu

Uz  $\text{MoS}_2$  un PTFE bāzēti LOCTITE eļļošanas līdzekļi, kas veido sausu pārklājumu, samazina berzi, novērš iekļīšanās, nodrošina aizsardzību pret koroziju un sekmē eļļu un ziežvielu veikspēju.



# Pretiestrēgšanas līdzekļi

Produktu tabula

## Kāda veida pretiestrēgšanas līdzeklis jums vajadzīgs?

Risinājums

### Plaša pielietojuma

Alumīnija  
pretiestrēgšanas līdzeklis

Vara pretiestrēgšanas  
līdzeklis

Darbam intensīvas  
slodzes apstākļos

**LOCTITE  
LB 8150/8151**



**LOCTITE  
LB 8007/8008**



**LOCTITE  
LB 8009**



Krāsa

Sudraba

Vara

Melna

Cieto daļiņu eļļojošais līdzeklis

Alumīnijs, grafits, ekstremāla spiediena (EP) piedevas

Varš un grafits

Grafits un kalcija fluorīds

NLGI klase

1

0

1

Darba temperatūras diapazons

-30 – +900°C

-30 – +980°C

-30 – +1315°C

Iepakojuma izmēri

LOCTITE LB 8150: 500 g, 1 kg  
LOCTITE LB 8151: 400 ml aerosols

LOCTITE LB 8007: 400 ml aerosols  
LOCTITE LB 8008: 113 g,  
454 g ar otas uzgali, 3,6 kg kārba

454 g ar otas uzgali, 3,6 kg kārba

#### Noderīgi padomi

- Meklējiet šo ikonu attiecībā uz metālus nesaturošiem pretiestrēgšanas produktiem
- LOCTITE LB 8065 nodrošina tādu pašu uzticamu veiktspēju puscieta zīmuļa formulas veidā, padarot lietojumu tīru, ātru un vienkāršu.

bez metāla

#### LOCTITE LB 8150 kārba LOCTITE LB 8151 aerosols

- Paredzēts darbam intensīvas slodzes apstākļos, siltumizturīgs eļļošanas savienojums uz petrolejas bāzes, pastiprināts ar grafitu un metāla pārslām
- Inerts; neiztvaikos vai nesacietēs ārkārtīga aukstuma vai karstuma apstākļos
- Lietojumam montāžas mezglos līdz 900°C temperatūrā

#### LOCTITE LB 8007 aerosols LOCTITE LB 8008 ar otas uzgali

- Ekskluzīva formula ar augstas kvalitātes ziežvielā suspendētu varu un grafitu
- Aizsargā metāla detaļas pret rūsu, abrazīvo dilšanu un iestrēgšanu līdz 980°C temperatūrā

#### LOCTITE LB 8009 ar otas uzgali

- Nesatur metālus
- Izciels eļļojums
- Nodrošina izcilu eļļošanu visiem metāliem, tostarp nerūsējošajam tēraudam, alumīnijam un mīkstajiem metāliem, līdz 1315°C temperatūrā

Izcila veiktspēja

Specialitāte

Ūdensizturība

Liela slodze

Augsta tīrība

Netīša saskare ar pārtiku

**LOCTITE  
LB 8023**

**LOCTITE  
LB 8012**

**LOCTITE  
LB 8013**

**LOCTITE  
LB 8014**



Melna

Melna

Tumši pelēka

Balta

Grafīta, kalcija, bora nitrīda un rūsas inhibitori

MoS<sub>2</sub> un rūsas inhibitori

Grafīts un kalcija oksīds

Balta eļļa un ekstremāla spiediena (EP) piedevas

1

2

–

0

-30 – +1315°C

-30 – +400°C

-30 – +1315°C

-30 – +400°C

454 g ar otas uzgali

454 g ar otas uzgali

454 g ar otas uzgali

907 g kārba

**LOCTITE LB 8023 ar otas uzgali**

- Nesatur metālus
- Būdam formulēts, lai aizsargātu montāžas mezglus, kas ir tieši vai netieši pakļauti saldūdens un sālsūdens iedarbībai, šis pretiestrēģšanas produkts īpaši labi darbojas liela mitruma apstākļos
- Tas nodrošina izcilu eļļojumu, nepārspējamu izturību pret izskalošanu ar ūdeni un nepieļauj galvanisku koroziju

**ABS apstiprinājums**

**LOCTITE LB 8012 ar otas uzgali**

- Nesatur metālus
- Līdzeklis formulēts, lai aizsargātu montāžas mezglus to iestrādāšanas periodā
- Iztur lielas statiskās slodzes, savukārt MoS<sub>2</sub> pasta nodrošina maksimālu eļļojumu

**LOCTITE LB 8013 ar otas uzgali**

- Nesatur metālus
- Ļoti tīra formula ar izcilu izturību pret ķīmikāliju iedarbību
- Nerūsējošajam tēraudam
- Ideāli piemērots lietošanai atomrūpniecībā

**PMUC apstiprinājums**

**LOCTITE LB 8014**

- Nesatur metālus
- Nepieļauj nerūsējošā tērauda un citu metālu detaļu iestrēģšanu, abrazīvo dilšanu un berzi līdz 400°C temperatūrā

**H1 NSF reģ. Nr.: 123004**

# Ziedes

## Produktu tabula

### Risinājums

### Plaša pielietojuma

#### Neitrāls izskats

#### Aizsardzība pret koroziju

#### LOCTITE LB 8105



#### LOCTITE LB 8106



#### Izskats

#### Bāzes eļļa un piedevas

#### Biezinātājs

#### Pilēšanas punkts

#### NLGI klase

#### Darba temperatūras diapazons

#### Slodzes tests, 4 ložu N (sametināšanās slodze)

#### Iepakojuma izmēri

Bezkrāsaina

Gaiši brūna

Minerāleļļa

Minerāleļļa

Neorganiska želeja

Litija ziepes

Nav

> +230°C

2

2

-20 – +150°C

-30 – +160°C

1300

2400

400 ml kārtridžs, 1 l kārba

400 ml kārtridžs, 1 l kārba

#### LOCTITE LB 8105

- Minerālziede
- Ieeļļo kustīgās daļas
- Bezkrāsaina
- Bez smaržas
- Ideāli piemērota gultņiem, ekscentriem, vārstiem un konveijeriem

H1 NSF reģ. Nr.: 122979

#### LOCTITE LB 8106

- Universāla ziede
- Ieeļļo kustīgās daļas
- Nodrošina aizsardzību pret koroziju
- Rites un slīdes gultņiem un slīdentēm

## Izcila veiktspēja

## Īpašs pielietojums

Lielā siltumizturība

Lielām slodzēm

Plastmasu detaļām

Ķēdes, zobrati

### LOCTITE LB 8102



Gaiši brūna

Minerāleļļa, EP

Litija ziepju komplekss

> +250°C

2

-30 – +200°C

3300

400 g kārtridžs, 1 l kārba

#### LOCTITE LB 8102

- Ziede darbam augstā temperatūrā
- Novērš nodilumu un koroziju
- Piemērota lietojumam mitras vides apstākļos
- Iztur smagas slodzes vidēja un liela ātruma darbībā
- Ieeļļo rites un slīdes gultņus, vaļējus zobpārvadus un slīdlentes

### LOCTITE LB 8103



Melna

Minerāleļļa, MoS<sub>2</sub>

Litija ziepes

> +250°C

2

-30 – +160°C

3600

400 g kārtridžs, 1 l kārba

#### LOCTITE LB 8103

- MoS<sub>2</sub> ziede
- Kustīgajām daļām, kas darbojas jebkādā ātrumā
- Iztur vibrāciju un smagu slodzi
- Stipri slogotiem savienojumiem, rites un slīdes gultņiem, ligzdveida savienojumiem un slīdļentēm

### LOCTITE LB 8104



Bezkrāsaina

Silikons

Silikona želeja

–

2/3

-50 – +200°C

–

75 ml tūbiņa, 1 l kārba

#### LOCTITE LB 8104

- Silikona ziede
- Vārstu un blīvju ziede
- Plašs temperatūras diapazons
- Ieeļļo lielāko daļu plastmasas un elastomēru komponentu

H1 NSF reģ. Nr.: 122981

### LOCTITE LB 8101



Dzintara

Minerāleļļa, EP

Litija ziepes

> +250°C

2

-30 – +170°C

3900

400 ml aerosols





#### LOCTITE LB 8101

- Ķēžu eļļošanas līdzeklis
- Ziede ar labu saķeri atklātām mehāniskajām sistēmām ar bezizsviešanas īpašībām
- Aizsargā pret ūdens iespiešanos
- Izcila nodilumizturība un augsta spiediena izturība
- Ieeļļo ķēdes, atklātus zobratus un gliemežpārvadus



# Sausu pārklājuma kārtu veidojoši līdzekļi un eļļas

Produktu tabula

	Eļļošanas līdzeklis, kas veido sausu pārklājuma kārtu			
	Plaša pielietojuma	Nemetālu virsmas	Caurspiešanās eļļa	Ķēžu eļļošanas līdzeklis
<b>Risinājums</b>	<b>LOCTITE LB 8191</b>	<b>LOCTITE LB 8192</b>	<b>LOCTITE LB 8001</b>	<b>LOCTITE LB 8011</b>
				
<b>Izskats</b>	Melna	Balta	Bezkrāsaina	Dzeltena
<b>Bāze</b>	MoS <sub>2</sub>	PTFE	Minerāleļļa	Sintētiska eļļa
<b>Viskozitāte</b>	11 s (Cup 4)	11 s (Cup 4)	4 cSt	11,5 cSt
<b>Darba temperatūras diapazons</b>	-40 – +340°C	-180 – +260°C	-20 – +120°C	-20 – +250°C
<b>Slodzes tests, 4 ložu N (sametināšanās slodze)</b>	–	–	1200	2450
<b>Iepakojuma izmēri</b>	400 ml aerosols	400 ml aerosols	400 ml aerosols	400 ml aerosols
	<b>LOCTITE LB 8191</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>MoS<sub>2</sub> pretiestrēģšanas pārklājums – aerosols</li> <li>Ātri žūst</li> <li>Aizsargā virsmu pret koroziju</li> <li>Sekmē eļļu un ziežvielu veikspēju</li> </ul>	<b>LOCTITE LB 8192</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PTFE pārklājums</li> <li>Nemetālu un metālu virsmām</li> <li>Veido slīdošu virsmu brīvai kustībai</li> <li>Nepieļauj putekļu/netīrumu uzkrāšanos</li> <li>Aizsargā pret koroziju</li> <li>Konveijeru lentēm, slīd-lentēm un ekscentriem</li> </ul> <b>H2 NSF reģ. Nr.: 122980</b>	<b>LOCTITE LB 8001</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caurspiešanās (spraugās pašiesūcošas) minerāleļļas aerosols</li> <li>Universāla caurspiešanās eļļa mikromehānismiem</li> <li>Iespējams nepieklūstamos mehānismos</li> <li>Ieeļļo vārstu pamatnes, uznavas, ķēdes, eņģes un griežējnažus</li> </ul> <b>H1 NSF reģ. Nr.: 122999</b>	<b>LOCTITE LB 8011</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ķēžu eļļošanas aerosols darbam augstā temperatūrā</li> <li>Izturība pret oksidēšanas paildzina eļļošanas līdzekļa kalpošanas laiku</li> <li>Ieeļļo atklātus mehānismus, konveijerus un ķēdes, piemērots darbam paaugstinātā temperatūrā, līdz pat 250°C</li> </ul> <b>H2 NSF reģ. Nr.: 122978</b>



## Eļļa

Silikona eļļa	Griešanas eļļa	Universāls griešanas šķidrums	Plaša pielietojuma	Īpašs pielietojums
<b>LOCTITE LB 8021</b>	<b>LOCTITE LB 8030/8031</b>	<b>LOCTITE LB 8035</b>	<b>LOCTITE LB 8201</b>	<b>LOCTITE LB LM416</b>
				
Bezkrāsaina	Tumši dzeltena	Brūngans šķidrums	Gaiši dzeltena	Zaļa
Silikona eļļa	Minerāleļļa	Emulgators	Minerāleļļa	Minerāleļļa
350 mPa·s	170 cSt	Mazs	17,5 cSt (+50°C)	–
-30 – +150°C	-20 – +160°C	–	-20 – +120°C	-10 – +60°C
–	8000	–	–	–
400 ml aerosols	8030: 250 ml pudele, 8031: 400 ml aerosols	5 l / 20 l spainis	400 ml aerosols	400 ml aerosols, 4 kg spainis
<b>LOCTITE LB 8021</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Silikona eļļa</li> <li>Ieļļo nemetālu un metālu virsmas</li> <li>Piemērota kā atbrīvošanas līdzeklis no veidnēm</li> </ul> <b>H1 NSF reģ. Nr.: 141642</b>	<b>LOCTITE LB 8030 pudele</b> <b>LOCTITE LB 8031 aerosols</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Griešanas eļļa</li> <li>Darbības laikā aizsargā griešanas instrumentus</li> <li>Uzlabo virsmas apdari</li> <li>Paildzina instrumentu kalpošanas laiku</li> <li>Tērauda, nerūsējošā tērauda un vairuma krāsaino metālu urbšanā, zāģēšanā vai vītņu griešanā</li> </ul>	<b>LOCTITE LB 8035</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Šķīst ūdenī un nesatur baktericīdus</li> <li>Ar patentētu emulgatora sistēmu</li> <li>Ļoti laba aizsardzība pret koroziju un liela procesa ekonomija</li> <li>Urbšanai, virpošanai, zāģēšanai, frēzēšanai, vītņu griešanai, slīpēšanai</li> <li>Piemērots plaša diapazona materiāliem: tēraudam, augsti leģētam tēraudam, čugunam un krāsainajiem metāliem, tostarp misiņa un alumīnija sakausējumiem</li> </ul>	<b>LOCTITE LB 8201</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Piecu funkciju aerosols</li> <li>Atbrīvo montāžas mezglus</li> <li>Eļļo metālu</li> <li>Tīra detaļas</li> <li>Izspiež mitrumu</li> <li>Novērš koroziju</li> </ul>	<b>LOCTITE LB LM 416</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sliežu eļļošanas līdzeklis, kas bioloģiski noārdās</li> <li>Izcila aizsardzība pret koroziju</li> <li>Pielietojams visos gadalaikos</li> <li>Starp eļļošanas reizēm gari starplaiki</li> <li>Galvenokārt lieto sliežu pārmiju eļļošanai</li> </ul> <b>Network Rail, Apvienotā Karaliste, apstiprinājums</b>

# Virsmu sagatavošana un ārkārtas remonts

Sagatavošana, aizsardzība un remonts



## Kādēļ lietot LOCTITE aktivēšanas vai gruntēšanas līdzekli?

Henkel piedāvā pilnīgu aktivētāju un gruntēšanas līdzekļu sortimentu, kas nodrošina šādu LOCTITE līmju tehnoloģiju risinājumus:

### 1. LOCTITE aktivatori / gruntēšanas līdzekļi tūlītējai salīmēšanai (ciānakrilātiem)

LOCTITE gruntēšanas līdzekļus lieto saķeres uzlabošanā ar virsmām. Tos uzklāj pirms līmes. Plastmasas virsmu gadījumā, kuru virsmas enerģija ir maza, piemēram, poliolefīna, PP, PE gadījumā, labāko saķeri ar virsmu iegūst, pielietojot LOCTITE SF 770 / 7701.

LOCTITE aktivatorus lieto, lai palielinātu sacietēšanas ātrumu. Loctite aktivatorus galvenokārt klāj pirms līmes uzklāšanas. Aktivatoriem uz heptāna bāzes ir ilgs iedarbības saglabāšanas laiks pēc uzklāšanas uz detaļas, un tie nodrošina līmējuma vietas labu estētisko izskatu. Tie ir piemēroti lietošanai arī ar jutīgām plastmasām, kas ieplaisā spriegumu rezultātā. Aktivatorus var lietot arī pēc līmes uzklāšanas, piemēram, lai sacietinātu atlikušo līmi. Tie nodrošina nevainojamu kosmētisko izskatu, nepieļaujot to, ka momentlīmes atstāj baltus traipus.

### 2. LOCTITE aktivatori modificētam akrilam

LOCTITE aktivatori modificētam akrilam ir nepieciešami, lai ierosinātu sacietēšanas procesu. Parasti aktivatoru uzklāj uz vienas detaļas un modificēto akrilu – uz otras. Sacietēšanas process sākas tad, kad abas daļas tiek savienotas. Nofiksēšanās laiks ir atkarīgs no līmes, no virsmu materiāla un no virsmu tīrības.

### 3. LOCTITE aktivatori vītņu fiksācijai, cauruļu un vītņu blīvēšanai, blīvju veidošanai, cilindrisku detaļu fiksācijai un anaerobajam akrilam

Šajā izstrādājumu grupā LOCTITE aktivatorus lieto, lai paātrinātu līmju sacietēšanu. Tie ir ieteicami, strādājot ar pasīviem metāliem, tādiem kā nerūsējošais tērauds, pasivētas virsmas vai virsmas ar pārklājumu. Aktivatori ir pieejami kā līdzekļi uz šķīdinātāju bāzes vai formulas, kas nesatur šķīdinātājus.



## Kādēļ lietot LOCTITE virsmas apstrādes produktus?

LOCTITE virsmas apstrādes produkti piedāvā visu veidu virsmas apstrādes vai sagatavošanas risinājumus. Visi produkti ir viegli lietojami un tādēļ ideāli piemēroti apkopei un ražošanas procesiem.

### 1. Metināšanas aprikojuma aizsardzība

Aizsargā aizsargčaulu un kontaktuzgali pret metināšanas šļakatām un nodrošina nepārtrauktu metināšanu visas darba maiņas laikā

### 2. Siksnu apstrāde

Novērš visu veidu siksnu izsīdēšanu un palielina to berzi

### 3. Rūsas apstrāde

Rūsas pārveide stabilā bāzē – apstrādāto virsmu var krāsot

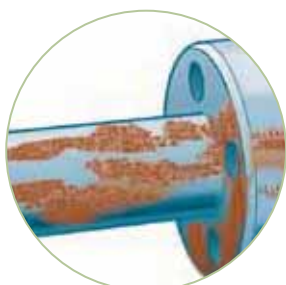
### 4. Aizsardzība pret koroziju

Aizsargā virsmas pret koroziju – pieejams gan žūstošs, gan nežūstošs produkts

### 5. Bojājumu identificēšanai

Vizuāli nosaka samontēto detaļu izkustēšanos

## Kādēļ lietot LOCTITE ārkārtas remonta produktus?



Neatkarīgi no darba vides var rasties neparedzamas un ārkārtas situācijas, un vairumā gadījumu problēmas ir jānovērš ļoti īsā laikā. Mūsu ārkārtas remonta produktu klāsts palīdz jums izvairīties no nevajadzīgām dīkstāvēm un izmaksām. Visi šie produkti ir viegli pielietojami, kas jums ļauj ātri novērst ārkārtas situācijas. Vēl vairāk – daži no šiem produktiem palīdzēs palielināt ražošanas aprikojuma uzticamību.

### 1. Blīvgredzenu nomaiņa

Blīvgredzenus var izveidot, kad un kādus vien nepieciešams, un tie nebūs jātur krājumā.

### 2. Korodēto detaļu atbrīvošana

Pateicoties momentānas sasalšanas efektam, tiek atbrīvoti sarūsējuši, korodēti un iestrēguši komponenti.

### 3. Cauruļu noplūžu noteikšana

Viegli pielietojama sistēma nelielu noplūžu dzelzs, vara un plastmasas caurulēs noteikšanai.

### 4. Noplūžu noblīvēšana




Tvertņu, cauruļu un lējumu ārkārtas noblīvēšanai bez komponentu nomaiņas.

### 5. Remonts izmantojot lipīgu lenti

Tūlītējai dažādu materiālu nostiprināšanai un aizsardzībai.

# Virsmu aizsardzība

## Produktu tabula

Risinājums	Rūsas apstrāde	Aizsardzība pret koroziju	
		Īslaicīgi	Ilglaicīgi
		Rūsas izplatīšanās novēršana	Melnie metāli
			Žūstošs (lakošanā)
	<b>LOCTITE SF 7500</b> 	<b>LOCTITE SF 7515</b> 	<b>LOCTITE SF 7800</b> 
<b>Apraksts</b>	Rūsas apstrāde	Rūsas izplatīšanās novēršana	Cinka aerosols
<b>Krāsa</b>	Matēta melna	Dzintarkrāsas šķidrums	Pelēka
<b>Darba temperatūras diapazons</b>	–	–	-50 – +550°C
<b>Iepakojuma izmēri</b>	1 l kārbā	5 l, 20 l	400 ml aerosols
	<b>LOCTITE SF 7500 Rūsas apstrāde</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pārveido esošo rūsas stabilā bāzē</li> <li>• Aizsargā virsmas pret koroziju</li> <li>• Sacietējušais izstrādājums darbojas kā gruntēšanas līdzeklis, gatavs krāsošanai</li> <li>• Metāla caurulēm, vārstiem, stiprinājumiem, uzglabāšanas tvertnēm, norobežojumiem, aizsargmargām, konveijeriem, būvniecības un lauksaimniecības aprīkojumam</li> </ul>	<b>LOCTITE SF 7515</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lielu virsmu pirmsapstrāde, nodrošinot aizsardzību pret rūsas izplatīšanos uz laiku līdz pat 48 stundām</li> </ul>	<b>LOCTITE SF 7800 Cinka aerosols</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izcila melno metālu katodaizsardzība pret koroziju</li> <li>• Atjauno galvanizēto detaļu aizsardzību</li> <li>• Tipiskais pielietojums: metāla daļu viegla apstrāde pēc metināšanas; metāla montāžas mezglu ilgstoša aizsardzība</li> </ul>

## Metināšanas aprikojuma aizsardzība

## Bojājumu noteikšana

## Siksnu apstrāde

Ilglaicīgi

Plaša pielietojuma

Nežūstošs

Plaša pielietojuma

Elektroniskie  
komponenti

**LOCTITE  
SF 7803**



**LOCTITE SF 7900  
Ceramic Shield**



**LOCTITE  
SF 7414**



**LOCTITE  
SF 7400**



**LOCTITE  
SF 8005**



Metāla aizsargpārklājums

Keramisks aizsarg-  
pārklājums bez silikona

Daļu izkustēšanās  
noteikšana

Daļu izkustēšanās  
noteikšana

Šķidrums aerosols

Balta

Balta

Zila

Sarkana

Caurspīdīga dzeltena

-30 – +60°C

–

-35 – +145°C

-35 – +145°C

–

400 ml aerosols

400 ml aerosols

50 ml

20 ml

400 ml aerosols

### **LOCTITE SF 7803 Metāla aizsargpārklā- juma aerosols**

- Nežūstošs, nelīpošs pārklājums
- Nodrošina ilgstošu aizsardzību pret koroziju
- Dzelzij, tēraudam, lokšņu tēraudam, formām, veidnēm, iekārtām un instalācijām, kas jāuzglabā ārpus telpām

### **LOCTITE SF 7900 Ceramic Shield**

- Novērš metināšanas šļakatu pielipšanu
- Nodrošina ilgstošu metināšanas aprikojuma aizsardzību un garantē uzticamus, nepārtrauktus darba procesus
- Izcila pielipšana pie virsmas
- Likvidē tīrīšanas procesu nepieciešamību

### **LOCTITE SF 7414 Bojājumu noteikšana**

- Ļauj vizuāli noteikt ieregulēto detaļu izkustēšanos
- Lieto darbā ar stiprinājumiem, kniedēm, uzgriežņiem u. c.
- Laba saķere ar metāliem
- Nav korodējošs un neizraisa koroziju
- Arī lietojumam ārpus telpām

### **LOCTITE SF 7400 Bojājumu noteikšana**

- Ļauj vizuāli noteikt ieregulēto detaļu izkustēšanos, marķē ieregulēšanas punktus vai marķē iestatītos vai pārbaudītos komponentus
- Lieto darbā ar elektroniskajām ierīcēm
- Laba saķere ar visdažādākajiem materiāliem

### **LOCTITE SF 8005 Siksnu apstrāde**

- Novērš siksnu izslīdēšanu
- Palielina visu veidu siksnu berzi
- Paildzina siksnu kalpošanas laiku

# Virsmu aizsardzība - Virsmas sagatavošana

## Produktu tabula

### Kāds ir vajadzīgais pielietojums?

#### Tūlītēja salīmēšana

#### Ko vēlaties darīt?

#### Uzlabot pielipšanu

#### Paātrināt

#### Plaša pielietojuma

### Risinājums

#### LOCTITE SF 7239



#### LOCTITE SF 770/7701\*



#### LOCTITE SF 7458



#### LOCTITE SF 7455



<b>Apraksts</b>	Grunts	Grunts	Aktivators	Aktivators
<b>Krāsa</b>	Bezkrāsaina	Bezkrāsaina	Bezkrāsaina	Bezkrāsaina
<b>Šķīdinātājs</b>	Heptāns	Heptāns	Heptāns	Heptāns
<b>Uzklāšanas metode</b>	Uzklāj iepriekš	Uzklāj iepriekš	Uzklāj iepriekš vai arī pēc tam	Uzklāj pēc tam
<b>Iepakojuma izmēri</b>	4 ml	LOCTITE SF 770: 10 g, 300 g LOCTITE SF 7701: 454 g	500 ml	150 ml, 500 ml

#### LOCTITE SF 7239

- Plastmasu gruntēšanas līdzeklis
- Plaša pielietojuma
- Piemērots lietojumam ar visām rūpnieciskajām plastmasām
- Nodrošina momentlīmju pielipšanu pie poliolefīniem un citām plastmasām ar mazu virsmas enerģiju

#### LOCTITE SF 770

#### LOCTITE SF 7701\*

- Poliolefīna grunts
- Paredzēts tikai grūti salīmējamām plastmasām
- Nodrošina momentlīmju pielipšanu pie poliolefīniem un citām plastmasām ar mazu virsmas enerģiju

#### LOCTITE SF 7458

- Plaša pielietojuma
- Visiem materiāliem
- Ilgi aktīvs pēc uzklāšanas uz virsmas – var lietot gan pirms līmēšanas, gan pēc tās
- Neizteikts aromāts
- Mazāki pēcsacietēšanas baltie traipi
- Nodrošina līmējuma vietas labu estētisko izskatu

#### LOCTITE SF 7455

- Plaša pielietojuma
- Visiem materiāliem
- Ātra cieši pieguļošo detaļu nostiprināšana
- Lietojumam pēc līmēšanas



**Modificētie akrili  
(329, 3298, 330,  
3342)**

**Vītņu fiksācija, cauruļu un vītņu blīvēšana,  
blīvju veidošana, cilindrisko detaļu fiksācija  
un anaerobie akrili**

**Kurš aktivators ir ieteicamākais?**

**Labākais  
kosmētiskais  
izskats**

**Ideāli piemērots  
plastmasām, kam piemīt  
tendence uz plaisāšanu  
sprieguma ietekmē**

**Šķīdinātāja bāze**

**Šķīdinātāja bāze**

**Nesatur  
šķīdinātājus**

**LOCTITE  
SF 7452**

**LOCTITE  
SF 7457**

**LOCTITE  
SF 7386/7388**

**LOCTITE  
SF 7471/7649**

**LOCTITE  
SF 7240/7091**



Aktivators

Aktivators

Aktivators

Aktivators

Aktivators

Caurspīdīga, gaiša  
dzintara krāsa

Bezkrāsaina

Caurspīdīga, dzeltena

Caurspīdīga, zaļa

Zilganzaļa, zila

Acetons

Heptāns

Heptāns

Acetons

Nesatur šķīdinātājus

Uzklāj pēc tam

Uzklāj iepriekš vai arī pēc tam

Uzklāj iepriekš

Uzklāj iepriekš

Uzklāj iepriekš

500 ml, 18 ml

150 ml, 18 ml

7386: 500 ml,  
7388: 150 ml

150 ml, 500 ml

90 ml

**LOCTITE SF 7452**

- Sacietina pārpalikušo līmi
- Nodrošina nevainojamu kosmētisko izskatu, izvairoties no baltiem traipiem, kurus atstāj momentlīme
- Nav ieteicams darbā ar plastmasām, kam piemīt tendence uz plaisāšanu sprieguma ietekmē

**LOCTITE SF 7457**

- Ilgi aktīvs pēc uzklāšanas uz virsmas – var lietot gan pirms līmēšanas, gan pēc tās
- Ieteicams darbā ar plastmasām, kam piemīt tendence uz plaisāšanu sprieguma ietekmē

**LOCTITE SF 7386**

- LOCTITE SF 7388**
- Ierosina modificēta akrila līmju sacietēšanu
  - Nofiksēšanās laiks un sacietēšanas ātrums ir atkarīgs no līmes, saistāmā materiāla un virsmas tīrības

**LOCTITE SF 7471**

- LOCTITE SF 7649**
- Paātrina sacietēšanu uz pasīvām un neaktīvām virsmām
  - Lielām līmējuma spraugām
  - Pēc uzklāšanas iedarbība saglabājas: LOCTITE SF 7649: ≤ 30 dienas, LOCTITE SF 7471: ≤ 7 dienas

**LOCTITE SF 7240**

- LOCTITE SF 7091**
- Palielina sacietēšanas ātrumu uz pasīvām un neaktīvām virsmām
  - Lielām līmējuma spraugām
  - Sacietēšanai zemā (< 5°C) temperatūrā



# Ārkārtas remonts

## Produktu tabula

### Kāds ir vajadzīgais pielietojums?

#### Risinājums

#### Korodēto detaļu atbrīvošana

#### LOCTITE LB 8040



#### Noplūžu noteikšana

#### LOCTITE SF 7100



#### Blīvgredzenu nomaiņa

#### LOCTITE BLĪVGREDZENU KOMPLEKTS



Krāsa

Dzintara

Bezkrāsaina

–

Bāze

Minerāleļļa

Virsmaktīvo vielu maisījums

–

Viskozitāte Cup 4

5 mPa·s

10 mPa·s

–

Darba temperatūras diapazons

–

+10 – +50°C

–

Iepakojuma izmēri

400 ml aerosols

400 ml aerosols

Komplekts, kurā ir 20 g LOCTITE 406 un instrumenti

#### LOCTITE LB 8040

- Trieciensaldēšana (-40°C)
- Atbrīvo ierūsējušus, korodētus un iestrēgušus komponentus
- Eļļa kapilārās darbības rezultātā tieši iespiežas rūsā
- Atbrīvotās daļas paliek ieeļļotas un ir aizsargātas pret koroziju

#### LOCTITE SF 7100

- Noplūžu gadījumā rada burbuļus
- Visām gāzēm un gāzu maisījumiem, izņemot skābekli
- Netoksisks / neuzliesmojošs
- Piemērots darbā ar dzelzs, vara un plastmasas cauruļvadiem

#### LOCTITE BLĪVGREDZENU KOMPLEKTS

- Stacionāru blīvgredzenu nomaiņa
- Likvidē dažādu izmēru blīvgredzenu krājuma nepieciešamību
- Izturīgs pret ūdens un eļļas iedarbību

## Blīvē cauruļu noplūdes

## Remonts izmantojot lenti

**LOCTITE  
EA 3463**

Pelēka

Epoksīdsveķi

–

-30 – +120°C

50 g, 114 g

**LOCTITE EA 3463**

- Mīcāms zīmulis ar tērauda pildījumu
- Ideāli piemērots caurumu remontam caurulēm un tvertnēm; salūzušu, nodilušu metāla komponentu atjaunošanai

**LOCTITE  
PC 5070**

–

Epoksīdsveķi, GRP

–

–

Komplekts, kurā ir  
LOCTITE EA 3463 un GRP lente**LOCTITE PC 5070**

- Viegli lietojams remonta komplekts vājo zonu un caurumu pagaidu remontam caurulēs

**LOCTITE  
SI 5075**

Sarkana, melna

Silikons

–

-54 – +260°C

2,5 cm x 4,27 m

**LOCTITE SI 5075**

- Nelipīga, pašsakūstoša, universāla lente, lietojama arī mitrumā
- Izturīga pret sālsūdens, šķidrā kurināmā un skābju iedarbību
- Izstiepjama trīsreiz garāka par savu izmēru
- Nobīvē tūlītēji
- Stiepes bīdes izturība 50 kg/cm<sup>2</sup>
- Izturīga pret UV starojumu
- Dielektriskā izturība līdz 400 voltiem uz vienu metru

**TEROSON  
VR 5080**

Sudraba

–

–

līdz +70°C

25 m, 50 m

**TEROSON VR 5080**

- Lente ar auduma šķiedru armējumu
- Viegli noplēšama ar roku
- Labo, pastiprina, fiksē, blīvē un aizsargā

# Metālu pirmsapstrāde un funkcionālie pārklājumi

Aizsardzība pret koroziju



## Kādēļ lietot BONDERITE pirmsapstrādes vai funkcionālo pārklājumu risinājumus?

BONDERITE M-NT un M-PP produktu klāsti ietver inovatīvus produktus, kas aizsargā pret koroziju metālu pirmsapstrādē un pārklāšanā.

### Tehnoloģijas iezīmes

Jaunās paaudzes BONDERITE M-NT risinājumi jūsu konkrētajam metāla pirmsapstrādes prasībām atbilst vēl labāk, kā varētu gaidīt.

- Plašāks darbības spektrs
- Mazāk procesuālo darbību
- Īss saskares laiks
- Mazāk apkopes

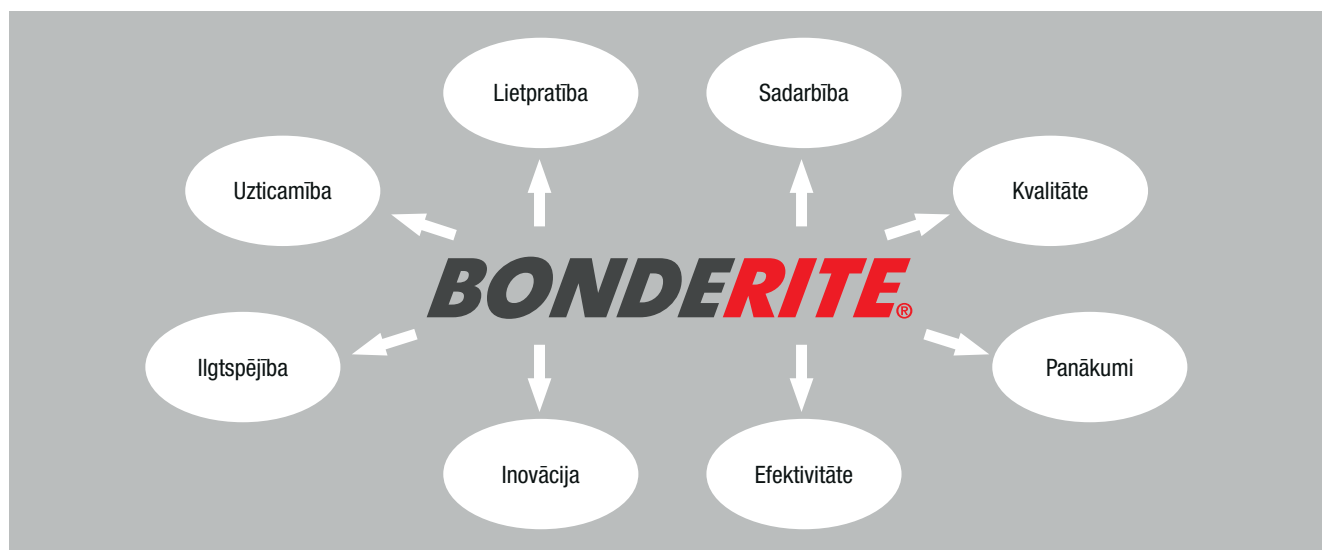
BONDERITE M-PP ir vienīgais organiska pārklājuma risinājums, kas spēj nodrošināt izcilu tērauda aizsardzību pret koroziju uz asām metāla malām un cauruļu vai kārbu daļu iekšpusē. Atšķirībā no elektropārklājuma un pulverpārklājuma BONDERITE M-PP nav atdeves jaudas ierobežojumu.

- Pārklāj pilnībā samontētas detaļas
- Aizsargā iekšējās un ārējās detaļas
- Nav vajadzīgi elektrokontakti
- Nav vajadzīga speciāla balstu noņemšana

### Procesu izmaksas samazinājums

Lietojot BONDERITE, jūs radīsiet ievērojamus procesu izmaksu ietaupījumus, ko veido gan mazas investīciju izmaksas (par tradicionālajām metodēm īsāki procesi), gan mazas kārtējās izmaksas (samazināts enerģijas patēriņš, darbaspēks, apkope, atkritumu likvidēšana, ūdens patēriņš). Gūstot labumu no atzītām vērtībām, tādām kā uzticamība un augstas kvalitātes standarti, mūsu zināšanas palīdzēs uzlabot jūsu individuālos metāla pirmsapstrādes procesus. Mēs jūs atbalstīsim BONDERITE risinājumu priekšrocību izmantošanā un to integrēšanā jūsu ražošanas sistēmās. Šos risinājumus atbalsta modernizētas aprīkojuma tehnoloģijas.

## BONDERITE metālu pirmsapstrādes un funkcionālo pārklājumu risinājumu lietošanas priekšrocības īsumā



## Procesu pārvaldības sistēmas

Henkel var jūs nodrošināt ar pielāgotu daudzkanālu procesu kontroles sistēmu precīzai tīrīšanas un virsmas apstrādes līdzekļu dozēšanai:

- Pilnībā automatizēta dažādu ķīmisko mērījumu un devu noteikšanas sistēma
  - Viens dators visu datu kontrolēšanai
  - Visu dokumentācijai paredzēto datu pārsūtīšana uz datu bāzi internetā
- Lai saņemtu papildu informāciju, lūdzu, sazinieties ar vietējo tirdzniecības inženieri.



## Priekšrocības

- Ārēja komunikācija un kontrole
- Dziļas zināšanas par jūsu procesu parametriem
- Pastāvīgi augstas kvalitātes nodrošināšana
- Detalizēta dokumentācija attiecībā uz standartiem un specifikācijām

## Pakalpojumi

Henkel tirgus lietpratības un ekstensīvā atbalsta iespēju priekšrocības, kas sniedz jums iespēju gūt labumu no pilnīgiem risinājumiem, kuri tālu pārsniedz vienkāršu ķīmisko līdzekļu piegādi pirmsapstrādes procesu vajadzībām. Henkel laboratorijas sniedz visu veidu analītiskos pakalpojumus vai korozijas testus, lai garantētu, ka jūsu procesi vienmēr atbilst augstākās kvalitātes standartiem. Un, kad jums nepieciešama personiska palīdzība, mēs vienmēr esam pieejami vietējā līmenī, izmantojot savu atzīto starptautisko tehnisko un pārdošanas pakalpojumu komandu.

## Projektēšana

Mēs labprāt dalāties ar jums savā ekstensīvajā pieredzē – ik reizi, kad jāpārstrādā vai jāuzlabo procesi, vai tie jāpielāgo jauniem materiāliem, mehāniskajam aprīkojumam, specifikācijām vai normatīvajiem aktiem. Mūsu pētniecības un attīstības darba grupa pastāvīgi strādā pie modernu tehnoloģiju izstrādes, lai metālu pirmsapstrādes procesu efektivitāti un rentabilitāti paceltu nākamajā līmenī.

## Minimāla ekoloģiskā ietekme

Neviens mūsu produkts nesatur nedz šķīdinātājus, nedz reglamentētos smagos metālus; mūsu produkti ir veidoti uz ūdens bāzes. Tiek saglabāti gāzes un elektrības resursi, jo nepieciešams mazāk aprīkojuma un ķīmikāliju vannu un cietināšanai nepieciešamā krāsns temperatūra ir zemāka. Tā rezultātā mūsu produkti nodrošina lielāku vērtību ar mazinātu ietekmi uz ekoloģiju.

# Metālu pirmsapstrāde un funkcionālie pārklājumi

Produktu tabula

## Risinājums

### Uzklāšana

### Izskats

### Temperatūra

Visiem minētajiem BONDERITE M-PP produktiem piemīt ievērojamas nebijušas ietaupīšanas iespējas salīdzinājumā ar tradicionālajiem procesiem, kā arī vienmērīgs pārklājuma biezums bez Faradeja būra efekta.

### PVDC pārklājums

### BONDERITE M-PP 866



Iemērkšana

Melna

+20°C

### BONDERITE M-PP 866

- Izcilas barjerīpašības
- Sacietē zemā temperatūrā (+90°C)
- Elastīgs pārklājums ar lielu triecienizturību
- Ūdens bāze
- Pārklājams ar šķīdrajām krāsām

## Aizsardzība pret koroziju, automātiskas nogulsnešanās pārklāšana

### Epoksīda-akrila pārklājums

#### BONDERITE M-PP 930



Iemērķšana

Melnā

+20°C

#### **BONDERITE M-PP 930**

- Liela stiprība, izturība pret ķīmikālijām
- Sacietē 180°C temperatūrā
- Energoefektīvs process
- Ūdens bāze
- Ciets pārklājums
- Termiskā izturība
- Pārklājams ar šķidrām vai pulverveida krāsām

#### BONDERITE M-PP 935G



Iemērķšana

Pelēka

+20°C

#### **BONDERITE M-PP 935G**

- Liela stiprība, izturība pret ķīmikālijām
- Sacietē 180°C temperatūrā
- Energoefektīvs process
- Ūdens bāze
- Ciets pārklājums
- Termiskā izturība
- Pārklājams ar šķidrām vai pulverveida krāsām

#### BONDERITE M-PP 930C



Iemērķšana

Melnā

+20°C

#### **BONDERITE M-PP 930C**

- Liela stiprība, izturība pret ķīmikālijām
- Sacietē 180°C temperatūrā
- Paredzēts čuguna pārklāšanai
- Energoefektīvs process
- Ūdens bāze
- Ciets pārklājums
- Termiskā izturība
- Pārklājams ar šķidrām vai pulverveida krāsām

# Metālu pirmsapstrāde un funkcionālie pārklājumi

Produktu tabula

## Risinājums

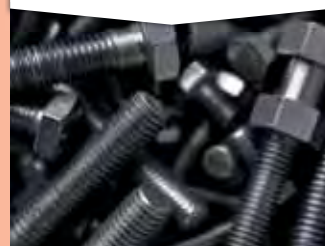
### Daudzmetālu fosfātu pārklājumi

**Trikatjoniskā cinka fosfāts**

**Mangāna fosfāts**

**BONDERITE  
M-ZN 952/958**

**BONDERITE  
M-MN 117**



**Uzklāšana**

Izsmidzināšana/iemērķšana

Iemērķšana

**Izskats**

Caurspīdīgs šķidrums, zaļš

Caurspīdīgs šķidrums, zaļš

**Koncentrācija**

–

–

**Temperatūra**

+48 – +55°C

+50 – +60°C

**BONDERITE M-ZN 952/958**

- Veido smalku kristālisku pārklājumu kā izcilu pamatu turpmākajiem krāsu pārklājumiem
- Nodrošina izcilu pielipšanu un izturību pret koroziju
- Robusts process
- Piemērots daudziem metāliem un automātiskai vadībai

**BONDERITE M-MN 117**

- Melna mangāna fosfāta kārtas uz dzelzs un tērauda
- Mazina berzes pretestību un saīsina mehānisko detaļu iestrādāšanas periodu
- Zema uzklāšanas temperatūra
- Apvienojumā ar pretkorozijas eļļām un vaskiem fosfāta kārtas nodrošina izcilu aizsardzību pret koroziju
- Konversijas pārklājums bez niķeļa



## Jaunas paaudzes pārklājums

Tīrīšanas-pārklāšanas līdzeklis	Standarta ražošana	Izcila veiktspēja	
<b>BONDERITE M-NT 40043*</b>	<b>BONDERITE M-NT 20120/2011</b>	<b>BONDERITE M-NT 1200/1800</b>	<b>BONDERITE M-NT 30001/30002</b>
			
Izsmidzināšana/iemērķšana	Izsmidzināšana/iemērķšana	Izsmidzināšana/iemērķšana	Izsmidzināšana/iemērķšana
Bezkrāsains ar zeltainu toni	Bezkrāsains ar zeltainu toni	Bezkrāsains ar zeltainu toni	Bezkrāsaina
5 – 25 g/l	–	–	–
+20 – +55°C	+20 – +40°C	+20 – +40°C	+20 – +40°C
<p><b>BONDERITE M-NT 40043*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dzelzs fosfāta pārklājuma aizstājējs</li> <li>• Laba saderība ar pulverkrāsām un šķidrām krāsām</li> <li>• Vienkāršs, robusts, īss process</li> <li>• Nesatur toksiskus, reglamentētos smagos metālus</li> <li>• Ķīmiskā konversija uz cirkonija bāzes tēraudam, galvanizētam tēraudam un alumīnijam</li> </ul>	<p><b>BONDERITE M-NT 20120/2011</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dzelzs fosfāta pārklājuma aizstājējs</li> <li>• Nesatur fosfātus, COD, BOD un toksiskus reglamentētos smagos metālus</li> <li>• Ārkārtīgi ātrs process ar ļoti nelielām ķīmikāliju nogulsnēm</li> <li>• Zema uzklāšanas temperatūra</li> <li>• Laba saderība ar pulverkrāsām un šķidrām krāsām</li> <li>• Efektīva rūsas izplatīšanās kavēšana</li> <li>• Materiāls nav jutīgs pret salu</li> <li>• 2 gadu derīguma termiņš</li> <li>• Konversijas pārklājums tēraudam, cinka un alumīnija virsmām</li> </ul>	<p><b>BONDERITE M-NT 1200/1800</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinka fosfāta pārklājuma aizstājējs</li> <li>• Nesatur fosfātus, COD, BOD un toksiskus reglamentētos smagos metālus</li> <li>• Ļoti ātrs process ar ļoti nelielām ķīmikāliju nogulsnēm</li> <li>• Zema uzklāšanas temperatūra</li> <li>• Konversijas apstrāde tēraudam, galvanizētam tēraudam un alumīnijam</li> </ul>	<p><b>BONDERITE M-NT 30001/30002</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesatur fosfātus, COD, BOD un toksiskus smagos metālus</li> <li>• Zema uzklāšanas temperatūra</li> <li>• Laba saderība ar šķidrām, pulverveida un elektrokrāsām</li> <li>• Konversijas pārklājums cinka, tērauda un alumīnija virsmām, kad nepieciešama liela veiktspēja uz cinka</li> </ul>

\* Daļa no tīrīšanas-pārklāšanas līdzekļu klāsta

# Metālu pirmsapstrāde un funkcionālie pārklājumi

Produktu tabula

## Risinājums

### Elektrokeramiskais pārklājums

#### BONDERITE M-ED ECC



Uzklāšana

Izskats

Koncentrācija

Temperatūra

Iemērķšana

No gaišas līdz tumši pelēkai

–

+15 – +50°C

#### BONDERITE M-ED ECC

- Izcila aizsardzība pret koroziju, ekstremālu temperatūru un skrāpējumiem
- Svara samazinājums – sniedz iespēju tēraudu aizstāt ar aizsargātu alumīniju, magniju un titānu
- Mazs berzes koeficients

## Vieglo metālu apdare

## Konversijas pārklājums

## Anodēšana

## BONDERITE M-NT 4XXX



Izsmidzināšana/iemērķšana

Šķidrums, caurspīdīgs, gaiši dzeltens

5 – 10 g/l

+20 – +35°C

**BONDERITE M-NT 4XXX**

- Izcila aizsardzība pret koroziju un pielipšana, kas atvieglo turpmāko krāsošanu
  - Zema uzklāšanas temperatūra
  - Skalošanas un bezskalošanas process
  - Uz Ti/Zr balsīta sistēma
  - Veido bezkrāsainas konversijas pārklājuma slāni uz alumīnija un tā sakausējumiem
  - Alumīnija substrāti un daudzmetālu substrāti zemākā proporcijā
- Hromu nesaturoša vieglo metālu konversija un fosfāta kārtu pēcpasivēšana

## BONDERITE M-NT 5XXX



Izsmidzināšana/iemērķšana

Mainās no bezkrāsaina līdz gaiši zaļam

30 – 250 g/l

+30 – +50°C

**BONDERITE M-NT 5XXX**

- Pārklāšanas un pirmsapstrādes risinājums bez Cr6+
- Neorganiskā ķīmija, bez COD
- Ievērojama aizsardzība pret koroziju uz nepārklāta metāla
- Zema elektrisko kontaktu pretestība
- Pārklājuma krāsa ir atkarīga no sakausējuma un pielietojuma parametriem
- MIL-C-5541 pielietojumu ekoloģiska alternatīva

**Apstiprinājums: GSB un Qualicoat****Viens produkts, divi pielietojumi**

## BONDERITE M-ED 11002



Izsmidzināšana/iemērķšana

Bezkrāsains, caurspīdīgs šķidrums

1 – 3 g/l

&gt; +96°C

**BONDERITE M-ED 11002**

- Ģenerē vieglu buferefektu
- Veido izcilu vizuālo apdari uz elektrolītiski krāsotām detaļām
- Būtiski paildzina hermetizēšanas vannas kalpošanas laiku
- Atbilst visu nepieciešamo īslaicīgas iedarbības testu prasībām
- Sistēma uz Zr bāzes
- Novērš hermetizācijas sodrējus anodizēta alumīnija hermetizēšanas laikā ar karsto ūdeni

**Apstiprinājums: Qualanod**

# Veidņu atbrīvošanas līdzekļi

Daļēji noturīga veidņu atbrīvošanas tehnoloģija



## Pasaules standarta izstrādājumi atbrīvošanas procesiem

Henkel piedāvā ļoti efektīvus veidņu atbrīvošanas risinājumus smagos lējumu un veidošanas darba apstākļos. Klienti visā pasaulē izmanto FREKOTE ne tikai kā mūsu unikālos veidņu atbrīvošanas izstrādājumus, bet arī mūsu pieredzes dēļ pielāgotu risinājumu izstrādāšanā. Mēs varam būt lepnī par savām zināšanām, pieredzi un atsaucību, sniedzot saviem klientiem labākos tehniskos pakalpojumus visā pasaulē.

**FREKOTE sērija nodrošina plašāko daļēji noturīgo veidņu atbrīvošanas līdzekļu, blīvēšanas un tīrīšanas līdzekļu sortimentu šajā nozarē.** FREKOTE veidņu atbrīvošanas aģenti, kas pakāpeniski izstrādāti vairāk nekā 50 gadu ilgas izpētes un attīstības rezultātā, ir veikspējas, kvalitātes un vērtības globāls nozares standarts. Būdam atbrīvošanas līdzekļu izstrādātājs daudzu pasaulē lielāko ražošanas organizāciju interesēs, Henkel izprot, ko nozīmē atbrīvot vissarežģītākos materiālus vissarežģītākajos pielietojumos.

**Ar zemāko vienas atbrīvošanas operācijas izmaksu** FREKOTE daļēji noturīgie atbrīvošanas līdzekļi samazina lējumu iesprūšanu veidnē un nodrošina lielāko veidņu atbrīvošanas skaitu vienā lietojumā. Mūsu klienti augstu vērtē lielāku produktivitāti un rentabilitāti, jo dīkstāvju laiks ir samazināts; brāķa procents – mazāks un izstrādājumu kvalitāte – augstāka. FREKOTE izstrādājumi aizstāj iepriekšējo nozares standartu, proti, intensīvi lietojamus atbrīvošanas līdzekļus (līdzekļus, kurus jāuzklāj uz veidnes pirms katra veidnes pielietojuma). Atšķirībā no intensīvi lietojamajiem vaskiem vai silikoniem FREKOTE daļēji noturīgie veidņu atbrīvošanas līdzekļi nepielīp lietajām detaļām (izstrādājumam); tā vietā tie izveido ķīmisku sasaisti ar veidnes virsmu, tādējādi nodrošinot vairākkārtēju detaļu atbrīvošanu. Detaļas atdalās no veidnes tīri un nepielīp zemas enerģijas plēvītei. Pēc tam nepieciešams tikai viegls pārklājums (pārklājuma kārtas atjaunošana), lai pēc šādas vairākkārtējas atbrīvošanas veidni atsvaidzinātu. FREKOTE izstrādājumi ir ražoti tā, lai ietaupītu jūsu izdevumus.

**Henkel ir izstrādājis veidņu atbrīvošanas līdzekļus praktiski visām veidošanas darbībām, strādājot ar kompozītiem, plastmasu un gumiju.** Sākot no milzīgiem spārnēm līdz pat tenisa raketēm, no kravas automašīnu riepiem līdz blīvgredzeniem, no vannām līdz modernizētām jahtām – mēs varam piedāvāt atbrīvošanas līdzekli, kas atbilst visām jūsu prasībām.

## Pielietojuma jomas

Īss pārskats:

### Termoreaktīvās plastmasas

#### Uzlabotas kompozītu epoksīdsveķu sistēmas

- Atjaunojamā enerģija: Vēja rotoru lāpstīņas
- Aviācija: Lidaparāti, helikopteri u. c.
- Aktīvā atpūta: Velosipēdi, slēpes, raketes u. c.
- Speciāli izstrādājumi: Ātrumsacīkšu automašīnu detaļas, medicīniskās ierīces, elektronika, kvēldiegu tinumi u. c.

#### GRP (Glass-Reinforced Plastic – ar stikla šķiedru pastiprināta plastmasa) kompozītu poliestēris, vinilesteris

- Jūras GRP: Laivas, jahtas, ūdensslēpes u. c.
- Transporta GRP: Paneli, jumti, vibrāciju slāpētāji u. c.
- Būvniecības GRP: Vēja rotoru lāpstīņas, mākslīgā marmora izlietnes un letes, vannas u. c.

### Termoplastmasas

#### Rotācijas lējumi

- Aktīvā atpūta: Kajaki, pedāllaivas u. c.
- Būvniecība: Konteineri, tvertnes, krēsli, atkritumu tvertnes u. c.

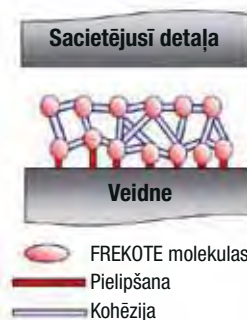
### Gumijas

#### Gumijas ražošana

- Riepas: Protektori/sānu sienīņas
- Tehniskie gumijas produkti: Vibrācijas slāpētāji, skrituļslīdu, apavi, individuāli izstrādāti lējumi u. c.

## Kā darbojas FREKOTE atbrīvošanas līdzekļi

Daļēji noturīgie FREKOTE izstrādājumi uz šķīdinātāju bāzes sacietē gaisa mitruma ietekmē, savukārt sveķi, ko izmanto Aqualine sortimentā, sacietē karstuma iedarbībā vai istabas temperatūrā. FREKOTE atbrīvošanas izstrādājumus var uzklāt slaukot vai izsmidzinot. Sacietējuši FREKOTE atbrīvošanas pārklājumi veido cietu, netaukainu, izturīgu plēvīti, kas iztur bīdes spēkus, kādi sastopami veidošanas un veidņu atbrīvošanas darbā. Maksimālais plēvītes biezums ir 5µm. Tas neļauj izstrādājumam pieķept, tādējādi samazinot dārgo veidņu tīrīšanu un vienlaikus panākot izcilu detalizētu detaļu lējumu un veidņu ģeometrijas saglabāšanu. Ir pieejami arī speciālie FREKOTE atbrīvošanas izstrādājumi, kuri dod iespēju veikt krāsošanu vai līmēšanu uzreiz pēc izņemšanas no formas bez jebkādas atbrīvoto daļu tīrīšanas.



Daļēji noturīgā tehnoloģija, kāda iestrādāta produktos, izklāj veidni ar mazas enerģijas plēvīti.

## Blīvēšana

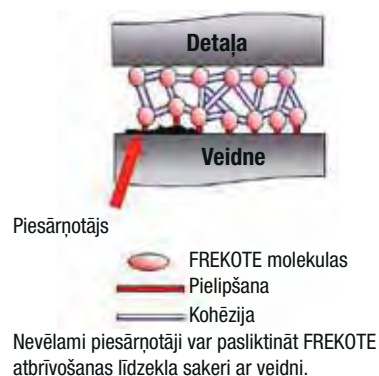
FREKOTE blīvēšanas līdzekļus lieto pirms veidnes atbrīvošanas pārklājumu uzklāšanas, lai aizblīvētu veidnes mikroporas un nodrošinātu vienmērīgu, stabilu pamatpārklājumu atbrīvošanas izstrādājumam. Turklāt blīvēšanas līdzekļi uzlabo FREKOTE plēvītes izturību, nodrošinot maksimālu atbrīvoto detaļu skaitu vienā lietojumā. Daži atbrīvošanas līdzekļi satur veidņu hermētiķi, piemēram, FREKOTE Aqualine C-600 uz ūdens bāzes. Pirms hermētiskā pārklājuma uzklāšanas jānotīra iepriekšējā atbrīvošanas līdzekļa, piem., intensīvi lietojamā vai daļēji noturīgā atbrīvošanas līdzekļa, piesārņojums.



Blīvēšanas līdzekļi aizblīvē mikroporas, panākot vienmērīgu atbrīvošanas līdzekļa pārklājumu

## Tīrīšana

Lai līdzekļa veikspēja būtu maksimāla, FREKOTE atbrīvošanas līdzekļi ir jāiekļāj pilnīgi iztīrītā veidnē. Tādēļ veidņu tīrīšana ir svarīga sagatavošanas darbība, kas nodrošina to, ka visi veidnē palikušie sacietējušie atbrīvošanas līdzekļi un citi nevēlamie piesārņotāji tiek noņemti. FREKOTE tīrīšanas līdzekļi uz ūdens vai šķīdinātāju bāzes iztīra visus piesārņotājus no kompozitveidnēm un metāla veidnēm.



Nevēlami piesārņotāji var pasliktināt FREKOTE atbrīvošanas līdzekļa saķeri ar veidni.

## FREKOTE funkcijas un priekšrocības

- Daļēji noturīga tehnoloģija – daudzkārtējas atbrīvošanas veikspēja
- Ātra sacietēšana istabas temperatūrā, karstuma iedarbībā paātrināta sacietēšana – saīsina procesa dīkstāves laiku
- Izsmidzināmi, uzklājami slaukot – vienkārši uzklājami ar drāniņu vai smidzināšanas pistoli
- Vāji pielīp lietajai detaļai vai nepielīp nemaz – mazina detaļu pēcapstrādi
- 5µm plēvīte nodrošina mazu veidnes “uzaugumu” – mazina veidņu pēcapstrādi
- Veido cietu, izturīgu un sausu termiski sacietējušu plēvīti – paildzina veidnes kalpošanas laiku
- Saīsināts tīrīšanas un uzklāšanas laiks – mazākas vienas detaļas izmaksas

# Veidņu atbrīvošanas līdzekļi

Produktu tabula

Vai atbrīvojamās detaļas ir no kompozītmateriāla vai gumijas?

Epoksīdsveķi

Ļoti spīdīga

Matēta

Blīvēšanas līdzeklis  
FMS, CS125

Blīvēšanas līdzeklis B15, CS125

Ātri sacietē istabas  
temperatūrā

Pēc tam līmējams /  
krāsojams

Ūdens bāze

Uzklājams slaukot

Risinājums

**FREKOTE  
770 NC**



**FREKOTE  
55 NC**



**FREKOTE  
C 600**



**FREKOTE  
WOLO**



**Apraksts**

Atbrīvošanas līdzeklis

Atbrīvošanas līdzeklis

Atbrīvošanas līdzeklis

Atbrīvošanas līdzeklis

**Izskats**

Caurspīdīgs šķidrums

Caurspīdīgs šķidrums

Balta emulsija

Caurspīdīgs šķidrums

**Uzklāšanas temperatūra**

+15 – +60°C

+15 – +60°C

+20 – +40°C

+15 – +45°C

**Žūšanas laiks pirms  
nākamās kārtas uzklāšanas**

5 min. / ist. temp.

5 min. / ist. temp.

15 min. / ist. temp.

5 min. / ist. temp.

**Cietēšanas laiks pēc  
pēdējās pārklājuma  
kārtas uzklāšanas**

10 min. / ist. temp.

30 min. / ist. temp.

40 min. / ist. temp.

15 min. / ist. temp.

**Termiskā stabilitāte**

Līdz +400°C

Līdz +400°C

Līdz +315°C

Līdz +400°C

**FREKOTE 770 NC**

- Ātra sacietēšana istabas temperatūrā
- Liels spīdums un teicama slīde
- Atbrīvo lielāko daļu polimēru

**FREKOTE 55 NC**

- Nav veidnes uzauguma
- Nepielīp izstrādājumam (lējumam)
- Liela termiskā stabilitāte

**FREKOTE C 600**

- Ātra sacietēšana istabas temperatūrā
- Lielas detaļas
- Nav uzliesmojošs

**FREKOTE WOLO**

- Viegli lietojams
- Daudzkārtēja atbrīvošana
- Izteikta spīduma apdare



FRP poliesteris

Gumija

Tīrīšanas līdzeklis

Ļoti spīdīga

Ūdens bāze

Plastmasas un metāla veidnes

Blīvēšanas līdzeklis FMS

Blīvēšanas līdzeklis RS100

Pulēšanas šķidrums

Gumijas līmēšana pie metāla

Maksimāli pildīti elastomēri

Uzklājams izsmidzinot

Ūdens bāze

Plaša pielietojuma

Slidenākās / speciālās gumijas

Liels piesārņojums

**FREKOTE 1 Step**

**FREKOTE C 400**

**FREKOTE R 120**

**FREKOTE R 220**

**FREKOTE 915 WB**



Atbrīvošanas līdzeklis

Atbrīvošanas līdzeklis

Atbrīvošanas līdzeklis

Atbrīvošanas līdzeklis

Iepriekšēja tīrīšana

Caurspīdīgs šķidrums

Balta emulsija

Balta emulsija

Balta emulsija

Bēšs šķidrums

+15 – +45°C

+15 – +40°C

+60 – +205°C

+60 – +205°C

+10 – +40°C

Tūlītēji ist. temp.

5 min. / ist. temp.

Tūlītēji +60°C temperatūrā

Tūlītēji +60°C temperatūrā

5 min. / ist. temp.

30 min. / ist. temp.

30 min. / ist. temp.

10 min. +90°C temperatūrā; 4 min. +150°C temperatūrā

10 min. +90°C temperatūrā; 4 min. +150°C temperatūrā

–

Līdz +400°C

Līdz +315°C

Līdz +315°C

Līdz +315°C

–

**FREKOTE 1 Step**

- Vieglis lietojums
- Izteikta spīduma apdare
- Minimāls veidnes uzaugums

**FREKOTE C 400**

- Sistēma uz ūdens bāzes
- Ātra sacietēšana istabas temperatūrā
- Izteikta spīduma apdare

**FREKOTE R 120**

- Ātri sacietē
- Plaša pielietojuma
- Maza pārvade (praktiski nepielīp pie izstrādājuma)

**FREKOTE R 220**

- Ātri sacietē
- Ļoti labi slīd
- Grūti atbrīvojamām gumijām

**FREKOTE 915 WB**

- Ūdens bāze
- Pulēšanas šķidrums
- Notīra sacietējušos atbrīvošanas aģentus



# Veidņu atbrīvošanas līdzekļi

## Produktu saraksts

Produkts FREKOTE	Apraksts	Ķīmiskā bāze	Veidnes temperatūra	Cietēšanas veids	Žūšanas laiks starp pārklājumiem		Cietēšanas laiks pēc pēdējās pārklājuma kārtas uzklāšanas				
					20°C	60°C	20°C	60°C	100°C	150°C	
<b>909 WB</b>	▲ Iepriekšējas tīrīšanas līdzeklis	Ūdens	+10 – +40°C	–	1 st.	–	–	–	–	–	–
<b>913 WB</b>	▲ Pēctīrīšanas līdzeklis	Ūdens	+10 – +40°C	–	*	–	–	–	–	–	–
<b>915 WB</b>	▲ Iepriekšējas tīrīšanas līdzeklis	Ūdens	+10 – +40°C	–	5 min.	–	–	–	–	–	–
<b>PMC</b>	▲ Pēctīrīšanas līdzeklis	Šķīdinātājs	+15 – +40°C	–	*	–	–	–	–	–	–
<b>B 15</b>	● Veidnes sagatavošana	Šķīdinātājs	+15 – +60°C	Mitrums	30 min.	5 min.	24 st.	120 min.	–	–	–
<b>CS 125</b>	● Veidnes sagatavošana	Šķīdinātājs	+13 – +40°C	Mitrums	5 min.	–	2 st.	–	–	–	–
<b>FMS</b>	● Veidnes sagatavošana	Šķīdinātājs	+15 – +35°C	Mitrums	15 min.	–	20 min.	–	–	–	–
<b>RS 100</b>	● Veidnes sagatavošana	Ūdens	+90 – +200°C	Karstums	–	–	–	–	30 min.	12 min.	–
<b>1 Step</b>	■ FRP (ar šķiedru pastiprināta) poliestera detaļas	Šķīdinātājs	+15 – +40°C	Mitrums	*	–	30 min.	–	–	–	–
<b>44 NC</b>	■ Uzlabotu kompozītu lietojums	Šķīdinātājs	+20 – +60°C	Mitrums	15 min.	5 min.	3 st.	30 min.	15 min.	–	–
<b>55 NC</b>	■ Uzlaboti kompozīti, FRP poliestera detaļas	Šķīdinātājs	+15 – +60°C	Mitrums	5 min.	3 min.	30 min.	10 min.	–	–	–
<b>700 NC</b>	■ Uzlabotu kompozītu lietojums	Šķīdinātājs	+15 – +135°C	Mitrums	5 min.	3 min.	20 min.	8 min.	5 min.	–	–
<b>770 NC</b>	■ Uzlaboti kompozīti, FRP poliestera detaļas	Šķīdinātājs	+15 – +60°C	Mitrums	5 min.	1 min.	10 min.	5 min.	–	–	–
<b>C 200</b>	■ Uzlabotu kompozītu lietojums	Ūdens	+60 – +205°C	Karstums	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.	–
<b>C 400</b>	■ FRP (ar šķiedru pastiprināta) poliestera detaļas	Ūdens	+14 – +40°C	2K, istabas temperatūra	5 min.	–	30 min.	–	–	–	–
<b>C 600</b>	■ Uzlabotu kompozītu lietojums	Ūdens	+20 – +40°C	Iztvaikošana	15 min.	1 min.	40 min.	10 min.	–	–	–

Iegūtā virsma	Polimēra/elastomēra veids	Uzklāšanas metode	Iepakojuma izmēri							Piezīmes
			1 l	3,7 l	5 l	10 l	25 l	208 l	210 l	
Visi	Tērauds, niķelis, nerūsējošais tērauds	Uzklājams slaukot	•							Sārmains putu tīrīšanas līdzeklis, notīra sacietējušos atbrīvošanas līdzekļus un citu piesārņojumu
Visi	Poliesteri, epoksīdsveķi, tērauds, niķelis, alumīnijs	Uzklājams slaukot	•							Antistatisks veidņu tīrīšanas līdzeklis, novērš atkārtotu putekļu nosēšanos, notīra pirkstu nospiedumus
Visi	Poliesteri, epoksīdsveķi, tērauds, niķelis	Uzklājams slaukot	•			•				Notīra sacietējušos atbrīvošanas līdzekļus un citu piesārņojumu
Visi	Poliesteri, epoksīdsveķi, tērauds, niķelis, alumīnijs	Uzklājams slaukot	•		•					Notīra putekļus, netīrus pirkstu nospiedumus, eļļu
Matēta	Epoksīdsveķi	Uzklājams slaukot	•		•					Aizbīvē mikroporas, nodrošina vienmērīgu atbrīvošanas līdzekļa pārklājumu
Ļoti spīdīga	Epoksīdsveķi	Uzklājams slaukot	•		•					Aizbīvē lielas poras, nodrošina vienmērīgu atbrīvošanas līdzekļa pārklājumu, mazaromātisks, biežāks pārklājums, mehāniskās apstrādes blokiem
Ļoti spīdīga	Poliesteri, vinilesteris	Uzklājams slaukot	•		•					Aizbīvē mikroporas, nodrošina vienmērīgu atbrīvošanas līdzekļa pārklājumu
Visi	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	Smidzināms	•		•					Aizbīvē mikroporas, nodrošina vienmērīgu atbrīvošanas līdzekļa pārklājumu
Ļoti spīdīga	Poliestera želejpārklājumi	Smidzināms			•					Uzklājams smidzinot, blīvēšanas līdzeklis nav nepieciešams, spīdīgas detaļas ar želejveidīgu pārklājumu
Matēta	Epoksīdsveķi, PA	Uzklājams slaukot, smidzinot	•		•					Veidne neuzaug, atdalīšanas materiāls nepielīp, minimāla tīrīšana pirms līmēšanas un krāsošanas
Satīna matēta	Epoksīdsveķi, poliestera sveķi, PA	Uzklājams slaukot, smidzinot			•		•			Veidne neuzaug, atdalīšanas materiāls nepielīp pie izstrādājuma
Spīdīga	Epoksīdsveķi	Uzklājams slaukot, smidzinot	•		•		•	•		Liela slīde, universāli lietojams darbā ar vairumu kompozītu, arī ar poliestera sveķiem
Ļoti spīdīga	Epoksīdsveķi, poliestera sveķi, PE	Uzklājams slaukot, smidzinot	•		•		•	•		Liela slīde, liels spīdums, ātra sacietēšana, universāli lietojams ar vairumu kompozītu
Matēta	Epoksīdsveķi, PA, PP, PE	Smidzināms			•					Veidne uzaug nedaudz, atdalīšanas materiāls nepielīp pie izstrādājuma
Ļoti spīdīga	Poliestera želejpārklājumi, poliestera sveķi	Uzklājams slaukot, smidzinot			•					Sacietē istabas temperatūrā, detaļas tiek pārklātas ar ļoti spīdīgu želejpārklājumu, 2K sistēma
Matēta	Epoksīdsveķi	Uzklājams slaukot, smidzinot			•					Integrēts blīvēšanas līdzeklis, sacietē istabas temperatūrā

# Veidņu atbrīvošanas līdzekļi

## Produktu saraksts

Produkts FREKOTE	Apraksts	Ķīmiskā bāze	Veidnes temperatūra	Cietēšanas veids	Žūšanas laiks starp pārklājumiem		Cietēšanas laiks pēc pēdējās pārklājuma kārtas uzklāšanas			
					20°C	60°C	20°C	60°C	100°C	150°C
<b>PUR 100</b>	■ Poliuretāna atbrīvošanas līdzeklis	Ūdens	+60 – +205°C	Karstums	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 100</b>	■ Atbrīvo gumiju	Ūdens	+60 – +205°C	Karstums	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 110</b>	■ Atbrīvo gumiju	Ūdens	+60 – +205°C	Karstums	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 120</b>	■ Atbrīvo gumiju	Ūdens	+60 – +205°C	Karstums	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 150</b>	■ Atbrīvo gumiju	Ūdens	+60 – +205°C	Karstums	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 180</b>	■ Atbrīvo gumiju	Ūdens	+60 – +205°C	Karstums	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>R 220</b>	■ Atbrīvo gumiju	Ūdens	+60 – +205°C	Karstums	–	*	–	30 min.	10 min.	4 min.
<b>Frewax</b>	■ FRP (ar šķiedru pastipri- nāta) poliestera detaļas	Šķīdinātājs	+15 – +35°C	Mitrums	5 min.	–	10 min.	–	–	–
<b>FRP NC</b>	■ FRP (ar šķiedru pastipri- nāta) poliestera detaļas	Šķīdinātājs	+15 – +40°C	Mitrums	15 min.	–	20 min.	–	–	–
<b>S50 E</b>	■ Speciālais izstrādājums	Ūdens	+100 – +205°C	Karstums	–	–	–	–	*	*
<b>WOLO</b>	■ FRP (ar šķiedru pastipri- nāta) poliestera detaļas	Šķīdinātājs	+15 – +40°C	Mitrums	5 min.	–	15 min.	–	–	–









Iegūtā virsma	Polimēra/elastomēra veids	Uzklāšanas metode	Iepakojuma izmēri							Piezīmes
			1 l	3,7 l	5 l	10 l	25 l	208 l	210 l	
Matēta	Stings PUR	Smidzināms		•						Stingiem PUR materiāliem
Matēta	NR, SBR, HNBR, CR	Smidzināms				•				Liela slīde, grūti atbrīvojamām gumijām, sintētiskām gumijām
Matēta	NR, SBR, HNBR	Smidzināms			•	•				• Maza pārvade, veidne uzaug minimāli, standarta gumijām
Matēta	NR, SBR, HNBR	Smidzināms			•	•				Plaša pielietojuma, standarta gumijām, veidne uzaug minimāli
Matēta	NR, SBR, HNBR, CR	Smidzināms			•	•				• Maza slīde, veidne uzaug minimāli, standarta gumijas, gumijas un metāla savienojumi
Satīna matēta	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	Smidzināms			•	•				• Liela slīde, grūti atbrīvojamām gumijām
Spīdīga	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	Smidzināms			•			•		Liela slīde, visgrūtāk atbrīvojamām gumijām, maksimāli pildītiem elastomēriem, sintētiskām gumijām
Ļoti spīdīga	Poliestera želejpārklājuma sveķi	Uzklājams slaukot	•		•					Viegli lietojams, redzams, blīvēšanas līdzeklis nav nepieciešams, detaļas ar želejveidīgu pārklājumu, liels spīdums
Ļoti spīdīga	Poliestera želejpārklājuma sveķi	Uzklājams slaukot	•		•					Veidne uzaug minimāli, detaļas ar želejveidīgu pārklājumu, ļoti spīdīgas
Matēta	Silikona gumija	Smidzināms				•				Silikona elastomēriem
Ļoti spīdīga	Poliestera želejpārklājumi	Uzklājams slaukot	•		•					Uzklājams slaukot, blīvēšanas līdzeklis nav vajadzīgs, detaļas ar želejveidīgu pārklājumu, liels spīdums



# Aprīkojums

## Manuāli rokā turami aplikatori

### Manuāli rokā turami aplikatori 1K kārtidžiem

Kārtidža izmērs	Tehnoloģija	Mehāniskais aplikators	Pneimatiskais aplikators
30 ml	Visas, tostarp akrila un gaismas iedarbībā sacietējošās līmes	<b>98815</b> (IDH 1544934) 	skatīt šļircnes dozētājus 154. lappusē
50 ml	Elastīgās līmes un blīvēšanas līdzekļi, blīvju veidošanas izstrādājumi	<b>96005</b> (IDH 363544) 	
300 ml	Elastīgās līmes un blīvēšanas līdzekļi, blīvju veidošanas izstrādājumi		<b>97002</b> (IDH 88632) 
290 ml, 300 ml, 310 ml	Elastīgās līmes un blīvēšanas līdzekļi, piemēram, silikoni, silāna modificētie polimēri	<b>142240</b> (IDH 142240) 	<b>97046</b> (IDH 1047326) elektrisks 
310 ml	Ļoti lielas viskozitātes elastīgās līmens un blīvēšanas līdzekļi, piem., TEROSON 1K PU		<b>PowerLine II</b> (IDH 960304) 
290 ml, 310 ml	TEROSON MS 9320 SF* vai TEROSON MS 9302* smidzināšana		<b>Multi-Press</b> (IDH 142241) 
Folijas iepakojums 400 ml, 570 ml	Silāna modificētie polimēri, poliuretāni		<b>Softpress</b> (IDH 250052) 

## Manuāli rokā turami aplikatori 2K kārtīdžiem

Kārtridža izmērs	Maisījuma attiecība	Tehnoloģija	Mehāniskais aplikators	Pneimatiskais aplikators
50 ml	1:1, 2:1	Epoksīdlīmes, poliuretāni, akrili, silāna modificētie polimēri, ciānakrilāti	<b>96001</b> (IDH 267452)	<b>97042</b> (IDH 476898)
50 ml	10:1	Akrili	IDH 1034026	<b>97047</b> (IDH 1493310)
200 ml	1:1, 2:1	Epoksīdlīmes	<b>96003</b> (IDH 267453)	<b>983437</b> (IDH 218315)
400 ml, 415 ml	1:1, 2:1	Epoksīdlīmes, akrili, silikoni, poliuretāni	<b>983438</b> (IDH 218312)	<b>983439</b> (IDH 218311)
	4:1	Poliuretāni	+ pārveidošanas komplekts 984211 (IDH 478553)	+ pārveidošanas komplekts 984210 (IDH 478552)
400 ml	1:1	Silāna modificētie polimēri		IDH 1279011**
490 ml	10:1	Akrili	<b>985246</b> (IDH 478600)	<b>985249</b> (IDH 470572)
2 x 300 ml	1:1	LOCTITE AA 3295		<b>1911001</b> (IDH 307418)
2 x 310 ml	1:1	TEROSON PU 6700		<b>1911001</b> (IDH 439869)
900 ml	2:1	LOCTITE PC 7255*		<b>97048</b> (IDH 1175530)





\* Smidzināšanai ar rokā turamu aplikatoru, produkts iepriekš jāsakarsē līdz T = 50°C. Lietojiet sildīšanas kārbu IDH 796993

\*\* Pieejams pēc pieprasījuma


# Aprīkojums

## Manuālie dozētāji




### Peristaltiskie dozētāji

Iepakojuma izmērs	Tehnoloģija	Mehāniskie	Elektriskie / pneimatiskie
20 g	Ciān akrilāti	<b>98810</b> (IDH 1506477) 	
50 ml	Anaerobie vītņu fiksēšanas un vītņu blīvēšanas līdzekļi, cilindrisku detaļu fiksēšanas līdzekļi	<b>98414</b> (IDH 608966) 	
250 ml	Anaerobie vītņu fiksēšanas un vītņu blīvēšanas līdzekļi, cilindrisku detaļu fiksēšanas līdzekļi	<b>97001</b> (IDH 88631) 	
Visi iepakojumu izmēri	Visi 1K tehnoloģijas mazas viskozitātes produkti*		<b>98548</b> (IDH 769914) (elektrisks) 

### Šļirces dozētāji




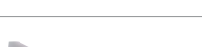





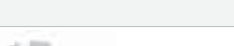






10 ml vai 30 ml	Visi 1K tehnoloģiju mazas viskozitātes produkti*	Skatiet rokā turamos aplikatorus 1K kārtidžiem, 152. lappuse	<b>97006</b> (IDH 88633) (pneimatisks) 
-----------------	--	--	---

### Piederumi – šļirces

Iepakojuma izmērs	Preces Nr.	Produkts	Apraksts
10 ml 30 ml	97207 (IDH 88656) 97244 (IDH 88677)		Caurspīdīgu šļirces korpusu komplekts
10 ml 30 ml	97263 (IDH 218287) 97264 (IDH 218286)		Melnu šļirces korpusu komplekts UV un INDIGO līmēm
10 ml 30 ml	97208 (IDH 88657) 97245 (IDH 88678)		Šļirces gaisa vada adapteris



## Piederumi – mikseri un sprauslas

Iepakojuma izmērs	Maisījums	Tehnoloģija	Preces Nr.	Produkts
10 ml	10:1	Ciānakrilāti	IDH 1453183	
50 ml	1:1	Akrili	IDH 1467955	
50 ml	1:1, 2:1	Epoksidlīmes, poliuretāni, silāna modificētie polimēri	984569 (IDH 1487440)	
50 ml	1:1	Akrili	8958234 (IDH 1646832)	
50 ml	1:1	Ciānakrilāti	IDH 1826921	
50 ml	10:1	Akrili	IDH 1034575	
2 x 125 ml	1:1	Poliuretāni	IDH 780805	
200 ml 400 ml	1:1 2:1	Epoksidlīmes	984570 (IDH 1487439)	
400 ml	1:1, 2:1, 4:1	Silikoni	98457 (IDH 720174)	
400 ml	1:1	Silāna modificētie polimēri	IDH 367545	
400 ml 415 ml	2:1 4:1	Poliuretāni	IDH 639381**	
490 ml	10:1	Akrili	8953187 (IDH 1104047)	
2 x 300 ml	1:1	Akrili	8958238 (IDH 1669495)	
2 x 310 ml	1:1	Poliuretāni	IDH 253105*	
900 ml	2:1	Epoksidlīmes	IDH 1248606	
310 ml	Silāna modificētie polimēri		IDH 547882 (smidzināšanai)	
310 ml	Silāna modificētie polimēri, poliuretāni		IDH 581582	
310 ml	1K silikons		IDH 1118785**	
310 ml	Silāna modificētie polimēri, poliuretāni		IDH 648894 (trijstūrveida sprausla)	
Folijas iepakojums 400 ml, 570 ml	Silāna modificētie polimēri, poliuretāni		IDH 582416	



\* Y veida adaptera kolektoru (IDH 270517) var pasūtīt atsevišķi

\*\* Pieejams pēc pieprasījuma

# Aprīkojums

## Pusautomātiskās dozēšanas sistēmas

Šīs sistēmas ir izstrādātas integrēšanai automatizētās montāžas līnijās, un tās var aktivēt ārēji ar PLC vai robota vadību. Tās ir piemērotas no mazas līdz lielas viskozitātes izstrādājumu dozēšanai mikropunktu, pilienu vai līnijas veidā.

### Laika-spiediena dozēšanas sistēmas

Katrai sistēmai ir vadības ierīce 97152 (IDH 1275665), rezervuārs 97108 (IDH 135555), kurā var ievietot līdz 1,0 l LOCTITE pudeles, un kājas slēdzis 97201 (IDH 88653) kombinācijai ar atbilstošu vārstu. Vārstu izvēlas atbilstoši produkta viskozitātei un dozējamajam daudzumam. Lūdzu, skatiet turpmāko tabulu.

Vārsts	Apraksts	Kat. Nr.	IDH Nr.
	Stacionāra aplikatora vārsts 1/4"	97113	88644
	Stacionāra aplikatora vārsts 3/8"	97114	88645
	Gaismas iedarbībā sacietējošu līmju dozēšanas vārsts	98009	218280
	Ciānakrilātu dozēšanas vārsts	98013	318654
	Membrānas vārsts	97135	215846
	Membrānas vārsts	97136	215848

### Tilpuma dozēšanas sistēmas

Šīs sistēmas ir izstrādātas 1K vai 2K līmju dozēšanai ar lielu precizitāti arī mainīgos darba apstākļos, piem., temperatūras svārstību apstākļos darba vietā.

Dozētājs	Apraksts	Kat. Nr.	IDH Nr.
	Tilpuma rotora dozētājs	8953494	1197319
	Duāls rotora sūknis**	MM25	1774437

\* Citu tehnoloģiju vai lielākas viskozitātes gadījumā, lūdzu, sazinieties ar mums

\*\* Lai saņemtu informāciju par atbilstošu vadības ierīci un produkta padeves sistēmu, lūdzu, sazinieties ar mums



Piemērots līmju tehnoloģijām*				Viskozitāte*			Dozējamais daudzums		
Akrili	Anaerobie līdzekļi	Ciānakrilāti	Gaismā cietējoši akrili	Maza (līdz 2 500 mPa·s)	Vidēja (2 500 – 7 500 mPa·s)	Liela (7 500 – 50 000 mPa·s)	Mikropunkta, mikrolinija	Punkts Vidēja līnija	Piliens Līnija
•	•	•	•		•			•	•
•	•	•	•			•			•
	•		•	•	•		•	•	
		•		•	•		•	•	
•	•		•	•	•			•	•
•	•		•		•			•	

Piemērots līmju tehnoloģijām*				Viskozitāte*			Dozējamais daudzums		
Akrili	Anaerobie līdzekļi	Epoksīd-līmes	Gaismā cietējoši akrili	Maza (līdz 2 500 mPa·s)	Vidēja (2 500 – 7 500 mPa·s)	Liela (7 500 – 50 000 mPa·s)	Mikropunkta, mikrolinija	Punktu vidēja līnija	Piliens Līnija
1K	1K	1K	1K	•	•			•	•
2K		2K			•	•		•	•

# Aprīkojums

## Rokā turamas dozēšanas sistēmas

Šīs sistēmas ir izstrādātas individuāla lietotāja manuālām darbstacijām. Tās ir piemērotas no mazas līdz vidējas viskozitātes produktu dozēšanai punktu, pilieni vai līniju veidā. Sistēmas veido integrēta vadības ierīce un rezervuārs 97009 (IDH 215845) un kājas slēdzis 97201 (IDH 88653) kombinācijai ar atbilstošu vārstu. Vārstu izvēlas atbilstoši produkta viskozitātei un dozējamajam daudzumam. Lūdzu, skatiet turpmāko tabulu.

Vārsts	Apraksts	Kat. Nr.	IDH Nr.
	Sažņaugšanas vārsts	97121	88650
	LV rokā turamais aplikators	97130	444643

## Individuāli izstrādātas sistēmas

Henkel piedāvā plašu individuāli izstrādāta aprīkojuma risinājumu klāstu, kas atbilst konkrētām klienta vajadzībām. Papildu kvalitātes nodrošināšanas līdzekļi sevī ietver uzraudzības, luminiscences vai vizuālas noteikšanas iespējas. Ir iespējams iegādāties izvēles ProfiBus interfeisa moduli integrēšanai pilnībā automatizētas montāžas līnijas darbā. Henkel inženieri var sniegt atbalstu klientiem, iesakot sistēmas risinājumus 1K un 2K dozēšanas lietojumā, strādājot ar darba sistēmām vai spaiņa sūkņu sistēmām.



### Piemērots līmju tehnoloģijām\*

### Viskozitāte\*

### Dozējamais daudzums

Piemērots līmju tehnoloģijām*				Viskozitāte*			Dozējamais daudzums		
Akrili	Anaerobie līdzekļi	Ciānakrilāti	Gaismā cietējoši akrili	Maza (līdz 2 500 mPa·s)	Vidēja (2 500 – 7 500 mPa·s)	Liela (7 500 – 50 000 mPa·s)	Mikropunkta, mikrolinija	Punktu vidēja līnija	Piliens Līnija
•	•	•	•	•	•	•		•	•
•	•	•		•	•	•		•	•



# Aprīkojums

## Aprīkojums sacietināšanai gaismas iedarbībā

Izstrādājot sekmīgu sacietināšanas paņēmieni gaismas iedarbībā, jāņem vērā četras lielākās ietekmes: sacietināšanas sistēmas emisijas spektrs, gaismas intensitāte, materiāla gaismas vadīšanas īpašības un vajadzīgās sacietēšanas raksturlielumi. Būdam gan ķīmikāliju, gan sacietināšanas aprīkojuma ražotājs, Henkel zina, kā salāgot gaismas iedarbībā sacietējošās līmes ar atbilstīgu dozēšanas un sacietināšanas sistēmu.

### Plūsmas sacietināšanas sistēmas

#### Spuldžu tehnoloģija



##### LOCTITE 97055 / 97056

- LOCTITE 97055 (IDH 805741) lielas intensitātes sacietināšanas kameras sistēma (gaismas iedarbība) manuālai padevei
  - LOCTITE 97056 (IDH 838778) tuneļa versija, izstrādāta integrēšanai automatizētajās līnijās
- Ir pieejamas trīs dažādas spuldzes atbilstošiem emisiju spektriem



Spuldze	IDH Nr.	UV C	UV A	UV VIS
LOCTITE 97346	870098	☀☀☀	☀☀	☀
LOCTITE 97347	870097	☀☀	☀☀☀☀	☀☀☀
LOCTITE 97348	870096	☀	☀☀	☀☀☀☀

#### Gaismas diožu tehnoloģija



##### LOCTITE 97070 / 97071

- LOCTITE 97070 lielas intensitātes, vēsa starojuma gaismas diožu sistēma, izstrādāta UVA gaismas izstarošanai
- LOCTITE 97071 lielas intensitātes, vēsa starojuma gaismas diožu sistēma, izstrādāta UV VIS gaismas izstarošanai

Pēc pieprasījuma ir pieejams uzstādīšanas statīvs



Gaismas diodes galviņa	IDH Nr.	UV C	UV A	UV VIS
LOCTITE 97070	1427234	-	☀☀☀	-
LOCTITE 97071	1427233	-	-	☀☀☀☀

#### Piederumi

##### LOCTITE 97360

LOCTITE 97360 (IDH 1511839) gaismā cietināšanas kamera LED plūsmas cietināšanas sistēmai 97070 / 97071



## Punktu sacietināšanas sistēmas

### Spuldžu tehnoloģija



#### LOCTITE 97057 II (IDH 1465612)

Lielas intensitātes gaismas virzišanas sistēma, kas izstaro UV A un UV VIS. Jāapvieno ar atbilstīgu gaismas virzišanas ierīci.

LOCTITE 97323 (IDH 376720): Ø 5 x 1 500 mm, LOCTITE 97324 (IDH 298849): Ø 8 x 1 500 mm, LOCTITE 97318 (IDH 951637): 2 x Ø 3 x 1 500 mm

#### LOCTITE 97034 (IDH 331219)

Lielas intensitātes gaismas virzišanas sistēma, kas izstaro UV C, UV A un UV VIS. Jāapvieno ar atbilstīgu gaismas virzišanas ierīci.

LOCTITE 97326 (IDH 329278): Ø 5 x 1 500 mm, LOCTITE 97327 (IDH 376721): Ø 8 x 1 500 mm, LOCTITE 97328 (IDH 352194): 2 x Ø 3 x 1 500 mm



### Gaismas diožu tehnoloģija



#### LOCTITE 97079 (IDH 1473952)

Lielas intensitātes ilgi kalpojoša sistēma, kas izstrādāta LOCTITE UV līmju un pārklājumu sacietināšanai ar UV gaismu. Modernā gaismas diožu tehnoloģija nodrošina "vēsu" starojumu šaurā starojumu spektra joslā.



#### LOCTITE 98794 / 98793

LOCTITE 98794 (IDH 1427232) LED gaismas zīmulis, darbina no elektrotīkla  
LOCTITE 98793 (IDH 1427231) LED gaismas zīmulis, darbina ar akumulatoru



#### LOCTITE 97067 / 97068

LOCTITE 97067 (IDH 1484215) LED līnijkonstrukcija, izstrādāta UVA gaismas izstarošanai  
LOCTITE 97068 (IDH 1523713) LED līnijkonstrukcija, izstrādāta UV VIS gaismas izstarošanai



Vidēja intensitāte

Liela intensitāte

Loti liela intensitāte

**1000 W** Spuldzes enerģijas patēriņš

Emisiju spektrs ietver UV C gaismu

Emisiju spektrs ietver UV A gaismu

Emisiju spektrs ietver UV VIS gaismu

**LED** Gaismas diožu sistēma

Iedarbības laiks

Interfeiss PLC savienojumam, piemēram, ārēja palaišana

Iebūvēta intensitātes uzraudzība



Punktu sacietināšanas sistēma






Plūsmas sacietināšanas sistēma



# Aprīkojums




## Piederumi

### Aprīkojumam sacietināšanai gaismas iedarbībā

Produkts	Preces Nr.	IDH Nr.	Apraksts
	<b>LOCTITE 98787</b> <b>LOCTITE 98770</b>	1390323 1305340	Dozimetrs-radiometrs mēra UV sacietināšanas iekārtas gaismas devu (enerģiju) un gaismas intensitāti un ir izolēta vienkanāla ierīce. LOCTITE 98787 UV A gaismai, LOCTITE 98770 UV VIS gaismai.
	<b>LOCTITE 98002</b>	1406024	LOCTITE punktu radiometrs 7020 ir izolēts elektrooptisks instruments, izstrādāts UV gaismas virzīšanas ierīces izstarotās UV enerģijas blīvuma (starojuma) mērīšanai un rezultātu parādīšanai displejā. Ø 3 mm, Ø 5 mm un Ø 8 mm gaismas virzīšanas ierīcēm.
	<b>LOCTITE 8953426</b> <b>LOCTITE 8953427</b>	1175127 1175128	UV aizsargbrilles LOCTITE 8953426: pelēkas aizsargbrilles, ieteicams lietot, strādājot ar UV A un UV C gaismu LOCTITE 8953427: oranžas aizsargbrilles, ieteicams lietot, strādājot ar UV VIS gaismu.

## Dozēšanas adatas

Dozēšanas uzgaļiem ir krāsu kods, kas norāda adatas iekšējo diametru. Visiem dozēšanas uzgaļiem ir spirālveida vītne, un tos var pievienot visiem LOCTITE vārstiem caur 97233 (IDH 88672) Luer-Lock® adapteri.

Adatu izmēri	 Elastīgie dozēšanas uzgaļi, polipropilēns (PPF)	 Konusveida dozēšanas uzgaļi (PPC)	 Nerūsējošā tērauda dozēšanas uzgaļi, standarta (SSS)
15 (= dzintara) ID 1,37 mm	97229 (IDH 142640)		97225 (IDH 88664)
16 (= pelēka) ID 1,19 mm		97221 (IDH 88660)	
18 (= zaļa) ID 0,84 mm	97230 (IDH 142641)	97222 (IDH 88661)	97226 (IDH 88665)
20 (= sārta) ID 0,61 mm	97231 (IDH 142642)	97223 (IDH 88662)	97227 (IDH 88666)
22 (= zila) ID 0,41 mm		97224 (IDH 88663)	
25 (= sarkana) ID 0,25 mm	97232 (IDH 142643)		97228 (IDH 88667)
<b>Komplektā ir pa 2 no katra iepriekš minētā uzgaļa</b>		97262 (IDH 218288)	
<b>Gaismā cietinošajiem produktiem: 16 (= melna) ID 1,19 mm</b>		97513 (IDH 1382816)	

# Rādītājs

## Pēc produktu nosaukumiem

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse	Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>AQUENCE ENV 1626</b>	28 kg	53	<b>BONDERITE M-NT 30002</b>	pēc pieprasījuma	141
<b>AQUENCE FB 7088</b>	15 kg, 30 kg	53	<b>BONDERITE M-NT 40043</b>	pēc pieprasījuma	141
<b>BONDERITE C-AK 187 U</b>	pēc pieprasījuma	116	<b>BONDERITE M-NT 4XXX</b>	pēc pieprasījuma	143
<b>BONDERITE C-AK 5520</b>	pēc pieprasījuma	113	<b>BONDERITE M-NT 5XXX</b>	pēc pieprasījuma	143
<b>BONDERITE C-AK 5800</b>	pēc pieprasījuma	113	<b>BONDERITE M-PP 866</b>	pēc pieprasījuma	138
<b>BONDERITE C-IC 146</b>	pēc pieprasījuma	116	<b>BONDERITE M-PP 930</b>	pēc pieprasījuma	139
<b>BONDERITE C-IC 3500</b>	pēc pieprasījuma	113	<b>BONDERITE M-PP 930C</b>	pēc pieprasījuma	139
<b>BONDERITE C-MC 10130</b>	pēc pieprasījuma	118	<b>BONDERITE M-PP 935G</b>	pēc pieprasījuma	139
<b>BONDERITE C-MC 1030</b>	pēc pieprasījuma	117	<b>BONDERITE M-ZN 952</b>	pēc pieprasījuma	140
<b>BONDERITE C-MC 1204</b>	pēc pieprasījuma	117	<b>BONDERITE M-ZN 958</b>	pēc pieprasījuma	140
<b>BONDERITE C-MC 12300</b>	pēc pieprasījuma	119	<b>BONDERITE S-FN 7400</b>	pēc pieprasījuma	115
<b>BONDERITE C-MC 17120</b>	pēc pieprasījuma	119	<b>BONDERITE S-OT WP</b>	pēc pieprasījuma	115
<b>BONDERITE C-MC 20100</b>	pēc pieprasījuma	117	<b>BONDERITE S-PD 810</b>	pēc pieprasījuma	114
<b>BONDERITE C-MC 21130</b>	pēc pieprasījuma	117	<b>BONDERITE S-PD 828</b>	pēc pieprasījuma	115
<b>BONDERITE C-MC 3000</b>	pēc pieprasījuma	116	<b>BONDERITE S-PR 3</b>	pēc pieprasījuma	115
<b>BONDERITE C-MC 3100</b>	pēc pieprasījuma	118	<b>BONDERITE S-PR 6776</b>	pēc pieprasījuma	113
<b>BONDERITE C-MC 352</b>	pēc pieprasījuma	117	<b>BONDERITE S-ST 1302</b>	pēc pieprasījuma	119
<b>BONDERITE C-MC 400</b>	pēc pieprasījuma	119	<b>BONDERITE S-ST 6776 LO / THIN</b>	pēc pieprasījuma	114
<b>BONDERITE C-MC 60</b>	pēc pieprasījuma	119	<b>BONDERITE S-ST 9210</b>	pēc pieprasījuma	114
<b>BONDERITE C-MC 80</b>	pēc pieprasījuma	112	<b>FREKOTE 1 Step</b>	5 l	148
<b>BONDERITE C-MC CS</b>	pēc pieprasījuma	118	<b>FREKOTE 44 NC</b>	1 l, 5 l	148
<b>BONDERITE C-MC N DB</b>	pēc pieprasījuma	118	<b>FREKOTE 55 NC</b>	5 l, 25 l	148
<b>BONDERITE C-NE 20</b>	pēc pieprasījuma	112	<b>FREKOTE 700 NC</b>	1 l, 5 l, 25 l, 208 l	148
<b>BONDERITE C-NE 3300</b>	pēc pieprasījuma	113	<b>FREKOTE 770 NC</b>	1 l, 5 l, 25 l, 208 l	148
<b>BONDERITE C-NE FA</b>	pēc pieprasījuma	112	<b>FREKOTE 909 WB</b>	1 l	148
<b>BONDERITE M-ED 11002</b>	pēc pieprasījuma	143	<b>FREKOTE 913 WB</b>	1 l	148
<b>BONDERITE M-ED ECC</b>	pēc pieprasījuma	142	<b>FREKOTE 915 WB</b>	1 l, 10 l	148
<b>BONDERITE M-MN 117</b>	pēc pieprasījuma	140	<b>FREKOTE B 15</b>	1 l, 5 l	148
<b>BONDERITE M-NT 1200</b>	pēc pieprasījuma	141	<b>FREKOTE C 200</b>	5 l	148
<b>BONDERITE M-NT 1800</b>	pēc pieprasījuma	141	<b>FREKOTE C 400</b>	5 l	148
<b>BONDERITE M-NT 2011</b>	pēc pieprasījuma	141	<b>FREKOTE C 600</b>	5 l	148
<b>BONDERITE M-NT 20120</b>	pēc pieprasījuma	141			
<b>BONDERITE M-NT 30001</b>	pēc pieprasījuma	141			

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>FREKOTE CS 125</b>	1 l, 5 l	148
<b>FREKOTE FMS</b>	1 l, 5 l	148
<b>FREKOTE Frewax</b>	1 l, 5 l	150
<b>FREKOTE FRP NC</b>	1 l, 5 l	150
<b>FREKOTE PMC</b>	1 l, 5 l	148
<b>FREKOTE PUR 100</b>	3,7 l	150
<b>FREKOTE R 100</b>	10 l	150
<b>FREKOTE R 110</b>	5 l, 10 l, 210 l	150
<b>FREKOTE R 120</b>	5 l, 10 l	150
<b>FREKOTE R 150</b>	5 l, 10 l, 210 l	150
<b>FREKOTE R 180</b>	5 l, 10 l, 210 l	150
<b>FREKOTE R 220</b>	5 l, 208 l	150
<b>FREKOTE RS 100</b>	1 l, 5 l	148
<b>FREKOTE S50 E</b>	10 l	150
<b>FREKOTE WOLO</b>	1 l, 5 l	150
<b>LOCTITE 121078</b>	50 ml, 250 ml, 1 l	28
<b>LOCTITE 128068</b>	300 ml, 850 ml	22
<b>LOCTITE 221</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 222</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 2400</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 241</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 242</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 243</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 245</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 248 zīmulis</b>	19 g	10
<b>LOCTITE 262</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 268 zīmulis</b>	9 g, 19 g	10
<b>LOCTITE 270</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 2700</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 2701</b>	50 ml, 250 ml, 1 l	10
<b>LOCTITE 271</b>	5 ml, 24 ml, 50 ml	10
<b>LOCTITE 272</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 275</b>	50 ml, 250 ml, 2 l	10

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>LOCTITE 276</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 277</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 278</b>	50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 290</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
<b>LOCTITE 3090</b>	10 g	34
<b>LOCTITE 382</b>	Komplekts	34
<b>LOCTITE 401</b>	20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 4011<sup>Med</sup></b>	20 g, 454 g	36
<b>LOCTITE 4014<sup>Med</sup></b>	20 g	36
<b>LOCTITE 403</b>	20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 4031<sup>Med</sup></b>	20 g, 454 g	36
<b>LOCTITE 406</b>	20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 4061<sup>Med</sup></b>	20 g, 454 g	36
<b>LOCTITE 4062</b>	20 g, 500 g	36
<b>LOCTITE 407</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 408</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 409</b>	20 g	34
<b>LOCTITE 4090</b>	50 g	34
<b>LOCTITE 410</b>	500 g	34
<b>LOCTITE 414</b>	20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 415</b>	20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 416</b>	20 g, 50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 420</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 4204</b>	20 g, 500 g	36
<b>LOCTITE 422</b>	50 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 424</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 4304<sup>Med</sup></b>	28 g, 454 g	44
<b>LOCTITE 4305<sup>Med</sup></b>	28 g, 454 g	44
<b>LOCTITE 431</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 435</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 438</b>	20 g, 500 g	34
<b>LOCTITE 454</b>	3 g, 20 g, 300 g	34
<b>LOCTITE 460</b>	20 g, 500 g	34

# Rādītājs

Pēc produktu nosaukumiem

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse	Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>LOCTITE 4601<sup>Med</sup></b>	20 g, 454 g	36	<b>LOCTITE 586</b>	50 ml, 250 ml	16
<b>LOCTITE 480</b>	20 g, 500 g	34	<b>LOCTITE 601</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 4850</b>	5 g, 20 g, 500 g	36	<b>LOCTITE 603</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 4860</b>	20 g, 500 g	36	<b>LOCTITE 620</b>	50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 493</b>	50 g, 500 g	34	<b>LOCTITE 6300</b>	50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 495</b>	20 g, 50 g, 500 g	34	<b>LOCTITE 638</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	28
<b>LOCTITE 496</b>	20 g, 50 g, 500 g	34	<b>LOCTITE 640</b>	50 ml, 250 ml, 2 l	28
<b>LOCTITE 510</b>	50 ml, 250 ml, 300 ml kasetne	22	<b>LOCTITE 641</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 511</b>	50 ml, 250 ml, 2 l	16	<b>LOCTITE 648</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	28
<b>LOCTITE 515</b>	50 ml, 300 ml	22	<b>LOCTITE 649</b>	50 ml, 250 ml	28
<b>LOCTITE 518</b>	25 ml šļirce, 50 ml, 300 ml kasetne	22	<b>LOCTITE 660</b>	50 ml	28
<b>LOCTITE 5188</b>	50 ml, 300 ml, 2 l	22	<b>LOCTITE 661</b>	50 ml, 250 ml, 1 l	28
<b>LOCTITE 5203</b>	50 ml, 300 ml	22	<b>LOCTITE 662</b>	250 ml	28
<b>LOCTITE 5205</b>	50 ml, 300 ml	22	<b>LOCTITE 675</b>	50 ml, 250 ml, 2 l	28
<b>LOCTITE 5208</b>	50 ml, 250 ml	22	<b>LOCTITE AA 3011<sup>Med</sup></b>	1 l	42
<b>LOCTITE 5400</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 3038</b>	50 ml, 490 ml	62
<b>LOCTITE 542</b>	10 ml, 50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 3081<sup>Med</sup></b>	25 ml, 1 l, 15 l	42
<b>LOCTITE 549</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 3103</b>	25 ml, 1 l	42
<b>LOCTITE 55</b>	50 m, 150 m aukla	16	<b>LOCTITE AA 3105</b>	25 ml, 1 l	42
<b>LOCTITE 561 zīmulis</b>	19 g	16	<b>LOCTITE AA 3106</b>	25 ml, 1 l	42
<b>LOCTITE 567</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 319</b>	5 g komplekts	62
<b>LOCTITE 570</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 3211<sup>Med</sup></b>	25 ml, 1 l	42
<b>LOCTITE 572</b>	50 ml, 250 ml, 2 kg	16	<b>LOCTITE AA 322</b>	250 ml, 1 l	42
<b>LOCTITE 573</b>	50 ml, 250 ml	22	<b>LOCTITE AA 326</b>	50 ml, 250 ml	62
<b>LOCTITE 574</b>	50 ml, 160 ml kasetne, 250 ml	22	<b>LOCTITE AA 329</b>	315 ml, 1 l, 5 l	62
<b>LOCTITE 577</b>	50 ml, 250 ml, 2 l	16	<b>LOCTITE AA 3295</b>	50 ml, 600 ml	62
<b>LOCTITE 5772</b>	50 ml	16	<b>LOCTITE AA 3298</b>	50 ml, 300 ml, 1 l	62
<b>LOCTITE 5776</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 330</b>	50 ml komplekts, 315 ml, 1 l	62
<b>LOCTITE 5800</b>	50 ml, 300 ml kasetne	22	<b>LOCTITE AA 3301<sup>Med</sup></b>	25 ml, 1 l	42
<b>LOCTITE 582</b>	50 ml, 250 ml	16	<b>LOCTITE AA 3311<sup>Med</sup></b>	25 ml, 1 l	42
			<b>LOCTITE AA 3321<sup>Med</sup></b>	25 ml, 1 l	42
			<b>LOCTITE AA 3341<sup>Med</sup></b>	25 ml, 1 l	42
			<b>LOCTITE AA 3342</b>	300 ml, 1 l	62

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
LOCTITE AA 3345 <sup>Med</sup>	250 ml, 1 l	42
LOCTITE AA 3381 <sup>Med</sup>	25 ml, 1 l	42
LOCTITE AA 3491	25 ml, 1 l	42
LOCTITE AA 3494	25 ml, 1 l	42
LOCTITE AA 350	50 ml, 250 ml	42
LOCTITE AA 3504	50 ml, 250 ml, 1 l	62
LOCTITE AA 352	50 ml, 250 ml, 1 l	42
LOCTITE AA 3525	25 ml, 1 l	42
LOCTITE AA 3556 <sup>Med</sup>	1 l	44
LOCTITE AA 366	50 ml, 250 ml	62
LOCTITE AA 3921 <sup>Med</sup>	25 ml, 1 l	44
LOCTITE AA 3922 <sup>Med</sup>	25 ml, 1 l	44
LOCTITE AA 3926 <sup>Med</sup>	25 ml, 1 l	44
LOCTITE AA 3936 <sup>Med</sup>	25 ml, 1 l	44
LOCTITE AA 3972	1 l, 15 l	44
LOCTITE AA V1315	50 ml, 400 ml	62
LOCTITE AA V5004	50 ml	62
LOCTITE CR 3502	180 kg	86
LOCTITE CR 3507	150 kg	86
LOCTITE CR 3510	24 kg	86
LOCTITE CR 3519	180 kg	86
LOCTITE CR 3525	25 kg, 180 kg	86
LOCTITE CR 3528	180 kg	86
LOCTITE CR 4100	250 kg	88
LOCTITE CR 4200	30 kg, 240 kg	88
LOCTITE CR 4300	6 kg, 30 kg, 225 kg	88
LOCTITE CR 5103	150 kg	86
LOCTITE CR 6127	35 kg	86
LOCTITE CR 6130	250 kg	86
LOCTITE EA 1623986 A	230 kg	86
LOCTITE EA 1623986 B	200 kg	86
LOCTITE EA 3032	A daļa: 250 kg / B daļa: 200 kg	58
LOCTITE EA 3421	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	58

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
LOCTITE EA 3423	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	58
LOCTITE EA 3425	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	58
LOCTITE EA 3430	24 ml, 50 ml, 200 ml, 400 ml	58
LOCTITE EA 3450	25 ml	58
LOCTITE EA 3455	24 ml	58
LOCTITE EA 3463	50 g, 114 g	94, 135
LOCTITE EA 3471	500 g kārbu komplekts	94
LOCTITE EA 3472	500 g kārbu komplekts	95
LOCTITE EA 3473	500 g kārbu komplekts	95
LOCTITE EA 3474	500 g kārbu komplekts	95
LOCTITE EA 3475	500 g kārbu komplekts	95
LOCTITE EA 3478	453 g, 3,5 kg kārbu komplekts	94
LOCTITE EA 3479	500 g kārbu komplekts	95
LOCTITE EA 4108	7 kg	58
LOCTITE EA 9250	40 kg	58
LOCTITE EA 9299 A	180 kg	86
LOCTITE EA 9299 B	180 kg	86
LOCTITE EA 9430 A	20 kg	86
LOCTITE EA 9430 B	18 kg	86
LOCTITE EA 9450	50 ml, 200 ml, 400 ml, 20 kg	58
LOCTITE EA 9461	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	58
LOCTITE EA 9464	50 ml, 400 ml	58
LOCTITE EA 9466	A daļa: 20 kg / B daļa: 17 kg	58
LOCTITE EA 9480	50 ml, 400 ml	58
LOCTITE EA 9483	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	58
LOCTITE EA 9489	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	58
LOCTITE EA 9492	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	58
LOCTITE EA 9497	50 ml, 400 ml, 20 kg	58
LOCTITE EA 9514	300 ml, 20 kg	58
LOCTITE EA Double Bubble	3 g	58
LOCTITE LB 8001	400 ml aerosols	126
LOCTITE LB 8007	400 ml aerosols	122

# Rādītājs

## Pēc produktu nosaukumiem

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse	Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>LOCTITE LB 8008</b>	113 g, 454 g ar otas uzgali, 3,6 kg kārba	122	<b>LOCTITE PC 7218</b>	1 kg, 10 kg	104
<b>LOCTITE LB 8009</b>	454 g ar otas uzgali, 3,6 kg kārba	122	<b>LOCTITE PC 7219</b>	1 kg, 10 kg	104
<b>LOCTITE LB 8011</b>	400 ml aerosols	126	<b>LOCTITE PC 7221</b>	5,4 kg	104
<b>LOCTITE LB 8012</b>	454 g ar otas uzgali	123	<b>LOCTITE PC 7222</b>	1,3 kg	104
<b>LOCTITE LB 8013</b>	454 g ar otas uzgali	123	<b>LOCTITE PC 7226</b>	1 kg, 10 kg	104
<b>LOCTITE LB 8014</b>	907 g kārba	123	<b>LOCTITE PC 7227</b>	1 kg	104
<b>LOCTITE LB 8021</b>	400 ml aerosols	127	<b>LOCTITE PC 7228</b>	1 kg, 6 kg	106
<b>LOCTITE LB 8023</b>	454 g ar otas uzgali	123	<b>LOCTITE PC 7229</b>	10 kg	106
<b>LOCTITE LB 8030</b>	250 ml pudele	127	<b>LOCTITE PC 7230</b>	10 kg	106
<b>LOCTITE LB 8031</b>	400 ml aerosols	127	<b>LOCTITE PC 7234</b>	1 kg	106
<b>LOCTITE LB 8035</b>	5 l / 20 l spainis	127	<b>LOCTITE PC 7255</b>	900 ml, 30 kg	106
<b>LOCTITE LB 8040</b>	400 ml aerosols	134	<b>LOCTITE PC 7257</b>	5,54 kg, 25,7 kg	98
<b>LOCTITE LB 8101</b>	400 ml aerosols	125	<b>LOCTITE PC 7266</b>	1 kg	106
<b>LOCTITE LB 8102</b>	400 ml kasetne, 1 l kārba	125	<b>LOCTITE PC 7277</b>	5 kg, 30 kg	99
<b>LOCTITE LB 8103</b>	400 ml kasetne, 1 l kārba	125	<b>LOCTITE SF 7039</b>	400 ml aerosols	111
<b>LOCTITE LB 8104</b>	75 ml tūbiņa, 1 l kārba	125	<b>LOCTITE SF 7061</b>	400 ml aerosols	110
<b>LOCTITE LB 8105</b>	400 ml kasetne, 1 l kārba	124	<b>LOCTITE SF 7063</b>	400 ml aerosols, sūknis, 10 l kanna	110
<b>LOCTITE LB 8106</b>	400 ml kasetne, 1 l kārba	124	<b>LOCTITE SF 7066</b>	400 ml aerosols	110
<b>LOCTITE LB 8150</b>	500 g, 1 kg	122	<b>LOCTITE SF 7070</b>	400 ml aerosols	110
<b>LOCTITE LB 8151</b>	400 ml aerosols	122	<b>LOCTITE SF 7091</b>	90 ml	133
<b>LOCTITE LB 8191</b>	400 ml aerosols	126	<b>LOCTITE SF 7100</b>	400 ml aerosols	134
<b>LOCTITE LB 8192</b>	400 ml aerosols	126	<b>LOCTITE SF 7200</b>	400 ml aerosols	111
<b>LOCTITE LB 8201</b>	400 ml aerosols	127	<b>LOCTITE SF 7239</b>	4 ml	132
<b>LOCTITE LB LM 416</b>	400 ml aerosols, 4 kg spainis	127	<b>LOCTITE SF 7240</b>	90 ml	133
<b>LOCTITE O-RING KIT</b>	Komplekts, kurā ir 20 g LOCTITE 406 un instrumenti	134	<b>LOCTITE SF 7386</b>	500 ml	133
<b>LOCTITE PC 5070</b>	Komplekts, kurā ir LOCTITE EA 3643 un GRP lente	135	<b>LOCTITE SF 7388</b>	150 ml	133
<b>LOCTITE PC 7117</b>	1 kg, 6 kg	104	<b>LOCTITE SF 7400</b>	20 ml	131
<b>LOCTITE PC 7118</b>	1 kg, 6 kg	104	<b>LOCTITE SF 7414</b>	50 ml	131
<b>LOCTITE PC 7202</b>	3,5 kg, 10 kg	99	<b>LOCTITE SF 7452</b>	500 ml, 18 ml	133
<b>LOCTITE PC 7204</b>	19 kg	99	<b>LOCTITE SF 7455</b>	150 ml, 500 ml	132
			<b>LOCTITE SF 7457</b>	150 ml, 18 ml	133
			<b>LOCTITE SF 7458</b>	500 ml	132



Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>LOCTITE SF 7471</b>	150 ml, 500 ml	133
<b>LOCTITE SF 7500</b>	1 l kārba	130
<b>LOCTITE SF 7515</b>	5 l, 20 l	130
<b>LOCTITE SF 7649</b>	150 ml, 500 ml	133
<b>LOCTITE SF 770</b>	10 g, 300 g	132
<b>LOCTITE SF 7701</b>	454 g	132
<b>LOCTITE SF 7800</b>	400 ml aerosols	130
<b>LOCTITE SF 7803</b>	400 ml aerosols	131
<b>LOCTITE SF 7830 Manuvo</b>	1 l, 30 l	111
<b>LOCTITE SF 7840</b>	pēc pieprasījuma	116
<b>LOCTITE SF 7850</b>	400 ml pudele, 3 l sūknējams dozētājs	111
<b>LOCTITE SF 7855</b>	400 ml pudele, 1,75 l sūknējams dozētājs	111
<b>LOCTITE SF 7900 Ceramic Shield</b>	400 ml aerosols	131
<b>LOCTITE SF 8005</b>	400 ml aerosols	131
<b>LOCTITE SI 5075</b>	2,5 cm x 4,27 m	135
<b>LOCTITE SI 5083</b>	300 ml, 18 kg	44
<b>LOCTITE SI 5088</b>	300 ml, 20 l	44
<b>LOCTITE SI 5091</b>	300 ml, 20 l	44
<b>LOCTITE SI 5145</b>	40 ml, 300 ml	74
<b>LOCTITE SI 5248<sup>Med</sup></b>	300 ml, 20 l	44
<b>LOCTITE SI 5331</b>	100 ml, 300 ml	16
<b>LOCTITE SI 5366</b>	50 ml, 310 ml	74
<b>LOCTITE SI 5367</b>	310 ml	74
<b>LOCTITE SI 5368</b>	310 ml, 20 l	74
<b>LOCTITE SI 5398</b>	310 ml	74
<b>LOCTITE SI 5399</b>	310 ml, 20 l	74
<b>LOCTITE SI 5404</b>	300 ml	74
<b>LOCTITE SI 5607</b>	400 ml, 17 l	74
<b>LOCTITE SI 5610</b>	400 ml, 17 l	74

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>LOCTITE SI 5611</b>	400 ml, 17 l	74
<b>LOCTITE SI 5612</b>	400 ml, 17 l	74
<b>LOCTITE SI 5615</b>	400 ml, 17 l	74
<b>LOCTITE SI 5616</b>	400 ml, 17 l	74
<b>LOCTITE SI 5660</b>	40 ml, 100 ml, 200 ml, 300 ml	74
<b>LOCTITE SI 5699</b>	300 ml	22
<b>LOCTITE SI 5700</b>	400 ml, 17 l, 160 l	74
<b>LOCTITE SI 5900</b>	300 ml	22
<b>LOCTITE SI 5910</b>	50 ml & 300 ml kasetne, 80 ml tūbiņa, 200 ml aerosols	22
<b>LOCTITE SI 5920</b>	80 ml tūbiņa, 300 ml kasetne	22
<b>LOCTITE SI 5926</b>	40 ml tūbiņa, 100 ml tūbiņa	22
<b>LOCTITE SI 5970</b>	50 ml, 300 ml, 20 l	22, 74
<b>LOCTITE SI 5980</b>	40 ml, 100 ml, 200 ml, 300 ml	22, 74
<b>LOCTITE SI 5990</b>	40 ml, 100 ml, 200 ml, 300 ml	74
<b>LOCTITE UK 1351 B25</b>	400 ml dubultkārtridžs	66
<b>LOCTITE UK 1366 B10</b>	415 ml dubultkārtridžs	66
<b>LOCTITE UK 178 A</b>	184 kg	86
<b>LOCTITE UK 178 B</b>	204 kg	86
<b>LOCTITE UK 5400</b>	30 kg, 250 kg, 1250 kg	88
<b>LOCTITE UK 8101</b>	24 kg spainis, 250 kg muca, 1250 kg konteiners	66, 86
<b>LOCTITE UK 8103</b>	24 kg spainis, 250 kg muca, 1250 kg konteiners	66, 86
<b>LOCTITE UK 8121 B11</b>	1250 kg	86
<b>LOCTITE UK 8126</b>	200 kg muca	66
<b>LOCTITE UK 8160</b>	3,6 kg kombinētais iepakojums, 9 kg kombinētais iepakojums, 24 kg spainis	66
<b>LOCTITE UK 8180 N</b>	200 kg, 1250 kg	88
<b>LOCTITE UK 8202</b>	4 kg kombinētais iepakojums, 24 kg spainis, 250 kg muca	66
<b>LOCTITE UK 8303 B60</b>	9 kg kombinētais iepakojums, 24 kg spainis, 300 kg muca	66

# Rādītājs

Pēc produktu nosaukumiem

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse	Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>LOCTITE UK 8306 B60</b>	300 kg muca	66	<b>TECHNOMELT PA 652</b>	20 kg maiss	50
<b>LOCTITE UK 8309</b>	10 kg kombinētais iepakojums, 30 kg spainis, 250 kg muca	66	<b>TECHNOMELT PA 657 BLACK</b>	20 kg maiss	50
<b>LOCTITE UK 8326 B30</b>	3,6 kg kombinētais iepakojums, 300 kg muca	66	<b>TECHNOMELT PA 673</b>	20 kg maiss	50
<b>LOCTITE UK 8436</b>	200 kg muca	66	<b>TECHNOMELT PA 678 BLACK</b>	20 kg maiss	50
<b>LOCTITE UK 8439-21</b>	190 kg	88	<b>TECHNOMELT PS 8707</b>	Aptuveni 15 kg kārba	50
<b>LOCTITE UK 8445 B1 W</b>	300 kg muca, 1400 kg konteiners	66	<b>TECHNOMELT PUR 3460</b>	300 g kasetne, 2 kg svece, 20 kg spainis	50
<b>LOCTITE UK 8630</b>	30 kg	88	<b>TECHNOMELT PUR 4661</b>	2 kg svece, 20 kg spainis, 190 kg muca	50
<b>LOCTITE UR 7220</b>	30 kg plastmasas kannā, 1000 kg konteiners	68	<b>TECHNOMELT PUR 4663</b>	300 g kasetne, 2 kg svece, 20 kg spainis, 190 kg muca	50
<b>LOCTITE UR 7221</b>	30 kg plastmasas kannā, 200 kg muca, 1000 kg konteiners	68	<b>TECHNOMELT PUR 4665 ME</b>	2 kg svece, 190 kg muca	50
<b>LOCTITE UR 7225</b>	30 kg plastmasas kannā, 200 kg muca, 1000 kg konteiners	68	<b>TECHNOMELT PUR 4671 ME</b>	2 kg svece	50
<b>LOCTITE UR 7228</b>	30 kg plastmasas kannā, 200 kg muca, 1000 kg konteiners	68	<b>TEROSON EP 5055</b>	250 ml	58
<b>LOCTITE UR 7388</b>	1000 kg konteiners	68	<b>TEROSON MS 500</b>	310 ml, 25 kg, 250 kg	78
<b>LOCTITE UR 7396</b>	200 kg muca	68	<b>TEROSON MS 647</b>	290 ml, 250 kg	78
<b>LOCTITE UR 7398</b>	1000 kg konteiners	68	<b>TEROSON MS 650</b>	290 ml, 25 kg, 250 kg	78
<b>TECHNOMELT 8783</b>	8 kg kārba	50	<b>TEROSON MS 930</b>	310 ml, 570 ml, 20 kg, 250 kg	78
<b>TECHNOMELT AS 3113</b>	25 kg maiss, 500 kg maiss	50	<b>TEROSON MS 9302</b>	310 ml	78
<b>TECHNOMELT AS 3188</b>	25 kg maiss, 500 kg maiss	50	<b>TEROSON MS 931</b>	290 ml, 25 kg, 250 kg	78
<b>TECHNOMELT AS 4203</b>	20 kg maiss	50	<b>TEROSON MS 9320 SF</b>	300 ml	78
<b>TECHNOMELT AS 4209</b>	25 kg maiss	50	<b>TEROSON MS 935</b>	290 ml, 570 ml, 25 kg, 292 kg	78
<b>TECHNOMELT AS 5374</b>	Aptuveni 13,5 kg kārba	50	<b>TEROSON MS 9360</b>	310 ml	78
<b>TECHNOMELT AS 9268 H</b>	10 kg kārba (zīmulis 11,3 mm diametrs)	50	<b>TEROSON MS 937</b>	290 ml, 570 ml, 25 kg, 250 kg	78
<b>TECHNOMELT PA 6208 BLACK</b>	20 kg maiss	50	<b>TEROSON MS 9380</b>	290 ml, 25 kg, 250 kg	78
<b>TECHNOMELT PA 6238</b>	20 kg maiss	50	<b>TEROSON MS 939</b>	290 ml, 570 ml, 25 kg, 250 kg	78
			<b>TEROSON MS 939 FR</b>	290 ml, 570 ml, 25 kg	78
			<b>TEROSON MS 9399</b>	2 x 25 ml, 2 x 200 ml	78

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>TEROSON PU 6700</b>	50 ml (2 x 25 ml) kasetne, 250 ml (2 x 125 ml) kasetne, 620 ml (2 x 310 ml) kasetne	66
<b>TEROSON PU 8596</b>	310 ml kasetne, komplekts	68
<b>TEROSON PU 8597 HMLC</b>	310 ml kasetne, 400 ml folija, 570 ml folija, komplekts	68
<b>TEROSON PU 8599 HMLC</b>	310 ml kasetne, komplekts	68
<b>TEROSON PU 8630 2K HMLC</b>	310 ml kasetne, komplekts	66
<b>TEROSON PU 9097 PL HMLC</b>	310 ml kasetne, komplekts	68
<b>TEROSON PU 9225 SF ME</b>	50 ml (2 x 25 ml) kasetne	66
<b>TEROSON RB 2759</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 276</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 276 Alu</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 2761</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 2785</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 279</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 285</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 301</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 302</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 3631 FR</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 4006</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 6814</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB 81</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB IX</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON RB VII</b>	pēc pieprasījuma	82
<b>TEROSON SB 2140</b>	23 kg, 160 kg	53
<b>TEROSON SB 2444</b>	58 g, 175 g, 340 g, 670 g, 5 kg, 23 kg	53
<b>TEROSON SI 111</b>	300 ml	74

Produkta nosaukums	Iepakojuma izmērs	Lappuse
<b>TEROSON SI 33</b>	310 ml	74
<b>TEROSON VR 5080</b>	25 m, 50 m	135
<b>TEROSON WT 112 DB</b>	40 kg spainis, 250 kg muca	91
<b>TEROSON WT 129</b>	250 kg muca	91

Aprīkojums	Lappuse
<b>Manuāli rokā turami aplikatori</b>	
<b>Manuāli rokā turami aplikatori 1K kārtidžiem</b>	152
<b>Manuāli rokā turami aplikatori 2K kārtidžiem</b>	153
<b>Manuālie dozētāji</b>	
<b>Peristaltiskie dozētāji</b>	154
<b>Šļirces dozētāji</b>	154
<b>Piederumi – šļirces</b>	154
<b>Piederumi – mikseri un sprauslas</b>	155
<b>Pusautomātiskās dozēšanas sistēmas</b>	
<b>Rokā turamas dozēšanas sistēmas</b>	
<b>Individuāli izstrādātas sistēmas</b>	
<b>Aprīkojums sacietināšanai gaismas iedarbībā</b>	
<b>Plūsmas sacietināšanas sistēmas</b>	160
<b>Punktu sacietināšanas sistēmas</b>	161
<b>Piederumi</b>	
<b>Aprīkojumam sacietināšanai gaismas iedarbībā</b>	162
<b>Dozēšanas adatas</b>	163

**LOCTITE®**  
**BONDERITE®**  
**TECHNOMELT®**  
**TEROSON®**

**Henkel Balti OÜ**

Sõbra 56B

51013 Tartu, Igaunija

Tālr.: +372 730 5800

Fakss: +372 730 5808

Kontaktpersona Latvijā: mob. tālr.:

+371 2613 2392

[www.loctite.lv](http://www.loctite.lv)

[www.henkel.com](http://www.henkel.com)

Šajā publikācijā sniegtie dati ir paredzēti tikai kā uziņas materiāls. Lai saņemtu palīdzību un ieteikumus saistībā ar šo izstrādājumu tehniskajiem parametriem, lūdzu, sazināties ar Henkel tehniskā atbalsta grupu.

Except as otherwise noted, all marks used above in this printed material are trademarks and/or registered trademarks of Henkel and/or its affiliates in the US, Germany, and elsewhere. © Henkel AG & Co. KGaA, 2014