LOCTITE® P3 Teroson

Toodete valimine

Tööstuslike liimide, hermeetikute ja pinnatöötluse alased lahendused

Henkel

Henkel

Tänapäeval ei piisa lisaväärtuse loomiseks vaid suurepärasest tootevalikust. Teil on vaja partnerit, kes saab teie äritegevusest ja toodangust aru ja töötab välja uusi tehnoloogiaid, optimeerib koos teiega tootmisprotsessi ning töötab välja just teie vajadustele vastavad süsteemsed lahendused.

Partner, kes annab tegeliku panuse, et saaksite luua kestvaid väärtusi:
Henkel - ülemaailmne turuliider liimide, hermeetikute ja pinnatöötluse alal. Hankige ligipääs meie ainulaadsele ja mitmekülgsele tootevalikule, kasutage meie oskusteavet ja garantiid tõhusama tootmisprotsessi saavutamiseks. Üldtööstuse haru rahuldab spetsiifilised tööstus- ja hooldusvajadused ühest allikast.

P3

Retsept tõhusaks puhastamiseks

Bonderite

Uuenduslik eeltöötlustehnoloogia teie tootmisprotsessi tõhustamiseks

LOCTITE

Väga tõhusad tehnilised liimid ja hermeetikud

Teroson

Kaasaegsed elastse liimimise ja tihendamise lahendused

Partner

- Kogenud müügi- ja tehnikainsenerid on ööpäev ringi teie käsutuses
- Ulatuslik tehniline tugi ja sertifitseeritud katsemeetodid pakuvad kõige tõhusamaid ja töökindlamaid lahendusi
- Just teie vajaduste järgi väljatöötatud eesrindlikud koolitusprogrammid aitavad teil eksperdiks saada
- Tugev turustusvõrgustik toob kogu meie tootevaliku teile lähedale, tagades toodete hea kättesaadavuse üle kogu maailma
- Tehke kindlaks võimalik kokkuhoid ja tootmisprotsessi täiustamise võimalused

Innovatsioon

- Kaasaegsed lahendused teie innovatsioonivõime suurendamiseks
- Seab uued standardid tootmisprotsessi säästvuse, samuti tervishoiu ja ohutuse vallas
- Loob aluse uute tootedisaini võimaluste väljaarendamiseks

Anname teie äritegevusele uue hoo

Tehnoloogia

- Juurdepääs kogu tootevalikule, mis pakub suurimat jõudlust väga mitmesuguste rakenduste puhul.
- Kasutage tooteid, mis on mõeldud just teie valdkonna probleemide lahenduseks
- Usaldage kaasaegseid tehnoloogiaid ja jätkusuutlikke tooteid

Kaubamärgid

- Eelistatud ülemaailmsed kaubamärgid tõhusate lahenduste jaoks liimide, hermeetikute ja pinnatöötluse valdkonnas nii tootmiseks kui hoolduseks
- Loctite®, Teroson ja Bonderite on tõestanud oma töökindlust ja tõhusust kogu maailmas

Sisukord

Tehnilised rakendused

6 **Keermelukustus**

12 **Toruliitmike tihendamine**

18 **Äärikute tihendamine**

24 **Ava-võll-ühenduste fikseerimine**

Liimimine

30 **Tsüanoakrülaatliimid**

38 **Valguskõvenevad liimid**

46 **Kuumliimid**

50 **Lahustipõhised / veepõhised kontaktliimid**

Konstruktsioonliimimine

52 **Konstruktsioonliimimine**

54 Epoksüliimid

58 Akrüülliimid

62 Polüuretaanliimid

68 Silikoonid

72 Silaanmodifitseeritud polümeerid

Tihendamine

76 **Tihendamine - butüülid**

82 **Valuvaigud**

Täitmine & katmine

84 **Mürasummutuskatted**

86 **Metalltäidisega epoksüliimid**

90 **Kulumiskindlad pindamissegud**

Puhastamine

96 **Detailide rasvärastus ja hoolduspuhastus**

Määrimine

104 **Määrimine ja kaitse**

106 Haardumisvastased määrded

108 Kuivmäärded ja õlid

110 Määrded

112 Lõikevedelikud

Pinnatöötlus & korrosioonikaitse

114 **Pinnatöötlus**

120 **Vormimäärded**

Doseerimisseadmed

128 **Doseerimisseadmed**

128 Käsiaplikaatorid

130 Käsidosaatorid

132 Poolautomaatsed doseerimissüsteemid

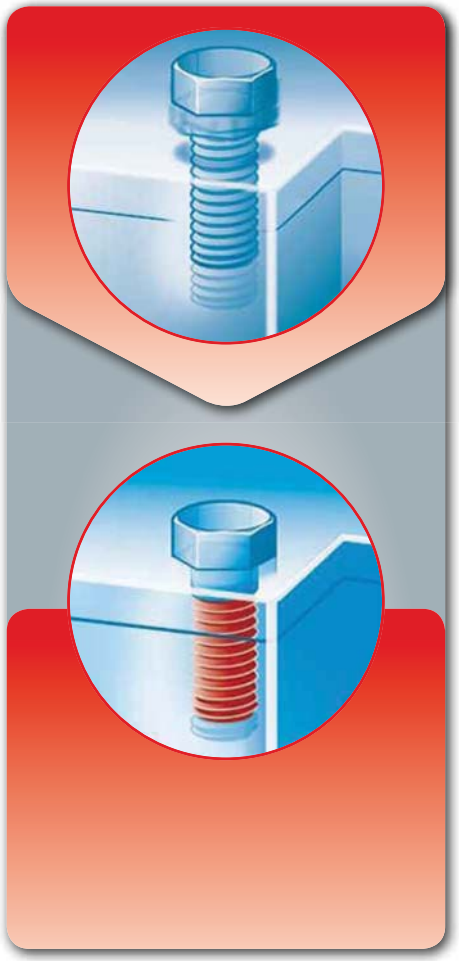
133 Käsidoseerimissüsteemid

134 Valguskõvenevate liimide lambid

136 **Register**

Keermelukustus

Keermestatud kinnituste lukustamine



Miks kasutada Loctite®i keermelukustit?

Loctite®i keermelukustustooted takistavad keermega kinnituste lahtitulekut ning muudavad nad vastupidavaks vibratsioonile ja löökkoormusele. Tegemist on hästivoolava vedelikuga, mis täidab keermelõtku täielikult. Loctite®i keermelukustid tagavad keermestatud kinnituste kokkupanemisel püsiva ühenduse ja väldivad vibrokulumist, moodustades tervikliku sõlme.

Loctite®i keermelukustitel on traditsiooniliste mehaaniliste lukustusmeetoditega võrreldes mitmeid eeliseid:

- Mehhaanilised seadmed, näiteks splindid, paindotstega lukustusseibid: kasutatakse ainult mutrite ja poltide äratuleku vältimiseks
- Hõõrdeseadmed: parandavad absoluutset elastsust ja/või suurendavad hõõrdumist, kuid ei taga püsivat keermelukustust dünaamiliste koormuste puhul
- Lukustusseadmed nagu hambulised ja ribidega äärikupoldid, -mutrid ja -seibid: väldivad ise lahtitulemist, kuid on kallid ja vajavad suuremat ääriku kandepinda; samuti võivad pindu vigastada.

Loctite®i keermelukustid on ühekomponentsed vedelad ja pooltahked liimid. Terasele, alumiiniumile, messingile ja enamikule teistele metallpindadele kantuna tahkuvad toatemperatuuril kõvaks termokõvenevaks plastmassiks. Tahkuvad õhu puudumisel. Liim täidab täielikult keermelõtkud, lukustades keermed ja liited.

Loctite®i keermelukustite eelised traditsiooniliste mehaaniliste lukustusseadmetega võrreldes:

- Väldivad soovimatut liikumist, lahtikeerdumist, lekkeid ja korrosiooni
- Taluvad vibratsiooni
- Ühekomponentsete toodete pealekandmine on puhas ja hõlpus
- Kasutatavad igas suuruses kinnitustega - vähenevad kulud inventarile
- Tihendatud keere võimaldab läbivat keermestamist

Valige oma rakenduse jaoks õige Loctite®i keermelukusti:

Saadaval on erineva viskoossuse ja tugevusega ning mitmesuguseks otstarbeks mõeldud Loctite®i keermelukusteid.

Väike tugevus:

Lahtivõetav tavaliste käsitööriistadega, sobib hästi reguleerimis- ja kalibreerimiskruvide ning arvestite ja mõõturite jaoks, kuni M80 keermele.

Keskmine tugevus:

Lahtivõetav käsitööriistadega, kuid keerukam lahti võtta, sobib tööpinkide ja presside, pumpade ja kompressorite, kinnituspoltide, käigukastide jaoks, kuni M80 keermele.

Suur tugevus:

Tavaliste käsitööriistadega väga raskesti lahtivõetav; võib vajada eemaldamiseks kohtkuumutust. Sobib raskete seadmete, tikkpoltide, mootori- ja pumbasõlmede jaoks, kuni M80 keermele.

Kapillaarne:

Tavaliste käsitööriistadega väga raskesti lahtivõetav; võib vajada eemaldamiseks kohtkuumutust. Valmismonteeritud kinnituste, aparatuuri- või karburaatorikruvide jaoks.

Mittevedelad (pooltahked):

Keskmise ja suure tugevusega pooltahked keermelukustuspulgad, kasutatavad kuni M50 keerme puhul.

Pinna ettevalmistus

Korrektne pinna ettevalmistus on iga liimi hea vastupidavuse tagamise olulisim tegur.

- Enne liimimist rasvärastada, puhastada ja kuivatada pinnad Loctite 7063-ga (vt Puhastamise peatükki lk 96)
- Kui detailid puutusid kokku veepõhiste pinnale kaitsekihti jätvate pesuvahendite või lõikevedelikega, peske kuuma veega
- Liimi pealekandmisel alla 5 °C juures soovitatakse eeltöötluseks Loctite® 7240 või Loctite® 7649 (vt Pinnatöötluse peatükki lk 114)
- Plastmasskinnituste lukustamiseks: vt Kiirliimimise peatükki lk 30–37

Doseerimisseadmed

Loctite®i tooteid kasutatakse väga mitmesugusteks keermelukustustöödeks. Mõne töö puhul piisab liimi ja hermeetiku käsitsi pudelist või padrunist ühendatavatele pindadele kandmisest. Mõnikord aga läheb tarvis täpsemat käsi- või statsionaarset automaatdosaatorit. Loctite®i doseerimisvarustus on spetsiaalselt välja töötatud meie toodete kiireks, täpseks, puhtaks ja säästlikuks pealekandmiseks.

Poolautomaatne doseerimisvarustus
Loctite® 97009 / 97121 / 97201

Loctite®i poolautomaatne doseerimisvarustus ühendab endas kontrollerit ja paaki paljude Loctite®i keermelukustite ventiili abil doseerimiseks. Võimaldab digitaalset ajakontrolli, tühjakssaamise ja tsüklilõpu signaali. Statsionaarseks või käsirežiimiks sobiv tangventiil. Paakidesse mahub kuni 2 kg pudel ja seadmed saab varustada madala taseme anduriga.

97009 / 97121 / 97201

Käsiaplikaator
Peristaltiline käsipump Loctite® 98414, 50 ml pudel
Peristaltiline käsipump Loctite® 97001, 250 ml pudel

Need käsiaplikaatorid on hõlpsasti kinnitatavad iga anaeroobse Loctite®i 50 ml või 250 ml pudeli külge, muutes pudeli kaasaskantavaks dosaatoriks. Nad on mõeldud doseerimiseks iga nurga alt tilgasuuruse 0,01 kuni 0,04 ml puhul ilma lekete ja kadudeta (sobib viskoossusele kuni 2500 mPa·s).

97001 / 98414

Infot pool- või täisautomaatse doseerimisvarustuse, saadaolevate ventiilide, varuosade, tarvikute ja doseerimisotsikute kohta leiate lk 128 või Loctite®i doseerimisseadmete kataloogist.

Keermelukustus

Tootetabel

Kas metalldetailid on juba kokku monteeritud?

	Jah	
	Kapillaarsus	
	Keskmine/kõrge	Madal
	Vedelik	Vedelik
Lahendus	**290**	**222**

Keerme suurus	**kuni M6**	**kuni M36**
Funktsionaalne tugevus pärast[1]	**3 tundi**	**6 tundi**
Lahtituleku pöördemoment M10 poltidel	**10 Nm**	**6 Nm**
Töötemperatuur °C	**-55 kuni +150**	**-55 kuni +150**
Pakendi suurus	**10 ml, 50 ml, 250 ml**	**10 ml, 50 ml, 250 ml**
Doseerimisseadmed [2]	**97001, 98414**	**97001, 98414**

Kasulikke näpunäiteid:

- Enne liimimist rasvärastada, puhastada ja kuivatada pinnad Loctite 7063-ga (vt Puhastamise peatükki lk 96).
- Liimi pealekandmisel alla 5 °C juures soovitatakse eeltöötluseks Loctite® 7240 või Loctite® 7649 (vt Pinnatöötluse peatükki lk 114).
- Plastmassdetaili(de) puhul vt Kiirliimimise peatükki lk 30 - 37.

Loctite® 290

- Ideaalne eelmonteeritud kinnituste nagu aparatuurikruvide, elektriklemmide ja seadekruvide lukustamiseks

Loctite® 222

- Ideaalne reguleerkruvide, peitpeakruvide ja seadekruvide vähese tugevusega keermelukustuseks
- Sobib lahtivõtmisel puruneda võivate rabedate metallide nagu alumiinium ja messing jaoks

P1 NSF reg. nr: 123002

[1] Tüüpiline väärtus 22 °C juures
[2] Lisainfot leiate lehekülgedelt 128–135

Ei

Millist tugevust on vaja?

Keskmine		Kõrge	
Vedelik	Vedelik	Vedelik	Vedelik
243	2400	270	2700
kuni M36	kuni M36	kuni M20	kuni M20
2 tundi	2 tundi	3 tundi	3 tundi
26 Nm	20 Nm	33 Nm	20 Nm
-55 kuni +180	-55 kuni +150	-55 kuni +180	-55 kuni +150
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

Loctite® 243

- Toimib kõigi metallide puhul, sealhulgas passiivsed pinnad (näiteks roostevaba teras, alumiinium, plakeeritud pinnad)
- Talub vähesel määral tööstuslikke õlisid nagu mootoriõlid, korrosioonikaitseõlid ja lõikevedelikud
- Väldib vibreerivate detailide lahtitulekut näiteks pumpade, käigukastide ja presside puhul.
- Teenindamiseks käsitööriistade abil lahtivõetav.

P1 NSF reg. nr: 123000

Loctite® 2400

- Esirinnas tervishoiu ja ohutuse vallas
- Puuduvad ohusümbolid, riski- ja ohutuslaused
- Materjali ohutuskaart on "valge", kuna punktides 2, 3, 15 ja 16 puuduvad (EC) nr 1907/2006 - ISO 11014-1 kohased sissekanded
- Tahkunud toode talub suurepäraselt kemikaale ja kuumust
- Kasutatakse siis, kui detaile tuleb teenindamiseks regulaarselt käsitööriistade abil lahti võtta

Loctite® 270

- Sobib kõigi metallkinnituste jaoks, sealhulgas roostevaba teras, alumiinium, plakeeritud pinnad ja kroomivabad katted
- Talub vähesel määral tööstuslikke õlisid nagu mootoriõlid, korrosioonikaitseõlid, lõikevedelikud
- Ideaalne mootoriplokkide ja pumbakorpuste tikkpoltide püsivaks kinnitamiseks
- Sobib kasutamiseks siis, kui regulaarset lahtivõtmist hoolduseks pole vaja

P1 NSF reg. nr: 123006

Loctite® 2700

- Esirinnas tervishoiu ja ohutuse vallas
- Puuduvad ohusümbolid, riski- ja ohutuslaused
- Materjali ohutuskaart on "valge", kuna punktides 2, 3, 15 ja 16 puuduvad (EC) nr 1907/2006 - ISO 11014-1 kohased sissekanded
- Tahkunud toode talub suurepäraselt kemikaale ja kuumust
- Mittelahtivõetavate rakenduste jaoks

Keermelukustus

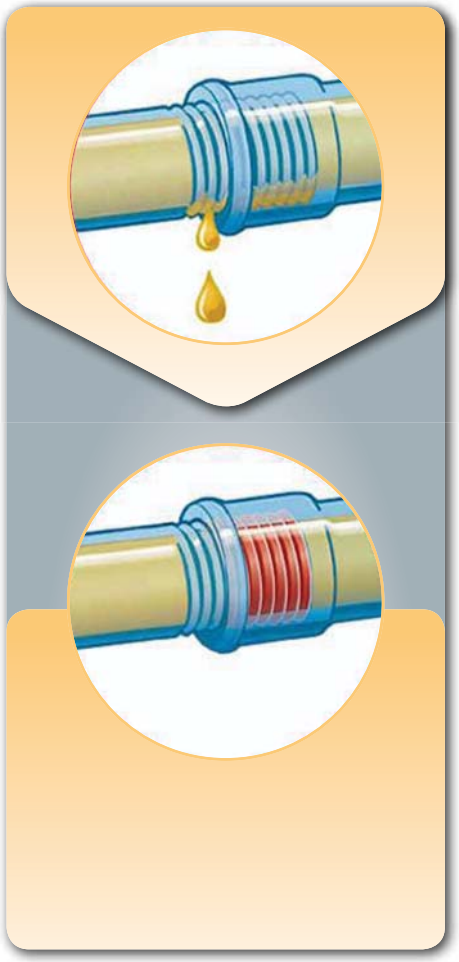
Toodete nimekiri

Toode	Keemiline alus	Keerme maks. suurus	Töötemperatuur °C	Tugevus	Lahtituleku pöördemoment M10 poltidel	Tiksotroopsus	Viskoossus mPa·s
Loctite® 221	metakrülaat	M12	-55 kuni +150	madal	8,5 Nm	ei	100 – 150
Loctite® 222		M36	-55 kuni +150	madal	6 Nm	jah	900 – 1500
Loctite® 241		M12	-55 kuni +150	keskmine	11,5 Nm	ei	100 – 150
Loctite® 242		M36	-55 kuni +150	keskmine	11,5 Nm	jah	800 – 1600
Loctite® 243		M36	-55 kuni +180	keskmine	26 Nm	jah	1300 – 3000
Loctite® 245		M80	-55 kuni +150	keskmine	13 Nm	jah	5600 – 10 000
Loctite® 248 pulk		M50	-55 kuni +150	keskmine	17 Nm	ei rakendata	pooltahke
Loctite® 262		M36	-55 kuni +150	keskmine/suur	22 Nm	jah	1200 – 2400
Loctite® 268 pulk		M50	-55 kuni +150	suur	17 Nm	ei rakendata	pooltahke
Loctite® 270		M20	-55 kuni +180	suur	33 Nm	ei	400 – 600
Loctite® 271		M20	-55 kuni +150	suur	26 Nm	ei	400 – 600
Loctite® 272		M80	-55 kuni +200	suur	23 Nm	jah	4000 – 15 000
Loctite® 275		M80	-55 kuni +150	suur	25 Nm	jah	5000 – 10 000
Loctite® 276		M20	-55 kuni +150	suur	60 Nm	ei	380 – 620
Loctite® 277		M80	-55 kuni +150	suur	32 Nm	jah	6000 – 8000
Loctite® 278		M36	-55 kuni +200	suur	42 Nm	ei	2400 – 3600
Loctite® 290		M6	-55 kuni +150	keskmine/suur	10 Nm	ei	20 – 55
Loctite® 2400		M36	-55 kuni +150	keskmine	20 Nm	jah	225 – 475
Loctite® 2700		M20	-55 kuni +150	suur	20 Nm	ei	350 – 550
Loctite® 2701		M20	-55 kuni +150	suur	38 Nm	ei	500 – 900

	Kinnitumisaeg terasel	Kinnitumisaeg messingil	Kinnitumisaeg roostevabal terasel	Pakendi suurus	Märkused
	25 min.	20 min.	210 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	väike tugevus, madal viskoossus, väikesed keermed
	15 min.	8 min.	360 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	väike tugevus, üldotstarbeline
	35 min.	12 min.	240 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	keskmine tugevus, madal viskoossus, väikesed keermed
	5 min.	15 min.	20 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	keskmine tugevus, keskmine viskoossus, üldotstarbeline
	10 min.	5 min.	10 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	keskmine tugevus, üldotstarbeline
	20 min.	12 min.	240 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	keskmine tugevus, keskmine viskoossus, suured keermed
	5 min.	–	20 min.	9 g, 19 g	keskmine tugevus, positsioneerimine: hooldus ja remont/turustus
	15 min.	8 min.	180 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	keskmine/suur tugevus, üldotstarbeline
	5 min.	–	5 min.	9 g, 19 g	suur tugevus, positsioneerimine: hooldus ja remont/turustus
	10 min.	10 min.	150 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	suur tugevus, üldotstarbeline
	10 min.	5 min.	15 min.	5 ml, 24 ml, 50 ml	suur tugevus, madal viskoossus
	40 min.	–	–	50 ml, 250 ml	suur tugevus, kõrge temperatuuritaluvus
	15 min.	7 min.	180 min.	50 ml, 250 ml, 2 l	suur viskoossus, suur tugevus, suured keermed
	3 min.	3 min.	5 min.	50 ml, 250 ml	suur tugevus, eriti nikkelpindade jaoks
	30 min.	25 min.	270 min.	50 ml, 250 ml	suur viskoossus, suur tugevus, suured keermed
	20 min.	20 min.	60 min.	50 ml, 250 ml	suur tugevus, kõrge temperatuuritaluvus
	20 min.	20 min.	60 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	keskmine/suur tugevus, kapillaarsus
	10 min.	8 min.	10 min.	50 ml, 250 ml	keskmine tugevus, ei kuulu märgistamisele, valge ohutuskaart
	5 min.	4 min.	5 min.	50 ml, 250 ml	suur tugevus, ei kuulu märgistamisele, valge ohutuskaart
	10 min.	4 min.	25 min.	10 ml, 50 ml, 250 ml	suur tugevus, eriti kroomitud pindade jaoks

Toruliitmike tihendamine

Keermestatud detailide tihendamine



Miks kasutada Loctite®i keermetihendit?

Vedelal kujul või tihendusnöörina saadaolevad Loctite®i keermetihendid väldivad gaaside ja vedelike lekkimist. Mõeldud madala ja kõrge survega rakenduste jaoks, täidavad keermetevahelise lõtku, tagades kohese madalasurvelise tihenduse. Täielikult tahkununa tihendavad enamikku torusüsteeme lõhkemise vastu.

Loctite®i keermetihenditel on traditsiooniliste tihenditüüpidega võrreldes mitmeid eeliseid:

- Lahustipõhised tihendussegud: kahanevad kuivamise ajal lahusti aurustumise tõttu. Tühikute minimeerimiseks tuleb liitmikud üle pingutada. Lukustavad sõlme hõõrdumise ja deformatsiooni kombinatsiooni teel.
- PTFE-teip: määrib lahtituleku suunas, võimaldades liitmikel dünaamilise koormuse all lõdveneda, mille tulemusena haardejõud kaob ning algab lekkimine. Dünaamilised koormused võivad kiirendada roomavust, põhjustades pikapeale lekkimist. PTFE määriva toime tõttu tuleb kinnitused sageli üle pingutada, mistõttu pinge kasvab ja detailid võivad puruneda. Pealekandmine nõuab liitmike või valudetailide pinge alla jäämise vältimiseks professionaalseid oskusi.
- Takk ja pasta: pealekandmine on aeglane ja nõuab suurt vilumust, kokkupanemine määrib ja õige eelpinge saavutamiseks vajaliku momendi saavutamine on keeruline. Sageli vajab sõlm 100% tiheduse saavutamiseks ümbertegemist.

Loctite®i keermetihendite eelised võrreldes traditsiooniliste tihenditüüpidega:

- Ühekomponentsed - puhas ja hõlpus pealekandmine
- Ei rooma, kahane ega blokeeri süsteeme
- Kasutatav iga suurusega toruliitmikul
- Asendab iga tüüpi teip- ja takk/pasta-tihendit
- Tihendatud koht on vastupidav vibratsiooni ja löögikoormuse suhtes
- Erineva tootetunnustusega klassid, näiteks tihendusnöör Loctite® 55: lubatud kasutamiseks joogivee (KTW) ja gaasiga (DVGW)
- Kaitseb keermestatud piirkonda korrosiooni vastu

Valige oma rakenduse jaoks õige Loctite®i keermetihend:

Ühenduse pikaajalise tiheduse saavutamiseks tuleb valida keermetihend. Torud peavad jääma lekkevabaks ka tugeva vibratsiooni, kemikaalide mõju, kuumuse või äkilise rõhutõusu puhul. Keermetihendi valimisel on kõige olulisemaks kriteeriumiks tihendatavad pinnad. Kas tegemist on plastmassist, metallist või kombineeritud keermetega? Plastmasskeermed vajavad sageli teistsugust tihendit kui metallkeermed. Järgnevad selgitused on mõeldud abiks õige tehnoloogia valimisel toruliitmiku igasuguse materjali puhul:

Anaeroobne:

Tehnoloogia: Loctite®i anaeroobsed keermetihendid tahkuvad toruliitmike keerme vahel hapniku puudumisel ja metalliga kokkupuutel. Kasutusvaldkond: Igasugused metall-liitmikud.

Silikoon:

Tehnoloogia:

Loctite®i silikoonkeermetihend polümeriseerub toatemperatuuril niiskuse toimel (RTV = Room Temperature Vulcanising - toatemperatuuril vulkaniseerumine)

Kasutusvaldkond:

Ideaalne kasutamiseks plastmassist või plastmassist/metallist keerme puhul

Tihendusnöör - Loctite® 55:

Tehnoloogia:

Tihendusnöör Loctite® 55 on mittetahkuv kattega kiuline nöör, mis tihendab vee, gaasi ja enamiku tööstuslike õlide suhtes. (Lubatud kasutada joogivee (KTW) ja gaasi (DVGW) puhul)

Kasutusvaldkond:

Soovitatakse metallist ja plastmassist koonuskeermete tihendamiseks. Loctite® 55 võimaldab pärast kokkupanekut korrigeerimist.

Pinna ettevalmistamine

Iga tihendi hea pidavuse tagamiseks on kõige olulisem pinna õige ettevalmistamine. Ilma pinna õige ettevalmistuseta ei pruugi Loctite®i keermetihend vastu pidada.

- Enne liimimist rasvärastada, puhastada ja kuivatada pinnad Loctite 7063-ga (vt Puhastamise peatükki lk 96)
- Anaeroobse hermeetiku pealekandmisel alla 5 °C juures kasutatakse eeltöötluseks Loctite® 7240, Loctite® 7471 või Loctite® 7649.
- Tihendusnööri Loctite® 55 puhul: puhastage detailid Loctite® 7063 abil ning karestage sile keere

Dosaatorid

Anaeroobsed hermeetikud:

Loctite®i anaeroobseid hermeetikuid saab peale kanda käsitsi, automaatse või poolautomaatse dosaatori abil. Üleliigse materjali saab ära pühkida.

97001 / 98414

Käsiaplikaator

Peristaltiline käsipump Loctite® 98414 koos stendiga Loctite®i 50 ml pudeli jaoks ja peristaltiline käsipump Loctite® 97001 Loctite®i 250 ml pudeli jaoks. Mõeldud doseerimiseks iga nurga alt tilgasuuruse 0,01 kuni 0,04 ml puhul viskoossuse jaoks kuni 2500 mPa·s ilma hilisema tilkumise ja kadudeta.

97002

Pneumaatiline liimituubide dosaator Loctite® 97002

Käsiseade 300 ml padrunite ja 250 ml tuubide jaoks. Integreeritud rõhuregulaatori ja kaitseklapiga.

Infot pool- või täisautomaatse doseerimisvarustuse, saadaolevate ventiilide, varuosade, tarvikute ja doseerimisotsikute kohta vt lk 128 või Loctite®i doseerimisseadmete kataloogist.

Toruliitmike tihendamine

Tootetabel

Kas detailid on metallist või plastmassist?

Metall, plastmass või nende kombinatsioon

Kas pärast kokkupanekut on vaja korrigeerida?

	Jah	Ei
	Nöör	Geel
Lahendus	**55**	**5331**

Tihendatav pind	**metall, plastmass või mõlemad**	**metall, plastmass või mõlemad**
Maksimaalne keerme mõõt	**katsetatud kuni 4" puhul**	**3"**
Demontaaži tugevus	**madal**	**madal**
Kohene madalarõhuline tihendus	**jah (täisrõhk)**	**jah**
Töötemperatuur °C	**-55 kuni +130**	**-50 kuni +150**
Pakendi suurus	**50 m, 150 m nöör**	**100 ml**
Dosaatorid [1]	**ei rakendata**	**ei rakendata**

Kasulikke näpunäiteid:

- Enne liimimist rasvärastada, puhastada ja kuivatada pinnad Loctite 7063-ga (vt Puhastamise peatükki lk 96)
- Anaeroobse hermeetiku (Loctite® 542, 561, 572, 577 või 586) pealekandmisel alla 5 °C juures soovitatakse eeltöötluseks Loctite® 7240 või Loctite® 7649 (vt Pinnatöötluse peatükki lk 114)

Loctite® 55

- Üldotstarbeline, keermestatud torude ja liitmike hermeetik
- Mittetahkuv, kohene, täisrõhku taluv tihendus
- Kiireks, hõlpsaks ja vastupidavaks tihenduseks

WRC nimestikus, vastab BS 6920 joogiveenormile 0808533

DVGW/KTW luba gaasi ja joogivee jaoks

Katsetatud vastavalt EN 751-2 klassile ARp ja DIN 30660, sertifikaat vastavalt NSF/ANSI, standard 61

Loctite® 5331

- Ideaalne kasutamiseks plastmassist või plastmassist ja metallist sooja ja külma vee keermesliitmike puhul, näiteks plastmassist vee- või kanalisatsioonisüsteemide puhul tööstuses ja põllumajanduses

WRC nimestikus, vastab BS 6920 joogiveenormile 0706521

DVGW tunnustus, katsetatud vastavalt EN 751-1 P1 NSF reg. nr: 123620

[1] Lisainfot leiate lehekülgedelt 128-135

LOCTITE®

Metall

Kas keere on peen või jäme?

Peen	Keskmine	Jäme	
Vedelik	Geel	Geel	Geel
542	**586**	**577**	**572**

metall	metall	metall	metall
3/4"	2"	3"	3"
keskmine	suur	keskmine	keskmine
Ei	Ei	Jah	Jah
-55 kuni +150	-55 kuni +150	-55 kuni +150	-55 kuni +150
10 ml, 50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
97001, 98414	ei rakendata	97002	97002

Loctite® 542

- Ideaalne peente keermete jaoks hüdrauliliste, pneumaatiliste ja üldliitmike puhul

DVGW tunnustus (EN 751-1): NG-5146AR0855

Loctite® 586

- Aeglaselt tahkuv, väga tugev hermeetik
- Eriti sobiv vasest ja messingist liitmike jaoks

Loctite® 577

- Üldotstarbeline hermeetik kõigi jämedate metallkeermete jaoks
- Sobib kiireks tihendamiseks madalal temperatuuril, näiteks välisteks hooldustöödeks tehases

P1 NSF reg. nr: 123001 DVGW tunnustus (EN 751-1) WRC tunnustus (BS 6920): 0711506

Loctite® 572

- Sobib jämedate metallkeermete jaoks
- Ideaalne kohtadesse, kus liitmike korrigeerimiseks on vajalik aeglane tahkumine

Toruliitmike tihendamine

Toodete nimekiri

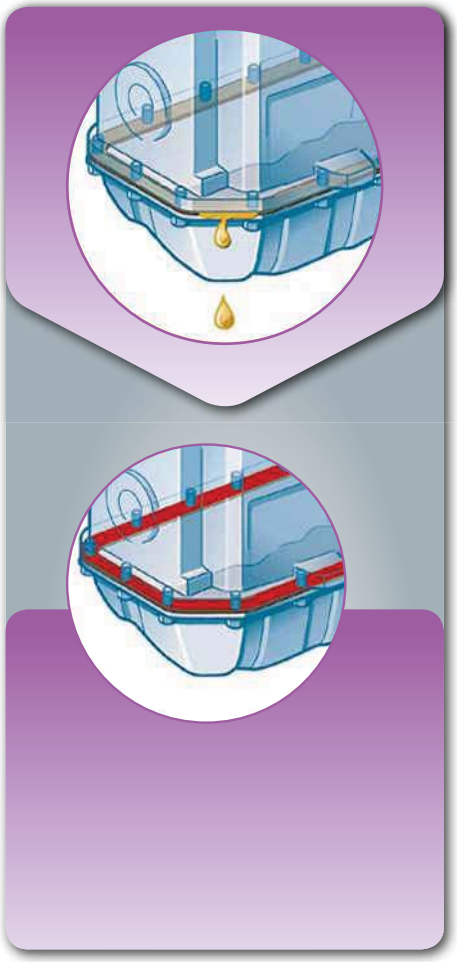
Toode	Keemiline alus	Keerme maks. suurus	Töötemperatuur °C	Demontaaži tugevus	Lahtituleku pöördemoment	Viskoossus mPa·s
Loctite® 511	metakrülaat	M80/R3"	-55 kuni +150	madal	6 Nm	9000 – 22 000
Loctite® 5331	silikoon	M80/R3"	-55 kuni +150	madal	1,5 Nm	50 000
Loctite® 542	metakrülaat	M26/R3/4"	-55 kuni +150	keskmine	15 Nm	400 – 800
Loctite® 549	metakrülaat	M80/R3"	-55 kuni +150	suur	20 Nm	20 000
Loctite® 55	PA-multikiud	R4"	-55 kuni +130	ei rakendata	ei rakendata	nöör
Loctite® 567	metakrülaat	M80/R3"	-55 kuni +150	madal	1,7 Nm	280 000 – 800 000
Loctite® 572	metakrülaat	M80/R3"	-55 kuni +150	keskmine	7 Nm	14 400 – 28 600
Loctite® 577	metakrülaat	M80/R3"	-55 kuni +150	keskmine	11 Nm	16 000 – 33 000
Loctite® 586	metakrülaat	M56/R2"	-55 kuni +150	suur	15 Nm	4000 – 6000
Loctite® 5772	metakrülaat	M80/R3"	-55 kuni +150	keskmine	11 Nm	16 000 – 33 000

* Lisainfot vt aadressilt www.loctite.ee

	Tiksotroopsus	Tunnustus*	Pakendi suurus	Märkused
	jah	DVGW	50 ml, 250 ml, 2 l	metalli jaoks, väike tugevus, üldotstarbeline
	jah	DVGW, WRC, NSF	100 ml, 300 ml	plastmassi ja metalli jaoks
	ei	DVGW	10 ml, 50 ml, 250 ml	metalli, eriti hüdraulikatorude jaoks
	jah	–	50 ml, 250 ml	metalli jaoks, suur tugevus, aeglaselt tahkuv
	–	DVGW, KTW, NSF	50 m, 150 m nöör	plastmassi ja metalli jaoks, eriti gaasi- ja veetorudele, mittetahkuv
	jah	UL	6 ml, 50 ml, 250 ml	metalli jaoks, vähene tugevus, jämedad keermed
	jah	–	50 ml, 250 ml	metalli jaoks, aeglaselt tahkuv
	jah	DVGW, NSF	50 ml, 250 ml, 2 l	metalli jaoks, üldotstarbeline
	jah	BAM	50 ml, 250 ml	metalli jaoks, suur tugevus, väga sobiv messingile
	jah	PMUC	50 ml	metalli jaoks, eriti tuumaelektrijaama

Äärikute tihendamine

Äärikute tihendamine



Miks kasutada Loctite®i tihendustoodet?

Tihendeid kasutatakse vedeliku- ja gaasilekke vältimiseks hermeetilise barjääri moodustamise teel. Edukaks tihendamiseks peab tihendatud koht jääma kahjustamata ja lekkevabaks pika aja jooksul. Tihend peab olema vastupidav vedelike ja/või gaaside suhtes ning taluma kasutuse käigus ettetulevaid töötemperatuure ja -rõhke. Loctite®i tihendustoodete puhul on tegemist isevormuvate tihenditega, mis tagavad detailide täiusliku ühenduse koos maksimaalse pindadevahelise kontaktiga, vältides äärikupinna korrosiooni. Madalarõhuline tihend moodustub kohe kokkupaneku järel, tahkudes täielikult 24 tunniga ja andes ühenduse, mis ei kahane, pragune ega lõdvene.

Loctite®i tihendustooted on võrreldes traditsiooniliste tihendussüsteemidega nagu valmis tihendid palju tõhusamad ja pakuvad mitmeid eeliseid:

Survetihendite purunemise ja lekkimahakkamise peamised põhjused on:

- Pinnakontakt: survetihendid ei taga tihendi ja äärikupinna vahel täielikku kontakti. Seetõttu võib alati esineda väiksemaid lekkeid (immitsemist).
- Survetihendikomplekt: survetihendid lõdvenevad dünaamiliste koormuste all ja nende paksus väheneb, mille tagajärjel äärikupoldid lõtvuvad ja äärik hakkab lekkima
- Väljapressimine: tihendid võivad äärikute vahelt välja pitsituda
- Poldiaukude deformatsioon: poldipea all olevale tihendimaterjalile kanduvad edasi suured pinged, mille tagajärjel tihend praguneb, rebeneb või surutakse välja.

Loctite®i tihendustoodete eelised võrreldes tavaliste valmislõigatud survetihenditega:

- Ühekomponentsed - puhas ja hõlpus pealekandmine
- Asendavad tavalisi tihendeid - vähem inventari
- Täidavad kõik tühikud
- Puudub vajadus ülepingutamise järele
- Väga hea silmapilkne tihendus
- Hea vastupidavus lahustitele
- Täielikult tahkununa taluvad kõrget rõhku

Valige oma rakenduse jaoks õige Loctite®i tihend:

Tihendi valikut mõjutavad paljud tegurid. Henkel pakub laia valikut tihendimaterjale:

Anaeroobsed tooted jäikade äärikute jaoks:

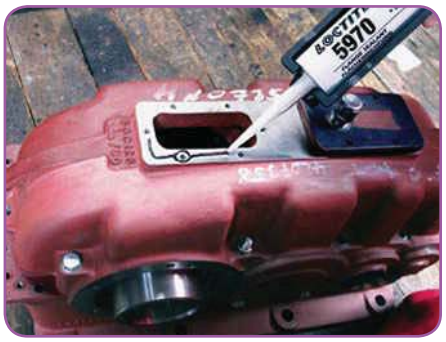
Jäävad õhu käes vedelaks, kuid äärikute vahel tahkuvad. Loctite®i anaeroobsed tihendustooted sobivad kõige paremini jäikade metalläärikute jaoks, millel lõtk puudub või on väike.

Silikoontooted elastsete äärikute jaoks:

Loctite®i silikoontihendimaterjalide hulka kuuluvad tooted, millel on erilised omadused nagu suurepärane õli- ja vedelikukindlus ja kõrge temperatuuritaluvus. Sobivad kõige paremini suure lõtku ja äärikute mikroliikumise puhul.

Loctite®i tihendustooted:

Loctite®i tihendeid saab kasutada peaaegu iga äärikutüübiga. Nad kantakse enne detailide kokkupanemist vedela tihendina ühele äärikupinnale. Pärast kokkupanekut valgub tihend äärikute vahele ja tahkub, täites tühikud, kriimustused ja pinna ebatasasused ning andes vastupidava tihenduse.



Pinna ettevalmistus

Komponendid peavad olema puhtad ja vabad mustusest nagu rasv, õli, vanade tihendite ja hermeetikute jäägid jms.

- Enne liimimist rasvärastada, puhastada ja kuivatada pinnad Loctite 7063-ga (vt Puhastamine lk 96).
- Hoolduse ja remondi puhul eemaldage vanade tihendite jäägid tihendieemaldaja Loctite® 7200 abil ja puhastage pinnad Loctite® 7063 abil (vt Puhastamine lk 96)
- Anaeroobse hermeetiku pealekandmisel alla 5 °C juures soovitatakse eeltöötluseks Loctite® 7240, Loctite® 7471 või Loctite® 7649 (vt Pinnatöötlus lk114)

Doseerimisseadmed

Loctite®i padrunidosaatorid on ergonoomiliselt disainitud Loctite®i hermeetikute käsitsi pealekandmiseks. Nii käsi- kui pneumoseadmed on disainitud Loctite®i tihendustoodete hõlpsaks ja puhtaks käsitsi pealekandmiseks:

142240

Padrunipüstol
Padrunipüstol Loctite® 142240

- Käeshoitav ja käsitsi käitatav dosaator kõigi standardsete 300 ml padrunite jaoks
- Kiire laadimissüsteem muudab padrunivahetuse puhtaks ja hõlpsaks

97002

Padrunipüstol
Pneumaatiline padrunidosaator Loctite® 97002

- Käeshoitav seade 300 ml padrunite ja 250 ml tuubide jaoks
- Sisseehitatud surveregulaator
- Kiire survelangus pealevoolamise vähendamiseks

Infot pool- või täisautomaatse doseerimisvarustuse, saadaolevate ventiilide, varuosade, tarvikute ja doseerimisotsikute kohta leiate lk 128 või Loctite®i doseerimisseadmete kataloogist.

Äärikute tihendamine

Tootetabel

Millise lõtku peab tihend täitma?

	kuni 0,1 mm		
	Metallid		
	Pasta	Pasta	Pasta
Lahendus	**573**	**574**	**518**
Ääriku tüüp	jäik	jäik	jäik
Tahkumise meetod	anaeroobne	anaeroobne	anaeroobne
Ölikindlus	väga hea	väga hea	väga hea
Vee-/glükoolitaluvus	väga hea	väga hea	väga hea
Töötemperatuur °C	-55 kuni +150	-55 kuni +150	-55 kuni +150
Pakendi suurus	50 ml, 250 ml	50 ml, 160 ml padrun, 250 ml	25 ml süstal, 50 ml, 300 ml padrun
Doseerimisseadmed [1]	97002	97002	142240, 97002

Kasulikke näpunäiteid:

- Eemaldage vana tihendi jäägid tihendieemaldajaga Loctite® 7200
- Enne liimimist rasvärastada, puhastada ja kuivatada pinnad Loctite® ® 7063-ga (vt Puhastamise peatükki lk 96)
- Anaeroobse liimi tahkumise kiirendamiseks temperatuuril alla 5 °C soovitame pinda eeltöödelda Loctite® 7240 või Loctite® 7649 abil (vt Pinnatöötlus lk 114)

Loctite® 573

Ideaalne suurte, jäikade metalläärikute või mitmetunnise kokkupanekuajaga äärikusõlmede jaoks.

Loctite® 574

Ideaalne kasutamiseks jäikade metalldetailide puhul nagu näiteks malmkomponendid ja pumbakorpused.

Loctite® 518

Ideaalne kasutamiseks jäikadel raud-, teras- ja alumiiniumäärikutel.

P1 NSF reg. nr: 123758

[1] Lisainfot leiate leheküljelt 128

	kuni 0,25 mm		üle 0,25 mm		
			Plastmass-, metall- või kombineeritud plastmass/metalldetailid		
	Pasta	Pasta	Pasta	Pasta	Pasta
	5188	510	5926	5699	5970
	jäik	jäik	elastne	elastne	elastne
	anaeroobne	anaeroobne	niiskus	niiskus	niiskus
	väga hea	väga hea	hea	hea	väga hea
	Väga hea	Väga hea	Hea	Väga hea	Hea
	-55 kuni +150	-55 kuni +200	-55 kuni +150	-60 kuni +200	-60 kuni +200
	50 ml, 300 ml padrun	50 ml, 250 ml, 300 ml padrun	40 ml tuub, 100 ml tuub	300 ml padrun	300 ml padrun
	142240, 97002	142240, 97002	142240, 97002	142240, 97002	142240, 97002

Loctite® 5188

Ideaalne igasuguste jäikade metalläärikute, eriti alumiiniumäärikute jaoks. Suurepärane nõudlike rakenduste jaoks, väga hea kemikaalikindlus, väga elastne. Väga hea nake, talub ääriku pinnal vähest õlisaastet.

Loctite® 510

Ideaalne kasutamiseks jäikadel äärikutel, kus on vajalik kõrge temperatuuri- ja kemikaalitaluvus.

P1 NSF reg. nr: 123007

Loctite® 5926

Mitmeotstarbeline elastne silikoonhermeetik. Kasutatav metallist, plastmassist ja värvitud detailidel. Talub vibratsiooni, termilist paisumist ja kokkutõmbumist.

Loctite® 5699

Ideaalne igasuguste äärikutüüpide tihendamiseks, sealhulgas stantsitud plekk, mille puhul on vajalik vee-glükoolitaluvus. Nakkevaba 10 min pärast.

P1 NSF reg. nr: 122998

Loctite® 5970

Asendab korgist ja paberist lõigatud tihendeid äärikutel ja stantsitud plekk-katetel. Ideaalne kasutamiseks kõrge vibratsiooni või paindumise puhul. Kasutatav plastmassist ja värvitud detailidel. Nakkevaba 25 minuti pärast.

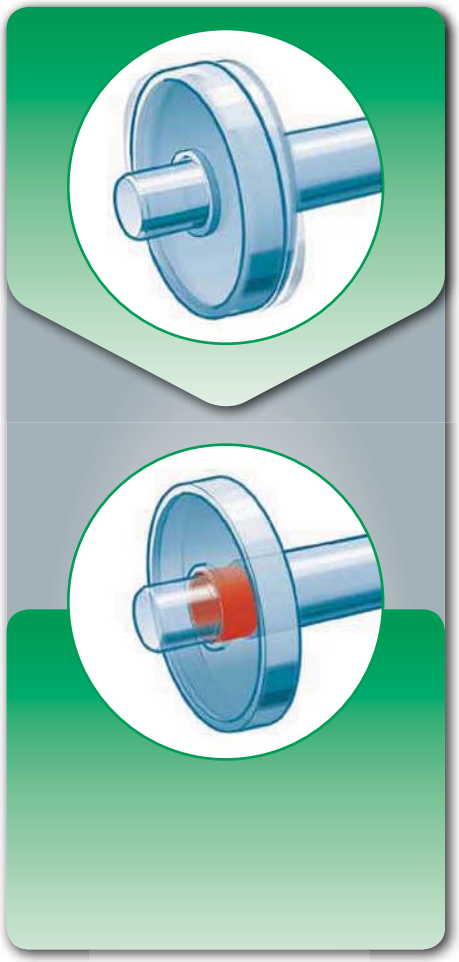
Äärikute tihendamine

Toodete nimekiri

Toode	Keemiline alus	Värvus	Töötemperatuur °C	Tugevus	Fluorest-sentne	Viskoossus mPa·s	Tõmbe-nihketugevus N/mm²
Loctite® 510	metakrülaat	roosa	-55 kuni +200	keskmine	ei	40 000 – 140 000	5
Loctite® 515		tumepunane	-55 kuni +150	keskmine	jah	150 000 – 375 000	6
Loctite® 518		punane	-55 kuni +150	keskmine	jah	500 000 – 1 000 000	7,5
Loctite® 5188		punane	-55 kuni +150	keskmine	jah	11 000 – 32 000	7
Loctite® 573		roheline	-55 kuni +150	madal	jah	13 500 – 33 000	1,3
Loctite® 574		oranž	-55 kuni +150	keskmine	jah	23 000 – 35 000	8,5
Loctite® 5203		punane	-55 kuni +150	väga madal	jah	50 000 – 100 000	1
Loctite® 5205		punane	-55 kuni +150	keskmine	jah	30 000 – 75 000	3
Loctite® 128068		tumepunane	-55 kuni +150	keskmine	jah	300 000 – 1 000 000	6
						Paisumiskiirus g/min	
Loctite® 5699	silikoon	hall	-60 kuni +200	madal	ei	200	1,7
Loctite® 5900		must	-55 kuni +200	madal	ei	20 – 50	1,2
Loctite® 5910		must	-60 kuni +200	madal	ei	300	1,2
Loctite® 5920		vask	-60 kuni +350	madal	ei	275	1,4
Loctite® 5926		sinine	-55 kuni +200	madal	ei	550	–
Loctite® 5970		must	-55 kuni +200	madal	ei	40 – 80	1,5
Loctite® 5980		must	-55 kuni +200	madal	ei	120 – 325	1,5

	Maks. lõtk mm	Kinnitumisaeg terasel	Kinnitumisaeg alumiiniumil	Pakendi suurus	Märkused
	0,25	25 min.	45 min.	50 ml, 250 ml, 300 ml padrun	lihvitud jäikadele metalläärikutele - kõrge temperatuuritaluvus
	0,25	30 min.	30 min.	50 ml, 300 ml	lihvitud jäikadele metalläärikutele - keskmine tahkumiskiirus
	0,3	25 min.	20 min.	25 ml süstal, 50 ml, 300 ml padrun	lihvitud jäikadele metalläärikutele - poolelastne
	0,25	25 min.	10 min.	50 ml, 300 ml, 2 l	lihvitud jäikadele metalläärikutele - väga elastne
	0,1	9 tundi	12 tundi	50 ml, 250 ml	lihvitud jäikadele metalläärikutele - aeglaselt tahkuv
	0,25	15 min.	45 min.	50 ml, 160 ml padrun, 250 ml	lihvitud jäikadele metalläärikutele - üldotstarbeline
	0,125	10 min.	20 min.	50 ml, 300 ml	lihvitud jäikadele metalläärikutele - hõlpsasti lahtivõetav
	0,25	25 min.	25 min.	50 ml, 300 ml	lihvitud jäikadele metalläärikutele - poolelastne
	0,1	1 tund	3 tundi	300 ml, 850 ml	lihvitud jäikadele metalläärikutele - poolelastne, väga aeglaselt tahkuv
		Kelme moodustumise aeg	**Maht läbi-tahkununa 24 h pärast**		
	1	30 min.	2,5 mm	300 ml	elastsete äärikute, lihvitud või valatud pindade, metalli või plastmassi jaoks, väga hea vees/glükoolis
	1	15 min.	2,5 mm	300 ml	tiksotroopne pasta, must, väga hea mootoriõlides
	1	40 min.	2,75 mm	50 ml & 300 ml padrun, 80 ml tuub, 200 ml rocep-purk	elastsete äärikute, lihvitud või valatud pindade, metalli või plastmassi jaoks
	1	40 min.	2,5 mm	80 ml tuub, 300 ml padrun	elastsete äärikute, lihvitud või valatud pindade jaoks, kõrge tempera-tuuritaluvus
	1	60 min.	2,5 mm	40 ml tuub, 100 ml tuub	elastsete äärikute, lihvitud või valatud pindade, metalli või plastmassi jaoks
	1	25 min.	2,5 mm	300 ml padrun	elastsete äärikute, lihvitud või valatud pindade, metalli või plastmassi jaoks
	1	30 min.	1 mm	200 ml rocep-purk	äärikuhermeetik, must, suured lõtkud, ei pea märgistama

Ava-võll ühenduste fikseerimine



Miks kasutada Loctite®i ava-võll ühenduste liimi?

Loctite®i ava-võll ühenduste liimid kinnitavad kuullaagrid, puksid ja silindrilised detailid korpuse või võlli külge. Saavutavad maksimaalse koormusülekandevõime ja ühtlase pingejaotuse ning väldivad vibrokulumist. Vedelana pealekantuna moodustavad metallpindade vahel 100% kontakti, välistades vajaduse kulukate varuosade, aeganõudva lihvimise või mehhaaniliste meetodite kasutamise järele.
Loctite®i ava-võll ühenduste liimid täidavad detailidevahelise lõtku ja tahkuvad, moodustades tugeva ja täpse ühenduse.

Loctite®i anaeroobsetel liimidel on tavaliste koostemeetodite ees mitmeid eeliseid:

- Tihvtid, kiilu/kiilusoone sõlmed: Ebaühtlase massijaotusega, mis kujutab endast suurel kiirusel vibratsiooni põhjustada võivat tasakaalutust
- Liistud ja hammastus: põhjustavad kiilupiirkonas esineva "sälguefekti" tõttu suuri pingeid. Töötlemine on kulukas.
- Surverõngad, pressistud, kuumpressistud ja koonusistud: sõltuvad momendi ülekandmisel ainult hõõrdumisest, mis seab piiranguid materjali, pindade ja konstruktsiooni osas. Ettenähtud koormustaluvuse saavutamiseks on vajalikud väikesed tolerantsid, mistõttu tootmiskulud on suured. Pinguga ist tekitab komponentides pingeid, mille tagajärjeks võib olla purunemine, eriti koosmõjus tööpingetega.
- Keevitamine ja jootmine: ühendada saab ainult kokkusobivaid metalle, detailid võivad kõrge temperatuuri tõttu deformeeruda. Materjali kuumutamine võib tuua kaasa jääkpingeid ja struktuuri halvenemist. Ka lahtivõtmine võib olla raske või võimatu.

Loctite®i ava-võll ühenduste liimide eelised võrreldes tavaliste koostemeetoditega:

- Väga tugevad tooted suudavad taluda suuri koormusi
- Täidavad kõik tühikud, vältimaks korrosiooni ja vibrokulumist
- 100% kontakt - koormus ja pinge jaotuvad ühtlaselt kogu liitele

Loctite®i ava-võll-liimide eelised koos kuumpressistude või pressistudega kasutamisel:

- Kõrgem koormuse ülekanne ja jõudlus koos olemasolevate konstruktsiooniliste ja geomeetriliste lahendustega
- Sama jõudlus vähesema sekkumise / kergema konstruktsiooni juures

Olulisimad tegurid, mida õige Loctite®i ava-võll ühenduste liimi valimisel silmas pidada:

1. Lõtku suurus:

Tavaliselt kasutatakse alla 0,15 mm lõtku puhul madala viskoossusega ava-võll ühenduste liime (125 kuni 2000 mPa·s), üle 0,15 mm lõtkude puhul aga kõrgema viskoossusega (>2000 mPa·s) liime.

2. Temperatuuritaluvus:

Enamik Loctite®i ava-võll ühenduste liime talub kuni 150 °C temperatuuri. Kõrgema temperatuuri jaoks on Henkel välja töötanud spetsiaalse sarja kuni 230 °C taluvaid fikseerimistooteid.

3. Liite tugevus:

Püsivat ühendust vajavate rakenduste jaoks soovitatakse tugevat ava-võll ühenduste liimi. Kui detaile on vaja hoolduseks lahti võtta, on parem kasutada keskmise tugevusega toodet, mille nihketugevus on väiksem.

4. Tahkumiskiirus:

Paljude tootmisprotsesside optimaalse kiiruse saavutamiseks on vaja kiirelt tahkuvaid ava-võll ühenduste liime. Mõnikord on aga vaja aeglasemat tahkumist, et detaile saaks pärast kokkupanemist korrigeerida. Meie Loctite®i ava-võll ühenduste liimide sari pakub väga erineva tahkumiskiirusega tooteid.

Pinna ettevalmistamine

Komponendid peavad olema puhtad ja vabad mustusest nagu rasv, õli, lõikevedelikud, kaitsekihid jms.

- Enne liimimist rasvärastada, puhastada ja kuivatada pinnad Loctite 7063-ga (vt Puhastamise peatükki lk 96)
- Liimi pealekandmisel alla 5 °C juures soovitatakse eeltöötluseks Loctite® 7240 või Loctite® 7649 (vt Pinnatöötlus lk 114)
- Liimi tahkumiskiirust saab suurendada aktivaatori Loctite® 7649 või Loctite® 7240 kasutamisega (vt Pinnatöötlus lk 114)

Doseerimisseadmed

Väga erineva viskoosuse, täitvuse, elastsuse ja tugevusega Loctite®i liime saab peale kanda automaatseadmete abil või käsitsi.

97009 / 97121 / 97201

Poolautomaatne doseerimisseade
Loctite® 97009 / 97121 / 97201
Loctite®i poolautomaatne doseerimisseade ühendab endas kontrollerit ja mahutit paljude Loctite®i toodete ventiili abil doseerimiseks. Võimaldab digitaalset ajakontrolli, tühjenemise ja tsüklilõpu signaali. Statsionaarseks või käsirežiimiks sobiv tangventiil. Mahutitesse mahub kuni 2 kg pudel ja seadmel on mahuti tühjenemise andur.

97001/98414

Käsiaplikaator
Peristaltiline käsipump Loctite® 98414, 50 ml pudel
Peristaltiline käsipump Loctite® 97001, 250 ml pudel
Need käsiaplikaatorid on hõlpsasti monteeritavad igale anaeroobsele Loctite®i 50 ml või 250 ml pudelile, muutes selle kaasaskantavaks dosaatoriks. Mõeldud doseerimiseks iga nurga alt tilgasuuruse 0,01 kuni 0,04 ml puhul ilma lekete ja kadudeta (sobib viskoossusele kuni 2500 mPa.s).

Infot pool- või täisautomaatse doseerimisvarustuse, saadaolevate ventiilide, varuosade, tarvikute ja doseerimisotsikute kohta leiate lk 128 või Loctite®i doseerimisseadmete kataloogist.

Ava-võll ühenduste fikseerimine

Tootetabel

Kas sõlm on suure lõtkuga või tugevasti kulunud?

	Jah	Vajalik on lahtivõtmine	kuni 230 °C
	Geel	Vedelik	Vedelik
Lahendus	**660** (aktivaatoriga 7240)	**641**	**620**

Radiaallõtk	kuni 0,5 mm	kuni 0,1 mm	kuni 0,2 mm
Nõutav tugevus	kõrge	keskmine	kõrge
Kasutustugevus pärast[1]	15 min.	25 min.	80 min.
Töötemperatuur °C	-55 kuni +150	-55 kuni +150	-55 kuni +230 *
Pakendi suurus	50 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
Doseerimisseadmed [2]	ei rakendata	97001, 98414	97001, 98414

Kasulikke näpunäiteid:

- Enne liimimist rasvärastada, puhastada ja kuivatada pinnad – kasutage Loctite® 7063 (vt Puhastamise peatükki lk 96)
- Liimi pealekandmisel alla 5 °C juures töödelge pinda eelnevalt Loctite® 7240 või Loctite® 7649-ga (vt Pinnatöötlus lk 114)
- Sobib ka olemasolevate ühenduste tugevdamiseks

Loctite® 660

- Ideaalne kulunud koaksiaaldetailide parandamiseks ilma uuesti töötlemata
- Võimaldab kulunud laagriistude, kiilude, liistude või koonuste taaskasutamist
- Sobib vaheseibide kinnitamiseks

P1 NSF reg. nr: 123704

Loctite® 641

- Ideaalne hilisemat lahtivõtmist vajavate detailide jaoks, st kuullaagrite kinnitamiseks võllide ja korpuste külge

Loctite® 620

- Kõrge temperatuuritaluvus
- Ideaalne tihvtide kinnitamiseks radiaatorisõlmedesse, pukside kinnitamiseks pumbakorpusesse ja kuullaagrite kinnitamiseks auto käigukasti

DVGW tunnustus (EN 751-1): NG-5146AR0622

[1] Terasvuukide puhul toatemperatuuril.
[2] Lisainfot vt lk 128
* Pärast 30 min kuumkõvenemist 180 °C juures.

Ei

Lahti võtta pole vaja

Millist töötemperatuuri on vaja?

kuni 175 °C		kuni 150 °C	
		Lõtk ≤ 0,25 mm	Lõtk ≤ 0,1 mm
Vedelik	Vedelik	Vedelik	Vedelik
648	640	638	603

kuni 0,15 mm	kuni 0,1 mm	kuni 0,25 mm	kuni 0,1 mm
kõrge	kõrge	kõrge	kõrge
3 min.	24 tundi	4 min.	8 min.
-55 kuni +175	-55 kuni +175	-55 kuni +150	-55 kuni +150
10 ml, 50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml, 2 l	10 ml, 50 ml, 250 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml
97001, 98414	97001, 98414	97001, 98414	97001, 98414

Loctite® 648

- Kõrgendatud temperatuuritaluvus
- Ideaalne lõtkuga või pinguga istuga detailide kinnitamiseks, s.t kinnituspuksid, kuullaagrid, tihendid, ventilaatorid ja hülsid

WRC tunnustus (BS 6920): 0808532

Loctite® 640

- Aeglane tahkumine
- Ideaalne pikema positsioneerimisajaga detailide jaoks, näiteks suurema läbimõõdu puhul
- Ka aktiivsete metallide jaoks nagu messingdetailid

Loctite® 638

- Parim vastupanu dünaamilisele, telg- ja radiaalkoormusele
- Ideaalne võllide, hammasrataste, plokkide ja sarnaste silindriliste detailide jaoks

P1 NSF reg. nr: 123010 DVGW tunnustus (EN 751-1): NG-5146AR0619 WRC tunnustus (BS 6920): 0511518

Loctite® 603 (parendatud Loctite® 601)

- Ideaalne tihedalt istuvate silindriliste detailide kinnitamiseks
- Kasutamiseks silindriliste detailide ühendamiseks, kus puudub põhjaliku määrimise võimalus
- Lubatud kasutada kuullaagrite puhul

P1 NSF reg. nr: 123003 WRC tunnustus (BS 6920): 0910511

Ava-võll ühenduste fikseerimine

Toodete nimekiri

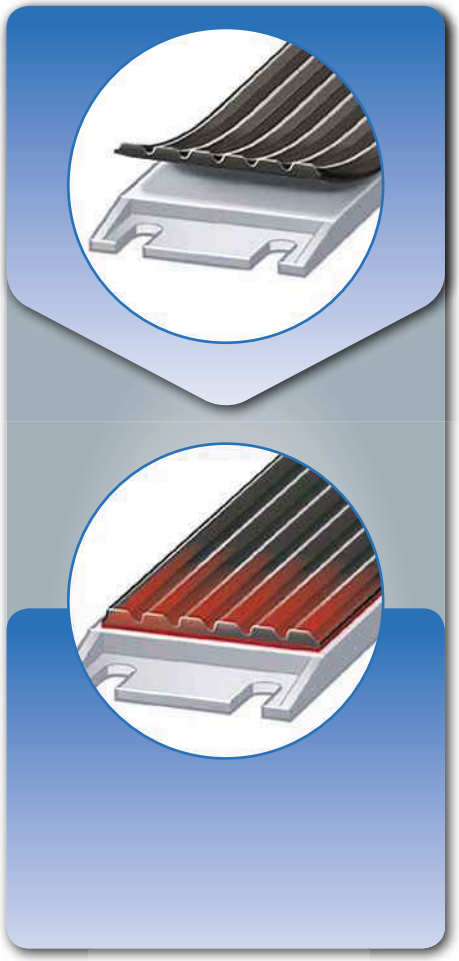
Toode	Keemiline alus	Värvus	Töötemperatuur °C	Tõmbe-nihketugevus N/mm²	Tiksotroopsus	Viskoossus mPa·s
Loctite® 601	metakrülaat	roheline	-55 kuni +150	> 15	ei	100 – 150
Loctite® 603		roheline	-55 kuni +150	> 22,5	ei	100 – 150
Loctite® 620		roheline	-55 kuni +230	> 24,1	jah	5000 – 12 000
Loctite® 638		roheline	-55 kuni +150	> 25	ei	2000 – 3000
Loctite® 640		roheline	-55 kuni +175	22	ei	450 – 750
Loctite® 641		kollane	-55 kuni +150	> 6,5	ei	400 – 800
Loctite® 648		roheline	-55 kuni +175	> 25	ei	400 – 600
Loctite® 660		hõbedane	-55 kuni +150	> 17,2	jah	150 000 – 350 000
Loctite® 661		merevaigukol-lane	-55 kuni +175	> 15	ei	400 – 600

* koos aktivaatoriga

	Kinnitumisaeg terasel	Maksimaalne radiaalne lõtk	Pakendi suurus	Märkused
	25 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	suur tugevus, madal viskoossus, väikesed lõtkud
	8 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	suur tugevus, õlitaluv
	80 min.	0,2 mm	50 ml, 250 ml	suur tugevus, kõrge temperatuuritaluvus
	4 min.	0,25 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	suur tugevus, üldotstarbeline
	2 tundi	0,1 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	suur tugevus, hea temperatuuritaluvus, aeglane tahkumine
	25 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	keskmine tugevus, kui on vaja lahti võtta
	3 min.	0,15 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	suur tugevus, hea temperatuuritaluvus
	15 min.	0,5 mm*	50 ml	suur tugevus, lõtkude täitmine remondi puhul
	4 min.	0,15 mm	50 ml, 250 ml, 1 l	suur tugevus, madal viskoossus, ka UV-kõvenev

Tsüanoakrülaatliimid

Väikeste ja keskmise suurusega detailide jaoks



Miks kasutada Loctite®i kiirliimi?

Kiir- ehk tsüanoakrülaatliimid tahkuvad pindade vahel väga kiiresti. Aluspinnas olev niiskus vallandab tahkumisreaktsiooni, mis levib pinnalt liimliite keskele. Tsüanoakrülaate kasutatakse väikeste detailide liimimiseks, et saavutada äärmiselt kiire kinnitumine. Piiratud vuugitäitvuse tõttu peavad pinnad tihedalt istuma. Nake enamiku pindadega on suurepärane ning ka liite tugevus nihke ja tõmbe suhtes väga hea. Ei sobi lehtklaasi ega glasuuritud keraamika jaoks, kuid võib kasutada klaaskiudplasti puhul. Pidevalt veega kokkupuutuvad liited vajavad õiget liimivalikut ja vananemise hindamist.

Loctite®i kiirliimide eelised:

- Puhas ja hõlpus pealekandmine
- Detailide väga kiire positsioneerimine ja kinnitumine
- Paljude erinevate materjalide ühendamine
- Suurepärane nake väga erinevate pindadega, eriti plastmassi ja kummiga. Saadaval on erikoostised metallide ja poorsete pindade liimimiseks. Nakke parandamiseks raskesti liimitavate materjalidega nagu PP, PE, POM, PTFE või silikoon pakutakse krunte Loctite® 770 ja Loctite® 7239
- Suur tugevus väga väikeste liimipindade puhul
- Lahustivaba
- Ei nõua detailide keerukat geomeetriat, näiteks plõksistu.

Õige Loctite®i kiirliimi valimine:

Loctite®i kiirliimid on saadaval mitmesuguste erinevate kasutusnõuete (mis puudutavad liimitavaid detaile, rakenduvaid koormusi, liite geomeetriat, protsessi parameetreid jne.) jaoks väljatöötatud tüüpidena,
Järgnevad selgitused aitavad kindlaks määrata, milline tehnoloogia mingiks otstarbeks kõige paremini sobib.

Kiirliimid poorsete või happeliste pindade liimimiseks:

Need liimid on spetsiaalselt välja töötatud poorsete ja happeliste pindade jaoks nagu paber või tsingitud metallid, et saavutada kiiret tahkumist ja kinnitumist.

Löögi- ja vibratsioonikindlad kiirliimid:

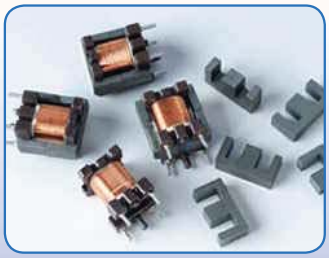
Elastomeeridega modifitseeritud kiirliimid saavutavad väga hea löögi- ja vibratsioonikindluse. Lisaks pakuvad nad metallpindadel paremaid termilisi parameetreid ja vastupidavust niiskes keskkonnas.

Kiirliimid kõrge temperatuuri jaoks:

Need kiirliimid taluvad kuni 120 °C, lühiajaliselt isegi kuni 140 °C temperatuuri.

Elastsed kiirliimid:

Kui liimitud detailid alluvad paindekoormusele, vähendavad elastsed kiirliimid lokaalseid pingekontsentratsioone või muudavad deformatsiooni homogeensemaks.



Väheõilmitsevad ja -lõhnavad kiirliimid:

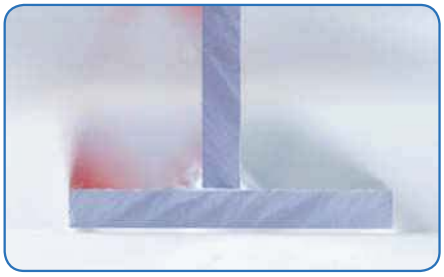
Spetsiaalse koostisega väheõilmitsevaid kiirliime soovitatakse siis, kui on oluline hea välimus ja/ või väga vähene lõhn.

Kahekomponentsed kiirliimid:

Uuenduslik kahekomponentne tehnoloogia tagab kiire tahkumise vuugist sõltumata. See kehtib eriti ebatäielikult kokkusobivate sõlmede puhul või seal, kus võib olla liigset liimi.

Valguskõvenevad kiirliimid:

Valguskõvenevaid tooteid soovitatakse hea esteetilise viimistlusega läbipaistvate pindade jaoks või liigse nurgatäite tahkestamiseks (vt Valguskõvenevad liimid lk 38).



Pinna ettevalmistamine

Pinna õige ettevalmistamine on iga liimi hea pidavuse olulisim tegur.

- Liimitavad pinnad olgu puhtad, kuivad ja rasvärastatud. Vajadusel puhastage detaile Loctite® 7063- või Loctite® 7070-ga ja laske kuivada (vt Puhastamine lk 96)
- Kiiremaks kinnitumiseks kandke ühele pinnale Loctite®i aktivaatorit (vt Pinnatöötlus lk 114)
- Nakke parandamiseks raskestiliimitavate materjalidega (PP, PE, PTFE jne.) katke liimitavad pinnad täielikult krundiga Loctite® 770 (vt Pinnatöötlus lk 114)

Doseerimisseadmed

Loctite®i kiirliime kasutatakse väga mitmesugusteks liimimistöödeks. Mõne töö jaoks piisab toote hõlpsaks ja täpseks doseerimiseks liimi spetsiaalselt disainitud pudelist käsitsi pealelaskmisest.
Mõnikord aga läheb tarvis täpsemat käsi- või statsionaarset automaatdosaatorit. Loctite®i doseerimisvarustus on spetsiaalselt välja töötatud meie toodete kiireks, täpseks, puhtaks ja säästlikuks pealekandmiseks:

Peristaltiline dosaator Loctite® 98548

Rootori peristaltiline liikumine tagab liimi mahu järgi doseerimise otse pudelist. Seade on mõeldud peamiselt käsitööjaamadele, kuid selle saab integreerida ka automaatsesse tootmisliini. Toote doseerimine on reguleeritav ning tagatud on täpselt korduv kogus.

98548

Poolautomaatne doseerimissüsteem Loctite® 1388646

Süsteem sobib madala kuni keskmise viskoossusega Loctite®i kiirliimide doseerimiseks täppidena või ribadena. Mõeldud automaatsetesse koosteliinidesse integreerimiseks. Membraanventiil tagab kolvikäigu täpse regulatsiooni ja tilkumisvaba doseerimise. Kontroller käivitab ventiili, paagi avamine ja töö algab jalglüliti, klaviatuuri või juhtseadme abil.

1388646

Infot pool- või täisautomaatse doseerimisvarustuse, saadaolevate ventiilide, varuosade, tarvikute ja doseerimisotsikute kohta leiate lk 128 või Loctite®i doseerimisseadmete kataloogist.

Tsüanoakrülaatliimid

Tootetabel

Kas liimida tuleb raskestiliimitavaid kumme või plastmasse, näiteks PE, PP, PTFE, silikooni?

- Jah
  - Kindlaksmääramata vuugid?
  - Kas liide peab
    - Jah
      - Läbipaistev
      - Must
    - Elastsed liited
- Madal viskoossus

Lahendus	Madal viskoossus	Läbipaistev	Must	Elastsed liited
	406 (krundiga 770 või 7239)	435	480	4850
Kinnitusaeg	2 - 10 sek.	10 - 20 sek.	20 - 50 sek.	3 - 10 sek.
Viskoossus	20 mPa·s	200 mPa·s	150 mPa·s	400 mPa·s
Värvus	värvitu	värvitu	must	värvitu
Töötemperatuur °C	-40 kuni +80	-40 kuni +100	-40 kuni +100	-40 kuni +80
Pakendi suurus	20 g, 50 g, 500 g	20 g, 500 g	20 g, 500 g	5 g, 20 g, 500 g

Kasulikke näpunäiteid:

- Koos Loctite®i kiirliimidega: a) raskestiliimitavate materjalidega nakke parandamiseks kasutage Loctite®i krunte 7239 või 770
  b) tahkumise kiirendamiseks kasutage Loctite®i aktivaatoreid 7458, 7452 või 7457 (vt Pinnatöötlus lk 114)
- Raskestiliimitavate plastmasside (PE ja PP) kohta vt ka Loctite® 3030 või Loctite® 3038 lk 60

Loctite® 406

- Plastmasside, kummide (sealhulgas EPDM) ja elastomeeride kiire liimimine
- Loctite® 770 või Loctite® 7239 polüolefiinkrunt kergendab raskestiliimitavate pindade liimimist

Loctite® 435

- Hea vastupidavus löögi- ja vibratsioonikoormustele, suur rebimistugevus
- Plastmassi, kummi, metalli, poorsete ja imavate pindade ning happeliste pindade liimimine
- Hea vastupidavus niiskes keskkonnas

Loctite® 480

- Kui on vajalik löögikindlus või esineb löögi- või rebimiskoormust
- Ideaalne metalli liimimiseks metalli, kummi või magnetite külge
- Hea vastupidavus niiskes keskkonnas

Loctite® 4850

- Paindele või väändele alluvate materjalide, samuti elastsete komponentide liimimiseks
- Poorsete ja imavate ning happeliste pindade jaoks

Ei

Muutuvad vuugid? Suuremad vuugid?

Kindlaksmääratud väikesed vuugid < 0,15 mm

taluma löögi- või vibratsioonikoormust?

Ei

Kuni 5 mm vuugid

	Madal viskoossus	Keskmine viskoossus	Geel, mittetilkuv	Vähese lõhnaga	Väheõilmitsev
	401	431	454	460	3090
	3 - 10 sek.	5 - 10 sek.	5 - 10 sek.	5 - 20 sek.	90 - 150 sek.
	100 mPa·s	1000 mPa·s	Geel	40 mPa·s	Geel
	värvitu	värvitu	värvitu	värvitu	värvitu
	-40 kuni +80	-40 kuni +80	-40 kuni +80	-40 kuni +80	-40 kuni +80
	20 g, 50 g, 500 g	20 g, 500 g	3 g, 20 g, 300 g	20 g, 500 g	10 g

Loctite® 401

- Üldotstarbeline
- Happeliste pindade jaoks nagu kroomitud või tsingitud pinnad
- Poorsete pindade jaoks nagu puit, paber, nahk, kork ja riie

P1 NSF reg. nr: 123011

Loctite® 431

- Üldotstarbeline
- Happeliste pindade jaoks nagu kroomitud või tsingitud pinnad
- Poorsete pindade jaoks nagu puit, paber, nahk, kork ja riie

Loctite® 454

- Üldotstarbeline geel
- Ideaalne, kui liim ei tohi tilkuda või kasutamiseks vertikaalsel või pea kohal asuval pinnal
- Paberi, puidu, korgi, vahtkummi, naha, papi, metalli ja plastmassi liimimiseks

P1 NSF reg. nr: 123009

Loctite® 460

- Kui on vaja head välimust ja vähest õilmitsemist
- Kasutamisel lõhnab vähe
- Poorsete pindade jaoks nagu puit, paber, nahk, kork ja riie

Loctite® 3090

- Kuni 5 mm vuukide või liigse liimi korral
- Kui on vaja head välimust ja vähest õilmitsemist
- Poorsete pindade jaoks nagu puit, paber, nahk, kork ja riie

Tsüanoakrülaatliimid

Toodete nimekiri

Toode	Keemiline alus	Viskoossus mPa·s	Värvus	Kinnitumisaeg	Pinnad			
					Plastmassid/ polüolefiinid	Kummid	Metallid	
Loctite® 401	etüül	100	värvitu läbipaistev	3 - 10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 403	alkoksüetüül	1200	värvitu läbipaistev	5 - 20 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 406	etüül	20	värvitu läbipaistev	2 - 10 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●	
Loctite® 407	etüül	30	värvitu läbipaistev	5 - 20 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 408	alkoksüetüül	5	värvitu läbipaistev	5 - 10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 414	etüül	90	värvitu läbipaistev	2 - 10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 415	metüül	1200	värvitu läbipaistev	20 - 40 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 416	etüül	1200	värvitu läbipaistev	20 - 40 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 420	etüül	2	värvitu läbipaistev	5 - 20 sek.	● ● / ●*	●	●	
Loctite® 422	etüül	2300	värvitu läbipaistev	20 - 40 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 424	etüül	100	värvitu läbipaistev	2 - 10 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●	
Loctite® 431	etüül	1000	värvitu läbipaistev	5 - 10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 435	etüül	200	värvitu läbipaistev	10 - 20 sek.	● ● / ●*	● ●	● ●	
Loctite® 438	etüül	200	must	10 - 20 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 454	etüül	geel	värvitu läbipaistev	5 - 10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 460	alkoksüetüül	40	värvitu läbipaistev	5 - 20 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 480	etüül	200	must	20 - 50 sek.	● / ●*	● ●	● ●	
Loctite® 493	metüül	3	värvitu läbipaistev	10 - 30 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 495	etüül	30	värvitu läbipaistev	5 - 20 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 496	metüül	125	värvitu läbipaistev	10 - 30 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 3090	etüül	geel	värvitu läbipaistev	90 - 150 sek.	● / ●*	● ●	●	
Loctite® 4011 Med	etüül	100	värvitu läbipaistev	3 - 10 sek.	● / ●*	●	●	

Med = ISO 10993 sertifikaat meditsiiniseadmete tootmiseks

●● sobib hästi
●● sobib
* koos krundiga Loctite® 770 või Loctite® 7239

	Poorsed ja/või happelised pinnad	Töö-temperatuur °C	Omadused: Vähene lõhn/hea välimus	Omadused: Elastne/löögikindel	Pakendi suurus	Märkused
	● ●	-40 kuni +80			20 g, 50 g, 500 g	universaalne, madal viskoossus
	● ●	-40 kuni +80	● ● / ● ●		20 g, 50 g, 500 g	väheõilmitsev, vähelõhnav, keskmine viskoossus
		-40 kuni +80			20 g, 50 g, 500 g	plastmass ja kummi, madal viskoossus
		-40 kuni +100			20 g, 500 g	kõrge temperatuur, madal viskoossus
	● ●	-40 kuni +80	● ● / ● ●		20 g, 500 g	väheõilmitsev, vähelõhnav, kapillaarne
		-40 kuni +80			20 g, 50 g, 500 g	üldotstarbeline, madal viskoossus
		-40 kuni +80			20 g, 50 g, 500 g	metall, keskmine viskoossus
		-40 kuni +80			20 g, 50 g, 500 g	üldotstarbeline, keskmine viskoossus
		-40 kuni +80			20 g, 500 g	üldotstarbeline, kapillaarne
		-40 kuni +80			50 g, 500 g	üldotstarbeline, kõrge viskoossus
		-40 kuni +80			20 g, 500 g	plastmass ja kummi, madal viskoossus
	● ●	-40 kuni +80			20 g, 500 g	universaalne, keskmine viskoossus
	● ●	-40 kuni +100		● / ● ●	20 g, 500 g	sitkestatud, läbipaistev
	● ●	-40 kuni +100		● / ● ●	20 g, 500 g	sitkestatud, must, kiire
	● ●	-40 kuni +80			3 g, 20 g, 300 g	universaalne, geel
	● ●	-40 kuni +80	● ● / ● ●		20 g, 500 g	väheõilmitsev, vähelõhnav, madal viskoossus
		-40 kuni +100		● / ● ●	20 g, 500 g	sitkestatud, must, aeglane
		-40 kuni +80			50 g, 500 g	metall, kapillaarne
		-40 kuni +80			20 g, 50 g, 500 g	üldotstarbeline, madal viskoossus
		-40 kuni +80			20 g, 50 g, 500 g	metallid, madal viskoossus
	● ●	-40 kuni +80	● / ● ●		10 g	vuuke täitev, 2-komponentne, väheõilmitsev
	● ●	-40 kuni +80			20 g, 454 g	universaalne, madal viskoossus

Tsüanoakrülaatliimid

Tootenimestik

Toode	Keemiline alus	Viskoossus mPa·s	Värvus	Kinnitumisaeg	Pinnad			
					Plastmassid/ polüolefiinid	Kummid	Metallid	
Loctite® 4061 Med	alkoksüetüül	20	värvitu läbipaistev	2 - 10 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●	
Loctite® 4062	etüül	2	värvitu läbipaistev	2 - 5 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●	
Loctite® 4204	etüül	4000	värvitu läbipaistev	10 - 30 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 4601 Med	alkoksüetüül	40	värvitu läbipaistev	20 - 60 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 4850	etüül	400	värvitu läbipaistev	3 - 10 sek.	● ● / ●*	● ●	●	
Loctite® 4860	etüül	4000	värvitu läbipaistev	3 - 10 sek.	● / ●*	●	●	

Med = ISO 10993 sertifikaat meditsiiniseadmete tootmiseks

●● sobib hästi
●● sobib
* koos krundiga Loctite® 770 või Loctite® 7239

	Poorsed ja/või happelised pinnad	Töö-temperatuur °C	Omadused		Pakendi suurus	Märkused
			Vähene lõhn/hea välimus	Elastne/löögikindel		
		-40 kuni +80			20 g, 454 g	plastmass ja kummi, madal viskoossus
		-40 kuni +80			20 g, 500 g	plastmass ja kummi, kapillaarne
		-40 kuni +120		● / ● ●	20 g, 500 g	kõrge temperatuur, hea löögikindlus
		-40 kuni +80	● ● / ● ●		20 g, 454 g	väheõilmitsev, vähelõhnav, madal viskoossus
	● ●	-40 kuni +80		● ● / –	5 g, 20 g, 500 g	elastne, painduv, madal viskoossus
	● ●	-40 kuni +80		● ● / –	20 g, 500 g	elastne, painduv, kõrge viskoossus

Valguskõvenevad liimid

Kiire tööprotsessi jaoks

Miks kasutada Loctite®i valguskõvenevat liimi?

Lisaks suurepärastele liimimisomadustele ja läbipaistvusele muudavad valguskõvenevad liimid tööprotsessi hõlpsamaks ja vähendavad märkimisväärselt tootmiskulusid. Sobiva lainepikkusega valgusega piisava valgustamise korral kõvenevad liimid väga kiiresti, muutes tootmistsükli kiireks, tagades kvaliteedikontrolli liinil ja kiire edasiliikumise järgmise etapi juurde. Parema tulemuse saamiseks on valguskõvenevad liimid saadaval erinevate tootesarjadena.
Loctite®i valguskõveneva varustuse väljatöötamisel on silmas peetud vastavust liimi jaoks vajalikule intensiivsusele ja kiirgusspektrile ning detailide suurusele ja tootmisprotsessi nõuetele.

Loctite®i valguskõvenevate liimide eelised:

Valguskõvenev tehnoloogia pakub ainulaadset kombinatsiooni eelistest tõhususe, disaini ja töötlemise vallas:

Tahkumine vastavalt vajadusele
- Materjal jääb kuni valgussüsteemiga kokkupuuteni vedelaks, tahkudes seejärel mõne sekundiga
- Jätab aega detailid enne tahkumist täpselt paika seada
- Kõvendussüsteemi valik määrab tahkumisaja

Kiire tahkumine
- Suur töökiirus tagab maksimaalse tootlikkuse
- Kiire edasiliikumine järgmiste tööetappide juurde

Optiline läbipaistvus
- Ideaalne läbipaistvate pindade liimimiseks täiusliku esteetilise viimistluse juures
- Disainivõimalused on tunduvalt avaramad

Tagatud kvaliteet
- Toote olemasolu kontrollitakse fluorestsentsi abil
- Kiire tahkumine võimaldab 100% tööaegset kontrolli
- Kõvendusparameetrite (intensiivsus, säriaeg jne) seire funktsioonid

Ühekomponentsed süsteemid
- Täpne automaatne doseerimine
- Puudub vajadus mõõta või segada, ei pea muretsema tööaja pärast
- Lahustivaba

Õige Loctite®i valguskõveneva liimi valimine:

Tahkumise tagamiseks peab valgus kindlasti liimini jõudma. Vähemalt üks liimitav detail peab olema liimi tahkumislainepikkuse jaoks läbipaistev. Näiteks UV-stabiliseeritud plastmasside jaoks valitakse nähtava valguse või INDIGO-kiirguse käes tahkuvad liimid.
Liimi kõvendamiseks varjujäävas piirkonnas saab kasutada ka kuumuse või aktivaatori ja niiskuse või anaeroobse kõvenduse teel toimivat kahekordset kõvendust. Kahekordne kõvendus laiendab valguskõvendustehnoloogia eelised mitteläbipaistvatele pindadele, muudele liimitehnoloogiatele ja kasutusvaldkondadele.

Teine oluline tegur on kiirguse täpne lainepikkus. Nähtava valguse puhul on töökeskkond turvalisem. Eriti just INDIGO-valgusega tahkuvad liimid on mõeldud kõvendamiseks ainult madala energiaga valgusega nähtavas spektris. See välistab vajaduse ventilatsiooni järele, vähendab energiatarvet ja säästab raha vähemate asenduste ning samuti väiksema hooldus- ja remondivajaduse arvelt.

Lõpuks on oluline silmas pidada ka liimi jõudlust. Loctite®i valguskõvenevad liimid katavad liimitehnoloogia kõige laiema diapasooni:

Loctite®i valguskõvenevad liimitehnoloogiad

- Valguskõvenevad akrüülid pakuvad kõigist valguskõvenevaist kemikaalidest kõige mitmekesisemat omadusteskaalat. Nende märkimisväärseimad omadused on klaasi ja läbipaistva plastmassiga võrdne läbipaistvus ning mitmekülgsed nakkeomadused.
- Pehmeteks elastseteks termoreaktiivseteks elastomeerideks tahkuvad valguskõvenevad silikoonid sobivad suurepäraselt elastseks liimimiseks, tihendamiseks ja lekete peatamiseks
- Valguskõvenevad tsüanoakrülaadid liimivad väga hästi plastmassi ja tahkuvad kiiresti madala intensiivsusega valguskiirguse korral
- Valguskõvenevad anaeroobsed liimid liimivad väga hästi metalli, on väga kemikaalikindlad ja tahkuvad varjus

Pinna ettevalmistamine

Pinna õige ettevalmistamine on igasuguse liimi vastupidavuse olulisim tegur.

- Liimitavad pinnad olgu puhtad, kuivad ja rasvärastatud. Vajadusel puhastage detaile Loctite® 7063 või Loctite® 7070 abil ja laske kuivada (vt Puhastamine lk 96)

Doseerimisvarustus ja valguskõvenevad süsteemid

Mõne töö puhul piisab toote pudelist käsitsi liimitavatele detailidele doseerimisest. Mõnikord aga läheb tarvis täpsemat käeshoitavat või statsionaarset automaatdosaatorit. Loctite®i doseerimisvarustus on spetsiaalselt välja töötatud meie toodete kiireks, täpseks, puhtaks ja säästlikuks kasutamiseks:

Poolautomaatne doseerimissüsteem Loctite® 1388647

Süsteem sobib madala kuni keskmise viskoossusega Loctite®i valguskõvenevate liimide doseerimiseks täppidena või ribadena ning on mõeldud automaatsesse koosteliini integreerimiseks. Moodulventiil muudab remondi hõlpsamaks väliolukorras. Paaki mahub kuni 1,0 liitrine Loctite®i pudel. Kontroller käivitab ventiili, paak avaneb ning jalglüliti, klaviatuur või juhtseade käivitab operatsiooni. Filtreeritud õhu saamiseks on õhuliinil filter/regulaator.

1388647

Valguskõvenevate liimide tahkestamissüsteemid

Loctite®i valguskõvenevad süsteemid on saadaval nii käsitööjaamade kui tootmisliinide jaoks. Erinevad pirni ja valgusdioodi kasutavad tehnoloogiad tagavad õige lainepikkuse vastavalt liimile ja liimitavate detailide läbipaistvusele (vt lähemalt Valguskõvenevate liimide lampide peatükist lk 134).

97055

Infot pool- või täisautomaatse doseerimisvarustuse, saadaolevate ventiilide, varuosade, tarvikute ja doseerimisotsikute kohta leiate lk 128 või Loctite®'i doseerimisseadmete kataloogist

Valguskõvenevad liimid

Tootetabel

Kas läbipaistmatu pind tekitab varju? Kas varju jäänud alad vajavad kombineeritud süsteemi?

Ei

Kas te liimite klaasi?

Klaas ja muud pinnad

Suur tugevus &

	Kapillaarne	Täisläbipaistev	Kiire tahkumine	Madal viskoossus
Lahendus	**3081**	**3491**	**3494**	**3922**
Kirjeldus	akrüül	akrüül	akrüül	akrüül
Viskoossus	100 mPa·s	1100 mPa·s	6000 mPa·s	300 mPa·s
Värvus	läbipaistev	läbipaistev	läbipaistev	läbipaistev, värvitu
Fluorestsents	jah	ei	ei	jah
Töötemperatuur °C	-40 kuni +120	-40 kuni +130	-40 kuni +120	-40 kuni +130
Pakendi suurus	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l

Loctite® 3081

- UV-kiirguses tahkuv akrüül
- Madal viskoossus, kapillaarsus koostejärgsete rakenduste jaoks
- Klaasi, plastmassi, metalli jne liimimiseks

Loctite® 3491

- UV-kiirguses tahkuv akrüül
- Päikese käes vähekolletuv
- Klaasi, plastmassi, metalli jne liimimiseks

Loctite® 3494

- UV- ja/või nähtavas valguses tahkuv akrüül
- Päikese käes vähekolletuv
- Klaasi, plastmassi, metalli jne liimimiseks

Loctite® 3922

- UV- ja/või nähtavas valguses tahkuv akrüül
- Päikese käes vähekolletuv
- Plastmassi, metalli jne liimimiseks

* rohkem kombineeritud kõvendusega tooteid leiate tabelist lk 42

			Jah*	
Ei ole klaas				
elastne/deformeeritav		Suur tugevus	Suur tugevus	Väga elastne
Kõrge viskoossus	Sitkestatud	Väga kiire	Kiirliim	Silikoon
3926	3525	3555	4304	5091
akrüül	akrüül	akrüül	tsüanoakrülaat	silikoon
5500 mPa·s	15 000 mPa·s	1000 mPa·s	20 mPa·s	5000 mPa·s
läbipaistev, värvitu	läbipaistev	läbipaistev, kollane	läbipaistev, kahvaturo-heline	läbikumav, kergelt piimjas
jah	ei	jah	ei	ei
-40 kuni +150	-40 kuni +140	-40 kuni +100	-40 kuni +100	-60 kuni +180
25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	28 g, 454 g	300 ml, 20 l

Loctite® 3926

- UV- ja/või nähtavas valguses tahkuv akrüül
- Päikese käes vähekolletuv
- Plastmassi, metalli jne liimimiseks

Loctite® 3525

- UV- ja/või nähtavas valguses tahkuv akrüül
- Päikese käes vähekolletuv
- Plastmassi, metalli jne liimimiseks

Loctite® 3555

- Valguse käes väga kiiresti tahkuv akrüül
- Tahkub UV-kiirguses, nähtavas ja INDIGO-valguses
- Plastmassi, metalli jne liimimiseks

Loctite® 4304

- UV-kiirguses ja/või nähtavas valguses tahkuv tsüanoakrülaat
- Kõveneb liimivuugis pinnaniiskuse toimel
- Plastmassi, metalli, paberi jne liimimiseks

Loctite® 5091

- UV-tahkuv kombineeritud RTV-kõvendusega silikoon
- Elastseks tihendamiseks ja liimimiseks
- Hea nake metalli, klaasi ja enamiku plastmassidega

Valguskõvenevad liimid

Toodete nimekiri

Toode/klass	Keemiline alus	Kõvendamiseks sobivad laine-pikkused	Kombi-neeritud kõvendus-süsteem	Viskoossus mPa·s	Töötempe-ratuur °C	Tahkumise sügavus mm	Värvus	Fluorestsents
Loctite® 322	akrüül	UV	ei	5500	-40 kuni +100	4	läbipaistev, merevaigu-kollane	ei
Loctite® 350	akrüül	UV	ei	4500	-40 kuni +120	4	läbipaistev, merevaigu-kollane	ei
Loctite® 352	akrüül	UV	Aktivaator 7071	15 000	-40 kuni +150	4	läbipaistev, merevaigu-kollane	ei
Loctite® 3011 Med	akrüül	UV	ei	110	-40 kuni +100	4	läbipaistev, merevaigu-kollane	ei
Loctite® 3081 Med	akrüül	UV	ei	100	-40 kuni +120	4	läbipaistev	jah
Loctite® 3311 Med **Loctite® 3105**	akrüül	UV/nähtav	ei	300	-40 kuni +130	>13	läbipaistev, värvitu	ei
Loctite® 3381 Med	akrüül	UV	ei	5100	-40 kuni +130	4	läbikumav, värvitu	ei
Loctite® 3491	akrüül	UV	ei	1100	-40 kuni +130	4	läbipaistev	ei
Loctite® 3494	akrüül	UV/nähtav	ei	6000	-40 kuni +120	>13	läbipaistev	ei
Loctite® 3525	akrüül	UV/nähtav	ei	15 000	-40 kuni +140	>13	läbipaistev	jah
Loctite® 3526	akrüül	UV/nähtav	kuumus, 15 min 120 °C juures	17 500	-40 kuni +140	>13	läbipaistev, merevaigukol-lane	jah
Loctite® 3554 Med	akrüül	UV/nähtav/ **INDIGO**	ei	300	-40 kuni +100	>13	läbipaistev, kollane	jah

Med = ISO 10993 sertifikaat meditsiiniseadmete tootmiseks

* kõvendatud Loctite® 97055-ga, 100 mW/cm² 365 nm
** kiiritatud 6 mW 365 nm

	Puutekui-vamisaeg* (sekundites)	Fikseeru-misaeg** sek	Shore'i kõvadus	Pinnad				Pakendi suurus	Märkused
				Klaas	Plastmass	Metallid	Keraamika		
	4	10	D 68		● ●	●	●	50 ml, 250 ml	kiire pinna tahkumine
	20	15	D 70	● ●	●	● ●	●	50 ml, 250 ml	kõrge niiskus- ja kemikaalikindlus
	17	10	D 60	● ●		● ●	● ●	50 ml, 250 ml	kõrge niiskus- ja kemikaalikindlus, sitkes-tatud
	8	10	D 68		● ●	●	●	1 l	kiire pinna tahkumine
	8	10	D 74	● ●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	kiire pinna tahkumine
	>30	12	D 64	●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	survetundliku plastmassi jaoks
	>30	30	A 72	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	väga elastne, suur vastupanu termilisele tsüklile
	15	12	D 75	● ●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	väga läbipaistev, vähekolletuv
	>30	8	D 65	● ●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	väga läbipaistev, vähekolletuv
	10	5	D 60	●	● ●	● ●	●	25 ml, 1 l	väga tugev, sitkestatud
	<5	5	D 62	● ●	● ●	● ●	● ●	25 ml, 1 l	klaasi ja plastmassi liim, kuumkõvenev
	10	5	D 75		● ●	●	●	25 ml, 1 l	kiirkõvenev, värviliste läbipaistvate pindade jaoks

●● sobib hästi
● sobib

Valguskõvenevad liimid

Tootenimekiri

Toode/klass	Keemiline alus	Kõvendamiseks sobivad laine-pikkused	Kombi-neeritud kõvendus-süsteem	Viskoossus mPa·s	Töötempe-ratuur °C	Tahkumis-sügavus mm	Värvus	Fluorestsents
Loctite® 3555 Med	akrüül	UV/nähtav/ **INDIGO**	ei	1000	-40 kuni +100	>13	läbipaistev, kollane	jah
Loctite® 3556 Med	akrüül	UV/nähtav/ **INDIGO**	ei	5000	-40 kuni +100	>13	läbipaistev, kollane	jah
Loctite® 3921 Med	akrüül	UV/nähtav	ei	150	-40 kuni +130	>13	läbipaistev, värvitu	jah
Loctite® 3922 Med	akrüül	UV/nähtav	ei	300	-40 kuni +130	>13	läbipaistev, värvitu	jah
Loctite® 3926 Med	akrüül	UV/nähtav	ei	5500	-40 kuni +150	>13	läbipaistev, värvitu	jah
Loctite® 3936 Med	akrüül	UV/nähtav	ei	11 000	-40 kuni +140	>13	läbipaistev, värvitu	jah
Loctite® 4304 Med	tsüanoakrü-laat	UV/nähtav	pinnaniiskus	20	-40 kuni +100	>13	läbipaistev, kahvaturohe-line	ei
Loctite® 4305 Med	tsüanoakrü-laat	UV/nähtav	pinnaniiskus	900	-40 kuni +100	>13	läbipaistev, kahvaturohe-line	ei
Loctite® 5091	silikoon	UV	atmosfääri-niiskus	5000	-60 kuni +180	4	läbikumav, kergelt piimjas	ei

Med = ISO 10993 sertifikaat meditsiiniseadmete tootmiseks

* kõvendatud Loctite® 97055-ga, 100 mW/cm² 365 nm
** kiiritatud 6 mW 365 nm

Puutekui-vamisaeg* (sek.)	Fikseeru-misaeg** (sek.)	Shore'i kõvadus	Pinnad				Pakendi suurus	Märkused
			Klaas	Plastmass	Metallid	Keraamika		
10	5	D 77		● ●	●	●	25 ml, 1 l	kiirkõvenev, värviliste läbipaistvate pindade jaoks
10	5	D 68		● ●	●	●	25 ml, 1 l	kiirkõvenev, värviliste läbipaistvate pindade jaoks
>30	3	D 67	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	survetundliku plastmassi jaoks
>30	5	D 66	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	survetundliku plastmassi jaoks
>30	3	D 57	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	survetundliku plastmassi jaoks
>30	12	D 55	●	● ●	●	●	25 ml, 1 l	survetundliku plastmassi jaoks
<5	2	D 72		● ●	●	●	28 g, 454 g	hea plastiline nake, madala intensiivsusega tahkumine
<5	2	D 77		● ●	●	●	28 g, 454 g	hea plastiline nake, madala intensiivsusega tahkumine
30	>30	A 34	● ●	●	● ●	● ●	300 ml, 20 l	väga elastne, atsetoksüsilikoon

●● sobib hästi
● sobib

Kuumliimid

Lahendused kiire tööprotsessi jaoks

Miks kasutada Loctite®i kuumliimi?

Kuumliimid on saadavad tahkena graanulite, kuubikute või pulkadena ja põhinevad erinevatel toorainerühmadel nagu etüleenvinüülatsetaatkopolümeer (EVA), polüamiid (PA), polüolefiinkopolümeer (APP).
Reaktiivsed polüuretaanil põhinevad kuumliimid (PUR-kuumliimid) alluvad pärast jahtumist täiendavale ristsidestumisreaktsioonile.

- Kuumliime kasutatakse kiire algtugevuse saavutamiseks
- Kantakse peale erivarustuse või kuumliimipüstolite abil

Kuumliimid töötati välja erinevate pindade, sealhulgas raskestiliimitavate plastmasside liimimiseks. Need liimid suudavad hakkama saada kaasaja raskeimate ülesannetega väga erinevates tootmisharudes. Kuumliimid on ideaalsed siis, kui vajatakse väga kiiret tootmisprotsessi, mitmekülgset naket, väga suurte vuukide täitmist, kiiret algtugevust ja minimaalset kahanemist.

Kuumliimid pakuvad palju eeliseid - mõnest sekundist mitme minutini ulatuvast avatud ajast, mis välistab vajaduse pitskruvide või muude kinnituste järele, kuni pikaajalise vastupidavuse ja väga hea niiskus-, kemikaali-, õli- ja temperatuuritaluvuseni.

Kuumliimid on lahustivabad.

Kuumliimide eelised üldiselt

- Kiire tootmisprotsess (lühike tahkumisaeg)
- Protsess on hõlpsasti automatiseeritav
- Liimide ja hermeetikute kombinatsioon

Polüamiidkuumliimide eelised

- Hea õlitaluvus
- Kõrge temperatuuritaluvus
- Hea elastsus madalamatel temperatuuridel

Polüolefiinkuumliimide eelised

- Hea nake PP-ga (ilma koroona- või sarnase eeltöötluseta)
- Hea kemikaalitaluvus hapete ja alkoholide suhtes
- Kõrgem temperatuuritaluvus kui EVA-l

Etüleenvinüülatsetaatkuumliimide eelised

- Madal viskoossus
- Kiire sulamine
- Kiire tööprotsess

Survetundlike kuumliimide eelised

- Püsivalt kleepuvad
- Isenakkuv kate
- Katte ja sõlme saab eraldada

Polüuretaankuumliimide eelised

- Madal pealekandmistemperatuur
- Pikk avatud aeg
- Saadaval on mikroemissiooniga tooted

Peamised õige toote valimisel silmaspeetavad tegurid:

Temperatuuritaluvus
Erinevad kuumliimisüsteemid vastavad erinevale töötemperatuurivahemikule. Saavutatav on kuni 150° C temperatuurikindlus.

Nake erinevate pindadega
Olemas on kuumliimisüsteemid, mis nakkuvad polaarsete ja/või mittepolaarsete pindadega ning liimivad erinevaid plastmasse, metalle, puitu ja paberit.

Kemikaalikindlus
Kuumliimisüsteemid erinevad ka kemikaalikindluse osas. Saadaval on tooted kasutamiseks kokkupuutel õlide, puhastusvahendite ja isegi akuhappega.

Tugevus
Termoplastilised kuumliimid saavutavad lõpliku tugevuse kohe pärast jahtumist, pehmenedes kõrgemal temperatuuril uuesti. Lisaks saab neid kasutada vaikudena kuumliimi vormimisprotsessi käigus. Polüuretaankuumliimid ristsidestuvad niiskuse toimel, moodustades termoreaktiivse plastmassi, mida ei saa pärast tahkumist sulatada ega ümber vormida.

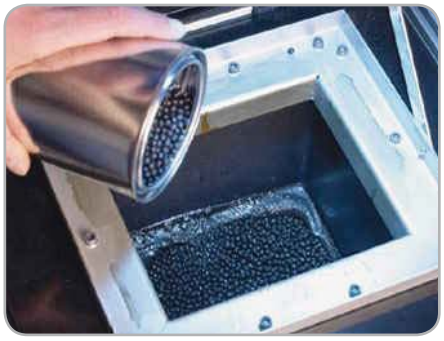
Reaktiivsete kuumliimide tooteohutus
ME (mikroemissiooniga) Purmelt on uuendus PUR-kuumliimide vallas. Need tooted ei kuulu märgistamisele ohtliku materjalina.
Sisaldavad alla 0,1% monomeerseid isotsüanaate, mis jääb allapoole EL liikmesriikide seadusandluse kohaselt inimesele ohtlikuks peetavat piirväärtust.
Purmelt ME on uus PUR-kuumliimide tootevalik.

Pinna ettevalmistus

Pinnad peavad olema puhtad ja rasvärastatud. Koroona- või plasmaeeltöötlus parandab naket plastmasspindadega. Metallpindu võib nakke parandamiseks eelsoojendada.

Kuumliimide doseerimine

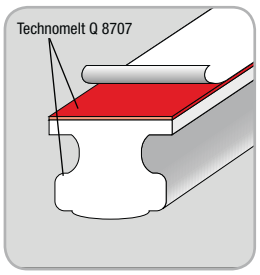
Liimipüstolid pulkade, padrunite ja graanulitega töötamiseks pakuvad lihtsaid lahendusi käsitsi pealekandmiseks. Pool- ja täisautomaatse tootmise jaoks on saadaval lai valik erinevaid sulatusseadmeid. Väga suure mahu korral soovitatakse tünnitühjendeid ja liimiekstruudereid. Kuumliimkatte pealekandmiseks sobivad rullid.

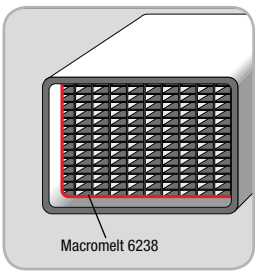


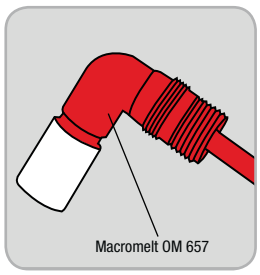
Kuumliimid

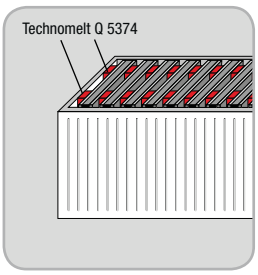
Tootetabel

	Termoplastiline tahkumine			
	Keemiline tüüp			
	Kummi	Polüamiid		Polüolefiin
	Survetundlik	Lai nakkespekter	Makroliimivalu	Krundita nake PP-ga
Lahendus	**Technomelt Q 8707**	**Macromelt 6238**	**Macromelt OM 657**	**Technomelt Q 5374**
Tihedus	1,0 g/cm³	0,98 g/cm³	0,98 g/cm³	0,95 g/cm³
Pehmenemistemperatuur °C	+105 kuni +115	+133 kuni +145	+150 kuni +165	+92 kuni +104
Pealekandmistemperatuur °C	+150 kuni +180	+180 kuni +220	+180 kuni +230	+160 kuni +200
Avatud aeg	survetundlik	lühike	lühike	keskmine
Viskoossus mPa·s 130 °C juures	–	–	–	–
Viskoossus mPa·s 160 °C juures	–	21 000 – 33 000	–	–
Viskoossus mPa·s 180° C juures	3200 – 4800	10 000 – 16 000	8600	2250 – 2950
Pakendi suurus	15 kg kast (plokid)	20 kg kott (graanulid)	20 kg kott (graanulid)	umbes 13,5 kg plokid









Technomelt Q 8707

- Lahustivaba
- Jääb kleepuvaks
- Hea nake erinevate pindadega
- Hea temperatuuritaluvus

Macromelt 6238

- Lahustivaba
- Hea nake metalli ja plastmassiga
- Sobib plastifitseeritud PVC jaoks
- Õlikindlus

Macromelt OM 657

- Lahustivaba
- Macromelti vormimine
- Õlikindlus
- Kõrge töötemperatuur

Technomelt Q 5374

- Lahustivaba
- PP-liim
- Pikk avatud aeg

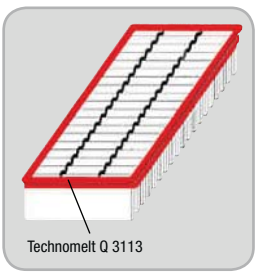
* Mikroemissioon (ME) sisaldab alla 0,1% isotsüanaatmonomeere ning isotsüanaadiaure eraldub kuni 90% vähem

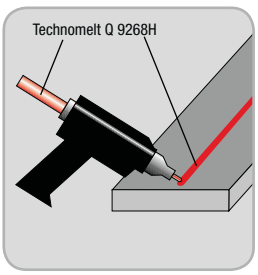
Termpolastiline hangumine + keemiline järeltahkumine

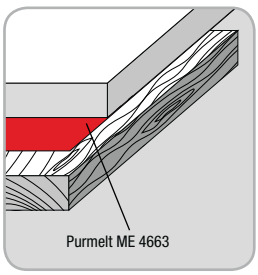
Keemiline alus

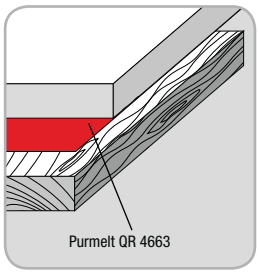
- Etüleenvinüülatsetaat
  - Graanulid — **Technomelt Q 3113**
  - Pulgad — **Technomelt Q 9268H**
- Polüuretaan
  - Pikk avatud aeg
    - Mikroemissioon — Mitmeotstarbeline — **Purmelt ME 4663***
    - Standard — Mitmeotstarbeline — **Purmelt QR 4663**
  - Lühike avatud aeg — Kiirelt tahkuv — **Purmelt QR 3460**

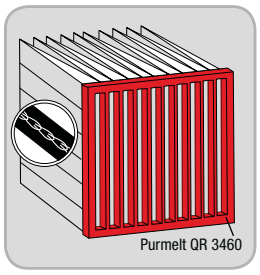
	Technomelt Q 3113	Technomelt Q 9268H	Purmelt ME 4663*	Purmelt QR 4663	Purmelt QR 3460
	1,0 g/cm³	1,0 g/cm³	1,15 g/cm³	1,13 – 1,23 g/cm³	1,18 g/cm³
	+99 kuni +109	+82 kuni +90	–	–	–
	+160 kuni +180	+170 kuni +190	+110 kuni +140	+110 kuni +140	+100 kuni +140
	väga lühike	lühike	4 – 8 min.	4 – 8 min.	1 min.
	17 000 – 23 000	–	5000 – 13 000	6000 – 12 000	6000 – 15 000
	6600 – 8800	24 000 – 30 000	–	–	–
	3800 – 5800	–	–	–	–
	25 kg kott (graanulid)	10 kg kast (pulgad)	2 kg silindrid, 190 kg tünnid	2 kg silindrid, 20 kg ämbrid, 190 kg tünnid	300 g padrun, 2 kg silindrid, 20 kg ämber, 190 kg tünn











Technomelt Q 3113

- Lahustivaba
- BHT-vaba
- Vähetuhmuv
- Lühike tahkumisaeg
- Vähene kahanemine jahtumisel

Technomelt Q 9268H

- Lahustivaba
- Kuumliimipulgad
- Lai nakkespekter
- Pikk avatud aeg
- Hea löögitugevus

Purmelt ME 4663

- Lahustivaba
- Pikk avatud aeg
- Madal pealekandmistemperatuur
- Kõrge temperatuuritaluvus

Purmelt QR 4663

- Lahustivaba
- Pikk avatud aeg
- Madal pealekandmistemperatuur
- Kõrge temperatuuritaluvus
- Tuld aeglustav (IMO FTCP 5. osa)

Purmelt QR 3460

- Lahustivaba
- Keskmine avatud aeg
- Madal pealekandmistemperatuur
- Kõrge temperatuuritaluvus

Lahustipõhised / veepõhised kontaktliimid

Hea algtugevusega kontaktliim

Lahustipõhised liimid

Lahustipõhised (polükloropreen) liimid valmistatakse erinevatest toorainetest, sealhulgas looduslikust ja sünteetilisest kummist ning sobivast vaigu-kombinatsioonist (naftad, ketoonid, estrid või aromaatsed ühendid). Liimikiht moodustub lahustite aurustumisel. Koostamine toimub kontaktliimimise (liimi kantakse mõlemale pinnale) või märgliimimise (liim kantakse ühele pinnale) teel.
Enamik kontaktliime põhineb polükloropreenkummil. Nad on hea algtugevusega ning saavutavad suure tugevuse paljude pindade puhul.

Terokal 2444

Terokal 2444 saab peale kanda pintsli ja pahtlilabidaga. Liimi kasutatakse kummi liimimiseks erinevate pindade külge nagu metall, puit ja kummi ise. Terokal 2444 pakub tugevat algtugevust ja kontaktsust. Liimliide on elastne ja hea kuumakindlusega.

Macroplast B 2140

Macroplast B 2140 on lahustipõhine polükloropreenil põhinev kontaktliim. Toode talub hästi kõrget temperatuuri ja suudab kokku liimida erinevaid pindu. Macroplast B 2140 sobib pihustamiseks ja sobib eriti siis, kui liited peavad taluma kuni 120° C temperatuuri.

Veepõhised parandatud liimimisomadustega tooted

Veepõhised ehk dispersioonliimid sisaldavad peente tahkete osakestena vees hajutatud lahustumatuid vaike. Need liimid tahkuvad vee aurustumise teel. Dispergeerunud osakeste ristsidestumine saavutatakse peamiselt aluseliste katalüsaatorite lisamise teel. Selle tagajärjel paraneb tunduvalt liimliite vastupidavus veele ja kuumusele.
Tavaliselt ei sisalda dispersioonliimid lahusteid ega muid problemaatilisi kemikaale, nad ei ole ohtlikud keskkonnale ning on vähem kriitilised tervishoiu ja tööohutuse mõttes. Dispersioonliimid kantakse peale rulli või käsipüstoliga. Liimide tahkumist saab kiirendada lisakuumutamise teel koos õhkventilatsiooniga.

Adhesin A 7088

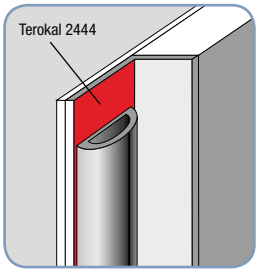
Adhesin A 7088 on veepõhine dispersioon. Liimi kasutatakse plastifitseeritud PVC-kilede ja värvitud pindade paberi ja papi külge liimimiseks. Head nakkeomadused alu-lamineeritud PVDC-kattega pindadel ja polüstüreenkiledel.

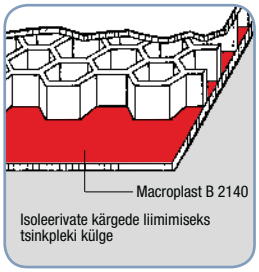
Adhesin J 1626

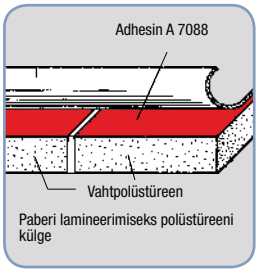
Adhesin J 1626 on akrüülestril põhinev veepõhine dispersioon. Tegemist on väga kontsentreeritud, kiiresti tahkuva dispersioonliimiga, mis sobib seetõttu kiirete tootmisliinide jaoks. Adhesin J 1626 kasutatakse survetundlike liimide kandmiseks paberi, riide ja plastmasskilede/-lehtede külge, alumiiniumist ja plastmassist siltide, katete ja skaalade katmiseks elektri-/helitööstuses ning alumiiniumfooliumi liimimiseks alumiiniumpleki külge.

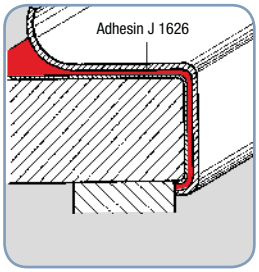
	Lahustipõhine liim		Veepõhine liim	
	Käsitsi pealekandmine	Pihustiga pealekandmine	Nakkevaba	Survetundlik
	Väga tugev			
Lahendus	**Terokal 2444**	**Macroplast B 2140**	**Adhesin A 7088**	**Adhesin J 1626**

Tehnoloogia	lahustipõhine liim	lahustipõhine liim	veepõhine liim	veepõhine liim
Keemiline alus	polükloropreen	polükloropreen	dispersioon	akrülaatdispersioon
Tahkete osiste sisaldus	umbes 30 %	15 – 18 %	57 – 61 %	65.5 – 68.5 %
Viskoossus	umbes 3000 mPa·s	umbes 140 – 300 mPa·s	4000 – 6000 mPa·s	2000 – 3400 mPa·s
pH-väärtus	–	–	3 – 5	6 – 8
Töötemperatuur °C	-30 kuni +90 (100)	-30 kuni +120 (130)	–	–
Kasutamine	150 – 300 g/m²	150 – 250 g/m²	–	–
Tihedus	umbes 0,89 g/cm³	0,78 – 0,88 g/cm³	–	umbes 1,0 g/cm³
Värvus	Beež	Beež	Valge	Valge
Pakendi suurus	5 kg, 23 kg, 670 kg	23 kg, 160 kg	15 kg	28 kg









Terokal 2444

- Hea nake kummiga
- Väga tugev
- Suur kontaktsus

Macroplast B 2140

- Hea pihustatavus
- Kõrge temperatuuritaluvus

Adhesin A 7088

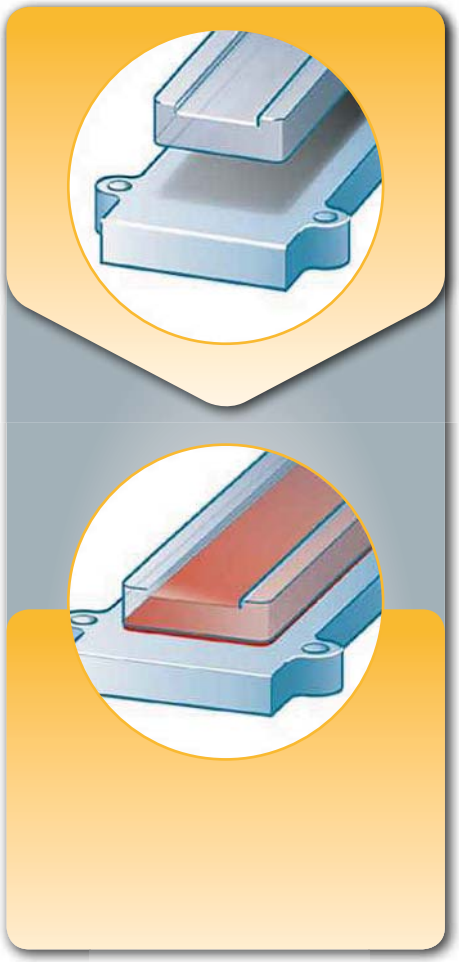
- Hea nake plastifiseeritud PVC- ja polüstüreenkile-dega
- Pehme elastne kuivkile

Adhesin J 1626

- Pinna hea kleepuvus
- Suur kohesioon

Konstruktsioonliimimine

Nõudlikuks kasutuseks



Miks kasutada konstruktsioonliimimiseks Henkeli liimi?

Henkeli konstruktsioonliimimistoodete sari pakub laia valikut lahendusi, mis vastavad mitmesugustele tööstusdisaini ja -konstruktsiooni puhul kehtivatele nõuetele ja tingimustele.

Liimimine:

Liimimine on protsess, mille puhul kaks sarnast või erinevat materjali ühendatakse tugevasti ja püsivalt liimi abil.
Liimid moodustavad ühendatavate pindade vahel "silla".

Optimaalse tulemuse saavutamiseks tuleb täita järgmised eeltingimused:

- Liimi sobivus liimitava materjaliga
- Liimi sobivus etteantud nõuetega
- Ettenähtud tööprotsessi järgimine

Liimühenduse eelised võrreldes tavaliste ühendamismeetoditega:

Ühtlasem pingete jaotus kogu liimitava pinna ulatuses:

Sellel on väga positiivne mõju saavutatavale staatilisele ja dünaamilisele tugevusele. Keevitamine ja neetimine põhjustavad lokaliseeritud survetippe, mis liimliite puhul jaotuvad ühtlaselt ja pinged sumbuvad.

Ühendatud materjalide pind ja tekstuur ei muutu:

Keevitustemperatuur võib muuta tekstuuri ja seega materjalide mehhaanilisi omadusi. Peale selle mõjutavad keevitamine, neetimine ja poltidega kinnitamine detailide välimust.

Kaalusääst:

Liimid on eriti populaarsed kergkonstruktsioonide puhul õhukeseseinaliste (seina paksus < 0,5 mm) detailide ühendamisel.

Hermeetilised liited:

Liimid toimivad ka tihendina, vältides rõhu või vedelike kadu, takistades kondensvee sissetungimist ja pakkudes kaitset korrosiooni vastu.

Erinevate materjalide ühendamine ja korrosiooniohu vähendamine:

Liim moodustab isoleeriva kihi, vältimaks erinevate metallide ühendamise puhul kontaktkorrosiooni. Toimib ka elektri- ja soojusisolaatorina.

Õige Henkeli konstruktsioonliimi valimine:

Liimliidete kavandamisel tuleb silmas pidada järgmisi olulisi asjaolusid:

- Maksimaalse koormusülekandevõime saavutamiseks peavad liimitavad pinnad olema võimalikult suured.
- Liitele mõjuvad jõud peavad jaotuma kogu liimliite ulatuses.

Liimliiteks sobivad konstruktsioonilised lahendused:

Kõik nihke-, tõmbe- või survekoormusega lahendused, näiteks ühe- ja kahekordne ülekatteliide, ühe- ja kahekordne katteplaat, kitsenev ülekate ja kahekordne ülekate.

Liimimiseks ebasobivad konstruktsioonilised lahendused:

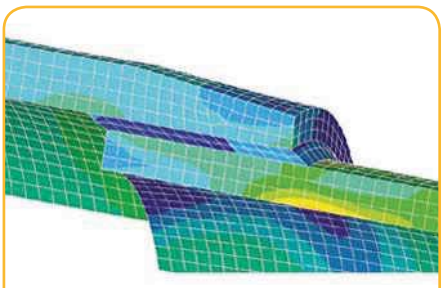
Otsliide, rebimis- ja lõhestuskoormus.

Jäik liimimine

Jäiku liime kasutatakse peamiselt suure koormuse ülekandmiseks tavaliste mehhaaniliste ühendusmeetodite asemel. Kahte sellise liimiga ühendatavat detaili võib pidada struktuurselt seotuks. Mehhaanilised omadused nagu suur tugevus, kõrge moodul ja tugev nake on osutunud tõhusaks klientide mitmesuguste rakenduste puhul nõudlikes valdkondades nagu aeronautika ja autotööstus.

Jäik liimimine pakub kasutajale märkimisväärseid eeliseid:

- Lihtsustab konstruktsiooni, suurendades koormuse ülekandmiseks tugevust/jäikust
- Väldib materjali väsimist ja purunemist, tagades koormuste ühtlase ülekandumise (pingejaotuse) ja säilitades struktuurilise terviklikkuse (detailid ei nõrgene termiliselt ega mehhaaniliselt)
- Hoiab kokku tootmiskulusid, asendades tavalisi mehhaanilisi kinnitusvahendeid (kruvid, needid või keevitus)
- Materjali kulub vähem ja kaal on väiksem, kuna materjali paksus on väiksem, kuid koormuse ülekandeomadused säilivad
- Võimaldab väga erinevate pindade ühendamist, näiteks metall/plastmass, metall/klaas, metall/puit jne.



Liimitud toruliite pingeanalüüs

Elastne liimimine

Elastsed liimid valitakse lisaks liimliite koormusülekandeomadustele peamiselt nende võime tõttu dünaamilisi pingeid elastselt summutada ja/või kompenseerida. Peale elastsuse on paljud Henkeli elastsed liimid suure sisemise tugevusega (kohesiooniga) ja suhteliselt kõrge mooduliga, saavutades hõõrdlukustatud ja ühtlasi elastse liite.

Jäik liimimine pakub kasutajale märkimisväärseid eeliseid:

- Lihtsustab konstruktsiooni, suurendades dünaamiliste koormuste talumiseks tugevust/jäikust
- Väldib materjali väsimist ja purunemist, tagades koormuse ühtlase ülekandumise (pingejaotuse) ja säilitades struktuurilise terviklikkuse (detailid ei nõrgene termiliselt ega mehhaaniliselt)
- Hoiab kokku tootmiskulusid, asendades tavalisi mehhaanilisi kinnitusvahendeid (kruvid, needid või keevitus)
- Võimaldab kombineerida väga erinevaid pindu, näiteks metall/plastmass, metall/klaas, metall/puit jne.
- Vähendab ja/või kompenseerib pindade erinevast soojuspaisumisest põhjustatud pinget

Fotoelektriliste moodulite koostamine

Saadaolevad tehnoloogiad

Epoksüliimid

- Jäik liimimine
- 1- või 2-komponentne lahendus
- Suudab täita suure vuugi
- Väga suur tugevus
- Väikestele kuni keskmistele pindadele
- Väga hea kemikaalikindlus

Akrüülliimid

- Jäik kuni veidi elastne liide
- 1- või 2-komponentne lahendus
- Väikestele pindadele
- Väga suur tugevus
- Hea kemikaalikindlus

Polüuretaanliimid

- Veidi elastne liide
- 2-komponentne lahendus
- Suudab täita suure vuugi
- Väga tugev
- Keskmistele kuni suurtele pindadele
- Hea kemikaalikindlus

Silikoonid

- Elastne liide
- 1- või 2-komponentne lahendus
- Väga kõrge temperatuuritaluvus
- Väga hea kemikaalikindlus

Silaanmodifitseeritud polümeerid

- Elastne liide
- 1- või 2-komponentne lahendus
- Liimib enamikku pindu

Konstruktsioonliimimine - epoksüliimid

Tootetabel

Mis on teie jaoks peamine?

	Üldine liimimine		Kiire tahkumine
	Suur viskoossus	Voolav	Läbipaistev
Lahendus	**3423 A&B**	**9483 A&B**	**3430 A&B**

Kirjeldus	2K epoksiid	2K epoksiid	2K epoksiid
Segamissuhe mahu järgi (A:B)	1:1	2:1	1:1
Segamissuhe kaalu järgi (A:B)	100:70	100:46	100:100
Liimisegu kasutusaeg	45 min.	30 min.	7 min.
Kinnitumisaeg	180 min.	210 min.	15 min.
Värvus	hall	täisläbipaistev	täisläbipaistev
Viskoossus	300 Pa·s	7 Pa·s	23 Pa·s
Nihketugevus (GBMS)	17 N/mm²	23 N/mm²	22 N/mm²
Rebimistugevus (GBMS)	2,7 N/mm	1,5 N/mm	3 N/mm
Töötemperatuur	-55 kuni +120 °C	-55 kuni +150 °C	-55 kuni +100 °C

Loctite® Hysol® 3423 A&B

- Mittetilkuv pasta
- Keskmine kasutusaeg
- Suurepärane kemikaalikindlus

Loctite® Hysol® 3423 A&B on üldotstarbeline, 2K epoksüliim, mis sobib vuukide täitmiseks ja kasutamiseks vertikaalpinnal. Ideaalne metalldetailide liimimiseks.

Loctite® Hysol® 9483 A&B

- Voolav
- Täisläbipaistev
- Madal niiskusimavus

Loctite® Hysol® 9483 A&B on üldotstarbeline 2K epoksüliim, mis sobib liimimiseks ja täitmiseks, kui vajatakse läbipaistvust ja suurt tugevust. Ideaalne dekoratiivpaneelide ja ekraanide liimimiseks.

Loctite® Hysol® 3430 A&B

- Keskmine viskoossus
- Täisläbipaistev
- Sitkestatud
- Veekindel

Loctite® Hysol® 3430 A&B on 2K viie minuti epoksüliim, mis sobib läbipaistva liite saamiseks. Ideaalne klaasi, dekoratiivpaneelide ja ekraanide liimimiseks ning meisterdamiseks.

* Geeli moodustumise aeg +120 °C juures
** Tahkumisaeg +120 °C või kõrgema temperatuuri puhul: vt tehnilist andmelehte

Kokkupuude toiduaine-tega	Head tehnilised omadused		
Lubatud kasutada toi-duainetetööstuses	Sitkestatud		Kõrge temperatuuritaluvus
9480 A&B	9466 A&B	9514	9497 A&B
2K epoksiid	2K epoksiid	1K epoksiid	2K epoksiid
2:1	2:1	–	2:1
100:46.5	100:50	–	100:50
110 min.	60 min.	5 min.*	3 tundi
270 min.	180 min.	30 min.**	8 tundi
valkjas	valkjas	hall	hall
8,7 Pa·s	35 Pa·s	45 Pa·s	12 Pa·s
24 N/mm²	37 N/mm²	46 N/mm²	20 N/mm²
0,4 N/mm	8 N/mm	9,5 N/mm	–
-55 kuni +120 °C	-55 kuni +120 °C	-55 kuni +200 °C	-55 kuni +180 °C

Loctite® Hysol® 9480 A&B

- Hea kemikaalikindlus
- Sitkestatud
- Hea nake roostevaba terasega

Loctite® Hysol® 9480 A&B on 2K epoksüliim toiduainetetööstusele, mis sobib metall- ja enamiku plastmassdetailide liimimiseks toidukäitlusalal ja selle ümbruses.

Loctite® Hysol® 9466 A&B

- Keskmine viskoossus
- Madal tihedus – SG = 1,0
- Väga tugev

Loctite® Hysol® 9466 A&B on sitkestatud 2K mitmeotstarbeline epoksüliim kasutamiseks siis, kui on vaja pikka avatud aega ja väga kõrget nakketugevust. Ideaalne väga erinevate pindade jaoks nagu metallid, keraamika ja enamik plastmasse.

Loctite® Hysol® 9514

- Sobib induktsioonkõvenduseks
- Suur nihke- ja rebimistugevus
- Väga hea kemikaalikindlus
- Kõrge temperatuuritaluvus (+200 °C)

Loctite® Hysol® 9514 on sitkestatud 1K epoksüliim, mis sobib vuukide täitmiseks ja talub kõrget töötemperatuuri. Ideaalne vastupidavust nõudvate rakenduste jaoks nagu filtrite ja magnetite liimimine.

Loctite® Hysol® 9497 A&B

- Keskmine viskoossus
- Suur soojusjuhtivus
- Suur survetugevus
- Kõrge temperatuuritaluvus (+180 °C)

Loctite® Hysol® 9497 A&B on soojustjuhtiv 2K epoksüliim täitmiseks ja liimimiseks kõrge temperatuuri puhul. Ideaalne soojuse hajutamiseks.

Konstruktsioonliimimine - epoksüliimid

Toodete nimekiri

Toode	Tehnoloogia	Värvus	Viskoossus mPa·s	Segamis-suhe mahu järgi (A:B)	Liimisegu kasu-tusaeg	Algtugevus	Töötemperatuur °C
Loctite® Hysol® 3421	2K epoksüliim	läbipaistev merevaigukol-lane	37	1:1	30 – 150 min.	240 min.	-55 kuni +120
Loctite® Hysol® 3423	2K epoksüliim	hall	300	1:1	30 – 60 min.	180 min.	-55 kuni +120
Loctite® Hysol® 3425	2K epoksüliim	kollane/valge	1.350	1:1	55 – 105 min.	240 min.	-55 kuni +120
Loctite® Hysol® 3430	2K epoksüliim	täisläbipaistev	23	1:1	5 – 10 min.	15 min.	-55 kuni +100
Loctite® Hysol® 3450	2K epoksüliim	hall	35	1:1	4 – 6 min.	15 min.	-55 kuni +100
Loctite® Hysol® 9450	2K epoksüliim	läbikumav	200	1:1	2 – 7 min.	13 min.	-55 kuni +100
Loctite® Hysol® 9461	2K epoksüliim	hall	72	1:1	40 min.	240 min.	-55 kuni +120
Loctite® Hysol® 9464	2K epoksüliim	hall	96	1:1	10 – 20 min.	180 min.	-55 kuni +120
Loctite® Hysol® 9466	2K epoksüliim	valkjas	35	2:1	60 min.	180 min.	-55 kuni +120
Loctite® Hysol® 9480	2K epoksüliim	valkjas	8,7	2:1	110 – 190 min.	270 min.	-55 kuni +120
Loctite® Hysol® 9483	2K epoksüliim	täisläbipaistev	7	2:1	25 – 60 min.	210 min.	-55 kuni +150
Loctite® Hysol® 9489	2K epoksüliim	hall	45	1:1	60 – 120 min.	300 min.	-55 kuni +120
Loctite® Hysol® 9492	2K epoksüliim	valge	30	2:1	15 min.	75 min.	-55 kuni +180
Loctite® Hysol® 9497	2K epoksüliim	hall	12	2:1	165 – 255 min.	480 min.	-55 kuni +180
Loctite® Hysol® 9514	1K epoksüliim	hall	45	–	–	kuumkõvenev	-55 kuni +200
Macroplast EP 3032 / 5032	2K epoksüliim	hall	80	1:1	120 min.	480 min.	-55 kuni +80

	Tõmbe-tugevus N/mm²	Rebimis-tugevus N/mm	Pakendi suurus	Märkused
	28	2 – 3	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	konstruktsioonliim, üldotstarbeline, pikk avatud aeg
	24	2 – 3	50 ml, 200 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	mitmeotstarbeline, väga hea metalli jaoks, hea niiskustaluvus
	27	1,5 – 2,5	50 ml, 200 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	mitmeotstarbeline liim, väga hea metallide liimimiseks, suurtele pindadele, tiksotroopne
	36	3	24 ml, 50 ml, 200 ml, 400 ml, 20 kg	mitmeotstarbeline liim, kiire, täisläbipaistev
	–	–	25 ml	konstruktsiooniliim, kiirkõvenev, ideaalne metalli parandamiseks
	17	0,6	50 ml, 200 ml, 400 ml, 20 kg	mitmeotstarbeline liim, kiire (5 min), vuuke täitev, läbikumav
	30	10	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	konstruktsioonliim, sitkestatud, vuuke täitev
	–	7 – 10	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	konstruktsioonliim, sitkestatud, vuuke täitev, kiirkõvenev
	32	8	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	sitkestatud mitmeotstarbeline liim, suur nakketugevus kõigil pindadel
	47	0,4	50 ml, 400 ml	mitmeotstarbeline liim, lubatud kasutada kokkupuutel toiduainetega
	47	1,5	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	mitmeotstarbeline liim, täisläbipaistev, suurepärane paneelide ja ekraanide jaoks
	14	2,2	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	konstruktsioonliim, üldotstarbeline, pikendatud liimisegu kasutusaeg
	31	1,6	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	konstruktsioonliim, talub kõrget temperatuuri
	52.6	–	50 ml, 400 ml, 20 kg	talub kõrget temperatuuri, soojustjuhtiv, suurepärane metalldetailide liimimiseks (tiksotroopne)
	44	9,5	300 ml, 1 kg, 20 kg	kõrge temperatuuritaluvus, kuumust taluv liide, sitkestatud, suur mehhaaniline vastupidavus
	–	–	A-komponent: 50 ml, 400 ml, 30 kg, B-komponent: 50 ml, 400 ml, 25 kg	mitmeotstarbeline liim, sobib joogiveega kokkupuuteks (WRAS control)

Konstruktsioonliimimine - akrüülliimid

Tootetabel

	Ühekomponentne akrüül		
	Üldotstarbeline	Üldotstarbeline	Kõrge temperatuur
Lahendus	**330**	**F246**	**3342**
Kirjeldus	ei segata	ei segata	ei segata
Aktivaator	7388	nr 1, nr 5	7386
Segamissuhe mahu järgi (A:B)	–	–	–
Värvus	helekollane	valkjas	kollane läbipaistmatu
Viskoossus	67 500 mPa·s	30 000 mPa·s	90 000 mPa·s
Liimisegu kasutusaeg	–	–	–
Kinnitumisaeg	3 min.	0,5 – 1 min.	1 – 1,5 min.
Nihketugevus (GBMS)	15 – 30 N/mm²	35 N/cm²	15 – 30 N/mm²
Töötemperatuur (kuni)	+100 °C	+120 °C	+180 °C
Pakendi suurus	50 ml komplekt, 315 ml, 1 l, 5 l	50 ml komplekt, 320 ml, 5 l	300 ml, 1 l, 15 l

Loctite® 330

- Üldotstarbeline toode
- Hea löögikindlus
- Ideaalne erinevate pindade kokkuliimimiseks nagu PVC, fenool- ja akrüülsegud

Loctite® F246

- Üldotstarbeline toode
- Väga kiire tahkumine, kasutades enne Nr 5
- Väga tugev

Loctite® 3342

- Kõrge temperatuuritaluvus
- Hea löögikindlus
- Hea niiskuskindlus

2-komponentne akrüül

Klaasi liimimine	Magneti liimimine	Üldotstarbeline	Läbipaistev liimliide	Polüolefiinliim
3298	326	3295	V5004	3038
ei segata	ei segata	eelnevalt segatakse	eelnevalt segatakse	eelnevalt segatakse
7386	7649	–	–	–
–	–	1:1	1:1	1:10
rohekashall	kollane kuni merevaigu-kollane	roheline	helelilla, läbipaistev	kollane
29 000 mPa·s	18 000 mPa·s	17 000 mPa·s	18 000 mPa·s	12 000 mPa·s
–	–	4 min.	0,5 min.	4 min.
3 min.	3 min.	5 – 10 min.	3 min.	> 40 min.
26 – 30 N/mm²	15 N/mm²	25 N/mm²	12 N/mm²	13 (PBT)
+120 °C	+120 °C	+120 °C	+80 °C	+100 °C
50 ml, 300 ml	50 ml, 250 ml, 1 l	50 ml, 600 ml	50 ml, 20 l	50 ml, 490 ml

Loctite® 3298

- Väga hea nake klaasiga
- Väga tugev
- Hea löögikindlus

Loctite® 326

- Toode magneti liimimiseks
- Keskmine viskoossus (tiksotroopne)
- Hea nake erinevate ferriiditüüpidega

Loctite® 3295

- 2-komponentne üldotstarbeline toode
- Hea löögikindlus
- Metallide, keraamika ja plastmasside liimimine

Loctite® V5004

- Pärast tahkumist jääb läbipaistev liimliide
- Kiire tahkumine
- Keskmine tugevus
- Hea nake metalli ja plastmassiga

Loctite® 3038

- Väga hea nake polüolefiinpindadega (PP, PE)
- Hea löögikindlus
- Hea nake e-kattega metallidega

Konstruktsioonliimimine - akrüülliimid

Toodete nimekiri

Toode	Kirjeldus	Aktivaator	Segamissuhe mahu järgi (A:B)	Värvus	Viskoossus mPa·s	Liimisegu kasutusaeg min.
Loctite® 317	ei segata	Loctite® 734	–	värvitu	3000	–
Loctite® 326	ei segata	Loctite® 7649	–	kollane kuni mere-vaigukollane	18 000	–
Loctite® 330	ei segata	Loctite® 7388	–	kahvatukollane	67 500	–
Loctite® 366	ei segata	Loctite® 7649	–	kollane kuni mere-vaigukollane	7500	–
Loctite® 3030	segatakse eel-nevalt	–	1:10	läbipaistev kollane	6500	3
Loctite® 3038	segatakse eel-nevalt	–	1:10	kollane	12 000	4
Loctite® 3295	segatakse eel-nevalt	–	1:1	roheline	17 000	4
Loctite® 3298	ei segata	Loctite® 7386	–	rohekashall	29 000	–
Loctite® 3342	ei segata	Loctite® 7386	–	kollane läbipaistmatu	90 000	–
Loctite® 3504	ei segata	Loctite® 7649	–	merevaigukollane	1,050	–
Loctite® F246	ei segata	nr 1, nr 5	–	valkjas	30 000	–
Loctite® V5004	segatakse eel-nevalt	–	1:1	helelilla, läbipaistev	18 000	0,5

	Kinnitumisaeg min	Nihketugevus (GBMS) N/mm²	Maksimaalne töötemperatuur °C	Pakendi suurus	Märkused
	1	12 – 26	120	50 ml	kiiresti käideldav/ väikesed vuugid
	3	15	120	50 ml, 250 ml, 1 l	magnetiliim
	3	15 – 30	100	50 ml komplekt, 315 ml, 1 l, 5 l	üldotstarbeline
	ei rakendata	13,5	120	250 ml	täiendav UV-kõvendus
	10	9 (PBT)	65	35 ml	PE, PP plastide jaoks
	> 40	13 (PBT)	100	50 ml, 490 ml	PE, PP plastide jaoks
	5 – 10	25	120	50 ml, 600 ml	üldotstarbeline
	3	26 – 30	120	50 ml, 300 ml	klaasi liimimine
	1 – 1,5	15 – 30	180	300 ml, 1 l, 15 l	kõrge temperatuur
	ei rakendata	22	120	50 ml, 250 ml	täiendav UV-kõvendus
	0,5 – 1	35	120	50 ml komplekt, 320 ml, 5 l	üldotstarbeline
	3	12	80	50 ml, 20 l	läbipaistev liitejoon

Konstruktsioonliimimine - polüuretaanliimid

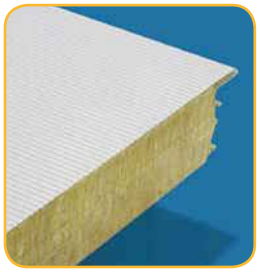
Tootetabel

	Suurte pindade liimimine		
	Liimivuugi muutumise tolerants		
	1-komponentne		2-komponentne
	Üldotstarbeline	Kiirelt tahkuv	Üldotstarbeline
Lahendus	**UR 7221**	**UR 7228**	**UK 8103**
Tehnoloogia	1K-PU	1K-PU	2K-PU
Viskoossus	5500 – 10 500 mPa·s	5500 – 10 500 mPa·s	8000 – 10 000 mPa·s
Algtugevus	2 - 4 tundi	10 – 15 min.	5 - 8 tundi
Tahkumisaeg	2 päeva	1 päev	5 - 7 päeva
Tõmbe-nihketugevus	> 6 N/mm²	> 6 N/mm²	> 9 N/mm²
Töötemperatuur (lühiajaliselt)	-40 kuni +80 °C (100 °C)	-40 kuni +80 °C (100 °C)	-40 kuni +80 °C (150 °C)
Pakendi suurus	30 kg kanister, 200 kg tünn, 1000 kg konteiner	30 kg kanister, 200 kg tünn, 1000 kg konteiner	24 kg ämber, 250 kg tünn, 1250 kg konteiner

Macroplast UR 7221

- Pikk avatud aeg
- Mitmeotstarbeline
- Vahutav
- IMO

A 1K PU-liim, mis tahkub õhuniiskuse või peenelt pihustatud vee toimel, PVC ja jäikade PU-vahtude liimimiseks lakitud või (epoksiidiga) kaetud pleki külge.



Macroplast UR 7228

- Lühike kinnitumisaeg
- Vahutav
- IMO

A 1K PU-liim, mis tahkub õhuniiskuse või peenelt pihustatud vee toimel, PVC ja jäikade PU-vahtude liimimiseks lakitud või (epoksiidkrundiga) kaetud pleki külge. Väga kiire tööprotsess paneelide liimimisel.

Macroplast UK 8103

- Mitmeotstarbeline
- Saadaval on erinevad kiirenditasemed
- Hea voolavus
- Ratasmärk (sh IMO)

Üldotstarbeline hõlpsasti suurtele pindadele kantav 2K PU-liim kattega metallide ja PU-vahtude liimimiseks, eriti laevaehituses.

* Väljasõiduaeg

Konstruktsioonliimimine

Vuukide täitmine

	1-komponentne	2-komponentne		
Talub madalat temperatuuri	Elastne liimimine	Krundita nake	Hea nake plastmassiga	Väga tugev
UK 8202	**Terostat 8597 HMLC**	**UK 8326 B30**	**UK 1366 B10**	**UK 1351 B25**
2K-PU	1K-PU	2K-PU	2K-PU	2K-PU
8000 – 10 000 mPa·s	Pasta	250 000 – 310 000 mPa·s	400 000 – 500 000 mPa·s	400 000 – 500 000 mPa·s
8 - 10 tundi	2 tundi*	3 - 4 tundi	40 – 60 min.	1 - 2 tundi
5 - 7 päeva	5 - 7 päeva	5 - 7 päeva	2 - 3 päeva	2 - 3 päeva
> 12 N/mm²	> 5 N/mm² 5 mm kihi puhul	> 12 N/mm²	> 10 N/mm²	> 20 N/mm²
-190 kuni +80 °C (150 °C)	-40 kuni +90 °C (120 °C)	-40 kuni +80 °C (150 °C)	-40 kuni +80 °C (100 °C)	-40 kuni +120 °C (150 °C)
4 kg kombiämber, 24 kg ämber, 250 kg tünn	200 ml padrun, 310 ml padrun, 400 ml kilepakk, 570 ml kilepakk	3,6 kg kombiämber, 300 kg tünn	415 ml topeltpadrun	400 ml topeltpadrun

Macroplast UK 8202

- Hea elastsus madalal temperatuuril
- Väga tugev
- ABS tunnustus

Väheviskoosne 2K PU-liim, mis sobib vedelgaasi ja vedelaid naftagaase vedavate tankerite paneelide ehitamiseks ja vastab Ameerika Laevandusagentuuri (ABS) eeskirjadele.

Terostat-8597 HMLC

- Kõrge moodul
- Madal juhtivus
- Elastne
- Survekompensatsioon

Elastne 1K PU-liim, mis tahkub õhuniiskuse toimel. Kasutatakse klaaside paigaldamiseks autotööstuses ja vuukide puhul, kus liim peaks pinget võimendama (elastne liimimine).

Macroplast UK 8326 B30

- Krundita nake metalliga
- Hea stabiilsus vananemise suhtes
- Tilkumiskindel

Tilkumiskindel 2K PU-liim, mis sobib vertikaalpinnale ning ühendab krundita nakke metalliga hea elastsuse ja löögisummutusega kasutamiseks haagiste tootmisel.

Macroplast UK 1366 B10

- Lühike kinnitumisaeg
- Hea nake plastmassi ja metalliga
- Lööke summutav

Mitmeotstarbeline tilkumiskindel 2K PU-padruniliim, millel on väga hea väljatulekukiirus ning suurepärane nake metallide ja plastmassidega. Veidi elastne heaks löögisummutuseks.

Macroplast UK 1351 B25

- Germanische L'loydi tunnustusega
- Väga tugev
- Ei vaja karastamist

Väga tugev ja jäik ning hea survetugevusega 2K PU-padruniliim. Germanische Lloyd'i sertifikaat tuuleenergiaseadmete liimimiseks.

Konstruktsioonliimimine - polüuretaanliimid

Toodete nimekiri (2-komponentsed)

Toode	Tehnoloogia	Viskoossus mPa·s	Segamissuhe kaalu järgi	Liimisegu kasutusaeg minutites +20 °C juures	Algtugevus	Tõmbe-nihketugevus N/mm²
Macroplast UK 1351 B25	2K-PU	400 000 – 500 000	2:1 maht	20 – 30	1 - 2 tundi	> 20
Macroplast UK 1366 B10	2K-PU	400 000 – 500 000	4:1 maht	7 – 13	40 – 60 min.	> 10
Macroplast UK 8101*	2K-PU	vedelik	4:1	50 – 70	5 - 8 tundi	> 9
Macroplast UK 8103*	2K-PU	8000 – 10 000	5:1	40 – 70	5 - 8 tundi	> 9
Macroplast UK 8160*	2K-PU	pasta	5:1	60 – 90	5 - 8 tundi	> 7
Macroplast UK 8202*	2K-PU	8000 – 10 000	4:1	80 – 120	8 - 10 tundi	> 12
Macroplast UK 8303 B60*	2K-PU	200 000 – 300 000	6:1	60 – 75	4 - 5 tundi	> 12
Macroplast UK 8306 B60*	2K-PU	250 000 – 310 000	5:1	55 – 65	4 - 5 tundi	> 12
Macroplast UK 8326 B30*	2K-PU	250 000 – 310 000	5:1	25 – 35	3 - 4 tundi	> 12
Macroplast UK 8445 B1 W*	2K-PU	vedelik	100:22	70 - 74 sek	–	> 6
Teromix 6700	2K-PU	pasta	1:1 maht	10	30 min	> 12
Terostat 8630 2C HMLC	2K-PU	pasta	100:0,3 mahu järgi	25 min.	2 tundi***	> 4 5 mm kihi puhul

* Macroplast UK 8XXX vaike kasutatakse üldiselt koos kõvendiga Macroplast UK 5400 või Macroplast UK 5401. Lisainfot vt tehniliselt andmelehelt.
** Kombiämbrisse kuulub kõvendi Macroplast UK 5400
*** Väljasõiduaeg

	Kulu m² kohta	Töötemperatuuri vahemik (lühiajaliselt) °C	Pakendi suurus	Märkused
	–	-40 kuni +120 (150)	400 ml topeltpadrun	Germanishe Lloydi tunnustus duromerliimina vastavalt Klassifitseerimis- ja Ehituseeskirjadele II, 2. osa, väga tugev, suur survetugevus, ei vaja karastamist
	–	-40 kuni +80 (100)	415 ml topeltpadrun	lühike kinnitumisaeg, padrunis, hea nake plastmassi ja metalliga, lööke summutav
	200 – 400 g	-40 kuni +80 (150)	24 kg ämber, 250 kg tünn, 1250 kg konteiner	madal viskoossus
	200 – 400 g.	-40 kuni +80 (150)	24 kg ämber, 250 kg tünn, 1250 kg konteiner	mitmeotstarbeline, saadaval on erinevad kiirendustasemed, hea voolavus
	200 – 500 g.	-190 kuni +80 (150)	3,6 kg kombiämber**, 9 kg kom-biämber**, 24 kg ämber	pasta, sertifitseeritud vastavalt IMO 653, 5. osa / IMO MSC 61 2. osa laevaehituseks
	200 – 400 g	-190 kuni +80 (150)	4 kg kombiämber**, 24 kg ämber, 250 kg tünn	hea elastsus madalal temperatuuril, väga tugev, laevaehitussertifikaat vastavalt IMO 653, 5. osa / DIN 4102, 1. osa, ABS tüübikinnitus
	200 – 500 g	-40 kuni +80 (150)	9 kg kombiämber**, 24 kg ämber, 300 kg tünn	sertifikaat vastavalt IMO 653, 5. osa / DIN 4102, 1. osa laevaehituseks
	200 – 500 g.	-40 kuni +80 (150)	300 kg tünn	väga tugev ja hea elastsusega, saadaval on erineva tööajaga versioonid
	200 – 500 g	-40 kuni +80 (150)	3,6 kg kombiämber**, 300 kg tünn	krundita nake metalliga, hea stabiilsus vananemise suhtes, tiksotroopne
	–	-40 kuni +80 (150)	300 kg tünn, 1400 kg konteiner	vedelik, kiiresti kuivav kaane liimimiseks
	–	-40 kuni +80 (140)	50 ml (2 x 25 ml) padrun, 250 ml (2 x 125 ml) padrun, 620 ml (2 x 310ml) padrun	lihtne kasutada
	–	-40 kuni +90 (120)	310 ml padrun, komplekt	pealekantav eelsoojendatult, kõrge moodul, madal juhtivus, 2-kompo-nentne materjal, 2-tunnine väljasõiduaeg vastavalt EURO NCAP

Konstruktsioonliimimine - polüuretaanliimid

Toodete nimekiri (1-komponentsed)

Toode	Tehnoloogia	Viskoossus mPa·s	Avatud aeg +23 °C, 50 % RH puhul	Algtugevus	Tahkumisaeg	Tõmbe-nihketugevus N/mm²
Macroplast UR 7220	1K-PU	5500 – 10 500	4 - 6 tundi	6 - 10 tundi	3 päeva	> 6
Macroplast UR 7221	1K-PU	5500 – 10 500	40 – 60 min.	2 - 4 tundi	2 päeva	> 6
Macroplast UR 7225	1K-PU	5500 – 10 500	20 – 25 min.	50 – 70 min.	1 päev	> 6
Macroplast UR 7228	1K-PU	5500 – 10 500	7 – 9 min.	10 – 15 min.	1 päev	> 6
Macroplast UR 7395 B-21	1K-PU	2000 – 4000	12 – 15 min.	20 – 30 min.	1 päev	> 7
Terostat 8596	1K-PU	pasta	25 min.	6 tundi*	5 - 7 päeva	> 5 5 mm kihi puhul
Terostat 8597 HMLC	1K-PU	pasta	25 min.	2 tundi*	5 - 7 päeva	> 5 5 mm kihi puhul
Terostat 8599 HMLC	1K-PU	pasta	15 min.	15 min.*	5 - 7 päeva	> 4 5 mm kihi puhul
Terostat 9096 PL	1K-PU	pasta	25 min.	4 tundi*	5 - 7 päeva	> 5 5 mm kihi puhul
Terostat 9097 PL HMLC	1K-PU	pasta	25 min.	1 tund*	5 - 7 päeva	> 5 5 mm kihi puhul

* Väljasõiduaeg

	Kulu m² kohta	Töötemperatuuri vahemik (lühiajaliselt) °C	Pakendi suurus	Märkused
	100 – 200 g	-40 – +80 (100)	30 kg kanister, 1000 kg konteiner	väga pikk avatud aeg suurte paneelide jaoks, sertifitseeritud vastavalt IMO, FTPC, 2. osa
	100 – 200 g	-40 – +80 (100)	30 kg kanister, 200 kg tünn, 1000 kg konteiner	pikk avatud aeg, sertifitseeritud vastavalt IMO, FTPC, 5. osa
	100 – 200 g	-40 – +80 (100)	30 kg kanister, 200 kg tünn	keskmine avatud aeg
	100 – 200 g	-40 – +80 (100)	30 kg kanister, 200 kg tünn, 1000 kg konteiner	lühike kinnitumisaeg, vahutav, sertifitseeritud vastavalt IMO, FTPC, 2. + 5. osa
	100 – 200 g	-40 – +80 (100)	1000 kg konteiner	madal viskoossus, termiliselt kiirendatav, sertifitseeritud vastavalt IMO, FTPC, 2. osa
	–	-40 – +90 (120)	310 ml padrun, komplekt	6-tunnine väljasõiduaeg FMVSS järgi
	–	-40 – +90 (120)	200 ml padrun, 310 ml padrun, 400 ml fooliumpakend, 570 ml fooliumpakend	kõrge moodul, madal juhtivus, 2-tunnine väljasõiduaeg FMVSS järgi
	–	-40 – +90 (120)	310 ml padrun, komplekt	kuumalt pealekantav, kõrge moodul, madal juhtivus, 15-tunnine väljasõiduaeg FMVSS järgi
	–	-40 – +90 (120)	310 ml padrun, komplekt	ilma krundita nake, 4-tunnine väljasõiduaeg FMVSS järgi
	–	-40 – +90 (120)	310 ml padrun, komplekt	ilma krundita nake, kõrge moodul, madal juhtivus, 1-tunnine väljasõiduaeg FMVSS järgi

Konstruktsioonliimimine - Silikoonid

Tootetabel

Kas te vajate kiirkinnituvat/kiirtahkuvat liimi?

Jah

	Kiire tahkumine	Keskmine tahkumine	Kõrge temperatuuritaluvus
Lahendus	**5615 A&B**	**5607 A&B**	**5612 A&B**
Kirjeldus	2K alkoksüsilikoon	2K alkoksüsilikoon	2K alkoksüsilikoon
Segamissuhe mahu järgi (A:B)	2:1	2:1	4:1
Värvus	must	hall	punane
Segamisotsiku kasutusaeg (staatiline mikser)	2 – 3 min.	5 – 7 min.	4 – 5 min.
Algpinna moodustumise aeg	–	–	–
Kinnitumisaeg	10 – 15 min.	50 min.	25 – 30 min.
Suhteline pikenemine	230 %	140 %	180 %
Shore'i kõvadus A	34	43	45
Nihketugevus (GBMS)	1,3 N/mm²	1,55 N/mm²	2,0 N/mm²
Töötemperatuur (kuni)	+180 °C	+180 °C	+220 °C
Pakendi suurus	400 ml, 17 l	400 ml, 17 l	400 ml, 17 l

Loctite® 5615 A&B

- Kiiresti tahkuv 2-komponentne silikoon
- Sobiv segamissuhe 2:1
- Hea nake väga erinevate pindadega

Loctite® 5607 A&B

- Keskmiselt tahkuv 2-komponentne silikoon
- Sobiv segamissuhe 2:1
- Pealekantav käsipüstoliga

Loctite® 5612 A&B

- Kõrgemat temperatuuri taluv 2-komponentne silikoon
- Kiire tahkumine
- Hea suhteline pikenemine

Ei			
Üldotstarbeline	Elektrilised komponendid	Õlikindlus	Kõrge temperatuuritaluvus
5366	5145	5970	5399
1K atsetoksüsilikoon	1K alkoksüsilikoon	1K alkoksüsilikoon	1K atsetoksüsilikoon
–	–	–	–
läbipaistev	läbipaistev	must	punane
–	–	–	–
5 min.	70 min.	25 min.	5 min.
–	–	–	–
530 %	500 %	200 %	500 %
25	25	44	33
2,5 N/mm²	3,5 N/mm²	1,5 N/mm²	3,3 N/mm²
+250 °C	+200 °C	+200 °C	+300 °C
50 ml, 310 ml, 1 l, 25 kg	40 ml, 300 ml	50 ml, 300 ml, 20 l	310 ml, 20 l

Loctite® 5366

- Üldotstarbeline 1-komponentne silikoon
- Läbipaistev
- Klaasi, metalli, keraamika jne liimimiseks

Loctite® 5145

- Neutraalselt tahkuv 1-komponentne silikoon
- Mittekorrodeeriv
- Eriti elektrikomponentide tihendamiseks ja kaitseks

Loctite® 5970

- 1-komponentne väga hea õlikindlusega silikoon
- Neutraalselt tahkuv
- Kasutatakse ka tihendamiseks (äärikute puhul)

Loctite® 5399

- Kõrget temperatuuri taluv 1-komponentne silikoon
- Klaasi, metalli ja keraamika liimimiseks ja tihendamiseks, näiteks tööstuslike ahjude, suitsutorude jms puhul

Konstruktsioonliimimine - silikoonid

Toodete nimekiri

Toode	Kirjeldus	Segamissuhe mahu järgi A:B	Värvus	Segamisotsiku kasutusaeg (staatiline mik-ser) min	Algpinna moodustumise aeg min	Kinnitumisaeg min
Loctite® 5145	1K alkoksüsilikoon	–	läbipaistev	–	5	–
Loctite® 5366	1K atsetoksüsilikoon	–	läbipaistev	–	5	–
Loctite® 5367	1K atsetoksüsilikoon	–	valge	–	5	–
Loctite® 5368	1K atsetoksüsilikoon	–	must	–	5	–
Loctite® 5398	1K atsetoksüsilikoon	–	punane	–	8	–
Loctite® 5399	1K atsetoksüsilikoon	–	punane	–	5	–
Loctite® 5404	1K soojustjuhtiv silikoon	–	valgest hallini	–	–	–
Loctite® 5607	2K alkoksüsilikoon	2:1	hall	5 – 7	–	50
Loctite® 5610	2K alkoksüsilikoon	2:1	must	1 – 2	–	5 – 7
Loctite® 5612	2K alkoksüsilikoon	4:1	punane	4 – 5	–	25 – 30
Loctite® 5615	2K alkoksüsilikoon	2:1	must	2 – 3	–	10 – 15
Loctite® 5616	2K alkoksüsilikoon	2:1	valge	2 – 3	–	10 – 15
Loctite® 5970	1K alkoksüsilikoon	–	must	–	25	–
Terostat 58	1K oksiimsilikoon	–	must	–	6	–
Terostat 63	1K atsetoksüsilikoon	–	tumepunane	–	10	–

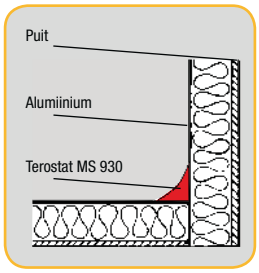
	Suhteline pikenemine %	Shore'i kõvadus A	Nihketugevus (GBMS) N/mm²	Maksimaalne töötemperatuur kuni °C	Pakendi suurus	Märkused
	500	25	3,5	+200	40 ml, 300 ml	elektrikomponentidele
	530	25	2,5	+250	50 ml, 310 ml, 1 l, 25 kg	üldotstarbeline
	500	20	2	+250	310 ml, 25 kg	üldotstarbeline
	435	26	2,2	+250	310 ml, 20 l	üldotstarbeline
	200	35	2	+300	310 ml	voolav
	500	33	3,3	+300	310 ml, 20 l	kõrge temperatuuritaluvus
	65	60	1,3	ei rakendata	300 ml	soojustjuhtiv
	140	43	1,55	+180	400 ml, 17 l	keskmine tahkumiskiirus
	210	40	1,35	+180	400 ml, 17 l	väga kiire tahkumine
	180	45	2	+220	400 ml, 17 l	kõrgem temperatuuritaluvus
	230	34	1,3	+180	400 ml, 17 l	kiire tahkumine
	200	30	1	+180	400 ml, 17 l	Loctite® 5615 valge versioon
	200	44	1,5	+300	50 ml, 300 ml, 20 l	väga hea õlitaluvus
	250	40	2	+200	310 ml, 20 kg	kiire algpinna moodustumine
	430	35	2,8	+250	310 ml, 570 ml	kõrge temperatuuritaluvus

Konstruktsioonliimimine - silaanmodifitseeritud polümeerid

Tootetabel

Milliseid peamisi funktsioone te otsite?

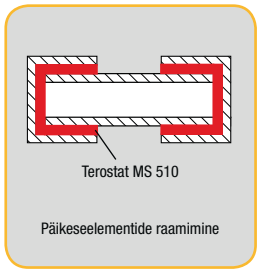
	Elastne tihendamine		
	Üldotstarbeline	Kõrge/keskmine temperatuuritaluvus	
Lahendus	**Terostat MS 930**	**Terostat MS 510**	**Terostat MS 935**
Värvus	valge, hall, must	must	valge, hall, must
Konsistents	pasta, tiksotroopne	pasta, tiksotroopne	pasta, tiksotroopne
Shore'i kõvadus A (DIN EN ISO 868)	30	45	50
Tahkumissügavus 24 tunni pärast	4 mm	3 – 4 mm.	3 mm
Algpinna moodustumise aeg	25 – 40 min.	10 – 20 min.	10 - 15 min
Tõmbetugevus (DIN 53504)	1,0 MPa	1,6 MPa	2,8 MPa
Suhteline pikenemine (DIN 53504)	250 %	210 %	230 %
Töötemperatuur	-50 kuni +80 °C	-50 kuni +100 °C	-40 kuni +100 °C
Pakendi suurus	310 ml, 570 ml, 20 kg, 250 kg	250 kg	310 ml, 570 ml, 25 kg, 292 kg



Terostat MS 930

- Pehme elastne
- UV- ja ilmastikukindel hermeetik
- Mitmeotstarbeline
- FDA sertifikaat
- BSS 7239

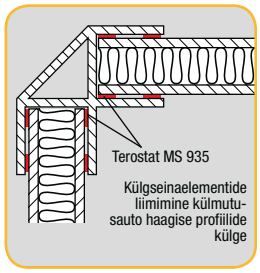
FDA sertifikaat, Germanische Lloydi (sensoorne test), BSS 7239



Terostat MS 510

- Kiire tööprotsess eriti kiirendiga Terostat MS 9371
- Läbinud niiskus-kuu-muskatse päikeseenergia tootmiseks

Läbinud niiskus-kuu-muskatse vastavalt IEC 61215/61646



Terostat MS 935

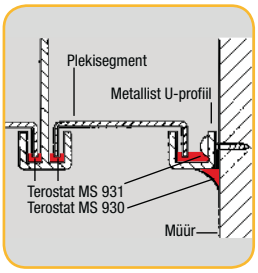
- Elastne hermeetik/liim
- Hõlpsasti silutav
- Hea keskkonnakindlus
- Hea ülevärvitavus

Sensoorne test vastavalt DIN 10955

Vastuväited seenetalu-vuse osas ISEGA DIN 1846 kohaselt puuduvad

Teroson

	Elastne liimimine			
Isevalguv	Üldotstarbeline	Tuld aeglustav	Kõrge moodul	Kahekomponentne kiirkõvenev
Terostat MS 931	**Terostat MS 939**	**Terostat MS 939 FR**	**Terostat MS 9380**	**Terostat MS 9399**
valge, hall, must	valge, valkjas, hall, must	must	valge, hall	valge, hall, must
isetasanduv	pasta, tiksotroopne	pasta, tiksotroopne	pasta, tiksotroopne	pasta, tiksotroopne
25	55	> 50	> 65	60
3 - 4 mm	3 mm	3 mm	3 mm	2K süsteem
15 - 20 min	10 min.	20 min.	5 - 10 min	30 min (must) 20 min (valge, hall)
0,8 MPa	3,0 MPa	3,5 MPa	4,0 MPa	3,0 MPa
100 %	250 %	180 %	120 %	150 %
-40 kuni +100 °C	-40 kuni +100 °C	-40 kuni +100 °C	-40 kuni +100 °C	-40 kuni +100 °C
310 ml	310 ml, 570 ml, 25 kg	310 ml	310 ml, 25 kg	2 x 25 ml, 2 x 200 ml



Terostat MS 931

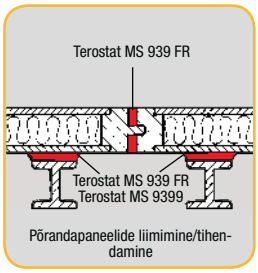
- Isetasanduv/valatav
- Pihustatav

Sensoorne test DIN 10955 järgi

Terostat MS 939

- Väga mitmekülgne
- Elastne liim
- Väga tugev
- Hea elastsus
- Läbinud niiskus-kuu-muskatse päikeseenergia tootmiseks

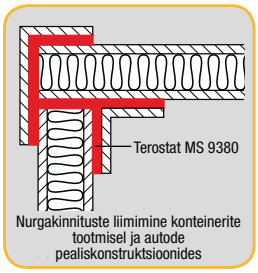
Elektriseadmete UL-nimestikus



Terostat MS 939 FR

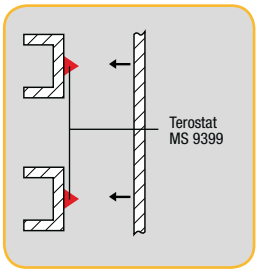
- Elastne liim
- Väga tugev
- Hea elastsus
- Tuld aeglustav

DIN 5510 S3 NF P 92507, M1 NF F 16-101, NF P 92-512-M1



Terostat MS 9380

- Kõrge moodul
- Kiire algpinna moodustumine
- Vuukide täitmine
- Suur algtugevus
- GL (Germanischer Lloydi) poolt tunnustatud elastomeerliim



Terostat MS 9399

- 2-komponentne padruniliim
- Suur algtugevus
- Ei sõltu õhust / niiskusest
- Hõlpsasti käsitsetav 2K süsteem

Konstruktsioonliimimine - silaanmodifitseeritud polümeerid

Toodete nimekiri

Toode	Värvus	Konsistents	Shore'i kõvadus A (DIN EN ISO 868)	Vulkaniseerumis-sügavus mm/24h	Algpinna moodus-tumise aeg minu-tites	Tõmbetugevus (DIN 53504) MPa
Terostat MS 930	valge, hall, must	pasta, tik-sotroopne	30	4	25 – 40	1
Terostat MS 931	valge, hall, must	isetasanduv	25	3 – 4	15 – 20	0,8
Terostat MS 935	valge, hall, must	pasta, tik-sotroopne	50	3	10 – 15	2,8
Terostat MS 939	valge, valkjas, hall, must	pasta, tik-sotroopne	55	3	10	3
Terostat MS 939 FR	must	pasta, tik-sotroopne	> 50	3	20	3,5
Terostat MS 9302	hall, pruun	tiksotroopne	30	3 – 4	10	1,1
Terostat MS 9360	must	pasta, tik-sotroopne	> 50	3	10	3,5
Terostat MS 9380	valge, hall	pasta, tik-sotroopne	> 65	3	5 – 10	4
Terostat MS 9399	valge, hall, must	pasta, tik-sotroopne	60	2K süsteem	30 (must) 20 (valge, hall)	3
Terostat MS 510	must	pasta, tik-sotroopne	45	3 – 4	10 – 20	1,6

Puhastusvahend:

Terostat 450 - puhastamiseks ja nakke parandamiseks mõeldud alkoholilahus (vedel, värvitu)

B-komponent (kõvendi) 2-komponentse tahkumise jaoks

Terostat MS 9371 B – kiirenduspasta Terostat MS-liimide ja hermeetikute jaoks (pasta, tiksotroopne, valge)

	Suhteline pikenemine (DIN 53504) %	Töötemperatuur °C	Pakendi suurus	Märkused / eripära
	250	-50 kuni +80	310 ml, 570 ml, 20 kg, 250 kg	FDA staatus Germanische Lloyd (sensoorne test), BSS 7239
	100	-40 kuni +100	310 ml	sensoorne test DIN 10955 järgi
	230	-40 kuni +100	310 ml, 570 ml, 25 kg, 292 kg	sensoorne test DIN 10955 järgi, vastuväited seenekindluse osas ISEGA DIN 1846 kohaselt puuduvad
	250	-40 kuni +100	310 ml, 570 ml, 25 kg	UL nimestikus
	180	-40 kuni +100	310 ml	DIN 5510 S3 NF P 92-152-M1, M1 NF F 16-101
	250	-50 kuni +100	310 ml	DIN EN ISO 846 (VDI 6022)
	200	-40 kuni +100	310 ml	ASTM E 662 ASTM E 162 BSS 7239
	120	-40 kuni +100	310 ml, 25 kg	Germanische Lloyd (elastomeerliim)
	150	-40 kuni +100	2 x 25 ml, 2 x 200 ml	NF P 92507, M1 NF F 16-101
	210	-50 kuni +100	250 kg	täidab niiskus-kuumuskatse nõuded IEC 61215/61646 järgi

Tihendamine - butüülid

Erineva kujuga plastilised hermeetikud

Miks kasutada Henkeli butüüli?

Plastilised hermeetikud

Sarnaselt liimidele leiavad ka hermeetikud erinevates tööstusharudes ja käsitöövaldkondades järjest enam kasutust. Kaasaegsed hermeetikud sobivad ideaalselt täiendama traditsioonilisi ühendamis- ja tihendamistehnoloogiaid nagu näiteks tahkete tihendite kasutamine, suutes sageli neid asendadagi.

Alused

Butüül- ja polüisobutüleenhermeetikud (PIB) erinevad keemilise struktuuri poolest, kuid kasutaja jaoks on erinevus praktiliselt märkamatu. Mõlemad plastiliste hermeetikute rühmad on 1-komponentsed tooted. Kuna kõvendit pole vaja ja tahkumiseks aega ei kulu, ilmnevad nende lõplikud omadused kohe pärast pealekandmist. See ja muud allpool loetletud omadused muudavad butüül- ja PIB-hermeetikud huvipakkuvaks lahenduseks erinevate ülesannete lahendamiseks tööstuses ja professionaalses käsitöös.

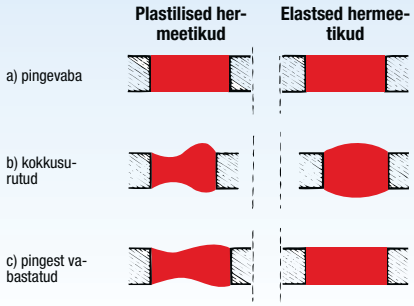
Omadused

- Suurepärane nake peaaegu kõigi pindadega
- Lõplikud omadused kohe pealekandmisel
- Vähene veeauru ja gaaside läbilaskvus
- Hea vastupidavus veele ja vananemisele
- Kõrge elastsus isegi madalal temperatuuril
- Isekeevituv

Loomupärase kleepuvuse tõttu nakkuvad butüül- ja PIB-hermeetikud metalli, klaasi, keraamika, mineraalpindade, puidu, PS, EPDM ja teiste plastmassidega ja saavutavad suurepärase nakke isegi tavaliselt raskestiliimitavate pindadega nagu PE, PP ja POM.

Plastilisus vs.elastsus

Oluline kriteerium hermeetiku valimisel on selle mehhaaniline käitumine deformatsiooni puhul. Erinevate jõudude toimel esineb hermeetikus nii plastiline (s.t deformeeriv) kui elastne (s.t kummitaoline) reaktsioon. Valdavalt plastilise reaktsiooniga hermeetikut nimetatakse plastiliseks. Kaks selliste plastiliste hermeetikute olulist rühma on butüülkummil ja/või polüisobutüleenil põhinevad tooted.



Plastilised hermeetikud

Järgmistel lehekülgedel mõeldakse termoplastiliste hermeetikute all butüül- ja PIB-hermeetikuid.
Henkeli plastilised hermeetikud jaotatakse järgnevatesse rühmadesse:

- Profiilid ja esktrudeeritud detailid
- Vormitavad
- Kuumbutüülid
- Püstolihermeetikud

Profiilid

Butüülidele antakse erinev kuju temperatuuril +60 kuni +80 °C ekstrudeerimise teel. Seejärel kantakse nad aluspaberile ja keritakse poolile. Aluspaber eemaldatakse vahetult enne profiili kasutamist. Profiilid on saadaval eri suuruses lame- (teibid) või ümarprofiilidena (nöörid). Nad keritakse poolile või lõigatakse teatud pikkusse (valmisprofiilid). Mõõtude pikisuunalise stabiilsuse suurendamiseks on saadaval ka puuvillasest või sünteetilisest lõngast südamikuga või riidest rüüga lame- ja ümarprofiilid. Teibi ühe külje katmine õhukese plastmasskile või -lehega, mitte-kootud materjali või alumiiniumkomposiitfooliumiga lisab muid omadusi nagu UV- ja ilmastikukindlus, rebimiskindlus ja ühilduvus krohvide või värvidega. Profiilide käitlemiseks ei ole vaja spetsiaalset pealekandmisvarustust ega erimeetmeid. Toote kasutamine on hõlpus, ohutu ja puhas. Tänu meie pikaajalisele kogemusele ja väga usaldusväärsele tootmisprotsessile iseloomustab Henkeli profiile mõõtmete silmapaistev täpsus, mille tagab meie kvaliteedikontroll, pidevalt jälgitav materjali ühtlane pealekandmine tootmise käigus.

Vormitavad

Vormitavad on hõlpsasti töödeldavad polüisobutüleenipõhised hermeetikud. Neile antakse käsitsi ettenähtud kuju, mille järel nad vajutatakse vahesse, vuuki või avasse. Henkeli vormitavad vormuvad hõlpsasti igasuguse pinna järgi. Hea nake koos lihtsa vormitavusega annab suurepärase tihenduse vee, niiskuse, gaasi ja tolmu vastu.

Kuumbutüülid

Toatemperatuuril on kuumbutüülhermeetikud väga viskoossed ja kleepuvad. Töötlemiseks kuumutatakse tooted 80 kuni 120 °C, mis vähendab nende viskoossust tunduvalt ja muudab nad kuumutusseadmete abil hõlpsasti ja kiiresti töödeldavaks. Samuti saab kuumbutüüle peale kanda väga õhukese kihina. Hea kleepuvuse tõttu saab neid tooteid kasutada väga erinevate profiilide, teipide, fooliumide/kilede ja liistude puhul. Pealekantud hermeetiku saab transpordi ja ladustamise ajaks katta kattepaberiga. Kuumbutüülid jäävad kleepuvaks isegi madalal temperatuuril, võimaldades neid töödelda peaaegu 0 °C lähedal. Tooted on saadaval ümarkanistrites ja tünnides, millest neid saab peale kanda tigupressi, kolb-, hammasratas- või rotatsioonipumba abil.

Püstoliga pealekantavad butüülhermeetikud

Püstoliga pealekantavad butüülhermeetikud on 1-komponentsed külmalt töödeldavad butüülkummil põhinevad hermeetikud. Nad on pealekantavad toatemperatuuril ja saadaval harilikes või fooliumpadrunites survepüstolite jaoks või vastavaid pealekandmisseadmeid vajavates tünnides. Eristatakse lahustivabu ja -põhiseid tooteid. Lahustipõhistest toodetest eraldub pärast pealekandmist orgaaniline lahusti. Selle protsessi käigus nad tahkuvad füüsikaliselt, moodustades vananemisele vastupidava plastilise butüülhermeetiku. Lahustivabad tooted tahkuvad kuumuse toimel.

Tihendamine - butüülid

Tootetabel

Kuidas te tahate toodet peale kanda?

Käsitsi

Valmisvormituna

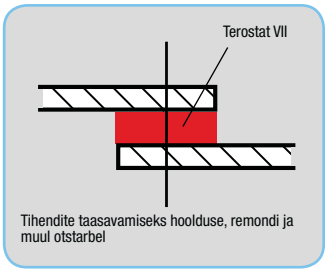
Külmalt

Enne pealekandmist tõmmatakse kattepaber või -kile ära.

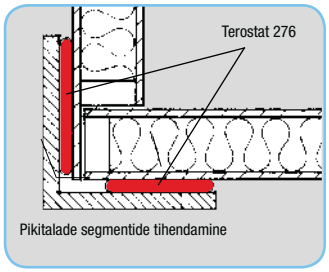
	Vähene kleepuvus	Hea kleepuvus	
		Keskmine kohesioon	Kõrge kohesioon
Lahendus	**Terostat VII**	**Terostat 276**	**Terostat 81**

Tihedus	**1,69 g/cm³**	**1,41 g/cm³**	**1,26 g/cm³**
Tahkete osiste sisaldus	**100 %**	**100 %**	**100 %**
Nakke tugevus	**madal**	**väga suur**	**väga suur**
Töötlemistemperatuur °C	**Toatemperatuur**	**Toatemperatuur (kuumalt: 120 kuni 140 °C)**	**Toatemperatuur**
Töötemperatuur °C	**-40 kuni +80**	**-40 kuni +80**	**-40 kuni +80**

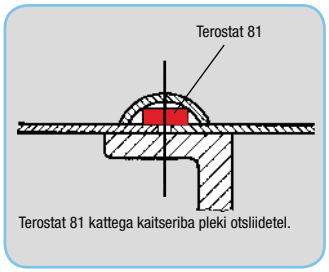
Pakendi suurus tellimisel



Tihendite taasavamiseks hoolduse, remondi ja muul otstarbel



Pikitalade segmentide tihendamine



Terostat 81 kattega kaitseriba pleki otsliidetel.

Terostat VII

- Hõlpsasti eemaldatav
- Väga hea vastupidavus veele ja vananemisele
- Hea vahede tihendamiseks
- Heliisolatsioon
- Ülevärvitav

Terostat 276

- Suur kleepuvus
- Kõrgemal temperatuuril pumbatav ning saadaval ka profileerituna

Terostat 81

- Kõrgkvaliteetne tihendusteip
- Väga kleepuv ja isekeevituv
- Väga hea vastupidavus veele ja vananemisele
- Pole korrodeeruvaid koostisosi

Automaatne pealekandmine

Kohapeal vormitav

Külmalt pealekantav

Kuumalt pealekantav

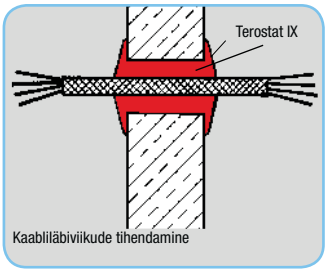
Püstoliga pealekantavad butüülid

Kuumbutüülid

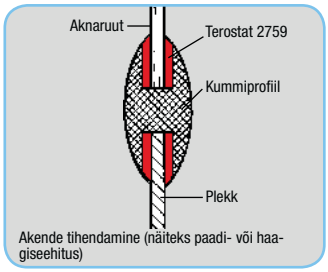
Vormitav

Soojustjuhtiv

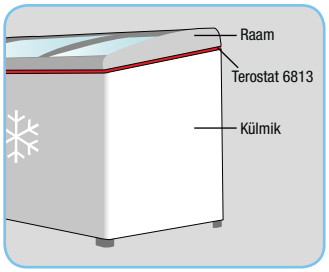
Terostat IX	Terostat 2759	Terostat 6813	Terostat 301
1,7 g/cm³	1,37 g/cm³	1,18 g/cm³	1,25 g/cm³
100 %	85 %	100 %	100 %
madal	keskmine	väga suur	väga suur
Toatemperatuur	Toatemperatuur	80 kuni 160 °C	120 kuni 140 °C
-30 kuni +80	-30 kuni +80	-40 kuni +80	-40 kuni +80

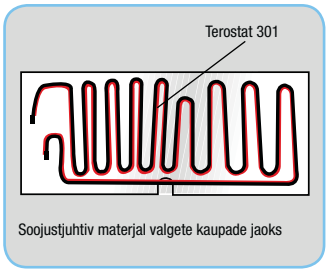


Kaabliläbiviikude tihendamine



Akende tihendamine (näiteks paadi- või haagiseehitus)





Soojustjuhtiv materjal valgete kaupade jaoks

Terostat IX

- Vähene kleepuvus
- Väga hea vastupidavus veele ja vananemisele
- Hea vahede täitmiseks
- Heliisolatsioon
- Ülevärvitav

Terostat 2759

- Liigse materjali saab eemaldada tupsutades
- Väga hea vastupidavus veele ja vananemisele
- Elastoplastiline

Terostat 6813

- Hea kleepuvus
- Pumbatav
- Pehme plastiline

Terostat 301

- Hea soojusjuhtivus
- Pehme vormitav ja kuumalt ekstrudeeritav
- Pumbatav ja saadaval ka profileeritavana

Tihendamine - butüülid

Toodete nimekiri

Toode	Omadus	Värvus	Tihedus g/cm³	Tahkete osiste sisaldus %	Nakke tugevus	Töötemperatuur °C
Terostat VII	valmis proofil	helehall	1,69	100	madal	toatemperatuur
Terostat IX	vormitav	helehall	1,7	100	madal	toatemperatuur
Terostat 81	valmis proofil	must	1,26	100	väga suur	toatemperatuur
Terostat 276	valmisvormitud ja kuumalt pealekantav butüül	hall ja must	1,41	100	väga suur	valmis: toatemperatuur kuumalt pealekantav +120 kuni +140
Terostat 276 Alu	fooliumil	hõbemust	1,41	100	tugev	toatemperatuur
Terostat 301	kuumalt pealekantav butüül	antratsiit	1,25	100	väga suur	+120 kuni +140
Terostat 3631 FR	valmisdetailid	must	1,4	100	keskmine	toatemperatuur
Terostat 4006	padrunis, toatemperatuuril ekstrudeeritav	hall	1,4	83	madal	toatemperatuur
Terostat 6813	kuumalt pealekantav butüül	hall	1,18	100	väga suur	+80 kuni +160

	Töö-temperatuur °C	Sissetungivus 1/10 mm	Märkused
	-40 kuni +80	56	plekiülekatete tihendamine
	-30 kuni +80	75	vormitav hermeetik vahede ja läbiviikude jaoks
	-40 kuni +80	65	väga hea nakkuvus, paremad omadused, lahustipõhine
	-40 kuni +80	55	mitmeotstarbeline, väga tugev
	-40 kuni +80	ei rakendata	kaetakse alumiiniumkomposiitfooliumiga suurepärase ilmastiku- ja UV-kindluse ning veeauru difusiooni saamiseks (DIN 53 122): μ = 645 000
	-40 kuni +80	70	hea soojusjuhtivus, pumbatav kuumbutüül
	-40 kuni +105	45	tuldaeglustav teip, kõrge temperatuuritaluvus
	-20 kuni +80	ei rakendata	lahustipõhine tilkumiskindel püstolihermeetik
	-40 kuni +80	86	väga tõhus pumbatav kuumbutüül

Millist liiki valamisega on tegemist?

	Õhk		Toit/vesi
	Vedelik	Tiksotroopne	Kuivad pinnad
Lahendus	**UK 8439-21**	**UK 8180 N**	**CR 3525**
Tehnoloogia	2K-PU	2K-PU	2K-PU
Kõvendi (B-komponent)	Macroplast UK 5400/ Macroplast UK 5401	Macroplast UK 5400/ Macroplast UK 5401	Macroplast CR 4200
Värvus segatuna	valge/beež	beež	kollakas
Segamissuhe kaalu järgi	5:2	5:3	100:75
Kasutusaeg	4 – 5 min.	4 – 6 min.	23 – 29 min.
Viskoosne segu	800 mPa·s	850 mPa·s	1300 mPa·s
Töötemperatuur °C	-40 kuni +80	-40 kuni +100	töötluse käigus 50
Lühiajaline maksimaalne temperatuur °C (1 tund)	150C	150	70
Pakendi suurus	A-komponent: 190 kg tünn / B-komponent 30 kg ämber, 250 kg tünn	A-komponent: 200 kg tünn, 1000 kg konteiner / B-komponent 30 kg ämber, 250 kg tünn, 1250 kg konteiner	A-komponent: 25 kg ämber, 180 kg tünn/ B-komponent: 30 kg ämber, 240 kg tünn

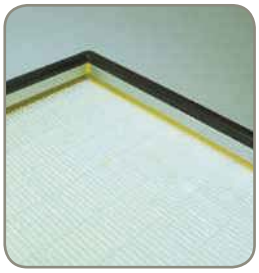
Epoksiidil ja polüuretaanil põhinevad valuvaigud

Mitmekülgsete omadustega epoksiidi- ja polüuretaanipõhised valuvaigud on viimastel aastakümnetel üha populaarsemaks muutunud. Neid saab suure kõvaduse ja löögikindluse või pehmuse ja elastsuse saavutamiseks keemiliselt töödelda. Valuvaik sisaldab tavaliselt kahte põhikomponenti, mis segatakse ja reageerivad teineteisega, moodustades ristsidestatud toote. Sellised süsteemid on tavaliselt väga tugevad, hõlpsasti pealekantavad ja täidavad väga hästi vuuke. Polüuretaanvaluvaigud ühilduvad väga paljude materjalidega ja taluvad kuni 120 °C temperatuuri (lühiajaliselt kuni 150 °C). Kõrgema temperatuuri (kuni 180 °C) puhul kasutatakse epoksiidvaluvaike.

Macroplast UK 8439-21

- Isetasanduv
- Kiirkõvenev
- Lai nakkespekter

Macroplast UK 8439-21 on väga hästi töödeldav ja isetasanduv. Toode on mõeldud õhufiltrite tootmiseks. Toode vastab HEPA-filtritele esitatavatele nõuetele.



Macroplast UK 8180 N

- Kiire, tiksotroopne
- Lühike töötlemisaeg
- Hea sissetungivus filtrimaterjali

Macroplast UK 8180 N on keemiliselt tiksotroopne, mis võimaldab kasutada väga kiiret liinitööd filtrielementide koostamiseks. Toode sobib kasutamiseks puhasruumis.

Macroplast CR 3525

- Kiirkõvenev
- Hõlpsasti töödeldav

Macroplast CR 3525 on madala eksotermilise reaktsiooniga, võimaldades kiiret töötlemist.

KTW tunnustus

EG 1935 2004, lubatud otsese toiduga kokkupuute jaoks

2002/72/EG tunnustus plastmassitööstuse jaoks

Kasutamine filtrite puhul				Kasutamine elektri-seadmete puhul
	Meditsiiniline	Õli		
Märjad pinnad		Keskmine kasu-tusaeg	Pikk kasutusaeg	
EP 3299	CR 3502	EP 3030	EP 3430	CR 6127

2K-EP	2K-PU	2K-EP	2K-EP	2K-PU
Macroplast EP 5299	Macroplast CR 4100	Macroplast EP 5030	Macroplast EP 5430	Macroplast CR 4300
merevaigukollane	kollakas/läbipaistev	punakaslilla	merevaigukollane	valge
100:35	100:59	100:29	10:1	85:15
6 tundi	5 – 7 min.	60 min.	16 tundi	70 – 110 min.
Vedelik	1000 mPa·s	600 mPa·s	8000 mPa·s	2600 mPa·s
töötluse käigus 80	töötluse käigus 40	-55 kuni +80	-55 kuni +100	-40 kuni +80
200	120	200	200	150
A-komponent: 180 kg tünn / B-komponent 180 kg tünn	A-komponent: 180 kg tünn / B-komponent 30 kg ämber, 250 kg tünn	A-komponent: 20 kg ämber, 230 kg tünn/ B-komponent: 20 kg ämber	A-komponent: 20 kg tünn, / B-komponent: 18 kg ämber	A-komponent: 35 kg tünn, / B-komponent: 6 kg ämber, 30 kg ämber

Macroplast EP 3299

- Head nakkeomadused
- Talub kõrget töötemperatuuri

Macroplast EP 3299 on väga hea kemikaalikindlusega ja hea nakkega märgade kiudude külge tootmisprotsessi käigus. Tootel on KTW tunnustus.

Macroplast CR 3502

- Võimaldab auruga, ETO- või gammakiirgusega steriliseerimist
- Väga hea nake

Macroplast CR 3502 on väga hea sissetungivusega tsentrifuugimisel. Toode vastab ISO 10993 normile meditsiiniseadmete jaoks ja on lubatud dialüsaatorite jaoks.

Macroplast EP 3030

- Mitmesuguste filtrite jaoks
- Kõrge kemikaalikindlus
- Madal viskoossus

Macroplast EP 3030 on vähese viskoossusega ja kontrollitud eksotermilise reaktsiooniga töötluse käigus. On ennast tõestanud membraanfiltrite tootmisel.

Macroplast EP 3430

- Pikk kasutusaeg
- Kõrge temperatuuristabiilsus
- Vähene kahanevus

Macroplast EP 3430 on väga vastupidav hüdraulikavedelike, kütuste ja kemikaalide suhtes. Pika avatud aja tõttu kasutatav ka mahukaks täitmiseks, näiteks gaasieraldusfiltrites.

Macroplast CR 6127

- Tuldaeglustav vastavalt UL 94 VO
- Elastne
- Väga head elektrilised omadused, näiteks dielektriline tugevus või konstant

Macroplast CR 6127 sobib telekommunikatsioonitoodete, trafode ja muude elektri- ja elektroonikaseadmete valamiseks.

Mürasummutuskatted

Mürasummutus

Miks kasutada Tersosoni mürasummutuskatteid?

Põhimõtteliselt saab müra kontrollida kahel viisil: Nendeks on isoleerimine või summutamine. Kuna mõlemat varianti saab rakendada õhu ja konstruktsiooni kaudu leviva müra puhul, on tegelikult olemas nelja tüüpi mürakontrolli liiki:

1. Konstruktsiooni kaudu leviva müra summutus

Konstruktsiooni kaudu leviva müra summutus saavutatakse, muutes osa helienergiat heli liikumisel läbi tahke keha külge kinnitatud või liimitud homogeense materjali soojusenergiaks. Nii sumbub konstruktsiooni kaudu leviv heli enne õhu kaudu leviva heli tekkimist. Mida paremad on selliste summutusmaterjalide summutusomadused, seda paremini konstruktsiooni kaudu leviv heli sumbub. Selle efekti mõõtmiseks kasutatakse "kaotegurit".

2. Isolatsioon konstruktsiooni kaudu leviva heli vastu

Konstruktsiooni kaudu leviv heli isoleeritakse, kasutades heli levimise nõrgendamiseks elastset heliisolatsioonimaterjali. Mida pehmem ja mahulisem materjal on, seda tõhusamalt konstruktsiooni kaudu edasikanduv heli isoleeritakse.

3. Õhu kaudu leviva müra summutus

Õhu kaudu leviv müra sumbub, kui heli läbib kiud- või vahtmatejali ja osa helienergiat muundub soojusenergiaks. Mida paksem kiuline või vahtmaterjal on, seda paremini õhu kaudu edasikanduv heli sumbub.

4. Õhu kaudu leviva heli Isolatsioon

Õhu kaudu leviv heli isoleeritakse osa helienergia seinalt peegeldamise teel. Ülejäänud helienergia kandub läbi seina ja kiirgub vastasküljelt edasi õhu kaudu leviva helina. Mida raskem ja elastsem vahesein on, seda paremini õhu kaudu edasikanduv heli isoleeritakse.

Heli mõõtmine ja hindamine:

Õhu kaudu edasikanduvate helilainete rõhku mõõdetakse mikrofoniga varustatud helitaseme mõõturi abil. Helitaset mõõdetakse detsibellides (dB). Kuna subjektiivne reageering inimkõrva poolt tajutavale mürale sõltub oluliselt heli sagedu-sest ehk sagedusspektrist, on tasememõõturid ühtlustamise huvides varustatud kaalufiltriga. dBA väljendatud A-kaalutud helitase on enamiku võrdlevate müramõõtmiste jaoks piisavalt täpne.

Kaotegur "d":

Akustiline kaotegur ”d“ on kasutusel materjali mürasummutusvõime mõõtmiseks. Tegur näitab, kui palju paindlainete kujul edasikanduvat helienergiat sumbub ja muutub soojusenergiaks. Materjali kaotegur sõltub sagedusest ja temperatuurist, kuid ei anna saavutatavat tegeliku müratasemе vähenemise tähenduslikku näitu. Seetõttu toimub mõõtmine kohapeal. Paljude rakenduste puhul on vastuvõetavaks kompromissiks kulude ja kasu vahel osutunud umbes 0,1 suurune kaotegur.

Õhu kaudu edasikanduva heli sumbumistegur α:

Materjali summutusvõimet väljendatakse õhu kaudu edasikanduva heli sumbumistegurina α. See kirjeldab pinnale mõjuva helienergia protsenti, mis sumbub ja muutub soojusenergiaks. Sumbumistegur α sõltub suurel määral sagedusest. Mida madalam (sügavam) on sagedus, seda paksem peab olema summutusmaterjal!

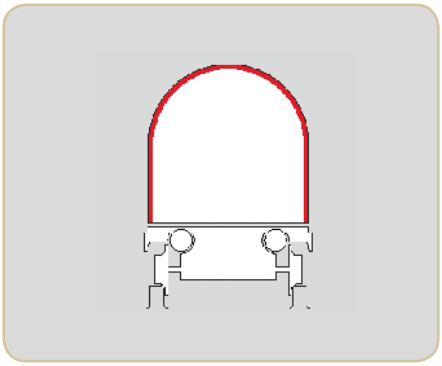
Mürasummutus

- Väga tõhusad pastataolised heliisolatsioonimaterjalid
- Pakuvad väga head summutust.
- Konstruktsiooni kaudu leviva müra vähenemine
- Saab peale kanda igas paksuses, rahuldamaks kõige rangemaid nõudeid universaalse konstruktsiooni kaudu leviva heli summutuse puhul
- Pealekantav pahtlilabida või püstoli abil

Lahendus	Terophon 112 DB	Terophon 123 WF
Keemiline alus	veepõhine sünteetilise vaigu dispersioon	veepõhine sünteetilise vaigu dispersioon
Tihedus märjalt/kuivalt	1,4 g/cm³ / 1,2 g/cm³	1,4 g/cm³ / 1,2 g/cm³
Tahkete osiste sisaldus	65 %	73 %
Kuivamisaeg (4 mm märg kelme) (DIN 50014)	24 tundi	15 tundi
Töötemperatuur	-50 kuni +120 °C	-50 kuni +120 °C
Pakendi suurus	250 kg tünn	250 kg tünn

Kasulikke näpunäiteid:

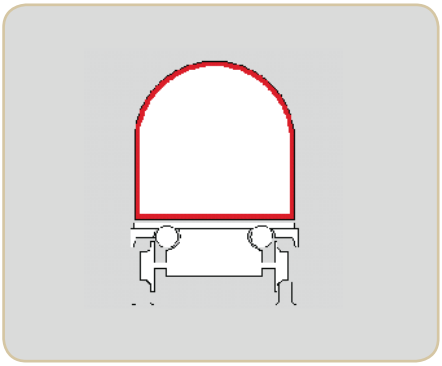
- Ärge kandke Terophoni veepõhiseid tooteid paljale terasplekile, sest veepõhise toote teraspinnal tahkumisel ja niiskuse hilisemal Terophoni kattesse liikumisel tekib tõsine korrosioonioht. Tsinkimata terasplekk või anodeerimata alumiiniumpind vajab alati veekindlat krunti.
- Henkeli sari sisaldab muidki tellimisel saadaolevaid heliisolatsioonitooteid



Terophon 112 DB

- Lahustivaba
- Püstoliga pealepihustatav
- Suurepärane tulekindlus
- Väike süttivus
- Head soojusisolatsiooniomadused

Terophon 112 DB kasutatakse sekundaarse müra- ja vibratsioonitõkkena õhukeseseinaliste plekkkonstruktsioonide puhul autode, vagunite, laevade ning tööpinkide ja seadmete ehitamisel. Peale selle kasutatakse toodet ka ventilatsioonitorude, ventilaatorikorpuste, liftide, jäätmekäitlussõlmede, fassaadielementide tagakülgede ja konteineriehituse puhul. Terophoni 112 DB kihid ei tohi puutuda kokku seisva vee ega otseste ilmastikumõjudega.



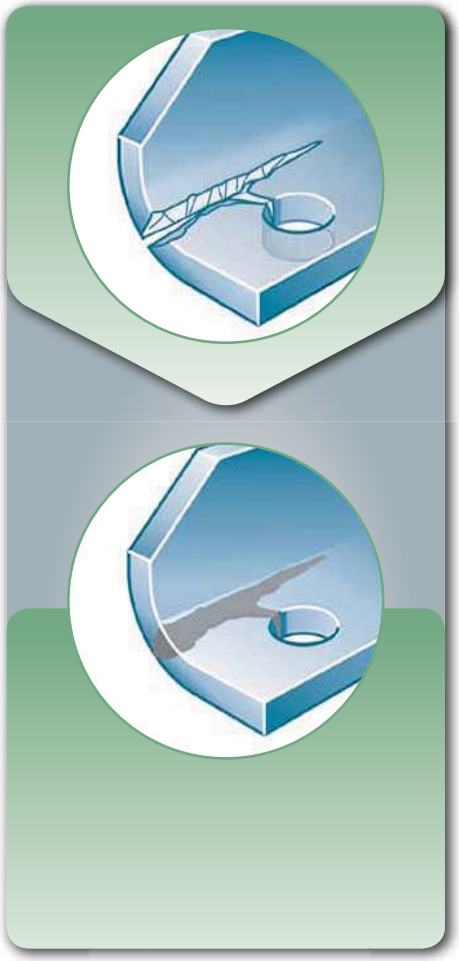
Terophon 123 WF

- Lahustivaba
- Püstoliga pealepihustatav
- Niiskuskindel
- Väike süttivus
- Head soojusisolatsiooniomadused

Terophon 123 DB kasutatakse sekundaarse müra- ja vibratsioonitõkkena õhukeseseinaliste plekkkonstruktsioonide puhul autode, vagunite, laevade ning tööpinkide ja seadmete ehitamisel. Terophon 123 WF kihid võivad kokku puutuda seisva veega pikema aja vältel.

Metalltäidisega epoksüliimid

Metalldetailide parandamiseks



Miks kasutada Loctite® Hysol® i metalltäidisega epoksüliimi?

Loctite® Hysol® i metalltäidisega epoksüliimid pakuvad lahendusi kokkupuutest ja mehhaanilistest kahjustustest (sealhulgas praod korpuses, võllides ja kraedes kulunud liistusooned, kulunud võllid jne) tingitud hooldusprobleemidele.

Loctite® Hysol®i metalltäidisega epoksüliimid aitavad remontida, üles ehitada ja taastada kahjustatud masinaid ja seadmeid püsivalt ning ilma kuumutamise või keevitamise vajaduseta.

Traditsioonilised meetodid vs kaasaegsed lahendused:

Traditsioonilised remondimeetodid nagu pealekeevitamine on aeganõudvad ja kulukad. Loctite® Hysol®i metalltäidisega epoksüliimid on seevastu hõlpsasti pealekantavad ning pakuvad väga head survetugevust ja naket.

Loctite® Hysol®i metalltäidisega epoksüliimid ja Loctite® Nordbak®i kulumisvastased pindamissegud aitavad taastada ja üles ehitada väga mitmesuguseid kulunud detaile, muutes nad uuesti kasutuskõlblikuks.

Loctite® Hysol® i metalltäidisega epoksüsegude peamised eelised on:

- Kiire remont
- Vähene kahanemine komponentide pinge vähendamiseks
- Hõlpus pealekantavus
- Detaile pole vaja kuumutada
- Paranduste tegemine otse tootmisliinil
- Sobivad metalli värviga
- Pärast tahkumist saab puurida, keermestada või freesida
- Väga hea nake metalli, keraamika, puidu, klaasi ja mõnede plastmassidega
- Väga hea vastupidavus agressiivsetele kemikaalidele pikendab detailide eluiga
- Valik madalsüsinikteras-, alumiinium- või mittemetalliliste täidiste vahel
- Remonditud osad on vastupidavad
- Suur survetugevus mehhaaniliste rakenduste jaoks

Peamised õige Loctite® Hysol®i metalltäidisega epoksüsegu valimisel silmaspeetavad tegurid

Parandatav metall

Parandatava detailiga võimalikult sarnasete omaduste saamiseks kasutatakse Loctite® Hysol®i toodetes metalli parandamiseks teras- või alumiiniumtäidiseid. Mittemetallilise täidisega tooteid saab kasutada pidevalt kavitatsioonile või kulumisele alluvate kulunud piirkondade taastamiseks.

Konsistents

Toote viskoossus peab lähtuma kliendi vajadustest. Loctite® Hysol®i metalltäidisega sari sisaldab nii valatavaid, pahtlilaadseid kui vormitavaid tooteid vastavalt teie vajadustele.

Erinõuded

Teatud äärmiselt nõudlikke rakendusi silmas pidades on Henkel välja töötanud spetsiaalsed tooted, mis on vastupidavad suurele survekoormusele, kõrgele temperatuurile või abrasioonile.

Pinna ettevalmistamine

Nende toodete edukaks pealekandmiseks on väga oluline pinna õige ettevalmistus.

Pinna korralik ettevalmistamine:
- parandab Loctite® Hysol® i metalltäidisega epoksüliimide naket detailidega
- väldib metallpinna ja Loctite® Hysol®i metalltäidisega epoksüliimisegu vahel korrosiooni
- pikendab detaili eluiga

Pärast pinna ettevalmistamist peavad detailid olema:
- puhtad ja kuivad
- ilma pindmise ja sisemise keemilise reostuseta
- Ilma korrosioonita
- minimaalselt 75 µm pinnakaredusega

Toote pealekandmine

Loctite® Hysol® i metalltäidisega epoksüliimid on kahekomponentsed epoksiidid. Tooted segatakse enne pealekandmist õiget segamissuhet kasutades korralikult ühtlase värvi saamiseni läbi.

Pahtlid kantakse peale õhukeste kihtidena. Vajutage tugevasti kohale ja ehitage üles vuugi täitmiseks vajaliku paksuseni. Erilist tähelepanu tuleb pöörata õhumullide tekkimise vältimisele.

Võlli remont

Selleks otstarbeks kasutatakse Loctite® Hysol® 3478. Toode on eriti sobiv kuullaagripesade taastamiseks. Võlli remontimise kohta soovituste saamiseks pöörduge kohaliku Henkeli tehnilise nõustaja poole.

Metalltäidisega epoksüliimid

Tootetabel

Kahjustatud detailide remont või taastamine?

	Teras		
	Vormitav	Suur survetugevus	Pahtel
Lahendus	**3463** (Metal Magic Steel™ pulk)	**3478 A&B** (Kõrgkvaliteetne metall)	**3471 A&B** (Metallikomplekt S1)
Kirjeldus	2K epoksüliim	2K epoksüliim	2K epoksüliim
Segamissuhe mahu / kaalu järgi	ei rakendata	7.25:1	1:1
Segu kasutusaeg	3 min.	20 min.	45 min.
Kinnitumisaeg	10 min.	180 min.	180 min.
Nihketugevus (GBMS)	6≥ N/mm²	17 N/mm²	20 N/mm²
Survetugevus	82,7 N/mm²	125 N/mm²	70 N/mm²
Töötemperatuur °C	-30 kuni +120	-30 kuni +120	-20 kuni +120
Pakendi suurus	50 g, 114 g	453 g, 3,5 kg tuubi-komplekt	500 g tuubikomplekt

Loctite® 3463

- Torude ja paakide lekete avariiline tihendamine
- Silub keeviseid
- Parandab väikesed praod valudetailides

Tahkub 10 minutiga. Terastäidisega vormitav pulk. Nakkub niiske pinnaga ja tahkub vee all. Kemikaali- ja korrosioonikindel. Puuritav, viilitav ja värvitav. **ANSI/NSF Standard 61**

Loctite® Hysol® 3478 A&B

- Liistusoonte ja tüüblisõlmede ülesehitamine
- Kuullaagrite, klamberühenduste, pingutuselementide, hammasrataste ja kuullaagripesade taastamine

Ferrosiliitsiumtäidise ja väga hea survetugevusega. Ideaalne survele, telgkoormusele, löökidele ja raskele keskkonnale alluvate pindade uuendamiseks.

Loctite® Hysol® 3471 A&B

- Tihendab praod paakides, valudetailides, mahutites ja ventiilides
- Mittestruktuursete defektide paikamiseks teraskorpustes
- Kulunud õhutihendite pinna taastamiseks
- Kavitatsioonist ja/või korrosioonist tingitud poorsuse parandamiseks

Üldotstarbeline terastäidisega mittetilkuv 2K epoksiid Kasutatakse kulunud metalldetailide ülesehitamiseks.

LOCTITE®

Millist materjali te täidate?

		Alumiinium		Hõõrduvad metall-detailid
Valatav	Kiirelt tahkuv	Mitmeotstarbeline	Kõrget temperatuuri taluv	Kulumiskindel
3472 A&B (Metallikomplekt S2)	**3473 A&B** (Metallikomplekt S3)	**3475 A&B** (Metallikomplekt A1)	**3479 A&B** (Metallikomplekt HTA)	**3474 A&B** (Metallikomplekt M)
2K epoksüliim	2K epoksüliim	2K epoksüliim	2K epoksüliim	2K epoksüliim
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/mm²	20 N/mm²	20 N/mm²	20 N/mm²	20 N/mm²
70 N/mm²	60 N/mm²	70 N/mm²	90 N/mm²	70 N/mm²
-20 kuni +120	-20 kuni +120	-20 kuni +120	-20 kuni +190	-20 kuni +120
500 g tuubikomplekt	500 g tuubikomplekt	500 g tuubikomplekt	500 g tuubikomplekt	500 g tuubikomplekt

Loctite® Hysol® 3472 A&B

- Vormide, kinnituste ja prototüüpide vormimiseks
- Keermestatud detailide, torude ja paakide parandamiseks

Valatav, terastäidisega, isetasanduv. Soovitatakse valamiseks raskesti ligipääsetavates kohtades, ankurdamiseks ja tasandamiseks, matriitside ja detailide vormimiseks.

Loctite® Hysol® 3473 A&B

- Aukude parandamiseks paakides, lekete parandamiseks torudes ja põlvedes
- Mahakeeratud keerme taastamiseks
- Kulunud terasdetailide taastamiseks

Kiiresti tahkuv, terastäidisega, mittetilkuv. Ideaalne avariiremondiks ja kulunud metalldetailide parandamiseks seisakute vältimiseks.

Loctite® Hysol® 3475 A&B

- Alumiiniumvaludetailide, pragunenud või kulunud alumiiniumdetailide ja mahakeeratud alumiiniumkeerme parandamiseks

Mittetilkuv suure tugevdusega alumiiniumpulbertäidisega 2K epoksüliim. Hõlpsasti segatav ja vormitav mittestandardse kuju saamiseks. Tahkub mitteroostetavaks alumiiniumisarnaseks viimistluseks.

Loctite® Hysol® 3479 A&B

- Kulunud metalldetailide taastamiseks ja parandamiseks kõrge töötemperatuuri jaoks

Mittetilkuv suure tugevdusega alumiiniumpulbertäidisega 2K epoksüliim. Hõlpsasti segatav ja vormitav mittestandardse kuju saamiseks. Tahkub mitteroostetavaks alumiiniumisarnaseks viimistluseks.

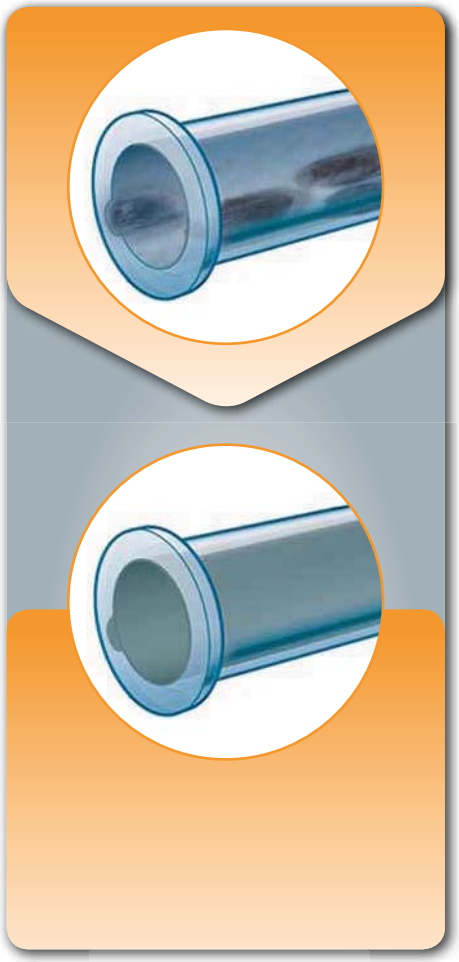
Loctite® Hysol® 3474 A&B

- Ideaalne hõõrduvate metallpindade parandamiseks

Teraspahtel, väga kulumiskindel. Moodustab isemääriva pinna, vähendamaks liikuvate osade hõõrdkulumist.

Kulumiskindlad pindamissegud

Detailide kaitse välismõjude eest



Miks kasutada Loctite® Nordbak®i kulumiskindlat pindamissegu?

Loctite®i kulumiskindel pindamissegu pakub lahendusi kulumisest, abrasioonist, kemikaalide rünnakust, kavitatsioonist ja erosioonist põhjustatud hooldustöödeks.

Selle tootesarja tüüpiline kasutusvaldkond on õhutorud, pumbad, tiivikud, ventilaatorilabad, propellerid, tsüklonid jne.

Äärmiselt kõvade täiteainetega Loctite® Nordbak®i kulumiskindlad pindamissegud on suurepärase kulumiskindluse ja nakkega. Nad on mõeldud kasutamiseks eritingimustes ning kaitseks ja kasutusaja pikendamiseks mitmesuguste tootmisalade ja -seadmete puhul. Nende peamine eelis on võime luua originaalpinna struktuurse terviklikkuse kaitseks ohverdatav ja uuendatav tööpind.

Pahtlilabida, pintsli või pihustiga pealekantava koostisega ja spetsiaalseid raskete tingimuste jaoks mõeldud täiteaineid sisaldavad Loctite® Nordbak®i kulumiskindlad pindamissegud peavad vastu igasugusele korrosioonile, abrasioonile ja kulumisele ning on ideaalsed ulatuslike paranduste jaoks, mis peavad kaua kestma.

Traditsioonilised meetodid vs kaasaegsed lahendused:

Traditsioonilised remondimeetodid nagu kõvade metallide keevitamine või leekpihustamine on suurte pindade puhul kulukad ja raskesti kasutatavad. Loctite® Nordbak®i kulumiskindlaid pindamissegusid saab aga hõlpsasti kanda igasuguse suurusega pinnale ja nad pakuvad lisaks ka korrosioonikaitset.

Loctite® Hysol®i metalltäidisega ja Loctite® Nordbak®i kulumiskindlad pindamissegud aitavad taastada ja üles ehitada mitmesuguseid kulunud detaile, muutes nad uuesti kasutuskõlblikuks.

Loctite® Nordbak®i kulumiskindlate pindamissegude peamised eelised:

- Taastavad kulunud pinnad ja pikendavad detaili kasutusiga
- Hoiavad kokku kulusid, vältides detaili väljavahetamist
- Laovarud võivad olla väiksemad
- Kaitsevad detaile korrosiooni vastu
- Mittekahanev ja mittetilkuv koostis suurte või vertikaapindade jaoks
- Hea kemikaalikindlus sõlmede tõhusaks kaitseks
- Lai valik eritöödeks väljatöötatud tooteid
- Uute detailide pikem eluiga
- Detailide suurem tõhusus

Peamised tegurid, mida õige Loctite® Nordbak®i kulumiskindla pindamissegu valimisel silmas pidada

Osakeste suurus

Abrasioonikindluse parandamiseks peab abrasiivse materjali ja Loctite® Nordbak®i kulumiskindla pindamissegu osakeste suurus olema samasugune. Loctite® Nordbak®i kulumiskindlate pindamissegude sari pakub kaitset nii jämedate kui peente osakeste puhul. Sarja kuulub ka spetsiaalne suurt löögikindlust pakkuv toode.

Temperatuuritaluvus

Loctite® Nordbak®i kulumiskindlate pindamissegude töötemperatuur ulatub -30 °C kuni +120 °C. Mõnda spetsiaalset segu nagu Loctite® Nordbak® 7230 või Loctite® Nordbak® 7229 saab kasutada kuni 230 °C puhul. Need erisegud vajavad kõrge temperatuuritaluvuse saavutamiseks järeltahkumist.

Kemikaalikindlus

Tänu Loctite® Nordbak®i kulumiskindlate pindamissegude spetsiaalsele epoksümaatriksile on tootesari vastupidav enamiku kemikaalide toimele. Tooted pakuvad tõhusat kaitset mage- ja merevee, ammooniumsulfaadi ja naatriumhüdroksiidi vastu. Konkreetsete kemikaalide kohta küsige nõu Henkeli tehniliselt toelt.

Pinna ettevalmistamine

Nende toodete edukaks pealekandmiseks on väga oluline pinna õige ettevalmistus.

Pinna korralik ettevalmistamine:
- parandab Loctite® Nordbak® i kulumiskindlate pindamissegude naket detailidega.
- väldib korrosiooni metallpinna ja Loctite® Nordbak®i kulumiskindla pindamissegu vahel
- pikendab hooldusvälpu.

Pärast pinna ettevalmistamist peavad detailid olema:
- puhtad ja kuivad
- ilma pindmise ja sisemise keemilise saastuseta
- ilma korrosioonita
- minimaalselt 75 µm pinnakaredusega
- minimaalselt 2.5 klassi puhumiprofiiliga

Suurte pindade puhul võib pinnarooste vältimiseks kasutada Loctite® Nordbak®i kulumiskindlate pindamissegudega kokkusobivat korrosioonikaitsevahendit.

Toote pealekandmine

Loctite® Nordbak® i kulumiskindlad pindamissegud on kahekomponentsed epoksiidid. Tooted segatakse enne pealekandmist õiges vahekorras ühtlast värvi massi moodustumiseni läbi.

Loctite® Nordbak®i kulumiskindla pindamissegu hea märgavuse tagamiseks soovitatakse enne jämedate osakestega tugevdatud Loctite® Nordbak® kulumiskindla pindamissegu pealekandmist kruntida mõne pintsliga pealekantava tootega nagu Loctite® Nordbak® 7117.

Üle 25 mm kihi puhul kandke materjal peale 25 mm kihtidena, lastes igal kihil vahepeal jahtuda.

Kulumiskindlad pindamissegud

Tootetabel

Millist liiki abrasiivsete osakeste mõju peab detail taluma?

	Jämedad osakesed	
	Talub abrasiooni ja korrosiooni	Talub löögi- ja liugabrasiooni
	Kulumiskindel pindamissegu	Kõrge löögikindlusega kulumiskindel pindamissegu
Lahendus	**7218**	**7219**

Värvus	hall	hall
Töötemperatuur °C	-30 kuni +120	-30 kuni +120
Segamissuhe mahu järgi	2:1	2:1
Kasutusaeg	30 min.	30 min.
Tahkumisaeg	7 tundi	6 tundi
Soovituslik kihi paksus	min. 6 mm	min. 6 mm
Pakendi suurus	1 kg, 10 kg	1 kg, 10 kg

Tugevasti kulunud pindade taastamiseks kasutage enne Loctite® Nordbak®i komposiitkaitsekihi pealekandmist kulumiskindlat pahtlit Loctite® Nordbak® 7227 või kõrget temperatuuri taluvat pahtlit Loctite® Nordbak® 7232.

Lisainfo saamiseks pöörduge kohaliku Henkeli esinduse poole

Loctite® Nordbak® 7218

- Tsüklonite ja separaatorite korpused
- Tolmukogujad ja tõmbeventilaatorid
- Pumba sisekatted ja tiivikud
- Tiivikulabad ja korpused
- Rennid ja punkrid
- Põlved ja üleminekud

Pahtlilabidaga pealekantav keraamilise täidisega epoksiid töötlusseadmete väga kulunud piirkondade kaitseks, ülesehitamiseks ja parandamiseks. Sobib kasutamiseks pea kohal ja ebatasastel pindadel.

Loctite® Nordbak® 7219

- Mudapumba sisekatted
- Rennid ja künad
- Pumbatiivikud
- Vibreerivad dosaatorid
- Rennid ja punkrid

Kummiga modifitseeritud keraamilise täidisega suure löögikindlusega epoksiid. Ideaalne hõõrdumise ja löökidega kokkupuutuvate piirkondade jaoks. Mittetilkuv, sobib kasutamiseks pea kohal ja ebatasastel pindadel.

LOCTITE®

Peened osakesed

Talub peente osakeste abrasiooni	Pihustatav kaitsekate	Pintsliga pealekantav kaitsekate	Pintsliga pealekantav kaitsekate kõrge temperatuuri jaoks
Pneumokulumine	Pihustatav, keraamiline	Pintsliga pealekantav, keraamiline	Pintsliga pealekantav, keraamiline, kõrge temperatuuri jaoks
7226	7255	7117	7234
hall	roheline	hall	hall
-30 kuni +120	-30 kuni +95	-29 kuni +95	-29 kuni +205
4:1	2:1	3,38:1	2,6:1
30 min.	40 min.	60 min.	30 min.
6 tundi	4 tundi	3,5 tundi	8 tundi + 3 tundi järeltahkumist
min. 6 mm	min. 0,5 mm	min. 0,5 mm	min. 0,5 mm
1 kg, 10 kg	900 g, 30 kg	1 kg, 6 kg	1 kg

Loctite® Nordbak® 7226

- Mudapumba sisekatted
- Rennid ja künad
- Pumbatiivikud
- Vibreerivad dosaatorid
- Rennid ja punkrid

Karbiidtäidisega epoksiid tööstusseadmete kaitseks peenosakeste abrasiooni vastu. See pahtlilabidaga pealekantav ja mittetilkuv epoksiid sobib kasutamiseks pea kohal ja vertikaalpinnal.

Loctite® Nordbak® 7255

- Paakide ja rennide vooderdamiseks
- Tüürid ja pöördtelje korpused
- Soojusvahetid
- Kondensaatorid
- Jahutuspumba tiivikud

Väga sile keraamikaga tugevdatud epoksiid, mis annab kõrgläikega vähehõõrduva katte kaitseks turbulentsi ja abrasiooni vastu. Tihendab ja kaitseb seadmeid korrosiooni ja kulumise vastu.

Loctite® Nordbak® 7117 pakub Loctite® Nordbak® 7227-ga võrreldes paremat abrasioonitaluvust

- Tiivikud, liblikventiilid
- Pumbakorpused
- Tsüklonid
- Paakide vooderdamine

Pintsliga pealekantav kahekomponentne epoksiid, mis annab kõrgläikega vähehõõrduva katte seadmete kaitseks kulumisabrasiooni ja korrosiooni vastu.

Loctite® Nordbak® 7234

- Tõmbeventilaatorid
- Soojusvahetid ja kondensaatorid
- Paakide ja rennide vooderdamiseks
- Liblikventiilid

Pintsliga pealekantav kahekomponentne epoksiid, mis on mõeldud kaitseks turbulentsi ja abrasiooni vastu suure kuumuse puhul.

Kulumiskindlad pindamissegud

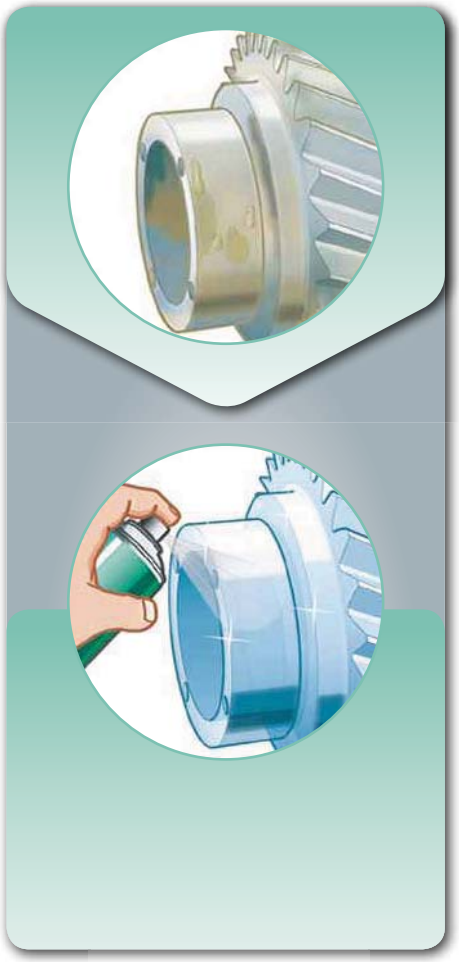
Toodete nimekiri

Toode	Toote kirjeldus	Osakeste suurus	Värvus	Segamissuhe mahu järgi	Kasutusaeg	Tahkumisaeg	Soovituslik kihi paksus
Loctite® Nordbak® 7117	Keraamilise täidisega epoksiid	peened	hall	3,38:1	60 min.	3,5 tundi	min. 0,5 mm
Loctite® Nordbak® 7204	Kvartsitäidisega epoksiid - betooni paranduseks	väikesed	hall	1,66:1	45 min.	24 tundi	min. 6 mm
Loctite® Nordbak® 7218	Keraamilise täidisega epoksiid	suured	hall	2:1	30 min.	7 tundi	min. 6 mm
Loctite® Nordbak® 7219	Keraamilise täidisega epoksiid	suured	hall	2:1	30 min.	6 tundi	min. 6 mm
Loctite® Nordbak® 7221	Keraamilise täidisega epoksiid	peened	hall	2,3:1	20 min.	16 tundi	min. 0,5 mm
Loctite® Nordbak® 7222	Keraamilise täidisega epoksiid	väikesed	hall	2:1	30 min.	6 tundi	–
Loctite® Nordbak® 7226	Keraamilise täidisega epoksiid	peened	hall	4:1	30 min.	6 tundi	min. 6 mm
Loctite® Nordbak® 7227	Keraamilise täidisega epoksiid	peened	hall	2,75:1	30 min.	6 tundi	min. 0,5 mm
Loctite® Nordbak® 7228	Keraamilise täidisega epoksiid	peened	valge	2,8:1	15 min.	5 tundi	min. 0,5 mm
Loctite® Nordbak® 7229	Keraamilise täidisega epoksiid	väikesed	hall	4:1	30 min.	6 tundi +2 tundi järeltahkumist	min. 6 mm
Loctite® Nordbak® 7230	Keraamilise täidisega epoksiid	suured	hall	4:1	30 min.	7 tundi +2 tundi järeltahkumist	min. 6 mm
Loctite® Nordbak® 7232	Keraamilise täidisega epoksiid	suured ja peened	hall	4:1	45 min.	8 tundi +3 tundi järeltahkumist	min. 6 mm
Loctite® Nordbak® 7234	Keraamilise täidisega epoksiid	peened	hall	2,6:1	30 min.	8 tundi +3 tundi järeltahkumist	min. 0,5 mm
Loctite® Nordbak® 7255	Keraamilise täidisega epoksiid	peened	roheline	2:1	40 min.	4 tundi	min. 0,5 mm
Loctite® Nordbak® 7256	Epoksiid keraamiliste plaatide liimimiseks	peened	valkjas	1:1	60 min.	12 tundi	–
Loctite® Nordbak® 7257	Betooniparandus - magneesiumfosfaat	väikesed	hall	1:5	3 min.	22 min.	min. 6 mm

	Shore'i kõvadus D	Survetugevus N/mm²	Nihketugevus N/mm²	Töötemperatuur °C	Pakendi suurus	Märkused
	87	105	23,2	-28 kuni +95	1 kg, 6 kg	pintsliga pealekantav kaitsekate
	–	82,7	–	-29 kuni +66	19 kg	kemikaalikindel põrandakaitse
	90	110,3	–	-28 kuni +120	1 kg, 10 kg	talub abrasiooni ja korrosiooni
	85	82,7	–	-30 kuni +120	1 kg, 10 kg	suur löögi- & abrasioonitaluvus
	83	69	17,2	-30 kuni +65	5,4 kg	kemikaalikindel kate
	89	80	10	-29 kuni +107	1,3 kg	kulumiskindel pahtel
	85	103,4	34,5	-29 kuni +120	1 kg, 10 kg	kaitse peente osakeste abrasiooni vastu
	85	86,2	24,2	-29 kuni +95	1 kg	vana, pintsliga pealekantud kate
	85	86	24	-29 kuni +95	1 kg, 6 kg	valge pintsliga pealekantav kate
	85	103,4	34,5	-28 kuni +230	10 kg	kõrgetemperatuuriline kaitse peente osakeste abrasiooni eest
	90	103,4	–	-28 kuni +230	10 kg	suur temperatuuri- & abrasioonikindlus
	90	103	59	-29 kuni +205	1 kg	kõrgetemperatuuriline kulumiskindel pahtel
	–	–	–	-29 kuni +205	1 kg	kõrgetemperatuuriline pintsliga pealekantav kate
	86	106	31	-30 kuni +95	900 g, 30 kg	pihustatav kulumiskindel kate
	88	96,6	34	-29 kuni +93	9 kg	keraamiliste plaatide liimimine kaitseks kulumise vastu
	–	kuni 90	–	-26 kuni +1090	5,54 kg, 25,7 kg	kiireteks betooniparandustöödeks

Puhastamine

Detailide rasvärastus ja hoolduspuhastus



Miks kasutada Loctite®i puhastusvahendit?

Loctite®i puhastusvahendid ja rasvärastajad on väga tõhusad ning saadaval nii vee- kui lahustipõhisena. Puhastusvahendi või rasvärastaja valimisel tuleb eelkõige silmas pidada kuivamisaega, jääki, lõhna ja pinna sobivust. Eriti tähtis on silmas pidada jääki, sest see võib detaili mingil viisil edasitöötlemist (näiteks värvimist või liimimist) takistada. Tavaliselt tekib pinna ühilduvusega probleeme plastmassi ja lahustipõhiste puhastusvahendite puhul.

Järgnev tootetabel aitab teil valida oma rakenduse jaoks sobiva puhastuvahendi.

- Komponentide puhastamine enne Loctite®i liimide/hermeetikute pealekandmist
- Tööpindade ja detailide puhastamine ja rasvärastus
- Kõvenenud tihendijäägi eemaldamine
- Tootesarja kuulub kaks väga tõhusat, õrna ja biolagunevat kätepuhastusvahendit
- Elektrikontaktide puhastamine
- Puhastusvahend toiduainetetööstusele (NSF A7)

Miks kasutada P3 puhastusvahendit?

P3 puhastusvahendeid kasutatakse peamiselt detailide ja sõlmede puhastamiseks metallitöötluses, töökodades, raudtee- ja paadiehituses ning hooldustöödel. P3 puhastusvahendid sobivad ka värvi eemaldamiseks pindadelt (grafiti), käte, põrandate, autokerede, roomikveokite, paatide, varikatuste, paakide ja torude puhastamiseks ning mitmeks muuks otstarbeks.

- P3 ühendab kõrgkvaliteetseid veepõhiseid aluselisi, happelisi ja neutraalseid puhastusvahendeid. P3 puhastusvahendid sobivad enamiku metallpindade, plastmasside, betooni, kivi, keraamika, klaasi, värvitud pindade jne jaoks.
- P3 puhastusvahendeid saab kasutada pihustades, sisse kastes, ultraheliga, käsitsi või masina abil lõplikuks või vahepealseks puhastamiseks
- Head puhastustulemused on saavutatavad temperatuuril 5 °C kuni 100 °C
- P3 puhastusvahendid on saadaval kontsentraadina (veega segamiseks) või kasutusvalmis toodetena
- Saadaval on ka korrosiooni vastu kaitsvate omadustega puhastusvahendid

Puhastusfunktsioon kujutab endast pinnalt mustuse eemaldamist enne järgnevaid toiminguid. Mustus on pinnale eelmisest toimingust (lõikamine, stantsimine, puurimine, tõmbamine, lihvimine vms) jäänud või materjali pinnal juba eelnevalt olemas olnud materjal.

Mustuse saab jagada kolme üldliiki:

- Orgaaniline mustus kujutab endast tavaliselt metalli vormimiseks ja masintöötluseks kasutatavaid määrdeaineid või korrosioonikaitsesegusid. Sobivad peamiselt aluselised puhastusvahendid.
- Anorgaanilise mustuse hulka kuuluvad rooste, kuumus- ja keevitustagi, tahm ja oksiidid. Sellise mustuse eemaldamiseks on mõeldud happed või happelised puhastusvahendid. Happelised puhastusvahendid sobivad ka termokõvenevate survevalupastmasside jaoks
- Mitmesuguse mustuse hulka kuuluvad töökojamustus, tindid, kinda- ja sõrmejäljed. Kasutada võib aluselisi või neutraalseid puhastusvahendeid
- Neutraalsed (eriti ise de-emulgeeruvad puhastusvahendid) sobivad tundlikele pindadele

Detailide rasvärastus ja hoolduspuhastus

Tootetabel

Kas vajate käte- või detailide/pinnapuhastusvahendit?

	Üldotstarbeline	Kätepuhastusvahend		
		Üldotstarbeline	Tindi, värvi või vaigu eemaldamiseks kätelt	Üldotstarbeline
Lahendus	**7840**	**7850**	**7855**	**7061**
Kirjeldus	Puhastus- ja rasvärastusvahend	Kätepuhastusvahend	Kätepuhastusvahend	Puhastus- ja rasvärastusvahend
Pakendi suurus	750 ml päästikuga pihusti, 5 l purk, 20 l tünn	400 ml pudel, 3 l pumpdosaator	400 ml pudel, 1,75 l pumpdosaator	400 ml aerosool

Loctite® 7840
Puhastus- ja rasvärastusvahend

- Biolagunev
- Lahustivaba, mittemürgine, mittesüttiv
- Veega lahjendatav
- Eemaldab rasva, õli, lõikevedeliku ja töökojatahma

Loctite® 7850
Kätepuhastusvahend

- Põhineb looduslikul ekstraktil
- Ei sisalda mineraalõlisid
- Biolagunev
- Sisaldab kvaliteetseid nahapalsameid
- Mõjub koos veega või ilma
- Eemaldab sissejäänud mustuse, rasva, tahma ja õli

Loctite® 7855
Kätepuhastusvahend

- Biolagunev
- Mittemürgine
- Eemaldab värvi, vaigu ja liimid

Loctite® 7061
Puhastus- ja rasvärastusvahend

- Lahustipõhine (atsetooniga) üldpuhastusvahend detailide jaoks
- Väga kiire aurumine
- Eemaldab mustuse, vaigu, laki, õlid ja määrded

Detailide, masinate ja pindade puhastusvahendid

Üldotstarbelised	Plastmassdetailid	Madal VOC-sisaldus	Tihendieemaldaja	Kontaktipuhastus-aerosool
7063	7070	7066	7200	7039
Puhastus- ja rasvärastusvahend	Puhastus- ja rasvärastusvahend	Puhastus- ja rasvärastusvahend	Tihendieemaldaja	Kontaktipuhastus-aerosool
400 ml aerosool, pump, 10 l purk	400 ml aerosool	400 ml aerosool	400 ml aerosool	400 ml aerosool

Loctite® 7063
Puhastus- ja rasvärastusvahend

- Lahustipõhine üldpuhastusvahend detailide jaoks
- Ei jäta jääki
- Ideaalne kasutamiseks enne liimimist ja tihendamist
- Eemaldab enamiku rasvu, õlisid, määrdevedelikke, metallilõikejääke ja peenosakesi kõigilt pindadelt

Loctite® 7070
Puhastus- ja rasvärastusvahend

- Lahustipõhine üldpuhastusvahend detailide jaoks
- Kasutatav pihustades või sisse kastes toatemperatuuril
- Eemaldab spetsiaalsed raskeõlid
- Enamiku plastmassdetailide jaoks ilma pingepragunemise ohuta

Loctite® 7066
Puhastus- ja rasvärastusvahend

- Veepõhine väga madala VOC-sisaldusega emulsioon
- Metalli ja plastmassi jaoks

A7 NSF reg. nr.: 138407

Loctite® 7200
Tihendieemaldaja

- Eemaldab kõvenenud tihendimaterjalide jäägid ja traditsioonilised tihendid 10 kuni 15 minutiga
- Minimaalselt kraapiv
- Kasutatav enamiku pinnatüüpide puhul

Loctite® 7039
Kontaktipuhastuspihusti

- Niiskuse ja muu saastusega kokkupuutuvate elektrikontaktide puhastamiseks
- Ei mõjuta isolatsioonilakke
- Tüüpiline kasutusvaldkond: Elektrikontaktide, releede, lülitite jms puhastamine

Detailide rasvärastus ja hoolduspuhastus

Toodete nimekiri

Toode	Kasutusvaldkond	Puhastusvahendi tüüp	pH-väärtus	Töötemperatuur °C	Kasutuskontsentratsioon g/l
Loctite® 7061	pihusti	detailid	ei rakendata	ei rakendata	kasutusvalmis
Loctite® 7039	pihusti	elektroonikadetailid	ei rakendata	ei rakendata	kasutusvalmis
Loctite® 7063	pihustatav/lapiga pealekantav	detailid	ei rakendata	ei rakendata	kasutusvalmis
Loctite® 7066	pihustatav	detailid	ei rakendata	ei rakendata	kasutusvalmis
Loctite® 7070	pihustatav/lapiga/sissekastetav	detailid	ei rakendata	ei rakendata	kasutusvalmis
Loctite® 7200	pihustatav	detailid/hooldus	ei rakendata	ei rakendata	kasutusvalmis
Loctite® 7840	pihustatav/lapiga/sissekastetav	detailid	10 – 11	ei rakendata	kasutusvalmis/veega lahjendatav
Loctite® 7850	käsitsi	kätepuhastusvahend	5 – 8	ei rakendata	kasutusvalmis
Loctite® 7855	käsitsi	kätepuhastusvahend	5 – 8	ei rakendata	kasutusvalmis

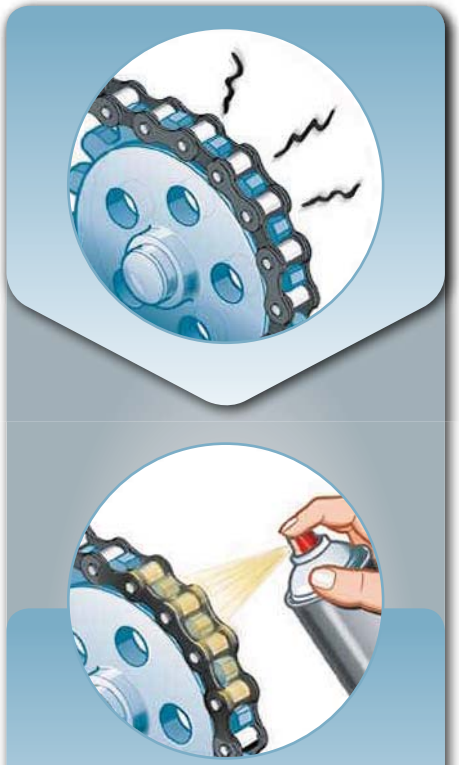
	Kasutusvaldkond	Puhastatavad pinnad	Lühikirjeldus
	metallitööstus, töökojad, masinad	üldotstarbeline	üldotstarbeline (atsetoonil põhinev) detailide puhastusvahend ja rasvärastaja enne liimimist
	elektroonika	elektrikontaktid	puhastusaerosool niiskuse ja muu saastusega kokkupuutuvate elektrikontaktide jaoks
	metallitööstus, töökojad, masinad	üldotstarbeline	üldotstarbeline detailide puhastusvahend ja rasvärastaja enne liimimist, mis ei jäta jääki (lahustipõhine)
	metallitööstus, töökojad, masinad	metall, plastmass	madala VOC-sisaldusega puhastusvahend ja rasvärastaja metalli ja plastmassi jaoks, NSF tunnustusega
	metallitööstus, töökojad, masinad	plastmass	plastmassdetailide puhastusvahend ja rasvärastaja enne liimimist ilma pingepragunemise ohuta
	metallitööstus, töökojad, masinad	tihendid	tihendieemaldaja, mis eemaldab tihendmaterjalide jäägid 10 - 15 minutiga
	metallitööstus, töökojad, masinad, põrandad, laod, personalialad	üldotstarbeline	biolagunev puhastusvahend ja rasvärastaja rasva, õli, lõikevedeliku ja töökojamustuse eemaldamiseks
	metallitööstus, töökojad	nahk	üldotstarbeline looduslikul ekstraktil põhinev kätepuhastusvahend
	metallitööstus, töökojad	nahk	kätepuhastusvahend värvi, vaigu ja liimi eemaldamiseks

Detailide rasvärastus ja hoolduspuhastus

Tootenimestik

Toode	Kasutusvaldkond	Puhastusvahendi tüüp	pH-väärtus	Töötemperatuur °C	Kasutuskontsentratsioon g/l
P3 Chemacid 3500	pihustatav/sissekastetav	detailid	1,5	50 – 90	20 – 450
P3 Croniclean 300	pihustatav/sissekastetav	hooldus	11	15 – 35	10 – 20
P3 Emulpon 6776	pihustatav/sissekastetav	detailid	9,1	40 – 80	5 – 20
P3 Galvaclean 20	sissekastetav/ultraheliga	detailid	8,6	40 – 90	20 – 80
P3 Glin Plus	survepesuriga/käsitsi	hooldus	10	5 – 80	30 – 100
P3 Grato 12	(pihustatav)/sissekastetav/ käsitsi	hooldus	9,1	5 – 80	segatav igasuguses vahekorras
P3 Grato 80	pihustatav/survepesuriga	hooldus	12	15 – 100	5 – 20
P3 Manuvo	käsitsi	hooldus	9,5	15 – 35	kasutusvalmis
P3 Neutracare 3300	pihustatav/survepesuriga	detailid	9,1	30 – 80	10 – 30
P3 Neutrapon 5088	pihustatav/sissekastetav/ ultraheli	detailid	8,6	50 – 80	5 – 30
P3 Prevox 7400	pihustatav/sissekastetav	detailid	10,1	15 – 80	5 – 30
P3 Rimol 768	pihustatav/sissekastetav/ käsitsi	hooldus	8,7	30 – 80	segatav igasuguses vahekorras
P3 Scribex 400	käsitsi	hooldus	3,7	10 – 40	kasutusvalmis
P3 Solvclean 102	pihustatav/sissekastetav/ käsitsi	hooldus	ei rakendata	10 – 40	kasutusvalmis
Plastiwash 1939	pihustatav	detailid	2,4	40 – 65	10 – 30

	Kasutusvaldkond	Puhastatavad pinnad	Lühikirjeldus
	metallitööstus	teras, raud	happeline puhastusvahend, sööviti raskete operatsioonide jaoks
	metallitööstus, värvimistöökojad	värvimisala/-varustus: püstolid, lehtrid, otsikud	veepõhine puhastusvahend kõvenemata veepõhiste värvisüsteemide eemaldamiseks, pealepihustatav
	metallitööstus	teras, malm	korrosioonikaitseemulsioon (3-4 kuud)
	metallitöötlemine, elektroonikatööstus, karastustehased	multimetall	universaalne aluseline korrosioonikaitset pakkuv puhastusvahend (jätab hüdrofoobse pinna, lõplikuks ja vahepealseks puhastamiseks, suurepärane poleerimispastade eemaldamiseks)
	metallitööstus, töökojad, masinad, põrandad, laod/personaliruumid	multimetall, plastmass, värvitud pinnad	mitmeotstarbeline puhastusvahend, ise de-emulgeeruv, käsna, pintsli või lapiga
	vagunid, paadid, mootorid, remondidetailid, paagid, torud, põrandad	multimetall	aluseline puhastusvahend, külmalt pealekantav, peaaegu iga pinna jaoks
	metallitööstus, autokered, mootorid, remondidetailid	teras, värvilised metallid	survepesuriga kasutatav auruga puhastusvahend
	metallitööstus	määrdunud käed	kätepuhastusvahend
	metallitööstus, mootoritööstus	teras, alumiinium	ise de-emulgeeruv neutraalne puhastusvahend
	metallitööstus, mootoritööstus	multimetall	soolavaba neutraalne puhastusvahend korrosioonikaitsega
	metallitööstus	teras, malm	veepõhine korrosioonikaitse (2-3 päeva)
	metallitööstusele, värvitud pindade, fassaadide, töökodade, igasuguse plastmassi puhastamiseks	multimetall, plastmass, looduskivi, betoon	väga tõhus neutraalne puhastusvahend kõigi pindade jaoks
	kerede/vagunite välispind, siledad, mitteimavad pinnad	värvitud pinnad, klaas, keraamika	ilma klooritud lahustite ja mineraalõlidestillaatideta grafitieemaldaja
	tööstuslik puhastus, väga täpsete detailide töötlus	multimetall	lahustit sisaldav puhastusvahend, ei sisalda halogeenitud süsivesinikke, leekpunkt >100 °C
	vormide ja plastmassivalu tootmine	S.M.C., R.I.M., R-TPU, PC	happeline puhastusvahend igasuguse plastmassi jaoks enne värvimist



Miks kasutada Loctite®i määret?

Loctite®i määrded pakuvad suurepärast kaitset tööpinkidele ja seadmetele. Sarja kuuluvad orgaanika-, mineraali- ja sünteetikapõhised tööstuslikke nõudeid rahuldavad tooted.

Mis on määrde ülesanne?

Määrde tüüpiline ülesanne on pakkuda kaitset hõõrdumise ja kulumise vastu. Määrdeaineid kasutatakse ka korrosioonikaitseks, nad kõrvaldavad niiskuse ja jätavad detailile kestva katte.

Mida määrde valimisel silmas pidada?

Määret valides tuleb silmas pidada kasutusotstarvet ja keskkonnatingimusi, millega sõlm kokku puutub. Õige määrde valimiseks on väga oluline keskkonnatingimustega arvestamine. Määrivusele võivad halvasti mõjuda sellised tegurid nagu kõrge temperatuur, tugevatoimelised kemikaalid ja saasteained.

Loctite®i haardumisvastased määrded

Loctite®i haardumisvastased määrded pakuvad kaitset karmi keskkonna ja raskete töötingimuste puhul, näiteks äärmuslike temperatuuride ja korrodeerivate ainete mõju eest. Väldivad vibrokulumist ja galvaanilist korrosiooni. Kasutatavad ka uute seadmete määrimiseks sissetöötamisel.

Loctite®i kuivmäärded

MoS_2 ja PTFE-põhised Loctite®i kuivmäärded vähendavad hõõrdumist, väldivad haardumist, pakuvad kaitset korrosiooni vastu ning tugevdavad õlide ja määrete toimet.

Loctite®i määrdeõlid

Loctite®i määrdeõlid on mõeldud liikuvate detailide määrimiseks nii suurte tehaseseadmete kui väikeste masinate puhul. Voolavus ja pinnanake tagavad hea määrivuse nii suurel kui väikesel kiirusel ettenähtud temperatuurivahemiku ulatuses.

Loctite®i määrded

Loctite®i määrded pakuvad järgmisi eeliseid:

- Kaitse hõõrdumise vastu
- Vähendavad kulumist
- Väldivad ülekuumenemist

Hoolikalt tasakaalustatud koostis ja väga kvaliteetsed komponendid aitavad Loctite®i määrdeainetel täita väga mitmesuguseks otstarbeks vajalikke nõudeid. Nõuetele vastamiseks on Loctite®i määrded valmistatud mineraalsetest või sünteetilistest baasõlidest koos paksendajaga, näiteks liitiumseebiga või anorgaanilise materjaliga nagu silikageel. Loctite®i määrded kaitsevad korrosiooni vastu ja taluvad suurt rõhku.

Multan®i lõikevedelikuemulsioonid – uued biostabiilsed lõikevedelikud

Henkeli patenteeritud emulgaatortehnoloogia

Väga heade määrimisomadustega kaasneb:

- töödeldud detailide, masinate ja tööriistade kõrge puhtusaste
- hea mahavoolavus ja vähene detaili külge jäämine
- minimaalne täitmisvajadus
- suurepärane korrosioonivastane toime
- bakteritsiidivabad lõikevedelikud väldivad bakterite kasvamist - bakteritsiidide lisamine on üleliigne
- puuduvad kulud bakteritsiidile - isegi täitmise ajal / stabiilne ka pikkade seisakute ajal / iseparanduv.
- bakteritsiidivaba koostis ei kahjusta nahka
- märkimisväärselt väike vahutavus
- piimjasvalged lõikevedelikud puurimiseks, treimiseks, freesimiseks ja lihvimiseks
- kasutatavad paljude metallide puhul (malm, teras, alumiinium, värvilised metallid jne)
- kasutatavad paljude tööde puhul (treimine, puurimine, freesimine, keerme lõikamine, lihvimine jne)
- multifunktsionaalsus - tõeliselt universaalne Multan 71-2
- väga tõhus lõikevedelik alumiiniumi/roostevaba terase töötlemise puhul hea määrivuse saamiseks: eritoode Multan 77- 4

Multan 71-2

Multan 77-4

Määrimine - haardumisvastased määrded

Tootetabel

	Kasutamine rasketes tingimustes		
	Suur veekindlus	Väga puhas	Pikaajaline kaitse
Lahendus	**8023**	**8013**	**8009**
Värvus	must	tumehall	must
Tahke määrdeaine	grafiit, kaltsium, boornitriid & roosteinhibiitorid	grafiit & kaltsiumoksiid	grafiit & kaltsiumfluoriid
N.L.G.I. klass	–	–	–
Töötemperatuur °C	-30 kuni +1315	-30 kuni +1315	-30 kuni +1315
Pakendi suurus	454 g pintsliga kork	454 g pintsliga kork	454 g pintsliga kork, 3,6 kg purk

Kasulikke näpunäiteid:

- Loctite® 8065 pakub nüüd samasuguseid omadusi pooltahke pulgana, mille pealekandmine on puhas, kiire ja hõlpus.
- Erivarustus on saadaval tellimisel

Loctite® 8023 pintsliga kork

- Suurepärase mahapesemiskindlusega haardumisvastane määre
- Roostevabale terasele

Ameerika Laevandusameti sertifikaat

Loctite® 8013 pintsliga kork

- Väga puhas metallivaba haardumisvastane määre
- Suurepärane kemikaalikindlus
- Roostevabale terasele
- Ideaalne kasutamiseks tuumatööstuses

PMUC

Loctite® 8009 pintsliga kork

- Metallivaba haardumisvastane määre
- Pikaajaline toime
- Kõigi metallide jaoks, sealhulgas roostevaba teras ja titaan

Standardrakendused

Suur koormus	Haardumisvastane vaskmääre	Haardumisvastane alumiiniummääre	MoS_2 koosteaerosool/-pasta	Haardumisvastane määre toiduainete-tööstusele
8012	**8007/8008/ 8065**	**8150/8151**	**8154**	**8014**
must	vaskne	hall	must	valge
MoS_2 & roosteinhibii-torid	vask & grafiit	alumiinium, grafiit, kõrgsurvelisandid (EP)	MoS_2	valge õli ja kõrgsurveli-sandid (EP)
1	–	1	1	–
-30 kuni +400	-30 kuni +980	-30 kuni +900	-30 kuni +450	-30 kuni +400
454 g pintsliga kork	400 ml aerosool, 113 g, 454 g pintsliga kork, 3,6 kg purk, 20 g pulk	500 g, 1 kg, 400 ml aerosool	400 ml aerosool	907 g purk

Loctite® 8012 pintsliga kork

- MoS_2 koostepasta tagab maksimaalse määrivuse
- Annab hea vastupidavuse väga suurele koormusele
- Ideaalne detailide kaitseks sissetöötamisel või külmkäivituse puhul

C5-A®
Loctite® 8007 aerosool
Loctite® 8008 pintsliga kork
Loctite® 8065 pulk

- Vasepõhine haardumisvastane määre
- Tüüpiline kasutusvaldkond: kruvid, mutrid, torud, summuti poldid, pidurisadula poldid

Loctite® 8150 purk
Loctite® 8151 aerosool

- Kaitseb keermesühendusi
- Väldib haardumist ja korrosiooni
- Tüüpiline kasutusvaldkond: kruvid, mutrid, torud, soojusvahetid ning õli- ja gaasipõletite liitmikud

Loctite® 8154 aerosool

- MoS_2 sisaldav koostepasta
- Hõlbustab silindriliste detailide kokkupanekut ja lahtivõtmist
- Talub raskeid töötingimusi
- Määrib ja tihendab silindrilisi detaile, kuullaagreid, hammasrattaid madalal kiirusel

H2 NSF reg. nr: 122982

Loctite® 8014

- Metallivaba haardumisvastane määre toiduainetetööstusele
- Roostevabast terasest komponentidele
- Sobib märga keskkonda

H1 NSF reg. nr: 123004

Määrimine - kuivmäärded ja õlid

Tootetabel

	Kuivmääre		
	Üldotstarbeline	Mittemetalliline pind	Sisseimbuv õli
Lahendus	**8191**	**8192**	**8001**
Välimus	must	valge	värvitu
Alus	MoS_2	PTFE	mineraalõli
Viskoossus	-	-	4 mPa.s
Töötemperatuur °C	-40 kuni +340	-180 kuni +260	-20 kuni +120
Koormuskatse 4 ball N (keeviskoormus)	ei rakendata	ei rakendata	1200
Pakendi suurus	400 ml aerosool	400 ml aerosool	400 ml aerosool

Loctite® 8191

- MoS_2 haardumisvastane määre - aerosool
- Kiiresti kuivav
- Pinna kaitse korrosiooni vastu
- Tugevdab õlide ja määrete toimet

Loctite® 8192

- PTFE-määre
- Mittemetall- ja metallpindadele
- Tekitab vabaks liikumiseks libeda pinna
- Väldib tolmu/ mustuse kogunemist
- Kaitseb korrosiooni vastu
- Konveierilintide, liugteede ja nukkide jaoks

H2 NSF reg. nr: 122980

Loctite® 8001

- Sisseimbuv pihustatav mineraalõli
- Mitmeotstarbeline sisseimbuv õli mikromehhanismidele
- Tungib ligipääsmatutesse mehhanismidesse
- Määrib klapipesi, kraesid, kette, hingi ja lõikenuge

H1 NSF reg. nr: 122999

Õli

Ketimääre	Roostelahusti	Silikoonõli	Keermestusõli	Üldotstarbeline
8011	8040	8021	8030/8031	8201
kollane	merevaigukollane	värvitu	tumekollane	helekollane
sünteetiline õli	mineraalõli	silikoonõli	mineraalõli	mineraalõli
11,5 mPa.s	5 mPa.s	350 mPa.s	170 mPa.s	17,5 nPa.s (50°C)
-20 kuni +250	ei rakendata	-30 kuni +150	-20 kuni +160	-20 kuni +120
2450	ei rakendata	ei rakendata	8000	ei rakendata
400 ml aerosool	400 ml aerosool	400 ml aerosool	8030: 250 ml pudel, 8031: 400 ml aerosool	400 ml aerosool

Loctite® 8011

- Kõrgtemperatuuriline pihustatav ketiõli
- Oksüdeerumiskindlus pikendab määrde tööiga
- Määrib avatud mehhanisme, konveiereid ja kette kõrgendatud temperatuuril kuni 250 °C

H2 NSF reg. nr: 122978

Loctite® 8040
Külmutab & lahustab

- Ühendab lahti roostetanud, korrodeerunud ja kinnijäänud komponendid äkilise külmutamise teel
- Imbub kapillaarse toime tõttu otse roostesse
- Lahtiühendatud detailid jäävad määrituks ja korrosiooni eest kaitstuks

Loctite® 8021

- Silikoonõli
- Määrib metall- ja mittemetallpindu
- Sobib vabastusaineks

H1 NSF reg. nr: 141642

Loctite® 8030 pudel
Loctite® 8031 aerosool

- Keermestusõli
- Kaitseb lõikeriistu töö käigus
- Parandab pinnaviimistlust
- Pikendab tööriista eluiga
- Terase, roostevaba terase ja enamike värviliste metallide puurimiseks, saagimiseks või keermestamiseks

Loctite® 8201
Viieotstarbeline aerosool

- Vabastab sõlmed
- Metallide kergeks määrimiseks
- Puhastab detaile
- Eemaldab niiskuse
- Väldib korrosiooni

Määrimine - määrded

Tootetabel

	Üldotstarbeline		
	Neutraalne välimus	Korrosioonikaitse	Kõrge temperatuuri taluvus
Lahendus	**8105**	**8106**	**8102**
Välimus	**värvitu**	**helepruun**	**helepruun**
Baasõli ja lisandid	**mineraalne**	**mineraalne**	**mineraalne, EP**
Paksendaja	**anorgaaniline geel**	**liitiumseep**	**liitiumseebi kompleks**
Tilktäpp	**puudub**	**> 230 °C**	**> 250 °C**
N.L.G.I. klass	**2**	**2**	**2**
Töötemperatuur °C	**-20 kuni +150**	**-30 kuni +160**	**-30 kuni +200**
Koormuskatse 4 ball N (keeviskoormus)	**1300**	**2400**	**3300**
Pakendi suurus	**400 ml padrun, 1 l purk**	**400 ml padrun, 1 l purk**	**400 g padrun, 1 l purk**

Kasulikke näpunäiteid:

- Erivarustus on saadaval tellimisel

Loctite® 8105

- Mineraalne määre
- Määrib liikuvaid osi
- Värvitu
- Lõhnatu
- Ideaalne kuullaagrite, nukkide, klappide ja konveierite jaoks

H1 NSF reg. Nr: 122979

Loctite® 8106

- Mitmeotstarbeline määre
- Määrib liikuvaid osi
- Tagab korrosioonikaitse
- Veere- ja liuglaagrite ning liugteede jaoks

Loctite® 8102

- Kõrgtemperatuuriline määre
- Väldib kulumist ja korrosiooni
- Sobib niiskesse keskkonda
- Talub rasket koormust keskmisel ja kõrgel kiirusel
- Veere- ja liuglaagrite, lahtiste ülekannete ning liugteede määrimiseks

Väga tõhus

Eriotstarbeline

Kõrgkoormusmääre	Plastmassdetailide jaoks	Toiduainetetööstuse jaoks	Ketid, mehhanismid
8103	**8104**	**8108**	**8101**
must	värvitu	kreemjas	merevaigukollane
mineraalõli, MoS_2	silikoon	polüalfaolefiin (PAO)	mineraalõli, E.P.
liitiumseep	silikageel	kaltsiumsulfonaat	liitiumseep
> 250 °C	ei rakendata	> 315 °C	> 250 °C
2	2/3	2	2
-30 kuni +160	-50 kuni +200	-40 kuni +200	-30 kuni +170
3600	ei rakendata	ei rakendata	3900
400 g padrun, 1 l purk	75 ml tuub, 1 l purk	400 ml, (286,3 g)	400 ml aerosool

Loctite® 8103

- MoS_2 määre
- Liikuvate osade jaoks igal kiirusel
- Talub vibratsiooni ja suuri koormusi
- Suure pinge all olevate ühenduste, liug- ja veerelaagrite, muhvühenduste ja liugteede jaoks

Loctite® 8104

- Silikoonmääre
- Klappide ja tihendite määre
- Lai temperatuurivahemik
- Määrib enamikku plastmass- ja elastomeerkomponente

H1 NSF reg. nr: 122981

Loctite® 8108

- Sünteetiline määre (aerosool)
- Kasutamiseks toidutöötlusseadmete puhul määriva ja kaitsva roostevastase kihina
- Pikaajaline määre tõhusaks kaitseks tööstuslike protsesside puhul

Loctite® 8101

- Ketimääre
- Mahatulemisvastaste omadustega liimmääre avatud mehhaaniliste süsteemide jaoks
- Kaitseb vee sissetungimise vastu
- Suurepärane kulumis- ning suur survekindlus
- Määrib kette, lahtisi ülekandeid ja tigusid

Määrimine - lõikevedelikud

Tootetabel

	Lihvimine	Masintöötlus	
	Lihvimine	Värvilisest metallist pinnad	Üldine masintöötlus
Lahendus	**Multan 46-81**	**Multan 21-70**	**Multan 71-2**
Tüüp	sünteetiline	poolsünteetiline	poolsünteetiline
Välimus	läbipaistev	emulsioon	läbipaistev
Alumiinium	sobiv	sobiv	sobiv
Teras	eelistatav	sobiv	eelistatav
Malm	eelistatav	sobiv	eelistatav
Roostevaba teras	sobiv	sobiv	sobiv
Värvilised metallid	sobiv	eelistatav	sobiv
Kontsentratsioon	3 – 4 %	5 – 20 %	4 – 8 %

Kasulikke näpunäiteid:

Lisandid määrdesüsteemidele:

- Multan S: Süsteemi puhastusvahend emulsioonide eluea pikendamiseks
- Multan AS: Vahuvähendaja emulsioonidele

Multan 46-81

- Väga mitmesugused lihvimistööd
- Mineraalõlivaba
- Suurepärane vahutavuskontroll
- pH-väärtus: 9.3
- Vasesulameid kaitsvate inhibiitoritega
- Vastupidav bakterite kasvu suhtes
- Ei teki nitrosodietanoolamiine

Multan 21-70

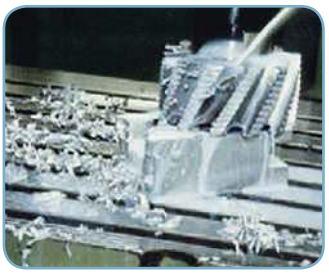
- Puurimine, treimine, freesimine, keermestamine, lihvimine
- Boori- ja amiinivaba
- Ei sisalda EP-lisandeid (kloori, väävlit ega fosforit)
- pH-väärtus: 9.1
- Mineraalõlipõhine
- Ei jäta alumiiniumile ja värvilistele metallidele plekke
- Vastupidav bakterite kasvu suhtes
- Sobib keskmise kuni suure veekareduse puhul – 20–150 GH

Multan 71-2

- Puurimine, treimine, freesimine, keermestamine, lihvimine
- Bakteritsiidivaba
- pH-väärtus: 9.2
- Väike kulu täitmisele
- Väga vastupidav mikroorganismide, bakterite, seente suhtes
- Väga tõhus määrimine pikendab tööriista eluiga ja jahutab väga hästi

Stantsimine ja tõmbamine

Keerukas masintöötlus	Raske masintöötlus	Stantsimine	Tõmbamine
Multan 77-4	**Multan 233-1**	**Multan F AFS 105**	**Multan F 7161**
poolsünteetiline	taimeõli	õli	õli
piimjas	emulsioon	läbipaistev	läbipaistev
eelistatav	sobiv	eelistatav	eelistatav
eelistatav	eelistatav	sobiv	eelistatav
sobiv	sobiv	sobiv	eelistatav
eelistatav	sobiv	sobiv	sobiv
sobiv	sobiv	sobiv	sobiv
4 – 8 %	2 – 10 % (lisaks poolsünteetilistele emulsioonidele)	kasutusvalmis	kasutusvalmis



Multan 77-4

- Puurimine, treimine, freesimine, keermestamine, lihvimine
- Bakteritsiidivaba
- pH-väärtus: 9.4
- Uudne määriv komponent
- Väga vastupidav mikroorganismide, bakterite, seente suhtes
- Väga tõhus lõikevedelik
- Väga tõhus määrimine pikendab tööriista eluiga
- Sisaldab alumiiniuminhibiitoreid

Multan 233-1

- Võimaldab kõige raskemaid operatsioone nagu sügavate aukude puurimine, lõikamine, puurimine
- HD-süsteemi osa
- Dispergeeruv lõikevedelikes: näiteks Multan 71-2
- Mineraalõlivaba
- Sisaldab suurepärase määrivusega kõrgsurvelisandeid
- Biolagunevad taimeõlid, hea oksüdeerumiskindlus

Multan F AFS 105

- Madal viskoossus väikeste ja keskmiste stantsimistööde jaoks
- Pealekantav rulliga, sisse kastes, pihustades, üle valades
- Alumiiniumribide ja juuksenõelte tootmine
- Auruvat tüüpi toode
- Lihtsalt puhastatav
- Ei jäta alumiiniumile ega vasele plekke
- Sobib õhukonditsioneeride detailide tootmiseks

Multan F 7161

- Veega segunev
- Pealekantav rulliga, pihustades, pintsliga, üle valades
- Ühildub järgnevate protsessidega nagu puhastamine, eeltöötlus, värvimine

Pinnatöötlus

Ettevalmistus & kaitse

Miks kasutada Loctite®i pinnatöötlustoodet?

Loctite®i pinnatöötlustoodete valik pakub lahendusi igasuguseks pinnatöötluseks ja ettevalmistuseks:

1. Rihmakatted
Väldib igasuguste rihmade libisemist ja suurendab hõõrdumist

2. Roostetõrje ja korrosioonikaitse
Kaitseb pindu korrosiooni vastu, muutes rooste stabiilseks aluseks - taastades tsingitud detailide kaitsekatte - kattes detailid mittekuivava ja mitte külgejääva tootega

3. Lekete avastamine
Lekete avastamiseks gaasikäitlussüsteemides

4. Visuaalne kontroll
Reguleeritud detailide lahtituleku visuaalne avastamine

5. Parandusteip
Parandamine, tugevdamine, kinnitamine, tihendamine ja kaitsmine riidega tugevdatud teibi abil

Kõiki tooteid on lihtne kasutada Mõnda toodet soovitatakse kiirremondiks, kui on vaja kohest ja tõhusat abi. Ideaalne ka hoolduseks ja liinitoodanguks.

Miks kasutada Loctite®i aktivaatorit või krunti?

Loctite®i aktivaatorid kiirendavad Loctite®i keermelukustite ja -hermeetikute, fikseerimissegude, tihendustoodete ja kiirliimide tahkumist. Neid soovitatakse ka madala temperatuuri (alla 5 °C) ja suurte vahede puhul.

Modifitseeritud akrüülide (Loctite® 329, 3298, 330, 3342) puhul on aktivaator tahkumisprotsessi käivitamiseks kohustuslik. Aktivaator kantakse ühele ja liim teisele pinnale. Tahkumine algab detailide kokkupanemisel.

Loctite®i krunte kasutatakse nakke parandamiseks raskestiliimitavate pindadega nagu polüolefiin (PP, PE), POM. Loctite®i krunte saab kasutada ainult koos kiirliimidega.

Henkel pakub täielikku valikut aktivaatoreid ja krunte, mis pakuvad lahendusi järgmiste Loctite®i liimitehnoloogiate jaoks:

1. Loctite®i aktivaatorid / krundid kiirliimimiseks (tsüanoakrülaat)
Loctite®i krunte kasutatakse pindadega nakke parandamiseks. Nad kantakse peale enne liimi. Madala pinnaenergiaga plastmasspindadega nagu polüolefiin, PP, PE saavutatakse parim nake Loctite® 770 / 7701 abil.
Loctite®i aktivaatoreid kasutatakse tahkumise kiirendamiseks. Nagu krundid kantakse aktivaatoridki peale enne liimi. Heptaanipõhised aktivaatorid püsivad detailidel kaua ja annavad liimliitele esteetilise välimuse. Nad sobivad ka pingepragunemise suhtes tundlike plastmasside jaoks. Aktivaatoreid saab ka hiljem liimile kanda, näiteks liimijäägi tahkestamiseks. Nad annavad väga hea välimuse, vältides kiirliimide puhul valgete plekkide tekkimist.

2. Loctite®i aktivaatorid modifitseeritud akrüülidele
Loctite®i aktivaatorid modifitseeritud akrüülidele on vajalikud tahkumisprotsessi käivitamiseks. Tavaliselt kantakse aktivaator ühele ja modifitseeritud akrüül teisele detailile. Tahkumine algab detailide kokkupanemisel. Kinnitumisaeg sõltub liimist, pindadest ja nende puhtusest.

3. Loctite®i aktivaatorid keermelukustuseks, toru- ja keermetihenduseks, tihendite tegemiseks, fikseerimiseks ja anaeroobsete akrüülide jaoks
Loctite®i selle liimirühma jaoks mõeldud aktivaatoreid kasutatakse toodete tahkumise kiirendamiseks. Neid soovitatakse passiivsete metallide jaoks nagu roostevaba teras, plakeeritud või passiveeritud pinnad. Aktivaatorid on saadaval lahustipõhise või -vaba koostisega.

Pinnatöötlus

Tootetabel

	Kiilrihmad	Roostemuundus	Korrosioonikaitse
			Kuivamine (lakk)
			Mustmetallid
Lahendus	**8005**	**7500**	**7800**
Kirjeldus	vedel aerosool	roostemuundus	tsingiaerosool
Värvus	läbipaistev kollane	matt must	hall
Töötemperatuur °C	ei rakendata	ei rakendata	-50 kuni +550
Pakendi suurus	400 ml aerosool	1 l purk	400 ml aerosool

Loctite® 8005
Kiilrihmad

- Väldib libisemist
- Suurendab igasuguste rihmade hõõrdumist
- Pikendab rihma eluiga

Loctite® 7500
Roostemuundus

- Muudab olemasoleva rooste stabiilseks aluseks
- Kaitseb pindu korrosiooni eest
- Tahkunud toode toimib värvimisvalmis krundina
- Metalltorude, ventiilide, liitmike, paakide, tarade, kaitsepiirete, konveierite, ehitus- ja põllumajandusseadmete jaoks

Loctite® 7800
Tsingiaerosool

- Suurepärane katoodkorrosioonikaitse mustmetallile
- Taastab tsingitud detailide kaitse
- Tüüpiline kasutusvaldkond: metalldetailide viimistlemiseks pärast keevitamist, metallsõlmede pikaajaline kaitse

LOCTITE®

	Pneumosüsteemid	Visuaalse kontrolli marker		Teip
Mittekuivav				
Üldotstarbeline		Üldtööstus	Elektroonika	
7803	7100	7414	7400	5080
metallikaitseaerosool	mikro- ja suuremate lekete avastamine	detailide liikumise avastamine	detailide liikumise avastamine	riidega tugevdatud teip
valge	värvitu	sinine	punane	metallikhall
-30 kuni +60	10 kuni 50	-35 kuni +145	-35 kuni +145	kuni 70
400 ml aerosool	400 ml aerosool	50 ml	20 ml	25 m, 50 m

Loctite® 7803
Metallikaitseaerosool

- Mittekuivav, nakkevaba kate
- Tagab pikaajalise korrosioonikaitse
- Raua, terase, pleki, matriitside, vormide, masinate ja välistingimustes ladustatavate konstruktsioonide jaoks

Loctite® 7100
Pneumosüsteemid

- Tekitab lekkekohas mulle
- Mittemürgine
- Mittesüttiv
- Kasutamiseks kõigi gaaside ja gaasisegudega peale puhta hapniku Kasutatav ka raud-, vask- ja plastmasstorude puhul

Loctite® 7414
Visuaalse kontrolli marker

- Reguleeritud detailide lahtituleku visuaalseks avastamiseks
- Kasutatakse liitmike, tikkpoltide, mutrite jms puhul
- Hea nake metalliga
- Mittekorrodeeriv
- Ka välistingimustesse

Loctite® 7400
Visuaalse kontrolli marker

- Reguleeritud detailide lahtituleku visuaalseks avastamiseks, reguleerimispunktide märkimiseks või seadistatud või katsetatud komponentide tähistamiseks
- Kasutatakse elektroonikaseadmete puhul
- Hea nake väga erinevate pindadega

Loctite® 5080
Kinnitus- ja parandusteip

- Talub kuni 4 baarist rõhku (toruleke)
- Teip on kergesti käega rebitav
- Parandamiseks, tugevdamiseks, kinnitamiseks, tihendamiseks ja kaitseks

Tootetabel

Millist ülesannet on vaja lahendada?

Kiirliimimine

Mida te tahate teha?

	Parandada naket		Kiirendada	
			Üldotstarbeline	Üldotstarbeline
Lahendus	**7239**	**770/7701***	**7458**	**7455**
Kirjeldus	krunt	krunt	aktivaator	aktivaator
Värvus	värvitu	värvitu	värvitu	värvitu
Lahusti	heptaan	heptaan	heptaan	heptaan
Pealekandmisviis	eelnevalt pealekantav	eelnevalt pealekantav	eelnevalt või pärast pealekantav	pärast pealekantav
Pakendi suurus	4 ml	10 g, 300 g	500 ml	150 ml, 500 ml

Loctite® 7239
Plastmassikrunt

- Üldotstarbeline
- Sobib kasutamiseks kõigi tööstusplastide puhul
- Parandab kiirliimide naket polüolefiinide ja muude vähese pinnaenergiaga plastmassidega

Loctite® 770
Polüolefiinikrunt

- Ainult raskestiliimitavate plastmasside jaoks
- Tagab kiirliimide (parima) nakke polüolefiinide ja muude madala pinna-energiaga plastmassidega

Loctite® 7458

- Üldotstarbeline
- Kõigi pindade jaoks
- Püsib hästi detaili pinnal - pealekantav enne või pärast
- Vähelõhnav
- Tahkumisjärgset valgeks tõmbumist esineb minimaalselt
- Annab liimliitele esteetilise välimuse

Loctite® 7455

- Üldotstarbeline
- Kõigi pindade jaoks
- Tihedalt istuvate detailide kiire kinnitumine
- Pärast pealekandmiseks

* Meditsiiniseadmetele
** Loctite® 7388 (aerosool) müüakse komplektis koos Loctite® 330ga

Modifitseeritud akrüülid (329, 3298, 330, 3342)

Keermelukustus, torude ja keermete tihendamine, tihendite tegemine, fikseerimine ja anaeroobsed akrüülid

Millist aktivaatorit eelistatakse?

Parim välimus	Ideaalne pingepragunemise suhtes tundliku plastmassi jaoks	Lahustipõhine	Lahustipõhine	Lahustivaba
7452	7457	7386/7388**	7471/7649	7240/7091
aktivaator	aktivaator	aktivaator	aktivaator	aktivaator
läbipaistev, hele merevaigukollane	värvitu	läbipaistev, kollane	läbipaistev, roheline	sinakasroheline, sinine
atsetoon	heptaan	heptaan	atsetoon	lahustivaba
pärast pealekantav	eelnevalt või pärast pealekantav	eelnevalt pealekantav	eelnevalt pealekantav	eelnevalt pealekantav
500 ml, 18 ml	150 ml, 18 ml	7386: 500 ml 7388: 150 ml	150 ml, 500 ml	90 ml

Loctite® 7452

- Kõvendab liigse liimi
- Annab hea välimuse, vältides kiirliimi valgeks tõmbumist
- Ei soovitata pingepragunemise suhtes tundliku plastmassi jaoks

Loctite® 7457

- Püsib hästi detaili pinnal - pealekantav enne või pärast
- Soovitatakse pingepragunemise suhtes tundliku plastmassi puhul

Loctite® 7386
Loctite® 7388**

- Käivitab modifitseeritud akrüülliimide tahkumise
- Kinnitumisaeg ja tahkumiskiirus sõltub liimist, liimitavast pinnast ja selle puhtusest

Loctite® 7471
Loctite® 7649

- Kiirendab tahkumist passiivsetel ja mitteaktiivsetel pindadel
- Liimimiseks suure vuugi puhul
- Püsivus detailil: Loctite® 7649 ≤ 30 päeva Loctite® 7471: ≤ 7 päeva

Loctite® 7240
Loctite® 7091

- Kiirendab tahkumist passiivsetel ja mitteaktiivsetel pindadel
- Liimimiseks suure vuugi puhul
- Kõvendamiseks madalal temperatuuril (< 5°C)
- Loctite® 7091 on avastatav UV-valguses

Vormimäärded

Kogu maailmas standardiks kujunenud vormimäärded

Henkel pakub väga tõhusaid lahendusi keerulise vormivalu ja pealekandmise puhul. Kliendid üle kogu maailma pöörduvad Frekote® poole mitte ainult meie ainulaadsete vormimäärete, vaid ka meie kogemuste tõttu individuaallahenduste väljatöötamisel. Me tunneme uhkust oma teadmiste, kogemuste ja operatiivsuse üle, samuti meie klientidele pakutava parima tehnilise teeninduse üle kogu maailmas.

Frekote® sari pakub kõige laialdasemat valikut vormimäärdeid, -tihendusaineid ja -puhastusvahendeid antud valdkonnas. Frekote® vormimäärded, millel on selja taga üle 50 aasta uuringuid ja arendustööd, on kujunenud ülemaailmseks tõhususe, kvaliteedi ja väärtuse standardiks. Olles esirinnas vormimäärete alaste lahenduste väljatöötamisel paljude maailma suurimate tootjate jaoks mõistab Henkel, mida tähendab kõige keerulisemate materjalide vormist vabastamine äärmiselt keerulistes tingimustes.

Madalaim kulu eralduse kohta – Frekote® määrded muudavad saastuse minimaalseks ning tagavad suurima võimaliku kasutuskordade arvu rakenduse kohta. Vähenenud seisakute tõttu kasvab meie klientide tootlikkus ja kasumlikkus, samuti väheneb praagiprotsent ja paraneb toodete kvaliteet. Frekote® tooted on standardne asendus ühekordsetele vormimääretele. Erinevalt ühekordselt kasutatavatest vahadest või silikoonidest ei kandu Frekote® vormimäärded üle detailidele, vaid ühinevad vormipinnaga keemiliselt, mis võimaldab neid kasutada korduvalt. Detailid vabanevad puhtalt ega kleepu madala energiaga kelme külge. Määrdekihi uuendamiseks pärast mitut lahtivõtmist piisab vaid ühest õhukesest kihist. Frekote® tooted aitavad teil raha kokku hoida.

Henkel on töötanud välja vormimäärded praktiliselt kõigi komposiidi, plastmassi ja kummi vormimise operatsioonide jaoks. Meil on olemas teie nõuetele vastav vormimääre nii reaktiivlennukite kui tenniseketite, veoautokummide kui rõngastihendite, vannide kui luksusjahtide jaoks.

Teenindatavad turud

Esialgseks turuülevaateks

Termoreaktiivplastid

Kaasaegsed komposiitepoksiidsüsteemid

- **Taastuvenergia**
  Tuuliku labad
- **Aeronautika**
  Lennukid, helikopterid jne
- **Puhkemajandus**
  Jalgrattad, suusad, reketid jne
- **Eritooted**
  Ralliautode osad, meditsiiniseadmed, elektroonika, kiudude mähkimine jne

Klaaskiudplastkomposiitpolüester, vinüülester

- **Merenduse klaaskiudplastid**
  Paadid, jahid, skuutrid jne
- **Transpordi klaaskiudplastid**
  Paneelid, katused, spoilerid jne
- **Ehituse klaaskiudplastid**
  Tuulikulabad, tehismarmorvalamud & -tööpinnad, vannid jne.

Termoplastid

Rotatsioonvormimine

- **Puhkemajandus**
  Kajakid, pedaalpaadid jne
- **Ehitus**
  Konteinerid, paagid, toolid, prügikastid jne

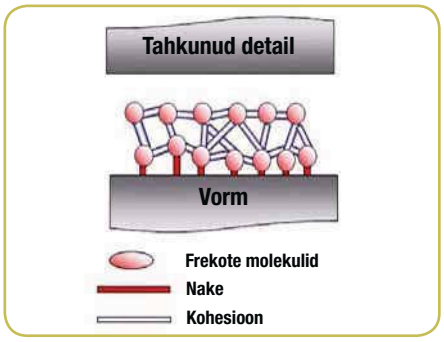
Kummid

Kummitööstus

- **Rehvid**
  Protektorid/küljed
- **Tehniline kummi**
  Vibratsioonisummutid, rulluisurattad, jalatsid, spetsiaalvormid jne.

Kuidas Frekote® vormimäärded toimivad

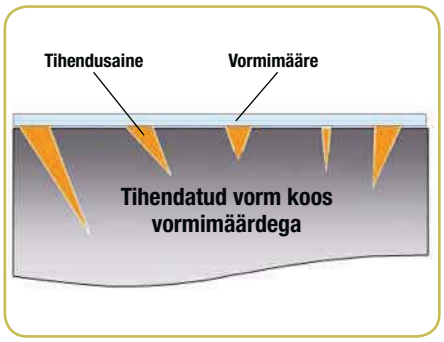
Lahustipõhised Frekote® tooted tahkuvad niiskuse toimel, Aqualine-sarja puhul kasutatavad vaigud aga kuumuse mõjul või toatemperatuuril. Frekote® vormimäärdeid saab peale kanda lapiga või pihustades. Tahkunud Frekote® vormimäärded moodustavad tugeva, mitterasvase, vastupidava kelme, mis talub vormide kokkupaneku ja lahtivõtmise ajal toimivaid nihkejõude. Kelme maksimumpaksus on 5 µm. See väldib määrde vormi külge kogunemist ja muudab vormi puhastamise kulud minimaalseks, tagades detaili ja vormi geomeetria täieliku säilimise. Saadaval on spetsiaalsed Frekote® vormimäärded, mis võimaldavad pärast vormimist värvida või liimida, ilma et väljavõetud detaile oleks vaja puhastada.



Poolpüsiv tehnoloogia katab vormi madala energiaga kelmega.

Tihendamine

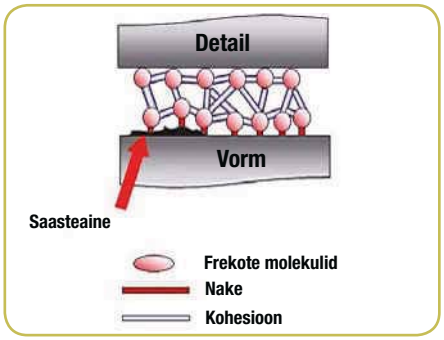
Frekote® tihendusaineid kasutatakse enne vormimäärdekihtide pealekandmist, et tihendada vormi mikropoorid ja tagada vormimäärde jaoks ühtlane stabiilne aluskiht. Tihendusained suurendavad ühtlasi Frekote® kelme vastupidavust, tagades maksimaalse kasutuskordade arvu rakenduse kohta. Mõned vormimäärded sisaldavad tihendusainet, näiteks veepõhist Frekote® Aqualine C-600. Eelmisest määrdest jäänud saastus nagu ühekordne või poolpüsiv vormimääre tuleb enne tihendusaine pealekandmist eemaldada.



Tihendusained tihendavad mikropoorid, et määrdekiht saaks ühtlane

Puhastamine

Maksimaalse tõhususe huvides tuleb Frekote® vormimääre kanda täielikult puhastatud vormi. Seetõttu on ettevalmistuse käigus väga oluline samm vormi puhastamine, mis peab tagama, et kogu tahkunud vormimääre ja muud soovimatud saasteained saaks vormist eemaldatud. Frekote® vee- ja lahustipõhised puhastusvahendid eemaldavad komposiit- ja metallvormidelt kõik saasteained.



Soovimatud saasteained võivad Frekote® vormimäärde naket vormiga halvendada.

Frekote® omadused – eelised

- Korduvkasutatav
- Kiire tahkumine toatemperatuuril, kuumusega kiirenev tahkumine - vähem seisakuid
- Pealepihustatav või lapiga peale kantav
- Vähe või üldse mitte külgejääv - detailid vajavad hiljem vähem puhastamist
- 5 µm kelme jääb vormi külge - detailid vajavad hiljem vähem puhastamist
- Moodustub kõva, vastupidav ja kuiv termokõvenev kelme - vorm peab kauem vastu
- Puhastamisele ja pealekandmisele kulub vähem aega - väiksem kulu detaili kohta

Vormimäärded

Tootetabel

Kas vormist on vaja kätte saada komposiiti või kummi?

- **Epoksiid**
  - **Matt pind**
    - **Tihendusaine B-15** → **Hilisem liimimine / värvimine** → **Lahendus: 44-NC**
    - **Tihendusainet ei ole** → **Veepõhine** → **Lahendus: C-600**
  - **Läikiv pind**
    - **Tihendusaine B-15 või FMS** → **Kiire kõvenemine toatemperatuuril** → **Lahendus: 700-NC**
- **Kantakse peale ja jäetakse seisma** → **Lahendus: WOLO**

Kirjeldus	Vormimääre	Vormimääre	Vormimääre	Vormimääre
Välimus	Läbipaistev, vedel	Valge emulsioon	Läbipaistev, vedel	Läbipaistev, vedel
Töötemperatuur °C	15 kuni 60	20 kuni 40	15 kuni 135	15 kuni 45
Kuivamisaeg kihtide vahel	toatemperatuuril 15 min.	toatemperatuuril 15 min.	toatemperatuuril 5 min.	toatemperatuuril 5 min.
Tahkumisaeg viimase kihi järel	toatemperatuuril 3 tundi	toatemperatuuril 40 min.	toatemperatuuril 15 - 20 min.	toatemperatuuril 15 min.
Termiline stabiilsus °C	kuni 400	kuni 315	kuni 400	kuni 400

Frekote® 44-NC

- Ei kogune vormi külge
- Saastus ei jää külge
- Kõrge termiline stabiilsus

Frekote® C-600

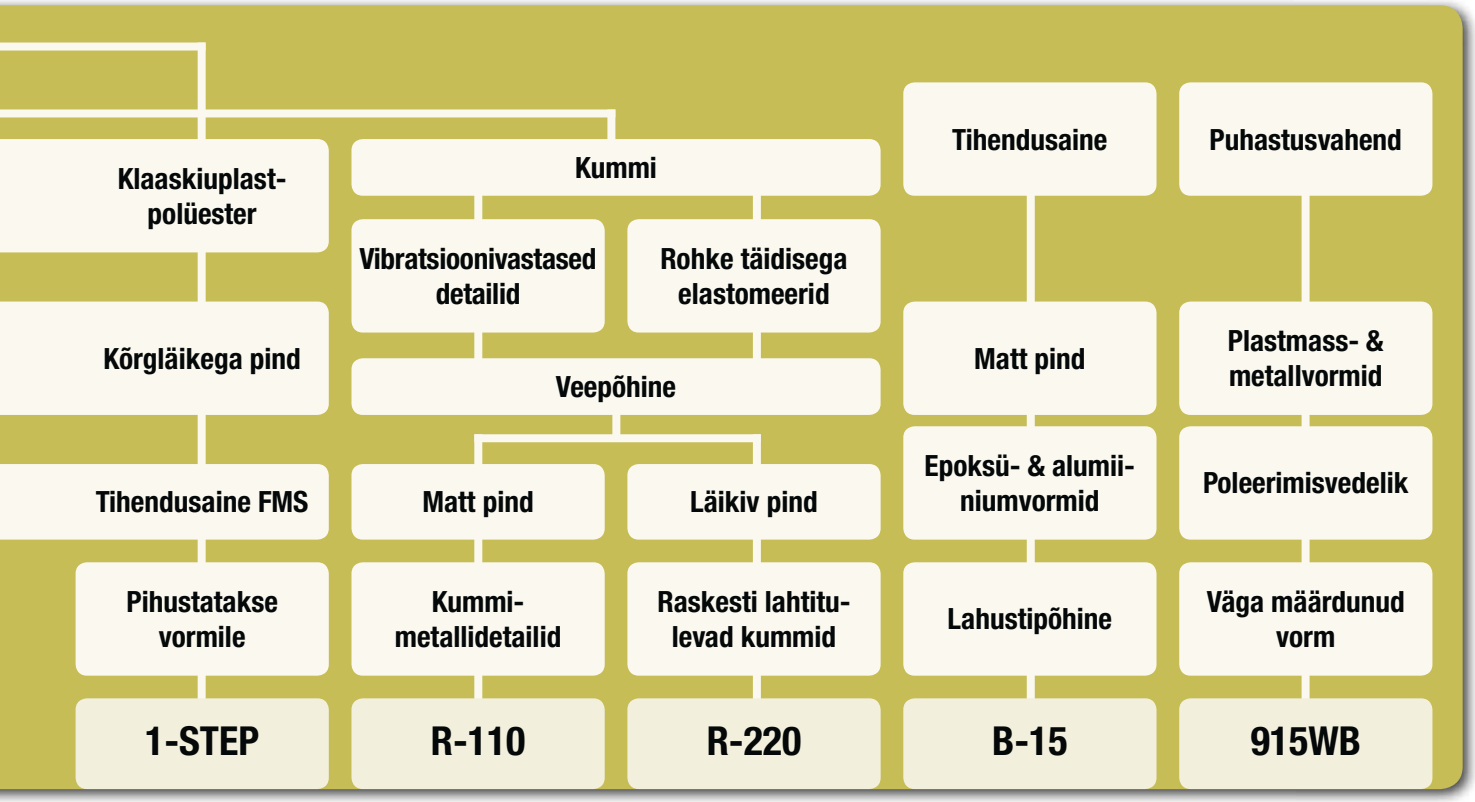
- Kiire toatemperatuuril pealekandmine ja tahkumine
- Suured detailid
- Mittesüttiv

Frekote® 700-NC

- Toatemperatuuril kiirelt tahkuv
- Kõrgläikega ja väga libe
- Vabastab enamiku polümeere

Frekote® WOLO

- Lihtne peale kanda
- Korduvkasutatav
- Kõrgläikega viimistlus



Vormimääre	Vormimääre	Vormimääre	Tihendab poorid	Eelpuhastus
Läbipaistev, vedel	Valge emulsioon	Valge emulsioon	Läbipaistev, vedel	Beež, pastalaadne, vedel
15 kuni 45	60 kuni 205	60 kuni 205	15 kuni 60	10 kuni 40
toatemperatuuril kohe	60° C juures kohe	60° C juures kohe	toatemperatuuril 30 min.	toatemperatuuril 5 min.
toatemperatuuril 30 min.	90 °C juures 10 min. 150 °C juures 4 min.	90 °C juures 10 min. 150 °C juures 4 min.	toatemperatuuril 24 tundi	ei rakendata
kuni 400	kuni 315	kuni 315	kuni 400	ei rakendata

Frekote® 1-STEP

- Lihtne kasutada
- Kõrgläikega viimistlus
- Koguneb minimaalselt vormi külge

Frekote® R-110

- Kiirelt tahkuv
- Ei jää külge
- Standardkummidele

Frekote® R-220

- Kiirelt tahkuv
- Väga libe
- Raskesti lahtitulevatele kummidele

Frekote® B-15

- Lihtne peale kanda
- Tihendab vormipinna poorid
- Kõrge termiline stabiilsus

Frekote® 915WB

- Veepõhine
- Poleerimisvedelik
- Eemaldab kõvenenud vormimäärde

Vormimäärded

Toodete nimekiri

Frekote® toode		Kirjeldus	Keemiline alus	Vormi temperatuur °C	Tahkumise põhjus	Kuivamisaeg kihtide vahel		Tahkumisaeg viimase kihi järel			
						20 °C	60 °C	20 °C	60 °C	100 °C	150 °C
1-STEP	■	Kiudplast-polüesterdetailid	lahusti	15 kuni 40	niiskus	*	ei	30 min.	ei	ei	ei
44-NC	■	kaasaegsed komposiidid	lahusti	20 kuni 60	niiskus	15 min.	5 min.	3 tundi	30 min.	15 min.	ei
55-NC	■	kaasaegsed komposiidid, kiudplast-polüesterde-tailid	lahusti	15 kuni 60	niiskus	5 min.	3 min.	30 min.	10 min.	ei	ei
700-NC	■	kaasaegsed komposiidid	lahusti	15 kuni 135	niiskus	5 min.	3 min.	20 min.	8 min.	5 min.	ei
770-NC	■	kaasaegsed komposiidid, kiudplast-polüesterde-tailid	lahusti	15 kuni 60	niiskus	5 min.	1 min.	10 min.	5 min.	ei	ei
909WB	▲	eelpuhastusvahend	vesi	10 kuni 40	-	1 tund	ei	ei	ei	ei	ei
915WB	▲	eelpuhastusvahend	vesi	10 kuni 40	-	5 min.	ei	ei	ei	ei	ei
Aqualine C-600	■	kaasaegsed komposiidid	vesi	20 kuni 40	aurustumine	15 min.	1 min.	40 min.	10 min.	ei	ei
Aqualine R-100	■	kummi jaoks	vesi	60 kuni 205	kuumkõve-nev	ei	*	ei	30 min.	10 min.	4 min.
Aqualine R-110	■	kummi jaoks	vesi	60 kuni 205	kuumkõve-nev	ei	*	ei	30 min.	10 min.	4 min.
Aqualine R-120	■	kummi jaoks	vesi	60 kuni 205	kuumkõve-nev	ei	*	ei	30 min.	10 min.	4 min.
Aqualine R-150	■	kummi jaoks	vesi	60 kuni 205	kuumkõve-nev	ei	*	ei	30 min.	10 min.	4 min.
Aqualine R-180	■	kummi jaoks	vesi	60 kuni 205	kuumkõve-nev	ei	*	ei	30 min.	10 min.	4 min.
Aqualine R-220	■	kummi jaoks	vesi	60 kuni 205	kuumkõve-nev	ei	*	ei	30 min.	10 min.	4 min.

■ Vormimääre ● Vormitihendusaine ▲ Vormipuhastusaine * kohe

Saadav pind	Polümeeri/elastomeeri tüüp	Pealekandmismeetod	Pakendi suurus								Märkused
			1 l	3,7 l	5 l	10 l	18,7 l	25 l	208 l	210 l	
kõrgläikega	Gel-coat, polüester-vaigud	pealepihustatav	●		●			●			pihustatakse ja jäetakse peale, tihendusainet ei ole vaja, kõrgläikivad geelkattega detailid
matt	Epoksiidid, PA	lapiga või pihustades pealekantav	●		●			●	●		ei kogune vormi külge, saaste ei jää külge, minimaalne puhastamine enne liimimist ja värvimist
siidmatt	Epoksiidid, polüester-kate non-gel-coat, PA	lapiga või pihustades pealekantav									ei kogune vormi külge, saaste ei jää külge
läikiv	Epoksiidid	lapiga või pihustades pealekantav	●		●			●	●		väga libe, universaalne enamiku komposiitide jaoks, ka polüestervaikudele
kõrgläikega	Epoksiidid, polüester-kate non-gel-coat, PE	lapiga või pihustades pealekantav									väga libe, kõrgläikega, kiirkõvenev, universaalne enamiku komposiitide jaoks
kõik	Teras, nikkel, roostevaba teras	lapiga	●			●					aluseline vahtpuhastusvahend, eemaldab kõvenenud vormimäärde ja muu saaste
kõik	Estrid, epoksiidid, teras, nikkel	lapiga	●			●					eemaldab kõvenenud vormimäärde ja muu saaste
matt	Epoksiidid	lapiga või pihustades pealekantav			●						Integreeritud tihendusaine, toatemperatuuril tahkuv
matt	NR, SBR, HNBR, CR	pealepihustatav									väga libe, raskesti lahtitulevate ja sünteetiliste kummide jaoks
matt	NR, SBR, HNBR	pealepihustatav			●	●				●	vähelibe, koguneb vähe vormi külge, standard-kummide jaoks
matt	NR, SBR, HNBR	pealepihustatav			●	●				●	vähelibe, koguneb vähe vormi külge, standard-kummide jaoks
matt	NR, SBR, HNBR, CR	pealepihustatav			●	●				●	vähelibe, koguneb vähe vormi külge, standard-kummide, kummi-metalli jaoks
siidmatt	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	pealepihustatav			●	●				●	väga libe, raskesti lahtitulevate kummide jaoks
läikiv	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	pealepihustatav			●						väga libe, enamiku raskesti lahtitulevate kummide, rohke täidisega elastomeeride, sünteetiliste kummide jaoks

Vormimäärded

Toodete nimekiri

Frekote® toode		Kirjeldus	Keemiline alus	Vormi temperatuur °C	Eralduskihi moodustab	Kuivamisaeg kihtide vahel		Tahkumisaeg viimase kihi järel			
						20 °C	60 °C	20 °C	60 °C	100 °C	150 °C
B-15	●	vormi ettevalmistamine	lahusti	15 kuni 60	niiskus	30 min.	5 min.	24 tundi	120 min.	ei	ei
FMS	●	vormi ettevalmistamine	lahusti	15 kuni 35	niiskus	15 min.	ei	20 min.	ei	ei	ei
Frewax	■	Kiudplast-polüesterdetailid	lahusti	15 kuni 35	niiskus	5 min.	ei	10 min.	ei	ei	ei
FRP-NC	■	Kiudplast-polüesterdetailid	lahusti	15 kuni 40	niiskus	15 min.	ei	20 min.	ei	ei	ei
PMC	▲	järelpuhastusvahend	lahusti	15 kuni 40	-	*	ei	ei	ei	ei	ei
S-50 E	■	eritoode	vesi	100 kuni 205	kuumkõve-nev	ei	ei	ei	ei	*	*
WOLO	■	Kiudplast-polüesterdetailid	lahusti	15 kuni 40	niiskus	5 min.	ei	15 min.	ei	ei	ei

■ Vormimääre ● Vormitihendusaine ▲ Vormipuhastusaine * kohene

Saadav pind	Polümeeri/elastomeeri tüüp	Peale-kandmis-meetod	Pakendi suurus								Märkused
			1 l	3,7 l	5 l	10 l	18,7 l	25 l	208 l	210 l	
matt	Epoksiidid	lapiga	●		●						tihendab mikropoorid, tagab ühtlase määrdekihi
kõrgläikega	Polüester, vinüülester	lapiga	●		●						tihendab mikropoorid, tagab ühtlase määrdekihi
kõrgläikega	Gel-coat, polüester-vaigud	lapiga	●		●						hõlpsasti kasutatav, nähtav, tihendusainet ei ole vaja, kõrgläikega gel-coat detailid
kõrgläikega	Gel-coat, polüester-vaigud	lapiga	●		●			●			koguneb vähe vormi külge, kõrgläikega gel-coat-detailid
kõik	Estrid, epoksiidid, teras, nikkel, alumiinium	lapiga	●		●						eemaldab tolmu, määrdunud sõrmejäljed, õli
matt	Silikoonkummi	pealepihus-tatav			●						silikoonelastomeeride jaoks
kõrgläikega	Gel-coat, polüester-vaigud	lapiga	●		●			●			kantakse ja jäetakse peale, tihendusainet ei ole vaja, kõrgläikega gel-coat-detailid

Doseerimisseadmed

Käsiaplikaatorid

Käsiaplikaatorid 1-komponentsete padrunite jaoks

Padruni suurus	Tehnoloogia	Mehhaaniline aplikaator		Pneumaatiline aplikaator	
30 ml	Kõik, sealhulgas akrüülid ja valguskövenevad liimid	**98026** (IDH 476902)		Süstaldosaatori kohta vt lk 130	
50 ml	Elastsed liimid ja hermeetikud, tihendustooted	**96005** (IDH 363544)			
250 ml, 300 ml tuub, 300 ml	Elastsed liimid ja hermeetikud, tihendustooted			**97002** (IDH 88632)	
300 ml, 310 ml	Elastsed liimid ja hermeetikud, näiteks silikoonid, silaanmodifitseeritud polümeerid	**142240** (IDH 142240)		**97046** (IDH 1047326) elektriline	
310 ml	Väga viskoossed elastsed liimid ja hermeetikud, näiteks Terostat 1K-PU			**PowerLine II** (IDH 960304)	
310 ml	Terostat 9320* või Terostat MS 9320* pihustamine			**Multipress** (IDH 14224)	
Fooliumpakk 400 ml, 570 ml	Silaanmodifitseeritud polümeerid, polüuretaanid			**Softpress** (IDH 250052)	

* Spetsiaalne pihustusotsikukomplekt IDH 547882

Käsiaplikaatorid 2-komponentsete padrunite jaoks

Padruni suurus	Segamis-suhe	Tehnoloogia	Mehhaaniline aplikaator		Pneumaatiline aplikaator	
37 ml **50 ml**	**10:1** **1:1, 2:1**	Epoksiidid, polüuretaanid, akrüülid ja silaan-modifitseeritud polümeerid	**96001** (IDH 267452)		**97042** (IDH 476898)	
50 ml	**10:1**	Akrüülid	IDH 1034026			
200 ml	**1:1, 2:1**	Epoksiidid	**96003** (IDH 267453)		**983437** (IDH 218315)	
400 ml, 415 ml	**1:1, 2:1**	Epoksiidid, akrüülid, sili-koonid, polüure-taanid ja silaan-modifitseeritud polümeerid	**983438** (IDH 218312)		**983439** (IDH 218311)	
	4:1	Polüuretaanid	**+ Üleminekukomplekt** **984211** (IDH 478553)		**+ Üleminekukomplekt** **984210** (IDH 478552)	
490 ml	**10:1**	Akrüülid	**985246** (IDH 4786000)		**985249** (IDH 470572)	
2 x 300 ml **2 x 310 ml**	**1:1** **1:1**	Loctite® 3295 Teromix 6700			**SYS 00706** (IDH 307418) IDH 439869	
900 ml	**2:1**	Loctite® Nordbak® 7255*			**97048** (IDH 1175530)	

* Käsiaplikaatoriga pihustamiseks soojendage toode eelnevalt 50 °C. Kasutage soojendusahju IDH 796993

Doseerimisseadmed

Käsidosaatorid

Peristaltilised dosaatorid

Pakendi suurus	Tehnoloogia	Mehhaaniline	Elektriline
50 ml	Anaeroobsed keermelukustid, anaeroobsed keermehermeetikud, fikseerimissegud	**98414** (IDH 608966)	
250 ml	Anaeroobsed keermelukustid, anaeroobsed keermehermeetikud, fikseerimissegud	**97001** (IDH 88631)	
Kõik pakendisuurused	Kõik 1K tehnoloogiad*		**98548** (IDH 769914)

* Anaeroobsed keermelukustid, anaeroobsed keermehermeetikud, anaeroobne tihendamine, tihendamine külmvulkaniseerimise abil, fikseerimissegud, tsüanoakrülaadid, geel-tsüanoakrülaadid, akrüülid, valguskövenevad liimid

Süstaldosaatorid

Pakendi suurus	Tehnoloogia	Mehhaaniline	Pneumaatiline
10 ml või 30 ml	Kõik 1K tehnoloogiad	Käsiaplikaatorite kohta 1-komponentsete padrunite jaoks vt lk 128	**97006** (IDH 88633)

Tarvikud - süstlad

Pakendi suurus	Artikli nr.	Toode	Kirjeldus
10 ml **30 ml**	**97207** (IDH 88656) **97244** (IDH 88677)		Läbipaistev süstlakomplekt
10 ml **30 ml**	**97263** (IDH 218287) **97264** (IDH 218286)		Must süstlakomplekt UV- ja INDIGO-liimide jaoks
10 ml **30 ml**	**97208** (IDH 88657) **97245** (IDH 88678)		Süstla õhuliiniadapter

Tarvikud - segajad ja otsikud

Pakendi suurus	Segu	Tehnoloogia	Artikli nr.	Toode
37 ml	10:1	Akrüülid	**98463** (IDH 720221)	
50 ml	1:1, 2:1	Epoksiidid, polüuretaanid ja silaanmodifitseeritud polümeerid	**984569** (IDH 478562)	
50 ml	1:1	Akrüülid	**5289010** (IDH 545996)	
50 ml	10:1	Akrüülid	IDH 1034575	
2 x 125 ml	1:1	Polüuretaanid	IDH 780805	
200 ml **400 ml**	1:1 2:1	Epoksiidid	**984570** (IDH 478563)	
400 ml	1:1, 2:1, 4:1	Silikoonid	**98457** (IDH 720174)	
400 ml	1:1	Silaanmodifitseeritud polümeerid	IDH 367545	
400 ml **415 ml**	2:1 4:1	Polüuretaanid	IDH 639381	
490 ml	10:1	Akrüülid	**8953187** (IDH 1104047)	
2 x 300 ml	1:1	Akrüülid	IDH 545967*	
2 x 310 ml	1:1	Polüuretaanid	IDH 253105 **	
900 ml	2:1	Epoksiidid	IDH 1248606	
310 ml	Silaanmodifitseeritud polümeerid		IDH 547882	
310 ml	Silaanmodifitseeritud polümeerid, polüuretaanid		IDH 581582	
310 ml	Silaanmodifitseeritud polümeerid, polüuretaanid		IDH 648894	
Fooliumpakk 400 ml, 570 ml	Silaanmodifitseeritud polümeerid, polüuretaanid		IDH 582416	

* Kollektor IDH 7N 2003 ** Kollektor IDH 270517

Tarvikud - doseerimisnõelad

Doseerimisotsikud on nõela siseläbimõõtu tähistava värvikoodiga. Kõik doseerimisotsikud on keermega ja kinnitatavad kõigi Loctite®i ventiilide külge 97233 (IDH 88672) Luer-Lock®-adapteri abil.

Nõela suurus	Painduvad polüproplüeenist (PPF) doseerimisotsikud	Koonusekujulised doseerimisotsikud (PPC)	Roostevabast terasest standardsed doseerimisotsikud (SSS)
15 (= merevaigukollane) ID 1,37 mm	**97229** (IDH 142640)		**97225** (IDH 88664)
16 (= hall) ID 1,19 mm		**97221** (IDH 88660)	
18 (= roheline) ID 0,84 mm	**97230** (IDH 142641)	**97222** (IDH 88661)	**97226** (IDH 88665)
20 (= roosa) ID 0,61 mm	**97231** (IDH 142642)	**97223** (IDH 88662)	**97227** (IDH 88666)
22 (= sinine) ID 0,41 mm		**97224** (IDH 88663)	
25 (= punane) ID 0,25 mm	**97232** (IDH 142643)		**97228** (IDH 88667)
Komplekti kuulub kaks igast eelmainitud otsikust		**97262** (IDH 218288)	

Doseerimisseadmed

Poolautomaatsed doseerimissüsteemid

Süsteemid on mõeldud automaatsetesse koosteliinidesse integreerimiseks ning kontrolleriga käivitatavad. Nad sobivad suure viskoossusega toodete doseerimiseks mikrotäppide, täppide, tilkade või ribana. Iga süsteem on varustatud kontrolleriga 97152, kuni 1,0 l Loctite®i pudelit mahutava paagiga 97108, jalglülitiga 97201 ja õhuliini filtriga / regulaatoriga 97120 koos sobiva ventiiliga. Ventiil valitakse vastavalt toote viskoossusele ja doseeritavale kogusele. Vaata allolevat tabelit.

Viskoossus	Mikrotäpp Mikroriba	Täpp Keskmine riba	Täpp Riba
Madal*	**IDH 1388647** **IDH 1388646**	**IDH 1388648** (mitte UVCA jaoks) **IDH 1388647** **IDH 1388646**	**IDH 1388648** (mitte UVCA jaoks)
Keskmine**	**IDH 1388647** **IDH 1388646**	**IDH 1388648** (mitte UVCA jaoks) **IDH 1388649** (mitte UVCA jaoks) **IDH 1388651**	**IDH 1388651**
Suur***	tellimisel	tellimisel	**IDH 1388650**

* Madal viskoossus kuni 2500 mPa·s
** Keskmine viskoossus 2500 - 7500 mPa·s
*** Kõrge viskoossus üle 7500 mPa·s

IDH 1388651
- Sisaldab: 97113 statsionaarset aplikaatori-ventiili ¼"
- Sobib kõigi 1-komponentsete tehnoloogiate jaoks

IDH 1388650
- Sisaldab: 97114 statsionaarset aplikaatori-ventiili 3/8"
- Sobib kõigi 1-komponentsete tehnoloogiate jaoks

IDH 1388647
- Sisaldab: Valguskõveneva liimi doseerimis-ventiili 98009
- Sobib valguskõvenevate liimide jaoks

IDH 1388648
- Sisaldab: 97135 membraanventiili
- Sobib kõigi madala viskoossusega metakrülaatide ja akrüülliimide jaoks

IDH 1388649
- Sisaldab: 97136 membraanventiili
- Sobib kõigi madala kuni keskmise viskoossusega metakrülaatide ja akrüülliimide jaoks

IDH 1388646
- Sisaldab: 98013 (tsüanoakrülaatide doseerimisventiili)
- Sobib kõigi 1-komponentsete tehnoloogiate jaoks v.a valguskõvenevad liimid

1-komponentsed tehnoloogiad: näiteks metakrülaadid, akrüülid, valguskõvenevad akrüülid ja tsüanoakrülaadid. Muude tehnoloogiate osas võtke meiega ühendust.

Käeshoitavad doseerimissüsteemid

Süsteemid on mõeldud ühe kasutajaga käsitööjaamadele. Nad sobivad madala kuni keskmise viskoossusega toodete doseerimiseks täppide, tilkade või ribana.
Süsteemid koosnevad kontrollerist koos paagiga 97009, jalglülitist 97201 ja õhuliini filtrist / regulaatorist 97120 kasutamiseks koos sobiva ventiiliga. Ventiil valitakse vastavalt toote viskoossusele ja doseeritavale kogusele. Vaata allolevat tabelit.

Viskoossus	Mikrotäpp / Mikroriba	Täpp / Keskmine riba	Tilk / Riba
Madal*	tellimisel	IDH 1388652	IDH 1388652
Keskmine**	tellimisel	IDH 1388653	IDH 1388653
Suur***	tellimisel	IDH 1388653	tellimisel

* Madal viskoossus kuni 2500 mPa·s
** Keskmine viskoossus umbes 2500 - 7500 mPa·s
*** Kõrge viskoossus üle 7500 mPa·s

IIDH 1388652
- Sisaldab: 97121 tangventiilaplikaatorit
- Sobib kõigi 1-komponentsete liimitehnoloogiate jaoks

IDH 1388653
- Sisaldab: 97130 LV käsiaplikaatorit
- Sobib kõigi 1-komponentsete liimitehnoloogiate jaoks v.a valguskõvenevad liimid

Eritellimisel süsteemid

Henkel pakub laia valikut just kliendi vajadustele vastavaid individuaallahendusi. Kvaliteeti aitavad tagada ka sellised funktsioonid nagu seire interneti teel ja visuaalne kontroll fluorestsentsi abil või visuaalselt. Lisavarustusena on täisautomaatsete liinide jaoks saadaval ProfiBus-moodul. Henkeli insenerid oskavad anda klientidele soovitusi süsteemseteks lahendusteks nii ühe- kui kahekomponentse doseerimise, käitlussüsteemide kui ämberpumbasüsteemide puhul.

Doseerimisseadmed

Valguskõvenevate liimide UV-lambid

Edukaks valguskõvenduseks tuleb arvesse võtta nelja peamist tegurit: kõvendussüsteemi emissioonispekter, valguse intensiivsus, pinna ülekandeomadused ja ettenähtud kõvendusparameetrid. Nii keemiatooteid kui kõvendusvarustust tootev Henkel teab, kuidas ühendada valguskõvenevad liimid õige doseerimis- ja kõvendussüsteemiga.

Voogkõvendussüsteemid

Lamptehnoloogia

Loctite® 97055 / 97056

1000 W

- Käsilaadimisega suure intensiivsusega valguskõvenduskambersüsteem Loctite® 97055
- Automaatliinidesse integreerimiseks mõeldud tunnelversioon Loctite® 97056

Saadaval on kolm erinevat lampi sobiva kiirgusspektri saamiseks

Lamp	IDH nr.	UV	UV/nähtav	INDIGO
Loctite® 97346	870098	✸✸✸	✸	✸
Loctite® 97347	870097	✸✸	✸✸✸	✸
Loctite® 97348	870096	✸	✸✸	✸✸✸

LED-tehnoloogia

Loctite® 97070 / 97071

LED

- Suure intensiivsusega, jaheda kiirgusega UVA-kiirgust andev LED-süsteem Loctite® 97070
- Suure intensiivsusega, jaheda kiirgusega nähtavat valgust andev LED-süsteem Loctite® 97071

Tellimisel on saadaval jalg

LED-paneel	IDH nr.	UV	UV/nähtav	INDIGO
Loctite® 97070	1427234	✸✸✸	–	–
Loctite® 97071	1427233	–	✸✸✸	–

✸ Keskmine intensiivsus

✸✸ Suur intesiivsus

✸✸✸ Väga suur intesiivsus

1000 W — Lambi energiatarve

Kiirgusspekter sisaldab UV-kiirgust

Kiirgusspekter sisaldab UV-/nähtavat valgust

Indigo — Kiirgusspekter sisaldab nähtavat/INDIGO-valgust

LED — LED-süsteem

Säritustaimer

Liides kontrolleri ühendamiseks, näiteks väliseks käivituseks

Sisemine intensiivsuse seire

Punktkõvendussüsteem

Voogkõvendusüsteem

Punktkõvendussüsteemid

Lamptehnoloogia

Loctite® 97057

Suure intensiivsusega valgusjuhikusüsteem UVA-, UV-/nähtava ja INDIGO-valguse jaoks. Ühendatakse vastava valgusjuhikuga
Loctite® 97323: Ø 5 x 1500 mm, Loctite® 97324: Ø 8 x 1500 mm,
Loctite® 97318: 2 x Ø 3 x 1500 mm

Loctite® 97034

Suure intensiivsusega valgusjuhikusüsteem UVC-, UVA-, UV-/nähtava ja INDIGO- valguse jaoks. Ühendatakse vastava valgusjuhikuga
Loctite® 97326: Ø 5 x 1500 mm, Loctite® 97327: Ø 8 x 1500 mm,
Loctite® 97328: 2 x Ø 3 x 1500 mm

LED-tehnoloogia

Loctite® 97069

Suure intensiivsuse ja pika kasutuseaga süsteem Loctite®i UV-liimide ja -katete kõvendamiseks UV-kiirguse abil. Kaasaegne LED-tehnoloogia annab "jaheda" kiirguse kitsal sagedusribal.

Tarvikud

Toode	Artikli nr.	IDH nr.	Kirjeldus
	Loctite® 98727 Loctite® 98770	1390323 1265282	Dosimeeter-radiomeeter, mis mõõdab UV-kõvendusseadmete valgusdoosi (energiat) ja -intensiivsust, kujutades endast kinnist ühekanalilist seadet. Loctite® 98727 UV-kiirguse, Loctite® 98770 UV- / nähtava valguse jaoks.
	Loctite® 98002	1406024	Loctite®i punktradiomeeter 7020 kujutab endast kinnist elektro-optilist instrumenti UV-valgusjuhiku poolt kiiratava UV-kiirguse energiatiheduse (kiirguse) mõõtmiseks ja näitamiseks. Ø 3 mm, Ø 5 mm ja Ø 8 mm valgusjuhiku jaoks.
	Loctite® 8953426 Loctite® 8953427	1175128 1175127	UV-kaitseprillid Loctite® 8953426: hallid kaitseprillid, sobivad kõige paremini UV-kiirguse puhul Loctite® 8953427: oranžid kaitseprillid, sobivad hästi UV- /nähtava ja INDIGO-valguse puhul.

Register

Toote nr:	Pakendi suurus	Lehekülg
Adhesin A 7088	15 kg	51
Adhesin J 1626	28 kg	51
Frekote® 1-STEP	1 l, 5 l, 25 l	123
Frekote® 44-NC	1 l, 5 l, 25 l, 208 l	122
Frekote® 55-NC		124
Frekote® 700-NC	1 l, 5 l, 25 l, 208 l	122
Frekote® 770-NC		124
Frekote® 909WB	1 l, 10 l	124
Frekote® 915WB	1 l, 10 l	123
Frekote® Aqualine C-600	5 l	122
Frekote® Aqualine R-100		124
Frekote® Aqualine R-110	5 l, 10 l, 210 l	123
Frekote® Aqualine R-120	5 l, 10 l, 210 l	124
Frekote® Aqualine R-150	5 l, 10 l, 210 l	124
Frekote® Aqualine R-180	5 l, 10 l, 210 l	124
Frekote® Aqualine R-220	5 l	123
Frekote® B-15	1 l, 5 l	123
Frekote® FMS	1 l, 5 l	126
Frekote® Frewax	1 l, 5 l	126
Frekote® FRP-NC	1 l, 5 l, 25 l	126
Frekote® PMC	1 l, 5 l	126
Frekote® S-50 E	5 l	126
Frekote® WOLO	1 l, 5 l, 25 l	122
Loctite® 128068	300 ml, 850 ml	22
Loctite® 221	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
Loctite® 222	10 ml, 50 ml, 250 ml	8
Loctite® 2400	50 ml, 250 ml	9
Loctite® 241	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
Loctite® 242	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
Loctite® 243	10 ml, 50 ml, 250 ml	9
Loctite® 245	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
Loctite® 248 pulk	9 g, 19 g	10
Loctite® 262	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
Loctite® 268 pulk	9 g, 19 g	10
Loctite® 270	10 ml, 50 ml, 250 ml	9
Loctite® 2700	50 ml, 250 ml	9
Loctite® 2701	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
Loctite® 271	5 ml, 24 ml, 50 ml	10
Loctite® 272	50 ml, 250 ml	10
Loctite® 275	50 ml, 250 ml, 2 l	10
Loctite® 276	50 ml, 250 ml	10
Loctite® 277	50 ml, 250 ml	10
Loctite® 278	50 ml, 250 ml	10
Loctite® 290	10 ml, 50 ml, 250 ml	8
Loctite® 3011 Med	1 l	42
Loctite® 3030	35 ml	60
Loctite® 3038	50 ml, 490 ml	59
Loctite® 3081 Med	25 ml, 1 l	40
Loctite® 3090	10 g	33
Loctite® 3105	25 ml, 1 l	42
Loctite® 317	50 ml	60
Loctite® 322	50 ml, 250 ml	42

Toote nr:	Pakendi suurus	Lehekülg
Loctite® 326	50 ml, 250 ml, 1 l	59
Loctite® 3295	50 ml, 600 ml	59
Loctite® 3298	50 ml, 300 ml	59
Loctite® 330	50 ml komplekt, 315 ml, 1 l, 5 l	58
Loctite® 3311 Med	25 ml, 1 l	42
Loctite® 3342	300 ml, 1 l, 15 l	58
Loctite® 3381 Med	25 ml, 1 l	42
Loctite® 3463	50 g, 114 g	88
Loctite® 3471 A&B	500 g tuubikomplekt	88
Loctite® 3472 A&B	500 g tuubikomplekt	89
Loctite® 3473 A&B	500 g tuubikomplekt	89
Loctite® 3474 A&B	500 g tuubikomplekt	89
Loctite® 3475 A&B	500 g tuubikomplekt	89
Loctite® 3478 A&B	453 g, 3,5 kg tuubikomplekt	88
Loctite® 3479 A&B	500 g tuubikomplekt	89
Loctite® 3491	25 ml, 1 l	40
Loctite® 3494	25 ml, 1 l	40
Loctite® 350	50 ml, 250 ml	42
Loctite® 3504	50 ml, 250 ml	60
Loctite® 352	50 ml, 250 ml	42
Loctite® 3525	25 ml, 1 l	41
Loctite® 3526	25 ml, 1 l	42
Loctite® 3554 Med	25 ml, 1 l	42
Loctite® 3555 Med	25 ml, 1 l	41
Loctite® 3556 Med	25 ml, 1 l	44
Loctite® 366	250 ml	60
Loctite® 3921 Med	25 ml, 1 l	44
Loctite® 3922 Med	25 ml, 1 l	40
Loctite® 3926 Med	25 ml, 1 l	41
Loctite® 3936 Med	25 ml, 1 l	44
Loctite® 401	20 g, 50 g, 500 g	33
Loctite® 4011 Med	20 g, 454 g	34
Loctite® 403	20 g, 50 g, 500 g	34
Loctite® 406	20 g, 50 g, 500 g	32
Loctite® 4061 Med	20 g, 454 g	36
Loctite® 4062	20 g, 500 g	36
Loctite® 407	20 g, 500 g	34
Loctite® 408	20 g, 500 g	34
Loctite® 414	20 g, 50 g, 500 g	34
Loctite® 415	20 g, 50 g, 500 g	34
Loctite® 416	20 g, 50 g, 500 g	34
Loctite® 420	20 g, 500 g	34
Loctite® 4204	20 g, 500 g	36
Loctite® 422	50 g, 500 g	34
Loctite® 424	20 g, 500 g	34
Loctite® 4304 Med	28 g, 454 g	41
Loctite® 4305 Med	28 g, 454 g	44
Loctite® 431	20 g, 500 g	33
Loctite® 435	20 g, 500 g	32
Loctite® 438	20 g, 500 g	34
Loctite® 454	3 g, 20 g, 300 g	33
Loctite® 460	20 g, 500 g	33

Toote nr:	Pakendi suurus	Lehekülg
Loctite® 4601 Med	20 g, 454 g	36
Loctite® 480	20 g, 500 g	32
Loctite® 4850	5 g, 20 g, 500 g	32
Loctite® 4860	20 g, 500 g	36
Loctite® 493	50 g, 500 g	34
Loctite® 495	20 g, 50 g, 500 g	34
Loctite® 496	20 g, 50 g, 500 g	34
Loctite® 5080	25 m, 50 m	117
Loctite® 5091	300 ml, 20 l	41
Loctite® 510	50 ml, 250 ml, 300 ml padrun	21
Loctite® 511	50 ml, 250 ml, 2 l	16
Loctite® 5145	40 ml, 300 ml	69
Loctite® 515	50 ml, 300 ml	22
Loctite® 518	25 ml süstal, 50 ml, 300 ml padrun	20
Loctite® 5188	50 ml, 300 ml, 2 l	21
Loctite® 5203	50 ml, 300 ml	22
Loctite® 5205	50 ml, 300 ml	22
Loctite® 5331	100 ml, 300 ml	14
Loctite® 5366	50 ml, 310 ml, 1 l, 25 kg	69
Loctite® 5367	310 ml, 25 kg	70
Loctite® 5368	310 ml, 20 l	70
Loctite® 5398	310 ml	70
Loctite® 5399	310 ml, 20 l	69
Loctite® 5404	300 ml	70
Loctite® 542	10 ml, 50 ml, 250 ml	15
Loctite® 549	50 ml, 250 ml	16
Loctite® 55	50 m, 150 m nöör	14
Loctite® 5607	400 ml, 17 l	68
Loctite® 5610	400 ml, 17 l	70
Loctite® 5612	400 ml, 17 l	68
Loctite® 5615	400 ml, 17 l	68
Loctite® 5616	400 ml, 17 l	70
Loctite® 567	6 ml, 50 ml, 250 ml	16
Loctite® 5699	300 ml	21
Loctite® 572	50 ml, 250 ml	15
Loctite® 573	50 ml, 250 ml	20
Loctite® 574	50 ml, 160 ml padrun, 250 ml	20
Loctite® 577	50 ml, 250 ml, 2 l	15
Loctite® 5772	50 ml	16
Loctite® 586	50 ml, 250 ml	15
Loctite® 5900	300 ml	22
Loctite® 5910	50 ml & 300 ml padrun, 80 ml tuub, 200 ml rocep-purk	22
Loctite® 5920	80 ml tuub, 300 ml padrun	22
Loctite® 5926	40 ml tuub, 100 ml tuub	21
Loctite® 5970	50 ml, 300 ml, 20 l	21, 69
Loctite® 5980	200 ml rocep-purk	22
Loctite® 601	10 ml, 50 ml, 250 ml	28
Loctite® 603	10 ml, 50 ml, 250 ml	27

Toote nr:	Pakendi suurus	Lehekülg
Loctite® 620	50 ml, 250 ml	26
Loctite® 638	10 ml, 50 ml, 250 ml	27
Loctite® 640	50 ml, 250 ml, 2 l	27
Loctite® 641	10 ml, 50 ml, 250 ml	26
Loctite® 648	10 ml, 50 ml, 250 ml	27
Loctite® 660	50 ml	26
Loctite® 661	50 ml, 250 ml, 1 l	28
Loctite® 7039	400 ml aerosool	99
Loctite® 7061	400 ml aerosool	98
Loctite® 7063	400 ml aerosool, pump, 10 l purk	99
Loctite® 7066	400 ml aerosool	99
Loctite® 7070	400 ml aerosool	99
Loctite® 7091	90 ml	119
Loctite® 7100	400 ml aerosool	117
Loctite® 7200	400 ml aerosool	99
Loctite® 7239	4 ml	118
Loctite® 7240	90 ml	119
Loctite® 7386	500 ml	119
Loctite® 7388	150 ml	119
Loctite® 7400	20 ml	117
Loctite® 7414	50 ml	117
Loctite® 7452	500 ml, 18 ml	119
Loctite® 7455	150 ml, 500 ml	118
Loctite® 7457	150 ml, 18 ml	119
Loctite® 7458	500 ml	118
Loctite® 7471	150 ml, 500 ml	119
Loctite® 7500	1 l purk	116
Loctite® 7649	150 ml, 500 ml	119
Loctite® 770 / 7701	10 g, 300 g	118
Loctite® 7800	400 ml aerosool	116
Loctite® 7803	400 ml aerosool	117
Loctite® 7840	750 ml päästikuga pihusti, 5 l purk, 20 l ämber	98
Loctite® 7850	400 ml pudel, 3 l pumpdosaator	98
Loctite® 7855	400 ml pudel, 1,75 l pumpdosaa-tor	98
Loctite® 8001	400 ml aerosool	108
Loctite® 8005	400 ml aerosool	116
Loctite® 8007 aerosol	400 ml aerosool	107
Loctite® 8008 pintsliga kork	113 g, 454 g pintsliga kork, 3,6 kg purk	107
Loctite® 8009	454 g pintsliga kork, 3,6 kg purk	106
Loctite® 8011	400 ml aerosool	109
Loctite® 8012	454 g pintsliga kork	107
Loctite® 8013	454 g pintsliga kork	106
Loctite® 8014	907 g purk	107
Loctite® 8021	400 ml aerosool	109
Loctite® 8023	454 g pintsliga kork	106

Register

Toote nr:	Pakendi suurus	Lehekülg
Loctite® 8030	250 ml pudel	109
Loctite® 8031	400 ml aerosool	109
Loctite® 8040	400 ml aerosool	109
Loctite® 8065 pulk	20 g pulk	107
Loctite® 8101	400 ml aerosool	111
Loctite® 8102	400 ml padrun, 1 l purk	110
Loctite® 8103	400 ml padrun, 1 l purk	111
Loctite® 8104	75 ml padrun, 1 l purk	111
Loctite® 8105	400 ml padrun, 1 l purk	110
Loctite® 8106	400 ml padrun, 1 l purk	110
Loctite® 8108	400 ml, (286,3 g)	111
Loctite® 8150 purk	500 g, 1 kg	107
Loctite® 8151 aerosol	400 ml aerosool	107
Loctite® 8154	400 ml aerosool	107
Loctite® 8191	400 ml aerosool	108
Loctite® 8192	400 ml aerosool	108
Loctite® 8201	400 ml aerosool	109
Loctite® F246	50 ml komplekt, 320 ml, 5 l	58
Loctite® Hysol® 3421	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	56
Loctite® Hysol® 3423	50 ml, 200 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	54
Loctite® Hysol® 3425	50 ml, 200 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	56
Loctite® Hysol® 3430	24 ml, 50 ml, 200 ml, 400 ml, 20 kg	54
Loctite® Hysol® 3450	25 ml	56
Loctite® Hysol® 9450	50 ml, 200 ml, 400 ml, 20 kg	56
Loctite® Hysol® 9461	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	56
Loctite® Hysol® 9464	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	56
Loctite® Hysol® 9466	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	55
Loctite® Hysol® 9480	50 ml, 400 ml	55
Loctite® Hysol® 9483	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	54
Loctite® Hysol® 9492	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	56
Loctite® Hysol® 9497	50 ml, 400 ml, 20 kg	55
Loctite® Hysol® 9514	300 ml, 1 kg, 20 kg	55
Loctite® Nordbak® 7117	1 kg, 6 kg	93
Loctite® Nordbak® 7204	19 kg	94
Loctite® Nordbak® 7218	1 kg, 10 kg	92
Loctite® Nordbak® 7219	1 kg, 10 kg	92
Loctite® Nordbak® 7221	5,4 kg	94
Loctite® Nordbak® 7222	1,3 kg	94
Loctite® Nordbak® 7226	1 kg, 10 kg	93
Loctite® Nordbak® 7227	1 kg	94
Loctite® Nordbak® 7228	1 kg, 6 kg	94
Loctite® Nordbak® 7229	10 kg	94
Loctite® Nordbak® 7230	10 kg	94
Loctite® Nordbak® 7232	1 kg	94
Loctite® Nordbak® 7234	1 kg	93

Toote nr:	Pakendi suurus	Lehekülg
Loctite® Nordbak® 7255	900 g, 30 kg	93
Loctite® Nordbak® 7256	9 kg	94
Loctite® Nordbak® 7257	5,54 kg, 25,7 kg	94
Loctite® V5004	50 ml, 20 l	59
Macromelt 6238	20 kg graanuleid	48
Macromelt OM 657	20 kg graanuleid	48
Macroplast B2140	23 kg, 160 kg	51
Macroplast CR 3502	A-komponent: 180 kg tünn/ B-komponent: 30 kg ämber, 250 kg tünn	83
Macroplast CR 3525	A-komponent: 25 kg tünn, 180 kg tünn / B-komponent: 30 kg ämber, 240 kg tünn	82
Macroplast CR 6127	A-komponent: 35 kg tünn, / B-komponent: 6 kg ämber, 30 kg ämber	83
Macroplast EP 3030	A-komponent: 20 kg tünn, 230 kg tünn / B-komponent: 20 kg ämber	83
Macroplast EP 3032 / 5032	A-komponent: 50 ml, 400 ml, 30 kg, B-komponent: 25 kg	56
Macroplast EP 3299	A-komponent: 180 kg tünn / B-komponent: 180 kg tünn	83
Macroplast EP 3430	A-komponent: 20 kg ämber, / B-komponent: 18 kg ämber	83
Macroplast UK 1351 B25	400 ml topeltpadrun	63
Macroplast UK 1366 B10	415 ml topeltpadrun	63
Macroplast UK 8101	24 kg ämber, 250 kg tünn, 1250 kg konteiner	64
Macroplast UK 8103	24 kg ämber, 250 kg tünn, 1250 kg konteiner	62
Macroplast UK 8160	3.6 kg kombiämber, 9 kg kom-biämber, 24 kg ämber	64
Macroplast UK 8180 N	A-komponent: 200 kg tünn, 1000 kg konteiner / B-komponent: 30 kg ämber, 250 kg tünn, 1250 kg konteiner	82
Macroplast UK 8202	4 kg kombiämber, 24 kg ämber, 250 kg tünn	63
Macroplast UK 8303 B60	9 kg kombiämber, 24 kg ämber, 300 kg tünn	64
Macroplast UK 8306 B60	300 kg tünn	64
Macroplast UK 8326 B30	3,6 kg kombiämber, 300 kg tünn	63
Macroplast UK 8439-21	A-komponent: 190 kg tünn / B-komponent: 30 kg ämber, 250 kg tünn	82

Toote nr:	Pakendi suurus	Lehekülg
Macroplast UK 8445 B1 W	300 kg tünn, 1400 kg konteiner	64
Macroplast UR 7220	30 kg kanister, 1000 kg konteiner	66
Macroplast UR 7221	30 kg kanister, 200 kg tünn, 1000 kg konteiner	62
Macroplast UR 7225	30 kg kanister, 200 kg tünn	66
Macroplast UR 7228	30 kg kanister, 200 kg tünn, 1000 kg konteiner	62
Macroplast UR 7395 B-21	1000 kg konteiner	66
Multan 21-70	tellimisel	112
Multan 233-1	tellimisel	113
Multan 46-81	tellimisel	112
Multan 71-2	tellimisel	112
Multan 77-4	tellimisel	113
Multan F 7161	tellimisel	113
Multan F AFS 105	tellimisel	113
P3 Chemacid 3500	tellimisel	102
P3 Croniclean 300	tellimisel	102
P3 Emulpon 6776	tellimisel	102
P3 Galvaclean 20	tellimisel	102
P3 Glin Plus	tellimisel	102
P3 Grato 12	tellimisel	102
P3 Grato 80	tellimisel	102
P3 Manuvo	tellimisel	102
P3 Neutracare 3300	tellimisel	102
P3 Neutrapon 5088	tellimisel	102
P3 Prevox 7400	tellimisel	102
P3 Rimol 768	tellimisel	102
P3 Scribex 400	tellimisel	102
P3 Solvclean 102	tellimisel	102
Plastiwash 1939	tellimisel	102
Purmelt ME 4663	2 kg silindrid, 190 kg tünnid	49
Purmelt QR 3460	300 g padrun, 2 kg silindrid, 20 kg ämber, 190 kg tünnid	49
Purmelt QR 4663	2 kg silindrid, 20 kg ämbrid, 190 kg tünnid	49
Technomelt Q 3113	25 kg graanuleid	49
Technomelt Q 5374	umbes 13,5 kg plokid	48
Technomelt Q 8707	umbes 15 kg plokid	48
Technomelt Q 9268H	10 kg pulki	49
Terokal 2444	5 kg, 23 kg, 670 kg	51
Teromix 6700	50 ml (2 x 25 ml) padrun, 250 ml (2 x 125 ml) padrun, 620 ml (2 x 310ml) padrun	64
Terophon 112 DB	250 kg tünn	85

Toote nr:	Pakendi suurus	Lehekülg
Terophon 123 WF	250 kg tünn	85
Terostat 276	tellimisel	78
Terostat 276 Alu	tellimisel	80
Terostat 301	tellimisel	79
Terostat 3631 FR	tellimisel	80
Terostat 4006	tellimisel	80
Terostat 58	310 ml, 20 kg	70
Terostat 63	310 ml, 570 ml	70
Terostat 6813	tellimisel	79
Terostat 81	tellimisel	78
Terostat 8596	310 ml padrun, komplekt	66
Terostat 8597 HMLC	200 ml padrun, 310 ml padrun, 400 ml fooliumpakk 570 ml fooliumpakk	63
Terostat 8599 HMLC	310 ml padrun, komplekt	66
Terostat 8630 2C HMLC	310 ml padrun, komplekt	64
Terostat 9096 PL	310 ml padrun, komplekt	66
Terostat 9097 PL HMLC	310 ml padrun, komplekt	66
Terostat IX	tellimisel	79
Terostat MS 510	250 kg	72
Terostat MS 930	310 ml, 570 ml, 20 kg, 250 kg	72
Terostat MS 9302	310 ml	74
Terostat MS 931	310 ml	73
Terostat MS 935	310 ml, 570 ml, 25 kg, 292 kg	72
Terostat MS 9360	310 ml	74
Terostat MS 9380	310 ml, 25 kg	73
Terostat MS 939	310 ml, 570 ml, 25 kg	73
Terostat MS 939 FR	310 ml	73
Terostat MS 9399	2 x 25 ml, 2 x 200 ml	73
Terostat VII	tellimisel	78

Doseerimisseadmed

Toode	Lehekülg
Käsiaplikaatorid	
1-komponentsete padrunite jaoks	128
2-komponentsete padrunite jaoks	129
Käsidosaatorid	
Peristaltilised dosaatorid	130
Süstaldosaatorid	130
Tarvikud - süstlad	130
Tarvikud - segajad ja otsikud	131
Tarvikud - doseerimisnõelad	131
Poolautomaatsed doseerimissüsteemid	132

Toode	Lehekülg
Käeshoitavad doseerimissüsteemid	
Eritellimisel süsteemid	133
Valguskõvenevate liimide UV-lambid	
Voogkõvendamissüsteemid	
Lamptehnoloogia	134
LED-tehnoloogia	134
Punktkõvendussüsteemid	
Lamptehnoloogia	135
LED-tehnoloogia	135
Tarvikud	**135**

Märkused

LOCTITE
C-200
Frekote
LOCTITE
R-110
Frekote
LOCTITE
1-STEP
Frekote
LOCTITE
WOLO
LOCTITE
3491
LOCTITE
3081
LOCTITE
700-NC
Frekote
LOCTITE
44-NC
Frekote
LOCTITE
B-15
Frekote
LOCTITE
638
MACROPLAST UK8160/ UK 54

PORSCHE
MOTORSPORT
OFFICIAL PARTNER
LOCTITE

DAKAR
LOCTITE
Teroson
OFFICIAL SUPPLIER

Henkel

Siin esitatud andmed on mõeldud ainult informatsiooniks. Nende toodete kohta abi ja soovituste saamiseks pöörduge Henkeli kohalikku esindusse.

Henkel Balti OÜ
Sõbra 56B
51013 Tartu, Eesti
Tel: +372 730 5800
Faks: +372 730 5808
Tehniline konsultant:
+372 730 5831, +372 5055 608
www.loctite.ee
www.henkel.ee/loctite

® designates a trademark of Henkel AG & Co. KGaA or its affiliates, registered in Germany and elsewhere © Henkel AG & Co. KGaA, 2010