



Produktų parinkimo vadovas

Pramoniniai klijai, sandarikliai
ir paviršių apdorojimo priemonės



Excellence is our Passion

Henkel – pramoninių klijų, sandariklių ir paviršiaus apdorojimo priemonių srities specialistas

Šiomis dienomis kuriant pridėtinę vertę vien puikių produktų portfelio nepakanka. Reikia partnerio, kuris suprastų Jūsų verslą ir produktus, vystytų naujas gamybos technologijas, bendradarbiaudamas su Jumis tobulintų Jūsų gamybos procesus ir kurtų sistemai puikiai tinkančias priemones.

Partnerio, kuris tikrai padėtų kurti ilgalaikę vertę.

Henkel – tai pasaulinės klijų, sandariklių ir paviršiaus apdorojimo priemonių rinkos lyderis. Leiskite sau rinktis iš mūsų unikalių ir visapusiškų produktų gausos. Jums bus naudinga mūsų kompetencija bei garantuojamas didžiausias gamybos procesų patikimumas. Bendrosios pramonės verslas specialiosios pramonės ir techninės priežiūros poreikiams skirtus produktus naudoja iš vienu rankų.



Novatoriška pradinio apdorojimo technologija, skirta gerinti Jūsų gamybos procesą



Aukštų parametrų inžineriniai klijai ir sandarikliai



Pažangūs lanksčių sanklijų ir sandarinimo sprendimai

Partneris

- Į patyrusius pardavimų ir technikos inžinierius galima kreiptis bet kuriuo metu.
- Išsami techninė pagalba ir sertifikuoti bandymų metodai užtikrina veiksmingiausius ir patikimiausius sprendimus.
- Pagal specifinius poreikius pritaikytos mokymo programos padeda Jums tapti specialistais.
- Išvystytas platinimo tinklas užtikrina, kad darbo procesams reikalingi aukšto lygio pasauliniai produktai būtų nuolat šalia.
- Sužinokite, kiek įmanoma sutaupyti ir kaip pagerinti Jūsų veiklos procesus.

Naujovės

- Pažangūs sprendimai didina Jūsų novatoriškąsias galias.
- Nustatykite naujus savo procesų darnos bei saugos ir sveikatos standartus.
- Sukurkite pagrindą naujų produktų kūrimo galimybių vystymui.



Varančioji Jūsų verslo jėga



Technologija

- Peržvelkite visą išsamią puikiomis savybėmis įvairiausiose srityse pasižyminčių produktų gamą
- Naudokite produktus, atitinkančius Jūsų veiklos srities specifinių užduočių sprendimui keliamus reikalavimus
- Pasitikėkite moderniausiomis technologijomis ir darniais produktais

Prekių ženklai

- Tai vertinami pasaulinio masto prekių ženklai, kuriais žymimi pramoninės gamybos ir techninės priežiūros srityse naudojami aukštų parametrų klijai, sandarikliai ir paviršių apdorojimo priemonės
- Loctite®, Teroson ir Bonderite visame pasaulyje garsina patikrintas itin didelį produktų patikimumą ir veiksmingumą



Kad ir ką konstruotumėte, surinktumėte ar taisytumėte...

Henkel produktų asortimentas, apimantis visą vertės grandinę

Henkel siūlo moderniausius klijus, sandariklius ir paviršiaus apdorojimo produktus. Suteikiame galimybę naudotis mūsų unikalia patirtimi, apimančia visą vertės grandinę. Taigi, kad ir ką konstruotumėte, surinktumėte ar taisytumėte, mūsų teikiamos techninės konsultacijos ir specialistų mokymas papildys mūsų inžinerinius sprendimus ir padės pasiekti pagrindinių tikslų:

- Optimizuoti procesus gamybos linijose
- Patobulinti klientų gaminius

Techninis konsultavimas

- Techniniai patarimai (skaičiavimai, konstrukcijų parinkimas)
- Procesų imitavimas
- Linijų projektavimas ir inžineriniai sprendimai
- Bandomai

Metalo apdirbimas

- Pjovimo skysčiai
- Štampavimo ir valcavimo skysčiai

Valymas

- Bendros paskirties valikliai
- Specialios valymo priemonės

Pradinis paruošimas

- Konversinės dangos
- Paviršiaus paruošimas

Klijavimas

- Inžinerinė paskirtis
- Bendro pobūdžio klijavimas
- Konstrukcinis klijavimas

Suraskite tinkamų produktų!

Sandarinimas

- Inžinerinė paskirtis
- Bendro pobūdžio sandarinimas

Užpildymas ir apsauga

- Užpildymas
- Apsauga

Dengimas

- Dažų dangų šalinimas
- Funkcinės dangos

Tepimas

- Priemonės nuo stri-gimo
- Sausos plėvelės ir alyvos
- Tepalai

Specialistų mokymas

- Pagal klientų porei-kius pritaikytos technikos dienos
- Procesų vertinimas ir galutinių naudoto-jų mokymas

Įranga

- Procesų valdymas
- Dozavimo ir kietinimo įranga

Inžinerinė paskirtis

8	Sriegių fiksavimo klijai
14	Sriegių sandarikliai
20	Tarpiklių gamybos produktai
26	Tvirtinimo priemonės

Klijavimas

32	Momentiniai klijai
40	Šviesoje kietėjantys klijai
48	Lydomieji klijai
54	Tirpikliniai ir vandeniniai klijai

Konstrukcinis klijavimas

56	Konstrukcinis klijavimas
58	Epoksidai
62	Akrliai
66	Poliuretanai
72	Silikonai
76	Silanu modifikuoti polimerai

Sandarinimas

80	Butilai
----	----------------

Pildymas bei apsauga ir dengimas

86	Liejamosios dervos
88	Akustinės dangos
90	Metalu užpildyti mišiniai
94	Apsauginės dangos ir mišiniai

Valymas

102 **Valymas**

- 104 Detalių ir rankų valymas
- 106 Valymas dirbtuvėse atliekant techninės priežiūros darbus
- 108 Techninei priežiūrai skirti valikliai
- 110 Pramoniniai valikliai
- 112 Valymo, apsaugos ir specialiosios priemonės

Tepimas

114 **Tepimas**

- 116 Priemonės nuo strigimo
- 118 Sausos plėvelės ir alyvos
- 120 Tepalai
- 122 Pjovimo, štampavimo ir valcavimo skysčiai

Pradinis paruošimas

124 **Paviršiaus paruošimas**

130 **Pradinis paviršių apdorojimas ir dangos**

- 132 Pradinis metalų paviršiaus apdorojimas

134 **Atlaisvinimo iš formų priemonės**

Įranga

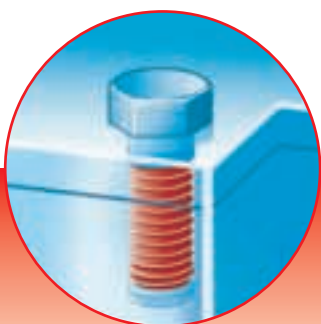
142 **Įranga**

- 142 Rankiniai aplikatoriai
- 144 Rankiniai dozatoriai
- 146 Pusiau automatinės dozavimo sistemos
- 147 Rankinio dozavimo sistemos
- 148 Kietinimo šviesoje įranga
- 149 Pusiau automatinė kietinimo šviesoje įranga
- 150 Priedai

152 **Rodyklė**

Sriegių fiksavimo klijai

Srieginių tvirtiklių fiksavimas



Kodėl naudoti Loctite® sriegių fiksavimo priemones?

Loctite® sriegių fiksavimo produktai neleidžia, kad mazgai savaime atsipalaiduotų ir apsaugo bet kokį srieginį tvirtiklį nuo vibracijos ir smūginių apkrovų. Jie yra laisvai tekantys skysčiai, visiškai užpildantys tarpus tarp sujungtų sriegių. Jungiant sąrankas srieginiais tvirtikliais, Loctite® sriegių fiksavimo priemonės ilgam sustvirtina srieginius mazgus ir sudarydamos vientisines jungtis apsaugo juos nuo trinties korozijos.

Loctite® sriegių fiksavimo priemonės yra žymiai pranašesnės už įprastinius mechaninius fiksavimo būdus:

- Mechaniniai įtaisai, pvz., vielokaiščiai, poveržlės su ąsele – naudojami sulaukyti veržlės ir varžtus, kad atsisukę nenukristų.
- Trinties įtaisai – suteikia visišką tamprumą ir (arba) padidina trintį, tačiau ilgam negali sustvirtinti dinamių apkrovų veikiamų srieginių jungčių.
- Fiksavimo įtaisai, pvz., varžtai, veržlės ir poveržlės dantyta arba rautyta apačia – apsaugo nuo savaiminio atsipalaidavimo, tačiau daug kainuoja, jiems reikia didesnio atraminio paviršiaus, be to jį sugadina.

Loctite® sriegių fiksavimo priemonės yra vienkomenčiai skysčiai ir pusiau kieti klijai. Užtepti tarp plieno, aliuminio, žalvario ir daugumos kitų metalų paviršių jie kietėja kambario temperatūroje ir virsta tvirtu kietuoju reaktoplastiku. Klijai kietėja beorėje terpėje. Visiškai užpildydami tarpus jie užfiksuoja sujungtus sriegius ir jungtis.

Loctite® sriegių fiksavimo priemonių pranašumai, lyginant su įprastiniais mechaniniais fiksavimo būdais:

- Apsaugo nuo nepageidaujamo judėjimo, atsipalaidavimo, nuotėkių ir korozijos.
- Atsparios vibracijai.
- Vienkomponentės, todėl yra neteplios ir paprastos naudoti.
- Tinka visų dydžių tvirtikliams, todėl sumažėja išlaidos atsargoms.
- Užsandarina sriegius, todėl galima sriegti kiaurai pragręžtas skyles.

Pasirinkite konkrečiam tikslui tinkamą Loctite® sriegių fiksavimo priemonę.

Loctite® sriegių fiksavimo priemonės gaminamos įvairios klampos ir tvirtumo, todėl jas galima pritaikyti labai plačiai.

Mažas tvirtumas

Galima išmontuoti naudojant įprastinius rankinius įrankius, tinka reguliavimo ir kalibravimo varžtams, skaitikliams ir matuokliams, kai sriegių skersmuo siekia M80.

Vidutinis tvirtumas

Įmanoma, tačiau sunku išmontuoti rankiniais įrankiais. Tinka staklių įrankiams ir presams, siurbliams ir kompresoriams, tvirtinimo varžtams, reduktoriams, kai sriegių skersmuo siekia M80.



Paviršiaus paruošimas

Teisingas paviršiaus paruošimas – tai pats svarbiausias veiksnys, užtikrinantis visiškai sėkmingą bet kokio klijavimo rezultatą.

- Prieš tepdami klijų pašalinkite tepalus, nuvalykite ir nusauskite sriegį. Tam naudokite Loctite® 7063 (žr. Valymas, p. 102).
- Jei dalių paviršiai buvo padengti vandeniniais plovimo tirpalais arba pjovimo skysčiais, sudarančiais apsauginį sluoksnį, jas reikia nuplauti karštu vandeniu.
- Jei klijai naudojami 5 °C nesiekiančioje temperatūroje, paviršių rekomenduojama iš anksto apdoroti naudojant Loctite® 7240 arba Loctite® 7649 (žr. Paviršiaus paruošimas, p. 124).
- Priemonių plastikinių tvirtiklių klijavimui ieškokite skirsnyje Momentiniai klijai, p. 32–39.



Dozavimo įranga

Loctite® momentiniai klijai naudojami pačioms įvairiausioms sriغيų fiksavimo reikmėms. Kartais užtenka užtepti klijų ar sandariklio ant paviršiaus rankiniu būdu iš buteliuko ar kasetės, kad jis sukibtų. Visgi kitais atvejais gali prireikti tikslesnio, rankoje laikomo ar stacionaraus, automatiškai dozuojančio įrankio. Loctite® dozavimo įranga specialiai sukurta tam, kad mūsų produktai būtų naudojami sparčiai, tiksliai, švariai ir ekonomiškai.

Pusiau automatinė dozavimo įranga

Loctite® 97009 / 97121 / 97201

Loctite® pusiau automatinė dozavimo įranga – tai į vieną sistemą sujungtas valdiklis ir rezervuaras. Ši sistema skirta vožtuvu dozuoti daugelį Loctite® sriغيų fiksavimo priemonių. Sistema valdoma skaitmeniniu laikmačiu, įspėjama, kai baigiasi medžiaga arba ciklas. Gnybtinis vožtuvas gali būti įtaisomas stacionariai arba laikomas rankoje. Rezervuarai yra pakankamai dideli ir juose telpa daugiausiai 2 kg butelių turinys, be to gali būti įrengiamas žemutinio lygio jutiklis.



97009 / 97121 / 97201

Rankinis aplikatorius

Loctite® 98414 – peristaltinis rankinis siurblys 50 ml buteliukui

Loctite® 97001 – peristaltinis rankinis siurblys 250 ml buteliukui

Rankinius aplikatorius paprasta pritvirtinti prie bet kurio Loctite® anaerobinių klijų 50 ml arba 250 ml buteliuko ir paversti jį nešiojamuoju dozatoriumi. Jie skirti dozuoti bet kokių kampu, nuo 0,01 iki 0,04 ml lašais be protėkių ir produkto nuostolių (tinka iki 2500 mPa·s klampės produktams).



97001 / 98414

Informacijos apie pusiau arba visiškai automatizuotą dozavimo įrangą, siūlomus vožtuvus, atsargines dalis, priedus bei dozavimo patarimų ieškokite p. 142 arba Loctite® įrangos kataloge.

Didelis tvirtumas

Labai sunku išmontuoti įprastiniais rankiniais įrankiais, gali tekti vietiškai pakaitinti. Tinka ilgalaikėms sunkiosios technikos sąrankoms, smėigėms, variklių ir siurblių atramoms, kai sriغيų skersmuo siekia M80.



Kapiliarinis skverbimasis

Labai sunku išmontuoti įprastiniais rankiniais įrankiais, gali tekti vietiškai pakaitinti. Tinka iš anksto surinktiems tvirtikliams, matavimo prietaisams arba karbiuratorių varžtams.



Ne skysčiai (pusiau kietos medžiagos)

Vidutinio ir didelio tvirtumo pusiau kieti sriغيų fiksavimo pieštukai tinka iki M50 skersmens sriegiams.



Sriegių fiksavimo klijai

Produktų lentelė

Ar metalinės dalys jau sumontuotos?

Sprendimas

Sriegio dydis

Funkcinis tvirtumas po ¹

M10 varžtams atsukti reikiamas sukimo momentas

Eksplotavimo temperatūros diapazonas

Pakuotės dydis

Įranga²

Naudingi patarimai

- Prieš užtepdami klijų pašalinkite tepalus, nuvalykite ir nusausinkite paviršių. Tam naudokite Loctite® 7063 (žr. Valymas, p. 102).
- Jei klijai naudojami 5 °C nesiekiančioje temperatūroje, paviršių rekomenduojama iš anksto apdoroti naudojant Loctite® 7240 arba Loctite® 7649 (žr. Paviršiaus paruošimas, p. 124).
- Informacijos apie plastikinės dalis ieškokite skyriuje Momentiniai klijai, p. 32–39.

Taip

Kapiliarinio skverbimosi laipsnis

Vidutinis / didelis

Mažas

Skystis

Skystis

Loctite®
290

Loctite®
222

Iki M6

Iki M36

3 val.

6 val.

10 Nm

6 Nm

Nuo -55 iki +150 °C

Nuo -55 iki +150 °C

10 ml, 50 ml, 250 ml

10 ml, 50 ml, 250 ml

97001, 98414

97001, 98414



Loctite® 290

- Puikiai tinka fiksuoti iš anksto surinktus tvirtiklius, pvz., matavimo prietaisų varžtus, elektros įrenginių jungtis ir įtvirtinimo varžtus.



Loctite® 222

- Puikiai tinka nelabai tvirtai fiksuoti reguliavimo varžtus, varžtus įleistinėmis galvutėmis ir įtvirtinimo varžtus.
- Tinka klijuoti trapų metalą, kuris gali lūžti išmontuojant, pvz., aliuminį ar žalvarį.

P1 NSF, reg. Nr. 123002.

¹ Tipinė vertė 22 °C temperatūroje

² Daugiau informacijos ieškokite p. 142–151.

Ne

Kokio tvirtumo reikia?

Vidutinis		Didelis	
Skystis	Skystis	Skystis	Skystis
Loctite® 243	Loctite® 2400	Loctite® 270	Loctite® 2700
Iki M36	Iki M36	Iki M20	Iki M20
2 val.	2 val.	3 val.	3 val.
26 Nm	20 Nm	33 Nm	20 Nm
Nuo -55 iki +180 °C	Nuo -55 iki +150 °C	Nuo -55 iki +180 °C	Nuo -55 iki +150 °C
10 ml, 50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
97001, 98414	97001, 98414	97001, 98414	97001, 98414
 Loctite® 243 - Tinka visiems metalams, ypač pasyvioms medžiagoms (pvz., nerūdijančiam plienui, aliuminiui, metalizuotiems paviršiams). - Įrodyta, kad priemonei neturi įtakos nedideli pramoninių alyvų teršalai, pvz., variklinių alyvų, nuo korozijos apsaugančių alyvų ir pjovimo skysčių. - Neleidžia atsilaisvinti vibruojančioms dalims, pvz., siurbliams, reduktoriams arba presams. - Galima išmontuoti naudojant techninei priežiūrai skirtus rankinius įrankius. P1 NSF, reg. Nr. 123000.	 Loctite® 2400 - Lyderis saugos ir sveikatos srityje. - Jokių pavojaus ženklų bei rizikos ir saugos frazių. „Tuščias“ medžiagos saugos duomenų lapas – nėra jokių įrašų 2, 3, 15 ir 16 MSDL skyriuose pagal (EB) Nr. 1907/2006 – ISO 11014-1. - Puikus sukietėjusio produkto atsparumas cheminių medžiagų ir šilumos poveikiui. - Naudotinas, kai techninės priežiūros tikslais reikia reguliariai išmontuoti rankiniais įrankiais. WRAS sertifikatas (BS 6920): 1104507.	 Loctite® 270 - Tinka visiems metaliniams tvirtikliams, įskaitant nerūdijantį plieną, aliuminį, metalizuotus paviršius ir bechromes dangas. - Priemonei neturi įtakos nedideli pramoninių alyvų teršalai, pvz., variklinių alyvų, nuo korozijos apsaugančių alyvų, pjovimo skysčių. - Tinka ilgam fiksuoti variklių blokų ir siurblių korpusų smeiges. - Galima naudoti, jei techninės priežiūros tikslais nereikia reguliariai išsukti. P1 NSF, reg. Nr. 123006.	 Loctite® 2700 - Lyderis saugos ir sveikatos srityje. - Jokių pavojaus ženklų bei rizikos ir saugos frazių. „Tuščias“ medžiagos saugos duomenų lapas – nėra jokių įrašų 2, 3, 15 ir 16 MSDL skyriuose pagal (EB) Nr. 1907/2006 – ISO 11014-1. - Puikus sukietėjusio produkto atsparumas cheminių medžiagų ir šilumos poveikiui. - Tinka, kai nereikia išmontuoti. WRAS sertifikatas (BS 6920): 1104508.

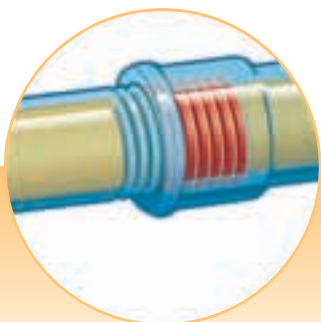
Sriegių fiksavimo klijai

Produktų sąrašas

Produktas	Cheminis pagrindas	Spalva	Fluorescencija	Didžiausias sriegio skersmuo	Eksplotavimo temperatūros diapazonas °C	Tvirtumas	Atsukti reikalingas sukimo momentas	Tiksotropiškumas	
Loctite® 221	metakrilatas	violetinė	taip	M12	nuo -55 iki +150	mažas	8,5 Nm	ne	
Loctite® 222		violetinė	taip	M36	nuo -55 iki +150	mažas	6 Nm	taip	
Loctite® 241		neskaidri mėlyna	taip	M12	nuo -55 iki +150	vidutinis	11,5 Nm	ne	
Loctite® 242		mėlyna	taip	M36	nuo -55 iki +150	vidutinis	11,5 Nm	taip	
Loctite® 243		mėlyna	taip	M36	nuo -55 iki +180	vidutinis	26 Nm	taip	
Loctite® 245		mėlyna	taip	M80	nuo -55 iki +150	vidutinis	13 Nm	taip	
Loctite® 248 pieštukas		mėlyna	taip	M50	nuo -55 iki +150	vidutinis	17 Nm	netaikytina	
Loctite® 262		raudona	taip	M36	nuo -55 iki +150	vidutinis / didelis	22 Nm	taip	
Loctite® 268 pieštukas		raudona	taip	M50	nuo -55 iki +150	didelis	17 Nm	netaikytina	
Loctite® 270		žalia	taip	M20	nuo -55 iki +180	didelis	33 Nm	ne	
Loctite® 271		raudona	taip	M20	nuo -55 iki +150	didelis	26 Nm	ne	
Loctite® 272		raudonai oranžinė	ne	M80	nuo -55 iki +200	didelis	23 Nm	taip	
Loctite® 275		žalia	taip	M80	nuo -55 iki +150	didelis	25 Nm	taip	
Loctite® 276		žalia	taip	M20	nuo -55 iki +150	didelis	60 Nm	ne	
Loctite® 277		raudona	taip	M80	nuo -55 iki +150	didelis	32 Nm	taip	
Loctite® 278		žalia	ne	M36	nuo -55 iki +200	didelis	42 Nm	ne	
Loctite® 290		žalia	taip	M6	nuo -55 iki +150	vidutinis / didelis	10 Nm	ne	
Loctite® 2400		mėlyna	taip	M36	nuo -55 iki +150	vidutinis	20 Nm	taip	
Loctite® 2700		žalia	taip	M20	nuo -55 iki +150	didelis	20 Nm	ne	
Loctite® 2701		žalia	taip	M20	nuo -55 iki +150	didelis	38 Nm	ne	

Sriegių sandarikliai

Srieginių detalių sandarinimas



Kodėl naudoti Loctite® sriegių sandariklius?

Loctite® sriegių sandarikliai, gaminami skysčio arba sandarinamosios virvės pavidalo, padeda išvengti dujų ir skysčių protėkio. Žemo ir aukšto slėgio įrenginiams skirtomis priemonėmis užpildomas tarpas tarp srieginių dalių ir akimirksniu sudaroma žemam slėgiui atspari jungtis. Visiškai sukietėję sandarikliai išlaiko daugumos vamzdinių trūkimo slėgį.

Loctite® sandarikliai yra žymiai pranašesni už įprastinių tipų sandariklius:

- Tirpiklių pagrindu pagaminti sandarinimo mišiniai – jie kietėdami traukiasi, nes garuoja tirpikliai. Jungiamąsias dalis reikia pakartotinai veržti, kad sumažėtų ertmių. Jais sąrankos fiksuojamos sudarant rintį ir deformuojant dalis.
- Tefloninė juostelė – jai būdinga tepimo savybė atsukimo kryptimi, todėl dinaminių apkrovų veikiamos jungiamosios detalės atsipalaiduoja. Pasekmė – sumažėjusi sukibimo jėga ir protėkis. Dėl dinaminių apkrovų gali pagreitėti poslinkis ir ilgainiui susidarys nuotėkis. Dėl teflono tepamojo efekto tvirtikliai dažnai perveržiami. Taip susidaro didesni įtempiai arba detalės trūksta. Siekiant išvengti jungiamąsias dalis arba liejinius veikiančių per didelių įtempių, naudojant šią priemonę būtini geri profesiniai įgūdžiai.
- Linų pluoštas ir pasta – nespirtus darbas, reikia gerai įgusti, sunku dirbti tvarkingai, trukdo pasiekti reikiamus įtempius sudarantį sukimo momentą. Visišką sąrankos sandarumą užtikrinti dažnai pavyksta tik pakartotinai perrinkus.

Loctite® sriegių sandariklių pranašumai, lyginant su įprastinių tipų sandarikliais:

- Vienkomponenčiai, todėl yra neteplūs ir paprasti naudoti.
- Nepasislenka, nesusitraukia ir neužblokuoja sistemų.
- Tinka bet kokio skersmens vamzdžių jungiamosioms dalims.
- Atstoja visų rūšių juosteles, linų pluoštą ir pastą.
- Sandariklis atsparus vibracijai ir smūginėms apkrovoms.
- Suteikta keletas sertifikatų, pvz. sandarinamoji virvė Loctite® 55 – tinkamumo sąlyčiui su geriamuoju vandeniu (KTW) ir dujomis (DVGW) sertifikatai.
- Apsaugo sujungtus sriegius nuo korozijos.

Pasirinkite konkrečiam tikslui tinkamą Loctite® sriegių sandariklį.

Pasirinkti sandarikliai turi užtikrinti ilgalaikį jungties sandarumą. Vamzdžiai turi išlikti sandarūs net veikiami didžiausios vibracijos, cheminėmis medžiagomis arba susidarius šiluminiais ar slėgio smūgiams. Renkantis sriegių sandariklį svarbiausias veiksnys yra sandarinamieji paviršiai. Srieginės jungtys gali būti plastikinės, metalinės arba abiejų medžiagų deriniai. Plastikiniams sriegiams paprastai reikia kitokių sandariklių nei metaliniams. Toliau pateikiami paaiškinimai padės nuspręsti, kurią technologiją geriausia rinktis kiekvienai vamzdžių jungiamųjų dalių medžiagai.

Anaerobiniai sandarikliai

Technologija

Loctite® anaerobiniai sriegių sandarikliai kietėja beorėje terpėje susilietę su metalu, kai suspaudžiami tarp vamzdžių jungčių sriegių.

Pritaikymo sritis

Visų rūšių metalinėms jungiamosioms dalims.



Paviršiaus paruošimas

Teisingas paviršiaus paruošimas – tai pats svarbiausias veiksnys, užtikrinantis visiškai sėkmingą bet kokio sandarinimo rezultatą. Tinkamai neparuošus paviršiaus, užsandarinti Loctite® sriegių sandariklių gali nepavykti.

- Prieš užtepdami sandariklio pašalinkite tepalus, nuvalykite ir nusauskite paviršių. Tam naudokite Loctite® 7063 (žr. Valymas, p. 102).
- Jei anaerobiniai sandarikliai naudojami 5 °C nesiekiančioje temperatūroje, paviršių būtina iš anksto apdoroti aktyvikliu Loctite® 7240, Loctite® 7471 arba Loctite® 7649.
- Jei naudojate sandarinamąją virvę Loctite® 55, nuvalykite dalis priemone Loctite® 7063 ir padidinkite lygių sriegių šiuurkštumą.



Dozavimo įranga

Anaerobiniai sandarikliai

Loctite® anaerobinius sandariklius galima tepti rankiniu būdu ir automatine arba pusiau automatine įranga. Medžiagos perteklių galima nušluostyti.

Rankinis aplikatorius

Peristaltinis rankinis siurblys Loctite® 98414 su laikikliu Loctite® 50 ml buteliukui ir peristaltinis rankinis siurblys Loctite® 97001, skirtas Loctite® 250 ml buteliukui. Jie skirti nuo 0,01 iki 0,04 ml lašais bet kokių kampu dozuoti iki 2500 mPa-s klampos produktus. Baigus dozuoti produktas nevarva ir nesusidaro jo nuostolių.



97001 / 98414

Loctite® 97002 – pneumatinis kasečių dozatorius

Rankinis įtaisas, skirtas 300 ml kasetėms ir 250 ml tūbelėms. Su įmontuotu slėgio reguliatoriumi ir sparčiuoju slėgio sumažinimo vožtuvu. Nutraukiama produkto tėkmė.



97002

Informacijos apie pusiau arba visiškai automatizuotą dozavimo įrangą, siūlomus vožtuvus, atsargines dalis, priedus bei dozavimo patarimų ieškokite p. 142 arba Loctite® įrangos kataloge.

Silikonas

Technologija

Loctite® silikoninis sriegių sandariklis kambario temperatūroje virsta polimeru reaguodamas su aplinkoje esančia drėgme (vulkanizavimas kambario temperatūroje, angl. RTV = Room Temperature Vulcanising).

Pritaikymo sritis

Puikiai tinka sandarinti plastikinių dalių arba plastiko ir metalo derinių sriegius.



Sandarinamoji virvė Loctite® 55

Technologija

Sandarinamoji virvė Loctite® 55 yra neketėjanti, impregnuota daugiagijė virvė, kuria sandarinamas vanduo, dujos ir dauguma pramoninių alyvų (tin- kamumo sąlyčiui su geriamuoju vandeniu (KTW) ir dujomis (DVGW) sertifikatai).

Pritaikymo sritis

Rekomenduojama sandarinti metalinius ir plastikinius kūginius sriegius. Virvė Loctite® 55 užsandarintas sąrankas po surinkimo galima reguliuoti.



Sriegių sandarikliai

Produktų lentelė

Dalys iš metalo ar plastiko?

	Metalas, plastikas arba abiejų medžiagų derinys		
	Ar reikės reguliuoti po montavimo darbų?		
	Taip	Ne	Smulkūs
	Virvė	Gelis	Skystis
Sprendimas	Loctite® 55	Loctite® 5331	Loctite® 542
Medžiaga, kurią reikės sandarinti	Metalas, plastikas arba abu	Metalas, plastikas arba abu	Metalas
Didžiausias vamzdžio skersmuo	Išbandyta iki 4 col.	3 col.	3/4 col.
Tvirtumas išmontuojant	Mažas	Mažas	Vidutinis
Momentinis, mažaslėgis sandariklis	Taip (visas slėgis)	Taip	Ne
Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Nuo -55 iki +130 °C	Nuo -50 iki +150 °C	Nuo -55 iki +150 °C
Pakuotės dydis	50 m, 150 m virvė	100 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml
Įranga ¹	Netaikytina	Netaikytina	97001, 98414
Naudingi patarimai - Prieš užtepdami klijų pašalinkite tepalus, nuvalykite ir nusauskite paviršių. Tam naudokite Loctite® 7063 (žr. Valymas, p. 102). - Jei anaerobinis sandariklis (Loctite® 542, 561, 572, 577 arba 586) naudojamas 5 °C nesiekiančioje temperatūroje, paviršių rekomenduojama iš anksto apdoroti naudojant Loctite® 7240 arba Loctite® 7649 (žr. Paviršiaus paruošimas, p. 124).	 Loctite® 55 - Bendros paskirties srieginių vamzdžių ir jungiamųjų dalių sandariklis. - Nekietėjantis, momentinis, viso slėgio sandariklis. - Sandarinama greitai, lengvai ir patikimai. Įtrauktas į WRAS sąrašą, atitinka tinkamumo sąlyčiui su geriamuoju vandeniu standartą BS 6920: 0808533. DVGW ir KTW sertifikatai dėl tinkamumo sąlyčiui su dujomis ir geriamuoju vandeniu. Išbandytas pagal EN 751-2, Arp klasę ir DIN 30660, sertifikuotas pagal NSF / ANSI 61 standartą.	 Loctite® 5331 Puikiai tinka sandarinti plastikines arba iš plastiko ir metalo derinio pagamintas jungiamąsias dalis, kuriomis teka karštas ar šaltas vanduo, pvz., pramoninės arba žemės ūkio paskirties vandens vamzdynuose arba nuotekų sistemose. Įtrauktas į WRAS sąrašą, atitinka tinkamumo sąlyčiui su geriamuoju vandeniu standartą BS 6920: 0706521. DVGW sertifikatas, išbandytas pagal EN 751-1 P1, NSF Reg. Nr. 123620.	 Loctite® 542 Puikiai tinka sandarinti smulkius sriegius, kuriais sriegiamos hidraulinių, pneumatinių ir bendrosios paskirties sistemų jungiamosios dalys. DVGW sertifikatas (EN 751-1): NG-5146AR0855.

¹ Daugiau informacijos ieškokite p. 142–151.

Metalas

Sriegiai smulkūs ar stambūs?

Vidutiniai	Stambūs		
Gelis	Gelis	Gelis	Gelis
Loctite® 586	Loctite® 577	Loctite® 5776	Loctite® 5400
Metalas	Metalas	Metalas	Metalas
2 col.	3 col.	3 col.	3 col.
Didelis	Vidutinis	Vidutinis	Vidutinis
Ne	Taip	Taip	Taip
Nuo -55 iki +150 °C	Nuo -55 iki +150 °C	Nuo -55 iki +150 °C	Nuo -55 iki +150 °C
50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml, 2 l	50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
Netaikytina	97002	97002	97002
 Loctite® 586 - Lėtai kietėjantis, didelio tvirtumo sandariklis. - Ypač tinka varinėms ir žalvarinėms jungiamosioms dalims.	 Loctite® 577 - Bendros paskirties sandariklis, tinkantis visiems stambiems metalo sriegiams. - Tinka, kai reikia dirbti greitai žemoje temperatūroje, pvz. taisant lauke sumontuotus įrenginius. P1 NSF, reg. Nr. 123001. DVGW sertifikatas (EN 751-1): NG-5146AR0621. WRAS sertifikatas (BS 6920): 0711506.	 Loctite® 5776 - Bendros paskirties sandariklis, tinkantis visiems stambiems metalo sriegiams. - Tinka, kai reikia dirbti greitai žemoje temperatūroje, pvz. taisant lauke sumontuotus įrenginius. - Puikiai tinka geriamojo vandens sistemose, kuriose temperatūra neviršija 60 °C. DVGW sertifikatas (EN 751-1): NG-5146BU0527. KTW sertifikatas: KA 297/11.	 Loctite® 5400 - Lyderis saugos ir sveikatos srityje. - Jokių pavojaus ženklų bei rizikos ir saugos frazių. „Tuščias“ medžiagos saugos duomenų lapas – nėra jokių įrašų 2, 3, 15 ir 16 MSDL skyriuose pagal (EB) Nr. 1907/2006 – ISO 11014-1. - Lėtai kietėjantis, vidutinio tvirtumo sriegių sandariklis. - Puikus sukietėjusio produkto atsparumas cheminių medžiagų ir šilumos poveikiui.

Sriegių sandarikliai

Produktų sąrašas

Produktas	Cheminis pagrindas	Spalva	Fluorescencija	Didžiausias sriegio skersmuo	Eksplotavimo temperatūros diapazonas °C	Tvirtumas išmontuojant	Atsukti reikalingas sukimo momentas	
Loctite® 55	daugiagijis poliamidas	balta	ne	R4 col.	nuo -55 iki +130	netaikytina	netaikytina	
Loctite® 511	metakrilatas	nuo baltos iki balkšvos	ne	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	mažas	6 Nm	
Loctite® 542	metakrilatas	ruda	ne	M26, R3/4 col.	nuo -55 iki +150	vidutinis	15 Nm	
Loctite® 549	metakrilatas	oranžinė	ne	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	didelis	20 Nm	
Loctite® 561 pieštukas	metakrilatas	oranžinė	ne	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	mažas	2 Nm	
Loctite® 567	metakrilatas	balkšva	ne	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	mažas	1,7 Nm	
Loctite® 570	metakrilatas	neskaidri sidabriškai ruda	ne	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	mažas	5,5 Nm	
Loctite® 572	metakrilatas	nuo baltos iki balkšvos	ne	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	vidutinis	7 Nm	
Loctite® 577	metakrilatas	geltona	taip	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	vidutinis	11 Nm	
Loctite® 582	metakrilatas	mėlyna	taip	M56, R2 col.	nuo -55 iki +150	vidutinis	8,5 Nm	
Loctite® 586	metakrilatas	raudona	taip	M56, R2 col.	nuo -55 iki +150	didelis	15 Nm	
Loctite® 5331	silikonas	balta	ne	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	mažas	1,5 Nm	
Loctite® 5400	metakrilatas	geltona	taip	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	vidutinis	19 Nm	
Loctite® 5772	metakrilatas	geltona	taip	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	vidutinis	11 Nm	
Loctite® 5776	metakrilatas	geltona	taip	M80, R3 col.	nuo -55 iki +150	vidutinis	9 Nm	

* Išsamesnės informacijos ieškokite svetainėje www.loctite.lt.

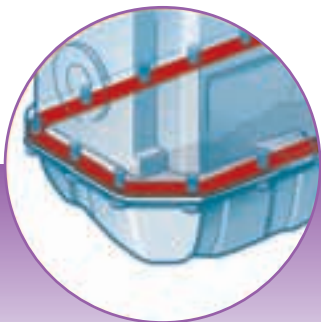
** Išmatuota naudojantis kūgio ir plokštelės sistema – atitinka Loctite® 577 klampą (Brukfilo).

	Klampa, mPa·s	Tiksotropiškumas	Sertifikatai*	Pakuotės dydis	Pastabos
	virvė	–	DVGW, KTW, NSF	50 m, 150 m virvė	plastikui ir metalui, ypač dujų ir vandens vamzdžiams, nekietėja
	9000–22 000	taip	DVGW	50 ml, 250 ml, 2 l	metalui, mažo tvirtumo, bendros paskirties
	400–800	ne	DVGW, WRAS	10 ml, 50 ml, 250 ml	metalui, ypač hidraulinių sistemų vamzdžiams
	20 000	taip	–	50 ml, 250 ml	metalui, didelio tvirtumo, lėtai kietėjantis
	pusiau kietas	–	NSF	19 g	pieštukas, metaliniams sriegiams, priežiūra, taisymas ir kap. remontas, paskirstymas
	280 000–800 000	taip	UL	50 ml, 250 ml	metalui, mažo tvirtumo, stambiais sriegiams
	16 000–24 000	taip	–	50 ml, 250 ml	metalui, mažo tvirtumo, labai lėtai kietėjantis
	14 400–28 600	taip	–	50 ml, 250 ml, 2 kg	metalui, lėtai kietėjantis
	16 000–33 000	taip	DVGW, NSF, BAM	50 ml, 250 ml, 2 l	metalui, bendros paskirties
	4500–5500	ne	–	50 ml, 250 ml	metalui, vidutinio tvirtumo, greitai kietėjantis
	4000–6000	taip	BAM	50 ml, 250 ml	metalui, didelio tvirtumo, puikiai tinka žalvariui
	50 000	taip	DVGW, WRAS, NSF	100 ml, 300 ml	plastikui ir metalui
	5000–20 000	taip	–	50 ml, 250 ml	metalui, nėra įspėjamųjų etikečių, „tuščias“ MSDL
	16 000–33 000	taip	PMUC	50 ml	metalui, ypač atominėse elektrinėse
	1000–6000**	taip	DVGW, KTW	50 ml, 250 ml	metalui, ypač dujų ir vandens vamzdžiams, greitai kietėja



Tarpiklių gamybos produktai

Jungių sandarinimas



Kodėl naudoti Loctite® tarpiklių gamybos produktus?

Sandarinimo tarpikliais sudarant nelaidžias užtvaras sulaikomi skysčiai arba dujos, kad nesusidarytų protėkis. Sandarinimo tarpiklis bus veiksmingas, jei ilgai išliks nepakitęs ir nelaidus. Sandarinimo tarpiklis turi būti atsparus skysčiams ir (arba) dujoms ir išlaikyti jį veikiančią darbinę temperatūrą bei slėgį. Loctite® sandarinimo tarpiklių gamybos produktai yra savaime susiformuojantys sandarinimo tarpikliai, tarp jungiamų dalių sudarantys nepriekaištingą sandariklį, užtikrinantį maksimalų paviršių sąlytį ir apsaugantį jungės paviršius nuo korozijos. Sąrankoje iš karto susiformuoja mažas slėgis sandariklis, kuris iki galo sukietėja per 24 valandas ir sudaro jungtį, kuri nesitraukia, netrūkinėja ir neatsipalaiduoja.

Loctite® tarpiklių gamybos produktai yra žymiai veiksmingesni ir išsiskiria ne vienu pranašumu, lyginant su įprastinėmis sandarinimo sistemomis, pavyzdžiui, iš anksto išpjautais sandarinimo tarpikliais.

Pagrindinės gniuždomųjų sandarinimo tarpiklių suirimo ir protėkių priežastys yra šios:

- Paviršių sąlytis – gniuždomieji sandarinimo tarpikliai neužtikrina visiško sąlyčio su jungės paviršiais. Dėl to bet kada gali susidaryti mažyčių protėkių (rasojimo rodiklis).
- Susispaudimas – veikiami dinaminių apkrovų gniuždomieji sandarinimo tarpikliai suplonėja, taip atsilaisvina jungės varžtų įvarža ir susidaro protėkis.
- Išspaudimas – sandarinimo tarpikliai gali būti išspausiti pro jungių plyšį.
- Varžtų kiaurymių deformacija – Sandarinimo tarpikliui po varžto galvute perduodami dideli įtempiai, dėl kurių jis skilinėja, plyšta, trūksta arba yra išspaudžiamas.

Loctite® sandarinimo tarpiklių gamybos produktų pranašumai, lyginant su įprastiniais iš anksto išpjautais sandarinimo tarpikliais:

- Vienkomponenčiai, todėl yra neteplūs ir paprasti naudoti.
- Atstoja įprastinius sandarinimo tarpikius – sumažėja atsargų.
- Užpildo visas ertmes.
- Nereikia pakartotinai veržti.
- Sudaro puikų momentinį sandariklį.
- Ypač atsparūs tirpikliams.
- Visiškai sukietėję atsparūs dideliui slėgiui.

Pasirinkite konkrečiam tikslui tinkamą Loctite® sandarinimo tarpiklį.

Renkantis sandarinimo tarpiklį reikia atsižvelgti į daugelį veiksnių. Henkel siūlo įvairiausių medžiagų, skirtų gaminti sandarinimo tarpikius.



Anaerobiniai produktai standžio-sioms jungėms

Ore jie lieka skysti, tačiau patekę tarp dviejų jungių – sukietėja. Loctite® anaerobiniai sandarinimo tarpiklių gamybos produktai geriausiai tinka jungiant metalą prie metalo, kai sandarinamas plyšys yra mažas arba jo visai nėra.



Paviršiaus paruošimas

Jungiamos dalys turi būti švarios, neužterštos tepalu, alyva, tarpiklių bei sandariklių liekanomis ir pan.

- Prieš užtepdami sandariklio pašalinkite tepalus, nuvalykite ir nusausinkite paviršių. Tam naudokite Loctite® 7063 (žr. Valymas, p. 102).
- Atlikdami techninės priežiūros ir taisymo darbus senų sandarinimo tarpiklių liekanas pašalinkite sandarinimo tarpiklių šalinimo priemone Loctite® 7200 ir nuvalykite paviršius priemone Loctite® 7063 (žr. Valymas, p. 102).
- Jei anaerobinis sandariklis naudojamas 5 °C nesiekiančioje temperatūroje, paviršių rekomenduojama iš anksto apdoroti naudojant Loctite® 7240, Loctite® 7471 arba Loctite® 7649 (žr. Paviršiaus paruošimas, p. 124).



Dozavimo įranga

Ergonomiškos konstrukcijos Loctite® kasetiniai dozatoriai skirti rankiniu būdu dozuoti Loctite® sandariklius. Kiekvienu dozatoriumi, ar jis būtų spaudžiamas rankomis, ar pneumatinis, galima paprastai ir švariai rankiniu būdu dozuoti Loctite® sandarinimo tarpiklių gamybos produktus.

Kasečių pistoletas Staku 142240

- Rankoje laikomas ir rankiniu būdu valdomas dozatorius, skirtas visoms 300 ml standartinėms kasetėms.
- Greito kasetės įdėjimo sistema užtikrina, kad nieko nesuteptumėte ir lengvai pakeistumėte.



142240

Kasečių pistoletas Loctite® 97002 – pneumatinis kasečių dozatorius

- Rankinis įtaisas, skirtas 300 ml kasetėms ir 250 ml tūbelėms.
- Įmontuotas slėgio reguliatorius.
- Greitas slėgio mažinimas, kad iki galo sumažėtų tūkmės efektas.



97002

Informacijos apie pusiau arba visiškai automatizuotą dozavimo įrangą, siūlomus vožtuvus, atsargines dalis, priedus bei dozavimo patarimų ieškokite p. 142 arba Loctite® įrangos kataloge.

Silikoniniai produktai lanksčio- sioms jungėms

Loctite® silikoninės sandarinimo tarpiklių gamybos medžiagos – tai ypatingų savybių produktai, išsiskiriantys puikiu atsparumu skysčiams ir didelei darbinei temperatūrai. Jie geriausiai tinka sandarinti didelius plyšius ir sąrankas, kuriose jungės yra paslankios.



Loctite® sandarinimo tarpiklių gamybos produktai

Loctite® sandarinimo tarpikliai tinka beveik visų tipų jungėms. Prieš surenkant dalis, skysto sandariklio užtepama ant vieno jungės paviršiaus. Sujungus paviršius sandarinimo tarpiklis pasiskirsto ir sukietėja tarp jungių, užpildydamas plyšius, įrėžius ir netolygias paviršių vietas – taip susidaro ilgaamžis sandariklis.

Tarpiklių gamybos produktai

Produktų lentelė

Kokį plyšį sandariklis turi užpildyti?

Iki 0,25 mm

Metalai

Pasta

Gelis

Pasta

Sprendimas

**Loctite®
574**

**Loctite®
518**

**Loctite®
5188**

Jungės tipas

Standi

Standi

Standi

Kietėjimo būdas

Anaerobinis

Anaerobinis

Anaerobinis

Atsparumas alyvai

Puikus

Puikus

Puikus

Atsparumas vandeniui, glikoliui

Puikus

Puikus

Puikus

Eksploatavimo temperatūros diapazonas

Nuo -55 iki +150 °C

Nuo -55 iki +150 °C

Nuo -55 iki +150 °C

Pakuotės dydžiai

50 ml, 160 ml kasetė,
250 ml

25 ml švirkštas, 50 ml,
300 ml kasetė

50 ml, 300 ml kasetė, 2 l

Įranga¹

97002

142240, 97002

142240, 97002

Naudingi patarimai

- Pašalinkite senų sandarinimo tarpiklių likučius sandarinimo tarpiklių šalinimo priemone Loctite® 7200.
- Prieš užtepdami klijų pašalinkite tepalus, nuvalykite ir nusauskite paviršių. Tam naudokite Loctite® 7063 (žr. Valymas, p. 102).
- Jei anaerobinis sandariklis naudojamas 5 °C nesiekiančioje temperatūroje, paviršių rekomenduojama iš anksto apdoroti naudojant Loctite® 7240 arba Loctite® 7649 (žr. Paviršiaus paruošimas, p. 124).



Loctite® 574

Puikiai tinka standžioms metalinėms dalims, pavyzdžiui, ketinėms detalėms ir siurblių korpusams.



Loctite® 518

Puikiai tinka sandarinti standžias geležines, plienines ir aliumines junges.
P1 NSF, reg. Nr. 123758.



Loctite® 5188

Puikiai tinka sandarinti visų rūšių standžias metalines junges, ypač aliumines. Puikiai tinka naudoti sudėtingomis sąlygomis, pasižymi puikiu atsparumu cheminių medžiagų poveikiui, itin lankstus. Nepriekaištingas lipnumas, jungės paviršiuje gali būti šiek tiek alyvos nešvarumų.

Daugiau nei 0,25 mm

Plastikas, metalas arba abiejų medžiagų derinys

Gelis	Pasta	Pasta	Pasta	Pasta
Loctite® 5800	Loctite® 510	Loctite® 5926	Loctite® 5699	Loctite® 5970
Standi	Standi	Lanksti	Lanksti	Lanksti
Anaerobinis	Anaerobinis	Drėgmė	Drėgmė	Drėgmė
Puikus	Puikus	Geras	Geras	Puikus
Puikus	Puikus	Geras	Puikus	Geras
Nuo -55 iki +180 °C	Nuo -55 iki +200 °C	Nuo -55 iki +200 °C	Nuo -60 iki +200 °C	Nuo -60 iki +200 °C
50 ml, 300 ml kasetė	50 ml, 250 ml, 300 ml kasetė	40 ml tūbelė, 100 ml tūbelė	300 ml kasetė	300 ml kasetė
142240, 97002	142240, 97002	Netaikytina	142240, 97002	142240, 97002
				
Loctite® 5800 Lyderis saugos ir sveikatos srityje. Jokių pavojaus ženklų bei rizikos ir saugos frazių. „Tuščias“ medžiagos saugos duomenų lapas – nėra jokių įrašų 2, 3, 15 ir 16 MSDL skyriuose. Puikus sukietėjusio produkto atsparumas cheminių medžiagų ir šilumos poveikiui.	Loctite® 510 Puikiai tinka sandarinti standžiąsias junges, kai būtinas atsparumas aukštai temperatūrai ir cheminėms medžiagoms. P1 NSF, reg. Nr. 123007.	Loctite® 5926 Universalus, lankstus silikoninis sandariklis. Tinka sandarinti metališes, plastikines ir dažytas dalis. Atsparus vibracijai, terminiam plėtimuisi ir traukimuisi.	Loctite® 5699 Puikiai tinka sandarinti visų rūšių junges, įskaitant štampuotus metalo lakštus, kur reikia atsparumo vandeniui ir gliukoliui. Lipnumas dingsta po 10 min. P1 NSF, reg. Nr. 122998.	Loctite® 5970 Pakeičia išpjautus kamštinius ir popierinius sandarinimo tarpiklius, dedamus ant jungių ir štampuotų lakštinio metalo gaubtų. Puikiai tinka, kai jungtis veikia didelė vibracija arba jos yra lankstomos. Galima sandarinti plastikines ir dažytas dalis. Lipnumas dingsta po 25 min.

Tarpiklių gamybos produktai

Produktų sąrašas

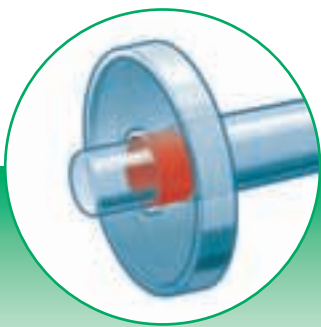
Produktas	Cheminis pagrindas	Spalva	Fluorescencija	Eksplotavimo temperatūros diapazonas °C	Tvirtumas	Klampa, mPa·s	Atsparumas šlyties tempimui, N/mm ²	
Loctite® 510	metakrilatas	rožinė	ne	nuo -55 iki +200	vidutinis	40 000–140 000	5	
Loctite® 515		tamsiai violetinė	taip	nuo -55 iki +150	vidutinis	150 000–375 000	6	
Loctite® 518		raudona	taip	nuo -55 iki +150	vidutinis	500 000–1 000 000	7,5	
Loctite® 573		žalia	taip	nuo -55 iki +150	mažas	13 500–33 000	1,3	
Loctite® 574		oranžinė	taip	nuo -55 iki +150	vidutinis	23 000–35 000	8,5	
Loctite® 5188		raudona	taip	nuo -55 iki +150	vidutinis	11 000–32 000	7	
Loctite® 5203		raudona	taip	nuo -55 iki +150	labai mažas	50 000–100 000	1	
Loctite® 5205		raudona	taip	nuo -55 iki +150	vidutinis	30 000–75 000	3	
Loctite® 5208		raudona	taip	nuo -55 iki +150	vidutinis	12 000–27 000	6	
Loctite® 5800		raudona	taip	nuo -55 iki +180	vidutinis	11 000–32 000	7,5	
Loctite® 128068		tamsiai violetinė	taip	nuo -55 iki +150	vidutinis	300 000–1 000 000	6	
						Išspaudimo sparta, g/min		
Loctite® 5699	silikonas	pilka	ne	nuo -60 iki +200	mažas	200	1,7	
Loctite® 5900		juoda	ne	nuo -55 iki +200	mažas	20–50	1,2	
Loctite® 5910		juoda	ne	nuo -60 iki +200	mažas	300	1,2	
Loctite® 5920		vario	ne	nuo -60 iki +350	mažas	275	1,4	
Loctite® 5926		mėlyna	ne	nuo -55 iki +200	mažas	550	–	
Loctite® 5970		juoda	ne	nuo -55 iki +200	mažas	40–80	1,5	
Loctite® 5980		juoda	ne	nuo -55 iki +200	mažas	120–325	1,5	

Didžiausias plyšys, mm	Plieno sutvirtinimo trukmė	Aluminio sutvirtinimo trukmė	Pakuotės dydis	Pastabos
0,25	25 min.	45 min.	50 ml, 250 ml, 300 ml kasetė	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, atsparus aukštai temperatūrai
0,25	30 min.	30 min.	50 ml, 300 ml	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, vidutinės kietėjimo spartos
0,3	25 min.	20 min.	25 ml švirkštas, 50 ml, 300 ml kasetė	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, pusiau lankstus
0,1	9 val.	12 val.	50 ml, 250 ml	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, lėtai kietėjantis
0,25	15 min.	45 min.	50 ml, 160 ml kasetė, 250 ml	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, bendros paskirties
0,25	25 min.	10 min.	50 ml, 300 ml, 2 l	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, ypač lankstus
0,125	10 min.	20 min.	50 ml, 300 ml	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, sąrankas lengva išmontuoti
0,25	25 min.	25 min.	50 ml, 300 ml	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, pusiau lankstus
0,125	12 min.	30 min.	50 ml, 250 ml	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, pusiau lankstus
0,25	25 min.	20 min.	50 ml, 300 ml kasetė	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, nėra įspėjamųjų etikečių, „tuščias“ MSDL
0,1	1 val.	3 val.	300 ml, 850 ml	staklėmis apdirbtoms standžioms metalinėms jungėms, pusiau lankstus, labai lėtai kietėjantis
	Sluoksnio susidarymo trukmė	Per 24 val. sukietėjantis sluoksnis		
1	30 min.	2,5 mm	300 ml	lanksčiosioms jungėms, staklėmis apdirbtiems arba lietiems paviršiams, metalui arba plastikui, puikiai sandarina vandenį ir glikolį
1	15 min.	2,5 mm	300 ml	tiksotropinė pasta, juoda, puikus atsparumas variklių alyvai
1	40 min.	2,75 mm	50 ml ir 300 ml kasetė, 80 ml tūbelė, 200 ml stūmoklinė tūta	lanksčiosioms jungėms, staklėmis apdirbtiems arba lietiems paviršiams, metalui arba plastikui
1	40 min.	2,5 mm	80 ml tūbelė, 300 ml kasetė	lanksčiosioms jungėms, staklėmis apdirbtiems arba lietiems paviršiams, atsparus aukštai temperatūrai
1	60 min.	2,5 mm	40 ml tūbelė, 100 ml tūbelė	lanksčiosioms jungėms, staklėmis apdirbtiems arba lietiems paviršiams, metalui arba plastikui
1	25 min.	2,5 mm	300 ml kasetė	lanksčiosioms jungėms, staklėmis apdirbtiems arba lietiems paviršiams, metalui arba plastikui
1	30 min.	1 mm	200 ml stūmoklinė tūta	jungių sandariklis, juodas, dideliems plyšiams, be įspėjamųjų etikečių



Tvirtinimo priemonės

Cilindrinės sąrankos



Kodėl naudoti Loctite® tvirtinimo priemones?

Loctite® tvirtinimo priemonėmis korpusuose arba ant velenų tvirtinami guoliai, įvorės ir cilindrinės dalys. Susidaro didžiausios galimybės perduoti apkrovą, vienodai pasiskirsto įtempiai ir paviršių neveikia trinties korozija. Tepama skysta, priemonė užtikrina šimtaprocentinį jungiamų metalo paviršių sąlytį, padeda išvengti poreikio brangioms atsarginėms dalims, ilgai trunkančių mechaninio apdorojimo darbų arba būtinybės taikyti mechaninius tvirtinimo būdus. Loctite® tvirtinimo priemonės užpildo vidinį tarpelį tarp dalių ir sukietėję sudaro tvirtą bei tikslią sąranką.

Loctite® tvirtinimo priemonės yra žymiai pranašesnės už įprastinius surinkimo būdus:

- Vielokaiščiai ir pleišto bei pleištvietės sąrankos – nevienodas svorio pasiskirstymas ir disbalansas, kuris, sukantis dideliu greičiu, gali sukelti vibraciją.
- Stačiakampės ir trikampės išdrožos – dėl pleišto vietoje pasireiškiančio glemžimo susidaro didelių įtempių koncentracijos. Didelės apdirbimo sąnaudos.
- Suveržimo žiedai, presuoti, kūginiai ir kaitinimo būdu gauti suleidimai – čia sukimo momento perdavimas pagrįstas vien trintimi, todėl egzistuoja apribojimų dėl medžiagų, paviršių apdirbimo kokybės ir konstrukcijos. Norint pasiekti tam tikrą apkrovos perdavimo pajėgumą reikia itin tikslių matmenų, o tai didina gamybos sąnaudas. Jungtyse su įvarža susidaro dalių įtempiai, dėl kurių jos gali suirti, ypač jei kartu veikia darbiniai įtempiai.
- Suvirinimas ir litavimas – galima sujungti tik derančius metalus, veikiama aukštos temperatūros dalys gali deformuotis. Kaitinant medžiagas jose gali susidaryti liekamieji įtempiai ir suirti vidinė struktūra. Be to, išmontuoti gali būti sunku arba visai neįmanoma.

Loctite® tvirtinimo priemonių pranašumai, lyginant su įprastiniais surinkimo būdais:

- Didelio tvirtumo produktai gali perduoti dideles apkrovas.
- Užpildomos visos ertmės, taip apsaugant nuo cheminės ir trinties korozijos.
- Šimtaprocentinis sąlytis – apkrova ir įtempiai tolygiai pasiskirsto visoje jungtyje.

Loctite® tvirtinimo priemonių pranašumai, derinant su kaitinimo būdu gautais ir presuotais suleidimais:

- Nekeičiant sąrankų konstrukcijos ir geometrinės formos veiksmingiau galima perduoti didesnes apkrovas.
- Lygiavertis veiksmingumas sudarius mažesnę įvaržą ar parinkus lengvesnę konstrukciją.

Svarbiausi veiksniai, į kuriuos reikia atsižvelgti renkantis tinkamą Loctite® tvirtinimo priemonę.

1. Plyšio tarp dalių dydis

Įprastai mažos klampos tvirtinimo priemonės (nuo 125 iki 2000 mPa·s) taikomos 0,15 mm neviršijančiuose plyšiuose. Jei plyšys didesnis nei 0,15 mm, reikia naudoti didesnės klampos (daugiau nei 2000 mPa·s) tvirtinimo priemones.

2. Atsparumas temperatūros poveikiui

Dauguma Loctite® tvirtinimo priemonių gali išlaikyti 150 °C siekiančią temperatūrą. Sąrankoms, kuriose būtinas atsparumas didesnei temperatūrai, Henkel sukūrė specialią seriją tvirtinimo priemonių, galinčių išlaikyti 230 °C siekiančią temperatūrą.



Paviršiaus paruošimas

Jungiamos dalys turi būti švarios, neužterštos tepalu, alyva, pjovimo skysčiais, apsauginėmis dangomis ir pan.

- Prieš užtepdami sandariklio pašalinkite tepalus, nuvalykite ir nusauskite paviršių. Tam naudokite Loctite® 7063 (žr. Valymas, p. 102).
- Jei klijai naudojami 5 °C nesiekiančioje temperatūroje, paviršių rekomenduojama iš anksto apdoroti naudojant Loctite® 7240 arba Loctite® 7649 (žr. Paviršiaus paruošimas, p. 124).
- Tvirtinimo priemonės kietėjimo spartą galima padidinti naudojant aktyvklį Loctite® 7649 arba Loctite® 7240 (žr. Paviršiaus paruošimas, p. 124).



Dozavimo įranga

Keičiant Loctite® tvirtinimo priemonių sudėtį gaminami įvairios klampės, skirtingų plyšių užpildymo galimybių, lankstumo ir tvirtumo produktai, kuriuos galima tepti automatizuoto proceso įranga arba dozuoti rankiniu būdu.

Pusiau automatinė dozavimo įranga

Loctite® 97009 / 97121 / 97201

Pusiau automatinė dozavimo įranga Loctite® – tai į vieną sistemą sujungtas valdiklis ir rezervuaras. Ši sistema skirta vožtuvu dozuoti daugelį Loctite® produktų. Sistema valdoma skaitmeniniu laikmačiu, įspėjama, kai baigiasi medžiaga arba ciklas. Gnybtinis vožtuvas gali būti įtaisomas stacionariai arba laikomas rankoje. Rezervuarai yra pakankamai dideli ir juose telpa 2 kg butelių turinys, be to gali būti įrengiamas žemutinio lygio jutiklis.



97009 / 97121 / 97201

Rankinis aplikatorius

Loctite® 98414 – peristaltinis rankinis siurblys 50 ml buteliukui

Loctite® 97001 – peristaltinis rankinis siurblys 250 ml buteliukui

Rankinius aplikatorius paprasta pritvirtinti prie bet kurio Loctite® anaerobinių klijų 50 ml arba 250 ml buteliuko ir paversti jį nešiojamuoju dozatoriumi. Jie skirti dozuoti bet kokių kampu, nuo 0,01 iki 0,04 ml lašais be protėkių ir produkto nuostolių (tinka iki 2500 mPa-s klampės produktams).



97001/98414

Informacijos apie pusiau arba visiškai automatizuotą dozavimo įrangą, siūlomus vožtuvus, atsargines dalis, priedus bei dozavimo patarimų ieškokite p. 142 arba Loctite® įrangos kataloge.

3. Sanklijos tvirtumas

Didelio tvirtumo tvirtinimo priemonės rekomenduojamos sąrankose, kurias reikia sujungti ilgam. Jei dalis reikia atskirti atliekant techninės priežiūros darbus, geriau rinktis vidutinio tvirtumo produktą, kurio atsparumas šlyties tempimui yra mažesnis.

4. Kietėjimo sparta

Daugelyje gamybos operacijų reikia greitai kietėjančių tvirtinimo priemonių, kad būtų galima padidinti proceso našumą. Kita vertus, yra operacijų, kai reikia, kad priemonė kietėtų lėčiau, nes surinkus dalis gali tekti jas reguliuoti. Siūlomame Loctite® tvirtinimo priemonių asortimente yra įvairios kietėjimo spartos produktų.



Tvirtinimo priemonės

Produktų lentelė

Ar dalys labai atsipalaidavę ar nusidėvėję?

Taip

Būtina išmontuoti

Iki +230 °C

Gelis

Skystis

Skystis

Sprendimas

Loctite® 660
(su aktyvikiu 7240)

Loctite® 641

Loctite® 620

Apskritiminis tarpelis

Iki 0,5 mm

Iki 0,1 mm

Iki 0,2 mm

Reikiamas tvirtumas

Didelis

Vidutinis

Didelis

Vartojamasis sanklijos stipris po ¹

15 min.

25 min.

80 min.

Eksplotavimo temperatūros diapazonas

Nuo -55 iki +150 °C

Nuo -55 iki +150 °C

Nuo -55 iki +230 °C *

Pakuotės dydžiai

50 ml

10 ml, 50 ml, 250 ml

50 ml, 250 ml

Įranga²

Netaikytina

97001, 98414

97001, 98414

Naudingi patarimai

- Prieš užtepami klijų pašalinkite tepalus, nuvalykite ir nusauskite paviršių. Tam naudokite Loctite® 7063 (žr. „Valymas“, p. 102).
- Jei klijai naudojami +5 °C nesiekiančioje temperatūroje, paviršių rekomenduojama iš anksto apdoroti naudojant Loctite® 7240 arba Loctite® 7649 (žr. „Paviršiaus paruošimas“, p. 124).
- Klijuojant esamos konstrukcijos sąrankas padidėja jų tvirtumas.



Loctite® 660

- Puikiai tinka taisant nusidėvėjusias bendrašes dalis be papildomo mechaninio apdorojimo.
 - Suteikia galimybę pakartotinai naudoti nusidėvėjusius guolių lizdus, pleištus, išdrožas ar kūginius paviršius.
 - Tinka fiksuoti tarpiklius.
- P1 NSF, reg. Nr. 123704.**



Loctite® 641

- Puikiai tinka tvirtinti dalis, kurias vėliau reikės išmontuoti, pvz., pritvirtinant guolius ant veleno ar įtvirtinant korpuse.



Loctite® 620

- Atsparumas aukštai temperatūrai
 - Puikiai tinka tvirtinti smeiges radiatorių sąrankose, įvares siurblių korpusuose ar guolius automatinėse transmisijose.
- DVGW sertifikatas (EN 751-1): NG-5146AR0622.**

¹ Kambario temperatūros plieninėms jungtims.

² Daugiau informacijos ieškokite p. 142.

* Baigus 30 min. kietinti +180 °C temperatūroje.

Ne

Vėliau nebus išmontuojama

Kokios reikia darbinės temperatūros?

Iki +175 °C

Iki +150 °C

Tarpelis ≤ 0,25 mm

Tarpelis ≤ 0,1 mm

Skystis

Skystis

Skystis

Skystis

Skystis

**Loctite®
648****Loctite®
6300****Loctite®
640****Loctite®
638****Loctite®
603**

Iki 0,15 mm

Iki 0,15 mm

Iki 0,1 mm

Iki 0,25 mm

Iki 0,1 mm

Didelis

Didelis

Didelis

Didelis

Didelis

3 min.

10 min.

24 val.

4 min.

8 min.

Nuo -55 iki +175 °C

Nuo -55 iki +175 °C

Nuo -55 iki +175 °C

Nuo -55 iki +150 °C

Nuo -55 iki +150 °C

10 ml, 50 ml, 250 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

97001, 98414

**Loctite® 648**

- Didesnis atsparumas temperatūrai.
- Puikiai tinka tvirtinti dalis, tarp kurių paliekamas tarpelis arba jos tvirtinamos su įvarža, pvz., tvirtinti įvares, guolius, sandariklius, ventiliatorius ir įdėklus.

WRAS sertifikatas (BS 6920): 0808532.

**Loctite® 6300**

- Lyderis saugos ir sveikatos srityje.
- Jokių pavojaus ženklų bei rizikos ir saugos frazių.
- „Tuščias“ medžiagos saugos duomenų lapas (nėra jokių įrašų 2, 3, 15 ir 16 MSDL skyriuose).
- Geras atsparumas temperatūros poveikiui.

**Loctite® 640**

- Lėtai kietėja.
- Puikiai tinka ilgiau montuojamoms dalims, pvz., didelio skersmens.
- Taip pat tinka aktyviems metalams, pvz., žalvarinėms detalėms.

**Loctite® 638**

- Pati atspariausia priemonė dinaminėms, ašinėms ir spindulinėms apkrovoms.
- Puikiai tinka velenams, krumpliaraičiams, skriemuliams ir panašioms cilindrinėms dalims.

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

**Loctite® 603 (patobulintas Loctite® 601)**

- Puikiai tinka tvirtinti beveik be tarpelių jungiamas cilindrinės dalis.
- Tinka tvirtinti cilindrinės dalis, kai neįmanoma visiškai pašalinti alyvos.
- Sertifikuota tvirtinti guolius.

P1 NSF, reg. Nr. 123003.
WRAS sertifikatas (BS 6920): 0910511.

Tvirtinimo priemonės

Produktų sąrašas

Produktas	Cheminis pagrindas	Spalva	Fluorescencija	Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Atsparumas šlyties tempimui, N/mm ²	Tiksotropiškumas	Klampa, mPa-s	
Loctite® 601	metakrilatas	žalia	taip	nuo -55 iki +150 °C	> 15	ne	100–150	
Loctite® 603		žalia	taip	nuo -55 iki +150 °C	> 22,5	ne	100–150	
Loctite® 620		žalia	ne	nuo -55 iki +230 °C**	> 24,1	taip	5000–12 000	
Loctite® 638		žalia	taip	nuo -55 iki +150 °C	> 25	ne	2000–3000	
Loctite® 640		žalia	taip	nuo -55 iki +175 °C	22	ne	450–750	
Loctite® 641		geltona	ne	nuo -55 iki +150 °C	> 6,5	ne	400–800	
Loctite® 648		žalia	taip	nuo -55 iki +175 °C	> 25	ne	400–600	
Loctite® 649		žalia	taip	nuo -55 iki +175 °C	> 15	ne	550–950	
Loctite® 660		sidabro	ne	nuo -55 iki +150 °C	> 17,2	taip	150 000–350 000	
Loctite® 661		gintaro	ne	nuo -55 iki +175 °C	> 15	ne	400–600	
Loctite® 662		gintaro	ne	nuo -55 iki +150 °C	> 25	ne	1750–3250	
Loctite® 675		žalia	ne	nuo -55 iki +150 °C	20	ne	100–150	
Loctite® 6300		žalia	taip	nuo -55 iki +175 °C	> 15	ne	250–550	
Loctite® 121078		žalia	taip	nuo -55 iki +175 °C	> 20	taip	3000–5000	

* Paveikus aktyvikiu.

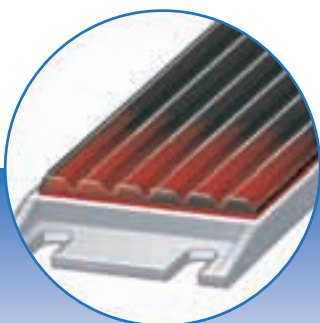
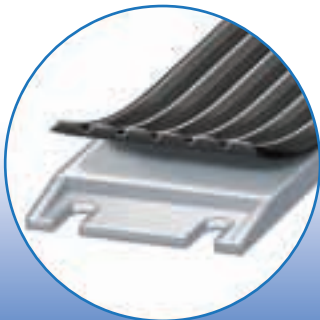
** Baigus 30 min. kietinti +180 °C temperatūroje.

	Plieno sutvirtinimo trukmė	Didžiausias apskritiminis tarpelis	Pakuotės dydis	Pastabos
	25 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	didelio tvirtumo, mažos klampos, mažiems tarpeliams
	8 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	didelio tvirtumo, atspari alyvai
	80 min.	0,2 mm	50 ml, 250 ml	didelio tvirtumo, atspari aukštai temperatūrai
	4 min.	0,25 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	didelio tvirtumo, bendros paskirties
	2 val.	0,1 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	didelio tvirtumo, atspari aukštai temperatūrai, lėtai kietėjanti
	25 min.	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	vidutinio tvirtumo, jei reikia išmontuoti
	3 min.	0,15 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	didelio tvirtumo, atspari aukštai temperatūrai
	10 min.	0,1 mm	50 ml, 250 ml	didelio tvirtumo, sudėtyje nėra akrilo rūgšties
	15 min.	0,5 mm*	50 ml	didelio tvirtumo, taisant sąranką užpildo plyšius
	4 min.	0,15 mm	50 ml, 250 ml, 1 l	didelio tvirtumo, mažos klampos, taip pat kietėja UV spinduliuose
	7 min.	0,25 mm	250 ml	didelio tvirtumo, vidutinės klampos, taip pat kietėja UV spinduliuose
	45 min.	0,1 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	didelio tvirtumo, lėtai kietėjanti
	10 min.	0,15 mm	50 ml, 250 ml	didelio tvirtumo, „tuščias“ MSDL, atspari aukštai temperatūrai
	3 min.	0,25 mm	50 ml, 250 ml, 1 l	didelio tvirtumo, atspari aukštai temperatūrai, didelės klampos



Momentiniai klijai

Smulkioms ir vidutinio dydžio detalėms



Kodėl naudoti Loctite® momentinius klijus?

Momentiniai klijai arba cianoakrilatai, patekę tarp dviejų paviršių, sukietėja itin greitai. Klijuojamų medžiagų paviršiaus drėgmė paskatina reakciją, kuri nuo medžiagos paviršiaus plinta į klijų sluoksnio vidurį. Cianoakrilatai pasirenkami, kai klijuojamos mažos detalės ir norima, kad jos suliptų itin greitai. Klijai pasižymi ribotomis galimybėmis užpildyti tarpus, todėl paviršiai turi gerai prigulti. Jie puikiai limpa prie daugelio medžiagų ir pasižymi dideliu atsparumu šlyties ir tempimo apkrovoms. Jais nereikėtų klijuoti prie lakštinio stiklo ar glazūruotos keramikos, tačiau galima naudoti su stiklaplastikais. Sujungimams, kurie nuolat veikiami vandens, reikia tinkamai parinkti kljus ir įvertinti jų senėjimą.

Loctite® momentinių klijų privalumai:

- Neteplūs ir paprastai naudojami.
- Detalės labai greitai sudedamos ir prilimpa.
- Jungiamos pačios įvairiausios skirtingos medžiagos.
- Puikiai limpa prie pačių įvairiausių medžiagų, ypač plastiko ir gumos. Specialios formulės klijai skirti metalams arba akytoms medžiagoms. Kad klijai geriau liptų prie sunkiai klijuojamų medžiagų, pavyzdžiui polipropileno, polietileno, polioksimetileno, teflono ar silikono, patariama naudoti gruntą Loctite® 770 arba Loctite® 7239.
- Pasižymi dideliu tvirtumu net tuomet, kai klijuojami mažo ploto paviršiai.
- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Nereikia sudėtingos detalių formos, pavyzdžiui, jungčių su fiksatoriais.

Tinkamų Loctite® momentinių klijų parinkimas

Loctite® momentiniai klijai gaminami įvairių tipų, pritaikytų specifiniams reikalavimams, tai yra atsižvelgiant į klijuojamas detales, atlaikytinas apkrovas, jungties geometrinės ypatybės, proceso parametrus ir pan.

Toliau pateikiami paaiškinimai padės nuspręsti, kokia technologija geriausiai tinka konkrečiam atvejui.

Momentiniai klijai, skirti klijuoti akytas ir rūgštines medžiagas

Šios formulės specialiai sukurtos siekiant, kad klijai greitai kietėtų ir sukibtų su akytomis ir rūgštinėmis medžiagomis, pavyzdžiui, popieriumi arba cinkuotu metalu.

Sutrenkimams ir smūgiams atsparūs momentiniai klijai

Elastomeru modifikuoti momentiniai klijai pasižymi ypač geru atsparumu sukrėtimams ir smūgiams. Be to, jie išsiskiria pagerintomis terminėmis savybėmis ir užtikrina metalinių jungčių atsparumą drėgnoje aplinkoje.

Aukštai temperatūrai atsparūs momentiniai klijai

Šie momentiniai klijai atsparūs 120 °C siekiančioms temperatūroms, o jei poveikis trumpalaikis – net iki 140 °C.



Paviršiaus paruošimas

Teisingas paviršiaus paruošimas – tai svarbiausias veiksnys, užtikrinantis visiškai sėkmingą bet kokią klijavimo rezultatą.

- Klijuojami paviršiai turi būti švarūs, sausi ir netepaluoti. Jei reikia, nuvalykite detales naudodami Loctite® 7063 arba Loctite® 7070 ir leiskite nudžiūti (žr. skyrių „Valymas“, p. 102).
- Kad detalės greičiau suliptų, vieną iš klijuojamų paviršių padenkite Loctite® aktyvikliu (žr. skyrių „Paviršiaus paruošimas“, p. 124).
- Siekdami, kad geriau suliptų sunkiai klijuojamos medžiagos (polipropilenas, polietilenas, teflonas ir pan.), klijuojamus paviršius visiškai padenkite gruntu Loctite® 770 (žr. skyrių „Paviršiaus paruošimas“, p. 124).



Dozavimo įranga

Loctite® momentiniai klijai naudojami pačioms įvairiausioms klijavimo reikmėms. Atliekant kai kuriuos darbus produktą pakanka užtepti rankiniu būdu iš buteliukų, kurie sukurti taip, kad dozuoti būtų paprasta ir tikslu.

Visgi kitais atvejais gali prireikti tikslesnio, rankoje laikomo ar stacionaraus, automatiškai dozuojančio įrankio. Loctite® dozavimo įranga sukurta tam, kad mūsų produktai būtų naudojami sparčiai, tiksliai, švariai ir ekonomiškai.

Peristaltinis dozatorius Loctite® 98548

Peristaltiniu rotorius judesiu klijai tiesiai iš buteliuko dozuojami tūrinėmis porcijomis. Prietaisas labiau skirtas rankiniams įrenginiams, tačiau gali būti montuojamas ir automatinėse gamybos linijose. Galima nustatyti tikslų produkto kiekį, o prietaisas užtikrina kiekvienos kartotinės dozės tikslumą.



98548

Pusiau automatizuota dozavimo sistema Loctite® 1388646

Sistema tinkama nuo mažos iki vidutinės klampios Loctite® momentinių klijų dozavimui taškais arba lašais. Ji skirta montavimui į automatinės surinkimo linijas. Membraninio vožtuvo eiga reguliuojama itin tiksliai, dozuojamas produktas nevarva. Valdiklis, gaudamas signalus iš kojinio jungiklio, klaviatūros ar aukštesnio lygio valdiklio, valdo vožtuvą, rezervuarą ir paleidžia prietaisą.



1388646

Informacijos apie pusiau arba visiškai automatizuotą dozavimo įrangą, siūlomus vožtuvus, atsargines dalis, priedus bei dozavimo patarimų ieškokite p. 142 arba Loctite® įrangos kataloge.

Lankstūs momentiniai klijai

Kai suklijuotas dalis veikia lenkimo apkrovos, lankstūs momentiniai klijai sumažina lokalių įtempių koncentravimąsi arba užtikrina vienodą deformaciją.



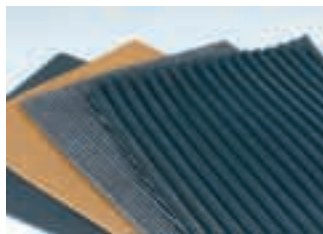
Mažai baltantys, beveik bekvapiai momentiniai klijai

Specialios formulės mažai baltantys momentiniai klijai rekomenduojami ten, kur svarbi kosmetinė išvaizda ir (arba) neturi būti kvapo.



Dvikomponenčiai momentiniai klijai

Naujoviška dviejų komponentų technologija užtikrina greitą ir nuotarpą nepriklausantį kietėjimą. Tokie ypatybė ypač tinka ten, kur paviršiai prigula ne itin gerai arba gali susidaryti klijų perteklius.



Šviesoje kietėjantys momentiniai klijai

Kietėjimą šviesoje užtikrinančios formulės produktais rekomenduojama klijuoti skaidrias ir permatomas medžiagas, kurioms reikalingas geras estetiškas vaizdas, arba kampų užpildymui, kai detalės klijuojamos briaunomis (žr. skyrių „Šviesoje kietėjantys klijai“, p. 40).



Momentiniai klijai

Produktų lentelė

Ar klijuojate sunkiai limpančias gumas arba plastikus, pavyzdžiui, polietileną, polipropileną, tefloną, silikoną?

Taip

Neaiškaus dydžio tarpai?

Ar klijuotinė jungtis

Taip

Maža klampa

Skaidrūs

Juodi

Lankstomos jungtys

Sprendimas

Loctite® 406

(su gruntu 770 arba 7239)

Loctite® 435

Loctite® 480

Loctite® 4850

Sutvirtinimo trukmė

2–10 sek.

10–20 sek.

20–50 sek.

3–10 sek.

Klampa

20 mPa·s

200 mPa·s

150 mPa·s

400 mPa·s

Spalva

Bespalviai

Bespalviai

Juodi

Bespalviai

Eksplotavimo temperatūros diapazonas

Nuo -40 iki +120 °C

Nuo -40 iki +100 °C

Nuo -40 iki +100 °C

Nuo -40 iki +80 °C

Pakuotės dydis

20 g, 50 g, 500 g

20 g, 500 g

20 g, 500 g

5 g, 20 g, 500 g

Naudingi patarimai

- Kartu su Loctite® momentiniais klijais naudokite: a) kad klėjai geriau priliptų prie sunkiai klijuojamų medžiagų, naudokite gruntą Loctite® 7239 arba 770; b) kad padidėtų kietėjimo sparta, naudokite aktyvklį Loctite® 7458, 7452 arba 7457 (žr. „Paviršiaus paruošimas“, p. 124).
- Apie sunkiai klijuojamus plastikus (PE ir PP) skaitykite Loctite® 3038 aprašyme, p. 63.



Loctite® 406

- Greitai suklijuoja plastikus, gumas, įskaitant EPDM, ir elastomeras.
- Poliiolefininis gruntas Loctite® 770 arba Loctite® 7239 pagerina lipnumą prie sunkiai klijuojamų medžiagų.



Loctite® 435

- Labai atsparūs smūginėms apkrovoms, pasižymi dideliu atsparumu plėsimui.
- Klijuoja plastiką, gumą, metalą, aktytas ir sugeriančias medžiagas bei rūgštinius paviršius.
- Pasižymi dideliu atsparumu drėgnai aplinkai.



Loctite® 480

- Skirti naudoti ten, kur reikalingas atsparumas smūginėms arba veikia smūginės ar plėšimo apkrovos.
- Puikiai tinka klijuojant metalą su metalu, guma ar magnetais.
- Pasižymi dideliu atsparumu drėgnai aplinkai.



Loctite® 4850

- Skirti lankstomų ar deformuojamų medžiagų, taip pat lanksčių dalių klijavimui.
- Akytoms bei sugeriančioms medžiagoms ir rūgštiniais paviršiais.

Ne

Skirtingo dydžio tarpai? Didoki tarpai?

Žinomo dydžio tarpai < 0,15 mm

bus veikama sutrenkimų ar smūgių?

Tarpai iki 5 mm

Ne

Maža klampa

Vidutinė klampa

Gelis, nevarvantis

Mažai baltantys,
beveik bekvapiai

Mažai baltantys

**Loctite®
401**
**Loctite®
431**
**Loctite®
454**
**Loctite®
460**
**Loctite®
3090**

3–10 sek.

5–10 sek.

5–10 sek.

5–20 sek.

90–150 sek.

100 mPa·s

1000 mPa·s

Gelis

40 mPa·s

Gelis

Bespalviai

Bespalviai

Bespalviai

Bespalviai

Bespalviai

Nuo -40 iki +120 °C

Nuo -40 iki +80 °C

Nuo -40 iki +120 °C

Nuo -40 iki +80 °C

Nuo -40 iki +80 °C

20 g, 50 g, 500 g

20 g, 500 g

3 g, 20 g, 300 g

20 g, 500 g

10 g, 50 g


Loctite® 401

- Bendros paskirties.
- Rūgštiniams paviršiams, pavyzdžiui chromuotiems arba cinkuotiems.
- Akytoms medžiagomis, pavyzdžiui medžiui, popieriui, odai, kamščiui ir audiniui.

P1 NSF, reg. Nr. 123011.
Loctite® 431

- Bendros paskirties.
- Rūgštiniams paviršiams, pavyzdžiui chromuotiems arba cinkuotiems.
- Akytoms medžiagomis, pavyzdžiui medžiui, popieriui, odai, kamščiui ir audiniui.

Loctite® 454

- Bendros paskirties gelis.
- Puikiai tinka, kai reikia, kad klijai nevarvėtų, arba kai jie tepami ant statmenų ar žemyn nukreiptų paviršių.
- Klijuoja popierių, medį, kamštį, poroloną, odą, kartoną, metalą ir plastiką.

P1 NSF, reg. Nr. 123009.
Loctite® 460

- Tinka ten, kur svarbus kosmetinis aspektas ir baltavimas nepageidaujamas.
- Tinka ten, kai naudojant neturi jaustis kvapo.
- Akytoms medžiagomis, pavyzdžiui medžiui, popieriui, odai, kamščiui ir audiniui.

Loctite® 3090

- Tinka ten, kur tarpai siekia 5 mm arba klijai tepami viršuje.
- Tinka ten, kur svarbus kosmetinis aspektas ir baltavimas nepageidaujamas.
- Akytoms medžiagomis, pavyzdžiui medžiui, popieriui, odai, kamščiui ir audiniui.

Momentiniai klėjai

Produktų sąrašas

Produktas	Cheminis pagrindas	Klampa, mPa·s	Spalva	Sutvirtinimo trukmė	Medžiaga			
					Plastikai, poliolefinai	Gumos	Metalai	
Loctite® 382	etilas	gelis	bespalviai, permatomi	20–40 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 401	etilas	100	bespalviai, permatomi	3–10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 403	alkoksi grupės etilas	1200	bespalviai, permatomi	5–20 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 406	etilas	20	bespalviai, permatomi	2–10 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●	
Loctite® 407	etilas	30	bespalviai, permatomi	5–20 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 408	alkoksi grupės etilas	5	bespalviai, permatomi	5–10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 409	etilas	gelis	bespalviai, permatomi	20–60 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 410	etilas	3000	juodi	30–60 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 414	etilas	90	bespalviai, permatomi	2–10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 415	metilas	1200	bespalviai, permatomi	20–40 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 416	etilas	1200	bespalviai, permatomi	20–40 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 420	etilas	2	bespalviai, permatomi	5–20 sek.	● ● / ●*	●	●	
Loctite® 422	etilas	2300	bespalviai, permatomi	20–40 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 424	etilas	100	bespalviai, permatomi	2–10 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●	
Loctite® 431	etilas	1000	bespalviai, permatomi	5–10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 435	etilas	200	bespalviai, permatomi	10–20 sek.	● ● / ●*	● ●	● ●	
Loctite® 438	etilas	200	juodi	10–20 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 454	etilas	gelis	bespalviai, permatomi	5–10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 460	alkoksi grupės etilas	40	bespalviai, permatomi	5–20 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 480	etilas	200	juodi	20–50 sek.	● / ●*	● ●	● ●	
Loctite® 493	metilas	3	bespalviai, permatomi	10–30 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 495	etilas	30	bespalviai, permatomi	5–20 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 496	metilas	125	bespalviai, permatomi	10–30 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 3090	etilas	gelis	bespalviai, permatomi	90–150 sek.	● / ●*	● ●	●	
Loctite® 4011 ^{Med}	etilas	100	bespalviai, permatomi	3–10 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 4014 ^{Med}	etilas	2	bespalviai, permatomi	10–30 sek.	● / ● ●*	●	●	

Med – sertifikuoti pagal ISO 10993 dėl medicinos prietaisų gamybos

●● puikiai tinka

● tinka

* kartu su gruntu Loctite® 770 arba Loctite® 7239

	Akyti ir (arba) rūgštiniai paviršiai	Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Savybės		Pakuotės dydis	Pastabos
			Puiki kosmetinė išvaizda	Lankstumas, atsparumas smūgiams		
		nuo -40 iki +80 °C		– / •	rinkinys	bendros paskirties gelis
	• •	nuo -40 iki +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	universalūs, mažos klampos
	• •	nuo -40 iki +80 °C	• • / • •		20 g, 50 g, 500 g	mažai bąlantys, beveik bekvapiai, vidutinės klampos
		nuo -40 iki +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	plastikams ir gumoms, mažos klampos
		nuo -40 iki +100 °C			20 g, 500 g	atsparūs didelei temperatūrai, mažos klampos
	• •	nuo -40 iki +80 °C	• • / • •		20 g, 500 g	mažai bąlantys, beveik bekvapiai, kapiliarūs
		nuo -40 iki +80 °C			20 g	bendros paskirties gelis
		nuo -40 iki +80 °C		• / • •	500 g	sutirštinti, juodi, didelės klampos
		nuo -40 iki +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	bendros paskirties, mažos klampos
		nuo -40 iki +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	metalams, vidutinės klampos
		nuo -40 iki +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	bendros paskirties, vidutinės klampos
		nuo -40 iki +80 °C			20 g, 500 g	bendros paskirties, kapiliarūs
		nuo -40 iki +80 °C			50 g, 500 g	bendros paskirties, didelės klampos
		nuo -40 iki +80 °C			20 g, 500 g	plastikams ir gumoms, mažos klampos
	• •	nuo -40 iki +80 °C			20 g, 500 g	universalūs, vidutinės klampos
	• •	nuo -40 iki +100 °C		• / • •	20 g, 500 g	sutirštinti, skaidrūs
	• •	nuo -40 iki +100 °C		• / • •	20 g, 500 g	sutirštinti, juodi, greitai kietėjantys
	• •	nuo -40 iki +120 °C			3 g, 20 g, 300 g	universalūs, gelis
	• •	nuo -40 iki +80 °C	• • / • •		20 g, 500 g	mažai bąlantys, beveik bekvapiai, mažos klampos
		nuo -40 iki +100 °C		• / • •	20 g, 500 g	sutirštinti, juodi, lėtai kietėjantys
		nuo -40 iki +80 °C			50 g, 500 g	metalams, kapiliarūs
		nuo -40 iki +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	bendros paskirties, mažos klampos
		nuo -40 iki +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	metalams, mažos klampos
	• •	nuo -40 iki +80 °C	• / • •		10 g, 50 g	tarpu užpildymui, dvikomponentiniai, mažai bąlantys
	• •	nuo -40 iki +80 °C			20 g, 454 g	universalūs, mažos klampos
		nuo -40 iki +80 °C			20 g	plastikams ir gumoms, kapiliarūs

Momentiniai klijai

Produktų sąrašas

Produktas	Cheminis pagrindas	Klampa, mPa-s	Spalva	Sutvirtinimo trukmė	Medžiaga			
					Plastikai, poliolefinai	Gumos	Metalai	
Loctite® 4031 ^{Med}	alkoksi grupės etilas	1200	bespalviai, permatomi	20–60 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 4061 ^{Med}	etilas	20	bespalviai, permatomi	2–10 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●	
Loctite® 4062	etilas	2	bespalviai, permatomi	2–5 sek.	● ● / ● ●*	● ●	●	
Loctite® 4204	etilas	4000	bespalviai, permatomi	10–30 sek.	● / ●*	●	● ●	
Loctite® 4601 ^{Med}	alkoksi grupės etilas	40	bespalviai, permatomi	20–60 sek.	● / ●*	●	●	
Loctite® 4850	etilas	400	bespalviai, permatomi	3–10 sek.	● ● / ●*	● ●	●	
Loctite® 4860	etilas	4000	bespalviai, permatomi	3–10 sek.	● / ●*	●	●	

Med – sertifikuoti pagal ISO 10993 dėl medicinos prietaisų gamybos

●● puikiai tinka

● tinka

* kartu su gruntu Loctite® 770 arba Loctite® 7239

	Akyti ir (arba) rūgštiniai paviršiai	Eksploatavimo temperatūros diapazonas	Savybės		Pakuotės dydis	Pastabos
			Puiki kosmetinė išvaizda	Lankstumas, atsparumas smūgiams		
		nuo -40 iki +80 °C	• • / • •		20 g, 454 g	mažai baltantys, beveik bekvapiai, vidutinės klampės
		nuo -40 iki +80 °C			20 g, 454 g	plastikams ir gumoms, mažos klampės
		nuo -40 iki +80 °C			20 g, 500 g	plastikams ir gumoms, kapiliarūs
		nuo -40 iki +120 °C		• / • •	20 g, 500 g	atsparūs aukštai temperatūrai, itin atsparūs smūgiams
		nuo -40 iki +80 °C	• • / • •		20 g, 454 g	mažai baltantys, beveik bekvapiai, mažos klampės
	• •	nuo -40 iki +80 °C		• • / –	5 g, 20 g, 500 g	lankstūs, gali būti lankstomi, mažos klampės
	• •	nuo -40 iki +80 °C		• • / –	20 g, 500 g	lankstūs, gali būti lankstomi, didelės klampės



Šviesoje kietėjantys klijai

Našioms procesams



Kodėl naudoti Loctite® šviesoje kietėjančius klėjus?

Be puikių sukibimo parametrų ir permatomumo šviesoje kietėjantys klėjai taip pat pasižymi unikaliais apdorojimo privalumais ir yra naudingi tuo, kad leidžia sumažinti gamybos procesų kaštus. Kai klėjai apšviečiami pakankamo intensyvumo ir tam tikro bangos ilgio šviesa, jie labai greitai sukietėja, todėl galima gaminti dideliu našumu, tikrinti kokybę gamybos linijoje ir gaminius greitai perduoti kitiems gamybos etapams. Kad būtų užtikrinami geriausi rezultatai, šviesoje kietėjantys klėjai gaminami įvairiomis klijų grupėmis.

Loctite® kietinimo šviesoje prietaisai sukonstruoti taip, kad jų skleidžiamos šviesos intensyvumas ir spinduliuotės spektras atitiktų tam tikrus klėjus. Prietaisai taip pat tinka įvairaus dydžio detalėms ir atitinka gamybos proceso reikalavimus.

Loctite® šviesoje kietėjančių klijų technologijos

- Šviesoje kietėjantys akrilai išsiskiria didžiausia savybių įvairove iš visų šviesoje kietėjančių cheminių medžiagų. Jų permatomumas prilimpa stiklui arba skaidriems plastikams, jais klijuojamos pačios įvairiausios medžiagos.
- Šviesoje kietėjantys silikonai, sustingę sudarantys minkštus ir lanksčius termoreaktyviuosius elastomeras, puikiai tinka elastiškoms klijuotinėms jungtims, sandarinimui ir nuotėkių likvidavimui.
- Šviesoje kietėjantys cianoakrilatai pasižymi išskirtinėmis plastikų klijavimo galimybėmis, kurias papildoma didelė kietėjimo sparta mažo intensyvumo šviesoje.
- Šviesoje kietėjantys anaerobiniai klėjai pasižymi puikiomis metalų klijavimo savybėmis ir išskirtiniu cheminiu atsparumu bei kietėjimu neapšviestose vietose.

Loctite® šviesoje kietėjančių klijų privalumai

Kietėja tada, kai reikia.

- Jei medžiaga neapšviečiama tam tikra šviesa, ji išlieka skysta, o apšvietus – pakanka sekundžių, kad sukietėtų.
- Prieš klėjams sukietėjant detalės galima tiksliai sulygiuoti.
- Pasirinkta kietinimo sistema lemia kietėjimo trukmę.

Didelis kietėjimo tempas.

- Didelė gamybos sparta leidžia pasiekti didžiausią našumą.
- Gaminiai netrukus galima perduoti kitiems gamybos etapams.

Optiškai skaidrūs.

- Puikiai tinka skaidrių ir permatomų medžiagų klijavimui, kai reikalingas nepriekaištingas estetiškas vaizdas.
- Smarkiai padidina dizaino galimybes.

Kokybės užtikrinimas

- Produkto buvimas nustatomas pagal fluorescenciją.
- Dėl itin spartaus kietėjimo visas detales galima tikrinti gamybos linijoje.
- Kietinimo parametrų stebėsenos funkcijos

Vienkomponentės sistemos

- Tikslus automatinis dozavimas.
- Nereikia matuoti ar maišyti, nebereikia galvoti apie veikimo trukmę.
- Sudėtyje nėra tirpiklių.

Tinkamų Loctite® šviesoje kietėjančių klijų parinkimas

Kad klėjai tinkamai sukietėtų, juos būtina apšviesti. Bent viena iš klijuojamų detalių turi būti permatoma, kad praleistų pasirinktus klėjus kietinančią tam tikro bangos ilgio šviesą. UV spinduliais stabilizuotam plastikui reiktų rinktis, pavyzdžiui, matomoje šviesoje kietėjančius klėjus.

Tose vietose, kur šviesa nepatenka, galima pasinaudoti antrąja kietinimo galimybe paveikiant šiluma ar aktyvikiu, taip pat kietinti drėgmėje ar naudoti anaerobinį būdą. Dvigubo kietinimo galimybė išplečia kietinimo šviesoje technologijos ribas iki nepermatomų medžiagų, kitų klijavimo technologijų ir pritaikymo sričių.

Kitas svarbus veiksnys – kryptinės spinduliuotės bangos ilgis. Naudojant matomą šviesą, darbo aplinka yra saugesnė. Šviesoje kietėjantys klėjai sukurti taip, kad išskirtinai kietėja mažos energijos matomo spektro šviesoje. Ši ypatybė panaikina ventilacijos poreikį, leidžia sumažinti energijos sąnaudas ir taupyti lėšas, nes pakanka mažiau keitimų, sumažėja priežiūros ir remonto darbų.

Nustatymo sistema Loctite® AssureCure®

Sistema Loctite® AssureCure® – tai naujai sukurtų klijų, įrenginių ir programinės įrangos derinys, padedantis:

- Greitai ir tiksliai nustatyti, ar klijai siūlėje yra visiškai sukietėję.
- Šią sistemą galima naudoti su daugeliu Loctite® AssureCure® serijos klijų ir taip konkrečiam tikslui pritaikyti reikiamų savybių klijus, atitinkančius keliamus reikalavimus.
- Iš privalumų minėtina: mažiau broko, trumpesnė kokybės kontrolės trukmė, spartesnė gamyba ir tikrumas dėl visiškai sukietėjusių klijų.



Paviršiaus paruošimas

Teisingas paviršiaus paruošimas – tai svarbiausias veiksnys, užtikrinantis visiškai sėkmingą bet kokią klijavimo rezultatą.

- Klijuojami paviršiai turi būti švarūs, sausi ir netepaluoti. Jei reikia, nuvalykite detales naudodami Loctite® 7063 arba Loctite® 7070 ir leiskite nudžiūti (žr. skyrių „Valymas“, p. 102).

Dozavimo įranga ir kietinimo šviesoje sistemos

Atliekant kai kuriuos darbus produktą ant klijuojamų detalių pakanka užtepti rankiniu būdu iš buteliukų. Visgi kitais atvejais gali prireikti tikslesnio, rankoje laikomo ar stacionaraus, automatiškai dozuojančio įrankio. Loctite® dozavimo įranga specialiai sukurta tam, kad mūsų produktai būtų naudojami sparčiai, tiksliai, švariai ir ekonomiškai.

Pusiau automatizuota dozavimo sistema Loctite® 1388647

Sistema tinkama nuo mažos iki vidutinės klampos Loctite® šviesoje kietėjančių klijų dozavimui taškais arba lašais ir pritaikyta montavimui automatinėse surinkimo linijose. Vožtuvas yra modulinės konstrukcijos, kad remonuoti darbo vietoje būtų lengviau. Rezervuare telpa iki 1,0 litro talpos Loctite® butelių turinys. Valdiklis, gaudamas signalus iš kojinio jungiklio, klaviatūros ar aukštesnio lygio valdiklio, valdo vožtuvą, rezervuarą ir paleidžia prietaisą. Oro linijoje įmontuotas filtras ir regulatorius skirtas įrenginiui tiekti filtruotą orą.



1388647

Kietinimo šviesoje sistemos

Loctite® kietinimo šviesoje sistemos skirtos ir rankiniams įrenginiams, ir montavimui gamybos linijose. Įvairios lempų ir šviesos diodų technologijos leidžia užtikrinti reikiamą bangos ilgį, pritaikytą pagal pasirinktus klijus ir klijuojamų detalių permatomumą (daugiau informacijos ieškokite skyriuje „Kietinimo šviesoje įranga“, p. 148).



97055

Informacijos apie pusiau arba visiškai automatizuotą dozavimo įrangą, siūlomus vožtuvus, atsargines dalis, priedus bei dozavimo patarimų ieškokite p. 142 arba Loctite® įrangos kataloge.

Šviesoje kietėjantys klėjai

Produktų lentelė

Ar dėl nepermatomų medžiagų susidaro vietų, kur nepatenka šviesa? Ar reikalingas papildomas kietinimas neapšviečiamose vietose?

Ne

Ar klijuojate stiklą?

Stiklas ir kitos medžiagos

Didelio stiprumo ir

Kapiliarūs

Visiškai skaidrūs

Sparčiai kietėja

Maža klampa

Sprendimas

**Loctite®
3081**

**Loctite®
3491**

**Loctite®
3494**

**Loctite®
3922**

Cheminė sudėtis

Akrilas

Akrilas

Akrilas

Akrilas

Klampa

100 mPa-s

1100 mPa-s

6000 mPa-s

300 mPa-s

Spalva

Skaidrūs

Skaidrūs

Skaidrūs

Permatomi, bespalviai

Fluorescencija

Taip

Ne

Ne

Taip

Eksplotavimo
temperatūros diapazonas

Nuo -40 iki +120 °C

Nuo -40 iki +130 °C

Nuo -40 iki +120 °C

Nuo -40 iki +130 °C

Pakuotės dydis

25 ml, 1 l

25 ml, 1 l

25 ml, 1 l

25 ml, 1 l



Loctite® 3081

- UV spinduliuose kietėjantis akrilas.
- Mažos klamos, būdingas kapiliarinis skverbimasis, tad skirti naudoti pabaigus surinkimą.
- Stiklo, plastikų, metalų ir pan. klijavimui.



Loctite® 3491

- UV spinduliuose kietėjantis akrilas.
- Saulės šviesoje šiek tiek gelsta.
- Stiklo, plastikų, metalų ir pan. klijavimui.



Loctite® 3494

- UV spinduliuose ir (arba) matomoje šviesoje kietėjantis akrilas.
- Saulės šviesoje šiek tiek gelsta.
- Stiklo, plastikų, metalų ir pan. klijavimui.



Loctite® 3922

- UV spinduliuose ir (arba) matomoje šviesoje kietėjantis akrilas.
- Saulės šviesoje šiek tiek gelsta.
- Plastikų, metalų ir pan. klijavimui.

* daugiau produktų, pasižyminčių antriniu kietinimo mechanizmu, rasite lentelėje, p. 44.

Taip*				
Stiklo nėra				
lankstomi, deformuojami		Didelis stiprumas	Didelis stiprumas	Itin elastiški
Didelė klampa	Sutirštinti	Itin sparčiai kietėjantys	Momentiniai klijai	Silikonas
Loctite® 3926	Loctite® 3525	Loctite® 3555	Loctite® 4304	Loctite® 5091
Akrilas	Akrilas	Akrilas	Cianoakrilatas	Silikonas
5500 mPa·s	15 000 mPa·s	1000 mPa·s	20 mPa·s	5000 mPa·s
Permatomi, bespalviai	Skaidrūs	Permatomi, geltoni	Permatomi, šviesiai žali	Pusskaidriai, balkšvi
Taip	Ne	Taip	Ne	Ne
Nuo -40 iki +150 °C	Nuo -40 iki +140 °C	Nuo -40 iki +100 °C	Nuo -40 iki +100 °C	Nuo -60 iki +180 °C
25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	28 g, 454 g	300 ml, 20 l
 Loctite® 3926 • UV spinduliuose ir (arba) matomoje šviesoje kietėjantis akrilas. • Saulės šviesoje šiek tiek gelsta. • Plastikų, metalų ir pan. klijavimui.	 Loctite® 3525 • UV spinduliuose ir (arba) matomoje šviesoje kietėjantis akrilas. • Saulės šviesoje šiek tiek gelsta. • Plastikų, metalų ir pan. klijavimui.	 Loctite® 3555 • Itin sparčiai šviesoje kietėjantis akrilas. • Kietėja UV spinduliuose ir matomoje šviesoje. • Plastikų, metalų ir pan. klijavimui.	 Loctite® 4304 • UV spinduliuose ir (arba) matomoje šviesoje kietėjantis cianoakrilatas. • Kietėja sanklijos tarpuose nuo paviršiaus drėgmės. • Plastikų, metalų, popieriaus ir pan. klijavimui.	 Loctite® 5091 • UV spinduliuose kietėjantis silikonas, pasižymintis antriniu VKT (vulkanizacija kambario temperatūroje) kietėjimo būdu. • Skirti sandarinimui elastišku sluoksniu ir klijavimui. • Gerai limpa prie metalo, stiklo ir daugumos plastikų.

Šviesoje kietėjantys klijai

Produktų sąrašas

Produktas, pobūdis	Cheminis pagrindas	Kietinimui tinkamas bangos ilgis	Antrinio kietinimo sistema	Klampa, mPa·s	Eksplotavimo temperatūros diapazonas, °C	Sukietėjimo gylis, mm	Spalva	Fluorescencija	
Loctite® 322	akrilas	UV	ne	5500	nuo -40 iki +100	4	permatomi, šviesiai geltoni	ne	
Loctite® 350	akrilas	UV	ne	4500	nuo -40 iki +120	4	permatomi, šviesiai geltoni	ne	
Loctite® 352	akrilas	UV	Aktyviklis 7071	15 000	nuo -40 iki +150	4	permatomi, geltoni	ne	
Loctite® 3011 ^{Med}	akrilas	UV	ne	110	nuo -40 iki +100	4	permatomi, šviesiai geltoni	ne	
Loctite® 3081 ^{Med}	akrilas	UV	ne	100	nuo -40 iki +120	4	skaidrūs	taip	
Loctite® 3211 ^{Med} Loctite® 3103	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	10 000, tikсот.	nuo -40 iki +140	> 13	permatomi, geltoni	ne	
Loctite® 3301 ^{Med}	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	160	nuo -40 iki +130	> 13	permatomi, bespalviai	ne	
Loctite® 3311 ^{Med} Loctite® 3105	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	300	nuo -40 iki +130	> 13	permatomi, bespalviai	ne	
Loctite® 3321 ^{Med} Loctite® 3106	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	5500	nuo -40 iki +150	> 13	permatomi, šviesiai geltoni	ne	
Loctite® 3341 ^{Med}	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	500	nuo -40 iki +100	> 13	permatomi, šviesiai geltoni	taip	
Loctite® 3345 ^{Med}	akrilas	UV	ne	1500	nuo -40 iki +120	4	permatomi, šviesiai geltoni	ne	
Loctite® 3381 ^{Med}	akrilas	UV	ne	5100	nuo -40 iki +130	4	pusskaidriai, bespalviai	ne	
Loctite® 3491	akrilas	UV	ne	1100	nuo -40 iki +130	4	skaidrūs	ne	
Loctite® 3494	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	6000	nuo -40 iki +120	> 13	skaidrūs	ne	
Loctite® 3525	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	15 000	nuo -40 iki +140	> 13	skaidrūs	taip	

Med – sertifikuoti pagal ISO 10993 dėl medicinos prietaisų gamybos

* kietinami naudojant Loctite® 97055, 100 mW/cm², bangos ilgis – 365 nm

** švitinami 6 mW/cm², bangos ilgis – 365 nm

Nelipnumo trukmė*, sek.	Sutvirtinimo trukmė**, sek.	Šoro kiektumas	Medžiaga				Pakuotės dydis	Pastabos
			Stiklas	Plastikai	Metalai	Keramika		
4	10	D 68	•	• •	•	•	50 ml, 250 ml	paviršiuje greitai kietėjantys
20	15	D 70	• •	•	• •	•	50 ml, 250 ml	itin atsparūs drėgmei ir cheminiam poveikiui
17	10	D 60	• •		• •	• •	50 ml, 250 ml	itin atsparūs drėgmei ir cheminiam poveikiui, sutirštinti
8	10	D 68		• •	•	•	1 l	paviršiuje greitai kietėjantys
8	10	D 74	• •	• •	•	•	25 ml, 1 l	paviršiuje greitai kietėjantys
> 30	12	D 51	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	įtempiams jautriems plastikams
> 30	12	D 69	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	įtempiams jautriems plastikams
> 30	12	D 64	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	įtempiams jautriems plastikams
> 30	12	D 53	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	įtempiams jautriems plastikams
15	8	D 27		• •	•	•	25 ml, 1 l	itin lankstūs, minkštam PVC
30	15	D 70	• •	•	• •	•	1 l	itin atsparūs drėgmei ir cheminiam poveikiui
> 30	30	A 72	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	itin lankstūs, atsparūs aukštos temperatūros procesams
15	12	D 75	• •	• •	• •	•	25 ml, 1 l	visiškai permatomi, šiek tiek gelsvi
> 30	8	D 65	• •	• •	• •	•	25 ml, 1 l	visiškai permatomi, šiek tiek gelsvi
10	5	D 60	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	didelio stiprumo, sutirštinti

•• puikiai tinka
• tinka

Šviesoje kietėjantys klijai

Produktų sąrašas

Produktas, pobūdis	Cheminis pagrindas	Kietinimui tinkamas bangos ilgis	Antrinio kietinimo sistema	Klampa, mPa·s	Eksplotavimo temperatūros diapazonas, °C	Sukietėjimo gylis, mm	Spalva	Fluorescencija	
Loctite® 3555 ^{Med}	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	1000	nuo -40 iki +100	> 13	permatomi, geltoni	taip	
Loctite® 3556 ^{Med}	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	5000	nuo -40 iki +100	> 13	permatomi, geltoni	taip	
Loctite® 3921 ^{Med}	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	150	nuo -40 iki +130	> 13	permatomi, bespalviai	taip	
Loctite® 3922 ^{Med}	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	300	nuo -40 iki +130	> 13	permatomi, bespalviai	taip	
Loctite® 3924AC	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	800–1400	nuo -40 iki +100	> 13	skystis – nuo permatomo iki drumsto	taip	
Loctite® 3926 ^{Med}	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	5500	nuo -40 iki +150	> 13	permatomi, bespalviai	taip	
Loctite® 3936 ^{Med}	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	11 000	nuo -40 iki +140	> 13	permatomi, bespalviai	taip	
Loctite® 3972	akrilas	UV, matoma šviesa	ne	4600	nuo -40 iki +100	>13	permatomi, šviesiai geltoni	taip	
Loctite® 4304 ^{Med}	cianoakrilatas	UV, matoma šviesa	paviršiaus drėgmė	20	nuo -40 iki +100	> 13	permatomi, šviesiai žali	ne	
Loctite® 4305 ^{Med}	cianoakrilatas	UV, matoma šviesa	paviršiaus drėgmė	900	nuo -40 iki +100	> 13	permatomi, šviesiai žali	ne	
Loctite® 5083	silikonas	UV	atmosferos drėgmė	tiksotropinė pasta	nuo -60 iki +200	5	pusskaidriai, balkšvi	ne	
Loctite® 5088 / Loctite® 5248 ^{Med}	silikonas	UV	atmosferos drėgmė	65 000	nuo -60 iki +200	1,5	pusskaidriai, šiaudų spalvos	ne	
Loctite® 5091	silikonas	UV	atmosferos drėgmė	5000	nuo -60 iki +180	4	pusskaidriai, balkšvi	ne	

Med – sertifikuoti pagal ISO 10993 dėl medicinos prietaisų gamybos

* kietinami naudojant Loctite® 97055, 100 mW/cm², bangos ilgis – 365 nm

** švitinami 6 mW/cm², bangos ilgis – 365 nm

Nelipnumo trukmė*, sek.	Sutvirtinimo trukmė**, sek.	Šoro kiektumas	Medžiaga				Pakuotės dydis	Pastabos
			Stiklas	Plastikai	Metalai	Keramika		
10	5	D 77	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	sparčiai kietėjantys, spalvotoms permotoms medžiagoms
10	5	D 68		• •	•	•	25 ml, 1 l	sparčiai kietėjantys, spalvotoms permotoms medžiagoms
> 30	3	D 67	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	įtempiams jautriems plastikams
> 30	5	D 66	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	įtempiams jautriems plastikams
> 60	< 5	D 60	• •	• •	• •		25 ml, 1 l	įmanoma patikrinti, ar visiškai sukietėję, sparti gamyba
> 30	3	D 57	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	įtempiams jautriems plastikams
> 30	12	D 55	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	įtempiams jautriems plastikams
5	5	D 68		• •	• •		25 ml, 1 l	greitai kietėja, puikiai limpa prie minkšto PVC
< 5	2	D 72		• •	•	•	28 g, 454 g	puikiai limpa prie plastikų, kietėja mažo intensyvumo šviesoje
< 5	2	D 77		• •	•	•	28 g, 454 g	puikiai limpa prie plastikų, kietėja mažo intensyvumo šviesoje
20	> 30	A 55	• •	•	• •	• •	300 ml, 18 kg	itin lankstūs, acetoksi grupės silikonas
> 30	> 30	A 30	• •	•	• •	• •	300 ml, 20 l	itin lankstūs, alkoksi grupės silikonas
30	> 30	A 34	• •	•	• •	• •	300 ml, 20 l	itin lankstūs, acetoksi grupės silikonas

•• puikiai tinka
• tinka



Lydomieji klijai

Sprendimai našiems procesams



Kodėl naudoti Henkel lydomuosius klijus?

Kieti lydomieji klijai gaminami granulėmis, kubeliais arba strypeliais. Jie gaminami įvairių žaliavų, pavyzdžiui, etilenvinilacetato (EVA) kopolimerų, poliamido (PA), poliolefino kopolimerų (PO) pagrindu.

Kai reaktyvieji lydomieji klijai, pagaminti poliuretano pagrindu (PUR lydomieji klijai), atvėsta, juose vyksta papildomos molekulinės ryšių formavimosi reakcijos.

- Lydomieji klijai naudojami dėl jų greitai įgaunamo pradinio tvirtumo.
- Jie tepami specialia įranga arba lydomaisiais pistoletais.

Lydomieji klijai sukurti įvairiausių medžiagų, įskaitant ir sunkiai klijuojamus plastikus, klijavimui. Šiuos klijus šiandien galima pritaikyti labiausiai nepalankiomis sąlygomis pačiose įvairiausiose pramonės srityse. Lydomieji klijai puikiai tinka ten, kur reikalingas didelis gamybos našumas, klijavimo galimybių įvairiapusiškumas, būtina užpildyti didelius tarpus, taip pat ten, kur klijai turi greitai įgyti pradinį tvirtumą ir pažymėti kuo mažesniu nuodžiūviu.

Lydomieji klijai turi daug privalumų: pradedant atvirąją pauzę nuo keleto sekundžių iki kelių minučių ir sąvaržų ar tvirtinimo įtaisų poreikio eliminavimu, ir baigiant ilgalaikiu patvarumu bei puikiu atsparumu drėgmei, cheminėms medžiagoms, alyvoms ir kraštutinėms temperatūroms.

Lydomųjų klijų sudėtyje nėra tirpiklių.

Lydomųjų klijų bendro pobūdžio privalumai

- Didelis gamybos našumas (dėl mažos kietėjimo trukmės).
- Galimybė lengvai automatizuoti procesą.
- Galimybė derinti klijus ir sandariklius.

Poliamidinių lydomųjų klijų (PA) privalumai

- Didelis atsparumas alyvoms.
- Atsparumas aukštai temperatūrai.
- Geras lankstumas žemoje temperatūroje.

Poliuretaninių lydomųjų klijų (PU) privalumai

- Tepami žemoje temperatūroje.
- Didelė atviroji pauzė.
- Gaminami MicroEmission produktai.

Etilenvinilacetato lydomųjų klijų (EVA) privalumai

- Maža klampa.
- Greitai lydos.
- Didelė užtepimo sparta.

Poliolefininių lydomųjų klijų (PO) privalumai

- Geras limpa prie polipropileno (nereikia pirminio paruošimo el. išlydžiu ar pan.).
- Geras cheminis atsparumas rūgštims, alkoholiams.
- Aukštai temperatūrai atsparesni nei etilenvinilacetatas.

Slėgiui jautrių lydomųjų klijų (PSA) privalumai

- Nuolat lipnūs.
- Tarpusavyje limantys dangos sluoksniai.
- Padengimo ir surinkimo operacijas galima atskirti.

Svarbiausi veiksniai, į kuriuos reikia atsižvelgti renkantis tinkamą produktą

Atsparumas temperatūros poveikiui

Skirtingos lydomųjų klijų sistemos skirtos įvairiems eksploatavimo temperatūrų diapazonams. Galimas atsparumas net +150 °C siekiančiai temperatūrai.

Lipnumas prie įvairių medžiagų

Gaminamos lydomųjų klijų sistemos limpa prie polinių ir (arba) nepolinių medžiagų. Jomis galima klijuoti įvairius plastikus, metalus, medį ir popierių.

Cheminis atsparumas

Lydomųjų klijų sistemos taip pat skiriasi atsparumu cheminiam poveikiui. Produktus galima naudoti ten, kur neišvengiamas sąlytis su alyvomis, valikliais ir net baterijų rūgštimi.

Tvirtumas

Termoplastiniai lydomieji klijai galutinį tvirtumą įgauna vos atvėسę. Temperatūrai padidėjus, jie vėl suminkštėja. Be to, juos galima naudoti vietoje dervų išlydytų medžiagų formavimo procesuose. Poliuretaninių lydomųjų klijų molekuliniai ryšiai susiformuoja nuo drėgmės ir susidaro termoreaktyvusis plastikas, kuriam sukietėjus jį vėl išlydyti ir pakeisti jo formą nebeįmanoma.

Sauga naudojant reaktyviuosius lydomuosius klijus

Purmelt ME (MicroEmission) – tai patobulinti poliuretaniniai lydomieji klijai. Šių produktų nereikia žymėti pavojingas medžiagas nurodančiais ženklais.

Jų sudėtyje yra mažiau nei 0,1 % izocianatų monomerų. Ši reikšmė yra mažesnė nei šiuo metu ES valstybių narių įstatymuose numatyta žmogaus sveikatai pavojinga koncentracija.

Purmelt ME – tai nauja poliuretaninių lydomųjų klijų produktų linija.



Paviršiaus paruošimas

Paviršiai turi būti švarūs ir netepaluoti. Pradinis paviršių apdorojimas el. išlydžiu arba plazma pagerins klijų lipnumą prie plastikų. Metalus galima pakaitinti, kad klijai geriau liptų.

Įranga

Lazdelėms, kasetėms arba granulėms skirti klijų pistoletai – tai paprastas rankinio klijavimo spėdimas. Pusiau arba visiškai automatizuotai gamybai yra skirtas didelis lydomo įrenginių asortimentas. Labai našiems procesams rekomenduojami būgniniai iškrautuvai ir klijų ekstruderiai. Ritininiai dengtuvai tinkami lydomųjų klijų dangų liejimui.

Įrangos valymas

- PU ir PO: įrangos vidaus valymui skirtas valiklis PurMelt (2 arba 3, arba 4).
- PA: įrangos vidaus valymui skirtas valiklis Macromelt 0062.
- Įrenginių paviršių, tepimo įtaisų ir bendros paskirties mechanizmų valymo priemonė „Melt-O-Clean“ (PU, PO ir PA).



Lydomieji klijai

Produktų lentelė

Termoplastiniai

Cheminis pagrindas

Guma

Poliamidas

Poliolefinas

Jautrus slėgiui

Limpa prie įvairiausių medžiagų

Macromelt liejimas

Klijavimui prie polipropileno be grunto

Sprendimas

Technomelt Q 8707

Macromelt 6238

Macromelt OM 657

Technomelt Q 5374

Tankis

1,0 g/cm³

0,98 g/cm³

0,98 g/cm³

0,95 g/cm³

Minkštėjimo temperatūra

nuo +105 iki +115 °C

nuo +133 iki +145 °C

nuo +150 iki +165 °C

nuo +92 iki +104 °C

Tepimo temperatūros diapazonas

nuo +150 iki +180 °C

nuo +180 iki +220 °C

nuo +180 iki +230 °C

nuo +160 iki +200 °C

Atviroji pauzė

Jautrus slėgiui

Maža

Maža

Vidutinė

Išlydytų klijų klampa, mPa-s, kai temp. +130 °C

–

–

–

–

Išlydytų klijų klampa, mPa-s, kai temp. +160 °C

–

21 000–33 000

–

–

Išlydytų klijų klampa, mPa-s, kai temp. +180 °C

3200–4800

10 000–16 000

8600

2250–2950

Pakuotės dydis

apie 15 kg kartoninė pakuotė (maišelis)

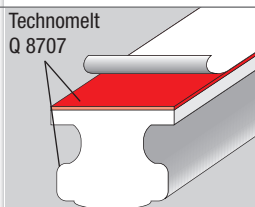
20 kg maišas (granulės)

20 kg maišas (granulės)

apie 13,5 kg kartoninė pakuotė (maišelis)

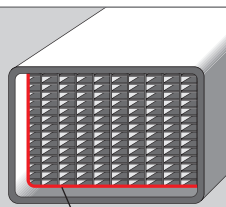
Naudingi patarimai

Kad klijai geriau liptų prie metalų, patariame pakaitinti paviršius. Išsamesnės informacijos ieškokite techninių duomenų lape.



Technomelt Q 8707

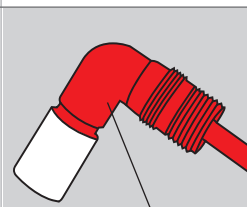
- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Nuolat lipnūs.
- Puikiai limpa prie įvairiausių medžiagų.
- Itin atsparūs temperatūros poveikiui.



Macromelt 6238

Macromelt 6238

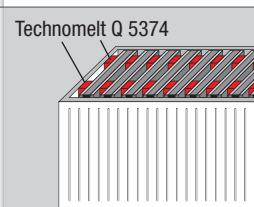
- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Gerai limpa prie metalų ir plastikų.
- Tinka plastifikuotam polivinilchloridui.
- Atsparūs alyvai.
- Pagaminti atsinaujinančių žaliavų pagrindu.



Macromelt OM 657

Macromelt OM 657

- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Macromelt liejimas.
- Atsparūs alyvai.
- Aukšta eksploatacavimo temperatūra.
- Pagaminti atsinaujinančių žaliavų pagrindu.



Technomelt Q 5374

Technomelt Q 5374

- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Klijuoja polipropileną.
- Didelė atviroji pauzė.

* MicroEmission (ME), sudėtyje yra mažiau nei 0,1 % izocianatų monomerų, o izocianatų garų kiekis sumažintas iki 90 %.

Termoplastiniai + papildomai chemiškai kietėjantys

Cheminis pagrindas

Etilenvinilacetatas

Poliuretanai

Didelė atviroji pauzė

Maža atviroji pauzė

MicroEmission

Standartiniai

Granulės

Strypeliai

Universalūs

Universalūs

Greitai stingstantys

Technomelt Q 3113

Technomelt Q 9268H

Purmelt ME 4655*

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

nuo +99 iki +109 °C

nuo +82 iki +90 °C

–

–

–

nuo +160 iki +180 °C

nuo +170 iki +190 °C

nuo +130 iki +150 °C

nuo +110 iki +140 °C

nuo +100 iki +140 °C

Labai maža

Maža

4–8 min.

4–8 min.

1 min.

17 000–23 000

–

10 000

6000–12 000

6000–15 000

6600–8800

24 000–30 000

–

–

–

3800–5800

–

–

–

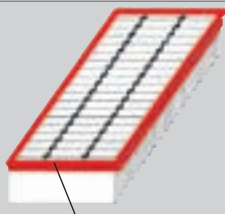
–

25 kg maišas (granulės)

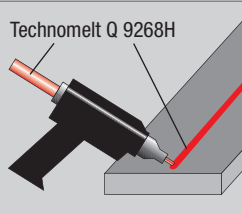
10 kg strypelių
(11,3 mm skersmens)

2 kg „žvakė“,
20 kg kibirėlis, 190
kg statinė

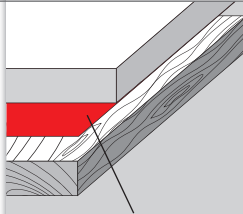
2 kg „žvakė“,
20 kg kibirėlis, 190
kg statinė

300 g kasetė,
2 kg „žvakė“, 20 kg
kibirėlis, 190 kg statinė


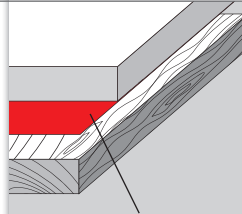
Technomelt Q 3113



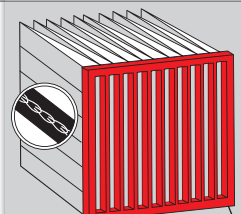
Technomelt Q 9268H



Purmelt ME 4655



Purmelt QR 4663



Purmelt QR 3460

Technomelt Q 3113

- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Sudėtyje nėra butilhidroksitolueno.
- Maža rūkodara.
- Maža kietėjimo trukmė.
- Mažas nuodžiūvis auštant.

Technomelt Q 9268H

- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Lydomieji strypeliai.
- Limpa prie įvairiausių medžiagų.
- Didelė atviroji pauzė.
- Itin atsparūs smūgiams.

Purmelt ME 4655

- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Didelė atviroji pauzė.
- Tepami žemoje temperatūroje.
- Atsparūs aukštai temperatūrai.

Purmelt QR 4663

- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Didelė atviroji pauzė.
- Tepami žemoje temperatūroje.
- Atsparūs aukštai temperatūrai.
- Atsparūs liepsnai (IMO FTCP, 5 dalis).

Purmelt QR 3460

- Sudėtyje nėra tirpiklių.
- Vidutinė atviroji pauzė.
- Tepami žemoje temperatūroje.
- Atsparūs aukštai temperatūrai.

Lydomieji klijai

Produktų sąrašas

Produktas	Cheminis pagrindas	Spalva	Tankis, g/cm ³ (apytikslis)	Klampa, mPa·s, kai temp.	Atviroji pauzė
Macromelt OM 652	poliamidas	gintaro spalvos	0,98	9500, kai temp. +180 °C	labai maža
Macromelt OM 657	poliamidas	juodi	0,98	8600, kai temp. +180 °C	labai maža
Macromelt OM 673	poliamidas	gintaro spalvos	0,98	3000, kai temp. +210 °C	labai maža
Macromelt OM 678	poliamidas	juodi	0,98	3300, kai temp. +210 °C	labai maža
Macromelt 6208 S	poliamidas	juodi	0,98	3500, kai temp. +210 °C	labai maža
Macromelt 6238	poliamidas	gintaro spalvos	0,98	7000, kai temp. +200 °C	labai maža
Technomelt PS-M 8783	jautrūs slėgiui	gintaro spalvos	1	25 000–45 000, kai temp. +180 °C	nuolat lipnūs
Technomelt Q 3113	etilenvinilacetatas	balti	1	3800–5800, kai temp. +180 °C	labai maža
Technomelt Q 3183	etilenvinilacetatas	gelsvi	1	500–800, kai temp. +180 °C	maža
Technomelt Q 4203	poliolefinas	neskaidrūs	0,89	32 000–44 000, kai temp. +180 °C	maža
Technomelt Q 4209	poliolefinas	neskaidrūs	0,89	27 000–39 000, kai temp. +180 °C	maža
Technomelt Q 5374	poliolefinas	gintaro spalvos	0,95	2250–2950, kai temp. +170 °C	maža
Technomelt Q 8707	jautrūs slėgiui	gintaro spalvos	1	3200–4800, kai temp. +180 °C	nuolat lipnūs
Technomelt Q 9268 H	etilenvinilacetatas	balti	1	24 000–30 000, kai temp. +160 °C	vidutinė
Purmelt ME 4655*	poliuretanai (reaktyvusis)	gelsvi	1,15	10 000, kai temp. +130 °C	didelė
Purmelt QR 3460	poliuretanai (reaktyvusis)	šviesūs dramblio kaulo	1,18	7000–13 000, kai temp. +130 °C	maža
Purmelt QR 4661	poliuretanai (reaktyvusis)	gelsvi	1,15	5000–13 000, kai temp. +130 °C	didelė
Purmelt QR 4663	poliuretanai (reaktyvusis)	šviesūs dramblio kaulo	1,13–1,23	6000–12 000, kai temp. +130 °C	didelė

* MicroEmission (ME), sudėtyje yra mažiau nei 0,1 % izocianatų monomerų, o izocianatų garų kiekis sumažintas iki 90 %.

	Minkštėjimo temperatūra	Tepimo temperatūra	Pakuotės dydis	Pastabos
	+155 °C	nuo +180 iki +230 °C	20 kg maišas	Macromelt liejimas, įtraukti į UL sąrašus (V-0)
	+155 °C	nuo +180 iki +230 °C	20 kg maišas	Macromelt liejimas, įtraukti į UL sąrašus (V-0)
	+185 °C	nuo +210 iki +230 °C	20 kg maišas	Macromelt liejimas, įtraukti į UL sąrašus (V-0)
	+185 °C	nuo +210 iki +230 °C	20 kg maišas	Macromelt liejimas, įtraukti į UL sąrašus (V-0)
	+155 °C	nuo +180 iki +230 °C	20 kg maišas	limpa prie įvairiausių medžiagų
	+139 °C	nuo +180 iki +220 °C	20 kg maišas	limpa prie įvairiausių medžiagų
	nuo +132 iki +142 °C	nuo +160 iki +180 °C	8 kg kartoninė pakuotė	jautrūs slėgiui klijai, atsparūs aukštai temperatūrai
	nuo +99 iki +109 °C	nuo +160 iki +180 °C	25 kg maišas	filtrai: klosčių stabilizavimas, sandarinimas
	nuo +103 iki +113 °C	nuo +160 iki +180 °C	25 kg maišas	filtrai: susiuvimo siūlių sandarinimas
	nuo +160 iki +170 °C	nuo +180 iki +200 °C	20 kg maišas	filtrai: atsparumas aukštai temperatūrai
	nuo +155 iki +165 °C	nuo +180 iki +200 °C	20 kg maišas	filtrai: atsparumas aukštai temperatūrai
	nuo +99 iki +109 °C	nuo +160 iki +200 °C	apie 13,5 kg kartoninė pakuotė	bendro pobūdžio surinkimo operacijos, gerai limpa prie polipropileno
	nuo +105 iki +115 °C	nuo +150 iki +180 °C	apie 15 kg kartoninė pakuotė	slėgiui jautrūs klijai, gerai limpa prie standaus PVC
	nuo +82 iki +90 °C	nuo +170 iki +190 °C	10 kg strypelių (11,3 mm skersmens)	lydomieji strypeliai
	–	nuo +130 iki +150 °C	2 kg „žvakė“, 20 kg kibirėlis, 190 kg statinė	plokščių klijavimas, MicroEmmision, didelė atviroji pauzė
	–	nuo +100 iki +140 °C	300 g kasetė, 2 kg „žvakė“, 20 kg kibirėlis, 190 kg statinė	bendro pobūdžio surinkimo operacijos, maža atviroji pauzė
	–	nuo +110 iki +140 °C	2 kg „žvakė“, 190 kg statinė	gerai limpa prie metalo
	–	nuo +110 iki +140 °C	300 g kasetė, 2 kg „žvakė“, 20 kg kibirėlis, 190 kg statinė	plokščių klijavimas, didelė atviroji pauzė, patvirtinti pagal IMO 653, 5 dalį

Tirpikliniai ir vandeniniai klijai

Dideliu pradiniu stiprumu pasižymintys kontaktiniai klijai

Tirpikliniai klijai

Tirpiklinių klijų (polichloropreno) formulę sudaro įvairios žaliavų grupės, įskaitant natūralius ir sintetinius kaučiukus bei tinkamų dervų derinius (ligroinų, ketonų, esterių ar aromatinių junginių). Išgaravus tirpikliui susiformuoja klijų plėvelė. Detalės gali būti jungiamos kontaktinio klijavimo (klijai tepami ant abiejų paviršių) arba šlapio klijavimo (klijai tepami ant vieno iš klijuojamų paviršių) būdais.

Dauguma kontaktinių klijų gaminami polichloropreno kaučiuko pagrindu. Jie pasižymi dideliu pradiniu tvirtumu ir stipriai suklijuoja daugelį medžiagų.

Terokal 2444

Terokal 2444 galima tepti šepetėliu arba mentele. Jie skirti gumos klijavimui prie įvairių paviršių, pavyzdžiui, metalo, medžio ir pačios gumos. Terokal 2444 pasižymi dideliu pradiniu sukibimo stiprumu ir kontaktinėmis savybėmis. Suklijuota vieta yra lanksti ir itin atspari šilumai.

Macroplast B 2140

Macroplast B 2140 – tai tirpikliniai kontaktiniai klijai, pagaminti polichloropreno pagrindu. Produktas pasižymi dideliu atsparumu aukštai temperatūrai ir galimybe vienas su kitomis suklijuoti įvairias medžiagas. Macroplast B 2140 tinkamas purkšti ir ypač naudingas ten, kur klijuotinės jungtys turi atlaikyti 120 °C siekiančią temperatūrą.



Vandeniniai produktai, pasižymintys pagerintomis sukibimo savybėmis

Vandeninių arba dispersinių klijų sudėtyje yra netirpių dervų, kurių kietosios dalelės smulkiai pasklidę vandenyje. Šie klijai kietėja garuojant vandeniui. Disperguotų dalelių molekuliniai ryšiai susidaro pridėjus dažniausiai bazinių katalizatorių. Dėl to smarkiai padidėja klijuotinės jungties atsparumas vandeniui ir šilumai.

Paprastai dispersinių klijų sudėtyje nėra tirpiklių ar kitų probleminių cheminių medžiagų, jie nekenksmingi aplinkai ir mažiau pavojingi saugos ir sveikatos darbe požiūriu. Dispersiniai klijai tepami voleliais arba rankiniais pistoletais. Klijų kietėjimą galima paspartinti padidinus temperatūrą ir sudarius oro apykaitą.

Adhesin A 7088

Adhesin A 7088 – tai vandens pagrindu pagaminta dispersija. Ji naudojama plastifikuoto polivinilchlorido plėvelių ir dažytų paviršių klijavimui prie popieriaus ir kartono. Gerai limpa prie PVDC dengtų aliuminio folijos paviršių, taip pat prie polistireno plėvelių.

Adhesin J 1626

Adhesin J 1626 – tai vandeninė dispersija, pagaminta akrilo esterio pagrindu. Tai itin koncentruoti, greitai kietėjantys dispersiniai klijai, dėl šių savybių tinkami naudoti našiose linijose. Adhesin J 1626 naudojamas tepant slėgiui jautrius kljus ant popieriaus, audinių ir plastikinių plėvelių ar lakštų, dengiant aliuminio ir plastiko iškasas, skydus ir rodomąsias skales elektros ir telefonijos pramonėje bei klijuojant aliuminio foliją prie aliuminio lakštų.



Tirpikliniai klijai

Vandeniniai klijai

Tepami rankiniu būdu

Purškiami

Nelipnūs

Jautrūs slėgiui

Didelis stiprumas

Sprendimas

Terokal
2444

Macroplast
B 2140

Adhesin
A 7088

Adhesin
J 1626

Technologija

Tirpikliniai klijai

Tirpikliniai klijai

Vandeniniai klijai

Vandeniniai klijai

Cheminis pagrindas

Polichloroprenas

Polichloroprenas

Dispersija

Akrilato dispersija

Nelakiųjų medžiagų kiekis

Apie 30 %

15–18 %

57–61 %

65,5–68,5 %

Klampa

Apie 3000 mPa·s

Apie 140–300 mPa·s

4000–6000 mPa·s

2000–3400 mPa·s

pH vertė

–

–

3–5

6–8

Eksploatavimo temperatūros diapazonas

Nuo -30 iki +90 °C (100 °C)

Nuo -30 iki +120 °C (130 °C)

–

–

Sąnaudos

150–300 g/m²

150–250 g/m²

–

–

Tankis

Apie 0,89 g/cm³

0,78–0,88 g/cm³

–

Apie 1,0 g/cm³

Spalva

Smėlio

Smėlio

Balta

Balta

Pakuotės dydis

340 g, 670 g, 5 kg

23 kg, 160 kg

15 kg, 30 kg

28 kg

Naudingi patarimai

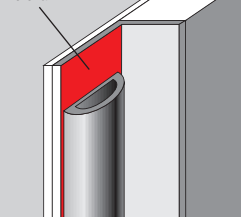
Tirpikliniai klijai

- Kad klijai geriau liptų prie gumos, patartina klijuoti šlifotus paviršius.

Vandeniniai klijai

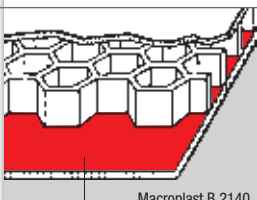
- Darbo įrankius galima nuplauti vandeniu.

Terokal 2444



Terokal 2444

- Gerai limpa prie gumos.
- Didelis stiprumas.
- Geros kontaktinės savybės.



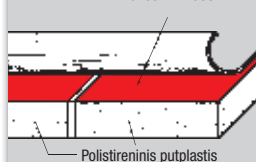
Macroplast B 2140

Izoliacinio koro klijavimas prie cinkuoto plieno lakšto

Macroplast B 2140

- Geras purškiamumas.
- Atsparūs aukštai temperatūrai.

Adhesin A 7088



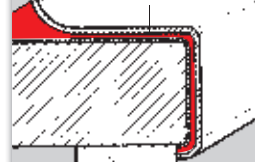
Polistireninis putplastis

Polistireno dengimas popieriumi

Adhesin A 7088

- Gerai limpa prie plastifikuoto polivinilchlorido ir polistireno folijų.
- Minkšta ir elastiška išdžiūvusių klijų plėvelė.

Adhesin J 1626

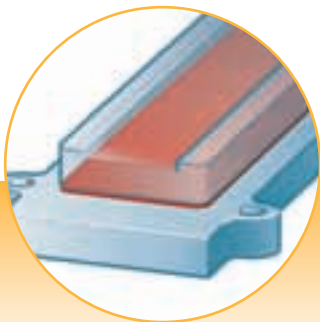
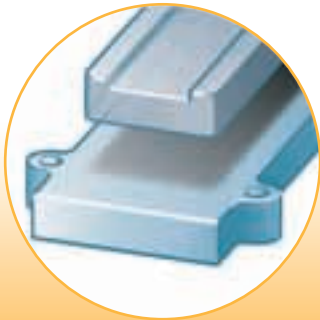


Adhesin J 1626

- Geras lipnumas prie paviršiaus.
- Geras sukibimas.

Konstrukcinis klijavimas

Jei keliami aukšti reikalavimai



Kodėl naudoti konstrukciniam klijavimui skirtus Henkel klijus?

Henkel konstrukcinio klijavimo produktų asortimentas – tai daugybė sprendimų, atitinkančių įvairiausius pramoniniam dizainui ir konstrukcijoms keliamus reikalavimus ir sąlygas.

Klijavimas

Klijavimas – tai procesas, kurio metu tvirtai ir ilgam klijais sujungiamos dvi panašios arba skirtingos medžiagos.

Klijai tarp klijuojamų medžiagų paviršių sudaro jungiamąjį sluoksnį.

Kad sukibimas būtų optimalus, turi būti laikomasi šių sąlygų:

- Klijų suderinamumas su klijuojamomis medžiagomis.
- Klijų atitiktis keliamiems reikalavimams.
- Tinkamas klijų naudojimas.

Klijavimo privalumai lyginant su tradiciniais jungimo būdais

Žymiai tolygesnis įtempių pasiskirstymas visame jungties paviršiuje

Ši ypatybė turi teigiamos įtakos įgaunamam statiniam ir dinaminiam tvirtumui. Jei virintinėms arba kniedytoms jungtims būdingos lokalių įtempių koncentracijos, tai jungiant klijavimo būdu įtempius sukeliančios apkrovos paskirstomos ir sugeriamos tolygiai.

Nepasikeičia jungiamų medžiagų paviršius ir struktūra

Dėl suvirinimo proceso temperatūros gali pasikeisti medžiagų struktūra, o tuo pačiu ir mechaninės savybės. Be to, virintinės, kniedytos ar varžtinės jungtys keičia detalių regimąją išvaizdą.

Svorio ekonomija

Klijai ypač populiarūs lengvasvorėse konstrukcijose, kai jungiamos plonasienės detalės (sienelės storis < 0,5 mm).

Sandarios jungtys

Klijai taip pat veikia kaip sandarikliai: sulaiko slėgį arba skysčius, neleidžia prasiskverbti susikondensavusiai drėgmei ir apsaugo nuo korozijos.

Skirtingų medžiagų jungimas ir korozijos pavojaus mažinimas

Klijai suformuoja izoliacinę plėvelę, apsaugančią nuo sąlyčio korozijos, susidarančios jungiant skirtingų rūšių metalus. Šiai plėvelei taip pat būdingos elektros ir šilumos izoliacinės savybės.

Tinkamų Henkel konstrukcinių klijų parinkimas

Projektuojant klijuotines jungtis reikia atsižvelgti į šiuos esminius aspektus:

- Jungiami paviršiai turi būti kuo didesni, kad apkrovos perdavimo galimybės būtų pačios didžiausios.
- Jungtį veikiančios jėgos turi pasiskirstyti per visą siūlę.

Klijavimui tinkamų jungčių konstrukcija

Visos konstrukcijos, kurias veikia šlyties, tempimo arba gniuždymo apkrovos, pavyzdžiui, vienvpusės arba dvipusės užleistinės jungtys, vienvpusės arba dvipusės dengiamosios plokštelės, kūginės ir dvigubos užlaidos.

Klijavimui nepalanki jungčių konstrukcija

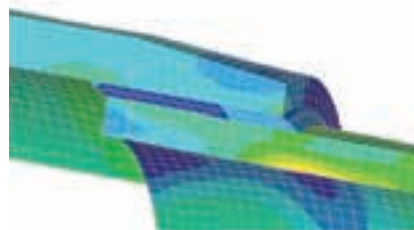
Sudurtinės jungtys bei skėlimo ir plėšimo apkrovų veikiamos jungtys.

Standžios klijuotinės jungtys

Kai reikia perduoti dideles apkrovas, standžioms jungtims skirti klijai pakeičia įprastus mechaninio jungimo būdus. Tokiais klijais suklijuotas detales galima laikyti struktūriškai sujungtomis. Užsakovams naudojant klijus įrodyta, kad mechaninės charakteristikos, pavyzdžiui didelis stiprumas, didelis tampros modulis ir puikus sukibimas, yra itin veiksmingos. Netgi tokiose reikiose srityse kaip oro ir automobilių transporto pramonė.

Standžioms klijuotinėms jungtims būdingos šios, naudotojams naudingos ypatybės:

- Dėl didesnio stiprumo ir standumo perduodant apkrovas supaprastėja konstrukcijos.
- Tolygiai perduodamos apkrovos (įtempių pasiskirstymas) ir išsaugomas struktūrinis vientisumas (nėra detales silpninančio terminio ar mechaninio poveikio) padeda išvengti medžiagų nuovargio ir suirimo.
- Mažėja gamybos sąnaudos, nes atsisakoma tradicinių mechaninio tvirtinimo būdų (varžtų, kniedžių arba virinimo).
- Dėl mažesnio detalių storio mažėja sąnaudos medžiagoms ir konstrukcijų svoris, o apkrovų perdavimo parametrai išlieka tokie pat.
- Galima jungti pačias įvairiausias medžiagas, pavyzdžiui, metalą su plastikais, metalą su stiklu, metalą su medžiu ir pan.



Klijuotinės vamzdžių jungties įtempių tyrimas

Elastiškos klijuotinės jungtys

Be to, kad klijuotinėms jungtims būdingos geros apkrovų perdavimo savybės, elastiški klijai dažniausiai parenkami ir dėl jų galimybės tampriai sugerti ir (arba) kompensuoti dinamines apkrovas. Maža to, kad jie yra elastiški, daugelis Henkel klijų išsiskiria dideliu natūraliu stiprumu (sankiba) ir santykinai dideliu tampros moduliui, dėl kurių suformuojamos trinties jėgomis fiksuotos sandūros, kurios taip pat pasižymi ir elastiškumo savybėmis.

Elastiškomis klijuotinėms jungtims būdingos šios, naudotojams naudingos ypatybės:

- Dėl didesnio stiprumo ir standumo atlaikant dinamines apkrovas supaprastėja konstrukcijos.
- Tolygiai perduodama apkrova (įtempių pasiskirstymas) ir išsaugomas struktūrinis vientisumas (nėra detales silpninančio terminio ar mechaninio poveikio) padeda išvengti medžiagų nuovargio ir suirimo.
- Mažėja gamybos sąnaudos, nes atsisakoma tradicinių mechaninio tvirtinimo būdų (varžtų, kniedžių arba virinimo).
- Galima jungti pačias įvairiausias medžiagas, pavyzdžiui, metalą su plastikais, metalą su stiklu, metalą su medžiu ir pan.
- Sumažėja ir (arba) išlyginami sujungtų medžiagų skirtingo šiluminio plėtimosi sukelti įtempiai.



Fotovoltinių modulių tvirtinimas

Taikomos technologijos

Epoksidai

- Standžios klijuotinės jungtys
- Vienkomponenčiai arba dvikomponenčiai gaminiai
- Galima užpildyti didelius tarpus
- Itin didelis stiprumas
- Mažo ir vidutinio ploto paviršiams
- Itin geras atsparumas cheminiam poveikiui

Akrlai

- Standžioms ir šiek tiek lanksčioms jungtims
- Vienkomponenčiai arba dvikomponenčiai gaminiai
- Mažo ploto paviršiams
- Itin didelis stiprumas
- Itin atsparūs cheminiam poveikiui

Poliuretanai

- Šiek tiek lanksčioms jungtims
- Dvikomponenčiai gaminiai
- Galima užpildyti didelius tarpus
- Didelis stiprumas
- Vidutinio ir didelio ploto paviršiams
- Itin atsparūs cheminiam poveikiui

Silikonai

- Lanksčioms jungtims
- Vienkomponenčiai arba dvikomponenčiai gaminiai
- Itin atsparūs aukštai temperatūrai
- Itin geras atsparumas cheminiam poveikiui

Silanu modifikuoti polimerai

- Lanksčioms jungtims
- Vienkomponenčiai arba dvikomponenčiai gaminiai
- Klijuoja daugumą medžiagų

Konstrukcinis klijavimas – epoksidai

Produktų lentelė

Kokios ypatybės svarbiausios?

Sprendimas	Bendros paskirties klijai		Greitai kietėjantys
	Didelės klampos	Takūs	Skaidrūs
	Loctite® Hysol® 3423 A&B	Loctite® Hysol® 9483 A&B	Loctite® Hysol® 3430 A&B
Aprašymas	Dvikomponentis epoksidas	Dvikomponentis epoksidas	Dvikomponentis epoksidas
Maišymo santykis pagal kiekį (A:B)	1:1	2:1	1:1
Maišymo santykis pagal svorį (A:B)	100:70	100:46	100:100
Veiklumo trukmė	45 min.	30 min.	7 min.
Sutvirtinimo trukmė	180 min.	210 min.	15 min.
Spalva	Pilkas	Visiškai skaidrus	Visiškai skaidrus
Klampa	300 Pa·s	7 Pa·s	23 Pa·s
Atsparumas šlyčiai (GBMS)	17 N/mm ²	23 N/mm ²	22 N/mm ²
Atsparumas plėšimui (GBMS)	2,7 N/mm	1,5 N/mm	3 N/mm
Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Nuo -55 iki +120 °C	Nuo -55 iki +150 °C	Nuo -55 iki +100 °C
	 Loctite® Hysol® 3423 A&B • Pataky nesudaranti pasta • Vidutinė veiklumo trukmė • Labai atspari cheminiam poveikiui Loctite® Hysol® 3423 A&B – tai bendros paskirties dvikomponentiniai epoksidiniai klijai, tinkami užpildyti tarpams ir statmeniams paviršiams. Puikiai tinka metalinių dalių klijavimui.	 Loctite® Hysol® 9483 A&B • Takūs • Visiškai skaidrūs • Maža drėgmės įgertis Loctite® Hysol® 9483 A&B – tai bendros paskirties dvikomponentiniai epoksidiniai klijai, tinkami klijavimui ir liejimui, kur būtinas optinis skaidrumas ir didelis stiprumas. Puikiai tinka dekoratyvinių plokščių ir reklaminių stendų klijavimui.	 Loctite® Hysol® 3430 A&B • Vidutinė klampa • Visiškai skaidrūs • Sutirštinti • Atsparūs vandeniui Loctite® Hysol® 3430 A&B – per penkias minutes sustingstantys dvikomponentiniai epoksidiniai klijai, tinkami ten, kur reikalinga optiškai skaidri jungties siūlė. Puikiai tinka stiklo, dekoratyvinių plokščių, reklaminių stendų klijavimui ir bendro pobūdžio namų ūkio reikmėms.

* Virtimo geliu trukmė, kai temperatūra +120 °C

** Kietėjimo trukmė, kai temperatūra +120 °C ar aukštesnė. Žr. techninių duomenų lapą

Sąlytis su maistu

Geros techninės savybės

Pripažinti tinkamais maisto pramonei

Sutirštinti

Atsparūs aukštai temperatūrai

**Loctite® Hysol®
9480 A&B**
**Loctite® Hysol®
9466 A&B**
**Loctite® Hysol®
9514**
**Loctite® Hysol®
9497 A&B**

Dvikomponentis epoksidas

Dvikomponentis epoksidas

Vienkomponentis epoksidas

Dvikomponentis epoksidas

2:1

2:1

–

2:1

100:46,5

100:50

–

100:50

110 min.

60 min.

5 min.*

3 val.

270 min.

180 min.

30 min.**

8 val.

Gelsvokas

Gelsvas

Pilkas

Pilkas

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

–

Nuo -55 iki +120 °C

Nuo -55 iki +120 °C

Nuo -55 iki +200 °C

Nuo -55 iki +180 °C


Loctite® Hysol® 9480 A&B

- Itin atsparūs cheminiam poveikiui
- Sutirštinti
- Gerai limpa prie nerūdijančio plieno

Loctite® Hysol® 9480 A&B – tai pripažinti tinkamais maisto pramonėje dvikomponentiniai epoksidiniai klijai, naudojami detalių, pagamintų iš metalo ir daugumos plastikų, klijavimui maisto produktų apdorojimo vietose.

KTW sertifikatas dėl tinkamumo sąlyčiui su geriamuoju vandeniu, „Fraunhofer“ sertifikatas dėl tinkamumo atsitiktiniam sąlyčiui su maistu.

Loctite® Hysol® 9466 A&B

- Vidutinė klampa
- Mažas tankis, SG = 1,0
- Didelis stiprumas

Loctite® Hysol® 9466 A&B – tai sutirštinti dvikomponentiniai epoksidiniai klijai, tinkami įvairiausiems tikslams, kur reikia didelės atvirosios pauzės ir stipraus sukibimo. Puikiai tinka įvairiausioms medžiagoms, pavyzdžiui metalams, keramikai ir daugumai plastikų.

Loctite® Hysol® 9514

- Tinkami indukciniam kietinimui
- Itin atsparūs šlyčiai ir plėšimui
- Labai atsparūs cheminiam poveikiui
- Itin atsparūs aukštai temperatūrai (+200 °C)

Loctite® Hysol® 9514 – tai sutirštinti vienkomponentiniai epoksidiniai klijai, tinkami užpildyti tarpams ir atsparūs aukštai eksploatacavimo temperatūrai. Puikiai tinka ten, kur reikalingas kietumas, kaip antai klijuojant filtrus ar magnetus.

Loctite® Hysol® 9497 A&B

- Vidutinė klampa
- Didelis šiluminis laidumas
- Labai atsparūs gniuždymui
- Itin atsparūs aukštai temperatūrai (+180 °C)

Loctite® Hysol® 9497 A&B – šilumai laidūs dvikomponentiniai epoksidiniai klijai, skirti tarpų užpildymui ir aukštos temperatūros veikiamoms klijuotinėms jungtims. Puikiai tinka šilumos sklaidai.

Konstruktinis klijavimas – epoksidai

Produktų sąrašas

Produktas	Technologija	Spalva po sumaišymo	Klampa, Pa-s	Maišymo santykis pagal tūrį	Veiklumo trukmė	Sutvirtinimo trukmė	Eksplotavimo temperatūros diapazonas	
Loctite® Hysol® 3421	Dvikomponentis epoksidai	skaidrus gel-tonas	37	1:1	30–150 min.	240 min.	nuo -55 iki +120 °C	
Loctite® Hysol® 3423	Dvikomponentis epoksidai	pilkas	300	1:1	30–60 min.	180 min.	nuo -55 iki +120 °C	
Loctite® Hysol® 3425	Dvikomponentis epoksidai	geltonas / baltas	1350	1:1	55–105 min.	240 min.	nuo -55 iki +120 °C	
Loctite® Hysol® 3430	Dvikomponentis epoksidai	visiškai skaidrus	23	1:1	5–10 min.	15 min.	nuo -55 iki +100 °C	
Loctite® Hysol® 3450	Dvikomponentis epoksidai	pilkas	35	1:1	4–6 min.	15 min.	nuo -55 iki +100 °C	
Loctite® Hysol® 3455	Dvikomponentis epoksidai	pilkas	pasta	1:1	40 min.	120 min.	nuo -55 iki +100 °C	
Loctite® Hysol® 9450	Dvikomponentis epoksidai	pusskaidris	200	1:1	2–7 min.	13 min.	nuo -55 iki +100 °C	
Loctite® Hysol® 9461	Dvikomponentis epoksidai	pilkas	72	1:1	40 min.	240 min.	nuo -55 iki +120 °C	
Loctite® Hysol® 9464	Dvikomponentis epoksidai	pilkas	96	1:1	10–20 min.	180 min.	nuo -55 iki +120 °C	
Loctite® Hysol® 9466	Dvikomponentis epoksidai	gelsvas	35	2:1	60 min.	180 min.	nuo -55 iki +120 °C	
Loctite® Hysol® 9480	Dvikomponentis epoksidai	gelsvokas	8,7	2:1	110–190 min.	270 min.	nuo -55 iki +120 °C	
Loctite® Hysol® 9483	Dvikomponentis epoksidai	visiškai skaidrus	7	2:1	25–60 min.	210 min.	nuo -55 iki +150 °C	
Loctite® Hysol® 9489	Dvikomponentis epoksidai	pilkas	45	1:1	60–120 min.	300 min.	nuo -55 iki +120 °C	
Loctite® Hysol® 9492	Dvikomponentis epoksidai	baltas	30	2:1	15 min.	75 min.	nuo -55 iki +180 °C	
Loctite® Hysol® 9497	Dvikomponentis epoksidai	pilkas	12	2:1	165–255 min.	480 min.	nuo -55 iki +180 °C	
Loctite® Hysol® 9514	Vienkomponentis epoksidai	pilkas	45	–	–	kietėja šildant	nuo -55 iki +200 °C	
Loctite® Dubble Bubble	Dvikomponentis epoksidai	skaidrus	35	1:1	3 min.	5 min.	nuo -55 iki +100 °C	
Macroplast EP 3032 / 5032	Dvikomponentis epoksidai	pilkas	80	1:1	120 min.	480 min.	nuo -55 iki +80 °C	
Macroplast EP 3250 / 5250	Dvikomponentis epoksidai	baltas	45	3:1	9 min.	12 min.	nuo -55 iki +150 °C	
Macroplast EP 3640 / 5640	Dvikomponentis epoksidai	šviesiai geltonas	3	2,3:1	120 min.	480 min.	nuo -55 iki +80 °C	
Macroplast ESP 4108	Vienkomponentis epoksidai	sidabro	170	–	–	kietėja šildant	nuo -55 iki +180 °C	
Terokal 5055	Dvikomponentis epoksidai	pilkas	A – 145; B – 75	1:1	75 min.	270 min.	nuo -55 iki +100 °C	

	Atsparumas tempimui, N/mm ²	Atsparumas plėšimui, N/mm	Pakuotės dydis	Pastabos
	28	2–3	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	konstrukciniai klijai, bendros paskirties, didelės atvirosios pauzės
	24	2–3	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	universalūs klijai, puikiai tinka metalams, itin atsparūs drėgmei
	27	1,5–2,5	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	universalūs klijai, puikiai tinka metalams, didelio ploto paviršiams, tiksotropiniai
	36	3	24 ml, 50 ml, 200 ml, 400 ml	universalūs klijai, greitas kietėjantys, visiškai skaidrūs
	–	–	25 ml	konstrukciniai klijai, greitai kietėjantys, puikiai tinka metalinių detalių taisymui
	–	–	24 ml	konstrukciniai klijai, greitai kietėjantys, didelės klampos
	17	0,6	50 ml, 200 ml, 400 ml, 20 kg	universalūs klijai, greitas kietėjantys (5 min.), tinka tarpų užpildymui, puskaidriai
	30	10	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	konstrukciniai klijai, sutirštinti, tinka tarpų užpildymui
	–	7–10	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	konstrukciniai klijai, sutirštinti, tinka tarpų užpildymui, greitai kietėjantys
	32	8	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	sutirštinti universalūs klijai, didelis sukibimo stiprumas klijuojant įvairiausias medžiagas
	47	0,4	50 ml, 400 ml	universalūs klijai, pripažinti tinkamais sąlyčiui su maistu ir geriamuoju vandeniu
	47	1,5	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	universalūs klijai, visiškai skaidrūs, puikiai tinka plokštėms ir reklaminiams stendams
	14	2,2	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	konstrukciniai klijai, bendros paskirties, padidintos veiklumo trukmės
	31	1,6	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	konstrukciniai klijai, atsparūs aukštai temperatūrai
	52,6	–	50 ml, 400 ml, 20 kg	atsparūs aukštai temperatūrai, laidūs šilumai, puikiai tinka metalinėms dalims (tikotropiniai)
	44	9,5	300 ml, 20 kg	atsparūs aukštai temperatūrai, klijuotinės jungtys atsparios karščiui, sutirštinti, didelio mechaninio atsparumo
	–	–	3 g	universalūs klijai, labai greitai kietėjantys (3 min.), skaidrūs, puikiai tinka smulkiam ir greitam taisymui
	–	–	Dalis A – 50 ml, 30 kg, dalis B – 50 ml, 25 kg	universalūs klijai, tinkami sąlyčiui su geriamuoju vandeniu (patvirtinti pagal „Waters Byelaws Scheme“)
	–	–	40 kg	tiksotropiniai, atsparūs aukštai temperatūrai, ypač atsparūs cheminiam poveikiui, kremieniai, greitai stingstantys
	–	–	Dalis A – 230 kg, dalis B – 190 kg	universalūs klijai, didelės veiklumo trukmės, mažos klampos
	–	–	7 kg	lengvai takūs, itin atsparūs cheminiam poveikiui, išvaizda panašūs į sidabro lydmetalį
	23	4	250 ml	dužimui atsparūs konstrukciniai klijai, skirti klijuoti automobilių kėbulo dalis

Konstruktinis klijavimas – akrilai

Produktų lentelė

Vienkomponentis akrilas

Bendros paskirties

Bendros paskirties

Atsparus aukštai temperatūrai

Sprendimas

**Loctite®
330**

**Loctite®
F246**

**Loctite®
3342**

Aprašymas

Nemaišomas

Nemaišomas

Nemaišomas

Aktyvklis

7388

„Ini“ Nr. 1, Nr. 5

7386

Maišymo santykis pagal tūrį (A:B)

–

–

–

Spalva

Šviesiai geltonas

Gelsvokas

Tamsiai geltonas

Klampa

67 500 mPa·s

30 000 mPa·s

90 000 mPa·s

Veiklumo trukmė

–

–

–

Sutvirtinimo trukmė

3 min.

0,5–1 min.

1–1,5 min.

Atsparumas šlyčiai (GBMS)

15–30 N/mm²

35 N/mm²

15–30 N/mm²

Eksplotavimo temperatūra (iki)

+100 °C

+120 °C

+180 °C

Pakuotės dydis

50 ml komplektas, 315 ml, 1 l

50 ml komplektas, 320 ml, 5 l

300 ml



Loctite® 330

- Bendros paskirties produktas
- Itin atsparus smūgiams
- Puikiai tinka klijuojant skirtingas medžiagas, pavyzdžiui PVC, fenolio ir akrilo junginius



Loctite® F246

- Bendros paskirties produktas
- Labai greitai kietėja, kai naudojamas su „Ini“ Nr. 5
- Būdingas didelis stiprumas



Loctite® 3342

- Atsparus aukštai temperatūrai
- Itin atsparus smūgiams
- Itin atsparus drėgmei

Dvikomponentis akrilas

Stiklo klijavimui

Magnetų klijavimui

Bendros paskirties

Skaidri siūlė

Poliolefininiai klijai

**Loctite®
3298**

Nemaišomas

7386

–

Žalsvai pilkas

29 000 mPa·s

–

3 min.

26–30 N/mm²

+120 °C

50 ml, 300 ml


Loctite® 3298

- Itin gerai limpa prie stiklo
- Būdingas didelis stiprumas
- Itin atsparus smūgiams

**Loctite®
326**

Nemaišomas

7649

–

Gintaro spalvos

18 000 mPa·s

–

3 min.

15 N/mm²

+120 °C

50 ml, 250 ml


Loctite® 326

- Produktas magnetų klijavimui
- Vidutinės klampės (tik-sotropinis)
- Gerai limpa prie įvairiausių rūšių feritų

**Loctite®
3295**

Sumaišytas

–

1:1

Žalias

17 000 mPa·s

4 min.

5–10 min.

25 N/mm²

+120 °C

50 ml, 600 ml


Loctite® 3295

- Bendros paskirties dvikomponentis produktas
- Itin atsparus smūgiams
- Klijuoja metalus, keramiką ir plastiką

**Loctite®
V5004**

Sumaišytas

–

1:1

Šviesiai rausvai violetinis, skaidrus

18 000 mPa·s

0,5 min.

3 min.

21 N/mm²

+80 °C

50 ml


Loctite® V5004

- Skaidri sukietėjusi siūlė
- Greitai kietėjantis
- Vidutinio stiprumo
- Gerai limpa prie metalų ir plastikų

**Loctite®
3038**

Sumaišytas

–

1:10

Geltonas

12 000 mPa·s

4 min.

> 40 min.

13 N/mm² (PBT)

+100 °C

50 ml, 490 ml


Loctite® 3038

- Itin gerai limpa prie poliolefininių medžiagų (polipropileno, polietileno)
- Itin atsparus smūgiams
- Gerai limpa prie elektrolizės būdu dengtų metalų

Konstrukcinis klijavimas – akrilai

Produktų sąrašas

Produktas	Aprašymas	Aktyviklis	Maišymo santykis pagal tūrį (A:B)	Spalva	Klampa, mPa-s	Veiklumo trukmė, min.	
Loctite® 319	nemaišomas	Loctite® 7649	–	šviesiai geltonas	2750	–	
Loctite® 326	nemaišomas	Loctite® 7649	–	nuo geltono iki gintaro spalvos	18 000	–	
Loctite® 329	nemaišomas	Loctite® 7386	–	šviesios šiaudo spalvos	26 500	–	
Loctite® 330	nemaišomas	Loctite® 7388	–	šviesiai geltonas	67 500	–	
Loctite® 366	nemaišomas	Loctite® 7649	–	nuo geltono iki gintaro spalvos	7500	–	
Loctite® 3038	sumaišytas	–	1:10	geltonas	12 000	4	
Loctite® 3295	sumaišytas	–	1:1	žalias	17 000	4	
Loctite® 3298	nemaišomas	Loctite® 7386	–	žalsvai pilkas	29 000	–	
Loctite® 3342	nemaišomas	Loctite® 7386	–	neskaidrus geltonas	90 000	–	
Loctite® 3504	nemaišomas	Loctite® 7649	–	gintaro spalvos	1050	–	
Loctite® F245	nemaišomas	„Ini“ Nr. 1, Nr. 5	–	gelsvokas	50 000	–	
Loctite® F246	nemaišomas	„Ini“ Nr. 1, Nr. 5	–	gelsvokas	30 000	–	
Loctite® V1305	sumaišytas	–	1:1	gelsvokas	tiksotropinis	netaikytina	
Loctite® V1315	sumaišytas	–	1:1	gelsvokas	tiksotropinis	netaikytina	
Loctite® V5004	sumaišytas	–	1:1	šviesiai rausvai violetinis, skaidrus	18 000	0,5	

	Sutvirtinimo trukmė, min.	Atsparumas šlyčiai (GBMS), N/mm ²	Eksplotavimo temperatūra (iki), °C	Pakuotės dydis	Pastabos
	1	10	120	5 g komplektas	stiklo, metalo klijavimui
	3	15	120	50 ml, 250 ml	magnetų klijavimui
	1	20	100	315 ml, 1 l, 5 l	spartus sutvirtinimas
	3	15–30	100	50 ml komplektas, 315 ml, 1 l	bendros paskirties
	netaikytina	13,5	120	250 ml	papildomas kietėjimas UV spinduliuose
	> 40	13 (PBT)	100	50 ml, 490 ml	poliolefininiai klijai
	5–10	25	120	50 ml, 600 ml	bendros paskirties
	3	26–30	120	50 ml, 300 ml	stiklo klijavimui
	1–1,5	15–30	180	300 ml	atsparus aukštai temperatūrai
	netaikytina	22	120	50 ml, 250 ml, 1 l	papildomas kietėjimas UV spinduliuose
	0,5–1	25	100	320 ml, 5 l	beveik bekvapis
	0,5–1	35	120	50 ml komplektas, 320 ml, 5 l	bendros paskirties
	5	21	120	50 ml	greičiau kietėjanti Loctite® V1315 atmaina
	15	15	120	50 ml, 400 ml	kompozitų, plastikų klijavimui
	3	21	80	50 ml	skaidri siūlė



Konstruktinis klijavimas – poliuretanai

Produktų lentelė

Didelio ploto paviršių klijavimas

Pritaikyti netolygiems tarpams

Vienkomponenčiai

Dvikomponenčiai

Bendros paskirties

Greitai kietėjantys

Bendros paskirties

Sprendimas

Macroplast UR 7221

Macroplast UR 7228

Macroplast UK 8103

Technologija

1 komp. poliuretanai

1 komp. poliuretanai

2 komp. poliuretanai

Klampa

5500–10 500 mPa·s

5500–10 500 mPa·s

8000–10 000 mPa·s

Pradinio stiprumo įgavimo trukmė

2–4 val.

10–15 min.

5–8 val.

Kietėjimo trukmė

2 d.

1 d.

5–7 d.

Atsparumas šlyties tempimui

> 6 N/mm²

> 6 N/mm²

> 9 N/mm²

Eksplotavimo temperatūros diapazonas (trumpalaikis poveikis)

nuo -40 iki +80 °C
(+100 °C)

nuo -40 iki +80 °C
(+100 °C)

nuo -40 iki +80 °C
(+150 °C)

Pakuotės dydis

30 kg kanistras, 200 kg
statinė, 1000 kg kontei-
neris

30 kg kanistras, 200 kg
statinė, 1000 kg kontei-
neris

24 kg kibiras,
250 kg statinė, 1250 kg
konteineris

Naudingi patarimai

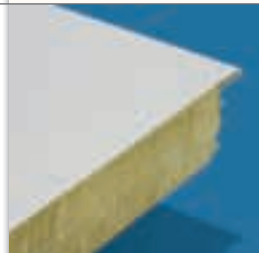
- Macroplast B 8040 skirtas valyti rezervuarus, siurblius, žarnas ir matavimo įrenginių maišymo galvutes.
- Loctite® 7515 gali būti naudojamas padidinti poliuretaninių klijų atsparumą senėjimui, kai klijuojami drėgmėje eksploatuojami metalai. Išsamesnės informacijos ieškokite techninių duomenų lape.
- Darbinių pakuočių turinį pilkite į naujus kibirėlius, kad nebūtų įmanoma užtepti nesusimaišiusių klijų iš darbinės pakuotės dugno.



Macroplast UR 7221

- Didelė atviroji pauzė
- Universalūs
- Būdinga putodara
- IMO sertifikatas

Vienkomponenčiai poliuretaniniai klijai, kurie kietėja veikiami ore esančios drėgmės arba smulkiais lašeliais užpurkšto vandens, skirti standžių polivinilchlorido ir poliuretano putplasčių klijavimui prie laku arba epoksido dangomis dengtų metalo lakštų. Jiems būdingas geras atvirosios pauzės ir prispaudimo trukmės santykis.



Macroplast UR 7228

- Maža sutvirtinimo trukmė
- Būdinga putodara
- IMO sertifikatas

Vienkomponenčiai poliuretaniniai klijai, kurie kietėja veikiami ore esančios drėgmės arba smulkiais lašeliais užpurkšto vandens, skirti standžių polivinilchlorido ir poliuretano putplasčių klijavimui prie laku arba epoksido gruntu dengtų metalo lakštų. Naudojant šiuos klijus galima pasiekti didelį plokščių gamybos našumą.



Macroplast UK 8103

- Universalūs
- Galimi įvairūs greitinimo lygiai
- Būdingos geros takumo savybės
- IMO sertifikatas

Universalūs dvikomponenčiai poliuretaniniai klijai, kuriuos paprasta paskleisti didelio ploto paviršiuje, kai prie poliuretano putplasčių klijuojami dengto metalo lakštai, ypač laivų statybos pramonėje.

* Klijų kietėjimo trukmė, po kurios automobiliu galima saugiai važiuoti

Konstrukcinis klijavimas

Tarpų užpildymas

Vienkomponenčiai

Dvikomponenčiai

Atsparūs aukštai temperatūrai

Elastiškos klijuoti-
nės jungtys

Klijavimui be grunto

Gerai limpa prie
plastikųBūdingas didelis
stiprumasMacroplast
UK 8202Terostat
8597 HMLCMacroplast
UK 8326 B30Macroplast
UK 1366 B10Macroplast
UK 1351 B25

2 komp. poliuretanas

1 komp. poliuretanas

2 komp. poliuretanas

2 komp. poliuretanas

2 komp. poliuretanas

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 val.

1 val., 4 val.*

3–4 val.

40–60 min.

1–2 val.

5–7 d.

5–7 d.

5–7 d.

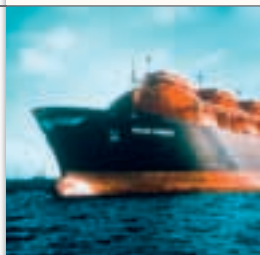
2–3 d.

2–3 d.

> 12 N/mm²> 5 N/mm², kai sluoks-
nis 5 mm> 12 N/mm²> 10 N/mm²> 20 N/mm²nuo -190 iki +80 °C
(+150 °C)nuo -40 iki +90 °C
(+120 °C)nuo -40 iki +80 °C
(+150 °C)nuo -40 iki +80 °C
(+100 °C)nuo -40 iki +120 °C
(+150 °C)4 kg jungtinė pakuotė,
24 kg kibiras, 250 kg
statinė310 ml kasetė, 400 ml
folijos pakuotė, kom-
plektas3,6 kg jungtinė pakuotė,
300 kg statinė

415 ml dviguba kasetė

400 ml dviguba kasetė



Macroplast UK 8202

- Geras lankstumas žemoje temperatūroje
- Būdingas didelis stiprumas

Mažos klampės dvikomponenčiai poliuretaniniai klijai tinka plokščių gamybai suskystintų gamtinių arba propano dujų tanklaiviams pagal Amerikos laivybos biuro (ABS) reglamentą.

Terostat 8597 HMLC

- Didelis tampros modulis
- Mažas laidumas
- Elastiški
- Įtempių kompensavimas

Elastiški vienkomponenčiai klijai, kietėjantys veikiami ore esančios drėgmės. Naudojami tiesioginio stiklinimo operacijose automobilių pramonėje ir jungtims, kuriose klijai turi atlaikyti tempimą (elastiškos klijutinės jungtys).

Macroplast UK 8326 B30

- Klijavimui prie metalo be grunto
- Senėdami išlieka itin stabilūs
- Atsparumas pataky susidarymui

Pataky susidarymui atsparūs dvikomponenčiai poliuretaniniai klijai tinka statmenims paviršiams, sukimba su negruntuotu metalu ir pasižymi geromis elastiškumo ir smūgių sugerties savybėmis, naudingomis gaminant priekabas.

Macroplast UK 1366 B10

- Maža sutvirtinimo trukmė
- Gerai limpa prie plastikų ir metalų
- Būdingas smūgių sugejamumas

Universalūs, nesudarančys pataky kasetiniai dvikomponenčiai poliuretaniniai klijai, pasižymintys itin geru išspaudžiamumu ir išskirtiniu sukibimu su metalais ir plastikais. Šiek tiek elastiški, todėl gerai sugeria smūgių energiją.

Macroplast UK 1351 B25

- Patvirtinti GL
- Būdingas didelis stiprumas
- Nereikia maišyti

Kasetiniai dvikomponenčiai poliuretaniniai klijai, kuriems būdingas didelis stiprumas ir standumas bei didelis atsparumas gniuždymui. Bendrovėje „Germanischer Lloyd“ jiems išduotas sertifikatas dėl tinkamumo naudoti vėjo jėgainėse.

Konstruktinis klijavimas – poliuretanai

Produktų sąrašas (dvikomponenčiai)

Produktas	Technologija	Klampa, mPa·s	Maišymo santykis pagal svorį	Veiklumo trukmė, kai temperatūra 20 °C, min.	Pradinio stiprumo įgavimo trukmė	Atsparumas šlyties tempimui, N/mm²	
Macroplast UK 1351 B25	2 komp. poliuretanai	400 000–500 000	2:1 pagal tūrį	20–30	1–2 val.	> 20	
Macroplast UK 1366 B10	2 komp. poliuretanai	400 000–500 000	4:1 pagal tūrį	7–13	40–60 min.	> 10	
Macroplast UK 8101*	2 komp. poliuretanai	skystis	4:1	50–70	5–8 val.	> 9	
Macroplast UK 8103*	2 komp. poliuretanai	8000–10 000	5:1	40–70	5–8 val.	> 9	
Macroplast UK 8115-23*	2 komp. poliuretanai	700–1200	5:1	80–105	6–8 val.	> 6	
Macroplast UK 8126*	2 komp. poliuretanai	300–900	100:65	45–70	–	> 15	
Macroplast UK 8160*	2 komp. poliuretanai	pasta	5:1	60–90	5–8 val.	> 7	
Macroplast UK 8202*	2 komp. poliuretanai	8000–10 000	4:1	80–120	8–10 val.	> 12	
Macroplast UK 8303 B60*	2 komp. poliuretanai	200 000–300 000	6:1	60–75	4–5 val.	> 12	
Macroplast UK 8306 B60*	2 komp. poliuretanai	250 000–310 000	5:1	55–65	4–5 val.	> 12	
Macroplast UK 8309*	2 komp. poliuretanai	850 000	5:1	40–60	3,5–4 val.	> 9	
Macroplast UK 8326 B30*	2 komp. poliuretanai	250 000–310 000	5:1	25–35	3–4 val.	> 12	
Macroplast UK 8436*	2 komp. poliuretanai	500–900	2:1	90–130 s	50–60 min.	–	
Macroplast UK 8445 B1 W*	2 komp. poliuretanai	skystis	100:22	70–74 s	–	> 6	
Teromix 6700	2 komp. poliuretanai	pasta	1:1 pagal tūrį	10	30 min.	> 12	
Terostat 8630 2C HMLC	2 komp. poliuretanai	pasta	100:0,3 pagal tūrį	25	2 val.***	> 4, kai sluoksnio storis 5 mm	
Terokal 9225 SF	2 komp. poliuretanai	pasta	1:1 pagal tūrį	~2	6 min.	13	

* Macroplast UK 8XXX dervos paprastai naudojamos su kietikliu Macroplast UK 5400 arba Macroplast UK 5401. Daugiau informacijos ieškokite techninių duomenų lapuose.

	Sąnaudos vienam m ²	Eksplotavimo temperatūros diapazonas (trumpalaikis poveikis)	Pakuotės dydis	Pastabos
	–	nuo -40 iki +120 °C (150 °C)	400 ml dviguba kasetė	tiršti, nesusidaro pataky, būdingas didelis stiprumas, didelis atsparumas gniuždymui, nereikia maišyti; pagal Klasifikavimo ir konstravimo taisyklės II, 2 dalį GL patvirtinti termoreaktyvieji klijai
	–	nuo -40 iki +80 °C (+100 °C)	415 ml dviguba kasetė	tiršti, nesusidaro pataky, maža sutvirtinimo trukmė, kasetiniai, geras sukibimas su plastikais ir metalais, sugeriantys smūgių energiją
	200–400 g	nuo -40 iki +80 °C (+150 °C)	24 kg kibiras, 250 kg statinė, 1250 kg konteineris	mažos klampos
	200–400 g	nuo -40 iki +80 °C (+150 °C)	24 kg kibiras, 250 kg statinė, 1250 kg konteineris	mažos klampos, universalūs, galimi įvairūs greitinimo lygiai, geros takumo savybės, IMO sertifikatas dėl tinkamumo laivų statyboje (šturvalo ženklas, mažas liepsnos sklidimas)
	200–500 g	nuo -40 iki +80 °C (+150 °C)	250 kg statinė	mažos klampos, labai didelė atviroji pauzė, hidrofobiniai, tinkami didelių plokščių klijavimui
	–	nuo -40 iki +80 °C (+150 °C)	200 kg statinė	mažos klampos, geros skvarbos savybės klijuojant laminatus, pvz., slidžių ir snieglenčių pramonėje
	200–500 g	nuo -190 iki +80 °C (+150 °C)	3,6 kg jungtinė pakuotė**, 9 kg jungtinė pakuotė**, 24 kg kibiras	labai tiršti, IMO sertifikatas dėl tinkamumo laivų statyboje (šturvalo ženklas, mažas liepsnos sklidimas)
	200–400 g	nuo -190 iki +80 °C (+150 °C)	4 kg jungtinė pakuotė**, 24 kg kibiras, 250 kg statinė	skystis, geras lankstumas žemoje temperatūroje, didelio stiprumo, ABS tipo patvirtinimo sertifikatas (laivų statyba), „Bureau Veritas“ (tipo patvirtinimas dėl tinkamumo suskystintų dujų talpykloms)
	200–500 g	nuo -40 iki +80 °C (+150 °C)	9 kg jungtinė pakuotė**, 24 kg kibiras, 300 kg statinė	universalūs, tiršti, nesusidaro pataky, DIN 4102 B1, IMO sertifikatas dėl tinkamumo laivų statyboje (šturvalo ženklas, mažas liepsnos sklidimas)
	200–500 g	nuo -40 iki +80 °C (+150 °C)	300 kg statinė	tiršti, nesusidaro pataky, didelis stiprumas ir geras elastingumas, gamina- mos įvairios veiklumo trukmės versijos
	200–500 g	nuo -40 iki +80 °C (+150 °C)	10 kg jungtinė pakuotė**, 30 kg kibiras, 250 kg statinė	tiršti, nesusidaro pataky, geras apdirbamumas, naudojami surenkant sunkvežimių kėbulus
	200–500 g	nuo -40 iki +80 °C (+150 °C)	3,6 kg jungtinė pakuotė**, 300 kg statinė	tiršti, nesusidaro pataky, su metalu sukimba be grunto, pasižymi stabilumu senėjant
	–	nuo -40 iki +80 °C (+120 °C)	200 kg statinė	geros lipnumo savybės ir puikus takumas
	–	nuo -40 iki +80 °C (+150 °C)	300 kg statinė, 1400 kg konteineris	skystis, greitai stingstantys, todėl tinkami dangtelių klijavimui
	–	nuo -40 iki +80 °C (+140 °C)	50 ml (2 x 25 ml) kasetė, 250 ml (2 x 125 ml) kasetė, 620 ml (2 x 310 ml) kasetė	paprasta naudoti
	–	nuo -40 iki +90 °C (+120 °C)	310 ml kasetė, komplektas	tepami pašildyti, didelis tampros modulis, mažas laidumas, dvikomponen- tė medžiaga, pagal Europos standartą automobiliu galima važiuoti po 2 valandų
	–	nuo -40 iki +80 °C (+140 °C)	2 x 25 ml dviguba kasetė	skirti plastikų taisymui

** Jungtinių pakuočių sudėtyje yra kietiklis Macroplast UK 5400

*** Klijų kietėjimo trukmė, po kurios automobiliu galima saugiai važiuoti

Konstrukcinis klijavimas – poliuretanai

Produktų sąrašas (vienkomponenčiai)

Produktas	Technologija	Klampa, mPa-s	Atviroji pauzė, kai temp. 23 °C, o drėgnis 50 %	Pradinio stiprumo įgavimo trukmė	Kietėjimo trukmė	Atsparumas šlyties tempimui, N/mm ²	
Macroplast UR 7220	1 komp. poliuretanai	5500–10 500	4–6 val.	6–10 val.	3 d.	> 6	
Macroplast UR 7221	1 komp. poliuretanai	5500–10 500	40–60 min.	2–4 val.	2 d.	> 6	
Macroplast UR 7225	1 komp. poliuretanai	5500–10 500	20–25 min.	50–70 min.	1 d.	> 6	
Macroplast UR 7228	1 komp. poliuretanai	5500–10 500	7–9 min.	10–15 min.	1 d.	> 6	
Macroplast UR 7388	1 komp. poliuretanai	3000–5000	7–9 min.	10–15 min.	1 d.	> 6	
Macroplast UR 7395 B-21	1 komp. poliuretanai	2000–4000	12–15 min.	20–30 min.	1 d.	> 7	
Macroplast UR 7396	1 komp. poliuretanai	2000–4000	25–35 min.	60–90 min.	1 d.	> 7	
Terostat 8596	1 komp. poliuretanai	pasta	25 min.	6 val.*	5–7 d.	> 5, kai sluoksnio storis 5 mm	
Terostat 8597 HMLC	1 komp. poliuretanai	pasta	20 min.	1 val., 4 val.*	5–7 d.	> 5, kai sluoksnio storis 5 mm	
Terostat 8599 HMLC	1 komp. poliuretanai	pasta	15 min.	15 min.*	5–7 d.	> 4, kai sluoksnio storis 5 mm	
Terostat 9097 PL HMLC	1 komp. poliuretanai	pasta	25 min.	1 val.*	5–7 d.	> 5, kai sluoksnio storis 5 mm	

Valiklis

Macroplast B 8040 (klampa – 3 mPa-s) 30 kg pakuotėje. Vienkomponenčių ir dvikomponenčių poliuretaninių klijų nuplovimo ir nuvalymo priemonė, išsiskirianti dideliu tirpumu ir maža garavimo sparta.

Išsamesnės informacijos ieškokite techninių duomenų lape ir MSDL.

* Klijų kietėjimo trukmė, po kurios automobiliu galima saugiai važiuoti

	Sąnaudos vienam m ²	Eksplotavimo temperatūros diapazonas (trumpa-laikis poveikis)	Pakuotės dydis	Pastabos
	100–200 g	nuo -40 iki +80 °C (+100 °C)	30 kg kanistras, 1000 kg konteineris	labai didelė atviroji pauzė didelių plokščių klijavimui, putojantys
	100–200 g	nuo -40 iki +80 °C (+100 °C)	30 kg kanistras, 200 kg statinė, 1000 kg konteineris	didelė atviroji pauzė, putojantys, IMO sertifikatas dėl tinkamumo laivų statyboje (šturvalo ženklas, mažas liepsnos sklidimas)
	100–200 g	nuo -40 iki +80 °C (+100 °C)	30 kg kanistras, 200 kg statinė, 1000 kg konteineris	vidutinė atviroji pauzė, putojantys, IMO sertifikatas dėl tinkamumo laivų statyboje (šturvalo ženklas, mažas liepsnos sklidimas)
	100–200 g	nuo -40 iki +80 °C (+100 °C)	30 kg kanistras, 200 kg statinė, 1000 kg konteineris	maža sutvirtinimo trukmė, putojantys, IMO sertifikatas dėl tinkamumo laivų statyboje (šturvalo ženklas, mažas liepsnos sklidimas)
	100–200 g	nuo -40 iki +80 °C (+100 °C)	1000 kg konteineris	mažos klampos, greitai stingstantys
	100–200 g	nuo -40 iki +80 °C (+100 °C)	200 kg statinė, 1000 kg konteineris	mažos klampos, kietėjimas pagreitinamas pašildžius, IMO sertifikatas dėl tinkamumo laivų statyboje (šturvalo ženklas, mažas liepsnos sklidimas)
	100–200 g	nuo -40 iki +80 °C (+100 °C)	200 kg statinė	mažos klampos, kietėjimas pagreitinamas pašildžius, vidutinė atviroji pauzė
	–	nuo -40 iki +90 °C (+120 °C)	310 ml kasetė, komplektas	pagal FMVSS, priklijavus stiklą, automobiliu galima važiuoti po 6 valandų
	–	nuo -40 iki +90 °C (+120 °C)	310 ml kasetė, 400 ml folijos pakuotė, komplektas	didelis tampros modulis, mažas laidumas, pagal FMVSS automobiliu galima važiuoti po valandos, pagal Europos standartą automobiliu galima važiuoti po keturių valandų
	–	nuo -40 iki +90 °C (+120 °C)	310 ml kasetė, komplektas	tepami pašildyti, didelis tampros modulis, mažas laidumas, pagal FMVSS, priklijavus stiklą, automobiliu galima važiuoti po 15 minučių
	–	nuo -40 iki +90 °C (+120 °C)	310 ml kasetė, komplektas	limpa be grunto, didelis tampros modulis, mažas laidumas, pagal FMVSS, priklijavus stiklą, automobiliu galima važiuoti po 1 valandos



Konstruktinis klijavimas – silikonai

Produktų lentelė

Ar reikalingi greitai sutvirtinantys ir kietėjantys klijai?

Taip

Greitai kietėjantys

Vidutiniškai greitai kietėjantys

Atsparūs aukštai temperatūrai

Sprendimas

Loctite® 5615 A&B

Loctite® 5607 A&B

Loctite® 5612 A&B

2 komp. alkoxi grupės
silikonas

2 komp. alkoxi grupės
silikonas

2 komp. alkoxi grupės
silikonas

Aprašymas

Maišymo santykis pagal tūrį (A:B)

2:1

2:1

4:1

Spalva

Juodas

Pilkas

Raudonas

Veiklumo trukmė maišymo antgalyje
(statinis maišiklis)

2–3 min.

5–7 min.

4–5 min.

Sluoksniu formavimosi trukmė

–

–

–

Sutvirtinimo trukmė

10–15 min.

50 min.

25–30 min.

Ištiesa trūkstant

230 %

140 %

180 %

Šoro kietumas A

34

43

45

Atsparumas šlyčiai (GBMS)

1,3 N/mm²

1,55 N/mm²

2,0 N/mm²

Eksplotavimo temperatūra (iki)

+180 °C

+180 °C

+220 °C

Pakuotės dydis

400 ml, 17 l

400 ml, 17 l

400 ml, 17 l

Naudingi patarimai

- Kad klijai geriau priliptų prie sunkiai klijuojamų medžiagų, patariame naudoti valiklį ir (arba) klijų aktyvklį Terostat 450 arba paviršius apdoroti elektros išlydžiu ar plazma.
- Klijavimas dvikomponentniais silikonais naudojant maišymo tūta:
 - Atidarę kasetę spauskite pistoletą, kol iš kasetės pasirodys abu komponentai. Tai darykite nepritaisę maišiklio!
 - Pritaisykite maišiklį ir išmeskite pirmuosius 5 cm sumaišyto produkto.
 - Atkreipkite dėmesį į maišiklyje esančių klijų veiklumo trukmę. Užtikrinkite, kad užtepta siūlė būtų lygi. Jei siūlės paviršiuje pastebite trupinių, produktas jau iš dalies yra sukietėjęs ir galutinių savybių pasiekti nepavyks.
 - Jei produkto nenaudojote ilgesnį laiką, pakeiskite maišiklį.



Loctite® 5615 A&B

- Greitai kietėjantis dvikomponentis silikonas
- Tinkamas maišymo santykis 2:1
- Puikiai limpa prie pačių įvairiausių medžiagų



Loctite® 5607 A&B

- Vidutiniškai greitai kietėjantis dvikomponentis silikonas
- Tinkamas maišymo santykis 2:1



Loctite® 5612 A&B

- Aukštai temperatūrai atsparus dvikomponentis silikonas
- Greitai kietėjantis
- Didelė ištiesa trūkstant

Ne

Bendros paskirties

Elektriniams
komponentams

Atsparumas alyvai

Atsparumas aukštai
temperatūrai**Loctite®
5366**1 komp. acetoksi grupės
silikonas

–

Skaidrus

–

5 min.

–

530 %

25

2,5 N/mm²

+250 °C

50 ml, 310 ml

**Loctite®
5145**1 komp. alkoxsi grupės
silikonas

–

Skaidrus

–

70 min.

–

500 %

25

3,5 N/mm²

+200 °C

40 ml, 300 ml

**Loctite®
5970**1 komp. alkoxsi grupės
silikonas

–

Juodas

–

25 min.

–

200 %

44

1,5 N/mm²

+200 °C

50 ml, 300 ml, 20 l

**Loctite®
5399**1 komp. acetoksi grupės
silikonas

–

Raudonas

–

5 min.

–

500 %

33

3,3 N/mm²

+300 °C

310 ml, 20 l

**Loctite® 5366**

- Bendros paskirties vienkompone-
nantis silikonas
- Skaidrus
- Tinka stiklui, metalui, keramikai
ir pan.

**Loctite® 5145**

- Neutralioje terpėje kietėjantis
vienkomponentis silikonas
- Nesukelia korozijos
- Ypač tinka elektrinių kompo-
nentų sandarinimui ir apsaugai

**Loctite® 5970**

- Itin dideliu atsparumu alyvai
išsiskiriantis vienkompone-
ntis silikonas
- Kietėja neutralioje terpėje
- Taip pat naudojamas tarpiklių
gamybai (jungčių sandarinimas)

**Loctite® 5399**

- Aukštai temperatūrai atsparus
vienkomponentis silikonas
- Stiklo, metalo bei keramikos
klijavimui ir sandarinimui,
pavyzdžiui, pramoninės orkai-
tės, krosnių dūmtakiai ir pan.

Konstrukcinis klijavimas – silikonai

Produktų sąrašas

Produktas	Aprašymas	Maišymo santykis pagal tūrį A:B	Spalva	Veiklumo trukmė maišymo antgalyje (statinis maišiklis), min.	Sluoksnio formavimosi trukmė, min.	Sutvirtinimo trukmė, min.	
Loctite® 5145	1 komp. alkoksi grupės silikonas	–	skaidrus	–	5	–	
Loctite® 5366	1 komp. acetoksi grupės silikonas	–	skaidrus	–	5	–	
Loctite® 5367	1 komp. acetoksi grupės silikonas	–	baltas	–	5	–	
Loctite® 5368	1 komp. acetoksi grupės silikonas	–	juodas	–	5	–	
Loctite® 5398	1 komp. acetoksi grupės silikonas	–	raudonas	–	8	–	
Loctite® 5399	1 komp. acetoksi grupės silikonas	–	raudonas	–	5	–	
Loctite® 5404	1 komp. karštyje kietėjantis silikonas	–	pilkšvas	–	–	–	
Loctite® 5607	2 komp. alkoksi grupės silikonas	2:1	pilkas	5–7	–	50	
Loctite® 5610	2 komp. alkoksi grupės silikonas	2:1	juodas	1–2	–	5–7	
Loctite® 5612	2 komp. alkoksi grupės silikonas	4:1	raudonas	4–5	–	25–30	
Loctite® 5615	2 komp. alkoksi grupės silikonas	2:1	juodas	2–3	–	10–15	
Loctite® 5616	2 komp. alkoksi grupės silikonas	2:1	baltas	2–3	–	10–15	
Loctite® 5940	1 komp. acetoksi grupės silikonas	–	juodas	–	14	–	
Loctite® 5970	1 komp. alkoksi grupės silikonas	–	juodas	–	25	–	
Loctite® 5980	1 komp. alkoksi grupės silikonas	–	juodas	–	30	–	
Terostat 33	1 komp. amino silikonas	–	permatomas, pilkas, juodas, baltas	–	10	–	
Terostat 58	1 komp. oksimo silikonas	–	juodas	–	6	–	
Terostat 63	1 komp. acetoksi grupės silikonas	–	tamsiai raudonas	–	10	–	
Terostat 140	1 komp. alkoksi grupės silikonas	–	baltas	–	10	–	

Valiklis

Terostat 450 – alkoholio pagrindu pagamintas tirpalas, skirtas valymui ir sukibimo pagerinimui (silpnas skystis, bespalvis).

	Ištįsa trūkstant, %	Šoro kietumas A	Atsparumas šly- čiai (GBMS), N/mm ²	Eksploatavimo temperatūra (iki), °C	Pakuotės dydis	Pastabos
	500	25	3,5	200	40 ml, 300 ml	elektriniams komponentams
	530	25	2,5	250	50 ml, 310 ml	bendros paskirties
	500	20	2	250	310 ml	bendros paskirties
	435	26	2,2	250	310 ml, 20 l	bendros paskirties
	200	35	2	300	310 ml	takus
	500	33	3,3	300	310 ml, 20 l	atsparus aukštai temperatūrai
	65	60	1,3	netaikytina	300 ml	laidus šilumai
	140	43	1,55	180	400 ml, 17 l	vidutinės kietėjimo spartos
	210	40	1,35	180	400 ml, 17 l	labai greitai kietėjantis
	180	45	2,0	220	400 ml, 17 l	atsparus aukštai temperatūrai
	230	34	1,3	180	400 ml, 17 l	greitai kietėjantis
	200	30	1,0	180	400 ml, 17 l	baltos spalvos Loctite® 5615 atmaina
	500	22	1,8	200	100 ml	didelė ištįsa trūkstant
	200	44	1,5	200	50 ml, 300 ml, 20 l	itin geras atsparumas alyvai
	290	27	1,4	nuo -55 iki +200	200 ml	puikus atsparumas alyvai, dėl stūmoklinės tūtos galima naudoti tiesiogiai
	250	22	1,2	150	310 ml	metalus klijuoja be grunto
	250	40	2	200	310 ml, 20 kg	greitas sluoksnio formavimasis
	430	35	2,8	250	310 ml, 570 ml	atsparus aukštai temperatūrai
	750	10	netaikytina	nuo -50 iki +120	300 ml	fungicidinės savybės

Konstrukcinis klijavimas – silanu modifikuoti polimerai

Produktų lentelė

Kokios pagrindinės savybės reikalingos?

Sprendimas	Elastiški sandarikliai		
	Bendros paskirties	Didelis / vidutinis atsparumas	
		Terostat MS 930	Terostat MS 935
Spalva	Baltas, pilkas, juodas	Juodas	Baltas, pilkas, juodas
Konsistencija	Tiksotropinė pasta	Tiksotropinė pasta	Tiksotropinė pasta
Šoro kietumas A (DIN EN ISO 868)	30	45	50
Sukietėjusio sluoksnio gylis po 24 val.	4 mm	3–4 mm	3 mm
Sluoksnio formavimosi trukmė	25–40 min.	10–20 min.	10–15 min.
Atsparumas tempimui (DIN 53504)	1,0 MPa	1,6 MPa	2,8 MPa
Išlįša trūkstant (DIN 53504)	250 %	210 %	230 %
Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Nuo -50 iki +80 °C	Nuo -50 iki +100 °C	Nuo -40 iki +100 °C
Pakuotės dydis	310 ml, 570 ml, 20 kg, 250 kg	250 kg	310 ml, 570 ml, 25 kg, 292 kg
Naudingi patarimai - Kad klijai geriau priliptų prie sunkiai klijuojamų medžiagų, naudokite valiklį ir (arba) klijų aktyvklį Terostat 450 arba paviršius apdorokite elektros išlydžiu ar plazma. - Kad padidėtų visų Terostat MS produktų (išskyrus MS 9399) kietėjimo sparta, procesą galima pagreitinoti klijų Terostat MS 9371B komponentą B maišant santykiu 10:1. - Terostat MS produktais klijuojant plastiką, pvz., PMMA arba PC, šie dėl įtempių gali trūkinėti, vadinasi, prieš naudojant šias medžiagas reikia patikrinti jų tinkamumą. - Klijuojant permatomas medžiagas, pvz., stiklą, PC ar PMMA, siūlę gali prireikti papildomai apsaugoti nuo UV spindulių, jei jie veikia tiesiogiai pro permatomą medžiagą.	 Terostat MS 930 - Minkštas ir elastingas - UV spindulių ir atmosferos poveikiui atsparus sandariklis - Universalus FDA statusas, BSS 7239, UL sąrašo kodas QMFZ2.	 Terostat MS 510 Spartus gamybos procesas naudojant greitą klijų Terostat MS 9371 Atitinka kaitinimo drėgnoje aplinkoje bandymo pagal IEC 61215/61646/61730 > 3000 val. reikalavimus, UL sąrašo kodas QMFZ2.	 Terostat MS 935 - Elastiškas sandariklis / klijai - Lengva lygiai užtepti - Itin atsparus aplinkos poveikiui - Geros uždažomumo savybės Juslinis bandymas pagal DIN 10955. Deklaracija apie prieštaravimų nebuvimą pagal ISEGA DIN EN ISO 846 dėl atsparumo grybeliams, IMO sertifikatas.

Elastiškos klijuotinės jungtys

Savaime sklindantys	Bendros paskirties	Atsparūs liepsnai	Didelio tampros modulio	Dvikomponenčiai, greitai kietėjantys
Terostat MS 931	Terostat MS 939	Terostat MS 939 FR	Terostat MS 9380	Terostat MS 9399
Baltas, pilkas, juodas	Baltas, balkšvas, pilkas, juodas	Juodas	Baltas, pilkas	Baltas, pilkas, juodas
Išsilyginantis	Tiksotropinė pasta	Tiksotropinė pasta	Tiksotropinė pasta	Tiksotropinė pasta
25	55	> 50	> 65	60
3–4 mm	3 mm	3 mm	3 mm	2 komp. sistema
15–20 min.	10 min.	20 min.	5–10 min.	30 min. (juodas) 20 min. (baltas, pilkas)
0,8 MPa	3,0 MPa	3,5 MPa	4,0 MPa	3,0 MPa
100 %	250 %	180 %	120 %	150 %
Nuo -40 iki +100 °C	Nuo -40 iki +100 °C	Nuo -40 iki +100 °C	Nuo -40 iki +100 °C	Nuo -40 iki +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 - Išsilyginantys, pilami - Purškiami Juslinis bandymas pagal DIN 10955	Terostat MS 939 - Itin universalūs - Elastiški klijai - Būdingas didelis stiprumas - Geras elastiškumas Atitinka kaitinimo drėgnoje aplinkoje bandymo pagal IEC 6125/61646/61730 > 3000 val. reikalavimus, UL sąrašo kodas QQW 2.	Terostat MS 939 FR - Elastiški klijai - Būdingas didelis stiprumas - Geras elastiškumas - Atsparūs liepsnai Atsparumo liepsnai sertifikatai (geležinkelių pramonė), DIN 5510 S4, NF F 16-101 M1, ASTM E 162/E662.	Terostat MS 9380 - Didelis tampros modulis - Greitai susiformuoja sluoksnis - Tarpų užpildymas - Didelis pradinis stipris GL („Germanischer Lloyd“) patvirtinti elastomeriniai klijai: atitinka kaitinimo drėgnoje aplinkoje bandymo pagal IEC 61215/61646/61730 > 3000 val. reikalavimus.	Terostat MS 9399 - Dvikomponenčiai kasetiniai klijai - Didelis pradinis stipris - Maža nelipnumo trukmė - Nepriklauso nuo oro ar drėgmės - Paprastai naudojama dvikomponentė sistema ASTM E 162/E662, NF F 16-101 M1, DIN EN ISO 846

*gaminami tik baltos spalvos

**gaminami baltos, pilkos, juodos spalvos

Konstrukcinis klijavimas – silanu modifikuoti polimerai

Produktų sąrašas

Produktas	Spalva	Konsistencija	Šoro kietumas A (DIN EN ISO 868)	Sukietėjimo gylis, mm po 24 val.	Sluoksnio formavimosi trukmė, min	Atsparumas tempimui (DIN 53504), MPa	
Terostat MS 510	juodas	tiksotropinė pasta	45	3–4	10–20	1,6	
Terostat MS 647	baltas, juodas	tiksotropinė pasta	60	3	15–25	2,8	
Terostat MS 930	baltas, pilkas, juodas	tiksotropinė pasta	30	4	25–40	1,0	
Terostat MS 931	baltas, pilkas, juodas	išsilyginantis	25	3–4	15–20	0,8	
Terostat MS 935	baltas, pilkas, juodas	tiksotropinė pasta	50	3	10–15	2,8	
Terostat MS 937	baltas, pilkas, juodas	tiksotropinė pasta	50	4	10–15	3,0	
Terostat MS 939	baltas, balkšvas, pilkas, juodas	tiksotropinė pasta	55	3	10	3,0	
Terostat MS 939 FR	juodas	tiksotropinė pasta	> 50	3	20	3,5	
Terostat MS 9302	pilkas, rudas	tiksotropinis	30	3–4	10	1,1	
Terostat MS 9360	juodas	tiksotropinė pasta	> 50	3	10	3,5	
Terostat MS 9380	baltas, pilkas	tiksotropinė pasta	> 65	3	5–10	4,0	
Terostat MS 9399	baltas, pilkas, juodas	tiksotropinė pasta	60	2 komp. sistema	30 (juodas) 20 (baltas, pilkas)	3,0	

Valiklis

Terostat 450 – alkoholio pagrindu pagamintas tirpalas, skirtas valymui ir sukibimo pagerinimui (silpnas skystis, bespalvis).

Dvikomponentės kietinimo sistemos komponentas B (kietiklis)

Terostat MS 9371 B – pasta-greitiklis, skirtas Terostat MS klijuoms ir sandarikliams (tirštas, tiksotropinis, baltas).

	Ištįsa trūkstant (DIN 53504), %	Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Pakuotės dydis	Pastabos, ypatybės
	210	nuo -50 iki +100 °C	250 kg	išskirtinė, dvikomponenčiams klijams lygiavertė kietėjimo sparta, atitinka kaitinimo drėgnoje aplinkoje bandymo pagal IEC 61215/61646/61730 > 3000 val. reikalavimus, UL sąrašo kodas QMFZ2
	200	nuo -40 iki +90 °C	310 ml, 25 kg, 250 kg	išskirtinė, dvikomponenčiams klijams lygiavertė kietėjimo sparta, atitinka kaitinimo drėgnoje aplinkoje bandymo pagal IEC 61215/61646/61730 > 3000 val. reikalavimus
	250	nuo -50 iki +80 °C	310 ml, 570 ml, 20 kg, 250 kg	FDA, BSS 7239, UL sąrašo kodas QMFZ2
	100	nuo -40 iki +100 °C	310 ml	juslinis bandymas pagal DIN 10955
	230	nuo -40 iki +100 °C	310 ml, 570 ml, 25 kg, 292 kg	juslinis bandymas pagal DIN 10955, deklaracija apie prieštaravimų nebuvimą pagal ISEGA DIN EN ISO 846 dėl atsparumo grybeliams, IMO sertifikatas
	220	nuo -40 iki +100 °C	310 ml, 570 ml	DIN EN ISO 846 (VDI 6022)
	250	nuo -40 iki +100 °C	310 ml, 570 ml, 25 kg	UL sąrašo kodas QQW2, atitinka kaitinimo drėgnoje aplinkoje bandymo pagal IEC 61215/61646/61730 > 3000 val. reikalavimus
	180	nuo -40 iki +100 °C	310 ml	atsparumo liepsnai sertifikatai (geležinkelių pramonė), DIN 5510 S4, NF F 16-101 M1, ASTM E 162/E662
	250	nuo -50 iki +100 °C	310 ml	DIN EN ISO 846 (VDI 6022)
	200	nuo -40 iki +100 °C	310 ml	ASTM E 662, ASTM E 162, BSS 7239
	120	nuo -40 iki +100 °C	310 ml, 25 kg	GL („Germanischer Lloyd“) patvirtinti elastomeriniai klijai. Atitinka kaitinimo drėgnoje aplinkoje bandymo pagal IEC 61215/61646/61730 > 3000 val. reikalavimus
	150	nuo -40 iki +100 °C	2 x 25 ml*, 2 x 200 ml**	ASTM E 162/E662, NF F 16-101 M1, DIN EN ISO 846

*gaminami tik baltos spalvos

**gaminami baltos, pilkos, juodos spalvos



Butilai

Plastiški įvairių formų sandarikliai



Kodėl naudoti Henkel gaminius iš butilo?

Plastiški sandarikliai

Kaip ir klijai, sandarikliai naudojami įvairiausiose pramonės bei amatų srityse ir jų reikšmė nuolat auga. Šiuolaikiški sandarikliai puikiai papildo tradicinius jungimo ir sandarinimo būdus, pavyzdžiui, kietuosius sandarinimo tarpiklius, ir net gali juos visiškai pakeisti.

Pagrindai

Sandarikliams iš butilo ir poliizobutileno (PIB) būdingos skirtingos cheminės struktūros, tačiau su jais dirbantiems naudotojams savybių skirtumai yra praktiškai nepastebimi. Abi plastiškų sandariklių grupės – tai vienkomentės medžiagos. Joms nereikalingas kietiklis, nereikia laukti, kol medžiagos sukietės, todėl galutinės jų savybės matomos tuoj pat panaudojus. Dėl šios ypatybės ir toliau išvardytų savybių sandarikliai iš butilo ir PIB yra susidomėjimą keliantis gamybos ir apdorojimo užduočių sprendimas pramonėje ir profesionalių amatų srityse.

Savybės

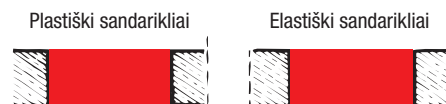
- Puikiai limpa prie beveik visų paviršių
- Galutines savybes įgyja jau naudojimo metu
- Mažas pralaidumas vandens garams ir dujoms
- Didelis atsparumas vandeniui ir senėjimui
- Didelis lankstumas net žemoje temperatūroje
- Savaime sulimpantys sluoksniai

Dėl jiems būdingo tūsumo butilo ir PIB sandarikliai limpa prie metalo, stiklo, keramikos, mineralinių medžiagų, medžio, polistireno, EPDM gumos ir kitų plastikų. Jie išsiskiria puikiu lipnumu net prie sunkiai klijuojamų medžiagų, pavyzdžiui, polietileno, polipropileno ir polioksietileno.

Plastiškumas prieš elastiškumą

Svarbus kriterijus renkantis sandariklius yra jų mechaninis būvis veikiant deformacijai. Veikiant jėgoms pasireiškia dvejopo pobūdžio sandariklių reakcija: plastiškumas (savybė deformuotis) ir elastiškumas (reakcija panaši į gumos). Jei dominuoja plastiškumas, sandariklis laikomas plastišku. Dvi svarbias tokių plastiškų sandariklių grupes sudaro butilo gumos ir (arba) poliizobutileno pagrindu pagaminti produktai.

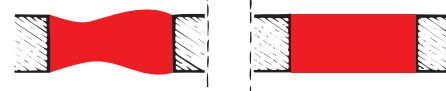
a) Be įtempių



b) Gniuždomas



c) Atpalaiduotas



Plastiški sandarikliai

Tolesniuose puslapiuose vartojamas **plastiškų sandariklių terminas reiškia sandariklius iš butilo arba PIB. Henkel plastiškus sandariklius skirsto taip:**

• Profiliai

Butilo gaminiams įvairios formos suteikiamos juos išspaudžiant 60–80 °C temperatūroje. Po to jie klojami ant popierinio pagrindo ir susukami. Popierinis pagrindas nuimamas prieš pat naudojant profiliuotą butilą. Produktai gaminami plokšti (juostos) arba apskriti (virvės) ir būna pačių įvairiausių matmenų. Jie arba suvyniojami į rutes, arba supjaustomi pagal ilgį (iš anksto supjaustyti profiliai). Siekiant padidinti jų matmenų stabilumą išilgine kryptimi plokšti ir apskriti profiliai taip pat gaminami su medvilnės arba sintetinių siūlų šerdimi arba audinio apvalkalu. Kai viena juostos pusė padengiama plastiko plėvele, neaustine medžiaga arba aliuminio lydinio folija, gaunamos papildomos specialios savybės, pavyzdžiui, atsparumas ultravioletinių spindulių ir atmosferos poveikiui, atsparumas plyšimui arba suderinamumas su tinku ar dažais. Naudojant profiliuotą butilą nereikia imtis jokių ypatingų atsargumo priemonių, su jais dirbant nereikalinga įranga. Juos naudoti yra paprasta, saugu, jie neteпа. Ilgametė mūsų patirtis ir nepriekaištingas gamybos procesų patikimumas leidžia užtikrinti neįtikėtinai stabilius Henkel gaminių profilių matmenis. Ši ypatybė pasiekama gamybos metu vienodai išstumiant medžiagą – tai parametras, kurį nuolat kontroliuoja mūsų kokybės užtikrinimo skyrius.



• Mastikos

Mastikos – tai lengvai formuojami sandarikliai, gaminami poliizobutileno pagrindu. Reikiama forma jiems suteikiama ranka, tada jie įspaudžiami į plyšius, jungtis arba kiaurymes. Henkel mastikos lengvai prisitaiko prie bet kokių paviršiaus geometrinių formų. Joms būdingas geras lipnumas, jos lengvai įgauna formą, todėl puikiai sandarina nuo vandens, drėgmės, dujų ir dulkių.



• Lydomieji butilo produktai

Lydomieji butilo sandarikliai kambario temperatūroje yra labai klampūs ir tšūs. Apdorojant jie įkaitinami iki 80–120 °C temperatūros, kurioje jų klampa žymiai sumažėja. Dėl to juos apdoroti tampa paprasta ir spartu, kai tepama naudojant kaitinimo įrangą. Be to, lydomuosius butilo sandariklius galima tepti labai plonais sluoksniais. Šie sandarikliai yra labai tšūs, todėl jais galima padengti pačius įvairiausių profilius, juostas, folijas ar plėveles bei liejinius. Užteptą sandariklį galima uždengti nelimpančiu popieriumi, kad būtų galima gabenti ir laikyti. Lydomieji butilo sandarikliai išlieka tšūs net labai žemoje temperatūroje, dėl to juos galima apdoroti beveik užšalusius. Šie produktai fasuojami į kibirėlius ir statines. Iš šių talpų jie gali būti tepami naudojant įrangą su sraigtiniais ekstrudieriais arba stūmokliniais, krumpļiaratiniais ar rotaciniais siurbliais.



• Pistoletu tepami butilo sandarikliai

Pistoletu tepami butilo sandarikliai – tai vienkomponenčiai šaltai apdorojami sandarikliai, pagaminti butilkauciuko pagrindu. Juos tepti galima kambario temperatūroje. Šie sandarikliai fasuojami į kasetes ar folijos pakelius, skirtus slėginiams pistoletams, arba į statines, iš kurių dozuojama tinkamais aplikatoriais. Yra dvi skirtingos gaminių rūšys: produktai be tirpiklių ir tirpiklių pagrindu pagaminti produktai. Tirpiklių pagrindu pagamintų produktų organinis tirpiklis išgaruoja, kai sandariklis užtepamas. Šio proceso metu jie fiziškai sustingsta bei suformuoja plastišką ir atsparų senėjimui butilo sandariklį. Sudėtyje tirpiklių neturintys sandarikliai stingsta pašildyti.



Kokiu būdu ketinate naudoti produktą?

Rankiniu būdu

Iš anksto suformuotas

Naudojamas šaltas

Galima naudoti po to, kai nuimamas nelimpantis popierius ar folija

Mažas tūsumas

Didelis tūsumas

Vidutinis sukibimas

Didelis sukibimas

Sprendimas

Terostat VII

Terostat 276

Terostat 81

Tankis

1,69 g/cm³

1,41 g/cm³

1,26 g/cm³

Nelakiųjų medžiagų kiekis

100 %

100 %

100 %

Sukibimo stiprumas

Mažas

Itin didelis

Itin didelis

Apdorojimo temperatūra

Kambario temperatūra

Kambario temperatūra
(šildomas: nuo +120 iki +140 °C)

Kambario temperatūra
(šildomas: nuo +80 iki +160 °C)

Eksploatavimo temperatūros diapazonas

Nuo -40 iki +80 °C

Nuo -40 iki +80 °C

Nuo -40 iki +80 °C

Pakuočių dydžiai pagal pareikalavimą



Terostat VII

- Lengva pašalinti
- Labai didelis atsparumas vandeniui ir senėjimui
- Tinka tarpų sudarymui
- Garso izoliacija
- Galima uždažyti



Terostat 276

- Didelis tūsumas
- Pašildytas gali būti pumpuojamas. Taip pat gaminamas profiliuotas



Terostat 81

- Aukštos kokybės sandarinimo juosta
- Didelis tūsumas, savaime sulipantys sluoksniai
- Labai didelis atsparumas vandeniui ir senėjimui
- Sudėtyje nėra korozinių medžiagų

		Automatiniu būdu	
		Suformuojamas vietoje	
		Naudojamas šaltas	Naudojamas pakaitintas
		Pistoletu tepami butilai	Lydomieji butilai
Minkomas			Laidus šilumai
Terostat IX	Terostat 2759	Terostat 6814	Terostat 301
1,7 g/cm ³	1,37 g/cm ³	1,3 g/cm ³	1,25 g/cm ³
100 %	85 %	100 %	100 %
Mažas	Vidutinis	Itin didelis	Itin didelis
Kambario temperatūra	Kambario temperatūra	Nuo +120 iki +150 °C	Nuo +120 iki +140 °C
Nuo -30 iki +80 °C	Nuo -30 iki +80 °C	Nuo -40 iki +80 °C	Nuo -40 iki +80 °C
 Terostat IX - Nedidelis tūsumas - Labai didelis atsparumas vandeniui ir senėjimui - Tinka tarpų sudarymui - Garso izoliacija - Galima uždažyti	 Terostat 2759 - Lengva pašalinti nubraukiant - Labai didelis atsparumas vandeniui ir senėjimui - Elastiškai plastiškas	 Terostat 6814 - Didelis tūsumas - Pumpuojamas - Minkštas ir plastiškas	 Terostat 301 - Didelis šilumos laidumas - Minkštas formuoti, išspaudžiamas pakaitinus - Pumpuojamas, taip pat gaminamas profiliuotas

Butilai

Produktų sąrašas

Produktas	Požymiai	Spalva	Tankis, g/cm ³	Nelakiųjų medžiagų kiekis, %	Sukibimo stiprumas	Apdorojimo temperatūra, °C	
Terostat VII	mastika	šviesiai pilka	1,69	100	mažas	kambario temperatūra*	
Terostat IX	mastika	šviesiai pilka	1,7	100	mažas	kambario temperatūra*	
Terostat 81	iš anksto suformuotas (taip pat naudojamas įkaitintas) butilas	juodas	1,26	100	itin didelis	kambario temperatūra* naudojamas įkaitinus**: nuo +80 iki +160	
Terostat 276	iš anksto suformuotas butilas, naudojamas įkaitintas	pilkas ir juodas	1,41	100	itin didelis	kambario temperatūra* naudojamas įkaitinus**: nuo +120 iki +140	
Terostat 276 Alu	mišinys	sidabriškai juodas	1,41	100	didelis	kambario temperatūra*	
Terostat 279	butilas, naudojamas pakaitinus	juodas	1,4	100	itin didelis	nuo +80 iki +160	
Terostat 285	butilas, naudojamas pakaitinus	pilkas, juodas	1,4	100	itin didelis	nuo +80 iki +160	
Terostat 301	butilas, naudojamas pakaitinus	antracito	1,25	100	itin didelis	nuo +120 iki +140	
Terostat 2759	kasetinis, išspaudžiamas kambario temperatūroje	pilkas	1,37	85	vidutinis	kambario temperatūra*	
Terostat 2761	iš anksto suformuotas butilas	juodas	1,3	100	didelis	kambario temperatūra*	
Terostat 2780	butilas, naudojamas pakaitinus	juodas	1,14	100	mažas	nuo +130 iki +200	
Terostat 2785	butilas, naudojamas pakaitinus	juodas	1,05	> 98	itin didelis	kambario temperatūra* naudojamas įkaitinus**: nuo +90 iki +130	
Terostat 3631 FR	iš anksto suformuotos detalės	juoda	1,4	100	vidutinis	kambario temperatūra*	
Terostat 4006	kasetinis, išspaudžiamas kambario temperatūroje	pilkas	1,4	83	mažas	kambario temperatūra***	
Terostat 6814	butilas, naudojamas pakaitinus	juodas	1,3	100	itin didelis	nuo +120 iki +150	

* Pakuotės dydžiai: juosta

** Pakuotės dydžiai: statinė arba kibirėlis

*** Pakuotės dydžiai: kasetė arba „dešra“

Eksplotavimo temperatūros diapazonas (trumpalaikis poveikis)	Skvarba 1/10 mm	Pastabos
nuo -40 iki +80 °C	56	metalo lakštų užlaidų sandarinimas
nuo -30 iki +80 °C	75	minkomas sandariklis plyšių ir angų užpildymui
nuo -40 iki +80 °C (+200 °C)	65	itin tāsus, pagerintos savybės
nuo -40 iki +80 °C	55	universalus, didelio tvirtumo
nuo -40 iki +80 °C	netaikytina	padengtas aliuminio lydinio folija, todėl yra itin atsparus ultravioletinių spindulių ir atmosferos poveikiui, vandens garų difuzijai (DIN 53 122): $\mu = 645\ 000$
nuo -40 iki +80 °C	85	labai tvirtai prilimpantis butilas, lengvai pumpuojamas įkaitinus
nuo -40 iki +80 °C	105	atsparus grybeliams butilas, pumpuojamas įkaitintas
nuo -40 iki +80 °C	70	didelio šilumos laidumo butilas, pumpuojamas įkaitinus
nuo -30 iki +80 °C	netaikytina	tepamas pistoletu, pagamintas tirpiklių pagrindu, lengva nubraukti medžiagos perteklių
nuo -40 iki +80 °C (+160 °C)	50	vakuuminio pakavimo juosta infuziniams procesams, kai formų temperatūra siekia +80 °C
nuo -30 iki +105 °C (+200 °C)	netaikytina	didelio stiprumo, tinka naudoti rezervuariniuose lydytuvuose
nuo -40 iki +100 °C	55	gerai limpantis, atsparus aukštai temperatūrai, tinka lankstiems fotovoltiniams moduliams. Tinka klijuoti PMMA, „Evonik“ („Plexiglas“ XT ir XT 0A370)
nuo -40 iki +105 °C	45	liepsnai ir aukštai temperatūrai atspari juosta
nuo -20 iki +80 °C	netaikytina	tepamas pistoletu, tirpiklių pagrindu pagamintas, pataky nesudarantis sandariklis
nuo -40 iki +80 °C	105	aukštų eksploatacinių savybių butilas, pumpuojamas įkaitinus

Liejamosios dervos

Produktų lentelė

Kokia liejinio paskirtis?

Sprendimas

	Oro		Maisto produktų, vandens
	Skystis	Tiksotropinė medžiaga	Sausos medžiagos
	Macroplast UK 8439-21	Macroplast UK 8180 N	Macroplast CR 3525
Technologija	2 komp. poliuretanai	2 komp. poliuretanai	2 komp. poliuretanai
Kietiklis (dalis B)	Macroplast UK 5400, Macroplast UK 5401	Macroplast UK 5400, Macroplast UK 5401	Macroplast CR 4200
Spalva po sumaišymo	Balta, smėlio	Smėlio	Gelsva
Maišymo santykis pagal svorį	5:2	5:3	100:75
Veiklumo trukmė	4–5 min.	4–6 min.	23–29 min.
Mišinio klampa	800 mPa·s	850 mPa·s	1300 mPa·s
Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Nuo -40 iki +80 °C	Nuo -40 iki +100 °C	50 °C proceso metu
Trumpalaikis poveikis (1 val.)	+150 °C	+150 °C	+70 °C
Pakuotės dydis	Dalis A – 190 kg statinė, dalis B – 30 kg kibiras, 250 kg statinė	Dalis A – 200 kg statinė, 1250 kg konteineris, dalis B – 30 kg kibiras, 250 kg statinė, 1250 kg konteineris	Dalis A – 25 kg kibiras, 180 kg statinė, dalis B – 30 kg kibiras, 240 kg statinė

Epoksido ir poliuretano pagrindu pagamintos liejamosios dervos

Ivairiapusėmis charakteristikomis pasižyminčios epoksido ir poliuretano pagrindu pagamintos liejamosios dervos pastaisiais dešimtmečiais nuolat plinta. Parinkus cheminę sudėtį jos gali tapti arba itin kietomis ir atspariomis smūgiams, arba minkštomis ir elastingomis. Liejamąją dervą įprastai sudaro du pagrindiniai komponentai, kurie susimaišę vienas su kitu reaguoja ir suformuoja molekuliniais ryšiais sujungtą produktą. Tokios rūšies sistemoms paprastai būdingas didelis tvirtumas, ypač geros plyšių užpildymo savybės, be to, jas paprasta naudoti. Liejamosios poliuretano dervos dera su daugeliu medžiagų ir yra atsparios iki 120 °C siekiančioms temperatūroms (trumpam – iki 150 °C). Jei reikia atsparumo aukštesnėms temperatūroms (iki 180 °C), naudojamos epoksidinės dervos.



Macroplast UK 8439-21

- Savaimė išsilyginanti
- Greitai stingstanti
- Limpanti prie daugelio medžiagų

Macroplast UK 8439-21 pasižymi geromis apdorojimo ir savaiminio išsilyginimo savybėmis. Ji skirta oro kietųjų dalelių filtrų gamybai. Produktas atitinka HEPA filtrų pramonės reikalavimus.



Macroplast UK 8180 N

- Greita natūrali tiksotropija
- Maža apdorojimo trukmė
- Gera skvarba į filtro medžiagą

Cheminė Macroplast UK 8180 N tiksotropija leidžia užtikrinti didelį filtro elementų surinkimo proceso našumą gamybos linijoje. Produktas tinkamas naudojimui švaraus oro patalpose.



Macroplast CR 3525

- Greitai stingstanti
 - Lengvai apdorojama
- Macroplast CR 3525 pasižymi silpna egzotermine reakcija, todėl galima gaminti dideliu našumu.

Patvirtinta KTW.
Patvirtinta pagal EG 1935 2004 dėl tinkamumo sąlyčiui su maistu.
Patvirtinta pagal 2002/72/EB dėl tinkamumo plastikų pramonėje.

Filtras				Elektriniam prietaisams
		Medicinos	Alyvos	
Šlapios medžiagos			Vidutinė veiklumo trukmė	Didelė veiklumo trukmė
Macroplast EP 3299	Macroplast CR 5103 B4	Macroplast EP 3030	Macroplast EP 3430	Macroplast CR 6127
2 komp. epoksidai	2 komp. poliuretanai	2 komp. epoksidai	2 komp. epoksidai	2 komp. poliuretanai
Macroplast EP 5299	Macroplast CR 4620	Macroplast EP 5030	Macroplast EP 5430	Macroplast CR 4300
Gintaro	Gelsva, šviesiai gelsva	Violetinė	Gintaro	Balta
100:35	100:72	100:29	10:1	85:15
6 val.	220–320 sek.	60 min.	16 val.	70–110 min.
Skystis	1000 mPa·s	600 mPa·s	8000 mPa·s	2600 mPa·s
80 °C proceso metu	40 °C proceso metu	Nuo -55 iki +80 °C	Nuo -55 iki +100 °C	Nuo -40 iki +80 °C
+200 °C	+120 °C	+200 °C	+200 °C	+150 °C
Dalis A – 180 kg statinė, dalis B – 180 kg statinė	Dalis A – 180 kg statinė, dalis B – 250 kg statinė	Dalis A – 20 kg kibiras, 230 kg statinė, dalis B – 20 kg kibiras, 200 kg statinė	Dalis A – 20 kg kibiras, dalis B – 18 kg kibiras	Dalis A – 35 kg kibiras, dalis B – 6 kg kibiras, 30 kg kibiras
				
Macroplast EP 3299 • Geras lipnumas • Atspari aukštai apdoro- jimo temperatūrai Macroplast EP 3299 pasižymi itin geru chemi- niu atsparumu ir puikiai limpa prie šlapio pluošto gamybos proceso metu.	Macroplast CR 5103 B4 • Galima sterilizuoti garais, etileno oksidu arba gama spinduliais • Itin lipni Macroplast CR 5103 B4 pasižymi itin gera skvar- ba centrifuguojant. Pro- duktas atitinka ISO 10993 dėl medicinos įrangos ir yra patvirtintas tinkamu naudoti dializatoriuose.	Macroplast EP 3030 • Tinka įvairiems filtrams • Itin atspari cheminiams poveikiui • Maža klampa Macroplast EP 3030 pasižymi maža klampa ir gamybos metu kon- trolluojama egzotermine reakcija. Ji puikiai tinka membraninių filtrų gamy- bai.	Macroplast EP 3430 • Didelė veiklumo trukmė • Stabili aukštoje tempe- ratūroje • Mažas nuodžiūvis Macroplast EP 3430 pasižymi itin dideliu atsparumu hidrauliniams skysčiams, kuriai ir che- minėms medžiagoms. Jos atviroji pusė yra didelė, todėl dervą galima nau- doti ir didelės apimtims liejamiems gaminams, pavyzdžiui, gaminant dujų separavimo filtrus.	Macroplast CR 6127 • Atspari liepsnai pagal UL 94 V0 • Elastiška • Itin geros elektrinės savybės, pavyzdžiui, dielektrinis atsparu- mas arba dielektrinė skvarba Macroplast CR 6127 skirta telekomunikacijos gminių, transformatorių ar kitų elektrinių bei elektroninių prietaisų užlijimui.

Akustinės dangos

Izoliavimas nuo garso



Kodėl naudoti akustines Teroson dangas?

Iš esmės yra du garso slopinimo būdai: jis gali būti sugeriamas arba nuo jo izoliuojama. Abu variantai tinka tiek oru, tiek konstrukcijomis sklindančiam garsui, todėl iš tikrųjų yra keturi skirtingi garso slopinimo būdai:

1. Konstrukcijomis sklindančio garso sugėrimas

Konstrukcijomis sklindantis garsas sugeriamas dalį garso energijos paverčiant šilumos energija homogeninėse medžiagose, kurios prie kieto pagrindo tvirtinamos mechanškai arba klijuojamos. Tokiu būdu konstrukcijomis sklindantis garsas sugeriamas dar prieš tai, kol jis ima sklirti oru. Kuo geresnėmis sugeriamosiomis savybėmis pasižymi tokios slopinančios medžiagos, tuo geresnis yra konstrukcijomis sklindančio garso sugeriamumas. Nuostolių koeficientas – tai parametras, kuriuo įvertinamas šis naudingumas.

2. Izoliacija nuo konstrukcijomis sklindančio garso

Nuo konstrukcijomis sklindančio garso izoliuojama naudojant lanksčias garso izoliavimo medžiagas, silpninančias garso sklidimą. Kuo minkštesnė tokia medžiaga ir kuo didesnis jos tūris, tuo geresnė konstrukcijomis sklindančio garso izoliacija.

3. Oru sklindančio garso sugėrimas

Oru sklindantis garsas sugeriamas dalį garso energijos paverčiant šilumos energija, kai garsas skverbiasi į pluoštines arba putų medžiagas. Kuo storesnė pluoštinė arba putų medžiaga, tuo geresnė oru sklindančio garso izoliacija.

4. Izoliacija nuo oru sklindančio garso

Nuo oru sklindančio garso izoliuojama tada, kai dalis garso energijos atspindima nuo sienos. Likusi oru sklindančio garso energija perduodama siena ir išspinduliuojama kitoje jos pusėje oru sklindančiu garsu. Kuo tankesnė ir lankstesnė pertvarinė siena, tuo geresnė oru sklindančio garso izoliacija.

Garso matavimas ir įvertinimas

Oru sklindančio garso bangų slėgis matuojamas garso lygio matuokliu su mikrofonu. Garso lygio matavimo vienetas yra decibelas (dB). Dėl to, kad subjektyvi reakciją į žmogaus ausimi pagaunamą triukšmą labai priklauso nuo garso dažnio ar nuo dažnių spektro, lygio matuokliuose įtaisyti suvienodinimui skirti svertiniai filtrai. A svertinis garso lygis išreiškiamas dBA ir yra pakankamai tikslus atliekant daugelį lyginamųjų triukšmo matavimų.

Nuostolių koeficientas d

Akustinių nuostolių koeficientas d naudojamas medžiagos triukšmo sugerties galimybių įvertinimui. Šis koeficientas rodo, kiek garso energijos, sklindančios tampriųjų bangų forma, bus sugeriama ir paverčiama šilumine energija. Medžiagos nuostolių koeficientas priklauso nuo dažnio ir temperatūros. Tačiau, jis neparodo, kiek iš tikrųjų gali sumažėti triukšmo lygis. Dėl to jį reikia išmatuoti vietoje. Tarp ekonominių sąnaudų ir gaunamos naudos surastas protingas kompromisas. Nustatyta, kad nuostolių koeficiento reikšmė lygi 0,1 yra priimtina daugeliu atvejų.

Oru sklindančio garso sugerties koeficientas α

Medžiagos garso sugerties galimybės išreiškiamos oru sklindančio garso sugerties koeficientu α . Jis nurodo procentinę atsiktinio triukšmo energijos dalį, kuri sugerama ir paverčiama į šilumos energiją. Sugerties koeficientas α labai priklauso nuo dažnio. Kuo mažesnis (žemesnis) dažnis, tuo storesnę sugeriamąją medžiagą reikia naudoti!

Izoliavimas nuo garso

- Pastos tipo itin veiksmingos garso izoliacinės medžiagos
- Būdingos puikios sugerties galimybės
- Sumažina konstrukcijomis sklindantį triukšmą
- Jomis paviršius galima padengti bet kokio storio sluoksniu, kad būtų patenkinti griežčiausi įvairaus konstrukcijomis sklindančio garso sugerties reikalavimai
- Galima užtepti mentele arba užpurkšti purkštuvu
- Patvirtinta pagal DIN 5510 2-ą dalį, klasė S4-SR2-ST2 (gaisro pobūdis)

Sprendimas

Terophon 112 DB

Terophon 129

Cheminis pagrindas

Vandeninė sintetinės dervos dispersija

Vandeninė sintetinės dervos dispersija

Tankis – šlapia / sausa

1,4 g/cm³ / 1,2 g/cm³

1,35 g/cm³ / 1,15 g/cm³

Nelakiųjų medžiagų kiekis

65 %

70 %

Džiūvimo laikas (4 mm šlapias sluoksnis) (DIN EN ISO 291)

24 val.

20 val.

Atsparumas temperatūros poveikiui

Nuo -50 iki +120 °C

Nuo -50 iki +120 °C

Pakuotės dydis

250 kg statinė

250 kg statinė

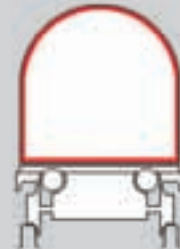
Naudingi patarimai

- Niekada netepkite vandens pagrindu pagamintų Terophon produktų ant nepadengtų plieno lakštų, nes plieno paviršiuje džiūstantis vandeninis produktas ir vėliau į Terophon dangą besiskverbianti drėgmė gali sukelti koroziją. Necinkuoto plieno lakštus arba neanodinto aliuminio pagrindus visuomet reikia padengti apsauginiu vandeniui nelaidžiu gruntu.
- Henkel siūlo ir kitus izoliavimui nuo garso skirtus produktus, kuriuos galima įsigyti pagal pareikalavimą.



Terophon 112 DB

- Sudėtyje nėra tirpiklių
 - Paruošta dengti purkštuvu
 - Puikus atsparumas ugniai
 - Mažas degumas
 - Geros šilumos izoliavimo savybės
- Terophon 112 DB naudojama kaip antrinė garso slopinimo priemonė ant plonasienių lakštinio metalo konstrukcijų gaminant transporto priemones, geležinkelio vagonus, laivų statyboje, taip pat statant gamyklas ir gaminant įrenginius. Be to, produktu padengiami ventiliacijos ortakiai, ventiliatorių korpusai, liftai, atliekų šalinimo kanalai, blogoji fasado elementų pusė, taip pat konteineriniai pastatai. Terophon 112 DB dangos negali atlaikyti vandens ar tiesioginio atmosferos poveikio.

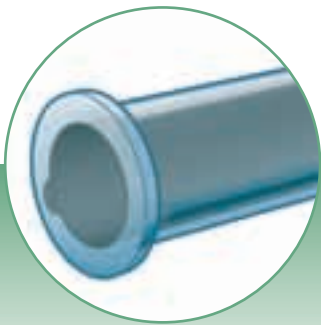


Terophon 129

- Sudėtyje nėra tirpiklių
 - Paruošta dengti purkštuvu
 - Atspari drėgmei
 - Mažas degumas
 - Geros šilumos izoliavimo savybės
- Terophon 129 naudojama kaip antrinė garso slopinimo priemonė ant plonasienių lakštinio metalo konstrukcijų gaminant transporto priemones, geležinkelio vagonus, laivų statyboje, taip pat statant gamyklas ir gaminant įrenginius. Terophon 129 ilgesnį laiką gali atlaikyti vandens poveikį.

Metalu užpildyti mišiniai

Skirti taisyti metalines dalis



Kodėl naudoti Loctite® Hysol® metalu užpildytą mišinį?

Loctite® Hysol® metalu užpildytais mišiniais galima taisyti gedimus, kuriuos sukelia smūgiai arba mechaniniai pažeidimai, įskaitant korpusų įtrūkius, išsidėvėjusius sprauselių griovelius velenuose ir žieduose, nusidėvėjusius cilindrinis velenus ir pan.

Loctite® Hysol® metalu užpildytais mišiniais, neatliekant jokių kaitinimo ar virinimo darbų, ilgam laikui taisomos, rekonstruojamos bei restauruojamos mašinos ir įrenginiai.

Tradiciniai būdai prieš šiuolaikinius sprendimus

Tradiciniai taisymo būdai, pavyzdžiui, kietasis paviršių suvirinimas, užima daug laiko ir yra brangūs. Loctite® Hysol® metalu užpildyti mišiniai paprastai užtepami bei pasižymi puikiu atsparumu gniuždymui ir apsauginėmis ypatybėmis.

Loctite® Hysol® metalu užpildyti mišiniai ir Loctite® Nordbak® dilimui atsparūs mišiniai padeda restauruoti ar rekonstruoti įvairiausias susidėvėjusias detales ir jos vėl tampa tinkamomis eksploatuoti.

Pagrindiniai Loctite® Hysol® metalu užpildytų mišinių privalumai:

- Spartus taisymas
- Nedidelis nuodžiūvis sumažina įtempius detalėse
- Paprasta naudoti
- Detalių nereikia kaitinti
- Taisyti galima tiesiog gamybos linijoje
- Spalva tokia pati kaip metalo
- Sustingusį mišinį galima gręžti, įsriegtį ar mechaniškai apdoroti
- Puikiai sukimba su metalu, keramika, medžiu, stiklu ir kai kuriais plastikais
- Pasižymi puikiu atsparumu agresyviems chemikalams, todėl padidina detalių eksploatavimo trukmę
- Galima rinktis plieno, aliuminio arba nemetalinius užpildus
- Užtikrina ilgalaikius taisymo rezultatus
- Pasižymi dideliu mechaninės sąrankoms tinkamu atsparumu gniuždymui

Svarbiausi veiksniai, į kuriuos reikia atsižvelgti renkantis tinkamą Loctite® Hysol® metalu užpildytą mišinį

Taisomas metalas

Metalinų dalių taisymui skirtuose Loctite® Hysol® produktuose naudojami plieno arba aliuminio užpildai, kad mišinys savo savybėmis būtų kuo panašesnis į taisomą metalą. Nemetalinų užpildų sudėtyje turinčiais produktais galima restauruoti nuolat besidėvinčias arba kavitacijos veikiamas vietas.

Konsistencija

Produkto klampa parenkama pagal kliento poreikius. Loctite® Hysol® metalu užpildytų mišinių asortimente yra įvairius reikalavimus atitinkančių pilamų, mastikos tipo ir minkomų produktų.

Ypatingi reikalavimai

Toms vietoms, kuriose būtinos ypatingos savybės, Henkel sukūrė specialius produktus, atsparius didelėms gniuždymo apkrovoms, aukštai temperatūrai arba dilimui.

Paviršiaus paruošimas

Norint sėkmingai pritaikyti šiuos produktus būtina tinkamai paruošti paviršius.

Jei paviršius bus gerai paruoštas:

- Loctite® Hysol® metalu užpildyti mišiniai geriau sukibs su detalėmis
- Tarp metalo paviršiaus ir Loctite® Hysol® metalu užpildyto mišinio neatsiras korozijos
- Padidės detalės eksploataavimo trukmė

Kai paviršius paruošiamas, detalės turi būti:

- Švarios ir sausos
- Paviršius arba vidus neužterštas cheminėmis medžiagomis
- Nepaveiktos korozijos
- Paviršiaus profilis – ne mažesnis kaip 75 µm



Produktų naudojimas

Loctite® Hysol® metalu užpildyti mišiniai – tai dvikomponentės epoksidinės dervos. Prieš užtepant produktus juos reikia tinkamai, tam tikromis proporcijomis sumaišyti, kol mišinys įgaus tolygią spalvą.

Mastikos tipo produktus reikia tepti plonais sluoksniais. Stipriai įspauskite taisomoje vietoje ir suformuokite reikiamo storio sluoksnį, kuris užpildytų plyšį. Reikia itin atidžiai stebėti, ar nesusidaro oro burbuliukų.



Velenų taisymas

Šiam ypatingam atvejui naudokite Loctite® Hysol® 3478. Šis produktas ypač tinka guoliaviečių restauravimui. Norėdami gauti specialią rekomendaciją dėl velenų taisymo sprendimų, kreipkitės į vietinį techninio palaikymo atstovą.



Metalu užpildyti mišiniai

Produktų lentelė

Taisomos arba restauruojamos pažeistos metalinės dalys?

Plienas

Minkomas

Didelis atsparumas gniuždymui

Mastika

Sprendimas

Loctite® 3463

(„Metal Magic Steel™“ pieštukas)

Loctite® Hysol® 3478 A&B

(Aukščiausios kokybės metalas)

Loctite® Hysol® 3471 A&B

(Metalų mišinys S1)

Aprašymas

2 komp. epoksidas

2 komp. epoksidas

2 komp. epoksidas

Maišymo santykis pagal tūrį / svorį

Netaikytina

7,25:1

1:1

Veiklumo trukmė

3 min.

20 min.

45 min.

Sutvirtinimo trukmė

10 min.

180 min.

180 min.

Atsparumas šlyčiai (GBMS)

≥ 6 N/mm²

17 N/mm²

20 N/mm²

Atsparumas gniuždymui

82,7 N/mm²

125 N/mm²

70 N/mm²

Eksplotavimo temperatūros diapazonas

Nuo -30 iki +120 °C

Nuo -30 iki +120 °C

Nuo -20 iki +120 °C

Pakuotės dydis

50 g, 114 g

453 g, 3,5 kg kibirėlių
komplektas

500 g kibirėlių
komplektas



Loctite® 3463

- Avarinis nuotėkių vamzdžiuose ir talpyklose likvidavimas
 - Suvirinimo siūlių išlyginimas
 - Smulkių įtrūkių liejiniuose užtaisymas
- Sutvirtėja per 10 minučių. Plienu užpildytas minkomas pieštukas. Limpa prie drėgnų paviršių ir stingsta po vandeniu. Atsparus cheminių medžiagų poveikiui ir korozijai. Galima gręžti, šlifuoti dilde ir dažyti.

ANSI/NSF 61-as standartas



Loctite® Hysol® 3478 A&B

- Spraustelių griovelių ir dantytų jungčių restauravimas
- Guolių, jungčių sąvaržomis, tempiamųjų elementų, krumpliaraičių ar guoliaviečių restauravimas

Užpildytas geležies siliciu, pasižymi puikiu atsparumu gniuždymui. Puikiai tinka atnaujinant paviršius, kurie yra gniuždomi, veikiami ašinių apkrovų, smūgių ir nepalankios aplinkos.



Loctite® Hysol® 3471 A&B

- Įtrūkių talpyklose, liejiniuose, induose ir sklendėse užtaisymas
- Plieno liejinių nestruk-tūrinių pažeidimų taisymas
- Susidėvėjusių oro sandariklių paviršių atnaujinimas

• Kavitacijos ir (arba) korozijos sukulto dubetumo taisymas

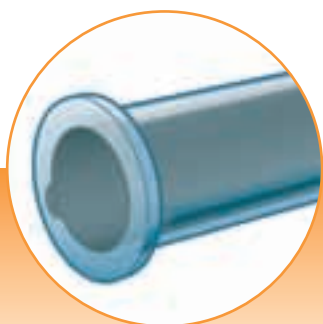
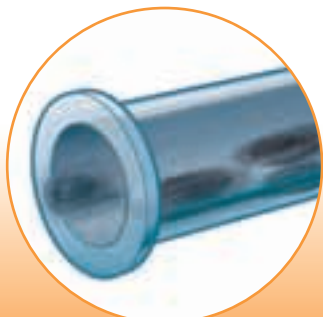
Universalus, plienu užpildytas, pataky nesudarantis dvikomponentis epoksidas. Naudojamas nusidėvėjusių metalinių detalių restauravimui.

Kokia medžiaga yra taisoma?

Aliuminis					Trinties veikiamos metalinės detalės
Pilamas	Sparčiai kietėjantis	Universalus	Atsparus aukštai temperatūrai	Atsparus dėvėjimuisi	
Loctite® Hysol® 3472 A&B (Metalų mišinys S2)	Loctite® Hysol® 3473 A&B (Metalų mišinys S3)	Loctite® Hysol® 3475 A&B (Metalų mišinys A1)	Loctite® Hysol® 3479 A&B (Metalų mišinys HTA)	Loctite® Hysol® 3474 A&B (Metalų mišinys M)	
2 komp. epoksidai	2 komp. epoksidai	2 komp. epoksidai	2 komp. epoksidai	2 komp. epoksidai	
1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	
45 min.	6 min.	45 min.	40 min.	45 min.	
180 min.	15 min.	180 min.	150 min.	180 min.	
25 N/mm ²	20 N/mm ²	20 N/mm ²	20 N/mm ²	20 N/mm ²	
70 N/mm ²	60 N/mm ²	70 N/mm ²	90 N/mm ²	70 N/mm ²	
Nuo -20 iki +120 °C	Nuo -20 iki +120 °C	Nuo -20 iki +120 °C	Nuo -20 iki +190 °C	Nuo -20 iki +120 °C	
500 g kibirėlių kompleksas	500 g kibirėlių kompleksas	500 g kibirėlių kompleksas	500 g kibirėlių kompleksas	500 g kibirėlių kompleksas	
					
Loctite® Hysol® 3472 A&B - Formų, tvirtiklių ir prototipų gamyba - Srieginių detalių, vamzdžių ir talpyklų taisymas Pilamas, su plieno užpildu, savaime išsilyginantis. Patariama lieti sunkiai pasiekiamose vietose, naudoti inkaravimui ir išlyginimui, formų bei detalių gamybai.	Loctite® Hysol® 3473 A&B - Kiaurymių talpyklose užtaisymas, nuotėkio vamzdžiuose ir alkūnėse likvidavimas - Persuktų sriegių atnaujinimas - Susidėvėjusių plieninių detalių restauravimas Greitai stingstantis, su plieno užpildu, nesudarantis pataky. Puikiai tinka avariniam remontui ir susidėvėjusių metalinių detalių taisymui, siekiant išvengti prastovų.	Loctite® Hysol® 3475 A&B Aluminio liejinių, įtrūkusių arba susidėvėjusių aliuminių detalių ir persuktų aliuminių sriegių taisymas Nesudarantis pataky, itin sustiprintas, aliuminio pudra užpildytas dvikomponentis epoksidai. Lengvai maišomas ir lipdomas formuojant, jei reikia, net sudėtingas formas. Sustingęs sudaro nerūdijantį, į aliuminį panašų sluoksnį.	Loctite® Hysol® 3479 A&B Susidėvėjusių metalinių dalių, eksploatuojamų aukštoje temperatūroje, restauravimas ir taisymas Nesudarantis pataky, itin sustiprintas, aliuminio pudra užpildytas dvikomponentis epoksidai. Lengvai maišomas ir lipdomas formuojant, jei reikia, net sudėtingas formas. Sustingęs sudaro nerūdijantį, į aliuminį panašų sluoksnį.	Loctite® Hysol® 3474 A&B Puikiai tinka trinties veikiamų metalinių paviršių taisymui Plieno mastika, ypač atspari dėvėjimuisi. Suformuoja slidų paviršių, kad judančios dalys mažiau dėvėtųsi.	

Apsauginės dangos ir mišiniai

Dalių apsauga nuo išorinio poveikio



Kodėl naudoti Loctite® Nordbak® apsauginės dangos ir mišinius?

Loctite® Nordbak® apsauginės dangos ir mišiniai skirti spręsti techninės priežiūros problemas, kurias sukelia dėvėjimasis, dilimas, erozija, cheminių medžiagų poveikis ir korozija.

Paprastai šios grupės produktai naudojami ortakiams, siurbliams, šilumokaičiams, centrifugoms, darbo ratams, ventiliatorių mentėms, ciklonams, vamzdžiams, rezervuarams, tvirtinimo vietoms ir pan.

Loctite® Nordbak® apsauginiai mišiniai su keramikos užpildu yra ypač atsparūs dėvėjimuisi ir puikiai limpa. Jie skirti specifinėms eksploatacijoje sąlygoms ir sukurti, kad tausotų įvairiausių gamybos sričių ir pramonės įrenginius bei didintų jų eksploatacijos trukmę. Esminis šių priemonių pranašumas yra tas, kad jomis sukuriamas apsauginis atnaujinamas sluoksnis, išsaugantis struktūrinį pirminio pagrindo vientisumą.

Apsauginių mišinių, skirtų nuo dilimo apsaugoti sudėtyje esančiu keramikos užpildu, seriją Loctite® naujai papildė nuo korozijos ir cheminių medžiagų apsaugančiomis dangomis. Jose nėra keramikos užpildo, todėl dangos paviršius būna ypač glotnus.

Glaistomos, tepamos teptuku ir purškiamos Loctite® Nordbak® apsauginės dangos ir mišiniai su specialiais užpildais, skirtais darbui nepalankiomis sąlygomis, padeda susidoroti su bet kokia korozijos, dilimo bei dėvėjimosi sukelta problema ir puikiai tinka stambaus masto ilgalaikiam taisymui.

Tradiciniai būdai prieš šiuolaikinius sprendimus

Tokie tradiciniai taisymo būdai, kaip antai apvirinimas kietu metalu arba liepsninis purškimas, yra brangūs ir sudėtingi, jei paviršiai dideli. Priešingai, Loctite® Nordbak® apsauginėmis dangomis ir mišiniais paprasta padengti bet kokio ploto paviršius, be to jiems būdingas papildomas privalumas – apsauga nuo korozijos. Be to, dengiant Loctite® apsauginėmis dangomis nesusidaro šiluminių įtempimų.

Loctite® Hysol® metalu užpildyti mišiniai ir Loctite® Nordbak® apsauginės dangos ir mišiniai padeda restauruoti ar rekonstruoti įvairiausias susidėvėjusias detales ir jos vėl tampa tinkamos eksploatuoti.

Esminiai Loctite® Nordbak® apsauginių dangų ir mišinių privalumai:

- Atkuria nusidėvėjusius paviršius ir pailgina dalių, taip pat ir senų, eksploatacijoje trukmę.
- Dalys tampa veiksmingesnės.
- Mažinamos išlaidos, nes nereikia keisti dalių ir sumažėja atsarginių dalių poreikis.
- Apsaugo dalis nuo dilimo, erozijos, cheminių medžiagų poveikio ir korozijos.
- Puikus atsparumas cheminių medžiagų poveikiui užtikrina veiksmingą sąrankų apsaugą.

Svarbiausi veiksniai, į kuriuos reikia atsižvelgti renkantis tinkamas Loctite® Nordbak® apsaugines dangas ir mišinius

Dalelių dydis

Kad padidėtų atsparumas dilimui, abrazyvinių medžiagų ir Loctite® Nordbak® apsauginių dangų ir mišinių dalelės turi būti panašaus dydžio. Loctite® Nordbak® apsauginių dangų ir mišinių asortimente yra rūšių, skirtų apsaugai ir nuo stambių, ir nuo smulkių dalelių, o kai kurie specialūs produktai skirti apsaugai vien tik nuo cheminio poveikio ir korozijos. Jame taip pat yra specialus produktas, kuriam būdingas didelis atsparumas smūgiams.

Atsparumas temperatūros poveikiui

Loctite® Nordbak® apsauginių dangų ir mišinių eksploatavimo temperatūros diapazonas yra nuo -30 °C iki +120 °C. Kai kurios rūšys, pvz., Loctite® Nordbak® 7230 arba Loctite® Nordbak® 7229, gali būti eksploatuojamos 230 °C siekiančioje temperatūroje. Šiuos produktus reikia papildomai kietinti, kad įgautų atsparumo ypač aukštai temperatūrai savybių.

Atsparumas cheminiam poveikiui ir korozijai

Dėl specialaus epoksido rišiklio Loctite® Nordbak® apsauginių dangų ir mišinių grupės produktams būdingas atsparumas daugumos rūšių cheminių medžiagų poveikiui. Produktai puikiai apsaugo nuo gėlo ir jūros vandens, amonio sulfato ir natrio hidroksido. Jei turite specialių reikalavimų, kreipkitės į artimiausią techninio palaikymo atstovą.

Produktų naudojimas

Loctite® Nordbak® apsauginės dangos ir mišiniai – tai dvikomponentiniai epoksidai. Prieš užtepant produktus juos reikia tinkamai, tam tikromis proporcijomis sumaišyti, kol mišinys įgaus tolygią spalvą.

Siekiant užtikrinti gerą Loctite® Nordbak® apsauginių dangų ir mišinių vilgumą, prieš naudojant stambiomis dalelėmis sustiprintas Loctite® Nordbak® apsaugines dangas ir mišinius, paviršių rekomenduojame nugruntuoti teptuku tepamu produktu, pavyzdžiui, Loctite® Nordbak® 7117. Jei danga turi būti storesnė nei 25 mm, priemonę tepkite keliais, ne storesniais kaip 25 mm sluoksniais ir prieš tepdami kitą sluoksnį leiskite ankstesniajam sustingti.



Paviršiaus paruošimas

Norint sėkmingai pritaikyti šiuos produktus būtina tinkamai paruošti paviršius.

Jei paviršius bus gerai paruoštas:

- Loctite® Nordbak® apsauginės dangos ir mišiniai geriau sukibs su detalėmis
- Tarp metalo paviršiaus ir Loctite® Nordbak® apsauginių dangų ir mišinių nesusidarys korozija
- Rečiau teks atlikti techninės priežiūros darbus

Kai paviršius paruošiamas, detalės turi būti:

- Švarios ir sausos
- Paviršius arba vidus neužterštas cheminėmis medžiagomis
- Nepaveiktos korozijos
- Paviršiaus profilis – ne mažesnis kaip 75 µm
- Srautiniu būdu apdirbto paviršiaus profilis – klasė 2,5

Siekiant išvengti staigiojo rūdijimo, didelius paviršius būtina padengti priemone Loctite® 7515, derančia su Loctite® Nordbak® apsauginėmis dangomis ir mišiniais.



Apsauginės dangos ir mišiniai

Produktų lentelė

Kokiam poveikiui reikalingas atsparumas?

	Grynų cheminių medžiagų poveikiui ir korozijai		
	Ant betono	Ant metalo	
	Teptuku tepama danga	Purškiama danga	Purškiamasis keraminis mišinys
	Loctite® Nordbak® 7277	Loctite® Nordbak® 7266	Loctite® Nordbak® 7255
Spalva	Mėlyna	Mėlyna	Žalias, pilkas
Eksplotavimo temperatūros diapazonas (išdžiūvus)	Nuo -30 iki +95 °C	Nuo -30 iki +100 °C	Nuo -30 iki +95 °C
Maišymo santykis pagal tūrį (A:B)	2,8:1	2,3:1	2:1
Maišymo santykis pagal svorį (A:B)	100:28	100:34	100:50
Veiklumo trukmė	30 min.	30 min.	40 min.
Kietėjimo trukmė	6 val.	5 val.	4 val.
Rekomenduojamas bendras sluoksnio storis*	Bent 0,5 mm	Bent 0,2 mm	Bent 0,5 mm
Pakuotės dydis	5 kg	1 kg	900 g, 30 kg
Naudingi patarimai 1) Paruošę paviršių ir prieš dengdami galutinę dangą ar mišiniu, tepkite Loctite® 7515. Privalumai: laikinai apsaugo nuo korozijos, todėl paviršiaus eksploatavimo trukmė padidėja daugiausiai 48 val. 2) Kai restauruojami stipriai nusidėvėję paviršiai, prieš dengiant apsauginėmis Loctite® Nordbak® dangomis jie tepami dėvėjimuisi atsparia mastika Loctite® Nordbak® 7222 arba aukštai temperatūrai ir dėvėjimuisi atsparia mastika Loctite® Nordbak® 7232. Daugiau informacijos suteiks Henkel inžinierius.	 Loctite® Nordbak® 7277 Teptuku tepamas dviejų dalių epoksidas be užpildo, skirtas: - Talpykloms, rezervuarams ir vamzdžiams - Grindims	 Loctite® Nordbak® 7266 Purškiamas dviejų dalių epoksidas be užpildo, skirtas: - Siurbliams, centrifugoms ir vamzdžiams - Reduktoriams, varikliams ir kompresoriams - Šilumokaičiams, ventiliatoriams ir korpusams - Talpykloms ir rezervuarams	 Loctite® Nordbak® 7255 Itin glotnus, keramika sustiprintas dviejų dalių epoksidas, skirtas: - Talpyklų ir lataukų dangoms - Laivų vairams ir kakliukų lizdams - Šilumokaičiams - Kondensatoriams - Aušinimo siurblių darbo ratams

*Bendrą sluoksnio storį patariama sudaryti purškiamomis ir tepamomis teptuku priemonėmis padengiant mažiausiai du sluoksnius.

Metalo dilimas arba erozija veikiant cheminėms medžiagoms arba be jų

Smulkios dalelės

Stambios dalelės

Teptuku tepamas
keraminis mišinys

Aukštai temperatūrai atsparus teptuku tepamas keraminis mišinys

Keraminis mišinys
„Pneu-Wear“

Glaistomas
keraminis mišinys

Aukštai temperatūrai atsparus glaistomas keraminis mišinys

**Loctite®
Nordbak® 7117**

**Loctite®
Nordbak® 7234**

**Loctite®
Nordbak® 7226**

**Loctite®
Nordbak® 7218**

**Loctite®
Nordbak® 7219**

Tamsiai pilkas

Pilkas

Pilkas

Pilkas

Pilkas

Nuo -29 iki +95 °C

Nuo -29 iki +205 °C

Nuo -30 iki +120 °C

Nuo -30 iki +120 °C

Nuo -30 iki +120 °C

3,38:1

2,6:1

4:1

2:1

2:1

100:16

100:21

100:25

100:50

100:50

60 min.

30 min.

30 min.

30 min.

30 min.

3,5 val.

8 val. ir 3 val. papildomas kietinimas

6 val.

7 val.

6 val.

Bent 0,5 mm

Bent 0,5 mm

Bent 6 mm

Bent 6 mm

Bent 6 mm

1 kg, 6 kg

1 kg

1 kg, 10 kg

1 kg, 10 kg

1 kg, 10 kg



Loctite® Nordbak® 7117
Teptuku tepamas dviejų dalių epoksidas su keramikos užpildu, skirtas:

- Darbo ratams, sparninėms sklendėms
- Siurblių korpusams
- Ciklonams
- Talpyklų dangoms

Loctite® Nordbak® 7234
Teptuku tepamas dviejų dalių epoksidas su keramikos užpildu, skirtas:

- Ištraukiamiesiems ventiliatoriams
- Šilumokaičiams ir kondensatoriams
- Talpyklų ir latakų dangoms
- Sparninėms sklendėms

Loctite® Nordbak® 7226
Teptuku tepamas dviejų dalių epoksidas su keramikos užpildu, skirtas:

- Žemsiurblių siurblių įdėklams
- Latakams ir loviams
- Siurblių darbo ratams
- Vibraciniams tiekuvams
- Latakams, bunkeriams

Loctite® Nordbak® 7218
Glaistomas dviejų dalių epoksidas su keramikos užpildu, skirtas:

- Ciklonų ir skirtuvų korpusams
- Dulkių kolektoriams ir ištraukiamiesiems ventiliatoriams
- Siurblių įdėklams ir darbo ratams
- Ventiliatorių mentėms ir korpusams
- Latakams ir bunkeriams
- Alkūnėms ir pereigoms

Loctite® Nordbak® 7219
Kaučiuku modifikuotas dviejų dalių epoksidas su keramikos užpildu, skirtas:

- Žemsiurblių siurblių įdėklams
- Latakams ir loviams
- Siurblių darbo ratams
- Vibraciniams tiekuvams
- Latakams, bunkeriams

Apsauginės dangos ir mišiniai

Produktų sąrašas

Produktas	Produkto aprašymas	Dalelių dydis	Spalva	Maišymo santykis pagal tūrį (A:B)	Maišymo santykis pagal svorį (A:B)	Veiklumo trukmė	Kietėjimo trukmė	
Loctite® Nordbak® 7117	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	smulkios	tamsiai pilkas	3,38:1	100:16	60 min.	3,5 val.	
Loctite® Nordbak® 7204	Epoksidas su kvarco užpildu. Betonų taisymui	mažos	pilkas	1,66:1	100:51,7	45 min.	24 val.	
Loctite® Nordbak® 7218	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	didelės	pilkas	2:1	100:50	30 min.	7 val.	
Loctite® Nordbak® 7219	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	didelės	pilkas	2:1	100:50	30 min.	6 val.	
Loctite® Nordbak® 7221	Epoksidinė danga	smulkios	pilka	2,3:1	100:29,4	20 min.	16 val.	
Loctite® Nordbak® 7222	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	mažos	pilkas	2:1	100:50	30 min.	6 val.	
Loctite® Nordbak® 7226	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	smulkios	pilkas	4:1	100:25	30 min.	6 val.	
Loctite® Nordbak® 7227	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	smulkios	pilkas	2,75:1	100:20,8	30 min.	6 val.	
Loctite® Nordbak® 7228	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	smulkios	baltas	2,8:1	100:22,2	15 min.	5 val.	
Loctite® Nordbak® 7229	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	mažos	pilkas	4:1	100:25	30 min.	6 val. ir 2 val. papildomas kietinimas	

	Rekomenduojamas sluoksnio storis	Šoro kietumas D	Atsparumas gniuždynui, N/mm ²	Atsparumas šlyčiai, N/mm ²	Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Pakuotės dydis	Pastabos
	bent 0,5 mm	87	105	23,2	nuo -29 iki +95 °C	1 kg, 6 kg	Teptuku tepamas dviejų dalių epoksidas suformuojantis žvilgančią, mažą trintimi pasižyminčią dangą, kuri saugo įrangą nuo dilimo ir korozijos.
	bent 6 mm	–	82,7	–	nuo -29 iki +66 °C	19 kg	Glaistomas dviejų dalių epoksidas su kvarco užpildu, skirtas taisyti grindis ir cheminio bei mechaninio poveikio ardumus paviršius.
	bent 6 mm	90	110,3	–	nuo -30 iki +120 °C	1 kg, 10 kg	Glaistomas epoksidas su keramikos užpildu skirtas apsaugoti, restauruoti ir taisyti smarkiai besidėvinčias gamybinių įrenginių dalis. Tinka žemyn nukreiptiems ir netaisyklingų formų paviršiams.
	bent 6 mm	85	82,7	–	nuo -30 iki +120 °C	1 kg, 10 kg	Kaučiuku modifikuotas epoksidas su keramikos užpildu, kuriam būdingas didelis atsparumas smūgiams. Puikiai tinka dildomiems ir smūgių veikiamiems paviršiams. Nesudaro pataky, todėl tinka žemyn nukreiptiems ir netaisyklingų formų paviršiams.
	bent 0,5 mm	83	69	17,2	nuo -30 iki +64 °C	5,4 kg	Teptuku tepamas dviejų dalių epoksidas su keramikos užpildu, skirtas apsaugoti įrenginius nuo cheminio poveikio sukeltos intensyvios korozijos.
	–	89	80	10	nuo -29 iki +107 °C	1,3 kg	Glaistoma dviejų dalių epoksidinė mastika su keramikos užpildu, skirta ypač nusidėvėjusiems paviršiams, kurie dyla, yra veikiami erozijos ir kavitacijos.
	bent 6 mm	85	103,4	34,5	nuo -30 iki +120 °C	1 kg, 10 kg	Epoksidas su korbido užpildu, skirtas gamybinių įrenginių apsaugai nuo dildymo smulkiais dalelėmis. Šis glaistomas, pataky nesudarantis epoksidas tinka žemyn nukreiptiems ir statmeniams paviršiams.
	bent 0,5 mm	85	86,2	24,2	nuo -29 iki +95 °C	1 kg	Teptuku tepamas išsilyginantis dviejų dalių epoksidas su keramikos užpildu, suformuojantis žvilgantį, mažą trintimi pasižyminčią paviršių (pilką).
	bent 0,5 mm	85	86	24	nuo -29 iki +95 °C	1 kg, 6 kg	Teptuku tepamas išsilyginantis dviejų dalių epoksidas su keramikos užpildu, suformuojantis žvilgantį, mažą trintimi pasižyminčią paviršių (baltą).
	bent 6 mm	85	103,4	34,5	nuo -28 iki +230 °C	10 kg	Glaistoma dviejų dalių epoksidinė mastika, atspari aukštai temperatūrai, skirta apsaugoti nuo smulkių dalelių. Tinka žemyn nukreiptiems ir statmeniams paviršiams.

Apsauginės dangos ir mišiniai

Produktų sąrašas

Produktas	Produkto aprašymas	Dalelių dydis	Spalva	Maišymo santykis pagal tūrį (A:B)	Maišymo santykis pagal svorį (A:B)	Veiklumo trukmė	Kietėjimo trukmė	
Loctite® Nordbak® 7230	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	didelės	pilkas	4:1	100:25,6	30 min.	7 val. ir 2 val. papildomas kietinimas	
Loctite® Nordbak® 7234	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	smulkios	pilkas	2,6:1	100:21	30 min.	8 val. ir 3 val. papildomas kietinimas	
Loctite® Nordbak® 7255	Epoksido mišinys su keramiškos užpildu	smulkios	žalias arba pilkas	2:1	100:50	40 min.	4 val.	
Loctite® Nordbak® 7256	Epoksidas keraminių plytelių klijavimui	smulkios	balkšvas	1:1	100:125	60 min.	12 val.	
Loctite® Nordbak® 7257	Magnio fosfatas. Betono taisymui	mažos	pilkas	1:5	100:500	3 min.	22 min.	
Loctite® Nordbak® 7266	Epoksidinė danga	–	mėlyna	2,3:1	100:28	30 min.	5 val.	
Loctite® Nordbak® 7277	Epoksidinė danga	–	mėlyna	2,8:1	100:34	30 min.	6 val.	

Rekomenduojamas sluoksnio storis	Šoro kietumas D	Atsparumas gniuždymui, N/mm ²	Atsparumas šlyčiai, N/mm ²	Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Pakuotės dydis	Pastabos
bent 6 mm	90	103,4	–	nuo -28 iki +230 °C	10 kg	Itin atsparus aukštai temperatūrai, dviejų dalių epoksidinis mišinys su keramikos užpildu, skirtas apsaugoti nuo stambių dalelių. Tinka žemyn nukreiptiems ir statmeniams paviršiams.
bent 0,5 mm	–	–	–	nuo -29 iki +205 °C	1 kg	Teptuku tepamas dviejų dalių epoksidas skirtas apsaugai nuo turbulencijos ir dilimo aukštoje temperatūroje.
bent 0,5 mm	86	106	31	nuo -30 iki +95 °C	900 g, 30 kg	Itin glotnus, keramika sustiprintas epoksidas, suformuojantis žvilgančią, mažą trintimi pasižyminčią dangą, kuri saugo nuo turbulencijos ir dilimo. Sandarina ir apsaugo įrangą nuo korozijos bei dėvėjimosi.
–	88	96,6	34	nuo -29 iki +93 °C	9 kg	Didelio stiprumo dviejų dalių epoksidas, skirtas greitai ir tvirtai klijuoti keramines plyteles. Tinka ir horizontaliems, ir vertikaliesiems paviršiams.
bent 6 mm	–	iki 90	–	nuo -26 iki +1090 °C	5,54 kg, 25,7 kg	Dviejų dalių, greitai stingstanti betono taisymo ir injektavimo sistema, sukurta užtikrinti patikimus ir ilgalaikius taisymo rezultatus.
bent 0,2 mm	84	105	17	nuo -30 iki +100 °C	1 kg	Purškiamas dviejų dalių epoksidas be užpildo, užtikrinantis apsaugą nuo korozijos ir didelį cheminį atsparumą. Lengva purkšti standartiniu beoriu purkštuvu.
bent 0,5 mm	–	–	–	nuo -30 iki +95 °C	5 kg	Teptuku tepamas dviejų dalių epoksidas be užpildo, skirtas apsaugoti betoną nuo cheminio poveikio ir korozijos.



Valymas

Detalių, rankų ir prižiūrimų paviršių valymas



Kodėl naudoti Loctite® valiklį?

Loctite® valymo ir riebalų šalinimo priemonės yra itin veiksmingos, jos gaminamos ir vandens, ir tirpiklių pagrindu. Renkantis valymo ar riebalų šalinimo priemones svarbiausias veiksnys, į kurį reikia atsižvelgti, yra valymo paskirtis. Loctite® valymo priemonių asortimentą sudaro valikliai, skirti valyti paviršius prieš klįjavimą, rankų valikliai, taip pat valikliai specialiai sukurti valymui pramonėje, atliekant visų rūšių techninės priežiūros darbus.

Loctite® valikliai, naudojami prieš klįjavimą (tirpiklių pagrindu)

Svarbiausi veiksniai renkantis tinkamą produktą yra džiūvimo trukmė, liekanos, kvapas ir suderinamumas su konkrečia medžiaga. Liekanos kelia ypatingą susirūpinimą: jei detalė po valymo dar bus apdorojama, pavyzdžiui, dažoma arba klįjuojama, liekanos gali trukdyti šiam procesui. Suderinamumas su valoma medžiaga yra svarbus, kai dirbama su plastikais ir tirpiklių pagrindu pagamintais valikliais.

Loctite® valikliai, naudojami techninės priežiūros darbams (vandens pagrindu)

Techninei priežiūrai skirti Loctite® valikliai atitinka pagrindines tokių darbų reikmes, todėl jie ypač naudingi bet kurioje dirbtuvėje. Kai kurie jų yra valikliai, skirti įvairiais būdais (aukštu slėgiu, purškiant, nardinant, rankiniu būdu) valyti mechanines dalis ir įrenginius, kiti skirti lengvai ir intensyviai valyti grindis valymo mašinomis arba aukšto slėgio įrenginiais. Be to, asortimente yra bet kokius piešinius šalinantis valiklis.



Kodėl naudoti valiklį P3?

Valikliai P3 dažniausiai naudojami detalių ir sąrankų valymui metalo gaminių pramonėje, cechuose, geležinkelių ir laivybos pramonėje bei paviršių priežiūrai. Valikliai P3 taip pat tinka dažų (grafičių) šalinimui nuo paviršių, rankų plovimui, grindų, automobilio kėbulų, geležinkelio transporto priemonių, laivų, tentų, talpyklų, vamzdžių valymui ir daugelyje kitų sričių.

- P3 sudaro aukštos kokybės vandens pagrindu pagaminti šarminiai, rūgštiniai ir neutralios terpės valikliai. Valikliai P3 tinka metaliniams paviršiams, plastikui, betonui, akmeniui, keramikai, stiklui, dažytiems paviršiams ir pan.
- Valiklius P3 galima naudoti galutiniam arba tarpiniam valymui. Jie yra purškiami, taip pat ir aukštu slėgiu, į juos nardinama, juose valoma ultragarsu, rankiniu būdu arba tam skirtais įrenginiais.
- Gerų valymo rezultatų galima pasiekti, kai valoma nuo +5 °C iki +100 °C temperatūroje.
- Valikliai P3 gaminami koncentruoti (skiedžiami vandeniu) arba jau paruošti naudojimui.
- Be to, gaminami apsaugos nuo korozijos savybėmis išsiskiriantys valikliai.

Valymo paskirtis – pašalinti paviršiuje susikaupusius nešvarumus ir paruošti jį tolesnėms operacijoms. Nešvarumai – tai medžiagos, paviršiuje likę nuo ankstesnių apdorojimo operacijų, pavyzdžiui, pjovimo, štampavimo, gręžimo, valcavimo, šlifavimo ir pan., arba nešvarūs gamybai tiekiamų detalių paviršiai.

Nešvarumus dažniausiai galima suskirstyti į tris kategorijas:

- Organiniai nešvarumai – tai daugiausia tepimo priemonės, naudojamos metalo formavimo ir mechaninio apdorojimo operacijose, arba nuo korozijos apsaugantys mišiniai. Tinkamiausi valikliai – šarminiai.
- Neorganiniams nešvarumams priskiriamos rūdys, dėl kaitinimo ir virinimo susidarę nuodegos, suodžiai ir oksidai. Tokios rūšies nešvarumams pašalinti skirtos rūgštys arba rūgštiniai valikliai. Rūgštiniai valikliai taip pat naudojami injekavimo būdu formuojamo termoreaktyviojo plastiko valymui.
- Įvairių rūšių nešvarumams priskiriamos cechuose sudarančios apnašos, spaudos dažai, pirštinių ir pirštų antspaudai. Galima naudoti šarminius arba neutralius valiklius.

Detalių ir rankų valymas

Produktų lentelė

Valymo priemonė reikalinga detalėms ar rankoms?

Sprendimas	Valiklis detalėms			
	Bendros paskirties	Bendros paskirties	Plastikinėms detalėms	Mažai LOJ
	Loctite® 7061	Loctite® 7063	Loctite® 7070	Loctite® 7066
Aprašymas	Valymo ir riebalų šalinimo priemonė	Valymo ir riebalų šalinimo priemonė	Valymo ir riebalų šalinimo priemonė	Valymo ir riebalų šalinimo priemonė
Pakuotės dydis	400 ml aerosolis	400 ml aerosolis, pompa, 10 l skardinė	400 ml aerosolis	400 ml aerosolis
Naudingi patarimai Jei reikia valymo servetėlių, naudokite Loctite® 7852 „Easy Clean“. Rankų ir dalių valiklis, naudojamas be vandens. Pakuojamas į kibirėlius, kuriuose yra po 70 servetėlių.	 Loctite® 7061 Valymo ir riebalų šalinimo priemonė - Tirpiklio pagrindu (acetono) pagamintas bendros paskirties valiklis detalėms - Labai greitai garuoja - Šalina nešvarumus, dervą, laką, alyvą ir tepalą	 Loctite® 7063 Valymo ir riebalų šalinimo priemonė - Tirpiklio pagrindu pagamintas bendros paskirties valiklis detalėms - Nesusidaro liekanų - Puikiai tinka prieš klavavimo ir sandarinimo operacijas - Nuo visų paviršių pašalina daugumą tepalų, alyvų, tepimo skysčių, metalo apdorojimo skysčių ir skiediklių	 Loctite® 7070 Valymo ir riebalų šalinimo priemonė - Tirpiklio pagrindu pagamintas bendros paskirties valiklis detalėms - Galima naudoti kambario temperatūroje juo valoma purškiant arba nardinant - Pašalina bet kokią specialų mazutą - Skirtas daugumai plastikinių detalių, nekelia pavojaus, kad dėl įtempių atsirastų įtrūkių	 Loctite® 7066 Valymo ir riebalų šalinimo priemonė - Vandens pagrindu pagaminta emulsija, kurioje mažai lakiųjų organinių junginių - Naudojama metalams ir plastikams A7 NSF reg.Nr. 138407

		Bendros paskirties valiklis	Rankų valiklis	
Tarpiklių šalinimo priemonė	Elektros kontaktams		Bendros paskirties	Nuo rankų šalina rašalą, dažus ar dervą
Loctite® 7200	Loctite® 7039	Loctite® 7840	Loctite® 7850	Loctite® 7855
Tarpiklių šalinimo priemonė	Kontaktų valymo purškalkas	Valymo ir riebalų šalinimo priemonė	Rankų valiklis	Rankų valiklis
400 ml aerosolis	400 ml aerosolis	750 ml purkštuvas su rankenėle, 5 l skardinė, 20 l statinė	400 ml butelis, 3 l dozatorius su pompa	400 ml butelis, 1,75 l dozatorius su pompa
				
Loctite® 7200 Tarpiklių šalinimo priemonė - Pašalina sustingusius tarpiklinius sandariklius ir įprastus tarpiklius per 10–15 minučių - Paviršius beveik nesusibraižo - Galima valyti daugumą paviršių	Loctite® 7039 Kontaktų valymo purškalkas - Skirtas valyti elektros kontaktus, kuriuos veikia drėgmė ar jie kitaip užsiteršia - Nedaro blogo poveikio izoliaciniam lakui - Tipinė naudojimo paskirtis: elektros kontaktų, relių, perjungimo mechanizmų ir pan. valymas	Loctite® 7840 Valymo ir riebalų šalinimo priemonė - Biologiškai skaidi - Be tirpiklių, nenuodinga, nedegi - Skiedžiama vandeniui - Šalina tepalus, alyvą, pjovimo skysčius ir cechuose susidarančias apnašas	Loctite® 7850 Rankų valiklis - Neutralaus ekstrakto pagrindas - Sudėtyje nėra mineralinių alyvų - Biologiškai skaidus - Sudėtyje yra puikios kokybės odos kondicionierių - Galima naudoti su vandeniu ar be jo - Šalina pridžiūvusius nešvarumus, tepalus, suodžius ir alyvą	Loctite® 7855 Rankų valiklis - Biologiškai skaidus - Netoksiškas - Šalina dažus, dervą ir klėjus

Valymas dirbtuvėse atliekant techninės priežiūros darbus

Produktų lentelė

Ką reikia valyti atliekant techninės priežiūros darbus?

Mechaninių detalių valymas dirbtuvėse

Universalusis valymas

Valymas nardinant

Valymas liejant dušu

Sprendimas

Loctite® 7010

Loctite® 7012

Loctite® 7013

pH, kai koncentracija 10 g/l

9

11,3

neskiesto: 9,5

Eksplotavimo temperatūros diapazonas

Nuo +5 iki +80 °C

Nuo kambario temperatūros iki +40 °C

Kambario temperatūroje

Koncentracija naudojant

Nuo 30 iki 500 g/l

Nuo 10 iki 500 g/l

Paruoštas naudoti

Pakuotės dydis

5 l, 20 l

5 l, 20 l

5 l, 20 l

Naudingi patarimai

- Šie produktai apima 90 proc. viso valymo poreikio dirbtuvėse
- Jei poreikiai labiau specifiniai, pavyzdžiui, valymas purškiamaisiais įrenginiais arba stipresnio poveikio grindų valikliais, rekomenduojame kreiptis į artimiausią Henkel atstovą.

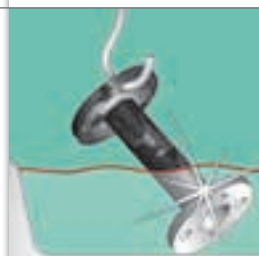


Loctite® 7010 Universalusis dirbtuvių valiklis

- Universalusis skystas valiklis, skirtas valyti negausius bendro pobūdžio nešvarumus
- Biologiškai skaidus, sudėtyje nėra tirpiklių ir pavojingų medžiagų
- Malonaus kvapo

Taikymas

Dirbtuvių, įrankių ir įrenginių valymas rankiniu būdu.



Loctite® 7012 Nardinimui skirtas valiklis

- Bendros paskirties valymo ir riebalų šalinimo priemonė stipriai užterštiems paviršiams
- Puikiai skverbiasi į nešvarumus ir lengvai tirpdo tepalą
- Galima purkšti, nardinti detales ir naudoti rankiniu būdu
- Sudėtyje nėra tirpiklių

Taikymas

Įvairiausių mechaninių metalinių dalių valymas purškiant aukštu slėgiu arba valant įprastai. Taip pat tinka sintetinėms medžiagoms, gumoms ir dažytiems paviršiams.

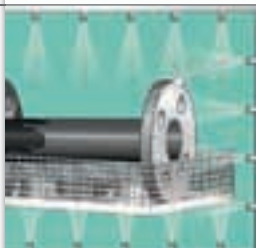


Loctite® 7013 Dušu liejamas pramoninis valiklis

- Valiklis vandens pagrindu, pakeičiantis tirpiklius
- Tirpdo visų rūšių nešvarumus
- Laikina apsauga nuo rūdžių
- Biologiškai skaidus ir nekenksmingas aplinkai
- Sudėtyje nėra tirpiklių

Taikymas

Mechaninių dalių plovimas plautuvėse.

		Grindų valymas		Grafičių ir užrašų valymas
Valymas purškiant	Valymas purškiant aukštu slėgiu	Paprastas grindų valymas	Sunkiai valomų grindų valymas	Grafičių ir užrašų šalinimo priemonė
Loctite® 7014	Loctite® 7018	Loctite® 7860	Loctite® 7861	Loctite® 7862
11,5	10,1	8,7	12,2	neskiesto: 3,7
Nuo +50 iki +75 °C	Nuo kambario temperatūros iki +35 °C	Nuo +15 iki +35 °C	Nuo +15 iki +100 °C	Nuo +10 iki +40 °C
Nuo 20 iki 60 g/l	Nuo 5 iki 500 g/l	Nuo 25 iki 100 g/l	Nuo 5 iki 20 g/l	Paruoštas naudoti
5 l, 20 l	5 l, 20 l	5 l, 20 l	5 l, 20 l	5 l, 20 l
 Loctite® 7014 Purškiamasis valiklis • Veiksminga metalo valymo ir riebalų šalinimo priemonė, naudojama purškimo būdu valančiose mašinose • Itin veiksmingos valomosios savybės • Sudėtyje yra lengviems metalams skirto lėtiklio • Sudėtyje nėra tirpiklių	 Loctite® 7018 Aukštu slėgiu purškiamas valiklis • Stipraus poveikio valiklis, skirtas šalinti nešvarumus, alyvą ir tepalą nuo plaunamų paviršių • Gerai putoja • Tinka purkšti aukštu slėgiu • Laikina apsauga nuo korozijos • Sudėtyje nėra tirpiklių, biologiškai skaidus Taikymas Stipriai užterštų mechaninių dalių valymas putų įrenginiais arba aukštu slėgiu.	 Loctite® 7860 Mažai putojantis grindų valiklis • Neutralus, mažai putojantis, kvapus grindų valiklis • Išsiskiria apsauginėmis ir nešvarumams kaup-tis neleidžiančiomis savybėmis • Puikiai tinka grindų plovimo mašinose • Taip pat tinka naudoti rankiniu būdu • Sudėtyje nėra tirpiklių Taikymas Skirtas kasdien valyti jau-trias grindų dangas.	 Loctite® 7861 Sunkiai valomų grindų valiklis • Veiksmingas sunkiai valomų betoninių grindų valiklis, purškiamas aukštu slėgiu arba garų įranga • Gali būti naudojamas prieš atliekant beto-ninės dangos taisymo darbus • Šalina įvairiausius ter-šalus (riebalus, tepalą, alyvą, dulkes) ir sutei-kia laikiną apsaugą nuo korozijos • Sudėtyje nėra tirpiklių	 Loctite® 7862 Grafičių ir užrašų šalinimo priemonė • Itin veiksmingai šalina beveik visų rūšių grafi-čių dažus • Ypač aktyviai veikia sudėtyje bitumo turin-čius purškiamuosius dažus • Gali būti naudojamas valyti statmenus pavir-šius • Sudėtyje nėra kenks-mingų medžiagų Taikymas Nuo visų įprastų medžia-gų šalinami grafičiai ir užrašai.

Techninei priežiūrai skirti valikliai

Produktų lentelė

Sprendimas				
	Mašinų ir bendrasis valymas		Membranų valymas	Grindų plovimas
	Bendro pobūdžio	Stipriai užteršti paviršiai	Šarmams atsparus	Valymo įranga
	P3 Glin Plus	P3 Grato 3000	P3 Ultraperm 091	P3 Glin Floor
Naudojimo būdas	Visi	Visi	Purškimas	Rankinis arba mechanizuotas
Išvaizda	Skaidrus, gelsvai žalias skystis	Bespalvis, pereinantis į gelsvą skystį	Skaidrus skystis	Skaidrus, gelsvai žalias skystis
Koncentracija	30–500 g/l	20–200 g/l	10–20 g/l	20–100 g/l
Temperatūra	Nuo +10 iki +50 °C	Nuo +10 iki +50 °C	Nuo +50 iki +70 °C	Kambario temperatūroje
	 P3 Glin Plus Universalusis skystas valiklis - Paviršinio aktyvumo medžiagų, organinių rūgščių druskų ir hidrotropų derinys - Sudėtyje nėra fosfatų, šarmų, rūgščių ir tirpiklių - Kvapus - Geras deemulgavimo efektas - Tinka visoms medžiagoms	 P3 Grato 3000 Ištin koncentruota šarminė valymo, riebalų šalinimo priemonė - Taupi naudoti - Sudėtyje nėra fosfatų, EDTA ir NTA - Puikios riebalų šalinimo savybės - Veiksmingiausias universalusis šarminis valiklis - Puikus transporto priemonių valiklis	 P3 Ultraperm 091* Šarminis membranų valiklis - Šarminiai kompleksodariai, biologiškai skaidžios anjoninės paviršinio aktyvumo medžiagos - Puikios emulgavimo ir kompleksodaros savybės - Nedaro poveikio sintetinėms medžiagoms - Tas pats produktas šalina ir organinius nešvarumus, ir nuodegas	 P3 Glin Floor Grindų ploviklis, skirtas plauti automatizuotu ir rankiniu būdu - Neutralus - Mažai putojantis, puikiai tinka grindų plovimo mašinose - Šiek tiek kvapus - Paviršių padengia nešvarumams kauptis neleidžiančiu apsauginiu sluoksniu

* Tik trumpa ištrauka iš viso asortimento. Išsamesnės informacijos teiraukitės pardavimų atstovo.

Techninei priežiūrai skirti valikliai

Jūrų technikos valymas	Dažymo įrangos valymas	Grafičių šalinimas	Stiklų valymas	Rankų valymas
P3 Grato Marine Cleaner	P3 Croniclean 300	P3 Scribex 400	P3 Glin Cristal	P3 Manuvo
Rankinis arba purškimas	Rankinis, nardinimas arba purškimas	Rankinis arba purškimas	Purškimas	Rankinis
Bespalvis skystis	Nuo geltonos iki rudos	Sutirštintas geltonas skystis	Mėlynas skystis	Geltonas, skaidrus, klampus
500 g/l ir daugiau	10–20 g/l	Paruoštas naudoti	Paruoštas naudoti	Paruoštas naudoti
Kambario temperatūroje	Kambario temperatūroje	Nuo +7 iki +30 °C	Kambario temperatūroje	Kambario temperatūroje
				
P3 Grato Marine Cleaner* Koncentruotas jachtų valymo produktas • Itin veiksmingai valo sunkiai įveikiamus nešvarumus • Saugus produktas (netaikomos R ir S frazės) • Neutralus produktas	P3 Croniclean 300* Vandeninių dažų šalinimas • Sudėtyje nėra butilglikolių • Puikiai tinka šalinti neišdžiūvusius vandeningus dažus iš purkštuvų, pistoletų ir pan. • Sudėtyje nėra chlorintųjų arba naftos produktų tirpiklių	P3 Scribex 400* Grafičių šalinimas • Sudėtyje yra aplinkai nekenksmingų žaliavų • Sudėtyje nėra įprastinių sudedamųjų dalių: NMP, terpenų, DMSO • Nedegus • Beveik bekvapis • Mažai LOJ (8 proc.)	P3 Glin Cristal Stiklų valiklis • Taip pat puikiai tinka valyti plastikus • Savaimė džiūstantis	P3 Manuvo* Ypač veiksmingas, skystas, sudėtyje tirpiklių neturintis rankų ploviklis • Negailestingas purvui, bet švelnus odai • Atitinka ES kosmetikos taisyklės • Šiek tiek kvapus

Pramoniniai valikliai

Produktų lentelė

Sprendimas	Bendros paskirties nardinamasis valymas	Bendros paskirties purškiamasis valymas	Valymas purškiant aukštu slėgiu
	P3 Galvaclean 20	P3 Industril FA	P3 Grato 80
Naudojimo būdas	Nardinimas	Purškimas	Purškimas aukštu slėgiu
Išvaizda	Nuo geltonos iki šviesiai rudos spalvos skystis	Skaidrus, raudonai rudas skystis	Skaidrus skystis
Koncentracija	20–80 g/l	30–100 g/l	5–50 g/l
Temperatūra	Nuo +40 iki +90 °C	Nuo +20 iki +50 °C	Nuo +20 iki +90 °C
	 P3 Galvaclean 20 Universalusis neutralus nardinamasis valiklis - Organinių rūgščių druskos, nejoninės paviršinio aktyvumo medžiagos, alkanolaminas - Neutralus valiklis - Tinka įvairiausiems metalams - Sausinamosios savybės - Itin gera apsauga nuo korozijos - Skirtas ir galutiniam, ir tarpiniam valymui	 P3 Industril FA Universalusis purškiamasis valiklis stipriai užterštiems paviršiams - Sudėtyje yra apsaugos nuo korozijos medžiagų - Taip pat naudojamas valant kitais būdais (nardinimo, purškiant aukštu slėgiu, rankiniu ir kt.) - Valo visas medžiagas - Aplinkai nekenksmingas tirpiklinių valiklių pakaitalas	 P3 Grato 80 Aukštu slėgiu purškiamas šarminis valiklis - Šarmai, paviršinio aktyvumo medžiagos, silikatai - Universalusis šarminis valiklis - Negalima valyti aliuminio - Veiksmingai šalina riebalus - Puikus talpyklų valiklis

Pramoninis valymas

Detalių valiklis

Šarminis	Šarminis	Apsauga nuo korozijos	Neutralus	Rūgštinis
P3 Upon 5800	P3 Saxin 5520	P3 Emulpon 6776	P3 Neutracare 3300	P3 Chemacid 3500
Purškimas	Purškimas	Nardinimas, purškimas	Visi	Nardinimas, purškimas
Skaidrus bespalvis skystis	Skaidrus skystis	Skaidrus gelsvas skystis	Skaidrus šviesiai gelsvas skystis	Skaidrus geltonai rusvas skystis
40–80 g/l	20–60 g/l	10–50 g/l	10–30 g/l	Nardinimas: 100–300 g/l, Purškimas: 10–50 g/l
Nuo +40 iki +80 °C	Nuo +50 iki +80 °C	Nuo +40 iki +80 °C	Nuo +30 iki +80 °C	Nuo +50 iki +90 °C
 P3 Upon 5800 Skystas purškiamasis valiklis, skirtas šalinti riebalus nuo plieninių dalių ir plastiko - Šarmai, fosfatai organinių rūgščių druskos, nejoninės paviršinio aktyvumo medžiagos - Veiksmingai šalina riebalus - Tinka bet kokios kokybės vandenyje	 P3 Saxin 5520 Skystas purškiamasis valiklis visiems metalams - Silikatas, paviršinio aktyvumo medžiagos - Negalima valyti aliuminio - Mažai putoja	 P3 Emulpon 6776 Valymas prieš mechaninį apdirbimą ir apsauga nuo korozijos po jo - Organiniai apsaugos nuo korozijos komponentai, tirpumą gerinančios medžiagos, mineralinės alyvos frakcijos - Naudojamas nardinimo ir purškimo procesuose - Visų rūšių metalams - Ilgai sandėliuojamų gaminių apsauga nuo korozijos	 P3 Neutracare 3300 Vandeninis, neutralus valiklis - Organiniai korozijos lėtikliai - Itin veiksmingos deemuogavimo savybės - Tinka įvairiausiems metalams - Tinka visų rūšių procesuose - Sudėtyje nėra druskų	 P3 Chemacid 3500 Švelniojo ėsdinimo ir rūdžių šalinimo priemonė nardinimo ir purškimo procesuose - Fosforo rūgštis, sieros rūgštis, lėtiklis - Greitas švelnusis ėsdinimas - Sudėtyje yra lėtiklio - Puikiai tinka visiškam įrenginių valymui

Valymo, apsaugos ir specialiosios priemonės

Produktų lentelė

	Dažų šalinimas		
	Dažų valymas		Dažų atmirkymas
	Karštuuju būdu	Šaltuoju būdu	Tirpikliniai dažai
	Novastrip 9210	Turco 6776	P3 Croni 810
Sprendimas			
Naudojimo būdas	Purškimas	Tepimas teptuku, nardinimas	–
Išvaizda	Rudas skystis	Žalia pasta, skystis	Baltas skystis
Koncentracija	300–500 g/l	Paruoštas naudoti	100–200 g/l
Naudojimo temperatūra	> 80 °C	Nuo kambario temperatūros iki +35 °C	Kambario temperatūroje
	 Novastrip 9210 Stiprus šarminis dažų valiklis (nuo plieno) • Sudėtyje nėra aminų • Sudėtyje nėra tirpiklių	 Turco 6776 Rūgštinis dažų valiklis • Sudėtyje nėra metilenchlorido • Turco 6776 LO – sutirštintas, kad geriau priliptų • Turco 6776 Thin – skirtas valyti nardinant • Visiems metalams (įskaitant aliuminį) • Beveik bekvapis	 P3 Croni 810 Neutralus dažų koagulantas • Universalusis, skirtas tirpikliniams dažams • Neutralus • Sudėtyje yra korozijos lėtiklio

Apsauga

Specialios valymo priemonės

Apsauga nuo korozijos

Kvapo naikinimas

Poliravimas

Vandeniniai dažai

Vandens pagrindu

Alyvos pagrindu

P3
Croni 828P3
Prevox 7400P3
Gerocor 3P3
Grato WPP3 Grato
Marine Polish

–

Purškimas, nardinimas

Purškimas, nardinimas

Purškimas

Šluostymas rankiniu būdu

Šviesiai rusvi milteliai

Skaidrus gelsvas skystis

Skaidrus rusvas skystis

Baltas skystis

Smėlio spalvos pasta

40–50 g/l

5–20 g/l (pienas),
15–30 g/l (ketus)

Paruoštas naudoti

1–20 g/l

Paruoštas naudoti

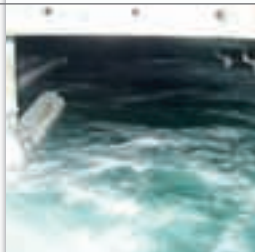
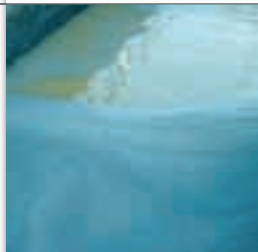
Kambario temperatūroje

Nuo +15 iki +80 °C

Kambario temperatūroje

Kambario temperatūroje

Kambario temperatūroje



P3 Croni 828
Neutralus dažų koagulantas, skirtas tirpikliams ir vandeniniams dažams

- Specialūs silikatai, dulkių rišikliai
- Neutralus
- Skirtas tirpikliniams ir vandeniniams dažams

P3 Prevox 7400
Plieno ir ketaus pasyvinimas rengiant laikinai sandėliuoti uždaruose sandėliuose

- Organiniai apsaugos nuo korozijos komponentai
- Pagamintas vandens pagrindu
- Nesutrikdomi tolimesni gamybos etapai (dažymas, kljavimas ir pan.)

P3 Gerocor 3
Plieno ir ketaus pasyvinimas rengiant sandėliuoti arba gabenti

- Organiniai apsaugos nuo korozijos komponentai, mineralinės alyvos frakcijos
- Pliūpsnio temperatūra > 100 °C
- Apsauga nuo korozijos 3–6 mėn. uždaruose sandėliuose

P3 Grato WP
Kvapo naikinimas

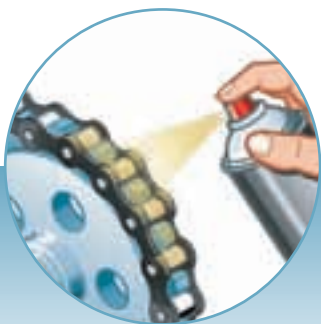
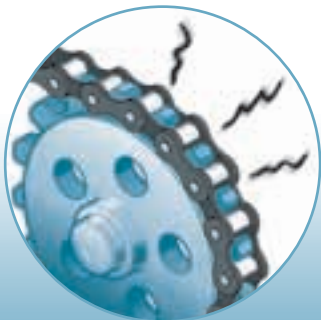
- Speciali nemalonių kvapų naikinimo technologija
- Mažos sąnaudos, didelis veiksmingumas
- Kvapo naikinimo priemonių serijos „Windpur“ dalis

P3 Grato Marine Polish
Paruošta naudoti vandeninė, besilikonė vaško emulsija, skirta nerūdijančiam plienui, plastikui ir dažytiems paviršiams

- Paviršių padengia neleidžiančiu kauptis vandeniui sluoksniu
- Nublizgina paviršių
- Jūrų technikos valiklių serijos „Grato“ dalis

Tepimas

Tepimas ir apsauga



Kodėl naudoti Loctite® tepimo priemones?

Loctite® tepimo priemonės puikiai apsaugo pramonines mašinas ir įrenginius. Priemonių asortimente yra organinių, mineralinių ir sintetinių medžiagų pagrindu pagamintų produktų, tenkinančių pramonėje keliamus reikalavimus.

Kokia tepimo priemonės paskirtis?

Įprasta tepimo priemonės paskirtis – tai apsauga nuo trinties ir dėvėjimosi. Tepimo priemonės taip pat naudojamos apsaugai nuo korozijos, nes neleidžia kauptis drėgmei ir detalę padengia vientisiniu sluoksniu.

Į ką svarbaus reikėtų atsižvelgti renkantis tepimo priemonę?

Renkantis tepimo priemonę svarbu atsižvelgti į naudojimo paskirtį, taip pat į aplinkos sąlygas, kuriomis sąranka bus eksploatuojama. Aplinkos sąlygos – tai itin svarbus veiksnys, lemiantis sėkmingą reikiamos tepimo priemonės pasirinkimą. Aukšta temperatūra, agresyvios cheminės medžiagos ir teršalai gali pakenkti laukiamam tepimo priemonės veiksmingumui.

Loctite® priemonės nuo strigimo

Nuo strigimo apsaugantys Loctite® produktai skirti nepalankioms aplinkos ir eksploatavimo sąlygoms, pavyzdžiui, esant ekstremalioms temperatūroms ir veikiant korozijai. Jie saugo nuo trinties korozijos ir galvaninės korozijos. Jais taip pat galima tepti paleidžiamus naujus įrenginius.



Loctite® sausą plėvelę suformuojančios tepimo priemonės

MoS₂ ir teflono pagrindu pagamintos Loctite® sausą plėvelę suformuojančios tepimo priemonės mažina trintį, neleidžia detalėms užstrigti, saugo nuo korozijos ir pagerina eksploatacines alyvų ir tepalų savybes.



Multan® pjovimo emulsijos – naujieji biologiškai stabilūs pjovimo skysčiai

Henkel patentuota emulsiklių technologija

Dėl puikių drėkinamųjų savybių:

- Apdirbamos detalės, mašinos ir įrankiai išlieka švarūs.
- Geros nuotėkio charakteristikos ir mažas teršalų kiekis.
- Sumažėja papildymo poreikis.
- Susidaro puikus antikorozinis poveikis.
- Sudėtyje baktericidų neturinčiuose pjovimo skysčiuose neauga bakterijos – net nebūtina įmaišyti baktericidų.
- Nėra išlaidų baktericidams, net ir papildant. Nenaudojami ilgą laiką išlieka stabilūs. Savaime atsikuriantys.
- Sudėtyje nėra baktericidų, todėl itin saugūs odai.
- Stebėtinai mažai putoja.
- Balkšvi pjovimo skysčiai naudojami gręžiant, tekinant, frezuojant, šlifuojant.
- Tinka įvairiausiems metalams (ketui, plienui, aliuminiui, spalvotiesiems metalams ir pan.).
- Tinka įvairiausioms operacijoms (tekinimo, gręžimo, frezavimo, sriegimo, šlifavimo ir pan.).
- Atlieka daugelį funkcijų. Tikrai universali priemonė – Multan 71-2.
- Puikiais eksploatacinėmis savybėmis pasižymintis pjovimo skystis aliuminio ar nerūdijančio plieno apdirbimo operacijoms, kur reikalingas geras tepumas – ypatingasis Multan 71-4.



Multan 71-2



Multan 77-4

Loctite® tepimo alyvos

Loctite® tepimo alyvos sukurtos judančių dalių tepimui įvairiausiuose įrenginiuose: nuo pačių didžiausių agregatų iki mažyčių mašinų. Takumu ir lipnumu prie paviršiaus pasižyminti priemonė gerai tepa ir dideliais, ir mažais greičiais judančias detales, dirbančias nurodytose temperatūros ribose.



Loctite® tepalai

Loctite® tepalams būdingos šios naudingos savybės:

- Apsaugo nuo trinties poveikio
- Mažina dėvėjimąsi
- Neleidžia detalėms perkaisti

Kruopščiai subalansuota sudėtimi ir itin kokybiškomis sudedamosiomis dalimis išsiskiriančios

Loctite® tepimo priemonės tenkina įvairiausiose srityse keliamus reikalavimus. Šiuo tikslu Loctite® tepalai gaminami mineralinių arba

synetinių alyvų pagrindu ir į juos dedama tirštiklių, pavyzdžiui, ličio muilo ar neorganinių medžiagų, pavyzdžiui, silikagelio. Loctite® tepalai apsaugo nuo korozijos ir yra atsparūs itin dideliui slėgiui.



Priemonės nuo strigimo

Produktų lentelė

Nepalankių sąlygų veikiamos naudojimo sritys

Itin atsparios
vandeniui

Visiškai grynios

Ilgalaikiai apsaugai

Sprendimas

**Loctite®
8023**

**Loctite®
8013**

**Loctite®
8009**

Spalva

Juoda

Tamsiai pilka

Juoda

Kieta tepimo priemonė

Grafitas, kalcis, boro
nitridas ir rūdžių
inhibitoriai

Grafitas ir kalcio
oksidai

Grafitas ir kalcio
fluoridas

NLGI klasė

–

–

–

Eksplotavimo temperatūros diapazonas

Nuo -30 iki +1315 °C

Nuo -30 iki +1315 °C

Nuo -30 iki +1315 °C

Pakuotės dydis

454 g su teptuku
dangtelyje

454 g su teptuku
dangtelyje

454 g su teptu-
ku dangtelyje,
3,6 kg skardinė

Naudingi patarimai

- Loctite® 8065 pusiau kieti pieštukai yra tokio paties patikimo veiksmingumo, be to jie neteplūs, galima greitai ir lengvai naudoti.
- Jei reikia, galima įsigyti specialią įrangą.



**Loctite® 8023 su teptu-
ku dangtelyje**

- Priemonė nuo strigimo, itin atspari išplovimui
- Nerūdijančiam plienui

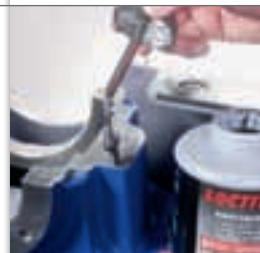
**Išduotas Amerikos lai-
vybos biuro sertifikatas**



**Loctite® 8013 su teptu-
ku dangtelyje**

- Gryna, be metalų priemonė nuo strigimo
- Labai atspari chemi-
niam poveikiui
- Nerūdijančiam plienui
- Puikiai tinka naudoti
branduolinėje pramo-
nėje

PMUC



**Loctite® 8009 su teptu-
ku dangtelyje**

- Sudėtyje neturinti
metalų priemonė nuo
strigimo
- Sutepa ilgam
- Skirta visų rūšių meta-
lui, įskaitant nerūdijan-
tį plieną ir titaną

Standartinės naudojimo sritys

Didelės apkrovos	Priemonė nuo strigimo, variui	Priemonė nuo strigimo, aliuminiui	MoS ₂ montavimo purškalkas, pasta	Priemonė nuo strigimo, tinka maisto pramonėje
Loctite® 8012	C5-A® Loctite® 8007/8008/8065	Loctite® 8150/8151	Loctite® 8154	Loctite® 8014
Juoda	Vario	Pilka	Juoda	Balta
MoS ₂ ir rūdžių inhibitoriai	Varis ir grafitas	Aluminis, grafitas, didžiaslėgiai (EP) priedai	MoS ₂	Baltoji alyva ir didžiaslėgiai (EP) priedai
1	–	1	1	–
Nuo -30 iki +400 °C	Nuo -30 iki +980 °C	Nuo -30 iki +900 °C	Nuo -30 iki +450 °C	Nuo -30 iki +400 °C
454 g su teptuku dangtelyje	400 ml aerosolis, 113 g, 454 g su teptuku dangtelyje, 3,6 kg skardinė, 20 g pieštukas	500 g, 1 kg, 400 ml aerosolis	400 ml aerosolis	907 g skardinė
 Loctite® 8012 su teptuku dangtelyje - MoS₂ montavimo pasta, užtikrinanti didžiausią tepumą - Pasižymi itin geru atsparumu ypač didelėms apkrovoms - Puikiai tinka dalių apsaugai įrenginius pradedant eksploatuoti arba leidžiant po pertraukos	 C5-A® Loctite® 8007 aerosolis Loctite® 8008 su teptuku dangtelyje Loctite® 8065 pieštukas - Priemonė su variu nuo strigimo - Dažniausiai naudojama: varžtams, veržlėms, vamzdžiams, išmetamosios sistemos varžtams, stabdžių apkabų varžtams	 Loctite® 8150 skardinės Loctite® 8151 aerosolis - Saugo sriegines jungtis - Apsaugo nuo strigimo ir korozijos - Dažniausiai naudojama: varžtams, veržlėms, vamzdžiams, šilumokaičiams ir mazuto bei dujų degiklių jungiamosioms dalims	 Loctite® 8154 aerosolis - Montavimo pasta su MoS₂ - Palengvina cilindrinų dalių montavimą ir išmontavimą - Atspari sunkioms eksploataavimo sąlygoms - Sutepa ir sandarina cilindrinės dalis, guolius, mažagreičius krumpliaračius H2 NSF reg. Nr. 122982	 Loctite® 8014 - Priemonė nuo strigimo, tinka maisto pramonei - Nerūdijančio plieno dalims - Tinka drėgnoje aplinkoje H1 NSF reg. Nr. 123004

Sausos plėvelės ir alyvos

Produktų lentelė

Sprendimas	Sausą plėvelę sudarančios tepimo priemonės			
	Bendros paskirties	Ne metalo paviršiui	Skvarbi alyva	Grandinių tepimo priemonė
	Loctite® 8191	Loctite® 8192	Loctite® 8001	Loctite® 8011
Išvaizda	Juoda	Balta	Bespalvė	Geltona
Pagrindas	MoS ₂	Teflonas	Mineralinė alyva	Sintetinė alyva
Klampa	11 s (indelis, 4 mm)	11 s (indelis, 4 mm)	4 cSt	11,5 cSt
Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Nuo -40 iki +340 °C	Nuo -180 iki +260 °C	Nuo -20 iki +120 °C	Nuo -20 iki +250 °C
Apkrovos bandymas keturių rutulių metodu, N (sukibimo apkrova)	Netaikytina	Netaikytina	1200	2450
Pakuotės dydis	400 ml aerosolis	400 ml aerosolis	400 ml aerosolis	400 ml aerosolis
	 Loctite® 8191 - MoS₂ antifrikcinė danga, aerosolis - Greitai džiūstanti - Saugo paviršių nuo korozijos - Gerina alyvos ir tepalų veiksmingumą	 Loctite® 8192 - Tefloninė danga - Nemetalų ir metalo paviršiams - Sukuria slidų paviršių, kad dalys laisvai judėtų - Neleidžia kauptis dulkiams, nešvarumams - Saugo nuo korozijos - Skirta konvejerių juostoms, slinkties takeliams ir kumšteliams H2 NSF reg. Nr. 122980	 Loctite® 8001 - Skvarbus mineralinės alyvos purškalkas - Daugiafunkcė, skvarbi alyva smulkiems mechanizmom - Prasiskverbia į sunkiai pasiekiamas dalis - Sutepa vožtuvų lizdus, apkabas, grandines, vyrius ir pjaustymo peilius H1 NSF reg. Nr. 122999	 Loctite® 8011 - Aukštai temperatūrai atsparios alyvos purškalkas grandinėms - Atsparumas oksidacijai didina eksploataavimo trukmę - Sutepa atvirus mechanizmus, konvejerius bei grandines esant aukštesnei, 250 °C siekiančiai temperatūrai H2 NSF reg. Nr. 122978

Alyvos

Atlaisvinanti dalis	Silikoninė alyva	Pjovimo alyva	Universalusis pjovimo skystis	Bendros paskirties
Loctite® 8040	Loctite® 8021	Loctite® 8030/8031	Loctite® 8035	Loctite® 8201
Gintaro spalvos	Bespalvė	Tamsiai geltona	Rusvas skystis	Šviesiai geltona
Mineralinė alyva	Silikoninė alyva	Mineralinė alyva	Emulsiklis	Mineralinė alyva
5 mPa·s	350 mPa·s	170 cSt	Maža	17,5 cSt (+50 °C)
Netaikytina	Nuo -30 iki +150 °C	Nuo -20 iki +160 °C	Netaikytina	Nuo -20 iki +120 °C
Netaikytina	Netaikytina	8000	Netaikytina	Netaikytina
400 ml aerosolis	400 ml aerosolis	8030: 250 ml butelis, 8031: 400 ml aerosolis	5 l, 20 l kibiras	400 ml aerosolis
 Loctite® 8040 Užšaldymo ir atlaisvinimo priemonė • Atlaisvina surūdijusias, korozijos paveiktas ir užstrigusias dalis jas staiga atšaldant • Kapiliariniu būdu prasiskverbia tiesiogiai į rūdis • Atlaisvintos dalys lieka suteptos ir apsaugotos nuo korozijos	 Loctite® 8021 • Silikoninė alyva • Sutepa metalo ir nemetalo paviršius • Galima naudoti kaip atlaisvinimo priemonę H1 NSF reg. Nr. 141642	 Loctite® 8030 butelis Loctite® 8031 aerosolis • Pjovimo alyva • Apsaugo dirbančius pjovimo įrankius • Pagerina paviršiaus glotnumą • Padidina įrankių eksploataavimo trukmę • Naudotina gręžiant, pjaustant ar sriegiant plieną, nerūdijantį plieną ir daugumą spalvotųjų metalų	 Loctite® 8035 • Maišus su vandeniu, sudėtyje nėra baktericidų • Su patentuota emulsiklių sistema • Labai gera apsauga nuo korozijos, didelis proceso ekonomiškumas • Gręžimui, tekimui, pjovimui, frezavimui, sriegimui, šlifavimui • Tinka pačioms įvairiausioms medžiagoms: plienui, legiruotam plienui, ketui ir spalvotiesiems metalams, įskaitant žalvario ir aliuminio lydinius	 Loctite® 8201 Penkeriopo poveikio purškalkas • Atlaisvina sąrankas • Skirtas negausiam metalo tepimui • Valo dalis • Šalina drėgmę • Stabdo koroziją

Tepalai

Produktų lentelė

Sprendimas	Bendros paskirties	
	Neutrali išvaizda	Apsauga nuo korozijos
	Loctite® 8105	Loctite® 8106
Išvaizda	Bespalvis	Šviesiai rudas
Bazinė alyva ir priedai	Mineralinė	Mineralinė
Tirštiklis	Neorganinis gelis	Ličio muilas
Lašėjimo temperatūra	Nėra	> +230 °C
NLGI klasė	2	2
Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Nuo -20 iki +150 °C	Nuo -30 iki +160 °C
Apkrovos bandymas keturių rutulių metodu, N (sukibimo apkrova)	1300	2400
Pakuotės dydis	400 ml kasetė, 1 l skardinė	400 ml kasetė, 1 l skardinė
Naudingi patarimai • Jei reikia, galima įsigyti specialią įrangą.		
	 Loctite® 8105 • Mineralinis tepalas • Sutepa judančias dalis • Bespalvis • Bekvapis • Puikiai tinka guoliams, kumšteliams, sklendėms ir konvejeriams H1 NSF reg. Nr. 122979	 Loctite® 8106 • Universalus tepalas • Sutepa judančias dalis • Apsaugo nuo korozijos • Skirtas riedėjimo bei slydimo guoliams ir slinkties takeliams

Aukštų parametrai

Specialios paskirties

Atsparumas aukštai temperatūrai

Didelės apkrovos

Plastikinės dalys

Grandinės, krumpliaračiai

Loctite®
8102Loctite®
8103Loctite®
8104Loctite®
8101

Šviesiai rudas

Juodas

Bespalvis

Gintaro spalvos

Mineralinė, didžiaslėgiai priedai (EP)

Mineralinė alyva, MoS₂

Silikoninė

Mineralinė alyva, didžiaslėgiai priedai (EP)

Ličio muilo kompleksas

Ličio muilas

Silikagelis

Ličio muilas

> +250 °C

> +250 °C

Netaikytina

> +250 °C

2

2

2 / 3

2

Nuo -30 iki +200 °C

Nuo -30 iki +160 °C

Nuo -50 iki +200 °C

Nuo -30 iki +170 °C

3300

3600

Netaikytina

3900

400 g kasetė, 1 l skardinė

400 g kasetė, 1 l skardinė

75 ml tūbelė, 1 l skardinė

400 ml aerosolis

**Loctite® 8102**

- Aukštai temperatūrai atsparus tepalas
- Saugo nuo dėvėjimosi ir korozijos
- Tinka drėgnos aplinkos sąlygomis
- Atlaiko dideles vidutiniškas arba dideliais greičiais judančių dalių apkrovas
- Sutepa riedėjimo ir slydimo guolius, atvirus krumpliaračius ir slinkties takelius

Loctite® 8103

- MoS₂ tepalas
- Įvairiais greičiais judančioms dalims
- Atlaiko vibraciją ir dideles apkrovas
- Skirtas didelių įtempių veikiamoms jungtims, slydimo ir riedėjimo guoliams, lizdinėms jungtims ir slinkties takeliams

Loctite® 8104

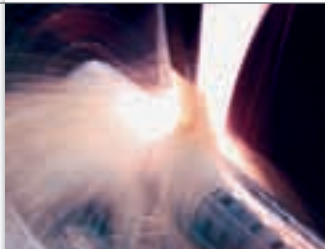
- Silikoninis tepalas
- Tepalas sklendėms ir kamšalams
- Platus temperatūros diapazonas
- Sutepa daugumos rūšių plastikinės ir elastomerinės dalys

H1 NSF reg. Nr. 122981**Loctite® 8101**

- Grandinių tepimo priemonė
- Lipnus, netykštantis tepalas atviroms mechaninėms sistemoms
- Neleidžia patekti vandeniui
- Itin atspari dėvėjimuisi ir didelem slėgiui
- Sutepa grandines, atvirus mechanizmus ir sliekinius sraigtus

Pjovimo, šlifuavimo ir valcavimo skysčiai

Produktų lentelė

Sprendimas	Šlifavimas	Mechaninis apdirbimas	
	Šlifavimas	Spalvotieji metalai	Įvairus mechaninis apdirbimas
	Multan 46-81	Multan 21-70	Multan 71-2
Rūšis	Sintetinis	Pusiau sintetinis	Pusiau sintetinis
Išvaizda	Permatomas	Emulsija	Permatomas
Aluminis	Tinka	Tinka	Tinka
Plienas	Rekomenduojama	Tinka	Rekomenduojama
Ketus	Rekomenduojama	Tinka	Rekomenduojama
Nerūdijantis plienas	Tinka	Tinka	Tinka
Spalvotieji metalai	Tinka	Rekomenduojama	Tinka
Paruošto skysčio koncentracija	3–4 %	5–20 %	4–8 %
Naudingi patarimai Priedai tepimo priemonių sistemoms: - Multan S: emulsijų eksploatavimo trukmę didinantis sistemų valiklis - Multan AS: emulsijų putojimą mažinanti priemonė	 Multan 46-81 - Įvairiausioms šlifavimo operacijoms - Sudėtyje nėra mineralinės alyvos - Puikiai mažina putojimą - pH 9,3 - Apsaugo vario lydinius nuo korozijos - Atsparus bakterijų augimui - Nesusidaro nitrozodietanolaminai	 Multan 21-70 - Gręžimo, tekinimo, frezavimo, sriegimo, šlifavimo operacijoms - Sudėtyje nėra boro ir aminių - Nėra didžiaslėgių (EP) priedų (chloro, sieros, fosforo) - pH 9,1 - Pagamintas mineralinės alyvos pagrindu - Ant aliuminio ir spalvotųjų metalų nepalieka dėmių - Atsparus bakterijų augimui - Gali būti maišomas su vidutinio ar itin didelio kietumo vandeniu (20–150 GH)	 Multan 71-2 - Gręžimo, tekinimo, frezavimo, sriegimo, plėtimo, šlifavimo operacijoms - Sudėtyje nėra baktericidų - pH 9,2 - Mažas papildymo poreikis - Itin atsparus mikroorganizmams, bakterijoms, grybeliui - Itin veiksmingas tepimas garantuoja didesnę įrankių eksploatavimo trukmę ir puikų aušinimą

Štampavimas ir valcavimas

Sudėtingas mechaninis apdirbimas	Mechaninis apdirbimas sunkiomis sąlygomis	Štampavimas	Valcavimas
Multan 77-4	Multan 233-1	Multan F AFS 105	Multan F 7161
Pusiau sintetinis	Augalinis aliejus	Alyva	Alyva
Balkšvas	Emulsija	Permatomas	Permatomas
Rekomenduojama	Tinka	Rekomenduojama	Rekomenduojama
Rekomenduojama	Rekomenduojama	Tinka	Rekomenduojama
Tinka	Tinka	Tinka	Rekomenduojama
Rekomenduojama	Tinka	Tinka	Tinka
Tinka	Tinka	Tinka	Tinka
4–8 %	2–10 % (pilant į pusiau sintetines emulsijas)	Paruoštas naudoti	Paruoštas naudoti
 Multan 77-4 • Gręžimo, tekinimo, frezavimo, sriegimo, šlifavimo operacijoms • Sudėtyje nėra baktericidų • pH 9,4 • Nauja tepančioji sudedamoji dalis • Itin atsparus mikroorganizmams, bakterijoms, grybeliui • Aukštų parametrų pjovimo skystis • Itin veiksmingas tepimas garantuoja didesnę įrankių eksploataavimo trukmę • Sudėtyje yra aliuminiui skirtų inhibitorių	 Multan 233-1 • Galima atlikti sunkiausius mechaninio apdirbimo darbus, pavyzdžiui, gręžti įprastas ir galias kiaurymes, pjauti • HD sistemos dalis • Disperguoja pjovimo skysčiuose, pvz., Multan 71-2 • Sudėtyje nėra mineralinės alyvos • Sudėtyje yra puikiais tepimo parametrais pasižyminčių didžiaslėgių (EP) priedų • Biologiškai skaidūs augaliniai aliejai, puikus atsparumas oksidacijai	 Multan F AFS 105 • Mažos klampės, skirtas mažo ir vidutinio gylio štampavimo operacijoms • Tepamas voleliu, skirtas nardinimui, purškiamas, pilamas • Aliuminių radiatorių plokštelių ir kaiščių gamybai • Garuojantis produktas • Paprasta valyti • Ant aliuminio ir vario nepalieka dėmių • Tinka gaminant oro kondicionierių dalis	 Multan F 7161 • Maišus su vandeniu • Tepamas voleliu ar teptuku, purškiamas, pilamas • Tinkamas srautinių linijų procesuose, pavyzdžiui, valymo, pirminio apdorojimo, dažymo

Paviršiaus paruošimas

Paruošimas ir apsauga



Kodėl naudoti Loctite® paviršiaus paruošimo produktus?

Loctite® paviršiaus paruošimo produktų gamoje yra sprendimų įvairiausiems paviršių apdorojimo ar paruošimo darbams:

1. Suvirinimo įrangos apsauga

Apsaugo apvalkalą ir kontaktinį antgalį nuo suvirinimo pusrų ir užtikrina galimybę nepertraukiamai virinti visą pamainą.

2. Diržų dengimas

Neleidžia slysti ir gerina visų rūšių diržų sukibimą.

3. Rūdžių apdorojimas ir apsauga nuo korozijos

Rūdis paverčia stabiliu pagrindu, todėl paviršių apsaugo nuo korozijos. Atkuria cinkuotų detalių apsauginę dangą. Padengia detales nedžiūstančia, nelipnia danga.

4. Nuotėkio paieška

Padedą aptikti nuotėkį dujų sistemose.

5. Pajudėjimo kontrolė

Vizualiai aptinkamas sureguliuotų dalių pajudėjimas.

6. Remontinė juosta

Taisymui, sustiprinimui, pritvirtinimui ir apsaugai skirta audiniu sustiprinta juosta.

Visus produktus paprasta naudoti. Kai kurie iš jų rekomenduojami taisymui nenumatytomis aplinkybėmis, kai reikalinga greita ir veiksminga pagalba. Taip pat puikiai tinka techninės priežiūros darbams ir srutinėje gamyboje.



Kodėl naudoti Loctite® aktyviklių arba gruntą?

Loctite® aktyvikliai

Loctite® aktyvikliai paspartina Loctite® sriegių fiksavimo priemonių, sriegių sandariklių, tvirtinimo mišinių, tarpiklių gamybos produktų ir momentinių klijų kietėjimo procesą. Jie rekomenduojami, kai dirbama žemoje temperatūroje (žemesnėje nei 5 °C) ir ten, kur reikia užpildyti didelius tarpus.

Modifikuotam akrilui (Loctite® 329, 3298, 330, F 246, 3342) aktyviklis yra būtinas, kad prasidėtų kietėjimo procesas: aktyviklis tepamas ant vieno paviršiaus, o klijai – ant kito. Kietėjimas prasideda suglaudus detales.

Loctite® gruntai

Loctite® gruntai skirti pagerinti klijų sukibimą su sunkiai klijuojamomis medžiagomis, pavyzdžiui, poliolefinais (polipropilenu, polietilenu) arba polioksimetilenu. Loctite® gruntus galima naudoti tik klijuojant momentiniais klijais.

Henkel siūlo plačią aktyviklių ir gruntų gamą, skirtą šioms Loctite® klijų technologijoms:

1. Loctite® aktyvikliai ir gruntai klijavimui momentiniais klijais (cianoakrilatais)

Loctite® gruntai naudojami klijų sukibimui su medžiagomis gerinti. Paviršius jais padengiamas prieš tepant kljus. Geriausią sukibimą su nedidele paviršine energija pasižymičiomis medžiagomis, pavyzdžiui poliolefinais, polipropilenu, polietilenu, galima pasiekti naudojant Loctite® 770 arba 7701.

Loctite® aktyvikliai skirti kietėjimo spartai didinti. Kaip ir gruntais, aktyvikliais paviršius dažniausiai padengiamas prieš tepant kljus. Heptano pagrindu pagaminti aktyvikliai užtepti ant detalės ilgai išlieka veiklūs ir klijuotinei siūlei suteikia gerą estetinį vaizdą. Jie taip pat puikiai tinka nuo įtempių greitai trūkstantiems plastikams. Be to, aktyviklius galima tepti ant klijų, pavyzdžiui dėl to, kad sukietėtų šių likučiai. Jie suteikia puikią kosmetinę išvaizdą, nes nesusidaro momentiniams kljams būdingos baltos dėmės.

2. Loctite® aktyvikliai modifikuotam akrilui

Modifikuotam akrilui skirti Loctite® aktyvikliai paskatina kietėjimo procesą. Įprastai aktyviklis tepamas ant vienos detalės, o modifikuotas akrilas – ant kitos. Kietėjimo procesas prasideda suglaudus abi detales. Sutvirtinimo trukmė priklauso nuo klijų, klijuojamos medžiagos ir paviršių švaros.

3. Loctite® aktyvikliai, skirti sriegių fiksavimui, vamzdžių ir sriegių sandarinimui, tarpiklių gamybai, tvirtinimo priemonėms ir anaerobiniams akrilams

Šiai klijų grupei skirti Loctite® aktyvikliai naudojami produktų kietėjimo spartai didinti. Juos rekomenduojama naudoti klijuojant pasyviuosius metalus, pavyzdžiui, nerūdijantį plieną, dengtus arba pasyvuotuosius paviršius. Aktyvikliai gaminami ir tirpiklių pagrindu, ir be jų.

Paviršiaus paruošimas

Produktų lentelė

	Suvirinimo įrangos apsauga	Diržų dengimas	Rūdžių apdorojimas	Apsauga nuo
				Džiūsta (lakas)
				Juodieji metalai
Sprendimas	Aerodag® Ceramishield	Loctite® 8005	Loctite® 7500	Loctite® 7800
Aprašymas	Keraminė, sudėtyje silikono neturinti apsauginė danga	Skystas purškalkas	Rūdžių apdorojimo priemonė	Cinko purškalkas
Spalva	Balta	Ryškiai geltona	Matinė juoda	Pilka
Eksplotavimo temperatūros diapazonas	Netaikytina	Netaikytina	Netaikytina	Nuo -50 iki +550 °C
Pakuotės dydis	400 ml aerosolis	400 ml aerosolis	1 l skardinė	400 ml aerosolis
	 Aerodag® Ceramishield • Neleidžia prilipti suvirinimo purlams • Suteikia ilgalaikę suvirinimo įrangos apsaugą ir užtikrina procesų patikimumą ir nepertraukiamumą • Puikiai limpa prie paviršiaus • Nebereikia valymo procesų	 Loctite® 8005 Diržų danga • Neleidžia slysti • Pagerina visų rūšių diržų sukibimą • Padidina diržų eksploatavimo trukmę	 Loctite® 7500 Rūdžių apdorojimo priemonė • Susidariusias rūdis paverčia stabiliu pagrindu • Saugo paviršių nuo korozijos • Sukietėjęs produktas yra tarsi gruntas, kurį galima dažyti • Metaliniams vamzdžiams, sklendėms, jungiamosioms detalėms, rezervuarams, tvoroms, apsauginiams turėklams, konvejeriams, statybos ir žemės ūkio technikai	 Loctite® 7800 Cinko purškalkas • Puiki katodinė juodųjų metalų apsauga nuo korozijos • Atkuria cinkuotų dalių apsaugą • Dažniausiai naudojama: metalinėms dalims taisyti po suvirinimo, suteikia ilgalaikę metalinių sąrankų apsaugą

korozijos

Nuotėkio
paieška

Pajudėjimo kontrolė

Juosta

Nedžiūsta

Bendros paskirties

Bendrajai pramonei

Elektronikos pra-
monei

Loctite®
7803

Loctite®
7100

Loctite®
7414

Loctite®
7400

Loctite®
5080

Metalo apsaugos danga

Itin mažų arba didesnių
nuotėkių aptikimo
priemonė

Dalių pajudėjimo
aptikimo priemonė

Dalių pajudėjimo
aptikimo priemonė

Audiniu sustiprinta
juosta

Balta

Bespalvė

Mėlyna

Raudona

Metališkai pilka

Nuo -30 iki +60 °C

Nuo +10 iki +50 °C

Nuo -35 iki +145 °C

Nuo -35 iki +145 °C

Iki +70 °C

400 ml aerosolis

400 ml aerosolis

50 ml

20 ml

25 m, 50 m


Loctite® 7803
Purškiama apsauginė
metalų danga

- Nedžiūstanti, nelipni danga
- Suteikia ilgalaikę apsaugą nuo korozijos
- Skirta geležiai, plienui, plieno lakštams, vamzdžiams, formoms, mechanizms ir įrangai, laikomai lauke

Loctite® 7100
Nuotėkio paieškos prie-
monė

- Nuotėkio vietoje kyla burbulai
- Netoksiška
- Nedegi
- Tinka visoms dujomis ir dujų mišiniais, išskyrus gryną deguonį. Galima purkšti ant geležinių, varinių ir plastikinių vamzdžių

Loctite® 7414
Pajudėjimo kontrolės
priemonė

- Vizualiai aptinkamas sureguliuotų dalių pajudėjimas
- Naudojamas jungiamosioms detalėms, kaiščiams, veržlėms ir pan.
- Gerai limpa prie metalų
- Nesukelia korozijos
- Taip pat tinka naudoti lauke

Loctite® 7400
Pajudėjimo kontrolės
priemonė

- Vizualiai nustatomas sureguliuotų dalių pajudėjimas, žymima suderinta padėtis arba ženklina jau suderinta ar išbandyta dalys
- Naudojamas elektronikos įrangai
- Puikiai limpa prie pačių įvairiausių medžiagų

Loctite® 5080
Tvirtinimo ir remonto
juosta

- Atsparumas slėgiui – iki 4 bar (nuotėkis vamzdžiuose)
- Juosta lengvai nuplėšiama rankomis
- Taisymui, sustiprinimui, tvirtinimui, sandarinimui ir apsaugai

Paviršiaus paruošimas

Produktų lentelė

Ką ketinate naudoti?

Momentinius kljus

Ką reikės atlikti?

Pagerinti sukibimą

Paspartinti kietėjimą

Bendros paskirties

Bendros paskirties

Sprendimas

Loctite® 7239

Loctite® 770 / 7701*

Loctite® 7458

Loctite® 7455

Aprašymas

Gruntas

Gruntas

Aktyviklis

Aktyviklis

Spalva

Bespalvis

Bespalvis

Bespalvis

Bespalvis

Tirpiklis

Heptanas

Heptanas

Heptanas

Heptanas

Dengimo būdas

Dengiama iš anksto

Dengiama iš anksto

Dengiama iš anksto arba
ant kljū

Dengiama ant kljū

Pakuotės dydis

4 ml

10 g, 300 g

500 ml

150 ml, 500 ml



Loctite® 7239

Gruntas plastikams

- Bendros paskirties
- Tinka dengti bet koki pramoninį plastiką
- Pagerina momentinių kljū sukibimą su poliolefinu ir kitu plastikumu, kuriam būdinga maža paviršiaus energija



Loctite® 770

Loctite® 7701*

Poliolefininis gruntas

- Skirtas tik sunkiai klijuojamam plastikui
- Leidžia momentiniams kljams (kuo geriau) prikibti prie poliolefino ir kito nedidele paviršiaus energija pasižyminčio plastiko



Loctite® 7458

- Bendros paskirties
- Visoms medžiagoms
- Gera veiklumo trukmė padengus paviršių, galima dengti prieš užtepant kljus arba po to
- Beveik bekvapis
- Visiškai sumažina tikimybę, kad kljai pabals
- Klijuotinei siūlei suteikia gerą estetinį vaizdą



Loctite® 7455

- Bendros paskirties
- Visoms medžiagoms
- Sparčiai sutvirtina gerai priglundančia dalis
- Dengiama ant užteptų kljū

* Medicinos srityje

** Loctite® 7388 (aerolis) parduodamas rinkinyje su Loctite® 330

		Modifikuoti akrilai (329, 3298, 330, 3342)	Sriegių fiksavimo, vamzdžių ir sriegių san- darinimo, tarpiklių gamybos, tvirtinimo priemonės ir anaerobiniai akrilai	
			Koks aktyviklis geriau tiktų?	
Puiki kosmetinė išvaizda	Puikiai tinka nuo įtempių trūkstan- čiam plastikui	Tirpiklių pagrindu	Tirpiklių pagrindu	Be tirpiklių
Loctite® 7452	Loctite® 7457	Loctite® 7386 / 7388**	Loctite® 7471 / 7649	Loctite® 7240 / 7091
Aktyviklis	Aktyviklis	Aktyviklis	Aktyviklis	Aktyviklis
Permatomas, šviesiai geltonas	Bespalvis	Permatomas, geltonas	Permatomas, žalias	Melsvai žalias, mėlynas
Acetonas	Heptanas	Heptanas	Acetonas	Be tirpiklių
Dengiama ant klijų	Dengiama iš anksto arba ant klijų	Dengiama iš anksto	Dengiama iš anksto	Dengiama iš anksto
500 ml, 18 ml	150 ml, 18 ml	7386: 500 ml 7388: 150 ml	150 ml, 500 ml	90 ml
				
Loctite® 7452 - Sustingdo klijų per- teklių - Suteikia puikią kosme- tinę išvaizdą, neleidžia momentiniams klijams pabalti - Nerekomenduojama naudoti nuo įtempių trūkstančiam plastikui	Loctite® 7457 - Gera veiklumo trukmė padengus paviršių, galima dengti prieš užtepant klijus arba po to - Rekomenduojama nau- doti nuo įtempių trūk- stančiam plastikui	Loctite® 7386 Loctite® 7388** - Paskatina modifikuotų akrilinių klijų kietėjimo procesą - Sutvirtinimo trukmė ir kietėjimo sparta priklauso nuo klijų, kli- juojamos medžiagos ir paviršiaus švaros	Loctite® 7471 Loctite® 7649 - Paspartina kietėjimą ant pasyvių ir neaktyvių paviršių - Skirtas dideliems jun- giamiesiems tarpams - Užteptas ant detalės išlieka veiklus: Loctite® 7649: ≤ 30 dienų, Loctite® 7471 – ≤ 7 dienas	Loctite® 7240 Loctite® 7091 - Padidina kietėjimo spartą ant pasyvių ir neaktyvių paviršių - Skirtas dideliems jun- giamiesiems tarpams - Kietėja žemoje tempe- ratūroje (< 5 °C) - Loctite® 7091 aptin- kamas apšvietus UV spinduliais

Pradinis paviršių apdorojimas ir dangos

Apsauga nuo korozijos



Kodėl naudoti paviršiaus apdorojimo priemones Bonderite arba Aquence?

Produktų serijos Bonderite ir Aquence – tai naujoviški apsaugos nuo korozijos produktai, skirti apdoroti metalą prieš dažant.

Technologijos ypatybės

Naujos kartos Bonderite priemonės su kaupu atitinka pirminio metalo apdorojimo poreikius.

- Patikima kokybė
- Platesnė pritaikymo sritis
- Nedaug gamybos etapų
- Maža sąlyčio trukmė
- Mažesnis techninės priežiūros poreikis

Aquence produktai – išskirtiniai. Vienintelė organinė danga, nepriekaištingai apsauganti aštrius plieninių dalių kraštus ir apskritų arba stačiakampių vamzdžių vidų. Skirtingai nuo elektrolizės būdu gautų ir miltelinių dangų, produktui Aquence nebūdingi skaidomosios gebos apribojimai.

- Padengia visiškai surinktas dalis
- Apsaugo dalių vidų ir išorę
- Nereikia elektrinių kontaktų
- Nereikia specialiai valyti pakabų

Gamybos sąnaudų mažinimas

Naudojant Bonderite arba Aquence galima žymiai sumažinti proceso sąnaudas, nes pakanka mažiau investuoti (trumpesnis už įprastinį procesas) ir sumažėja veiklos išlaidos (mažiau energijos, darbo jėgos, techninės priežiūros, atliekų šalinimo, vandens sąnaudų). Pasinaudodami pripažintomis vertybėmis, kaip antai patikimumu ir aukštos kokybės standartais, ir pasitelkdami savo technologines žinias galime padėti optimaliai suderinti atskirus kiekvieno kliento metalų apdorojimo procesus. Mes padėsime išnaudoti Bonderite bei Aquence privalumus ir pritaikyti šias priemones gamybos įrenginiuose. Šios priemonės naudojamos taikant pažangias įrangos technologijas.

Paslaugos

Pasinaudokite rinkoje sukaupia Henkel patirtimi ir visapusiška pagalba ir galėsite savo kapitalą skirti visiškai užbaigtiems sprendimams, kurie gerokai lenkia vien tik paprastą pirminiam apdorojimui skirtų cheminių medžiagų tiekimą. Henkel laboratorijos teikia įvairiausiais analitinės paslaugos ir atlieka korozijos bandymus, kad būtų galima užtikrinti, jog klientų procesai visada atitiks aukščiausios kokybės standartus. Jei prireiktų individualios pagalbos, ją galėtų suteikti mūsų reorganizuotos tarptautinės techninių ir pardavimo paslaugų komandos vietinis padalinys.

Privalumai

- Išorinis ryšys ir valdymas
- Gilios žinios apie klientų procesų parametrus
- Nuolatinės aukštos kokybės užtikrinimas
- Išsamiai parengti dokumentai, atitinkantys standartus ir privalomus teisės aktus

Projektavimas

Dalijamės savo ilgamete patirtimi, nesvarbu, ar procesus reikia reorganizuoti, optimizuoti ar pritaikyti pagal naujas medžiagas, įrenginius, specifikacijas arba teisės aktus. Mūsų mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos skyrius dirba kurdamas naujausias technologijas, kurias įdiegus metalų pirminio apdorojimo procesų veiksmingumas ir pelningumas pasiekia aukščiausią lygį.

Mažiausias poveikis aplinkai

Visi mūsų produktai pagaminti vandens pagrindu, jų sudėtyje nėra tirpiklių ir reglamentuojamų sunkiųjų metalų. Tausojami dujų ir elektros energijos ištekliai, nes reikia mažiau įrangos, be to, nardinimo ir kietinimo krosnyse temperatūros yra žemesnės.

Sprendimas

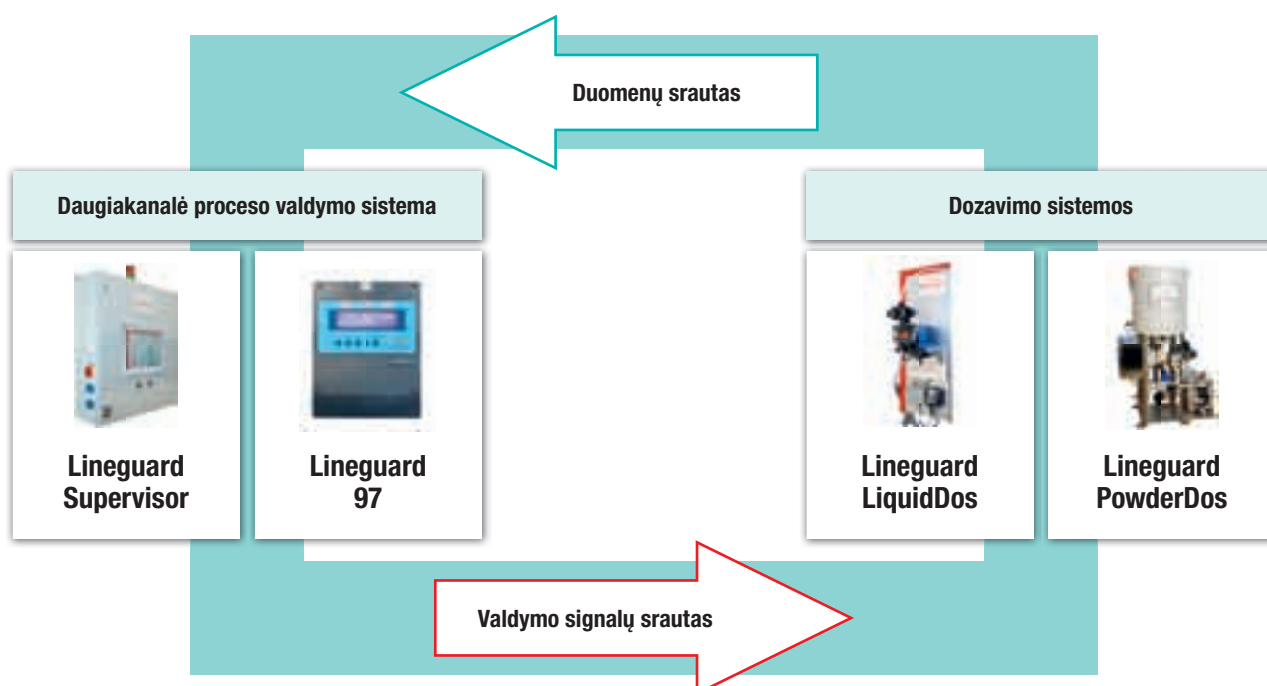
	Dengimas	
	PVDC danga	Epoksidinė akrilinė danga
	Aquence 866	Aquence 930
Naudojimo būdas	Nardinimas	Nardinimas
Išvaizda	Juoda	Juoda
Temperatūra	+20 °C	+20 °C
	Aquence 866 - Nepriekaištingos užtvartinės savybės - Kietinimas neaukštoje temperatūroje (+90 °C) - Lanksti danga, kuriai būdingas didelis atsparumas smūgiams - Pagaminta vandens pagrindu	Aquence 930 - Tvirta ir atspari cheminiam poveikiui - Mažai energijos sunaudojantis procesas - Vandens pagrindu pagaminta kieta danga - Stabili kaitinant

Proceso valdymo sistemos

Henkel gali pateikti pagal kliento poreikius pritaikytą daugiakanalę proceso valdymo sistemą, skirtą tiksliai dozuoti paviršių apdorojimo priemones:

- Visiškai automatizuoti įvairūs cheminių parametrų matavimai ir dozavimas
- Vieną kompiuteriu apdorojami visi duomenys
- Visi dokumentuojami duomenys siunčiami į **Lineguard WatchDog** (internete veikiančią duomenų bazę)

Išsamesnės informacijos teiraukitės artimiausio pardavimų inžinieriaus.



Pradinis metalų paviršiaus apdorojimas

Produktų lentelė

Sprendimas	Įvairių metalų fosfatavimas		
	Cinko fosfatas	Mangano fosfatas	Valiklis, danga
	Granodine 952	Bonderite MN 117	Bonderite CC
	Purškimas	Nardinimas	Purškimas, nardinimas
Naudojimo būdas	Purškimas	Nardinimas	Purškimas, nardinimas
Išvaizda	Skaidrus žalias skystis	Skaidrus žalias skystis	Bespalvis, su auksiniu atspalviu
Koncentracija	–	–	5–25 g/l
Temperatūra	Nuo +48 iki +55 °C	Nuo +50 iki +60 °C	Nuo +20 iki +55 °C
	 Granodine 952 - Sudaro smulkią kristalinę dangą, kuri yra puikus pagrindas tolesnėms dažų dangoms - Užtikrina puikias sukibimo ir atsparumo korozijai savybes - Spartus procesas - Tinka įvairiausiems metalams ir automatiizuotiems procesams Trikatijoninis fosfatavimo cinku procesas	 Bonderite MN 117 - Juodi mangano fosfato sluoksniai ant geležies ir plieno - Mažina atsparumą trinčiams ir sutrumpina mechanizmų įdirbimo trukmę - Dengiama neaukštoje temperatūroje - Derinant su antikorozinėmis alyvomis ir vaškais, dekoratyvieji fosfato sluoksniai užtikrina puikią apsaugą nuo korozijos Mangano fosfato konversinė danga, sudėtyje nėra nikelio	 Bonderite CC - Valymo ir dengimo procesas, pakeičia geležies fosfatavimą - Gera dera su milte-liniais ir skystaisiais dažais - Paprastas, greitas ir trumpas procesas - Sudėtyje nėra toksiškų, reglamentuojamų sunkiųjų metalų Cirkonio pagrindu pagaminta cheminė konversinė danga plienui, cinkuotam plienui ir aliuminiui

Dėl įprastinių procesų ir specialių taikymo tikslų kreipkitės į mūsų pardavimų darbuotojus arba techninių paslaugų specialistus.

Pradinis metalų paviršiaus apdorojimas

Dengimas nanokeraminėmis dangomis

Dengimas lengvųjų metalų konversinėmis dangomis

Standartinės linijos

Aukštų parametrų

Anodinis

Bonderite NT-1

TecTalis 1200/1800

Alodine 400

Alodine 4830/4831

Almeco Seal Duo Pro

Purškimas, nardinimas

Purškimas, nardinimas

Purškimas, nardinimas

Purškimas, nardinimas

Purškimas, nardinimas

Bespalvis, su auksiniu atspalviu

Bespalvis, su auksiniu atspalviu

Permatomas, šviesiai geltonas

Skaidrus šviesiai geltonas skystis

Bespalvis, skaidrus skystis

–

–

5–10 g/l

5–15 g/l

1–3 g/l

Nuo +20 iki +40 °C

Nuo +20 iki +40 °C

Nuo +20 iki +40 °C

Nuo +20 iki +40 °C

> +96 °C



Bonderite NT-1

- Geležies fosfatavimo pakaitalas
- Sudėtyje nėra fosfatų, COD, BOD ir toksiškų, reglamentuojamų sunkiųjų metalų
- Dengiama neaukštoje temperatūroje
- Gerai dera su milte-liniais ir skystaisiais dažais

Sudėtyje fosfatų neturinti konversinė danga, skirta plieno, cinko ir aliuminio paviršiams

TecTalis 1200/1800

- Cinko fosfatavimo pakaitalas
 - Sudėtyje nėra fosfatų, COD, BOD ir toksiškų, reglamentuojamų sunkiųjų metalų
 - Dengiama neaukštoje temperatūroje
- Sudėtyje fosfatų neturinti cheminė konversinė danga plienui, cinkuotam plienui ir aliuminiui

Alodine 400

- Puikios atsparumo korozijai ir sukibimo savybės, kai vėliau paviršiai dengiami dažais
 - Dengiama neaukštoje temperatūroje
- Sudėtyje chromo neturinti konversinė danga, skirta lengviesiems metalams ir paskesniai fosfatų sluoksnių pasyvavimui

Alodine 4830/4831

- Puikios atsparumo korozijai ir sukibimo savybės, kai vėliau paviršiai dengiami dažais
 - Ant aliuminio ir jo lydinių sudaro bespalvės konversinės dangos sluoksnius
 - Dengiama neaukštoje temperatūroje
- Sudėtyje chromo neturintis dvikomponentis skystis, skirta aliuminio pasyvavimui

Almeco Seal Duo Pro

- Sudaro nestiprų buferizavimo efektą
- Sudaro įspūdingą elektrolitiniu būdu dažytų detalių optinį paviršių
- Žymiai pailgina grunto-vimo vonių eksploata-vimo trukmę
- Išlaiko visus reikiamus trumpalaikius bandy-mus

Apsaugo nuo nešvarumų, susidarantių karštame vandenyje gruntuojant aliuminį

Atlaisvinimo iš formų priemonės

Pusiau ilgalaikė atlaisvinimo iš formų technologija



Pasaulinio standarto atlaisvinimo srities produktai

Sunkioms formavimo ir formų dengimo užduotims Henkel siūlo itin veiksmingas priemones. Klientai visame pasaulyje pamėgo Frekote® ne tik dėl unikalių atlaisvinimo produktų, tačiau ir dėl mūsų patirties ieškant kiekvieno poreikiams pritaikytų sprendimų. Mes didžiuojamės savo žiniomis, patirtimi ir gebėjimu reaguoti teikiant geriausias technines paslaugas savo klientams visame pasaulyje.

Frekote® produktų liniją sudaro šioje pramonės šakoje didžiausia pusiau ilgalaikių atlaisvinimo priemonių, formų sandariklių ir valiklių gama. Gaminant Frekote® atlaisvinimo iš formų priemones remiamasi daugiau nei 50-ies metų tyrimų ir vystymo veiklos rezultatais, tad pasaulinėje rinkoje jos yra laikomos veiksmingumo, kokybės ir vertės standartu. Būdama pirmoji bendrovė, ieškojusi atlaisvinimo sprendimų daugeliui didžiausių pasaulyje gamybos organizacijų, Henkel žino, ką reiškia iš formų atlaisvinti sudėtingiausias medžiagas reikliausiomis sąlygomis.

Mažiausia vienos atlaisvinimo operacijos savikaina – Frekote® pusiau ilgalaikės atlaisvinimo priemonės kiek įmanoma sumažina formų taršą ir užtikrina didžiausią galimą atlaisvinimo operacijų skaičių, tenkantį vienam priemonės užtepimui. Mūsų klientai pajunta padidėjusį našumą ir pelningumą, nes sumažėja prastovų, broko, o gaminami produktai yra aukštesnės kokybės. Frekote® produktai – tai pramonėje įprastas apsauginių atlaisvinimo priemonių pakeičiamas. Priešingai nei apsauginiai vaškai ar silikonai, Frekote® pusiau ilgalaikės atlaisvinimo priemonės neprilimpa prie gaminių, o cheminiais ryšiais prikimba prie formos paviršiaus, tad galima atlikti keletą atlaisvinimo operacijų. Atlaisvintos detalės yra švarios ir nelimpa prie plėvelės, kuriai būdinga maža energija. Po keleto atlaisvinimo operacijų formai atnaujinti pakanka tik vienos atkuriamosios dangos. Frekote® produktai padeda sutaupyti.

Henkel yra sukūrusi atlaisvinimo priemonių praktiškai visoms kompozitų, plastikų ir gumų liejimo operacijoms. Nuo reaktyvinių lėktuvų iki teniso rakečių, nuo vilkikų padangų iki žiedinių sandariklių, nuo vonių iki pagal individualius užsakymus gaminamų jachtų – mes esame paruošę kiekvieno kliento reikalavimus atitinkantį sprendimą.

Aptarnaujamos rinkos

Pradinė rinkų apžvalga

Termoreaktyvieji plastikai

Pažangių kompozitinių epoksidų sistemos

- Atsinaujinantis energijos šaltiniai
Vėjo rotorius mentės
- Oro erdvė
Lėktuvai, sraigtasparniai ir pan.
- Poilsis
Dvirčiai, slidės, raketės ir pan.
- Specialios sritys
Dalys lenktynių sportui, medicinos priemonės, elektroniniai gaminiai, susukto pluošto gaminiai ir pan.

Stiklaplastikio kompozitų poliesteris, vinilo esteris

- Jūrinis stiklaplastikis
Kateriai, jachtos, vandens motociklai ir pan.
- Transportui skirtas stiklaplastikis
Prietaisų skydeliai, stogai, aptakai ir pan.
- Statybinis stiklaplastikis
Vėjo rotorius mentės, dirbtinio marmuro praustuvai ir stalviršiai, vonios ir pan.

Termoplastikai

Išcentrinis liejimas

- Poilsis
Baidarės, vandens dviračiai ir pan.
- Statyba
Rezervuarai, talpyklos, kėdės, atliekų konteineriai ir pan.

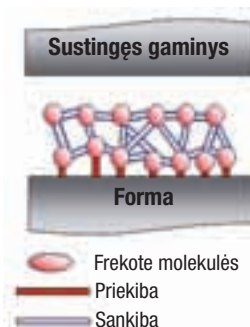
Gumos

Gumos pramonė

- Padangos
Protektoriai, šoninės sienelės
- Techninė guma
Vibracijos slopintuvai, riedučių ratukai, avalynė, nestandartiniai liejiniai ir pan.

Frekote® atlaisvinimo priemonių veikimo principas

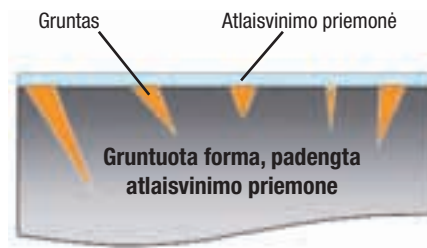
Tirpiklių pagrindu pagaminti pusiau ilgalaikiai Frekote® produktai kietėja drėgmėje, o „Aqualine“ produktų linijos dervos stingsta karštyje arba kambario temperatūroje. Frekote® atlaisvinimo priemonės galima užtepti arba užpurkšti. Sukietėję Frekote® atlaisvinimo dangos suformuoja kietą, neriebią ir atsparią plėvelę, kuri atlaiko liejimo ir išėmimo iš formų metu veikiančias šlyties jėgas. Didžiausias plėvelės storis – 5 µm. Tai apsaugo nuo nešvarumų kaupimosi ir sumažina brangaus formų valymo poreikį bei užtikrina nepriekaištingą gaminio detalumą ir nekintančius geometrinius formos parametrus. Galima įsigyti specialių Frekote® atlaisvinimo priemonių, leidžiančių iš formų išimtus gaminius dažyti ar klijuoti jų net nenuvalius.



Pusiau ilgalaikė technologija leidžia formą padengti plėvele, kuriai būdinga maža energija.

Gruntavimas

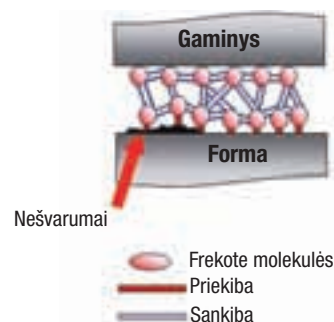
Frekote® gruntai naudojami prieš formas dengiant atlaisvinimo dangomis, kad užsipildytų formos mikroporos ir susidarytų vientisas bei stabilus pagrindas atlaisvinimo priemonei. Gruntai taip pat padidina Frekote® plėvelės patvarumą, užtikrindami, kad vieno užtepimo pakaktų kuo didesniai atlaisvinimo operacijų skaičiui. Kai kurių atpalaidavimo priemonių sudėtyje yra formų grunto, pavyzdžiui, vandens pagrindu gaminamo Frekote® „Aqualine“ C-600. Prieš dengiant sandarinančią dangą reikia pašalinti po paskutinės atlaisvinimo operacijos likusius teršalus, pavyzdžiui, apsaugines ar pusiau ilgalaikes priemones.



Gruntai užsandarina mikroporas, kad susidarytų viena-lytis atlaisvinantis sluoksnis

Valymas

Kad būtų galima pasiekti geriausią rezultatą, Frekote® atlaisvinimo priemonėmis reikia dengti tik visiškai išvalytą formą. Dėl šios priežasties formos valymas yra itin svarbus paruošiamasis etapas, kurio metu pašalinamos visos formoje likę sukietėjusių atlaisvinimo priemonių liekanos ir kiti nepageidaujami nešvarumai. Frekote® vandens ir tirpiklių pagrindu pagamintais valikliais pašalina- mi visi ant kompozito ir formos sukaupę nešvarumai.



Nepageidaujami nešvarumai gali pabloginti Frekote® atlaisvinimo priemonės veikimą su forma.

Frekote® savybės ir privalumai

- Pusiau ilgalaikė technologija – galimybė atlikti keletą atlaisvinimo operacijų
- Spartus kietėjimas kambario temperatūroje, šildant greitėjantis kietėjimo procesas – mažėja gamybos prastovos
- Purškiamos, tepamos – paprasta padengti šluoste arba purkštuvu
- Maža pernaša arba jos visai nėra – sumažėja nuliėtų dalių valymo poreikis
- 5 µm plėvelė užtikrina nedideles sankaupas – sumažėja formų valymo poreikis
- Suformuojama kietą, atspari ir sausa termoreaktyvioji plėvelė – pailgėja formos eksploatavimo trukmė
- Trumpesnė valymo ir dengimo trukmė – mažėja detalių savikaina

Atlaisvinimo iš formų priemonės

Produktų lentelė

Atlaisvinate kompozitus ar gumą?

Sprendimas	Epoksidas			
	Itin blizgus	Matinis		
	Formų gruntas (FMS)	Gruntas CS 122		
	Sparčiai kietėja kambario temperatūroje	Klijavimas, dažymas po liejimo	Vandeninė priemonė	Užtepama ir paliekama
	Frekote® 770-NC	Frekote® 55-NC	Frekote® C-600	Frekote® WOLO
	Atlaisvinimo priemonė	Atlaisvinimo priemonė	Atlaisvinimo priemonė	Atlaisvinimo priemonė
Aprašymas	Atlaisvinimo priemonė	Atlaisvinimo priemonė	Atlaisvinimo priemonė	Atlaisvinimo priemonė
Išvaizda	Skaidri, skysta	Skaidri, skysta	Balta emulsija	Skaidri, skysta
Tepimo temperatūra	Nuo +15 iki +60 °C	Nuo +15 iki +60 °C	Nuo +20 iki +40 °C	Nuo +15 iki +45 °C
Džiūvimo trukmė dengiant keletą sluoksnių	5 min. kambario temp.	5 min. kambario temp.	15 min. kambario temp.	5 min. kambario temp.
Kietėjimo trukmė padengus paskutiniu sluoksniu	10 min. kambario temp.	30 min. kambario temp.	40 min. kambario temp.	15 min. kambario temp.
Terminis stabilumas	Iki +400 °C	Iki +400 °C	Iki +315 °C	Iki +400 °C
	 Frekote® 770-NC • Greitai kietėjanti kambario temperatūroje • Itin blizgi ir labai slidi • Atlaisvina daugumą polimerų	 Frekote® 55-NC • Nesikaupia formoje • Nėra teršiančių pernašų • Geras terminis stabilumas	 Frekote® Aqualine C-600 • Sparčiai dengiama ir kietėja kambario temperatūroje • Didelėms dalims • Nedegi	 Frekote® WOLO • Paprasta padengti • Galima atlikti keletą atlaisvinimo operacijų • Suteikia itin blizgų paviršių

Stiklaplastikio poliesteris		Guma		Valiklis
Itin blizgus		Vandeninė priemonė		Plastikinės ir metalinės formos
Formų gruntas (FMS)		Gruntas RS 100		Poliravimo skystis
Užpurškiama ir paliekama	Vandeninė priemonė	Gumos klijavimas prie metalo	Elastomerai su gausiu užpildu	Poliravimo skystis
Bendros paskirties	Didžiausias slidumas, specialios gumos	Daug nešvarumų		
Frekote® 1-Step	Frekote® C-400	Frekote® R-120	Frekote® R-220	Frekote® 915WB
Atlaisvinimo priemonė	Atlaisvinimo priemonė	Atlaisvinimo priemonė	Atlaisvinimo priemonė	Pradinis valymas
Skaidri, skysta	Balta emulsija	Balta emulsija	Balta emulsija	Smėlio spalvos, tiršta, skysta
Nuo +15 iki +45 °C	Nuo +15 iki +40 °C	Nuo +60 iki +205 °C	Nuo +60 iki +205 °C	Nuo +10 iki +40 °C
Nedelsiant kambario temp.	5 min. kambario temp.	Nedelsiant +60 °C temp.	Nedelsiant +60 °C temp.	5 min. kambario temp.
30 min. kambario temp.	30 min. kambario temp.	10 min. +90 °C temp. 4 min. +150 °C temp.	10 min. +90 °C temp. 4 min. +150 °C temp.	Netaikytina
Iki +400 °C	Iki +315 °C	Iki +315 °C	Iki +315 °C	Netaikytina
				
Frekote® 1-Step - Paprasta naudoti - Suteikia itin blizgų paviršių - Beveik nesikaupia formoje	Frekote® Aqualine C-400 - Vandeninė sistema - Sparčiai dengiama ir kietėja kambario temperatūroje - Suteikia itin blizgų paviršių	Frekote® Aqualine R-120 - Sparčiai kietėjantis - Bendros paskirties - Maža pernaša	Frekote® Aqualine R-220 - Sparčiai kietėjantis - Itin slidus - Sunkiai atlaisvinamoms gumoms	Frekote® 915WB - Pagamintas vandens pagrindu - Poliravimo skystis - Pašalina sukietėjusią atlaisvinimo priemonę

Atlaisvinimo iš formų priemonės

Produktų sąrašas

Frekote® produktas		Aprašymas	Cheminis pagrindas	Formos temperatūra	Kietinimo sistema	Džiūvimo trukmė dengiant keletą sluoksnių, kai temp.		Kietėjimo trukmė padengus paskutiniu sluoksniu				
						20 °C	60 °C	20 °C	60 °C	100 °C	150 °C	
909WB	▲	pradinis valymas	vanduo	nuo +10 iki +40 °C	netaikytina	1 val.	netaikytina	netaikytina	netaikytina	netaikytina	netaikytina	
913WB	▲	valymas po liejimo	vanduo	nuo +10 iki +40 °C	netaikytina	*	netaikytina	netaikytina	netaikytina	netaikytina	netaikytina	
915WB	▲	pradinis valymas	vanduo	nuo +10 iki +40 °C	netaikytina	5 min.	netaikytina	netaikytina	netaikytina	netaikytina	netaikytina	
PMC	▲	valymas po liejimo	tirpiklis	nuo +15 iki +40 °C	netaikytina	*	netaikytina	netaikytina	netaikytina	netaikytina	netaikytina	
B-15	●	formų paruošimas	tirpiklis	nuo +15 iki +60 °C	drėgmė	30 min.	5 min.	24 val.	120 min.	netaikytina	netaikytina	
CS-122	●	formų paruošimas	tirpiklis	nuo +13 iki +40 °C	drėgmė	5 min.	netaikytina	2 val.	netaikytina	netaikytina	netaikytina	
CS-123	●	formų paruošimas	tirpiklis	nuo +13 iki +40 °C	drėgmė	5 min.	netaikytina	2 val.	netaikytina	netaikytina	netaikytina	
FMS	●	formų paruošimas	tirpiklis	nuo +15 iki +35 °C	drėgmė	15 min.	netaikytina	20 min.	netaikytina	netaikytina	netaikytina	
RS-100	●	formų paruošimas	vanduo	nuo +90 iki +200 °C	karštis	netaikytina	netaikytina	netaikytina	netaikytina	30 min.	12 min.	
1-Step	■	dalims iš pluoštinio poliesterio	tirpiklis	nuo +15 iki +40 °C	drėgmė	*	netaikytina	30 min.	netaikytina	netaikytina	netaikytina	
44-NC	■	pažangiems kompozitams	tirpiklis	nuo +20 iki +60 °C	drėgmė	15 min.	5 min.	3 val.	30 min.	15 min.	netaikytina	
55-NC	■	pažangiems kompozitams, dalims iš pluoštinio poliesterio	tirpiklis	nuo +15 iki +60 °C	drėgmė	5 min.	3 min.	30 min.	10 min.	netaikytina	netaikytina	
700-NC	■	pažangūs kompozitai	tirpiklis	nuo +15 iki +135 °C	drėgmė	5 min.	3 min.	20 min.	8 min.	5 min.	netaikytina	
770-NC	■	pažangiems kompozitams, dalims iš pluoštinio poliesterio	tirpiklis	nuo +15 iki +60 °C	drėgmė	5 min.	1 min.	10 min.	5 min.	netaikytina	netaikytina	
Aqualine C-200	■	pažangiems kompozitams	vanduo	nuo +60 iki +205 °C	karštis	netaikytina	*	netaikytina	30 min.	10 min.	4 min.	
Aqualine C-400	■	pažangiems kompozitams	vanduo	nuo +14 iki +40 °C	2 komp., kambario temperatūra	5 min.	netaikytina	30 min.	netaikytina	netaikytina	netaikytina	
Aqualine C-600	■	pažangiems kompozitams	vanduo	nuo +20 iki +40 °C	garavimas	15 min.	1 min.	40 min.	10 min.	netaikytina	netaikytina	

■ Atlaisvinimo priemonė ● Formų gruntas ▲ Formų valiklis

* nedelsiant

Galutinis paviršius	Polimero, elastomero tipas	Dengimo metodas	Pakuotės dydis								Pastabos
			1 l	3,7 l	5 l	10 l	18,7 l	25 l	208 l	210 l	
įvairus	plienas, nikelis, nerūdijantis plienas	tepimas	●			●					šarminis putojantis valiklis, pašalina sukietėjusias atlaisvinimo priemones ir kitus nešvarumus
įvairus	esteriai, epoksidai, plienas, nikelis, aliuminis	tepimas	●								antistatinis formų valiklis, neleidžia kauptis dulkiams, pašalina pirštų antspaudus
įvairus	poliesteriai, epoksidai, plienas, nikelis	tepimas	●			●					pašalina sukietėjusias atlaisvinimo priemones ir kitus nešvarumus
įvairus	esteriai, epoksidai, plienas, nikelis, aliuminis	tepimas	●		●						pašalina dulkes, nešvarumus, pirštų antspaudus, alyvą
matinis	epoksidai	tepimas	●		●						užkemša mikroporas, leidžia atlaisvinimo priemonę padengti lygiu sluoksniu
blizgus	epoksidai	tepimas	●		●						užkemša mikroporas, leidžia atlaisvinimo priemonę padengti lygiu sluoksniu, beveik bekvapis, storesnė danga
itin blizgus	epoksidai	tepimas	●		●						užkemša mikroporas, leidžia atlaisvinimo priemonę padengti lygiu sluoksniu, beveik bekvapis, storesnė danga
itin blizgus	poliesteris, vinilo esteris	tepimas	●		●						užkemša mikroporas, leidžia atlaisvinimo priemonę padengti lygiu sluoksniu
įvairus	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	purškimas	●		●						užkemša mikroporas, leidžia atlaisvinimo priemonę padengti lygiu sluoksniu
itin blizgus	poliesterio gelio dangos	purškimas	●		●			●			užpurškiama ir paliekama, nereikia grunto, itin blizgioms gelinės dangos detalėms
matinis	epoksidai, poliamidas	užtepama, užpurškiama	●		●			●	●		nesikaupia formoje, nėra teršiančių pernašų, mažas poreikis valyti prieš klįjavimą ir dažymą
pusiau matinis	epoksidai, poliesteris be gelinės dangos, poliamidas	užtepama, užpurškiama			●			●			nesikaupia formoje, nėra teršiančių pernašų
blizgus	epoksidai	užtepama, užpurškiama	●		●			●	●		itin slidi, tinka daugeliui kompozitų, taip pat poliesterio dervoms
itin blizgus	epoksidai, poliesterio derva, polietilenas	užtepama, užpurškiama			●			●	●		itin slidi, labai blizgi, sparčiai kietėjanti, tinka daugumai kompozitų
matinis	epoksidai, PA, PP, PE	purškimas			●	●					beveik nesikaupia formoje, nėra teršiančių pernašų
itin blizgus	poliesterio gelio dangos, poliesterio derva	užtepama, užpurškiama			●						kietėja kambario temperatūroje, itin blizgios geliu padengtos dalys, dvikomponentė sistema
matinis	epoksidai	užtepama, užpurškiama			●						sudėtyje yra grunto, kietėja kambario temperatūroje

Atlaisvinimo iš formų priemonės

Produktų sąrašas

Frekote® produktas		Aprašymas	Cheminis pagrindas	Formos temperatūra	Kietinimo sistema	Džiūvimo trukmė dengiant keletą sluoksnių, kai temp.		Kietėjimo trukmė padengus paskutiniu sluoksniu				
						20 °C	60 °C	20 °C	60 °C	100 °C	150 °C	
Aqualine PUR-100	■	poliuretano atlaisvinimas	vanduo	nuo +60 iki +205 °C	karštis	netai-kytina	*	netai-kytina	30 min.	10 min.	4 min.	
Aqualine R-100	■	gumos atlaisvinimas	vanduo	nuo +60 iki +205 °C	karštis	netai-kytina	*	netai-kytina	30 min.	10 min.	4 min.	
Aqualine R-110	■	gumos atlaisvinimas	vanduo	nuo +60 iki +205 °C	karštis	netai-kytina	*	netai-kytina	30 min.	10 min.	4 min.	
Aqualine R-120	■	gumos atlaisvinimas	vanduo	nuo +60 iki +205 °C	karštis	netai-kytina	*	netai-kytina	30 min.	10 min.	4 min.	
Aqualine R-150	■	gumos atlaisvinimas	vanduo	nuo +60 iki +205 °C	karštis	netai-kytina	*	netai-kytina	30 min.	10 min.	4 min.	
Aqualine R-180	■	gumos atlaisvinimas	vanduo	nuo +60 iki +205 °C	karštis	netai-kytina	*	netai-kytina	30 min.	10 min.	4 min.	
Aqualine R-220	■	gumos atlaisvinimas	vanduo	nuo +60 iki +205 °C	karštis	netai-kytina	*	netai-kytina	30 min.	10 min.	4 min.	
Frewax	■	dalims iš pluoštinio poliesterio	tirpiklis	nuo +15 iki +35 °C	drėgmė	5 min.	netai-kytina	10 min.	netai-kytina	netai-kytina	netai-kytina	
FRP-NC	■	dalims iš pluoštinio poliesterio	tirpiklis	nuo +15 iki +40 °C	drėgmė	15 min.	netai-kytina	20 min.	netai-kytina	netai-kytina	netai-kytina	
S-50 E	■	specialiems produk-tams	vanduo	nuo +100 iki +205 °C	karštis	netai-kytina	netai-kytina	netai-kytina	netai-kytina	*	*	
WOLO	■	dalims iš pluoštinio poliesterio	tirpiklis	nuo +15 iki +40 °C	drėgmė	5 min.	netai-kytina	15 min.	netai-kytina	netai-kytina	netai-kytina	

■ Atlaisvinimo prie-
monė

● Formų gruntas

▲ Formų valiklis

* nedelsiant

	Galutinis paviršius	Polimero, elastomero tipas	Dengimo metodas	Pakuotės dydis							Pastabos	
				1 l	3,7 l	5 l	10 l	18,7 l	25 l	208 l		210 l
	matinis	standus poliuretanai	purškimas		●			●		●		standžioms poliuretaninėms medžiagoms
	matinis	NR, SBR, HNBR, CR	purškimas				●					itin slidi, skirta sunkiai atlaisvinamoms ir sintetinėms gumoms
	matinis	NR, SBR, HNBR	purškimas			●	●				●	mažai pernešama, beveik nesikaupia formoje, įprastoms gumoms
	matinis	NR, SBR, HNBR	purškimas			●	●				●	bendros paskirties, įprastoms gumoms, beveik nesikaupia formoje
	matinis	NR, SBR, HNBR, CR	purškimas			●	●				●	mažai slidi, beveik nesikaupia formoje, įprastoms gumoms, prie metalo tvirtinamoms gumoms
	pusiau matinis	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	purškimas			●	●				●	itin slidi, skirta sunkiai atlaisvinamoms gumoms
	blizgus	NR, SBR, HNBR, CR, EPDM	purškimas			●						itin slidi, skirta labai sunkiai atlaisvinamoms gumoms, elastomerams su gausiu užpildu, sintetinėms gumoms
	itin blizgus	poliesterio gelio dangos, poliesterio derva	tepimas	●		●						paprasta naudoti, matoma, nereikia grunto, itin blizgioms gelinės dangos detalėms
	itin blizgus	poliesterio gelio dangos, poliesterio derva	tepimas	●		●			●			beveik nesikaupia formoje, itin blizgioms gelinės dangos detalėms
	matinis	silikoninė guma	purškimas			●						silikoniniams elastomerams
	itin blizgus	poliesterio gelio dangos, poliesterio derva	tepimas	●		●			●			užtepama ir paliekama, nereikia sandariklio, itin blizgioms gelinės dangos detalėms



Rankiniai aplikatoriai vienkomentems kasetėms

Kasetės dydis	Technologija	Mechaninis aplikatorius	Pneumatinis aplikatorius
30 ml	Visos, įskaitant akrilinius ir šviesoje kietėjančius klijus	98815 (IDH 1544934) 	žr. švirkštinio dozatoriaus aprašymą p. 144
50 ml	Elastiniai klijai ir sandarikliai, tarpiklių gamybos produktai	96005 (IDH 363544) 	
250 ml suspau- džiamos tūbelės, 300 ml	Elastiniai klijai ir sandarikliai, tarpiklių gamybos produktai		97002 (IDH 88632) 
300 ml, 310 ml	Elastiniai klijai ir sandarikliai, pavyzdžiui, silikonai, silanu modifikuoti polimerai	142240 (IDH 142240) 	97046 (IDH 1047326) elektrinis 
310 ml	Itin didelės klampos elastiniai klijai ir sandarikliai, pavyzdžiui vienkomentis poliuretanai Terostat		PowerLine II (IDH 960304) 
310 ml	Terostat 9320* arba Terostat MS 9302* purškimas		Multi-Press (IDH 142241) 
400 ml, 570 ml folijos pakuotė	Silanu modifikuoti polimerai, poliuretanai		Softpress (IDH 250052) 

* Specialių purškimo antgalių komplektas IDH 547882

Rankiniai aplikatoriai dvikomponentėms kasetėms

Kasetės dydis	Maišymo santykis	Technologija	Mechaninis aplikatorius	Pneumatinis aplikatorius
37 ml 50 ml	10:1 1:1, 2:1	Epoksidai, poliuretanoi, akrilai ir silanų modifikuoti polimerai	96001 (IDH 267452)	97042 (IDH 476898)
50 ml	10:1	Akrilai, cianoakrilatai	IDH 1034026	97047 (IDH 1493310) tik akrilams
200 ml	1:1, 2:1	Epoksidai	96003 (IDH 267453)	983437 (IDH 218315)
400 ml, 415 ml	1:1, 2:1	Epoksidai, akrilai, silikonai ir poliuretanoi	983438 (IDH 218312)	983439 (IDH 218311)
	4:1	Poliuretanoi	+ Transformavimo komplektas 984211 (IDH 478553)	+ Transformavimo komplektas 984210 (IDH 478552)
400 ml	1:1	Silanų modifikuoti polimerai		IDH 1279011**
490 ml	10:1	Akrilai	985246 (IDH 478600)	985249 (IDH 470572)
2 x 300 ml	1:1	Loctite® 3295		1911001 (IDH 307418)
2 x 310 ml	1:1	Teromix 6700		1911001 (IDH 439869)
900 ml	2:1	Loctite® Nordbak® 7255*		97048 (IDH 1175530)

* Jei purškiate rankiniu aplikatoriumi, pašildykite produktą iki T= 50 °C. Naudokitės šildytuvu IDH 796993

** Tiekama pagal pareikalavimą

Peristaltiniai dozatoriai

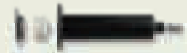
Pakuotės dydžiai	Technologija	Mechaninis	Elektrinis
50 ml	Anaerobinės sriegių fiksavimo priemonės, anaerobiniai sriegių sandarikliai, tvirtinimo mišiniai	98414 (IDH 608966)	
250 ml	Anaerobinės sriegių fiksavimo priemonės, anaerobiniai sriegių sandarikliai, tvirtinimo mišiniai	97001 (IDH 88631)	
Visiems pakuočių dydžiams	Visos vienkomentės technologijos*		98548 (IDH 769914)
			

* Anaerobinės sriegių fiksavimo priemonės, anaerobiniai sriegių sandarikliai, anaerobinės tarpiklių gamybos priemonės, kambario temperatūroje vulkanizuojami tarpikliai, tvirtinimo mišiniai, cianoakrilatai, geliniai cianoakrilatai, akrilai, šviesoje kietėjantys klijai

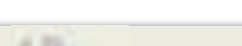
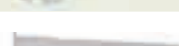
Švirkštiniai dozatoriai

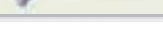
Pakuotės dydžiai	Technologija	Mechaninis	Pneumatinis
10 ml arba 30 ml	Visos vienkomentės technologijos	Žr. vienkomentės kasetės skirtų rankinių aplikatorių aprašymą p. 142	97006 (IDH 88633)
			

Priedai: švirkštai

Pakuotės dydžiai	Prekės Nr.	Produktas	Aprašymas
10 ml 30 ml	97207 (IDH 88656) 97244 (IDH 88677)		Švirkšto su skaidriu cilindru komplektas
10 ml 30 ml	97263 (IDH 218287) 97264 (IDH 218286)		Švirkšto su juodu cilindru komplektas UV ir indigo spalvos šviesoje kietėjantiems klijams
10 ml 30 ml	97208 (IDH 88657) 97245 (IDH 88678)		Švirkšto oro linijos adapteris

Priedai: maišikliai ir antgaliai

Pakuotės dydžiai	Mišinys	Technologija	Prekės Nr.	Produktas
10 ml	10:1	Cianoakrilatai	IDH 1453183	
50 ml	1:1	Akrliai	8958231 (IDH 1646836)	
50 ml	1:1, 2:1	Epoksidai, poliuretanai ir silanu modifikuoti polimerai	984569 (IDH 1487440)	
50 ml	1:1	Akrliai	8958234 (IDH 1646832)	
50 ml	10:1	Cianoakrilatai	8957509 (IDH 1509102)	
50 ml	10:1	Akrliai	IDH 1034575	
2 x 125 ml	1:1	Poliuretanai	IDH 780805	
200 ml 400 ml	1:1 2:1	Epoksidai	984570 (IDH 1487439)	
400 ml	1:1, 2:1, 4:1	Silikonai	98457 (IDH 720174)	
400 ml	1:1	Silanu modifikuoti polimerai	IDH 367545	
400 ml 415 ml	2:1 4:1	Poliuretanai	IDH 639381**	
490 ml	10:1	Akrliai	8953187 (IDH 1104047)	
2 x 300 ml	1:1	Akrliai	IDH 8958238*	
2 x 310 ml	1:1	Poliuretanai	IDH 253105*	
900 ml	2:1	Epoksidai	IDH 1248606	

310 ml	Silanu modifikuoti polimerai	IDH 547882 (purškimui)	
310 ml	Silanu modifikuoti polimerai, poliuretanai	IDH 581582	
310 ml	Vienkomponentis silikonas	IDH 1118785**	
310 ml	Silanu modifikuoti polimerai, poliuretanai	IDH 648894 (trikampis antgalis)	
400 ml, 570 ml folijos pakuotė	Silanu modifikuoti polimerai, poliuretanai	IDH 582416	



* Y adapterį-kolektorių (IDH 270517) galima užsakyti atskirai

** Tiekama pagal pareikalavimą

Įranga

Pusiau automatinės dozavimo sistemos

Sistemos skirtos montavimui į automatinės surinkimo linijas ir gali būti iš išorės valdomos programuojamu loginiu valdikliu arba robotų valdymo sistema. Jos tinka ir mažos, ir didelės klampos produktų dozavimui mikrataškiais, taškais, lašais arba juostelėmis. Kiekvienoje sistemoje sumontuotas valdiklis 97152, rezervuaras 97108, kuriame telpa iki 1,0 l Loctite® butelių turinys, kojinis jungiklis 97201 ir oro filtras su reguliatoriumi 97120, skirtas atitinkamam vožtuvui prijungti. Vožtuvas parenkamas pagal produkto klampą ir dozuotiną kiekį. Žr. toliau pateiktą lentelę.

Klampa	 Mikrataškas  Mikrojuostelė	 Taškas  Vidutinė juostelė	 Lašas  Juostelė
Maža*	IDH 1388647 IDH 1388646	IDH 1388648 (netinka UV šviesoje kietėjantiems klijams) IDH 1388647 IDH 1388646	IDH 1388648 (netinka UV šviesoje kietėjantiems klijams)
Vidutinė**	IDH 1388647 IDH 1388646	IDH 1388648 (netinka UV šviesoje kietėjantiems klijams), IDH 1388649 (netinka UV šviesoje kietėjantiems klijams), IDH 1388651	IDH 1388651
Didelė***	pagal pareikalavimą	pagal pareikalavimą	IDH 1388650

* Maža klampa, iki 2500 mPa·s

** Vidutinė klampa, apie 2500–7500 mPa·s

*** Didelė klampa, virš 7500 mPa·s



IDH 1388651

- Komplektuojamas su stacionariu 1/4" dozavimo vožtuvu 97113
- Tinka visoms vienkomentėms technologijoms



IDH 1388650

- Komplektuojamas su stacionariu 3/8" dozavimo vožtuvu 97114
- Tinka visoms vienkomentėms technologijoms



IDH 1388647

- Komplektuojamas su šviesoje kietėjančių klijų dozavimo vožtuvu 98009
- Tinka šviesoje kietėjantiems klijams



IDH 1388648

- Komplektuojamas su diafragminių vožtuvu 97135
- Tinka visiems mažos klampos metakrilatams ir akriliniams klijams



IDH 1388649

- Komplektuojamas su diafragminių vožtuvu 97136
- Tinka visiems mažos ir vidutinės klampos metakrilatams ir akriliniams klijams



IDH 1388646

- Komplektuojamas su cianoakrilatų dozavimo vožtuvu 98013
- Tinka visoms vienkomentėms technologijoms, išskyrus šviesoje kietėjančius klijus

Rankinio dozavimo sistemos

Sistemos, skirtos vieno žmogaus aptarnaujamai rankinio darbo vietai. Jos tinka ir mažos, ir vidutinės klampos produktų dozavimui taškais, lašais arba juostelėmis.

Sistemas sudaro įmontuotas valdiklis ir rezervuaras 97009, kojinis jungiklis 97201 ir oro filtras su reguliatoriumi 97120, skirtas atitinkamam vožtuvui prijungti. Vožtuvas parenkamas pagal produkto klampą ir dozotinę kiekį. Žr. toliau pateiktą lentelę.

Klampa	 Mikrotaškas	 Taškas	 Lašas
	 Mikrojuostelė	 Vidutinė juostelė	 Juostelė
Maža*	— pagal pareikalavimą	IDH 1388652	IDH 1388652
Vidutinė**	— pagal pareikalavimą	IDH 1388653	IDH 1388653
Didelė***	— pagal pareikalavimą	IDH 1388653	pagal pareikalavimą

* Maža klampa, iki 2500 mPa·s

** Vidutinė klampa, apie 2500–7500 mPa·s

*** Didelė klampa, virš 7500 mPa·s



IDH 1388652

- Komplektuojamas su gnybtiniu vožtuvu 97121
- Tinka visoms vienkomponenčių klijų technologijoms



IDH 1388653

- Komplektuojamas su mažos klampos produktų aplikatoriumi 97130
- Tinka visoms vienkomponenčių klijų technologijoms, išskyrus šviesoje kietėjančius klijus

Individualiems poreikiams pritaikytos sistemos

Henkel siūlo platų individualiems poreikiams pritaikytos ir specialius klientų reikalavimus atitinkančios įrangos asortimentą. Papildomos kokybės užtikrinimo priemonės – tai stebėseną tinkle, fluorescencinės arba regimosios kontrolės galimybės. Galima įsigyti papildomai pasirenkamą „ProfiBus“ sąsajos modulį, skirtą įjungimui į visiškai automatizuotas surinkimo linijas. Henkel inžinieriai gali padėti klientams rekomenduodami sistemai tinkančius vienkomponenčių arba dvikomponenčių produktų dozavimo sprendimus, apdorojimo sistemas arba pumpavimo iš kibirėlių sistemas.



Įranga

Kietinimo šviesoje įranga

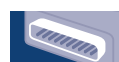
Projektuojant sėkmingą kietinimo šviesoje sistemą reikia atsižvelgti į keturis svarbiausius veiksnius: kietinimo sistemos skleidžiamą spektrą, šviesos intensyvumą, klijuojamos medžiagos pralaidumo šviesai savybes ir reikiamas kietėjimo charakteristikas. Gamindama ir chemines medžiagas, ir kietinimo įrangą Henkel žino, kaip suderinti šviesoje kietėjančius klijus bei tinkamą dozavimo ir kietinimo sistemą.

Srautinės kietinimo sistemos

Lempinė technologija

Loctite® 97055 / 97056

1000 W



- Loctite® 97055 didelio intensyvumo kietinimo šviesoje kamera, skirta rankomis įdedamoms detalėms
 - Loctite® 97056 tunelinė versija, skirta montavimui į automatinės linijas
- Atitinkamą spinduliuotės spektrą sukuria trys skirtingos lempos.

Lempa	IDH Nr.	UV-C	UV-A	UV, matoma šviesa
Loctite® 97346	870098			
Loctite® 97347	870097			
Loctite® 97348	870096			



Šviesos diodų technologija

Loctite® 97070 / 97071

LED



- Loctite® 97070 didelio intensyvumo, šaltosios spinduliuotės šviesos diodų sistema, skirta UV-A spinduliams skleisti
- Loctite® 97071 didelio intensyvumo, šaltosios spinduliuotės šviesos diodų sistema, skirta matomiems UV spinduliams skleisti

Pagal pareikalavimą galima įsigyti montavimo stovą arba kietinimo kamerą.

Šviesos diodų galutė	IDH Nr.	UV-C	UV-A	UV, matoma šviesa
Loctite® 97070	1427234	–		–
Loctite® 97071	1427233	–	–	



- Vidutinis intensyvumas
- Didelis intensyvumas
- Ikin didelis intensyvumas

1000 W Lempos suvartojama galia

Spinduliuotės spektre yra UV-C spindulių

Spinduliuotės spektre yra UV-A spindulių

Spinduliuotės spektre yra matomų UV spindulių

LED Šviesos diodų sistema

Išlaikymo laikmatis

Sąsaja programuojamo loginio valdiklio prijungimui, pavyzdžiui, paleidimui išoriniu signalu

Vidinė intensyvumo kontrolė

Taškinio kietinimo sistema

Srautinė kietinimo sistema

Pusiau automatinė kietinimo šviesoje įranga

Taškinio kietinimo sistemos

Lempinė technologija



Loctite® 97057

Didelio intensyvumo šviesos kreipimo sistema, skleidžianti UV-A ir matomus UV spindulius. Turi būti derinama su atitinkamu šviesos kreiptuvu.

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

Didelio intensyvumo šviesos kreipimo sistema, skleidžianti UV-C, UV-A ir matomus UV spindulius. Turi būti derinama su atitinkamu šviesos kreiptuvu.

Loctite® 97326: Ø 5 x 1500 mm, Loctite® 97327: Ø 8 x 1500 mm, Loctite® 97328: 2 x Ø 3 x 1500 mm



Šviesos diodų technologija



Loctite® 97079

Skleidžianti didelio intensyvumo šviesą ir ilgą eksploataavimo trukmę pasižyminti sistema, skirta UV spinduliuose kietėjantiems Loctite® klijams ir dangoms. Moderni šviesos diodų technologija leidžia sukurti siauro spektro „šaltąją“ spinduliuotę.



Technologija AssureCure

Loctite® stebėsenos sistema AssureCure skirta aptikti, matuoti, analizuoti, įrašyti ir pateikti klijų sukietėjimo laipsnio duomenis, susijusius su specialios formulės klijų virsmu iš skystčio į kietąjį kūną, tai yra kietėjimu.

Sistemos sudedamosios dalys:

Sąsajos modulis su šviesos diodų skleidžiamos šviesos šaltiniu

Matuoja, analizuoja ir įrašo įvairių optinių parametrų duomenis.

Šviesos šaltinio šviesolaidis

Perduoda šviesą, kuria apšviečiama klijuotinė siūlė (daugiausiai 4 taškuose).

Aptiktuvo šviesolaidis

Į optinį modulį siunčia klijų optinį atspindį.

Optinis modulis

Analizuoja įvairių optinių matavimų duomenis.

Optinių duomenų procesorius

Priima įvairių optinių modulių siunčiamus duomenis ir išveda signalus į kompiuterį arba programuojamą loginį valdiklį.



UV sistemoms

Produktas	Prekės Nr.	IDH Nr.	Aprašymas
	Loctite® 98787 Loctite® 98770	1390323 1265282	Dozimetras-radiometras matuoja UV kietinimo įrangos spindulių dozę (energiją) ir spindulių intensyvumą bei yra autonominis vienkanalis prietaisas. Loctite® 98787 – UV-A spinduliams, Loctite® 98770 – matomiems UV spinduliams.
	Loctite® 98002	1406024	Loctite® taškinis radiometras 7020 – tai autonominis, elektrinis-optinis instrumentas, skirtas UV spindulių kreiptuvo sklaidžiamos UV spinduliuotės galios tankio (apšvitos) matavimui ir atvaizdavimui. Skirtas Ø 3 mm, Ø 5 mm ir Ø 8 mm spindulių kreiptuvams.
	Loctite® 8953426 Loctite® 8953427	1175127 1175128	Nuo UV spindulių apsaugantys akiniai Loctite® 8953426: pilkos spalvos apsauginiai akiniai, geriausiai tinka UV-A ir UV-C spinduliams Loctite® 8953427: oranžinės spalvos apsauginiai akiniai, geriausiai tinka matomiems UV.

Dozavimo adatos

Dozavimo antgaliai žymimi spalvomis, kurios atitinka vidinį adatos skersmenį. Visi dozavimo antgaliai turi sraigtinį sriegį, tad juos galima tvirtinti prie visų Loctite® vožtuvų naudojant 97233 (IDH 88672) „Luer-Lock“® adapterį.

Adatos dydžiai	 Lankstūs polipropileningiai dozavimo antgaliai (PPF)	 Kūginiai dozavimo antgaliai (PPC)	 Standartiniai dozavimo antgaliai iš nerūdijančio plieno (SSS)
15 (= gintaro spalvos), vid. skersmuo 1,37 mm	97229 (IDH 142640)		97225 (IDH 88664)
16 (= pilkas), vid. skersmuo 1,19 mm		97221 (IDH 88660)	
18 (= žalias), vid. skersmuo 0,84 mm	97230 (IDH 142641)	97222 (IDH 88661)	97226 (IDH 88665)
20 (= rausvas), vid. skersmuo 0,61 mm	97231 (IDH 142642)	97223 (IDH 88662)	97227 (IDH 88666)
22 (= mėlynas), vid. skersmuo 0,41 mm		97224 (IDH 88663)	
25 (= raudonas), vid. skersmuo 0,25 mm	97232 (IDH 142643)		97228 (IDH 88667)
Komplektas, kurį sudaro po du kiekvienos rūšies antgalius			
97262 (IDH 218288)			

Rodyklė

Pagal produkto pavadinimą

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Adhesin A 7088	15 kg, 30 kg	55
Adhesin J 1626	28 kg	55
Aerodag® Ceramishield	400 ml aerosolis	126
Almeo Seal Duo Pro	pagal pareikalavimą	133
Alodine 400	pagal pareikalavimą	133
Alodine 4830 / 4831	pagal pareikalavimą	133
Aquence 866	pagal pareikalavimą	131
Aquence 930	pagal pareikalavimą	131
Bonderite CC	pagal pareikalavimą	132
Bonderite MN 117	pagal pareikalavimą	132
Bonderite NT-1	pagal pareikalavimą	133
Frekote® 1-Step	1 l, 5 l, 25 l	137
Frekote® 44-NC	1 l, 5 l, 25 l, 208 l	138
Frekote® 55-NC	5 l, 25 l	136
Frekote® 700-NC	1 l, 5 l, 25 l, 208 l	138
Frekote® 770-NC	5 l, 25 l, 208 l	136
Frekote® 909WB	1 l, 10 l	138
Frekote® 913WB	1 l	138
Frekote® 915WB	1 l, 10 l	137
Frekote® Aqualine C-200	5 l, 10 l	138
Frekote® Aqualine C-400	5 l	137
Frekote® Aqualine C-600	5 l	136
Frekote® Aqualine PUR-100	3,7 l, 18,7 l, 208 l	140
Frekote® Aqualine R-100	10 l	140
Frekote® Aqualine R-110	5 l, 10 l, 210 l	140
Frekote® Aqualine R-120	5 l, 10 l, 210 l	137
Frekote® Aqualine R-150	5 l, 10 l, 210 l	140
Frekote® Aqualine R-180	5 l, 10 l, 210 l	140
Frekote® Aqualine R-220	5 l	137
Frekote® B-15	1 l, 5 l	138
Frekote® CS-122	1 l, 5 l	138
Frekote® CS-123	1 l, 5 l	138
Frekote® FMS	1 l, 5 l	138
Frekote® Frewax	1 l, 5 l	140
Frekote® FRP-NC	1 l, 5 l, 25 l	140
Frekote® PMC	1 l, 5 l	138
Frekote® RS-100	1 l, 5 l	138
Frekote® S-50 E	5 l	140
Frekote® WOLO	1 l, 5 l, 25 l	136
Granodine 952	pagal pareikalavimą	132
Loctite® 121078	50 ml, 250 ml, 1 l	30
Loctite® 128068	300 ml, 850 ml	24
Loctite® 221	10 ml, 50 ml, 250 ml	12
Loctite® 222	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
Loctite® 2400	50 ml, 250 ml	11
Loctite® 241	10 ml, 50 ml, 250 ml	12
Loctite® 242	10 ml, 50 ml, 250 ml	12
Loctite® 243	10 ml, 50 ml, 250 ml	11

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Loctite® 245	50 ml, 250 ml	12
Loctite® 248 Stick	19 g	12
Loctite® 262	10 ml, 50 ml, 250 ml	12
Loctite® 268 Stick	9 g, 19 g	12
Loctite® 270	10 ml, 50 ml, 250 ml	11
Loctite® 2700	50 ml, 250 ml	11
Loctite® 2701	50 ml, 250 ml, 1 l	12
Loctite® 271	5 ml, 24 ml, 50 ml	12
Loctite® 272	50 ml, 250 ml	12
Loctite® 275	50 ml, 250 ml, 2 l	12
Loctite® 276	50 ml, 250 ml	12
Loctite® 277	50 ml, 250 ml	12
Loctite® 278	50 ml, 250 ml	12
Loctite® 290	10 ml, 50 ml, 250 ml	10
Loctite® 3011 ^{Med}	1 l	44
Loctite® 3038	50 ml, 490 ml	63
Loctite® 3081 ^{Med}	25 ml, 1 l	42
Loctite® 3090	10 g, 50 g	35
Loctite® 3103	25 ml, 1 l	44
Loctite® 3105	25 ml, 1 l	44
Loctite® 3106	25 ml, 1 l	44
Loctite® 319	5 g komplektas	64
Loctite® 3211 ^{Med}	25 ml, 1 l	44
Loctite® 322	50 ml, 250 ml	44
Loctite® 326	50 ml, 250 ml	63
Loctite® 329	315 ml, 1 l, 5 l	64
Loctite® 3295	50 ml, 600 ml	63
Loctite® 3298	50 ml, 300 ml	63
Loctite® 330	50 ml komplektas, 315 ml, 1 l	62
Loctite® 3301 ^{Med}	25 ml, 1 l	44
Loctite® 3311 ^{Med}	25 ml, 1 l	44
Loctite® 3321 ^{Med}	25 ml, 1 l	44
Loctite® 3341 ^{Med}	25 ml, 1 l	44
Loctite® 3342	300 ml	62
Loctite® 3345 ^{Med}	1 l	44
Loctite® 3381 ^{Med}	25 ml, 1 l	44
Loctite® 3463	50 g, 114 g	92
Loctite® 3491	25 ml, 1 l	42
Loctite® 3494	25 ml, 1 l	42
Loctite® 350	50 ml, 250 ml	44
Loctite® 3504	50 ml, 250 ml, 1 l	64
Loctite® 352	50 ml, 250 ml	44
Loctite® 3525	25 ml, 1 l	43
Loctite® 3555 ^{Med}	25 ml, 1 l	43
Loctite® 3556 ^{Med}	25 ml, 1 l	46
Loctite® 366	250 ml	64
Loctite® 382	rinkinys	36
Loctite® 3921 ^{Med}	25 ml, 1 l	46

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Loctite® 3922 ^{Med}	25 ml, 1 l	42
Loctite® 3924 AC	25 ml, 1 l	46
Loctite® 3926 ^{Med}	25 ml, 1 l	43
Loctite® 3936 ^{Med}	25 ml, 1 l	46
Loctite® 3972	25 ml, 1 l	46
Loctite® 401	20 g, 50 g, 500 g	35
Loctite® 4011 ^{Med}	20 g, 454 g	36
Loctite® 4014 ^{Med}	20 g	36
Loctite® 403	20 g, 50 g, 500 g	36
Loctite® 4031 ^{Med}	20 g, 454 g	38
Loctite® 406	20 g, 50 g, 500 g	34
Loctite® 4061 ^{Med}	20 g, 454 g	38
Loctite® 4062	20 g, 500 g	38
Loctite® 407	20 g, 500 g	36
Loctite® 408	20 g, 500 g	36
Loctite® 409	20 g	36
Loctite® 410	500 g	36
Loctite® 414	20 g, 50 g, 500 g	36
Loctite® 415	20 g, 50 g, 500 g	36
Loctite® 416	20 g, 50 g, 500 g	36
Loctite® 420	20 g, 500 g	36
Loctite® 4204	20 g, 500 g	38
Loctite® 422	50 g, 500 g	36
Loctite® 424	20 g, 500 g	36
Loctite® 4304 ^{Med}	28 g, 454 g	43
Loctite® 4305 ^{Med}	28 g, 454 g	46
Loctite® 431	20 g, 500 g	35
Loctite® 435	20 g, 500 g	34
Loctite® 438	20 g, 500 g	36
Loctite® 454	3 g, 20 g, 300 g	35
Loctite® 460	20 g, 500 g	35
Loctite® 4601 ^{Med}	20 g, 454 g	38
Loctite® 480	20 g, 500 g	34
Loctite® 4850	5 g, 20 g, 500 g	34
Loctite® 4860	20 g, 500 g	38
Loctite® 493	50 g, 500 g	36
Loctite® 495	20 g, 50 g, 500 g	36
Loctite® 496	20 g, 50 g, 500 g	36
Loctite® 5080	25 m, 50 m	127
Loctite® 5083	300 ml, 18 kg	46
Loctite® 5088	300 ml, 20 l	46
Loctite® 5091	300 ml, 20 l	43
Loctite® 510	50 ml, 250 ml, 300 ml kasetė	23
Loctite® 511	50 ml, 250 ml, 2 l	18
Loctite® 5145	40 ml, 300 ml	73
Loctite® 515	50 ml, 300 ml	24
Loctite® 518	25 ml švirkštas, 50 ml, 300 ml kasetė	22

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Loctite® 5188	50 ml, 300 ml kasetė, 2 l	22
Loctite® 5203	50 ml, 300 ml	24
Loctite® 5205	50 ml, 300 ml	24
Loctite® 5208	50 ml, 250 ml	24
Loctite® 5248 ^{Med}	300 ml, 20 l	46
Loctite® 5331	100 ml, 300 ml	16
Loctite® 5366	50 ml, 310 ml	73
Loctite® 5367	310 ml	74
Loctite® 5368	310 ml, 20 l	74
Loctite® 5398	310 ml	74
Loctite® 5399	310 ml, 20 l	73
Loctite® 5400	50 ml, 250 ml	17
Loctite® 5404	300 ml	74
Loctite® 542	10 ml, 50 ml, 250 ml	16
Loctite® 549	50 ml, 250 ml	18
Loctite® 55	50 m, 150 m virvė	16
Loctite® 5607 A&B	400 ml, 17 l	72
Loctite® 561 Stick	19 g pieštukas	18
Loctite® 5610	400 ml, 17 l	74
Loctite® 5612 A&B	400 ml, 17 l	72
Loctite® 5615 A&B	400 ml, 17 l	72
Loctite® 5616	400 ml, 17 l	74
Loctite® 567	50 ml, 250 ml	18
Loctite® 5699	300 ml	23
Loctite® 570	50 ml, 250 ml	18
Loctite® 572	50 ml, 250 ml, 2 kg	18
Loctite® 573	50 ml, 250 ml	24
Loctite® 574	50 ml, 160 ml kasetė, 250 ml	22
Loctite® 577	50 ml, 250 ml, 2 l	17
Loctite® 5772	50 ml	18
Loctite® 5776	50 ml, 250 ml	17
Loctite® 5800	50 ml, 300 ml kasetė	23
Loctite® 582	50 ml, 250 ml	18
Loctite® 586	50 ml, 250 ml	17
Loctite® 5900	300 ml	24
Loctite® 5910	50 ml ir 300 ml kasetė, 80 ml tūbelė, 200 ml stūmoklinė tūta	24
Loctite® 5920	80 ml tūbelė, 300 ml kasetė	24
Loctite® 5926	40 ml tūbelė, 100 ml tūbelė	23
Loctite® 5940	100 ml	74
Loctite® 5970	50 ml, 300 ml kasetė, 20 l	23, 73
Loctite® 5980	200 ml stūmoklinė tūta	24, 74
Loctite® 601	10 ml, 50 ml, 250 ml	30
Loctite® 603	10 ml, 50 ml, 250 ml	29
Loctite® 620	50 ml, 250 ml	28
Loctite® 6300	50 ml, 250 ml	29
Loctite® 638	10 ml, 50 ml, 250 ml	29
Loctite® 640	50 ml, 250 ml, 2 l	29

Rodyklė

Pagal produkto pavadinimą

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Loctite® 641	10 ml, 50 ml, 250 ml	28
Loctite® 648	10 ml, 50 ml, 250 ml	29
Loctite® 649	50 ml, 250 ml	30
Loctite® 660	50 ml	28
Loctite® 661	50 ml, 250 ml, 1 l	30
Loctite® 662	250 ml	30
Loctite® 675	50 ml, 250 ml, 2 l	30
Loctite® 7010	5 l, 20 l	106
Loctite® 7012	5 l, 20 l	106
Loctite® 7013	5 l, 20 l	106
Loctite® 7014	5 l, 20 l	107
Loctite® 7018	5 l, 20 l	107
Loctite® 7039	400 ml aerosolis	105
Loctite® 7061	400 ml aerosolis	104
Loctite® 7063	400 ml aerosolis, purškimas su pompa, 10 l skardinė	104
Loctite® 7066	400 ml aerosolis	104
Loctite® 7070	400 ml aerosolis	104
Loctite® 7091	90 ml	129
Loctite® 7100	400 ml aerosolis	127
Loctite® 7200	400 ml aerosolis	105
Loctite® 7239	4 ml	128
Loctite® 7240	90 ml	129
Loctite® 7386	500 ml	129
Loctite® 7388	150 ml	129
Loctite® 7400	20 ml	127
Loctite® 7414	50 ml	127
Loctite® 7452	500 ml, 18 ml	129
Loctite® 7455	150 ml, 500 ml	128
Loctite® 7457	150 ml, 18 ml	129
Loctite® 7458	500 ml	128
Loctite® 7471	150 ml, 500 ml	129
Loctite® 7500	1 l skardinė	126
Loctite® 7649	150 ml, 500 ml	129
Loctite® 770 / 7701	10 g, 300 g	128
Loctite® 7800	400 ml aerosolis	126
Loctite® 7803	400 ml aerosolis	127
Loctite® 7840	750 ml purkštukas su rankenėle, 5 l skardinė, 20 l statinė	105
Loctite® 7850	400 ml butelis, 3 l dozatorius su pompa	105
Loctite® 7855	400 ml butelis, 1,75 l dozatorius su pompa	105
Loctite® 7860	5 l, 20 l	107
Loctite® 7861	5 l, 20 l	107
Loctite® 7862	5 l, 20 l	107
Loctite® 8001	400 ml aerosolis	118
Loctite® 8005	400 ml aerosolis	126

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Loctite® 8007/8008/8065 C5-A®	400 ml aerosolis, 113 g, 454 g su teptuku dangtelyje, 3,6 kg skardinė, 20 g pieštukas	117
Loctite® 8009	454 g su teptuku dangtelyje, 3,6 kg skardinė	116
Loctite® 8011	400 ml aerosolis	118
Loctite® 8012	454 g su teptuku dangtelyje	117
Loctite® 8013	454 g su teptuku dangtelyje	116
Loctite® 8014	907 g skardinė	117
Loctite® 8021	400 ml aerosolis	119
Loctite® 8023	454 g su teptuku dangtelyje	116
Loctite® 8030	250 ml butelis	119
Loctite® 8031	400 ml aerosolis	119
Loctite® 8035	5 l, 20 l kibiras	119
Loctite® 8040	400 ml aerosolis	119
Loctite® 8101	400 ml aerosolis	121
Loctite® 8102	400 ml kasetė, 1 l skardinė	121
Loctite® 8103	400 ml kasetė, 1 l skardinė	121
Loctite® 8104	75 ml tūbelė, 1 l skardinė	121
Loctite® 8105	400 ml kasetė, 1 l skardinė	120
Loctite® 8106	400 ml kasetė, 1 l skardinė	120
Loctite® 8150	500 g, 1 kg	117
Loctite® 8151 aerosolis	400 ml aerosolis	117
Loctite® 8154	400 ml aerosolis	117
Loctite® 8191	400 ml aerosolis	118
Loctite® 8192	400 ml aerosolis	118
Loctite® 8201	400 ml aerosolis	119
Loctite® Dubble Bubble	3 g	60
Loctite® F245	320 ml, 5 l	64
Loctite® F246	50 ml komplektas, 320 ml, 5 l	62
Loctite® Hysol® 3421	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	60
Loctite® Hysol® 3423 A&B	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	58
Loctite® Hysol® 3425	50 ml, 200 ml, 1 kg, 20 kg	60
Loctite® Hysol® 3430 A&B	24 ml, 50 ml, 200 ml, 400 ml	58
Loctite® Hysol® 3450	25 ml	60
Loctite® Hysol® 3455	24 ml	60
Loctite® Hysol® 3471 A&B	500 g kibirių komplektas	92
Loctite® Hysol® 3472 A&B	500 g kibirių komplektas	93
Loctite® Hysol® 3473 A&B	500 g kibirių komplektas	93
Loctite® Hysol® 3474 A&B	500 g kibirių komplektas	93
Loctite® Hysol® 3475 A&B	500 g kibirių komplektas	93
Loctite® Hysol® 3478 A&B	453 g, 3,5 kg kibirių komplektas	92
Loctite® Hysol® 3479 A&B	500 g kibirių komplektas	93
Loctite® Hysol® 9450	50 ml, 200 ml, 400 ml, 20 kg	60
Loctite® Hysol® 9461	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	60
Loctite® Hysol® 9464	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	60
Loctite® Hysol® 9466 A&B	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	59
Loctite® Hysol® 9480 A&B	50 ml, 400 ml	59

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Loctite® Hysol® 9483 A&B	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	58
Loctite® Hysol® 9489	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	60
Loctite® Hysol® 9492	50 ml, 400 ml, 1 kg, 20 kg	60
Loctite® Hysol® 9497 A&B	50 ml, 400 ml, 20 kg	59
Loctite® Hysol® 9514	300 ml, 20 kg	59
Loctite® Nordbak® 7117	1 kg, 6 kg	97
Loctite® Nordbak® 7204	19 kg	98
Loctite® Nordbak® 7218	1 kg, 10 kg	97
Loctite® Nordbak® 7219	1 kg, 10 kg	97
Loctite® Nordbak® 7221	5,4 kg	98
Loctite® Nordbak® 7222	1,3 kg	98
Loctite® Nordbak® 7226	1 kg, 10 kg	97
Loctite® Nordbak® 7227	1 kg	98
Loctite® Nordbak® 7228	1 kg, 6 kg	98
Loctite® Nordbak® 7229	10 kg	98
Loctite® Nordbak® 7230	10 kg	100
Loctite® Nordbak® 7234	1 kg	97
Loctite® Nordbak® 7255	900 g, 30 kg	96
Loctite® Nordbak® 7256	9 kg	100
Loctite® Nordbak® 7257	5,54 kg, 25,7 kg	100
Loctite® Nordbak® 7266	1 kg	96
Loctite® Nordbak® 7277	5 kg	96
Loctite® V1305	50 ml	64
Loctite® V1315	50 ml, 400 ml	64
Loctite® V5004	50 ml	63
Macromelt 6208 S	20 kg maišas	52
Macromelt 6238	20 kg maišas (granulės)	50
Macromelt OM 652	20 kg maišas	52
Macromelt OM 657	20 kg maišas (granulės)	50
Macromelt OM 673	20 kg maišas	52
Macromelt OM 678	20 kg maišas	52
Macroplast B2140	23 kg, 160 kg	55
Macroplast CR 3525	Dalis A – 25 kg kibiras, 180 kg statinė, dalis B – 30 kg kibiras, 240 kg statinė	86
Macroplast CR 5103 B4	Dalis A – 180 kg statinė, dalis B – 250 kg statinė	87
Macroplast CR 6127	Dalis A – 35 kg kibiras, dalis B – 6 kg kibiras, 30 kg kibiras	87
Macroplast EP 3030	Dalis A – 20 kg kibiras, 230 kg statinė, dalis B – 20 kg kibiras, 200 kg statinė	87
Macroplast EP 3032 / 5032	Dalis A – 50 ml, 30 kg, dalis B – 50 ml, 25 kg	60
Macroplast EP 3250 / 5250	40 kg	60
Macroplast EP 3299	Dalis A – 180 kg statinė, dalis B – 180 kg statinė	87

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Macroplast EP 3430	Dalis A – 20 kg kibiras, dalis B – 18 kg kibiras	87
Macroplast EP 3640 / 5640	Dalis A – 230 kg, dalis B – 190 kg	60
Macroplast ESP 4108	7 kg	60
Macroplast UK 1351 B25	400 ml dviguba kasetė	67
Macroplast UK 1366 B10	415 ml dviguba kasetė	67
Macroplast UK 8101	24 kg kibiras, 250 kg statinė, 1250 kg konteineris	68
Macroplast UK 8103	24 kg kibiras, 250 kg statinė, 1250 kg konteineris	66
Macroplast UK 8115-23	250 kg statinė	68
Macroplast UK 8126	200 kg statinė	68
Macroplast UK 8160	3,6 kg jungtinė pakuotė, 9 kg jungtinė pakuotė, 24 kg kibiras	68
Macroplast UK 8180 N	Dalis A – 200 kg statinė, 1250 kg konteineris, dalis B – 30 kg kibiras, 250 kg statinė, 1250 kg konteineris	86
Macroplast UK 8202	4 kg jungtinė pakuotė, 24 kg kibiras, 250 kg statinė	67
Macroplast UK 8303 B60	9 kg jungtinė pakuotė, 24 kg kibiras, 300 kg statinė	68
Macroplast UK 8306 B60	300 kg statinė	68
Macroplast UK 8309	10 kg jungtinė pakuotė, 30 kg kibiras, 250 kg statinė	68
Macroplast UK 8326 B30	3,6 kg jungtinė pakuotė, 300 kg statinė	67
Macroplast UK 8436	200 kg statinė	68
Macroplast UK 8439-21	Dalis A – 190 kg statinė, dalis B – 250 kg statinė	86
Macroplast UK 8445 B1 W	300 kg statinė, 1400 kg konteineris	68
Macroplast UR 7220	30 kg kanistras, 1000 kg konteineris	70
Macroplast UR 7221	30 kg kanistras, 200 kg statinė, 1000 kg konteineris	66
Macroplast UR 7225	30 kg kanistras, 200 kg statinė, 1000 kg konteineris	70
Macroplast UR 7228	30 kg kanistras, 200 kg statinė, 1000 kg konteineris	66
Macroplast UR 7388	1000 kg konteineris	70
Macroplast UR 7395 B-21	200 kg statinė, 1000 kg konteineris	70
Macroplast UR 7396	200 kg statinė	70
Multan 21-70	pagal pareikalavimą	122
Multan 233-1	pagal pareikalavimą	123
Multan 46-81	pagal pareikalavimą	122
Multan 71-2	pagal pareikalavimą	122
Multan 77-4	pagal pareikalavimą	123

Rodyklė

Pagal produkto pavadinimą

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Multan F 7161	pagal pareikalavimą	123
Multan F AFS 105	pagal pareikalavimą	123
Novastrip 9210	pagal pareikalavimą	112
P3 Chemacid 3500	pagal pareikalavimą	111
P3 Croni 810	pagal pareikalavimą	112
P3 Croni 828	pagal pareikalavimą	113
P3 Croniclean 300	pagal pareikalavimą	109
P3 Emulpon 6776	pagal pareikalavimą	111
P3 Galvaclean 20	pagal pareikalavimą	110
P3 GeroCor 3	pagal pareikalavimą	113
P3 Glin Cristal	pagal pareikalavimą	109
P3 Glin Floor	pagal pareikalavimą	108
P3 Glin Plus	pagal pareikalavimą	108
P3 Grato 3000	pagal pareikalavimą	108
P3 Grato 80	pagal pareikalavimą	110
P3 Grato Marine Cleaner	pagal pareikalavimą	109
P3 Grato Marine Polish	pagal pareikalavimą	113
P3 Grato WP	pagal pareikalavimą	113
P3 Industril FA	pagal pareikalavimą	110
P3 Manuvo	pagal pareikalavimą	109
P3 Neutracare 3300	pagal pareikalavimą	111
P3 Prevox 7400	pagal pareikalavimą	113
P3 Saxin 5520	pagal pareikalavimą	111
P3 Scribex 400	pagal pareikalavimą	109
P3 Ultraperm 091	pagal pareikalavimą	108
P3 Upon 5800	pagal pareikalavimą	111
Purmelt ME 4655	2 kg „žvakė“, 20 kg kibiras, 190 kg statinė	51
Purmelt QR 3460	300 g kasetė, 2 kg „žvakės“, 20 kg kibiras, 190 kg statinė	51
Purmelt QR 4661	2 kg „žvakė“, 190 kg statinė	52
Purmelt QR 4663	2 kg „žvakė“, 20 kg kibirai, 190 kg statinė	51
Technomelt PS -M 8783	8 kg kartoninė pakuotė	52
Technomelt Q 3113	25 kg maišas (granulės)	51
Technomelt Q 3183	25 kg maišas	52
Technomelt Q 4203	20 kg maišas	52
Technomelt Q 4209	20 kg maišas	52
Technomelt Q 5374	apie 13,5 kg kartoninė pakuotė (maišelis)	50
Technomelt Q 8707	apie 15 kg kartoninė pakuotė (maišelis)	50
Technomelt Q 9268H	10 kg strypelių (11,3 mm skersmens)	51
TecTails 1200 / 1800	pagal pareikalavimą	133
Terokal 2444	340 g, 670 g, 5 kg	55
Terokal 5055	250 ml	60
Terokal 9225 SF	2 x 25 ml dviguba kasetė	68

Produkto pavadinimas	Pakuotės dydžiai	Puslapis
Teromix 6700	50 ml (2 x 25 ml) kasetė, 250 ml (2 x 125 ml) kasetė, 620 ml (2 x 310 ml) kasetė	68
Terophon 112 DB	250 kg statinė	89
Terophon 129	250 kg statinė	89
Terostat 140	300 ml	74
Terostat 2759	pagal pareikalavimą	83
Terostat 276	pagal pareikalavimą	82
Terostat 276 Alu	pagal pareikalavimą	84
Terostat 2761	pagal pareikalavimą	84
Terostat 2780	pagal pareikalavimą	84
Terostat 2785	pagal pareikalavimą	84
Terostat 279	pagal pareikalavimą	84
Terostat 285	pagal pareikalavimą	84
Terostat 301	pagal pareikalavimą	83
Terostat 33	310 ml	74
Terostat 3631 FR	pagal pareikalavimą	84
Terostat 4006	pagal pareikalavimą	84
Terostat 58	310 ml, 20 kg	74
Terostat 63	310 ml, 570 ml	74
Terostat 6814	pagal pareikalavimą	83
Terostat 81	pagal pareikalavimą	82
Terostat 8596	310 ml kasetė, komplektas	70
Terostat 8597 HMLC	310 ml kasetė, 400 ml folijos pakuotė, 570 ml folijos pakuotė, komplektas	67
Terostat 8599 HMLC	310 ml kasetė, komplektas	70
Terostat 8630 2C HMLC	310 ml kasetė, komplektas	68
Terostat 9097 PL HMLC	310 ml kasetė, komplektas	70
Terostat IX	pagal pareikalavimą	83
Terostat MS 510	250 kg	76
Terostat MS 647	310 ml, 25 kg, 250 kg	78
Terostat MS 930	310 ml, 570 ml, 20 kg, 250 kg	76
Terostat MS 9302	310 ml	78
Terostat MS 931	310 ml	77
Terostat MS 935	310 ml, 570 ml, 25 kg, 292 kg	76
Terostat MS 9360	310 ml	78
Terostat MS 937	310 ml, 570 ml	78
Terostat MS 9380	310 ml, 25 kg	77
Terostat MS 939	310 ml, 570 ml, 25 kg	77
Terostat MS 939 FR	310 ml	77
Terostat MS 9399	2 x 25 ml, 2 x 200 ml	77
Terostat VII	pagal pareikalavimą	82
Turco 6776	pagal pareikalavimą	112

Įranga	Puslapis
Rankiniai aplikatoriai	
Vienkomponentėms kasetėms	142
Dvikomponentėms kasetėms	143
Rankiniai dozatoriai	
Peristaltiniai dozatoriai	144
Švirkštiniai dozatoriai	144
Priedai: švirkštai	144
Priedai: maišikliai ir antgaliai	145
Dozavimo sistemos	
Pusiau automatinės dozavimo sistemos	146
Rankinio dozavimo sistemos	147
Individualiems poreikiams pritaikytos sistemos	147
Kietinimo šviesoje įranga	
Srautinės kietinimo sistemos	
Lempinė technologija	148
Šviesos diodų technologija	148
Pusiau automatinė kietinimo šviesoje įranga	
Taškinio kietinimo sistemos	
Lempinė technologija	149
Šviesos diodų technologija	149
Technologija „AssureCure“	149
Priedai	
UV sistemoms	150
Dozavimo adatos	151

Henkel Balti OÜ
Sõbra 56B
51013 Tartu, Estija
Tel.: +372 730 5800
Faksas: +372 730 5808
Mob.: +370 6868 2933
www.loctite.lt

