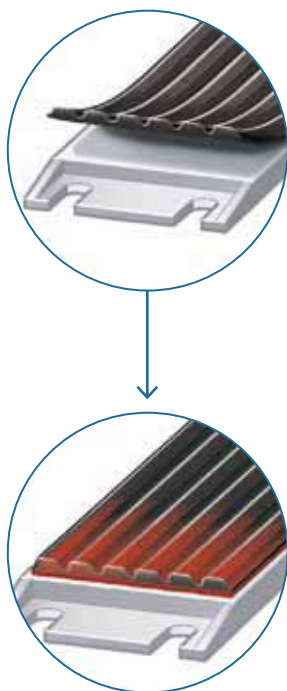


Trenutna ljepila

Od malih dijelova do strukturnih primjena



Zašto koristiti trenutno ljepilo LOCTITE?

Trenutna ljepila ili cijanoakrilati stvrđavaju vrlo brzo između površina. Površinska vlažnost na podlozi potiče stvrđavanje i ono počinje na površini podloge i ide prema sredini lijepljenog spoja. Cijanoakrilati se obično biraju za lijepljenje dijelova male do srednje veličine za iznimno brzo stvrđavanje. Imaju ograničenu sposobnost ispunjavanja zračnosti pa površine moraju dobro prijanjati jedna uz drugu. Odlično prijanjaju na većinu podloga, a imaju i vrlo dobru smičnu i vlačnu čvrstoću. Ne smiju se koristiti na staklu ili glaziranoj keramici, ali se mogu koristiti na plastici ojačanoj staklenim vlaknima. Za spojeve koji su stalno izloženi vodi treba pažljivo birati ljepilo i imati u vidu promjenu svojstava starenjem.

Prednosti trenutnih ljepila LOCTITE

- Čisto i lako nanošenje
- Vrlo brzo namještanje i učvršćivanje dijelova
- Spajanje cijelog niza različitih materijala
- Izvrsno lijepljenje raznih podloga, osobito plastike i gume. Dostupni su posebni proizvodi za lijepljenje metala ili poroznih podloga. Za bolje prijanjanje materijala koje je teško lijepiti, poput polipropilena, polietilena, polioksimetilena, PTFE-a ili silikona u ponudi imamo primere LOCTITE SF 770 i LOCTITE SF 7239.
- Visoka čvrstoća na vrlo malim površinama lijepljenja
- Ne sadrže otapala
- Ne zahtijevaju složenu geometriju dijelova

Odabir trenutnog ljepila LOCTITE

Trenutna ljepila LOCTITE dolaze u raznim vrstama optimiranim za posebne zahtjeve, npr. za lijepljenje dijelova, podnošenje opterećenja, geometriju spoja, parametre procesa itd.

Sljedeća objašnjenja pomoći će vam odabrati pravu tehnologiju za bilo koju namjenu.

Lijepljenje poroznih ili kiselih površina

Ove su formulacije posebno namijenjene poroznim i kiselim površinama, npr. papiru ili pocinčanim metalima za što brže stvrđavanje i učvršćivanje.

Otpornost na udarce

Trenutna ljepila modificirana elastomerima postižu vrlo dobru otpornost na udarce. Nadalje, imaju bolju toplinsku otpornost i otpornost metalnih spojeva u vlažnim okruženjima.

Savijljivi spojevi

Fleksibilna trenutna ljepila smanjuju lokalizirana opterećenja i potiču homogeniju deformaciju kod komponenti pod opterećenjem na savijanje.



NOVO - LOCTITE 4090 - Nova generacija hibridnih trenutnih ljepila za strukturno lijepljenje

S novom hibridnom tehnologijom LOCTITE 4090 otvaraju se potpuno nove mogućnosti primjene za cijanoakrilate u strukturnom lijepljenju – po prvi se put pomoću svojstava trenutnog ljepila postižu još veće prednosti. Za optimalnu obradu strukturnih dijelova, kratko vrijeme učvršćivanja i izvrsno prianjanje na različite površine poboljšano je sa sljedećim:

- Visoka otpornost na vlagu
- Otpornost na udarce
- Toplinska otpornost do 150 °C
- Ispunjavanje zračnosti do 5 mm
- Otpornost na UV zračenje, mogućnost vanjske primjene

Priprema površine

Za što bolju učinkovitost ljepila najvažnija je pravilna priprema površine.

- Površine koje se lijepe moraju biti čiste, suhe i odmašćene. Po potrebi očistiti dijelove sredstvom LOCTITE SF 7063 ili LOCTITE SF 7070 i ostaviti da se osuše (vidi poglavlje Čišćenje na str. 110)
- Za brže učvršćivanje ljepila, na jednu od površina koje se spajaju nanijeti aktivator LOCTITE (vidi poglavlje Priprema površine na str. 128)
- Za bolje prianjanje materijala koji se teško lijepe (polipropilen, polietilen, PTFE itd.) na cijelu površinu nanijeti primer LOCTITE SF 770 (vidi poglavlje Priprema površine na str. 132)



Nisko cvjetanje, intenzitet mirisa, zaštita zdravlja i sigurnosti

Ovakva formulacija trenutnih ljepila preporuča se kada je bitna estetika i/ili neznatan miris ljepila. Osim toga, ovi proizvodi nemaju piktograma opasnosti ili upozorenja vezana uz zdravlje i sigurnost.



Ispunjavanje zračnosti

Inovativna dvokomponentna tehnologija omogućuje brzo stvrđivanje bez obzira na veličinu zračnosti. To se posebno odnosi na sklopove koji ne pristaju savršeno ili na mjesta na kojima ima viška ljepila.



Strukturni dijelovi

Inovativna hibridna tehnologija omogućuje kombiniranje klasičnih prednosti cijanoakrilata s otpornošću na visoke temperature i vlagu, otpornosti na udarce i ispunjavanja zračnosti, čime omogućuje optimalnu obradu strukturnih dijelova čak i u vanjskim okruženjima.



UV ljepila

Formulacije UV ljepila preporučuju se za lijepljenje providnih i prozirnih podloga s estetskim završnim slojem ili za stvrđivanje viška materijala (vidi poglavlje UV ljepila na str. 38).



Trenutna ljepila

Tablica proizvoda

Koji se materijali spajaju?

Guma ili plastika koja se teško lijepi, npr. polietilen, polipropilen, PTFE, silikon?

Definirane male zračnosti < 0,15 mm

Univerzalno

Otporno na udarce

Rješenje

LOCTITE 406

(s primerom SF 770 ili SF 7239)



LOCTITE 401



LOCTITE 435



LOCTITE 480



Vrijeme fiksiranja

2 do 10 s

3 do 10 s

10 do 20 s

20 do 50 s

Viskoznost

20 mPa·s

100 mPa·s

200 mPa·s

150 mPa·s

Boja

Bezbojno

Bezbojno

Bezbojno

Crna

Raspon radne temperature

-40 do +120 °C

-40 do +120 °C

-40 do +100 °C

-40 do +100 °C

Pakiranja

20 g, 50 g, 500 g

20 g, 50 g, 500 g

20 g, 500 g

20 g, 500 g

Praktični savjeti

- U kombinaciji s trenutnim ljepilima LOCTITE: a) za bolje prijanjanje materijala koji se teško lijepi koristiti primer LOCTITE SF 7239 ili SF 770, b) za ubrzanje stvrdnjavanja koristiti aktivator LOCTITE SF 7458, SF 7452 ili SF 7457 (vidi Priprema površine na str. 132)
- Za plastiku koja se teško lijepi (polietilen i polipropilen) vidi također LOCTITE AA 3038 na str. 61

LOCTITE 406

- Vrlo brzo lijepljenje plastike, gume, uključujući EPDM, plastiku i elastomere
- Primer LOCTITE SF 770 ili LOCTITE SF 7239 poliolefin poboljšava lijepljenje na površinama koje se teško lijepi

LOCTITE 401

- Za opću primjenu
- Za kisele površine poput kromiranih ili pocinčanih
- Za porozne površine poput drva, papira, kože, pluta i tkanine

P1 NSF Reg. br.: 123011

LOCTITE 435

- Visoka otpornost na udarna opterećenja, visoka čvrstoća ljuštenja
- Lijepljenje plastike, gume, metala, poroznih i apsorbirajućih i kiselih površina
- Dobra otpornost na vlagu

LOCTITE 480

- Nanosi se na mjesta na kojima je potrebna otpornost na udarce ili na ljuštenje
- Idealno za lijepljenje metala na metal, gumu ili magnetne
- Dobra otpornost na vlagu

Svi drugi materijali (osim stakla)

Definirane male zračnosti < 0,15 mm

Zračnosti do 5 mm

Savijljivi spojevi	Gel/ne curi	Nisko cvjetanje i intenzitet mirisa	Ispunjavanje zračnosti	Strukturne primjene / otpornost na udarce
LOCTITE 4850	LOCTITE 454	LOCTITE 460	LOCTITE 3090	LOCTITE 4090
				
3 do 10 s	5 do 10 s	5 do 20 s	90 do 120 s	90 do 150 s
400 mPa·s	Gel	40 mPa·s	Gel	Visoka viskoznost/ne curi
Bezbojno	Bezbojno	Bezbojno	Bezbojno	Bjelkasta do svijetložuta
-40 do +80 °C	-40 do +120 °C	-40 do +80 °C	-40 do +80 °C	-40 do +150 °C
5 g, 20 g, 500 g	3 g, 20 g, 300 g	20 g, 500 g	10 g	50 g
LOCTITE 4850 <ul style="list-style-type: none"> • Za lijepljenje materijala koji su podložni savijanju ili izobličenju, kako i za fleksibilne komponente • Za porozne, apsorbujuće i kisele površine 	LOCTITE 454 <ul style="list-style-type: none"> • Gel za opću primjenu • Idealno za vertikalne ili površine iznad glave gdje ne smije doći do curenja • Lijepljenje papira, drva, pluta, pjene, kože, kartona, metala i plastike P1 NSF Reg. br.: 123009	LOCTITE 460 <ul style="list-style-type: none"> • Na mjestima na kojima je bitan izgled i nizak stupanj cvjetanja • Neznatno ispuštanje mirisa prilikom uporabe • Za porozne površine poput drva, papira, kože, pluta i tkanine 	LOCTITE 3090 <ul style="list-style-type: none"> • Za lijepljenje dijelova sa zračnostima do 5 mm ili viškom ljepila • Za aplikacije kod kojih je bitan izgled i nizak stupanj cvjetanja • Za porozne površine poput drva, papira, kože, pluta i tkanine 	LOCTITE 4090 <ul style="list-style-type: none"> • Za strukturne primjene gdje je potrebna brzina, ispunjavanje zračnosti i otpornost na visoke temperature • Za vanjske primjene i okruženja gdje je potrebna visoka otpornost na vlagu • Za lijepljenje materijala koji su podložni udarcima, vibracijama i udarnim opterećenjima

Trenutna ljepila

Popis proizvoda

Proizvod	Kemijska baza	Viskoznost	Boja	Vrijeme fiksiranja	Materijali			
					Plastika/ poliolefini	Guma	Metali	
LOCTITE 382	Etil	Gel	Bezbojno, prozirno	20 do 40 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 401	Etil	100 mPa-s	Bezbojno, prozirno	3 do 10 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 403	Alkoksi etil	1.200 mPa-s	Bezbojno, prozirno	5 do 20 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 406	Etil	20 mPa-s	Bezbojno, prozirno	2 do 10 s	●● / ●●*	●●	●	
LOCTITE 407	Etil	30 mPa-s	Bezbojno, prozirno	5 do 20 s	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 408	Alkoksi etil	5 mPa-s	Bezbojno, prozirno	5 do 10 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 409	Etil	Gel	Bezbojno prozirno	20 do 60 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 410	Etil	3.000 mPa-s	Crna	30 do 60 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 414	Etil	90 mPa-s	Bezbojno, prozirno	2 do 10 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 415	Metil	1.200 mPa-s	Bezbojno, prozirno	20 do 40 s	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 416	Etil	1.200 mPa-s	Bezbojno, prozirno	20 do 40 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 420	Etil	2 mPa-s	Bezbojno, prozirno	5 do 20 s	●● / ●*	●	●	
LOCTITE 422	Etil	2.300 mPa-s	Bezbojno, prozirno	20 do 40 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 424	Etil	100 mPa-s	Bezbojno, prozirno	2 do 10 s	●● / ●●*	●●	●	
LOCTITE 431	Etil	1.000 mPa-s	Bezbojno, prozirno	5 do 10 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 435	Etil	200 mPa-s	Bezbojno, prozirno	10 do 20 s	●● / ●*	●●	●●	
LOCTITE 438	Etil	200 mPa-s	Crna	10 do 20 s	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 454	Etil	Gel	Bezbojno, prozirno	5 do 10 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 460	Alkoksi etil	40 mPa-s	Bezbojno, prozirno	5 do 20 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 480	Etil	200 mPa-s	Crna	20 do 50 s	● / ●*	●●	●●	
LOCTITE 493	Metil	3 mPa-s	Bezbojno, prozirno	10 do 30 s	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 495	Etil	30 mPa-s	Bezbojno, prozirno	5 do 20 s	● / ●*	●	●	
LOCTITE 496	Metil	125 mPa-s	Bezbojno, prozirno	10 do 30 s	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 3090	Etil	Gel	Bezbojno, prozirno	90 do 150 s	● / ●*	●●	●	
LOCTITE 4090	Hibrid cijanoakrilata i epoksida	Visoka	Bjelkasta do svjetložuta	180 s	●● / —	●	●●	

	Porozne i/ili kisele površine	Raspon radne temperature	Svojstva		Pakiranja	Komentari
			Neznatan miris/estetski izgled	Fleksibilnost/otpornost na udarce		
		-40 do +80 °C		– / ●	set	Za opću primjenu, gel
	● ●	-40 do +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	Univerzalno, niske viskoznosti
	● ●	-40 do +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 50 g, 500 g	Nisko cvjetanje, srednje viskoznosti, neznatnog mirisa, bez upozorenja za zdravlje i sigurnost
		-40 do +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	Plastika i guma, niske viskoznosti
		-40 do +100 °C			20 g, 500 g	Visokotemperaturno, niske viskoznosti
	● ●	-40 do +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 500 g	Nisko cvjetanje, srednje viskoznosti, kapilarno djelovanje, bez upozorenja za zdravlje i sigurnost
		-40 do +80 °C			20 g	Za opću primjenu, gel
		-40 do +80 °C		● / ● ●	500 g	Ojačano, crne boje, visoke viskoznosti
		-40 do +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Za opću primjenu, visoke viskoznosti
		-40 do +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Metali, visoke viskoznosti
		-40 do +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Za opću primjenu, visoke viskoznosti
		-40 do +80 °C			20 g, 500 g	Za opću primjenu, kapilarno djelovanje
		-40 do +80 °C			50 g, 500 g	Za opću primjenu, visoke viskoznosti
		-40 do +80 °C			20 g, 500 g	Plastika i guma, niske viskoznosti
	● ●	-40 do +80 °C			20 g, 500 g	Univerzalno, srednje viskoznosti
	● ●	-40 do +100 °C		● / ● ●	20 g, 500 g	Ojačano, prozirno
	● ●	-40 do +100 °C		● / ● ●	20 g, 500 g	Ojačano, crno, brzovezujuće
	● ●	-40 do +120 °C			3 g, 20 g, 300 g	Univerzalno, gel
	● ●	-40 do +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 500 g	Nisko cvjetanje, neznatnog mirisa, niske viskoznosti, bez upozorenja za zdravlje i sigurnost
		-40 do +100 °C		● / ● ●	20 g, 500 g	Ojačano, crno, sporovezujuće
		-40 do +80 °C			50 g, 500 g	Metali, kapilarno djelovanje
		-40 do +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	Za opću primjenu, niske viskoznosti
		-40 do +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Metali, niske viskoznosti
	● ●	-40 do +80 °C	● / ● ●		10 g	Za ispunjavanje zračnosti, dvokomponentno, nisko cvjetanje
	–	-40 do +150 °C	● ● / ●	– / ● ●	50 g	Strukturne primjene, otpornost na visoke temperature i vlagu, ispunjavanje zračnosti

Trenutna ljepila

Popis proizvoda

Proizvod	Kemijska baza	Viskoznost	Boja	Vrijeme fiksiranja	Materijali		
					Plastika / poliolefini	Guma	Metali
LOCTITE 4011 ^{Med}	Etil	100 mPa-s	Bezbojno, prozirno	3 do 10 s	● / ●*	●	●
LOCTITE 4014 ^{Med}	Etil	2 mPa-s	Bezbojno, prozirno	10 do 30 s	● / ● ●*	●	●
LOCTITE 4031 ^{Med}	Alkoksi etil	1.200 mPa-s	Bezbojno, prozirno	20 do 60 s	● / ●*	●	●
LOCTITE 4061 ^{Med}	Etil	20 mPa-s	Bezbojno, prozirno	2 do 10 s	● ● / ● ●*	● ●	●
LOCTITE 4062	Etil	2 mPa-s	Bezbojno, prozirno	2 do 5 s	● ● / ● ●*	● ●	●
LOCTITE 4204	Etil	4.000 mPa-s	Bezbojno, prozirno	10 do 30 s	● / ●*	●	● ●
LOCTITE 4601 ^{Med}	Alkoksi etil	40 mPa-s	Bezbojno, prozirno	20 do 60 s	● / ●*	●	●
LOCTITE 4850	Etil	400 mPa-s	Bezbojno, prozirno	3 do 10 s	● ● / ●*	● ●	●
LOCTITE 4860	Etil	4.000 mPa-s	Bezbojno, prozirno	3 do 10 s	● / ●*	●	●

●● Jako prikladno za

● Prikladno za

* U kombinaciji s primerom LOCTITE SF 770 ili LOCTITE SF 7239

Oprema za nanošenje

Trenutna ljepila LOCTITE koriste se za cijeli niz različitih vrsta lijepljenja. Ponekad je dovoljno ručno nanijeti proizvod iz boca koje su posebno oblikovane za jednostavno i precizno nanošenje.

U drugim je slučajevima potrebno preciznije ručno ili stacionarno automatsko doziranje. Oprema za nanošenje LOCTITE dizajnirana je za brzo, precizno, čisto i ekonomično nanošenje naših proizvoda:

Ručni aplikator LOCTITE 96001

Ovaj standardni ručni pištolj LOCTITE omogućuje ručno nanošenje LOCTITE 4090 i drugih proizvoda u brizgaljki od 50 ml s omjerom miješanja 1:1 ili 2:1.



Volumetrijska ručna pumpa LOCTITE 98810

Ova ručna pumpa omogućuje ponovljivo nanošenje cijanoakrilatnih ljepila. LOCTITE boce od 20 grama mogu se izravno umetnuti. Zabrtvljena boca znatno produžuje uporabni vijek ljepila u boci i smanjuje otpad. Ova volumetrijska ručna pumpa ima šest definiranih postavki količine nanosa koje se mogu mijenjati jednostavnim mehanizmom za podešavanje koraka u rasponu od 0,009 – 0,02 grama.



	Porozne i / ili kisele površine	Raspon radne temperature	Svojstva		Pakiranja	Komentari
			Neznatan miris / estetski izgled	Fleksibilnost / otpornost na udarce		
	● ●	-40 do +80 °C			20 g, 454 g	Univerzalno, niske viskoznosti
		-40 do +80 °C			20 g	Plastika i guma, kapilarno djelovanje
		-40 do +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 454 g	Nisko cvjetanje, neznatnog mirisa, srednje viskoznosti
		-40 do +80 °C			20 g, 454 g	Plastika i guma, niske viskoznosti
		-40 do +80 °C			20 g, 500 g	Plastika i guma, kapilarno djelovanje
		-40 do +120 °C		● / ● ●	20 g, 500 g	Visoke temperature, dobra otpornost na udarce
		-40 do +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 454 g	Nisko cvjetanje, neznatnog mirisa, niske viskoznosti
	● ●	-40 do +80 °C		● ● / -	5 g, 20 g, 500 g	Fleksibilno, savitljivo, niske viskoznosti
	● ●	-40 do +80 °C		● ● / -	20 g, 500 g	Fleksibilno, savitljivo, visoke viskoznosti

Med = certificirano prema normi ISO 10993 za proizvodnju medicinskih uređaja

Peristaltički dozator LOCTITE 98548

Peristaltičko kretanje rotora omogućuje volumetrijsko nanošenje ljepila izravno iz boce. Dozator je prvenstveno namijenjen za ručne radne stanice, ali se može integrirati i u automatske proizvodne linije. Može se podesiti precizna količina proizvoda i osigurati velika preciznost ponavljanja.



98548

Poluautomatski sustav za nanošenje LOCTITE 97152 / 97108 / 98013

Ovaj je sustav prikladan za nanošenje kapljica ili linija trenutnih ljepila LOCTITE niske do srednje viskoznosti. Dizajniran je za integraciju u automatizirane sklopne linije. Membranski ventil omogućuje podešavanje koraka visoke razlučivosti, a nanošenje je bez kapanja. Regulator pokreće ventil, rezervoar i početak preko nožnog prekidača, tipkovnice ili višeg programabilnog regulatora.

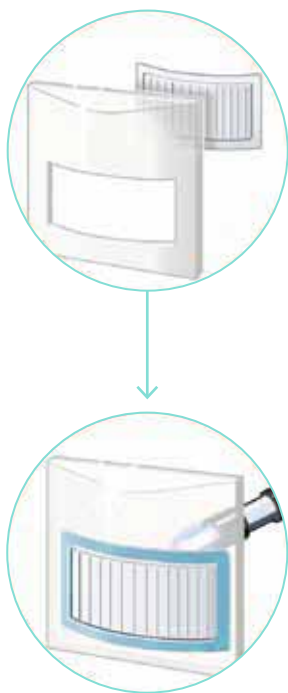


97152 / 97108 / 98013

Informacije o poluautomatskoj ili automatskoj opremi za nanošenje, dostupnim ventilima, rezervnim dijelovima, priboru i savjetima o nanošenju možete pronaći na stranici 152 – 163 ili u priručniku za opremu LOCTITE.

UV ljepila

Za brzu obradu



Zašto koristiti UV ljepilo LOCTITE?

Osim izvrsnih karakteristika lijepljenja i prozirnosti, UV ljepila nude i jedinstvene prednosti obrade i iznimne pogodnosti u smislu uštede. Kada su izložena dovoljnoj količini svjetla prikladnih valnih duljina, ona vrlo brzo stvrdnjavaju i tako omogućuju brze cikluse proizvodnje, linijsku kontrolu kvalitete i brz prelazak na druge korake u procesu. Za najbolje rezultate, UV ljepila dostupna su u nekoliko različitih tehnologija.

Oprema za nanošenje UV ljepila LOCTITE osmišljena je u skladu s intenzitetom i spektrom zračenja i prilagođena određenim veličinama dijelova i zahtjevima proizvodnog postupka.

Prednosti UV ljepila LOCTITE

Stvrdnjavanje po želji

- Materijal ostaje u tekućem stanju dok se ne izloži UV svjetlosti, a zatim stvrdnjava u roku od nekoliko sekundi
- Omogućuje precizno poravnanje dijelova prije stvrdnjavanja
- Izbor sustava stvrdnjavanja određuje vrijeme stvrdnjavanja

Visoka brzina stvrdnjavanja

- Postiže visoke brzine postupka za maksimalni učinak
- Brz prelazak na druge korake u postupku

Vizualni dojam

- Idealno za lijepljenje prozirnih i providnih površina sa savršenim estetskim završnim slojem
- Uvelike proširuje opcije oblikovanja

Osiguranje kvalitete

- Praćenje prisutnosti proizvoda uz pomoć fluorescencije
- Iznimno brzo stvrdnjavanje omogućuje stopostotni linijski pregled
- Funkcije praćenja parametara stvrdnjavanja

1Komponentni sustavi

- Automatsko precizno nanošenje
- Nema potrebe za miješanjem ili miješanjem, nema razloga za brigu o radnom vijeku
- Ne sadrži otapala

Odabir UV ljepila LOCTITE

Kako bi stvrdnjavanje bilo pouzdano, svjetlo mora doprijeti do ljepila. Najmanje jedan dio koji se lijepi mora biti proziran za valnu duljinu svjetlosti kako bi se odabrano ljepilo stvrdnulo. Primjerice, za ultraljubičasto stabiliziranu plastiku treba odabrati ljepila koja stvrdnjavaju na svjetlu vidljivog spektra.

Za stvrdnjavanje ljepila u zamračenom prostoru može se osigurati dvostruko stvrdnjavanje, koje aktivira toplina ili aktivator, poput vlage ili anaerobnog stvrdnjavanja. Dvostruko stvrdnjavanje proširuje prednosti UV tehnologije stvrdnjavanja na neprozirne površine, druge tehnologije ljepila i područja primjene.

Ciljana duljina valova zračenja još je jedan ključan čimbenik. Prirodno svjetlo daje sigurnost na radnom mjestu. Ljepila koja stvrdnjavaju na svjetlu posebno su dizajnirana za stvrdnjavanje na svjetlosti niske energije u vidljivom spektru. Tako nema potrebe za ventilacijom, smanjuje se potrošnja energije i štedi novac jer su zamjene rjeđe, a troškovi popravka i održavanja manji.

I konačno, bitno je razmotriti i radni učinak ljepljiva. UV ljepljiva LOCTITE pokrivaju najširi spektar tehnologije ljepljiva:

Tehnologije UV ljepljiva LOCTITE

- UV akrili nude najveći izbor svojstava od svih UV ljepljiva. Među njihovim najznačajnijim karakteristikama su prozirnost poput stakla i prozirne plastike, kao i raznovrsne karakteristike prijanjanja
- UV silikoni koji stvrđavaju u mekane, fleksibilne termostabilne elastomere izvrsni su za elastično lijepljenje, brtvljenje i zaštitu od istjecanja
- UV cijanoakrilati nude iznimne rezultate kod lijepljenja plastike u kombinaciji s brzim stvrđavanjem na svjetlosnom zračenju niskog intenziteta
- UV anaerobi pokazuju izvanredna svojstva lijepljenja metala i vrhunsku kemijsku otpornost u kombinaciji sa stvrđavanjem u sjeni



Priprema površine

Za što bolju učinkovitost ljepljiva najvažnija je pravilna priprema površine.

- Površine koje se lijepe moraju biti čiste, suhe i odmašćene. Po potrebi očistiti dijelove sredstvom LOCTITE SF 7063 ili LOCTITE SF 7070 i ostaviti da se osuše (vidi poglavlje Čišćenje na str. 110)

Oprema za nanošenje i sustavi za stvrđavanje na svjetlu

Ponekad je dovoljno ručno nanijeti proizvod iz boce na dijelove koje treba slijepiti. U drugim je slučajevima potrebna oprema za preciznije ručno ili stacionarno automatsko nanošenje. Oprema za nanošenje LOCTITE posebno je dizajnirana za brzo, precizno, čisto i ekonomično nanošenje naših proizvoda:

Poluautomatski sustav za nanošenje LOCTITE 97152 / 97108 / 98009

Sustav je prikladan za nanošenje kapljica ili linija ljepljiva LOCTITE koja stvrđavaju na svjetlu niske do srednje viskoznosti te je dizajniran za integraciju u automatske proizvodne linije. Ventil ima modularni dizajn kako bi popravci na terenu bili što lakši. U spremnik se mogu smjestiti boce LOCTITE do 1,0 l. Regulator pokreće ventil, rezervoar i početak preko nožnog prekidača, tipkovnice ili višeg programabilnog regulatora. Za filtriranje dovoda zraka postoji filter/regulator zraka.



97152 / 97108 / 98009

Sustavi za stvrđavanje na svjetlu

LOCTITE sustavi za stvrđavanje mogu se integrirati u ručne radne stanice i u proizvodne linije. Razne tehnologije žarulja i svjetlećih dioda jamče pravu duljinu vala koja se podešava prema odabranom ljepljivu i prozirnosti lijepljenih dijelova (za više pojedinosti vidi poglavlje Oprema za nanošenje UV ljepljiva na str. 160).



97055

Informacije o poluautomatskoj ili automatskoj opremi za nanošenje, dostupnim ventilima, rezervnim dijelovima, priboru i savjetima o nanošenju možete pronaći na stranici 152 – 163 ili u priručniku za opremu LOCTITE.

UV Ijepila

Tablica proizvoda

Je li prostor u sjeni zbog neprozirne podloge? Je li potrebno dodatno stvrđnjavanje zbog zamračenog prostora?

Ne

Lijepite li staklo?

Staklo i druge površine

Visoka čvrstoća i

Kapilarno djelovanje

Optički prozirno

Brzo stvrđnjavanje

Niska viskoznost

Rješenje

**LOCTITE
AA 3081**



**LOCTITE
AA 3491**



**LOCTITE
AA 3494**



**LOCTITE
AA 3922**



Tehnologija

Akril

Akril

Akril

Akril

Viskoznost

100 mPa·s

1.100 mPa·s

6.000 mPa·s

300 mPa·s

Boja

Prozirno

Prozirno

Prozirno

Prozirno, bezbojno

Fluorescencija

Da

Ne

Ne

Da

Raspon radne temperature

-40 do +120 °C

-40 do +130 °C

-40 do +120 °C

-40 do +130 °C

Pakiranja

25 ml, 1 l, 15 l

25 ml, 1 l

25 ml, 1 l

25 ml, 1 l

LOCTITE AA 3081

- UV akril
- Niska viskoznost, kapilarno djelovanje omogućuje nanošenje nakon spajanja
- Za lijepljenje stakla, plastike, metala itd.

LOCTITE AA 3491

- UV akril
- Neće jako požutjeti pod sunčevim svjetlom
- Za lijepljenje stakla, plastike, metala itd.

LOCTITE AA 3494

- Akril koji stvrđjava na ultraljubičastom svjetlu i/ili prirodnom svjetlu
- Neće jako požutjeti pod sunčevim svjetlom
- Za lijepljenje stakla, plastike, metala itd.

LOCTITE AA 3922

- Akril koji stvrđjava na ultraljubičastom svjetlu i/ili prirodnom svjetlu
- Neće jako požutjeti pod sunčevim svjetlom
- Za lijepljenje plastike, metala itd.

* Za više proizvoda s mehanizmom sekundarnog stvrđnjavanja pogledati tablicu na str. 42

Da*

Nije staklo

savitljivost

Visoka čvrstoća

Visoka čvrstoća

Visoka elastičnost

Visoka viskoznost

Ojačano

Vrlo brzo

Trenutno ljepilo

Silikon

**LOCTITE
AA 3926**

Akрил

5.500 mPa·s

Prozirno, bezbojno

Da

-40 do +150 °C

25 ml, 1 l

**LOCTITE
AA 3525**

Akрил

15.000 mPa·s

Prozirno

Ne

-40 do +140 °C

25 ml, 1 l

**LOCTITE
AA 3556**

Akрил

5.000 mPa·s

Prozirno, žuto

Da

-40 do +100 °C

1 l

**LOCTITE
4304**

Cijanoakrilat

20 mPa·s

Prozirno, svijetlozeleno

Ne

-40 do +100 °C

28 g, 454 g

**LOCTITE
SI 5091**

Silikon

5.000 mPa·s

Prozirno, pomalo mliječno

Ne

-60 do +180 °C

300 ml, 20 l

LOCTITE AA 3926

- Akрил koji stvrdnjava na ultraljubičastom svjetlu i/ili prirodnom svjetlu
- Neće jako požutjeti pod sunčevim svjetlom
- Za lijepljenje plastike, metala itd.

LOCTITE AA 3525

- Akрил koji stvrdnjava na ultraljubičastom svjetlu i/ili prirodnom svjetlu
- Neće jako požutjeti pod sunčevim svjetlom
- Za lijepljenje plastike, metala itd.

LOCTITE AA 3556

- Brzostvrdnjavajući UV akрил
- Stvrdnjava na ultraljubičastom svjetlu i prirodnom svjetlu
- Za lijepljenje plastike, metala itd.

LOCTITE 4304

- Cijanoakrilat koji stvrdnjava na ultraljubičastom svjetlu i/ili prirodnom svjetlu
- Stvrdnjava unutar spoja zahvaljujući površinskoj vlazi
- Za lijepljenje plastike, metala, papira itd.

LOCTITE SI 5091

- UV silikon sa sekundarnom vulkanizacijom na sobnoj temperaturi
- Za elastično brtvljenje i lijepljenje
- Dobro prijanja na metal, staklo i većinu vrsta plastike

UV Ijepila

Popis proizvoda

Proizvodi / razred	Kemijska baza	Prikladne valne duljine za stvrđivanje	Sustav sekundarnog stvrđivanja	Viskoznost	Raspon radne temperature	Dubina stvrđivanja	Boja	Fluorescencija
LOCTITE AA 322	Akril	UV	Ne	5.500 mPa·s	-40 do +100 °C	4 mm	Prozirna, svijetlojantarna	Ne
LOCTITE AA 350	Akril	UV	Ne	4.500 mPa·s	-40 do +120 °C	4 mm	Prozirna, svijetlojantarna	Ne
LOCTITE AA 352	Akril	UV	Aktivator 7071	15.000 mPa·s	-40 do +150 °C	4 mm	Prozirno, jantarna	Ne
LOCTITE AA 3011^{Med}	Akril	UV	Ne	110 mPa·s	-40 do +100 °C	4 mm	Prozirna, svijetlojantarna	Ne
LOCTITE AA 3081^{Med}	Akril	UV	Ne	100 mPa·s	-40 do +120 °C	4 mm	Prozirno	Da
LOCTITE AA 3211^{Med} LOCTITE AA 3103	Akril	UV/VID	Ne	10.000 mPa·s tikotropno	-40 do +140 °C	> 13 mm	Prozirno, jantarna	Ne
LOCTITE AA 3301^{Med}	Akril	UV/VID	Ne	160 mPa·s	-40 do +130 °C	> 13 mm	Prozirno, bezbojno	Ne
LOCTITE AA 3311^{Med} LOCTITE AA 3105	Akril	UV/VID	Ne	300 mPa·s	-40 do +130 °C	> 13 mm	Prozirno, bezbojno	Ne
LOCTITE AA 3321^{Med} LOCTITE AA 3106	Akril	UV/VID	Ne	5.500 mPa·s	-40 do +150 °C	> 13 mm	Prozirno, svjetložuta	Ne
LOCTITE AA 3341^{Med}	Akril	UV/VID	Ne	500 mPa·s	-40 do +100 °C	> 13 mm	Prozirno, svjetložuta	Da
LOCTITE AA 3345^{Med}	Akril	UV	Ne	1.500 mPa·s	-40 do +120 °C	4 mm	Prozirna, svijetlojantarna	Ne
LOCTITE AA 3381^{Med}	Akril	UV	Ne	5.100 mPa·s	-40 do +130 °C	4 mm	Prozirna, bezbojno	Ne
LOCTITE AA 3491	Akril	UV	Ne	1.100 mPa·s	-40 do +130 °C	4 mm	Prozirno	Ne
LOCTITE AA 3494	Akril	UV/VID	Ne	6.000 mPa·s	-40 do +120 °C	> 13 mm	Prozirno	Ne
LOCTITE AA 3525	Akril	UV/VID	Ne	15.000 mPa·s	-40 do +140 °C	> 13 mm	Prozirno	Da

Med = certificirano prema normi ISO 10993 za proizvodnju medicinskih uređaja

* Stvrđivanje s LOCTITE 97055, 100 mW/cm² pri 365 nm

** Zračenje uz 6 mW/cm² pri 365 nm

Suho na dodir*	Vrijeme fiksiranja**	Tvrdća po Shoreu	Materijali				Pakiranja	Komentari
			Staklo	Plastika	Metali	Keramika		
4 s	10 s	D 68	•	• •	•	•	250 ml, 1 l	Brzo površinsko stvrdnjavanje
20 s	15 s	D 70	• •	•	• •	•	50 ml, 250 ml	Visoka otpornost na vlagu i kemikalije
17 s	10 s	D 60	• •		• •	• •	50 ml, 250 ml, 1 l	Visoka otpornost na vlagu i kemikalije, ojačano
8 s	10 s	D 68		• •	•	•	1 l	Brzo površinsko stvrdnjavanje
8 s	10 s	D 74	• •	• •	•	•	25 ml, 1 l, 15 l	Brzo površinsko stvrdnjavanje
> 30 s	12 s	D 51	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Za plastiku sklonu pucanju pod opterećenjem
> 30 s	12 s	D 69	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Za plastiku sklonu pucanju pod opterećenjem
> 30 s	12 s	D 64	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Za plastiku sklonu pucanju pod opterećenjem
> 30 s	12 s	D 53	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Za plastiku sklonu pucanju pod opterećenjem
15 s	8 s	D 27		• •	•	•	25 ml, 1 l	Vrlo fleksibilno, za meki PVC
30 s	15 s	D 70	• •	•	• •	•	250 ml, 1 l	Visoka otpornost na vlagu i kemikalije
> 30 s	30 s	A 72	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Visoka fleksibilnost, visoka otpornost na toplinsko cikliranje
15 s	12 s	D 75	• •	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Visoka prozirnost, neće jako požutjeti
> 30 s	8 s	D 65	• •	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Visoka prozirnost, neće jako požutjeti
10 s	5 s	D 60	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Visoka čvrstoća, ojačano

•• Jako prikladno za
• Prikladno za

UV Ijepila

Popis proizvoda

Proizvodi / razred	Kemijska baza	Prikladne valne duljine za stvrđnjavanje	Sustav sekundarnog stvrđnjavanja	Viskoznost	Raspon radne temperature	Dubina stvrđnjavanja	Boja	Fluorescencija
LOCTITE 4304^{Med}	Cijanoakrilat	UV/VID	Površinska vlaga	20 mPa·s	-40 do +100 °C	> 13 mm	Prozirno, svijetlozeleno	Ne
LOCTITE 4305^{Med}	Cijanoakrilat	UV/VID	Površinska vlaga	900 mPa·s	-40 do +100 °C	> 13 mm	Prozirno, svijetlozeleno	Ne
LOCTITE AA 3556^{Med}	Akril	UV/VID	Ne	5.000 mPa·s	-40 do +100 °C	> 13 mm	Prozirno, žuto	Da
LOCTITE AA 3921^{Med}	Akril	UV/VID	Ne	150 mPa·s	-40 do +130 °C	> 13 mm	Prozirno, bezbojno	Da
LOCTITE AA 3922^{Med}	Akril	UV/VID	Ne	300 mPa·s	-40 do +130 °C	> 13 mm	Prozirno, bezbojno	Da
LOCTITE AA 3926^{Med}	Akril	UV/VID	Ne	5.500 mPa·s	-40 do +150 °C	> 13 mm	Prozirno, bezbojno	Da
LOCTITE AA 3936^{Med}	Akril	UV/VID	Ne	11.000 mPa·s	-40 do +140 °C	> 13 mm	Prozirno, bezbojno	Da
LOCTITE AA 3972	Akril	UV/VID	Ne	4.600 mPa·s	-40 do +100 °C	> 13 mm	Prozirna, svijetlojantarna	Da
LOCTITE SI 5083	Silikon	UV	Atmosferska vlaga	Tiksotropna pasta	-60 do +200 °C	5 mm	Prozirno, pomalo mliječno	Ne
LOCTITE SI 5088 / LOCTITE SI 5248^{Med}	Silikon	UV	Atmosferska vlaga	65.000 mPa·s	-60 do +200 °C	1,5 mm	Prozirno, boje slame	Ne
LOCTITE SI 5091	Silikon	UV	Atmosferska vlaga	5.000 mPa·s	-60 do +180 °C	4 mm	Prozirno, pomalo mliječno	Ne

Med = certificirano prema normi ISO 10993 za proizvodnju medicinskih uređaja

* Stvrđnjavanje s LOCTITE 97055, 100 mW/cm² pri 365 nm

** Zračenje uz 6 mW/cm² pri 365 nm

Suho na dodir*	Vrijeme fiksiranja**	Tvrdća po Shoreu	Materijali				Pakiranja	Komentari
			Staklo	Plastika	Metali	Keramika		
< 5 s	2 s	D 72		• •	•	•	28 g, 454 g	Iznimno prijanjanje na plastiku, stvrdnjavanje pod zračenjem niskog intenziteta
< 5 s	2 s	D 77		• •	•	•	28 g, 454 g	Iznimno prijanjanje na plastiku, stvrdnjavanje pod zračenjem niskog intenziteta
10 s	5 s	D 68		• •	•	•	1 l	Brzo stvrdnjavanje, za prozirne podloge u boji
> 30 s	3 s	D 67	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Za plastiku sklonu pucanju pod opterećenjem
> 30 s	5 s	D 66	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Za plastiku sklonu pucanju pod opterećenjem
> 30 s	3 s	D 57	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Za plastiku sklonu pucanju pod opterećenjem
> 30 s	12 s	D 55	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Za plastiku sklonu pucanju pod opterećenjem
5 s	5 s	D 68		• •	• •		1 l, 15 l	Brzo stvrdnjavanje, dobro prijanjanje na meki PVC
20 s	> 30 s	A 55	• •	•	• •	• •	300 ml, 18 kg	Vrlo fleksibilno, acetoksi silikon
> 30 s	> 30 s	A 30	• •	•	• •	• •	300 ml, 20 l	Vrlo fleksibilno, alkoksi silikon
30 s	> 30 s	A 34	• •	•	• •	• •	300 ml, 20 l	Vrlo fleksibilno, acetoksi silikon

- Jako prikladno za
- Prikladno za

Termotaljiva ljepila

Rješenja za brzu obradu



Zašto koristiti termotaljivo ljepilo od Henkela?

Termotaljiva su ljepila dostupna u čvrstom stanju kao granulati, kocke ili štapići. Njihova su osnova različite skupine sirovina kao što su: etilenvinilacetat kopolimeri (EVA), poliamidi (PA), poliolefin kopolimeri (PO).

Reaktivna termotaljiva ljepila na bazi poliuretana (PU termotaljivo ljepilo) prolaze kroz dodatnu umreženu reakciju nakon hlađenja.

- Termotaljiva se ljepila koriste kada je potrebna brza početna čvrstoća
- Nanose se posebnom opremom ili pištoljima za termotaljiva ljepila

Termotaljiva su ljepila osmišljena za spajanje raznih materijala, uključujući plastiku koja se teško lijepi. Ta ljepila danas mogu riješiti najzahtjevnije aplikacije u cijelom nizu industrijskih primjena. Termotaljiva su ljepila idealna kada je potrebna brza proizvodnja, raznovrsnost lijepljenja, popunjavanje vrlo velikih zračnosti, brzo postizanje početne čvrstoće i minimalno skupljanje.

Termotaljiva ljepila imaju brojne prednosti: od vremena podešavanja u rasponu od nekoliko sekundi i minuta, pa nisu potrebne stege ili pričvrstnice, do dugotrajne izdržljivosti i izvrsne otpornosti na vlagu, kemikalije, ulja i temperaturne razlike.

Termotaljiva ljepila ne sadrže otapala.

Prednosti: Termotaljiva ljepila općenito

- Brza proizvodnja (kratko vrijeme vezanja)
- Proces se može jednostavno automatizirati
- Kombinacija ljepila i brtvila

Prednosti: Poliamidna termotaljiva ljepila (PA)

- Dobra otpornost na ulja
- Otpornost na visoke temperature
- Dobra fleksibilnost pri nižim temperaturama

Prednosti: Poliolefinska termotaljiva ljepila (PO)

- Dobro prijanjanje na polipropilen (bez obrade plazmom ili slične prethodne obrade)
- Dobra kemijska otpornost na kiseline, alkohole
- Bolja otpornost na visoke temperature od etilenvinilacetata (EVA)

Prednosti: Poliuretanska taljiva ljepila (PU)

- Niska temperatura nanošenja
- Dugo otvoreno vrijeme
- Dostupni proizvodi s iznimno niskim isparavanjem (MicroEmission)

Prednosti: Taljiva ljepila osjetljiva na pritisak (PSA)

- Trajna ljepljivost
- Samoljepljivi premaz
- Premaz se može odvojiti od spoja

Prednosti: Termotaljiva ljepila na bazi etilenvinilacetata (EVA)

- Niska viskoznost
- Brzo taljenje
- Nanošenje visokom brzinom

Ključni čimbenici koje treba razmotriti prilikom odabira pravog proizvoda

Toplinska otpornost

Različiti sustavi termotaljivih ljepljiva pokrivaju različite raspone radne temperature. Moguće je postići otpornost na temperaturu do +150 °C

Prianjanje na razne podloge

Postoje sustavi termotaljivih ljepljiva koji omogućuju prianjanje na polarizirane i/ili nepolarizirane površine. Oni lijepe različitu plastiku, metale, drvo i papir.

Kemijska otpornost

Sustavi termotaljivih ljepljiva razlikuju se i prema svojoj kemijskoj otpornosti. Pojedini se proizvodi mogu koristiti u kontaktu s uljima, sredstvima za čišćenje pa čak i akumulatorskom kiselinom.

Čvrstoća

Termoplastična taljiva ljepljiva postižu konačnu čvrstoću čim se ohlade. Pri povišenoj temperaturi opet omekšavaju. Nadalje, mogu se koristiti kao smole u postupcima modeliranja. Poliuretanska termotaljiva ljepljiva vežu se s vlagom kako bi oblikovala termostabilnu plastiku koja se ne može otopiti i preoblikovati nakon stvrdnjavanja.

Sigurnost reaktivnih termotaljivih ljepljiva

TECHNOMELT PUR ME (MicroEmission) je inovacija na polju poliuretanskih termotaljivih ljepljiva. Ovi se proizvodi ne trebaju označavati kao opasni.

Sadrže ispod 0,1 % monomernog izocijanata. To je ispod granične vrijednosti koja je trenutno na snazi u zakonima članica Europske unije, a odnosi se na opasnost po ljudsko zdravlje.

TECHNOMELT PUR ME je nova linija poliuretanskih termotaljivih ljepljiva.



Priprema površine

Površine trebaju biti čiste i odmašćene. Prethodna obrada plazmom poboljšava prianjanje na plastičnu podlogu. Za bolje prianjanje na metal podloge se mogu prethodno zagrijati.

Oprema

Pištolji za ljepljivo u štapićima, spremniku ili granulama nude jednostavna rješenja za ručno nanošenje. Cijeli niz različitih jedinica za taljenje dostupno je u poluautomatskom ili automatskom proizvodnom okruženju. Za nanošenje velikih količina ljepljiva preporučaju se istovarivači bubnjeva i ekstruderi. Za nanošenje ljepljiva u tankim slojevima prikladni su valjci.

Čišćenje opreme

- PU i PO: Sredstvo TECHNOMELT PUR (2 ili 3 ili 4) za čišćenje unutrašnjosti opreme
- PA: TECHNOMELT PA 62
- Sredstvo TECHNOMELT PA 62 za čišćenje unutrašnjosti opreme
- Sredstvo TECHNOMELT Melt-0-Clean (PU, PO i PA) za čišćenje površine strojeva, aplikatora i općenito strojne opreme



Termotaljiva ljepila

Tablica proizvoda

Termoplastično vezanje

Kemijska baza

Guma

Poliamid

Poliolefin

Osjetljivo na pritisak

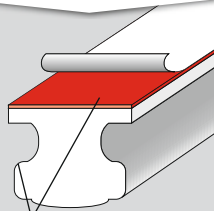
Široki raspon lijepljenja

Modeliranje pri niskom tlaku

Prianjanje na polipropilen bez korištenja primera

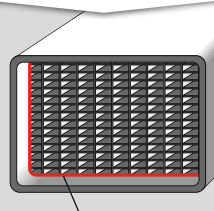
Rješenje

TECHNOMELT PS 8707



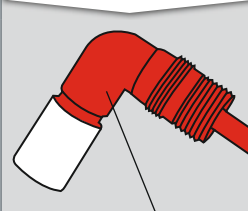
TECHNOMELT PS 8707

TECHNOMELT PA 6238



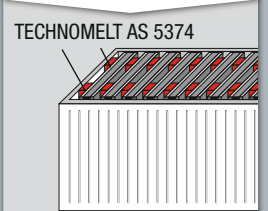
TECHNOMELT PA 6238

TECHNOMELT PA 657 CRNO



TECHNOMELT PA 657 BLACK

TECHNOMELT AS 5374



TECHNOMELT AS 5374

Gustoća	1,0 g/cm ³	0,98 g/cm ³	0,98 g/cm ³	0,95 g/cm ³
Temperatura mekšanja	+105 do +115 °C	+133 do +145 °C	+150 do +165 °C	+92 do +104 °C
Radna temperatura nanošenja	+150 do +180 °C	+180 do +220 °C	+180 do +230 °C	+160 do +200 °C
Vrijeme podešavanja	Osjetljivo na pritisak	Kratko	Kratko	Dugo
Viskoznost taljenja pri +130 °C	–	–	–	–
Viskoznost taljenja pri +160 °C	–	21.000 do 33.000 mPa·s	–	–
Viskoznost taljenja pri +180 °C	3.200 do 4.800 mPa·s	10.000 do 16.000 mPa·s	8.600 mPa·s	2.250 do 2.950 mPa·s
Pakiranja	Karton od oko 15 kg (jastučići)	Vreća od 20 kg (granule)	Vreća od 20 kg (granule)	Karton od oko 13,5 kg (jastučići)

Praktični savjeti

Za bolje prianjanje na metalne podloge preporučamo prethodno zagrijavanje površina. Dodatne informacije nalaze se u tehničkom listu (TDS).

TECHNOMELT PS 8707

- Ne sadrži otapala
- Trajna ljepljivost
- Dobro prianja na cijeli niz podloga
- Dobra otpornost na temperaturne promjene

TECHNOMELT PA 6238

- Ne sadrži otapala
- Dobro prianja na metal i plastiku
- Prikladno za plastificirani PVC
- Otporno na ulje
- Na bazi obnovljivih sirovina

TECHNOMELT PA 657 CRNO

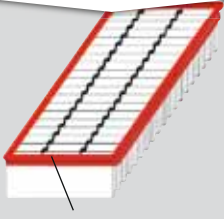
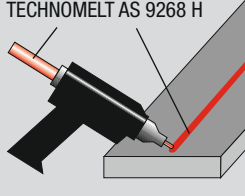
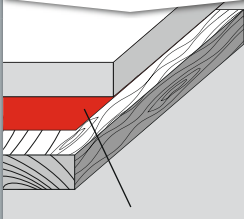
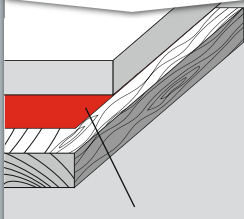
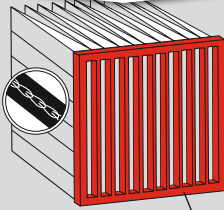
- Ne sadrži otapala
- Macromelt modeliranje
- Otporno na ulje
- Visoka radna temperatura
- Na bazi obnovljivih sirovina

TECHNOMELT AS 5374

- Ne sadrži otapala
- Lijepi polipropilen
- Dugo otvoreno vrijeme

* MicroEmission (ME) sadrži manje od 0,1 % monomera izocijanata i smanjuje isparavanja izocijanata do 90 %.

Termoplastično vezanje + naknadno kemijsko stvrdnjavanje

Etilen vinilacetat		Kemijska baza		
		Poliuretan		
		Dugo otvoreno vrijeme		Kratko vrijeme podešavanja
		MicroEmission	Standard	
Granule	Štapići	Višenamjensko	Višenamjensko	Brzo vezanje
TECHNOMELT AS 3113	TECHNOMELT AS 9268 H	TECHNOMELT PUR 4671 ME	TECHNOMELT PUR 4663	TECHNOMELT PUR 3460
				
TECHNOMELT AS 3113	TECHNOMELT AS 9268 H	TECHNOMELT PUR 4671 ME	TECHNOMELT PUR 4663	TECHNOMELT PUR 3460
1,0 g/cm ³	1,0 g/cm ³	1,15 g/cm ³	1,13 do 1,23 g/cm ³	1,18 g/cm ³
+99 do +109 °C	+82 do +90 °C	–	–	–
+160 do +180 °C	+170 do +190 °C	–	+110 do +140 °C	+100 do +140 °C
Vrlo kratko	Kratko	Dugo	4 do 8 min.	1 min.
17.000 do 23.000 mPa·s	–	6.000 do 12.000 mPa·s	6.000 do 12.000 mPa·s	6.000 do 15.000 mPa·s
6.600 do 8.800 mPa·s	24.000 do 30.000 mPa·s	–	–	–
3.800 do 5.800 mPa·s	–	–	–	–
25 kg vreća, 500 kg velika vreća	10 kg karton (štapići promjera 11,3 mm)	Svijeća 2 kg	Svijeća od 2 kg, kanta od 20 kg, bačva od 190 kg	Spremnik od 300 g, svijeća od 2 kg, kanta od 20 kg
TECHNOMELT AS 3113	TECHNOMELT AS 9268 H	TECHNOMELT PUR 4671 ME	TECHNOMELT PUR 4663	TECHNOMELT PUR 3460
<ul style="list-style-type: none"> • Ne sadrži otapala • Ne sadrži butilhidrok-sitoluen • Neznatno magljenje • Kratko vrijeme vezanja • Neznatno skupljanje pri hlađenju 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne sadrži otapala • Štapići taljivog ljepila • Široki raspon lijepljenja • Kratko otvoreno vrijeme • Dobra otpornost na udarce 	<ul style="list-style-type: none"> • Neznatno isparavanje • Dobra otpornost na vodu • Dobro prijanja na čelik i nehrđajući čelik 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne sadrži otapala • Dugo otvoreno vrijeme • Niska temperatura nanošenja • Otpornost na visoke temperature • Usporava gorenje (IMO FTCP dio 5) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne sadrži otapala • Srednje vrijeme podešavanja • Niska temperatura nanošenja • Otpornost na visoke temperature

Termotaljiva ljepila

Popis proizvoda

Proizvod	Kemijska baza	Boja	Gustoća (otprilike)	Viskoznost	Vrijeme podešavanja
TECHNOMELT 8783	Osjetljivo na pritisak	Jantarna	1 g/cm ³	25.000 do 45.000 mPa·s pri +180 °C	Trajna ljepljivost
TECHNOMELT AS 3113	Etilen vinilacetat	Bijela	1 g/cm ³	3.800 do 5.800 mPa·s pri +180 °C	Vrlo kratko
TECHNOMELT AS 3188	Etilen vinilacetat	Bijela	1 g/cm ³	850 do 1.200 mPa·s pri +160 °C	Kratko
TECHNOMELT AS 4203	Poliiolefin	Neproziran	0,89 g/cm ³	32.000 do 44.000 mPa·s pri +180 °C	Kratko
TECHNOMELT AS 4209	Poliiolefin	Neproziran	0,89 g/cm ³	27.000 do 39.000 mPa·s pri +180 °C	Kratko
TECHNOMELT AS 5374	Poliiolefin	Jantarna	0,95 g/cm ³	2.250 do 2.950 mPa·s pri +170 °C	Dugo
TECHNOMELT AS 9268 H	Etilen vinilacetat	Bijela	1 g/cm ³	24.000 do 30.000 mPa·s pri +160 °C	Kratko
TECHNOMELT PA 652	Poliamid	Jantarna	0,98 g/cm ³	9.500 mPa·s pri +180 °C	Vrlo kratko
TECHNOMELT PA 657 BLACK	Poliamid	Crna	0,98 g/cm ³	8.600 mPa·s pri +180 °C	Vrlo kratko
TECHNOMELT PA 673	Poliamid	Jantarna	0,98 g/cm ³	3.000 mPa·s pri +210 °C	Vrlo kratko
TECHNOMELT PA 678 BLACK	Poliamid	Crna	0,98 g/cm ³	3.300 mPa·s pri +210 °C	Vrlo kratko
TECHNOMELT PA 6208 BLACK	Poliamid	Crna	0,98 g/cm ³	3.500 mPa·s pri +210 °C	Vrlo kratko
TECHNOMELT PA 6238	Poliamid	Jantarna	0,98 g/cm ³	7.000 mPa·s pri +200 °C	Kratko
TECHNOMELT PS 8707	Osjetljivo na pritisak	Jantarna	1 g/cm ³	3.200 do 4.800 mPa·s pri +180 °C	Trajna ljepljivost
TECHNOMELT PUR 3460	Poliuretan (reaktivni)	Svijetlo prljavo bijela	1,18 g/cm ³	7.000 do 13.000 mPa·s pri +130 °C	Kratko
TECHNOMELT PUR 4661	Poliuretan (reaktivni)	Žućkasta	1,15 g/cm ³	5.000 do 13.000 mPa·s pri +130 °C	Dugo
TECHNOMELT PUR 4663	Poliuretan (reaktivni)	Svijetlo prljavo bijela	1,13 do 1,23 g/cm ³	6.000 do 12.000 mPa·s pri +130 °C	Dugo
TECHNOMELT PUR 4665 ME	Poliuretan (reaktivni)	Žućkasta	1,15 g/cm ³	10.000 mPa·s pri +130 °C	Dugo
TECHNOMELT PUR 4671 ME	Poliuretan (reaktivni)	Blago neprozirno	1,15 g/cm ³	6.000 do 12.000 mPa·s pri +130 °C	–

Točka mekšanja	Temperatura nanošenja	Pakiranja	Komentari
+132 do +142 °C	+160 do +180 °C	Karton od 8 kg	Ljepilo osjetljivo na pritisak, otpornost na visoke temperature
+99 do +109 °C	+160 do +180 °C	25 kg vreća, 500 kg velika vreća	Filtriranje, učvršćivanje nabora, brtvljenje
+100 do +120 °C	+150 do +180 °C	25 kg vreća, 500 kg velika vreća	Filtriranje, brtvljenje
+160 do +170 °C	+180 do +200 °C	Vreća od 20 kg	Filtriranje, otpornost na visoke temperature
+155 do +165 °C	+180 do +200 °C	Vreća od 25 kg	Filtriranje, otpornost na visoke temperature
+99 do +109 °C	+160 do +200 °C	Karton od oko 13,5 kg	Općenito sklapanje, dobro prianjanje na polipropilen
+82 do +90 °C	+170 do +190 °C	10 kg karton (štapići promjera 11,3 mm)	Štapići taljivog ljepila
+155 °C	+180 do +230 °C	Vreća od 20 kg	Modeliranje pri niskom tlaku, UL oznaka (V-0)
+155 °C	+180 do +230 °C	Vreća od 20 kg	Modeliranje pri niskom tlaku, UL oznaka (V-0)
+185 °C	+210 do +230 °C	Vreća od 20 kg	Modeliranje pri niskom tlaku, UL oznaka (V-0)
+185 °C	+210 do +230 °C	Vreća od 20 kg	Modeliranje pri niskom tlaku, UL oznaka (V-0)
+155 °C	+180 do +230 °C	Vreća od 20 kg	Široki raspon lijepljenja
+139 °C	+180 do +220 °C	Vreća od 20 kg	Široki raspon lijepljenja
+105 do +115 °C	+150 do +180 °C	Karton od oko 15 kg	Ljepilo osjetljivo na pritisak, dobro prianjanje na tvrdi PVC
–	+100 do +140 °C	Spremnik od 300 g, svijeća od 2 kg, kanta od 20 kg	Općenito sklapanje, kratko otvoreno vrijeme
–	+110 do +140 °C	svijeća od 2 kg, kanta od 20 kg, bačva od 190 kg	Dobro prianja na metal
–	+110 do +140 °C	Spremnik od 300 g, svijeća od 2 kg, kanta od 20 kg, bačva od 190 kg	Lijepljenje panela, dugo otvoreno vrijeme, odobreno prema IMO 653, dio 5
–	+130 do +150 °C	Svijeća od 2 kg, bačva od 190 kg	Lijepljenje panela, MicroEmmision, dugo otvoreno vrijeme
+110 do +140 °C	–	Svijeća od 2 kg	Dobro prianjanje na metal, primjena na bijelu tehniku

Ljepila na bazi otapala/vode

Kontaktno ljepilo s dobrom početnom čvrstoćom

Ljepila na bazi otapala

Ljepila na bazi otapala (polikloropren) formulirana su na bazi različitih skupina sirovina uključujući prirodnu i sintetičku gumu i prikladne kombinacije smole (nafta, ketoni, esteri ili aromatski spojevi). Nakon isparavanja otapala formiraju se ljepljivi slojevi. Spojevi mogu biti kontaktni (nanošenje ljepila na obje površine) ili lijepljeni "na mokro" (nanošenje ljepila na jednu od površina).

Većina je kontaktnih ljepila na bazi polikloroprenske gume. Ona imaju dobru početnu čvrstoću i postižu izuzetnu čvrstoću na brojnim podlogama.

TEROSON SB 2444

TEROSON SB 2444 može se nanositi kistom i lopaticom. Koristi se za lijepljenje gume na različite površine, npr. metal, drvo i samu gumu. TEROSON SB 2444 ima veliku početnu čvrstoću i dobro prijanja. Linija spoja fleksibilna je i otporna na toplinu.

TEROSON SB 2140

TEROSON SB 2140 je ljepilo na bazi otapala i polikloroprena. Ovaj proizvod pokazuje dobru otpornost na visoke temperature i sposobnost lijepljenja različitih materijala. TEROSON SB 2140 prikladan je za nanošenje prskanjem te je osobito učinkovit kod lijepljenja spojeva koji moraju izdržati temperature do 120 °C.



Proizvodi na bazi vode s poboljšanim karakteristikama lijepljenja

Ljepila na bazi vode ili disperzijska ljepila sadrže netopive smole koje se raspršuju u fine krute čestice u vodi. Ova ljepila stvrdnjavaju kako voda isparava. Raspršene se čestice vežu dodavanjem pretežno osnovnih katalizatora. Time se povećava otpornost lijepljenog spoja na vodu i toplinu.

Disperzivna ljepila u pravilu ne sadrže otapala ili druge problematične kemijske spojeve, nisu štetna za okoliš i manje su štetna za zdravlje i sigurnost na radnom mjestu. Disperzivna ljepila nanose se valjcima ili ručnim pištoljima. Stvrdnjavanje ljepila može se ubrzati zagrijavanjem i ventilacijom zraka.

AQUENCE FB 7088

AQUENCE FB 7088 je disperzivno ljepilo na bazi vode. Koristi se za lijepljenje plastificiranih PVC filmova i obojanih površina na papir i karton. Ima i dobra svojstva lijepljenja na aluminijem laminiranim površinama obloženim PVDC slojem kao i na polistirenske filmove.

AQUENCE ENV 1626

AQUENCE ENV 1626 je disperzivno ljepilo na bazi vode i akrilnog estera. To je visoko koncentrirano, brzovezujuće disperzivno ljepilo koje je prikladno za velike brzine linijskog nanošenja. AQUENCE ENV 1626 je ljepilo osjetljivo na pritisak prikladno za nanošenje na papir, tkaninu i plastične slojeve/ploče, za oblaganje aluminijskih i plastičnih natpisa, zaslona i broičanika u električnoj/glazbenoj industriji i oblaganje aluminijskih limova aluminijskom folijom.



Rješenje

Ljepilo na bazi otapala

Ljepilo na bazi vode

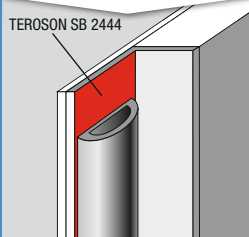
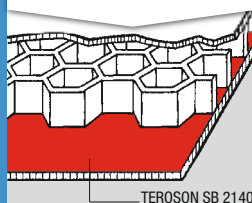
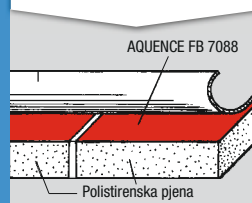
Ručno nanošenje

Nanošenje
prskanjem

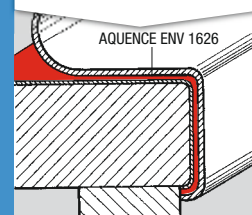
Nije ljepljivo

Osjetljivo na
pritisak

Visoka čvrstoća

TEROSON
SB 2444TEROSON
SB 2140Lijepljenje pčelinjih saća za izolaciju
na pocinčani limAQUENCE
FB 7088

Laminiranje papira na polistiren

AQUENCE
ENV 1626

Kemijska baza	Polikloropren	Polikloropren	Disperzija	Akrilna disperzija
Udio krutih tvari	Oko 30 %	15 do 18 %	57 do 61 %	65,5 do 68,5 %
Viskoznost	Oko 3.000 mPa·s	Oko 140 do 300 mPa·s	4.000 do 6.000 mPa·s	2.000 do 3.400 mPa·s
pH vrijednost	–	–	3 do 5	6 do 8
Raspon radne temperature	-30 do +90 °C (100 °C)	-30 do +120 °C (130 °C)	–	–
Potrošnja	150 do 300 g/m ²	150 do 250 g/m ²	–	–
Gustoća	Oko 0,89 g/cm ³	0,78 do 0,88 g/cm ³	–	Oko 1,0 g/cm ³
Boja	Bež	Bež	Bijela	Bijela
Pakiranja	58 g, 175 g, 340 g, 670 g, 5 kg, 23 kg	23 kg, 160 kg	15 kg, 30 kg	28 kg

Praktični savjeti

Na bazi otapala

- Za bolje prijanjanje na gumu preporučamo lijepljenje na grube površine.

Na bazi vode

- Alati se mogu očistiti vodom.

TEROSON SB 2444

- Dobro prijanjanje na gumu
- Visoka čvrstoća
- Izuzetno prijanjanje

TEROSON SB 2140

- Lako se raspršuje
- Otpornost na visoke temperature

AQUENCE FB 7088

- Dobro prijanjanje na plastificirani PVC i polistirenske folije
- Meki, elastični suhi sloj

AQUENCE ENV 1626

- Dobra površinska ljepljivost
- Odlična kohezija