

LOCTITE[®] 454[™]

 (TDS za novu formulaciju proizvoda Loctite[®] 454[™]) Februar 2012

OPIS PROIZVODA

 LOCTITE[®] 454[™] poseduje sledeće karakteristike:

Tehnologija	Cijanoakrilat
Hemijska baza	Etil cijanoakrilat
Izgled (neočvrstnut)	Bistar do neznatno mutan gel ^{LMS}
Komponente	Jednokomponentni - bez mešanja
Viskozitet	Visok, tiksotropan
Očvršćavanje	Vlaga
Primena	Lepljenje
Podesni materijali	metali, plastike i elastomeri

Ovaj Tehnički list važi za proizvod LOCTITE[®] 454[™] proizveden nakon datuma istaknutih u odeljku "Referentni datumi proizvodnje".

LOCTITE[®] 454[™] je napravljen za spajanje teško lepljivih materijala koji zahtevaju ravnomernu raspodelu opterećenja i jakog pritiska i/ili otpornost na smicanje. Proizvod omogućava brzo lepljenje širokog spektra materijala, uključujući metale, plastike i elastomere. Konzistentnost gela sprečava curenje lepka čak i na vertikalnim površinama. LOCTITE[®] 454[™] je takođe pogodan za lepljenje poroznih materijala kao što su drvo, papir, koža i tkanina.

NSF International

Registрован prema NSF Kategorija P1 za upotrebu kao zaptivna masa u i oko postrojenja za obradu hrane, gde ne postoji mogućnost kontakta sa hranom. **Napomena:** Ovo je regionalno odobrenje. Molimo kontaktirajte vaš Tehnički servisni cenar za više informacija i razjašnjenja.

TIPIČNA SVOJSTVA NEOČVRSTNUTOG PROIZVODA

Specifična težina na 25 °C	1,1
Tačka paljenja - videti MSDS	
Casson Viskozitet, 25 °C, mPa·s (cP):	
Konus i ploča reometar	150 do 450 ^{LMS}
Viskozitet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Vretno TC, brzina 2,5 rpm, Helipath	*100 000 do 300 000 ^{LMS}
Vretno TC, obrtaji 20 rpm, Helipath	*18 000 do 40 000 ^{LMS}
* Primenjuje se na materijal napravljen u S. Americi	

TIPIČNA SVOJSTVA OČVRŠĆAVANJA

Brzina očvršćavanja u zavisnosti od vrste materijala

Brzina očvršćavanja će zavistiti od materijala koji se koristi. Tabela ispod prikazuje vreme za koje se postigne otpornost na ručno kidanje (vreme fiksiranja) na različitim materijalima pri temperaturi 22 °C / 50 % relativne

vlažnosti. To je vremenski period potreban da bi se postigla otpornost na smicanje od 0.1 N/mm².

Vreme fiksiranja, ISO 4587, sekundi:

Čelik	30 do 60
Aluminijum (peskareno)	2 do 10
Neopren	10 do 15
Guma, nitril	<5
ABS	<5
PVC	5 do 10
Polikarbonat	10 do 15
Fenol	<5
Drvo (balsa)	<5
Drvo (hrast)	30 do 60
Drvo (bor)	15 do 30
Iverica	5 do 10
Tkanina	10 do 20
Koža	5 do 15
Papir	5 do 10

Očvršćavanje u zavisnosti od zazora

Brzina očvršćavanja će zavistiti od zazora. Manji zazori omogućavaju veću brzinu očvršćavanja. Sa povećanjem zazora, očvršćavanje traje duže.

Brzina očvršćavanja u odnosu na vlažnost

Brzina očvršćavanja će zavistiti od relativne vlažnosti okoline. Najbolji rezultati se postižu kada je relativna vlažnost radne okoline 40% do 60% na 22°C. Niži procenat vlage dovodi do sporijeg očvršćavanja. Viša vlažnost ga ubrzava, ali može uticati na konačnu čvrstoću spoja.

Brzina očvršćavanja u zavisnosti od aktivatora

Kada je brzina očvršćavanja nedopustivo duga zbog velikog zazora, nanošenje aktivatora na površinu će poboljšati brzinu očvršćavanja. Međutim, to može smanjiti ukupnu čvrstoću lepljenja i zato se preporučuje testiranje radi potvrde efekta.

FUNKCIONALNA SVOJSTVA U OČVRSNUTOM STANJU**Svojstva lepka**

Očvrsnut za 30 sekundi na 22 °C

Otpornost na kidanje, ISO 6922:

Buna-N	N/mm ²	≥6,0 ^{LMS}
	(psi)	(≥870)

Očvrsnuto za 72 h na 22 °C

Otpornost na kidanje, ISO 6922:

Buna-N	N/mm ²	15,1
	(psi)	(2 190)

Otpornost na smicanje, ISO 4587:

Čelik (peskareno)	N/mm ²	20,9
	(psi)	(3 030)

Aluminijum (graviran)	N/mm ²	17,1
	(psi)	(2 480)

Cink dihromat	N/mm ²	11,5
	(psi)	(1 670)

ABS	* N/mm ²	8,3
	* (psi)	(1 200)

PVC	* N/mm ²	7,1
	* (psi)	(1 030)

Fenol	* N/mm ²	12,3
	* (psi)	(1 780)

Polikarbonat	N/mm ²	7,7
	(psi)	(1 120)

Nitril	* N/mm ²	1,3
	* (psi)	(190)

Neopren	* N/mm ²	1,1
	* (psi)	(160)

Blok otpornost na smicanje, ISO 13445:

Polikarbonat	N/mm ²	9,6
	(psi)	(1 390)

ABS	N/mm ²	23,3
	(psi)	(3 380)

PVC	N/mm ²	3,3
	(psi)	(480)

Fenol	* N/mm ²	6,7
	* (psi)	(970)

* substrate failure

TIPIČNA OTPORNOST NA POJEDINE MEDIJE

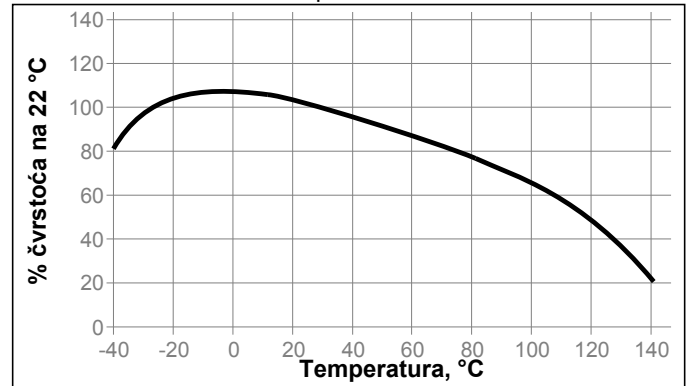
Očvrsnuto za 1nedelja na 22 °C

Otpornost na smicanje, ISO 4587:

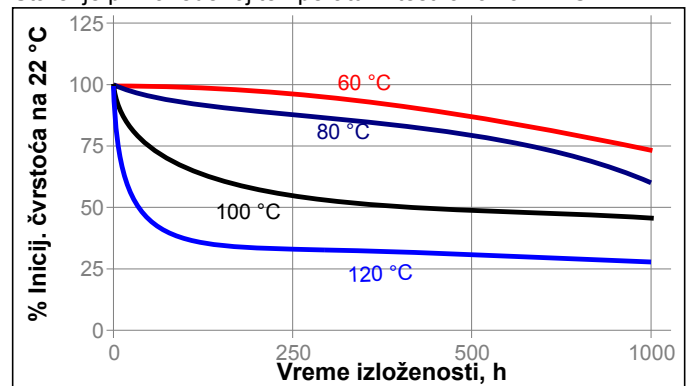
Čelik (peskareno)

Čvrstoća pri povišenoj temperaturi

Testirano na navedenim temperaturama

**Starenje pod uticajem toplote**

Starenje pri navedenoj temperaturi i testirano na 22 °C

**Otpornost na medije**

Starenje pod navedenim uslovima i testirano na 22 °C.

Medij	°C	% inicijalna čvrstoća		
		100 h	500 h	1000 h
Motorno ulje	40	105	85	80
Bezolovni benzin	22	95	120	125
Voda	22	75	70	75
Voda/glikol	22	90	85	85
Etanol	22	120	125	120
Izopropanol	22	100	130	135
98% relativna vlažnost vazduha	40	70	55	55

Hemijska/Otpornost na rastvarače

Starenje pod naznačenim uslovima i testirano na 22°C.

Smična čvrstoća, ISO 4587, Polikarbonat

Medij	°C	% inicijalna čvrstoća		
		100 h	500 h	1000 h
Vazduh	22	105	105	105
98% relativna vlažnost vazduha	40	105	105	105

OPŠTE INFORMACIJE

Ovaj proizvod se ne preporučuje za korišćenje u sistemima sa čistim kiseonikom ili bogatim kiseonikom i ne bi ga trebalo koristiti kao zaptivnu masu uz hlór ili druge izuzetno oksidirajuće materijale.

Za informacije o bezbednom rukovanju ovim proizvodom konsultovati bezbednosni list proizvoda (MSDS).

Uputstvo za upotrebu:

1. Površine koje se lepe treba da budu čiste i bez masnoće. Očistiti sve površine sa Loctite® sredstvom za čišćenje i ostaviti da se osuši.
2. Radi poboljšanja lepljenja plastike niske površinske energije, preporučuje se nanošenje Loctite® prajmera na površinu koja se lepi. Izbegavati prekomerno nanošenje prajmera. Ostaviti da se prajmer osuši.
3. Ukoliko je neophodno, može se koristiti LOCTITE® Aktivator. Naneti aktivator na jednu od površina koja se lepi (ukoliko se koristi i prajmer, ne nanositi aktivator na površinu na koju je nanesen prajmer). Ostaviti aktivator da se osuši.
4. Naneti lepak na jednu površinu koja se lepi (ne nanositi lepak na aktiviranu površinu). Ne koristiti stvari kao što su maramica ili četka za nanošenje lepka. Spojiti delove u roku od nekoliko sekundi. Delovi treba da budu tačno locirani, jer kratko vreme učvršćivanja ostavlja malo mogućnosti za podešavanje.
5. LOCTITE® Aktivator se može koristiti za očvršćavanje viška lepka izvan oblasti lepljenja. Naprskati ili nakapati aktivator na višak proizvoda.
6. Lepljene površine treba čvrsto držati ili stegnuti dok se lepak ne učvrsti.
7. Proizvod treba ostaviti da razvije potpunu čvrstoću pre izlaganja bilo kakvom opterećenju (obično 24 do 72 sata nakon spajanja, u zavisnosti od zazora, materijala i uslova okoline).

Loctite specifikacija materijala^{LMS}

LMS datum Decembar 22, 2011. Izveštaji sa testiranja svake pojedine šarže mogu se dobiti na zahtev. LMS izveštaji sa testiranja uključuju odabrane QC test parametre koji se smatraju prikladnim za stavljanje na raspolaganje samom kupcu. Dodatno, sprovode se i iscrpne kontrole kako bi se osigurao kvalitet i postojanost proizvoda. Posebni zahtevi od strane kupca mogu se koordinirati kroz Henkel odeljenje kontrole.

Čuvanje

Proizvod čuvati u zatvorenoj ambalaži na suvom mestu. Informacije o čuvanju mogu biti naznačene na etiketi ambalaže proizvoda.

Optimalno čuvanje: 2 °C do 8 °C. Čuvanje ispod 2 °C ili iznad 8 °C može negativno uticati na svojstva proizvoda.

Proizvod istisnut iz ambalaže može biti kontaminiran tokom upotrebe. Proizvod ne vraćati u originalnu ambalažu. Henkel korporacija ne može preuzeti odgovornost za proizvod koji je zaprljan ili je čuvan u uslovima drugačijim od onih koji su prethodno naznačeni. Ukoliko su potrebne dodatne informacije, molimo kontaktirajte vaš lokalni Tehnički servis.

Konverzije

(°C x 1.8) + 32 = °F
 kV/mm x 25.4 = V/mil
 mm / 25.4 = inches
 µm / 25.4 = mil
 N x 0.225 = lb
 N/mm x 5.71 = lb/in
 N/mm² x 145 = psi
 MPa x 145 = psi
 N·m x 8.851 = lb·in
 N·m x 0.738 = lb·ft
 N·mm x 0.142 = oz·in
 mPa·s = cP

Referentni datumi proizvodnje

Ovaj Tehnički list odnosi se na proizvode LOCTITE® 454™ proizvedene nakon ispod navedenih datuma:

<u>Proizveden u:</u>	<u>Prvi datum proizvodnje:</u>
EU	December 2011
Kina	Još nedostupan
Indija	Još nedostupan
U.S.A.	March 2012
Brazil	February 2013

Datum proizvodnje može se očitati iz broja šarže koji je otisnut na pakovanju. Za pomoć, molimo kontaktirajte lokalnu Tehničku službu.

Napomena

Informacije navedene u ovom Tehničkom listu (TDS), uključujući preporuke za korišćenje i primenu proizvoda, zasnivaju se na našem znanju i iskustvu o proizvodu na datum ovog TDS-a. Proizvod može da ima niz različitih primena, kao i da se koristi u različitim uslovima primene i rada u vašem okruženju koji su van naše kontrole. Henkel stoga nije odgovoran za podesnost našeg proizvoda za proizvodne procese i uslove u kojima ga koristite, kao ni za nameravane primene i rezultate. Svesrdno preporučujemo da sprovedete sopstvene prethodne probe da biste potvrdili podesnost našeg proizvoda. Iključena je svaka odgovornost u pogledu informacija u Tehničkom listu ili bilo koje druge pisane ili usmene preporuke o proizvodu o kom je reč, osim u slučaju da je izričito dogovoreno drugačije i osim u pogledu smrti ili povrede lica uzrokovane našim nemanom i osim odgovornosti u skladu sa važećim zakonom o obaveznoj odgovornosti za proizvode, ako takva odgovornost postoji.

U slučaju da proizvode isporučuju Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS i Henkel France SA, molimo da uzmete u obzir i sledeće: U slučaju da bi Henkel ipak bio odgovoran, po bilo kom pravnom osnovu, odgovornost Henkela ni u kom slučaju ne premašuje iznos vrednosti isporuke o kojoj je reč.

U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Colombiana, S.A.S., važi sledeća izjava o ograničenju odgovornosti: Informacije navedene u ovom tehničkom listu (TDS), uključujući preporuke za korišćenje i primenu proizvoda, zasnivaju se na našem znanju i iskustvu o proizvodu na datum ovog tehničkog lista. Henkel nije odgovoran za podesnost našeg proizvoda za proizvodne procese i uslove u kojima ga koristite, kao ni za nameravane primene i rezultate. Svesrdno preporučujemo da sprovedete sopstvene prethodne probe da biste potvrdili podesnost našeg proizvoda. Isključena je svaka odgovornost u pogledu informacija u Tehničkom listu ili bilo koje druge pisane ili usmene preporuke o proizvodu o kom je reč, osim u slučaju da je izričito dogovoreno drugačije i osim u pogledu smrti ili povrede lica uzrokovane našim nemarom i osim odgovornosti u skladu sa važećim zakonom o obaveznoj odgovornosti za proizvode, ako takva odgovornost postoji.

U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc. ili Henkel Canada Corporation, važi sledeća izjava o ograničenju odgovornosti:

Podaci sadržani ovde su dati samo kao informacija i veruje se da su pouzdani. Ne možemo preuzeti odgovornost za rezultate dobijene od strane drugih nad čijim metodama nemamo kontrolu. Odgovornost je korisnika da odredi prikladnost proizvoda i metode za svrhu koju želi da ostvari, kao i da primeni sve potrebne mere opreza i zaštite ljudi i sredstava od rizičnih događaja koji bi mogli uslediti kao posledica rukovanja proizvodom. Sa stanovišta gore navedenog, **Henkel korporacija se izričito odriče svih garancija izraženih ili iskazanih, uključujući garancije za prodaju ili pogodnost za određenu namenu, koje proizilaze iz prodaje ili upotrebe proizvoda Henkel korporacije. Henkel korporacija se posebno odriče bilo kakve odgovornosti za slučajne ili posledične štete bilo koje vrste, uključujući i gubitak profita.** Diskusije o raznim procesima ili sastavima ne treba tumačiti kao predstavljanje da su slobodni od dominacije patenata u vlasništvu drugih ili kao licencu pod kojom patenti Henkel korporacije mogu pokriti takve procese ili sastave. Preporučujemo da svaki potencijalni korisnik testira svoju predloženu primenu pre ponovljene upotrebe, koristeći ove podatke kao vodič. Ovaj proizvod može biti pokriven od strane jednog ili više SAD ili stranih patenata ili primene patenata.

Korišćenje zaštitnog znaka

Osim ako nije naznačeno drugačije, svi zaštitni znaci u ovom dokumentu su zaštitni znaci Henkel korporacije u SAD i drugim zemljama. ® označava zaštitni znak registrovan u SAD odeljenju za patente i zaštitne znakove.