Tehnički list

LOCTITE® 454™

(TDS for new formulation of Loctite® 454™)Veljače 2012

OPIS PROIZVODA

LOCTITE® 454™ ima sljedeće karakteristike:

Tehnologija	Cijanoakrilat
Kemijski tip	Etil cijanoakrilat
Izgled (nestvrdnuto)	Prozirno ili blago mutno gel[LMS]
Komponente	Jedokomponentno- nije potrebno miješanje
Viskozitet	Visok, tiksotropno
Stvrdnjavanje	Pod utjecajem vlage
Primjena	Lijepljenje
Osnovni materijali	metali, plastika i elastomeri

Ovaj Tehnički list vrijedi za proizvod LOCTITE® 454™ proizveden nakon datuma istaknutih u odjeljku "Referentni datumi proizvodnje" .

LOCTITE® 454™ razvijen je za lijepljenje teško ljepivih materijala koji zahtijevaju jednoliko raspoređeno opterećenje i visoku vlačnu i/ili smičnu čvrstoću. Proizvod omogućuje brzo lijepljenje velikog broja različitih materijala, uključujući metale, plastiku i elastomere. Gel formulacija sprečava curenje ljepila čak i na okomitim površinama. LOCTITE® 454™ je prikladan i za lijepljenje poroznih materijala, poput drveta, papira, kože i tkanine.

NSF International

Registrirano pri NSF-u, kategorija P1 za aplikacije brtvljenja unutar postrojenja za obradu hrane gdje nije moguć kontak s hranom. **Napomena:** Ovo odobrenje je regionalnog karaktera. Molimo, kontaktirajte lokalnu tehničku službu za više informacija.

TIPIČNE KARAKTERISTIKE NESTVRDNUTOG PROIZVODA

Specifična težina @ 25 °C	1,1
Točka zapaljenja - pogledati MSDS	
Casson viskozitet, 25 °C, mPa·s (cP):	
Konus i pločica mjerač otpora	150 do 450[LMS]
Viskozitet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Brzina TC, vrtnje 2,5 1/s , Helipath	*100.000 do 300.000[LMS]
Brzina TC, vrtnje 20 rpm, Helipath	*18.000 do 40.000[LMS]

* Odnosi se na proizvode proizvedene u Sj. Americi

TIPIČAN NAČIN STVRDNJAVANJA

Pod normalnim uvjetima, atmosferska vlaga potiče proces stvrdnjavanja. Iako se konačna čvrstoća postiže u relativno kratkom vremenu, stvrdnjavanje se nastavlja minimalno 24 sata prije nego što je postignuta potpuna kemijska otpornost / otpornost na otapala.

Brzina stvrdnjavanja ovisno o lijepljenom materijalu

Brzina stvrdnjavanja ovisit će o materijalu koji se lijepi. Na tablici ispod prikazano je vrijeme stvrdnjavanja ovisno o materijalu pri 22 °C / 50 % relativne vlažnosti. To je definirano kao vrijeme potrebno da se razvije smična čvrstoća od 0.1 N/mm² .

Vrijeme stvrdnjavanja, sekundi:

Čelik	30 do 60
Aluminij	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

Brzina stvrdnjavanja ovisno o zazoru

Brzina stvrdnjavanja ovisit će o zazoru. Kod malih zazora brzina stvrdnjavanja bit će velika, povećanje zazora smanjit će brzinu stvrdnjavanja.

Brzina stvrdnjavanja u odnosu na vlažnost zraka

Brzina stvrdnjavanja ovisit će o relativnoj vlažnostii. Najbolji rezultati postižu se pri relativnoj vlažnosti od 40% do 60% i temperaturi 22°C. Niža relativna vlažnost dovest će do sporijeg stvrdnjavanja. Viša relativna vlažnost će ubrzati stvrdnjavanje, ali može naškoditi konačnoj čvrstoći spoja.

Brzina stvrdnjavanja ovisno o upotrebi aktivatora

Ako je brzina stvrdnjavanja neprihvatljivo mala, nanošenje aktivatora na površinu koja se lijepi, ubrzat će stvrdnjavanje. Međutim to može dovesti do smanjenja konačne čvrstoće te se preporuča testiranje.

TIPIČNE KARAKTERISTIKE STVRDNUTOG PROIZVODA

Karakteristike ljepila

Stvrdnjavano 30 sekundi @ 22 °C
Vlačna čvrstoća, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	≥6,0[LMS]
	(psi)	(≥870)

Stvrdnjavano 72 h @ 22 °C
Vlačna čvrstoća, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	15,1
	(psi)	(2.190)

Smična čvrstoća, ISO 4587:

Čelik (pjeskareno)	N/mm²	20,9
	(psi)	(3.030)
Aluminij (nagrižen)	N/mm²	17,1
	(psi)	(2.480)
Cink dikromat	N/mm²	11,5
	(psi)	(1.670)
ABS	* N/mm²	8,3
	* (psi)	(1.200)
PVC	* N/mm²	7,1
	* (psi)	(1.030)
Fenoli	* N/mm²	12,3
	* (psi)	(1.780)
Polikarbonat	N/mm²	7,7
	(psi)	(1.120)
Nitril	* N/mm²	1,3
	* (psi)	(190)
Neopren	* N/mm²	1,1
	* (psi)	(160)

Smična čvrstoća, ISO 13445:

Polikarbonat	N/mm²	9,6
	(psi)	(1.390)
ABS	N/mm²	23,3
	(psi)	(3.380)
PVC	N/mm²	3,3
	(psi)	(480)
Fenoli	* N/mm²	6,7
	* (psi)	(970)

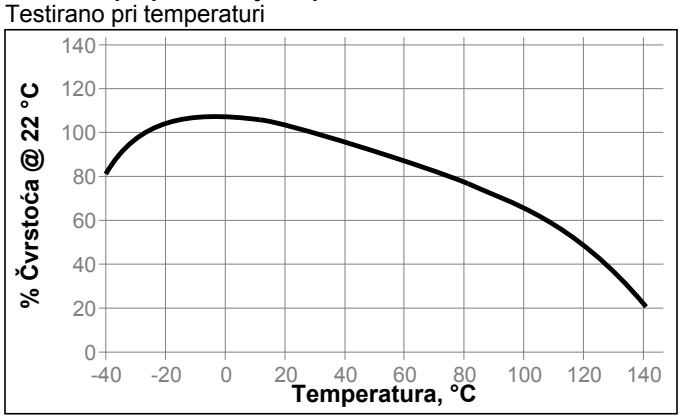
* substrate failure

TIPIČNA OTPORNST NA UTJECAJE IZ OKOLIŠA

Stvrdnjavano 1 tjedan @ 22 °C
Smična čvrstoća, ISO 4587:
Čelik (pjeskareno)

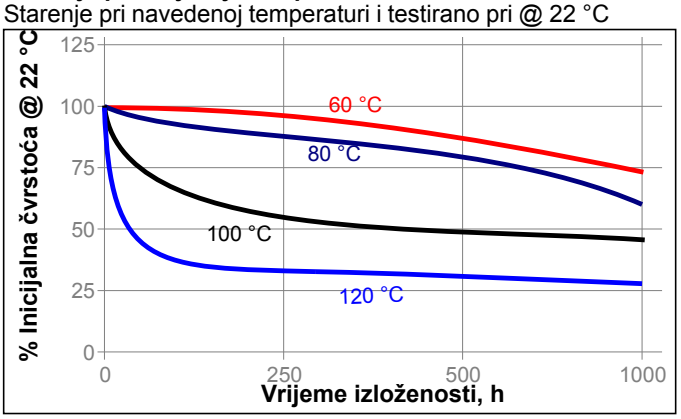
Čvrstoća pri povišenoj temperaturi

Testirano pri temperaturi



Starenje pod utjecajem topline

Starenje pri navedenoj temperaturi i testirano pri @ 22 °C



Kemijska/Otpornost na otapala

Stareno pod navedenim i testiranim uvjetima @ 22 °C.

		% inicijalne čvrstoće		
Medij	**°C**	**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% RH	40	70	55	55

Kemijska otpornost i otpornost na otapala

Starenje provedeno prema navedenim uvjetima i testirano na @ 22°C.

Smična čvrstoća, ISO 4587, Polikarbonat

		% inicijalne čvrstoće		
Medij	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Zrak	22	105	105	105
98% RH	40	105	105	105

OPĆE INFORMACIJE

Proizvod se ne preporuča koristiti u sistemima s čistim kisikom ili bogatim kisikom i ne bi ga trebalo koristiti kao brtvilo uz klor ili druge izuzetno oksidirajuće materijale.

Sigurnosne podatke potražite u Sigurnosno-tehničkom listu (STL-u).

Upute za upotrebu

1. Područje lijepljenja mora biti čisto i odmašćeno. Očistiti sve površine Loctite® čistačem i pustite da se osuše.
2. Radi poboljšanja lijepljenja plastike niske površinske energije, preporučuje se nanošenje Loctite® primera na površinu koja se lijepi. Izbjegavati pretjerano korištenje primera. Pustiti da se primer osuši.
3. Ako je potrebno, može se koristiti LOCTITE® aktivator. Nanijeti aktivator na površinu koja se lijepi (ukoliko se koristi i primer, ne nanositi aktivator na površinu na koju je nanesen primer) Pustiti da se aktivator osuši.

4. Nanijeti ljepilo na jednu spojnu površinu (NE nanositi ljepilo na površinu na koju je nanesen aktivator). Ne koristiti predmete poput tkanine ili četke za razmazivanje ljepila. Spojiti dijelove unutar nekoliko sekundi. Dijelove treba precizno spojiti jer kratko vrijeme fiksiranja ostavlja vrlo malo mogućnosti za naknadna namještanja.
5. LOCTITE® akivator može se koristiti za stvrdnjavanje proizvoda izvan same linije spoja. Potrebno je poprskati ili kapnuti malo aktivatora na višak ljepila.
6. Spojene dijelove potrebno je držati mehanički učvršćene dok ljepilo ne fiksira.
7. Prije izlaganja bilo kakvom radnom opterećenju treba pričekati da proizvod postigne konačnu čvrstoću (obično 24 do 72 sata nakon spajanja, ovisno o zazoru, materijalu i uvjetima okoline).

Loctite specifikacija materijala[LMS]

LMS datum Prosinac 22, 2011. Izvještaji s testiranja navedenih karakteristika svake pojedine šarže mogu se dobiti na zahtjev. LMS izvještaji s testiranja uključuju odabrane QC test parametre koji se smatraju prikladnim za staviti na raspolaganje samom kupcu. Provode se i dodatne kontrole kako bi se osigurala dosljedna kvaliteta proizvoda. Posebni zahtjevi od strane kupca, mogu se koordinirati kroz Henkelov odjel kontrole kvalitete.

Skladištenje

Proizvod skladištiti u zatvorenoj ambalaži na suhom mjestu. Informacija o skladištenju može biti otisnuta na ambalaži. **Optimalno skladištenje: 2 °C do 8 °C. Skladištenje ispod 2 °C ili iznad 8 °C može nepovratno promijeniti karakteristike proizvoda.** Proizvod koji se istisne iz ambalaže može se kontaminirati tijekom upotrebe. Proizvod ne vraćati u originalnu ambalažu. Henkel Corporation ne preuzima odgovornost za proizvod koji je kontaminiran nakon otvaranja ambalaže ili skladišten pod uvjetima koji ne odgovaraju gore navedenim. Ukoliko su vam potrebne dodatne informacije, molimo kontaktirajte lokalnu tehničku službu Henkela.

Preračunavanje

(°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:

Proizveden u:	Prvi datum proizvodnje:
EU	December 2011
Kina	Još nedostupan
Indija	Još nedostupan
S.A.D.	Ožujak 2012
Brazil	February 2013

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

"Napomena:

Informacije iznesene u ovom Tehničkom listu (Technical Data Sheet -TDS), uključujući preporuke za korištenje i primjenu proizvoda temelje se na našem znaju i iskustvu vezanom uz ovaj proizvod na datum ovog TDS-a. Ovaj proizvod može imati brojne raznolike primjene, kao i različite primejene i uvjete rada u vašoj okolini koji su izvan naše kontrole. Zbog toga, Henkel ne preuzima odgovornost za prikladnost našeg proizvoda za proizvodne procese i uvjete u kojima proizvod koristite, niti za primjene ni rezultate. Preporučamo predhodno testiranje proizvoda radi provjere prikladnosti našeg proizvoda za vašu primjenu.
Isključena je svaka odgovornost u odnosu na informacije sadržane u Tehničkom listu ili bilo kakvim pisanim ili usmenim preporukama vezanim za proizvod, osim ukoliko je drugačije eksplicitno dogovoreno i u slučaju smrti, tjelesne ozljede ili oštećenja zdravlja uzrokovanih našim nemarom i bilo kakve odgovornosti prema obavezujućim propisima o odgovornosti za neispravan proizvod.

U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS i Henkel France SA primjenjuje se sljedeća izjava:
Ukoliko bi se ipak Henkel smatrao odgovornim, po bilo kakvom pravnom osnovu Henkelova odgovornost ni u kojem slučaju neće premašiti vrijednost isporuke koja je u pitanju.

U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Colombiana, S.A.S. primjenjuje se sljedeća izjava:
Informacije iznesene u ovom Tehničkom listu (Technical Data Sheet -TDS), uključujući preporuke za korištenje i primjenu proizvoda temelje se na našem znaju i iskustvu vezanom uz ovaj proizvod na datum ovog TDS-a. Henkel ne preuzima odgovornost za prikladnost našeg proizvoda za proizvodne procese i uvjete u kojima proizvod koristite, niti za primjene ni rezultate. Preporučamo predhodno testiranje proizvoda radi provjere prikladnosti našeg proizvoda za vašu primjenu. Isključena je svaka odgovornost u odnosu na informacije sadržane u Tehničkom listu ili bilo kakvim pisanim ili usmenim preporukama vezanim za proizvod, osim ukoliko je drugačije eksplicitno dogovoreno i u slučaju smrti, tjelesne ozljede ili oštećenja zdravlja uzrokovanih našim nemarom i bilo kakve odgovornosti prema obavezujućim propisima o odgovornosti za neispravan proizvod.

U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., ili Henkel Canada Corporation. primjenjuje se sljedeća izjava:
Ovdje navedeni podaci dani su za okvirnu informaciju. Ne možemo preuzeti odgovornost za posljedice koje nastanu pod uvjetima nad kojima nemamo kontrole. Korisnikova je odgovornost odrediti prikladnost proizvoda i metode za svrhu koju želi ostvariti te da primjeni sve potrebne mjere opreza i zaštite ljudi i sredstava od rizičnih događaja koji bi mogli uslijediti kao posljedica rukovanja proizvodima. U svjetlu gore navedenog, **Henkel Corporation se specificirano odriče svake odgovornosti, specificirane ili pretpostavljene za posljedice odabira pogrešnog proizvoda Henkel Korporacije za pogrešnu namjenu te odgovornosti za svaku štetu nastalu na taj način, uključujući i izgubljenu zaradu**.
Ovdje navedeni podaci ne smiju se interpretirati kao

reprezentacija. Preporučamo testiranje svakog pojedinog proizvoda za specifičnu aplikaciju prije ponavljane upotrebe, uz korištenje ovih podataka kao vodiča. Ovaj proizvod mogao bi biti pokriven jednim ili više patenata unutar ili izvan SAD-a.

Upotreba zaštitnog znaka

Ukoliko nije drugačije naznačeno, svi zaštitni znakovi su registrirani zaštitni znakovi Henkel Korporacije u SAD-u ili drugdje ® označava zaštitni znak registriran u uredu za patente i zaštitne znakove SAD-a.

Referenca 2.7

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-28T03:21:44.194Z