Tehnički list

LOCTITE® 480™

Siječanj 2017

OPIS PROIZVODA

LOCTITE® 480™ ima sljedeće karakteristike:

Tehnologija	Cijanoakrilat
Kemijski tip	Etil cijanoakrilat
Izgled (nestvrdnuto)	Crna tekućina[LMS]
Komponente	Jedokomponentno- nije potrebno miješanje
Viskozitet	Nizak
Stvrdnjavanje	Pod utjecajem vlage
Primjena	Lijepljenje
Osnovni materijali	metali, plastika i guma

LOCTITE® 480™ je gumom pojačano ljepilo povećane elastičnosti i čvrstoće ljuštenja kao i otpornosti na udarna opterećenja.

TIPIČNE KARAKTERISTIKE NESTVRDNUTOG PROIZVODA

Specifična težina @ 25 °C	1,05
Točka zapaljenja - pogledati MSDS	
Viskozitet, konus i pločica, mPa·s (cP):	
Temperatura: 25 °C, brzina smicanja: 1.000 s^{-1}	100 do 200[LMS]
Viskozitet, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Brzina 1, vrtnje 6 1/s	100 do 200

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 (odmašćeno)	60 do 120
Aluminij	10 do 30
Cink dikromat	50 do 150
Neopren	<20
Guma, nitril	<20
ABS	20 do 50
PVC	50 do 100
Polikarbonat	30 do 90
Fenol	20 do 60

Brzina stvrdnjavanja ovisno o zazoru

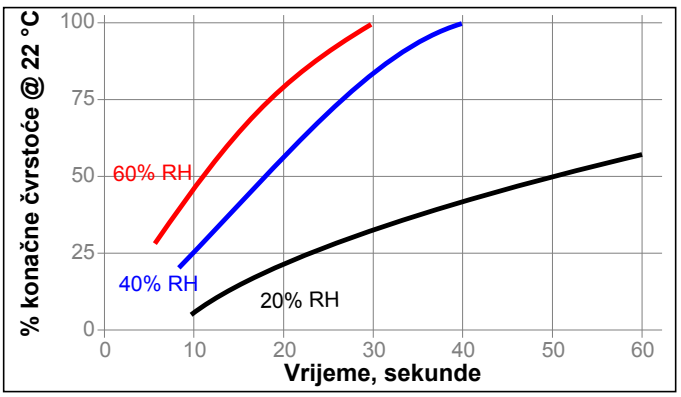
Brzina stvrdnjavanja ovisit će o zazoru. Kod malih zazora brzina stvrdnjavanja bit će velika, povećanje zazora smanjit će brzinu stvrdnjavanja.

Brzina stvrdnjavanja 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.

Brzina stvrdnjavanja u odnosu na vlažnost zraka

Brzina stvrdnjavanja ovisit će o relativnoj vlažnosti zraka u prostoru. Grafički prikaz ispod pokazuje razvoj vlačne čvrstoće u odnosu na vrijeme kod Buna N gume, pri različitim nivoima vlage.



TIPIČNE KARAKTERISTIKE STVRDNUTOG PROIZVODA

Stvrdnjavano 24 h @ 22 °C

Fizičke karakteristike:

Koeficijent termalne ekspanzije ISO 11359-2,, K^{-1}	80×10^{-6}
Koeficijent toplinske provodljivosti ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Temperatura stakliśta , ISO 11359-2, °C	150

Električna svojstva:

Volumni otpor, IEC 60093, Ω·cm	10×10^{15}
Površinski otpor, IEC 60093, Ω	10×10^{15}
Dielektrička čvrstoća, IEC 60243-1, kV/mm	25
Dielektrička konstanta / Faktor disipacije, IEC 60250:	
0,1 kHz	2,65 / <0,02
1 kHz	2,75 / <0,02
10 kHz	2,75 / <0,02

TIPIČNE KARAKTERISTIKE STVRDNUTOG PROIZVODA

Karakteristike ljepila

Stvrdnjavano 30 sekundi @ 22 °C

Vlačna čvrstoća, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	≥1,8[LMS]
	(psi)	(≥260)

Stvrdnjavano 24 h @ 22 °C
Smična čvrstoća, ISO 4587:

Čelik (pjeskareno)	N/mm²	22 do 30
	(psi)	(3.200 do 4.400)
Aluminij (nagrižen)	N/mm²	14 do 22
	(psi)	(2.000 do 3.200)
Cink dikromat	N/mm²	8 do 15
	(psi)	(1.200 do 2.200)
ABS	N/mm²	6 do 20
	(psi)	(870 do 2.900)
PVC	N/mm²	4 do 20
	(psi)	(580 do 2.900)
Fenoli	N/mm²	5 do 15
	(psi)	(730 do 2.200)
Polikarbonat	N/mm²	5 do 20
	(psi)	(730 do 2.900)
Nitril	N/mm²	5 do 15
	(psi)	(730 do 2.200)
Neopren	N/mm²	5 do 15
	(psi)	(730 do 2.200)

Vlačna čvrstoća, ISO 6922:

Čelik (pjeskareno)	N/mm²	12 do 25
	(psi)	(1.700 do 3.600)
Buna-N	N/mm²	5 do 15
	(psi)	(730 do 2.200)

Stvrdnjavano 24 h @ 22 °C, zatim 48 h @ 120 °C, testirano @ 22 °C
Smična čvrstoća, ISO 4587:

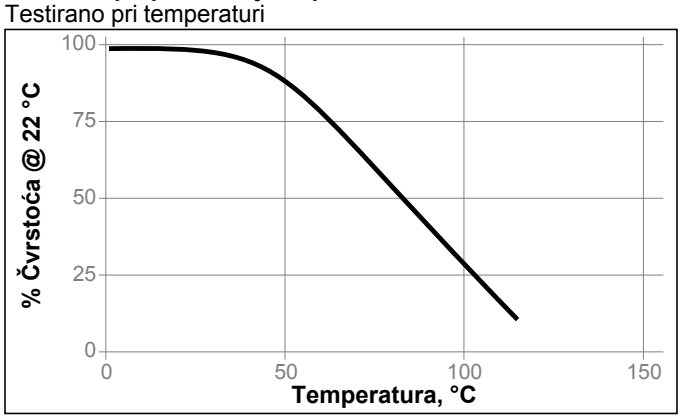
Čelik (pjeskareno)	N/mm²	≥18,0[LMS]
	(psi)	(≥2.610)

TIPIČNA OTPORNST NA UTJECAJE IZ OKOLIŠA

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

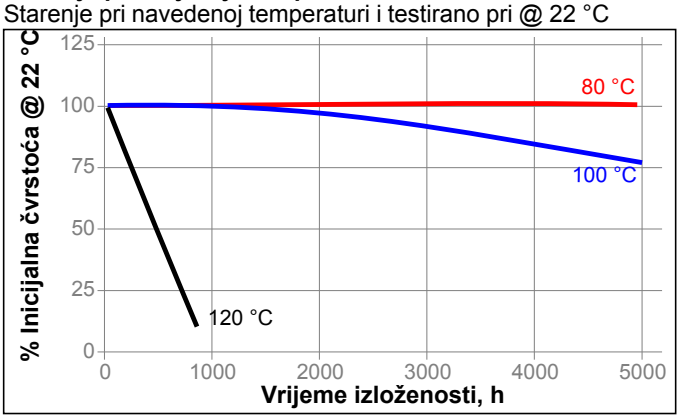
Čvrstoća pri povišenoj temperaturi

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	85	85	85
Benzin	22	90	70	70
Etanol	22	95	95	80
Izopropanol	22	75	75	75
Freon TA	22	90	90	85
Toplina/Vlaga 95% RH	40	80	80	65

Smična čvrstoća, ISO 4587:
Polikarbonat

		% inicijalne čvrstoće		
Medij	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Toplina/Vlaga 95% RH	40	100	100	100

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. Za najbolji učinak, površine koje se lijepe trebaju biti očišćene i odmašćene.
2. Proizvod je najučinkovitiji kod malih zazora (0.05 mm).
3. Višak ljepila može se otopiti Loctite otapalima za čišćenje, nitrometanom ili acetonom.

Loctite specifikacija materijala[LMS]

LMS datum Prosinac 5, 2003. 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

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 primjene 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 prethodno 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 obvezujućim 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 prethodno 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 obvezujućim 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 1.7

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-26T08:46:47.135Z