

LOCTITE®

LOCTITE® 270™

(Tehnički list za novu formulaciju proizvoda Loctite® 270™) Novembar 2009

OPIS PROIZVODA

LOCTITE® 270™ obezbeđuje sledeće karakteristike proizvoda:

Tehnologija	Akril
Hemijska vrsta	Dimetakrilat ester
Izgled (neočvrstnut)	Zelena tečnost ^{LMS}
Fluorescentnost	Pozitivan pod UV svetlošću ^{LMS}
Komponente	Jednokomponentni - bez mešanja
Viskozitet	Nizak
Očvršćavanje	Anaerobik
Sekundarno očvršćavanje	Aktivator
Primena	Osiguranje navoja
Snaga	Visoka

Ovaj Tehnički list važi za proizvod LOCTITE® 270™ proizveden nakon datuma istaknutih u odeljku "Referentni datumi proizvodnje".

LOCTITE® 270™ razvijen je za trajno osiguranje i zaptivanje navojnih spojeva. Proizvod očvršćava između dve metalne površine bez prisustva vazduha i sprečava otpuštanje i propuštanje usled opterećenja i vibracija. LOCTITE® 270™ je posebno prikladan za zahtevne aplikacije kao što su držači na kućištu motora, vijaka i navrtaka na kućištu pumpe i ostale aplikacije na vijačnim spojevima gde se zahteva visoka čvrstoća. LOCTITE® 270™ vrlo dobro očvršćava. Nije pogodan samo za aktivne metale (npr. mesing, bakar) već deluje i na pasivnim materijalima poput nerđajućeg čelika i prevučenih površina. Proizvod pruža visoku temperaturnu otpornost i toleranciju na ulje. Dopušta manju površinsku zaprljanost različitim vrstama ulja, poput ulja za obradu metala, mazivima, antikorozivnim i zaštitnim tečnostima.

NSF International

Registрован prema NSF Kategorija P1 za aplikacije zaptivanja gde ne postoji mogućnost kontakta sa hranom u i okolo postrojenja za obradu hrane. **Napomena:** Ovo odobrenje je regionalnog karaktera. Molimo kontaktirajte lokalnu Tehničku službu za više informacija i objašnjenja.

Tipične karakteristike neočvrstnutog proizvoda

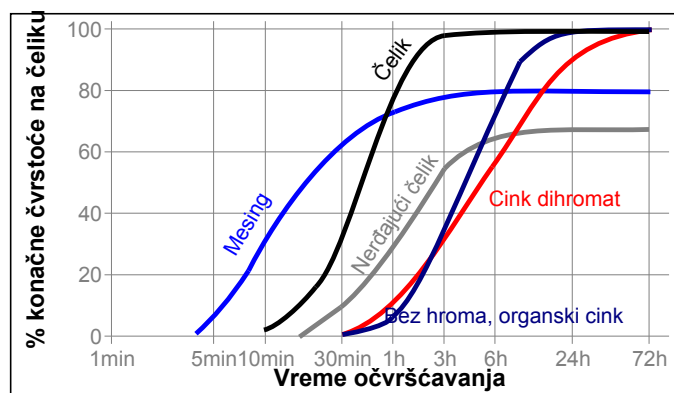
Specifična težina na 25 °C 1,1
 Tačka paljenja - videti MSDS
 Viskozitet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):
 Obrtaji 2, brzina 20 rpm 400do 600^{LMS}

Viskozitet, Cone & Plate test, 25 °C, mPa·s (cP):
 Cone C60/1°Ti pri brzini smicanja 129 s⁻¹ 450

TIPIČNE PERFORMANSE OČVRŠĆAVANJA

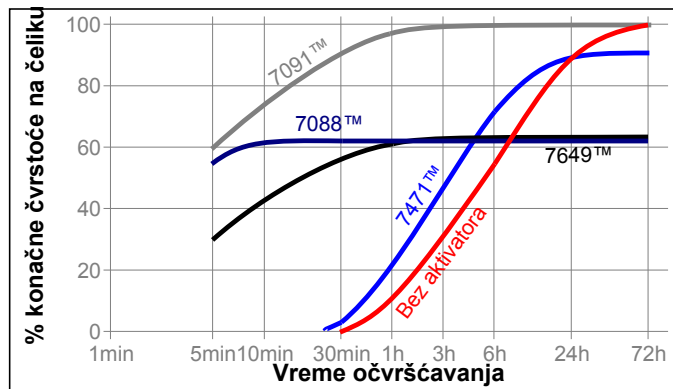
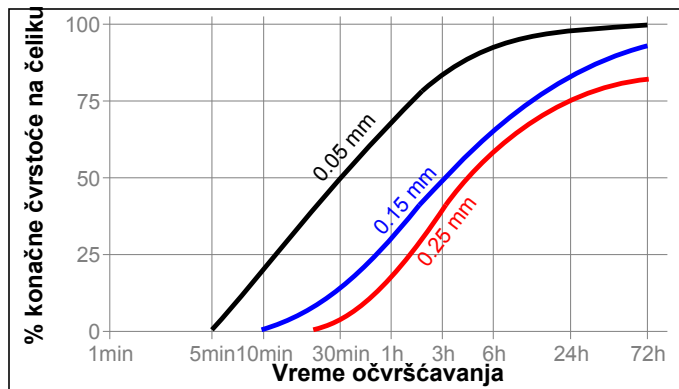
Brzina očvršćavanja u zavisnosti od podloge

Brzina očvršćavanja će zavisiti od podloge na kojoj se proizvod koristi. Grafik ispod pokazuje razvoj čvrstoće u odnosu na vreme kod M10 čelične navrtke i vijka u poređenju sa drugim materijalima ISO 10964.



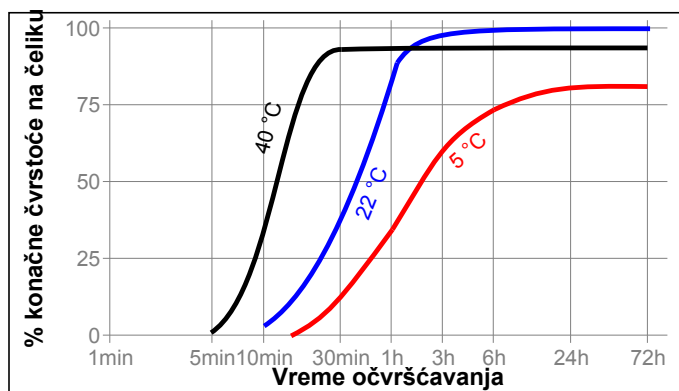
Očvršćavanje u zavisnosti od zazora

Brzina očvršćavanja zavisi od veličine zazora. Veličina zazora na navojnim spojevima zavisi od tipa, kvaliteta i veličine navoja. Sledeći grafik pokazuje razvoj smične čvrstoće u odnosu na vreme kod čeličnog rukavca i prstena na različitim, kontrolisanim zazorima, testirano prema ISO 10123.



Brzina očvršćavanja u zavisnosti od temperature

Brzina očvršćavanja zavisi od temperature. Grafik ispod prikazuje razvijanje čvrstoće u odnosu na vreme na različitim temperaturama kod M10 čelične matice i vijka testirano prema ISO 10964.



Brzina očvršćavanja u zavisnosti od upotrebljenog aktivatora

Ukoliko je brzina stvrdnjavanja neprihvatljivo duga ili se radi o velikim zazorima, moguće je ubrzati stvrdnjavanje upotrebom aktivatora. Grafik ispod pokazuje razvoj čvrstoće u zavisnosti od vremena kod M10 cink dihidromat čeličnih vijaka i matica uz upotrebu Aktivatora 7471™, 7649™, 7088™ i 7091™ testirano prema ISO 10964.

TIPIČNE KARAKTERISTIKE OČVRŠNUTOG PROIZVODA

Karakteristike lepka

Stvrdnjavanje 24 sata na 22 °C

Moment popuštanja, ISO 10964, nestegnut vijak:

M10 čelični vijci i navrtke	N·m	33
	(lb.in.)	(290)
M6 čelični vijci i navrtke	N·m	5
	(lb.in.)	(45)
M16 čelični vijci i navrtke	N·m	90
	(lb.in.)	(800)
3/8 x 16 čelični vijci (stepen 2) i navrtke (stepen 5)	N·m	31
	(lb.in.)	(275)

Moment odvrtnja na 180°, ISO 10964, nestegnut vijak:

M10 čelični vijci i navrtke	N·m	33
	(lb.in.)	(290)
M6 čelični vijci i navrtke	N·m	3
	(lb.in.)	(26)
M16 čelični vijci i navrtke	N·m	125
	(lb.in.)	(1 100)
3/8 x 16 čelični vijci (stepen 2) i navrtke (stepen 5)	N·m	33
	(lb.in.)	(290)

Moment popuštanja *, ISO 10964, stegnuto do 5 N·m:

M10 čelični vijci i navrtke	N·m	39
	(lb.in.)	(345)
3/8 x 16 čelični vijci (stepen 2) i navrtke (stepen 5)	N·m	35
	(lb.in.)	(310)

Moment odvrtnja na 180°, ISO 10964, stegnuto do 5 N·m:

M10 čelični vijci i navrtke	N·m	25
	(lb.in.)	(220)
3/8 x 16 čelični vijci (stepen 2) i navrtke (stepen 5)	N·m	31
	(lb.in.)	(275)

Kompresivna smična čvrstoća, ISO 10123:

Čelični vijci i navrtke	N/mm ²	≥9,0 ^{LMS}
	(psi)	(≥1 305)

Stvrdnjavanje 1 nedelju na 22°C,

Moment popuštanja *, ISO 10964, stegnuto do 5 N·m:

M10 vijci i navrtke od cink fosfata	N·m	46
	(lb.in.)	(400)
M10 vijci i navrtke od nerđajućeg čelika	N·m	30
	(lb.in.)	(265)

TIPIČNA OTPORNOST NA UTICAJE IZ OKOLINE

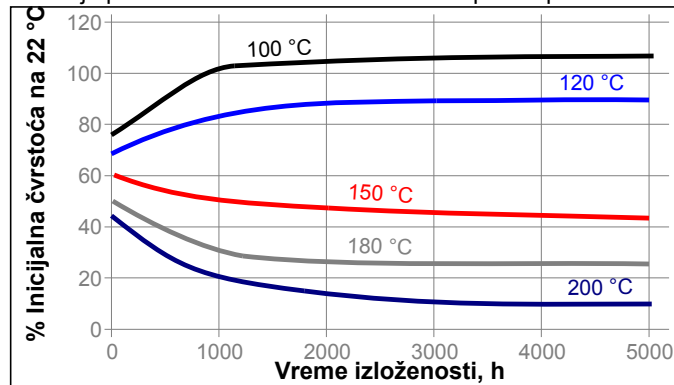
Stvrdnjavanje 1 nedelju na 22 °C

Moment popuštanja, ISO 10964, stegnuto do 5 N·m:

M10 cink fosfat čelični vijci i navrtke

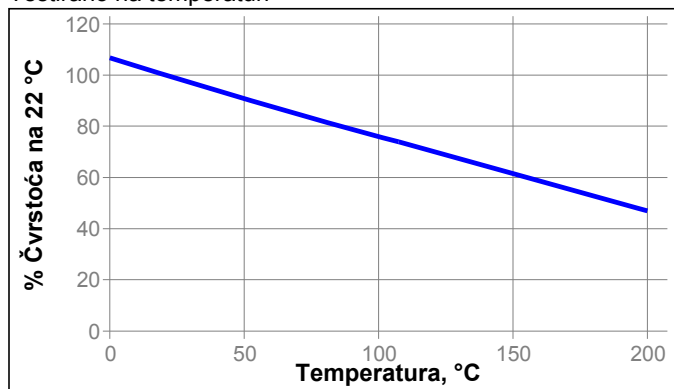
Starenje pod uticajem toplote/Čvrstoća pri visokoj temperaturi

Starenje pri navedenim uslovima i testirano pri temperaturi



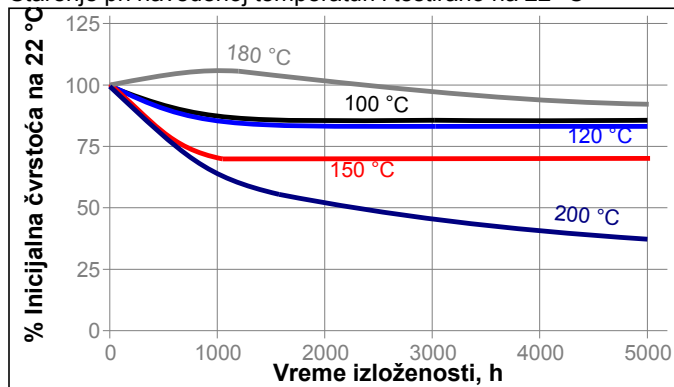
Čvrstoća pri povišenoj temperaturi

Testirano na temperaturi



Starenje pod uticajem toplote

Starenje pri navedenoj temperaturi i testirano na 22 °C



Otpornost na hemikalije i rastvarače

Starenje pod navedenim i testiranim uslovima na 22 °C.

Okruženje	°C	% inicijalna čvrstoća		
		500 h	1000 h	5000 h
Motorno ulje	125	65	75	75
Bezolovni benzin	22	90	95	95
Tečnost za kočnice	22	105	105	100
Voda/glikol 50/50	87	75	85	90
Aceton	22	95	95	100
Etanol	22	95	95	95
E85 Etanol gorivo	22	95	95	95
B100 Bio-Dizel	22	100	100	110

Moment popuštanja, ISO 10964, stegnuto do 5 N·m:

M10 Vijci i navrtke od nerđajućeg čelika

Okruženje	°C	% inicijalna čvrstoća		
		500 h	1000 h	5000 h
Natrijum hidroksid, 20%	22	75	65	55
Fosforna kiselina, 10%	22	100	95	65

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 Sigurnosni tehnički list (MSDS).

Ukoliko se koriste vodeni sistemi pranja površina pre lepljenja potrebno je proveriti kompatibilnost tečnosti za pranje sa lepkom. U nekim slučajevima takvi načini pranja mogu uticati na stvrdnjavanje i performanse lepka.

Ovaj proizvod se ne preporučuje za korišćenje na plastici (posebno na termoplastičnim materijalima gde može doći do pucanja plastike pod opterećenjem). Korisnicima preporučujemo da se posavetuju sa lokalnom tehničkom službom vezano za kompatibilnost proizvoda sa podlogama.

Uputstvo za upotrebu:**Za spajanje**

1. Za najbolje rezultate, očistiti sve površine (unutrašnje i spoljašnje) sa LOCTITE® čistačem i ostaviti da se osuši..
2. Ukoliko je brzina očvršćavanja previše mala, upotrebiti odgovarajući aktivator. Za više informacija, pogledati grafik na kom je prikazana brzina očvršćavanja pri korišćenju aktivatora. Nakon nanošenja aktivatora, pustiti da se površina osuši..
3. Kako bi se sprečilo stvrdnjavanje proizvoda u dozirnóm vrhu, tokom nanošenja sprečiti dodir vrha sa metalnim površinama.
4. Kod prolaznih provrta, naneti nekoliko kapi proizvoda na navoje vijka u spojnom području..
5. **Kod slepih provrta**, naneti nekoliko kapi proizvoda na donju trećinu unutrašnjih navoja slepog provrta ili na dno provrta..
6. **Za aplikacije zaptivanja**, naneti proizvod u punóm krugu (360°) i neprekinutom nanosu na navoje na vrhu muškog dela, osim na prvi navoj. Kod većih navoja i provrta, prilagoditi količinu proizvoda i naneti proizvod na navoje ženskog dela u punóm krugu (360°) .
7. Spojiti i pritegnuti koliko je potrebno.

Kod rastavljanja

1. Rastaviti uobičajením ručnim alatom.
2. U retkim slučajevima, kad rastavljanje uobičajením alatom nije moguće zbog prevelike čvrstoće spoja, zagrejati spoj na otprilike 250 °C. Rastaviti dok je vruće.
3. Lokalno zagrejati spoj do otprilike 250 °C. Rastaviti dok je vruće.

Čišćenje

1. Očvrstnut proizvod može da se odstrani kombinacijom potapanja u Loctite rastvaraču i mehaničkom obradom žičanom četkom.

Loctite specifikacija materijala^{LMS}

LMS datum Jun 26, 2009. 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 samóm 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 skladištenje: 8 °C do 21 °C. Skladištenje pri temperaturi nižoj od 8 °C ili višoj od 28 °C može uticati na karakteristike 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

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$
 $\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

Referentni datumi proizvodnje

Ovaj Tehnički list odnosi se na proizvode LOCTITE® 270™ proizvedene nakon ispod navedenih datuma:

<u>Proizveden u:</u>	<u>Prvi datum proizvodnje:</u>
EU	Jul 2009
Brazil	Još nedostupan

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

Napomena

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 znake.

Referenca 0.1