

## LOCTITE® 518™

(TDS for the new formulation of LOCTITE® 518™) Kolovoz 2016

### OPIS PROIZVODA

LOCTITE® 518™ ima sljedeće karakteristike:

<b>Tehnologija</b>	Akril
Kemijski tip	Dimetakrilat ester
Izgled (nestvrđnuto)	Crveni, gelasti materijal <sup>LMS</sup>
Fluorescentnost	Pozitivno pod UV svjetlom <sup>LMS</sup>
Komponente	Jednokomponentno - nije potrebno miješanje
Viskozitet	Tiksotropno
<b>Stvrđnjavanje</b>	Anaerobno
Prednost kod stvrđnjavanja	Stvrđnjava na sobnoj temperaturi
<b>Primjena</b>	brtvljenje

Ovaj Tehnički list vrijedi za proizvod LOCTITE® 518™ proizveden nakon datuma istaknutih u odjeljku "Referentni datumi proizvodnje".

LOCTITE® 518™ je jednokomponentno, srednje čvrsto anaerobno brtvilo koje stvrđjava između dvije tijesno prijanjajuće metalne površine, bez prisustva zraka. Uobičajena primjena uključuje brtvljenje krutih metalnih površina s malim zazorom. Odmah po spajanju dijelova brtvi na nizak pritisak. Uobičajeno se koristi kao brtva na krutim spojevima, npr. na kutiji mjenjača, kućištu motora itd. Tiksotropna priroda proizvoda LOCTITE® 518™ smanjuje curenje proizvoda nakon nanošenja na podlogu. LOCTITE® 518™ izvrsno stvrđjava. Osim što djeluje na aktivnim metalima (npr. meki čelik), djeluje i na pasivnim materijalima poput aluminija s niskim udjelom bakra. Popunjava zračnosti do 0,25 mm (0,01 in) i otpornost na onečišćene površine. Stvrđjava i kada je površina u manjoj mjeri onečišćena uljima, reznim tekućinama, mazivima, anti-korozivnim i zaštitnim premazima ili sredstvima za čišćenje koji sadrže površinski aktivne tvari i inhibitore korozije.

### NSF International

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

### NSF International

Certificiran prema ANSI/NSF Standardu 61 za upotrebu u komercijalnim i stambenim sustavima s pitkom vodom pri temperaturama do 82° C. **Napomena:** Ovo odobrenje je regionalnog karaktera. Molimo, kontaktirajte lokalnu tehničku službu za više informacija.

### TIPIČNE KARAKTERISTIKE NESTVRĐNUTOG PROIZVODA

Specifična težina @ 25 °C 1,1

Točka zapaljenja - pogledati MSDS

Viskozitet, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):

 Brzina TC, vrtnje 0,5 1/s, Helipath 3.000.000 do 4.500.000<sup>LMS</sup>

 Brzina TC, vrtnje 5,0 rpm, Helipath 500.000 do 1.000.000<sup>LMS</sup>

### Mogućnost trenutnog brtvljenja

Nestvrđnuta anaerobna brtvila mogu izdržati niske pritiske tzv. on-line testiranja. Test je proveden na nestvrđnutom proizvodu odmah nakon sastavljanja prstenaste čelične brtvene površine unutarnjeg promjera 50 mm (2 in) i vanjskog promjera 70 mm (2,8 in).

Otpornost na tlak, MPa:

Inducirani zazor 0,05 mm 1,35

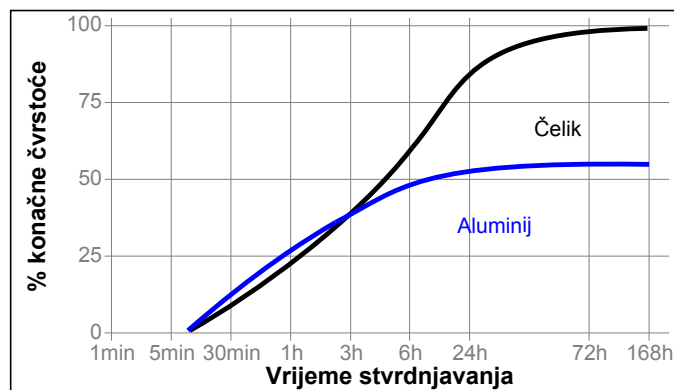
Inducirani zazor 0,125 mm 0,14

Inducirani zazor 0,25 mm 0,1

### TIPIČAN NAČIN STVRĐNJAVANJA

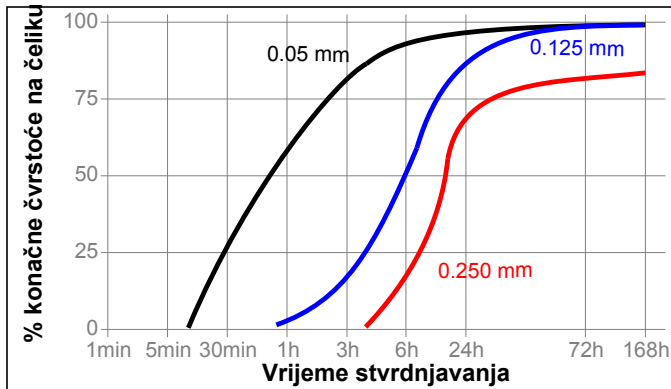
#### Brzina stvrđnjavanja ovisno o lijepljenom materijalu

Brzina stvrđnjavanja ovisi o materijalu na kojem se proizvod koristi. Grafički prikaz ispod pokazuje smičnu čvrstoću ovisno o vremenu kod pjeskarenih čeličnih limi u usporedbi s različitim materijalima, testirano prema ISO 4587.

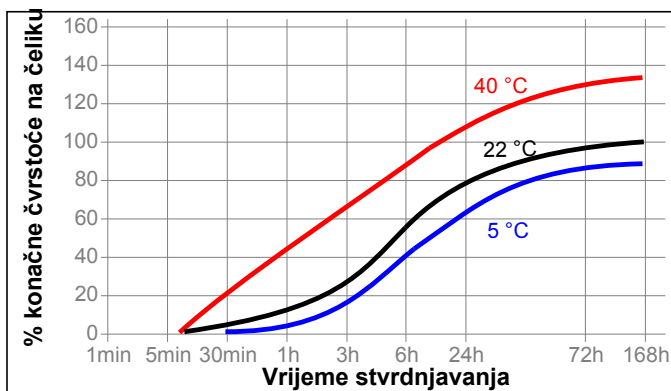


#### Brzina stvrđnjavanja ovisno o zazoru

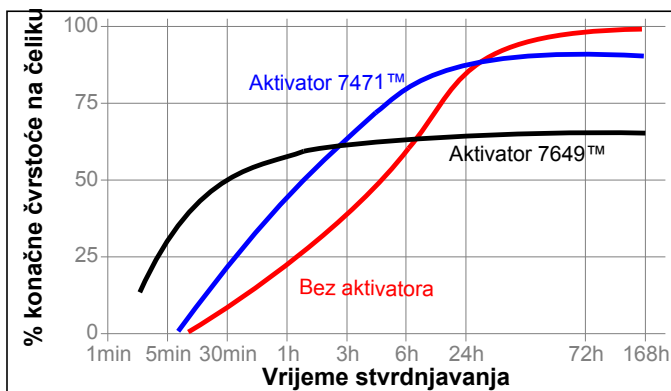
Brzina stvrđnjavanja ovisit će o veličini zazora. Na grafičkom prikazu ispod prikazan je razvoj smične čvrstoće s vremenom u odnosu na različite, kontrolirane veličine zazora, testirano prema ISO 4587.



**Brzina stvrdnjavanja ovisno o temperaturi** Brzina stvrdnjavanja ovisit će o temperaturi okoliša. Grafički prikaz ispod pokazuje razvoj smične čvrstoće u odnosu na vrijeme na pjeskarenim limenim pločicama pri različitim temperaturama testirano prema ISO 4587.



**Brzina stvrdnjavanja ovisno o upotrebi aktivatora** Ukoliko je brzina stvrdnjavanja neprihvatljivo mala ili se radi o velikim zazorima, moguće je ubrzati stvrdnjavanje upotrebom aktivatora. Grafički prikaz ispod pokazuje razvoj smične čvrstoće ovisno o vremenu kod pjeskarenih čeličnih limiča uz korištenje Aktivatora 7471™ i 7649™, testirano prema ISO 4587.



## TIPIČNE KARAKTERISTIKE STVRDNUTOG PROIZVODA

Stvrdnjavano 1 tjedan @ 22 °C

### Fizičke karakteristike:

Koeficijent termalne ekspanzije, ASTM D 696, K <sup>-1</sup>	215×10 <sup>-06</sup>
Elongacija, pri lomljenju, ISO 527-2, %	64
Vlačna čvrstoća, ISO 527-2	N/mm <sup>2</sup> 7,3 (psi) (1.060)
Vlačni modul, ISO 527-2	N/mm <sup>2</sup> 54 (psi) (7.850)

## TIPIČNE KARAKTERISTIKE STVRDNUTOG PROIZVODA

### Karakteristike ljepila

Stvrdnjavano 1 h @ 22 °C

Kompresivna smična čvrstoća, ISO 10123:

Čelični rukavci i prstenovi	N/mm <sup>2</sup> ≥5,0 <sup>LMS</sup> (psi) (≥725)
-----------------------------	--

Stvrdnjavano 24 h @ 22 °C

Kompresivna smična čvrstoća, ISO 10123:

Čelični rukavci i prstenovi	N/mm <sup>2</sup> ≥5,0 <sup>LMS</sup> (psi) (≥725)
-----------------------------	--

Smična čvrstoća, ISO 4587:

Meki čelik (pjeskareno)	N/mm <sup>2</sup> 8,4 (psi) (1.220)
Meki čelik	N/mm <sup>2</sup> 5,5 (psi) (800)
Aluminij	N/mm <sup>2</sup> 5,4 (psi) (780)
Aluminij (Alclad)	N/mm <sup>2</sup> 2,2 (psi) (320)
Meki čelik (pjeskareno) na Aluminij	N/mm <sup>2</sup> 6,7 (psi) (970)

Stvrdnjavano 1 tjedan @ 22 °C

Smična čvrstoća, ISO 4587:

Meki čelik (pjeskareno)	N/mm <sup>2</sup> 11 (psi) (1.525)
Meki čelik	N/mm <sup>2</sup> 5,5 (psi) (800)
Aluminij	N/mm <sup>2</sup> 5,8 (psi) (840)
Aluminij (Alclad)	N/mm <sup>2</sup> 1,6 (psi) (230)
Meki čelik (pjeskareno) na Aluminij	N/mm <sup>2</sup> 6,7 (psi) (970)

Vlačna čvrstoća, ISO 6922:

Pjeskareni klin od mekog čelika	N/mm <sup>2</sup> 10 (psi) (1.480)
Aluminijski klinovi	N/mm <sup>2</sup> 13 (psi) (1.930)

## Sposobnost brtvljenja

Prstenasta brtva unutarnjeg promjera 50 mm i vanjskog promjera of 70 mm testirana je na propuštanje do 1.3 MPa (uranjanje u vodu tijekom 1 minute). Proizvod je stvrdnjavao 20 sati.

Zabrtvljeno do max inducirano g zazora, mm:

Meki čelik	0,25
Aluminij	0,25

## TIPIČNA OTPORNOST NA UTJECAJE IZ OKOLIŠA

Sljedeći testovi odnose se na utjecaj okoliša na čvrstoću. Oni nisu mjera učinkovitosti brtvljenja.

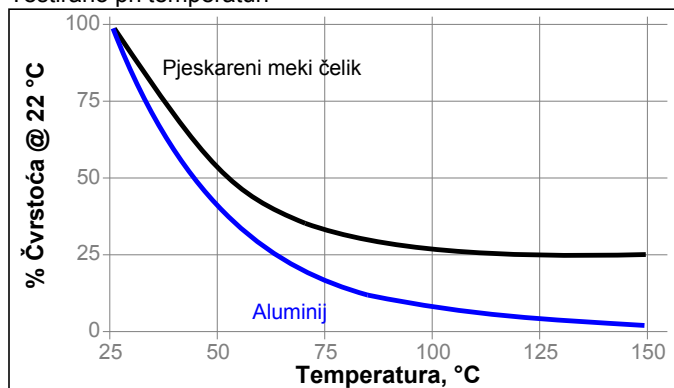
Stvrdnjavano 1 tjedan @ 22 °C.

Smična čvrstoća, ISO 4587:

Čelik (pjeskareno)

### Čvrstoća pri povišenoj temperaturi

Testirano pri temperaturi

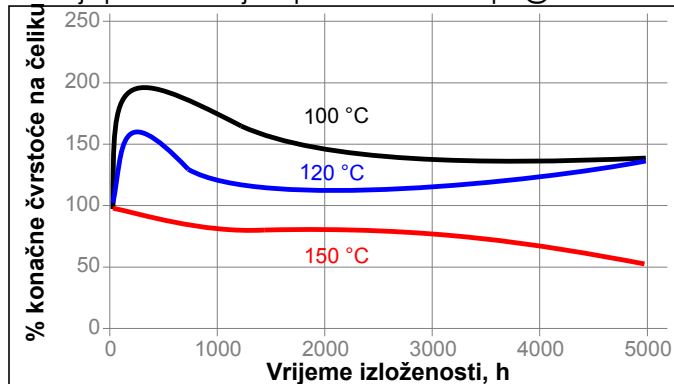


### Čvrstoća pri niskim temperaturama

Ovaj proizvod testiran je na temperature od -75°C (-100 F). Moguće je da proizvod djeluje i na nižim temperaturama, ali ovo nije testirano.

### Starenje pod utjecajem topline

Starenje pri navedenoj temperaturi i testirano pri @ 22 °C



### Kemijska otpornost/otpornost na otapala

Stareno pod uvjetima navedenim i testiranim @ 22 °C

Medij	°C	% inicijalne čvrstoće			
		500 h	1000 h	3000 h	5000 h
Motorno ulje (5W30 -sintetičko)	120	175	115	110	145
Motorno ulje (5W30 -sintetičko)	150	55	50	50	50
Voda/glikol 50/50	87	80	65	65	55
ATF	120	175	100	105	140
ATF	150	60	40	40	40
Bezolovni benzin	22	15	10	10	5
DEF (AdBlue®)	22	95	65	70	85

## 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).

Ukoliko se koriste vodeni sustavi pranja površina prije lijepljenja, potrebno je provjeriti kompatibilnost otopine za pranje s ljepljivom. U nekim slučajevima takvi načini pranja mogu utjecati na stvrdnjavanje i performanse ljepljiva.

Ovaj se proizvod ne preporuča koristiti na plastici (posebno ne na plastomerima gdje može doći do pucanja plastike pod opterećenjem). Preporučamo posavjetovati se s tehničkom službom glede kompatibilnosti ljepljiva s podlogom u slučaju bilo kakve sumnje.

### Upute za upotrebu

1. Za postizanje najboljih rezultata, očistite i odmastite površine koje lijepite.
2. Proizvod je razvijen za brtvljenje tijesno prirajućih ravnih površina, zazora do 0,25 mm.
3. Nanijeti ručno neprekinutu nit proizvoda ili sitotiskom na jednu od površina.
4. Nizak pritisak (<0,05 MPa) može se koristiti radi provjere trenutnog brtvljenja odmah po spajanju, a prije stvrdnjavanja.
5. Površine treba učvrstiti čim prije nakon spajanja kako bi se izbjeglo trganje polustvrdnutog materijala između nestegnutih površina.

### Loctite specifikacija materijala<sup>LMS</sup>

LMS datum Listopad 15, 2015. 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. Provede 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: 8 °C do 21 °C.** **Skladištenje pri temp. nižoj od 8 °C ili višoj od 28 °C može utjecati na 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.

**Referentni datumi proizvodnje**

Ovaj Tehnički list odnosi se na proizvode LOCTITE® 518™ proizvedene nakon ispod navedenih datuma:

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

<b>Proizveden u:</b>	<b>Prvi datum proizvodnje:</b>
S.A.D.	Svibanj 2016
EU	Veljača 2016
Indija	Svibanj 2016
Kina	Svibanj 2016
Brazil	Travanj 2016

**Preračunavanje**

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

**Napomena:**

Informacije iznesene u ovom Tehničkom listu (Technical Data Sheet -TDS), uključujući preporuke za korištenje i primjenu proizvoda temelje se na našem znanju 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 znanju 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 specifično odriče svake odgovornosti, specifične ili pretpostavljene za posljedice odabira pogrešnog proizvoda** Henkel Korporacije za pogrešnu namjenu te odgovornosti za svaku štetu nastalu na taj način, uključujući i izgublenu zaradu.

Ovdje navedeni podaci ne smiju se interpretirati kao reprezentacija. Preporučamo testiranje svakog pojedinog proizvoda za specifičnu aplikaciju prije ponavljanje 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 1.4