

## LOCTITE® EA 9492

 Poznat kao Hysol 9492  
 Studeni 2014

### OPIS PROIZVODA

LOCTITE® EA 9492 ima sljedeće karakteristike:

<b>Tehnologija</b>	Epoksid
Kemijski tip (Smola)	Epoksid
Kemijski tip (Učvršćivač)	Modificirani Amin
Izgled (Smola)	Bijela neprozirna pasta
Izgled (Učvršćivač)	Siva, mutna tekućina
Izgled (Mješavina)	Bijela neprozirna pasta
Komponente	Dvije komponente - Smola & Utvrđivač
Omjer miješanja, volumni - Smola : Učvršćivač	2 : 1
Omjer miješanja, maseni - Smola : Učvršćivač	100 : 50
<b>Stvrđnjavanje</b>	Stvrđnjava na sobnoj temperaturi nakon miješanja
<b>Primjena</b>	Lijepljenje
Posebna prednost	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrlo nisko otplinjavanje</li> <li>• Visoka temperaturna otpornost</li> <li>• Izvrsna otpornost na otapala</li> </ul>

LOCTITE® EA 9492 je visokotemperaturno dvokomponentno epoksidno ljepilo. Proizvod je niskoviskozna inačica proizvoda Hysol 9491, a zadržava odlične performanse tog proizvoda. Proizvod je opće namjene koji lijepi širok asortiman različitih materijala. Potpuno stvrđnuto LOCTITE® EA 9492 nudi izuzetnu otpornost na promjene temperature, mehanički i električki je otporno te otporno na udarce.

### TIPIČNA SVOJSTVA NESTVRDNUTOG MATERIJALA

#### Karakteristike smole

Specifična gravitacija @ 25 °C	1,51
Viskozitet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Brzina 6, vrtnje 5 1/s	50.000 do 120.000
Viskozitet, DIN 54453, mPa·s (cP):	
Brzina smicanja 10 s <sup>-1</sup>	45.000
Brzina smicanja 100 s <sup>-1</sup>	34.000

Točka zapaljenja - pogledati MSDS

#### Karakteristike utvrđivača

Specifična gravitacija @ 25 °C	1,52
Viskozitet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Brzina 7, vrtnje 50 1/s	20.000 do 50.000
Viskozitet, DIN 54453, mPa·s (cP):	
Brzina smicanja 10 s <sup>-1</sup>	27.000
Brzina smicanja 100 s <sup>-1</sup>	20.000

Točka zapaljenja - pogledati MSDS

#### Karakteristike mješavine

Vrijeme rada @ 22 °C, min:	
100 g masa	15

### TIPIČNE KARAKTERISTIKE STVRDNJAVANJA

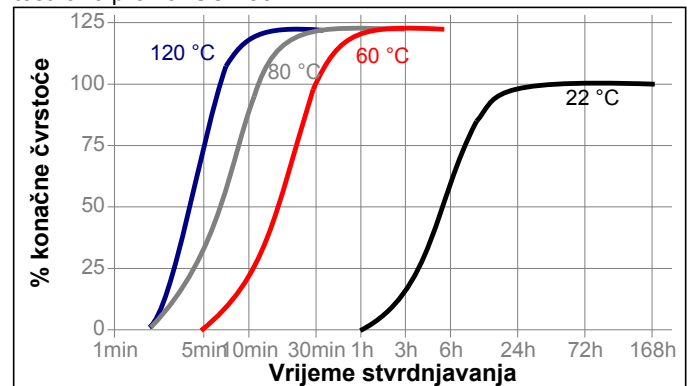
#### Vrijeme stvrđnjavanja

Vrijeme stvrđnjavanja definira se kao vrijeme potrebno za razvijanje smične čvrstoće od 0.1 N/mm<sup>2</sup>.

Vrijeme stvrđnjavanja, mješavina, @ 22 °C, min 75

#### Brzina stvrđnjavanja u odnosu na vrijeme / temperaturu

LOCTITE® EA 9492 u potpunosti stvrđnjava za 3 dana pri sobnoj temperaturi. Povišena temperatura može se koristiti za ubrzanje stvrđnjavanja. Sljedeći graf pokazuje razvijanje smične čvrstoće na limićima od mekog čelika (nahravpljenim) u odnosu na vrijeme i temperaturu, testirano prema ISO 4587.



**TIPIČNA SVOJSTVA STVRDNUTOG MATERIJALA**

Stvrđnjavano 7 dana @ 22 °C, uzorci 1.2 mm debljine

(lb/in) (9,1)

**Fizička svojstva:**

Koeficijent termalne ekspanzije, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup> :	
Temperaturni raspon: -40 °C na 80 °C	63×10 <sup>-6</sup>
Koeficijent termalne vodljivosti, ISO 8302, W/(m·K)	0,3
Tvrdoća po Shoreu, ISO 868, Durometar D	80
Rastezljivost, ISO 527-3, %	0,8
Vlačna čvrstoća, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 31 (psi) (4.500)
Modul vlačne čvrstoće, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 6.700 (psi) (970.000)
Tlačna čvrstoća, ISO 604	N/mm <sup>2</sup> 80 (psi) (12.000)

**Električna svojstva:**

Dielektrična čvrstoća, IEC 60243-1, kV/mm	17,5
Dielektrična konstanta / Faktor disipacije, IEC 60250:	
1 kHz	6,1 / 0,09

**TIPIČNA SVOJSTVA STVRDNUTOG MATERIJALA****Karakteristike ljepila**

Stvrđnjavano 7 dana @ 22 °C

Smična čvrstoća, ISO 4587:

Meki čelik (pjeskareno)	N/mm <sup>2</sup> 20 (psi) (2.900)
Aluminij (obrušen) (brusni papir od silikonskog karbida, P400A gradacije)	N/mm <sup>2</sup> 14 (psi) (2.000)
Aluminij (nagrižen kiselinom)	N/mm <sup>2</sup> 15 (psi) (2.200)
Nerđajući čelik	N/mm <sup>2</sup> 12 (psi) (1.700)
Mjedi	N/mm <sup>2</sup> 1 (psi) (150)
Galvanizirani čelik (u vrućoj kupki)	N/mm <sup>2</sup> 2,2 (psi) (320)
Cink dikromat	N/mm <sup>2</sup> 6 (psi) (870)
Polikarbonat	N/mm <sup>2</sup> 5,3 (psi) (770)
ABS	N/mm <sup>2</sup> 3 (psi) (440)
GRP (matrica od poliesterne smole)	N/mm <sup>2</sup> 5 (psi) (730)
PVC	N/mm <sup>2</sup> 1,9 (psi) (280)
Eposid pojačan staklenim vlaknima	N/mm <sup>2</sup> 7 (psi) (1.000)

180° čvrstoća ljuštenja ISO 8510-2:

Meki čelik (pjeskareno)	N/mm 1,6
-------------------------	----------

IZOD otpornost na udarce, ISO 9653, J/m<sup>2</sup>:

Meki čelik (pjeskareno) 3,7

**TIPIČNA OTPORNOST NA UTJECAJE IZ OKOLINE**

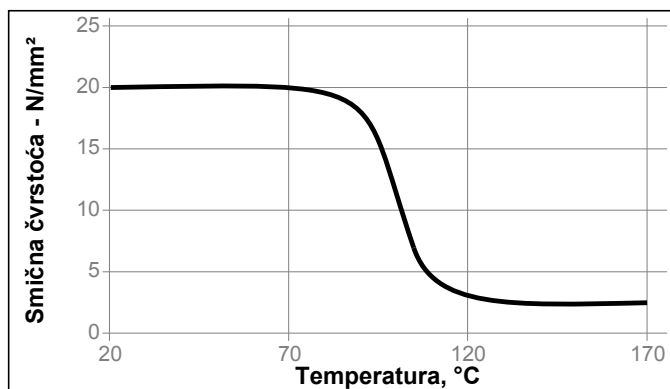
Stvrđnjavano 7 dana @ 22 °C

Smična čvrstoća, ISO 4587:

Meki čelik (pjeskareno)

**Čvrstoća pri visokoj temperaturi**

Testirano pri temperaturi:

**Starenje pod utjecajem topline**

Stvrđnjavano 5 dana @ 22 °C Skladišteno pri navedenim temperaturama i testirano pri 22 °C

Temperatura	% inicijalne čvrstoće zadržane nakon			
	100 h	500 h	1.000 h	3.000 h
100 °C	125	140	140	130
125 °C	140	135	130	135
150 °C	120	120	120	110
180 °C	130	90	65	30

**Otpornost na kemikalije / otapala**

Stvrđnjavano 5 dana @ 22 °C Potopljeno pri navedenim uvjetima i testirano pri 22 °C

Medij	°C	% inicijalne čvrstoće		
		500 h	1000 h	3000 h
Motorno ulje	22	115	115	115
Bezolovni benzin	22	115	115	115
50 % voda glikol	87	130	110	105
4% Natrij Hidroksid / Voda	22	125	110	115
98% RH	40	105	105	105
Voda	60	130	120	120
Voda	90	95	85	85
Aceton	22	80	70	65
Octena kiselina, 10%	22	105	95	95
7.5% vodena otopina soli	22	105	100	100



**OPĆE INFORMACIJE**

Proizvod se ne preporuča koristiti u sustavima s čistim kisikom i/ili kisikom bogatim sustavima, a ne bi ga se smjelo koristiti niti u dodiru s klorom ili drugim snažnim oksidansima.

Za informacije o sigurnom rukovanju ovim proizvodom, molimo pogledati sigurnosno tehnički list (MSDS).

**Upute za uporabu**

1. Za postizanje najboljih rezultata, površina treba biti čista, suha i odmašćena. Kod konstrukcijskih spojeva visoke čvrstoće, posebna obrada površine može povećati konačnu čvrstoću i izdržljivost spoja.
2. Prije upotrebe pomiješati smolu i utvrđivač. Proizvod se može nanositi direktno iz dvostrukih kartuša kroz priloženu mješalicu. Odbacite prvih 3 do 5 cm istisnutog proizvoda. Ukoliko koristite veća pakiranja (u kanticama) temeljito promiješajte komponente u omjeru (volumnom ili masenom) specificiranom u opisu proizvoda. Kod ručnog miješanja pažljivo odmjerite potrebnu količinu utvrđivača i smole i temeljito ih izmješajte. Mješajte odprilike 15 sekundi dok smjesa ne postigne jednoliku boju.
3. Ne preporuča se miješanje količine veće od 0,5 kg jer može doći do pretjeranog razvijanja topline. Miješanje manjih količina će minimizirati tu pojavu.
4. Nanesite ljepilo što je brže moguće nakon miješanja na jednu od površina koje želite spojiti. Za maksimalnu čvrstoću spoja nanesite ljepilo jednoliko na obje površine. Dijelove spojiti odmah po nanošenju ljepila.
5. Za vrijeme rada, molimo pogledajte dio "Tipična svojstva nestvrdnutog materijala". Više temperature i veće količine zamiješanog ljepila skratit će vrijeme rada.
6. Višak nestvrdnutog ljepila može se obrisati organskim otapalom (npr. acetonom).
7. Tijekom stvrdnjavanja imobilizirati dijelove. Pričekati postizanje konačne čvrstoće prije izlaganja spoja bilo kakvom radnom opterećenju.
8. Nakon upotrebe, a prije stvrdnjavanja ljepila, pribor za miješanje i nanošenje očistiti vrućom vodom i sapunicom.

**Nije za specifikaciju proizvoda**

Ovdje sadržani tehnički podaci namjenjeni su samo za okvirnu informaciju. Molimo kontaktirajte našu lokalnu tehničku službu radi preporuke i specifikacije proizvoda.

**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 temperaturi ispod 8 °C ili iznad 28 °C može nepovratno izmjeniti svojstva 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.

**Nije namjenjeno specifikaciji proizvoda**

Ovdje sadržani tehnički podaci namjenjeni su samo za okvirnu informaciju. Molimo kontaktirajte našu lokalnu tehničku službu radi preporuke i specifikacije proizvoda.

**Preračunavanje**

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



## Disclaimer

### 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 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.

## Reference 1.2

