

## LOCTITE® 4850™

Januar 2008

**OPIS PROIZVODA**

LOCTITE® 4850™ poseduje sledeće karakteristike:

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Tehnologija</b>  | Cijanoakrilat                            |
| Hemijska baza       | Etil / butil cijanoakrilat               |
| Izgled (neočvrsnut) | Prozirna bezbojna tečnost <sup>LMS</sup> |
| Komponente          | Jednokomponentni - bez mešanja           |
| Viskozitet          | Srednji                                  |
| <b>Očvršćavanje</b> | Vlaga                                    |
| <b>Primena</b>      | Lepljenje                                |
| Podesni materijali  | koža, tekstil i papir                    |

LOCTITE® 4850™ se koristi za spajanje teško lepljivih materijala, kad se zahteva fleksibilan spoj. Proizvod omogućava brzo lepljenje širokog spektra materijala, uključujući metale, plastike i elastomere. Kada se koristi za lepljenje na primer gume, proizvod zadržava potpunu otpornost na pritisak na lepljenom spoju. LOCTITE® 4850™ je posebno pogodan za lepljenje poroznih i apsorbujućih materijala kao što su papir, koža i tekstil.

**TIPIČNA SVOJSTVA NEOČVRSNUTOG PROIZVODA**

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Specifična težina na 25 °C                               | 1,1                       |
| Tačka paljenja - videti MSDS                             |                           |
| Viskozitet, kugla-ploča-sistem, mPa·s (cP):              |                           |
| Temperatura: 25 °C, brzina smicanja: 100 s <sup>-1</sup> | 250 do 500 <sup>LMS</sup> |

**TIPIČNA SVOJSTVA OČVRŠĆAVANJA****Brzina očvršćavanja u zavisnosti od vrste materijala**

Brzina očvršćavanja će zavisiti od materijala koji se koristi. Tabela ispod prikazuje vreme za koje se postiže otpornost na ručno kidanje (vreme fiksiranja) na različitim materijalima pri temperaturi 22 °C / 50 % relativne vlažnosti. To je vremenski period potreban da bi se postigla otporost na smicanje od 0.1 N/mm<sup>2</sup>.

Vreme fiksiranja, ISO 4587, sekundi:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Papir                  | ≤15 <sup>LMS</sup> |
| Čelik (peskareno)      | 5 do 15            |
| Aluminijum (peskareno) | 5 do 20            |
| Čelik (odmašćen)       | 5 do 30            |
| Aluminijum (odmašćen)  | 5 do 15            |
| Cink dihromat          | 5 do 20            |
| Guma, nitril           | 5 do 15            |
| ABS                    | 3 do 5             |
| PVC                    | 3 do 10            |
| Polikarbonat           | 3 do 10            |
| Epoksi FR4             | <3                 |
| Koža                   | 5 do 20            |
| Drvo (tikovina)        | 30 do 75           |

**Očvršćavanje u zavisnosti od zazora**

Brzina očvršćavanja će zavisiti od zazora. Manji zazori omogućavaju veću brzinu očvršćavanja. Sa povećanjem zazora, očvršćavanje traje duže.

**Brzina očvršćavanja u zavisnosti od aktivatora**

Kada je brzina očvršćavanja nedopustivo duga zbog velikog zazora, nanošenje aktivatora na površinu će poboljšati brzinu očvršćavanja. Međutim, to može smanjiti ukupnu čvrstoću lepljenja i zato se preporučuje testiranje radi potvrde efekta.

**TIPIČNA SVOJSTVA OČVRSNUTOG MATERIJALA**

Očvrsnuto za 24 h na 22 °C

**Fizičke karakteristike:**

|  |  |
|--|--|
| Koefficijent toplotnog širenja, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup> | 100×10 <sup>-6</sup>                                     |
| Temperatura prelaska u staklasto stanje, ASTM E 228, °C      | 60   |
| Tvrdota po Shore-u, ISO 868, Durometar A                     | 80 do 90   |
| Modul istezanja, ISO 527-3                                   | N/mm <sup>2</sup> 515 do 675<br>(psi) (74 695 do 97 900) |

**Električna svojstva:**

|   |                      |
|---|----------------------|
| Obim specifičnog otpora, IEC 60093, Ω·cm              | 332×10 <sup>12</sup> |
| Otpor površine, IEC 60093, Ω                          | >1×10 <sup>15</sup>  |
| Dielektrična probojna čvrstoća, IEC 60243-1, kV/mm    | 25                   |
| Dielektrična konstanta / Faktor rasipanja, IEC 60250: |                      |
| 0,1 kHz   | 1,09 / <0,05         |
| 100 kHz   | 1,03 / <0,05         |
| 1 000 kHz   | 0,1 / <0,05          |

**FUNKCIONALNA SVOJSTVA U OČVRSNUTOM STANJU****Svojstva lepka**

Očvrsnuto za 30 sekundi na 22 °C

Otpornost na kidanje, ISO 6922:

|        |  |
|--------|--|
| Buna-N | N/mm <sup>2</sup> ≥7<br>(psi) (≥1 015) |
|--------|--|

Očvrsnut za 7 dana na 22 °C

Otpornost na smicanje, ISO 4587:

|                        |  |
|------------------------|--|
| Čelik (peskareno)      | N/mm <sup>2</sup> 11 do 15<br>(psi) (1 595 do 2 175) |
| Aluminijum (peskareno) | N/mm <sup>2</sup> 10 do 14<br>(psi) (1 450 do 2 030) |
| Cink dihromat          | N/mm <sup>2</sup> 6 do 12<br>(psi) (870 do 1 740)    |
| ABS                    | N/mm <sup>2</sup> 7 do 9<br>(psi) (1 015 do 1 305)   |
| PVC                    | N/mm <sup>2</sup> 3 do 7<br>(psi) (435 do 1 015)     |
| Polikarbonat           | N/mm <sup>2</sup> 6 do 10<br>(psi) (870 do 1 450)    |
| Epoksi FR4             | N/mm <sup>2</sup> 12 do 16<br>(psi) (1 740 do 2 320) |
| Drvo (tikovina)        | N/mm <sup>2</sup> 5 do 9<br>(psi) (725 do 1 305)     |

**TIPIČNA OTPORNOST NA POJEDINE MEDIJE**

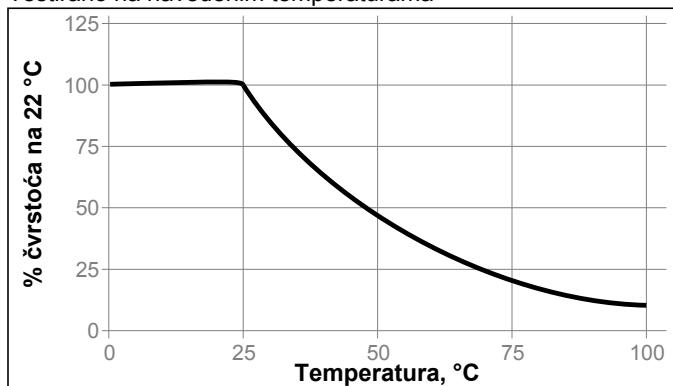
Očvrsnuto za 1 nedelja na 22 °C

Otpornost na smicanje, ISO 4587:

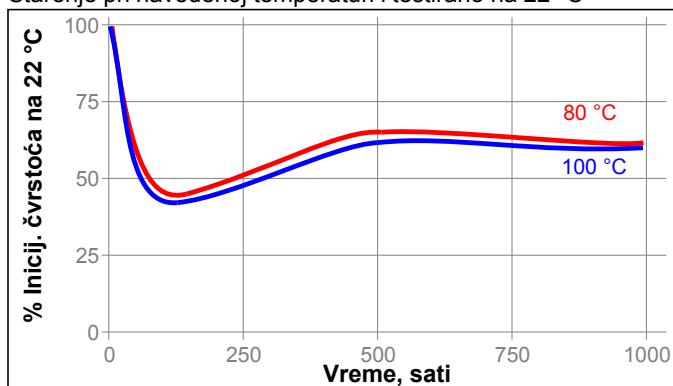
Nelegirani čelik (peskareno)

**Čvrstoća pri povišenoj temperaturi**

Testirano na navedenim temperaturama

**Starenje pod uticajem toplosti**

Starenje pri navedenoj temperaturi i testirano na 22 °C

**Otpornost na medije**

Starenje pod navedenim uslovima i testirano na 22 °C.

| Medij                                    | °C | % inicijalna čvrstoća |       |        |
|--|----|-----------------------|-------|--------|
|  |    | 100 h                 | 500 h | 1000 h |
| Motorno ulje (MIL-L-46152)               | 40 | 70                    | 80    | 60     |
| Benzin                                   | 22 | 90                    | 90    | 85     |
| Etanol                                   | 22 | 95                    | 80    | 45     |
| Izopropanol                              | 22 | 105                   | 105   | 90     |
| Toplota/vlažnost 95% RH                  | 40 | 50                    | 45    | 40     |
| Toplota/vlažnost 95% RH na polikarbonatu | 40 | 100                   | 100   | 100    |

**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 hlor ili druge izuzetno oksidirajuće materijale.

Za informacije o bezbednom rukovanju ovim proizvodom konsultovati bezbednosni list proizvoda (MSDS).

**Uputstvo za upotrebu:**

- Površine koje se lepe treba da budu čiste i bez masnoće.
- Ovaj proizvod je najbolji za male zazore (0.05 mm).
- Višak lepka može biti rastvoren sa Loctite rastvaračima za čišćenje, nitrometanom ili acetonom.

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

LMS datum Avgust 13, 2001. 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 samom 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 čuvanje:** 2 °C do 8 °C. Čuvanje ispod 2 °C ili iznad 8 °C može negativno uticati na svojstva 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**

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

**Napomena**

Informacije navedene u ovom Tehničkom listu (TDS), uključujući preporuke za korišćenje i primenu proizvoda, zasnovaju se na našem znanju i iskustvu o proizvodu na datum ovog TDS-a. Proizvod može da ima niz različitih primena, kao i da se koristi u različitim uslovima primene i rada u vašem okruženju koji su van naše kontrole. Henkel stoga nije odgovoran za podesnost našeg proizvoda za proizvodne procese i uslove u kojima ga koristite, kao ni za nameravane primene i rezultate. Svesrdno preporučujemo da sprovedete sopstvene prethodne probe da biste potvrdili podesnost našeg proizvoda.

Iklučena je svaka odgovornost u pogledu informacija u Tehničkom listu ili bilo koje druge pisane ili usmene preporuke o proizvodu o kom je reč, osim u slučaju da je izričito dogovoren drugačije i osim u pogledu smrti ili povrede lica uzrokovane našim nemarom i osim odgovornosti u skladu sa važećim zakonom o obveznoj odgovornosti za proizvode, ako takva odgovornost postoji.

**U slučaju da proizvode isporučuju Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS i Henkel France SA, molimo da uzmete u obzir i sledeće:** U slučaju da bi Henkel ipak bio odgovoran, po bilo kom pravnom osnovu, odgovornost Henkela ni u kom slučaju ne premašuje iznos vrednosti isporuke o kojoj je reč.

**U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Colombiana, S.A.S., važi sledeća izjava o ograničenju odgovornosti:** Informacije navedene u ovom tehničkom listu (TDS), uključujući preporeke za korišćenje i primenu proizvoda, zasivaju se na našem znanju i iskustvu o proizvodu na datum ovog tehničkog lista. Henkel nije odgovoran za podesnost našeg proizvoda za proizvodne procese i uslove u kojima ga koristite, kao ni za nameravane primene i rezultate. Svesrdno preporećujemo da sprovedete sopstvene prethodne probe da biste potvrdili podesnost našeg proizvoda. Isključena je svaka odgovornost u pogledu informacija u Tehničkom listu ili bilo koje druge pisane ili usmene preporeke o proizvodu o kom je reč, osim u slučaju da je izričito dogovoren drugačije i osim u pogledu smrti ili povrede lica uzrokovane našim nemarom i osim odgovornosti u skladu sa važećim zakonom o obaveznoj odgovornosti za proizvode, ako takva odgovornost postoji.

**U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc. ili Henkel Canada Corporation, važi sledeća izjava o ograničenju odgovornosti:**

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 znakove.