

LOCTITE® 270™

(TDS pre nové zloženie Loctite® 270™) December 2013

POPIS PRODUKTU

LOCTITE® 270™ má nasledujúce vlastnosti:

Technológia	Akrylát
Chemický typ	Dimetakrylát ester
Vzhľad (nevytvrdený)	Zelená kvapalina ^{LMS}
Fluorescencia	Pozitívna pod UV žiarením ^{LMS}
Zložky	Jednozložkový
Viskozita	Nízka
Vytvrdzovanie	Anaeróbne
Sekundárne vytvrdenie	Aktivátor
Aplikácie	Zaisťovanie závitov
Pevnosť	Vysoká

LOCTITE® 270™ je určený pre trvalé zabezpečovanie a tesnenie závitových spojov. Produkt vytvrďuje bez prístupu vzduchu v špáre medzi lepenými kovovými povrchmi a zabraňuje uvoľneniu či presakovaniu spojov, ktoré je spôsobené vibráciami a nárazmi. LOCTITE® 270™ je predovšetkým vhodný pre aplikácie na vysoko zatažovaných spojeniach, ako sú svorníky v telese motora, matice na svorníkoch čerpadiel a na ďalších závitových spojeniach, kde je požadovaná vysoká pevnosť. LOCTITE® 270™ poskytuje výborné výsledky pri vytvrďovaní. Dobré vytvrďuje nielen na aktívnych kovoch (ako je bronz, meď), ale tiež na pasívnych povrchoch, akými sú nerezové ocele a povlakové kovy. Produkt ponúka zvýšenú odolnosť voči teplote a väčšiu toleranciu k mierne zamasteným povrchom. To znamená, že vytvrďuje i na povrchu, ktorý je mierne znečistený rôznymi olejmi, mazivami, reznými, protikoróznymi a ochrannými kvapalinami.

NSF International

Registrované podľa NSF Kategórie P1 pre použitie ako tesniaci prostriedok v potravinárskych prevádzkach tam, kde je vylúčený priamy styk s potravinami. Poznámka: Toto je iba regionálne schválenie. Pre ujasnenie a viac informácií kontaktujte Vaše miestne technické zastúpenie.

TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRDENÉHO MATERIÁLU

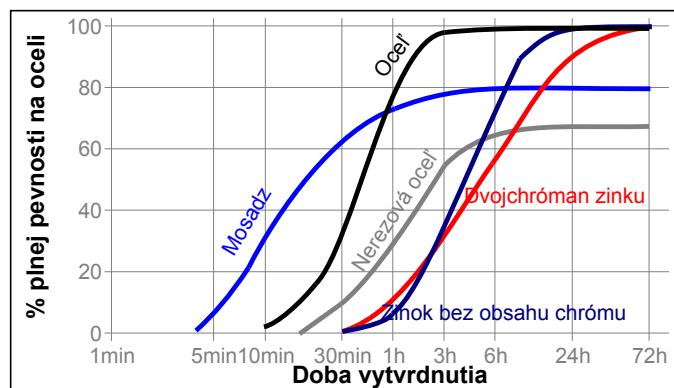
Merná hmotnosť pri 25°C 1,1
Viskozita, Brookfield RVT, 25 °C, mPa·s (cP):
Vretno 2, rýchlosť 20 ot/min 400 -600^{LMS}

Viskozita, kužel&doska, 25 °C, mPa·s (cP):
Kužel C60/1°Ti pri šmykovej rýchlosti 129 s⁻¹ 450

Bod vzplanutia - viď Karta bezpečnostných údajov

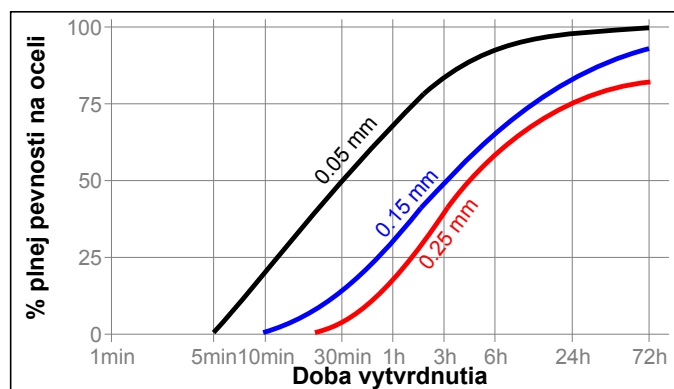
TYPICKÉ VLASTNOSTI PRI VYTVRDZOVANÍ

Rýchlosť vytvrdenia v závislosti od materiálu



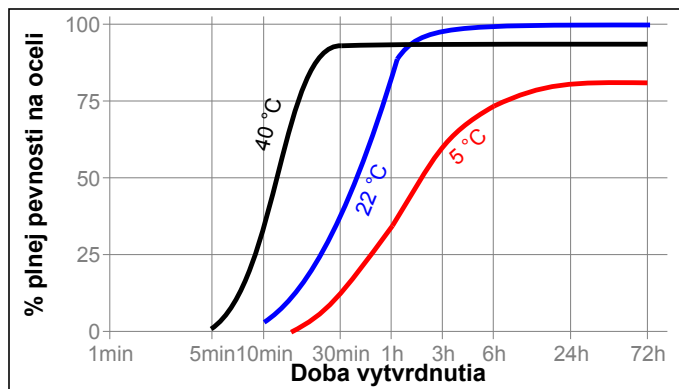
Rýchlosť vytvrdenia podľa špáry

Rýchlosť vytvrdenia závisí na lepenej špáre. Veľkosť špáry v závitovom spoji závisí na jeho type, veľkosti a kvalite prevedenia. Nasledujúci graf ukazuje závislosť pevnosti v šmyku na čase na ocelevom čape a krúžku pri rôznych veľkostiach špárach, skúšané v súlade s ISO 10123.



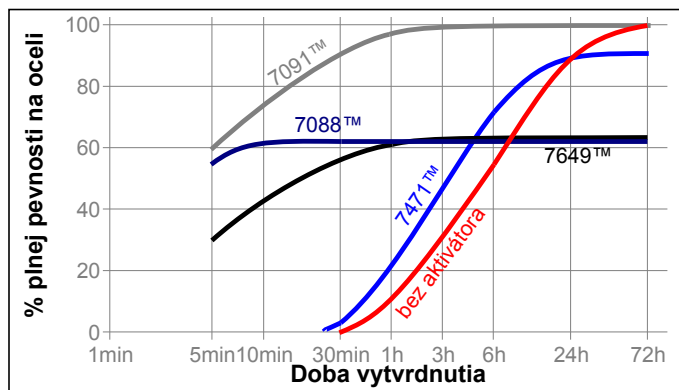
Rýchlosť vytvrdenia podľa teploty

Rýchlosť vytvrdenia závisí na teplote. Graf nižšie ukazuje závislosť pevnosti spoja na čase pri rôznych teplotách na M10, oceľová matica a skrutky, skúšané v súlade s ISO 10964.



Rýchlosť vytvrdnutia podľa aktivátora

Tam, kde je doba vytvrdnutia neprijateľne dlhá alebo kde je príliš veľká špára, použitie aktivátora na povrch súčasti urýchli vytvrdzovanie. Graf nižšie ukazuje závislosť pevnosti spoja na čase na závit M10, skrutka a matica z pozinkovanej ocele, pri použití aktivátora 7471™, 7649™, 7088™ and 7091™ skúšané v súlade s ISO 10964.



TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

Adhézne vlastnosti

Vytvrdzované po dobu 24 hodín pri 22°C

Moment odtrhnutia, ISO 10964::

M10 oceľová matica a skrutka	N·m 33 (lb.in.) (290)
M6 oceľová matica a skrutka	N·m 5 (lb.in.) (45)
M16 oceľová matica a skrutka	N·m 90 (lb.in.) (800)
3/8 x 16 oceľová matica (stupeň 2) a skrutka (stupeň 5)	N·m 31 (lb.in.) (275)

Moment pootočenia @ 180°, ISO 10964::

M10 oceľová matica a skrutka	N·m 33 (lb.in.) (290)
M6 oceľová matica a skrutka	N·m 3 (lb.in.) (26)
M16 oceľová matica a skrutka	N·m 125 (lb.in.) (1 100)
3/8 x 16 oceľová matica (stupeň 2) a skrutka (stupeň 5)	N·m 33 (lb.in.) (290)

Moment povolenia, ISO 10964, utiahnuté momentom 5 N·m:

M10 oceľová matica a skrutka	N·m 39 (lb.in.) (345)
3/8 x 16 oceľová matica (stupeň 2) a skrutka (stupeň 5)	N·m 35 (lb.in.) (310)

Max. moment pootočenia @ 180°, ISO 10964, utiahnuté momentom 5 N·m:

M10 oceľová matica a skrutka	N·m 25 (lb.in.) (220)
3/8 x 16 oceľová matica (stupeň 2) a skrutka (stupeň 5)	N·m 31 (lb.in.) (275)

Pevnosť v šmyku, ISO 10123:

Oceľové čapy a krúžky	N/mm² ≥9,0 ^{LMS} (psi) (≥1 305)
-----------------------	---

Vytvrdzované po dobu 1 týždňa pri 22°C,

Moment povolenia, ISO 10964, utiahnuté momentom 5 N·m:

M10 matica a skrutka z pozinkovanej ocele	N·m 46 (lb.in.) (400)
M10 matica a skrutka z ocele	N·m 30 (lb.in.) (265)

TYPICKÁ ODOLNOSŤ VOČI PROSTREDIU

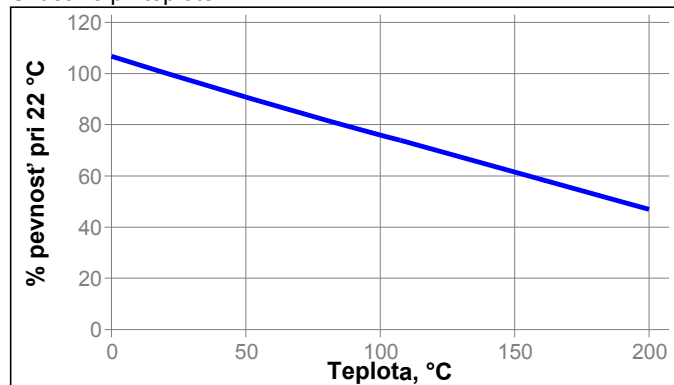
Vytvrdzované po dobu 1 týždňa pri 22°C

Moment povolenia, ISO 10964, utiahnuté momentom 5 N·m:

závit M10 matice a skrutky z pozinkovanej ocele

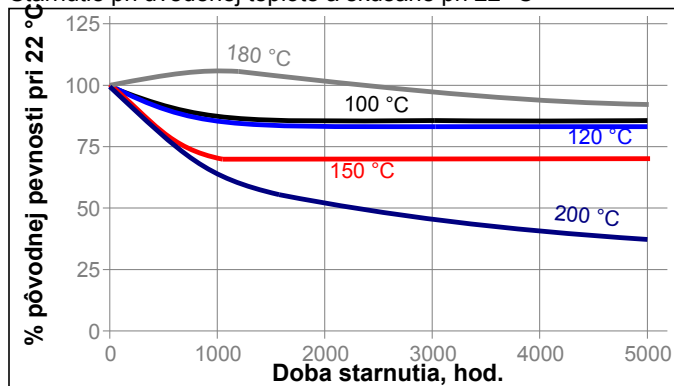
Pevnosť za tepla

Skúšané pri teplote

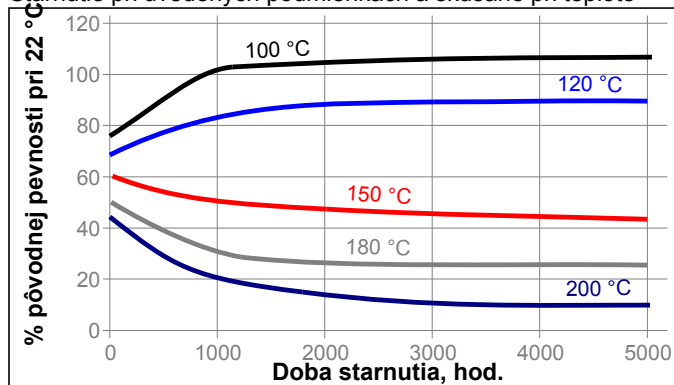


Starnutie za tepla

Starnutie pri uvedenej teplote a skúšané pri 22 °C

**Starnutie pri teplote/Pevnosť za tepla**

Starnutie pri uvedených podmienkach a skúšané pri teplote

**Odolnosť voči chemikáliám a rozpúšťadlám**

Starnutie za uvedených podmienok a skúšané pri 22 °C.

Prostredie	°C	% pôvodnej pevnosti		
		500 h	1000 h	5000 h
Motorový olej	125	65	75	75
Bezolevnatý benzín	22	90	95	95
Brzdová kvapalina	22	105	105	100
Voda/glykol 50/50	87	75	85	90
Acetón	22	95	95	100
Etanol	22	95	95	95
E85 etanolové palivo	22	95	95	95
B100 Bio-Diesel	22	100	100	110

Moment povolenia, ISO 10964, utiahnuté momentom 5 N·m:

M10 oceľovej matice a skrutky

Prostredie	°C	% pôvodnej pevnosti		
		500 h	1000 h	5000 h
Hydroxid sodný, 20%	22	75	65	55
Kyselina fosforečná, 10%	22	100	95	65

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Tento produkt sa nedoporučuje používať v čisto kyslíkových alebo na kyslík bohatých systémoch a nemá by sa používať k utesneniu chlórú či iných silno oxidačných materiálov

Viac informácií nájdete v Karte bezpečnostných údajov (Material Safety Data Sheet / MSDS).

Tam kde sa používajú vodné roztoky pre čistenie povrchov pred lepením je dôležité skontrolovať kompatibilitu mycieho roztoku a produktu. V niektorých prípadoch môžu vodné roztoky nepriaznivo ovplyvniť vytvrdzovanie a vlastnosti produktu

Tento produkt sa bežne nedoporučuje pre použitie na plastoch (zvlášť nie na termoplastoch), kde môže vplyvom napätia dôjsť k praskaniu. Užívateľom sa doporučuje, aby si overili vhodnosť použitia produktu na takéto materiály

Pokyny pre použitie:**Pre montáž**

1. Pre čo najlepšie výsledky očistite všetky povrchy (vnútorné i vonkajšie) pomocou čističa a nechajte ich dobre uschnúť.
2. Pokiaľ je rýchlosť vytvrdzovania príliš pomalá, použite vhodný aktivátor. vychádzajte pritom z grafu rýchlosti vytvrdnutia podľa aktivátora. Pokiaľ je to potrebné, nechajte aktivátor zaschnúť.
3. Aby sa zabránilo upchávaniu nanášacej trysky, nedotýkajte sa špičkou trysky kovového povrchu v priebehu nanášania produktu.
4. **Pre priechodné otvory**, naneste niekoľko kvapiek produktu na skrutku v mieste, kde sa bude nachádzať matica.
5. **Pre slepé otvory**, naneste niekoľko kvapiek produktu do spodnej tretiny závitú alebo na dno slepej diery.
6. **Pre tesnenie**, naneste 360° húsenku na začiatok vonkajšieho závitú tak, aby prvý závit zostal voľný. Pre väčšie závitú naneste zodpovedajúce množstvo produktu v húsenke 360 °C a naneste produkt takisto do vnútorného závitú.
7. Zmontujte a utiahnite podľa potreby.

Pre demontáž

1. Rozoberte závitové spojenie bežným ručným náradím.
2. V zriedkavých prípadoch, kedy nie je možné použiť ručné náradie z dôvodu príliš dlhých styčných plôch, použite miestny ohrev na matici alebo skrutke do teploty približne 250 °C. Rozoberte spoj za tepla.
3. Použite lokálny ohrev na zostavu na teplotu približne 250 °C. Rozoberte použitím vhodného náradia za tepla.

Pre čistenie

1. vytvrdnutý produkt môže byť odstránený kombináciou namáčania v rozpúšťadle Loctite a mechanického odierania s použitím napr. drátenej kefy.

Materiálová špecifikácia Loctite^{LMS}

LMS je zavedená od Jún 26, 2009. Pre udávané vlastnosti produktu sú pre každú dávku k dispozícii skúšobné protokoly. Protokoly LMS ďalej obsahujú vybrané parametre riadenia kvality, ktoré sa považujú za vhodné k špecifikácii pre zákazníka. V neposlednom rade funguje na mieste komplexný systém kontroly, ktorý zabezpečuje kvalitu výrobku a jeho zhodu. Zvlášťne požiadavky upresnené zákazníkom môžu byť riešené pomocou systému „Henkel Quality“.

Skladovanie

Produkt skladujte len v uzavretých originálnych nádobách na suchom mieste. Informácie o skladovaní produktu sú uvedené na etikete nádoby.

Optimálne podmienky skladovania: 8 °C až 21 °C. Skladovanie pod 8 °C alebo nad 28 °C môže nepriaznivo ovplyvniť vlastnosti produktu. Materiál odobraný z nádoby môže byť v priebehu používania kontaminovaný. Preto ho nikdy nevracajte do originálneho obalu. Spoločnosť Henkel nemôže niesť zodpovednosť za produkt, ktorý bol kontaminovaný alebo skladovaný za podmienok iných, než vyššie uvedených. Pokiaľ sú potrebné ďalšie informácie, kontaktujte prosím obchodno-technického zástupcu firmy.

Prevody

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

Disclaimer**Poznámka:**

Všetky údaje tu uvedené slúžia len pre informáciu a sú považované za hodnoverné. Spoločnosť Henkel nemôžeme preberať zodpovednosť za výsledky dosiahnuté inými laboratóriami, nad postupmi ktorých nemáme kontrolu. Je plne na zodpovednosť užívateľa posúdiť vhodnosť akéhokoľvek tu uvedeného postupu pre vlastné účely a je tiež na jeho zodpovednosť, či prijme vhodné preventívne opatrenia pre ochranu majetku a osôb proti všetkým rizikám, ktoré môžu byť spojené s používaním produktov a manipuláciou s nimi. V tomto duchu sa spoločnosť Henkel osobitne zrieka priamych i vyplývajúcich záruk, vrátane záruk obchodovateľnosti a vhodnosti pre daný účel, vznikajúcich z predaja alebo používania ich produktov. Spoločnosť Henkel obzvlášť odmieta akúkoľvek zodpovednosť za následné alebo náhodné škody akéhokoľvek druhu, vrátane náhrady škôd. Táto diskusia o rôznych postupoch a zloženiach neznamená, že tieto nie sú patentované spoločnosťou Henkel alebo inými subjektmi. Každému budúcemu užívateľovi doporučujeme, aby si pred sériovým použitím otestoval, či je pre neho navrhovaná aplikácia vhodná. Tento produkt môže byť zahrnutý v patentoch USA alebo iných krajinách.

Ochranná známka

Ak nie je uvedené inak, všetky ochranné známky v tomto dokumente sú ochranné známky spoločnosti Henkel v Spojených štátoch a kdekoľvek inde. © značí ochrannú známku zaregistrovanú na Úrade obchodného vlastníctva Spojených štátov amerických. (U.S. Patent and Trademark Office).

Reference 0.2