

Popis výrobku

LOCTITE® 648™ má nasledujúce vlastnosti:

Technológia	Akrylát
Chemický typ	Uretán metakrylát
Vzhľad (nevytvrdnutý)	Zelená kvapalina ^{LMS}
Fluorescencia	Pozitívna pod UV žiarením ^{LMS}
Zložky	Jednozložkový
Viskozita	Nízka
Vytvrdenie	Anaeróbne
Sekundárne vytvrdenie	Aktivátor
Aplikácia	Upevňovanie
Pevnosť	Vysoká

LOCTITE® 648™ je určený pre spojovanie lícovaných valcových súčastí. Produkt vytvrzuje bez prístupu vzduchu v špáre medzi lepenými kovovými povrchmi a zabraňuje uvoľneniu či presakovaniu spoja, ktoré je spôsobené vibráciami a nárazmi. Typické aplikácie zahŕňajú upevňovanie ozubených a reťazových kolies na hriadele prevodových skriň a tiež upevňovanie rotorov na hriadele elektrických motorov.

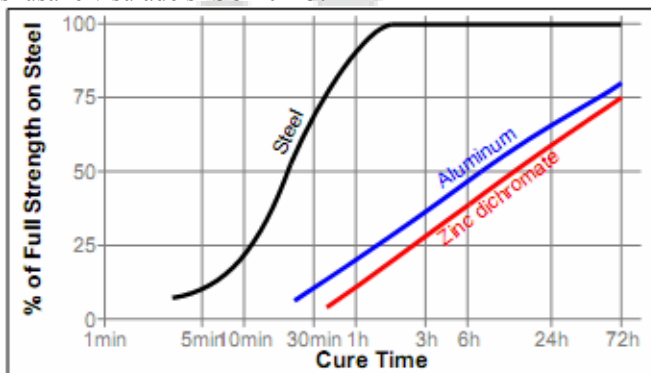
TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Merná hmotnosť pri 25 °C 1,13
 Bod vzplanutia - viď Karta bezpečnostných údajov
 Viskozita, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):
 Vreteno 2, rýchlosť 20 ot/min. 400 až 600^{LMS}
 Viskozita EN 12092 - MV, 25 °C, po 180 s, mPa·s (cP):
 Šmyková rýchlosť 129 s⁻¹ 300 až 600

PREVÁDZKOVÉ VLASTNOSTI PRI VYTVRZOVANÍ

Rýchlosť vytvrdenia podľa materiálu

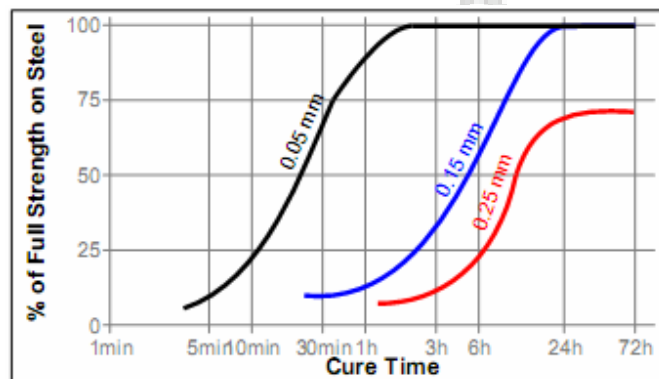
Rýchlosť vytvrdenia závisí na lepenom materiály. Graf nižšie ukazuje závislosť pevnosti v šmyku na čase na ocelovom čape a krúžku, v porovnaní pre rôzne materiály, skúšané v súlade s ISO 10123.



% of Full Strength on Steel % Plnej pevnosti na oceli
 Cure Time Doba vytvrdenia
 Aluminium..... Hliník
 Steel Oceľ
 Zinc dichromate Dvojchróm zinku

Rýchlosť vytvrdenia podľa špáry.

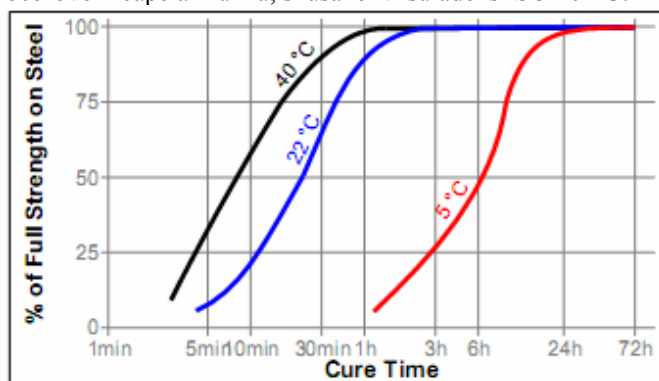
Rýchlosť vytvrdenia závisí na lepenej špáre. Nasledujúci graf ukazuje závislosť pevnosti v šmyku na čase na ocelovom čape a krúžku pri rôznych veľkostiach špárach, skúšané v súlade s ISO 10123.



% of Full Strength on Steel % Plnej pevnosti na oceli
 Cure Time Doba vytvrdenia

Rýchlosť vytvrdenia podľa teploty

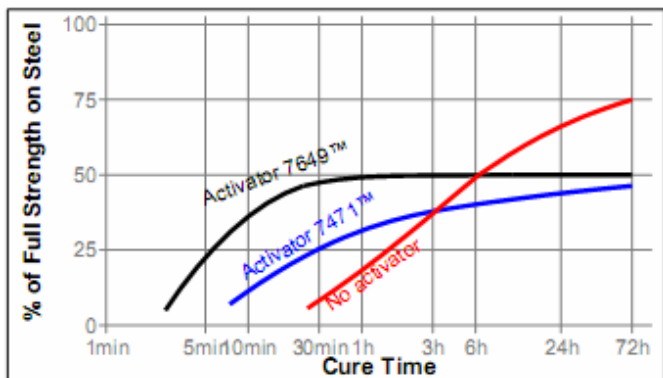
Rýchlosť vytvrdenia závisí na teplote. Graf nižšie ukazuje závislosť pevnosti v šmyku na čase pri rôznych teplotách na ocelovom čape a krúžku, skúšané v súlade s ISO 10123.



% of Full Strength on Steel % Plnej pevnosti na oceli
 Cure Time Doba vytvrdenia

Rýchlosť vytvrdenia podľa aktivátora.

Tam, kde je doba vytvrdenia neprijateľne dlhá alebo kde je príliš veľká špára, použitie aktivátora na povrch súčastí urýchli vytvrzovanie. Graf nižšie ukazuje závislosť pevnosti v šmyku na čase na čapoch a krúžkoch z ocele s dvojchrómanom zinku pri použití aktivátora 7471™ a 7649™, skúšané v súlade s ISO 10123.



% of Full Strength on Steel % Plnej pevnosti na oceli
 Cure Time Doba vytvrdenia
 Activator 7649™ Aktivátor 7649™
 Activator 7471™ Aktivátor 7471™
 No activator Bez aktivátora

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

Fyzikálne vlastnosti:

Koeficient teplotnej rozťažnosti, ASTM D 696, K-1 80×10⁻⁶
 Koeficient tepelnej vodivosti, ASTM C177, 0,1
 W/(m·K)
 Merné teplo, kJ/(kg·K) 0,3

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

Adhézne vlastnosti

Vytvrdzované po dobu 15 minút pri 22 °C

Pevnosť v šmyku, ISO 10123:

Oceľové čapy a krúžky N/mm² ≥ 13,5^{LMS}
 (psi) (1 957)

Vytvrdzované po dobu 24 hodín pri 22 °C

Pevnosť v šmyku, ISO 10123:

Oceľové čapy a krúžky N/mm² ≥ 25^{LMS}
 (psi) (3 625)

TYPICKÁ ODOLNOSŤ VOČI PROSTREDIU

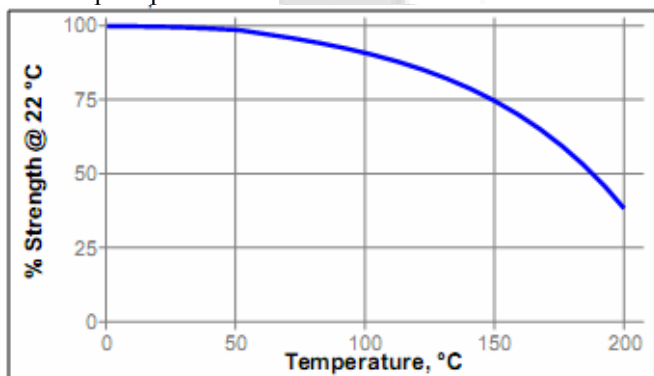
Vytvrdzované po dobu 1 týždeň pri 22 °C

Pevnosť v šmyku, ISO 10123

Oceľové čapy a krúžky

Pevnosť za tepla

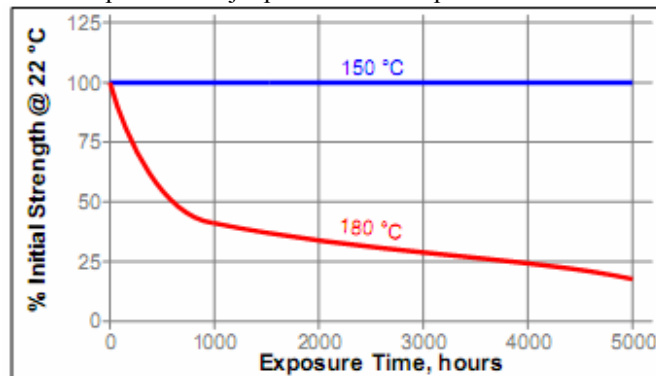
Skúšané pri teplote



% Strength @ 22 °C % Pevnosť pri 22 °C
 Temperature, °C Teplota, °C

Starnutie za tepla

Starnutie pri uvedenej teplote a skúšané pri 22 °C



% Initial Strength @ 22 °C % Pôvodnej pevnosti pri 22 °C
 Exposure Time, hours Doba starnutia, hodiny

Odolnosť proti chemikáliám a rozpúšťadlám

Starnutie za uvedených podmienok a skúšané pri 22 °C.

Prostredie	°C	% pôvodnej pevnosti		
		100 h	500 h	1000 h
Motorový olej (MIL-L-46152)	125	100	100	100
Bezolovnatý benzín	22	100	100	100
Brzdová kvapalina	22	100	100	100
Voda/glykol 50/50	87	100	90	75
Etanol	22	100	100	100
Acetón	22	100	100	100

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Tento produkt sa nedoporučuje používať v čisto kyslíkových alebo na kyslík bohatých systémoch a nemá by sa používať k tesneniu chlóru či iných silne oxidačných materiálov.

Informácie pre bezpečné zaobchádzanie s týmto produktom nájdete v Karte bezpečnostných údajov (MSDS).

Tam, kde sa používajú vodné roztoky na 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 (obzvlášť nie na termoplastoch, kde môže vplyvom napätia dôjsť k praskaniu). Užívateľom sa doporučuje, aby si overili vhodnosť použitia produktu na také materiály.

Pokyny na použitie:**Pre montáž**

1. Pre čo najlepšie výsledky vyčistite všetky povrchy (vonkajšie i vnútorné) pomocou čističov LOCTITE® a nechajte ich dobre uschnúť.
2. Ak je materiálom neaktívny kov alebo je doba vytvrdzovania príliš dlhá, použite aktivátor 7471™ alebo 7649™ a nechajte dobre uschnúť.
3. **Pre zostavy s klzným uložením**, naneste produkt na nábežnú hranu čapu a na vnútorný povrch krúžku a pri zostavovaní otáčajte čapom voči krúžku, aby sa zaistilo dobré roztrenie produktu.
4. **Pre zostavy s presahom**, naneste produkt dôkladne na oba spojované povrchy a zalisujte zostavu zodpovedajúcim tlakom.
5. **Pre zostavy lisované za tepla** by sa mal produkt nanášať na čap a krúžok by sa mal predhriať tak, aby bola vytvorená dostatočná vôľa pre voľné navlečenie na čap.
6. Diely majú byť ponechané v pokoji dokým nie je dosiahnutá zodpovedajúca manipulačná pevnosť.

Pre demontáž

1. Použite miestny ohrev na zostavu až do približne 250 °C. Rozoberte spoj za tepla.

Pre čistenie

1. Vytvrdnutý produkt môže byť odstránený kombináciou namáčania v rozpúšťadle Loctite a mechanického odierania s použitím napríklad drôtenej kefy.

Materiálová špecifikácia Loctite^{LMS}

LMS je zavedená od 16. júna 2000. 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. Zvláštne požiadavky upresnené zákazníkom môžu byť riešené pomocou systému „Henkel Quality“.

Skladovanie

Produkt skladujte v neotvorených originálnych nádobách na suchom mieste. Informácie o skladovaní produktu sú uvedené na etikete nádob.

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 behom 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. Ak sú potrebné ďalšie informácie, kontaktujte Vaše miestne technické alebo zákaznicke oddelenie Henkel Loctite.

Prevody

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

Poznámka

Všetky údaje tu uvedené slúžia iba pre informovanie a sú považované za hodnoverné. Nemôžeme prebrať zodpovednosť za výsledky dosiahnuté inými laboratóriami, nad postupmi ktorých nemáme kontrolu. Je plne na zodpovednosti užívateľa posúdiť vhodnosť akéhokoľvek tu uvedeného postupu pre vlastné účely a je tiež na jeho zodpovednosti, 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 neznamena, 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).

Referencia 2.1