

Popis výrobku

LOCTITE® 290™ má nasledujúce vlastnosti:

Technológia	Akrylát
Chemický typ	Dimetakrylát ester
Vzhľad (nevytvrdnutý)	Zelená kvapalina ^{LMS}
Fluorescencia	Pozitívna pod UV žiarením ^{LMS}
Zložky	Jednozložkový
Viskozita	Nízka
Vytvrdenie	Anaeróbne
Sekundárne vytvrdenie	Aktivátor
Aplikácia	Zaisťovanie závitov
Pevnosť	Stredná až vysoká

LOCTITE® 290™ je určený pre zaisťovanie a tesnenie závitových spojov. Vzhľadom k jeho nízkej viskozite a vzliňavosti tento produkt dobre prenikne do špáry utiahnutých závitových spojov, takže pre jeho aplikáciu nie je nutná demontáž spoja. Produkt vytvrdzuje bez prístupu vzduchu v špáre medzi lepenými kovovými povrchmi a zabraňuje uvoľneniu či presakovaniu spoja, ktoré je spôsobené vibráciami a nárazmi. Tento produkt môže taktiež vyplňovať porozitu zvarovaných, odliatych alebo práškovou metalurgiou vyrobených kovových dielov.

Mil-S-46163A

LOCTITE® 290™ je skúšaný podľa požiadaviek Military Specification Mil-S-46163A.

ASTM D5363

Každá dávka produktu vyrobená v Severnej Amerike je skúšaná podľa všeobecných požiadaviek definovaných v paragrafe 5.1.1 a 5.1.2 a podľa detailných požiadaviek, definovaných v časti 5.2.

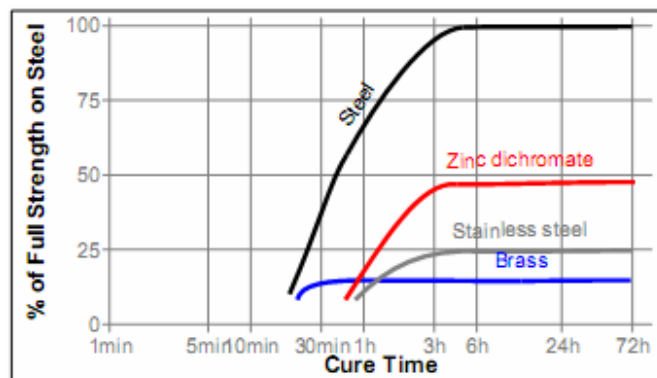
TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Merná hmotnosť pri 25 °C	1,08
Bod vzplanutia - vid' Karta bezpečnostných údajov	
Viskozita, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Vreteno 1, rýchlosť 50 ot/min.	20 až 55 ^{LMS}

PREVÁDZKOVÉ VLASTNOSTI PRI VYTVRDZOVANÍ

Rýchlosť vytvrdenia podľa materiálu

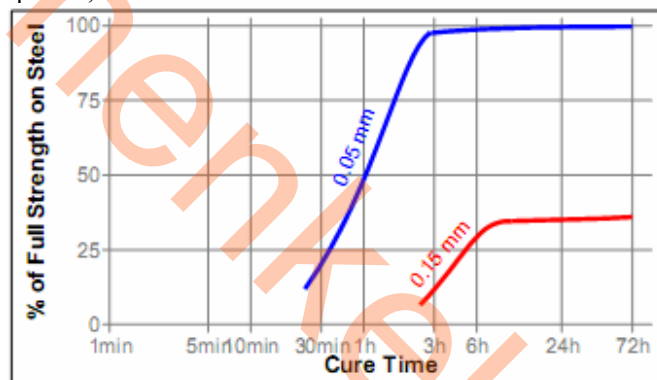
Rýchlosť vytvrdenia závisí na lepenom materiáli. Graf nižšie ukazuje závislosť pevnosti spoja na čase, závit M10, oceľová matica a skrutka, v porovnaní pre rôzne materiály, skúšané v súlade s ISO 10964.



% of Full Strength on Steel % Plnej pevnosti na oceli
 Cure Time Doba vytvrdenia
 Steel Oceľ
 Zinc dichromate Dvojchróm zinku
 Stainless steel Nerezová oceľ
 Brass Mosadz

Rýchlosť vytvrdenia podľa špáry.

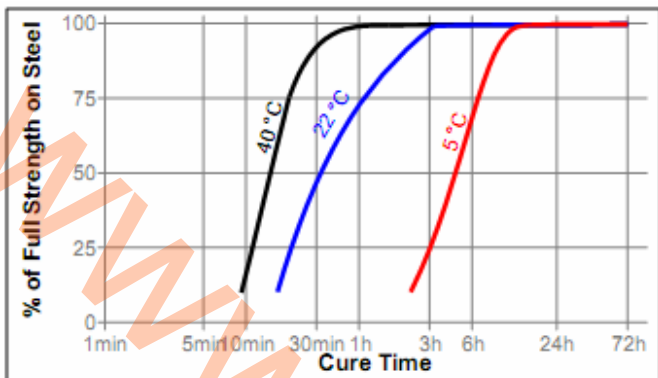
Rýchlosť vytvrdenia závisí na lepenej špáre. Veľkosť špáry v závitovom spoji závisí na jeho type, veľkosti a kvalite prevedenia. Nasledujúci graf ukazuje závislosť pevnosti v šmyku na čase na oceľovom čape a krúžku pri rôznych veľkostiach špárach, skúšané v súlade s ISO 10123.



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

Rýchlosť vytvrdenia podľa teploty

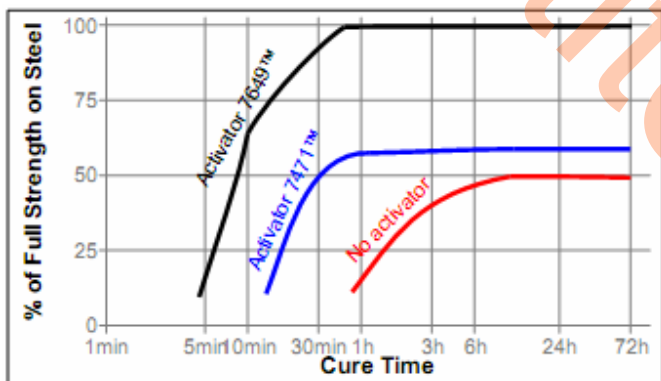
Rýchlosť vytvrdenia závisí na okolitej teplote. Graf nižšie ukazuje závislosť pevnosti spoja na čase pri rôznych teplotách na závit M10, oceľovú maticu a skrutku, skúšané v súlade s ISO 10964.



% 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 súčasti urýchli vytvrzovanie. Graf nižšie ukazuje závislosť pevnosti spoja na čase na závit M10, skrutka i matica z pozinkovanej ocele pri použití aktivátora 7471™ a 7649™, skúšané v súlade s ISO 10964.



% 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, W/(m·K)	0,1
Merné teplo, kJ/(kg·K)	0,3

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

Adhézne vlastnosti

Vytvrzované po dobu 24 hodín pri teplote 22 °C

Moment odtrhnutia, ISO 10964:

závit M10 oceľová matica i skrutka	N·m	10
	(lb.in.)	(90)

Moment pootočenia, ISO 10964:

závit M10 oceľová matica i skrutka	N·m	29
	(lb.in.)	(260)

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

závit M10 oceľová matica i skrutka	N·m	30
	(lb.in.)	(270)

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

závit M10 oceľová matica i skrutka	N·m	40
	(lb.in.)	(350)

Pevnosť v šmyku, ISO 10123:

Oceľové čapy a krúžky	N/mm ²	≥5,4 ^{LMS}
	(psi)	(≥780)

TYPICKÁ ODOLNOSŤ VOČI PROSTREDIU

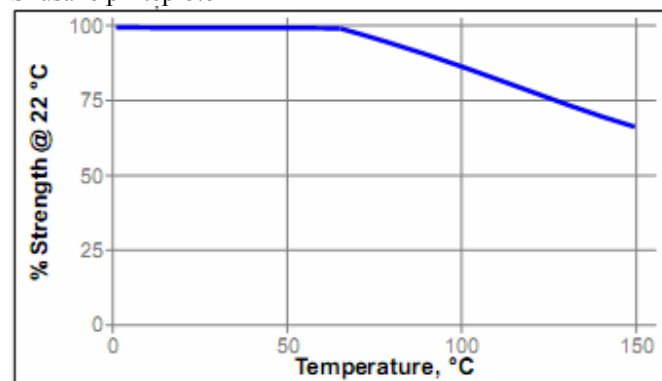
Vytvrdené po dobu 1 týždeň pri teplote 22 °C

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

Závit M10 matica i skrutka z pozinkovanej ocele:

Pevnosť za tepla

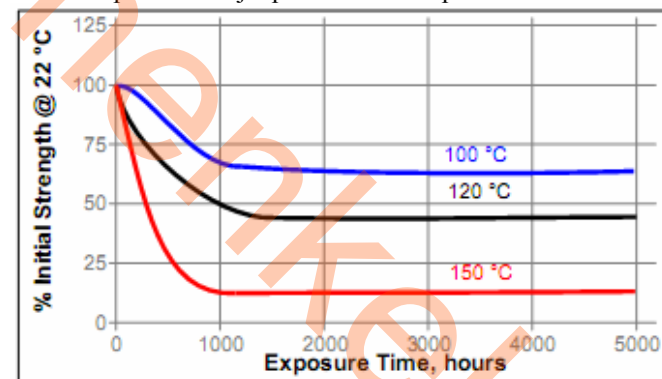
Skúšané pri teplote



% 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	5000 h
Motorový olej (MIL-L-46152)	125	85	50	50	50
Olovnatý benzín	22	90	90	90	90
Brzdová kvapalina	22	90	90	85	85
Voda/glykol 50/50	87	90	90	90	90
Acetón	22	85	85	85	85
Etanol	22	80	80	80	80

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Tento produkt sa nedoporučuje používať v čisto kyslíkových alebo na kyslík bohatých systémoch a nemal 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 vopred zmontované závitové diely s priechodnou dierou

1. Pred zmontovaním očistite všetky závit (vonkajšie i vnútorné) s použitím rozpúšťadlových čističov LOCTITE® a nechajte uschnúť.
2. **Pre priechodné diery**, naneste niekoľko kvapiek produktu na skrutku a na vnútorný závit.
3. Nedotýkajte sa špičkou nanášacej trysky kovového povrchu.

Pre použitie pri montáži

1. **Pre slepé diery**, naneste niekoľko kvapiek produktu do vnútorného závitú na dno diery.

Pre utesnenie porozity

1. Vyčistite danú oblasť a ohrejte ju na približne 120°C.
2. Nechajte vychladnúť na približne 85°C a naneste produkt.

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 maticu alebo skrutku do teploty približne 250 °C. Rozoberte spoj za tepla.

Pre čistenie

1. Vytvrdnutý produkt môže byť odstránený kombináciou namáčania v rozpúšťadle LOCTITE® a mechanickým drhnutím napríklad drôtenou kefou.

Materiálová špecifikácia Loctite^{LMS}

LMS je zavedená od 01. septembra 1995. 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 výroby 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 použitia 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 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).