

Popis výrobku

LOCTITE® 480™ má nasledujúce vlastnosti:

Technológia	Kyanoakrylát
Chemický typ	Etylkyanoakrylát
Vzhľad (nevytvrdený)	Čierna kvapalina LMS
Zložky	Jednozložkový
Viskozita	Nízka
Vytvrdenie	Vlhkosťou
Aplikácia	Lepenie
Určené predovšetkým pre	Kovy, guma a plasty

LOCTITE 480™ je gumou plnený, húževnatý produkt so zvýšenou pružnosťou a odolnosťou proti lúpaniu a súčasne zvýšenou odolnosťou proti nárazom.

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 NEVYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

Merná hmotnosť pri 25 °C	1,05
Bod vzplanutia - vid' Karta bezpečnostných údajov	
Viskozita, kužeľ & doska, mPa·s (cP):	
Teplota: 25 °C, Šmyková rýchlosť: 1 000 s ⁻¹	100 až 200 ^{LMS}
Viskozita, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa·s (cP):	
Vreteno 1, rýchlosť 6 ot/min.	100 až 200

PREVÁDZKOVÉ VLASTNOSTI PRI VYTVRDZOVANÍ

Za normálnych podmienok spúšťa proces vytvrdenia atmosférická vlhkosť. Hoci plná funkčná pevnosť je dosiahnutá v relatívne krátkom čase, vytvrdenie pokračuje najmenej 24 hodín, než je dosiahnutá úplná chemická odolnosť.

Rýchlosť vytvrdenia podľa materiálu

Rýchlosť vytvrdenia závisí na lepenom materiály. Tabuľka nižšie ukazuje čas fixácie, ktorá bola dosiahnutá na rôznych materiáloch pri 22 °C a 50 % relatívnej vlhkosti. Toto je definované ako čas dosiahnutej pevnosti v šmyku 0.1 N/mm².

Čas fixácie, sec.:

Oceľ (odmastená)	60 až 120
Hliník	10 až 30
Dvojchróman zinku	50 až 150
Neoprén	<20
Guma, nitrilová	<20
ABS	20 až 50
PVC	50 až 100
Polykarbonát	30 až 90
Fenol	20 až 60

Rýchlosť vytvrdenia podľa špáry.

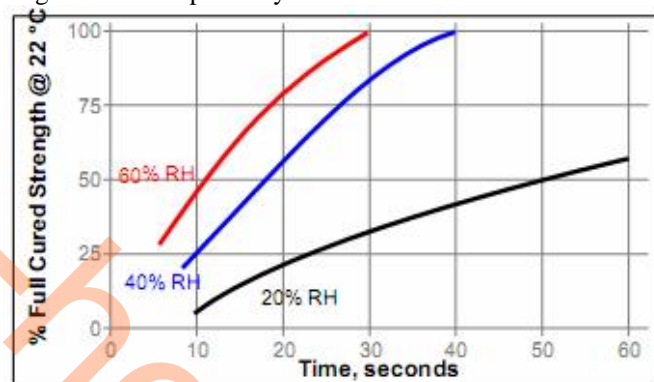
Rýchlosť vytvrdenia závisí na veľkosti špáry. V malej špáre vytvrduje produkt vysokou rýchlosťou, zväčšovanie špáry má za následok znižovanie rýchlosti vytvrdenia.

Rýchlosť vytvrdenia podľa aktivátora.

Použitie aktivátora na lepený povrch zvyší rýchlosť tvrdnutia tam, kde je z dôvodu veľkej špáry čas vytvrdenia neprijateľne dlhý. Avšak toto môže spôsobiť zníženie konečnej pevnosti lepeného spoja a doporučuje sa preto prevedenie skúšky pre overenie výsledku.

Rýchlosť vytvrdenia podľa vlhkosti.

Rýchlosť vytvrdenia závisí na okolitej relatívnej vlhkosti. Nasledujúci graf ukazuje pevnosť v ťahu dosiahnutou v čase na gume Buna N pri rôznych úrovniach vlhkosti.



% Full Cured Strength @ 22 °C % Plnej pevnosti pri 22 °C
Time, seconds Čas, sekundy

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

Vytvrdené po dobu 24 hodín pri teplote 22 °C

Fyzikálne vlastnosti:

Koeficient teplotnej rozťažnosti, ISO 11359-2, K ⁻¹	80×10 ⁻⁶
Koeficient tepelnej vodivosti ISO 8302, W/(m·K)	0,2
Teplota skleneného prechodu, ISO 11359-2, °C	150

Elektrické vlastnosti:

Objemový merný odpor, IEC 60093, Ω·cm	10×10 ¹⁵
Povrchový merný odpor, IEC 60093, Ω	10×10 ¹⁵
Dielektrická pevnosť, ASTM D 149, kV/mm	25
Dielektrická konštanta / Stratový činiteľ, IEC 60250:	
0,1 kHz	2,65 / <0,02
1 kHz	2,75 / <0,02
10 kHz	2,75 / <0,02

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRDNUTÉHO MATERIÁLU

Adhézne vlastnosti

Vytvrdnuté po dobu 30 sec. pri teplote 22 °C

Pevnosť v ťahu, ISO 6922:

Buna-N N/mm² ≥1,8^{LMS}
(psi) (≥260)

Vytvrdzované po dobu 24 hodín pri teplote 22 °C

Pevnosť v šmyku, ISO 4587:

Oceľ (otryskaná) N/mm² 22 až 30
(psi) (3 200 až 4 400)

Hliník (morený) N/mm² 14 až 22
(psi) (2000 až 3 200)

Chromátovaný pozink N/mm² 8 až 15
(psi) (1 200 až 2 200)

ABS N/mm² 6 až 20
(psi) (870 až 2 900)

PVC N/mm² 4 až 20
(psi) (580 až 2 900)

Fenol N/mm² 5 až 15
(psi) (730 až 2 200)

Polykarbonát N/mm² 5 až 20
(psi) (730 až 2 900)

Nitril N/mm² 5 až 15
(psi) (730 až 2 200)

Neoprén N/mm² 5 až 15
(psi) (730 až 2 200)

Pevnosť v ťahu, ISO 6922:

Oceľ (otryskaná) N/mm² 12 až 25
(psi) (1 700 až 3 600)

Buna-N N/mm² 5 až 15
(psi) (730 až 2 200)

Vytvrdzované po dobu 24 hodín pri teplote 22 °C, následne po dobu 48 hodín pri 120 °C, skúšané pri 22 °C

Pevnosť v šmyku, ISO 4587:

Oceľ (otryskaná) N/mm² ≥18,0^{LMS}
(psi) (≥2 610)

TYPICKÁ ODOLNOSŤ VOČI PROSTREDIU

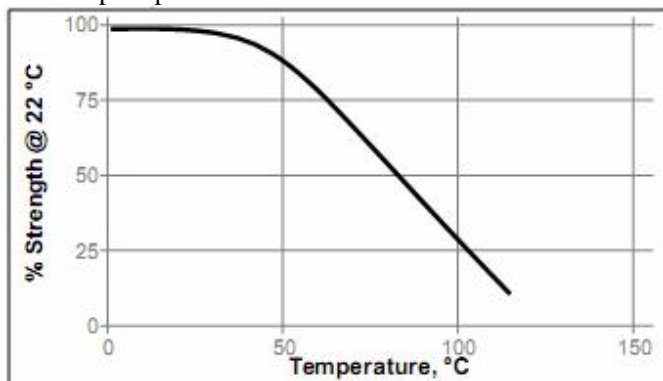
Vytvrdnuté po dobu 1 týždeň pri 22 °C

Pevnosť v šmyku, ISO 4587:

Oceľ (otryskaná):

Pevnosť za tepla

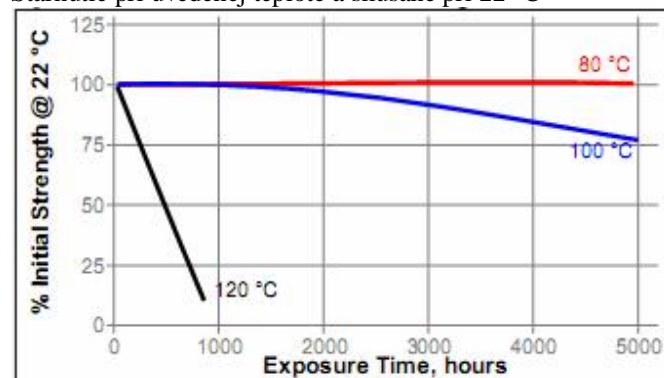
Skúšané pri teplote



% 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	40	85	85	85
Benzín	22	90	70	70
Etanol	22	95	95	80
Izopropanol	22	75	75	75
Freon TA	22	90	90	85
Teplota / vlhkosť				
95% relatívna vlhkosť	40	80	80	65

Pevnosť v šmyku, ISO 4587:

Polykarbonát

Prostredie	°C	% pôvodnej pevnosti		
		100 h	500 h	1000 h
Teplota / vlhkosť				
95% relatívna vlhkosť	40	100	100	100

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).

Pokyny na použitie:

1. pre čo najlepší výsledok lepenia by mali byť lepené povrchy čisté a odmastené.
2. Tento produkt má najlepšie výsledky pri lepení v malých špárach (do 0,05 mm).
3. Pretok lepidla môže byť odstránený s použitím čističov Loctite, nitrometánu alebo acetónu.

Materiálová špecifikácia Loctite^{LMS}

LMS je zavedená od 5. decembra 2003. 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 výrobu 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: 2 °C až 8 °C. Skladovanie pod 2 °C alebo nad 8 °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 zákaznícke 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 preberať 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).

Referencia 1.3