

# LOCTITE®

# LOCTITE® 649™

června 2006

## Popis výrobku

LOCTITE® 649™ má následující vlastnosti:

<b>Technologie</b>	Akrylát
Chemický typ	Urethan methakrylát
Vzhled (nevytvrzený)	Zelená kapalina <sup>LMS</sup>
Fluorescence	Pozitivní pod UV zářením <sup>LMS</sup>
Složky	Jednosložkový
Viskozita	Nízká
<b>Vytvrzení</b>	Anaerobní
Sekundární vytvrzení	Aktivátor
<b>Aplikace</b>	Upevňování

LOCTITE® 649™ vytvrzuje bez přístupu vzduchu ve spáře mezi lepenými kovovými povrchy. Typické aplikace zahrnují spojování lícovaných válcových součástí, zejména pokud je požadována nízká viskozita.

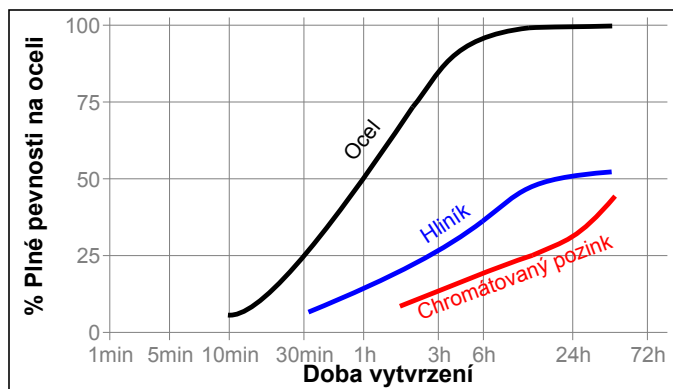
## TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C	1,12
Tlak výparů, mbar	<3
Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list	
Viskozita, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Vřeten 2, rychlost 20 ot/min.	550 až 950 <sup>LMS</sup>
Vřeten 5, rychlost 20 ot/min.	400 až 600

## PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

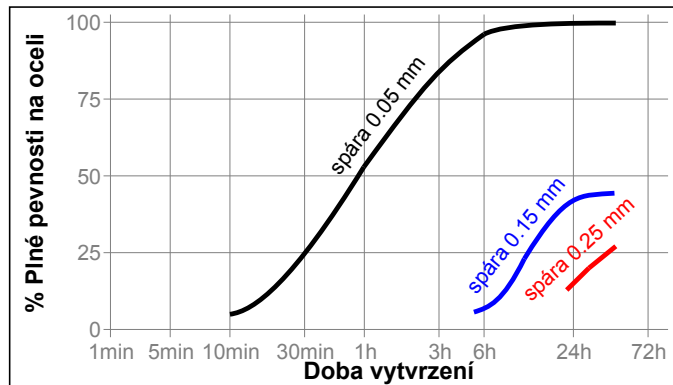
### Rychlost vytvrzení dle materiálu

Rychlost vytvrzení závisí na lepeném materiálu. Graf níže ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase na ocelovém čepu a kroužku v porovnání pro různé materiály, zkušeno v souladu s ISO 10123.



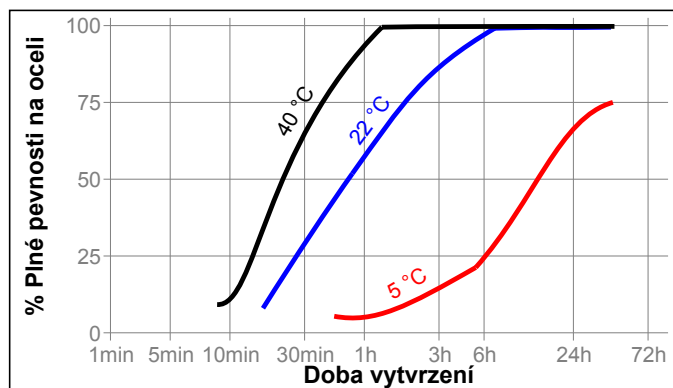
### Rychlost vytvrzení dle spáry.

Rychlost vytvrzení závisí na lepené spáře. Následující graf ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase na ocelovém čepu a kroužku při různých velikých spárách, zkušeno v souladu s ISO 10123.



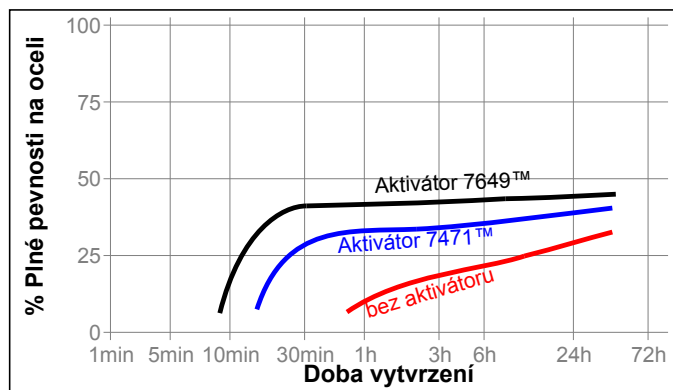
### Rychlost vytvrzení dle teploty

Rychlost vytvrzení závisí na teplotě. Graf níže ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase při různých teplotách na ocelovém čepu a kroužku, zkušeno v souladu s ISO 10123.



### Rychlost vytvrzení dle aktivátoru.

Tam kde je doba vytvrzení nepřijatelně dlouhá nebo kde je příliš velká spára, použití aktivátoru na povrch součásti urychlí vytvrzování. Graf níže ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase na čepích a kroužcích z oceli s chromátovaným pozinkem při použití aktivátoru 7471™ a 7649™, zkušeno v souladu s ISO 10123.



**TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU****Fyzikální vlastnosti:**

Koeficient teplotní roztažnosti, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	100×10 <sup>-6</sup>
Koeficient tepelné vodivosti ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Měrné teplo, kJ/(kg·K)	0,3

**TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU****Adhezní vlastnosti**

Vytvrzeno po dobu 24 hodin při teplotě 22 °C

Moment odtržení, ISO 10964	N·m	25 až 45 (lb.in.) (220 až 400)
Moment pootočení, ISO 10964	N·m	30 až 60 (lb.in.) (265 až 530)
Moment povolení, ISO 10964, utaženo momentem 5 N·m	N·m	30 až 55 (lb.in.) (265 až 490)
Max. moment pootočení, ISO 10964, utaženo momentem 5 N·m	N·m	38 až 60 (lb.in.) (340 až 530)

Vytvrzeno po dobu 72 hodin při teplotě 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 10123:	N/mm <sup>2</sup>	≥15 <sup>LMS</sup>
Ocelové čepy a kroužky	(psi)	(≥2 175)

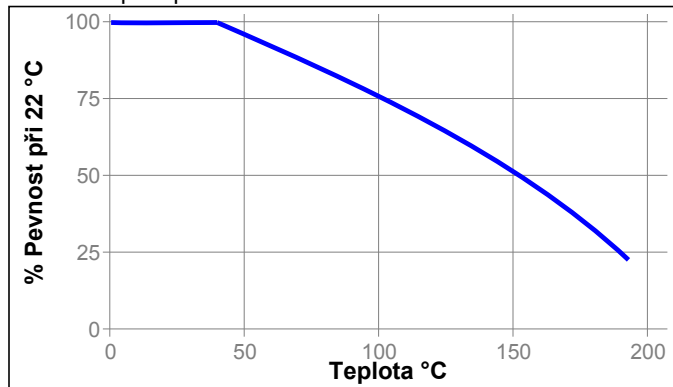
**TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ**

Vytvrzováno po dobu 1 týden při 22 °C

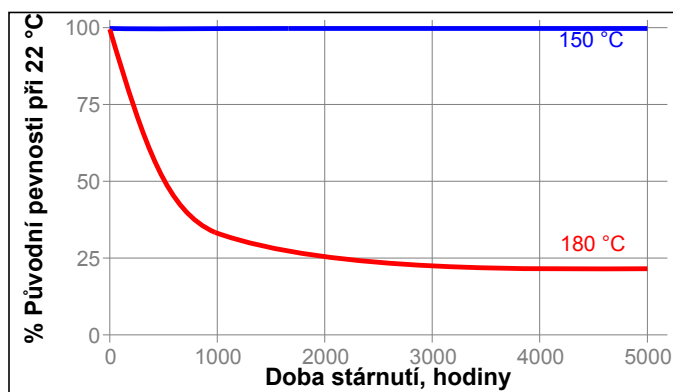
Pevnost ve smyku, ISO 10123:	N/mm <sup>2</sup>	≥15 <sup>LMS</sup>
Ocelové čepy a kroužky	(psi)	(≥2 175)

**Pevnost za tepla**

Zkoušeno při teplotě

**Stárnutí za tepla**

Stárnutí při uvedené teplotě a zkoušeno při 22 °C

**Odolnost proti chemikáliím a rozpouštědlům**

Stárnutí za uvedených podmínek a zkoušeno při 22 °C.

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		100 h	500 h	1000 h
Motorový olej (MIL-L-46152)	125	100	100	100
Bezolovnatý benzín	22	100	100	100
Brzdová kapalina	22	85	85	80
Ethanol	22	85	85	80
Aceton	22	80	80	80
Voda/glykol 50/50	87	100	85	80

**VŠEOBECNÉ INFORMACE**

**Tento produkt se nedoporučuje používat v čistě kyslíkových nebo na kyslík bohatých systémech a neměl by se používat k těsnění chlóru či jiných silně oxidačních materiálů.**

**Informace pro bezpečné zacházení s tímto produktem najdete v Bezpečnostním listě (BL).**

Tam kde se používají vodní roztoky pro čištění povrchů před lepením je důležité zkontrolovat kompatibilitu mycího roztoku a produktu. V některých případech mohou vodní roztoky nepříznivě ovlivnit vytvrzování a vlastnosti produktu.

Tento produkt se běžně nedoporučuje pro použití na plastech (zvláště ne na termoplastech, kde může vlivem napětí dojít k praskání). Uživatelům se doporučuje, aby si ověřili vhodnost použití produktu na takové materiály.

**Pokyny pro použití****Pro montáž**

- Pro co nejlepší výsledky vyčistěte všechny povrchy (vnější i vnitřní) pomocí čističů LOCTITE® a nechte je dobře uschnout.
- Pokud je materiál neaktivní kov nebo je rychlost vytvrzení příliš pomalá, použijte aktivátor 7471™ nebo 7649™ a nechte oschnout.
- Pro sestavy s kluzným uložením**, naneste produkt na naběžnou hranu čepu a na vnitřní povrch kroužku a při sestavování otáčejte čepem vůči kroužku, aby se zajistilo dobré rozetření produktu.
- Pro sestavy s přesahem**, naneste produkt důkladně na oba spojované povrchy a slisujte sestavu odpovídajícím tlakem.
- Pro sestavy lisované za tepla** by se měl produkt nanášet na čep a kroužek by se měl předehřát tak, aby byla vytvořena dostatečná vůle pro volné navlečení na čep.
- Díly mají být ponechány v klidu dokud není dosaženo odpovídající manipulační pevnosti.

**Pro demontáž**

- Použijte místní ohřev na sestavu až do přibližně 250 °C. Rozeberte za tepla.

**Pro čištění**

- Vytvrzený produkt může být odstraněn kombinací namáčení v rozpouštědle Loctite a mechanického odírání s použitím například drátěného kartáče.

**Materiálová specifikace Loctite<sup>LMS</sup>**

LMS je zavedena od 13. června 2006. Pro udávané vlastnosti produktu jsou pro každou dávku k dispozici zkušební protokoly. Protokoly LMS dále obsahují vybrané parametry řízení jakosti, které se považují za vhodné ke specifikaci pro zákazníka. V neposlední řadě funguje na místě komplexní systém kontroly, který zajišťuje kvalitu výrobku a jeho shodu. Zvláštní požadavky upřesněné zákazníkem mohou být řešeny pomocí systému "Henkel Quality".

**Skladování**

Produkt skladujte v neotevřených originálních nádobách na suchém místě. Informace o skladování produktu jsou uvedeny na etiketě nádob.

**Optimální podmínky skladování: 8 °C až 21 °C. Skladování pod 8 °C nebo nad 28 °C může nepříznivě ovlivnit vlastnosti produktu.** Materiál odebraný z nádoby může být během používání kontaminován. Proto jej nikdy nevracejte do originálního obalu. Společnost Henkel nemůže nést odpovědnost za produkt, který byl kontaminován nebo skladován za podmínek jiných, než výše uvedených. Pokud jsou potřebné další informace, kontaktujte Vaše místní technické nebo zákaznické oddělení Henkel Loctite.

**Převody**

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

**Poznámka**

Veškeré údaje zde uvedené slouží pouze pro informaci a jsou považovány za hodnověrné. Nemůžeme přebírat zodpovědnost za výsledky dosažené jinými laboratořemi, nad jejichž postupy nemáme kontrolu. Je plně na zodpovědnosti uživatele posoudit vhodnost jakéhokoli zde uvedeného postupu pro vlastní účely a je také na jeho zodpovědnosti, zda přijme vhodná preventivní opatření pro ochranu majetku a osob proti všem rizikům, která mohou být spojena s používáním produktů a manipulací s nimi.

**V tomto duchu se společnost Henkel zvláště zřiká přímých i vyplývajících záruk, včetně záruk obchodovatelnosti a vhodnosti pro daný účel, vznikajících z prodeje nebo používání jejích produktů. Společnost Henkel zvláště odmítá jakoukoli zodpovědnost za následné nebo náhodné škody jakéhokoli druhu, včetně náhrady škod.**

Tato diskuze o různých postupech a složeních neznemá, že tyto nejsou patentovány společností Henkel nebo jinými subjekty. Každému budoucímu uživateli doporučujeme, aby si před sériovým použitím otestoval, zda je pro něj navrhovaná aplikace vhodná. Tento produkt může být zahrnut v patentech USA nebo jiných zemí.

**Ochranná známka**

Pokud není uvedeno jinak, všechny ochranné známky v tomto dokumentu jsou ochranné známky společnosti Henkel ve Spojených státech a kdekoli jinde. ® značí ochrannou známku zaregistrovanou na Úřadě obchodního vlastnictví Spojených států amerických. (U.S. Patent and Trademark Office)

Reference 1.1