

**Popis výrobku**

LOCTITE® 402™ má následující vlastnosti:

<b>Technologie</b>	Kyanoakrylát
Typ chemikálie	Ethyl / allyl kyanoakrylát
Vzhled (nevytvrzený)	Průhledná, čirá až slámově žlutá kapalina
Složky	Jednosložkový
Viskozita	Nízká
<b>Vytvrzení</b>	Vlhkostí
<b>Aplikace</b>	Lepení
Specifické výhody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rychlá fixace</li> <li>• Vynikající teplotní odolnost</li> <li>• Vynikající odolnost vůči vlhkosti</li> </ul>

LOCTITE® 402™ je sekundové lepidlo pro rychlé lepení široké škály materiálů, včetně kovů, plastů a elastomerů. LOCTITE® 402™ má výtečnou pevnost za tepla a vysokou odolnost vůči stárnutí za tepla, a to na mnoha rozdílných materiálech, včetně nerezové oceli. LOCTITE® 402™ je rovněž vhodný pro lepení porézních materiálů, jako je dřevo, papír, kůže a textilie.

**TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU**

Měrná hmotnost při 23 °C	1,1
Viskozita, kužel & deska, mPa·s (cP):	
Smyková rychlost: 3 000 s <sup>-1</sup>	110

**TYPICKÉ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ**

Za normálních podmínek spouští proces vytvrzení atmosférická vlhkost. Přestože plné funkční pevnosti je dosaženo v relativně krátkém čase, vytvrzování pokračuje nejméně 24 hodin, než je dosaženo úplné chemické odolnosti.

**Rychlost vytvrzení dle materiálu**

Rychlost vytvrzení závisí na lepeném materiálu. Tabulka níže ukazuje čas fixace, kterého bylo dosaženo na různých materiálech při 22 °C a 50 % relativní vlhkosti. Toto je definováno jako čas dosažení pevnosti ve smyku 0,1 N/mm<sup>2</sup>.

Čas fixace, sek.:

Nízkouhlíkatá ocel (otryskaná)	20
Hliník	5
Nerezová ocel	45
Zinek dichromát	45
Neoprén	5
Pryž, nitrilová	60
ABS	5
PVC	20
Polykarbonát	5
Fenol	5
Kůže - telecí	45
Dřevo (dub)	45
Dřevo (borovice)	30
Dřevotříska	20
Tkanina	30
Papír	10
Balsa	5

**Rychlost vytvrzení dle spáry.**

Rychlost vytvrzení závisí na velikosti spáry. V malé spáře vytvrzuje produkt vysokou rychlostí, zvětšování spáry má za následek snižování rychlosti vytvrzování.

**Rychlost vytvrzení dle vlhkosti.**

Rychlost vytvrzování závisí na okolní relativní vlhkosti. Nejlepších výsledků se dosáhne při relativní vlhkosti 50% při teplotě 23°C. Nižší vlhkost vede k pomalejšímu vytvrzování. Vyšší stupeň vlhkosti vede k vyšší rychlosti vytvrzování, ale může mít negativní vliv na konečnou pevnost spoje.

**Rychlost vytvrzení dle aktivátoru.**

Použití aktivátoru na lepený povrch zvýší rychlost tvrdnutí tam, kde je z důvodu velké spáry čas vytvrzení nepřijatelně dlouhý. Avšak toto může způsobit snížení konečné pevnosti lepeného spoje a doporučuje se proto provedení zkoušky pro ověření výsledku.

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

Vytvrzeno po dobu 10 sek. při 23°C

Pevnost v tahu, ISO 6922:

Buna-N	N/mm <sup>2</sup> 8,6 (psi) (1 200)
--------	--

Vytvrzováno po dobu 72 hodin při 23°C

Pevnost v tahu, ISO 6922:

Buna-N	N/mm <sup>2</sup> 9 (psi) (1 300)
--------	--------------------------------------

Pevnost v tahu, ISO 6922:

Ocel (Otryskaná)	N/mm <sup>2</sup> 33 (psi) (4 800)
------------------	---------------------------------------

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel (Otryskaná)	N/mm <sup>2</sup> 22 (psi) (3 200)
------------------	---------------------------------------

Hliník (mořený)	N/mm <sup>2</sup> 20 (psi) (2 900)
-----------------	---------------------------------------

Chromátovaný pozink	N/mm <sup>2</sup> 4,5 (psi) (650)
---------------------	--------------------------------------

ABS	N/mm <sup>2</sup> 8 (psi) (1 200)
-----	--------------------------------------

PVC	N/mm <sup>2</sup> 6 (psi) (870)
-----	------------------------------------

Fenol	N/mm <sup>2</sup> 10 (psi) (1 500)
-------	---------------------------------------

Polykarbonát	N/mm <sup>2</sup> 7,6 (psi) (1 100)
--------------	--

Nitril	N/mm <sup>2</sup> 1,7 (psi) (250)
--------	--------------------------------------

Neoprén	N/mm <sup>2</sup> 1,3 (psi) (190)
---------	--------------------------------------

Nerezová ocel	N/mm <sup>2</sup> 17,5 (psi) (2 500)
---------------	---

Pevnost ve smyku, bloček, ISO 13445:

ABS	N/mm <sup>2</sup> 20
-----	----------------------



Polykarbonát

(psi) (2 900)

N/mm<sup>2</sup> 13,5

Fenol

(psi) (2 000)

N/mm<sup>2</sup> 12

(psi) (1 800)

### TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

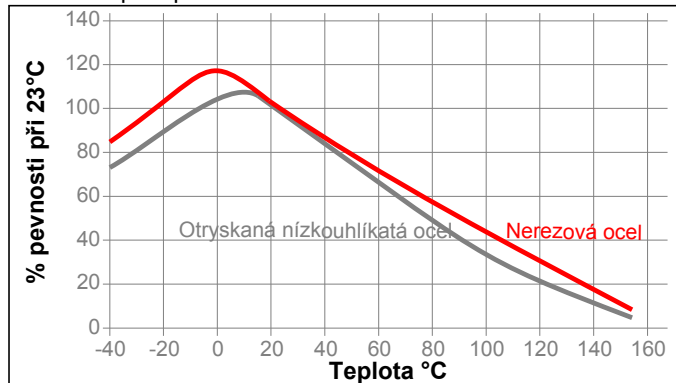
Vytvrzováno po dobu 1 týden při 23°C / 50% RV

Pevnost ve smyku, ISO 4587 ISO 4587:

nízkouhlíkovou ocelí (otryskaná)

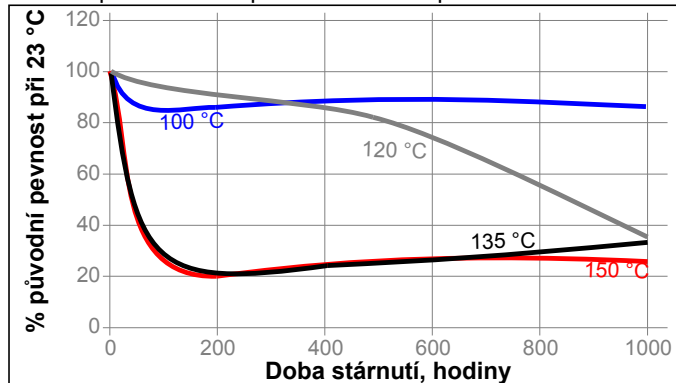
### Pevnost za tepla

Zkoušeno při teplotě

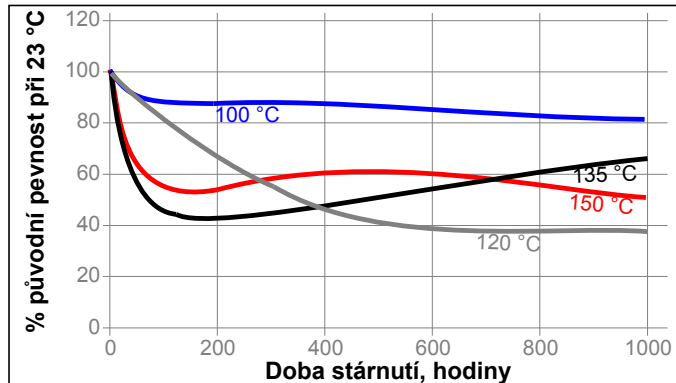


### Stárnutí za tepla

Stárnutí při uvedené teplotě a zkoušeno při 23 °C

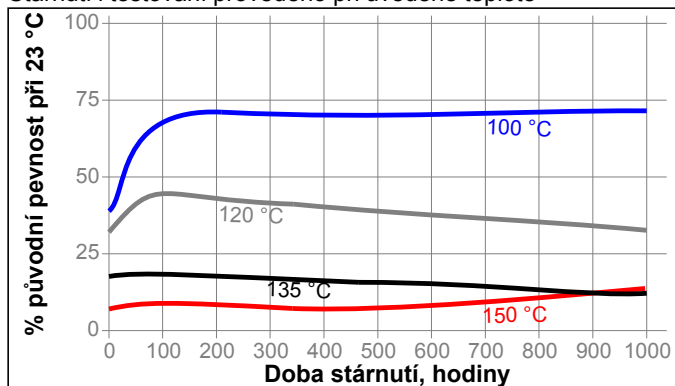


nerezová ocel

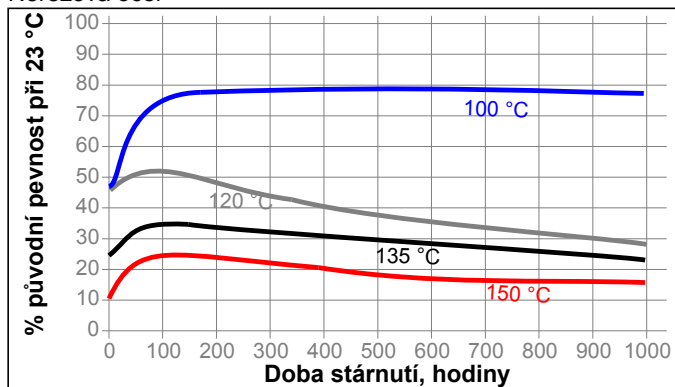


### Stárnutí za tepla / Pevnost za tepla

Stárnutí i testování provedeno při uvedené teplotě



Nerezová ocel



### Odolnost vůči chemikáliím a ředidlům

Stárnutí při uvedených podmínkách a zkoušeno při teplotě 23°C

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		100 h	500 h	1000 h
Motorový olej	40	130	140	130
Bezolovnatý benzín	23	110	110	110
Ethanol	23	115	115	120
Isopropanol	23	110	120	130
Voda	23	80	70	65
Voda/glykol 50/50	23	95	80	80
98% RV	40	70	70	70
95% RV	65	70	45	45

Polykarbonát

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		100 h	500 h	1000 h
Vzduch	23	90	115	120
98% RV	40	135	115	120



## Nerezová ocel

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		100 h	500 h	1000 h
Motorový olej	40	115	120	130
Bezolovnatý benzín	23	110	110	110
Ethanol	23	100	110	95
Isopropanol	23	115	110	115
Voda	23	75	50	30
Voda/glykol 50/50	23	90	60	40
98% RV	40	50	40	35
95% RV	65	40	25	20

**VŠEOBECNÉ INFORMACE**

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

**Informace pro bezpečné zacházení s tímto produktem najdete v Bezpečnostním listu (SDS).**

**Pokyny pro použití**

1. Lepené plochy by měly být čisté a odmaštěné. Vyčistěte všechny povrchy pomocí vhodného čističe Loctite® a nechte uschnout..
2. Pro zlepšení výsledků lepení na plastech s nízkým povrchovým napětím použijte na lepené plochy primer Loctite® 770 nebo 7239. Naneste jednu tenkou vrstvu a nechte povrch uschnout. Primer používejte jen na těžko lepitelné materiály..
3. Pokud je třeba urychlit vytvrzení, použijte vhodný aktivátor LOCTITE®. Naneste aktivátor na jednu plochu a lepidlo na druhou. Pokud používáte primer, nedávejte aktivátor na plochu ošetřenou primerem. Nechte aktivátor uschnout a potom díly spojte.
4. Naneste lepidlo na jeden z lepených povrchů (nenanášejte lepidlo na aktivovaný povrch). K rozetření lepidla nepoužívejte štěteček, tkaninu ani papír. Během několika sekund spojte lepené součásti k sobě. Součásti je třeba vůči sobě přesně nastavit dříve, než velmi krátká doba fixace lepidla způsobí, že lepidlo začne klást mírný odpor vůči vzájemnému pohybu.
5. Na vytvrzení přetoků lepidla je možné použít aktivátor LOCTITE®. Nastříkejte nebo nakapejte přiměřené množství aktivátoru na přetok lepidla..
6. Slepěný spoj by měl být pevně fixován nebo sevřen do doby, než je dosaženo doby fixace lepidla.
7. Před uvedením slepené sestavy do provozního zatížení je třeba nechat produkt řádně vytvrdnout pro získání plné pevnosti (typicky 24 až 72 hodin po sestavení v závislosti na velikosti spáry, materiálu a podmínek prostředí).

**Skladování**

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

**Optimální podmínky skladování: 2 °C až 8 °C. Skladování pod 2 °C nebo nad 8 °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 Vašeho místního zástupce společnosti Henkel.

**Produktová specifikace**

Technická data uvedená v tomto dokumentu slouží jen pro referenci a nejsou považována za určující parametry systému kontroly kvality. Určující parametry systému kontroly kvality jsou uvedeny na zkušebním protokolu (Certificate of Analysis). Pro více informací se obraťte na zákaznické oddělení Henkel Loctite.

**Schválení a certifikace**

Pro více informací ohledně schválení a certifikací kontaktujte svého Henkel zástupce.

**Rozpětí dat**

Zde uvedená data lze považovat za typické hodnoty. Hodnoty se zakládají na skutečném měření a jsou pravidelně ověřovány.

Rozpětí teploty / vlhkosti: 23 °C / 50% relativní vlhkosti = 23±2 °C / 50±5% relativní vlhkosti

**Převody**

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

Informace obsažené v tomto technickém listu (TL) včetně doporučení pro použití a aplikaci produktu jsou založeny na našich znalostech o produktu a zkušenostech s ním k datu tohoto TL. Produkt může mít řadu různých aplikací a ve Vašem prostředí se může jednat o aplikace a pracovní podmínky, které jsou mimo naši kontrolu. Společnost Henkel tedy neručí za vhodnost svého produktu pro výrobní procesy a podmínky, za kterých je používáte, ani negarantuje dosažení Vámi zamýšlených výsledků. Doporučujeme, abyste předem provedli zkoušky k potvrzení vhodnosti našeho produktu pro Vaši konkrétní aplikaci. V

eškerá odpovědnost za informace v technickém listu či za libovolná jiná písemná či ústní doporučení týkající se dotčeného produktu se vylučuje, s výjimkou situací, kdy byla výslovně sjednána, kdy naše nedbalost způsobila smrt či zranění, a s výjimkou odpovědnosti, která povinně vyplývá z platných zákonů o odpovědnosti za výrobky.

**V případě, že produkty dodává Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS a Henkel France SA, vezměte na vědomí také následující skutečnost:**

Bude-li společnost Henkel z libovolných právních důvodů přesto pohnána k odpovědnosti, její odpovědnost v žádném případě nepřekročí hodnotu dotčené dodávky.

**Pokud produkty dodává Henkel Colombiana, S.A.S., platí toto prohlášení o vyloučení odpovědnosti:**



Informace obsažené v tomto technickém listu (TL) včetně doporučení pro použití a aplikaci produktu jsou založeny na našich znalostech o produktu a zkušenostech s ním k datu tohoto TL. Společnost Henkel neručí za vhodnost svého produktu pro výrobní procesy a podmínky, za kterých je používáte, ani pro zamýšlené aplikace a výsledky. Doporučujeme, abyste předem provedli zkoušky k potvrzení vhodnosti našeho produktu. Veškerá odpovědnost za informace v technickém listu či za libovolná jiná písemná či ústní doporučení týkající se dotčeného produktu se vylučuje, s výjimkou situací, kdy byla výslovně sjednána, kdy naše nedbalost způsobila smrt či zranění, a s výjimkou odpovědnosti, která povinně vyplývá z platných zákonů o odpovědnosti za výrobky.

**V případě, že jsou produkty dodávány Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc nebo Henkel Canada Corporation, se používá následující odmítnutí:**

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 zříká 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 neznamená, 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.

Reference 0.0

