

Popis výrobku

LOCTITE® 409 má následující vlastnosti:

Technologie	Kyanoakrylát
Typ chemikálie	Ethylkyanoakrylát
Vzhled (nevytvrzený)	Průhledný až mírně zakalený gel ^{LMS}
Složky	Jedna složka - nevyžaduje míchání
Viskozita	Vysoká
Vytvrzení	Vlhkostí
Aplikace	Lepení
Určeno zejména pro	plasty, Pryž a kovy

LOCTITE® 409 je kyanoakrylátový gel, určený pro běžné lepení. Hustota gelu zabraňuje stékání lepidla na svislém povrchu.

TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C 1,05

Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list

Casson viskozita, 25 °C, mPa·s (cP):

Kužel a deska reometr ≥4 000^{LMS}

Viskozita, Brookfield - RVF, 25 °C, mPa·s (cP):

vřeteno TC, rychlost 20 ot/min., *15 000 až 40 000^{LMS}
Helipath

* Týká se materiálu vyrobeného v Severní Americe

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 % reletivní vlhkosti. Toto je definováno jako čas dosažení pevnosti ve smyku 0.1 N/mm².

Čas fixace, sek.:

Ocel (odmaštěno)	50 až 100
Hliník	5 až 30
Neoprén	15 až 25
Pryž, nitrilová	15 až 25
ABS	20 až 60
PVC	50 až 100
Polykarbonát	40 až 80
Fenol	20 až 50

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 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

Po 24 hod při 22 °C

Fyzikální vlastnosti:

Koeficient teplotní roztažnosti, ASTM D 696, K ⁻¹	80×10 ⁻⁶
Součinitel tepelné vodivosti, ASTM C177, W/(m·K)	0,1
Teplota skelného přechodu, ASTM E 228, °C	120

Elektrické vlastnosti:

Dielektrická konstanta / Ztrátový činitel, IEC 60250:

0,05 kHz	2,3 / <0,02
1 kHz	2,3 / <0,02
10 kHz	2,3 / <0,02
Objemový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	10×10 ¹⁵
Dielektrická pevnost, ASTM D 149, kV/mm	25

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Adhezní vlastnosti

Po 24 hod při 22 °C

Pevnost ve smyku :

Ocel (otryskaný)	N/mm ²	18 až 26
	(psi)	(2 610 až 3 770)
Hliník (mořený)	N/mm ²	11 až 19
	(psi)	(1 595 až 2 755)
ABS	N/mm ²	>6
	(psi)	(>870)
PVC	N/mm ²	>6
	(psi)	(>870)
Polykarbonát	N/mm ²	>5
	(psi)	(>725)
Fenol	N/mm ²	5 až 15
	(psi)	(725 až 2 175)
Neoprén	N/mm ²	>10
	(psi)	(>1 450)
Nitril	N/mm ²	>10
	(psi)	(>1 450)

Pevnost v tahu, ISO 6922:

Ocel (otryskaný)	N/mm ²	12 až 25
	(psi)	(1 740 až 3 625)

Po 30 sekund při 22 °C

Pevnost v tahu, ISO 6922:

Buna-N	N/mm ²	≥7,0 ^{LMS}
	(psi)	(≥1 015)



TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

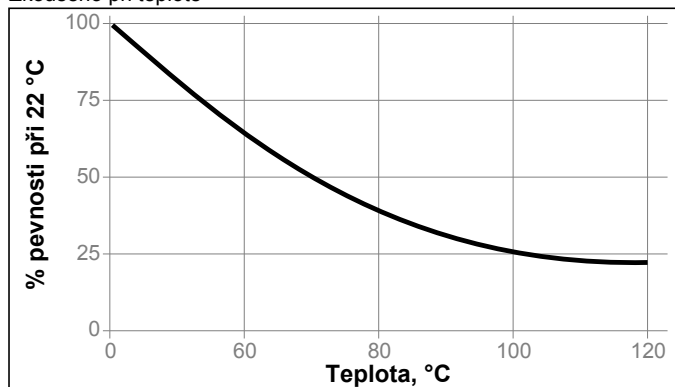
Vytvrzováno po dobu 1 týden při 22 °C

Pevnost ve smyku :

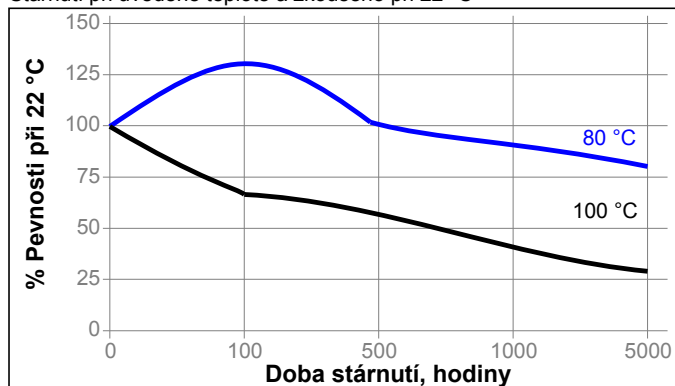
Nízkouhlíkatá ocel (otryskaný)

Pevnost za tepla

Zkoušeno při teplotě

**Stárnutí za tepla**

Stárnutí při uvedené teplotě a zkoušeno při 22 °C

**Odolnost vůči chemikáliím/rozpuštědlům**

Stárnutí za uvedených podmínek a zkoušeno při 22 °C

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		100 h	500 h	1000 h
Motorový olej (MIL-L-46152)	40	100	100	95
Benzín	22	100	100	100
Isopropanol	22	100	100	100
1,1,1 Trichlóretan	22	100	100	100
Freon TA	22	100	100	100
Teplota / vlhkost 95% relativní vlhkost	40	80	75	65

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. Pro dosažení kvalitního lepeného spoje by měly být povrchy pro lepení čisté a zbavené mastnoty.
2. Tento produkt má nejlepší výsledky při lepení v malých spárách (do 0,05 mm).
3. Přetok lepidla může být odstraněn s použitím čističů Loctite, nitrometanu nebo acetonu.

Loctite materiálová specifikace^{LMS}

LMS ze dne prosinec 02, 2002. Pro uvedené vlastnosti jsou k dispozici zkušební protokoly pro každou dávku. Zkušební protokoly LMS obsahují vybrané parametry zkoušek kontroly kvality, které jsou považovány za vhodné pro specifikace pro použití zákazníkem. Kromě toho jsou zavedeny komplexní kontroly, které zajišťují kvalitu a konzistenci produktu. Speciální požadavky zákazníků na specifikace mohou být koordinovány prostřednictvím "Henkel Quality".

Skladování

Produkt skladujte v neotevřeném obalu na suchém místě. Informace o skladování mohou být uvedeny na etiketě obalu produktu.

Optimální podmínky skladování: 2 °C až 8 °C. Skladování pod 2 °C nebo nad 8 °C může nepříznivě ovlivnit vlastnosti produktu.

Materiál odebraný z obalu může být během používání kontaminován. Nevracejte produkt do původního obalu. Společnost Henkel nemůže převzít odpovědnost za produkt, který byl kontaminován nebo skladován za jiných než dříve uvedených podmínek. V případě potřeby dalších informací se obraťte na vašeho místního zástupce společnosti Henkel.

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 výroby.

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 1.2



For the most direct access to local sales and technical support visit: www.henkel.com/industrial