

LOCTITE® AA 331™

Původní název LOCTITE® 331™
Červen 2017

Popis výrobku

LOCTITE® AA 331™ má následující vlastnosti:

Technologie	Akrylát
Chemický typ	Modifikovaný akrylát
Vzhled (nevytvrzený)	Světle až pískově žlutá pasta ^{LMS}
Složky	Jednosložkový
Viskozita	Střední
Vytvrzení	Aktivátor
Sekundární vytvrzení	Teplem
Aplikace	Lepení
Zvláštní výhoda	<ul style="list-style-type: none"> • Nekorozivní. • Rychlé vytvrzení při pokojové teplotě. • Odolnost vůči vysokým teplotám • Vysoká pevnost a odolnost vůči rázům.

LOCTITE® AA 331™ je houževnaté akrylátové lepidlo střední viskozity. Toto lepidlo je určeno pro lepení kovových dílů a je vhodné pro lepení součástí stejnosměrných motorů, magnetů a také pro lepení povlakovaných kovových plechů. Dobře vytvrzený produkt poskytuje vysokou pevnost ve smyku, odolnost vůči rázům a zároveň vynikající odolnost vůči prostředí a vlivu chemikálií.

TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C 1,1

Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list

Viskozita, kužel & deska, mPa·s (cP):
PHYSICA MK22 při 5 s-1 8 000 až 30 000^{LMS}

PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

LOCTITE® AA 331™ byl vyroben pro použití s produktem aktivátor 7387™ a pro vytvrzování při pokojové teplotě. Charakteristiky vytvrzení jsou měřeny s důrazem na dobu fixace a rychlost vytvrzení.

Doba fixace

Doba fixace je definována jako čas potřebný k získání pevnosti ve smyku 0.1 N/mm².

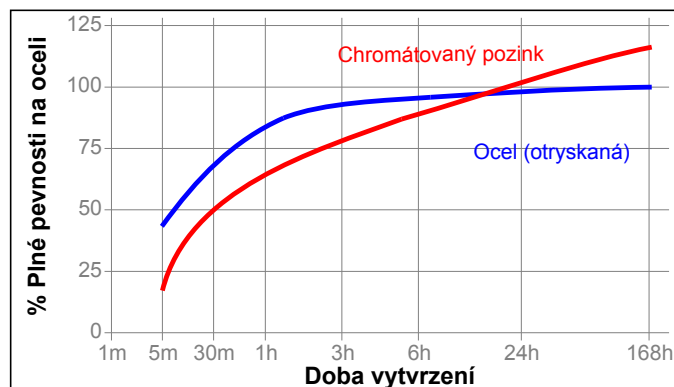
Doba fixace, ISO 4587, sec.:

Nízkouhlíkatá otryskaná ocel, s použitím aktivátor 7387™ na jedné straně:

spáre 0,05 mm	15 až 20
spára 0.127 mm	60 až 75
spára 0.25 mm	135 až 150

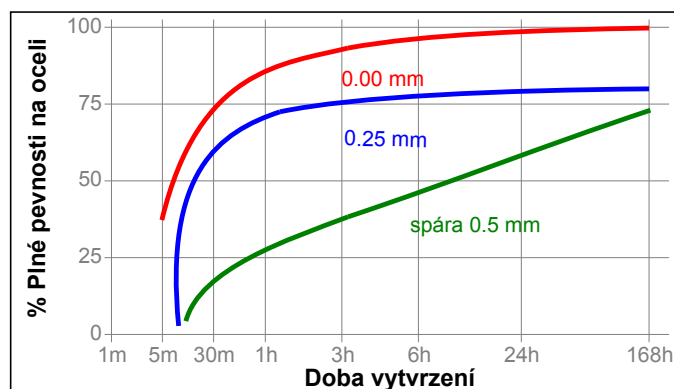
Rychlost vytvrzení dle materiálu

Graf níže ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase na zkušebních vzorcích, zkoušeno v souladu s ISO 4587. (aktivátor 737™ nanesen na jeden povrch).



Rychlost vytvrzení dle spáry.

Rychlost vytvrzení závisí na velikosti spáry. Graf níže ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase na zkušebních vzorcích z otryskané oceli v porovnání pro různé velké spáry, zkoušeno v souladu s ISO 4587.



TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Vytvrzováno po dobu 48 hodin 25 °C a následně 3 hodin při 80 °C, zkoušeno při 25 °C

Fyzikální vlastnosti:

Teplota skelného přechodu (Tg) dle TMA, °C	64
Tvrdoost Shore, ISO 868, Tvrdoměr typu D	86
Absorbce vody, ISO 62, %:	
2 hodin ve vařící vodě	0,78
Lineární smrštění, ISO 1675 %	2,4
Objemové smrštění, ISO 1675 %	7,1
Prodloužení při přetržení, ISO 527-3, %	3,0
Pevnost v tahu při přetržení, ISO 527-3	N/mm ² 11 (psi) (1 590)
Modul pružnosti v tahu, ISO 527-3	N/mm ² 900 (psi) (130 000)

spára 0.38 mm N/mm² 16
(psi) (2 350)

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Ferritový magnet na Nízkouhlíkatá ocel:
spára 0.05 mm N/mm² 12
(psi) (1 720)

Pevnost při nárazu ASTM D 950 J:

Ferritový magnet na Nízkouhlíkatá ocel 2,3

TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

Vytvrzeno po dobu 168 hodin 22 °C, aktivátor 737™ na jedné straně

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel (otryskaná)

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU**Adhezní vlastnosti**

Vytvrzeno po dobu 24 hodin 25 °C, aktivátor 7387™ na jedné straně

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel :

spára 0.05 mm N/mm² ≥13,8^{LMS}
(psi) (≥2 000)

Vytvrzováno po dobu 48 hodin 25 °C, aktivátor 7387™ na jedné straně

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel (otryskaná):

spára 0.127 mm N/mm² 17
(psi) (2 530)

Ocel (otryskaná):

spára 0.25 mm N/mm² 14
(psi) (2 030)

Ocel (otryskaná):

spára 0.38 mm N/mm² 11
(psi) (1 620)

180° Pevnost v loupání, ISO 8510-2:

Ocel (otryskaná) N/mm (lb/in) 3,3 (19)

"T" Pevnost v loupání, ISO 11339:

Hliník (otryskaná) N/mm (lb/in) 1,7 (10)

Vytvrzeno po dobu 48 hodin 25 °C, Aktivátor 7387™ na obou stranách

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel (otryskaná):

spára 0.127 mm N/mm² 21
(psi) (3 030)

Ocel (otryskaná):

spára 0.25 mm N/mm² 18
(psi) (2 690)

Ocel (otryskaná):

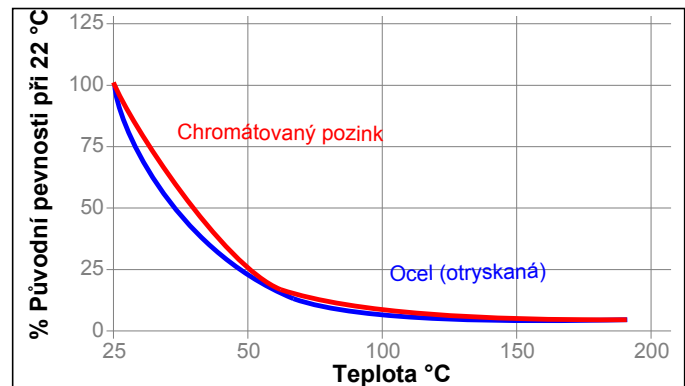
Odolnost proti chemikáliím a rozpouštědlům

Stárnutí za uvedených podmínek a zkoušeno při 22 °C.

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		100 h	500 h	1000 h
Motorový olej	87	157	138	130
Vzduch	40	110	100	99
Kapalina do automatických převodovek	87	85	118	138
Voda/glykol 50/50	87	148	63	42

Pevnost za tepla

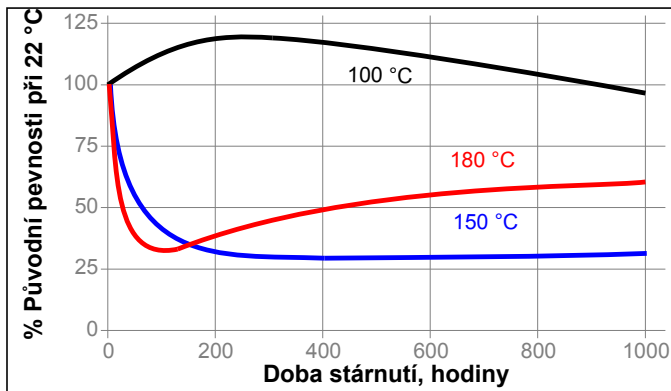
Zkoušeno při teplotě



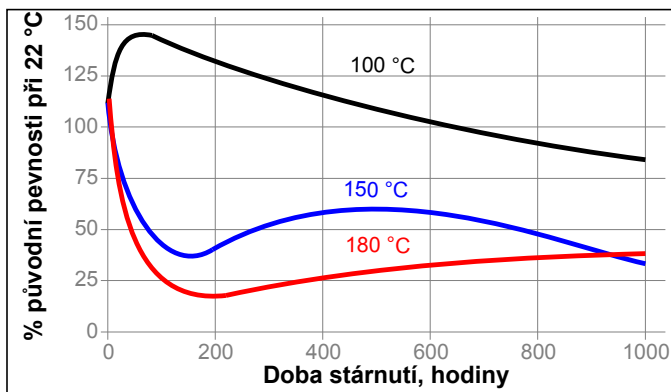
Stárnutí za tepla

Stárnutí při uvedené teplotě a zkušeno při 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 4587, Grit blasted steel



Pevnost ve smyku, ISO 4587, Chromátovaný pozink

**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

1. Pro co nejlepší výsledky je nutné, aby lepené povrchy byly čisté, suché a dobře odmaštěné.
2. aktivátor 7387™ by měl být nanesen na jeden lepený povrch a lepidlo na druhý. Součásti by měly být sestaveny během dvou hodin. Ovšem čím kratší dobu je aktivátor nanesen, tím lepší jsou výsledky lepení.
3. Pokud je spára větší (maximálně do 0.5 mm), nebo je požadována větší rychlost vytvrzení, aktivátor 7387™ naneste na oba lepené povrchy. Součásti by měly být okamžitě spojeny.
4. Přetok produktu může být oťřen pomocí organického rozpouštědla.
5. Spoj by měl být pevně sevřen, dokud produkt nezačne sám fixovat.
6. 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).

Materiálová specifikace Loctite^{LMS}

LMS je zavedena od 16. Červen 2007. 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

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

Poznámka: 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.

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

Tato diskuze o různých postupech a složeních neznamena, 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 0.3