

LOCTITE[®] AA 3103[™]

Původní název LOCTITE[®] 3103[™]
listopadu 2014

Popis výrobku

LOCTITE[®] AA 3103[™] má následující vlastnosti:

Technologie	Akrylát
Chemický typ	Akrylátový urethan
Vzhled (nevytvrzený)	Průhledná až lehce zamížená kapalina ^{LMS}
Složky	Jednosložkový
Viskozita	Střední, tixotropní
Vytvrzení	Ultrafialové záření (UV)/ viditelné světlo
Výhody vytvrzení	Výroba - vysoká rychlost vytvrzení
Aplikace	Lepení
Pružnost	Zvyšuje únosnost spoje a schopnost pohlcovat rázy v lepené ploše.

LOCTITE[®] AA 3103[™] je v první řadě určen pro lepení k sobě polykarbonátových dílů, které nejsou náchylné k praskání napětím při normální úrovni lisovacího tlaku. LOCTITE[®] AA 3103[™] rychle vytvrzuje do podoby pružného a průhledného spojovacího materiálu, pokud je vystaven osvětlu UV zářením nebo viditelným světlem dostatečné intenzity a má vynikající adhezi k široké škále podkladů včetně skla, mnoha plastů a většiny kovů. Tixotropní charakter LOCTITE[®] AA 3103[™] zabraňuje jeho stékání z místa nanesení.

TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C	1,13
Index lomu	1,48
Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list	
Viskozita, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Vřeteno 5, rychlost 20 ot/min.	8 000 až 14 500 ^{LMS}

PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

LOCTITE[®] AA 3103[™] může být vytvrzen osvětlem UV zářením nebo viditelným světlem dostatečné intenzity. Pro dosažení plného vytvrzení volného povrchu na vzduchu je rovněž potřebné záření o vlnové délce 220 až 260 nm. Rychlost vytvrzení závisí na intenzitě UV záření, spektrálním rozložení zdroje, době osvětlu a světelné propustnosti podkladu.

Praskání napětím

Tekutý produkt se nanáší na polykarbonátové žebro 64 x 13 x 3 mm, které je ohnuté tak, aby v něm byla vytvořena známá úroveň napětí.

Praskání napětím, ASTM D 3929, minuty:

17 N/mm² napětí na žebro >15

Doba fixace

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

UV doba fixace, ISO 4587, skleněná destička mikroskopu, sekundy:

Černé světlo, zdroj Zeta[®] 7500 :
6 mW/cm², měřeno při 365 nm ≤18^{LMS}

UV doba fixace, ISO 4587, Polykarbonát, sekundy:

Halogenidová (dopovaná) výbojka, Zeta[®] 7400:
30 mW/cm², při vlnové délce 365 nm 5 až 10

Bezelektrodové výbojky typu H & V :
50 mW/cm², při vlnové délce 365 nm <5

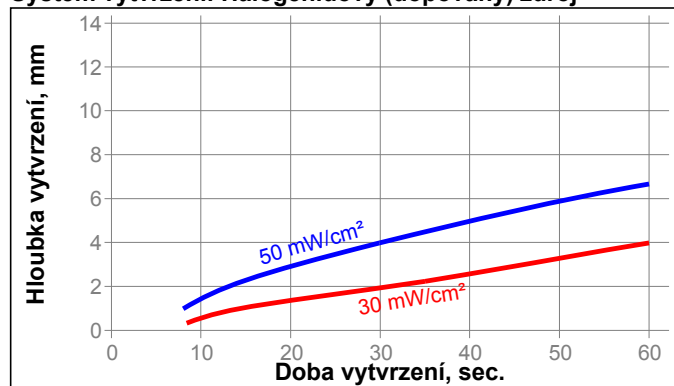
Bezelektrodová výbojka typu D:
50 mW/cm², při vlnové délce 365 nm <5

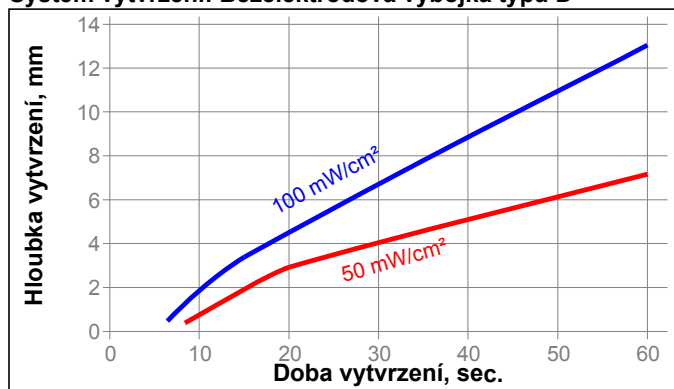
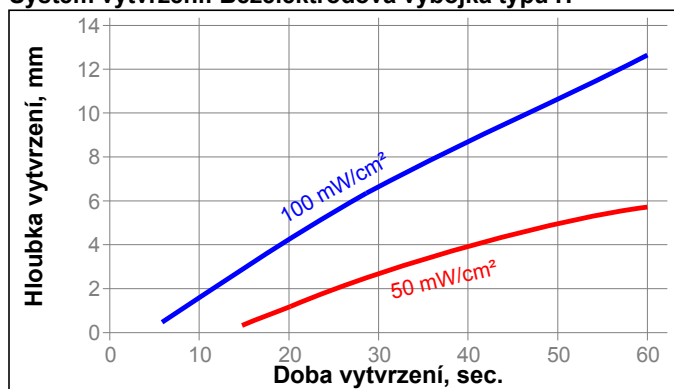
Hloubka vytvrzení dle intenzity záření (365 nm)

Graf níže ukazuje nárůst hloubky vytvrzení v čase při intenzitě 50mW/cm² - 100mW/cm², měřeno z tloušťky vytvrzené kuličky vytvarované v PTFE matrici o průměru 15 mm.

Poznámka: Při ozáření výbojkou typu V při intenzitě 50 a 100 mW/cm² po dobu 30 až 60 sekund bylo dosaženo hloubky vytvrzení větší než 13 mm. Výsledky pro středotlakou rtuťovou výbojku jsou podobné jako po bezelektrodovou výbojku typu H.

Systém vytvrzení: Halogenidový (dopovaný) zdroj



Systém vytvrzení: Bezelektrodová výbojka typu D**Systém vytvrzení: Bezelektrodová výbojka typu H****TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU**

Vytvrzováno při 30 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 80 sekund při použití sklem filtrovaného halogenidového dopovaného UV zdroje

Fyzikální vlastnosti:

Tvrdość Shore, ISO 868, Tvrdoměr typu D	51
Index lomu	1,5
Absorbce vody, ISO 62, %:	
2 hodin ve vařící vodě	2,72
Prodloužení při přetržení, ISO 527-3, %	260
Modul pružnosti v tahu, ISO 527-3	N/mm ² 207 (psi) (30 000)
Pevnost v tahu při přetržení, ISO 527-3	N/mm ² 17 (psi) (2 500)

Elektrické vlastnosti:

Povrchový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	8,7×10 ¹⁴
Objemový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	8,9×10 ¹⁴
Dielektrická průrazná pevnost IEC 60243-1, 24 kV/mm	
Dielektrická konstanta / Ztrátový činitel, IEC 60250:	
100 Hz	5,69 / 0,04
1 kHz	5,61 / 0,02
1 MHz	5,13 / 0,04

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU**Adhezní vlastnosti**

Vytvrzováno při intenzitě 30 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po

dobu 80 sekund při použití halogenidového dopovaného zdroje, (vzorek se spárou 0,5 mm).

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Polykarbonát	N/mm ² 11
	(psi) (1 600)

TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

Vytvrzováno při 30 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 80 sekund při použití halogenidového dopovaného zdroje, (vzorek se spárou 0,5 mm).

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Polykarbonát

Stárnutí za tepla

Stárnutí při uvedené teplotě a zkoušeno při 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 4587, % původní pevnosti:

Polykarbonát:

Stárnutí při 71 °C po dobu 170 hodin	100
Stárnutí při 71 °C po dobu 340 hodin	100
Stárnutí při 93 °C po dobu 170 hodin	100
Stárnutí při 93 °C po dobu 340 hodin	100
Stárnutí při 121 °C po dobu 170 hodin	75
Stárnutí při 121 °C po dobu 340 hodin	60

Odolnost proti chemikáliím a rozpouštědlům

Stárnutí za uvedených podmínek a zkoušeno při 22 °C.

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		2 h	24 h	170 h
Vařící voda	100	70	-----	-----
Máčení ve vodě	49	-----	-----	60
IPA ponoření	22	-----	95	-----
Teplota/vlhkost	38	-----	-----	75

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).

Pokyny pro použití

1. Tento produkt je citlivý na světlo; proto by měl být během skladování a manipulace vystaven co nejméně dennímu i umělému světlu a UV záření.
2. Produkt by měl být dávkován z aplikátoru černou hadičkou.
3. Pro co nejlepší výsledek lepení by měly být lepené povrchy čisté a odmaštěné.
4. Rychlost vytvrzení závisí na intenzitě UV zdroje, vzdálenosti od zdroje, požadované hloubce vytvrzení nebo velikosti spáry a na průchodu UV záření skrze materiál, kterým záření musí procházet.

5. Doporučená intenzita pro vytvrzení v lepené spáře je minimálně 5 mW/cm² (měřeno ve spáře) při době osvětlení 4-5 krát delší než je doba fixace při stejné intenzitě záření.
6. Pro vytvrzení povrchu do sucha je nezbytná vyšší intenzita UV záření (100 mW/cm²).
7. U tepelně citlivých podkladů jako jsou termoplasty, by mělo být prováděno chlazení.
8. Je třeba zkontrolovat třídu plastů kvůli riziku praskání napětím (stress cracking) vlivem působení tekutých lepidel.
9. Přetok nevytvrzeného produktu může být otřen pomocí organických rozpouštědel (např. Acetonem).
10. Spoj by měl být ponechán aby vychladnul dříve, než dojde k jeho provoznímu zatížení.

Materiálová specifikace Loctite^{LMS}

LMS je zavedena od 30. listopadu 2001. 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

(°C x 1.8) + 32 = °F
 kV/mm x 25.4 = V/mil
 mm / 25.4 = inches
 μm / 25.4 = mil
 N x 0.225 = lb
 N/mm x 5.71 = lb/in
 N/mm² 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: 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 aplikaci 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 zřídá 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 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. © značí ochrannou známku zaregistrovanou na Úřadě obchodního vlastnictví Spojených států amerických. (U.S. Patent and Trademark Office)

Reference 1.4