

# LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup>

Původní název LOCTITE<sup>®</sup> 3341<sup>™</sup>  
ledna 2015

## Popis výrobku

LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup> má následující vlastnosti:

<b>Technologie</b>	Akrylát
Chemický typ	Akrylátový urethan
Vzhled (nevytvrzený)	Průhledná světle žlutá kapalina <sup>LMS</sup>
Fluorescence	Pozitivní pod UV zářením <sup>LMS</sup>
Složky	Jednosložkový
Viskozita	Nízká
<b>Vytvrzení</b>	Ultrafialové záření (UV)/ viditelné světlo
Výhody vytvrzení	Výroba - vysoká rychlost vytvrzení
<b>Aplikace</b>	Lepení nebo Zalévání
Pružnost	Zvyšuje únosnost spoje a schopnost pohlcovat rázy v lepené ploše.

LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup> je v první řadě určen pro lepení silně měkčeného PVC. Tento produkt vykazuje dobrou adhezi také k dalším termoplastům, jako je polykarbonát a ABS. Je vhodný pro spojování jednorázových zdravotních pomůcek.

## ISO-10993

Systém zkoušek podle ISO 10993 je nedílnou součástí Programu kvality pro LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup>. Produkt LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup> je kvalifikován v souladu s Protokolem Henkel ISO 10993, který je vnímán jako vodítko při výběru produktů určených pro použití v oblasti výroby zdravotních pomůcek. Certifikát shody je dostupný na internetové stránce společnosti Henkel nebo prostřednictvím oddělení kvality společnosti Henkel.

## TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C	1,09
Index lomu	1,47
Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list	
Viskozita, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): Vřeteno 1, rychlost 10 ot/min.	400 až 650 <sup>LMS</sup>

## PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup> může být vytvrzen osvitem 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 osvitu a světelné propustnosti podkladu.

## Praskání napětím

Tekutý produkt se nanáší na medicínální 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:

12 N/mm<sup>2</sup> napětí žebra >15

## Dosažení nelepivosti

Dosažení nelepivosti je doba potřebná k dosažení nelepivého povrchu.

Dosažení nelepivosti, sec.:

Zdroj záření halogenidová výbojka dopovaná indiem Zeta<sup>®</sup> 7400:  
30 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 400 nm 80 až 90  
50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 400 nm 70 až 80

Bezelektrodová výbojka typu V:  
30 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 5 až 10  
50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 5 až 10  
100 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 5 až 10

Bezelektrodová výbojka typu H:  
30 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 5 až 10  
50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 5 až 10  
100 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm <5

Bezelektrodová výbojka typu D:  
50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 20 až 30  
100 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 10 až 20

Středotlaká rtuťová výbojka, zdroj Zeta<sup>®</sup> 7200 :  
50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 10 až 20  
100 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 10 až 20

### Doba fixace

Doba fixace je definována jako čas potřebný k získání pevnosti ve smyku 0.1 N/mm<sup>2</sup>.

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

Černé světlo, zdroj Zeta® 7500 :  
6 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm ≤10<sup>LMS</sup>

UV doba fixace, ISO 4587, Polykarbonát, sekundy:

Zdroj záření halogenidová výbojka dopovaná indiem Zeta® 7400:  
30 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 400 nm <5  
50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 400 nm <5

Bezelektroodová výbojka typu V:

30 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm <5  
50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm <5

Bezelektroodová výbojka typu H:

30 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm <5  
50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm <5

Bezelektroodová výbojka typu D:

50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 20 až 30  
100 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 10 až 20

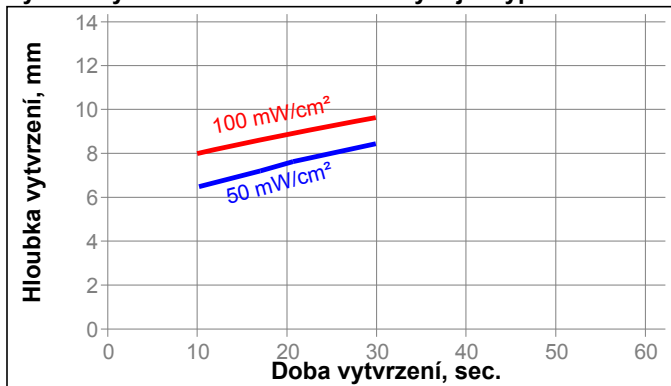
Středotlaká rtuťová výbojka, zdroj Zeta® 7200 :

50 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 10 až 20  
100 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 365 nm 10 až 20

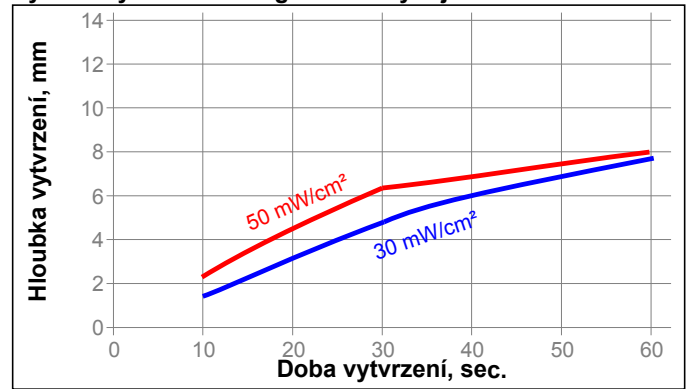
### Hloubka vytvrzení dle intenzity záření (365 nm)

Grafy níže ukazují nárůst hloubky vytvrzení v čase při intenzitě 30 mW/cm<sup>2</sup> - 100 mW/cm<sup>2</sup> jak bylo naměřeno z tloušťky vytvrzeného produktu v drážce 9.5 mm.

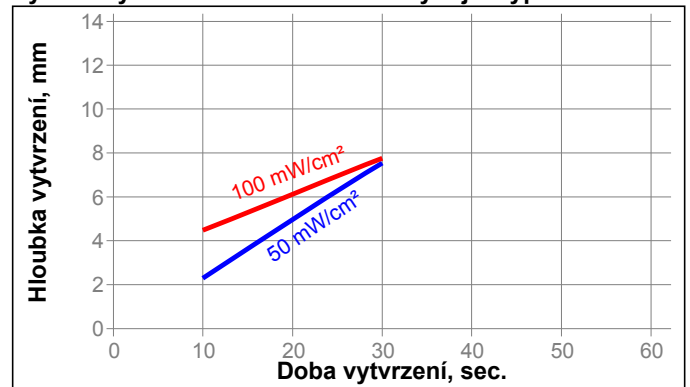
#### Systém vytvrzení: Bezelektroodová výbojka typu V



#### Systém vytvrzení: Halogenidová výbojka

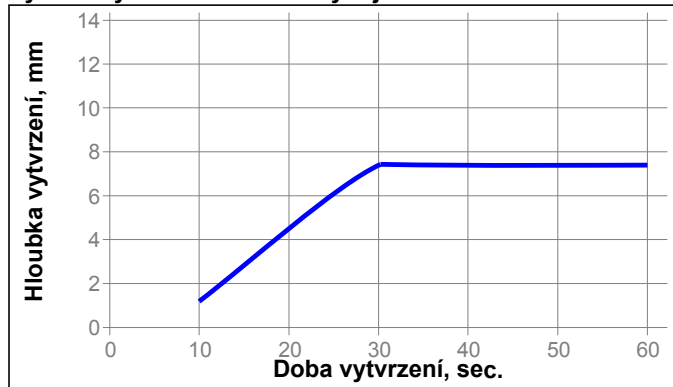


#### Systém vytvrzení: Bezelektroodová výbojka typu H



#### Systém vytvrzení: Bezelektroodová výbojka typu D



**Systém vytvrzení: Rtuťová výbojka****TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU**

Vytvrzováno při 30 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 400 nm po dobu 30 sekund při použití halogenidového zdroje dopovaného indiem

**Fyzikální vlastnosti:**

Tvrdość Shore, ISO 868, Tvrdoměr typu D	27
Index lomu	1,5
Absorbce vody, ISO 62, %:	
2 hodin ve vařící vodě	3,64
Prodloužení při přetržení, ISO 527-3, %	220
UV hloubka vytvrzení, mm	4,0
Modul pružnosti v tahu, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 25 (psi) (3 600)
Pevnost v tahu při přetržení, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 15 (psi) (2 200)

**Elektrické vlastnosti:**

Povrchový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	2,30×10 <sup>15</sup>
Objemový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	9,62×10 <sup>14</sup>
Dielektrická průrazná pevnost, kV/mm	31,5
Dielektrická konstanta / Ztrátový činitel, IEC 60250:	
100 Hz	4,52 / 0,05
1 kHz	5,07 / 0,05
1 MHz	3,52 / 0,04

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

Vytvrzováno při intenzitě 30 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 400 nm po dobu 30 sekund při použití halogenidového zdroje dopovaného indiem

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Polykarbonát na PVC	N/mm <sup>2</sup> ≥6,2 <sup>LMS</sup> (psi) (≥899)
---------------------	---

**TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ**

Vytvrzováno při 30 mW/cm<sup>2</sup>, měřeno při 400 nm po dobu 30 sekund při použití halogenidového zdroje dopovaného indiem

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Polykarbonát na PVC:	
spára 0.5 mm	

**Odolnost proti chemikáliím a rozpouštědlům**

Stárnutí za uvedených podmínek a zkoušeno při 22 °C.

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		2 h	24 h	170 h
Vzduch	71	-----	-----	100
Vzduch	93	-----	-----	100
Vařící voda	100	95	-----	-----
Máčení ve vodě	49	-----	-----	40
Máčení ve vodě	87	-----	-----	20
IPA ponoření	22	-----	75	-----
Teplo / vlhkost 95% relativní vlhkost	38	-----	-----	60

**Účinky sterilizace**

Obecně vzato, výrobky složením podobné LOCTITE® AA 3341™ vystavené standardním sterilizačním postupům, jako je EtO a Gamma záření (25 až 50 kiloGray kumulativně) výborně zachovávají pevnost. LOCTITE® AA 3341™ udržuje pevné spojení po 1 cyklu v parním autoklávu. Doporučuje se, aby uživatel provedl zkoušku součástí po jejich sterilizaci vybranou metodou. Pokud mají spleené části absolvovat více než 3 sterilizační cykly, konzultujte výběr produktu s technikou Loctite®

**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. U tepelně citlivých podkladů jako jsou termoplasty, by mělo být prováděno chlazení.
6. Je třeba zkontrolovat třídu plastů kvůli riziku praskání napětím (stress cracking) vlivem působení tekutých lepidel.
7. Přetok nevytvrzeného produktu může být ořten pomocí organických rozpouštědel (např. Acetonem).
8. Spoj by měl být ponechán aby vychladnul dříve, než dojde k jeho provoznímu zatížení.

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

LMS je zavedena od 30. června 2004. 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 odmitnutí.**

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 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