

LOCTITE®

LOCTITE® 352™

ledna 2009

Popis výrobku

LOCTITE® 352™ má následující vlastnosti:

Technologie	Akrylát
Chemický typ	Modifikovaný akrylát
Vzhled (nevytvrzený)	Průsvitná světle jantarová kapalina ^{LMS}
Složky	Jednosložkový
Viskozita	Střední
Vytvrzení	Ultrafialové záření (UV)
Výhody vytvrzení	Výroba - vysoká rychlost vytvrzení
Sekundární vytvrzení	Teplem a Aktivátor
Aplikace	Lepení, nátěry nebo utěsňování

LOCTITE® 352™ je vhodný pro lepení široké škály materiálů. Po vytvrzení je vysoce odolný proti vibracím a rázovým silám. LOCTITE® 352™ se používá pro lepení, těsnění nebo povlakování kovových a skleněných součástí v průmyslových aplikacích. Typické využití zahrnuje propojovací elektrické prvky, součásti přístrojů a dekorativní výrobky.

TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C	1,06
Index lomu , ASTM D542	1,48
Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list	
Viskozita, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Vřeteno 6, rychlost 20 ot/min.	15 000 až 26 000 ^{LMS}

PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

Produkt vytvrzuje osvětlením UV zářením vlnové délky 365 nm. Pro dosažení plného vytvrzení na povrchu, který je ve styku se vzduchem je potřebné záření také o vlnové délce 250 nm. Rychlost vytvrzení závisí na intenzitě UV záření měřené na povrchu produktu

Dosažení nelepivosti

Dosažení nelepivosti je doba potřebná k dosažení nelepivého povrchu.

Dosažení nelepivosti, sec.:

Zeta® 7200:

50 mW/cm ² , při vlnové délce 365 nm	<20
100 mW/cm ² , při vlnové délce 365 nm	<10

Bezelektrodová výbojka typu D:

50 mW/cm ² , při vlnové délce 365 nm	<90
100 mW/cm ² , při vlnové délce 365 nm	<45

Dosažení nelepivosti, minut:

Zeta® 7400:

30 mW/cm ² , při vlnové délce 365 nm	>5
50 mW/cm ² , při vlnové délce 365 nm	>5

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 :

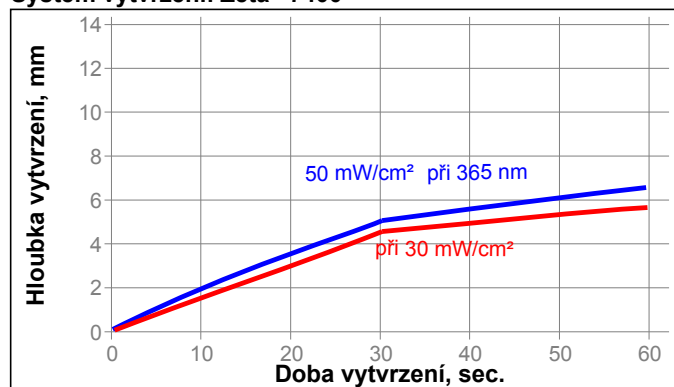
6 mW/cm ² , měřeno při 365 nm	≤12 ^{LMS}
--	--------------------

Hloubka vytvrzení

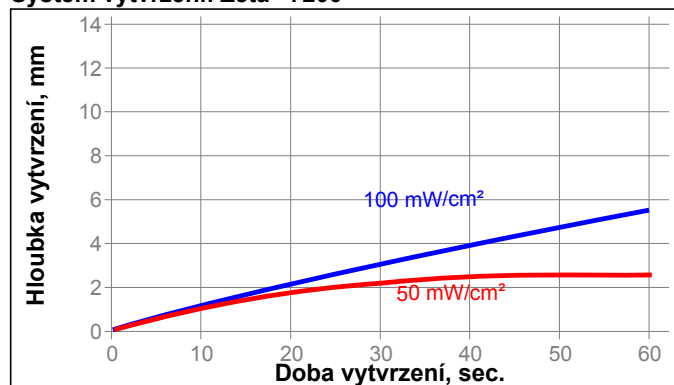
Hloubka vytvrzení závisí jak na vnějších faktorech, zahrnujících typ UV zdroje, intenzitu záření a dobu osvětlení, tak na vnitřních faktorech, tedy na složení produktu.

Následující grafy ukazují vliv UV zdroje, intenzity záření a doby osvětlení na hloubku vytvrzení pro LOCTITE® 352™.

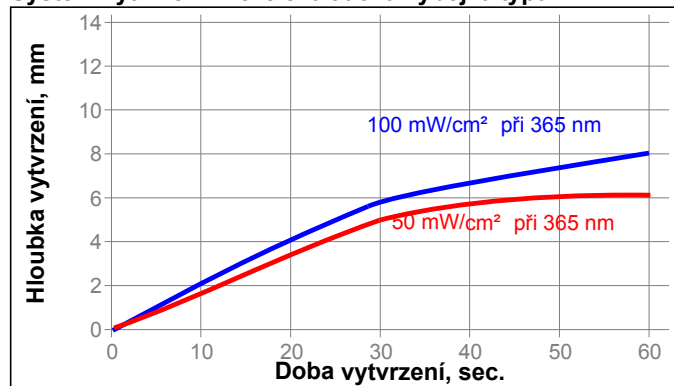
Systém vytvrzení: Zeta® 7400



Systém vytvrzení: Zeta® 7200



Systém vytvrzení: Bezelektrodová výbojka typu D



Vytvrzení teplem

Tento produkt může být vytvrzen i teplem. Oblast spoje musí být zahřáta na teplotu 120 °C a ponechána při této teplotě po dobu 30 minut.

Vytvrzení pomocí aktivátoru

Naneste LOCTITE® aktivátor 7075™ na jeden lepený povrch a lepidlo na druhý, spojte a stiskněte. Sestava získá manipulační pevnost přibližně za 4 minuty, pokud je malá spára. Plného vytvrzení je dosaženo za 72 hodin.

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Vytvrzeno při 100 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 30 sekund každá strana plus 24 hodin při 22 °C

Fyzikální vlastnosti

Teplota skelného přechodu, ASTM D 3418, °C	45
Absorbce vody, %	8,7
Index lomu, ASTM D542	1,51
Tvrdoost Shore, ISO 868, Tvrdoměr typu D	60
Prodloužení při přetržení, ISO 527-3, %	290
Pevnost v tahu při přetržení, ISO 527-3	N/mm ² 24,4 (psi) (3 540)
Modul pružnosti v tahu, ISO 527-3	N/mm ² 255 (psi) (37 000)

Elektrické vlastnosti

Dielektrická pevnost, ASTM D 149, kV/mm	25
Objemový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	8×10 ¹²
Dielektrická konstanta / Ztrátový činitel, IEC 60250: 1 kHz	5,2 / 0,03

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU**Adhezní vlastnosti**

Vytvrzováno při intenzitě 100 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 30 sekund při použití středotlaké rtuťové výbojky

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Ocel na Sklo	N/mm ² 16,5 (psi) (2 400)
Hliník na Sklo	N/mm ² 10,2 (psi) (1 485)
Polykarbonát na Sklo	N/mm ² 8,2 (psi) (1 200)
PVC na Sklo	N/mm ² 8,8 (psi) (1 290)
ABS na Sklo	N/mm ² 7,9 (psi) (1 150)
G-10 Epoxidové sklo na Sklo	N/mm ² 13,5 (psi) (1 960)

Vytvrzeno po dobu 24 hodin při teplotě 22 °C, aktivátor 7075™ na jedné straně

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel (otryskaná)	N/mm ² ≥15,2 ^{LMS} (psi) (≥2 200)
------------------	--

Vytvrzeno při 120 °C po dobu 45 minut

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel na Sklo	N/mm ² 20,6 (psi) (3 000)
--------------	---

Vytvrzeno při 120 °C po dobu 35 minut

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Hliník na Sklo	N/mm ² 18,6 (psi) (2 710)
----------------	---

Vytvrzeno při 120 °C po dobu 25 minut

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Ocel	N/mm ² 13,1 (psi) (1 910)
Hliník	N/mm ² 10,6 (psi) (1 540)

TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

Vytvrzováno při 100 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 30 sekund při použití středotlaké rtuťové výbojky

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Ocel na Sklo

Odolnost proti chemikáliím a rozpouštědlům

Stárnutí za uvedených podmínek a zkoušeno při 22 °C.

Prostředí	°C	% původní pevnosti	
		300 h	500 h
Vzduch	121	75	80
Vzduch	150	50	55
Motorový olej (10W-30)	22	90	85
Bezolovnatý benzín	22	70	80
Teplo/vlhkost 90% RV	50	45	30

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		2 h	24 h	170 h
Isopropanol	22	----	80	----
Vařící voda	100	85	----	----
Voda	50	----	----	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 ve spáře je minimálně mW/cm² (měřeno ve spáře) s časem osvětlení 4-5 krát větším než je doba fixace při stejné intenzitě.
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 1. září 1995. 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

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 kV/mm x 25.4 = V/mil
 mm / 25.4 = inches
 $\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$
 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

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. ® značí ochrannou známku zaregistrovanou na Úřadě obchodního vlastnictví Spojených států amerických. (U.S. Patent and Trademark Office) Pro opakované použití

Reference 1.1