



LOCTITE® 3942™

prosinec 2008

Popis výrobku

LOCTITE® 3942™ má následující vlastnosti:

Technologie	Akrylát
Chemický typ	UV akrylát
Vzhled (nevytvrzený)	Průsvitná až zamlžená kapalina, neobsahující nerozpuštěné pevné látky ^{LMS}
Fluorescence	Pozitivní pod UV zářením ^{LMS}
Složky	Jednosložkový
Viskozita	Střední
Vytvrzení	Ultrafialové záření (UV)/ viditelné světlo
Výhody vytvrzení	Výroba - vysoká rychlost vytvrzení
Aplikace	Lepení

LOCTITE® 3942™ je vhodný pro širokou škálu aplikací které požadují rychlé vytvrzení, pružnost, vysokou adhezi a odolnost vůči podmínkám v autoklávu. LOCTITE® 3942™ vytvrzuje během několika sekund při osvětlení UV zářením vhodné vlnové délky a intenzity a dosahuje vynikající adheze ke sklu, plastům a kovům. Schopnost tohoto produktu být fluorescentní pod UV zářením usnadňuje kontrolu nanesení produktu v lepené sestavě. LOCTITE® 3942™ byl speciálně vyvinut pro lepení kanyl z nerezové oceli do hrdel, stříkaček a lancet pro sestavy jehel. Je vhodný pro spojování jednorázových zdravotních pomůcek. LOCTITE® 3942™ dosahuje mimořádné pevnosti držení jehly na mnoha materiálech hrdla, zejména u větších velikostí.

ISO-10993

Systém zkoušek podle ISO 10993 je nedílnou součástí Programu kvality pro LOCTITE® 3942™. Produkt LOCTITE® 3942™ 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	1,03
Barva Gardner	≤3 ^{LMS}
Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list	
Viskozita, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Vřeteno 2, rychlost 20 ot/min.	900 až 1 600 ^{LMS}
Infračervený spektroskop	Porovnání se standardem ^{LMS}

PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

Doba fixace

Doba fixace je doba osvětlení UV zářením potřebná k vytvrzení kapky produktu mezi dvěma mikroskopovými sklíčky tak, že sklíčky nelze již pohnout bez jejich poškození

UV doba fixace, skleněná destička mikroskopu, sekundy:

UV zdroj Zeta® 7410 :

6 mW/cm², měřeno při 365 nm	≤15 ^{LMS}
30 mW/cm², měřeno při 365 nm	<5

Bezelektrodová výbojka typu D:

100 mW/cm², měřeno při 365 nm	<5
-------------------------------	----

Dosažení nelepivosti

Dosažení nelepivosti je doba potřebná k dosažení nelepivého povrchu.

Dosažení nelepivosti, sec.:

Zeta® 7410:

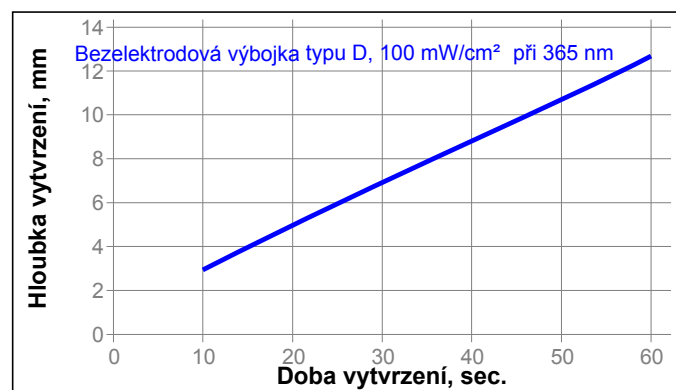
30 mW/cm², při vlnové délce 365 nm	45 až 60
------------------------------------	----------

Bezelektrodová výbojka typu D:

100 mW/cm², měřeno při 365 nm	5 až 10
-------------------------------	---------

Hloubka vytvrzení

Graf níže ukazuje nárůst hloubky vytvrzení v čase při intenzitě 100mW/cm² naměřené z tloušťky vytvrzeného produktu vytvarovaného v hliníkové misce na vážení.



TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Vytvrzováno při intenzitě 100 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 30 sekund každá strana při použití bezelektrodové výbojky typu D

Fyzikální vlastnosti:

Tvrdost Shore, ISO 868, Tvrdoměr typu D	76
Lineární smrštění, %	2,0
Prodloužení při přetržení, ISO 527-3, %	15
Teplota skelného přechodu, ASTM E 228, °C	55
Koeficient teplotní roztažnosti, ASTM D 696, K ⁻¹ :	
Pod teplotou skelného přechodu	72
Nad teplotou skelného přechodu	231

Absorbce vody, ISO 62, %:

2 hodin ve vařící vodě 5,0

7 dní ve vodě při 22 °C 4,8

UV hloubka vytvrzení, mm:

100 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 10 ≥1,5^{LMS}
sekund, při použití bezelektrodové výbojky typu D

Pevnost v tahu, ISO 527-3

N/mm² 29
(psi) (4 200)

Modul pružnosti v tahu, ISO 527-3

N/mm² 986
(psi) (143 000)**TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU****Adhezní vlastnosti**Vytvrzováno při intenzitě 1 000 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 10 sekund při použití bezelektrodové výbojky typu D

Pevnost při vytahování jehly:

Materiál	Kanyla velikost 22	Kanyla velikost 27
ABS	N 276 (lb) (62)	N 156 (lb) (35)
Akrylát	N 254 (lb) (57)	N 165 (lb) (37)
Polykarbonát	N 271 (lb) (61)	N 165 (lb) (37)
Polyetylén	N 27 (lb) (6)	N 85 (lb) (19)
Polyetylén (předupravený plazmou)	N 231 (lb) (52)	N 133 (lb) (30)
Polypropylen	N 93 (lb) (21)	N 62 (lb) (14)
Polypropylen (předupravený plazmou)	N 205 (lb) (46)	N 147 (lb) (33)
Polystyrén	N 262 (lb) (59)	N 160 (lb) (36)
Polyuretan	N 187 (lb) (42)	N 142 (lb) (32)

Vytvrzováno při 100 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 30 sekund

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Akrylát na Sklo	N/mm ² 2,3 (psi) (330)
Akrylát naAkrylát	N/mm ² 3,7 (psi) (530)
G-10 Epoxidový kompozit na Sklo	N/mm ² 5,0 (psi) (720)
Nylon na Sklo	N/mm ² 3,4 (psi) (500)
Polybutylen Terephthalát na Sklo	N/mm ² 4,7 (psi) (680)
Polykarbonát na Polykarbonát	N/mm ² 11,1 (psi) (1 610)
Polyvinylchlorid na Sklo	N/mm ² 5,0 (psi) (720)
Hliník (otryskaná) na Sklo	N/mm ² 12,7 (psi) (1 840)
Ocel (otryskaná) na Sklo	N/mm ² 14,6 (psi) (2 110)

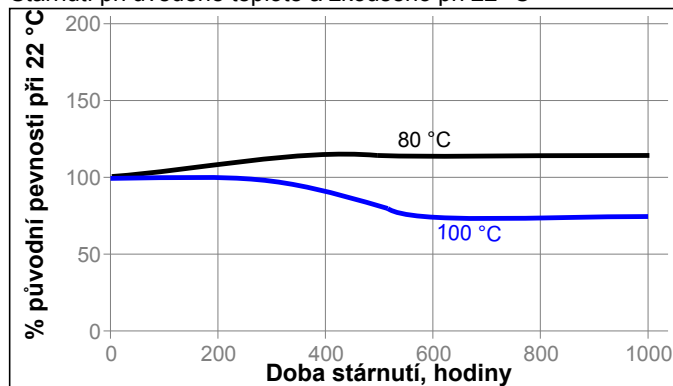
TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Polykarbonát

Stárnutí za tepla

Stárnutí při uvedené teplotě a zkoušeno při 22 °C

**Odolnost proti chemikáliím a rozpouštědlům**

Stárnutí za uvedených podmínek a zkoušeno při 22 °C.

Prostředí	°C	% původní pevnosti			
		24 h	100 h	500 h	1000 h
95% RV	40	-----	150	115	90
Máčení ve vodě	22	-----	100	120	80
Isopropanol	22	40	-----	-----	-----
Heptan	22	90	-----	-----	-----

Teplotní stabilita jehlových kompletů

Stárnutí při 60 °C a testováno při 22 °C

Pevnost při vytahování jehly, % původní pevnosti 4 týdny 8 týdnů:

Polykarbonát:				
Kanyla č. 22		105	75	
Kanyla č. 27		90	90	
Polypropylén (předupravený plazmou):				
Kanyla č. 22		95	30	
Kanyla č. 27		75	45	
Polystyrén:				
Kanyla č. 22		105	60	
Kanyla č. 27		85	100	

ODOLNOST JEHLOVÝCH KOMPLETŮ VŮČI STERILIZACI

Sterilizováno jak uvedeno níže, zkoušeno při 22 °C

Pevnost při vytahování jehly, % původní pevnosti:

	Gamma 30kGy	ETO 1 Cyklus	Autokláv 1 Cyklus 5 Cyklů	
Polykarbonát:				
Kanyla č. 22	85	90	90	80
Kanyla č. 27	105	95	75	55
Polypropylén (předupravený plazmou):				
Kanyla č. 22	110	90	90	55
Kanyla č. 27	80	80	90	55
Polystyrén:				
Kanyla č. 22	90	85	----	----
Kanyla č. 27	90	85	----	----

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^{LMS}

LMS je zavedena od 9. září 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

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

Reference 1.1