

LOCTITE[®] 4306[™]

června 2013

Popis výrobku

LOCTITE[®] 4306[™] má následující vlastnosti:

Technologie	Kyanoakrylát/UV
Chemický typ	Ethylkyanoakrylát s fotoiniciátorem
Vzhled	Průhledná, světle žlutozelená až tmavě modrozelená kapalina ^{LMS}
Fluorescence	Pozitivní pod UV zářením ^{LMS}
Složky	Jednosložkový
Vytvrzení	Ultrafialové záření (UV)/ viditelné světlo
Sekundární vytvrzení	Vlhkostí
Aplikace	Lepení
Určeno zejména pro	plasty, Pryž kovy

LOCTITE[®] 4306[™] je určen pro použití při aplikacích, které vyžadují velmi krátkou dobu fixace, vytvrzení ve spáře a na volném povrchu. Schopnost vytvrzovat UV zářením usnadňuje rychlé vytvrzení produktu na osvětlených oblastech povrchu, čímž je omezen výkvět a zároveň poskytuje alternativu k použití rozpustných aktivátorů. Je vhodný pro spojování jednorázových zdravotních pomůcek.

ISO-10993

Systém zkoušek podle ISO 10993 je nedílnou součástí Programu kvality pro LOCTITE[®] 4306[™]. Produkt LOCTITE[®] 4306[™] 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 1,05

Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list

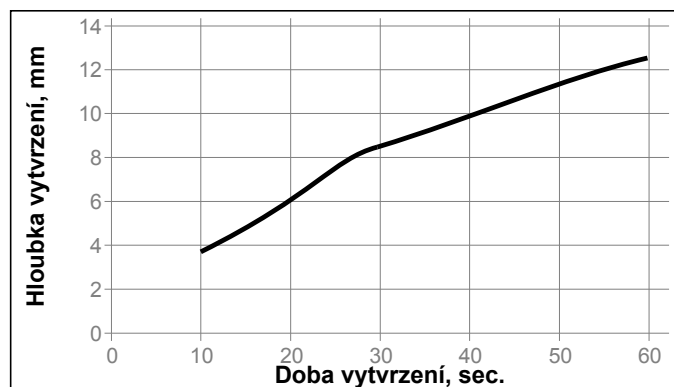
Viskozita, kužel & deska, mPa·s (cP):

Teplota: 25 °C, Smyková rychlost: 3 000 s⁻¹ 10 až 35^{LMS}

PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

Primární vytvrzování, UV

Hloubka vytvrzení:

Bezelektrodová výbojka typu D, 100 mW/cm², měřeno při 365 nm


Dosažení nelepivého povrchu / Povrchové vytvrzení

Dosažení nelepivosti je doba v sec. potřebná k dosažení nelepivého povrchu.

Zdroje UV / viditelného světla:

Bezelektrodová výbojka typu D:

100 mW/cm², měřeno při 365 nm ≤5

Zeta[®] 7400:

30 mW/cm², měřeno při 365 nm ≤5

Bezelektrodová výbojka typu H :

30 mW/cm², měřeno při 365 nm ≤10^{LMS}

Rychlost vytvrzení dle materiálu

Rychlost vytvrzení závisí na lepeném materiálu. Tabulka níže ukazuje čas fixace, kterého bylo dosaženo na různých materiálech při 22 °C a 50 % relativní vlhkosti. Toto je definováno jako čas dosažení pevnosti ve smyku 0.1 N/mm². Měření doby fixace se vztahuje na vytvrzení bez UV.

Čas fixace, sec.:

ABS	5 až 10
Akrylát	5 až 10
Hliník (mořený)	20 až 30
Neoprén	≤5
Fenol	30 až 45
Polykarbonát	30 až 45
Polyetylén	>300
Polyetylén (Primer 770)	5 až 10
Polypropylén	>300
Polypropylén (Primer 770)	≤5
PVC	90 až 105
Ocel (otryskaná)	≤5

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

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

Fyzikální vlastnosti:

Koeficient teplotní roztažnosti, ASTM D 696, K ⁻¹ :	
Pod teplotou skelného přechodu	92×10 ⁻⁶
Teplota skelného přechodu, ASTM E 228, °C	116
Tvrdost Shore, ISO 868, Tvrdoměr typu D	82
Lineární smrštění, ASTM D 792, %	16
Absorbce vody, ISO 62, %:	
2 hodin ve vařící vodě	2,0
7 dní ve vodě při 22 °C	1,1
Prodloužení při přetržení, ISO 527-3, %	2,2
Pevnost v tahu, ISO 527-3	N/mm ² 32,5 (psi) (4 720)
Modul pružnosti v tahu, ISO 527-3	N/mm ² 1 730 (psi) (250 700)

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU**Adhezní vlastnosti**

Vytvrzováno při 30 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 10 sekund

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Polykarbonát	N/mm ² ≥9,0 ^{LMS} (psi) (≥1 305)
--------------	---

Vytvrzováno při 100 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 10 sekund

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Akrylát na Sklo	N/mm ² 2,3 (psi) (320)
Akrylát naAkrylát	N/mm ² 13,6 (psi) (1 970)
G-10 epoxid na Sklo	N/mm ² 5,0 (psi) (725)
Nylon na Sklo	N/mm ² 1,1 (psi) (160)
Polybutylen Terephthalát na Sklo	N/mm ² 3,7 (psi) (540)
Polykarbonát na Polykarbonát	N/mm ² 15,2 (psi) (2 200)
PVC na Sklo	N/mm ² 1,8 (psi) (260)
Hliník (otryskaná) na Sklo	N/mm ² 10,9 (psi) (1 590)
Ocel (otryskaná) Sklo	N/mm ² 10,1 (psi) (1 460)

Vytvrzováno při intenzitě 1 000 mW/cm², po dobu 10 sekund při použití bezelektroodové výbojky typu D

Pevnost při vytahování jehly:

Materiál	Kanyla velikost 22	Kanyla velikost 27
ABS	N 138 (lb) (31)	N 31 (lb) (7)
Akrylát	N 191 (lb) (43)	N 13 (lb) (3)
Polykarbonát	N 245 (lb) (55)	N 89 (lb) (20)
Polyetylén	N 40 (lb) (9)	N 18 (lb) (4)
Polyetylén (předupravený plazmou)	N 98 (lb) (22)	N 44 (lb) (10)
Polypropylen	N 18	N 9

	(lb) (4)	(lb) (2)
Polypropylen	N 53	N 22
(předupravený plazmou)	(lb) (12)	(lb) (5)
Polystyrén	N 98 (lb) (22)	N 9 (lb) (2)
Polyuretan	N 98 (lb) (22)	N 49 (lb) (11)

TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

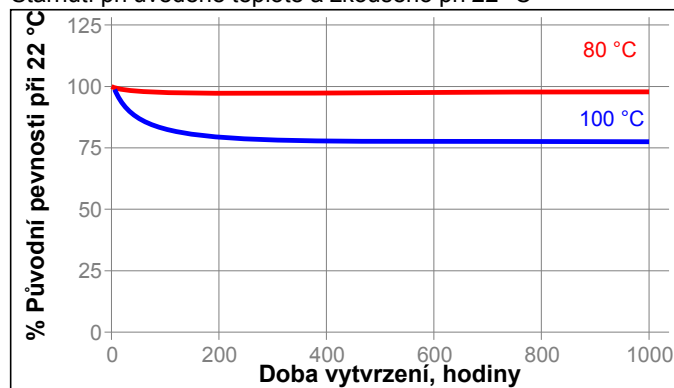
Vytvrzováno při 30 mW/cm², při vlnové délce 365 nm po dobu 10 sekund

Pevnost ve smyku, ISO 13445:

Polykarbonát

Stárnutí za tepla

Stárnutí při uvedené teplotě a zkoušeno při 22 °C

**Odolnost proti chemikáliím a rozpouštědlům**

Stárnutí při uvedených podmínkách a zkoušeno při 22 °C.

Prostředí	°C	% původní pevnosti			
		24 h	100 h	500 h	1000 h
Voda	22	-----	140	115	110
95% RV	40	-----	115	100	100
Heptan	22	105	-----	-----	-----
Isopropanol	22	110	-----	-----	-----

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	100	100
Kanyla č. 27	90	60

Polypropylén (předupravený plazmou):

Kanyla č. 22	100	40
Kanyla č. 27	80	80

Polystyrén:

Kanyla č. 22	60	70
Kanyla č. 27	100	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	55	75	45	25
Kanyla č. 27	30	40	15	25
Polypropylén (předupravený plazmou):				
Kanyla č. 22	75	90	40	50
Kanyla č. 27	80	100	40	80
Polystyrén:				
Kanyla č. 22	65	55	N/A	N/A
Kanyla č. 27	50	150	N/A	N/A

N/A = Nelze použít. Použití polystyrénu není slučitelné se systémem sterilizace v autoklávu.

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. Pro co nejlepší výsledek lepení by měly být lepené povrchy čisté a odmaštěné.
3. Přetok lepidla může být odstraněn s použitím čističů Loctite, nitrometanu nebo acetonu.

Materiálová specifikace Loctite^{LMS}

LMS je zavedena od 03. března 2003. 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: 2 °C až 8 °C. Skladování pod 2 °C nebo nad 8 °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/mm
 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

Disclaimer

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 zřeká 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 1.2