Technický list

LOCTITE 315

ledna 2014

Popis výrobku
LOCTITE 315 má následující vlastnosti:

Technologie	Akrylát
Chemický typ	Modifikovaný akrylát
Vzhled (nevytvrzený)	Modrá pasta[LMS]
Složky	Jednosložkový
Viskozita	Vysoká
Vytvrzení	Aktivátor
Aplikace	Lepení

LOCTITE 315 je samovyrovnávací, tepelně vodivý, jednosložkový produkt pro lepení elektrických součástí, který odvádí teplo izolační spárou. Vysoká tepelná vodivost poskytuje vynikající odvádění tepla pro teplotně citlivé součásti a kontrolovaná pevnost dovoluje servisní opravy. Samovyrovnávací schopnost vytváří konzistentní spáru 0,12 až 0,15 mm mezi součástí a odvaděčem tepla. Tato spára má za následek elektrickou izolaci při zachování tepelné vodivosti. Typické aplikace zahrnují lepení transformátorů, tranzistorů a dalších teplo vytvářejících elektronických komponentů k desce plošných spojů nebo k odvaděčům tepla. V zelévacích aplikacích pro vysoké parametry je produkt omezen maximálně do 500 voltů. aktivátor 7387™ je vyžadován jako řádně vytvrzující lepidlo Loctite® Output™.

TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C	1,66
Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list	
Viskozita, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Vřeteno TF, rychlost 20 ot/min., Helipath	360 000 až 850 000[LMS]

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Fyzikální vlastnosti:

Koeficient teplotní roztažnosti, ASTM D 696, K^{-1}		69×10^{-6}
Koeficient tepelné vodivosti, ASTM C177, W/(m·K)		0,808
Prodloužení při přetržení, ISO 527-3, %		1
Pevnost v tahu při přetržení, ISO 527-3	N/mm² (psi)	15,0 (2 180)
Youngův modul pružnosti	N/mm² (psi)	2 690 (390 000)

Elektrické vlastnosti:

Objemový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	$1,3\times10^{12}$
Povrchový měrný odpor, IEC 60093, Ω	$1,2\times10^{13}$
Dielektrická pevnost, ASTM D 149, kV/mm	26,7
Dielectrická konstanta / ztrátový faktor, IEC 60250:	
100 Hz	6,17 / 0,09
1 kHz	5,62 / 0,04
1 MHz	4,99 / 0,03

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Adhezní vlastnosti

Vytvrzeno po dobu 1 hodiny22 °C, aktivátor 7387™ na jedné straně
Pevnost ve smyku, ISO 4587, N/mm² :

Ocel	N/mm² (psi)	≥3,4[LMS] (≥493)

Vytvrzeno po dobu 24 hodin22 °C, aktivátor 7387™ na jedné straně
Pevnost na zkušebních vzorcích, ISO 4587, N/mm² :

Ocel	N/mm² (psi)	≥5,5[LMS] (≥797)

Vytvrzeno po dobu 72 hodin22 °C, aktivátor 7387™ na jedné straně
Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel	N/mm² (psi)	6,9 (1 000)
Hliník	N/mm² (psi)	5,5 (800)
Hliník na Epoxidové sklo	N/mm² (psi)	4,1 (600)

Pevnost při nárazu ASTM D 950:

Ocel	N·m (lb·ft)	6,8 (5)

TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

Vytvrzeno po dobu 72 hodin22 °C, aktivátor 7387™ na jedné straně
Pevnost ve smyku, ISO 4587:
Ocel

Odolnost proti chemikáliím a rozpouštědlům

Stárnutí za uvedených podmínek a zkoušeno při 22 °C.

		% původní pevnosti
Prostředí	**°C**	**720 h**
Vzduch	87	140
Voda	87	75
Freon TF	87	85

Odolnost vůči teplotním cyklům

Slepené zkušební vzorky hliník na epoxidovém sklu, vytvrzeno 72 hodin při 22 °C za použití aktivátor 7387™ na jedné straně byly vystaveny teplotním cyklům od 15 °C do 100 °C s náběhem 30 minut. Ztráta pevnosti se neprojevila ani po 1000 hodinách cyklování.

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Informace pro bezpečné zacházení s tímto produktem najdete v Bezpečnostním listě (BL).

Pokyny pro použití

1. Pro co nejlepší výsledek lepení by měly být lepené povrchy čisté a odmaštěné.
2. K nanesení aktivátoru na lepené povrchy použijte aplikátor.
3. Po odpaření rozpouštědla se aktivní přísady jeví vlhké a zůstanou aktivní po dobu 2 hodin po nanesení. Je třeba zabránit znečištění povrchu před vlastním lepením.
4. Naneste lepidlo na neaktivovaný povrch.
5. Zajistěte sestavu a vyčkejte, až lepidlo dosáhne fixace (přibližně 5 minut) před další manipulací. Plného vytvrzení je dosaženo za 4 až 24 hodin.
6. Množství lepidla nanášeného na součást nebo odvaděč tepla by mělo být omezeno množstvím nezbytným k vyplnění spoje a právě dostačující k vytvoření malého proužku.
7. Dávkování nebo aplikace lepidla by mělo být provedeno tak, aby v lepené ploše bylo zachyceno minimum vzduchu.
8. Úspěšná aplikace tohoto produktu závisí na jeho přesném dávkování na součásti, které mají být lepeny. Technici firmy Loctite, kteří se zabývají vývojem zařízení, jsou připraveni pomoci vám při výběru a zavádění vhodných dávkovacích systémů pro vaši aplikaci.

Materiálová specifikace Loctite[LMS]

LMS je zavedena od 10. prosince 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: 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/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 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 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 státek a kdekoli jinde. ® značí ochrannou známku zaregistrovanou na Úřadě obchodního vlastnictví Spojených států amerických. (U.S. Patent and Trademark Office)

Reference 1.2