

LOCTITE® SI 5660™

února 2013

Popis výrobku

LOCTITE® SI 5660™ má následující vlastnosti:

Technologie	Silikon
Chemický typ	Silikon
Vzhled (nevytvrzený)	Šedá pasta, bez žmolku ^{LMS}
Složky	Jednosložkový
Tixotropní	Omezené stékání produktu po nanesení na podklad
Vytvrzení	Vulkanizace při pokojové teplotě
Aplikace	utěšňování
Zvláštní výhoda	Nekorozivní

LOCTITE® SI 5660™ je silikon vytvrzující vzdušnou vlhkostí. Tixotropní charakter LOCTITE® SI 5660™ zabraňuje jeho stékání z místa nanesení. Je určen zejména pro těsnicí aplikace tam, kde je vyžadována dobrá odolnost vůči olejům a chladícím kapalinám. Typické aplikace zahrnují převodovky a lité kovové skříně.

TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C 1,5

Rychlost vytlačování g/min:

Tlak 0,62 MPa, čas 15 sec., teplota 25 °C:

 Kartuše Semco 200 až 700^{LMS}

Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list

PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

Povrchové vytvrzení

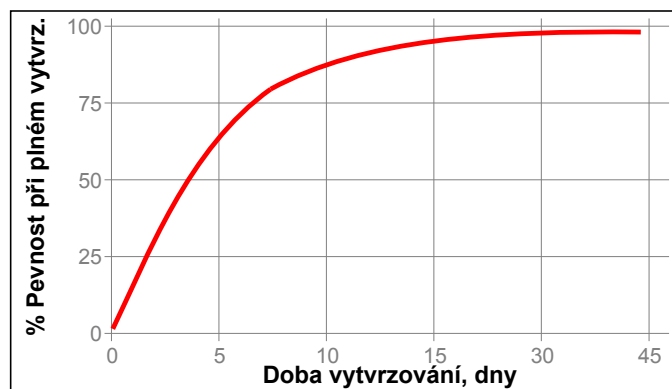
Dosažení nelepivosti je doba potřebná k dosažení nelepivého povrchu.

Dosažení nelepivosti, minut:

 Vytvrzeno při 25 °C / 50±5 % RV ≤60^{LMS}

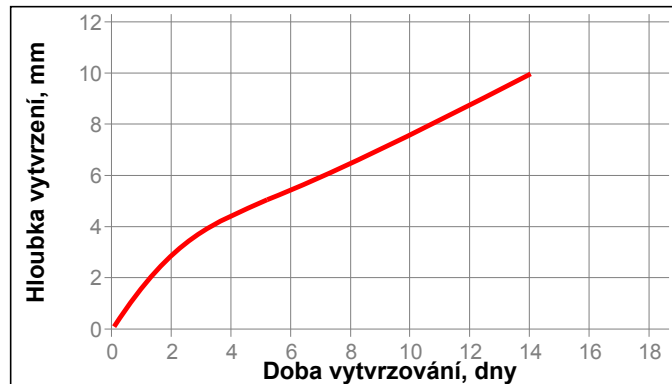
Rychlost vytvrzení

Graf níže ukazuje závislost vývoje pevnosti ve smyku na čase při teplotě 22 °C a 50 % RH na Otryskaná nízkouhlíkatá ocel (GBMS), zkoušeno v souladu s ISO 4587.



Hloubka vytvrzení

Graf níže ukazuje nárůst hloubky vytvrzení v čase při teplotě 23°C v závislosti na rostoucí vlhkosti.



TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Vytvrzeno po dobu 7 dní 25 °C / 50% RV

Fyzikální vlastnosti:

Tvrdost Shore, ISO 868, Tvrdoměr A	45 až 75 ^{LMS}
Lineární smrštění, %	1,13
Koeficient teplotní roztažnosti, ISO 11359-2, K ⁻¹	245×10 ⁻⁶
Koeficient tepelné vodivosti ISO 8302, W/(m·K)	0,63
Pevnost v tahu, ASTM D 412	N/mm ² 2,4 až 3,8 ^{LMS} (psi) (348 až 550)
Prodloužení při přetržení, ASTM D 412, %	≥100 ^{LMS}

Elektrické vlastnosti:

Povrchový měrný odpor, IEC 60093, Ω	188×10 ¹⁵
Objemový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	100×10 ¹²

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU**Adhezní vlastnosti**

Vytvrzováno po dobu 7 dní 22 °C / 50% RV

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Měď	N/mm ²	0,7
	(psi)	(100)
Mosaz	N/mm ²	0,6
	(psi)	(90)
Nízkouhlíkatá ocel	N/mm ²	1,8
	(psi)	(260)
Hliník	N/mm ²	0,4
	(psi)	(60)
Hliník (otryskaná)	N/mm ²	1,7
	(psi)	(245)
Nerezová ocel	N/mm ²	0,9
	(psi)	(130)
ABS	N/mm ²	0,3
	(psi)	(44)
Nylon	N/mm ²	0,2
	(psi)	(30)
Silikon	N/mm ²	0,2
	(psi)	(30)
Fenol	N/mm ²	1,0
	(psi)	(145)
Pozinkovaná ocel	N/mm ²	1,6
	(psi)	(230)
Ocel (povlakovaná)	N/mm ²	2,0
	(psi)	(290)
Hliník (Alclad)	N/mm ²	0,7
	(psi)	(101)

TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

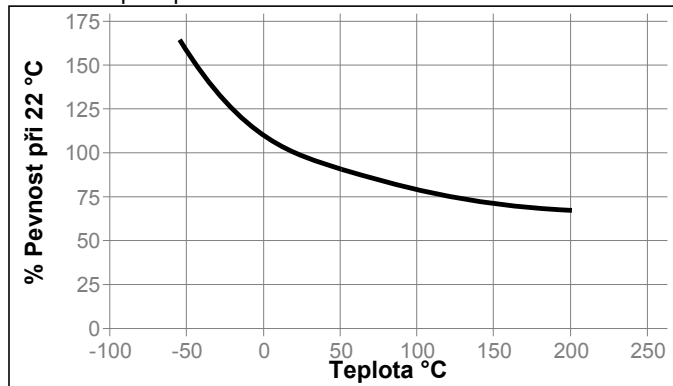
Vytvrzeno po dobu 7 dní 25 °C / 50% RV

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

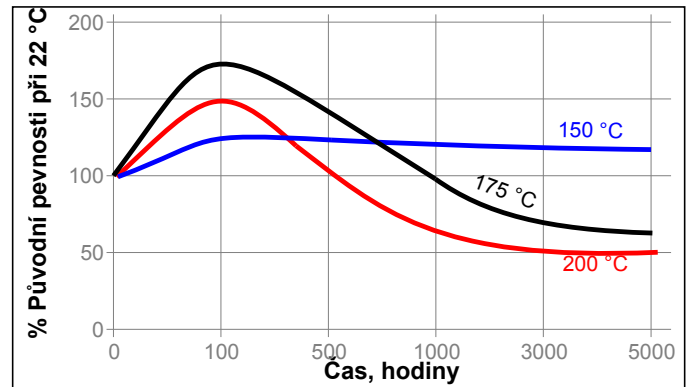
Hliník (otryskaná)

Pevnost za tepla

Zkoušeno při teplotě

**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			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Voda/glykol 50/50	120	45	55	50	30
Voda/glykol 50/50	100	55	55	60	55
Kapalina do automatických převodovek	120	75	55	30	35
Kapalina do automatických převodovek	150	55	35	15	----
Minerální olej	150	85	75	55	35
Motorový olej (5W30 -Syntetický)	120	105	90	90	75
Motorový olej (5W30 -Syntetický)	150	95	85	65	35
Voda	60	75	65	65	65
Voda	90	70	65	45	55

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).

POZNÁMKA: Tento produkt není doporučen pro použití v kontaktu s benzínem.

Pokyny pro použití

1. Pro co nejlepší výsledek lepení by měly být lepené povrchy čisté a odmaštěné.
2. Vytvrzování vlhkostí začíná okamžitě po té, co přijde produkt do styku se vzdušnou vlhkostí, proto by měly být součásti sestaveny během několika minut od okamžiku, kdy je produkt nanesen.
3. Spoj je třeba nechat řádně vytvrdnout (např. sedm dní) před uvedením do plného pracovního zatížení.
4. Přetok materiálu může být snadno otřen pomocí nepolárních rozpouštědel.

Materiálová specifikace Loctite^{LMS}

LMS je zavedena od 02. duben 2011. 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 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 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 0.3