

## LOCTITE® SI 5990™

února 2013

### Popis výrobku

LOCTITE® SI 5990™ má následující vlastnosti:

<b>Technologie</b>	Silikon
Chemický typ	Silikon
Vzhled (nevytvrzený)	Pasta barvy mědi <sup>LMS</sup>
Složky	Jednosložkový
Tixotropní	Omezené stékání produktu po nanesení na podklad
<b>Vytvrzení</b>	Vulkanizace při pokojové teplotě
<b>Aplikace</b>	Těsnění a utěšňování
Zvláštní výhoda	dobrá adheze k široké škále podkladových materiálů.

LOCTITE® SI 5990™ je nekorozivní silikon, vytvrzující vzdušnou vlhkostí. Tixotropní charakter LOCTITE® SI 5990™ zabraňuje jeho stékání z místa nanesení. Je speciálně určen pro lepení a těsnění u těch aplikací, kde je vyžadována vynikající teplotní odolnost. Rovněž se používá pro elektroizolační aplikace. Typické použití je pro aplikace do teploty 350°C.

### TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 22 °C 1,04

Rychlost vytlačování g/min:  
 Tlak 0,62 MPa, čas 15 sec., teplota 22 °C:  
 Kartuše Semco  $\geq 275$

Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list

### PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

#### Povrchové vytvrzení

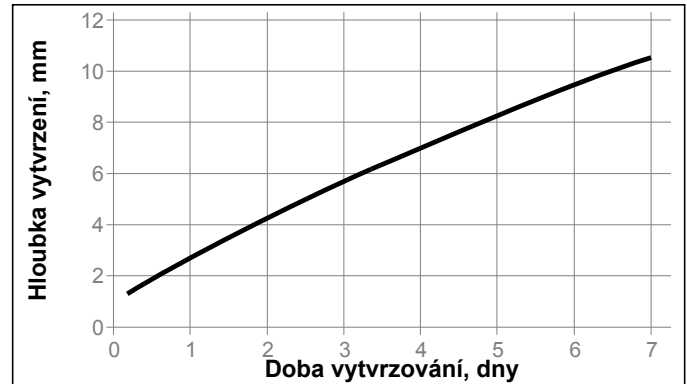
Dosažení nelepivosti je doba potřebná k dosažení nelepivého povrchu.

Dosažení nelepivosti, minut:  
 Vytvrzeno při 22 °C / 50±5 % RV 40

Doba vytvoření povrchové kůžičky minut 25

#### Hloubka vytvrzení

Graf níže ukazuje závislost hloubky vytvrzení na čase při 22 °C



### TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Vytvrzeno po dobu 21 dní 25 °C / 50±5 % RV

#### Fyzikální vlastnosti:

Koeficient teplotní roztažnosti, ASTM D 696, K <sup>-1</sup>	340×10 <sup>-6</sup>
Tvrdost Shore, ISO 868, Tvrdoměr A	27
Prodloužení, ASTM D 412, %	270
Pevnost v tahu, ASTM D 412	N/mm <sup>2</sup> 1,9 (psi) (275)

#### Elektrické vlastnosti:

Objemový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	10×10 <sup>15</sup>
Povrchový měrný odpor, IEC 60093, Ω	200×10 <sup>15</sup>

## TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

### Adhezní vlastnosti

Vytvrzeno po dobu 21dní při teplotě 22 °C / 50% RV, ve spáře 0,5 mm

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

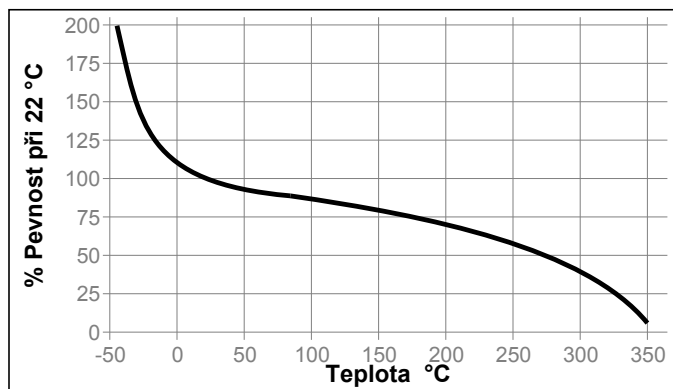
Měď	N/mm <sup>2</sup>	0,3
	(psi)	(40)
Mosaz	N/mm <sup>2</sup>	0,23
	(psi)	(35)
Nízkouhlíkatá ocel	N/mm <sup>2</sup>	0,25
	(psi)	(35)
Nízkouhlíkatá ocel (otryskaná)	N/mm <sup>2</sup>	1,03
	(psi)	(150)
Hliník	N/mm <sup>2</sup>	0,2
	(psi)	(29)
Hliník (otryskaná)	N/mm <sup>2</sup>	0,8
	(psi)	(120)
Nerezová ocel	N/mm <sup>2</sup>	0,2
	(psi)	(30)
ABS	N/mm <sup>2</sup>	0,1
	(psi)	(15)
Silikon	N/mm <sup>2</sup>	0,1
	(psi)	(15)
Fenol	N/mm <sup>2</sup>	1,0
	(psi)	(145)
Pozinkovaná ocel	N/mm <sup>2</sup>	0,4
	(psi)	(55)
Ocel (povlakovaná)	N/mm <sup>2</sup>	1,2
	(psi)	(170)

### TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

Vytvrzeno po dobu 21 dní při teplotě 22 °C / 50% RV

### Pevnost za tepla

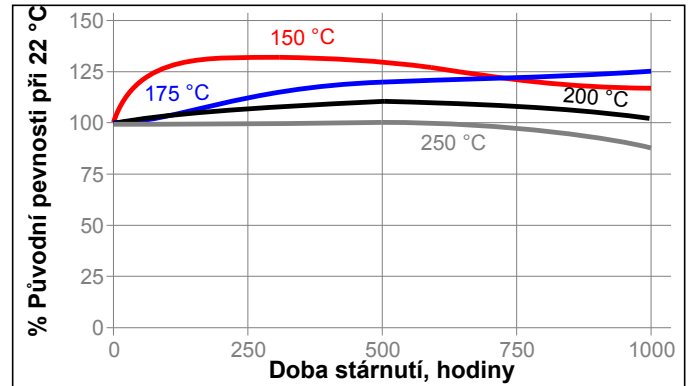
Pevnost ve smyku, ISO 4587, hliník (otryskaný)



### Stárnutí za tepla

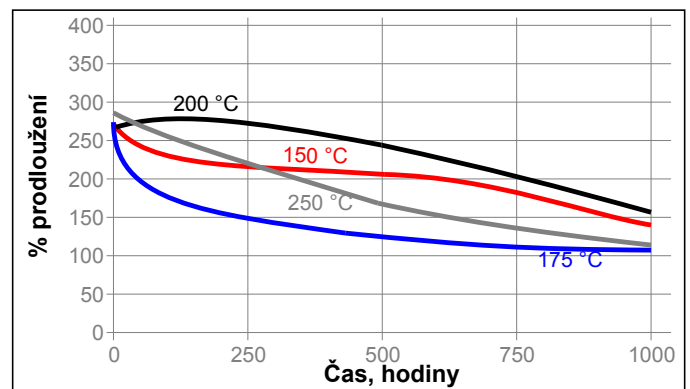
Stárnutí při uvedené teplotě a zkoušeno při 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 4587:  
hliník (otryskaný)



### Fyzikální vlastnosti

Prodloužení, %



### Odolnost proti chemikáliím a rozpouštědlům

Pevnost ve smyku hliník (otryskaný) přeplátované vzorky

Prostředí	°C	% původní pevnosti		
		100 h	500 h	1000 h
Kapalina do automatických převodovek	120	65	55	55
Minerální olej	150	55	45	45
Motorový olej (5W40 -Syntetický)	120	80	75	75
Motorový olej (5W40 -Syntetický)	150	60	40	40
Voda	60	110	125	120
Voda	90	75	60	60
Voda/glykol 50/50	100	65	55	55
Voda/glykol 50/50	120	45	45	45

**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 ořten pomocí nepolárních rozpouštědel.

**Neslouží pro materiálové specifikace**

Technické údaje zde uvedené jsou pouze informativní. Potřebujete-li pomoc nebo radu ve věci technických podmínek tohoto produktu, obraťte se prosím na Vaše místní oddělení kvality.

**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