

## LOCTITE® SI 5910®

Původní název LOCTITE® 5910  
květen 2014

### Popis výrobku

LOCTITE® SI 5910® má následující vlastnosti:

<b>Technologie</b>	Silikon
<b>Chemický typ</b>	Oximový silikon
<b>Vzhled (nevytvrzený)</b>	Černá pasta <sup>LMS</sup>
<b>Složky</b>	Jednosložkový
<b>Viskozita</b>	Tixotropní pasta
<b>Vytvrzení</b>	Vulkanizace při pokojové teplotě
<b>Aplikace</b>	utěšňování
<b>Zvláštní výhoda</b>	Vynikající odolnost vůči automobilovým motorovým olejům.

Typické aplikace zahrnují kryty lisované z ocelových plechů (kryty rozdělovačů a olejové vany), kde je požadována dobrá odolnost vůči oleji a schopnost odolávat velkým pohybům spoje. Tixotropní charakter LOCTITE® SI 5910® zabraňuje jeho stékání z místa nanesení.

### TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 20 °C 1,34

Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list

Rychlost vytlačování g/min:

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

Kartuše Semco 300 až 650<sup>LMS</sup>

### PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

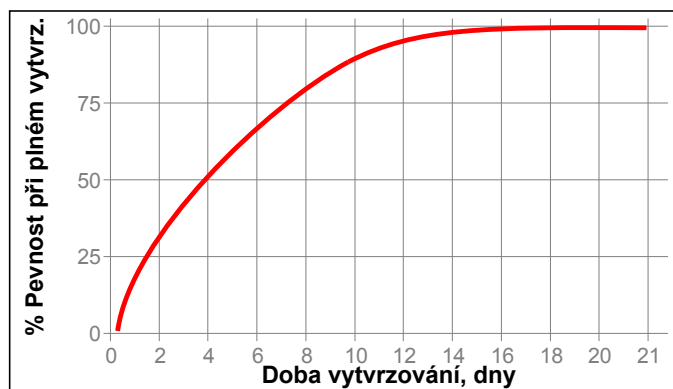
#### Povrchové vytvrzení

Dosažení nelepivosti, minut:

Vytvrzeno při 25 °C / 50±5 % RV ≤40<sup>LMS</sup>

#### Rychlost vytvrzení

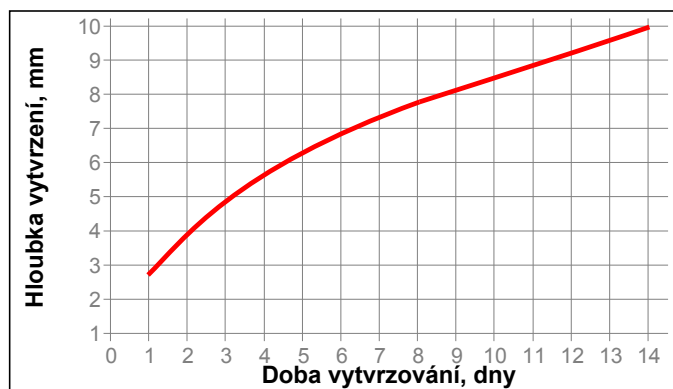
Graf níže ukazuje závislost pevnosti ve smyku na času na hliníkových zkušebních vzorcích při spáře 0.5 mm. Podmínky vytvrzování: 23±2 °C, 60±5% RV. Pevnost byla měřena v souladu s ISO 4587.



#### Hloubka vytvrzení

Hloubka vytvrzení závisí na teplotě a vlhkosti. Hloubka vytvrzení byla měřena na vytvrzené housence produktu vytažené z odstupňované formy z PTFE (maximální hloubky 10 mm).

Graf níže ukazuje nárůst hloubky vytvrzení s časem při 23±2 °C / 50±5 % RV.



### TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Vytvrzeno po dobu 1 týden 25 °C / 50±5 % RV

#### Fyzikální vlastnosti:

Tvrdost Shore, ISO 868, Tvrdoměr A	30
Prodloužení, ASTM D 412, %	≥400 <sup>LMS</sup>
Pevnost v tahu, ASTM D 412	N/mm <sup>2</sup> ≥1,7 <sup>LMS</sup> (≥247)
Pevnost v tahu, při 100% prodloužení, ASTM D 412	N/mm <sup>2</sup> 0,6 až 1,0 <sup>LMS</sup> (psi) (87 až 145)

**Elektrické vlastnosti:**

Objemový měrný odpor, IEC 60093, $\Omega \cdot \text{cm}$	$1,69 \times 10^{14}$
Povrchový měrný odpor, IEC 60093, $\Omega$	$2,81 \times 10^{16}$
Dielektrická konstanta / Ztrátový činitel, IEC 60250:	
1 kHz	4,53 / 0,019
100 kHz	4,09 / 0,009
1 MHz	4,05 / 0,008
10 MHz	4,08 / 0,017

**TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU****Adhezní vlastnosti**

Vytvrzováno po dobu 21 dní 23 °C / 60±5% RV ve spáře 0,5 mm

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Nízkouhlíkatá ocel	N/mm <sup>2</sup> (psi)	0,9 až 1,4 (130 až 200)
Hliník 2024-T3	N/mm <sup>2</sup> (psi)	0,6 až 1,4 (90 až 200)
Plech Alclad	N/mm <sup>2</sup> (psi)	1 až 1,6 (145 až 230)
Chromátovaný pozink	N/mm <sup>2</sup> (psi)	1 až 1,6 (145 až 230)

**TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ**

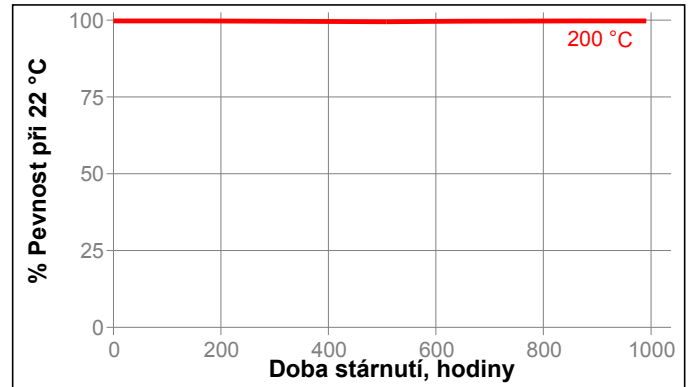
Vytvrzeno po dobu 21 dní 23 °C / 60±5% RV

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Plech Alclad

**Stárnutí za tepla**

Stárnutí při uvedené teplotě a zkušeno při 22 °C

**Stárnutí vlivem prostředí - vliv na rozměrové vlastnosti**

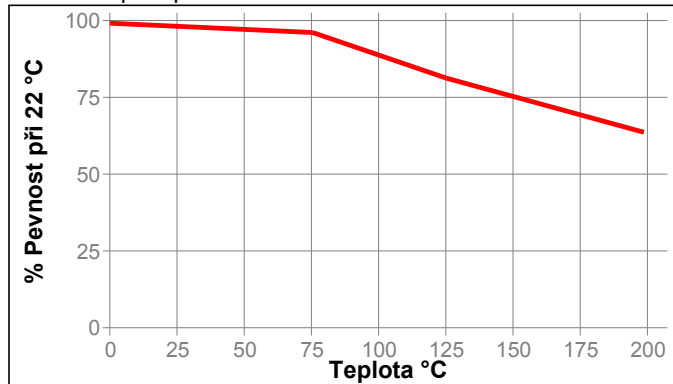
Vytvrzováno po dobu 21 dní při 23±2 °C / 60±5% RV, 2 mm silný film

Pevnost v tahu, ISO 37, N/mm<sup>2</sup> (Prodloužení při přetržení, %):

Prostředí	100 h	500 h	1000 h
22 °C	1,7(700)	2,4(600)	1,9(560)
150 °C	2,2(400)	2,2(450)	2,3(470)
175 °C	2,2(380)	2,1(350)	1,4(330)
200 °C	2,2(370)	2,0(340)	1,4(300)
5W40 olej, 120 °C	1,9(520)	2,3(490)	2,1(590)
Motorový olej, 150 °C	1,9(520)	1,8(450)	2,6(600)
Voda/glykol	1,0(620)	0,6(540)	0,9(570)

**Pevnost za tepla**

Zkoušeno při teplotě

**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. 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<sup>LMS</sup>**

LMS je zavedena od 08. ledna 2009. 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 odpovědností, 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 odpovědností, 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 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 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 1.5