

## LOCTITE® 3090™

září 2012

### Popis výrobku

LOCTITE® 3090™ má následující vlastnosti:

|                          |                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Technologie</b>       | Kyanoakrylát                                   |
| <b>Chemický typ</b>      | Ethylkyanoakrylát                              |
| <b>Vzhled (složka A)</b> | Průhledný až mírně zakalený gel <sup>LMS</sup> |
| <b>Vzhled (složka B)</b> | Průhledná bezbarvá kapalina                    |
| <b>Vzhled (Smíchaný)</b> | Průhledný až mírně zakalený gel                |
| <b>Složky</b>            | Dvousložkový                                   |
| <b>Viskozita</b>         | Thixotropní gel                                |
| <b>Vytvrzení</b>         | Dvousložkové - vytvrzuje po smíchání složek    |
| <b>Aplikace</b>          | Lepení                                         |

LOCTITE® 3090™ je dvousložkové, rychlevytvrzující lepidlo. schopné vyplňovat větší spáry s vynikajícími lepicími schopnostmi na celé řadě materiálů, jako jsou plasty, pryže a kovy. Produkt LOCTITE® 3090™ je určen k lepení součástí s proměnlivou nebo nedefinovatelnou lepenou spárou (až do 5 mm), nebo pro aplikace, kde je nutné plné vytvrzení přetoků lepidla. Hustota gelu zabraňuje stékání lepidla na svislém povrchu. LOCTITE® 3090™ je rovněž vhodný pro lepení porézních materiálů, jako je dřevo, papír, kůže a textilie.

### TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

#### Složka A:

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Měrná hmotnost při 25 °C              | 1,1                       |
| Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list |                           |
| Casson viskozita, 25 °C, mPa·s (cP):  |                           |
| Kužel a deska reometr                 | 150 až 450 <sup>LMS</sup> |

#### Část B:

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Casson viskozita, 25 °C, mPa·s (cP):  |          |
| Kužel a deska reometr                 | 10 až 30 |
| Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list |          |

#### Smíchaný produkt:

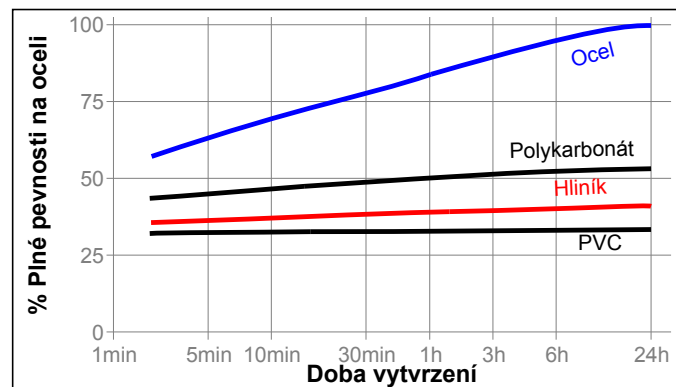
|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| Doba zpracovatelnosti při teplotě 25 °C, sec. | 90 až 180 |
|-----------------------------------------------|-----------|

### PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

Vytvrzení začíná ihned po smíchání složek A a B. Manipulační pevnost je dosaženo velmi rychle, plné pevnosti je dosaženo během 24 hodin.

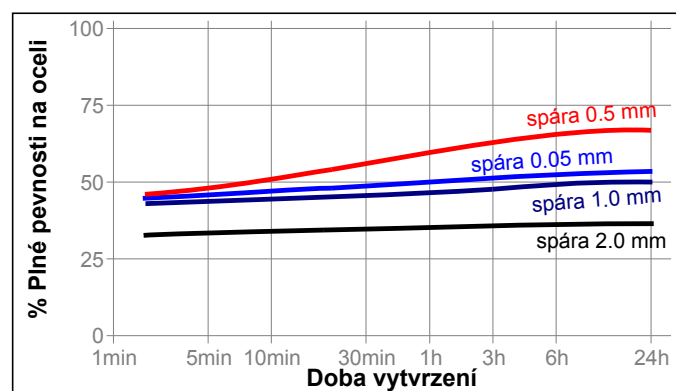
### Rychlost vytvrzení dle materiálu

Rychlost vytvrzení závisí na lepeném materiálu. Graf níže ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase naocelových zkušebních vzorcích v porovnání pro různé materiály, zkušeno v souladu s ISO 4587.



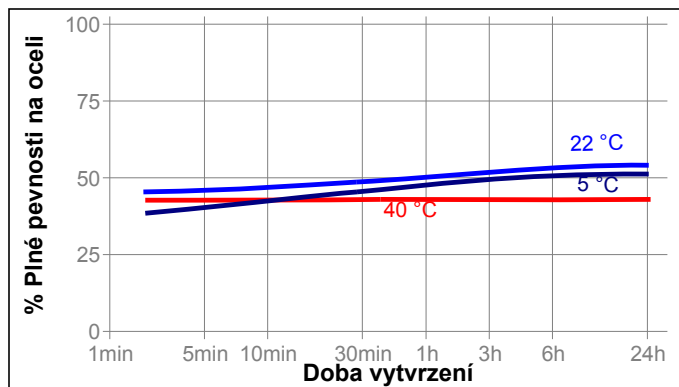
### Rychlost vytvrzení dle spáry.

Rychlost vytvrzení závisí na velikosti spáry. Následující graf ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase na přeplátovaných vzorcích z polykarbonátu pro různé velikosti spáry, zkušeno v souladu s ISO 4587.



### Rychlost vytvrzení dle teploty

Rychlost vytvrzení závisí na okolní teplotě. Graf níže ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase při různých teplotách na přeplátovaných vzorcích z polykarbonátu, zkušeno v souladu s ISO 4587.



### TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Vytvrzeno po dobu 1 týden 22 °C

#### Fyzikální vlastnosti:

|                                           |                                            |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Teplota skelného přechodu, ASTM E 831, °C | 116                                        |
| Tvrdost Shore, ISO 868, Tvrdoměr typu D   | 79                                         |
| Pevnost v tahu při přetržení, ISO 527-3   | N/mm <sup>2</sup> 28<br>(psi) (4 060)      |
| Pevnost v tahu při změknutí, ISO 527-3    | N/mm <sup>2</sup> 28<br>(psi) (4 060)      |
| Modul pružnosti v tahu, ISO 527-3         | N/mm <sup>2</sup> 1 870<br>(psi) (271 150) |

|                                                              |                      |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|
| Prodloužení při přetržení, ISO 527-3, %                      | 2,5                  |
| Prodloužení při změknutí, ISO 527-3, %                       | 2,5                  |
| Koeficient teplotní roztažnosti, ASTM D 696, K <sup>-1</sup> | 110×10 <sup>-6</sup> |
| Koeficient tepelné vodivosti, ASTM C177, W/(m·K)             | 0,35                 |

#### Elektrické vlastnosti:

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| Objemový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm | 250×10 <sup>15</sup> |
| Povrchový měrný odpor, IEC 60093, Ω   | 400×10 <sup>15</sup> |

### TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

#### Adhezní vlastnosti

Vytvrzeno po dobu 30 sec. 22 °C

Pevnost v tahu, ISO 6922:

|                         |                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Buna-N (Pouze složka A) | N/mm <sup>2</sup> ≥6 <sup>LMS</sup><br>(psi) (≥870) |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|

Vytvrzeno po dobu 24 hodin 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

|                     |                                           |
|---------------------|-------------------------------------------|
| Ocel (otryskaná)    | N/mm <sup>2</sup> 21<br>(psi) (3 045)     |
| Hliník (mořený)     | N/mm <sup>2</sup> 9<br>(psi) (1 300)      |
| Chromátovaný pozink | N/mm <sup>2</sup> 9<br>(psi) (1 300)      |
| ABS                 | * N/mm <sup>2</sup> 8<br>* (psi) (1 200)  |
| PVC                 | N/mm <sup>2</sup> 8<br>(psi) (1 200)      |
| Fenol               | N/mm <sup>2</sup> 2<br>(psi) (290)        |
| Polykarbonát        | * N/mm <sup>2</sup> 12<br>* (psi) (1 740) |
| Sklolaminát         | N/mm <sup>2</sup> 4<br>(psi) (580)        |
| Nitril              | N/mm <sup>2</sup> 1<br>(psi) (145)        |
| Neoprén             | N/mm <sup>2</sup> 1<br>(psi) (145)        |
| Dřevo (dub)         | N/mm <sup>2</sup> 11<br>(psi) (1 600)     |
| Dřevo (borové)      | N/mm <sup>2</sup> 11<br>(psi) (1 600)     |
| Dřevo (dřevotříská) | N/mm <sup>2</sup> 1,5<br>(psi) (220)      |
| Kůže                | N/mm <sup>2</sup> 2<br>(psi) (290)        |

\* selhání podkladu

### TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ

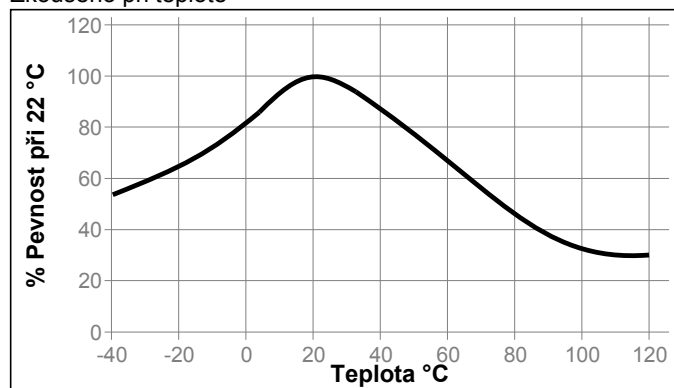
Vytvrzeno po dobu 1 týden 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel (otryskaná)

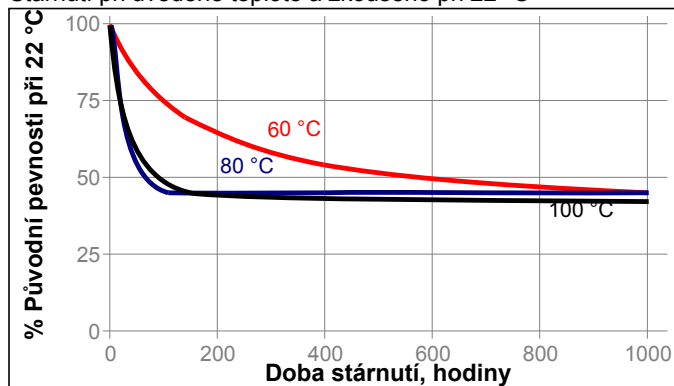
#### Pevnost za tepla

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              | 22 | 80                 | 70    | 60     | 50     |
| Motorový olej     | 40 | 85                 | 80    | 70     | 65     |
| Bezolovatý benzín | 22 | 95                 | 90    | 80     | 70     |
| Ethanol           | 22 | 90                 | 90    | 90     | 80     |
| Isopropanol       | 22 | 95                 | 95    | 95     | 95     |
| 98% RV            | 40 | 45                 | 30    | 30     | 5      |

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Polykarbonát

| Prostředí | °C | % původní pevnosti |       |        |        |
|-----------|----|--------------------|-------|--------|--------|
|           |    | 100 h              | 500 h | 1000 h | 5000 h |
| Voda      | 22 | 100                | 95    | 95     | 95     |
| Voda      | 60 | 90                 | 70    | 70     | 60     |
| 98% RV    | 40 | 95                 | 90    | 80     | 75     |

**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. Lepené plochy by měly být čisté a odmaštěné. Vyčistěte všechny povrchy pomocí vhodného čističe Loctite® a nechte uschnout.
2. Při použití je nutné promíchat složky A a B. Produkt je možné nanášet přímo z originálního obalu přes přiložené statické mixery. První přibližně 1 až 2 cm housenky dejte do odpadu.
3. Naneste promíchané lepidlo na jeden z lepených povrchů. Pro rozetření lepidla nepoužívejte tkaninu ani štetceček. Sestavte díly během několika vteřin do požadované polohy. Díly by měly být sestaveny přesně, neboť krátká doba fixace neumožňuje zdlouhavé ustavování.
4. Slepěný spoj by měl být pevně fixován nebo sevřen do doby, než je dosaženo doby fixace lepidla.
5. Před uvedením sestavy do provozu je nutné nechat produkt řádně vytvrdnout. Běžně po dobu 24 hodin po sestavení při pokojové teplotě.

**Materiálová specifikace Loctite<sup>LMS</sup>**

LMS je zavedena od 12. února 2010. 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**

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$   
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$   
 $\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$   
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$   
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$   
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$   
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$   
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

**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 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 státech a kdekoli jinde. © značí ochrannou známku zaregistrovanou na Úřadě obchodního vlastnictví Spojených států amerických. (U.S. Patent and Trademark Office)

#### Reference 0.1