



# LOCTITE® 4850™

ledna 2008

## Popis výrobku

LOCTITE® 4850™ má následující vlastnosti:

<b>Technologie</b>	Kyanoakrylát
<b>Chemický typ</b>	Ethyl / butyl kyanoakrylát
<b>Vzhled (nevytvrzený)</b>	Čirá bezbarvá kapalina <sup>LMS</sup>
<b>Složky</b>	Jednosložkový
<b>Viskozita</b>	Střední
<b>Vytvrzení</b>	Vlhkostí
<b>Aplikace</b>	Lepení
<b>Určeno zejména pro</b>	kůže, tkaniny a papír

LOCTITE® 4850™ je určen pro lepení obtížně lepitelných materiálů a je speciálně vyroben tak, aby poskytoval pružné spojení. Tento produkt umožňuje rychlé lepení široké škály materiálů, včetně kovů, plastů a elastomerů. Například při lepení pryže tento produkt udrží plnou stlačitelnost spoje. LOCTITE® 4850™ je zejména vhodný pro lepení porézních a savých materiálů jako je papír, kůže a tkaniny.

## TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C	1,1
Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list	
Viskozita, kužel & deska, mPa·s (cP):	
Teplota: 25 °C, Smyková rychlost: 100 s <sup>-1</sup>	250 až 500 <sup>LMS</sup>

## PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

Za normálních podmínek spouští proces vytvrzení atmosférická vlhkost. Přestože plně funkční pevnosti je dosaženo v relativně krátkém čase, vytvrzování pokračuje nejméně 24 hodin, než je dosaženo úplné chemické odolnosti.

## Rychlost vytvrzení dle materiálu

Rychlost vytvrzení závisí na lepeném materiálu. Tabulka níže ukazuje čas fixace, kterého bylo dosaženo na různých materiálech při 22 °C a 50 % reletivní vlhkosti. Toto je definováno jako čas dosažení pevnosti ve smyku 0.1 N/mm<sup>2</sup>.

Čas fixace, sec.:	
Papír	≤15 <sup>LMS</sup>
Ocel (otryskaná)	5 až 15
Hliník (otryskaná)	5 až 20
Ocel (odmaštěno)	5 až 30
Hliník (odmaštěno)	5 až 15
Zinek dichromát	5 až 20
Pryž, nitrilová	5 až 15
ABS	3 až 5
PVC	3 až 10
Polykarbonát	3 až 10
Epoxid FR4	<3
Kůže	5 až 20
Dřevo (týkové)	30 až 75

## Rychlost vytvrzení dle spáry.

Rychlost vytvrzení závisí na velikosti spáry. V malé spáře vytvrzuje produkt vysokou rychlostí, zvětšování spáry má za následek snižování rychlosti vytvrzování.

## Rychlost vytvrzení dle aktivátoru.

Použití aktivátoru na lepený povrch zvýší rychlost tvrdnutí tam, kde je z důvodu velké spáry čas vytvrzení nepřijatelně dlouhý. Avšak toto může způsobit snížení konečné pevnosti lepeného spoje a doporučuje se proto provedení zkoušky pro ověření výsledku.

## TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Vytvrzeno po dobu 24 hodin při teplotě 22 °C

### Fyzikální vlastnosti:

Koeficient teplotní roztažnosti, ASTM D 696, 100×10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	
Teplota skelného přechodu, ASTM E 228, °C	60
Tvrdoost Shore, ISO 868, Tvrdoměr A	80 až 90
Modul pružnosti v tahu, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> (psi) 515 až 675 (74 695 až 97 900)

### Elektrické vlastnosti:

Objemový měrný odpor, IEC 60093, Ω·cm	332×10 <sup>12</sup>
Povrchový měrný odpor, IEC 60093, Ω	>1×10 <sup>15</sup>
Dielektrická pevnost, ASTM D 149, kV/mm	25
Dielektrická konstanta / Ztrátový činitel, IEC 60250:	
0,1 kHz	1,09 / <0,05
100 kHz	1,03 / <0,05
1 000 kHz	0,1 / <0,05

## TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

### Adhezní vlastnosti

Vytvrzeno po dobu 30 sec. při 22 °C

Pevnost v tahu, ISO 6922:	
Buna-N	N/mm <sup>2</sup> (psi) ≥7 (≥1 015)

Vytvrzeno po dobu 7 dní při 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 4587:	
Ocel (otryskaná)	N/mm <sup>2</sup> (psi) 11 až 15 (1 595 až 2 175)
Hliník (otryskaná)	N/mm <sup>2</sup> (psi) 10 až 14 (1 450 až 2 030)
Chromátovaný pozink	N/mm <sup>2</sup> (psi) 6 až 12 (870 až 1 740)
ABS	N/mm <sup>2</sup> (psi) 7 až 9 (1 015 až 1 305)
PVC	N/mm <sup>2</sup> (psi) 3 až 7 (435 až 1 015)
Polykarbonát	N/mm <sup>2</sup> (psi) 6 až 10 (870 až 1 450)
Epoxid FR4	N/mm <sup>2</sup> (psi) 12 až 16 (1 740 až 2 320)
Dřevo (týkové)	N/mm <sup>2</sup> (psi) 5 až 9 (725 až 1 305)

**TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ**

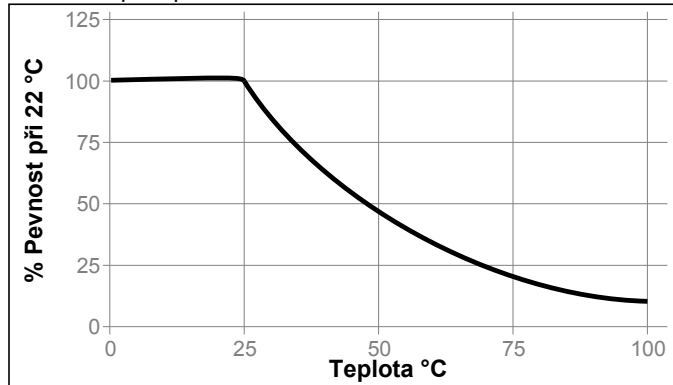
Vytvrzeno po dobu 1 týden při teplotě 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

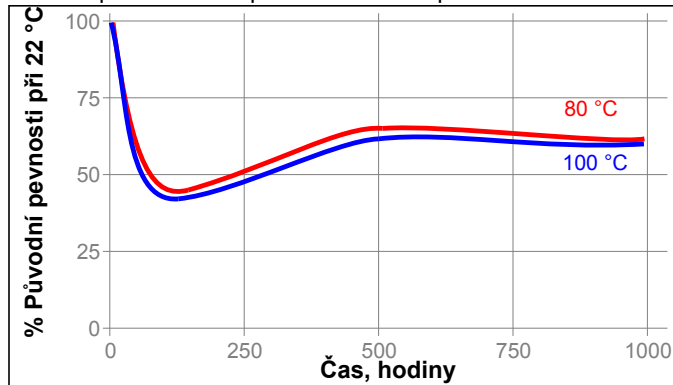
Nízkouhlikatá ocel (otryskaná)

**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
Motorový olej (MIL-L-46152)	40	70	80	60
Benzín	22	90	90	85
Ethanol	22	95	80	45
Isopropanol	22	105	105	90
Teplo / vlhkost 95% relativní vlhkost	40	50	45	40
Teplo / vlhkost 95% RV na polykarbonátu	40	100	100	100

**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. Tento produkt má nejlepší výsledky při lepení v malých spárách (do 0,05 mm).
3. Přetok lepidla může být odstraněn s použitím čističů Loctite, nitrometanu nebo acetonu.

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

LMS je zavedena od 13. srpna 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**

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

**Poznámka**

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 neznámá, 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 1.2