

# LOCTITE®

# LOCTITE® 5203™

února 2008

## Popis výrobku

LOCTITE® 5203™ má následující vlastnosti:

<b>Technologie</b>	Akrylát
<b>Chemický typ</b>	Dimethakrylát ester
<b>Vzhled (nevytvrzený)</b>	Červená viskózní kapalina <sup>LMS</sup>
<b>Fluorescence</b>	Pozitivní pod UV zářením <sup>LMS</sup>
<b>Složky</b>	Jednosložkový
<b>Viskozita</b>	Tixotropní
<b>Vytvrzení</b>	Anaerobní
<b>Aplikace</b>	utěšňování
<b>Pevnost</b>	Nízká

LOCTITE® 5203™ těsní lícovaná spojení ve spáře mezi dvěma pevnými kovovými povrchy nebo přírubami. Vykazuje odolnost vůči malému tlaku okamžitě po sestavení přírub. Produkt rychle vytvrzuje bez přístupu vzduchu ve spáře mezi dvěma kovovými povrchy. Plně vytvrzený produkt může být snadno odstraněn z povrchu přírub, zejména vhodný je na hliník. Typické použití jako na místě vytvářené těsnění na tuhých přírubových spojích, například v převodových skříních, skříních motorů atd. Tixotropní charakter LOCTITE® 5203™ zabraňuje jeho stékání z místa nanesení.

## TYPICKÉ VLASTNOSTI NEVYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Měrná hmotnost při 25 °C	1,09
Bod vzplanutí - viz Bezpečnostní list	
Viskozita, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Vřeteno 7, rychlost 2,5 ot/min.	200 000 až 450 000
Vřeteno 7, rychlost 20 ot/min.	50 000 až 100 000 <sup>LMS</sup>

## Schopnost okamžitého těsnění

Anaerobní těsniva mají schopnost obstát při přímé zkoušce nízkým tlakem během vytvrzování. Tato zkouška byla provedena s nevytvrzeným produktem okamžitě po ustavení skleněné desky a kruhové příruby z oceli s chromátovaným pozinkem dříve než došlo k vytvrzení. Tlak byl udržován po dobu 1 minuty.

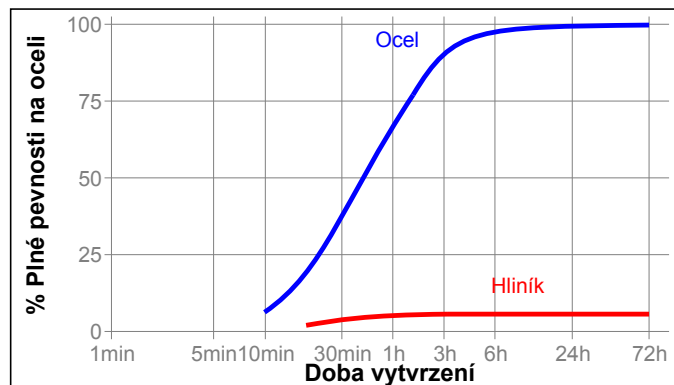
Tlaková pevnost, MPa:

Velikost spáry 0,05 mm	0,03
Velikost spáry 0,125 mm	0,02

## PROVOZNÍ VLASTNOSTI PŘI VYTVRZOVÁNÍ

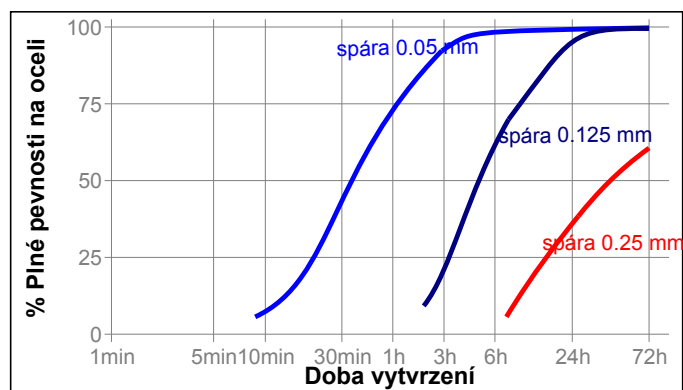
### Rychlost vytvrzení dle materiálu

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



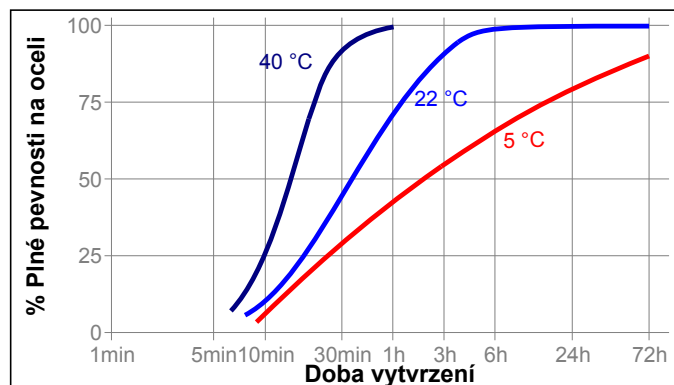
### Rychlost vytvrzení dle spáry.

Rychlost vytvrzení závisí na velikosti spáry. Následující graf ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase na zkušebních vzorcích z otryskané oceli pro různé velikosti spáry, zkoušeno v souladu s ISO 4587.



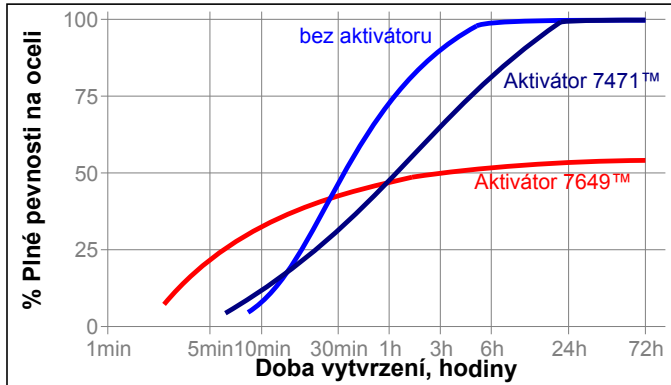
### Rychlost vytvrzení dle teploty

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



**Rychlost vytvrzení dle aktivátoru.**

Tam kde je doba vytvrzení nepříjemně dlouhá nebo kde je příliš velká spára, použití aktivátoru na povrch součásti urychlí vytvrzování. Graf níže ukazuje závislost pevnosti ve smyku na čase na zkušebních vzorcích při použití, zkušeno v souladu s ISO 4587.

**TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO MATERIÁLU****Fyzikální vlastnosti:**

Koeficient teplotní roztažnosti, ASTM D 696, K <sup>-1</sup>	2,3×10 <sup>-4</sup>
Koeficient tepelné vodivosti, ASTM C177, W/(m·K)	0,47
Měrné teplo, kJ/(kg·K)	0,3

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

Vytvrzováno po dobu 24 hodin při teplotě 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

Ocel (otryskaná)	N/mm <sup>2</sup>	1,0 až 5,0 <sup>LM5</sup>
	(psi)	(145 až 725)

Pevnost v tahu, ISO 6922:

Ocel (otryskaná)	N/mm <sup>2</sup>	2,0 až 6,0
	(psi)	(290 až 870)

**Těsnicí schopnost**

Těsnění kruhového tvaru s vnitřním průměrem 50 mm a vnějším průměrem 70 mm je zkoušeno až do tlaku 1.3 MPa na průsak (tlakováno olejem po dobu 1 minuty).

Maximální velikost spáry pro těsnění, mm:

Ocel	0,25
Hliník 2011T3	0,125

**TYPICKÁ ODOLNOST VŮČI PROSTŘEDÍ**

Následující zkoušky poukazují na vliv prostředí na pevnost produktu. Nejedná se o měření vlastností těsnění.

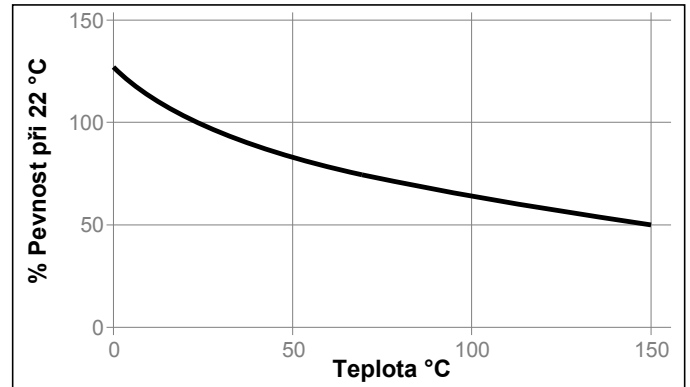
Vytvrzeno po dobu 1 týden při teplotě 22 °C

Pevnost ve smyku, ISO 4587:

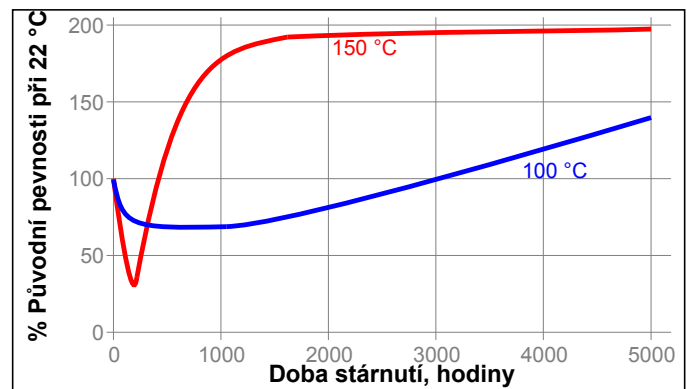
Ocel (otryskaná)

**Pevnost za tepla**

Zkoušeno při teplotě

**Stárnutí za tepla**

Stárnutí při uvedené teplotě a zkoušeno při 22 °C

**Odolnost vůči chemikáliím a rozpouštědlům**

Stárnutí za uvedených podmínek a zkoušeno při 22 °C

Prostředí	°C	% původní pevnosti			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Vzduch	22	100	100	100	100
Motorový olej (MIL-L-46252)	125	40	60	80	100
Bezolovnatý benzín	22	100	80	75	100
Kapalina do automatických převodovek	130	60	60	70	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).

Tam kde se používají vodní roztoky pro čištění povrchů před lepením je důležité zkontrolovat kompatibilitu mycího roztoku a produktu. V některých případech mohou vodní roztoky nepříznivě ovlivnit vytvrzování a vlastnosti produktu.

Tento produkt se běžně nedoporučuje pro použití na plastech (zvláště ne na termoplastech, kde může vlivem napětí dojít k praskání). Uživatelům se doporučuje, aby si ověřili vhodnost použití produktu na takové materiály.

#### Pokyny pro použití

1. Pro co nejlepší výsledek lepení by měly být lepené povrchy čisté a odmaštěné.
2. Produkt je určen pro těsnění součástí s přírubovým spojem se spárou do 0,125 mm.
3. Naneste ručně ve formě souvislé housenky nebo pomocí síťotisku na povrch příruby.
4. Pro ověření dokonalosti těsnění okamžitě po sestavení a před vytvrzením produktu se může provést zkouška nízkým tlakem (<0,03 MPa).
5. Příruby by měly být dotaženy co nejdříve po sestavení aby vytvrzením produktu nevznikla velká spára.

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

LMS je zavedena od 20. května 2002. 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

(°C x 1.8) + 32 = °F  
 kV/mm x 25.4 = V/mil  
 mm / 25.4 = inches  
 μm / 25.4 = mil  
 N x 0.225 = lb  
 N/mm x 5.71 = lb/in  
 N/mm<sup>2</sup> x 145 = psi  
 MPa x 145 = psi  
 N·m x 8.851 = lb·in  
 N·m x 0.738 = lb·ft  
 N·mm x 0.142 = oz·in  
 mPa·s = 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 zřídka 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 neznamena, 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 1.1