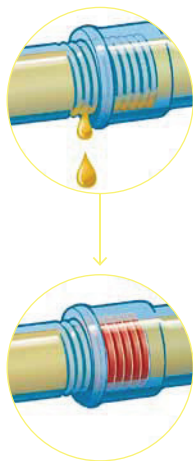


# Těsnění trubkových závitů

## Těsnění závitových spojů



### Proč používat těsnění LOCTITE?

Těsnění závitů LOCTITE, dodávané v kapalně formě nebo jako těsnicí šňůra, brání unikání plynů a kapalin. Tato těsnění určená pro nízkotlaké a vysokotlaké aplikace, vyplňují prostor mezi závitů a zajišťují okamžitě, nízkotlaké utěsnění. Při plném vytvrzení zajišťují utěsnění až do maximálních tlaků daných pevností většiny potrubních systémů.

### Těsnění LOCTITE výrazně předčí tradiční typy těsnění

- Těsnicí hmoty na bázi rozpouštědel: během vytvrzování se smršťují, protože se rozpouštědla vypařují. Spoje se musí znovu utáhnout, aby se minimalizoval výskyt prázdných prostor. Zajišťují sestavu kombinací tření a deformace.
- Páska z PTFE: maže ve směru povolení spoje, čímž umožňuje povolování sestav pod dynamickým zatížením, což má za následek ztrátu svěrné síly a vznik netěsnosti. Dynamická zatížení mohou urychlovat vytlačování, což časem vede ke vzniku netěsnosti. Mazací účinek PTFE často způsobuje přílišné utažení spojů, což zvyšuje napětí a vede k prasknutí dílů. Aplikace vyžaduje dobré odborné dovednosti, aby nedocházelo k namáhání armatur nebo odlitků.
- Konopí a pasta: aplikace je pomalá a vyžaduje hodně zkušeností, při instalaci vzniká nepořádek a dochází k narušování momentu potřebného k získání správného předpětí. Často vyžaduje přetěsnění, aby bylo dosaženo 100% těsné sestavy.

### Výhody těsnění závitů LOCTITE oproti tradičním typům těsnění

- Jednosložkové - nanášení je snadné a čisté
- Těsnivo se nevytlačuje, nesmršťuje, ani se neucpává systém
- Mohou se používat na jakékoli rozměry potrubních spojů
- Nahrazují veškerá těsnění typu pásky nebo konopí/pasty
- Těsnění odolává vibracím a rázovému zatížení
- Produkty s několika certifikacemi, např. těsnicí šňůra LOCTITE 55: Certifikace pro pitnou vodu (KTW) a plyn (DVGW), registrace GAS
- Chrání zášroubované závitů před korozi

### Vyberte si správné těsnění trubkových závitů LOCTITE pro svoji aplikaci

Těsnivo se musí vybírat tak, aby dlouhodobě zajišťovalo spolehlivé utěsnění. V potrubí nesmí docházet k únikům ani při nejsilnějších vibracích, chemickým narušení či nárazovým působení tepla nebo tlaku. Klíčovými kritériem pro volbu těsnění závitů jsou materiály součástí, které je třeba utěsnit. Pracujeme s plastovými závitů, kovovými závitů nebo jejich kombinací? Plastové závitů obvykle vyžadují jiné těsnění než kovové závitů. Následující informace by vám měly pomoci určit, jakou technologii zvolit pro každý typ materiálu trubkových spojů:

### Anaerobní technologie

**Technologie:** U anaerobních těsnění závitů LOCTITE probíhá vytvrzování za nepřítomnosti vzduchu ve styku s kovovým povrchem v tenké spáře mezi závitů.

**Oblast použití:** Všechny typy kovových trubkových spojů.



### Příprava povrchu

Správná příprava povrchu je nejdůležitějším předpokladem pro celkový úspěch aplikace jakékoli těsnicí hmoty. Bez vhodné přípravy povrchu může být těsnění trubkových závitů LOCTITE neúčinné.

- Před nanesením těsniva plochy odmastěte, očistěte a osušte – použijte LOCTITE SF 7063 (viz Čističe na straně 110).
- V případě nanášení anaerobního těsniva při teplotě nižší než 5 °C je třeba nejprve provést ošetření pomocí aktivátoru LOCTITE SF 7240, LOCTITE SF 7471 nebo LOCTITE SF 7649.
- U těsnicí šňůry LOCTITE 55: očistěte díly pomocí přípravku LOCTITE SF 7063 a zdrsňte hladké závitů.



### Nanášecí zařízení

#### Anaerobní těsniva

Anaerobní těsniva LOCTITE je možné nanášet ručně nebo pomocí automatických či poloautomatických zařízení. Přebytný materiál se může otřít.

#### Ruční aplikační pistole

Peristaltická ruční pistole LOCTITE 98414 se stojánkem pro 50 ml lahvičku LOCTITE a peristaltická ruční pistole LOCTITE 97001 pro 250 ml lahvičku LOCTITE. Jsou určeny k dávkování kapek o velikosti od 0,01 do 0,04 ml v libovolném úhlu s viskozitou do 2 500 mPa·s, bez následného odkapávání či ztrát produktu.



97001 / 98414

#### Pneumatický kartušový dávkovač LOCTITE 97002

Ruční pistole na 300 ml kartuše a 250 ml tuby. Se zabudovaným regulátorem tlaku a rychlým odpouštěcím ventilem. Žádný doběh.



97002

**Informace o poloautomatických nebo plně automatických nanášecích zařízeních, nabízených ventilech, náhradních dílech, příslušenstvích a dávkovacích jehlách najdete na str. 152 – 163 nebo v brožuře „Nanášecí zařízení LOCTITE“.**

### Silikon

**Technologie:** Silikonové těsnění závitů LOCTITE polymerizuje při pokojové teplotě tím, že reaguje s okolní vlhkostí (RTV = vulkanizace při pokojové teplotě).

**Oblast použití:** Ideální pro použití na plastové závitů nebo kombinace plastových/ kovových závitů.



### Těsnicí šňůra – LOCTITE 55

**Technologie:** Těsnicí šňůra bez vytvrzování spletená z mnoha vláken a napařovaná inertní pastou, která se používá jako těsnění proti vodě, plynu a většině průmyslových olejů. (Certifikace pro pitnou vodu (KTW) a plyn (DVGW)).

**Oblast použití:** Doporučuje se k utěšňování kovových a plastových kuželových závitů. LOCTITE 55 umožňuje provádět úpravy polohy po smontování.










# Těsnění trubkových závitů

## Tabulka produktů



Jsou součástí kovové nebo plastové?

Řešení

	Kov, plast nebo kombinace obojího			Kov			
	Potřebujete provést následné úpravy montáže?			Jemný nebo hrubý závit?			
	Ano	Ne	Jemný	Střední		Hrubý	
	Těsnicí šňůra	Gel	Kapalina	Gel	Gel	Gel	Gel
	<b>LOCTITE 55</b> 	<b>LOCTITE SI 5331</b> 	<b>LOCTITE 542</b> 	<b>LOCTITE 586</b> 	<b>LOCTITE 577</b> 	<b>LOCTITE 5776</b> 	<b>LOCTITE 5400</b> 
<b>Těsněný podklad</b>	Kov, plast nebo obojí	Kov, plast nebo obojí	Kov	Kov	Kov	Kov	Kov
<b>Maximální rozměr trubky</b>	Testováno do 4"	3"	3/4"	2"	3"	3"	3"
<b>Povolovací síla</b>	Nízká	Nízká	Střední	Vysoká	Střední	Střední	Střední
<b>Okamžitě nízkotlaké utěsnění</b>	Ano (plný tlak)	Ano	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano
<b>Rozsah provozních teplot</b>	-55 až +130 °C	-50 až +150 °C	-55 až +150 °C	-55 až +150 °C	-55 až +150 °C	-55 až +150 °C	-55 až +150 °C
<b>Velikost balení</b>	50 m, 150 m šňůra	100 ml, 300 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml, 2 l	50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
<b>Zařízení <sup>1</sup></b>	-	-	97001, 98414	-	97002	97002	97002

### Typy pro Vás

- Před nanesením těsniva plochy odmastíte, očistíte a osušíte – použijte LOCTITE SF 7063 (viz Čističe na straně 110)
- Když budete používat anaerobní těsnivo (LOCTITE 542, 561, 572, 577 nebo 586) při teplotách pod 5 °C doporučuje se ošetřit těsněné plochy předem pomocí LOCTITE SF 7240 nebo LOCTITE SF 7649 (viz Úprava povrchu na straně 133)

### LOCTITE 55

- Víceúčelové těsnění na trubkové závitě a spoje
- Nevytvřzující, okamžitě utěsnění s plným tlakem
- Pro rychlé, snadné a spolehlivé utěsnění

**S certifikací WRAS, splňuje požadavky BS 6920 pro pitnou vodu: 0808533**  
**Schválení DVGW/KTW a registrace GAS pro plyn. Schválení pro pitnou vodu Testováno podle EN 751-2, třída ARp a DIN 30660, certifikace dle NSF/ANSI, Standard 61**

### LOCTITE SI 5331

- Ideální pro závitové spoje plast/plast nebo plast/kov v rozvodech teplé nebo studené vody, např. pro průmyslové nebo zemědělské plastové rozvody vody nebo odvodňovací systémy

**S certifikací WRAS, splňuje požadavky BS 6920 pro pitnou vodu: 0706521**  
**Schválení DVGW, testováno podle EN 751-1 P1 NSF Reg. č.: 123620**

### LOCTITE 542

- Doporučuje se pro spoje s jemným závitem, které se používají v hydraulických, pneumatických a všeobecných instalacích

**Schválení DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0855**

### LOCTITE 586

- Pomalu vytvrzující, vysoce pevnostní těsnění
- Obzvláště vhodné pro měděné a mosazné součásti

### LOCTITE 577

- Univerzální těsnění pro všechny hrubé trubkové závitě
  - Zvláště vhodné pro rychlé použití při nízkých teplotách, např. při údržbě venkovních průmyslových rozvodů
- P1 NSF Reg. č.: 123001**  
**DVGW schválení (EN 751-1): NG-5146AR0621**  
**WRAS schválení (BS 6920): 0711506**

### LOCTITE 5776

- Univerzální těsnění pro všechny hrubé trubkové závitě
- Zvláště vhodné pro rychlé použití při nízkých teplotách, např. při údržbě venkovních průmyslových rozvodů
- Ideální pro aplikace do 60 °C na části v kontaktu s pitnou vodou

**DVGW schválení (EN 751-1): NG-5146BU0527**  
**WRAS schválení (BS 6920-1-2000) Reg. č.: 1208532**  
**NSF/ANSI Standard 61**

### LOCTITE 5400

- Špičkový produkt v oblasti ochrany zdraví a bezpečnosti
- Žádné symboly nebezpečnosti, žádná upozornění na rizika a bezpečnostní zásady
- "Čistý" bezpečnostní list (MSDS) – žádné záznamy v odstavcích 2, 3, 15 a 16 MSDS podle (ES) č. 1907/2006 – ISO 11014-1
- Pomalu vytvrzující, středně pevnostní těsnění
- Vynikající chemická a tepelná odolnost vytvrzeného produktu

# Těsnění trubkových závitů

## Seznam produktů



Produkt	Chemický základ	Barva	Fluorescence	Max. rozměr závitů	Rozsah provozních teplot	Povolovací síla	Povolovací moment		Viskozita	Tixotropie	Schválení*	Velikost balení	Poznámky
LOCTITE 55	Svazek PA vláken	Bílá	Ne	R4"	-55 až +130 °C	–	–		Těsnící šňůra	–	DVGW, KTW, NSF	50 m, 150 m šňůra	Na plast a kov, zvláště plynové a vodovodní trubky, žádné vytvrzování
LOCTITE 511	Metakrylát	Bílá až naředlá	Ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	Nízká	6 Nm		9 000 – 22 000 mPa·s	Ano	DVGW	50 ml, 250 ml, 2 l	Na kov, nízká pevnost, univerzální
LOCTITE 542	Metakrylát	Hnědá	Ne	M26/R3/4"	-55 až +150 °C	Střední	15 Nm		400 – 800 mPa·s	Ne	DVGW, WRAS	10 ml, 50 ml, 250 ml	Na kov, zvláště hydraulické systémy
LOCTITE 549	Metakrylát	Oranžová	Ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	Vysoká	20 Nm		20 000 mPa·s	Ano	–	50 ml, 250 ml	Na kov, vysoká pevnost, pomalé vytvrzování
LOCTITE 561 tyčinka	Metakrylát	Oranžová	Ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	Nízká	2 Nm		Polotuhý	–	NSF	19 g	Tyčinka, na kovové závit, MRO/Distribuce
LOCTITE 567	Metakrylát	Našedlá	Ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	Nízká	1,7 Nm		280 000 – 800 000 mPa·s	Ano	UL	50 ml, 250 ml	Na kov, nízká pevnost, hrubé závit
LOCTITE 570	Metakrylát	Tmavá stříbrná hnědá	Ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	Nízká	5,5 Nm		16 000 – 24 000 mPa·s	Ano	–	50 ml, 250 ml	Na kov, nízká pevnost, velmi pomalé vytvrzení
LOCTITE 572	Metakrylát	Bílá až naředlá	Ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	Střední	7 Nm		14 400 – 28 600 mPa·s	Ano	–	50 ml, 250 ml, 2 kg	Na kov, pomalé vytvrzování
LOCTITE 577	Metakrylát	Žlutá	Ano	M80/R3"	-55 až +150 °C	Střední	11 Nm		16 000 – 33 000 mPa·s	Ano	DVGW, NSF, BAM	50 ml, 250 ml, 2 l	Na kov, univerzální
LOCTITE 582	Metakrylát	Modrá	Ano	M56/R2"	-55 až +150 °C	Střední	8,5 Nm		4 500 – 5 500 mPa·s	Ne	–	50 ml, 250 ml	Na kov, střední pevnost, rychlé vytvrzení
LOCTITE 586	Metakrylát	Červená	Ano	M56/R2"	-55 až +150 °C	Vysoká	15 Nm		4 000 – 6 000 mPa·s	Ano	BAM	50 ml, 250 ml	Na kov, vysoká pevnost, vynikající na mosaz
LOCTITE 5400	Metakrylát	Žlutá	Ano	M80/R3"	-55 až +150 °C	Střední	19 Nm		5 000 – 20 000 mPa·s	Ano	–	50 ml, 250 ml	Na kov, žádné výstražné symboly, čistý bezpečnostní list
LOCTITE 5772	Metakrylát	Žlutá	Ano	M80/R3"	-55 až +150 °C	Střední	11 Nm		16 000 – 33 000 mPa·s	Ano	PMUC	50 ml	Na kov, zvláště pro jaderné elektrárny
LOCTITE 5776	Metakrylát	Žlutá	Ano	M80/R3"	-55 až +150 °C	Střední	9 Nm		1 000 – 6 000 mPa·s**	Ano	DVGW	50 ml, 250 ml	Na kov, hlavně pro plynové a vodní potrubí, rychlé vytvrzení
LOCTITE SI 5331	Silikon	Bílá	Ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	Nízká	1,5 Nm		50 000 mPa·s	Ano	DVGW, WRAS, NSF	100 ml, 300 ml	Na plast a kov



\* Podrobné informace najdete na [www.loctite.cz](http://www.loctite.cz)

\*\* Měřeno systémem kužel – deska, koresponduje s viskozitou LOCTITE 577 (měřeno metodou Brookfield)