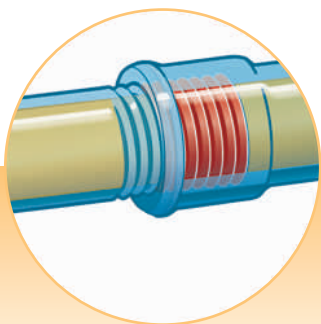


Těsnění trubkových závitů

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 okamžité, 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 utahnutí 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 zašroubované 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, chemickém narušení či nárazovém působení tepla nebo tlaku. Klíčovými kritérii 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 a stykem s kovem, když je těsnění uzavřeno mezi závitů trubkového spoje. Oblast použití: všechny typy kovových trubkových spojů.

Oblast použití:

Jakákoli kovová instalace



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® 7063 (viz Čističe na straně 102).
- V případě nanášení anaerobního těsniva při teplotě nižší než 5 °C je třeba nejprve provést ošetření pomocí aktivátoru Loctite® 7240, Loctite® 7471 nebo Loctite® 7649.
- U těsnicí šňůry Loctite® 55: očistěte díly pomocí přípravku Loctite® 7063 a zdrsňte hladké závitů.



Nanášecí zařízení

Anaerobní těsniva:

Anaerobní těsniva Loctite® je možné nanášet ručně nebo pomocí automatických či poloautomatických zařízení. Přebytkový 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 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. 142 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 složená z mnoha vláken, 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 součásti kovové nebo plastové?

	Kov, plast nebo kombinace obojího		
	Potřebujete provést následné úpravy polohy montáže?		
	Ano	Ne	Jemný
	Těsnicí šňůra	Gel	Kapalina
Řešení	Loctite® 55	Loctite® 5331	Loctite® 542
Těsněný podklad	Kov, plast nebo obojí	Kov, plast nebo obojí	Kov
Maximální rozměr trubky	Testováno do 4"	3"	3/4"
Povolovací síla	Nízká	Nízká	Střední
Okamžité nízkotlaké utěsnění	Ano (plný tlak)	Ano	Ne
Provozní teplota	-55 až +130 °C	-50 až +150 °C	-55 až +150 °C
Velikost balení	50 m, 150 m šňůra	100 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml
Zařízení ¹	-	-	97001, 98414
Doporučení: <ul style="list-style-type: none"> Před nanesením těsniva plochy odmastěte, očistěte a osušte - použijte Loctite® 7063 (viz Čističe na straně 102) 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® 7240 nebo Loctite® 7649 (viz Úprava povrchu na straně 124) 	 <p>Loctite® 55</p> <ul style="list-style-type: none"> Víceúčelové těsnění na trubkové závitů a spoje Nevytvrzující, okamžité utěsnění s plným tlakem Pro rychlé, snadné a spolehlivé utěsnění <p>S certifikací WRAS, splňuje požadavky BS 6920 pro pitnou vodu: 0808533</p> <p>Schválení DVGW/KTW a registrace GAS pro plyn a pitnou vodu</p> <p>Testováno podle EN 751-2, třída ARp a DIN 30660, certifikace dle NSF/ANSI, Standard 61</p>	 <p>Loctite® 5331</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>S certifikací WRAS, splňuje požadavky BS 6920 pro pitnou vodu: 0706521</p> <p>Schválení DVGW, testováno podle EN 751-1 P1 NSF Reg. č.: 123620</p>	 <p>Loctite® 542</p> <ul style="list-style-type: none"> Ideální pro spoje používané v hydraulických, pneumatických a všeobecných instalacích <p>Schválení DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0855</p>

Kov

Jemný nebo hrubý závit?

Střední		Hrubý	
Gel	Gel	Gel	Gel
Loctite® 586	Loctite® 577	Loctite® 5776	Loctite® 5400
Kov	Kov	Kov	Kov
2"	3"	3"	3"
Vysoká	Střední	Střední	Střední
Ne	Ano	Ano	Ano
-55 až +150 °C	-55 až +150 °C	-55 až +150 °C	-55 až +150 °C
50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml, 2 l	50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml
-	97002	97002	97002
 <p>Loctite® 586</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomalu vytvrzující, vysoce pevnostní těsnění • Obzvláště vhodné pro měděné a mosazné součásti 	 <p>Loctite® 577</p> <ul style="list-style-type: none"> • Univerzální těsnění pro všechny hrubé trubkové závity • Zvláště vhodné pro rychlé použití při nízkých teplotách, např. při údržbě venkovních průmyslových rozvodů <p>P1 NSF Reg. č.: 123001 DVGW schválení (EN 751-1): NG-5146AR0621 WRAS schválení (BS 6920): 0711506 Registrace GAS č.0084/2003. Pitná voda</p>	 <p>Loctite® 5776</p> <ul style="list-style-type: none"> • Univerzální těsnění pro všechny hrubé trubkové závity • 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 <p>DVGW schválení (EN 751-1): NG-5146BU0527 KTW schválení: KA 297/11</p>	 <p>Loctite® 5400</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	Fluorescenční	Max. rozměr závitu	Provozní teplota	Povolovací síla	Povolovací moment	
Loctite® 55	svazek PA vláken	bílá	ne	R4"	-55 až +130 °C	-	-	
Loctite® 511	metakrylát	bílá až naředlá	ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	nízká	6 Nm	
Loctite® 542	metakrylát	hnědá	ne	M26/R3/4"	-55 až +150 °C	střední	15 Nm	
Loctite® 549	metakrylát	oranžová	ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	vysoká	20 Nm	
Loctite® 561 tyčinka	metakrylát	oranžová	ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	nízká	2 Nm	
Loctite® 567	metakrylát	naředlá	ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	nízká	1,7 Nm	
Loctite® 570	metakrylát	tmavá stříbrná hnědá	ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	nízká	5,5 Nm	
Loctite® 572	metakrylát	bílá až naředlá	ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	střední	7 Nm	
Loctite® 577	metakrylát	žlutá	ano	M80/R3"	-55 až +150 °C	střední	11 Nm	
Loctite® 582	metakrylát	modrá	ano	M56/R2"	-55 až +150 °C	střední	8,5 Nm	
Loctite® 586	metakrylát	červená	ano	M56/R2"	-55 až +150 °C	vysoká	15 Nm	
Loctite® 5331	silikon	bílá	ne	M80/R3"	-55 až +150 °C	nízká	1,5 Nm	
Loctite® 5400	metakrylát	žlutá	ano	M80/R3"	-55 až +150 °C	střední	19 Nm	
Loctite® 5772	metakrylát	žlutá	ano	M80/R3"	-55 až +150 °C	střední	11 Nm	
Loctite® 5776	metakrylát	žlutá	ano	M80/R3"	-55 až +150 °C	střední	9 Nm	

* Podrobné informace najdete na www.loctite.cz

** Měřeno systémem kužel-deska, koresponduje s viskozitou Loctite® 577 (měřeno metodou Brookfield)

Viskozita v mPa·s	Tixotropie	Schválení*	Velikost balení	Poznámky
šňůra	–	DVGW, KTW, NSF, GAS	50 m, 150 m šňůra	na plast a kov, zvláště plynové a vodovodní trubky, žádné vytvrzování
9 000 – 22 000	ano	DVGW	50 ml, 250 ml, 2 l	na kov, nízká pevnost, univerzální
400 – 800	ne	DVGW, WRAS	10 ml, 50 ml, 250 ml	na kov, zvláště hydraulické systémy
20 000	ano	–	50 ml, 250 ml	na kov, vysoká pevnost, pomalé vytvrzování
polotuhý	–	NSF	19 g	tyčinka, na kovové závity, MRO/Distribuce
280 000 – 800 000	ano	UL	50 ml, 250 ml	na kov, nízká pevnost, hrubé závity
16 000 – 24 000	ano	–	50 ml, 250 ml	na kov, nízká pevnost, velmi pomalé vytvrzení
14 400 – 28 600	ano	–	50 ml, 250 ml, 2 kg	na kov, pomalé vytvrzování
16 000 – 33 000	ano	DVGW, NSF, BAM	50 ml, 250 ml, 2 l	na kov, univerzální
4 500 – 5 500	ne	–	50 ml, 250 ml	na kov, střední pevnost, rychlé vytvrzení
4 000 – 6 000	ano	BAM	50 ml, 250 ml	na kov, vysoká pevnost, vynikající na mosaz
50 000	ano	DVGW, WRAS, NSF	100 ml, 300 ml	na plast a kov
5 000 – 20 000	ano	–	50 ml, 250 ml	na kov, žádné výstražné symboly, čistý bezpečnostní list
16 000 – 33 000	ano	PMUC	50 ml	na kov, zvláště pro jaderné elektrárny
1 000 – 6 000**	ano	DVGW, KTW	50 ml, 250 ml	na kov, hlavně pro plynové a vodní potrubí, rychlé vytvrzení

