

# Kovem plněné tmely

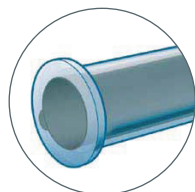
K opravě kovových dílů



## Proč používat kovem plněné tmely LOCTITE?

Kovem plněné tmely LOCTITE nabízejí řešení pro opravy poškození způsobených nárazem a mechanickým opotřebením, včetně trhlin ve skříních strojů, opotřebovaných drážek pro pero v hřídelích a nábojích, opotřebovaných hřídelích atd.

Kovem plněné tmely LOCTITE jsou určeny k opravám, úpravám a renovaci poškozených strojů a zařízení bez nutnosti zahřívání či svařování.



## Tradiční metody versus moderní řešení

Tradiční metody oprav, jako je navařování tvrdokovem, jsou časově náročné a drahé. Naopak plněné tmely LOCTITE se snadno nanášejí a nabízejí špičkovou pevnost v tlaku a ochranné vlastnosti.

Kovem plněné tmely LOCTITE a směsi proti oděru LOCTITE vám pomohou opravit a zrenovat širou škálu opotřebovaných součástí a uvést je zpět do provozuschopného stavu.

## Hlavní výhody kovem plněných tmelů LOCTITE

- Rychlá oprava
- Malé smršnění, které snižuje napětí na součástech
- Snadné nanášení
- Není třeba součásti zahřívát
- Provádění oprav přímo na výrobní lince
- Odpovídají barvě kovu
- Umožňují vrtání, řezání závitů nebo obrábění po vytvrzení
- Vynikající adheze ke kovům, keramice, dřevu, sklu a některým plastům
- Výborná odolnost vůči agresivním chemikáliím, která prodlužuje životnost součástí
- Výběr plniv z měkké oceli, hliníku či nekovových plniv
- Opravy, které vydrží
- Vysoká pevnost v tlaku pro mechanické aplikace

## Základní faktory, které je třeba zvážit při výběru správného kovem plněného tmelu LOCTITE

### Opravovaný kov

Produkty LOCTITE pro opravy kovů používají ocelová nebo hliníková plniva k získání vlastností, které se budou co nejvíce blížit opravované součásti. Produkty s nekovovými plnivými se mohou používat k opravám opotřebovaných oblastí, které jsou trvale vystaveny kavitaci a otěru.

### Konzistence

Viskozita produktu musí být nastavena tak, aby vyhovovala potřebám zákazníka. Řada kovem plněných produktů LOCTITE zahrnuje tekuté produkty, tmely či produkty zpracované hnětením, aby bylo možné plnit různé požadavky.

### Speciální požadavky

Jelikož jsou některé aplikace extrémně náročné, vyvinula společnost Henkel speciální produkty, které odolávají vysokému tlakovému zatížení, vysokým teplotám či abrazi.

## Příprava povrchu

Správná příprava povrchu tvoří základ pro úspěšné použití těchto produktů.

### Dobrá příprava povrchu:

- zlepší adhezi kovem plněných tmelů LOCTITE k součástem
- zabrání korozi mezi kovovým povrchem a kovem plněným tmelem LOCTITE
- prodlouží životnost součástí

### Po provedení přípravy povrchu musí být součásti:

- čisté a suché
- bez povrchového nebo vnitřního chemického znečištění
- bez koroze
- s minimální drsností povrchu 75 µm



## Nanášení produktu

Kovem plněné tmely LOCTITE jsou dvousložkové epoxidy. Produkty se musí před nanesením správně smíchat v předepsaném poměru a promíchat tak, aby bylo dosaženo stejnoměrné barvy.

Tmely je třeba nanášet v tenkých vrstvách. Zatlačte tmel pevně na místo a postupně vytvořte tloušťku požadovanou k vyplnění spáry. Zvláštní pozornost je třeba věnovat tomu, aby se netvořily bublinky.



## Opravy hřídelí

K tomuto speciálnímu účelu použijte LOCTITE EA 3478. Tento produkt je zvláště vhodný k provádění oprav uložených ložisek. Konkrétní doporučení k řešení oprav hřídelí získáte od místní technické podpory.



# Kovem plněné tmely

Tabulka produktů

Vyplňování  
a ochrana

## Oprava nebo renovace poškozených součástek?

## Jaký materiál vyplňujete?

### Řešení

Řešení	Ocel			Tekutý		Hliník		Kovové díly vystavené tření
	Hnětací	Vysoká pevnost v tlaku	Tmel	Tekutý	Rychlé vytvrzení	Univerzální	Odolnost vůči vysokým teplotám	Odolný vůči opotřebení
	LOCTITE EA 3463 (tyčinka Metal Magic Steel™)	LOCTITE EA 3478 (Superior Metal)	LOCTITE EA 3471 (Metal Set S1)	LOCTITE EA 3472 (Metal Set S2)	LOCTITE EA 3473 (Metal Set S3)	LOCTITE EA 3475 (Metal Set A1)	LOCTITE EA 3479 (Metal Set HTA)	LOCTITE EA 3474 (Metal Set M)
<b>Popis</b>	Dvosložkový epoxid	Dvosložkový epoxid	Dvosložkový epoxid	Dvosložkový epoxid	Dvosložkový epoxid	Dvosložkový epoxid	Dvosložkový epoxid	Dvosložkový epoxid
<b>Směšovací poměr podle hmotnosti</b>	–	7,25:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
<b>Doba zpracovatelnosti</b>	3 min.	20 min.	45 min.	45 min.	6 min.	45 min.	40 min.	45 min.
<b>Manipulační pevnost za</b>	10 min.	180 min.	180 min.	180 min.	15 min.	180 min.	150 min.	180 min.
<b>Pevnost ve smyku (GBMS)</b>	≥6 N/mm <sup>2</sup>	17 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>
<b>Pevnost v tlaku</b>	83 N/mm <sup>2</sup>	125 N/mm <sup>2</sup>	70 N/mm <sup>2</sup>	70 N/mm <sup>2</sup>	60 N/mm <sup>2</sup>	70 N/mm <sup>2</sup>	90 N/mm <sup>2</sup>	70 N/mm <sup>2</sup>
<b>Rozsah provozních teplot</b>	-30 až +120 °C	-30 až +120 °C	-20 až +120 °C	-20 až +120 °C	-20 až +120 °C	-20 až +120 °C	-20 až +190 °C	-20 až +120 °C
<b>Velikost balení</b>	50 g, 114 g	453 g, 3,5 kg sada	500 g sada	500 g sada	500 g sada	500 g sada	500 g sada	500 g sada
	<b>LOCTITE EA 3463</b> • Nouzové opravy netěsností trubek a nádrží • Uhlazování svárů • Opravy malých trhlin v odlitcích Tuhne za 10 minut. Ocelí plněná hnětací tyčinka. Lepí i na vlhké povrchy a vytvrzuje pod vodou. Odolný vůči chemikáliím a korozi. Může se vrtat, pilovat a natírat.	<b>LOCTITE EA 3478</b> • Renovace drážek pro pero • Renovace ložisek, svěrných spojení, upínacích prvků, převodových kol nebo uložení ložisek Plněno ferrosilicem pro vynikající odolnost v tlaku. Ideální pro renovaci povrchů vystavených tlaku, smykovému namáhání, nárazům a agresivnímu prostředí.	<b>LOCTITE EA 3471</b> • K utěšování trhlin v nádržích, odlitcích, nádobách a ventilech • Opravy nestrukturálních vad v ocelových skříních • Opravy povrchu vzduchových ucpávek • Opravy důlků způsobených kavitací a/nebo korozi Univerzální ocelí plněný nestékající dvousložkový epoxid. Používá se k renovaci opotřebovaných kovových součástek.	<b>LOCTITE EA 3472</b> • K výrobě forem, přípravků a prototypů • Vhodný pro opravy závitových dílů, trubek a nádrží Tekutý, ocelí plněný, samonivelační. Doporučuje se pro liti do obtížně dosažitelných míst, kotvení a vyrovnávání, výrobu forem a součástek.	<b>LOCTITE EA 3473</b> • Opravy otvorů v nádržích, netěsnosti v trubkách a kolenech • Renovace stržených závitů • Renovace opotřebovaných ocelových součástek Rychle vytvrzující, ocelí plněný, nestékající. Ideální pro nouzové opravy a opravy opotřebovaných kovových součástek v rámci předcházení prostojům.	<b>LOCTITE EA 3475</b> • Opravy hliníkových odlitků, prasklých nebo opotřebovaných hliníkových součástek a stržených hliníkových závitů Nestékající, silně vyztužený dvousložkový epoxid plněný hliníkovým práškem. Snadno se míchá a tvaruje, takže se může v případě potřeby používat k vytváření nestandardních tvarů. Po vytvrzení vytváří nerezavějící povrch s hliníkovým vzhledem.	<b>LOCTITE EA 3479</b> • Renovace a opravy opotřebovaných kovových součástek pro prostředí s vysokými provozními teplotami Nestékající, silně vyztužený dvousložkový epoxid plněný hliníkovým práškem. Snadno se míchá a tvaruje, takže se může v případě potřeby používat k vytváření nestandardních tvarů. Po vytvrzení vytváří nerezavějící povrch s hliníkovým vzhledem.	<b>LOCTITE EA 3474</b> • Ideální pro opravy kovových povrchů vystavených tření Ocelový tmel s vysokou odolností vůči opotřebení. Vytváří samomaszný povrch pro snížení tření pohybujících se součástí.