

LUKOPREN S 9780 a S 9440

silikonové jednosložkové tmely pro strojírenství a opravárenství

Lukopren S 9780 s neutrálním vulkanizačním systémem a **Lukopren S 9440** s kyselým vulkanizačním systémem jsou profesionální silikonové jednosložkové tmely ve formě nestékavých past. Po vytlačení z obalu vulkanizuje za běžné teploty a přístupu vzdušné vlhkosti (30 – 80%) na pevnou silikonovou pryž. Vulkanizace probíhá od povrchu do hmoty, její rychlost je závislá na relativní vlhkosti vzduchu (1 – složkový kondenzační RTV systém).

Vlastnosti vulkanizátu

- pevnost a pružnost spoje
- tepelná odolnost v širokém rozmezí teplot
(-50 °C až +250 °C, **S 9780** krátkodobě až 300 °C)
- zvýšená odolnost vůči ohni (nesnadno hořlavý)
- zvýšená odolnost vůči bobtnání v org. rozpouštědlech
- odolnost vůči trvalému působení vody
- odolnost vůči povětrnostním vlivům (UV záření, ozón, oxidační působení kyslíku)
- chemická odolnost (slabé až středně silné kyseliny, zásady a soli)

- výborné elektroizolační vlastnosti
- paropropustnost
- nelze přetírat nátěrovými hmotami
- adheze k celé řadě materiálů je důvodem širokého

užití v exteriéru i v interiéru, zejména ve strojírenství a autoopravárenství, jako trvale pružného spoje při lepení a tmelení



	Lukopren S 9780	Lukopren S 9440
vzhled	nestékavá pasta	nestékavá pasta
síťující systém	neutrální, oximový	kyselý, acetoxý
barva	41 šedá, 42 slonovina, 43 cihla, 44 hnědá, 45 černá	43 cihla
hustota [g/cm ³]	1400	1180
pracovní teplota [°C]	+5 až +30	+5 až +30
vulkanizace povrchové vrstvy [min]	cca 15	cca 15
provulkanizace (1, 3, 7 dní) [mm]	3,2/5,8/8,5	2,5/4,0/7,0

Vlastnosti vulkanizátu

	Lukopren S 9780	Lukopren S 9440
vzhled	pevná pryž	pevná pryž
pevnost v tahu (ČSN ISO 37) [MPa]	1,8	1,5
tažnost (ČSN ISO 37) [%]	350	300
tvrdost (ČSN ISO 48-4) [°ShA]	40	29
tepelná odolnost vulkanizátu [°C]	-50/+250, krátkodobě až +300	-50 až +250 krátkodobě až +290

parametry proměřeny po 7 dnech vulkanizace (23 ± 2 °C, 50 ± 5 % RH)

Oblasti použití

<p>Strojírenství Autoopravárenství</p>	<p>těsnění a lepení dělicích rovin přírubových spojů (převodovky, rozvodovky, olejové vany a vodní čerpadla, kotle a chladicí systémy)</p> <p>těsnění boilerů, čerpadel, kompresorů, průmyslových pecí a sušáren, komínů, kachlových kamen, křbových trubek, horkovzdušných rozvodů, utěšňování dvířek, límců a kabelových vývodů topných těles</p> <p>jako pružný lepící a těsnící tmel všude, kde z technických důvodů nelze použít tradiční spojovací techniky (svařování vzhledem k vysokým teplotám, nýtování a šroubování ovlivňující vnější vzhled) nebo není zajištěno dostatečné utěsnění – těsnění šroubových spojů a švů kontejnerů, zásobníků, strojů, sušících jednotek apod.</p>
--	--

Adheze k podkladu

- ❑ **Lukopren S 9780 a S 9440** mají výbornou adhezi k řadě materiálů, jako jsou kovy, sklo, smalty, vodouředitelné a rozpouštědlové nátěry, některé plasty (PVC, ABS, silikonový kaučuk). Nemají adhezi na PE, PP, EPDM, teflon, bitumen.
- ❑ V podmínkách, kdy je vyžadována vysoká adheze, doporučujeme, vzhledem k široké škále možných podkladů, předem otestovat přilnavost tmelu.
- ❑ Pro zlepšení přilnavosti k některým problematickým nesavým povrchům (hlavně plastům) nebo pro aplikace s vysokým mechanickým zatížením či trvalým kontaktem s vodou se doporučuje použít **Lukopren Primer N** nebo **Lukopren Primer A**. Porézní silikátové podklady (beton, omítka) musí být opatřeny spojovacím prostředkem **Lukopren Primer B 733**. Tmelení lze provádět vždy až po jejich zaschnutí.
- ❑ Některé speciální předúpravy povrchu podkladu rovněž zvyšují adhezi (otryskání, chemické naleptání, plazma).
- ❑ **Lukopren S 9440** se nedoporučuje pro tmelení povrchově neupravené oceli, hliníku, minerálních podkladů a ostatních materiálů korodujících v kyselém prostředí.

Způsob aplikace

- ❑ K vytlačení tmelů **Lukopren S 9780 a S 9440** z kartuše s našroubovanou a případně seříznutou aplikační špičkou se používá ruční nebo vzduchová aplikační pistole.
- ❑ Aby bylo dosaženo co největší adheze, musí být stykové plochy soudržné, čisté, suché, bez prachu, bitumenu, odmaštěné. K odmaštění slouží **Lukopren Odmašťovač**, dále je možné použít aceton, izopropanol, technický benzín, nitroředidlo, pro průmyslové mytí např. methoxy nebo ethoxypropanol. Nedoporučuje se použití saponátových odmašťovacích přípravků.
- ❑ Při těsnění přírubových ploch se po obvodu na stykovou plochu nanáší tmel pomocí mechanické nebo pneumatické pistole z kartuší o obsahu 310 ml (případně drobnějšího balení). Jeho množství se

reguluje seříznutím špičky kartuše na potřebný vytlačovací kruhový průměr. Množství tmelu závisí na přesnosti dosedacích ploch, případně na konstrukci spoje. Ihned po nanesení tmelu se přiloží plocha druhá a spoj se sešroubuje. Výhodné je provést jeho úplné dotažení až po 24 hod. Tímto způsobem se provede tzv. nerozebíratelný spoj.

- ❑ V případě, že je třeba přírubové spoje častěji rozebírat, je možno zhotovit tzv. rozebíratelný spoj. Přítlačná plocha se opatří tenkou vrstvou separačního nátěru (**Lukopren Separátor** nebo **Lukopren Parafínový Separátor**). Po odpaření vody ev. rozpouštědla se vytvoří vosku podobný film, který umožní dokonalé utěsnění, avšak zabrání přilepení tmelu (jako separátor se nedoporučují používat minerální oleje a vazelíny, protože narušují povrch vulkanizujícího tmelu a zhoršují jeho mechanicko-fyzikální vlastnosti). **Lukoprenem S 9780** lze tímto způsobem těsnit i šroubové závity, a to přímým nánosem tmelu na závit. Výhodou je snadná demontáž. Navíc nedochází k jejich zareznutí ani při dlouhodobém uložení pod vodou.
- ❑ U některých aplikací se mezi plochy přírub vkládá těsnění z různých materiálů a silikonový tmel slouží pouze k jeho dotěsnění. V tomto případě se tmelení provádí zpravidla na obou stranách vloženého těsnění.
- ❑ Při pružném tmelení spár je důležité znát namáhání a rozměr spáry a tomu přizpůsobit šířku a hloubku spáry (optimální hloubka je cca jedna třetina její šířky), případně separovat tmel na dně spáry (PE profily a pásy) nebo zvýšit adhezi k podkladu použitím primeru na hrany spáry. Hmota tmelu musí vyplnit celý objem spáry bez vzduchových bublinek. Pomocí pryžové stěrky se povrch vytlačeného tmelu zarovná až k hranám a uhladí štětcem či prstem namočeným do mýdlové vody. Vzhledem k rychlosti tvorby povrchové vrstvy je třeba, v případě dlouhé spáry, tmelit postupně. Pro profesionální vzhled spáry je výhodné okolí spáry chránit maskovací páskou a po zatmelení ji ihned odstranit.

- ❑ Čištění - nezvulkanizovaný tmel je potřeba co nejdříve setřít a zbytky dočistit **Lukoprenem Odmašťovačem**, případně technickým benzínem nebo ředidly s obsahem toluenu, xylenu. Již vytvrzený tmel lze odstranit pouze mechanicky.

Omezení

- ❑ **Lukopreny S 9780 a S 9440** se vzhledem k mechanismu vytvrzování vzdušnou vlhkostí směrem od povrchu do hmoty nepoužívají k tmelení hlubokých součástí (max. do 10 mm) nebo v úplně uzavřených prostorech.
- ❑ Pokud se teplota v průběhu vulkanizace přiblíží nebo přesáhne 60 °C, může dojít k rozkladu sířujícího systému tmelu, což má následně negativní vliv na jeho další funkčnost.
- ❑ V případě nižší teploty a zejména pak relativní vlhkosti vzduchu se doba potřebná na plnou vulkanizaci vrstvy materiálu prodlužuje.
- ❑ Vulkanizát nelze přetírat žádným nátěrovým systémem.
- ❑ Vulkanizát působením ropných produktů a organických rozpouštědel typu benzín, toluen nabobtnává (vratný proces).

Balení a skladování

Kartuše **310 ml**, tuba **80 ml** (Lukopren S 9780 č. 43), tubičky **25 ml** (Lukopren S 9780 č. 41, 42, 43), na objednávku zákazníka konzervy 10 l a sudy 200 l.

Skladuje se v původních uzavřených obalech v suchých krytých skladech při teplotě do +30 °C.

Při dodržování uvedených skladovacích podmínek je doba použitelnosti kartuší a tubiček 25 ml 24 měsíců, tub 80 ml 12 měsíců a konzerv a sudů 6 měsíců.

Likvidace zbytků a obalů

Obal a zvulkanizované zbytky lze likvidovat společně s komunálním odpadem. Tmel se před likvidací nechá zvulkanizovat. Prázdné obaly bez zbytků lze recyklovat.

Ochrana zdraví

Při práci se řiďte pokyny uvedenými na etiketě, v technickém a bezpečnostním listu. Obal a zvulkanizované zbytky lze likvidovat společně s komunálním odpadem. Tmel se před likvidací nechá zvulkanizovat. Prázdné obaly bez zbytků lze recyklovat.