Lučební závody a.s. Kolín
Pražská 54, 280 90 Kolín II, Česká republika
tel.: +420 – 321 741 545-7, fax: +420 – 321 725 578
e-mail: odbyt@lucebni.cz, http://www.lucebni.cz

ČSN EN ISO 9001:2009
ČSN EN ISO 14001:2005

LUKOPREN S – jednosložkové silikonové tmely

Charakteristika
Lukopreny S jsou jednosložkové tmely ve formě nestékavé pasty, která po vytlačení z obalu zvulkanizuje vzdušnou vlhkostí na silikonovou pryž. Vulkanizace probíhá od povrchu do hmoty a její rychlost je závislá na relativní vlhkosti vzduchu.
Tmely **Lukopren S** mají dobrou adhezi k celé řadě materiálů bez spojovacích prostředků, proto se používají k pružnému tmelení a lepení v různých odvětvích, zejména stavebnictví, strojírenství a elektrotechnice. Vulkanizáty jednosložkových silikonových tmelů se vyznačují:

- vynikající tepelnou odolností, odolností vůči působení vody, UV záření, ozonu, povětrnosti,
- paropropustností,
- chemickou odolností vůči působení slabých kyselin a zásad,
- dobrými elektroizolačními vlastnostmi.

Silikonové tmely nelze přetírat nátěrovými hmotami, proto se používají až při konečné úpravě a jsou vyráběny v široké paletě barevných odstínů.
Klasickou obalovou jednotkou je kartuše o obsahu 310 ml, ze které se tmel vytlačuje pomocí spárovací pistole.

Lukopren S 6410 lze dle vyhlášek MZ ČR používat pro **přímý a trvalý styk s pitnou vodou**.
Lukopren S 6400 a **Lukopren S 8280** lze používat pro **přímý styk s potravinami a pokrmy.**

Pomocné přípravky k jednosložkovým silikonovým tmelům

Pomocné přípravky jsou určeny ke zvýšení užitné hodnoty silikonových jednosložkových tmelů, zejména při jejich chování k podkladu a tím k rozšíření jejich aplikačního spektra.

Lukopren Separátor
- vodou ředitelný separační prostředek silikonových jednosložkových tmelů **LUKOPREN S.**

Lukopren Parafínový separátor
- rozpouštědlový přípravek sloužící k vzájemné separaci jednosložkových tmelů **LUKOPREN S** a k separaci špatně smáčivých povrchů.

Lukopren Odmašťovač
- přípravek sloužící k odmašťování neporézních povrchů před nanášením jednosložkových silikonových tmelů **LUKOPREN S** a k odstraňování jejich vulkanizátů. Lze jej použít též k odstranění nevytvrzené polyuretanové montážní pěny.

Lukopren Primer B 733
- prostředek k zlepšení adheze porézních, zejména silikátových povrchů při tmelení silikonovými jednosložkovými tmely **LUKOPREN S.**

Lukopren Primer A
- spojovací prostředek s kyselým adhezním systémem pro zvýšení adheze jednosložkových tmelů **LUKOPREN S** na méně vhodné neporézní podklady.

Lukopren Primer N
- spojovací prostředek s neutrálním adhezním systémem pro zvýšení adheze jako u **LUKOPRENU PRIMERU A**, kdy nemůže být použit spojovací prostředek reagující kysele.

Pro pomocné přípravky je vypracován samostatný podrobný prospekt.

Základní parametry - tmely s kyselým vulkanizačním systémem

Lukopren	**S 6400**	**S 6410 T**[1)]	**S 6410**[2)]	**S 9440**	**UNI-A**
Hustota (g/cm^2)	1,02	1,06	1,27	1,18	1,0
Konzistence	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta
Vulkaniz. systém	acetoxy	acetoxy	acetoxy	acetoxy	acetoxy
Provulk. (mm) 1d	2,5	3,0	2,5	2,5	3,0
3d	5,0	6,0	5,0	4,0	6,0
7d	8,0	9,0	8,0	7,0	9,0
Vulk.povrch vrstvy	cca 10 min	cca 10 min	cca 8 min	cca 15 min	cca 25 min
Tvrdost (°ShA)	25	30	35	29	17
Modul (N/mm^2)	-	0,4	0,8	-	-
Pevnost (N/mm^2)	1,6	1,9	2,8	1,5	1,7
Tažnost (%)	650	400	280	300	500
Hořlavost	středně hořlavý - stupeň C2	-	těžce hořlavý - stupeň C1	-	středně hořlavý - stupeň C2
Tepel. odolnost (°C)	-50/+150	-50/+180	-50/+200[3)]	-50/+250[4)]	-50/+150
Prac. tep./sklad. (°C)	+30	+30	+30	+30	+30
Skladovatelnost	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců

Pozn. Provulkanizace a vulkanizace povrch. vrstvy jsou měřeny při teplotě 23 °C a relativní vlhkosti vzduchu 50%.

[1)] odstíny transparent 10, černá 11
[2)] odstín bílá 9
[3)] krátkodobě až +250 °C
[4)] krátkodobě až +290 °C

Základní parametry - tmely s neutrálním vulkanizačním systémem

Lukopren	**S 8280**	**S 8280 T**[5)]	**S 9780**	**S Sanitary**	**S Duoglass**	**UNI-N**
Hustota (g/cm^3)	1,24	1,03	1,35	1,24[6)]	1,35	1,05
Konzistence	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta
Vulkaniz. systém	oximový	oximový	oximový	oximový	oximový	alkoxy
Provulk. (mm) 1d	2,5	3,7	min. 2,0	2,5	2,2	3,0
3d	4,5	6,5	3,4	4,5	3,8	6,0
7d	6,0	10	4,5	7,0	4,3	8,0
Vulk. povrch vrstvy	cca 15 min	cca 30 min	cca 10 min	15 - 30 min	cca 8 min	cca 10 min
Tvrdost (°ShA)	25 - 30	15	40	15 - 30	40	20
Modul (N/mm^2)	0,5	-	1,0	0,5	-	0,3
Pevnost (N/mm^2)	1,2	1,4	1,3	1,2	1,48	1,3
Tažnost (%)	350	500	220	350 - 500	300	500
Hořlavost	těžce hořl. stupeň C1	-	nesn. hořl. stupeň B	těžce hořl. stupeň C1	nesn. hořl. stupeň B	středně hořl. stupeň C2
Tepel. odolnost (°C)	-50/+200[7)]	-50/+200[8)]	-50/+250[9)]	-50/+200[7,10)]	-50/+200[7)]	-50/+150
Skladovatelnost. (°C)	do +30	do +30	do +30	do +30	do +30	do +30
Skladovatelnost	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	12 měsíců

Pozn. Provulkanizace a vulkanizace povrch. vrstvy jsou měřeny při teplotě 23 °C a relativní vlhkosti vzduchu 50%.

[5)] S 8280 T jsou odstíny č. 33, 35, 37, 38 a 39.
[6)] odstíny č. 49 a 66 - hustota 1,05 g/cm^3.
[7)] krátkodobě až +250 °C (kromě odstínu č.49 a 66).
[8)] u transparentního odstínu dochází při teplotách nad 180 °C k nevratnému zežloutnutí.
[9)] krátkodobě až +300 °C (nejvyšší tepelnou odolnost vykazuje odstín cihla).
[10)] při teplotách nad +80 °C tmel ztrácí sanitární vlastnosti.

Základní parametry - rozlivové tmely s neutrálním vulkanizačním systémem

Lukopren	S 3782	S 5296	S 9282[1)2)]
Hustota (g/cm^3)	1,25	1,03	1,24
Konzistence	rozlivová pasta	rozlivová pasta	viskózní kapalina obs. rozpouštědlo
Vulkaniz. systém	oximový	oximový	oximový
Provulk. (mm) 1d	2,5	3,6	3,0
3 d	5 , 2	5,5	6,0
7 d	8 ,0	7,1	-
Vulk. povrch vrstvy	c,a 20	cca 10 - 20	cca 50
Tvrdost (°ShA)	20	23	55
Pevnost (N/mm^2)	0,6	0,65	3,3
Tažnost (%)	200	170	200
Tepel. odolnost (°C)	-50/+180	-50/+180	-50/+180
Hořlavost	těžce hořlavý stupeň C1	těžce hořlavý stupeň C1	těžce hořlavý stupeň C1
Skladovatelnost (°C)	do +30	do +30	do +30
Skladovatelnost	12 měsíců	12 měsíců	6 měsíců

Pozn. Provulkanizace a vulkanizace povrch. vrstvy jsou měřeny při teplotě 23 °C a relativní vlhkosti vzduchu 50%.

[1)] viskozita 2,5 Pa.s
[2)] sušina 77±3 hm. %

Přehled barevných odstínů silikonových tmelů Lukopren S a UNI

Lukopren S 6400 transparent 2, bílá 3, stříbrná 4
Lukopren S 6410 bílá 9, transparent 10, černá 11
Lukopren S 9440 cihla 43
Lukopren UNI A bílá 70, transparent 71
Lukopren S 8280 světle šedá 17, šedá 25, dub 26, mahagon 27, okr 28, slonovina 29, hnědá 31, modrá 32, transparent 33, béžová 34, višeň 35 (min. odběr 200 kartuší), stříbrná 37, černá 38, bílá - lesk 39, bílá - mat 40
Lukopren S 9780 šedá 41, slonovina 42, cihla 43, hnědá 44
Lukopren S Sanitary transparent 49, šedá 50, slonovina 51, bahama 53, bílá 66
Lukopren S Duoglass černá 38
Lukopren UNI N transparent 71
Lukopren S 3782 šedá 41
Lukopren S 5296 transparent 72
Lukopren S 9282 světle šedá 46

Možnost výroby tmelu i v jiných barevných odstínech dle přání zákazníka (min. odběr 200 kartuší).

Použití

Elektrotechnika

Aplikace	Doporučený typ Lukopren S
Těsnění částí elektrospotřebičů	S 8280, S 9780
Těsnění kabelových koncovek	S 8280, S 3782, S 5296
Těsnění rozvodových skříní	S 8280
Těsnění osvětlení a elektroinstalace	S 8280, S 9780
Těsnění částí elektromotorů	S 8280, S 9780
Těsnění vývodů topných těles	S 9780, S 3782, S 5296
Zalévání integrovaných obvodů	S 5296, S 3782

Stavebnictví

Aplikace	Doporučený typ Lukopren S
Těsnění dilatačních spár obvodových plášťů montovaných staveb	S 8280
Lepení a těsnění skleněných výkladních skříní a skleníků (sklo - kov)	S 8280, UNI-N
Lepení a těsnění výkl. skříní a skleníků (sklo na sklo)	S 6400, S 6410, UNI-A
Zasklívání izolačních dvojskel do dřevěných a hliníkových rámů	S Duoglass
Těsnění mezi rámy a křídly oken a dveří	S 8280, UNI-N
Lepení těsnění ze silikonových profilů do oken a dveří	S 8280, S 6410
Těsnění dilatačních spár podlahových konstrukcí	S 8280, S 9780, S 3782
Těsnění prostupů stěnovými a stropními konstrukcemi	S 8280, S 9780
Těsnění střešních konstrukcí při klempíř. a pokrývač. pracech	S 8280
Dilatační spáry bazénů	S 8280, S 3782
Opravy trhlin bazénů a jímek	S 8280, S 9780, S 3782, S 5296
Těsnění zásobníků s pitnou vodou	S 6410, S 8280
Těsnění v sanit. technice (koupelny, kuch. linky, prádelny, sušárny)	S Sanitary
Lepení štítků, jmenovek, firemních tabulí	S 8280, UNI-N, S 6410, UNI-A
Lepení WC mís, bidetů, umyvadel	S 8280, S 6410, S Sanitary, S 6400
Lepení silikonových fasádních pásků	S 8280
Lepení akvárií, terárií a vitrín	S 6410, S 6400
Lepení zrcadel	S 8280
Těsnění a lepení polykarbonátu	S 8280, S 6400, S 6410
Oprava poškozených forem ze silikonového kaučuku	S 6410
Zalévání vodorovných spár a trhlin	S 3782, S 5296
Nenáročné tmelení a dotěsňování na chatách a chalupách	UNI-N, UNI-A
Ochranný nátěr před povětrností a UV zářením	S 9282

Strojírenství

Aplikace	Doporučený typ Lukopren S
Dělící roviny ocel. a hliník. van převodovek a rozvodovek	S 9780, S 9440
Těsnění smaltovaných plechů při výrobě siláž. a senážních věží	S 6410, S 6400
Lepení profilů ze silikonové pryže	S 6410, S 6400
Pružná těsnění průchodů v chladících skříních	S 8280, S 9780
Těsnění v chladící technice	S 8280, S 6410, S 6400
Těsnění ve výrobě horkovzdušných sušáren a udíren	S 9780, S 8280, S 9440
Dotěsňování gastronomických zařízení, potravinářský průmysl	S 6410
Ochrana před vnikáním vody do světlometů, oken, střešních oken (automobilový průmysl)	S 6410, S 8280, S 6400
Ochrana šroubových spojů proti vnikání vody	S 8280, S 9780, S 9440
Lepící tekutý tmel	S 3782, S 5296

Adheze Lukoprenu S a UNI k různým materiálům

Lukopren	S 6400	S 6410	S 9440	Duoglass	S 8280	S 9780	S Sanitary	UNI-N	UNI-A	S 3782 S 5296
Kovy										
Nerez	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Hliník	-	-	-	v	v	v	v	v	-	v
Hliník eloxovaný	-	-	-	v	v	v	v	v	-	v
Zinek	-	-	-	v	v	v	v	v	-	v
Ocel	-	-	-	v	v	v	v	v	-	v
Ocel lakovaná	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Organické materiály										
Dřevo neupr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dřevo lakované	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Dřevotříska	-	-	-	v	v	v	v	v	-	v
Polykarbonát	v	v	v	vc	v	vc	v	-	v	vc
PVC, novodur	-	-	-	v	v	v	v	v	-	v
Silikon. kaučuk	v	v	v	v	v	v	vc	-	-	vc
PET / PP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polyuretan	-	-	-	-	v	v	-	-	-	-
Polystyren	-	-	-	-	v	-	-	-	-	-
Minerální stavební materiály										
Beton	-	-	-	vp	vp	vp	vp	vp	-	vp
Omítka	-	-	-	vp	vp	vp	vp	vp	-	vp
Plynosilikát	-	-	-	vp	vp	vp	vp	vp	-	vp
Mramor	-	-	-	vp	vp	vp	vp	vp	-	vp
Žula	-	-	-	v(p)	v(p)	v(p)	v(p)	v(p)	-	v(p)
Pískovec	-	-	-	vp	vp	vp	vp	vp	-	vp
Umělý pískovec	-	-	-	v(p)	v(p)	v(p)	v(p)	v(p)	-	v(p)
Cihla	-	-	-	vp	vp	vp	vp	vp	-	vp
Sklo a glazované materiály										
Sklo	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Glaz. keramika	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Smalt	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v

Vysvětlivky:

v vhodný bez primeru
vp vhodný s primerem B 733
v(p) použití primeru je nutné pouze v některých případech
vc vhodný částečně
- nevhodný

Balení

Kartuše 310 ml a 80 ml, tubičky 25 ml. Hadice 600 ml, konzerva 10 l, sud 200 l na objednávku zákazníka. Možnost balení do kartuší bez potisku nebo do vlastních obalů zákazníka. Podrobnosti viz. firemní ceník.

Ochrana zdraví, likvidace obalů a nespotřebovaných zbytků

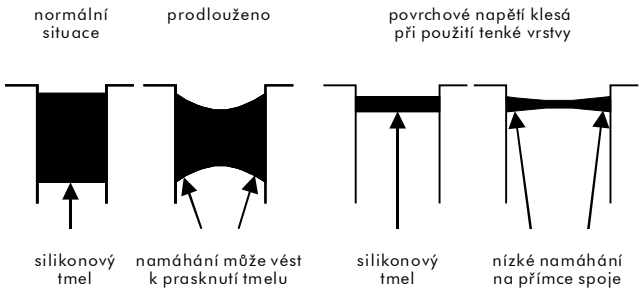
Silikonové tmely **Lukopren S** (mimo **Lukopren S 3782**, **Lukopren S 6410**-bílá a **Lukopren UNI**) jsou klasifikovány jako nebezpečné přípravky, proto se při práci s nimi řiďte pokyny uvedenými na etiketách a v bezpečnostních listech. Obal a zvulkanizované zbytky lze likvidovat společně s komunálním odpadem.

Způsob aplikace ve stavebnictví

Při výběru vhodného typu tmelu pro danou aplikaci je třeba brát v úvahu ostatní požadované vlastnosti jako jsou: pevnost, tažnost, teplota použití, barevný odstín, povaha a charakter podkladu, prostředí, kterému bude spoj vystaven. Neporézní povrchy pro nanášení tmelů musí být suché, čisté a odmaštěné, nejlépe **Lukopren Odmašťovačem**. Porézní podklady jako jsou omítky, zdivo nebo beton musí být ošetřeny spojovacím přípravkem **Lukopren Primer B 733**.

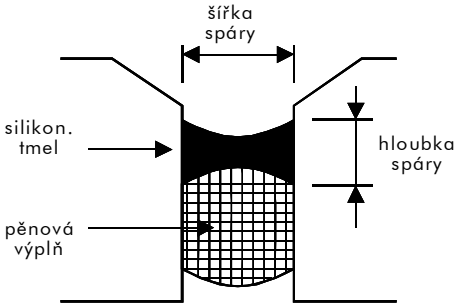
Úprava spáry

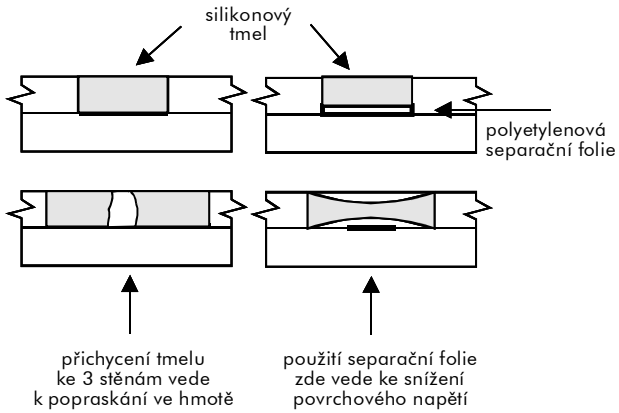
Pro správné vytmelení spáry je důležitý optimální poměr šířky a hloubky spáry.



šířka spáry (mm)	hloubka spáry (mm)
3 - 4	4 - 5
6	6
8	6
10	6 - 8
15	8
20	10

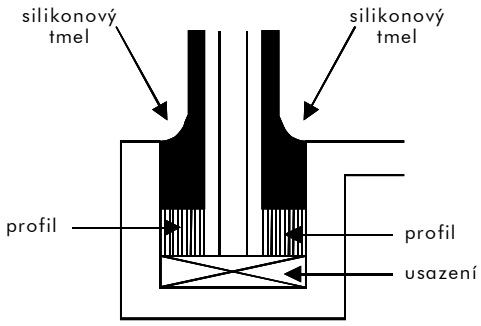
Hluboké spáry je nutno vyplnit vhodnou pěnovou výplní. Pokud hloubka spáry nedovoluje použít pěnovou výplň, je nutno dno spáry separovat polyetylenovou páskou.





Typické zasklení:

Silikonový tmel nesmí být v kontaktu se dnem spáry a s materiály, které by mohly uvolňovat olej, rozpouštědlo, bitumen nebo plastifikátory.



Spotřeba tmelu – odhad dle známé šířky a hloubky spáry – udává metry zatmelené spáry na jednu kartuši (310 ml)

		šířka (mm)									
		3	**4**	**6**	**8**	**9**	**10**	**12**	**15**	**20**	**25**
	3	30	25	15	11,5	10	9	7,5	6	5	3,5
	4	25	18	13	10	8	7	6	5	3,5	3
hloubka	**5**	20	15	10	7	6,5	6	5	4	3	2,5
(mm)	**6**	17	13	8	6	5	5	4	3	2	2
	8	13	10	6	5	4,5	4	3	2,5	2	1,5
	10	10	8	5	4	3	3	2	2	1,5	1

Tento prospekt obsahuje nezávazné údaje, které jsou pro zákazníka informativní. Uvedené typy aplikací nejsou zcela vyčerpávající. V případě pochybností nebo nejasností se obraťte na Oddělení obchodně technických služeb Lučebních závodů a. s. Kolín, tel.: 321 741 350-2, e-mail: ots@lucebni.cz.

březen 2012