



Lučební závody a.s. Kolín
Pražská 54, 280 02 Kolín II, Česká republika
tel.: +420 – 321 741 546-7, 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

- ▶ **Lukopreny S** jsou jednosložkové tmely ve formě nestékové pasty s neutrálním nebo kyselým vulkanizačním systémem. Po vytlačení z obalu vulkanizují vzdušnou vlhkostí na silikonovou pryž. Vulkanizace probíhá od povrchu do hmoty za běžných teplot a její rychlost je závislá na relativní vlhkosti vzduchu (1 - složkový kondenzační RTV systém).

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.

Silikonové tmely nelze přetírat nátěrovými hmotami, proto se používají až při konečné úpravě a jsou vyráběny v široké paletě barevných odstínů.

Vlastnosti vulkanizátu

- ▶ pevnost a pružnost,
- ▶ vynikající tepelná odolnost v širokém rozmezí teplot,
- ▶ odolnost vůči trvalému působení vody,
- ▶ odolnost vůči povětrnostním vlivům (UV záření, ozón, oxidační působení kyslíku),
- ▶ paropropustnost,
- ▶ chemická odolnost vůči působení slabých až středně silných kyselin, zásad a solí,
- ▶ výborné elektroizolační vlastnosti.

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 pokrmů**.

Pomocné přípravky k jednosložkovým silikonovým tmelům

Pomocné přípravky jsou určeny ke zvýšení užité hodnoty silikonových jednosložkových tmelů, zejména při jejich chování k podkladu a tím k rozšíření jejich aplikačního spektra (podrobné informace v samostatném prospektu).

Lukopren Separátor

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

Lukopren Parafínový separátor

- ▶ rozpouštědlový přípravek pro vzájemnou separaci jednosložkových tmelů **Lukopren S** (při výrobě rozebíratelných spojů) a k separaci špatně smáčivých povrchů (např. silikon-silikon).

Lukopren Odmašťovač

- ▶ přípravek k odmašťování neporézních povrchů před nanášením jednosložkových silikonových tmelů **Lukopren S**, dále k odstraňování jejich čerstvých vulkanizátů a nevytvrzené polyuretanové montážní pěny.

Lukopren Primer B 733

- ▶ prostředek pro zvýšení adheze silikonových jednosložkových tmelů **Lukopren S** k porézním silikátovým povrchům, zejména při tmelení dilatačních spojů, pro aplikace trvale ve styku s vodou.

Lukopren Primer A

- ▶ spojovací prostředek s kyselým adhezním systémem pro zvýšení adheze silikonových tmelů **Lukopren S** na problematických neporézních podkladech.

Lukopren Primer N

- ▶ spojovací prostředek s neutrálním adhezním systémem pro zvýšení adheze silikonových tmelů **Lukopren S** na problematických neporézních podkladech a tam, kdy nemůže být použit spojovací prostředek kyselé reagující.

Základní parametry silikonových tmelů

tmely s kyselým vulkanizačním systémem					
Lukopren	S 6400	S 6410 T odstín č. 10, 11	S 6410 odstín č. 9	S 9440	UNI-A
Hustota (g/cm ³)	1,02	1,06	1,27	1,18	1,0
Konzistence	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta
Vulkanizační systém	acetoxý	acetoxý	acetoxý	acetoxý	acetoxý
Provulkanizace po 1d	2,5	3,0	2,5	2,5	3,0
(mm) 3d	5,0	6,0	5,0	4,0	6,0
7d	8,0	9,0	8,0	7,0	9,0
Tvorba povrch. vrstvy	10 min	10 min	8 min	15 min	cca 25 min
Tvrdost (°ShA)	25	30	35	29	17
Modul (MPa)	-	0,4	0,8	-	-
Pevnost (MPa)	1,6	1,9	2,8	1,5	1,7
Tažnost (%)	650	400	280	300	500
Tepel. odolnost (°C)	-50/+150	-50/+180	-50/+200 ¹⁾	-50/+250 ²⁾	-50/+150
Skladovatelnost (°C)	do +30	do +30	do +30	do +30	do +30
Skladovatelnost	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců

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

¹⁾ krátkodobě až +250 °C

²⁾ krátkodobě až +290 °C

tmely s neutrálním vulkanizačním systémem							
Lukopren	S 8280 č. 33,37,38,39		S 9780	S Sanitary odstín č. 49, 66		S Duoglass č. 50, 51, 53	UNI-N
Hustota (g/cm ³)	1,03	1,23	1,40	1,03	1,23	1,37	1,05
Konzistence	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta	nestékavá pasta
Vulkanizační systém	oximový	oximový	oximový	oximový	oximový	oximový	alkoxy
Provulkanizace po 1d	3,7	3,7	3,2	3,7	3,7	3,2	3,0
(mm) 3d	6,5	6,5	5,8	6,5	6,5	6,0	6,0
7d	10	10	8,5	10	10	9,3	8,0
Tvorba povrch. vrstvy	30 min	30 min	15 min	30 min	30 min	15 min	10 min
Tvrdost (°ShA)	15	23	40	15	23	40	20
Modul (MPa)	-	0,5	1,0	-	0,5	-	0,3
Pevnost (MPa)	1,4	1,4	1,8	1,4	1,4	2,0	1,3
Tažnost (%)	500	500	350	500	500	300	500
Tepel. odolnost (°C)	-50/+200 ³⁾	-50/+200 ⁴⁾	-50/+250 ⁵⁾	-50/+200 ^{3,6)}	-50/+200 ^{4,6)}	-50/+200 ⁴⁾	-50/+150
Skladovatelnost. (°C)	do +30	do +30	do +30	do +30	do +30	do +30	do +30
Skladovatelnost	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	12 měsíců

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

³⁾ u transparentního odstínu dochází při teplotách nad 180 °C k nevratnému zežloutnutí

⁴⁾ krátkodobě až +250 °C

⁵⁾ krátkodobě až +300 °C (nejvyšší tepelnou odolnost vykazuje odstín č. 43 cihla)

⁶⁾ při teplotách nad +80 °C tmel ztrácí sanitární vlastnosti

Základní parametry silikonových tmelů

rozlivové tmely s neutrálním vulkanizačním systémem			
Lukopren	S 3782	S 5296	S 9282 ¹⁾
Hustota (g/cm ³)	1,25	1,03	1,24
Konzistence	rozlivová pasta	rozlivová pasta	viskózní kapalina (obs. rozpouštědlo)
Viskozita (Pa.s/20 °C)	10	3	2,5
Vulkanizační systém	oximový	oximový	oximový
Provulkanizace po 1 d	3,5	3,6	3,0
(mm) 3 d	6,8	5,5	6,0
7 d	8,6	7,1	-
Tvorba povrch. vrstvy	30 min	10 - 20 min	50 min
Tvrdost (°ShA)	25	23	55
Pevnost (MPa)	0,6	0,65	3,3
Tažnost (%)	200	170	200
Tepel. odolnost (°C)	-50/+250	-50/+150	-50/+180
Skladovatelnost (°C)	do +30	do +30	do +30
Skladovatelnost	12 měsíců	12 měsíců	6 měsíců

Pozn. Provulkanizace a tvorba povrch. vrstvy jsou měřeny při teplotě 23 °C a relativní vlhkosti vzduchu 50%.
¹⁾sušina 77±3 hm. %

Přehled barevných odstínů silikonových tmelů Lukopren S a UNI

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

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

Balení

- ▶ Standardním obalem pro Lukopren S a UNI je kartuše o obsahu 310 ml. U některých typů nabízíme také kartuši 80 ml nebo tubičku 25 ml (podrobnosti viz. firemní ceník).
 Na objednávku zákazníka nabízíme balení: hadice 600 ml, konzerva 10 l, sud 200 l, kartuše bez potisku nebo balení do vlastních obalů zákazníka.

Ochrana zdraví, likvidace obalů a nespotřebovaných zbytků

- ▶ Při práci se silikonovými tmely Lukopren S se řiďte pokyny uvedenými na etiketách a v bezpečnostních listech.

Čištění náradí a povrchů


- ▶ Nevulkanizovaný tmel je potřeba co nejdříve setřít a zbytky dočistit Lukoprenem Odmašťovačem, případně technickým benzínem nebo ředidly s obsahem aromatických uhlovodíků (toluen, xylen). Již vytvrzený tmel lze odstranit pouze mechanicky.

Označení CE


Označení CE, kterým jsou výrobky označeny, představuje prohlášení výrobce, že výrobek vyhovuje všem příslušným předpisům Společenství, výrobek byl před uvedením na trh vyhodnocen a splňuje legislativní požadavky, a byl proveden náležitý postup posouzení shody.

Následující informace jsou vyňaté z Prohlášení o vlastnostech k výrobkům Lukopren S 8280, Lukopren S Sanitary.

Informace doprovázející označení CE k výrobku Lukopren S 8280:

	
Lučební závody a.s. Kolín, Pražská 54, 280 90 Kolín II IČ: 46357360 14 CPR 10.1	
EN 15651-1:2013 Jednosložkový neutrální silikonový bezropouštědlový tmel Nekonstrukční tmel pro vnější obvodové zdi, okna a dveřní spoje (fasádní prvky) - Typ: F 20 EXT - INT - Kondicionování: Metoda A - Podklad: hliník, beton s primerem	
Reakce na oheň	třída F
Uvolňování chemických látek nebezpečných pro životní prostředí a zdraví	vyhodnoceno
Vodotěsnost a vzduchotěsnost	
- stékavost	≤ 3 mm
- ztráta objemu	≤ 10 %
- tahové vlastnosti - při udržovaném protažení po ponoření ve vodě při teplotě 23 °C	NF - vyhovuje
Trvanlivost	vyhovuje

Informace doprovázející označení CE k výrobku Lukopren S Sanitary:


	
Lučební závody a.s. Kolín, Pražská 54, 280 90 Kolín II IČ: 46357360 13 CPR 11.1	
EN 15651-3:2013 Nekonstrukční tmely pro sanitární spoje - Typ: XS 1 - Kondicionování: Metoda A - Podklad: hliník	
Reakce na oheň	třída F
Uvolňování chemických látek nebezpečných pro životní prostředí a zdraví	vyhodnoceno
Vodotěsnost a vzduchotěsnost	
- stékavost	≤ 3 mm
- ztráta objemu	≤ 20 %
- tahové vlastnosti - při udržovaném protažení po ponoření ve vodě při teplotě 23 °C	NF - vyhovuje
Růst mikroorganismů	0
Trvanlivost	vyhovuje

Označení CE


Označení CE, kterým jsou výrobky označeny, představuje prohlášení výrobce, že výrobek vyhovuje všem příslušným předpisům Společenství, výrobek byl před uvedením na trh vyhodnocen a splňuje legislativní požadavky, a byl proveden náležitý postup posouzení shody.

Následující informace jsou vyňaté z Prohlášení o vlastnostech k výrobkům Lukopren S 6410 a Lukopren S 6400.

Informace doprovázející označení CE k výrobku Lukopren S 6410:

	
Lučební závody a.s. Kolín, Pražská 54, 280 90 Kolín II IČ: 46357360 14 CPR 9.1	
EN 15651-1:2013 Jednosložkový acetátový silikonový bezrozpouštědlový tmel Nekonstrukční tmel pro vnější obvodové zdi, okna a dveřní spoje (fasádní prvky) - Typ: F 20 EXT - INT - Kondicionování: Metoda A - Podklad: sklo	
Reakce na oheň	třída F
Uvolňování chemických látek nebezpečných pro životní prostředí a zdraví	vyhodnoceno
Vodotěsnost a vzduchotěsnost	
- stékavost	≤ 3 mm
- ztráta objemu	≤ 10 %
- tahové vlastnosti - při udržovaném protažení po ponoření ve vodě při teplotě 23 °C	NF - vyhovuje
Trvanlivost	vyhovuje

Informace doprovázející označení CE k výrobku Lukopren S 6400:

	
Lučební závody a.s. Kolín, Pražská 54, 280 90 Kolín II IČ: 46357360 14 CPR 8.1	
EN 15651-1:2013 Jednosložkový acetátový silikonový bezrozpouštědlový tmel Nekonstrukční tmel pro vnější obvodové zdi, okna a dveřní spoje (fasádní prvky) - Typ: F 20 EXT - INT - Kondicionování: Metoda A - Podklad: sklo	
Reakce na oheň	třída F
Uvolňování chemických látek nebezpečných pro životní prostředí a zdraví	vyhodnoceno
Vodotěsnost a vzduchotěsnost	
- stékavost	≤ 3 mm
- ztráta objemu	≤ 10 %
- tahové vlastnosti - při udržovaném protažení po ponoření ve vodě při teplotě 23 °C	NF - vyhovuje
Trvanlivost	vyhovuje

Použití silikonových tmelů Lukopren S a UNI

Aplikace / Stavebnictví	Doporučený typ Lukopren S, UNI
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 rámců	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
Těsnění prostupů stěnovými a stropními konstrukcemi	S 8280, S 9780
Těsnění střešních konstrukcí při klempířských a pokrývačských pracech	S 8280
Dilatační spáry bazénů	S 8280
Opravy trhlin bazénů a jímek	S 8280, S 9780, S 3782, S 5296
Těsnění zásobníků s pitnou vodou	S 6410, S 8280
Těsnění v sanitární 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 Sanitary, S 8280, S 6410, 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, S 8280
Zalévání nedilatačních 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

Aplikace / Strojírenství a elektrotechnika	Doporučený typ Lukopren S, UNI
Dělicí roviny ocelových a hliníkových van převodovek a rozvodovek	S 9780, S 9440
Těsnění smaltovaných plechů při výrobě silážních 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 8280, S 6400, 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, 9440, 3782, 5296
Lepící tekutý tmel	S 3782, S 5296
Těsnění elektrospotřebičů, elektromotorů, osvětlení, elektroinstalace	S 8280, S 9780
Těsnění kabelových koncovek	S 8280, S 3782, S 5296
Těsnění rozvodových skříní	S 8280
Těsnění vývodů topných těles	S 9780, S 3782, S 5296
Zalévání integrovaných obvodů	S 5296, S 3782

Adheze Lukoprenu S a UNI k různým materiálům

- ▶ Tmely Lukopren S a UNI mají výbornou adhezi k řadě materiálů. Pro zlepšení přilnavosti k některým problematickým nesavým povrchům nebo pro aplikace s vysokým zatížením se doporučuje použít **Lukopren Primer N** nebo **Lukopren Primer A**. Porézní silikátové podklady (beton, omítka, cihla apod.) musí být opatřeny spojovacím prostředkem **Lukopren Primer B 733**.
- ▶ Stykové plochy pro tmelení a lepení musí být suché, čisté a odmaštěné, jinak dochází k negativnímu ovlivnění přilnavosti. K odmaštění slouží **Lukopren Odmašťovač**, také je možno použít aceton, toluen, izopropylalkohol, technický benzín, nitroředidlo. Nedoporučuje se použití saponátových odmašťovacích přípravků.
- ▶ Produkty nemají adhezi na PE, PP, EPDM, teflon, bitumen, asfalt. Vzhledem k velmi široké škále používaných podkladových materiálů doporučujeme předem otestovat přilnavost tmelu k podkladu na malém vzorku.

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, 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Akrylát, epoxid	-	-	-	-	v	-	v	-	-	vc
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

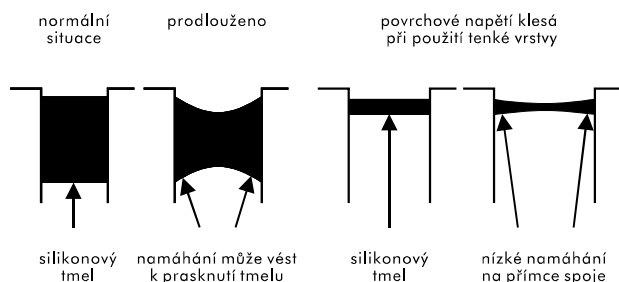
- nevhodný

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**.

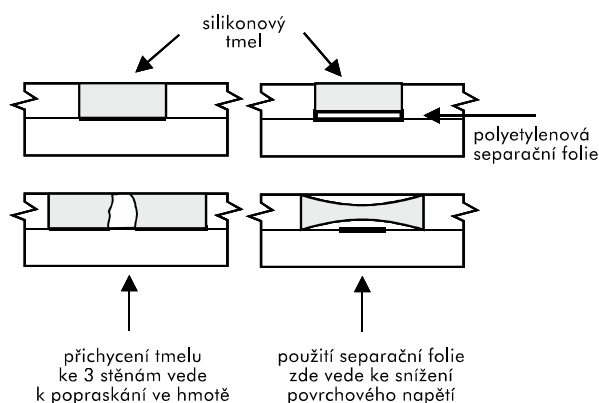
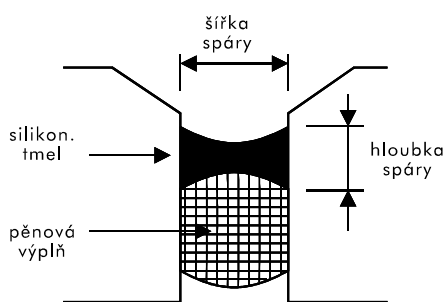
Úprava spáry

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



šířka (mm)	hloubka (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

- ▶ Orientační spotřeba dle známé šířky a hloubky spáry – udává metry zatmelené spáry na 1 ks kartuše (310 ml):

hloubka (mm)	šířka (mm)											
	3	4	6	8	9	10	12	15	20	25	30	
3	30	25	15	11,5	10	9	7,5	6	4,5	3,5	3	
4	25	18	13	10	8	7	6	5	3,5	3	2,5	
5	20	15	10	7	6,5	6	5	4	3	2,5	2	
6	17	13	8	6	5	5	4	3	2,5	2	1,75	
8	13	10	6	5	4,5	4	3	2,5	2	1,5	1,3	
10	10	8	5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1,2	1	

