



TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Studená 3, 821 04 Bratislava, IČO: 31821987
Autorizovaná osoba TP04

SK technické posúdenie

SK TP – 20/0016 – verzia 01
z 08/06/2020

v zmysle ustanovení § 23 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
v znení neskorších predpisov

Obchodný názov výrobku:	Tesniaca manžeta chráničiek potrubia
Druh výrobku:	Výrobky na dopravu, rozvod a skladovanie plynu alebo tekutého paliva
Výrobca:	VYRMAN s.r.o. IČO: 51233266 Južná trieda 48/E 040 01 Košice - mestská časť Juh Slovenská republika
Miesto výroby:	VYRMAN s.r.o. Jesenná 327/22 076 64 Zemplínska Teplica Slovenská republika
Typ/variant a zamýšľané použitie stavebného výrobku:	Používa sa na pružné a vodotesné utesnenie potrubia a chráničiek potrubia ako ochrana proti prieniku vlhkosti.
Dátum vydania SK technického posúdenia:	08. 06. 2020
SK technické posúdenie obsahuje:	12 strán vrátane 4 príloh

Orgán technického posudzovania (TAB)
Autorizovaná osoba TP04
Notifikovaná osoba 1301
Autorizovaná osoba SK04



Úsek posudzovania zhody
Studená 3, 821 04 Bratislava

Pobočka Bratislava
Studená 3, 821 04 Bratislava
Pobočka Nové Mesto n/Váhom
Trenčianska 1872/12, 915 05 Nové Mesto n/Váhom
Pobočka Nitra
Braneckého 2, 949 01 Nitra
Pobočka Zvolen
Jesenského 15, 960 01 Zvolen

Pobočka Žilina
A. Rudnaya 90, 010 01 Žilina
Pobočka Košice
Krmanova 5, 040 01 Košice
Pobočka Prešov
Budovateľská 53, 080 01 Prešov
Pobočka Tatranská Štrba
Bellova 72/24, 059 41 Štrba - Tatranská Štrba

I VŠEOBECNÉ PODMIENKY

- 1 Toto SK technické posúdenie vydala autorizovaná osoba na technické posudzovanie TP04 pri Technickom a skúšobnom ústave stavebnom, n. o. na základe vymenovania Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR zo dňa 02. 03. 2020, ktoré zároveň nahradilo osvedčenie zo dňa 01. 07. 2016 v zmysle nasledujúcich ustanovení:
 - § 3 a § 23 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
 - vyhlášky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení neskorších predpisov.
- 2 Výrobca je povinný bezodkladne informovať autorizovanú osobu o zmenách podmienok, na ktorých základe bolo SK technické posúdenie vydané.
- 3 Zodpovednosť za zhodu výrobku s týmto SK technickým posúdením a za spôsobilosť na zamýšľané použitie v stavbe znáša výrobca.
- 4 Rozmnožovanie tohto SK technického posúdenia vrátane šírenia elektronickými prostriedkami sa musí vykonávať v plnom znení. S písomným súhlasom autorizovanej osoby sa môže rozmnožiť časť dokumentu, ak sa kópia označí ako „neúplná kópia“. Texty a obrázky v propagačných materiáloch nesmú byť v rozpore s týmto SK technickým posúdením.
- 5 SK technické posúdenie sa nesmie prenášať na iných výrobcov, zástupcov výrobcov alebo na iné miesta výroby, ako sa uvádza na 1. strane.
- 6 SK technické posúdenie sa vydáva v slovenskom jazyku. Preklady do iných jazykov musia byť označené na titulnej strane „Preklad“.
- 7 SK technické posúdenie môže zrušiť len autorizovaná osoba, ktorá SK technické posúdenie vydala.
- 8 Autorizovaná osoba toto SK technické posúdenie zruší, ak nastane ktorýkoľvek z dôvodov na zrušenie podľa § 24 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

II ŠPECIFICKÉ PODMIENKY

1 Definícia výrobku a jeho zamýšľaného použitia

1.1 Opis výrobku

Tesniaca manžeta chráničiek potrubia sa vyrába v svetlosti od 15 mm do 2 000 mm v prostredí s teplotným rozmedzím od - 40 °C do + 80 °C. Vyrába sa z EPDM fólie spoločnosti FIRESTONE BUILDING PRODUCTS Co, Carmel, Indiana 460 32, USA. Manžeta je lepená v dvoch až troch vrstvách jedným z lepidiel: SPLICE ADHESIVE SA1065 (výrobca FIRESTONE – BUILDING PRODUCTS Co, Carmel, Indiana 460 32, USA), ALKAPRÉN (výrobca MATADORFIX s.r.o., Bratislava), CHEMOPRÉN (výrobca CHEMOLAK a.s., Smolenice) na požadovaný priemer. Manžety sa vyrábajú na rôzne priemery potrubia a chráničiek. Na potrubie a chráničku sa manžeta navlečie a v miestach návleku sa opáskuje dvoma páskami z nehrdzavejúcej ocele. Medzi sťahovacíu a kryciu pásku sa vkladá ešte tesniaci tmel na zvýšenie tesnosti. Vyrábané typy manžiet sa nemôžu meniť a používať na iný rozmer potrubia.

1.2 Zamýšľané použitie výrobku

Tesniace manžety chráničiek potrubia sa používajú na pružné a vodotesné utesnenie potrubia a chráničiek potrubia ako ochrana proti prieniku vlhkosti.

Pod cestami, železnicami, vedením vysokého napätia, v prípade kríženia s iným potrubím a pod, sa musí potrubie vkladať do ďalšieho potrubia, tzv. chráničiek s väčším priemerom, ako je produktovod. Každé potrubie produktovodu sa v týchto miestach z dôvodu predĺženia jeho životnosti a odolnosti proti korózii napája na tzv. katódovú ochranu. Aby táto katódová ochrana potrubia mohla plniť svoju funkciu, musí sa potrubie v chráničke uložiť nevodivo a chránička utesniť proti vniknutiu vody. Na utesnenie a uzatvorenie chráničiek sa preto vyrábajú uzatváracie manžety, ktoré sa navliekajú na potrubie produktovodu a chráničky a v miestach návleku sa opáskujú páskami z nehrdzavejúcej ocele. Zaisťovacie spony sú z toho istého materiálu.

2 Podstatné vlastnosti výrobku súvisiace so základnými požiadavkami na stavby (BWR^{*)}) a ich overenie

2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

2.1.1 Podstatné vlastnosti súvisiace so základnými požiadavkami na stavby (s vhodnosťou na zamýšľané použitie v stavbe)

a) **Mechanická odolnosť a stabilita (BWR 1)**

Požiadavka a) sa na výrobok nevzťahuje.

b) **Bezpečnosť v prípade požiaru (BWR 2)**

Stavby musia byť navrhnuté a zhotovené tak, aby sa v prípade vypuknutia požiaru:

b2 obmedzila tvorba a šírenie ohňa a dymu v stavbe.

2.1.1.1 Podstatná vlastnosť 1

Reakcia na oheň

Parameter neurčený (NPD^{**}).

^{*)} BWR – angl. Basic work requirement.

^{**)} NPD – angl. No performance determined – Parameter neurčený.

c) Hygiena, zdravie a životné prostredie (BWR 3)

Stavby musia byť navrhnuté a zhotovené tak, aby počas svojho životného cyklu neohrozovali hygienu, zdravie a bezpečnosť pracovníkov, obyvateľov alebo okolia a aby v priebehu svojho celého životného cyklu nemali pri svojom zhotovovaní, používaní ani pri demolácii neprimerane veľký vplyv na kvalitu životného prostredia ani na podnebie, najmä v dôsledku:

c7 vlhkosti v častiach stavieb alebo na povrchoch stavieb.

2.1.1.2 Podstatná vlastnosť 2

Rozmery a rozmerové tolerancie fólie

Parameter:

- hrúbka: 1,14 mm ± 0,25 mm
1,52 mm ± 0,25 mm
2,28 mm ± 0,25 mm
- svetlosť: od 15 mm do 1 800 mm
- dĺžka: podľa potreby

2.1.1.3 Podstatná vlastnosť 3

Odolnosť proti pierazu

Parameter: bez straty tesnosti

2.1.1.4 Podstatná vlastnosť 4

Vodotesnosť spoja

Parameter: bez priesaku

2.1.1.5 Podstatná vlastnosť 5

Lineárna zmena rozmerov

Parameter: od 0,1 % do 0,5 %

2.1.1.6 Podstatná vlastnosť 6

Odolnosť lepeného spoja proti vlhkosti (7 dní vo vode)

Parameter: pevnosť v šmyku min. 5,0 MPa

2.1.1.7 Podstatná vlastnosť 7

Pevnosť v prietlaku (tesnosť pri tlaku 0,4 MPa)

Parameter: bez straty tesnosti

d) Bezpečnosť a prístupnosť pri používaní (BWR 4)

Požiadavka d) sa na výrobok nevzťahuje.

e) Ochrana proti hluku (BWR 5)

Požiadavka e) sa na výrobok nevzťahuje.

f) Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla (BWR 6)

Požiadavka f) sa na výrobok nevzťahuje.

g) Trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov (BWR 7)

Požiadavka g) sa na výrobok nevzťahuje.

- 2.1.2 Podstatné vlastnosti súvisiace s identifikáciou výrobku
- 2.1.2.1 Podstatná vlastnosť 8
Nasiakavosť fólie
Parameter: max. 0,5 % hmotnostných
- 2.1.2.2 Podstatná vlastnosť 9
Pevnosť v ťahu
Parameter: min. 8 MPa
- 2.1.2.3 Podstatná vlastnosť 10
Ťažnosť
Parameter: min. 300 %
- 2.1.2.4 Podstatná vlastnosť 11
Pevnosť lepeného spoja v šmyku
Parameter: min. 5 MPa
- 2.1.2.5 Podstatná vlastnosť 12
Tvrdosť Shore A
Parameter: min. 15 Sh A
- 2.1.3 Podstatné vlastnosti súvisiace s bezpečnosťou osôb pri stavebných prácach a pri bežnej údržbe stavby
Manipulácia s výrobkom pri stavebných prácach a pri bežnej údržbe stavby nevyžaduje mimoriadne bezpečnostné opatrenia.
- 2.2 Metódy overenia podstatných vlastností**
- 2.2.1 Podstatná vlastnosť 1
Reakcia na oheň
Parameter neposúdený.
- 2.2.2 Podstatná vlastnosť 2
Rozmery a rozmerové tolerancie fólie
Overili sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN 64 0181.
- 2.2.3 Podstatná vlastnosť 3
Odolnosť proti prierazu
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN 64 6223.
- 2.2.4 Podstatná vlastnosť 4
Vodotesnosť spoja
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN EN 1928.
- 2.2.5 Podstatná vlastnosť 5
Lineárna zmena rozmerov
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN EN ISO 14616.

- 2.2.6 Podstatná vlastnosť 6
Odolnosť lepeného spoja proti vlhkosti (7 dní vo vode)
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN 66 8518-8.
- 2.2.7 Podstatná vlastnosť 7
Pevnosť v prietlaku
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [2]. Použitá metóda: skúška podľa článku 18 STN 64 6223: 1990.
- 2.2.8 Podstatná vlastnosť 8
Nasiakavosť (po 7 dňoch)
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN EN ISO 62.
- 2.2.9 Podstatná vlastnosť 9
Pevnosť v ťahu
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN EN ISO 527-3.
- 2.2.10 Podstatná vlastnosť 10
Ťažnosť
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN EN ISO 527-3.
- 2.2.11 Podstatná vlastnosť 11
Pevnosť lepeného spoja v šmyku
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN EN 1465.
- 2.2.12 Podstatná vlastnosť 12
Tvrdosť Shore A
Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa STN 62 1431. Skúšobný postup je identický s STN EN ISO 868: 2004.

3 Posúdenie a overenie nemennosti parametrov

3.1 Systém posudzovania parametrov

Výrobok je podľa prílohy č. 1 vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov zaradený do skupiny 3502 (systém III). Systém posudzovania parametrov sa vykonáva podľa § 6 ods. 1 písm. a) zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Toto SK technické posúdenie sa podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov považuje pre daný stavebný výrobok za posúdenie parametrov tohto výrobku.

Činnosti výrobcu a autorizovanej osoby v systéme III:

- a) výrobca:
 - vydá SK vyhlásenie o parametroch a určí typ výrobku;
 - vykonáva riadenie výroby;
- b) autorizovaná osoba ako skúšobné laboratórium:
 - žiadne.

3.2 Činnosti v rámci úloh výrobcu a autorizovanej osoby

3.2.1 Činnosti výrobcu

3.2.1.1 Systém riadenia výroby

Výrobca uplatňuje systém riadenia výroby v súlade s dokumentáciou k certifikátu systému manažérstva kvality [3], ktorá obsahuje všetky náležitosti vyžadované v § 12 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

3.2.2 Činnosti autorizovanej osoby ako skúšobného laboratória

3.2.2.1 Skúšky typu

Skúšky typu vykonané v rámci vypracovania tohto SK technického posúdenia sa podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov považujú za posúdenie parametrov tohto výrobku.

V prípadoch zmien vo výrobe oproti stavu v čase vydania tohto SK technického posúdenia je potrebné vykonať zmenu tohto SK technického posúdenia.

Vykonané skúšky typu sa uvádzajú v tabuľke 1.

Tabuľka 1 – Skúšky typu

Podstatná vlastnosť	Základná požiadavka	Počet meraní na vyhodnotenie skúšky	Skúšobná metóda/predpis	Parameter	Skúšku zabezpečil
Reakcia na oheň	b)	6	STN EN 11925-2	NPD ^{***)}	V ^{**)}
Rozmery a rozmerové tolerancie fólie	c)	1	STN 64 0181	Podľa 2.1.1.2	AO ⁾
Odolnosť proti prierazu	c)	1	STN 64 6223	Bez straty tesnosti	AO
Vodotesnosť spoja	c)	1	STN EN 1928	Bez priesaku	AO
Lineárna zmena rozmerov	c)	1	STN EN ISO 14616	Od 0,1 % do 0,5 %	AO
Odolnosť lepeného spoja proti vlhkosti (7 dní vo vode)	c)	1	STN 66 8518-8	Pevnosť v šmyku min. 5,0 MPa	AO
Pevnosť v prietlaku (tesnosť pri tlaku 0,4 MPa)	c)	1	STN 64 6223	Bez straty tesnosti	AO

⁾ AO – autorizovaná osoba TP04
^{**)} V – výrobca
^{***)} NPD – angl. No performance determined – Parameter neurčený.

4 Predpoklady, za ktorých sa priaznivo posudzuje vhodnosť výrobku na určené použitie v stavbe

4.1 Výroba

Výrobok – tesniaca manžeta chráničiek potrubia – sa vyrába v súlade s predloženou technickou dokumentáciou uvedenou v prílohe 1 a 4. Používané výrobné postupy zabezpečujú, že podstatné vlastnosti výrobku sú v súlade s týmto SK technickým posúdením.

4.2 Zabudovanie výrobku

4.2.1 Odporúčania výrobcu na projektovanie

Výrobca neuvádza odporúčania na projektovanie.

4.2.2 Odporúčania výrobcu na použitie výrobku, bezpečnostné pokyny a informácie o riziku pre bezpečnosť a zdravie

Montáž uzatváracích manžiet sa vykonáva až po konečnom usadení potrubia v chráničke. Manžeta sa nasunie na rúrku potrubia a po rúrke sa posúva tak ďaleko, až sa valcové hrdlo priemeru manžety nasunie po celej dĺžke na chráničku a stred zosilnenej časti manžety (spoj) je na hrane chráničky.

Vo vzdialenosti približne 80 mm od okraja manžety sa manžeta stiahne páskou z nehrdzavejúcej ocele so sponou. Pred utiahnutím sa pod pásku vkladá ešte zvyšok pásky od montáže podkladníkov, ktorá zamedzuje zvlnenie gumovej manžety pod sponou. Utiahnutie pásky musí byť také silné, aby manžeta bola pevne stiahnutá na rúrke a neposúvala sa. Po tejto operácii sa spona zaistí zaklepnutím a zasunie sa (zatlačí) kužeľovitá časť manžety do medzery medzi rúrkou a chráničkou. Kužeľovitá časť manžety sa esovito prehne a to tak ďaleko, aby sa valcové hrdlo malého priemeru manžety mohlo dobre opáskovať.


Páskovanie sa vykoná rovnako, ako na chráničke, t. j. približne 80 mm od okraja manžety. Potom sa do medzery medzi rúrkou chráničky, ako aj rúrkou potrubia a manžetou naniesie škárovacou pištoľou tesniaci tmel v šírke približne 20 mm.

4.2.3 Zodpovednosť výrobcu za poskytovanie informácií

Výrobca zodpovedá za poskytovanie informácií uvedených na titulnej strane a v Špecifických podmienkach v častiach 1, 2 a 4.2 tohto SK technického posúdenia všetkým osobám, pre ktoré sú tieto informácie relevantné. Tieto informácie sa môžu poskytnúť vo forme kópií uvedených častí SK technického posúdenia. Tieto kópie sa v zmysle článku 4 Všeobecných podmienok označia ako „neúplná kópia“, písomný súhlas autorizovanej osoby sa však pre tieto prípady už nevyžaduje. Výrobca zodpovedá za poskytnutie poradenstva o aplikácii výrobku.



V Bratislave 08. 06. 2020


 prof. Ing. Zuzana Sternová, PhD.
 vedúca autorizovanej osoby
 na technické posudzovanie TP04

Zoznam príloh

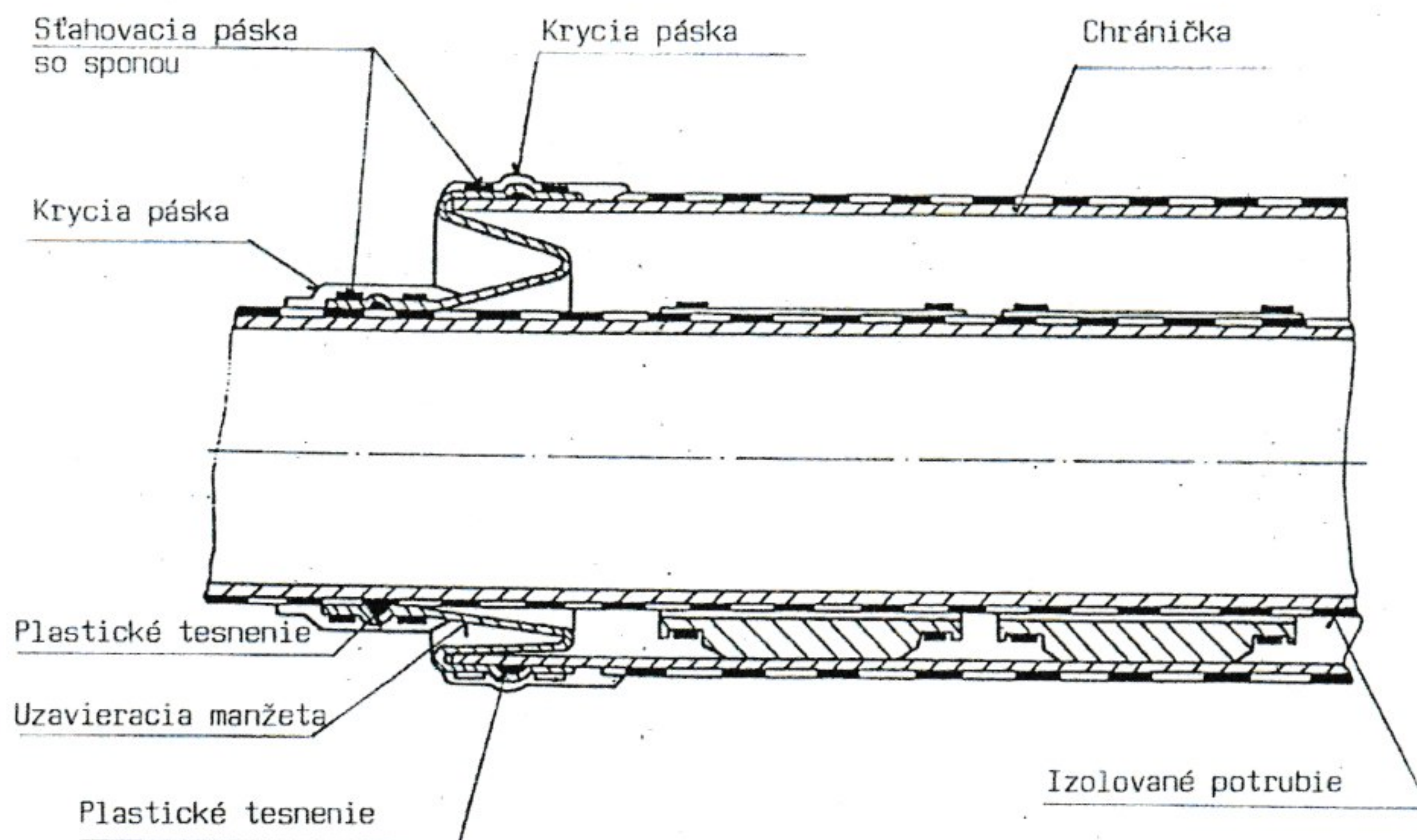
- Príloha 1** Podrobný technický opis výrobku
- Príloha 2** Opis zistených parametrov relevantných podstatných vlastností výrobku
- Príloha 3** Zoznam citovaných a súvisiacich zákonov, vyhlášok, technických noriem a predpisov
- Príloha 4** Zoznam citovaných a súvisiacich dokumentov použitých pri vypracovaní SK technického posúdenia

Návrh SK technického posúdenia na základe žiadosti č. O04/20/0004/90 vypracovali:
 Ing. Jaroslav Koreň, PhD., Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., pobočka Tatranská Štrba
 Ing. Vladimír Geletka, PhD., Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., pobočka Tatranská Štrba

Za autorizovanú osobu spracovala:
 Ing. Iveta Lisičanová

Príloha 1

Podrobný technický opis výrobku



Obrázok 1 – Detail tesniacej manžety osadenej na potrubí

Príloha 2

Opis zistených parametrov relevantných podstatných vlastností výrobku

Parametre sa overili skúškami a uvádzajú sa v tabuľke 2.

Tabuľka 2 – Zistené parametre relevantných podstatných vlastností výrobku

Podstatná vlastnosť	Parameter	Zistený parameter
Reakcia na oheň	NPD ¹⁾	Parameter neposúdený
Rozmery a rozmerové tolerancie fólie	- hrúbka: 1,14 mm ± 0,25 mm 1,52 mm ± 0,25 mm 2,28 mm ± 0,25 mm - svetlosť: od 15 mm do 1 800 mm - dĺžka: podľa potreby	1,14 mm 152 mm -
Odolnosť proti prierazu	Bez straty tesnosti	Bez straty tesnosti
Vodotesnosť spoja	Bez priesaku	Bez priesaku
Lineárna zmena rozmerov	od 0,1 % do 0,5 %	0,148 %
Odolnosť lepeného spoja proti vlhkosti (7 dní vo vode)	Pevnosť v šmyku min. 5,0 MPa	7,3 MPa
Pevnosť v prietlaku (tesnosť pri tlaku 0,4 MPa)	Bez straty tesnosti	Bez straty tesnosti

¹⁾ NPD – angl. No performance determined – Parameter neurčený.

Príloha 3

Zoznam citovaných a súvisiacich zákonov, vyhlášok, technických noriem a predpisov

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry v znení nariadenia č. 453/2010 a nariadenia č. 618/2012

Nariadenie Komisie (EÚ) 2015/830 z 28. mája 2015, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH)

Zákon NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Vyhláška Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení neskorších predpisov

STN 62 1431: 1995	Guma, plasty a ebonit. Stanovenie tvrdosti vtlačovaním hrotu tvrdomeru (Tvrdosť Shore) - v súčasnosti neplatná, nahradená STN EN ISO 868:2004
STN EN ISO 868:2004	Plasty a ebonit. Stanovenie tvrdosti vtlačaním pomocou tvrdomera (Shorova tvrdosť) (ISO 868: 2003)
STN 64 0181: 1986	Plasty. Metódy stanovenia hrúbky fólií a dosiek
STN 64 0006: 1974 STN 64 0006: 1974/a:1978 STN 64 0006: 1974/b: 1982	Plasty. Tolerancie a medzné odchýlky rozmerov tvárnených výrobkov z plastov
STN EN ISO 62: 2008	Plasty. Stanovenie absorpcie vody (ISO 62: 2008) (64 0112)
STN EN ISO 527-3: 1997	Plasty. Stanovenie ťahových vlastností. 3. časť: Skúšobné podmienky pre fólie a dosky (ISO 527-3:1995) (64 0605) – v súčasnosti neplatná, nahradená STN EN ISO 527-3: 2019
STN EN ISO 527-3: 2019	Plasty. Stanovenie ťahových vlastností. 3. časť: Skúšobné podmienky pre fólie a dosky (ISO 527-3:2018) (64 0605)
STN EN ISO 14616: 2005	Plasty. Teplom zmrašťovacie fólie z polyetylénu, kopolymérov etylénu a ich zmesí. Stanovenie zmrašťovacieho napätia a sťahovacieho napätia (ISO 14616: 1997) (64 0610)
STN 64 6223: 1990	Plasty. Fólie z mäkkého polyvinylchloridu (PVC-P) na izolácie proti kvapalinám. Normy kvality
STN 66 8518-8: 1990	Skúšanie kaučukových lepidiel. Stanovenie pevnosti lepeného spoja v šmyku pri zaťažovaní v ťahu – v súčasnosti neplatná, dátum zrušenia 1.11.2006
STN EN 1465: 2009	Lepidlá. Stanovenie pevnosti v šmyku preplátovaného lepeného spoja pri namáhaní v ťahu (66 8510)
STN EN 1928: 2001	Hydroizolačné pásy a fólie. Asfaltové, plastové a gumové pásy a fólie na hydroizoláciu striech. Stanovenie vodotesnosti (72 7680)

Príloha 4

Zoznam citovaných a súvisiacich dokumentov použitých pri vypracovaní SK technického posúdenia¹⁾

- [1] Protokol o skúške č. 011/2006 (rozmery a rozmerové odchýlky, odolnosť proti prierazu, vodotesnosť spoja, lineárna zmena rozmerov, odolnosť lepeného spoja proti vlhkosti (7 dní vo vode), nasiakavosť, pevnosť v ťahu, ťažnosť, pevnosť lepeného spoja v šmyku, tvrdosť SHORE A). Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., skúšobné laboratórium, skúšobné pracovisko Tatranská Štrba, 11. 01. 2006
- [2] Protokol o skúške č. 70010068-6 (pevnosť v prietlaku). Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, skúšobné laboratórium, skúšobné pracovisko Košice, 10. 08. 2001
- [3] Smernica pre kvalitu, riadenie a skúšanie. Vydal Herrgott Ladislav, Košice, 24. 03. 1995

¹⁾ Dokumenty (originály, resp. kópie) sú archivované v Technickom a skúšobnom ústave stavebnom, n. o., pobočka Tatranská Štrba.