

AMETEK®



Tectra s.r.o.

Obsah

Inštalácia potrubí TRACEPAK
Čísla modelov
Špecifikácie potrubí
Technické údaje o vyhrievaní
Pripojovacie sady
Uzatváracie sady a tesnenie

Heat Shrink Boot End Seals (TPKHS)
Enclosure Entry Seals (TPKES)
Silicone End Seal (TPKSK)
Jacket Patch Kit (TPKJP-1, TPKJP-2)
High Temperature Jacket Kit (TPKJP-3, TPKJP-4)
Line Sensing Thermostat

Page

1-4 5-
6 7-8
9 10
11 12-
13 12
12 13
13 13
14

TRACEPAK INŠTRUKCIE



Návod na inštaláciu slúži na to, aby poskytol technikom v teréne a montérom potrebné informácie na efektívnu a správnu inštaláciu systému TRACEPAK. Tieto odporúčania majú charakter návrhov a neznamenaajú, že je možné použiť len tieto metódy.

Upozornenie: Všetky inštalácie musia byť vykonané v súlade s platnými miestnymi predpismi. Na splnenie požiadaviek predpisov a schvaľovacích orgánov je nutné použiť O'Brien súpravy napájacieho pripojenia a ukončovacie súpravy.

Schválenia a záruka na výrobok môžu byť neplatné, ak sa použijú alternatívne pripojovacie súpravy alebo ak sa nedodržia inštalčné pokyny a správne utesnenie koncov.

Prijem nových zväzkov

- Uistite sa, že ochranné krytky na koncoch zväzkov sú pevne nasadené.



Uskladnenie zväzkov

- Všetky konce zväzkov musia byť vždy utesnené. (Pozri časť „Utesňovanie koncov“.)
- Chráňte pred poveternostnými vplyvmi.
- Chráňte pred mechanickým poškodením.
- Teplotný rozsah

Elektricky vyhrievané produkty

-40°F (-40°C) 140°F (60°C)

Parou vyhrievané produkty

S plášťom z TPU: -60 °F (-50 °C) až 140 °F (60 °C)
S plášťom SV47: -40 °F (-40 °C) až 140 °F (60 °C)

Určenie potrebnej dĺžky a trasy

- Pri inštalácii utesnite všetky konce zväzku hadíc. (Pozri časť „Utesnenie koncov“.)
- Trasu vedte pozdĺž existujúcich konštrukcií, ako sú nosníky a stĺpy, aby ste zabezpečili ich oporu.
- Vyhnite sa miestam, kde môže okolitá teplota prekročiť 110 °F (45 °C).

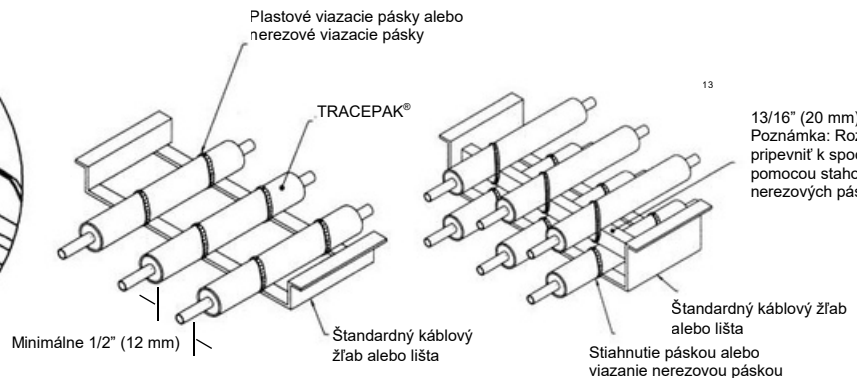
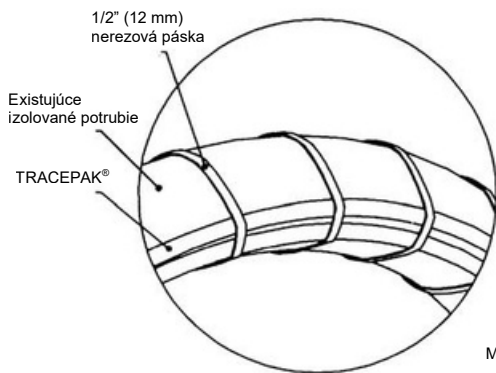
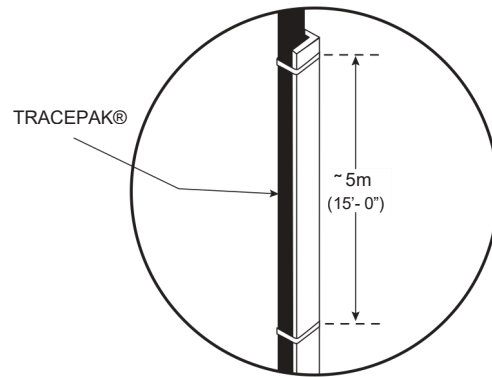
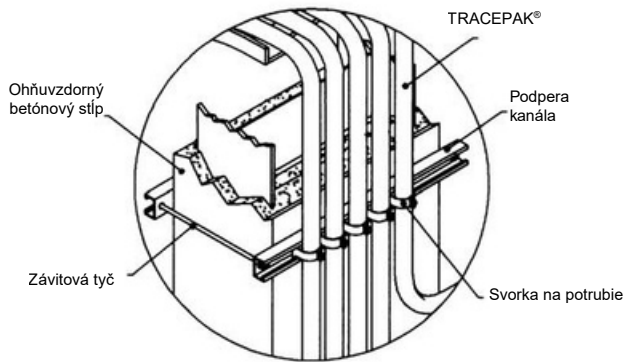
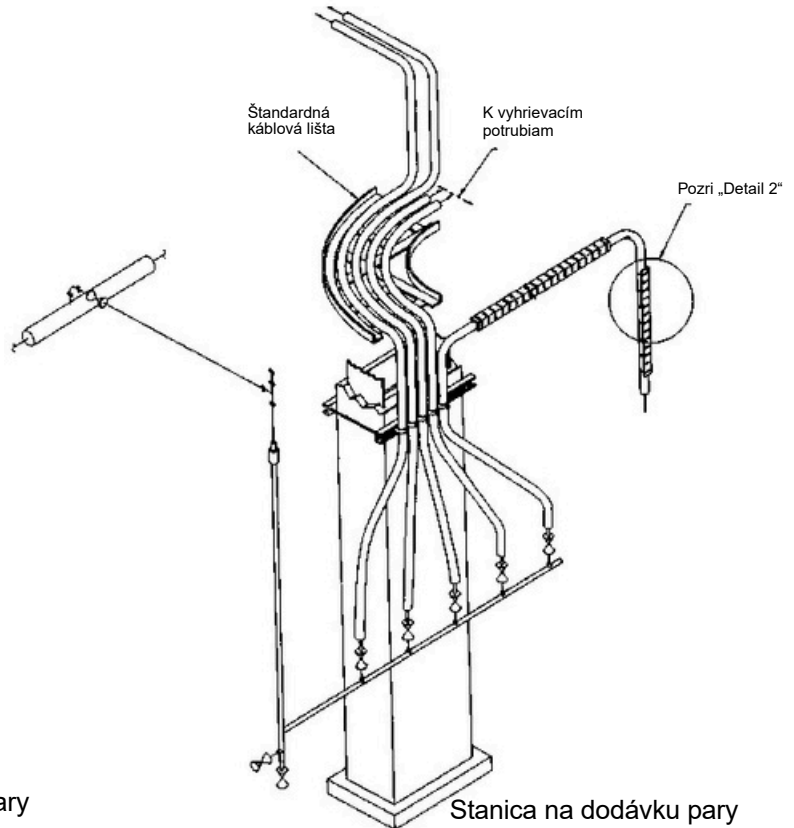
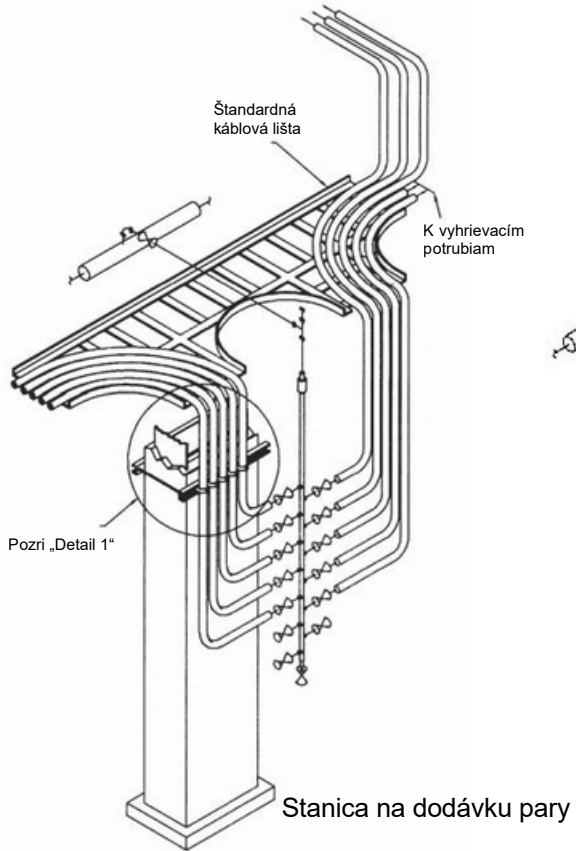
- Medzi zväzkami zachovajte vzdialenosť 1/2" (12 mm).
- Zmerajte uhol v rohoch. (Dĺžka materiálu TRACEPAK® potrebná na vytvorenie ohybu v uhle 90 stupňov je približne 330 mm. Ak zmeriate uhol v rohu, dostanete dĺžku 410 mm. Zostávajúcich 80 mm navyše tvorí bezpečnostnú rezervu, aby ste mali dostatočnú dĺžku.
- Nechajte 300 mm až 450 mm rovného zväzku rúrok pred pripojením k armatúram. Pridajte dostatočnú dĺžku k zväzkom TPH a TPL, aby ste mohli pripojiť prídavné potrubie k procesnému potrubiu a k spätnému systému.
- Pridajte dostatočnú dĺžku k zväzkom TPE na pripojenie napájania. Zahrňte dĺžku od miest procesného pripojenia k rozvodnej skrinke a 150 mm vo vnútri rozvodnej skrinky. Zahrňte požadovanú dĺžku prídavného potrubia na ohrev ventilov alebo iného zariadenia na konci zväzku.

Upozornenie: Potrubia s elektricky vyhrievaním káblom - Postupujte podľa montážnych pokynov k vyhrievaciemu káblu. Možno bude potrebné vykonať pripojenia a zakončenia v určitých bodoch na vyhrievacom kábli. V takom prípade je potrebné tieto body lokalizovať ešte pred skrátením zväzku na konečnú dĺžku. Nesprávna inštalácia elektrického vyhrievacieho kábla môže viesť k nadmernému zahrievaniu, poruche vyhrievacieho kábla alebo poškodeniu zväzku potrubí.

Podpery a držiaky

- Podpery a závesy musia mať veľkú povrchovú plochu a musia byť navrhnuté tak, aby sa nedali príliš utiahnuť a nezmačkli zväzok rúrok. Ako podpery nepoužívajte U-skrutky.
- Ako podperu možno použiť uhlový profil. Zväzok umiestnite do profilu, ktorého rozmer je o 1/2" (12 mm) väčší ako najväčší rozmer zväzku, a upevnite ho kovovými alebo plastovými páskami. Nepoužívajte drôtové viazače.
- Ako podpera sa môže použiť káblový lišta/žľab. Udržujte minimálny priestor 1/2" (12 mm) medzi zväzkami.
- Maximálne rozstupy podper:
Vodorovné úseky – 6 stôp (2 metre)
Zvislé úseky – 15 stôp (5 metrov)





13/16" (20 mm) rozpierka UniStrut
 Poznámka: Rozpierku je potrebné pripevniť k spodnému radu zväzkov pomocou stahovacích pásiok alebo nerezových pásiok

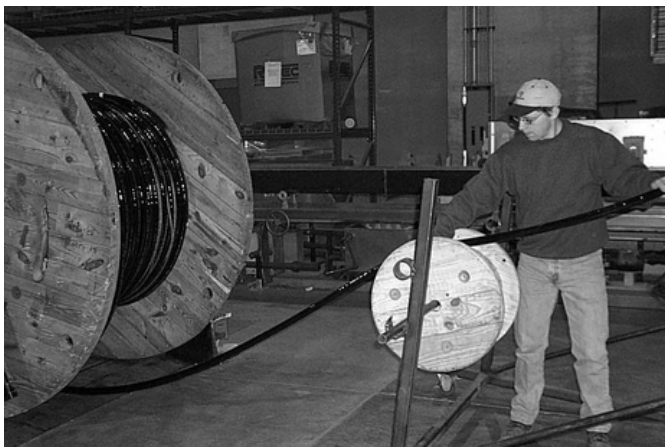
Rozvinutie a narovnanie

Spôsob 1 – Rozvinite ho na podlahe alebo na inej rovnej ploche.

Zostane tak mierne prehnutý, čo sa dá napraviť rukou.



Spôsob 2 – Použite druhú menšiu cievku na vyrovnanie výrobku pri odvíjaní z väčšej prepravnej cievky.



Distribútor: Tectra s.r.o.
Pod amfiteátrom 7 | Tel/Fax: 0366312188
E-mail: tectra@tectra.sk
Web: www.tectra.sk 934 01 Levice

Ohýbanie

- Pri ohýbaní zväzku sa na plášti vytvoria záhyby. Ide o bežný jav, ktorý nemá vplyv na výkonnosť ani životnosť zväzku.
- Neprekráčajte minimálny polomer ohybu 200 mm
- Použite ohýbací nástroj O'Brien Bundle Bending Tool (Nástroj na ohýbanie zväzkov) alebo ohýbací trň (mandrel) s minimálnym polomerom ohybu, napríklad malá cievka.
- Ohýbajte v smere menšieho rozmeru. Zväzok bude mať tendenciu sa skrútiť a potom sa v tomto smere prirodzene ohnúť.



Utesnenie koncov

- Všetky konce zväzku musia byť počas inštalácie dočasne utesnené. Na utesnenie konca zväzku použite plastový sáčok a pripevnite ho lepiacou páskou.
- Silikónový tesniaci tmel TPKSK – pozri stranu 13
- Tepelne zmršiteľné manžety TPKHS – pozri stranu 12
- Opravná záplata na plášť TPKJP – pozri stranu 13
- Vstupné tesnenie TPKEŠ – pozri stranu 12

Ak chcete ohýbať v druhom (väčšom) smere:
Spôsob 1 – Vytvorte dva ohyby chrbtom k sebe v malom polomere potom zväzok otočte v požadovanom smere.

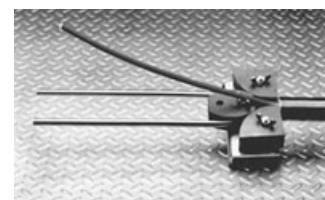
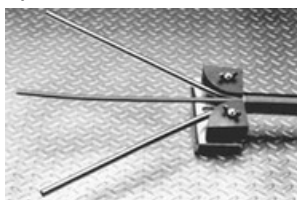


Spôsob 2 – Zvierajte zväzok pevne a otočte ho o 90°. Potom vytvorte ohyb. Táto technika sa dá použiť aj na nastavenie polohy potrubia pri pripájaní k zariadeniu.



Spojovacie prvky s nástrojom O'Brien CenterlineTool

- Zabezpečte dostatočnú dĺžku zväzku na pripojenie pary k prívodnému/spätnému potrubiu alebo elektricky vyhrievanému káblu k rozvodnej skrinke/koncovacej súprave.



- Pred utesnením konca zväzku ohýbajte jednotlivé rúrky podľa potreby pomocou ohýbačky rúrok alebo nástroja O'Brien 54 mm Centerline Tool.
- Trvalo utesnite koniec zväzku. Nasadte ochranné manžety ešte pred narezaním rúrok na požadovanú dĺžku.

Pripojenie ohrievacích káblov

- Elektrické ohrievacie káble sa musia pripojiť a zakončiť pomocou schválených súprav na napájacie pripojenie a zakončenie. Pozrite si strany 10 a 11.
- Pri určovaní dĺžky zväzku nezabudnite pridať dostatočnú dĺžku, aby bolo možné elektrické ohrievacie vedenie zaviesť do rozvodnej skrinky alebo parné ohrievacie vedenie k prívodnému a/alebo spätnému pripojeniu. (Pozrite si upozornenie týkajúce sa systémov s elektrickým ohrievacím vedením v časti Určenie potrebnej dĺžky a vedenie.)

Riadenie teploty

Mnohé inštalácie nevyžadujú sekundárnu reguláciu teploty. Ak je regulácia teploty potrebná, ponúkame nasledujúce príslušenstvo.

- **TPKTS-B-7** Termostat na meranie teploty v potrubí/okruhu, kryt NEMA 7, 22 A, 125/250 VAC.
- **TPKTS-EX-02** Termostat na meranie teploty v potrubí/okruhu, certifikovaný podľa noriem CENELEC EEx d IIC T6, 22 A, 250 VAC.
- **TPKTS-A-7** Termostat so snímačom okolitej teploty (vzduchu), puzdro NEMA 7, 22 A, 125/250 VAC.
- **TPKTS-EX-04** Termostat so snímačom okolitej teploty (vzduchu), schválený podľa noriem CENELEC EEx d IIC T6, 22 A, 250 VAC.

Ak sa používa termostat so snímačom v potrubí, pozrite si na strane 13 pokyny na inštaláciu teplotného snímača v teréne.

Označovanie

Požiadavky na označovanie potrubných systémov s elektrickým vyhrievaním sa riadia platnými predpismi, ktoré upravujú inštaláciu. Inštalatér je povinný dodržať špecifické požiadavky na označovanie stanovené v príslušných predpisoch ešte pred dokončením inštalácie.

ČÍSLO MODELU TRACEPAK



Distribútor: Tectra s.r.o.
 Pod amfiteátrom 7 | Tel/Fax: 0366312188
 E-mail: tectra@tectra.sk
 Web: www.tectra.sk 934 01 Levice

Číslo modelu TRACEPAK

Model Tracepak
Číslo X = Písmeno # =
Číslo

Popis

	Merná jednotka – používa sa iba v prípade balíkov predávaných a označených v metroch. Chýbajúca predpona znamená, že výrobok sa predáva a označuje v stopách. M = metre																																																																
	Oddeľovač																																																																
X	Označenie výrobku Tracepak Toto miesto v čísle modelu udáva maximálnu teplotu vystavenia a dobu trvania (nepretržité alebo prerušované). Štandardnému vystaveniu je priradené písmeno P. Štandardné vystavenie je definované ako akýkoľvek neizolovaný zväzok alebo akýkoľvek zväzok s teplotným rozsahom najviac 400 °F. Výnimka: zväzky s teplotným rozsahom vyšším ako 400 °F, ale určené iba na udržovanie teploty. Akékoľvek teplotnej odolnosti inej ako presné teploty uvedené nižšie bude priradené označenie Z.																																																																
/	Štandardná expozícia P																																																																
T																																																																	
P																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Parou a v nepretržitom režime</th> <th>Prerušovaný K označeniu teploty pridajte písmeno „N“</th> <th>Jedna minúta MAX K označeniu teploty pridajte písmeno „S“</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>450F/230C</td><td>A</td><td>AN</td><td>AS</td></tr> <tr><td>500F/260C</td><td>B</td><td>BN</td><td>BS</td></tr> <tr><td>550F/290C</td><td>C</td><td>CN</td><td>CS</td></tr> <tr><td>600F/315C</td><td>D</td><td>DN</td><td>DS</td></tr> <tr><td>650F/345C</td><td>F</td><td>FN</td><td>FS</td></tr> <tr><td>700F/370C</td><td>G</td><td>GN</td><td>GS</td></tr> <tr><td>750F/400C</td><td>J</td><td>JN</td><td>JS</td></tr> <tr><td>800F/425C</td><td>K</td><td>KN</td><td>KS</td></tr> <tr><td>850F/455C</td><td>M</td><td>MN</td><td>MS</td></tr> <tr><td>900F/480C</td><td>N</td><td>NN</td><td>NS</td></tr> <tr><td>950F/510C</td><td>Q</td><td>QN</td><td>QS</td></tr> <tr><td>1000F/540C</td><td>R</td><td>RN</td><td>RS</td></tr> <tr><td>1050F/565C</td><td>S</td><td>SN</td><td>SS</td></tr> <tr><td>1100F/595C</td><td>T</td><td>TN</td><td>TS</td></tr> <tr><td>Iné</td><td>Z</td><td>ZN</td><td>ZS</td></tr> </tbody> </table>		Parou a v nepretržitom režime	Prerušovaný K označeniu teploty pridajte písmeno „N“	Jedna minúta MAX K označeniu teploty pridajte písmeno „S“	450F/230C	A	AN	AS	500F/260C	B	BN	BS	550F/290C	C	CN	CS	600F/315C	D	DN	DS	650F/345C	F	FN	FS	700F/370C	G	GN	GS	750F/400C	J	JN	JS	800F/425C	K	KN	KS	850F/455C	M	MN	MS	900F/480C	N	NN	NS	950F/510C	Q	QN	QS	1000F/540C	R	RN	RS	1050F/565C	S	SN	SS	1100F/595C	T	TN	TS	Iné	Z	ZN	ZS
	Parou a v nepretržitom režime	Prerušovaný K označeniu teploty pridajte písmeno „N“	Jedna minúta MAX K označeniu teploty pridajte písmeno „S“																																																														
450F/230C	A	AN	AS																																																														
500F/260C	B	BN	BS																																																														
550F/290C	C	CN	CS																																																														
600F/315C	D	DN	DS																																																														
650F/345C	F	FN	FS																																																														
700F/370C	G	GN	GS																																																														
750F/400C	J	JN	JS																																																														
800F/425C	K	KN	KS																																																														
850F/455C	M	MN	MS																																																														
900F/480C	N	NN	NS																																																														
950F/510C	Q	QN	QS																																																														
1000F/540C	R	RN	RS																																																														
1050F/565C	S	SN	SS																																																														
1100F/595C	T	TN	TS																																																														
Iné	Z	ZN	ZS																																																														
	Typ zväzku/indikátora E = elektrický L = indikátor ľahkej pary H = indikátor ťažkej pary																																																																
#	Počet procesných potrubí 1 = jedno procesné potrubie 2 = dve procesné potrubia																																																																
X	Materiál plášťa S = SV47-O'Brien PVC U = TPU																																																																
-	Materiál, konštrukcia a hrúbka steny procesného potrubia																																																																
XX	Pozri zoznam potrubí																																																																
##	Veľkosť procesného potrubia v 1/8" alebo mm																																																																
- XX	Oddeľovač																																																																
##	Potrubie – rad elektricky vyhrievacích káblov alebo materiál parných potrubí, konštrukcia a hrúbka steny																																																																
Zoznam možností (v prípade potreby zopakujte)	Elektrický výkon v W/ft alebo rozmer parného potrubia v 1/8" alebo mm																																																																
/																																																																	
X	Oddeľovač medzi jednotlivými možnosťami – podľa potreby opakujte																																																																
	Farba plášťa A = sivá (predtým označovaná ako „GY“ (3. 4. 2003)) R = červená B = modrá G = zelená Y = žltá W = biela P = fialová N = oranžová U = hnedá																																																																
X##	Teplotný senzor J = J-termočlánok K = K-termočlánok T = T-termočlánok R = 100W / 100PT 3-vodičový RTD XX = vzdialenosť od napájacieho konca v jednotkách merania																																																																
####																																																																	

Identifikátor špeciálnych modelov – ak sa v čísle modelu používa písmeno „Z“



Číslo modelu TRACEPAK

TPE S elektrickým vyhrievaním
TPH So silným vyhrievaním parou
TPL So slabým vyhrievaním parou
TPS Predizolované potrubie
1 alebo 2 Počet procesných potrubí
S alebo U Materiál plášťa, **S** = SV47, **U** = TPU
Označenie potrubia Typ procesného potrubia
Označenie pot. alebo vedľaj. pot. Typ prídavného potrubia

Príklad:

O'Brien model **TPE2S-F4-B5**
Elektricky vyhrievané potrubie s plášťom SV47, dvoma ťahanými procesnými potrubiami z 316 SS s rozmermi 1/2" x 0,035" a vysokoteplotným vyhrievacím káblom s výkonom 5 W/ft.

S-Line Model Number

S Označenie produktu
Označenie potrubia ... Typ procesného potrubia

Príklad:

O'Brien model **SA4**
Predizolované potrubie s priemerom 1/2" a hrúbkou steny 0,035" z 316SS, zváraná, s plášťom SV47



ŠPECIFIKÁCIE POTRUBÍ

POTRUBIE

Frakčné

Označenie	Materiál	Konštrukcia	VP	Stena	Max. Tlak*	Max. možná dĺžka v nepretržitom režime*	Špecifikácie
F1	316/316L SS	Ťahaná	1/8"	0,035"	10,900 psig	900 ft	A269, A213-EAW
F2	316/316L SS	Ťahaná	1/4"	0,035"	5 100	1 000	A269, A213-EAW
F3	316/316L SS	Ťahaná	3/8"	0,035"	3 300	1 200	A269, A213-EAW
F4	316/316L SS	Ťahaná	1/2"	0,035"	2 600	700	A269, A213-EAW
B3	316/316L SS	Ťahaná	3/8"	0,049"	4 800	500	A269, A213-EAW
B4	316/316L SS	Ťahaná	1/2"	0,049"	3 700	460	A269, A213-EAW
K4	316/316L SS	Ťahaná	1/2"	0,065"	5 100	250	A269, A213-EAW
A2	316/316L SS	Zváraná	1/4"	0,035"	4 080	1 000	A269
A3	316/316L SS	Zváraná	13/8"	0,035"	2 640	1 000	A269
A4	316/316L SS	Zváraná	1/2"	0,035"	2 080	1 000	A269
J2	Med'	Ťahaná	1/4"	0,030"	1 400	1 000	B68, B75
C3	Med'	Ťahaná	3/8"	0,032"	900	1 500	B68, B75
D4	Med'	Ťahaná	1/2"	0,035"	800	1 000	B68, B75
M4	Med'	Ťahaná	1/2"	0,049"	1 100	500	B68, B75
G2	PFA Teflon	Extrudovaná	1/4"	0,030"	155	1 000	
G3	PFA Teflon	Extrudovaná	3/8"	0,030"	95	1 000	
N2	Monel	Ťahaná	1/4"	0,035"	4 800	1 000	B163, B165
N3	Monel	Ťahaná	3/8"	0,035"	3 100	600	B163, B165
P4	Monel	Ťahaná	1/2"	0,049"	3 210	600	B163, B165
H4	PFA Teflon	Extrudovaná	1/2"	0,062"	155	1 000	

Max. možná dĺžka v nepretržitom

Metrické

Označenie	Materiál	Konštrukcia	VP	Stena	Max. Tlak*	režime**	Špecifikácie
MF6	316/316L SS	Ťahaná	6mm	1mm	460 Bar	300m	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MF8	316/316L SS	Ťahaná	8mm	1mm	330	210	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MF10	316/316L SS	Ťahaná	10mm	1mm	260	165	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MF12	316/316L SS	Ťahaná	12mm	1mm	210	150	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MB10	316/316L SS	Ťahaná	10mm	1.5mm	410	150	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MB12	316/316L SS	Ťahaná	12mm	1.5mm	330	120	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MD6	Med'	Ťahaná	6mm	1mm	95	600	B68, B75
MD8	Med'	Ťahaná	8mm	1mm	60	455	B68, B75
MD12	Med'	Ťahaná	12mm	1mm	55	300	B68, B75
MG6	PFA Teflon	Extrudovaná	6mm	1mm	10	300	
MG8	PFA Teflon	Extrudovaná	8mm	1mm	8	300	
MA12	316/316L SS	Zváraná	12mm	1mm	170	300	ASTM, A269 300
MG10	PFA Teflon	Extrudovaná	10mm	1mm	7	300	
MG12	PFA Teflon	Extrudovaná	12mm	1mm	4	300	

*Maximálny tlak pri 72 °F (23 °C). Hodnoty vypočítané na základe hodnôt S podľa normy ANSI B31.3.

** Ohľadom dostupnosti dlhších súvislých dĺžok kontaktujte výrobcu.

Korekčné faktory tlaku

	PFA Teflon	Med'	316SS	Monel
200F (93C)	0.84	0.80	1.00	0.88
400F (204C)	0.30	0.50	0.95	0.79
600F (316C)	-	-	0.82	0.79
800F (427C)	-	-	0.79	0.76



TrueTube™

Označenie	Materiál	Konštrukcia	VP	Stena	Max. Tlak*	Max. možná dĺžka v nepretržitom režime*	Špecifikácie
TC1	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	1/8"	0.035"	10,900 psig	100 ft	A269, A213-EAW
TE2	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	1/4"	0.035"	5,100	300	A269, A213-EAW
TE3	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	3/8"	0.035"	3,300	300	A269, A213-EAW
TE4	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	1/2"	0.035"	2,600	300	A269, A213-EAW
TG4	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	1/2"	0.049"	2,600	300	A269, A213-EAW
TB1	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	1/8"	0.035"	10,900	100	A269, A213-EAW
TF2	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	1/4"	0.035"	5,100	300	A269, A213-EAW
TF3	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	3/8"	0.035"	3,300	300	A269, A213-EAW
TF4	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	1/2"	0.035"	2,600	300	A269, A213-EAW
TH4	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	1/2"	0.049"	2,600	300	A269, A213-EAW
TD1	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	1/8"	0.035"	10,900	100	A269, A213-EAW
TS2	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	1/4"	0.035"	5,100	300	A269, A213-EAW
TS3	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	3/8"	0.035"	3,300	300	A269, A213-EAW
TS4	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	1/2"	0.035"	2,600	300	A269, A213-EAW
TJ4	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	1/2"	0.049"	2,600	300	A269, A213-EAW

Označenie	Materiál	Konštrukcia	VP	Stena	Max. Tlak*	Max. možná dĺžka v nepretržitom režime*	Špecifikácie
MTE6	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	6mm	1mm	460 Bar	30m	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTE8	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	8mm	1mm	330	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTE10	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	10mm	1mm	260	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTG10	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	10mm	1.5mm	410	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTE12	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	12mm	1mm	210	110	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTG12	Elektroleštený 316/316L SS	Ťahaná	12mm	1.5mm	330	110	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTF6	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	6mm	1mm	460	30	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTF8	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	8mm	1mm	330	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTF10	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	10mm	1mm	260	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTH10	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	10mm	1.5mm	410	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTF12	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	12mm	1mm	210	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTH12	Chemicky leštený z taveného kremíka, VP 316/316LSS	Ťahaná	12mm	1.5mm	330	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTS6	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	6mm	1mm	460	30	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTS8	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	8mm	1mm	330	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTS10	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	10mm	1mm	260	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTJ10	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	10mm	1.5mm	410	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTS12	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	12mm	1mm	210	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404
MTJ12	Elektroleštený s povlakom Sulfinert VP 316/316LSS	Ťahaná	12mm	1.5mm	330	100	A269, A213-EAW, DIN 17458 1.4401/1.4404

ÚDAJE O ELEKTRICKOM VYHRIEVANÍ



Distribútor: Tectra s.r.o.
Pod amfiteátrom 7 | Tel/Fax: 0366312188
E-mail: tectra@tectra.sk
Web: www.tectra.sk 934 01 Levice

Údaje o vyhrievacom kábli

Nízokteplotné vyhrievacie káble s vonkajším plášťom z fluoropolyméru

Kód	V	W/ft	W/m	Max. údržba		T-Hod.	Pripojovacia sústava		Schválenia
				a expozícia	Max. vnútorná expozícia		Napájacia	Ukončovacia	
J5	120	5	-	150F (65C)	185F (85C)	T6	T210-PC T210-PC or TPC1	T210-ET T210-ET or TPC1	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G
J8	120	8	-	150F (65C)	185F (85C)	T6	T210-PC T210-PC or TPC1	T210-ET T210-ET or TPC1	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G
J10	120	10	-	150F (65C)	185F (85C)	T6	T210-PC T210-PC or TPC1	T210-ET T210-ET or TPC1	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G
P5	240	5	16	150F (65C)	185F (85C)	T6	T210-PC T210-PC or TPC1 T9310-PC	T210-ET T210-ET or TPC1 T310-ET10	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CENELEC EEx e II T6
P8	240	8	25	150F (65C)	185F (85C)	T6	T210-PC T210-PC or TPC1 T9310-PC	T210-ET T210-ET or TPC1 T310-ET10	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CENELEC EEx e II T6
P10	240	10	32	150F (65C)	185F (85C)	T6	T210-PC T210-PC or TPC1 T9310-PC	T210-ET T210-ET or TPC1 T310-ET10	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CENELEC EEx e II T6

Vysokoteplotné vyhrievacie káble s vonkajším plášťom z fluoropolyméru

Kód	V	W/ft	W/m	Max. údržba		T-Hod.	Pripojovacia sústava		Schválenia
				a expozícia	Max. vnútorná expozícia		Napájacia	Ukončovacia	
B5	120	5	-	250F (120C)	420F (215C)	T3	T210-PC T210-PC or TPC1	T210-ET T210-ET or TPC1	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. A, B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II, III Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G
B10	120	10	-	250F (120C)	420F (215C)	T3	T210-PC T210-PC or TPC1	T210-ET T210-ET or TPC1	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. A, B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II, III Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G
B15	120	15	-	250F (120C)	420F (215C)	T2D	T210-PC T210-PC or TPC1	T210-ET T210-ET or TPC1	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. A, B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II, III Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G
B20	120	20	-	250F (120C)	420F (215C)	T2D	T210-PC T210-PC or TPC1	T210-ET T210-ET or TPC1	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. A, B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II, III Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G
N5	240	5	15	250F (120C)	420F (215C)	T3	T210-PC T210-PC or TPC1 T9310-PC	T210-ET T210-ET or TPC1 T310-ET13	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. A, B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II, III Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CENELEC EEx e II T3
N10	240	10	30	250F (120C)	420F (215C)	T3	T210-PC T210-PC or TPC1 T9310-PC	T210-ET T210-ET or TPC1 T310-ET13	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. A, B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II, III Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CENELEC EEx e II T3
N15	240	15	47	250F (120C)	420F (215C)	T3	T210-PC T210-PC or TPC1 T9310-PC	T210-ET T210-ET or TPC1 T310-ET13	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. A, B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II, III Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CENELEC EEx e II T3
N20	240	20	63	250F (120C)	420F (215C)	T2C	T210-PC T210-PC or TPC1 T9310-PC	T210-ET FM T210-ET or TPC1 T310-ET13	Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. A, B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II, III Div. 1, 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CENELEC EEx e II 240°C (T2)

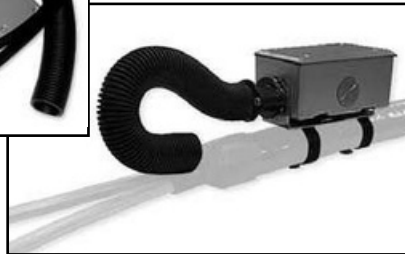
Špeciálne vyhrievacie káble

Kód	V	W/ft	W/m	Max. údržba		T-Hodnotenie	Pripojovacia sústava		Schválenia
				a expozícia	Max. vnútorná expozícia		Napájacia	Ukončovacia	
JV10	120	10	-	400F (200C)	482F (250C)	T*	T250-PC T250-PC	T250-ET T250-ET	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G
JV20	120	20	-	300F (150C)	482F (250C)	T*	T250-PC T250-PC	T250-ET T250-ET	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G
JN10	240	10	30	400F (200C)	482F (250C)	T*	T250-PC T250-PC	T250-ET T250-ET	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CENELEC EEx es II T*
JN20	240	20	60	300F (150C)	482F (250C)	T*	T250-PC T250-PC	T250-ET T250-ET	FM Appvd. CI I, II, III Div. 2, Gr. B, C, D, F, G CSA Cert. CI I, II Div. 2, Gr. A, B, C, D, E, F, G CENELEC EEx es II T*
T18	120	18	-	400F (200C)	450F (230C)	T*	T9G90-UC		Non-Hazardous Areas
TY18	208	18	-	400F (200C)	450F (230C)	T*	T9G90-UC		Non-Hazardous Areas
TN18	240	18	-	400F (200C)	450F (230C)	T*	T9G90-UC		Non-Hazardous Areas

Ku každej súprave sú priložené podrobné montážne pokyny.



T210-PC



Súprava na pripojenie napájania s certifikáciou FM a CSA triedy I, divízie 2, určená na použitie s akýmkoľvek typom vykurovacím káblom B, N, J alebo P s ľubovoľným výkonom. Obsahuje rozvodnú skrinku a montážnu konzolu s nastaviteľnými popruhmi. Súčasťou rozvodnej skrinky sú aj nožičky na montáž na povrch.



T9310-PC



Schválené podľa noriem CENELEC pre použitie v nebezpečnom prostredí. Možno používať s akýmkoľvek vykurovacími káblami P, MN a N15 alebo N20 s ľubovoľným výkonom. Inštaluje sa do rozvodnej skrinky dodanej zákazníkom s rozbočovačom M25.



TPC1



Súprava na pripojenie napájania alebo koncové zakončenie s certifikáciou CSA triedy I, divízie 1, určená na použitie s akýmkoľvek vykurovacím káblom typu B, N, J alebo P s ľubovoľným výkonom. Inštaluje sa do rozvodnej skrinky dodanej zákazníkom s 1/2" NPT prípojkou.

UKONČENIE ELEKTRICKY VYHRIEVANÉHO POTRUBIA



Distribútor: Tectra s.r.o.
Pod amfiteátrom 7 | Tel/Fax: 0366312188
E-mail: tectra@tectra.sk
Web: www.tectra.sk 934 01 Levice



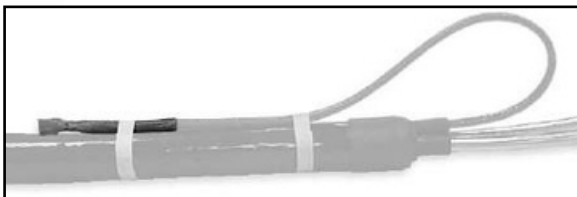
T210-ET



Súprava koncových prvkov schválená FM a certifikovaná CSA pre triedu I, divíziu 2, určená na použitie s akýmkoľvek potrubím typu B, N, J alebo P s ľubovoľným výkonom.



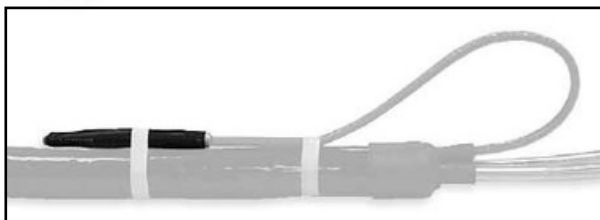
T310-ET10



Schválené podľa noriem CENELEC pre použitie v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu. Možno používať s akýmkoľvek P-potrubím s ľubovoľným výkonom.



T310-ET13



Schválené podľa noriem CENELEC pre použitie v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu. Vhodné pre použitie so všetkými typmi regulátorov MN a N15 alebo N20.

TPKHS - Koncová tesniaca manžeta

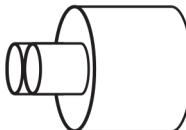
TPKHS je séria tepelne zmrštiteľných koncových tesniacich manžiet vyrobených z tepelne stabilizovaného, modifikovaného polyolefinu. Sú navrhnuté tak, aby zabezpečili odolné tesnenie na koncoch zväzkov hadíc. Tieto manžety je možné používať pri prevádzkových teplotách až do 400 °F (204 °C).



TPKHS-E1

Hlavná časť
Min/Max
0.375"/1.30"
(9mm/33mm)

Pridavná časť
Min/Max
—



TPKHS-C2

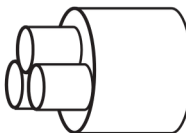
0.95"/1.90"
(24mm/48mm)

0.30"/0.75"
(8mm/19mm)

TPKHS-D2

0.45"/1.60"
(11mm/40mm)

0.15"/0.55"
(4mm/14mm)



TPKHS-A3

1.40"/2.40"
36mm/60mm

0.50"/1.13"
12mm/28mm

TPKHS-B3

0.90"/1.70"
22mm/43mm

0.30"/0.80
8mm/20mm

VÝBER TPKHS

Séria TRACEPAK	Procesné potrubie	Pridavné potrubie	Číslo modelu - veľkosť	Séria TRACEPAK	Procesné potrubie	Pridavné potrubie	Číslo modelu - veľkosť
S-LINE	1/4 (6mm)		*TPKHS-E1	TPH1	3/8 (8mm)	3/8 (8mm)	TPKHS-C2
	3/8 (8mm)		TPKHS-E1		1/2 (12mm)	TPKHS-C2	
	1/2 (12mm)		TPKHS-E1		1/2 (12mm)	3/8 (8mm)	TPKHS-C2
TPL1	3/8 (8mm)	3/8 (8mm)	TPKHS-C2	TPH2	3/8 (8mm)	1/2 (12mm)	TPKHS-C2
		1/2 (12mm)	TPKHS-C2			1/2 (12mm)	TPKHS-B3
		3/8 (8mm)	TPKHS-C2			1/2 (12mm)	TPKHS-A3
TPL2	3/8 (8mm)	1/2 (12mm)	TPKHS-C2	TPE1	1/4 (6mm)		TPKHS-D2
		3/8 (8mm)	TPKHS-B3			3/8 (8mm)	TPKHS-C2
		1/2 (12mm)	*TPKHS-A3			1/2 (12mm)	TPKHS-C2
TPL2	1/2 (12mm)	3/8 (8mm)	*TPKHS-A3	TPE2	1/4 (8mm)		*TPKHS-B3
		1/2 (12mm)	TPKHS-A3			3/8 (8mm)	TPKHS-B3
		1/2 (12mm)	TPKHS-A3			1/2 (12mm)	TPKHS-B3

*Manžetu potrubia je potrebné v horúcom stave stlačiť kliešťami a držať ju tak, kým nevychladne, aby sa zmenšil jej priemer.

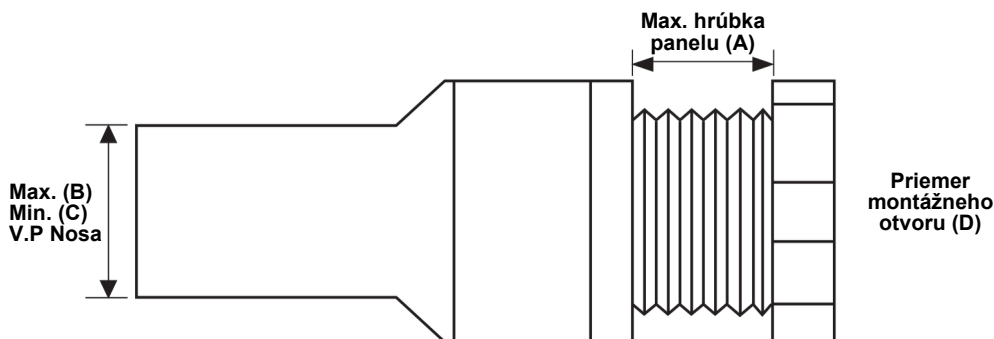
TPKES - Vstupná tesnica manžeta

TPKES Tepelne zmrštiteľná vstupná tesniaca manžeta zabezpečuje vodotesné pripojenie v mieste, kde systém TRACEPAK vstupuje do uzáveru. Je možné ju namontovať na deliacu líniu alebo na povrchové montážneho panelu VIPAK alebo akýchkoľvek iných panelov. Táto tepelne stabilizovaná, modifikovaná polyolefinová vstupná tesniaca manžeta sa skladá z O-krúžku, ktorý tesní pri uzáveri, a z tepelne zmrštiteľného výstupku, ktorý tesní zväzok káblov TRACEPAK.

Výber TPKES

*Hrúbka panelu sa líši od variantov VIPAK ES

Číslo modelu	Max. Panel* Hrúbka (A)	Max. V.P. Nosa (B)	Min. V.P. Nosa (C)	Priemer montážneho otvoru (D)
TPKES-4	1.30cm	4.00cm	1.90cm	5.00cm
TPKES-4S	2.54cm	5.33cm	1.90cm	6.00cm
TPKES-5	2.54cm	7.00cm	3.63cm	8.89cm
TPKES-6X	2.54cm	9.00cm	3.81cm	10.16cm



TPKSK – TESNIACI SILIKÓN

TPKSK je čierny silikónový RTV tmel, ktorý sa používa na zabránenie vniknutiu vlhkosti do zväzku. Doba vytvrdzovania je približne 24 hodín pri teplote 77 °F (25 °C). Prevádzková teplota je od -50 °F (-46 °C) do 400 °F (204 °C). Má vynikajúcu odolnosť voči poveternostným vplyvom, oleju a mnohým chemikáliám. Táto možnosť by sa mala použiť na utesnenie oboch koncov zväzku hadíc. TPKSK-10 utesní približne 10 zväzkov.

TPKJP-1, TPKJP-2 ZÁPLATKA PRE PLÁŠŤ Pre teploty procesných rúrok do 400 °F (204 °C)

***Ak má váš zväzok rúrok vnútornú vrstvu z tkanej sklenenej izolácie, použijete opravnú sadu na plášť pre vysoké teploty (TPKJP-3 alebo -4).**

Súprava vysokoteplotných náplastí na plášť od spoločnosti O'Brien sa skladá z tepelnej izolácie, sklenenej pásky na upevnenie izolácie a čiernej samolepiacej gumovej náplasti na ochranu zväzku pred poveternostnými vplyvmi. Používa sa na izoláciu miesta, kde boli dva zväzky spojené a rúrky pripojené pomocou rúrkovej spojky.

TPKJP-3, TPKJP-4 VYSOKOTEPLTNÁ NÁPLAŠŤ NA PLÁŠŤ Pre teploty procesných rúrok nad 400 °F (204 °C)

Súprava na opravu plášťa pre vysoké teploty od spoločnosti O'Brien sa skladá z tkanej izolácie zo sklenených vlákien, izolačných pásov zo sklenených vlákien, lepiacej pásky zo sklenených vlákien na upevnenie izolácie a čiernej samolepiacej gumovej záplaty na utesnenie zväzku proti poveternostným vplyvom. Služí na izoláciu miesta, kde boli spojené dva zväzky určené pre vysoké teploty a potrubia boli prepojené pomocou rúrkovej spojky.

Snímač teploty, RTD alebo termočlánok termostatu by mal byť umiestnený v priamom kontakte s procesnou rúrkou alebo rúrkami a nemal by prichádzať do styku s elektrickým ohrievačom. Každý termostat je iný a konkrétne postupy inštalácie sa môžu líšiť.

Inštalácia termostatu pre snímanie teploty vyhrievacích káblov/potrubiá:

- Vyberte vhodné miesto na montáž termostatu. Kapiláru vedte pozdĺž zväzku tak, aby bola vzdialená od všetkých zdrojov tepla okrem vyhrievacieho kábla v zväzku. (Neumiestňujte ju do blízkosti procesného pripojenia ani ohrievača v skrinke.)
- Nájdite vyhrievací kábel v zväzku. Vyhrievací kábel je zvyčajne možné nahmatáť cez zväzok a izoláciu. Vytvorte pozdĺžny rez pozdĺž zväzku, oproti vyhrievaciemu káblu, kde bude umiestnená kapilárna baňka. Rez by mal byť asi o 2" (50 mm) dlhší ako dĺžka baňky a musí prechádzať izoláciou a mylarom.
- Vložte baňku do zväzku tak, aby bola v priamom kontakte s procesnou rúrkou alebo potrubím. Odrežte tri kusy sklenenej izolačnej pásky širokej 2" (50 mm), ktoré sú asi o 1" (25 mm) kratšie ako dĺžka rezu. Každý kus pásky preložte pozdĺž dĺžky rezu, čím vytvoríte dvojvrstvovú pásku širokú 1" (25 mm). Vložte všetky tri pásky do rezu tak, aby zakrývali kapilárnu baňku a boli pod materiálom plášťa.
- Použite sklenenú pásku dodávanú so sadou na opravu plášťa a omotajte zväzok cez štrbinu v rozstupoch po 1 1/2" (40 mm). Pripevnite kapiláru k zväzku páskou v dĺžke minimálne 2" (50 mm) od konca štrbiny. Naneste dostatočné množstvo tesniaceho tmelu, podobného TPKSK, po oboch stranách kapiláry.
- Použite čiernu gumovú záplatu dodávanú so súpravou na opravu plášťa a obtočte ňou zväzok, aby ste utesnili rez. Odrežte čiernu gumovú záplatu tak, aby presahovala rez v oboch smeroch o 2" (50 mm). Odstráňte ochrannú fóliu a obtočte ju okolo oblasti záplaty tak, aby sa prekryvala, a pritlačte ju na miesto. Pripojte spínač k napájaciemu zdroju a sledovaciemu zariadeniu podľa miestnych a platných predpisov.





Tectra s.r.o.

Tectra s.r.o.
Pod amfiteátrom 7

934 01 Levice
Tel/Fax: 0366312188
E-mail: tectra@tectra.sk
Web: www.tectra.sk

© 2014, AMETEK, Inc. Všetky práva vyhradené • Oznámenie TPSPEC-DOM • 20. decembra 2014



BELGICKO • BRAZÍLIA • ČÍNA • RUSKO • SINGAPUR • JUŽNÁ KÓREA • USA
sales.obrien@ametek.com • www.obcorp.com

