

Návod ke spojování trubek PEX 17x2 mm lisovacími tvarovkami typ IVAR.AC

1. Všeobecné požadavky na montáž

- 1.1 Pro realizaci rozvodů ze systému trubek PEX musí být použito komponentů, které jsou kompatibilní podle pokynů výrobce trubek nebo jeho zástupce s tím, že trubky a tvarovky musí tvořit jednotný systém s garancí výrobce trubek nebo jeho zástupce. Počet spojů na systému trubek PEX musí být omezen na minimum.
- 1.2 Lisované spoje smí být provedeny výhradně lisovacím zařízením určeným výrobcem systému trubek PEX nebo jeho zástupcem.
- 1.3 Zařízení pro lisování spojů se musí užívat a kontrolovat v souladu s pokyny výrobce lisovacího zařízení, které jsou součástí průvodní dokumentace.
- 1.4 Ukončení správného lisovacího procesu musí být pro obsluhu jasně identifikovatelné, např. akusticky.
- 1.5 Systém IVAR.PRESS-AC nesmí být při transportu, skladování a instalaci vystaven klimatickým vlivům, jako je např. sluneční UV záření, vítr, déšť, sníh apod. Před těmito vlivy musí být uložen v ochranné trubce, v šachtě, kanálku, v zemi nebo pod omítkou stěn. V případě použití trubek PEX v ochranné trubce je zaručena dostatečná ochrana proti UV záření za předpokladu, že tento parametr ochranná trubka splňuje. Mimo jiné mohou funkci ochrany proti UV záření u trubek PEX převzít také opláštění izolačním materiálem.
- 1.6 Systém IVAR.PRESS-AC se nesmí používat nebo společně používat ani jako ochranné a provozní uzemnění ani jako elektrický ochranný vodič.

2. Požadavky na nářadí

2.1 Lisovací zařízení a čelisti

- 2.1.1 Při použití lisovacího zařízení je nezbytně nutné postupovat podle návodu výrobce.
- 2.1.2 Systém IVAR.PRESS-AC se smí realizovat výhradně s technicky bezvadně fungujícími lisovacími zařízeními.
- 2.1.3 Jako lisovací zařízení se mohou používat výhradně lisovací zařízení REMS, schválená podle seznamu kompatibility (viz Obr. 1 a Tabulka 1a), u kterých je pravidelně prováděna kontrola a údržba. Jiná lisovací zařízení se nesmějí používat.

Obrázek 1 – Lisovací zařízení REMS



IVAR.MINI-PRESS ACC



IVAR.POWER-PRESS / POWER-PRESS ACC

Tabulka 1a – Seznam kompatibility schválených hydraulických lisovacích zařízení

Výrobce	Typ	Sít' / Akumulátor
REMS	IVAR.MINI-PRESS ACC	akumulátor 14,4 V
REMS	IVAR.MINI-PRESS 22V ACC	akumulátor 21,6 V
REMS	IVAR.POWER-PRESS	230 V
REMS	IVAR.POWER-PRESS ACC	230 V

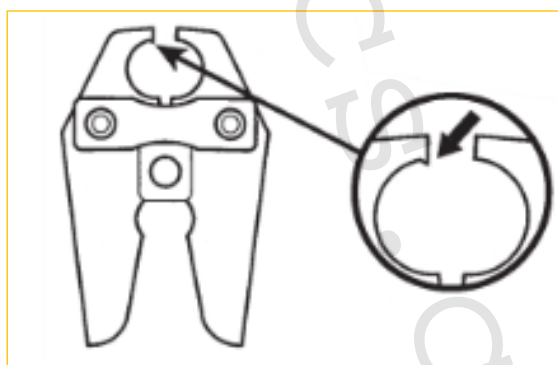
- 2.1.4 K realizaci systému IVAR.PRESS-AC rozměr potrubí 17x2 mm se smějí používat výhradně lisovací čelisti s konturou TH odpovídající danému průměru potrubí (viz Tabulka 1b).

Tabulka 1b – Seznam kompatibility schválených lisovacích čelistí

Výrobce	Typ	Kontura lisovacích čelistí	Objednací kód čelistí
REMS	Lisovací čelist MINI	TH 17	578354
	Lisovací čelist	TH 17	570462


- 2.1.5 Opatřené lisovací čelisti, defektní lisovací čelisti a lisovací čelisti s jinými konturami nebo lisovací čelisti neodpovídající aktuálním standardům se nesmějí používat.
- 2.1.6 Před použitím lisovacího zařízení zkontrolujte jeho stav a stav lisovacích čelistí, zda nevykazují praskliny, nadměrnou vůli v uchycení čepů, zda nejsou nečistoty v místě stisku čelistí nebo jiná poškození, která mohou negativně ovlivnit kvalitu spoje (viz Obr. 2).

Obrázek 2 – Příklad kontroly stavu lisovacích čelistí



- 2.1.7 Lisovací čelisti musí být podrobovány pravidelné servisní údržbě 1x za rok. Lisovací čelisti nesmí být starší 8 let, pokud výrobcem určený autorizovaný servis nestanoví prodloužení životnosti na základě prověření jejich stavu.
- 2.1.8 Příklad doby použití lisovacích čelistí vyplívá z údajů (viz Obr. 3).

Obrázek 3 – Označení čelistí a význam číselného značení data výroby

VÝROBCE/OZNAČENÍ	PŘÍKLAD OZNAČENÍ KLEŠTÍ DATEM VÝROBY – Příklad
	
<p>REMS Vyražené označení B20, B26 nebo B32</p>	<p>Třímístné vyražené označení v horní části čelisti</p> <p>Příklad 308: Vyrobeno ve 3 čtvrtletí 2008</p>

2.2 Pomůcky pro dělení trubek

- 2.2.1 K realizaci systému IVAR.PRESS-AC se smí používat výhradně originální pomůcky pro dělení trubek (viz Obr. 4).

Obrázek 4 – Pomůcka pro dělení trubek IVAR.ROS P 35 A (kód 291220)



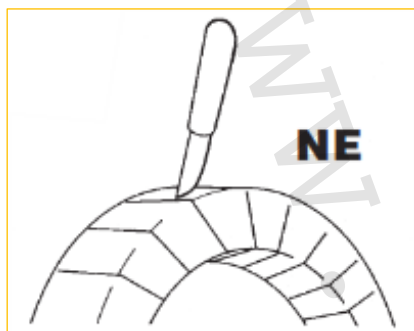
3. Příprava a postup před zalisováním spoje

3.1 Příprava trubky

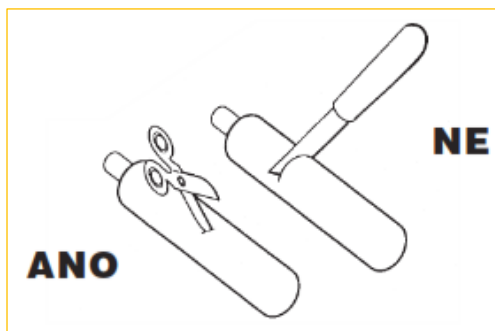
- 3.1.1 V případě trubek v návinu je potřeba odstranit ochranný obal tak, aby nemohlo dojít k poškození trubek, nesmí se postupovat rozříznutím obalu napříč vinutím trubek (viz Obr. 5).

- 3.1.2 V případě trubek opatřených návlekovou izolací je nutno postupovat tak, aby nedošlo k poškození povrchu trubek (viz Obr. 6).

Obrázek 5 – Nepovolený způsob při odstraňování obalu



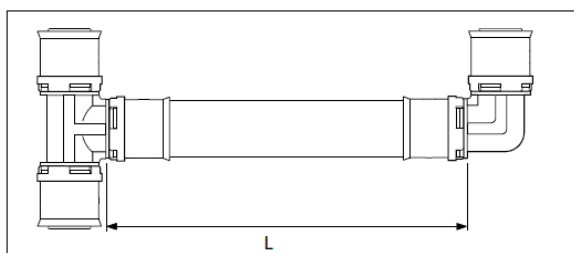
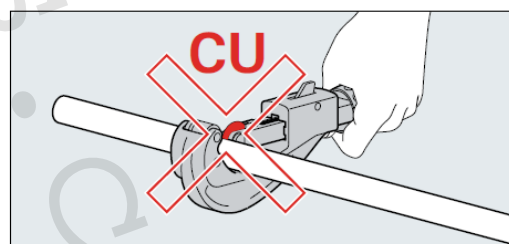
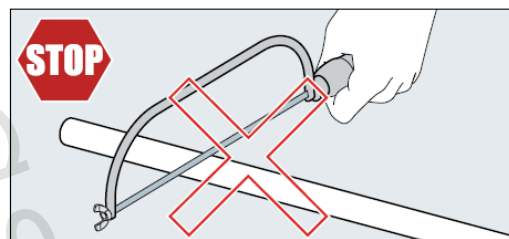
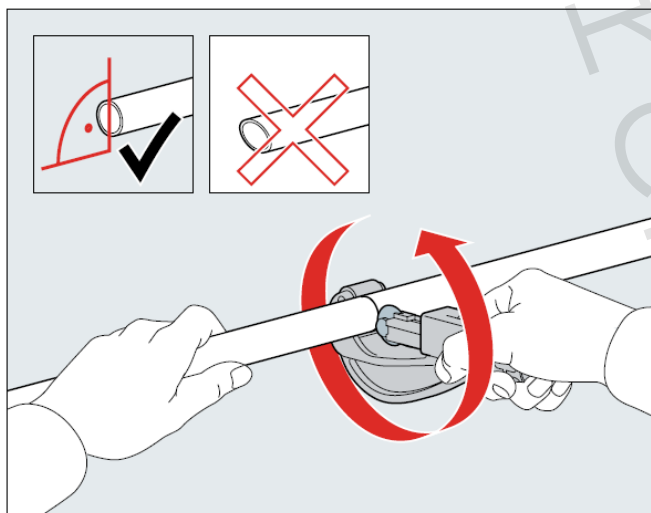
Obrázek 6 – Povolený a zakázaný postup při odstraňování návlekové izolace



3.2 Dělení trubky

- 3.2.1 Dělení trubky musí být provedeno kolmo na její osu (pod úhlem 90°) k tomu určenou pomůckou pro dělení trubek.
3.2.2 Správné a chybné odříznutí trubky (viz Obr. 7).

Obrázek 7 – Schéma správného a chybného uříznutí trubky

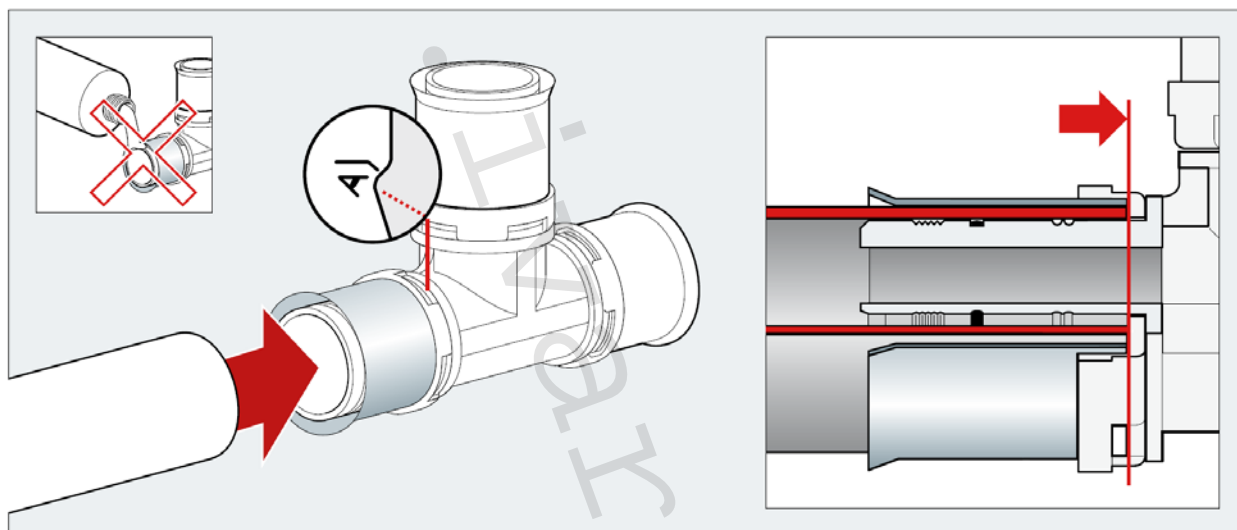


Rozměr potrubí	Délka L (mm)
16 x 2.0	60mm
20 x 2.0	60mm
26 x 3.0	70mm
32 x 3.0	80mm
40 x 3.5	100mm
50 x 4.0	110mm
63 x 4.5	120mm
75 x 5.0	150mm

3.3 Spojení trubky s lisovací tvarovkou

- 3.3.1 Při vkládání trubky do lisovací tvarovky je nutno se ujistit, že osa trubky i tvarovky jsou vyrovnány, a poté se vtláčí tvarovka na trubku bez jejího otáčení (viz Obr. 8).
- 3.3.2 Proces nasunutí lisovací tvarovky na trubku se může usnadnit navlhčením trubky nebo tvarovky vodou. Nesmí se použít olej nebo jiné mazivo.
- 3.3.3 Správné uložení trubky v lisovací tvarovce před vlastním zalisováním je indikováno v otvorech nerezové objímky lisovací tvarovky.
- 3.3.4 Před každou lisovací operací musí být provedena vizuální kontrola správného uložení trubky v lisovací tvarovce (viz Obr. 8).

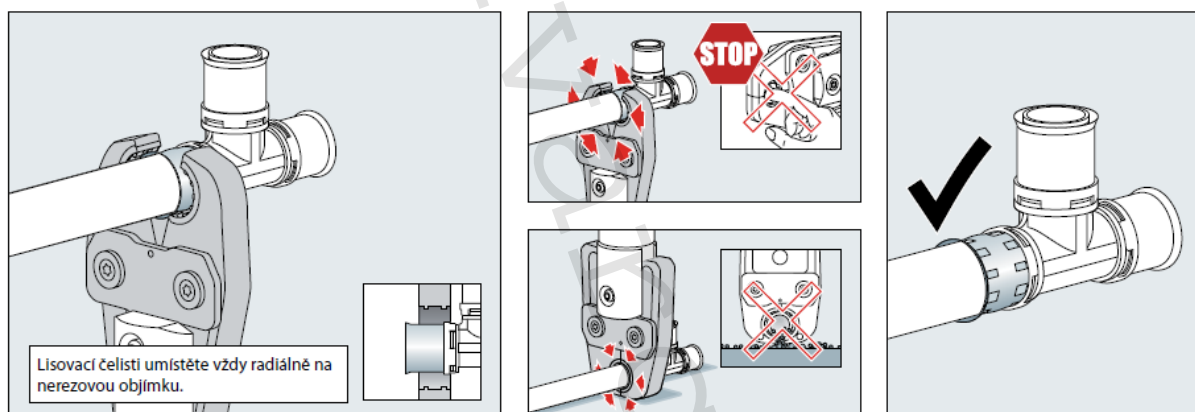
Obrázek 8 – Vizuální kontrola správného uložení trubky v lisovací tvarovce



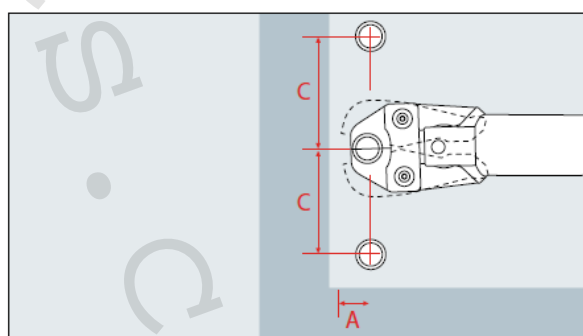
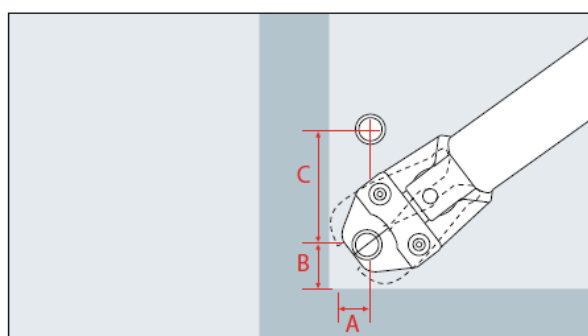
4. Slisování spoje trubky PEX rozměr 17x2 mm s lisovací tvarovkou

- 4.1 Lisovací čelist daného typu (kontura TH) a rozměru se umístí na nerezovou objímku lisovací tvarovky tak, aby aretační plastový kroužek bezpečně zapadl do stranového vybrání lisovací čelisti z pravé či z levé strany (viz Obr. 9).
- 4.2 Před započítím vlastní lisovací operace je potřeba ověřit, zda nedošlo ke změně správného uložení trubky v lisovací tvarovce a zda jsou lisovací čelisti správně založené kolmo k lisovací tvarovce (viz Obr. 9).
- 4.3 Nerezový plášť lisovací tvarovky musí být během lisovacího procesu stlačován rovnoměrně, kruhovitě (radiálně) a bez jakýchkoli nežádoucích deformací.
- 4.4 Pokud dojde k deformaci nerezového pláště lisovací tvarovky a jeho vtlačení do prostoru stykových ploch čelistí, znamená to, že lisovací čelisti jsou nadměrně opotřebovány a je nutné je vyměnit za nové.
- 4.5 Pro bezproblémové lisování je nutno udržovat lisovací čelisti v naprosté čistotě a nedopustit zrezivění vnitřní kruhové plochy čelistí, lisovací čelisti je třeba pravidelně čistit a ošetřovat olejem nebo mazacím tukem.

Obrázek 9 – Správné a chybné usazení lisovací čelisti na lisovací tvarovce rozměr 17x2 mm



Lisovací čelisti umístěte vždy radiálně na nerezovou objímku.



Rozměr potrubí [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
16 x 2.0	31	30	77
20 x 2.0	31	30	77
26 x 3.0	31	34	90
32 x 3.0	31	52	90

Rozměr potrubí [mm]	A [mm]	C [mm]
16 x 2.0	21	48
20 x 2.0	21	50
26 x 3.0	26	77
32 x 3.0	28	77

5. Kontrola kvality zalisovaného spoje

- 5.1 Kvalitu zalisovaného spoje provedete pomocí vizuální kontroly nerezové objímky.
5.2 Pokud nedošlo k dostatečnému stlačení nerezového pláště lisovací tvarovky, pak je nutné vyměnit lisovací čelisti nebo zařízení za nové. V případě, že závada trvá, je neprodleně nutné problém řešit s dodavatelem systému IVAR.PRESS-AC.

6. Bezpečnostní opatření

- 6.1 Nesmí se provádět operace po dlouhou nepřetržitou dobu, to by vedlo k přehřátí lisovacího zařízení. Maximálně po 50 lisovacích operacích je nutné nechat lisovací zařízení vychladnout minimálně 15 minut.
6.2 Nesmí se používat lisovací tvarovky, které byly již jednou slisovány.
6.3 Neudržované (neservisované) nářadí může způsobit netěsnost či poškození potrubního systému.
6.4 Montáž prvků IVAR.PRESS-AC musí být provedena bez jakéhokoli namáhání, poškození vnější vrstvy trubky a přídatných sil.
6.5 Je nepřijatelné zaměňovat nebo kombinovat potrubí a lisovací tvarovky jiných výrobců.
6.6 U závitových tvarovek typu IVAR.PRESS-AC, dle normy ČSN EN 10226-1 doporučujeme jako těsnění použít teflonovou nit nebo teflonovou pásku, při použití konopí ve spojení se schválenou pastou je potřeba zachovat viditelnost vrcholu závitů, při použití velkého množství konopí nebo nadměrného krouticího momentu hrozí poškození lisovací tvarovky.
6.7 Instruktažní video lisování naleznete na <https://www.ivarcs.cz/katalog/vytapeni-ivartrio/potrubni-a-press-fitinky-alpex-pex-c719/#video>
6.8 V případě jakýchkoli doplňujících dotazů nebo pochybností kontaktujte naše regionální obchodní zástupce nebo technické oddělení. Kontakty naleznete na <https://www.ivarcs.cz/katalog/vytapeni-ivartrio/#persons>

7. Doplnující informace:

Způsoby spojování potrubí PEX			
Rozměr (mm)	17 x 2,0	20 x 2,0	25 x 2,3
Rozebíratelné spojení (šroubované)	IVAR.TP 4410	IVAR.TP 4410	-
	IVAR.TA 4420	IVAR.TA 4420	-
	-	-	IVAR.RP xxx
	IVAR.RR xxx	IVAR.RR xxx	-
Nerozebíratelné spojení (lisované)	IVAR.AC xxx	-	-
	-	IVAR.PT xxx	-
	-	IVAR.PPSU xxx	-

8. Upozornění:

- Společnost IVAR CS spol. s r.o. si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků, uvedených v tomto návodu k použití.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezbavují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.