

INŠTALAČNÉ SYSTÉMY S LISOVACÍMI TVAROVKAMI: NAJČASTEJŠIE CHYBY PRI MONTÁŽI

Lisovacie systémy pre rozvody vykurovania a pitnej vody ponúkajú **jednoduchú a rýchlu metódu spájania**. Je však niekoľko zásad, ktoré vedú k dokonalému spojeniu trubky s lisovacou tvarovkou, a preto tieto zásady musia byť vždy dodržiavané. Tu je súhrn najčastejšie sa **opakujúcich chýb**, ku ktorým dochádza počas inštalácie, ale je možné sa im jednoducho vyhnúť pri dodržaní ďalších pokynov uvedených v podkladoch výrobcu EUROTUBI „**Návod na inštaláciu a použitie**“.

Systém lisovacích tvaroviek má **veľké výhody z hľadiska praktickosti a rýchlosti spájania** v porovnaní s tradičnými technológiami, ako je zváranie, pájkovanie alebo rezanie závitov.

Montážnych zásad pre správnu inštaláciu systémov z lisovacích tvaroviek nie je veľa, ale podmienkou je ich rešpektovanie. Akonáhle sú trubky a lisovacie tvarovky skontrolované úkonmi, ktoré musia byť vykonané pred lisovacím procesom, tzn., že sú pripravené, dokončenie samotného lisovacieho procesu zodpovedajúcim lisovacím zariadením je naozaj veľmi jednoduché.

Výrobca EUROTUBI má dlhodobo nízky index závadnosti výrobkov (cca 8 vadných ks na jeden milión vyrobených ks). Viac ako 85% reklamácií sú spôsobené samotným procesom lisovania, ako je zanedbanosť, rozptýlenie alebo remeselná neodbornosť počas inštalácie.



Pred uvedením akejkoľvek inštalácie systému do prevádzky, musí byť vykonaná tlaková skúška systému a kontrola tesnosti, viď technická príručka výrobcu „**Návod na inštaláciu a použitie**“. To znamená odhaliť prípadné problémy inštalovaného systému pred jeho sprevádzkovaním v dobe, kedy ich je možné ešte vyriešiť prakticky a ekonomicky.





Pokiaľ sa vyskytnú nejaké anomálie, pri ktorých budete mať pochybnosti, že sa môže jednať o závalu na lisovacej tvarovke, musí byť tento kus výrobku zo systému odstránený (vyrezaný) a zaslaný výrobcovi k posúdeniu. V prípade, že posúdením výrobcu bude zistené, že sa jedná o závalu na lisovacej tvarovke, je zákazníčkovi okamžite ponúknuté rýchle riešenie v podobe výmeny vadného kusu, vrátane náhrady spôsobenej škody.

Najčastejšie závady spojené s netesnosťou systému je možné pripísať na vrub chybám v montážnom postupe, ktoré je možné rozdeliť do dvoch kategórií:




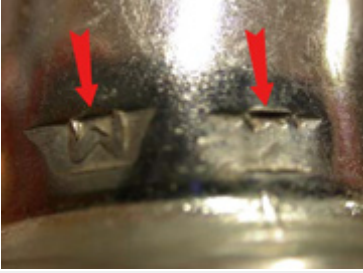

- problémy v dôsledku poškodenia tesniaceho O-krúžku;
- problémy súvisiace so samotným lisovacím úkonom.

POZOR: Nasledujúce obrázky by mohli uraziť alebo sa dotknúť niektorých realizačných firiem.

Problémy spôsobené v dôsledku tesniacich O-krúžkov:

Popis závady	Detail závady	Nedodržané postupy
Chýbajúci tesniaci O-krúžok.		Zlyhanie pri vizuálnej kontrole tesniaceho O-krúžku.
Tesniaci O-krúžok roztrhaný pri vkladaní trubky do lisovacej tvarovky.		Zlyhanie pri rezaní trubky a nezrealizované alebo nedostatočne vykonané odhrotovanie trubky.
Prítomnosť piesku alebo iných stavebných nečistôt v lisovacom hrdle s inštalovaným tesniacim O-krúžkom.		Zlyhanie pri vizuálnej kontrole čistoty lisovacieho hrdla a tesniaceho O-krúžku.
Prítomnosť kovových špon medzi tesniacim O-krúžkom a lisovacím hrdlom, alebo medzi O-krúžkom a trúbkou.		Zlyhanie pri vizuálnej kontrole otrasov, kovových špon a čistoty trubky a lisovacej tvarovky.

Problémy spôsobené v dôsledku lisovacieho procesu:

Popis závady	Detail závady	Nedodržané postupy
Opatrebované alebo neudržiavané lisovacie čeľuste alebo reťaze. Lisovacie čeľuste / reťaze nie sú dobre posuvné.		Zlyhanie pri kontrole funkčnosti lisovacieho zariadenia, opotrebovania, správnej a pravidelnej údržby lisovacieho zariadenia.
Nesprávne umiestnenie lisovacej čeľuste / reťaze na lisovacie hrdlo, ktoré má byť zalisované.		Zlyhanie pri kontrole správneho pozičného umiestnenia lisovacej čeľuste / reťaze na lisovacie hrdlo.
Lisovací proces vykonaný iným typom profilu lisovacej čeľuste, ako ktorý je podmienený výrobcom.		Zlyhanie pri voľbe typu čeľuste. Použiteľné sú lisovacie čeľuste s profilom „M“.
Dvojité zalisovanie.		Lisovacia tvarovka bola chybné dvojitě zalisovaná (prelisovaná).
Lisované spoje blízko seba.		Nedodržanie minimálnej vzdialenosti medzi hrdlami lisovaných tvaroviek.

Poznámka: Vyššie uvedený zoznam možných príčin netesnosti nie je vyčerpávajúci. S **kompletným zoznamom možných príčin** sa zoznámte v **Kapitole 14** montážneho manuálu „**Návod na inštaláciu a použitie**“.

Spätné odporúčanie pre uplatnenie reklamácie

V prípade reklamácie vždy **ponechajte dostatočnú dĺžku potrubia pri vyrezanej lisovacej tvarovke**, ktorá má byť predmetom technických testov a posúdení. Rez v blízkosti lisovacieho hrdla neumožňuje vykonať dostatočnú tlakovú skúšku.

Pred odoslaním k posúdeniu výrobcovi sa presvedčte, že lisovacia tvarovka, ktorá má byť predmetom posúdenia je skutočne výrobok EUROTUBI. Často obdržíme výrobky alebo časti systémov, ktoré sú produktami iných výrobcov.

Použitie lisovacích tvaroviek pri realizácii systémov je jedna z najjednoduchších a najúčinnějších spájacích techník, ale vždy je potrebné venovať **maximálnu pozornosť pokynom** uvedeným v montážnom manuáli výrobcu „**Návod na inštaláciu a použitie**“.

Za spoločnosť IVAR CS spol. s r.o.
Miroslav Kotrouš, technický manažér