

Trubky a lisované tvarovky pro stlačený vzduch - ideální řešení, jak udržet vysokou účinnost a dlouhou životnost systému

Systém ocelových trubek a lisovaných tvarovek je ideálním řešením pro průmyslové rozvody stlačeného vzduchu. Níže bychom Vás chtěli seznámit s některými vlastnostmi a výhodami lisovaných tvarovek v kombinaci s některými doporučeními, které ovlivňují vysokou účinnost a dlouhou životnost systému.

Použití ocelových trubek a lisovaných tvarovek pro instalaci průmyslových rozvodů stlačeného vzduchu je správnou volbou, která se v průběhu času vyplatí. Mnoho výrobních průmyslových subjektů využívá ve velké míře stlačeného vzduchu pro přímé výrobní procesy a pro zásobování různých typů strojů.



Poruchy strojního zařízení a výrobních linek, a z toho plynoucí přerušení výroby, jsou neočekávané a nejméně žádoucí problémy, které mohou způsobit ztrátu nejen časovou, ale zcela jistě i finanční. Z tohoto důvodu musí být systém rozvodu stlačeného vzduchu provozně spolehlivý a instalovaný z kvalitních materiálů.

Ocelové potrubí, zejména pak nerezová ocel AISI 304L a AISI 316L, je schopna odolat negativnímu vlivu nečistot přepravovaných se stlačeným vzduchem. U některých potrubních systémů instalovaných z plastových materiálů může v průběhu času dojít k poškození vnitřních stěn v okamžiku kontaktu s těmito nečistotami, které jimi procházejí při vysokých rychlostech. Oddělené jemné částice trubky mohou způsobit poškození, znečištění a ucpání celého systému.

Stlačený vzduch s olejem nebo bez oleje?

Některé průmyslové rozvody stlačeného vzduchu umožňují přítomnost oleje v systému a některé ne. **Pokud existuje koncentrace oleje vyšší než 5 mg / m³ vzduchu doporučujeme vyměnit standardní těsnicí O-kroužky EPDM (černé barvy) za O-kroužky FPM (červené barvy).**

Materiál rozvodu	Nerezová ocel		Uhlíková ocel	
	Stlačený vzduch bez oleje	Stlačený vzduch s olejem	Stlačený vzduch bez oleje	c Stlačený vzduch s olejem
Materiál O-kroužek	EPDM černý	FPM červený	EPDM černý	FPM červený
Max. tlak	16 bar	16 bar	16 bar	16 bar
Min. a max. teplota	-20 °C / +85 °C	-20 °C / +85 °C	-20 °C / +85 °C	-20 °C / +85 °C
Doporučení	Navlhčit těsnicí O-kroužek vodou před vložením trubky do tvarovky			

Kontaminanty obsažené ve stlačeném vzduchu.

- **Olej** v systému rozvodu stlačeného vzduchu po uvedení do provozu kompresorových mechanismů.
- **Vlhkost** v systému rozvodu stlačeného vzduchu je způsobena změnami tlaků, které podporují vznik kondenzace.
- **Prach** a nečistoty organického a neorganického původu. Stlačením vzduchu se komprimují i nečistoty v něm obsažené, čímž dochází ke zvýšení jejich koncentrace až na 900 %.

Jaké jsou důsledky přítomnosti kontaminantů v systému rozvodu stlačeného vzduchu?

Za prvé, předčasné opotřebení systému a strojních zařízení k němu připojených. Za druhé, může dojít k ovlivnění výroby v důsledku částečného nebo dokonce nevratného poškození již hotových výrobků, které byly zasaženy částicemi nečistot. A konečně přítomnost vody uvnitř okruhu může způsobit korozi rozvodu, ucpat stroje nebo zablokovat funkčnost celého systému.



Jak můžeme zabezpečit účinný systém rozvodu stlačeného vzduchu při zachování kvality dodávaného vzduchu?

Instalací dalších strojních zařízení, která zajistí odpovídající kvalitu dodávaného vzduchu s následným vlivem na dlouhou životnost systému.

- **Systém instalovaný z ocelových lisovacích tvarovek:** maximální výkon v průběhu celé životnosti díky vynikající kvalitě materiálu.
- **Zajištění nepřítomnosti oleje:** každý průmyslový proces může více či méně tolerovat přítomnost oleje. Ani přítomnost tří či více fází filtračních procesů nemusí vést k odstranění přítomnosti oleje, které může být nekonečné. Pokud potřebujete systém, který je zcela bez oleje, jedinou metodou je použití kompresoru bez oleje, jako zdroje stlačeného vzduchu.
- Udržováním konstantní **relativní vlhkosti** zajistíte vysokou účinnost systému po celou dobu jeho životnosti. Instalace a využití sušiček vzduchu zabraňuje možnému vzniku koroze (v systémech instalovaných z uhlíkové oceli jsou sušičky vzduchu povinné). Zabraňují také dalším možným problémům v systému provázaných s obecnou produktivitou.
- **Eliminace prachu a nečistot:** kaskádovité filtry musí být požívány s filtračním výkonem od největšího k nejmenšímu.

Ve stále více konkurenčním průmyslovém trhu je velmi výhodné, když můžete počítat se spolehlivým a účinným průmyslovým rozvodem stlačeného vzduchu.

Výběr prokazatelně méně nákladných materiálů ve spojení s méně složitými filtračními systémy, zejména co se týče prvotní investice, jež by měla vést k zisku, vede naopak k problémům, které postihují jednotlivé prvky rozvodu stlačeného vzduchu.

Pouze distribučně spolehlivé a provozně účinné rozvody stlačeného vzduchu s co nejmenším počtem závad a prostojů výrobních linek jsou zaručeným zdrojem zisků.

Za společnost IVAR CS spol. s r.o.
Miroslav Kotrouš, technický manažer