



Diagnostika systému stlačeného vzduchu

8 kroků k optimalizaci Vašeho pneumatického systému
pro dosažení výrazných energetických úspor

Jistě, stlačený vzduch patří v dnešní době mezi nejdražší média! Jeho výroba je energeticky náročná a proto jakýkoliv nežádoucí únik způsobuje velké finanční ztráty. Bezpečné a ekonomické provozování systémů stlačeného vzduchu zahrnuje periodickou kontrolu a případnou opravu úniků. Nasazením vhodných opatření lze snížit spotřebu elektrické energie na výrobu stlačeného vzduchu až o 50%.

Kroky k optimalizaci:

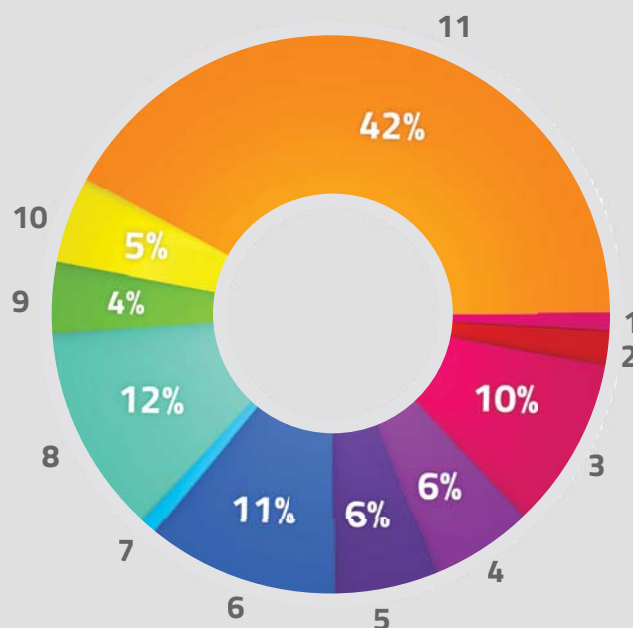
1	Analýza	Měření spotřeby stlačeného vzduchu
2		Provedení "pneumatického auditu"
3	Opatření	Provedení oprav netěsností dle výstupní zprávy z auditu
4		Odstavení stlačeného vzduchu vždy, když není používán
5		Zajištění energetické účinnosti ofuků a dalších velkých spotřebičů
6		Minimalizace tlaku vzduchu na kompresoru i v místě použití
7	Prevence	Odborné školení odpovědných pracovníků
8		Preventivní údržba

Na výše popsané investice lze žádat o dotaci na úsporu energie ve výši až 45 %.

VĚDĚLI JSTE, ŽE:

- 50 až 80% příkonu kompresorů se bez užitku ztrácí ve formě tepla?
- 10% (často i 50%) elektrické energie v průmyslu jde na výrobu stlačeného vzduchu?
- až 50% nákladů na stlačený vzduch lze ušetřit zavedením vhodných opatření?
- snížením tlaku v systému o 1 bar dosáhnete snížení spotřeby o 7-10 % ?
- snížením teploty nasávaného vzduchu o každé 3° ušetříte 1 % ?
- odstraněním netěsností lze v průměru ušetřit celých 42 % všech potenciálních úspor?
- návratnost investic je řádově v měsících?

- 1 Zvýšení účinnosti elektropohonů (12 měs.)
- 2 Častější výměna filtračních vložek (18 měs.)
- 3 Řízení rychlosti elektropohonů (9 měs.)
- 4 Renovace kompresorů (18 měs.)
- 5 Sofistikované řídicí systémy (6 měs.)
- 6 Rekuperace tepla (6 měs.)
- 7 Chlazení, sušení, filtrace (6 měs.)
- 8 Lepší návrh pneumatického systému (18 měs.)
- 9 Redukce tlakových ztrát třením (12 měs.)
- 10 Optimalizace koncových zařízení (18 měs.)
- 11 Redukce úniků vzduchu (6 měs.)



Společnost MOS technik s.r.o. Vám pomůže při realizaci těchto důležitých kroků k optimalizaci. Navrhne optimální postup při analýze, realizaci opatření i návrhu preventivních opatření. Kromě toho Vám ve spolupráci se společností HERTIN s.r.o. nabídneme možnost zpracování projektového záměru k podání žádosti na využití dotací pro tyto energetické úspory. Jednotlivé kroky realizace pak budou vypadat následujícím způsobem:

1

MĚŘENÍ SPOTŘEBY STLAČENÉHO VZDUCHU



S péčí o systémy tlakového vzduchu souvisí také přehled o jeho množství, které Váš provoz spotřebuje. Vhodné je také měření ztrát způsobených úniky stlačeného vzduchu do okolí, množství vzduchu spotřebované na ofuky apod. Proto Vám nabízíme také komplexní služby v oblasti měření. Navrhujeme, dodáme, nainstalujeme a zprovozníme měření na míru Vašemu provozu.

Ať už je potřeba měření stabilní nebo jednorázové, ať se jedná o spotřebu celého provozu, či jednotlivých linek.

V případě, že neplánujete investici do průtokoměru samotného, jsme připraveni nabídnout Vám měření jako službu, kdy nainstalujeme náš přístroj do Vašeho provozu, následně zpracujeme naměřená data a dodáme výstupní zprávu z měření.

2

PROVEDENÍ PNEUMATICKÉHO AUDITU



MOS technik Vám nabízí provedení komplexního programu nazývaného „Pneumatický audit Vašich systémů, ultrazvuková detekce netěsností“! Výstupem takového auditu je protokol o všech potenciálních problémových místech systému včetně návrhu řešení na jejich odstranění.

Získáte tak detailní přehled o současném stavu Vašeho systému, což Vám umožní provést jednoduše všechny kroky pro jeho optimalizaci.

Posoudíme Váš systém z hlediska aktuálního stavu všech použitých komponentů. Odhalíme nežádoucí tlakové ztráty, zkontrolujeme stávající rozvody. Navrhujeme modernizace z hlediska vylepšení účinnosti systému jako celku.

S využitím ultrazvukového přístroje SONAPHONE vyhledáme všechny netěsnosti systému, způsobené prasklinami ve svářech, nedotažením nebo uvolněním šroubení a přírubových spojů, profukováním koncových armatur, stářím tlakových hadic, atd.



3

PROVEDENÍ OPRAV NETĚSNOSTÍ

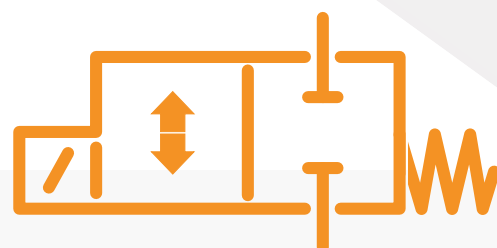


Na základě výstupní zprávy pneumatického auditu je následně zapotřebí přistoupit k realizaci oprav zjištěných závad, doporučených úprav a inovací. Sami si stanovíte, které z těchto realizací provedete vlastními silami.

V případě zájmu jsme připraveni Vám obratem vytvořit nabídku na náhradu vadných pneumatických komponentů nebo na realizaci některých oprav a modernizací pneumatického systému.

4

ODSTAVENÍ STLAČENÉHO VZDUCHU KDYŽ NENÍ POUŽÍVÁN

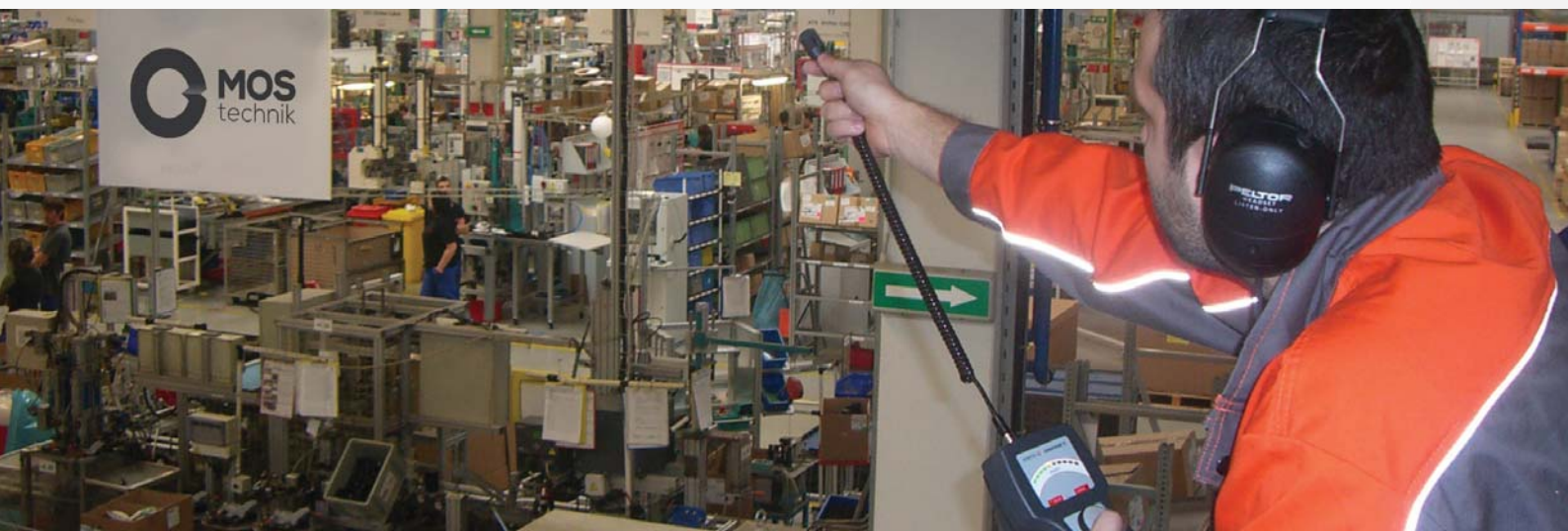


Na jednotlivých strojích je potřeba zvážit nasazení hlavních uzavíracích elektromagnetických ventilů, které zamezí technologickým únikům ve chvílích, kdy stroj stojí.

Další podstatnou věcí je umístění těchto ventilů. Aby došlo ke kompletnímu odstavení stroje (nebo třeba

i skupiny strojů), je vhodné je instalovat ne až před ventilovou baterií, ale už na vstup do stroje.

Právě tato místa vytipujeme při realizaci auditu a upozorníme na ně ve výstupní zprávě. Montáž ventilů na místo pak můžete provést sami, nebo s naší odbornou pomocí.



5

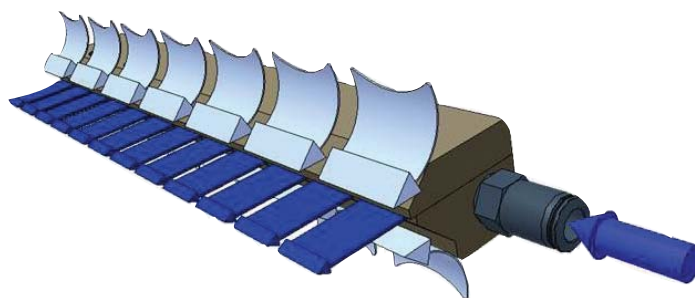
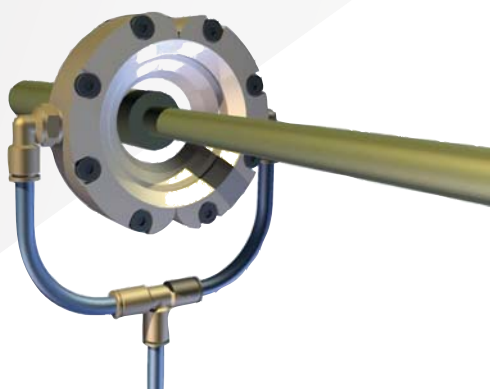
ZAJIŠTĚNÍ ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI OFUKŮ A DALŠÍCH VELKÝCH SPOTŘEBIČŮ



Velkých úspor lze dosáhnout volbou vhodných prvků určených k ofukovacím aplikacím, jako jsou například čištění, sušení, chlazení, apod.

To se týká nejen volby správných trysek do

ofukovacích pistolí. Společnost MOS technik se za tímto účelem věnuje vývoji speciálních komponentů – tzv. vzduchových nožů. Ty mohou výrazně snížit jak spotřebu stlačeného vzduchu, tak hlučnost.



Více o vzduchových nožích MOS se dozvíte na stránkách www.mos-pneumatics.com.

6

MINIMALIZACE TLAKU VZDUCHU NA KOMPRESORU I V MÍSTĚ POUŽITÍ



Snížením tlaku v systému o každý 1 bar dosáhnete snížení spotřeby o 7-10 %. Proto je zapotřebí výstupní tlak na kompresoru snížit na minimální možnou hodnotu z hlediska technologických potřeb provozu.

Také tlak na koncových prvcích jednotlivých strojů je potřeba snížit za pomoci redukčních ventilů, které jsou již často předřazeny, nebo jsou součástí úpravných jednotek.

7

ODBORNÉ ŠKOLENÍ ODPOVĚDNÝCH PRACOVNÍKŮ



Pokud pracovníci Vaší údržby nemají konkrétní praktické zkušenosti s pneumatickými prvky, nabízíme Vám jejich proškolení. Toto školení může mít obecný charakter, nebo je možné jej přizpůsobit na míru Vašemu strojovému parku. Také délka školení vyplývá z vašich konkrétních potřeb. Přímou

na místě u Vás pak zvýšíme kvalifikaci Vašich technických pracovníků.

Školení je určeno zejména pro kvalifikované dělníky, pracovníky údržby, montážní pracovníky a další techniky.

8

PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA



Preventivní údržba zvyšuje provozní spolehlivost každého strojního zařízení. Také snižuje riziko havárie a tím minimalizuje možnost vzniku nežádoucích ztrát způsobených odstavením stroje.

Z toho důvodu Vám nabízíme preventivní péči o pneumatické systémy Vašich výrobních strojů a linek. Taková údržba může být prováděna dle Vašeho přání jednorázově, nebo v pravidelných intervalech.



„Věříme, že spolupráce s naší společností Vám přinese úspory nákladů na provozování pneumatických systémů. Jsme připraveni obratem reagovat na veškeré Vaše dotazy, poptávky a požadavky.“

Váš projekční a realizační tým MOS technik.“

VZDUCHOVÉ NOŽE

vysoce efektivní a ekonomické řešení ve Vašem provozu.

Vzduchové nože jsou zařízení, jejichž hlavním účelem a výhodou je vytvoření vysoce kapacitního souvislého proudu vzduchu o vysoké rychlosti podél celé délky nože.

Nízká spotřeba tlakového vzduchu, nízká úroveň hluku, velký poměr zesílení a jednoduchý bezúdržbový provoz! To jsou základní přednosti konstrukce vzduchových nožů MOS!



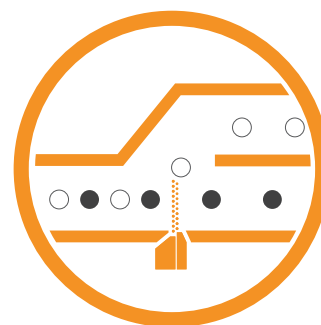
Tlakové vzduchové nože mají velmi široké využití ve všech odvětvích průmyslu:



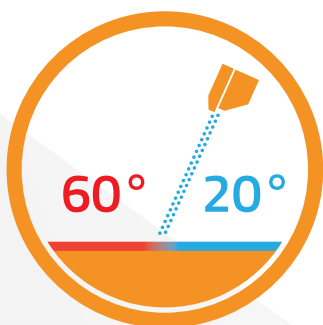
vysošení a odstranění vrstev kapalin na povrchu výrobků



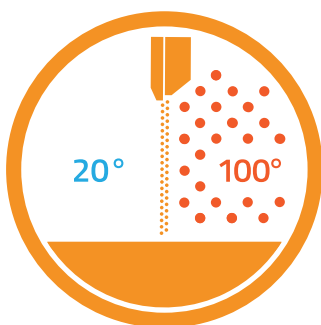
odfouknutí prachu a nečistot



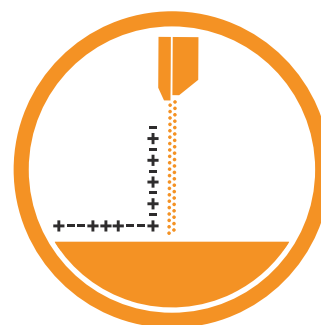
přepravení, přidržení, třízení materiálů vzduchem



ochlazení nebo zahřátí materiálů



vzduchová clona, tepelná bariéra



neutralizace statických nábojů

Vzduchové nože spotřebují přibližně třetinu tlakového vzduchu oproti jiným typům ofuku. Jejich využití může tedy znamenat velmi podstatnou finanční úsporu!

- díky svému tvaru zajišťují úzký výstupní proud vzduchu o vysoké síle a rychlosti (ostří nože)
- ideální způsob snižování spotřeby vzduchu tam, kde je vyžadován jeho nepřetržitý proud
- objemové zesílení proudu vzduchu - výrazné zesílení výstupního proudění
- jednoduchá regulace průtoku vzduchu – regulace tloušťky štěrbin
- nízká hladina provozního hluku
- nízké provozní náklady, bezúdržbový provoz
- libovolná délka provedení (stavebnicový systém)
- variabilita materiálového provedení a povrchů
- jednoduchá montáž do libovolné polohy
- možnost doplnění o zařízení eliminující statickou elektřinu nebo měření množství vzduchu
- bohaté příslušenství držáků

SLUŽBY

- Projekční činnost v oblasti pneumatických prvků a průmyslových armatur
- Expresní, trvalá i preventivní údržba pneumatických systémů výrobních strojů a linek
- Pneumatický audit Vašich systémů, ultrazvuková detekce netěsností
- Měření spotřeby tlakového vzduchu
- Odborná školení a poradenské služby pro provoz a údržbu pneumatických systémů
- Software pro tvorbu a simulaci schémat pneumatických a hydraulických obvodů

PRODUKTY

- Vývoj, konstrukce a výroba jednoúčelových strojů a zařízení
- Technologické rozváděcí a regulační skříně
- Pneumatické systémy, montážní celky, rozvaděče
- Pneumatické prvky pro průmyslovou automatizaci
- Průmyslové armatury
- Vzduchové nože pro ofukování, čištění, sušení, chlazení, třídění, realizaci vzduchové clony či tepelné bariéry

REFERENCE



a mnoho dalších.