

ročník 2009/2

Inovace

časopis divize Kompresory



**Kompresory řady
„Carbon Zero“**

>> strana 3



**AIRnet – kvalitní rozvod
stlačeného vzduchu**

>> strana 5



**Integrace
kompresoru**

>> strana 7

Atlas Copco

Inovace zvyšují hodnotu pro zákazníka a podporují udržitelný rozvoj



Tradice inovací je nyní ve společnosti Atlas Copco aktuálnější než kdy před tím. Náš závazek zlepšovat produktivitu a spořit energii podporuje v této ekonomicky těžké době naše zákazníky, přičemž je zároveň v souladu s důležitou celosvětovou tendencí – vytvořit ještě více udržitelnou společnost.

Společnost Atlas Copco má vedoucí postavení na trhu ve třech obchodních odvětvích: kompresorech, stavebních a důlních strojích a v odvětví průmyslového nářadí. Snažíme se i nadále rozšiřovat oblasti, ve kterých dominujeme, a proto musíme zůstat neoblomní a dlouhodobě se zaměřovat na trvale udržitelné životní prostředí a mít jasnou strategii výzkumu a vývoje, která povede k trvalejším hodnotám pro zákazníky.

Jak toho docílíme? Zejména v nestabilních časech jsou nejdůležitější vztahy se zákazníky. V posledních letech jsme jako součást obchodní strategie zavedli několik opatření zaměřených na spokojenost zákazníků a jejich loajalitu. Tyto průzkumy nám pomáhají zlepšit běžné postupy a služby a také určují směr inovací v návaznosti na naše aktuální poznatky o potřebách zákazníků.

V naší největší divizi, kterou jsou Kompresory, neustále pracujeme na snížení provozních nákladů. Různé inovace, např. pohon s proměnlivými otáčkami, pomáhají našim zákazníkům snižovat výdaje za energii u systémů stlačeného vzduchu až o 35 %.

Společnost Atlas Copco má stanovené cíle, mezi které patří například roční snížení emisí CO₂ či snížení množství použitých surovin a energie při výrobě. Jedním z nejdůležitějších cílů je, aby všechny naše výrobní závody a lokální pobočky odpovídaly prostředí certifikovanému podle normy EMS (Environmental Management System).

Různé inovace, např. pohon s proměnlivými otáčkami, pomáhají našim zákazníkům snižovat výdaje za energii u systémů stlačeného vzduchu až o 35 %.

V rámci skupiny Atlas Copco jsme dosáhli mnoha dalších cílů. Za přínos životnímu prostředí pro rok 2008 byl ve společnosti Atlas Copco oceněn tým šroubového kompresoru, který představil litinový rotor snižující množství použitého materiálu o 50 %.

Pohled do minulosti je jasným důkazem, že inovace jsou prvořadě jak pro náš budoucí úspěch, tak pro schopnost po-

zitivně ovlivňovat životní prostředí kolem nás. Zaměření společnosti Atlas Copco na tyto oblasti je především velkým přínosem pro zákazníky, kteří usilují o snižování nákladů a vyšší produktivitu.

V roce 2008 jsme zvýšili výdaje na výzkum a vývoj o 14 % na více než 1 miliardu a 600 milionů švédských korun. Aktuální ekonomický pokles je zřejmě tím nejhorším, čemu společnost Atlas Copco v novodobé historii čelila, avšak pozdrzet technologický vývoj je opatření, které si nemůžeme dovolit. Naším úkolem je nalézat a vyvíjet nové možnosti díky investicím do nových produktů, inovací a do nových trhů.

V pozici nového generálního ředitele této významné společnosti vnímám jako prioritu, abychom se i nadále zaměřovali na konstrukci a vývoj, které směřují k vytváření udržitelného životního prostředí a umožňují rychlé představování nových produktů. Jen tak budeme moci i nadále předkládat svým zákazníkům dobré a výhodné nabídky. Děkujeme!

Ronnie Leten,
prezident a generální ředitel

Společnost Atlas Copco koupila českého distributora kompresorů

Společnost Atlas Copco s.r.o. koupila společnost **Servis A.C. s.r.o.**, distributora a poskytovatele služeb v oblasti zařízení na stlačování vzduchu, který působí na severní Moravě.

Akvizice společnosti **Servis A.C.** je příležitostí, jak zvýšit prodej kompresorů a příslušenství včetně následných servisních služeb v tomto regionu, který je i z mezinárodního pohledu důležitým centrem průmyslových aktivit v České republice.

Společně pečujeme o vaše podnikání a o naši planetu

Atlas Copco vydalo brožuru, která je věnovaná inovacím přispívajícím k ochraně životního prostředí se speciálním zaměřením na možné úspory ve výrobě stlačeného vzduchu. Chcete-li se dozvědět více, napište si na **kompresory@cz.atlascopco.com**, rádi vám ji zdarma zašleme.



INOVACE 2/2009 • Časopis pro zákazníky společnosti Atlas Copco • **Vydavatel:** Atlas Copco, s.r.o., Divize Kompresory, Průmyslová 10, 102 00 Praha 10

Tel.: +420 225 434 000, Fax: +420 225 434 343, kompresory@cz.atlascopco.com, www.atlascopco.cz • **Registrace:** MK ČR E 18268 • Fotografie a texty časopisu Inovace je možné tisknout či jinak šířit pouze s písemným souhlasem společnosti Atlas Copco. • **Design, sazba:** ENTRE, s.r.o. • Zaslání časopisu je bezplatné. V případě zájmu zašlete e-mailem objednávku na kompresory@cz.atlascopco.com.

Kompresory řady „Carbon Zero“ 100% využívají vloženou energii, šetří peníze a snižují emise

Jako první na světě představila společnost Atlas Copco kompresory, které dokáží šetřit peníze a zároveň životní prostředí. Kompresory řady Carbon Zero jsou schopné dokonale využít veškeré odpadní teplo, jež při stlačování vzduchu vzniká. Díky tomu mají firmy výrazně nižší spotřebu elektrické energie a zároveň snižují nebezpečné emise oxidu uhličitého.

Vodou chlazené bezmazné šroubové kompresory (označení ZR) řady „Carbon Zero“ prošly počátkem tohoto roku zkouškami nezávislého sdružení Technische Überwachungs-Verein (Technické kontrolní sdružení, „TÜV“). „Testy prokázaly, že kompresory ZR 55-750 s vestavěným systémem pro využití odpadního tepla jsou celosvětově první certifikované kompresory, u kterých lze využít 100% elektrického příkonu a veškeré odpadní teplo znovu použít ve formě horké vody,“ vysvětluje Ing. Dalibor Zamykal ze společnosti Atlas Copco. Postup zkoušek zahrnoval měření elektrického příkonu a tepelné energie ve formě horké vody.

Šetříme náklady i životní prostředí

Průmyslová odvětví využívající velké množství horké vody a páry mohou díky těmto procesům dramaticky snížit své výdaje za energii. Ve výrobních závodech může přitom její spotřeba pro výrobu stlačeného vzduchu představovat 10–40% z celkové spotřeby elektrické energie. „Firmy si tak mohou snadno spočítat, kolik budou schopné pomocí nového kompresoru ušetřit,“ dodává Ing. Zamykal.

Kompresory řady „Carbon Zero“ také pomáhají firmám snáze čelit tlakům ze strany ochránců životního prostředí. Podle odborníků totiž platí, že čím je vyšší energetická náročnost, tím více rostou emise oxidu uhličitého. Jinak řečeno, pro snížení emisí CO₂ je rozhodující právě úspora energie. Hospodářské a legislativní požadavky v této oblasti přitom nutí jednotlivá průmyslová odvětví zvyšovat energetickou účinnost. Jakékoliv změny provedené v systémech pro výrobu stlačeného vzduchu mohou mít významný dopad na životní prostředí. Celosvětové normy ekologického chování udává v současnosti Kjótský protokol, v budoucnu to bude Kodaňská dohoda.

Využití v praxi

Při stlačování vzduchu vzniká kompresní teplo, které je v kompresorech řady



„Carbon Zero“ ze 100% převedeno na ohřev horké vody. Kompresní teplo se získává z různých částí kompresoru, jako jsou šroubové elementy, olejový chladič, mezichladič a dochlazovač. Pomocí vestavěného zařízení pro využití odpadního tepla protéká studená voda přes všechny výše uvedené části kompresoru, a tím dochází k předání tepla. Voda může dosáhnout teploty až 90 °C a takto může být dále použita.

Ve většině průmyslových odvětví může být tato voda použita pro vytápění nebo ohřev TUV. Mimořádné uplatnění může mít v těch odvětvích průmyslu, která pro své výrobní procesy používají horkou vodu a páru. Mezi typická odvětví prů-

myslu s požadavkem na horkou vodu a páru patří potravinářské provozy, jako je výroba například mléčných výrobků (paření, čištění, sterilizace, tavení), dále sem patří papírenský průmysl (užití ve vařáku a výparníku a při bělení a vaření buničiny), textilní průmysl (barvení, ustalování umělých vláken), farmaceutický průmysl (fermentace a sterilizace), rafinérie, chemičky a petrochemičky (destilace vodní párou, zlepšená výtěžnost, rozpouštění, vyhřívání), elektrárny (výroba elektřiny), sterilní průmyslové prostory (zvlhčování).

Horká voda či pára je normálně produkována pomocí průmyslových kotlů na elektřinu nebo paliva typu topný olej či zemní plyn. Při používání horké vody z kompresorů, ať již přímo nebo prostřednictvím napájení kotlů přehřátou vodou, lze spotřebu paliva buď výrazně snížit, nebo zcela eliminovat. To vede k výrazným energetickým úsporám.



Ekonomické provozování mobilních kompresorů / Provozní náklady mobilního kompresoru

Nejen v době probíhající ekonomické recese se vyplatí zamyslet se nad nákupem nového zařízení. V případě mobilního diesellového kompresoru to platí dvojnásob. Budoucí provozní náklady totiž můžou dalece převýšit náklady na pořízení. Společnost Atlas Copco investuje nemalé finanční prostředky do vývoje nových kompresorů a jednotlivých komponentů právě s hlavním důrazem na snižování nákladů spojených s provozováním těchto stavebních strojů.

Pro uživatele diesellových kompresorů je nejdůležitějším ukazatelem provozních nákladů spotřeba paliva, která bývá nejčastěji udávána v kg/hod nebo l/hod. Udávané hodnoty jednotlivých výrobců by vždy měly být doplně-

ny informací o odpovídajícím zatížení stroje. Nejlépe sledovatelnou a hlavně porovnatelnou hodnotou je spotřeba paliva převedená na 1 m³ stlačeného vzduchu nazývaná „měrná spotřeba paliva“, která se udává v jednotkách g/m³. Ne vždy stejné typy motorů instalovaných v kompresorech různých výrobců mají stejnou spotřebu paliva. Spotřeba paliva není otázkou jen odpovídajícího typu motoru, ale také optimálního sestavení kompresoru jako celku: naftový motor + kompresorový element + systém chlazení. Nemalý vliv na spotřebu paliva má dále systém regulace otáček, efektivnost odlučování oleje apod. K maximalizaci úspor paliva nabízí mimo jiné Atlas Copco svým zákazníkům patentovaný systém **FuelXpert™** pro motory s technologií ACERT od společnosti Caterpillar.

Servis je důležitý

Druhým nejdůležitějším ukazatelem pro sledování provozních nákladů mobilních kompresorů jsou budoucí servisní zásahy, ať se jedná o preventivní servisní prohlídky nebo řešení případných oprav či poruch.



Náklady na servis či opravu nejsou dány jen hodinovou sazbou technika, ale zájmat bychom se měli také o délku servisních intervalů u kompresoru (resp. motoru), přístupnost servisních míst, která ovlivňují vlastní délku servisního zásahu, dojezdovou vzdálenost, množství servisních míst, resp. techniků. Pro správnou funkci a garantovanou životnost kompresoru se vyplatí spolupracovat pouze s autorizovanými servisními pobočkami výrobce a používat originální náhradní díly výrobce. Zde platí osvědčené pravidlo, že ne vždy to nejlevnější krátkodobé řešení bývá v dlouhodobém horizontu to nejvýhodnější.

Životnost kompresorů

Také v otázce prodloužení životnosti kompresoru jsme schopni nabídnout našim zákazníkům to nejlepší řešení, ať už jde o variantní polyetylenové kapotáže pro menší kompresory s označením **HardHat™** (v překladu také označováno jako „odolná přilba“), nebo např. o elektronický systém **Oiltronix™** zajišťující prodloužení životnosti kompresorových elementů zamezením srážení vody v kompresoru a snížením teploty kompresorového oleje.

Na hmotnosti záleží

Nemalý vliv na provozní náklady mají dále hmotnost a rozměry jednotlivých strojů, jak z hlediska manipulace (nakládání, skládání, tažení), tak z hlediska vlastní obsluhy kompresoru a legislativních omezení pro provoz přídatných zařízení na silnicích a komunikacích v České republice (např. max. hmotnost taženého přívěsu do 750 kg bez řídicího oprávnění + E).

Chraňte životní prostředí

Při optimálním výběru kompresoru bychom měli brát v úvahu také ochranu životního prostředí a případné postihy za jeho poškození. V úvahu zde přicházejí úniky provozních kapalin do okolí u strojů bez ekologických zachytých van a dodržování norem pro vyfukované emise. V současné době by měl výrobce splňovat třídu TIER III, EED 2007/COM III, od roku 2011 třídu TIER IV snižující dále hladinu emisí NO_x, CO₂ a popílku.

Pro optimální výběr kompresoru kontaktujte prodejce Atlas Copco. Naším cílem je vaše spokojenost!



AIRnet – kvalitní rozvod stlačeného vzduchu

AIRnet™ od společnosti Atlas Copco je moderní systém hliníkového potrubí, který umožňuje dodávku kvalitního stlačeného vzduchu při správném tlaku a při nejnižších možných nákladech. Skládá se z vysoce kvalitních prvků a odlišuje se flexibilitou a snadnou instalací, přičemž vyhoví vašim projekčním i výrobním požadavkům. Díky široké nabídce průměrů a montážních prvků představuje systém AIRnet kompletní řešení od zdroje až po spotřebič.

Snižení energetických nákladů

Hlavní výhodou systému AIRnet je hladký vnitřní povrch, který umožňuje větší průtok vzduchu s menší tlakovou ztrátou. Výhody přináší také nekorodující potrubí a spojky, které snižují možnost úniků a udržují konstantní tlakovou ztrátu, čímž snižují plýtvání energií. Také těsnění spojů přes O-kroužek zajišťuje spolehlivé spojení. Vše dohromady tak umožňuje snížit tlakovou ztrátu, což je obzvláště důležité, víme-li, že snížení úbytku tlaku o 1 bar představuje 7 % úspory energií z celkového instalovaného výkonu kompresorů.

Úspora času

Systém AIRnet lze nainstalovat rychle a snadno. Bez nutnosti dlouhodobého školení jej zvládne nainstalovat jediná osoba. Systém AIRnet lze sestavit za jednu třetinu času oproti běžným rozvodům, aniž by bylo nutné použít jakékoli specializované nástroje. Podobně rychlá je také případná údržba sítě.

Vzhledem k tomu, že všechny součásti jsou snadno nastavitelné a opakovaně použitelné, vyvíjí se systém AIRnet společně se změnou vaší výroby. Systém AIRnet je kompatibilní s veškerými současnými typy potrubí. A co možná také oceníte, jsou minimální prostroje při instalaci, protože rozvod může být natlakován okamžitě po montáži.

Odolná konstrukce

Potrubní systém AIRnet je odolný vůči korozi, mechanickým nárazům, tepelným výkyvům a vnějším povětrnostním podmínkám. Díky neměnné kvalitě stlačeného vzduchu zaručuje delší životnost zařízení a zvyšuje životnost filtračních prvků.



Spolehlivé řešení

1. Naprostá přizpůsobitelnost

Široký výběr spojek systému AIRnet k upevnění na stěnách nebo stropě umožňuje vytvořit rozvod stlačeného vzduchu ušitý na míru vašim specifickým výrobním potřebám.

2. Minimalizace úniků

Spojky systému AIRnet nekorodují. Tím se značně snižuje nebezpečí úniků a eliminuje plýtvání energií.

3. Maximální flexibilita

Kdykoliv lze přidat rychlospojky a vytvořit tak další přípojky. Vzhledem k tomu, že spoj vychází z boční části, je vyloučeno nebezpečí kondenzace.

4. Stálá kvalita vzduchu

Systém AIRnet zajišťuje stálou kvalitu vzduchu od jeho výroby po různé formy využití. Ochraňuje přitom navazující zařízení a výrobní procesy.

5. Připravenost do budoucna

Vzhledem k tomu, že všechny součásti jsou snadno nastavitelné a opakovaně použitelné, umožňuje systém AIRnet budoucí rozšíření sítě.

6. Snadná identifikace

Potrubí systému AIRnet je z důvodu snadné identifikace opatřeno modrým nebo zeleným nátěrem, což odpovídá většině průmyslových norem.

7. Nízká tlaková ztráta

Konstrukce spojů s velkým průměrem a vnitřními žebrovanými vodicími plochami vylučuje škrcení průtoku vzduchu a zaručuje nejnižší možnou tlakovou ztrátu.

Snadná instalace

A. Flexibilní upevnění

Potrubí AIRnet se snadno přizpůsobí měnícím se požadavkům vaší tlakovzdušné sítě. Přípojky ke spotřebičům lze snadno a ručně demontovat a znovu smontovat. Kdykoliv lze přidat rychlospojky a vytvořit tak další přípojné místa. Kromě toho je systém AIRnet také kompatibilní s veškerými ostatními typy potrubí a vybavení.

B. Kratší doba instalace

Potrubní systém AIRnet je tvořen speciálními montážními prvky, díky kterým trvá sestavení systému AIRnet pouze jednu třetinu času oproti běžným rozvodům. Vzhledem k tomu, že rozvod může být natlakován okamžitě po smontování, nebudete ztrácet cenný čas.

C. Okamžitá vzduchotěsnost

Společnost Atlas Copco vyvinula potrubí AIRnet s ohledem na maximální těsnost. Zatímco jedinečný O-kroužek zajišťuje vzduchotěsné upevnění, delší zasouvatelná plocha napomáhá dosažení dokonalé souososti pro vysokou odolnost vůči vibracím. Stahovací kroužek svírá potrubí a přitom udržuje spojku pevně na svém místě, instalace tak probíhá při maximálním pracovním tlaku.



Nízkotlaká kompresorová technika

V prvé části nízkotlaké kompresorové techniky jsme se věnovali dmychadlům, tzn. strojů zhruba do tlakové úrovně 1,5 bar. Tentokrát se zaměříme na tlakovou úroveň do zhruba 4 bar. Pro tyto tlaky používá Atlas Copco nízkotlaké jednostupňové bezmazné šroubové kompresory a pro větší množství dodávaného vzduchu také dvoustupňové turbokompresory. Veškeré nízkotlaké kompresory dodávají vzduch bez oleje, což bylo potvrzeno zkušebními institutem TÜV. Během testů nebyly nalezeny žádné stopy oleje na výtlaku kompresorů. Atlas Copco tak není pouze prvním výrobcem kompresorů, který získal certifikaci CLASS 0, ale také výrobcem, který přesahuje specifikaci ISO 8573-1 CLASS 0.



Šroubové kompresory ZE/ZA2-6

Bezmazné šroubové kompresory jsou vyráběny v širokém rozmezí výkonosti 260 až 7 000 m³/h (22 až 500 kW) a v tlakovém pásmu od 1 bar až do 4 bar s jemným odstupňováním po 0,25 bar.

Nejnovejším přírůstkem je obnovená a zcela přepracovaná nejmenší řada kompresorů ZE/ZA2. Jsou vyráběny v obou verzích – vodou i vzduchem chlazené včetně varianty VSD, neboli s plynulou změnou výkonosti.

Nízkotlaké šroubové kompresory se uplatňují zejména v pneumatické dopravě sypkých materiálů a při fermentaci ve farmaceutickém, potravinářském a chemickém průmyslu.

Dvoustupňové turbokompresory řady ZH7000/10000/15000

Dvoustupňové turbokompresory mohou být používány pro tlaky od 2 do 4,6 bar a ve speciální úpravě i výše. Tyto turbokompresory jsou nabízeny s výkoností od 4 500 do 17 000 m³/h a nacházejí široké uplatnění zejména ve sklářském a důlním průmyslu, ale také ve spalovacích procesech a fermentaci.

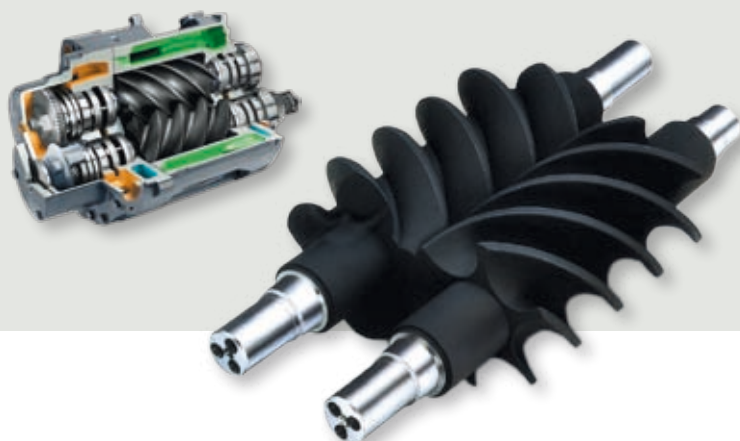


Nejmodernější bezmazný šroubový kompresorový element

- Výsledkem unikátního teflonového povrchu je zvýšená účinnost, vyšší tlak až **4 bar(e)**, **delší životnost a ochrana proti korozi**.
- Chladicí plášť zvyšuje spolehlivost a účinnost zajištěním minimálních

rotorových vůlí za všech provozních podmínek.

- Účinnost hřídelových ucpávek zamezuje únikům oleje, snižuje opotřebení a garantuje **100% vzduch bez oleje**.



Integrace kompresoru – krok správným směrem již od roku 1994

Když společnost Atlas Copco představila v roce 1994 na Brněnském veletrhu novou modelovou řadu šroubových kompresorů se vstřikem oleje GA 11-30 v provedení s integrovaným kondenzačním sušičem ve společné karoserii s kompresorem, vyvolalo to mnohostranný ohlas nejen u odborníků na výrobu stlačeného vzduchu a u uživatelů, ale také u konkurenčních firem. Tato nová řada stanovila na dlouhá léta nový směr v konstrukci šroubových kompresorů.

Odborníci a uživatelé přijali toto řešení jako krok správným směrem. Pouze několik odpůrců přicházelo s připomínkami, že integrace je technicky špatné řešení. Jedním z jejich argumentů bylo, že chladnička nemůže spolehlivě pracovat, když je umístěná ve sporáku. Pro vysvětlení, chladničkou byl myšlen kondenzační sušič a sporákem vlastní kompresor v protihlukové karoserii.

„Chladnička v troubě“

Praxe ukázala, že „chladnička v troubě“ pracuje docela spolehlivě a v současnosti Atlas Copco nabízí ucelenou řadu šroubových kompresorů s integrovaným kondenzačním sušičem od 2 kW až do 315 kW. Proces integrace se nezastavil, právě naopak. Postupně byly vyvinuty nové modely, které umožňují integrovat do karoserie také filtry stlačeného vzduchu, zařízení na využití odpadního tepla či zařízení na odloučení oleje z kondenzátu. Samozřejmostí je integrace kompletního elektrického vybavení kompresoru včetně frekvenčního měniče u kompresorů s plynulou regulací a ovládacího panelu ve formě průmyslového počítače v karoserii kompresoru.

Hlučnost?

Hlučnost kompresorů je jedním z důvodů, proč se instalují do tzv. kompresorových stanic. Při konstrukci nových kompresorů v integrovaném provedení se proto klade vysoký důraz na nízkou hlučnost, aby se stroje mohly instalovat co nejlépe ke spotřebiči a byla eliminována potřeba kompresorové stanice. Snížení hlučnosti se nedosahuje zvýšením množství hlukové izolační hmoty v karoserii kompresoru, ale konstrukčními opatřeními. Nejdříve se provádí analýza zdroje hluku ve vlastní konstrukci kompresoru. Konstrukce kritických zdrojů hluku se potom řeší tak, aby se snížil jejich podíl na celkové hlučnosti. Výsledkem takového postupu je potom speciální tvar žeber šroubového elementu, spojovací příruby mezi elektromotorem a šroubovým elementem, které eliminují rezonanci. Dalším konkrétním výsledkem takové analýzy je změna typu chladicího ventilátoru z typu axiálního na radiální nebo tvar a velikost pryžových elementů mezi šroubovým elementem, elektromotorem a vlastním rámem karoserie kompresoru. Průměrná hlučnost moderního šroubového kompresoru se pohybuje podle velikosti od 60 dB(A) do 72 dB(A).

Výroba stlačeného vzduchu s kompresorem nebo kompresory v integrovaném provedení přináší uživatelům několik podstatných výhod:

1. Úspora místa

Integrací se může zmenšit zastavěná plocha cca o 30%. Kondenzační sušič v karoserii kompresoru nevyžaduje další plochu včetně požadovaných odstupů od dalšího zařízení nebo stěn budovy. Uspořené místo lze potom využít pro jiné účely, např. instalaci výrobního zařízení.

2. Zjednodušení montáže

Pro instalaci kompresoru a sušiče není potřeba dalších armatur a potrubí. Montáž je jednodušší, rychlejší, a tím samozřejmě levnější.



3. Kompresor v integrovaném provedení se může i díky výše zmiňované nízké hlučnosti instalovat co nejlépe spotřebičům stlačeného vzduchu. Výsledkem je **kratší potrubní trasa, a tím nižší tlaková ztráta**. Snížení tlakové ztráty je významným zdrojem úspor elektrické energie. Zvýšení tlakové ztráty o 0,5 bar zvyšuje spotřebu elektrické energie o 2,5%.

4. **Velikost sušiče i filtrů je při integrování přesně přizpůsobena výkonnosti kompresoru.** Provoz sušiče je řízen společným elektronickým řídicím systémem kompresoru. Sušič je zapínán a vypínán na základě aktuální teploty okolí a s ohledem na nebezpečí kondenzace vodní páry v potrubí. Tím je optimalizována spotřeba elektrické energie sušiče. Stupeň znečištění filtrů je také monitorován společným elektronickým řídicím systémem kompresoru.

5. V případě změny ve spotřebě stlačeného vzduchu lze **kompresor v integrovaném provedení jednoduše přemístit nebo doplnit dalším kompre-**

sorem v integrovaném provedení. To umožňuje mnohem pružněji reagovat na měnící se podmínky na trhu a tedy i na měnící se požadavky ve výrobě.

Na závěr lze říci, že společným jmenovatelem všech výše uvedených výhod je podstatná úspora jak investičních nákladů (menší plocha, méně potrubí a armatur, jednodušší reorganizace výroby), tak provozních nákladů (úspora elektrické energie při nižší tlakové ztrátě, menší spotřeba elektrické energie při vlastním provozu sušiče atd.).



Seminář „Projektování systémů pro výrobu stlačeného vzduchu“

Spoločnosti Atlas Copco a APEK Praha uspořádaly letos seminář na téma „Projektování systémů pro výrobu stlačeného vzduchu“. Cílem semináře, který byl určen především projektantům, bylo nejen zopakovat teorii o výrobě stlačeného vzduchu a upozornit na některá úskalí při projektování systémů stlačeného vzduchu, ale především poukázat na možnosti úspor energie, kterých lze dosáhnout dobrou volbou kompresorů, sušičů, filtrů a jejich

správným projektováním do kompresorové stanice.

Seminář přilákal celkem 40 účastníků, které kromě přednášek zaujala také praktická ukázka kompresoru GA 55 FF se vstřikem oleje s integrovaným kondenzačním sušičem, bezmazného kompresoru řady Z s integrovaným adsorpčním sušičem a systémem pro využití odpadního tepla a adsorpčního sušiče řady BD.



Stavební veletrhy Brno

Spoločnost Atlas Copco se letos již tradičně zúčastnila Stavebních veletrhů Brno. Divize Kompresory a divize Stavební a důlní stroje spojily své síly, aby mohly široké odborné veřejnosti z oblasti stavebnictví a nabídnout novinky, mezi kterými nechyběl například vystavený kompresor XAS 87 Kd či kompletní řada SB hydraulických kladiv.



Ocenění časopisu P&A „Best Product Award 2008“

Společnost Atlas Copco vyhrála ocenění časopisu P&A „Best Product Award 2008“ za energeticky úsporné kompresory řady GA.

Společnost Atlas Copco zvítězila v kategorii „Čerpadla a kompresory“ soutěže o nejlepší průmyslové výrobky „Best Product“, která je každoročně pořádána německým časopisem P&A. V letoším ročníku této soutěže se do hlasování zapojilo celkem šest tisíc čtenářů časopisu P&A, převážně výrobních a procesních inženýrů z německých firem, kteří novou

řadu energeticky nejúspornějších kompresorů se vstřikem oleje GA 90-160 kW od společnosti Atlas Copco zvolili nejoblíbenějším produktem ve své kategorii. Díky specifické spotřebě energie (SER) pouhých 350 J/l představují kompresory řady GA neobvykle energeticky úsporné řešení.