

ročník 2011/1

Inovace

časopis nejen o stlačeném vzduchu



**Představení
novinek**

>> strana 3



**Hlučnost
kompresorů**

>> strana 4



**Nejmenší mobilní
kompresor XAS 27**

>> strana 8

Sustainable Productivity

Atlas Copco

Podělte se s námi o vaše zkušenosti



Vážení zákazníci, společnost Atlas Copco představila v minulém roce novou filozofii značky, která se týkala prosazování zásad trvalé udržitelnosti. Cíle, které jsme si stanovili, a úkoly z toho plynoucí nejsou nejjednodušší. Každý den usilujeme o to, abyste vy, naši zákazníci,

vytěžili z každé investice maximum. Ať již jde o rychlejší výrobu, vyšší úspory energie, větší bezpečnost či lepší plnění legislativních norem, vše by mělo mít vliv na vyšší produktivitu při prosazování zásad trvalé udržitelnosti. Jsme si plně vědomi toho, že dosáhnout našich závazků se nám nemůže podařit jen tím, že budeme vyvíjet a vyrábět zařízení, která splní vaše očekávání. Zároveň musíme poskytovat služby, které předčí vaše očekávání. Abychom se mohli soustředit na to, co je pro vás opravdu důležité, zahájili jsme v naší společnosti průzkum spokojenosti zákazníků, který pravidelně vyhodnocujeme. S jeho pomocí hledáme způsoby, jak zlepšit naše služby a interní procesy tak, aby se vám s námi lépe spolupracovalo.

Je pro nás důležité znát váš názor. **Proto bych vás chtěl osobně požádat -**

dostanete-li od nás email s dotazníkem spokojenosti, věnujte prosím 5 minut svého času na jeho vyplnění. V dotazníku máte možnost vybrat si, zda zůstat anonymní, či nikoliv. Pokud zvolíte druhou variantu, vaše odpověď se dostane do rukou nejen zodpovědnému pracovníkovi, ale také mně a Prezidentovi naší společnosti. Máte-li zájem sdělit nám svůj názor a nedostane-li se vám dotazník do rukou, napište nám na kompresory@cz.atlascopco.com).

Zákazníci po celém světě nám každý den prostřednictvím našeho průzkumu sdělují, co na spolupráci se společností Atlas Copco oceňují, čeho si váží, a co by rádi změnili. Staňte se jedním z nich a přispějte tak k tomu, že se budeme zaměřovat na zlepšování procesů, které pro vás mají smysl. Vězte, že prodejem našeho zařízení pro nás opravdová práce teprve začíná. Ne-

plyne den, abychom se nesnažili najít způsoby, jak se zlepšit, jak se změnit, aby naše vzájemná spolupráce byla efektivnější a přínosnější. Na naší cestě leží mnoho překážek, ale my pevně věříme, že najdeme způsob, jak je překonat, abychom mohli čelit novým výzvám.

Vážení zákazníci, rád bych Vám touto cestou také poděkoval za dosavadní spolupráci. Moje působení v České republice končí, odcházím do Německa na post generálního ředitele. Moji roli převezme Francesco Pinna. Pevně věřím, že silné zázemí společnosti Atlas Copco Vám bude i nadále oporou ve Vašem podnikání. Děkuje vám, že nám pomáháte dosahovat cílů trvalé udržitelného rozvoje a přeji hodně úspěchů.

Joeri Ooms

Energeticky nejúčinnější bezmazný kompresor: ZH 350+

Atlas Copco uvedla na trh nový, velmi energeticky úsporný vysokootáčkový třístupňový bezmazný turbokompresor ZH 350+. Jedná se o energeticky nejúspornější bezmazný kompresor, který kdy společnost Atlas Copco vyrobila. Na trh se tak dostává první komerčně využitelný, průmyslový třístupňový odstředivý kompresor, vybavený vysokootáčkovými motory bez použití převodovky. ZH 350+ je určený především pro farmaceutické,

elektronické, letecké a automobilové odvětví, ale zároveň i pro další obory, které spoléhají na vysokou kvalitu 100% bezolejového vzduchu. V porovnání s běžnými turbokompresory nabízí vynikající energetickou úspornost a je vhodný pro zákazníky, kteří chtějí investovat do nejlepších provozních vlastností kompresoru, co se týče úspor energie a spolehlivosti.



INOVACE 1/2011 • 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 195 65 • 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.

Představení novinek na veletrhu HANNOVER MESSE 2011

Nejvýznamnější událost ve světě technologií potvrdila, že inovace se soustředí na úsporu nákladů. Na veletrhu HANNOVER MESSE, který přilákal na 230 tisíc návštěvníků, se prezentovala i společnost Atlas Copco. „Jsme rádi, že veřejnost měla o veletrh takový zájem. Právě díky kontaktu s našimi zákazníky jsme schopni vyvíjet stále lepší produkty a služby,“ popsal vztah veřejnosti a vystavovatelů Stephan Kuhn, prezident obchodní oblasti Kompresory v Atlas Copco.

Veletrh si chválili také organizátoři. „Letošní ročník je zdaleka nejúspěšnější za posledních deset let. Dali jsme průmyslu skutečný impuls, aby mohl přispět k rychlejšímu zotavení ekonomiky po recesi,“ radoval se v závěru předseda správní rady veletrhu Wolfram von Fritsch.

A co tedy patří mezi inovace, které pomohou pohnout trhem? „Mezi nejdůležitější představené novinky Atlas Copco patří vysokootáčkový turbokompresor navržený tak, aby dosahoval mimořádné úspory energie,“ vysvětlil Stephan Kuhn. Návštěvníky stánku společnosti Atlas Copco překvapila v Hannoveru také instalace, v níž byly zapojené všechny komponenty, po-

dílející se na vyšší produktivitu a nižší provozní náklady. Součástí instalace byl šroubový kompresor se vstřikem oleje GA, zařízení pro úpravu vzduchu, vzdušník a generátor dusíku a také nový software současně monitorující až 6 kompresorů.

Zaostřeno na inovace

Bezmazný vysokootáčkový turbokompresor ZH 350+ je určen pro zákazníky z farmakologického, elektronického, leteckého a automobilového průmyslu, kteří potřebují kompresory s nejvyšším výkonem ve smyslu úspory energie a spolehlivosti. Tento průmyslový třístupňový turbokompresor pro střední tlak je prvním kompresorem prodávaným s vysokootáčkovým motorem bez převodovky. V porovnání s běžnými turbokompresory umožňuje výjimečně vysokou úsporu energie.

Rozšířením oblíbené řady sušičů nabízených s bezmaznými šroubovými turbokompresory Atlas Copco je nový model sušičů MD 2000. Tyto sušiče jsou charakteristické tím, že u nich nedochází ke ztrátám stlačeného vzduchu, neobsahují freon, nevyžadují filtraci ani elektrický ohřev a jejich spotřeba nepřesahuje 120 W, tj. odpovídá dvěma žárovkám.

Zároveň Atlas Copco představila nové, energeticky úsporné bubnové sušiče s nízkým tlakovým rosným bodem. Tyto sušiče dosahují tlakového rosného bodu až -40°C . Návštěvníci veletrhu si mohli prohlédnout ekonomický model ND 1800, který je kompatibilní



se šroubovými kompresory a jehož úspory dosahují až 50 % celkových nákladů po celou dobu životnosti běžných sušičů se dvěma věžemi.

sorech se vstřikem oleje společnosti Atlas Copco. Od uvedení na trh v červnu 2009 byla přímá spotřeba energie sušičky snížena o 40 %, a to i při plném zatížení (ve srovnání s předchozí generací integrovaných sušičů společnosti Atlas Copco).



K vidění byla i řada dalších aktuálních inovací bezmazné technologie včetně šroubového dmychadla ZS+ VSD, které poskytuje výraznou úsporu energie pro vzduchovou potrubní dopravu a čističky odpadních vod, a to díky přechodu od dmychadel „Rootsova typu“. Vystavena byla rovněž nejnovější řešení pro lékařské a námořní aplikace.

Společnost Atlas Copco patří mezi několik málo výrobců uceleného systému pro výrobu dusíku, který je určen pro instalaci přímo v místě spotřeby dusíku na pracovišti. Generátor dusíku NG poskytuje spolehlivý a úsporný systém dodávek dusíku s čistotou až 99,999 % přímo na pracovišti.

Vystavená byla také řada GA, šroubové kompresory se vstřikem oleje, které jsou výsledkem trvalého zlepšování, jež má za následek vyšší produktivitu při nižší spotřebě energie. Nejmodernější šroubový element v porovnání s dřívějšími elementy pro generaci stlačeného vzduchu zvyšuje výkon až o 8 %.

Další zlepšení na poli úspory energie modelů GA lze připsat kondenzační sušičce (medium R410A), která je integrována v mnoha šroubových kompre-

Nový bezmazný spirálový kompresor SF 17-22 kW je výsledkem trvalého zlepšování výrobků společnosti Atlas Copco. Kromě zajištění vyšší dostupnosti zákazníkům umožnila vlastní výroba spirálových elementů otevřít nové možnosti pro zákazníky s mimořádně vysokými požadavky na kvalitu vzduchu (nemocnice, laboratoře, pivovary, výrobci léčiv apod.). Tento flexibilní kompresor, který se skládá z nově vyvinutého 5,5kW spirálového elementu ve vicemodulovém uspořádání, lze upravit tak, aby zvládal i vyšší potřebu vzduchu. Optimalizované provedení proudění chlazení, tlaková ztráta a nižší teplota vzduchu na přívodu vedou k vyšší spolehlivosti, až o 51 % vyššímu výkonu a měrné spotřebě energie nižší až o 6 % ve srovnání s předchozí řadou spirálových kompresorů.



Hluk – důležité kritérium při výběru kompresoru

Zařízení pro výrobu, úpravu a přenos stlačeného vzduchu jsou zdrojem hluku. Výše hladiny hluku může být jednou ze sledovaných hodnot z hlediska bezpečnosti a hygieny práce. Při současných požadavcích na snížení investičních a provozních nákladů při výrobě stlačeného vzduchu je logický požadavek umístit kompresory co nejlépe ke spotřebičům stlačeného vzduchu. A z toho plyne požadavek na co nejnižší hlučnost těchto zařízení.

Co se skrývá pod pojmem hluk

Hlukem rozumíme nežádoucí a zdraví škodlivé zvuky. Zvuk je každý akustický signál. Zdrojem zvuku jsou chvějící se tělesa. Energie kmitů se šíří prostorem tak, že rozkmitává okolní vzduch a vzniká tím vlnění. Toto vlnění způsobuje změnu tlaku vzduchu, kterou zaznamenává lidské ucho nebo měřicí přístroje.

Zvukové vlnění je charakterizováno frekvencí a intenzitou. Lidské ucho je schopno vnímat zvuky o frekvenci 16 až 20000 Hz, pro porozumění řeči je prakticky slyšitelné pásmo 1000 až 3000 Hz.

Se zvyšující se intenzitou zvuku roste tlak vyvolaný zvukovou vlnou. Protože lidské ucho je schopné vnímat zvuky ve velkém

tlakovém rozsahu (1–106 Pa), vyjadřuje se intenzita zvuku v logaritmické stupnici. Intenzita zvuku je úměrná druhé mocnině jeho tlaku, proto platí pro hladinu akustického tlaku $L = 10 \times \log \left(\frac{p}{p_{ref}} \right)^2 = 20 \times \log \left(\frac{p}{p_{ref}} \right)$, vyjádřená relativním (bezrozměrným) číslem, jehož jednotka je označena jako **bel**. Běžně se ovšem pracuje s desetkrát menší jednotkou decibel **dB** (odvozená pomocí předpony soustavy SI deci). Jednotka je pojmenována po skotském vynálezci telefonu A. G. Bellovi. P – akustický tlak měřeného zvuku, pref – referenční akustický tlak stanovený měřením v pokusné komoře o hodnotě 2×10^{-5} Pa při frekvenci 1 kHz.

Korekční křivky

Na to, jak člověk vnímá zvuk, nemá vliv jen intenzita podnětu, ale také frekvence. Ovšem lidské ucho není stejně citlivé na všech frekvencích. Proto se při měření používají filtry (korekce), které zvuky na vyšších a nižších frekvencích potlačují. Díky tomu změřený údaj více odpovídá tomu, co naše ucho skutečně slyší. Existují tři korekční křivky, A, B a C, každá se používá při jiných úrovních hlasitosti. Nejčastěji využívaná křivka A se používá i pro měření hlučnosti kompresorů. Proto se v doprovodných materiálech setkává-

Zdroje hluku u šroubového kompresoru (obr. 2)



me s označením dB (A), popř. Lp (A), mluvíme-li o hladinách akustického tlaku.

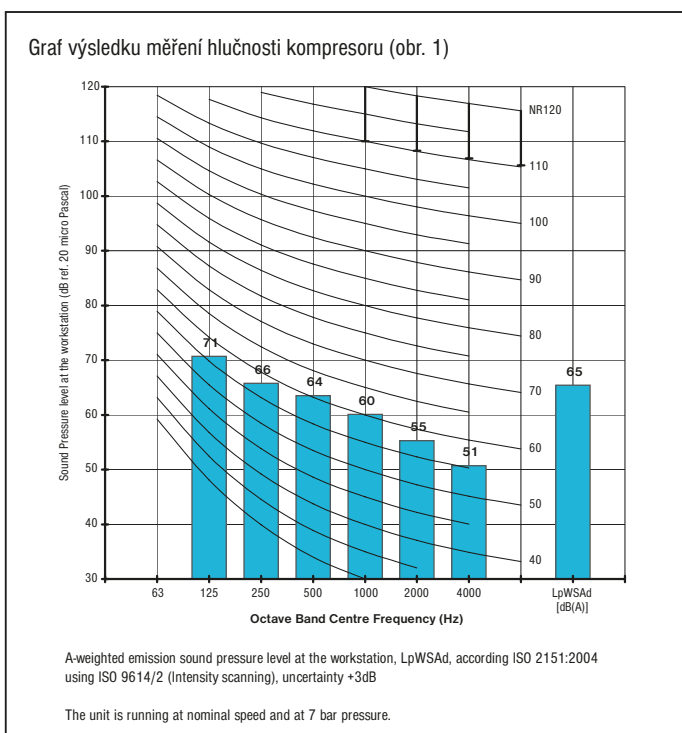
Způsob měření hlučnosti kompresorů stanovuje norma ISO 2151/Pneuro/Cagi PN8NTC2. Na obrázku 1 je pro názornost uveden protokol o měření kompresoru, z kterého je zřejmé, jak vzniká hodnota hlučnosti kompresoru, která se uvádí na příklad v prospektech.

na co nejnižší hodnotu. Na obr. 2 jsou vyznačená místa potenciálního zdroje vzniku rezonancí. Šroubový element, spojení šroubového elementu s elektromotorem, spojení šroubového elementu a elektromotoru s rámem kompresoru, rám kompresoru, chladicí ventilátor a konstrukce chladiče, sací soustava včetně sacího filtru a regulační klapky.

Menší hlučnost, výhody v provozu

Vlastní konstrukce karoserie a její tzv. protihluková výplň by měly být již jen jako doplněk ke snížení hlučnosti. Důležité je si uvědomit, že decibelová stupnice vzniká logaritmováním. Proto platí, že když se hladina akustického tlaku zvýší o 6 dB, síla zvuku se zdvojnásobí. Nebo jinak: pokud je jeden stroj o 6 dB hlučnější, znamená to, že je hned dvakrát hlasitější než stroj první. Proto výběr kompresoru s nižší hlučností umožní instalovat stroj blíže k výrobní lince nebo použít větší počet kompresorů v jednom místě, aniž by došlo k překročení hygienických předpisů.

Konstruktéři Atlas Copco vyvíjejí kompresory, které nejen splňují přísné legislativní normy, ale také usilují o vývoj stále tišších zařízení. A jelikož i vývoj kompresorové techniky jde neustále dopředu, tak kompresory, které měly před 10 lety hlučnost 70 dB (A), mají dnes při stejné výkonnosti hlučnost nižší o 3 až 5 dB(A), a to už je pro lidské ucho podstatný rozdíl.



Xchange motor program – druhý dech pro kompresory

Přestal vám fungovat elektromotor v kompresoru? Pak byste měli před telefonátem na servisní linku dobře počítat, zda se vám převinití motoru vyplatí. Poradci společnosti Atlas Copco vám s tím rádi pomohou. V rámci programu Xchange Motor už klientům ušetřili nejen spousty sil se zbytečnými opravami, ale také hodně peněz.

Často je totiž výhodnější místo převíjení doslouživšího motoru přistoupit k jeho výměně. Nový motor bude zaručeně modernější, což se projeví například v nižší energetické náročnosti. Pokud bychom měli srovnat starší opravený motor s motorem vyměněným, pak budeme potěšeni. Xchange

motor přináší o 3–5% vyšší účinnost oproti převinitému motoru. Projeví se to hlavně u větších strojů, kde i několik procent představuje značný rozdíl v úsporách energie. Návržnost investice do výměny motoru pak je velmi vysoká, často se vyměněný motor zaplatí už během prvního roku provozu.

Kromě úspor majitele kompresoru potěší i dvouletá záruční lhůta, kterou s sebou výměna motoru přináší. Důležité také je, že všechny moderní motory, jež v programu Xchange Motor společnost Atlas Copco nabízí, jsou skladem. To znamená, že reakce na zákazníkův požadavek je velmi rychlá a kontinuita procesů není ohrožena zbytečnými prodlevami. O veškeré práce spojené s výměnou motoru se postarají odborníci Atlas Copco, a to v nejkratším možném čase.



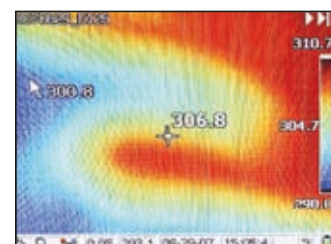
Nemá váš kompresor horečku?

Dokážou včas upozornit na možné závady, varují před riziky a ochrání mnohé provozy od zbytečných škod. Řeč je o termokamerách. Při vývoji konstrukce strojů se používají již dlouho, ale opravdový boom zažívají nyní, kdy je firmy zapojují do svých kontrolních procesů.

Stavební firmy je využívají pro kontrolu své práce. Zjišťují, zda neuniká z budov teplo, které by mělo zůstat uvnitř. Stejně tak dobře však termokamery dokáží odhalit přehřívající se součásti kompresoru a přesně poukázat na ohnisko problému. Zvýšená teplota totiž signalizuje, že se děje něco, co by se dít nemělo. Většinou se problém ale nedá zjistit pouhým okem. Proto odborníci doporučují preventivně kontrolovat stroj termokamerou, a to všude, kde zvýšená teplota znamená nebezpečí poruchy.

Rizika přehřátí souvisejí jednak s mechanickým třením u ložisek a jednak s působením elektrického proudu, kde jsou v ohrožení například kontakty stykačů či vinutí motoru. Díky termokamery stačí jediný pohled, a majitel kompresoru se může vyhnout mnoha problémům.

Velikou výhodou termokamery je, že při kontrole stroje není potřeba přímý kontakt, stačí se „koukat“. Uživatelé nehraní žádné nebezpečí, snadno zkontroluje i těžko přístupná místa, velmi horké nebo pohybující se stroje. Bez komplikací ji lze použít i v potravinářském a farmaceutickém průmys-



lu, protože nehraní žádné znečištění. Majitelé kompresorů oceňují také rychlost, s jakou mají svá hodnocení k dispozici. Případné zvýšení teploty se na displeji objeví okamžitě a stejně tak rychle je možné začít zjednat nápravu. A to i díky tomu, že výstupy jsou lehce interpretovatelné a porozumí jim prakticky každý.

Atlas Copco tuto službu nabízí jako součást programu služeb posuzování stavu kompresorových stanic a rozvodů stlačeného vzduchu AIRScan.

Zpřísnění emisních limitů pro mobilní kompresory

K 1. lednu 2011 došlo ke zpřísnění emisních limitů pro nesilniční pojízdné stroje s výkonem motorů v rozmezí 560–130 kW. Tyto stroje musí nově splňovat třídu ETAPA IIIB dle směrnice Evropského parlamentu a rady 2004/26/EC. Změna se dotkla také mobilních kompresorů. První kompresor splňující tyto požadavky představila společnost Atlas Copco již v minulém roce a nyní je připravena na zahájení sériové výroby.

Koncem roku 1997 vešla v platnost směrnice Evropského parlamentu a rady 97/68/ES o sblížení právních předpisů členských států týkajících se opatření proti emisím plyných znečišťujících látek a znečišťujících částic ze spalovacích motorů určených pro nesilniční pojízdné stroje. Spadají do ní také mobilní kompresory. Tato směrnice zavedla zatřídění strojů dle velikosti obsažených motorů do skupin s přesným časovým harmonogramem na zatřídění do ETAPY I. a následně ETAPY II. V roce 2004 došlo k dal-

šímu zpřísnění emisních limitů směrnicí Evropského parlamentu a rady 2004/26/EC, která postupně zavazuje výrobce nesilničních stavebních strojů k dalším opatřením, jež povedou ke splnění třídy ETAPA IV. od roku 2015.

Jak již bylo zmíněno úvodem, v tomto roce dochází pod označením ETAPA IIIB ke snížení množství a kvality výfukových zplodin u strojů s výkony motorů 130–560 kW, v roce 2012 budou muset splňovat stejnou třídu také motory s výkonem 56–130 kW a následně v roce 2013 motory s výkonem 37–56 kW. Stroje s nižšími výkony motorů zatím evropská směrnice dále nereguluje. V roce 2014 a 2015 bude zavedena konečná třída ETAPA IV. pro nesilniční pojízdné stroje s proměnlivými otáčkami motoru.

Momentálně nabízejí jednotliví výrobci motorů pouze dvě technologie, díky nimž dojde k požadovanému splnění limitů třídy ETAPA IIIB, následně IV. Jedná se o tzv. SCR (selektivní katalytická redukce), kdy se přidává do paliva kapalina známá pod názvem Ad Blue, běžná například u nákladních



automobilů. Druhá metoda, která se při laboratorních testech osvědčila jako účinnější a také praktičtější pro mobilní kompresory, je EGR+DPF. Jedná se o dodatečnou recirkulaci výfukových zplodin, kde dochází ke snížení NOx, oxidaci CO a poté k zachycení pevných částic na prachovém filtru.

Atlas Copco, jeden z předních světových výrobců mobilních kompresorů, představil jako první kompresor splňující třídu ETAPA IIIB již v minulém roce na mnichovském

mezinárodním veletrhu Bauma. Jednalo se o zákazníky oblíbený 20barý kompresor XRHS 366Cd s dieslovým motorem CAT C9 ACERT o výkonu 224 kW. V minulém roce prošel tento stroj náročnými zátěžovými testy nejen v laboratořích, ale i při praktických zkouškách ve Švédsku, tak abychom byli dostatečně připraveni na zahájení sériové výroby v roce 2011.

Kompresory splňující nově ETAPU IIIB jsou v první řadě šetrnější k životnímu prostředí, což je jeden ze závazků ze strany Atlas Copco vůči společnosti. Zároveň nabízejí komfort jednoduchého a přehledného ovládání s maximálním důrazem na celkovou efektivitu výroby stlačeného vzduchu. Pro snížení provozních nákladů doporučujeme zákazníkům využít patentovaný systém FuelXpert™ pro optimalizaci spotřeby paliva, vzhledem k parciálnímu zatížení kompresoru. Pro prodloužení životnosti lze dále doporučit patentovaný systém Oiltronix™, zamezující srážení vody v kompresoru a regulující teplotu kompresorového oleje.

Pro optimální výběr vašeho kompresoru, který bude splňovat veškeré limity a legislativní normy, jsou odborní poradci Atlas Copco připraveni poradit a poskytnout nezbytné informace.



Kompresory Atlas Copco pomáhají Plzeňskému Prazdroji

Pivovar Radegast instaloval nový kompresor Carbon Zero do centrální kompresorové stanice pro výrobu stlačeného vzduchu. Ve výběrovém řízení jasně zvítězila značka Atlas Copco, která nabídla nejvyšší možnou kvalitu vzduchu bez příměsí oleje, vysokou efektivitu výroby a hlavně propracovaný systém úpravy chladicího okruhu kompresoru pro zpětné získání tepelné energie z vodou chlazených bezmasných šroubových kompresorů.

V Nošovicích na severní Moravě jsou v provozu dva bezmasné kompresory Atlas Copco ZT 45 s adsorpčními MD sušiči celých čtrnáct let. Známý

pivovar vlastní společnost Plzeňský Prazdroj, která v roce 2010 se rozhodla uvolnit finanční prostředky pro centrální kompresorovou stanici, výměnou stávajícího neefektivního zastaralého kompresoru jiného výrobce, nejmodernějším dostupným kompresorem. Nejdůležitějším kritériem výběrového řízení na dodávku a montáž bezmasného kompresoru bylo technické řešení s důrazem na teplotu výstupní chladicí vody z kompresoru a tím efektivní možnost jejího využití pro ohřev pitné vody pro Varnu.

Technicky velmi dobře propracovaný systém úpravy chladicího okruhu kompresoru Atlas Copco pro zpětné získání tepelné energie z vodou chlazených bezmasných šroubových kompresorů, vysoká efektivita výroby stlačeného vzduchu, nejvyšší možná kvalita vzduchu bez příměsí oleje a samozřejmě příznivá cena

kompletní dodávky zajistily vítězství Atlas Copco ve veřejném výběrovém řízení.

Efektivní ohřev vody

Výměna stroje probíhala za plného provozu. Kompletní realizace zahrnovala dodávku, demontáž starého zařízení, ustavení nového kompresoru Atlas Copco ZR 132 – 7,5 s regulací zatíženo/odlehčeno a se zařízením na využití odpadního tepla a jeho napojení na externí sání. Dodávka obsahovala také instalaci primárního uzavřeného chladicího okruhu kompresoru a montáž izolačního deskového výměníku, přívodu pitné vody a potrubí ohřáté pitné vody až do nádrží ve Varně. Samozřejmě součástí dodávky byla i úprava elektrorozvaděče, silové přírady kompresoru a čerpadla a instalace datového rozhraní pro monitorování a řízení zařízení z počítačové sítě provozovatele.



Koncem března letošního roku uvedli pracovníci Atlas Copco celý systém do zkušebního provozu a vše seřídili na parametry požadované investorem.

Provoz nyní jednoznačně dokazuje maximální efektivitu investice nejen v oblasti spotřeby elektrické energie, ale také v parametrech zpětně získávaného tepla. Při plném provozu pivovaru představuje množství tepla dodávaného do nádrží ve Varně téměř 100 % spojivového příkonu motoru kompresoru. Pitná voda je speciálním deskovým výměníkem ohřívána na teplotu 75–80 °C.

V současné době je kompresor Atlas Copco ZR 132 – 7,5 provozován téměř výhradně v trvale zatíženém stavu, tzn. ve stavu, kdy předává pro ohřev pitné vody cca 109 kWh tepla za hodinu provozu. Při předpokládaném ročním proběhu 6000 provozních hodin získá provozovatel zpět za rok až 2300 GJ tepla.

Veřejné výběrové řízení bylo zaměřeno na maximální úsporu energie a její efektivní využití. Jak potvrzují pracovníci Pivovaru Radegast, instalace kompresoru Atlas Copco ZR 132 – 7,5 a systému ohřevu pitné vody pro Varnu tento záměr jednoznačně splnila.



Atlas Copco

Nejmenší mobilní kompresor XAS 27



Kdykoliv. Kdekoliv. Pro jakoukoliv práci.

XAS 27 je nejnovější a nejmenší kompresor, který doplňuje současnou produktovou řadu mobilních kompresorů Atlas Copco. Kompaktní rozměry a hmotnost tohoto kompresoru umožňují extrémně snadnou přepravu a manipulaci, díky kterým stroj projde většinou komerčních dveří či výtahů. Jedná se o první mobilní kompresor Atlas Copco, který je poháněn spolehlivým benzinovým motorem Honda s elektrickým startováním. XAS 27 je prostě skvělý, ekonomicky dostupný kompresor pro jakoukoliv práci, kdekoliv, kdykoliv.

Sustainable Productivity

Atlas Copco