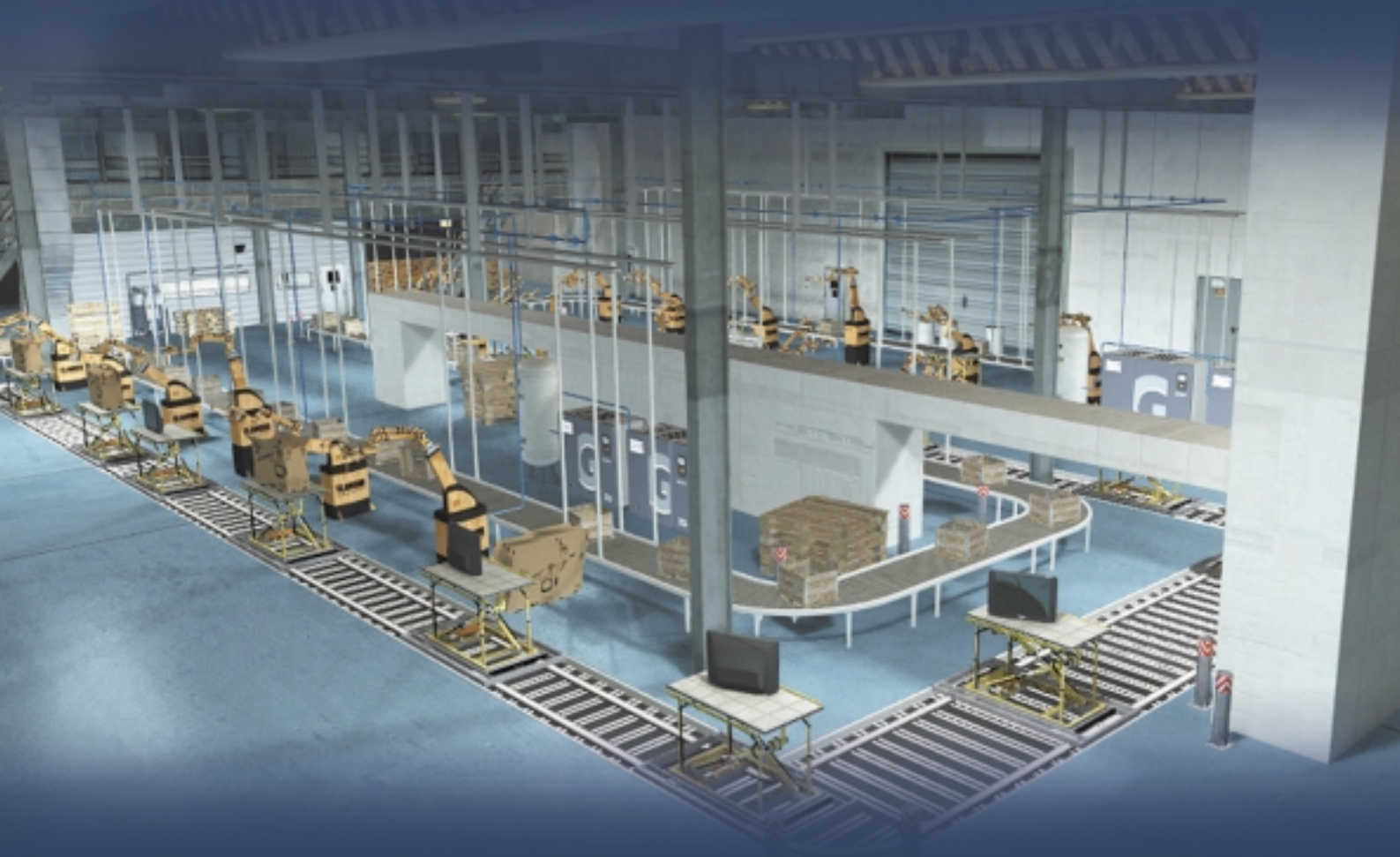


INOVACE

ČASOPIS DIVIZE KOMPRESORY

ročník 2008/2



Nové kompresory GA
strana 2



Využití odpadního tepla
strana 5



Sušiče a freony
strana 6

Atlas Copco

Nová řada malých kompresorů láme rekordy v dodávkách stlačeného vzduchu

Atlas Copco přichází na trh s novou řadou kompresorů Atlas Copco 11-30 kW GA+/GA VSD. Tyto kompresory se vstříkem oleje patří mezi nejkompaktnější a nejtišší zařízení na světě v tomto výkonovém rozsahu. Nový integrovaný sušič snižuje spotřebu energie a zároveň zvyšuje kvalitu dodávaného vzduchu. Všechny standardní modely jsou nyní konstruovány pro práci při okolní teplotě až 46° C, obsahují intuitivní monitorovací rozhraní Elektronikon a jsou vybaveny robustní, výkonnou převodovou skříní chráněnou proti znečištění.

Malé kompresory GA+/GA VSD se používají pro nejrůznější účely v nejrůznějších odvětvích, jako jsou výrobní dílny, montáž, balení, automobilová výroba, zpracování dřeva, tiskařství, textilní výroba, výroba stavebních materiálů, výroba a lisování plastů a práce s ropou a plynem.

Větší množství nasátého atmosférického vzduchu (FAD) znamená, že

si zákazník může pro dané použití zvolit menší kompresor, a ušetří peníze i elektrickou energii. Všechny modely v řadách GA+/GA VSD nabízejí prvotřídní hodnoty FAD. Díky převratným technickým vylepšením dokázala společnost Atlas Copco zvýšit hodnotu FAD u řady GA+ o 7 % až 17 % ve srovnání s předchozími modely. U řady GA VSD se nárůst pohybuje v rozmezí 9 - 24 %.

Zákazníci, kteří si chtějí spočítat zvýšené hodnoty FAD v závislosti na výběru některého z modelů GA 11+ -30 / GA 15-30 VSD, nebo je zajímají další podrobnosti si mohou nezávazně napsat o zaslání informační brožury na kontakty uvedené na zadní straně.

Nová generace technologie pohonu s proměnnými otáčkami (VSD) zvyšuje výkonnost, je méně citlivá na prach a dosahuje velmi nízkého harmonického zkreslení. Zvolením modelu s VSD (namísto GA+) je možné dosáhnout průměrné úspory energie až 35 %, což má za následek kratší návratnost investice.



Certifikace kompresorů Atlas Copco pro výrobu PET lahví

Vysokotlaké kompresory ZD používané při výrobě PET lahví nabízejí jako první na světě 100 % certifikovaný bezolejový vzduch s certifikací ve třídě 0. Při výrobě PET lahví pro balenou vodu, nealkoholické nápoje, ovocné džusy a další nápoje je tak účinně eliminováno riziko jakéhokoliv znečištění olejem.

Testování pro certifikaci ve třídě 0 dle ISO 8573-1 prováděla renomovaná nezávislá instituce Technischer Überwachungs-Verein (německá poradenská a certifikační společnost, zkráceně TÜV) za použití nejprůběžnějších dostupných testovacích metod simulujících reálná průmyslová prostředí. Stlačený vzduch byl

certifikován v kategorii "třída 0" ve smyslu obsahu oleje. Stopy oleje nebyly zjištěny při žádných podmínkách testování.

Společnost Atlas Copco je nyní jediným výrobcem kompresorů, jehož technologie výroby bezolejového vzduchu je certifikována v kategorii "třída 0". Kompresory řady ZD společnosti Atlas Copco zůstávají nejučinnějšími a nejtiššími dostupnými kompresory pro tlak 40 barů při současném zachování flexibility a spolehlivosti vyžadovanými rozsáhlým odvětvím výroby PET lahví.

Význam vzduchu bez oleje

Znečištění olejem je neviditelným nepřítelem ve všech plicích

provozech a aseptických prostředcích. Mnoho provozovatelů plicních linek přijímá opatření k zachování čistoty a dekontaminace po vyfouknutí láhve do formy. I nejmenší stopy oleje mohou zavinit, že výsledný produkt bude nevyhovující nebo toxický a pro zákazníky bude představovat ohrožení zdraví. V takových případech pak dochází ke stahování výrobků a tím nejen k poškození dobrého jména, ale také k nákladným prostojeům při čištění výrobních linek. 40-ti barové kompresory řady ZD společnosti Atlas Copco zabraňují kontaminaci už podstatou svého provedení.



Správná údržba filtrů aneb jak ušetřit náklady na energii

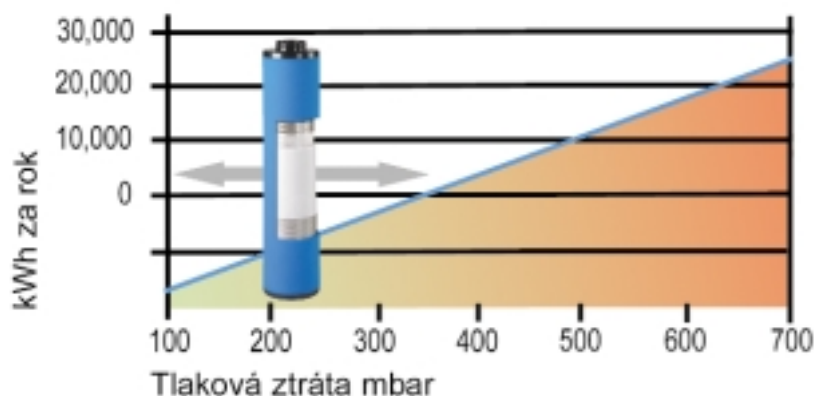
K napsání tohoto článku nás inspirovala zanesená vložka filtru, se kterou se setkali naši servisní technici. Vložku našli ve společnosti, kde byla zjevně zanedbaná pravidelná servisní péče. Daná společnost sice trochu uspořila tím, že si nepořídila nový filtr, ale o to větší prostředky musela investovat do spotřeby elektrické energie.

Filtračním zařízením nebývá v mnoha společnostech přikládán velký význam, je třeba si ale uvědomit co takový zanesený filtr znamená a jaké důsledky může mít.

Je vcelku známým faktem, že kvalitní údržba filtrů zlepšuje energetickou účinnost kompresorové stanice. Proces filtrace začíná v momentě instalace filtru. Postupem času a v závislosti na pracovních a okolních podmínkách, vede filtrační proces nevyhnutelně ke tlakové ztrátě.

Každý bar tlakové ztráty negativně působí na spotřebu energie a provozní náklady. Tlaková ztráta 0,41 bar odpovídá 3 % nárůstu spotřeby energie. Ukažme si to na příkladu, předpokládáme-li zmíněné podmínky tlakové ztráty, lehce vyvodíme, že kompresorová stanice o výkonnosti 425 m³/h pracující na tlaku 7 bar za 8 000 hodin ročně promární až 9 600 kWh.

Náklady na energii způsobené tlakovou ztrátou



Víte, že výše zmíněné ztracené množství energie, vás stojí více než 7-násobek ročních nákladů na výměnu filtrů?

Atlas Copco doporučuje kontrolovat tlakovou ztrátu filtrů v pravidelných časových intervalech.

Optimální doba výměny filtrační vložky nastane, pokud tlaková ztráta filtru dosáhne 0,35 bar. Filtrační vložky s aktivním uhlím by měly být měněny každých 1000 hodin, ročně nebo při prvním náznačce chuti nebo zápachu olejových par.

Důležitým faktem je skutečnost, že pouze originální filtry mají požadovanou životnost a kvalitu zaručující správnou filtrace všech složek znečišťujících stlačený vzduch. Mezi takové složky patří prachové částice, kapalná voda vodní páry, olej a olejové páry, uhlovodíky, korozní částice, odštěpující se šupiny z potrubí či kyselé kondenzáty.



Zanesený filtrační element

Filtrační element



KUPON

Atlas Copco vychází vstříc zákazníkům, kteří nezanedbávají povinou údržbu a přichází se speciální akcí:

"Filtrační vložky přes zimu se slevou"

Přiložíte-li k Vaší objednávce na libovolný počet filtrů tento kupon, obdržíte **jednorázovou slevu 15% z Vaší objednávky**

Akce trvá do 31. 3. 2009

Výběr vhodného kompresoru pomocí simulačního měření Atlas Copco

V běžné obchodně-technické praxi se setkáváme se dvěma základními typy situací výběru kompresorů. První situace nastává v případě, kdy potencionální zájemce zatím nepoužívá žádný kompresor, ale technologie, kterou se rozhodne využívat, stlačený vzduch vyžaduje. Investor se tak dostává do situace, kdy musí rozhodnout o pořízení kompresoru. Druhým typem je situace, kdy zájemce již má zkušenosti s výrobou stlačeného vzduchu, kompresory používá a uvažuje buď o jejich obnově nebo rozšíření.

Doporučení, jak postupovat v prvním případě je následující. Výrobce technologie zpravidla uvádí požadavky na stlačený vzduch, který k jejímu provozu potřebuje. Z požadavků by mělo být zřejmé, jaký tlak (v bar, Mpa, kpa), množství (m^3/h , m^3/min , l/s) a kvalita (obsah vlhkosti, oleje, pevných nečistot) je potřeba ke spolehlivému a bezpečnému provozu technologie. Uživatel nebo projektant pak dle typu výroby a současnosti chodu jednotlivých technologií stanoví celkovou očekávanou spotřebu stlačeného vzduchu. Následně s profesionálním prodejcem Atlas Copco vyberou nejvhodnější typ kompresoru nebo sestavu kompresorů a s ohledem na předpokládaný charakter spotřeby v jednotlivých směnách rovněž typ regulace. Je zřejmé, že tento způsob výběru kompresorů je založen na předpokladech a očekáváních a tím může být zatížen velkou chybou. Je důležité upozornit na skutečnost, že v tomto případě lze pouze teoreticky odhadnout spotřebu elektrické energie, která je jistě jedním z důležitých parametrů výroby stlačeného vzduchu.

U druhé výše zmíněné situace lze zvolit tradičně používaný způsob měření průtoku stlačeného vzduchu ve výtlačném potrubí. Měření lze provést několika metodami. Společným rysem všech těchto metod je vložení měřícího zařízení (clona, vrtulka, Pitotova trubice, žhavená sonda atd.) přímo do potrubí. Tato měření vždy vyžadují zásah do potrubí a nelze je provádět u malých průměrů potrubí. Výsledkem je v mnoha případech téměř přesný graf průběhu spotřeby stlačeného vzduchu a u některých metodik měření i průběh tlaku. Rozhodnutí o výběru kompresorů a způsobu jejich regulace pak opět záleží jen na exaktní zkušenosti technika nebo prodejce, kteří kompresory vybírají. Ani tento způsob výběru kompresorů však neumožňuje analyzovat výběr z hlediska reálné spotřeby elektrické energie, ani nenabízí informaci o tom, jak draze ve vztahu ke spotřebě elektrické energie, bude stlačený vzduch vyráběn.

Společnost Atlas Copco nabízí možnost měření stlačeného vzduchu pro ty uživatele, které nezajímá



má pouze tlak a množství, ale také náklady na spotřebovanou energii. Jedinečný způsob měření množství vyrobeného stlačeného vzduchu společností Atlas Copco s po-

užitím unikátního softwaru se provádí bez zásahu do potrubí. Je založeno na jednoduchém principu, který je odvozen od skutečnosti, že kompresor stlačující vzduch, spotřebovává elektrickou energii. Čím větší množství vzduchu kompresor nasává a stlačuje, tím spotřebovává více energie a naopak. Instalované měřící zařízení zaznamenává v reálném čase změny hodnoty elektrického proudu na přívodním kabelu k měřenému kompresoru. Současně je změřen příkon kompresoru. Výpočtový program vyvinutý společností Atlas Copco vyhodnotí průběh proudu, příkon a zadanou výkonnost měřeného kompresoru. Vytvoří graf průběhu spotřeby stlačeného vzduchu a spočítá, kolik elektrické energie se spotřebovalo. Vyškolení technici provedou tzv. simulaci. Výpočtovému programu se zadají hodnoty o předpokládaných kompresorech, kterými chceme nahradit nebo doplnit stávající instalaci. Program spočítá jaká bude celková spotřeba elektrické energie, upozorní na případné nedostatky ve výkonnosti měřených kompresorů a vyčíslí možné energetické úspory (viz. tabulka Protokol o měření). Měření lze provádět na všech běžných typech vzduchových kompresorů, pístových, šroubových i občas používaných lamelových, osazených tří-fázovým elektromotorem.

Tabulka: Protokol o měření

začátek měření dne: 16. 9. 2008
konec měření dne: 23. 9. 2008 → 7 dní

| | Instalovaná kompresorovna [1890 l/s] | | | | | Simulovaná kompresorovna [1045 l/s] | | | | |
|---|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|---------|---|---|---|
| Informace o kompresorech | | | | | | | | | | |
| Výrobce | XY | XY | XY | XY | XY | AC | AC | / | / | / |
| Typ kompresoru | 350 | 350 | 350 | 350 | 455 | 160VSD | 160 | | | |
| Typ regulace | zat/odl | zat/odl | zat/odl | zat/odl | zat/odl | VSD | zat/odl | | | |
| Výkonnost [l/s] | 445 | 445 | 445 | 445 | 110 | 540 | 505 | | | |
| Výkonnost [m^3/h] | 1602 | 1602 | 1602 | 1602 | 396 | 1944 | 1818 | | | |
| Min. výkonnost [l/s] - pouze u VSD | / | / | / | / | / | 93 | / | | | |
| Tlak v síti [bar] | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | |
| Výkon instal. elektromotoru [kW] | 170 | 170 | 170 | 170 | 55 | 160 | 160 | | | |
| Výpočet provozních hodnot kompresorů | | | | | | | | | | |
| Zatíženo [hodin] | 20,4 | 13,0 | 18,3 | 8,3 | 8,0 | 132,0 | 2,0 | | | |
| Odlehčeno [hodin] | 12,5 | 34,8 | 22,1 | 19,4 | 1,5 | 0,0 | 0,1 | | | |
| Odstaveno [hodin] | 135,1 | 120,1 | 127,6 | 140,2 | 158,6 | 36,0 | 165,9 | | | |
| Počet cyklů zat/odl - VSD zastavení | 724 | 368 | 708 | 122 | 141 | 889 | 14 | | | |
| Spotřeba energie zatíženo [kWh] | 2944 | 1956 | 2850 | 1322 | 454 | 10597 | 370 | | | |
| Spotřeba energie odlehčeno [kWh] | 890 | 1994 | 1342 | 939 | 52 | 0 | 10 | | | |
| Celková spotřeba energie [kWh] | 3834 | 3950 | 4192 | 2261 | 506 | 10597 | 380 | | | |
| Výpočet spotřeby energie kompresorovny po dobu měření | | | | | | | | | | |
| Zatížený stav [kWh] | 9526 | | | | | 10967 | | | | |
| Odlehčený stav [kWh] | 5217 | | | | | 10 | | | | |
| Celkem [kWh] | 14743 | | | | | 10977 | | | | |

Výsledek simulace: úspora energie a nákladů na provoz

vypočítaná úspora energie:
(po dobu měření)

3766 kWh

25,5%

336 250 Kč/rok*

* orientační úspora nákladů na provoz za následujících podmínek: cena energie za kWh: 2,50 Kč počet pracovních dnů ročně: 250

Vzduchový kompresor jako zdroj teplé vody

V médiích dnes kolují články typu: "Kupte si svetry, dochází uhlí." "Hnědé uhlí se těžší rychleji než se čekalo." "Po roce 2025 bude k dispozici jen zlomek z vytěžitelných zásob." Zvyšujícím se cenám energií nebude možné v blízké ani vzdálenější budoucnosti zabránit. Výrobní náklady, jejichž součástí jsou také náklady na energii, i nadále porostou. Každá společnost musí již dnes myslet na to, jak zabránit enormnímu růstu nákladů. Co se týče energie, jeví se jako nejrozumnější, jít cestou snižování spotřeby energií.

Kompresor je zařízení, které je spojováno se stlačováním plynů, v případě vzduchového kompresoru se stlačováním vzduchu. Z termodynamické podstaty stlačování vzduchu plyne, že cca 90 % elektrické energie, která se přivede do elektromotoru kompresoru se přemění v teplo. Pouze 10 % se přemění v energii stlačeného vzduchu, pro kterou kompresor provozujeme.

Je tedy pozoruhodné, že pouze 5 % provozovatelů kompresorů se zajímá o těch 90 % tepla, které odchází nevyužité do okolí. Z uvedených 5 % pouze 1 % toto teplo skutečně racionálně využívá.

Jak již bylo uvedeno, při stlačování vzduchu vzniká tzv. kompresní teplo. Z tohoto důvodu jsou všechny kompresory chlazeny. V současnosti se ve většině případů prosazuje technologie tzv. šroubových kompresorů. Šroubové kompresory

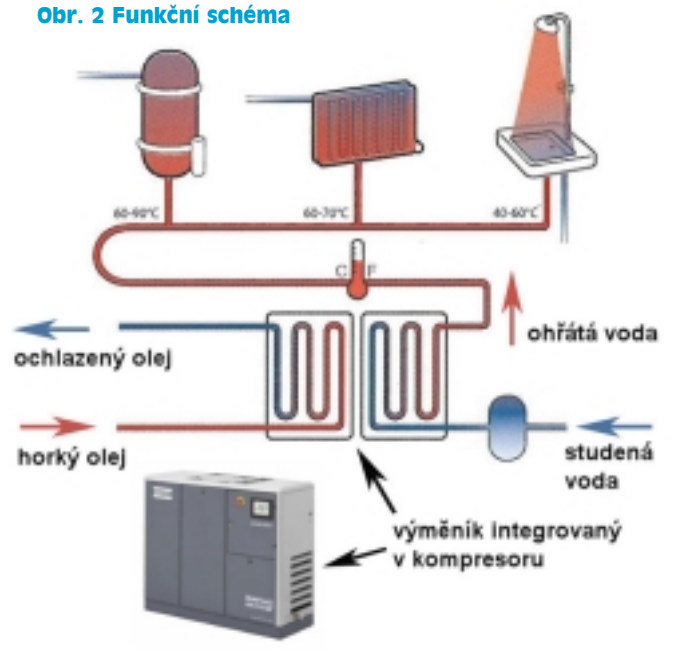
jsou chlazeny vzduchem nebo vodou. Atlas Copco vyrábí šroubové kompresory v provedení se vstřikem oleje do šroubového elementu nebo bezmazné, tj. bez vstřiku oleje.

Moderní kompresory Atlas Copco lze doplnit zařízením na získání a další využití kompresního tepla. U kompresorů se vstřikem oleje se teplo získává z horkého mazacího oleje, ve výměníku olej - voda, který může být umístěn v karoserii kompresoru. U kompresorů bez vstřiku oleje je teplo získáváno z chladicí vody v primárním okruhu a předáváno ve výměníku voda - voda do sekundárního okruhu. Zařízení je částečně umístěno vně karoserie kompresoru. V obou případech se kompresní teplo využívá k ohřevu vody.

Teplo ve formě ohřáté vody (85 - 90 °C) lze dále použít pro jakékoliv další technologické účely, jako je vytápění prostor, ohřev TUV, ohřev galvanických lázní, temperance různých provozních médií apod. Funkční schéma je uvedené na obrázku č. 2. Příklad dosažitelných parametrů využití tepla je uveden v tabulce.

Možnosti využití odpadního tepla jsou celkem široké, vždy ale záleží na možnostech konkrétního provozu. Máte-li pochybnosti, zda plně využíváte všechny možnosti snižování spotřeby energie vaší kompresorové stanice, neváhejte nás kontaktovat. Techničtí specialisté společnosti Atlas Copco jsou připraveni vám navrhnout možnosti využití odpadního tepla šitě na míru vašemu provozu.

Obr. 2 Funkční schéma



Obr. 1 Systém využití odpadního tepla v karoserii kompresoru



Tabulka Energy Recovery (dosažitelné parametry využití odpadního tepla)

| výkon motoru [kW] | využitelná energie [kW] | průtok vody [l/min] | ohřev vody Δt [°C] | průtok vody [l/min] | ohřev vody Δt [°C] |
|-------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 11 | 8 | 1.8 | 60 | 12 | 10 |
| 15 | 10 | 2.4 | 60 | 15 | 10 |
| 18 | 12 | 3.0 | 60 | 18 | 10 |
| 22 | 15 | 3.7 | 60 | 24 | 10 |
| 30 | 22 | 4.5 | 71 | 32 | 10 |
| 37 | 27 | 5.5 | 71 | 39 | 10 |
| 45 | 33 | 6.7 | 71 | 48 | 10 |
| 55 | 41 | 8.3 | 71 | 39 | 15 |
| 75 | 56 | 11.3 | 71 | 54 | 15 |
| 90 | 68 | 13.6 | 71 | 65 | 15 |

Pozn: u kompresorů s frekvenčním měničem otáček (VSD) platí tyto hodnoty při max. otáčkách

Freony a nové sušiče typu FD

Společnost Atlas Copco zastává názor, že podnikání se má provádět tak, aby bylo chráněno životní prostředí pro budoucí generace. Atlas Copco se snaží maximálně omezovat vlivy, které negativně ovlivňují životní prostředí. Z tohoto důvodu bychom Vás rádi upozornili na změny legislativy a v případě, že Vaše zařízení nevyhovuje stanoveným normám i navrhly možné řešení.

Podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady ES č. 2037/2000 ze dne 29. června 2000 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, a dále zákona č. 86/2000 Sb. o ochraně ovzduší v úplném znění zákona č. 472/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 117/2005 Sb., bude od příštího roku zakázáno používání Hydrochlorofluorouhlovodíku (HCFC) při servisu těchto zařízení.

Kondenzační sušiče Atlas Copco typu FD, které byly uvedeny do provozu před rokem 1998, tato chladiva, s obchodním označením Freon 22, využívaly. V dnešní době se pro moderní

chladicí zařízení využívají chladiva s následujícím obchodním označením:

→ **R 134 A** - Tetrafluorethan 99,9 % používá se v nových sušičkách Atlas Copco FD 5-95.

→ **R 410 A** - směs Pentafluorethanu 50 % a Difluormethan 50 % používá se v nových sušičkách Atlas Copco FD 120 - 285.

→ **R 404 A** - směs Trifluorethanu 52 %, pentafluorethanu 44 % a Tetrafluorethanu 4 % používá se v nových sušičkách Atlas Copco FD 280 - 4000.

Všechny tyto typy nových chladiv jsou plně v souladu s platnou legislativou a vyhovují i těm nejpřísnějším evropským normám. Nové typy sušiček navíc přinášejí značné úspory plynoucí z nižší energetické náročnosti, čímž vedou ke snížení výrobních nákladů na sušení stlačeného vzduchu.

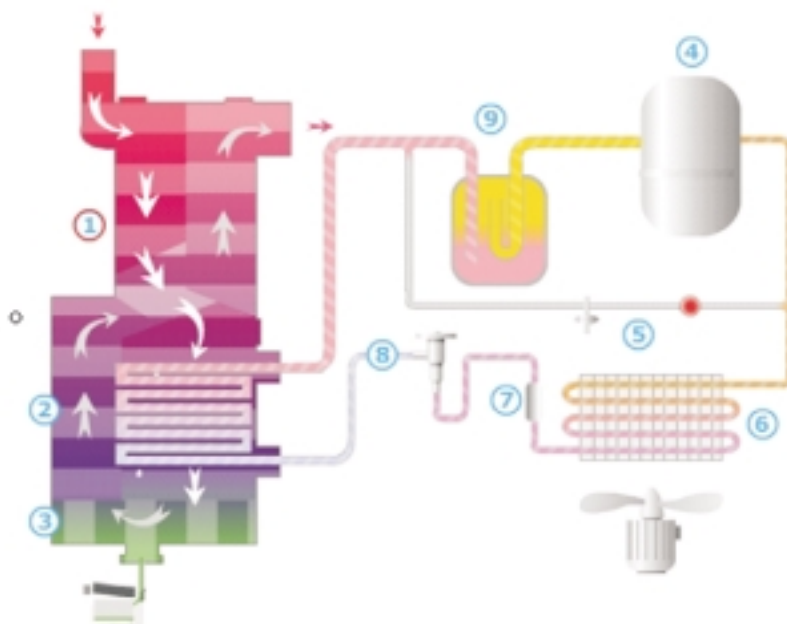
Je dobré si uvědomit, že používání sušičů, které využívají HCFC, může mít následky nejen z hlediska porušování výše uvedených norem, ale může vést i ke značným škodám v případě odstavení sušičky z provozu (například výpadky pneu

dopravy zapříčiněné vlhkostí dopravaného média nebo korozi a následnými poruchami pneumatických komponentů).

Jelikož některé podniky stále používají tato zařízení, rozhodli jsme se pro naše zákazníky připravit speciální slevovou akci. Tato akce začala ve druhé polovině roku 2008 a protože byla velmi úspěšná rozhodli jsme se ji prodloužit do března roku 2009. Každý zákazník, který se rozhodne vyměnit starou sušičku za novou obdrží slevu na nový výrobek ve výši 25% z ceny nové sušičky.

Hlavní výhody sušičů typu FD:

- snížená spotřeba elektrické energie až o 70% oproti standardním typům;
- nízká spotřeba elektrické energie při plném zatížení (- 40%);
- minimální tlaková ztráta;
- řízené vypínání při odlehčení kompresoru;
- bezztrátové, elektronicky řízené vypouštění kondenzátu;
- energeticky výhodná chladiva R 410 A;
- účinný chladicí kompresor.



Funkční schéma nových FD sušičů

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Tepelný výměník vzduch - vzduch | 4. Chladicí kompresor |
| 2. Tepelný výměník chladivo - vzduch | 5. Oběh horkého chladiva |
| 3. Integrovaný odlučovač kondenzátu | 6. Kondenzátor chladiva |
| | 7. Filtr chladiva |
| | 8. Termostatický expanzní ventil |
| | 9. Separátor kapalného chladiva |

SUŠIČE FD S 25% SLEVOU

V případě, že byste měli zájem o další informace o sušičích, kontaktujte nás prosím na emailu:

kompresory@cz.atlascopco.com
nebo telefonním čísle 225 434 321.

Naši obchodní zástupci jsou připraveni Vám vyhotovit nabídku na novou sušičku se stejnou kapacitou.



Předváděcí akce ve Strakonících

Vrtáme pod velkým tlakem, takový byl název předváděcí akce, která se konala koncem října ve Strakonících v areálu společnosti V.H.S.H. s.r.o. - Jiří Horejš. Společnost Atlas Copco s. r. o. si pro své zákazníky spolu se svými distributory Carmina, spol. s.r.o. a Acstroje, s.r.o. nachystala v České republice ojedinělou ukázkou hloubení vrtu pro tepelné čerpadlo.

Vrtání bylo provedeno pomocí nového 30-ti barového kompresoru **XRXS 566 Cd** (průtok vzduchu 560l/s) a příklepového ponorného kladiva TD 60 (Total Depth), pracovníky společnosti V.H.S.H. s.r.o. - Jiří Horejš. Tato společnost se zabývá prováděním a vyhodnocováním hydrogeologických a vrtných prací.

Během této akce se díky spojení profesionálního přístupu a vysoce kvalitních a neuvěřitelných strojů podařilo vyvrtat 242 m, což plně dostačovalo pro vstrojení vrtu pro tepelné čerpadlo. Vše při rychlosti 2 - 2,5m/min při průměru korunky 165 mm a vrtné tyče 144 mm. Celé vrtání do kvalitního žulové-

ho podloží (granodiorit) proběhlo mimořádně rychle a tak byl čas i na konzultace návštěvníků s odborníky výše zmíněných společností.

Návštěvníci akce si kromě výše zmíněného kompresoru XRXS 566 Cd s diesellovým motorem Caterpillar C18 a ponorného kladiva TD 60 mohli prohlédnout také brusku Grand Matic Manual B-DTH a shlédnout zajímavé prezentace.

Zájem o tuto ojedinělou akci předčil očekávání pořadatelů, mezi návštěvníky nechyběli přední odborníci pro vrtné práce z celé České republiky ani ostatní odborníci, kteří si přijeli prohlédnout uvedené kompresor.

Kompresor XRXS 566 Cd



Kompresor na akci zapůjčila půjčovna Atlas Copco



Elektronikon - řídicí systém kompresoru

INOVACE - Časopis pro zákazníky společnosti
Atlas Copco

Vydavatel:
Atlas Copco, s.r.o.
Divize Kompresory
Průmyslová 10
102 00 Praha 10

Tel: +420 225 434 310
Fax: +420 225 434 343
Email: 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.

Zaslání časopisu je bezplatné. V případě zájmu zašlete
e-malovou objednávku
na kompresory@cz.atlascopco.com.

Atlas Copco Specialty Rental

STLAČENÝ VZDUCH - KDYKOLIV A KDEKOLIV



Potýkáte se s nedostatkem vzduchu? Atlas Copco je pro Vás řešením.

Potřebujete pokrýt sezónní výkyvy, odstávku či generální opravu kompresorů či agregátů? Nabízíme Vám řešení. Kdekoli, kdykoli a na jakkoli dlouhou dobu vám nabízíme ty nejvyšší a nejúčinnější stroje. Nedostatek stlačeného vzduchu jsme připraveni řešit 24 denně, a to rychle, spolehlivě a hlavně komplexně.

www.atlascopco.com/rental
Tel.: +420 225 434 324(6)

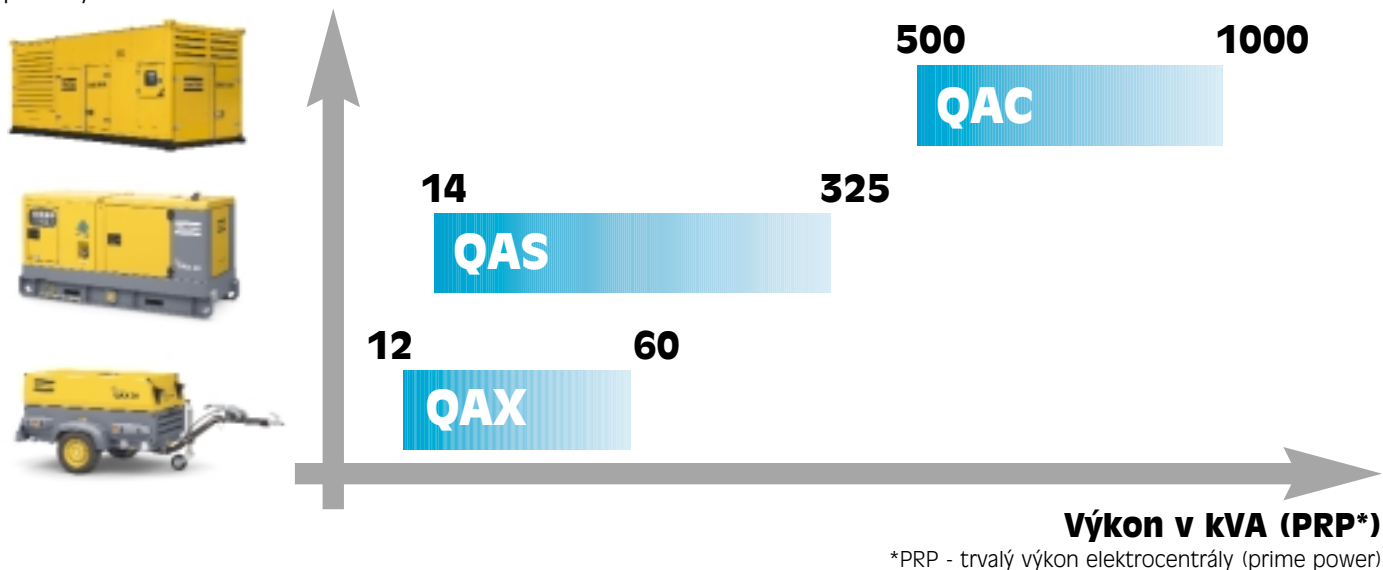
Atlas Copco

Atlas Copco

Dieselové elektrocentrály



Atlas Copco nabízí svým zákazníkům moderní elektrocentrály vyráběné v souladu se standardy kvality ISO9001, které jsou poháněné originálními naftovými motory světové produkce s minimální spotřebou paliva, maximální účinností a velkou variabilitou použití. Všechny elektrocentrály jsou dodávány v odhlučněné uzamykatelné kapotěži, zajišťující dostatečně tichý provoz pro venkovním prostředí, a zamezující únik provozních kapalin do okolní přírody.



Zákazníkům jsou nabízeny 3 řady elektrocentrál s typovým označením QAX, QAS a QAC.

QAX - dieselové elektrocentrály Atlas Copco určené především pro stavební sektor. Mobilní jednotky vycházejí z koncepce pojízdných kompresorů s jednoduchou instalací a ovládáním zajišťující dostatečný zdroj energie pro pohon el. nářadí a strojů.

QAS - dieselové elektrocentrály Atlas Copco určené pro stavebnictví a průmysl. Výborně odhlučněné elektrocentrály s minimální spotřebou paliva, doplněné o velké množství příslušenství, které nabízejí širokou škálu využití (možnost automatického startu při výpadku sítě, synchronizace se sítí nebo s dalšími generátory, peak shaving apod.).

QAC - kontejnerové plně automatizované jednotky o výkonu 500, 750 a 1000 kVA v supertichém provedení (kontejner ISO 20 ft) určené do běžných i do extrémních podmínek.