

ročník 2010/2

Inovace

časopis nejen o stlačeném vzduchu



Turbokompresory STÖLZLE
UNION s.r.o. >> strana 3



Atlas Copco
Rental >> strana 5



Špičková technologie
v Duslo Šaľa >> strana 6

Atlas Copco

Trvale udržitelná řešení představena na WordExpo 2010



řešení přispívající k trvale udržitelnému rozvoji. Jako oficiální partner švédského pavilonu jsme prezentovali nejen naše řešení přispívající k trvale udržitelné produktivitě a ocenění, která jsme za naše úsilí získali, ale také aktivity týkající se společenské odpovědnosti.

Příkladem získaných ocenění je například umístění na žebříčku 2010 Global 100, společností s nejlepším trvale udržitelným rozvojem na světě, nebo zařazení do indexu FTSE4Good sustainability index.

Čínská Šanghaj nám umožnila představit nejen naše kompaktní, tiché a energeticky úsporné kompresory, ale také další zařízení přispívající k lepšímu životu nás všech. Každá společnost může udělat z prostředí, ve kterém žijeme, prostředí

bezpečnější, trvale udržitelnější a více efektivní.

Atlas Copco, to nejsou jen kompresory a s tím spojený důraz na inovace v podobě zařízení na využití odpadního tepla, šroubové kompresory konstruované s důrazem na co nejnižší hlučnost, spotřebu elektrické energie a další, které vám, uživatelům, dávají záruku, že i vaše výroba bude více přispívat k trvale udržitelné produktivitě. Jsou to také elektrocentrály, pojízdné kompresory, povrchové vrtací soupravy, bourací kladiva, pneumatické nářadí a další a další zařízení, jejichž neustálým zdokonalováním přispíváme k tomu, že i vy, cokoliv děláte, budete efektivnější a produktivnější.

Důkazem a odměnou za naše snažení jsou naši zákazníci, jejich úspory a mo-

derní výroba. Každý měsíc pomáháme mnoha výrobním podnikům či stavebním společnostem být produktivnější a efektivnější. Několik případů jsme si pro vás připravili v tomto časopise Inovace. Máte-li pocit, že byste mohli využít některé z našich nových technologií a přispět tak k trvale udržitelnému rozvoji, neváhejte nás kontaktovat.

Světová výstava Expo 2010 skončila, ale společnost Atlas Copco neustává ve svém úsilí o trvale udržitelnou produktivitu a hledání nových a lepších technických a technologických řešení. Děkujeme vám za důvěru a těšíme se na další spolupráci.

Joeri Ooms
Generální ředitel Atlas Copco s.r.o.

Vážení zákazníci, rádi bychom se s vámi podělili o naše nadšení ze světové výstavy Expo 2010 v Šanghaji, na které měla naše společnost možnost představit

Čerpadla WEDA

Společnost Atlas Copco představuje svým zákazníkům obnovenou řadu ponorných čerpadel značky WEDA. Původem švédská značka čerpadel WEDA s více než 50ti letou tradicí výroby a vývoje ponorných čerpadel byla v roce 2008 v rámci akvizice společností Dynapac zakoupena společností Atlas Copco, aby doplnila její stávající výrobní program.

Profesionální ponorná kalová čerpadla WEDA s elektrickým pohonem jsou určena pro použití ve stavebnictví, především v zakládání staveb, ložiskovém a důlním průmyslu, stejně tak jako v půjčovnách a dalších odvětvích, kde je třeba spolehlivě odčerpávat čistou či znečištěnou vodu s maximální velikostí nasávaných pevných částic až 12 mm.

Konstrukce z kvalitního hliníku nabízí vysokou odolnost proti vnějšímu mechanickému poškození, a přitom zaručuje minimální hmotnost a jednoduchou obsluhu. Srdce pumpy je tvořeno oběžným kolem z chromované oceli poháněným dvoupólovým elektromotorem (230/400V 50Hz). Chlazení elektromotorů je zaručeno průtokem čerpané vody pumpou, přičemž všechna čerpadla jsou vybavena dvojitou tepelnou ochranou proti případnému přehřátí a poškození. Unikátní systém těsnění spolu s jednoduchou údržbou dělá z čerpadel WEDA jedny z nejefektivnějších výrobků tohoto typu na trhu. Nabízená škála čerpadel WEDA s výkony od 1 kW do 54 kW, nasávaným množstvím vody 270–20 000l/min. a dopravní výšce až 85 m uspokojí potřeby většiny zákazníků.



INOVACE 2/2010 • 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.

Turbokompresory ve STÖLZLE UNION s.r.o.

Turbokompresor. Svým dynamickým principem přeměny kinetické energie na energii tlakovou je v podstatě konstrukčně velmi jednoduchý stroj. Důležitou roli tak hraje každý detail počínaje sáním přes oběžná kola, ložiska s ucpávkami a chladiče až po regulační prvky. Srdcem každého turbokompresoru jsou oběžné kolo a stator s difuzorovými lopatkami. Těmto částem je při vývoji věnována největší pozornost. Především díky výpočetní technice, která umožňuje vytvářet různé simulační modely průtoku plynu, je možné získat optimální tvary a sklony lopatek oběžného kola a statoru.

Rychlé a velmi progresivní řešení

Společnost STÖLZLE UNION s.r.o. je výrobcem skleněných obalů pro farmacie a speciální lihoviny s výrobními závody v Rakousku, Polsku a v České republice. Koncem loňského roku zničil požár ve výrobním závodě v Heřmanově Huti většinu výrobního zařízení. STÖLZLE UNION s.r.o. tak muselo rychle hledat řešení. A jelikož společnost Atlas Copco již v minulosti navrhla velmi progresivní technické řešení na zefektivnění výroby stlačeného vzduchu, netrvalo hledání dlouho. Atlas Copco vyhrálo výběrové řízení na kompletní modernizaci výroby stlačeného vzduchu.

STÖLZLE UNION s.r.o. používá ve svém výrobním závodě stlačený vzduch ve dvou tlakových úrovních – 4 bar a 7 bar.



melovými kompresory a lze s ní uspořit 15–20% elektrické energie, což přináší roční milionové finanční úspory. Ze stávajících lamelových kompresorů byly čtyři znovu instalovány a slouží jako provozní záloha a také pro doplnění regulace dodávky stlačeného vzduchu. Vlastní turbokompresory mají regulační rozsah od cca 4 500 do 6 800 m³/h. Sušení je řešeno pomocí 2ks kondenzačních sušičů typu FD4000W VSD, které zabezpečují velmi ekonomický provoz (nízká tlaková ztráta, plynulá regulace výkonu) a jsou nadimenzovány i pro letní provoz, kdy jsou teploty okolí a chladičí vody vyšší, přičemž zabezpečují ekonomický provoz i v zimním období. Provoz kompresorů je optimalizován nadřazeným řídicím systémem ES130.

Tlaková síť 8 bar

Stlačený vzduch je používán pro standardní pneumatické pohony ve výrobních linkách. Návrh řešení vychází z požadavku 4 500 m³/h a z potřeby vysušit vzduch na tlakový rosný bod +3 °C. Pro výrobu stlačeného vzduchu byl dodán kompresor s plynulou regulací GA160VSD-8,5, který se vyznačuje vysokou účinností a velkým regulačním rozsahem. Další nově dodaný kompresor GA160-7,5 společně se třemi staršími dříve používanými šroubovými kompresory doplňuje požadovanou kapacitu a tvoří zdroj s velkou pružností. Pro sušení byl dodán nejnovější typ kondenzační sušičky typu FD1250. Provoz kompresorů je řízen nadřazenou řídicí jednotkou ES8.



Společnost STÖLZLE UNION s.r.o. dosáhla výše popsaným řešením celkových ročních úspor ve spotřebě energie více než 3 miliony Kč.



Díky neustálému vývoji, použitím nejnovějších materiálů, výpočetní techniky a dokonalé regulace patří kompresory Atlas Copco řady ZH mezi absolutní špičku v oblasti výroby stlačeného vzduchu.

Nejmodernější sériově vyráběný turbokompresor Atlas Copco řady ZH, který spojuje všechny důležité části do jednoho kompaktního celku, se stává budoucností v konstrukci turbokompresorů.

Nízkotlaková síť 4 bar

Tato tradiční tlaková úroveň stlačeného vzduchu ve sklářském průmyslu je používána pro vlastní vyfukování skleněných obalů.

Návrh řešení vychází z maximálního požadavku spotřeby vzduchu 14 500 m³/h a z potřeby vysušit vzduch na tlakový rosný bod +3 °C. Jako základní technologie výroby byly navrženy dva dvoustupňové turbokompresory ZH7000. Tato technologie je mnohem účinnější než doposud používaná technologie s la-

Bezolejový šroubový kompresor se systémem vstřikování vody – AQ 55 VSD

Společnost Atlas Copco prodala začátkem druhé poloviny roku 2010 bezolejový šroubový kompresor se vstřikováním vody AQ55VSD s plynulou regulací výkonnosti. Odběratelem se stala společnost MEDICONTUR Kft.

Spoločnosť MEDICONTUR Kft. byla založena v roce 1989 ve městě Zsámbék v Maďar-



sku a je jednou z vedoucích společností v oblasti vývoje a výroby implantátů očních čoček. Stlačený vzduch je jedním z provozních médií, která se při výrobě implantátů používají, a ve výrobním procesu přichází do přímého kontaktu s výrobkem. Z tohoto důvodu je požadována jeho nejvyšší čistota, zejména z pohledu obsahu oleje a pevných nečistot.

Protože žádným způsobem filtrace stlačeného vzduchu nelze dosáhnout jeho 100% čistoty vzhledem k přítomnosti oleje, používá společnost MEDICONTUR Kft. již od svého založení pro výrobu stlačeného vzduchu pouze bezolejové kompresory. Tím má záruku, že stlačovaný vzduch nepřichází v procesu stlačování do kontaktu s olejem. Před nákupem AQ 55 VSD byly v provozu bezolejový zubový kompresor Atlas Copco typ

ZT22FF-10 s integrovaným kondenzačním sušičem a bezolejový spirálový kompresor SF15FF-10 s integrovaným kondenzačním sušičem.

Řešení pro náročné technologické požadavky

Další rozvoj společnosti a neustálý růst výrobní kapacity podniku si vyžádaly rozšíření kapacity zdroje stlačeného vzduchu. Technologický požadavek byl opět na bezolejový vzduch, ale s podmínkou udržet tlak na spotřebičích 9 bar. Po intenzivních jednáních mezi

technickým oddělením MEDICONTUR Kft a prodejním oddělením Atlas Copco bylo rozhodnuto o nákupu šroubového kompresoru typ AQ 55 VSD.

Tento kompresor je dalším typem v technologii bezolejových kompresorů, které společnost Atlas Copco vyrábí. Vyznačuje se unikátní technologií vstřiku vody do šroubového elementu, čímž je dosaženo nízké specifické spotřeby (kW/m³/h) a lze dosáhnout výtlačného přetlaku až 13 bar, což je v technologii bezolejových kompresorů unikátní parametr. Každá ze tří technologií výroby bezolejového stlačeného vzduchu, zubové, spirálové a šroubové kompresory, má svoje technologické určení. Uživatel stlačeného vzduchu nemusí dělat žádné kompromisy a může se po poradě s technickým a obchodním oddělením Atlas Copco

rozhodnout pro optimální řešení.

Srdce kompresoru

Při konstrukci kompresorů Atlas Copco se vstřikem vody bylo použito několik patentů a zcela nových konstrukčních řešení. Největší výzvou pro konstruktéry bylo vypořádat se s přítomností vody, která se nastříkuje přímo do šroubového elementu. Voda je agresivní médium jak z hlediska koroze, tak hydrodynamiky (kavitace). Proto jsou veškeré části kompresoru, které přichází do kontaktu s vodou, vyrobeny z materiálů, které zmiňované agresivité vody dlouhodobě odolávají. Srdcem kompresoru je šroubový element, jehož skříň je odlitek z vysoce kvalitního bronzu odolného proti kavitaci. Hřídele šroubových rotorů jsou vyrobeny z nerezové oceli a vlastní šroubovice z kompozitního materiálu keramika-polymer. Rotory jsou uloženy v kombinovaných hydrodynamických

a hydrostatických ložiscích. Funkce hydrostatických ložisek při startu a odlehčení kompresoru je zajištěna nerezovým vodním čerpadlem. Součástí kompresoru je filtr pro úpravu tvrdosti vody, pracující na principu osmotické membrány. Nádoba odlučovače vody ze vzduchu a propojovací potrubí tlakového vzduchu jsou z nerezové oceli.

Kompresor se vyrábí v různých modifikacích, chlazený vzduchem nebo vodou, s dvoustupňovou, nebo plynulou regulací, s integrovaným kondenzačním sušičem.

Kvalita vzduchu, který je vyráběn v bezolejových kompresorech Atlas Copco, odpovídá kvalitě vzduchu dle normy ISO 8573-1, třídy 0. Tato kvalita je zaručena certifikátem TÜV.



Atlas Copco Rental

Havárie, nouzové situace či generální opravy jsou první situace, na které většina lidí pomyslí, když padne otázka týkající se pronájmu průmyslových kompresorů. Co všechno je ale schopno nabídnout Atlas Copco Rental?

Základním předmětem obchodní činnosti divize Atlas Copco Rental je poskytování moderních, vysoce kvalitních bezolejových kompresorů a velkých dieselových generátorů do dočasného používání. Naši zákazníci používají naši pronajatá zařízení k nejrůznějším účelům, jestliže nemají možnost (případně se jim nevyplácí) vynakládat investiční zdroje do vlastního strojního vybavení.

Příležitostné úlohy, jakými jsou čištění potrubí, obměna a zprovoznování výrobních zařízení či tlakové zkoušky, vyžadují



používání velkého množství stlačeného vzduchu během krátkých období, tedy většinou pouze po dobu několika dnů nebo nejvýše týdnů. V těchto případech se zpravidla nevyplácí investovat do nákupu nového vybavení. Také sezonní uživatelé stlačeného vzduchu, jakými jsou například průmysloví výrobci potravin v době kampaní, se často – přinejmenším částečně – spoléhají na vybavení pořízené formou pronájmu.

Pronájem kompresorů

Projekty zaměřené na zabezpečení výroby však často realizujeme i v typických výrobních prostředích, zejména ve výrobních provozech, kde je obvykle potřebná určitá rezervní kapacita kompresorů. Bývá tomu tak proto, že rostoucí objem výroby vyplývající ze zvyšujícího se počtu zakázek, které podnik získává, klade nejprve zvýšené požadavky na stávající provozní zařízení. Podniky pak snadno dosáhnou míry vytížení těchto zařízení, kdy již má případná porucha kompresoru za následek výrobní ztráty. K těmto situacím obvykle dochází mnohem dříve, než je podnik schopen přijmout rozhodnutí o investování do nákupu dalších strojů. Během takových období pak mnoha našim partnerům poskytujeme služby ve formě pronájmu kompresorů a sušičů stlačeného vzduchu, z nichž mnohé jsou k provozní síti připojovány pouze jako záložní zařízení. Tím podnikům pomáháme snižovat nebezpečí výrobních ztrát v těchto citlivých obdobích.



Tomáš Puč, Rental Territory Manager

Mezinárodní organizace

Hlavní předností divize Atlas Copco Rental je její mezinárodní organizace. Zatímco některé ze strojů jsou dostupné pouze na místní úrovni, existuje také obrovský strojový park tvořený kompresory a dieselovými generátory, které jsou v oběhu po celé Evropě. Naším zákazníkům tak můžeme nabídnout široký výběr strojů v požadovaných počtech i v požadované době, přičemž tyto stroje i jejich výkon je možno hospodárně využívat.

Speciální technické parametry

Určení k dočasnému používání často klade speciální požadavky na technic-

ké parametry pronajímaných strojů. Zejména při krátkodobém používání mají rozhodující význam doba instalace a náklady, které jsou s touto instalací spojeny. Z tohoto důvodu zahrnuje strojový park kromě tradičních bezolejových kompresorů a sušičů stlačeného vzduchu také speciálně konstruované agregáty určené k použití ve venkovním prostředí. Důležitou roli při poskytování pohotových a ucelených služeb zákazníkům sehrává také příslušenství, mezi které patří například vzdušníky, palivové nádrže a kabely.



Špičková technologie v centrální kompresorové stanici – Duslo Šaľa

Společnost Duslo Šaľa, která je součástí nadnárodní společnosti Agrofert Holding, vyhlásila na jaře roku 2008 výběrové řízení na dodávku technologie pro výrobu a úpravu stlačeného vzduchu pro jednotlivé provozny společnosti. Tento projekt byl zahájen na základě podnětu pracovníků společnosti, v rámci inovačních opatření k zvýšení spolehlivosti výroby stlačeného vzduchu a snížení spotřeby elektrické energie při výrobě stlačeného vzduchu.

Samotnému vyhlášení výběrového řízení předcházela složitá studie, která měla posoudit alternativu zachování decentralizované výroby stlačeného vzduchu, nebo vybudování centrální kompresorové stanice. Většina stávajících zařízení na výrobu stlačeného vzduchu byla morálně zastaralá a v provozu byla pouze zásluhou šikovnosti a zkušenosti obsluhy.

Centralizace výroby

Po vyhodnocení výsledků studií bylo přijato rozhodnutí centralizovat výrobu a úpravu stlačeného vzduchu. Tento způsob se v Duslo Šaľa dříve používal, ale z důvodu častých změn ve výrobních kapacitách a typu výroby byl v sedmdesátých letech minulého století nahrazen větším počtem kompresorů instalovaných v místě jednotlivých spotřeb. Místo pro instalaci centrální kompresorové stanice bylo vybráno v budově kyslíkárny, která je vhodně umístěna uprostřed závodu, má k dispozici potřebná média pro napojení zařízení a je možno použít část stávajících potrubních tras.

Rozhodující faktory však představovaly výsledky studie: ta prokázala možnost výrazně nižších provozních nákladů z důvodu snížení specifické spotřeby (kW/m³/h), vhodnější kombinace

velikosti kompresorů, zvýšení spolehlivosti a snížení investičních nákladů vzhledem k snížení počtu kompresorů sloužících jako provozní rezerva.

Vítězné Atlas Copco

Vítězem výběrového řízení se stala společnost Atlas Copco, s kterou byla v srpnu 2008 uzavřena smlouva na dodávku technologie výroby stlačeného vzduchu tzv. „na klíč“. Součástí smlouvy byly:

- dodávka vlastní technologie,
- kompletní projektové dokumentace,
- stavební úpravy,
- elektroinstalace,
- tlakovzdušné potrubí v délce více než 1 km,
- nadřazený řídicí systém,
- vizualizace,
- systém ukládání dat do stávajícího systému kyslíkárny.

Podle předem stanoveného harmonogramu prací došlo na přelomu roků 2008/2009 v kompresorové stanici k instalaci bezmazného šroubového kompresoru s plynulou regulací typ ZR 700 VSD, 2 turbokompresorů typ ZH 7000-5-8, 3 adsorpčních sušičů typ XD 1800G a nadřazeného řídicího systému ES 130 T. Celková spotřeba dosahuje hodnoty až 16 670 m³/h, přičemž kolísá v rozsahu 20 % až 70 %.

Unikátní řešení

Unikátnost tohoto řešení spočívá především ve velmi širokém regulačním rozsahu, kterého je dosaženo kombinací společného provozu šroubového kompresoru s plynulou regulací a turbokompresoru s širokým regulačním rozsahem. Chod optimalizuje nadřazená řídicí jednotka ES 130T. Výše uvedený způsob regulace se osvědčil zejména v době krize. Podobně jako v jiných výrobních závodech došlo i v Duslo Šaľa ke změnám výroby, a tím také spotřeby stlačeného vzduchu. Snížení spotřeby stlačeného vzduchu však nemělo nepříznivý vliv na účinnost jeho výroby. Regulační systém dokáže pružně reagovat na velké změny ve spotřebě stlačeného vzduchu.



Široký rozsah regulace je efektivně využíván i při normálním provozu, i když současnost spotřeby jednotlivých technologií je těžko předvídatelná.

S ohledem na chemickou technologii a jiné na kvalitu vzduchu citlivé spotřebiče byly pro úpravu vzduchu použity adsorpční sušiče regenerované odpadním kompresním teplem, zaručující hodnotu tlakového rosného bodu na -40 °C. Sušiče nespotebávají pro svoji regeneraci žádný stlačený vzduch a jejich příkon je pouze na úrovni 6,8 kW/6020 m³.

Instalace šroubových kompresorů

Ve stejném období byl v Duslo Šaľa instalován šroubový kompresor ZR 400 VSD na zařízení pro výrobu dusíku a kyslíku. Kompresor zajišťuje cirkulaci sušeného vzduchu v procesu separace a nahradil starý šroubový kompresor s dvoustupňovou regulací. Nový kompresor je osazen frekvenčním měničem a tím jeho regulace plynule reaguje na měnící se potřebu separační jednotky. Jeho instalace měla příznivý vliv na provoz celé separační jednotky.

V rámci další investiční akce byly dodány a nainstalovány 2 šroubové dusíkové dotlačovací kompresory řady ZG1 S, které zvyšují tlak dusíku o objemu 2600 Nm³/h z 5 bar na 12 bar. Jedná

se o technicky výjimečné řešení, protože pro tento typ aplikací se běžně používají pístové kompresory. Společnost Atlas Copco je jediným známým výrobcem takového zařízení.

Naše adaptabilní zařízení

Instalace nové kompresorové stanice se po uvedení do provozu zařadila mezi unikátní projekty v regionu střední Evropy. O vhodnosti volby uvedené koncepce svědčí spokojenost provozovatele. Lze pouze konstatovat, že dlouhodobé zkušenosti společnosti Duslo Šaľa s výrobou stlačeného vzduchu a možností moderních technologií Atlas Copco se promítly do kvalitního řešení, které svojí měrou přispělo k zvýšení produktivity.

V současnosti lze mnohem častěji registrovat požadavek na dodávku technologií pro výrobu stlačeného vzduchu s velkým regulačním rozsahem při dodržení vysoké účinnosti v celém rozsahu spotřeby bez tzv. regulačních děr (t.j. pásem spotřeby stlačeného vzduchu, v kterých se účinnost výrazně zhoršuje). Společnosti Atlas Copco se jednoznačně podařilo zvládnout náročné požadavky a ukázala tak svou flexibilitu při nabídce adaptabilních zařízení s vysokou účinností i pro náročné aplikace.

Úsporám energie se přikládá nejvyšší význam

Nejnovější generace řídicí jednotky Energy Saver vyvinuté společností Atlas Copco překonává veškerá stávající řešení v oblasti regulačních zařízení.

Společnost Atlas Copco zahájila vývoj svých řídicích jednotek pro kompresorové stanice v roce 1992. Během těchto 18 let jsme prokázali, že svým zákazníkům dokážeme vždy poskytnout nejúčinnější pomoc při trvalém zvyšování produktivity. Naším hlavním cílem je trvalé zaměření na co nejnižší celkové pořizovací a provozní náklady. Nejnovější řídicí jednotka Atlas Copco určitě představuje jeden z nejvýznamnějších kroků na této nastoupené cestě.

Týmová spolupráce

Můžete si položit otázku, k čemu potřebujete řídicí jednotku, máte-li energeticky účinné kompresory. I když je tato otázka jistě namístě, odpověď na ni je jednoduchá. Všechna zařízení jsou konstruována tak, aby maximálně splňovala příslušná očekávání při samostatném provozu a aby byla rovněž připravena komunikovat se svými „spolupracovníky“. Kdo však v samotném závěru rozhoduje o tom, co má kdo dělat? Stejně tak, jako nejlepší orchestr potřebuje kapelníka, musí být i nejlepší kompresorovna

řízena, a pokud je toto řízení možno rozšířit také na pomocná zařízení, lze dosáhnout dobře sladěné týmové spolupráce.

U jakého typu nainstalovaných zařízení nachází řídicí jednotka uplatnění? Máme za to, že významný potenciál úspor energie se nachází v každé kompresorovně s příkonem vyšším než 3 x 90 kW. Uvedená hodnota však v žádném případě nepředstavuje omezení použitelnosti. Tento výrobek může odvádět fantastickou práci i v případě menších, složitých instalací, jakými mohou být například skupina několik strojů vybavených pohony s proměnnými otáčkami nebo skupina strojů různých velikostí.

Řídící jednotka, která je připravena zvládnout jakýkoliv náročný úkol.

Jednou z největších výhod zařízení je jeho schopnost ovládat současně 3 tlaková pásma. Zařízení ES360 dokáže maximalizovat dosahované úspory energie tím, že:

- Reguluje tlak systému uvnitř předem stanoveného, úzkého tlakového pásma, čímž optimalizuje energetickou účinnost.
- Upřednostňuje využití novějších a/nebo hospodárnějších strojů oproti starším zařízením.
- Podporuje používání strojů vybave-

ných pohony s proměnnými otáčkami v optimálních výkonových rozsazích.

- Zajišťuje využití většího počtu kompresorů vybavených pohony s proměnnými otáčkami v neúčinnějších výkonových rozsazích, jestliže tyto pracují společně.
- Plánuje vypínání strojů, čímž zamezuje vzniku zbytečných nákladů v době, kdy neprobíhá výroba.
- Rovnoměrně rozděljuje pracovní zatížení, čímž zabraňuje přetěžování jednotlivých strojů.

Řídící jednotka pro kompresorovny

Přechod od jednotky ovládající jednotlivé kompresory k systémové řídicí jednotce je obrovským krokem vpřed. V případě řídicí jednotky ES360 to v praxi znamená, že tato jednotka:

- Řídí i pomocná zařízení (např.: ventilátor), jestliže vysoká okolní teplota nepříznivě ovlivňuje výkon kompresorů, které jsou v provozu.
- Ovládním ventilů mění směr proudění vzduchu a zastavováním nebo spouštěním různých vysoušecích zařízení udržuje obsah vody v proudícím vzduchu na minimální úrovni.

Vhodná chvíle ke zjištění skutečného využití výkonu

Řídící jednotka ES360 umožňuje rychlou vizuální kontrolu vašeho systému tím, že zobrazuje údaje o skutečných



úsporách dosahovaných při provozu nainstalovaných zařízení.

Máte-li zájem o získávání pravidelných podrobných hlášení, může vám přitom poskytnout významnou pomoc některé z našich monitorovacích zařízení, které bude využívat hardware jednotky ES360 jako zdroj shromažďovaných dat. Zákazníkům, kteří pečlivě dbají o přesnost získávaných informací, může společnost Atlas Copco nabídnout své kontrolní řešení AIRScan, které provádí zevrubné prověřování spotřeby a využití dodávaného stlačeného vzduchu.

Stojí to za to?

Vždy usilujeme o co nejkratší návratnost vynaložených investic. V tomto směru má řídicí jednotka ES360 skutečně co nabídnout. Dodává se společně s programem AIROptimizer™, který snižuje investiční náklady na nezbytné minimum a současně maximalizuje úspory pod trvalým dohledem společnosti Atlas Copco.

První instalace šroubového dmyhadla

Rádi bychom vám oznámili, že revolučně nové šroubové dmyhadlo Atlas Copco ZS, které jsme představili v březnu 2010, bylo v srpnu poprvé instalováno a zprovozněno v Maďarsku. Vybraný typ ZS 55 - K - 600 mbar - (55 kW) byl uveden do provozu, a to společně s již fungující jednotkou regulace otáček.

Provozovatel: TÖRSVÍZ Kft, čistička odpadních vod ve městě Törökballint

Charakteristika použití: důkladné provzdušnění odpadních vod jemnými bublinkami.

Pevně věříme, že s použitím naší nové technologie budeme v budoucnu díky úspoře energie, nízké emisii hluku a spolehlivosti úspěšně spolupracovat i v dalších oblastech, kde lze využít nízkotlakých kompresorů.



Osvětlovací stožár Atlas Copco

Nápadité řešení pro těžkou práci



Společnost Atlas Copco představuje svůj nový osvětlovací stožár určený pro evropský trh, který zaručuje vysokou produktivitu při nočních pracích a zvyšuje bezpečnost provozu.

Model QLT je dalším rozšířením nabídky mobilních dieselových elektrocentrál Atlas Copco pro několik sektorů podnikání – půjčování strojů, těžební a stavební činnosti, ale také pro sportovní a jiné události. Nový stožár osvětlení disponuje 9kVA alternátorem s AVR, několika variantami zásuvkových panelů, jednoduchým ovládacím panelem a čtyřmi 1000W metalhalidovými výbojkami. Lampsy jsou umístěny na hydraulicky vysouvaném sloupu s plnou automatikou s dosahem 9,2 metru při plném vysunutí. Nový osvětlovací stožár QLT společnosti Atlas Copco je napájen vodou

chlazeným tříválčovým dieselovým motorem Perkins s 85ti hodinovou dobou chodu na plnou 140litrovou nádrž.

Technologie metalhalidových výbojek je jedním z neúčinnějších způsobů přeměny elektrické energie na světlo. Pracuje s nižším příkonem, má vyšší světelný výkon a poskytuje ideální osvětlení.

Při plném zatížení běží alternátor pouze na 60 % svého maximálního výkonu, tak aby byla zvýšena celková účinnost a snížena spotřeba paliva. Pro dokonalou volbu spotřeby, ale i potřebného osvětlení lze každou lampu rozsvěcet samostatně. Veškeré provozní kapaliny se nacházejí v rámu stroje, který zabraňuje úniku provozních kapalin do okolí a je dimenzován na 125 % objemu,

čímž dokonale chrání životní prostředí. Hladina hluku je značně pod limitem daným normami a ve vzdálenosti 7 metrů činí pouhých 60 dB(A).

Model QLT lze snadno přepravovat díky silničnímu podvozku, který je homologován pro provoz na komunikacích v ČR. Pro jednoduchou manipulaci při převozu na větší vzdálenosti lze využít vestavěné otvory pro vysokozdvizný vozík, příp. oko pro jeřáb či hydraulickou ruku. Díky kompaktním rozměrům lze dosáhnout úspory za přepravu při převozu 10 jednotek na jednom nákladním voze – toho mohou využít jak půjčovny, tak stavební společnosti. Standardní součástí podvozku je samozřejmě osvětlení pro silniční provoz.