

Bezmazná šroubová dmychadla

ZS 4, ZS 4 VSD a ZS 4 VSD+ (37–90 kW / 50–120 hp)

Atlas Copco





Vysoká provozuschopnost s nízkými náklady na životní cyklus

Náklady na energii mohou tvořit až 80 % nákladů na životní cyklus dmychadla. Z tohoto důvodu neustále vyvíjíme nové modely dmychadel, které spotřebují minimální množství energie, jako jsou jednotky ZS VSD⁺. Element bezmazného šroubového dmychadla od společnosti Atlas Copco je poháněn interně vyvinutým kapalinou chlazeným motorem s permanentním magnetem. V kombinaci s invertorem Neos VSD toto úspěšné a energeticky efektivní řešení s řízeným pohonem pracuje bez problémů i v nejděsivějších prostředích.

S jednotkou ZS VSD⁺ si nebudete muset dělat starosti ohledně doby provozuschopnosti a skrytých překvapení, když na konci měsíce obdržíte fakturu za energii.

Nejúspornější dmychadlo s řízeným pohonem na trhu

Společnost Atlas Copco udělala ve vývoji úsporných nízkotlakých řešení další krok kupředu. Uvedením motoru s vestavěným permanentním magnetem se získalo nejúspornější bezmazné šroubové dmychadlo s řízeným pohonem na trhu.

Trvanlivá a spolehlivá konstrukce

Za každým designem stojí snaha vytvořit spolehlivé a odolné řešení. Skříň motoru s permanentním magnetem disponuje kapalinou chlazeným pláštěm, který ji udržuje chladnou za jakýchkoli podmínek. Olejové čerpadlo je plně zabudované a zásobuje ložiska a převody vhodným množstvím oleje. Převod mezi motorem a šroubovým prvkem zajišťuje převodovka.

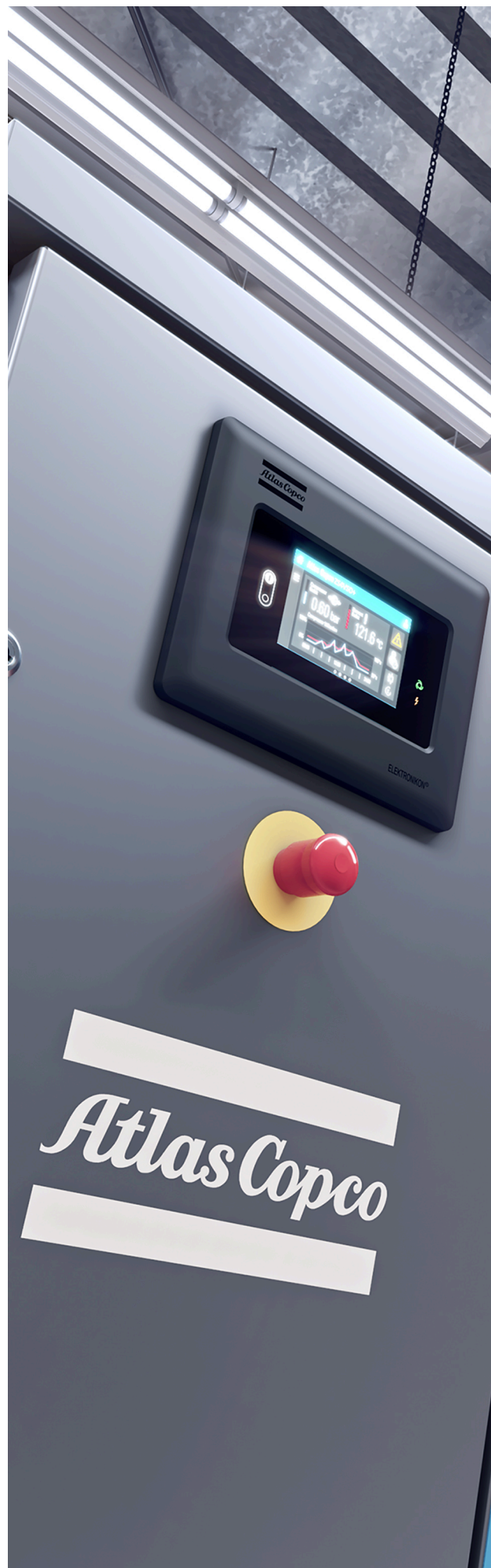
Zaručená provozuschopnost

Zajistěte si přísun 100% čistého bezmazného vzduchu třídy 0 a s tím i kvalitu procesu a provozuschopnost.

Plně provozuschopný monitorovací systém **SMARTLINK** vás online průběžně informuje o stavu stroje, proaktivně navrhuje údržbu a přináší vám tipy ohledně provozní účinnosti systému dmychadla.

Náš závazek: celkový balíček řešení, který se snadno vejde do kompresorovny

S produktem ZS a ZS VSD+ získáváte kompaktní řešení dmychadla připraveného k okamžitému použití. Vejde se do vaší stávající kompresorovny, pokud ji již máte, nebo vedle stávající instalace. Pokud jde o uspořádání instalace, je konstrukce flexibilní; údržbu a kontrolu lze provádět z přední i zadní části, takže můžete dmychadla instalovat vedle sebe. Dmychadla lze instalovat ve venkovním prostředí v poměrně drsných prostředích s teplotou až 50 °C/120 °F.



Kompletní balíček pro všechny vaše aplikace

Dmychadla ZS, která jsou zkonstruována tak, aby zajistila úplnou bezpečnost produktu, zabezpečují nepřetržitě, flexibilní, vysoce spolehlivé a energeticky efektivní zásobování 100% čistým vzduchem bez příměsi oleje pro všechny nízkotlaké aplikace s nejnižšími možnými provozními náklady.



Čištění odpadních vod

Pro život na naší planetě – planetě, která se nikdy nepřestane otáčet – je voda nezbytně nutná. Existuje neustálá (avšak proměnlivá) poptávka po čištění a recyklaci odpadní vody. Spolehlivost, flexibilita a energetická úspornost jsou klíčové faktory – dmychadlo ZS VSD⁺ to vše zajišťuje. Je to pevné, svižné dmychadlo s řízeným pohonem, které reaguje na širokou poptávku po průtoku vzduchu. Jeho vysoká energetická účinnost omezuje energetické náklady, které obvykle tvoří 70 % celkových provozních nákladů čistíček odpadních vod.

Pneumatické dopravníky

V případě pneumatických dopravníků jsou zapotřebí dmychadla pro velké zatížení, která se dokáží vypořádat s potížemi při přepravě prášku a opravdu proměnlivou poptávkou systému. Komponenty dmychadla ZS jsou pečlivě vybírány – ZS je výkonné dmychadlo, které vám bude sloužit mnoho let s minimálními prostoji.

Systémy pneumatického dopravování jsou nákladné – energetické náklady představují asi 80 % nákladů na životní cyklus dmychadla. Vysoká energetická účinnost a nízké náklady na údržbu dmychadla ZS VSD⁺ sníží náklady na váš konečný produkt.
ZS 4, ZS 4 VSD a ZS 4 VSD⁺





Fermentace

V rámci fermentačního procesu je zásadní přesně dodržet fermentační recepturu. Tento proces vyžaduje přesné řízení průtoku vzduchu, od minimální po maximální poptávku; dmychadlo musí být mezitím schopné reagovat na zvyšující se potřebu tlaku v průběhu fermentačního cyklu. Svižné jednotky ZS VSD⁺ mají požadovaný provozní profil, který zajišťuje co největší energetickou účinnost v kterémkoli provozním bodě.

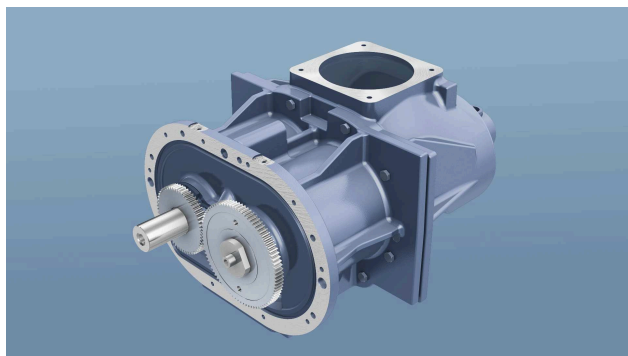
Netkané textilie

Textilní průmysl běží 24 hodin denně 7 dní v týdnu – v nepřetržitém, ale měnícím se procesním režimu; dmychadlo ZS si hravě poradí s potřebou nastavitelného průtoku, aby ovlivnil charakteristiku vlákna, a to tím nejúspěšnějším způsobem. Plně tak využívá výhody motoru s permanentním magnetem při částečném zatížení. Kryt šroubového dmychadla je pečlivě navržený tak, aby zajistil nízkou hladinou hluku. Pokud jde o připojení dmychadla v kompresorovně, nemusíte si dělat starosti s žádnými dalšími opatřeními: jednotky jsou připravené a snadno použitelné.



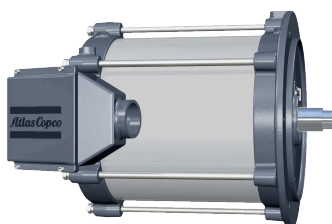
ZS 4 VSD⁺





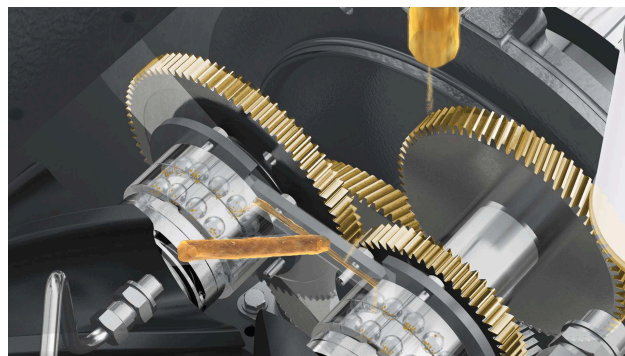
1. Účinná, čistá a spolehlivá komprese

- Certifikovaná technologie bezmazné komprese (třída 0)
- Rotory s odolnou povrchovou úpravou zajišťují optimální provozní vůle
- Výsledkem optimalizovaných vstupních a výstupních otvorů a profilu rotoru s ideální velikostí je nejnižší specifická spotřeba energie
- Vyladěné vstřikování oleje do ložisek a převodů maximalizuje životnost



2. Vysoce účinný motor s permanentním magnetem chlazený olejem

- Nejvyšší účinnost motoru při plném zatížení: maximálně zužitkovaná energie bez nadbytečné ztráty v mědi
- Konstantně vysoký součinitel výkonu při částečném zatížení
- Uložení s kapalinovým chlazením zlepšuje účinnost a prodlužuje životnost
- Kompletně uzavřený plášť motoru s krytím IP66 pro provoz v nejnáročnějších podmínkách



3. Spolehlivost díky zajištěnému chlazení a mazání ložisek, převodů a skříně motoru

- Vestavěné olejové čerpadlo, přímo poháněné s jednotkou dmychadla
- Trysky vstřikují do každého ložiska a převodu optimální množství chlazeného a filtrovaného oleje
- Skříň motoru s permanentním magnetem je chlazená olejem, což prodlužuje životnost

4. Nejvyšší účinnost přenosu, s minimální údržbou

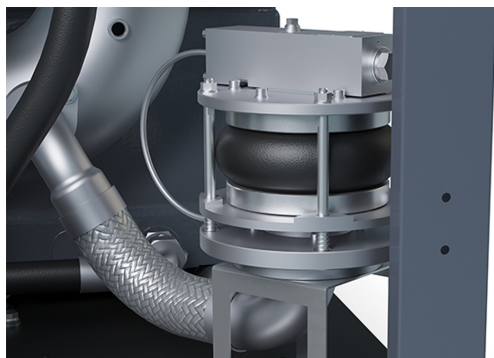
- Převod mezi motorem a šroubovým dmychadlem přes převodovku pro velké zatížení
- Nízké náklady na údržbu, žádné součásti podléhající opotřebení, jako jsou řemeny nebo řemenice
- Ozubený převod zůstává stabilní a zajišťuje požadovanou energetickou úroveň v průběhu celé životnosti

5. Vylepšený monitorovací systém s dotykovou obrazovkou

- Praktický systém Elektronikon® Touch
- Pokročilé možnosti připojení díky řídicí jednotce systému a/ nebo modulu Optimizer 4.0
- Zahnuje ohlášení upozornění, plánování údržby a online vizualizaci stavu zařízení

6. Plně integrovaný invertor Neos VSD

- Integrované řešení pro maximalizaci kapacity při nejvyšší účinnosti
- Interní design: kompletní řešení, zdokonalené ovládání, garantovaná dostupnost náhradních dílů
- Bezproblémový provoz v těch nejnáročnějších podmínkách: stupeň ochrany IP5X, hliníková skříň, která chrání před prachem a vlhkostí



7. Integrovaná mechanická integrita a ochrana

- Vestavěný spouštěcí a pojistný ventil: plynulé spuštění, ochrana proti přetlaku
- Zpětný ventil od společnosti Atlas Copco: minimální tlaková ztráta, garantovaný provoz
- Vysoce účinný vstupní filtr (Částice o velikosti až 3 μ jsou filtrovány při výkonu 99,9 %)

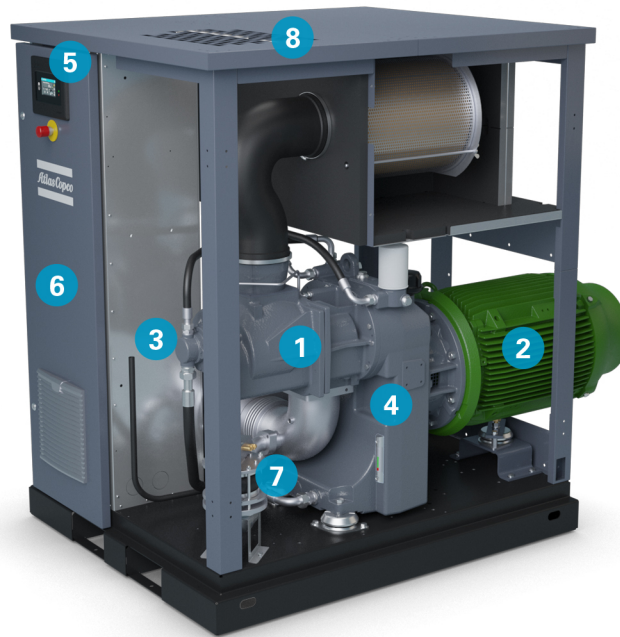
8. Protihlukový kryt, tiché dmychadlo

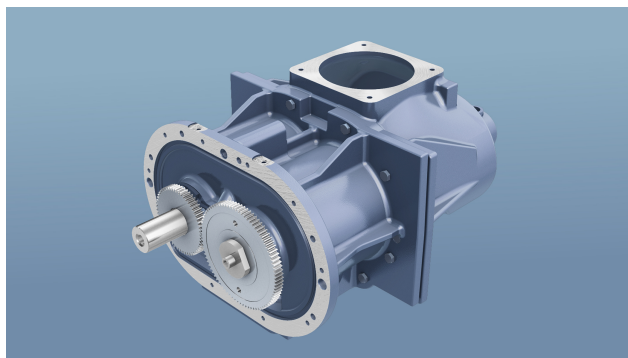
- Odhlučněný deflektor přívodu s minimálním poklesem tlaku a vysokou absorpcí hluku
- Utěsněné krycí panely a dveře
- Tlumič vibrací při vypouštění snižuje hladinu dynamického chvění v průtoku vzduchu na minimum

9. Flexibilita instalace – venkovní verze

- Volitelné krycí panely pro venkovní provoz

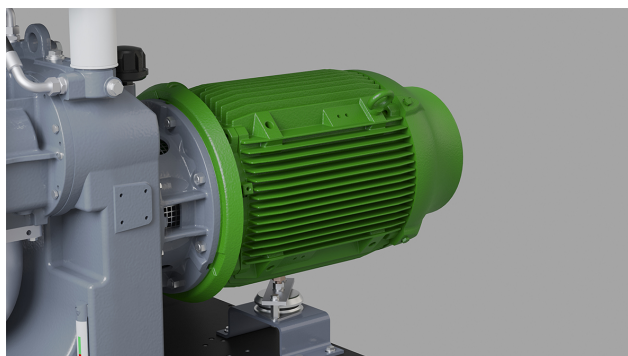
ZS 4 VSD





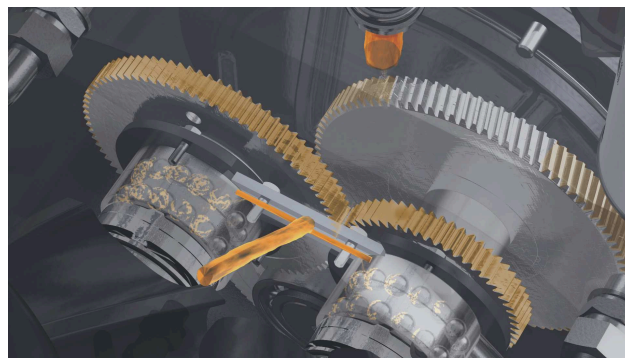
1. Účinná, čistá a spolehlivá komprese

- Certifikovaná technologie bezmazné komprese (třída 0)
- Rotory s odolnou povrchovou úpravou zajišťují optimální provozní vůle
- Výsledkem optimalizovaných vstupních a výstupních otvorů a profilu rotoru s ideální velikostí je nejnižší specifická spotřeba energie
- Vyladěné vstřikování oleje do ložisek a převodů maximalizuje životnost



2. Vysoce účinný motor

- Motor IE3 a NEMA s prvotřídní účinností
- Specifikace TEFC pro provoz v tom nejnáročnějším prostředí



3. Spolehlivost díky zajištěnému chlazení a mazání ložisek a převodů

- Vestavěné olejové čerpadlo, přímo poháněné s jednotkou dmýchadla
- Trysky vstřikují do každého ložiska a převodu optimální množství chlazeného a filtrovaného oleje

4. Nejvyšší účinnost přenosu, s minimální údržbou

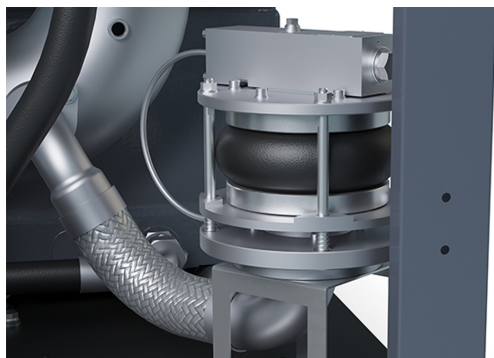
- Převod mezi motorem a šroubovým dmýchadlem přes převodovku pro velké zatížení
- Nízké náklady na údržbu, žádné součásti podléhající opotřebení, jako jsou řemeny nebo řemenice
- Ozubený převod zůstává stabilní a zajišťuje požadovanou energetickou úroveň v průběhu celé životnosti

5. Vylepšený monitorovací systém s dotykovou obrazovkou

- Praktický systém Elektronikon® Touch
- Pokročilé možnosti připojení díky řídicí jednotce systému a/ nebo modulu Optimizer 4.0
- Zahrnuje ohlášení upozornění, plánování údržby a online vizualizaci stavu zařízení

6. Plně integrovaný invertor Neos VSD

- Integrované řešení pro maximalizaci kapacity při nejvyšší účinnosti
- Interní design: kompletní řešení, zdokonalené ovládání, garantovaná dostupnost náhradních dílů
- Bezproblémový provoz v těch nejnáročnějších podmínkách: stupeň ochrany IP5X, hliníková skříň, která chrání před prachem a vlhkostí



7. Integrovaná mechanická integrita a ochrana

- Vestavěný spouštěcí a pojistný ventil: plynulé spuštění, ochrana proti přetlaku
- Zpětný ventil od společnosti Atlas Copco: minimální tlaková ztráta, garantovaný provoz
- Vysoce účinný vstupní filtr (Částice o velikosti až 3 μ jsou filtrovány při výkonu 99,9 %)

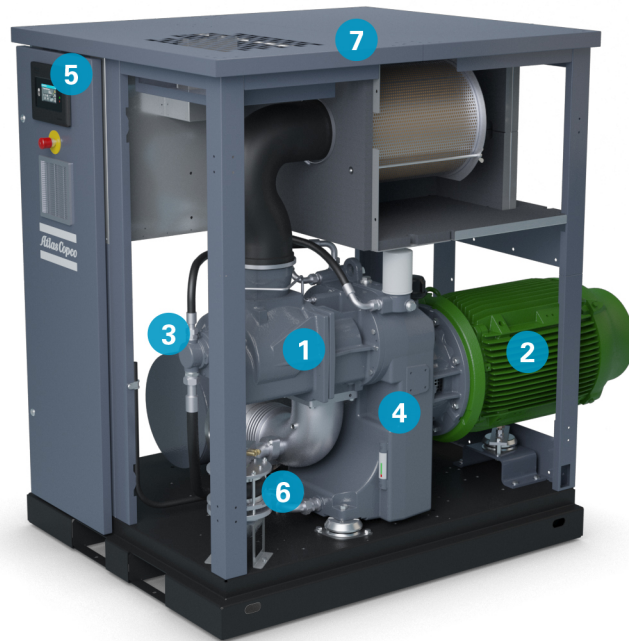
8. Protihlukový kryt, tiché dmychadlo

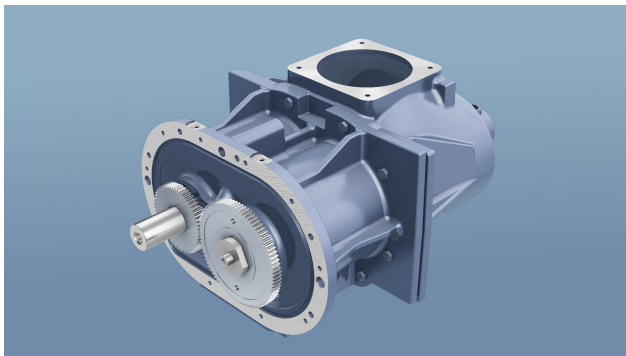
- Odhlučněný deflektor přívodu s minimálním poklesem tlaku a vysokou absorpcí hluku
- Utěsněné krycí panely a dveře
- Tlumič vibrací při vypouštění snižuje hladinu dynamického chvění v průtoku vzduchu na minimum

9. Flexibilita instalace – venkovní verze

- Volitelné krycí panely pro venkovní provoz

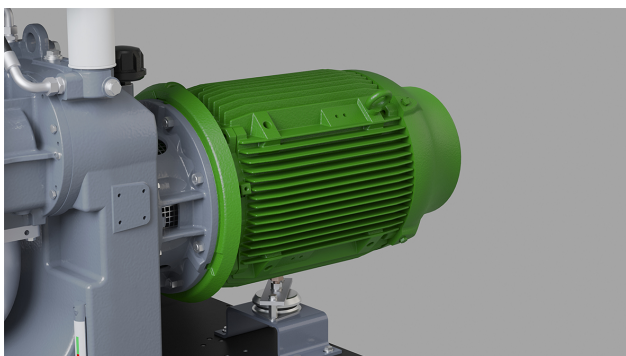
ZS 4





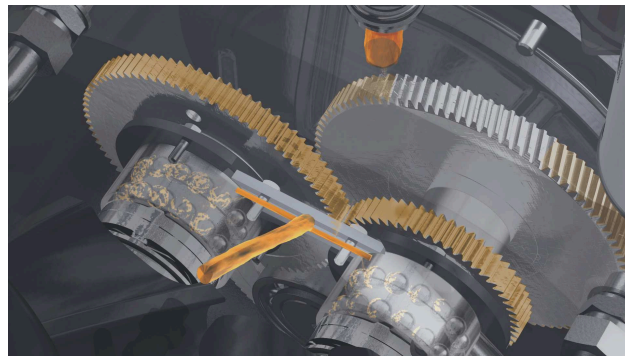
1. Účinná, čistá a spolehlivá komprese

- Certifikovaná technologie bezmazné komprese (třída 0)
- Rotory s odolnou povrchovou úpravou zajišťují optimální provozní vůle
- Výsledkem optimalizovaných vstupních a výstupních otvorů a profilu rotoru s ideální velikostí je nejnižší specifická spotřeba energie
- Vyladěné vstřikování oleje do ložisek a převodů maximalizuje životnost



2. Vysoce účinný motor

- Motor IE3 a NEMA s prvotřídní účinností
- Specifikace TEFC pro provoz v tom nejnáročnějším prostředí



3. Spolehlivost díky zajištěnému chlazení a mazání ložisek a převodů

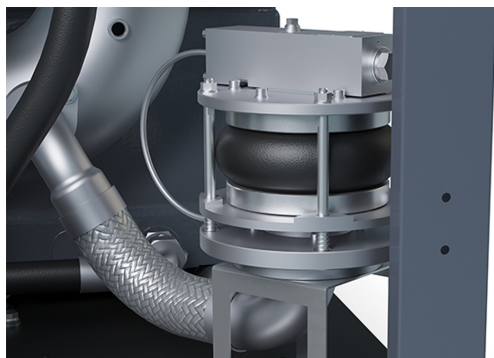
- Vestavěné olejové čerpadlo, přímo poháněné s jednotkou dmýchadla
- Trysky vstřikují do každého ložiska a převodu optimální množství chlazeného a filtrovaného oleje

4. Nejvyšší účinnost přenosu, s minimální údržbou

- Převod mezi motorem a šroubovým dmýchadlem přes převodovku pro velké zatížení
- Nízké náklady na údržbu, žádné součásti podléhající opotřebení, jako jsou řemeny nebo řemenice
- Ozubený převod zůstává stabilní a zajišťuje požadovanou energetickou úroveň v průběhu celé životnosti

5. Vylepšený monitorovací systém s dotykovou obrazovkou

- Praktický systém Elektronikon® Touch
- Pokročilé možnosti připojení díky řídicí jednotce systému a/ nebo modulu Optimizer 4.0
- Zahrnuje ohlášení upozornění, plánování údržby a online vizualizaci stavu zařízení



6. Integrovaná mechanická integrita a ochrana

- Vestavěný spouštěcí a pojistný ventil: plynulé spuštění, ochrana proti přetlaku
- Zpětný ventil od společnosti Atlas Copco: minimální tlaková ztráta, garantovaný provoz
- Vysoce účinný vstupní filtr (Částice o velikosti až 3 μ jsou filtrovány při výkonu 99,9 %)

7. Protihlukový kryt, tiché dmychadlo

- Odhlučňný deflektor přívodu s minimálním poklesem tlaku a vysokou absorpcí hluku
- Utěsněné krycí panely a dveře
- Tlumič vibrací při vypouštění snižuje hladinu dynamického chvění v průtoku vzduchu na minimum

8. Flexibilita instalace – venkovní verze

- Volitelné krycí panely pro venkovní provoz

Flexibilita instalace

Nové šroubové dmychadlo ZS nebo ZS VSD⁺ rádi zapojíte do vašeho systému. Bude se hodit všude, kde ho budete mít v úmyslu použít.



Instalace vedle sebe

Poznejte své hranice! Dostaňte dovnitř tolik šroubových dmychadel ZS, kolik se jich tam fyzicky vejde. Drážky pro vysokozdvizný vozík jsou vpředu; dmychadla můžete jednoduše postavit do řady; propojovací rozhraní pro výstup vzduchu, přívod vzduchu (potrubím) je na zadní straně; napájecí kabely lze vést přes střechu. Po instalaci se provoz provádí zepředu (nebo vzdáleně); pravidelná údržba se vykonává z přední a zadní strany.



Nejmenší šroubové dmychadlo na trhu

Nové dmychadlo ZS VSD⁺ je opravdu malé. S výměnou starého dmychadla za naše nové šroubové dmychadlo nebudete mít žádné potíže. Naše dmychadlo se zcela jistě do původní oblasti vejde. I v případě nových instalací vám to pomůže minimalizovat vaše výdaje na instalaci.



Venkovní provoz

Není zapotřebí vyhrazená kompresorovna ani nadměrně dlouhé potrubí... Šroubová dmychadla ZS a ZS VSD⁺ můžete umístit, kdekoliv to považujete za praktické; využijte přišroubovanou venkovní soupravu.

Oddělovací mřížka přívodu procesního vzduchu

Veškerý stlačený vzduch se přivádí skrz jednu vstupní mřížku; díky tomu je za účelem lepšího řízení možné na vstupu připojit potrubí.



Třída 0: průmyslový standard



Třída 0: vzduch bez příměsí oleje

Vzduch bez příměsí oleje je používán ve všech průmyslových odvětvích, kde je kvalita vzduchu klíčová pro koncový produkt a výrobní procesy. Patří sem například potravinářský průmysl, farmaceutická výroba a balení, chemický a petrochemický průmysl, výroba polovodičů a elektroniky, zdravotnictví, stříkání laku v automobilovém průmyslu, textilní výroba a další. Kontaminace byť jen minimálním množstvím oleje může vést k nákladným prostojům ve výrobě a znehodnocení produktu.

První v bezmazné vzduchové technologii

Během posledních 60 let byla společnost Atlas Copco průkopníkem v oblasti vývoje bezolejové vzduchové technologie a výsledkem této snahy je řada vzduchových kompresorů a dmychadel, které poskytují 100% čistý vzduch. U našich produktů TŘÍDY 0 není během procesu komprese přidáván žádný olej, takže pokud atmosféra neobsahuje žádné částice oleje, poskytují 100% čistý vzduch. Díky trvalému výzkumu a neustálému vývoji dosáhla společnost Atlas Copco nového mezníku a stanovila standard čistoty vzduchu, jelikož je prvním výrobcem, který získal certifikaci ISO 8573-1 TŘÍDY 0.



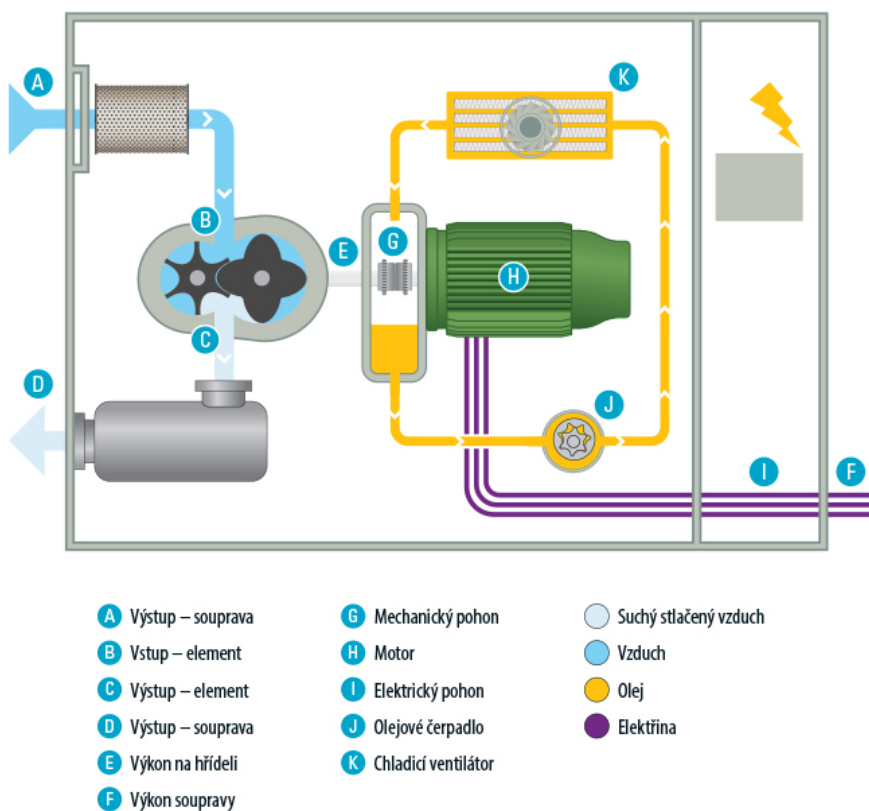
TŘÍDA	Koncentrace v celkovém množství oleje (aerosol, kapalina, páry) mg/m ³
0	Dle zadání uživatele zařízení nebo dodavatele a přísnější než třída 1.
1	< 0,01
2	< 0,1
3	< 1
4	< 5

Aktuální třídy podle normy ISO 8573-1 (2010) (pět hlavních tříd a odpovídající maximální koncentrace v celkovém množství oleje)

Eliminuje veškerá nebezpečí

Atlas Copco je ve svém odvětví vedoucím hráčem, který je odhodlaný splnit ty nejnáročnější požadavky svých zákazníků. Z tohoto důvodu společnost požádala institut TÜV, aby provedl typový test na řadě jejích bezmazných kompresorů a dmychadel. Použitím těch nejpřísnějších testovacích metodik byly zmeřeny všechny druhy výskytu oleje v širokém rozsahu tlaků a teplot. Organizace TÜV ve výstupním vzduchu nenalezla sebemenší stopy oleje. Společnost Atlas Copco tak jako první výrobce kompresorů a dmychadel nejen získala certifikaci TŘÍDY 0, ale také převýšila specifikace ISO 8573-1 TŘÍDY 0.

Skutečný výkon soupravy



Náš závazek: dodávaný průtok a výkon soupravy

Ve společnosti Atlas Copco se měření a vykazování výkonu provádí podle nejnovějších norem (ISO, CAGI atd.); dmychadlo se bere v úvahu v plném rozsahu. Výkon je měřen a vykazován jako takový:

- Dodávaný průtok (= výstupní průtok při tlaku požadovaném zákazníkem)
- Výkon soupravy (= celková požadovaná elektrická energie z rozvodné sítě v tomto provozním místě)

Dodávaný průtok versus vstupní průtok (elementu) a výkon soupravy versus výkon na hřídeli jsou výrazně odlišné.

Přizpůsobte skutečný výkon dmychadla svým skutečným potřebám!

Pro výkon dmychadla existuje bezpočet zkoušek a předpisů pro specifikaci parametrů. Jak vše porovnat?

Jednotka připravená k okamžitému použití

Jaký je rozsah dodávky? To MÁ VLIV na zaručení výkonnostních parametrů.

Předpokládejme, že je podána zpráva o parametrech soupravy na základě výstupního průtoku a výkonu soupravy.

I přesto je **velmi důležité porovnat rozsah dodávky jednotky!** Je součástí soupravy vstupní filtr? Je součástí zpětný ventil? Je přítomný invertor VSD? Pokud ne, jsou ztráty invertoru VSD ve zprávě o výkonu soupravy?

Výkon jádra versus výkon soupravy

Některé normy/předpisy mluví o výkonu „jádra“ dmychadla, jiné o „kompletní sestavě“. **Obě věci jsou relevantní, ale odlišné.** Jádro či element je „srdcem“ dmychadla. Je to místo, kde elektrická energie hýbe vzduchem a vytváří tlak.

V případě zabudování do soupravy se obvykle před elementem instaluje vstupní filtr a za ním zpětný ventil a tlumič hluku.

Tyto **pomocné prvky vytvářejí pokles**

tlaku; vstupní průtok elementu bude mít kromě toho vyšší teplotu než vstupní mřížka jednotky. To vede ke „sníženému“ výkonu soupravy dmychadla oproti výkonu jádra/elementu (vyšší spotřeba energie při menším hmotnostním průtoku)

Výkon na hřídeli versus výkon soupravy

- Výkon na hřídeli = **mechanický výkon jádra/elementu** pro přepravení/stlačení vzduchu ze vstupu na výstup (obvykle uváděný pro výkon jádra/elementu vztahující se na přepravení/stlačení vzduchu ze vstupní na výstupní přírubu elementu)
- Výkon soupravy = **celkový elektrický příkon soupravy dmychadla** pro přepravení/stlačení vzduchu ze vstupu na výstup soupravy.

Rozdíl mezi výkonem soupravy a výkonem na hřídeli je součet přenosových ztrát mezi motorem a elementem (vysoké pro řemeny, nízké pro ozubené převody, nulové pro přímý pohon), ztrát motoru (v závislosti na typu motoru; do značné míry závisí na provozu při plném/částečném zatížení); dále je tu elektrický pohon (ztráty spouštěče FS nebo invertoru VSD) a pomocná zařízení (chladicí ventilátor, čerpadlo).

Vstupní průtok versus výstupní průtok

- Vstupní průtok = přívodní průtok = sací průtok = nasávaný průtok
- Výstupní průtok = dodávaný průtok

Co jde dovnitř, musí jít ven? To není pravda. Všechna dmychadla mají určitý únik přes vzduchové těsnění; některé technologie dmychadel kromě toho, v důsledku své konstrukce, nedodávají veškerý nasávaný vzduch.

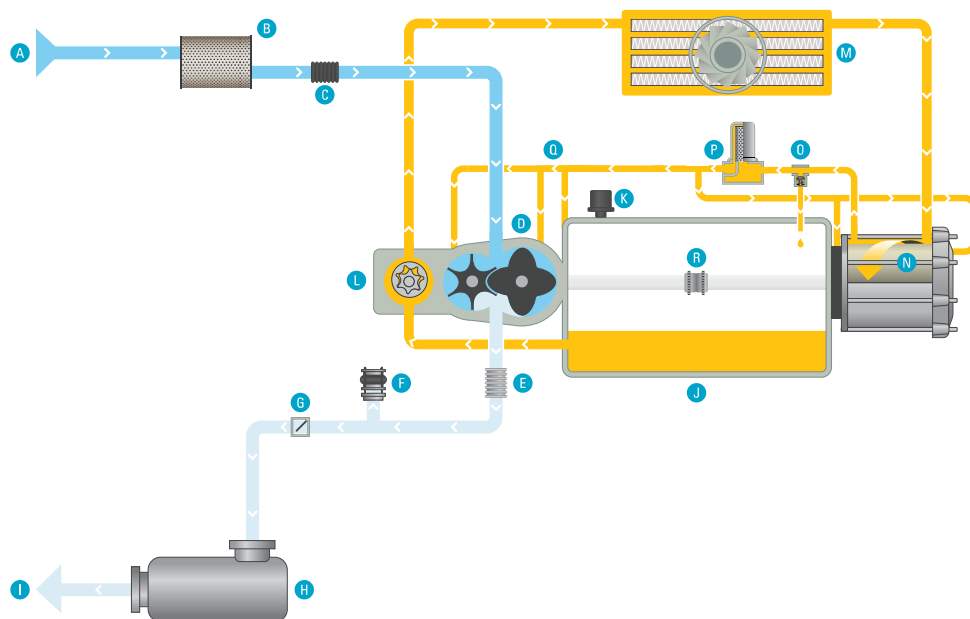
Proč může být vykazování vstupního průtoku zavádějící? Vykazování

vstupního průtoku je obvykle založeno na měření sacího průtoku jádra/elementu; jak je uvedeno v části „Výkon jádra versus výkon soupravy“, (průtokový) výkon měřený na úrovni jádra je principiálně lepší než na úrovni soupravy. Jako zákazník byste měl porovnat způsob, jakým je výkon průtoku zajištěn, vůči skutečnému průtoku vyžadovanému daným procesem (kde je průtok „zapotřebí“?)

Diagramy průtoku ZS 4 VSD⁺

Procesní průtok, průtok oleje a chladicí průtok – krok za krokem.

ZS VSD⁺



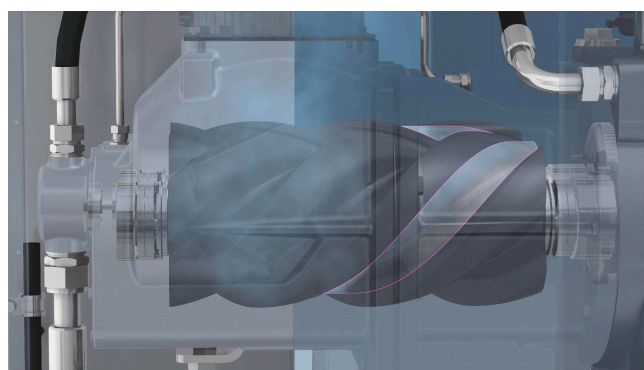
Atlas Copco

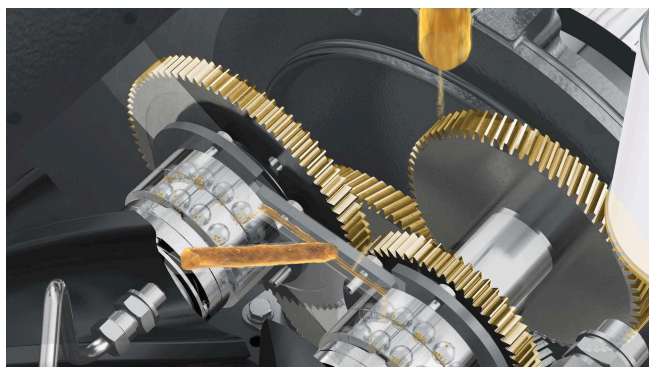
- A Přívod vzduchu
- B Vstupní filtr
- C Pružné spojení
- D Element bezmazného šroubového dmychadla
- E Pružné spojení
- F Spouštěcí a pojistný ventil
- G Zpětný ventil
- H Tlumič vibrací
- I Výstup vzduchu
- J Olejová skříň
- K Odvětrání
- L Olejové čerpadlo
- M Olejový chladič
- N Chlazení pláště motoru
- O Obtokový ventil
- P Olejový filtr
- Q Vstřikování oleje do ložisek a převodů
- R Převody

- Suchý stlačený vzduch
- Vzduch
- Olej

Procesní průtok

- Přívod vzduchu s deflektorovým systémem zeslabujícím hluk.
- Vzduch se filtruje před vstupem do elementu šroubového dmychadla.
- Vnitřní komprese v elementu bezmazného šroubového dmychadla.
- Při spuštění je odpouštěcí ventil otevřený, aby umožnil hladké spuštění jednotky. Ventil se později sám uzavře v důsledku zvýšení tlaku vzduchu.
- Po uzavření odpouštěcího ventilu bude tlak nadále stoupat, dokud se nevytvoří dostatečná síla, která otevře zpětný ventil.
- Tlumič hluku na výstupu snižuje pulzování tlaku na minimální úroveň.
- Jednotka začne dodávat vzduch do systému.





Průtok oleje

- Olejové čerpadlo je připevněné na hřídeli šroubového dmychadla, tedy přímo poháněné.
- Sání oleje ze skříně; zabudováno v převodovce.
- Veškerý olej je čerpán do olejového chladiče; veškerý olej je chlazený.
- Chlazený olej protéká skrz chladicí plášť motoru s permanentním magnetem.
- Obtokový ventil zajišťuje přesný průtok oleje požadovaný pro chlazení a mazání ložisek a převodů.
- Tento olej je nejprve jemně filtrován.
- Filtrovaný chlazený olej se rozvádí do samostatně laděných olejových trysek pro jednotlivá ložiska a převody v elementu, převodovce a motoru s permanentním magnetem šroubového dmychadla.
- Vnitřní vypouštění zachycuje veškerý olej ve skřini (v převodovce).

Chladičí průtok

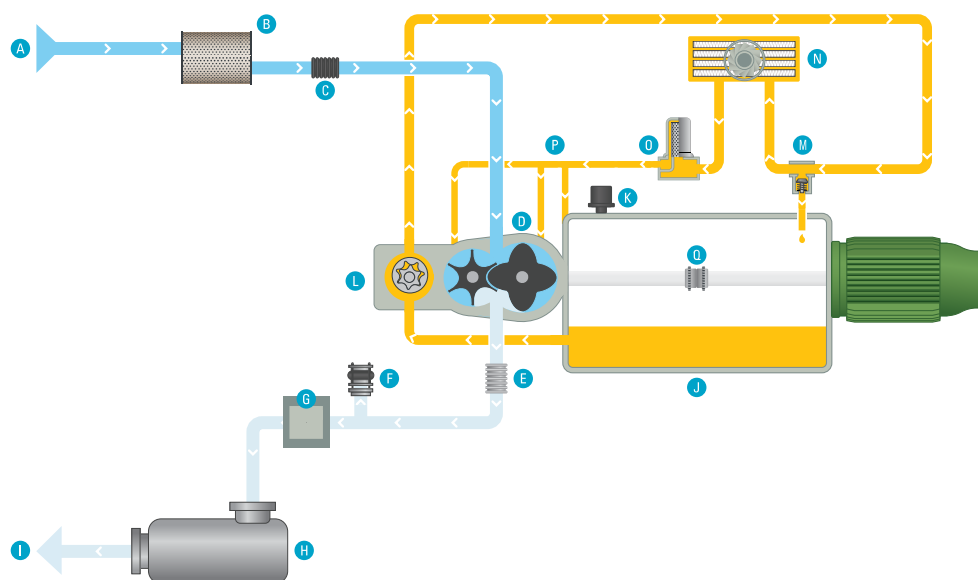
- Jeden chladičí ventilátor odvádí horký vzduch z krytu.
- Čerstvý vzduch se nasává ze zadní části jednotky.
- Tento vzduch nejprve prochází deflektorovým systémem zeslabujícím hluk.
- Chladičí ventilátor vhání vzduch krytu skrz olejový chladič a odvádí teplo oleje. Horký vzduch opouští kryt přes mřížku ve střešní části.
- Skříň VSD se chladí čerstvým vzduchem, který vstupuje filtry v předních dvířkách.
- Ventilátory skříně vytlačují horký vzduch ze skříně; horký vzduch opouští skříň přes stejnou mřížku ve střešní části.



Diagramy průtoku ZS 4 a ZS 4 VSD

Procesní průtok, průtok oleje a chladicí průtok – krok za krokem.

ZS a ZS VSD



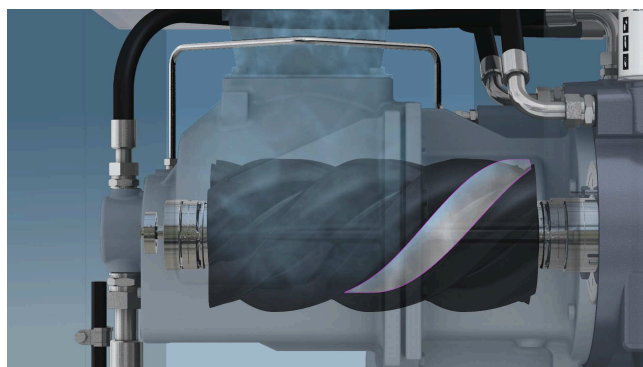
Atlas Copco

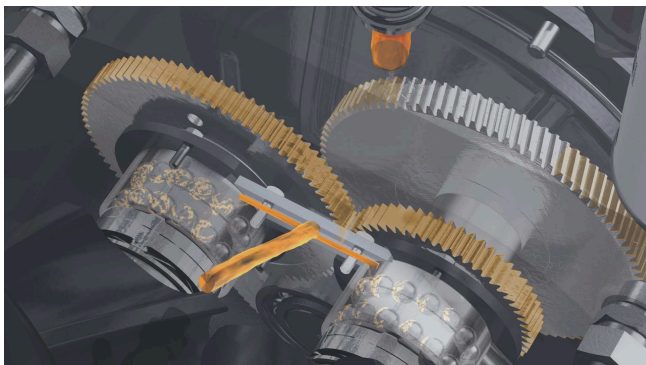
- A Přívod vzduchu
- B Vstupní filtr
- C Pružné spojení
- D Element bezmazného šroubového dmychadla
- E Pružné spojení
- F Spouštěcí a pojistný ventil
- G Zpětný ventil
- H Tlumič vibrací
- I Výstup vzduchu
- J Olejová skříň
- K Odvětrání
- L Olejové čerpadlo
- M Obtokový ventil
- N Olejový chladič
- O Olejový filtr
- P Vstřikování oleje do ložisek a převodů
- Q Převody

- Suchý stlačený vzduch
- Vzduch
- Olej

Procesní průtok

- Přívod vzduchu s deflektorovým systémem zeslabujícím hluk.
- Vzduch se filtruje před vstupem do elementu šroubového dmychadla.
- Vnitřní komprese v elementu bezmazného šroubového dmychadla.
- Při spuštění je odpouštěcí ventil otevřený, aby umožnil hladké spuštění jednotky. Ventil se později sám uzavře v důsledku zvýšení tlaku vzduchu.
- Po uzavření odpouštěcího ventilu bude tlak nadále stoupat, dokud se nevytvoří dostatečná síla, která otevře zpětný ventil.
- Tlumič hluku na výstupu snižuje pulzování tlaku na minimální úroveň.
- Jednotka začne dodávat vzduch do systému.



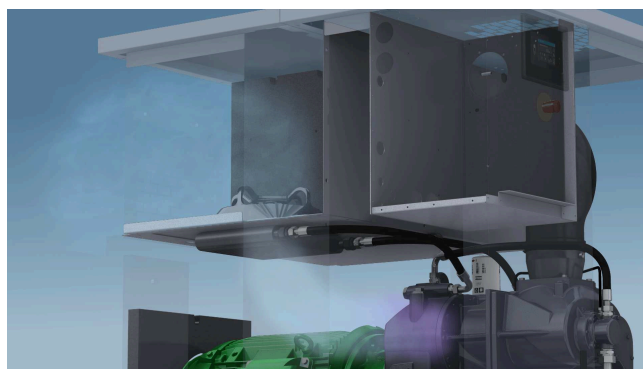


Průtok oleje

- Olejové čerpadlo je připevněné na hřídeli šroubového dmychadla, tedy přímo poháněné.
- Sání oleje ze skříně; zabudováno v převodovce.
- Obtokový ventil zajišťuje přesný průtok oleje požadovaný pro chlazení a mazání ložisek a převodů.
- Olej je nejprve čerpán skrz olejový chladič.
- Ochlazený olej je poté jemně filtrován.
- Filtrovaný chlazený olej se rozvádí do samostatně laděných olejových trysek pro jednotlivá ložiska a převody v elementu a převodovce šroubového dmychadla.
- Vnitřní vypouštění zachycuje veškerý olej ve skříně (v převodovce).

Chladicí průtok

- Jeden chladicí ventilátor nasává čerstvý vzduch ze zadní části jednotky.
- Čerstvý vzduch se vhání skrz olejový chladič a odvádí teplo oleje.
- Obdobně chladicí ventilátor motoru nasává ze zadní strany jednotky. Kryt ventilátoru motoru zajišťuje proudění vzduchu přes chladicí žebra motoru.
- Skříně se chladí čerstvým vzduchem, který vstupuje filtry v předních dvířkách.
- Ventilátory skříně vytlačují horký vzduch ze skříně v krytu.
- Horký vzduch krytu (teplo chlazení oleje, teplo chlazení motoru a teplo skříně) opouští kryt přes mřížku ve střešní části. Instalován je deflektor zeslabující hluk.



Monitorování a ovládání

Využijte co nejlépe možnosti nabízené vaší instalací.

Elektronikon®

Řídicí jednotka Elektronikon® je speciálně navržena pro maximalizaci výkonu vašeho dmychadla v různých pracovních podmínkách. Modul Optimizer 4.0 na sebe bere správu celé vaší kompresorovny. Klíčové výhody jsou vyšší energetická účinnost díky nižší spotřebě energie, kratší doba údržby a menší zátěž – jak pro vás, tak pro celý systém.



Elektronikon® MK5 Touch – Intelligence jako součást soupravy

Celobarevný dotykový displej zobrazuje přehledné údaje provozního stavu zařízení.

- Zřetelné ikony a intuitivní procházení zajišťují rychlý přístup k veškerému důležitému nastavení a údajům.
- Sledování servisních a provozních podmínek zařízení a zpřístupnění těchto informací, když to potřebujete.
- Spolehlivý provoz zařízení, který odpovídá vašim specifickým požadavkům na stlačený vzduch.
- Standardně dodávané zabudované funkce dálkového ovládání a upozorňování, včetně přehledné integrované webové stránky.
- Podpora 31 jazyků včetně jazyků používajících znaky.

Konektivita, se systémem SMARTLINK

Monitorujte své zařízení přes síť Ethernet pomocí řídicí jednotky Elektronikon® a služby **SMARTLINK**. K monitorovacím funkcím patří varovná hlášení, vypnutí kompresoru, vývoj na snímači a plánování údržby.

Dohlížejte na efektivní využívání energie: budou generovány individuálně přizpůsobené zprávy o energetické účinnosti pro strojovnu dmychadla v souladu s normou ISO 50001.



Posadíte se a uvolníte, jednotka Optimizer 4.0 má vše pod kontrolou

Správně řízená síť stlačeného vzduchu ušetří energii, sníží požadavky na údržbu, zkrátí prostoje, zvýší objem produkce a zlepší kvalitu produktu. Jednotka Optimizer 4.0 od společnosti Atlas Copco sleduje a řídí současně několik dmychadel. Představuje jediný centrální bod řízení pro celou síť stlačeného vzduchu a zajišťuje, aby všechna dmychadla poskytovala optimální výkon pro proces. Výsledkem je plně autonomní a energeticky efektivní síť, která dodává pohodu a udržuje náklady na minimální úrovni.



Využijte své zdroje co nejlépe pomocí servisního plánu

Snižte celkové náklady na vlastnictví a profitujte z optimálního výkonu

Volitelná údržba sníží provozní náklady systému dmychadla. Zvýší se provozní účinnost, protože naše odborné znalosti v oblasti údržby vám usnadní život, pokud jde o správu zdrojů. Servisní údržba prováděná odborníky udržuje zařízení v optimálním provozním stavu, a chrání tak vaše investice a garantuje maximální dobu provozuschopnosti a vysoký výkon.



Servisní smlouva Parts Plan: náhradní díly pro dmychadlo hned za dveřmi

Originální náhradní díly jsou navrženy a vyrobené přesně podle specifikací daného dmychadla a jsou dodávány včas přímo na místo potřeby

- Všechny náhradní díly, jedno balení – Mějte vždy po ruce díl potřebný pro servisní zásah
- Ušetřete peníze – Cena servisní sady je nižší než součet cen jejích součástí, pokud budou objednány samostatně.
- Méně administrativy – Každá servisní sada má jediné číslo dílu, což umožňuje vytvořit jednoduchou objednávku, kterou je snadné sledovat.

Servis za pevnou cenu: nejlepší náhradní díly a údržba pro dmychadlo

Vyhnete se nečekaným finančním výdajům. Servis za pevnou cenu kombinuje odborné znalosti techniků školených přímo ve výrobním závodě s kvalitou originálních náhradních dílů pro dmychadla.

- Nejlepší díly pro dmychadla – Bezkonkurenční kvalita originálních náhradních dílů vede k optimální provozuschopnosti, nižší spotřebě energie a vyšší spolehlivosti.
- Odborný plán údržby – Spolehněte se na odbornost techniků společnosti Atlas Copco vyškolených v našich závodech.
- Přehledné a snadné – Servis přizpůsobený na míru vaší instalaci, provozním podmínkám a plánování výroby má jasný rozsah a pevně stanovenou cenu.





Plán preventivní údržby pro zajištění optimální provozuschopnosti dmyhadla

Spolehněte se na vyškolené techniky společnosti Atlas Copco a bezkonkurenční kvalitu značkových náhradních dílů.

- Servisní zprávy – Pomůžeme vám dosáhnout maximální energetické účinnosti tím, že vám budeme poskytovat aktuální informace o stavu vašeho systému.
- Zabraňte havárii – Pokud naši servisní technici odhalí další hrozící problém, navrhnou vám řešení.
- Systém nouzových volání s nejvyšší prioritou – V případě naléhavé opravy získáte prioritní asistenci.

Kompletní péče o dmyhadla pomocí servisní smlouvy Total Responsibility Plan

Staráme se o kompletní údržbu vašeho dmyhadla, jeho modernizace, opravy a poruchy za cenu zahrnující všechny tyto položky. Vše zahrnuto v ceně.

- Kompletní péče o dmyhadlo – Včasná údržba provedená odbornými servisními techniky, originální náhradní díly, proaktivní modernizace a generální opravy dmyhadla.
- Úplné pokrytí rizika – To znamená, že se postaráme o všechny opravy a poruchy dmyhadla bez dodatečných příplatků.
- Nejvyšší úroveň účinnosti – Montáž nejnovějších součástí hnací soustavy zajišťuje úroveň účinnosti a spolehlivosti kompresoru jako u nového stroje.



[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal black lines spaced evenly across the page, typical of notebook paper. The lines are thin and extend from the left edge to the right edge. There are no margins, text, or other markings on the page.

ZAVÁZÁNÍ K UDRŽITELNÉ PRODUKTIVITĚ

Máme odpovědnost vůči našim zákazníkům, vůči životnímu prostředí a vůči lidem kolem nás. Naše výsledky musí obstát v čase. To nazýváme trvale udržitelnou produktivitou.



www.atlascopco.com

