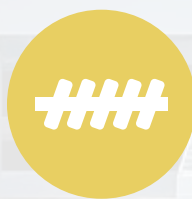




KOMPLETNÍ ŘEŠENÍ VAKUA PRO VÁŠ PROVOZ



 **AxFLOW**
fluidity.nonstop

PROFIL SPOLEČNOSTI

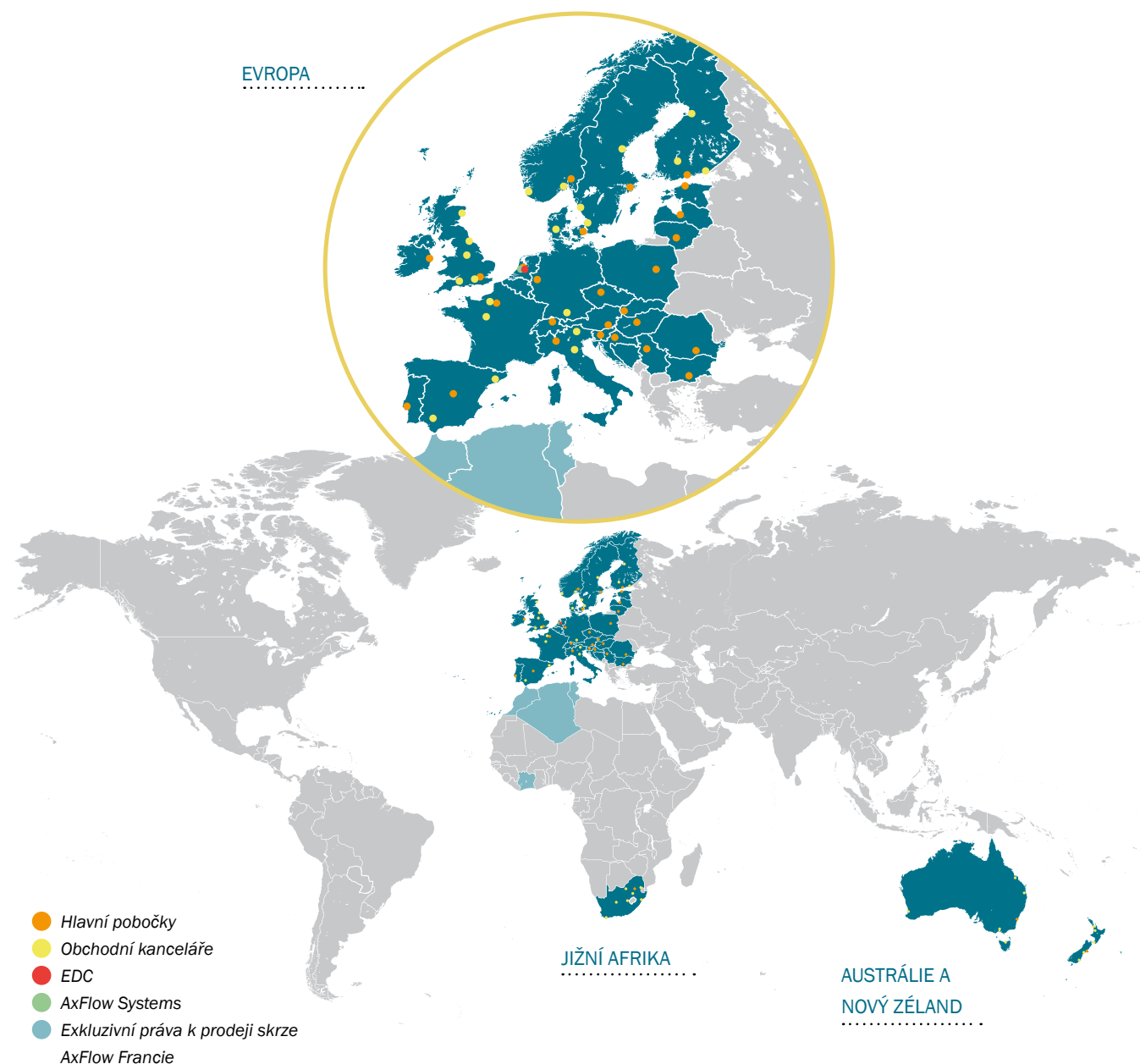
Od svého založení v roce 1989 reprezentuje AxFlow přední světové výrobce průmyslových a laboratorních čerpadel, vývěv, výměníků tepla, homogenizátorů, míchadel a dalších procesních zařízení.

SKUPINA AXFLOW VE SVĚTĚ

- ✓ Přes 1.500 odborníků v oblasti mechaniky tekutin a procesní techniky
- ✓ Zastoupení ve více než 30 zemích v Evropě, Jižní Africe, Austrálii a Novém Zélandu
- ✓ Centrální distribuční sklad v Holandsku s dodávkami kritických dílů do 48 hodin
- ✓ AxFlow Systems – návrh a konstrukce kompletních řešení čerpacích, vakuových a jiných procesních systémů
- ✓ Silné finanční zázemí a unikátní firemní kultura vlastníka Axel Johnson, založeného roku 1873



CENTRÁLNÍ DISTRIBUČNÍ SKLAD, LELYSTAD, HOLANDSKO

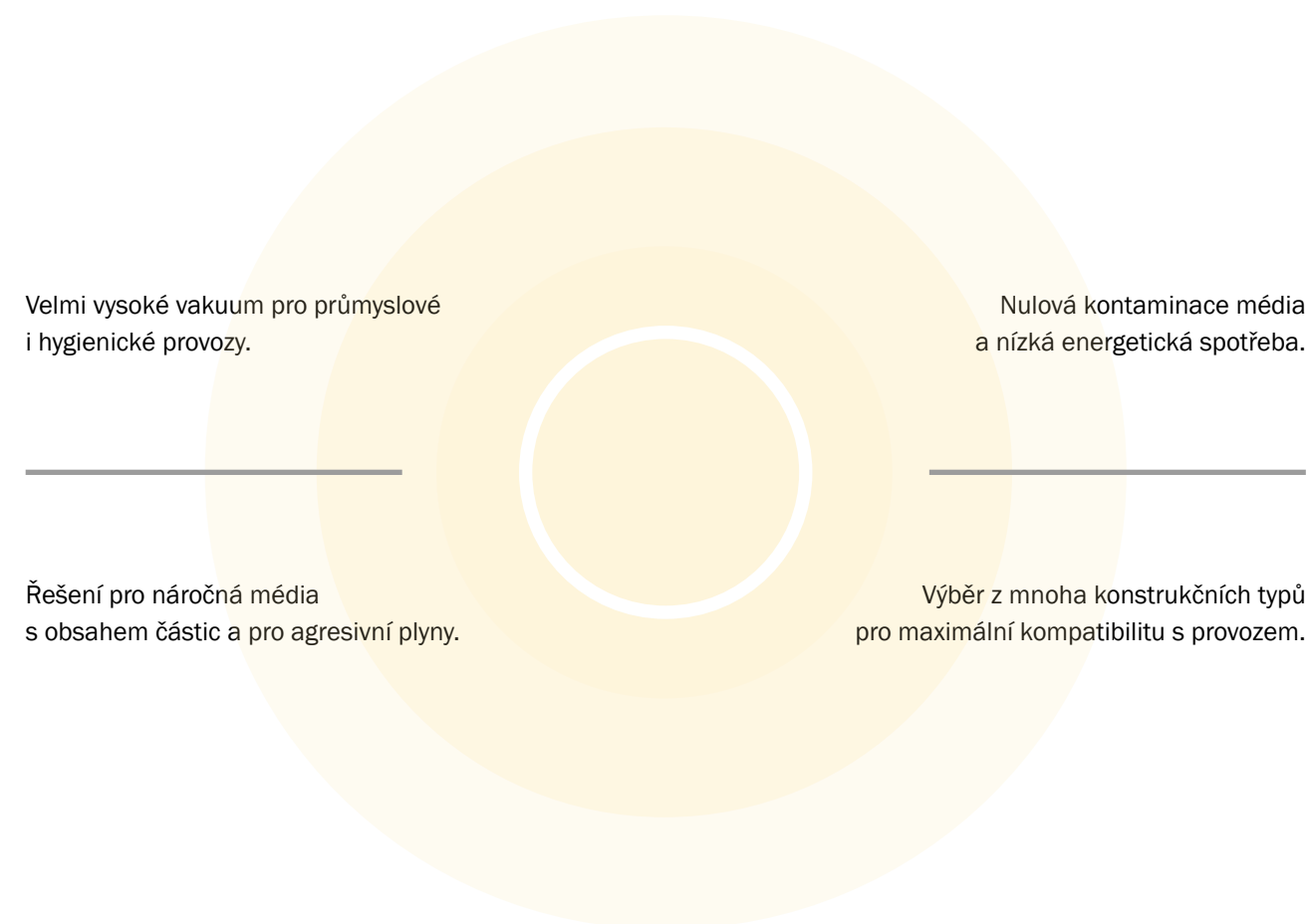


Náš sortiment průmyslových vývěv a kompresorů

spojuje špičkové procesní technologie v oblasti vakua od předních světových dodavatelů s odbornými znalostmi a dlouholetými zkušenostmi procesních inženýrů AxFlow.

Naše široké portfolio zahrnuje vysoce kvalitní suchoběžné i kapalinokružné vývěvy a kompresory, vakuové boostery a speciální příslušenství pro maximální efektivitu při energeticky úsporném provozu.

Náš tým odborníků s Vámi vybere optimální řešení pro Váš provoz, zařízení nainstaluje, zajistí potrubní napojení a nadále se o Vás bude starat s pravidelnou údržbou i v případě nenadálých potíží.



S procesními komponenty nejvyšší kvality a naším know-how, stavíme vakuové systémové jednotky na míru Vašemu provozu. Díky detailnímu přizpůsobení konstrukce, softwaru na míru pro snadnou obsluhu i rychlé lokální podpoře budete mít jistotu, že Váš provoz bude neustále běžet.

Naše vakuové systémy dodáváme formou balené jednotky, díky které se zásadně urychluje čas instalace ve Vašem provozu a snižuje doba odstávky. Na celé řešení, které je kompletované v naší moderní dílně v Praze navíc dostanete 24 měsíční záruku. Víme, co Váš provoz potřebuje. Seznamte se s **AxFlow Systems**.



SUCHOBĚŽNÉ VÝVĚVY A KOMPRESORY

Suchoběžné vývěvy jsou souhrnným názvem pro vývěvy, které ke své činnosti nevyžadují neustálý přísuv pracovní kapaliny. V naší nabídce najdete suchoběžné vývěvy několika konstrukčních typů, primárně se dělí na suché a lubrikované; suché vývěvy na rozdíl od lubrikovaných nepoužívají mazivo k utěsnění mezer mezi rotorem a statorem v kompresních komorách.

Obecně jsou suchoběžné vývěvy schopné dosáhnout velmi vysokého vakua a oproti kapalinokružným vývěvám jsou méně náchylné k problémům spojeným s údržbou pracovní kapaliny.

Lubrikované suchoběžné vývěvy používají lubrikant nejen jako těsnicí médium; slouží i jako filtr k zachytávání nečistot, snižuje tření a vývěva díky němu lépe odvádí teplo. Suché vývěvy jsou chlazeny pouze vzduchem, vhodné pro trvalý i přerušovaný provoz, nevyžadují odloučení oleje z média a tím je jejich provoz o něco jednodušší.



Lamelové vývěvy patří mezi nejpoužívanější typy vývěv díky své jednoduché konstrukci, spolehlivému provozu a nízkým provozním nákladům. Jsou dostupné v jednostupňové nebo dvoustupňové konstrukci a dělí se na suché a lubrikované.

Membránové vývěvy a kompresory nabízí uplatnění hlavně v laboratorních aplikacích, kde se klade důraz na čistotu média a snadnou integraci. Vývěvy v kompaktní konstrukci nabízí velmi snadnou údržbu a jsou vhodné i pro agresivní plyny.



Zubové vývěvy a kompresory představují skvělé řešení pro znečištěná média. Absence lubrikantu umožňuje použití i v náročných hygienických aplikacích a díky nízkému počtu rotujících částí nabízí vysokou spolehlivost a snadnou údržbu.

Šroubové vývěvy jsou synonymem pro nejvyšší vakuum ze všech typů vývěv. Díky velmi robustní, suché konstrukci jsou vhodné pro ty nejnáročnější aplikace a nejagresivnější chemikálie. Ve spojení s vakuovými boostery nabízí vůbec nejvyšší efektivitu při velmi nízké energetické spotřebě.



Vakuové boostery několikanásobně zvyšují průtok a vakuum primární vývěvy. Lze je připojit k jedné nebo více vývěvám; suchoběžným nebo kapalinokružným a vytvořit tak vysoce efektivní vakuový systém. Kromě vysokých parametrů nabízí i značné snížení energetické spotřeby.

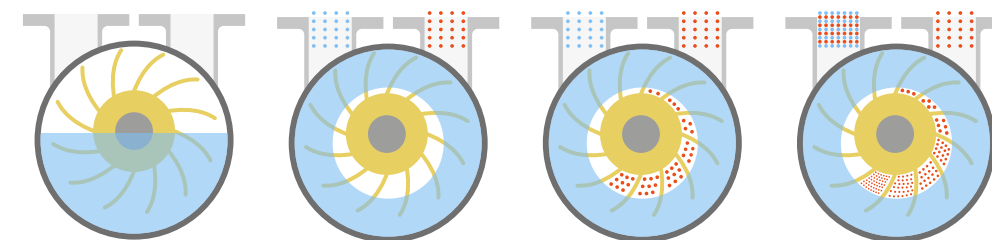


KAPALINOKRUŽNÉ VÝVĚVY A KOMPRESORY

Kapalinokružné vývěvy jsou nejrozšířenějším typem vývěv díky jednoduché konstrukci a celkové spolehlivosti provozu. Vývěva se skládá z válcovitého pouzdra, ve kterém se otáčí excentricky uložený rotor s oběžnými koly.

Po spuštění se odstředivou silou vytvoří kruh z pracovní kapaliny, který spolu s lopatkami zajistí kompresi nasávaného plynu. Kapalina zároveň odvádí kompresní teplo, čímž nedochází k nadměrnému zahřívání vývěvy. Tento chladicí efekt je klíčový pro udržení stability a dlouhé životnosti vývěvy i při nepřetržitém provozu.

Vývěvy dokážou pracovat také v kompresorovém režimu a generovat určitý výtlačný tlak, čímž rozšiřují svou použitelnost v různých aplikacích, kde je potřeba nejen vakuum, ale i mírný přetlak. Díky minimálnímu počtu pohyblivých částí a robustnímu designu jsou méně náchylné k poruchám a mohou pracovat v náročných podmínkách. Díky objemu pracovní kapaliny dobře zvládají i jakkoli vlhké páry, stejně jako plyny s obsahem pevných částic. Pro svou činnost potřebují stálou dodávku pracovní kapaliny, která může být recirkulována, aby se minimalizovala spotřeba a optimalizovaly provozní náklady.



VLIV PRACOVNÍ KAPALINY

Pracovní bod kapalinokružných vývěv přímo ovlivňuje typ a teplota pracovní kapaliny. Standardně výrobce uvádí hodnoty průtoku a vakua s použitím vody o teplotě 15 °C jako pracovní kapaliny. Obecně platí, že dosahované vakuum roste s chladnější pracovní kapalinou, naopak s teplejší kapalinou se parametry snižují. Při průchodu vývěvou se pracovní kapalina ohřívá, a tak v systémech s recirkulací pracovní kapaliny je nutné ji průběžně chladit.

Pro přepočet pracovního bodu vlivem se používá teplotní faktor, který závisí na teplotě pracovní kapaliny a úrovni podtlaku. Z konstrukčních důvodů se liší u jednostupňových vývěv a vývěv dvoustupňových. U jednostupňových vývěv je vliv teploty obecně silnější.

POČET STUPŇŮ

Kapalinokružné vývěvy se konstrukčně dělí dle počtu stupňů na vývěvy jednostupňové a dvoustupňové. Funkčně se dvoustupňové vývěvy hodí spíše pro větší průtoky a mají odlišný tvar výkonové křivky. V jejich případě totiž existuje úzké nestabilní pásmo, kterému je výhodné se v pracovních bodech vyhnout.

AxFlow nabízí několik různých technologií a konstrukcí vývěv pro pokrytí široké řady aplikací v průmyslových a hygienických provozech. Pro správný výběr vhodné vývěvy je zásadní znát co nejvíce o Vašem médiu a provozu.

Ve většině případů se odsává směs několika různých par a plynů; čím přesněji je tato směs uvedena, tím efektivnější řešení jsme schopni nabídnout. V tabulce na další stránce stručně porovnáváme nejdůležitější vlastnosti jednotlivých řad vývěv z naší nabídky. Správný výběr vývěvy vždy záleží na cílovém médiu, provozních podmínkách, požadovaném pracovním bodu a prostředí.

MATERIÁL KONSTRUKCE VÝVĚVY

V nabídce AxFlow naleznete několik možných provedení konstrukce vývěv, začínajících od hliníku až po exotické materiály s vysokou odolností - Hastelloy C, titan nebo bronz. Hliníkové provedení se používá hlavně pro čistá média, která nepředstavují riziko koroze. Litina nebo nerez si lépe poradí s korozí a agresivními látkami, plastové materiály jsou zase velmi vhodné pro chemikálie a žíraviny.

Dalším důležitým faktorem je také správný výběr materiálu ostatních částí vývěvy; lamel, oběžného kola, hřídele nebo ucpávek.

PEVNÉ ČÁSTICE A ZNEČIŠTĚNÁ MÉDIA

Pro média s obsahem pevných částic jsou vhodné hlavně kapalinokružné vývěvy, a to díky pracovní kapalině uvnitř vývěvy, která je schopná částice nebo znečištění absorbovat a zpracovat bez rizika abraze nebo poškození vývěvy.

Kapalinokružné vývěvy strhávají s odsávaným médiem i malé množství pracovní kapaliny, proto je třeba za ně umístit separační nádrž, která zajistí oddělení této složky z výstupního plynu.

KAPACITA ZPRACOVÁNÍ VODNÍ PÁRY

Suchoběžné vývěvy obecně nejsou příliš vhodné pro zpracování „mokrých médií“. Při kontaktu s vodní parou může dojít ke kondenzaci uvnitř vývěvy, která způsobuje nadměrné opotřebení a dlouhodobě vede k poškození zařízení. U jednotlivých řad našich suchoběžných vývěv proto uvádíme maximální kapacitu pro zpracování vodních par.

Výrobce PVR nabízí i speciální řady vývěv s technologií HWT (High Water Tolerance), které dovedou zpracovat až 19 kg vodních par za hodinu.

Kapalinokružné vývěvy jsou pro tuto problematiku mnohem lépe stavěny, kondenzace působí ve prospěch odsávaného množství, protože zkapalněním části plynu se uvolní další prostor, který mezi lopatkami může zaplnit plynná složka.

POTŘEBUJETE PORADIT S VÝBĚREM VHODNÉHO ZAŘÍZENÍ?

Cílem naší společnosti je vždy splnit Vaše očekávání, a pokud potřebujete poradit s výběrem vhodné vývěvy, kontaktujte nás. Naši odborníci a inženýři Vám poradí při řešení složitých problémů, od výběru a specifikace až po instalaci zařízení a následnou podporu.

Řada	Výrobce	Stupně	Typ	Materiál konstrukce	Ucpávka	ATEX	Pevné částice	Velikost připojení	Max. průtok	Max. vakuum / relativní tlak	Strana
Lamelové vývěvy											
EU/PVL	PVR	1	lubrikované	litina	O-kroužek	-	-	DN 15-100	1.033 m³/h	≤0,1 mbar (a)	10
EU H	PVR	1	lubrikované	litina	O-kroužek	-	-	DN 40-100	660 m³/h	≤0,1 mbar (a)	11
EU HWT	PVR	1	lubrikované	litina	O-kroužek	⚠	-	DN 32-100	660 m³/h	≤0,8 mbar (a)	12
EU EX	PVR	1	lubrikované	litina	O-kroužek	⚠	-	DN 32-100	1.033 m³/h	≤0,5 mbar (a)	12
EU OX	PVR	1	lubrikované	litina	O-kroužek	-	-	DN 15-100	1.033 m³/h	≤0,5 mbar (a)	13
PHV K	PVR	2	lubrikované	litina	O-kroužek	-	-	DN 25-63	300 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	14
EM	PVR	1	lubrikované	litina	O-kroužek	-	-	DN 6-20	42 m³/h	≤2 mbar (a)	15
VD	PVR	1	suché	litina	O-kroužek	-	-	DN 6-20	40 m³/h	≤120 mbar (a)	15
Membránové vývěvy a kompresory											
M41	PVR	1	suché	Ryton, nerez	O-kroužek	-	-	DN 6-8	1 m³/h	≤40 mbar (a) / 3 bar (g)	17
M71	PVR	1	suché	hliník	O-kroužek	-	-	DN 6-8	3,7 m³/h	≤15 mbar (a) / 1,3 bar (g)	17
Zubové vývěvy a kompresory											
DRY C/CR	PVR	1	suché	litina	O-kroužek	⚠	⚠	DN 40-100	950 m³/h	≤50 mbar (a)	19
DRY C P/CR P	PVR	1	suché	litina	O-kroužek	-	-	DN 40-80	500 m³/h	2,45 bar (g)	20
Šroubové vývěvy											
SCREWAC	PVR	1	suché	tvárná litina	O-kroužek	⚠	-	DN 40-150	2.250 m³/h	≤0,01 mbar (a)	22
Vakuové boostery											
HV	PVR	1	suché	litina	O-kroužek	⚠	-	DN 50-350	16.000 m³/h	≤0,02 mbar (a)	24
BORA	Pompe-Travaini	1	suché	litina	labyrintová	⚠	-	DN 80-200	2.610 m³/h	≤0,01 mbar (a)	25
Kapalinokružné vývěvy a kompresory											
TRV	Pompe-Travaini	1	kapalinokružné	litina, nerez	mechanická, šňůrová	⚠	⚠	DN 32-65	500 m³/h	≤33 mbar (a) / 1,8 bar (g)	28
TRVN	Pompe-Travaini	1	kapalinokružné	nerez	mechanická, šňůrová	⚠	⚠	DN 40-80	730 m³/h	≤33 mbar (a)	29
TRVK	Pompe-Travaini	1	kapalinokružné	litina, uhlíková ocel, nerez	mechanická, o-kroužek	⚠	⚠	DN 150-500	23.000 m³/h	≤40 mbar (a)	30
TRM	Pompe-Travaini	1	kapalinokružné	litina, nerez	mechanická	⚠	⚠	DN 25-50	270 m³/h	≤33 mbar (a) / 0,3 bar (g)	31
TRVX	Pompe-Travaini	1	kapalinokružné	litina, nerez	mechanická	⚠	⚠	DN 25-125	1.180 m³/h	≤33 mbar (a) / 2 bar (g)	32
TRMX	Pompe-Travaini	1	kapalinokružné	litina, nerez	mechanická	⚠	⚠	DN 25-50	285 m³/h	≤33 mbar (a) / 0,3 bar (g)	33
TRS	Pompe-Travaini	1	kapalinokružné	litina, nerez	mechanická	⚠	⚠	DN 32-200	3.500 m³/h	≤200 mbar (a) / 1,6 bar (g)	34
TRSK	Pompe-Travaini	1	kapalinokružné	litina, uhlíková ocel, nerez	mechanická, o-kroužek	⚠	⚠	DN 200-500	30.000 m³/h	≤200 mbar (a)	35
TRH	Pompe-Travaini	1-2	kapalinokružné	litina, nerez	mechanická	⚠	⚠	DN 32-150	3.500 m³/h	≤33 mbar (a) / 1,8 bar (g)	36



Lamelové vývěvy

JAK FUNGUJÍ LAMELOVÉ VÝVĚVY?

Lamelové vývěvy obsahují v plášti stator s excentricky umístěným rotorem a několika lamelami, které se odstředivou silou po roztočení vývěvy vysouvají ke stěně a vytvářejí tak komory, které přepravují médium.

Pohyb excentricky umístěného rotoru ve směru hodinových ručiček neustále mění objem mezi lopatkami a statorem, čímž dochází k nasávání média. Mazané lamelové vývěvy obsahují speciální pracovní kapalinu, která pomáhá těsnit prostory mezi statorem a rotorem. V naší nabídce naleznete i zcela suché lamelové vývěvy.

KONDENZACE

Pokud je médiem vývěvy vodní pára, ať už samotná nebo obsažená v jiném médiu, musí být stlačena pouze na tlak jejího nasycení při teplotě vývěvy. Například při zpracování vodní páry při teplotě vývěvy 70 °C lze páru stlačovat pouze na 312 mbar. Při dalším stlačování pára kondenzuje, aniž by se zvýšil tlak, vývěva negeneruje vakuum a místo toho zůstává kondenzované médium ve vývěvě.

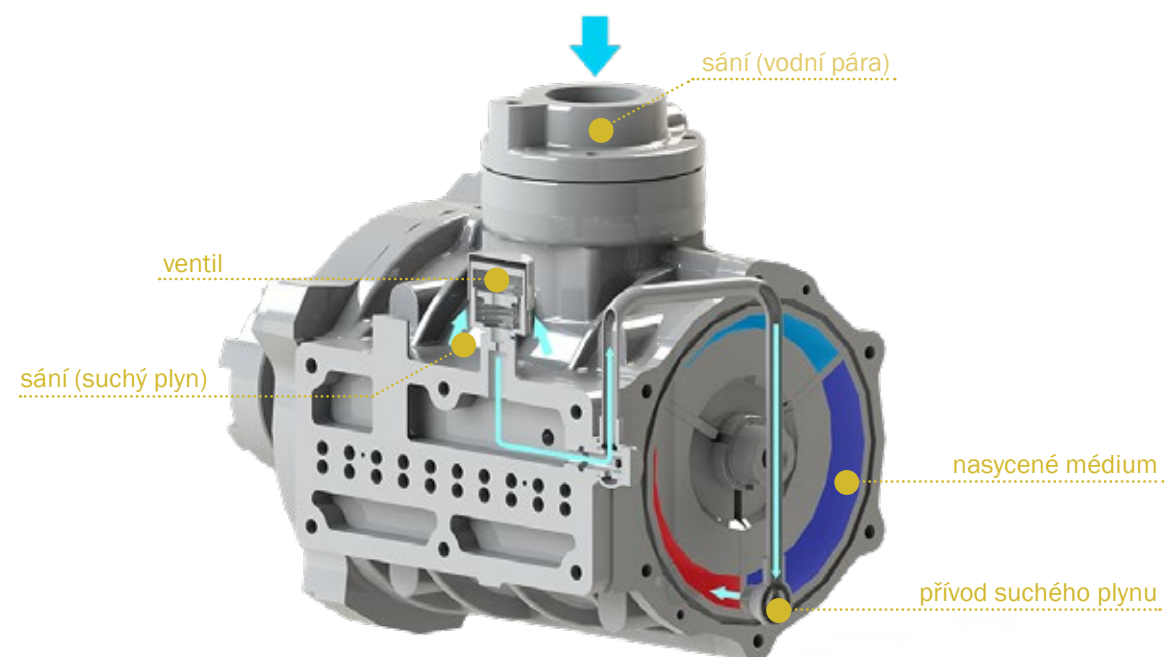
Tím rapidně zhoršuje těsnicí a mazací vlastnosti pracovního oleje, který tak s kondenzátem emulguje a podstatně tak snižuje účinnost vývěvy a v krajních případech hrozí i zadření celého systému.

JAK PŘEDEJÍT KONDENZACI?

Pro zabránění kondenzace se používá speciální typ ventilu, který je navržen tak, aby po otevření přivedl do kompresní komory suchý plyn (obvykle vzduch nebo dusík). Suchý vzduch se ve vývěvě smíchá s parou během komprese, ředí její koncentraci nasycení vodou, zvýší její parciální tlak a tím tak snižuje možnost kondenzace.

Směs suchého plynu a média je následně vypouštěna z vývěvy přes výfuk. Přiváděním suchého plynu se snižuje účinnost vývěvy, proto by měl být tento ventil otevřen jen při jejím nájezdu, aby se ze zpracovaného média odloučilo co největší množství vody a vývěva poté pracovala s maximálními parametry.

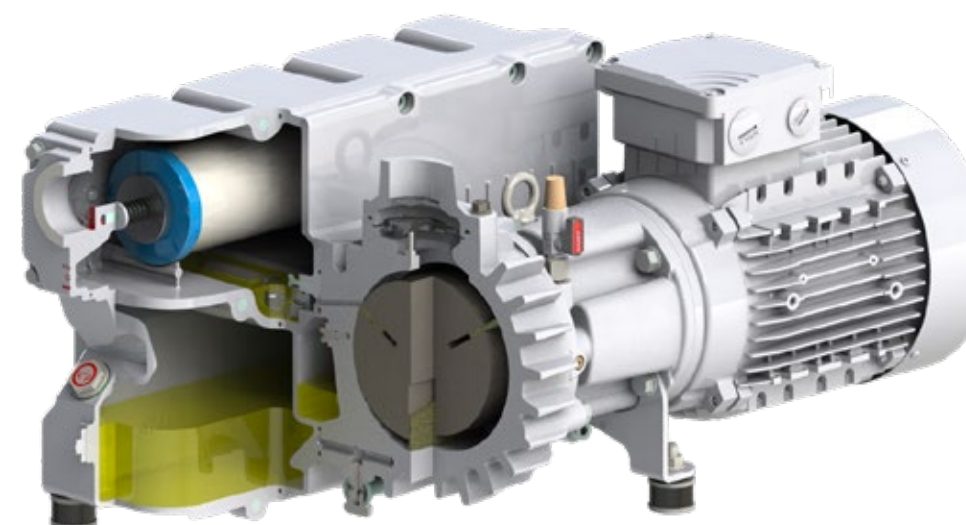
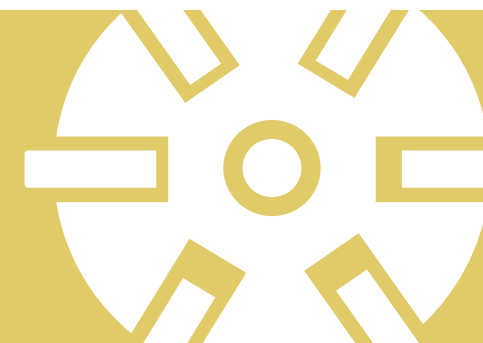
Použití ventilu sice napomáhá zpomalit kontaminaci oleje vývěvy, ale nezabrání jí. Olej ve vývěvě by měl být pravidelně měněn, stejně jako další smáčené části, pro zajištění co nejvyšší efektivity a dlouhé životnosti.



Lamelové vývěvy

VÝHODY LAMELOVÝCH VÝVĚV

- Vysoké vakuum
- Řada pro média s vysokým obsahem vodních par
- Ochrana proti kondenzaci a korozi
- Jednoduchá konstrukce se snadnou údržbou
- Vysoce spolehlivý provoz a dlouhá životnost



APLIKACE LAMELOVÝCH VÝVĚV



Dekontaminace oleje, mrazicí komory, chemické procesy, odplyňování, plastové extrudery, Pick&Place systémy, generátory ozonu, destilační systémy, autoklávy, pneumatické dopravníky, tiskařské stroje, solární a LCD panely



Balící zařízení, extrudery masa, sušení, plnění lahví, granulové dopravníky, balení do blistru, vakuové komory, termoformovací zařízení, odvzdušňovací tunely



Zpracování a sušení dřeva a papíru, CNC frézy, sklářský, keramický a hrnčářský průmysl



Míchání a sušení léčiv, laboratoře, centrální nemocniční vakuové systémy



Lamelové vývěvy

EU/PVL

Lubrikované jednostupňové lamelové vývěvy pro střední a vysoké vakuum v průmyslových aplikacích.

Výhody:

- ochrana proti kondenzaci
- systém pro oddělování olejové mlhy
- vhodné pro média nasycená vodní parou
- chlazení vzduchem
- vybrané modely s vodním chlazením
- o-kroužkové ucpávky
- nízká hlučnost
- snadná údržba
- široká řada aplikací
- vysoká efektivita a dlouhá životnost



PVR EU 67



PVR EU 1000



*U modelů EU 300, 650 a PVL 541 W zajišťuje chlazení výměník voda/olej připojený k termostatickému ventilu, který reguluje průchod vody k okruhu.



PVR EU 300 W

MATERIÁLY



Tělo: litina



Lamely: uhlík



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum	Kapacita vodní páry
PVL 15	17 m³/h	≤0,5 mbar (a)	0,25 kg/h
PVL 35	35 m³/h	≤0,5 mbar (a)	0,5 kg/h
EU 47	50 m³/h	≤0,1 mbar (a)	2 kg/h
EU 67	67 m³/h	≤0,1 mbar (a)	3 kg/h
EU 105	105 m³/h	≤0,5 mbar (a)	2,2 kg/h
EU 160	152 m³/h	≤0,5 mbar (a)	3 kg/h
EU 205	205 m³/h	≤0,5 mbar (a)	3,6 kg/h
EU 300*	290 m³/h	≤0,5 mbar (a)	5 kg/h
PVL 401	417 m³/h	≤0,5 mbar (a)	8 kg/h
PVL 541*	553 m³/h	≤0,5 mbar (a)	10 kg/h
EU 650*	660 m³/h	≤0,5 mbar (a)	13 kg/h
EU 1000	1.033 m³/h	≤0,5 mbar (a)	20 kg/h



Lamelové vývěvy

EU H

Lubrikované jednostupňové lamelové vývěvy pro velmi vysoké vakuum.

Výhody:

- až o 80% vyšší účinnost při stejné velikosti jako standardní série EU/PVL
- ochrana proti kondenzaci
- integrován zpětný ventil
- vybrané modely s kombinovaným chlazením vzduchem a výměníkem vzduch/olej
- o-kroužkové ucpávky
- široká řada příslušenství
- spolehlivý a bezpečný provoz



MATERIÁLY



Tělo: litina



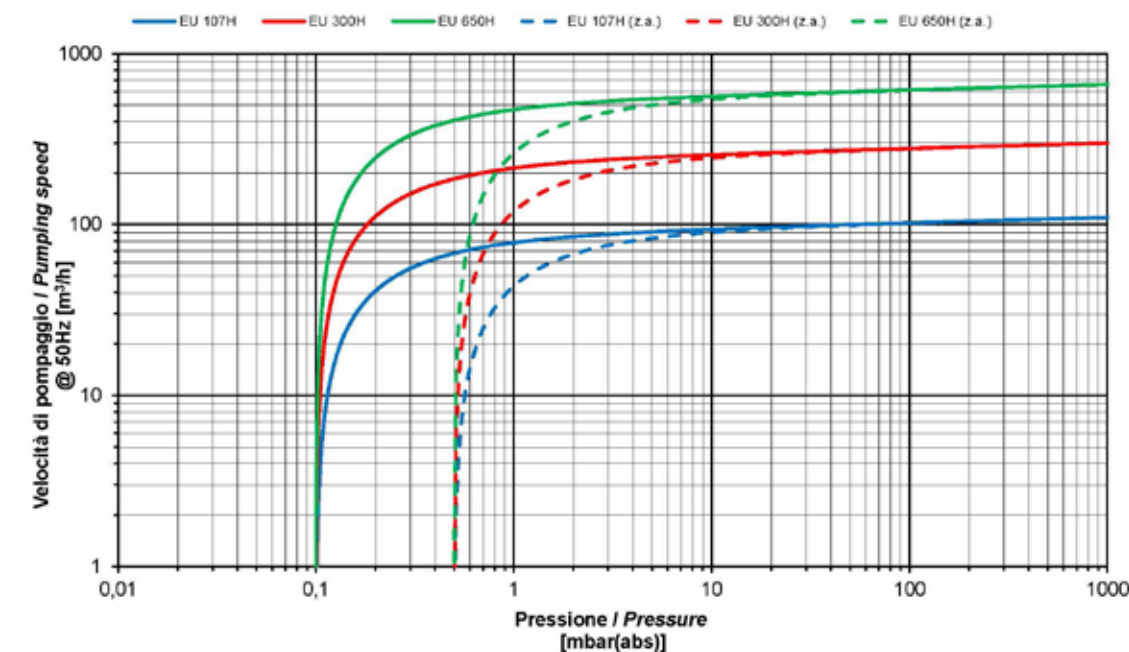
Lamely: uhlík



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum	Kapacita vodní páry
EU 107 H	110 m³/h	≤0,1 mbar (a)	2,2 kg/h
EU 300 H	290 m³/h	≤0,1 mbar (a)	5 kg/h
EU 650 H	660 m³/h	≤0,1 mbar (a)	13 kg/h





Lamelové vývěvy

EU HWT

Lubrikované jednostupňové lamelové vývěvy pro média s vysokým obsahem vodních par.

Výhody:

- čerpání vodních par až 19 kg/h
- ATEX certifikace
- integrovaný zpětný ventil
- o-kroužkové ucpávky
- možnost monoblokového provedení
- široká řada příslušenství
- vysoká efektivita a dlouhá životnost



*Modely EU 160 HWT, EU 300 HWT a EU 650 HWT s ATEX certifikací.

EU EX

Lubrikované jednostupňové lamelové vývěvy s ATEX certifikací.

Výhody:

- vybrané modely s vyšší tolerancí vodní páry
- ATEX certifikace
- ochrana proti kondenzaci
- o-kroužkové ucpávky
- vysoká bezpečnost provozu
- snadná údržba a servis



MATERIÁLY



Tělo: litina



Lamely: uhlík



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum	Kapacita vodní páry
EU 47 HWT	50 m³/h	≤0,8 mbar (a)	2 kg/h
EU 67 HWT	67 m³/h	≤0,8 mbar (a)	3 kg/h
EU 107 HWT	110 m³/h	≤0,8 mbar (a)	9 kg/h
EU 160 HWT*	152 m³/h	≤0,8 mbar (a)	9 kg/h
EU 205 HWT	205 m³/h	≤0,8 mbar (a)	9,8 kg/h
EU 300 HWT*	290 m³/h	≤0,8 mbar (a)	13,5 kg/h
EU 650 HWT*	660 m³/h	≤0,8 mbar (a)	19 kg/h

MATERIÁLY



Tělo: litina



Lamely: uhlík



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum	Kapacita vodní páry
EU 45 EX	48 m³/h	≤0,5 mbar (a)	1 kg/h
EU 65 EX	69 m³/h	≤0,5 mbar (a)	1,4 kg/h
EU 105 EX	105 m³/h	≤0,5 mbar (a)	2,2 kg/h
EU 160 EX	152 m³/h	≤0,5 mbar (a)	3 kg/h
EU 300 EX	290 m³/h	≤0,5 mbar (a)	5 kg/h
EU 650 EX	660 m³/h	≤0,5 mbar (a)	15 kg/h
EU 1000 EX	1.033 m³/h	≤0,5 mbar (a)	20 kg/h



Lamelové vývěvy

EU OX

Lubrikované jednostupňové lamelové vývěvy pro plyny s obsahem kyslíku přes 60 %.

Výhody:

- ideální pro balení potravin a plnění lahví
- vhodné pro balení červeného masa
- PFPE lubrikant pro zabránění degradace
- o-kroužkové ucpávky
- široká řada příslušenství
- spolehlivý a bezpečný provoz

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum
PVL 15 OX	18 m³/h	≤0,5 mbar (a)
EU 45 OX	48 m³/h	≤0,5 mbar (a)
EU 65 OX	69 m³/h	≤0,5 mbar (a)
EU 105 OX	105 m³/h	≤0,5 mbar (a)
EU 160 OX	152 m³/h	≤0,5 mbar (a)
EU 205 OX	207 m³/h	≤0,5 mbar (a)
EU 300 OX	290 m³/h	≤0,5 mbar (a)
PVL 401 OX	417 m³/h	≤0,5 mbar (a)
PVL 541 OX	553 m³/h	≤0,5 mbar (a)
EU 650 OX	660 m³/h	≤0,5 mbar (a)
EU 1000 OX	1.033 m³/h	≤0,5 mbar (a)



Série PVR EU OX byla navržena pro zpracování plynů s obsahem kyslíku vyšším než 21 %. Pro případy, kde je procento kyslíku vyšší než 60 %, se doporučuje použít PFPE lubrikant pro zabránění degradace oleje.

MATERIÁLY



Tělo: litina



Lamely: uhlík



Ucpávka: Viton





Lamelové vývěvy

PHV K

Lubrikované dvoustupňové lamelové vývěvy pro velmi vysoké vakuum a širokou řadu aplikací.

Výhody:

- velmi vysoké vakuum
- dvoustupňová konstrukce
- možnost použití jako záložní vývěva
- ochrana proti kondenzaci
- integrovaný zpětný ventil
- o-kroužkové ucpávky
- volitelný TMF separátor
- snadná instalace
- robustní konstrukce
- vysoká spolehlivost
- snadná údržba



PVR PHV 20K



PVR PHV 150K

MATERIÁLY



Tělo: litina



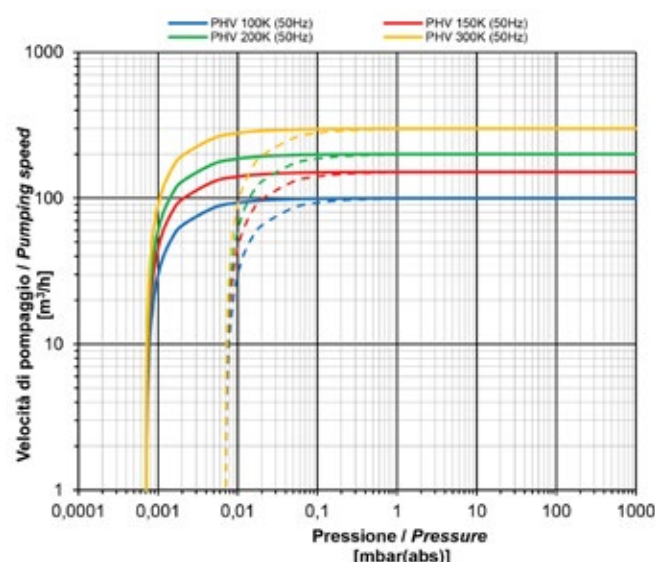
Lamely: uhlík



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum	Kapacita vodní páry
PHV 5K	5 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	0,2 kg/h
PHV 10K	10 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	0,4 kg/h
PHV 20K	20 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	0,8 kg/h
PHV 30K	30 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	1,2 kg/h
PHV 50K	50 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	2 kg/h
PHV 75K	75 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	3 kg/h
PHV 150K	150 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	1,7 kg/h
PHV 200K	200 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	2,2 kg/h
PHV 300K	300 m³/h	≤0,0007 mbar (a)	2 kg/h



EM

Lubrikované jednostupňové lamelové vývěvy v kompaktní monoblokové konstrukci.

Výhody:

- střední vakuum
- ochrana proti kondenzaci
- systém pro oddělování olejové mlhy
- nízká hmotnost
- o-kroužkové ucpávky
- monoblokové provedení
- minimální údržba
- snadný servis



PVR EM 40

VD

Suché jednostupňové lamelové vývěvy v kompaktní monoblokové konstrukci.

Výhody:

- speciální verze pro analyzátory plynů
- regulační ventil vakua
- integrovaný sací filtr
- monoblokové provedení
- o-kroužkové ucpávky
- kompaktní konstrukce
- tichý chod bez vibrací
- vysoká spolehlivost
- nízké provozní náklady
- snadná údržba a servis



Lamelové vývěvy



MATERIÁLY



Tělo: litina



Lamely: uhlík



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum	Kapacita vodní páry
EM 4	4 m³/h	≤2 mbar (a)	-
EM 8	8,5 m³/h	≤2 mbar (a)	0,13 kg/h
EM 12	12,5 m³/h	≤2 mbar (a)	0,2 kg/h
EM 20	18 m³/h	≤2 mbar (a)	0,45 kg/h
EM 28	28 m³/h	≤2 mbar (a)	0,65 kg/h
EM 40	42 m³/h	≤2 mbar (a)	0,9 kg/h

MATERIÁLY



Tělo: litina



Lamely: uhlík



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum
VD 3	3 m³/h	≤120 mbar (a)
VD 6	6 m³/h	≤120 mbar (a)
VD 8	8 m³/h	≤120 mbar (a)
VD 16	16 m³/h	≤150 mbar (a)
VD 25	25 m³/h	≤150 mbar (a)
VD 40	40 m³/h	≤150 mbar (a)



Membránové vývěvy a kompresory

JAK FUNGUJÍ MEMBRÁNOVÉ VÝVĚVY A KOMPRESORY?

Membránové vývěvy a kompresory využívají podobně jako membránová čerpadla synchronizovaný zdvih membrán, které svým pohybem stlačují nebo uvolňují

sací komoru a nasávají nebo posouvají médium k výtlaku. V momentu stlačení první membrány, se uvolní druhá a naopak, cyklus se neustále opakuje. Membrány a těsnění mohou být vyrobeny z několika dostupných materiálů pro maximální chemickou kompatibilitu (Viton, EPDM, PTFE, NBR).



VÝHODY MEMBRÁNOVÝCH VÝVĚV A KOMPRESORŮ

- Ideální pro laboratorní aplikace
- Nulová kontaminace média
- Vysoká odolnost vůči agresivním plynům
- Schopnost kompresorového režimu
- Tichý provoz a jednoduchá údržba

APLIKACE MEMBRÁNOVÝCH VÝVĚV A KOMPRESORŮ



Laboratoře, dentální zařízení, kosmetika, generátory ozonu, sušení, filtrace a separace, lyofilizace, destilace, vakuové komory



Chemické procesy, odplyňovací materiály, systémy rekuperace rozpouštědel, destilační systémy, Pick&Place systémy, analyzátory plynů



Balení potravin, balení do blistru, plnění lahví, sušení, filtrace, impregnace, evakuace vzduchu



Membránové vývěvy a kompresory

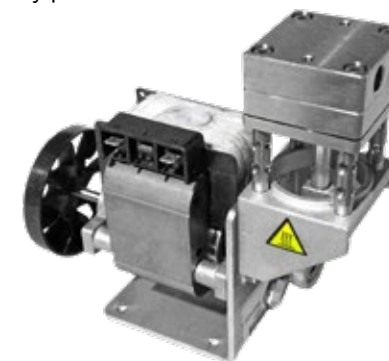


MICRO M41

Suché kompaktní membránové vývěvy a kompresory pro laboratorní a chemické aplikace.

Výhody:

- paralelní nebo sériové připojení
- verze s až 4 hlavami pro vysokou kapacitu
- speciální verze s nerezovou konstrukcí pro vysoké teploty až 200 °C
- kompaktní konstrukce
- široká řada aplikací díky bohatému výběru materiálů membrán a těsnění
- spolehlivý provoz



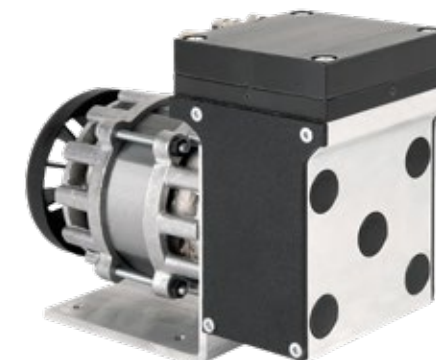
PVR M41S AC04 HT

MICRO M71

Suché membránové vývěvy a kompresory pro laboratorní a chemické aplikace.

Výhody:

- střední vakuum
- paralelní nebo sériové připojení
- verze s 1 nebo 2 hlavami
- kompaktní design
- snadná údržba a spolehlivý provoz



MATERIÁLY



Tělo, ventil: Ryton, nerez 316L



Ucpávka, membrána: Viton, PTFE, EPDM

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum	Přetlak
M41S AC04	8 l/min	≤200 mbar (a)	≤2 bar (g)
M41S AC04 HT*	7 l/min	≤180 mbar (a)	≤2 bar (g)
M41S DC52	8,5 l/min	≤200 mbar (a)	≤2,5 bar (g)
M41BX AC04	16 l/min	≤40 mbar (a)	≤2 bar (g)
M41BX DC53	17 l/min	≤40 mbar (a)	≤3 bar (g)
EMMEBOX	9,5 l/min	≤200 mbar (a)	≤2 bar (g)

*Model M41S AC04 HT pro vysoké teploty

MATERIÁLY



Tělo, ventil: hliník



Ucpávka, membrána: NBR, Viton, EPDM

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum	Přetlak
M71S AC05	30 l/min	≤100 mbar (a)	≤0,7 bar (g)
M71S DC54	33 l/min	≤100 mbar (a)	≤0,7 bar (g)
M71BX AC08	56 l/min	≤15 mbar (a)	≤1,3 bar (g)
M71BX DC55	62 l/min	≤15 mbar (a)	≤1,3 bar (g)



Zubové vývěvy a kompresory

JAK FUNGUJÍ ZUBOVÉ VÝVĚVY A KOMPRESORY?

Zubové vývěvy a kompresory zpracovávají plyny pomocí dvou rotorů, které se synchronizovaně otáčejí v protichůdném směru. Zároveň ale rotory nepřicházejí do kontaktu mezi sebou ani s pláštěm. Díky těsným tolerancím rotorů nabízí zubové vývěvy a kompresory velmi vysokou objemovou účinnost, absence oleje v

kompresní komoře vylučuje jakoukoliv kontaminaci média a zjednodušuje údržbu. Zubové vývěvy jsou kromě generování vakua dobře použitelné i v situacích, kde na výtlaku potřebujeme vytvořit větší přetlak. Jsou tak skutečnými univerzály na poli vakuové techniky.



VÝHODY ZUBOVÝCH VÝVĚV A KOMPRESORŮ

- Spolehlivý provoz i v náročných aplikacích
- Vhodné pro znečištěná média
- Nulová kontaminace média
- Schopnost kompresorového režimu
- Suché provedení bez oleje v kompresní komoře



APLIKACE ZUBOVÝCH VÝVĚV A KOMPRESORŮ



Pneumatické dopravníky, plastové extrudery, Pick&Place systémy, generátory ozonu, zpracování dřeva a papíru, CNC frézy



Zpracování mléka, plnění lahví a balení potravin, balení do blistru, karbonizace nápojů



Aearce odpadních vod v ČOV, provzdušňování a sanace vody a půdy v zemědělství



Zubové vývěvy a kompresory



DRY C/CR

Suché zubové vývěvy pro média s částicemi a náročné hygienické a průmyslové aplikace. Řada CR navíc obsahuje tlumič na výtlaku a vestavěný zpětný ventil.

Výhody:

- vhodné pro znečištěná média
- nulová kontaminace
- ATEX certifikace
- povlakované rotory pro vyšší odolnost
- labyrintové ucpávky
- vysoká účinnost
- maximální spolehlivost
- nízké nároky na údržbu
- snadný servis



DRY C 157



DRY CR 60



Pro řadu zubových vývěv PVR DRY C a kompresorů PVR DRY CP je k dispozici tlumič na výtlaku, který účinně **snižuje hlučnost** zařízení.



MATERIÁLY



Tělo, rotor: litina



Hřídel: ocel



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum
DRY C 100	100 m³/h	≤150 mbar (a)
DRY C 157*	50 m³/h	≤200 mbar (a)
DRY C 250	235 m³/h	≤200 mbar (a)
DRY C 300	300 m³/h	≤200 mbar (a)
DRY CR 60	60 m³/h	≤50 mbar (a)
DRY CR 150	150 m³/h	≤50 mbar (a)
DRY CR 400	400 m³/h	≤50 mbar (a)
DRY CR 500	500 m³/h	≤50 mbar (a)
DRY CR 1000	950 m³/h	≤50 mbar (a)

*Model DRY C 157 s ATEX certifikací.



Zubové vývěvy a kompresory

DRY C P /CR P

Suché zubové vakuové kompresory pro náročné aplikace s nulovou kontaminací.

Výhody:

- nulová kontaminace
- povlakované rotory pro vyšší odolnost
- vysoká účinnost
- labyrintové ucpávky
- robustní konstrukce
- maximální spolehlivost
- nízká energetická spotřeba
- snadný servis



DRY C 500 P



DRY C 100 P s tlumičem

MATERIÁLY



Tělo, rotor: litina



Hřídel: ocel



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

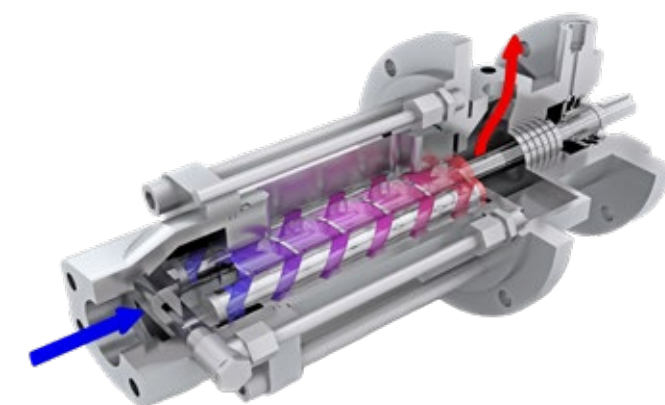
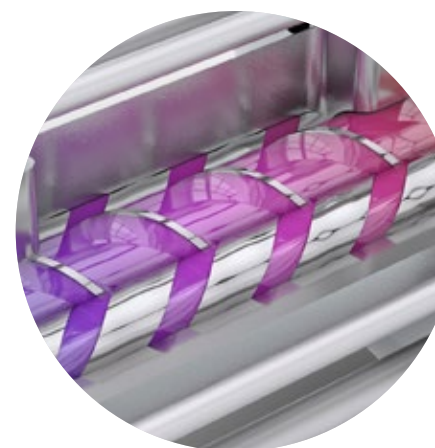
Model	Průtok	Přetlak
DRY C 100 P	100 m ³ /h	≤ 2,3 bar (g)
DRY C 157 P	150 m ³ /h	≤ 2,45 bar (g)
DRY C 250 P	235 m ³ /h	≤ 2,1 bar (g)
DRY C 300 P	300 m ³ /h	≤ 2,1 bar (g)
DRY CR 60 P	56 m ³ /h	≤ 2 bar (g)
DRY CR 150 P	150 m ³ /h	≤ 2 bar (g)
DRY CR 400 P	400 m ³ /h	≤ 2 bar (g)
DRY CR 500 P	500 m ³ /h	≤ 2 bar (g)



Šroubové vývěvy

JAK FUNGUJÍ ŠROUBOVÉ VÝVĚVY?

Šroubové vývěvy patří mezi objemový typ vývěv a využívají dva rotory, které synchronně rotují v opačných směrech. Otáčením rotorů dochází ke zmenšování kompresních komor, pomocí kterých se médium postupně stlačuje a následně posouvá směrem k výtlaku.



Těsné tolerance rotorů přispívají k bezkonkurenční efektivitě šroubových vývěv, rotory se ale vzájemně nedotýkají, stejně tak se nedotýkají ani pláště vývěvy. Šroubové vývěvy mají také méně pohyblivých částí než jiné typy vývěv a kompresorů, takže jsou méně náchylné k opotřebení a nabízejí tak skvělou spolehlivost.

VÝHODY ŠROUBOVÝCH VÝVĚV

- Bezkonkurenčně nejvyšší vakuum
- Nulové riziko kontaminace
- Skvělá spolehlivost
- Ideální volba pro náročné aplikace
- Nízká energetická spotřeba

APLIKACE ŠROUBOVÝCH VÝVĚV



Extrudery polymerů, vakuové izolace LNG, vodík, hutnictví, odplyňování oceli, impregnace a povlakování ve sklárnách a solární technice, filtrace a rekuperace rozpouštědel



Destilace, filtrace, sušení mrazem, odpařování, krystalizace, balení, pneumatické dopravníky



Fotovoltaika, výroba lithiových baterií, rekuperace par, výroba polovodičů



Šroubové vývěvy

SCREWWAC

Suché šroubové vývěvy s robustní konstrukcí a účinným vodním chlazením pro nejnáročnější aplikace.

Výhody:

- velmi vysoké vakuum
- bezkonkurenční efektivita ve spojení s vakuovým boosterem
- nulová kontaminace
- nízká teplota na výtlaku
- ATEX certifikace
- povlakované tělo a rotory
- o-kroužkové ucpávky
- odolnost vůči korozi
- vhodné pro rozpouštědla a vodík
- dlouhé servisní intervaly
- nízká energetická spotřeba



MATERIÁLY



Tělo, rotor: tvárná litina (s povlakem)



Ucpávka: Viton, Kalrez

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok	Vakuum
SD 120	110 m³/h	≤0,07 mbar (a)
SD 250	250 m³/h	≤0,01 mbar (a)
SD 350	330 m³/h	≤0,01 mbar (a)
SD 650	660 m³/h	≤0,01 mbar (a)
SD 1500	1.250 m³/h	≤0,07 mbar (a)
SD 2500	2.250 m³/h	≤0,07 mbar (a)

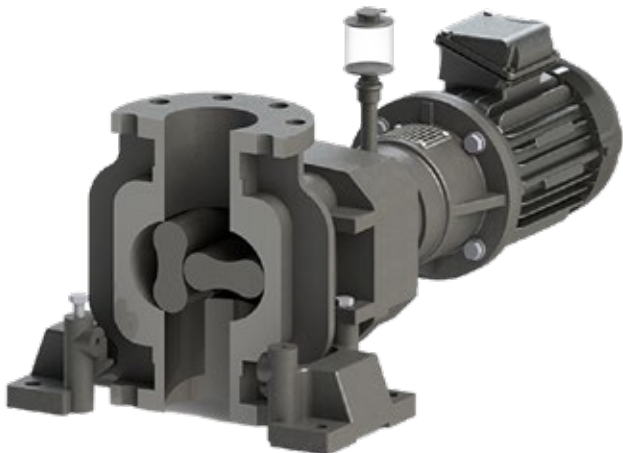


Vakuové boostery

JAK FUNGUJÍ VAKUOVÉ BOOSTERY?

Vakuové boostery jsou objemové stroje, které lze předřadit před jinou vývěvou, které zásadním způsobem zvýší odsávané množství, znásobí dosažené vakuum a jako celek soustrojí ušetří velké množství energie.

Uvnitř pláště boosteru synchronně rotují dva rotory s těsnými tolerancemi, které mezi sebou nepřicházejí do kontaktu. Nedotýkají se ani pláště a fungují zcela nasucho, bez jakéhokoliv maziva nebo pracovního média v kompresní komoře. Rotace pístů nasává médium, které se následně kompresuje a postupně posouvá komorou směrem k výtlaku. Vakuové boostery lze dodat i s integrovaným bypassem, který booster chrání proti přetížení.



VÝHODY VAKUOVÝCH BOOSTERŮ

- Několikanásobně vyšší průtok a vakuum
- Možnost kombinace s různými vývěvami
- Značné snížení energetické spotřeby
- Kompletně suché provedení
- Robustní konstrukce a jednoduchá údržba



APLIKACE VAKUOVÝCH BOOSTERŮ



Stroje pro tepelné tváření, systémy rekuperace rozpouštědel, metalizace, tepelné zpracování, dekontaminace oleje, chemické procesy, odplyňování materiálů, autoklávy



Balící stroje, vakuové komory, destilační systémy, sušení, centrální vakuové systémy



Polovodiče, solární panely, LCD panely, osvětlení, motory/transformátory



Vakuové boostery



HV

Vakuové boostery pro navýšení vakua při zpracování neutrálních a agresivních plynů.

Výhody:

- velmi vysoké vakuum
- ATEX certifikace
- verze s uzavřeným motorem
- verze s pre-inletem
- verze pro automotive
- možnost bypassu pro ochranu před přetlakem a ke spuštění boosteru proti atmosférickému tlaku
- o-kroužkové, labyrintové ucpávky
- robustní konstrukce
- vysoká spolehlivost



GMa 12.5 HV



GMa 13.7 HV s bypassem

MATERIÁLY



Tělo: litina



Rotor, hřídel: tvárná litina, ocel



Ucpávka: Viton

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Model	Průtok
GMa 10.0	180 m³/h
GMa 10.1	250 m³/h
GMa 10.2	365 m³/h
GMa 11.3*	500 m³/h
GMa 11.4*	750 m³/h
GMa 12.5*	1.000 m³/h
GMa 12.6*	1.430 m³/h
GMa 13.7*	2.000 m³/h
GMa 13.8*	2.900 m³/h
GMa 14.9	3.900 m³/h
GMa 15.10	5.600 m³/h
GMa 15.11	7.500 m³/h
GMa 16.13	9.750 m³/h
GMa 17.15	16.000 m³/h

*Modely GMa 11.3, GMa 11.4, GMa 12.5, GMa 12.6, GMa 13.7 a GMa 13.8 jsou dostupné také s integrovaným bypassem.



Vakuové boostery



BORA

Suchoběžné vývěvy/objemová loubová dmychadla pro průmyslové a hygienické aplikace.

Řada BORA se dělí na 3 základní typy:

- Standardní kompresory/vývěvy s výtlačným tlakem až 1 bar (g) nebo diferenčním tlakem 0,5 bar (g).
- Vzduchem chlazené vývěvy - vakuum až 150 mbar (a).
- Boostery pro vysoké vakuum - řada HV s vakuem až 0,01 mbar (a), FP pro potravinářství až 0,05 mbar (a).

Výhody:

- suchá kompresní komora
- labyrintové ucpávky pro vyšší otáčky
- chlazení vzduchem
- inovativní design rotorů pro vysokou objemovou účinnost
- ATEX certifikace
- mimořádně úsporný provoz

MATERIÁLY



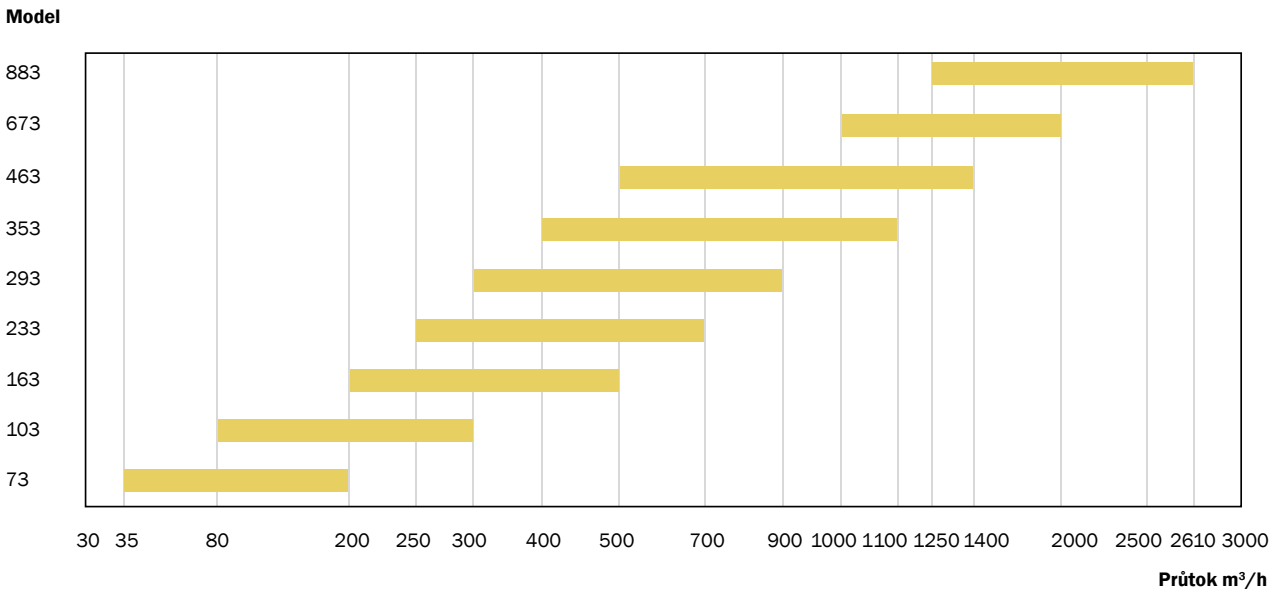
Tělo: litina



Hřídel: ocel



BORA HV





Příslušenství

ROTANT VF

Speciální lubrikanty a oleje pro suchoběžné vývěvy a kompresory v průmyslových a hygienických provozech ke snížení spotřeby oleje i prodloužení životnosti vývěvy.



		Vlastnosti tekutiny								
		🟢 Doporučené použití 🟡 Přijatelné použití 🔴 Nedoporučené použití								
Název	Typ	Obecné použití	Vysoké teploty	Nízké teploty	Chemikálie	Odolnost proti oxidaci	Kyslík	Vysoké vakuum	Hygienické	Sulfan
Rotant VF 200	Minerální lubrikant	🟢					🔴	🟡	🔴	🔴
Rotant VF 300	Syntetický olej na bázi PAO	🟢	🟡		🟢	🟢	🔴	🟢	🟡	
Rotant VF 400 H1	Potravinářský syntetický olej	🟢	🟡		🟡		🔴	🟢	🟢	
Rotant VF 500	Syntetický olej na bázi diesteru	🟢	🟢		🟢	🟡	🟡	🟢		
Rotant VF KEMY 600	Syntetický olej	🟢			🟢	🟢	🔴	🟢		🟢
Rotant VF PFPE 700	Lubrikant na bázi PFPE				🟢	🟢	🟢			
Rotant VF 800	Lubrikant pro zubové vývěvy	🟢								
Rotant VF 3010	Lubrikant na bázi PAO pro média s nízkou teplotou	🟢		🟢	🟢	🟢	🔴	🟢	🟡	

VAKUOVÝ TESTER

Digitální vakuometr s širokým rozsahem měření od 0 do 1013 mbar (a).

Vlastnosti:

- přetížení: max. 4 bar (a)
- rozlišení: 1 mbar
- jednotky: mbar, bar, kPa, MPa, PSI, mmHg, mH₂O
- vhodné pro vzduch a neagresivní plyny
- není vhodné pro vodu

PŘESNOST

Hystereze a linearita:	± 0,2 %	FS
Teplotní vliv 0 ÷ 50 °C:	± 0,4 %	FS

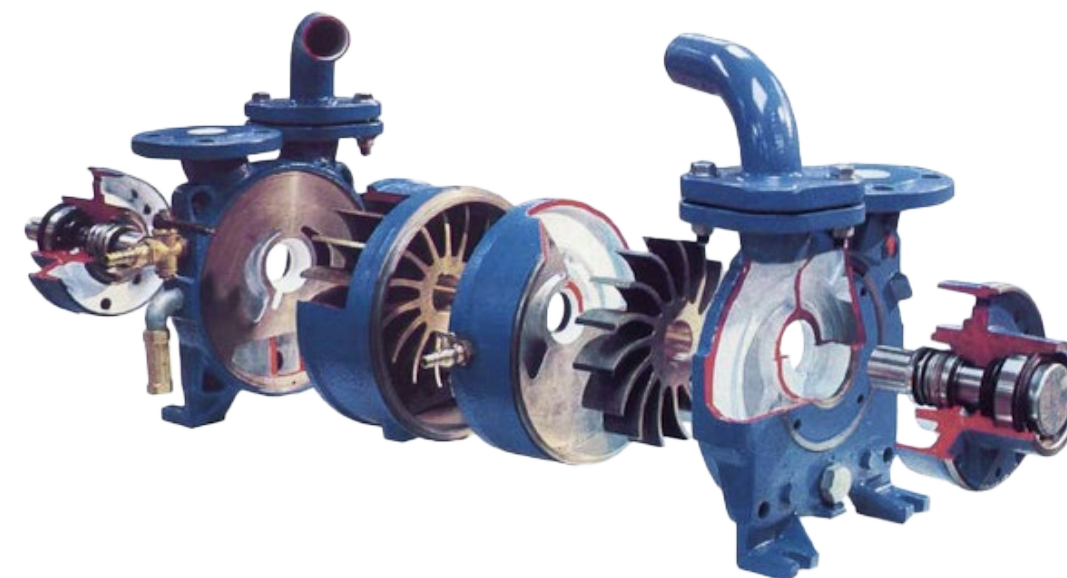


Kapalinokružné vývěvy a kompresory

JAK FUNGUJÍ KAPALINOKRUŽNÉ VÝVĚVY A KOMPRESORY?

Princip činnosti kapalinokružné vývěvy a kompresorů je založen na vytvoření rotujícího kapalinového kruhu, který působí jako píst a stlačuje a odvádí plyn z procesní komory. Kapalinový kruh se vytváří

odstředivou silou generovanou rotujícím oběžným kolem a tvoří těsnění mezi oběžným kolem a tělesem čerpadla, k tomu vytváří několik kompresních komor, které přemísťují plyn ze vstupu do výstupu čerpadla. Slouží také k chlazení plynu a mazání čerpadla. K funkčnosti kapalinokružné vývěvy je třeba pracovní kapaliny, obvykle vody, oleje nebo glykolu.



VÝHODY KAPALINOKRUŽNÝCH VÝVĚV A KOMPRESORŮ

- Vysoké průtoky
- Vhodné pro znečištěná média
- Nízká tlaková ztráta
- Vysoká flexibilita
- Velmi spolehlivý provoz a snadná údržba



APLIKACE KAPALINOKRUŽNÝCH VÝVĚV A KOMPRESORŮ



Chlazení reaktorů, destilace a separace, kondenzace a odpařování, polymerizace, exotermické reakce, centrální vakuové systémy, deareace, rekuperace par, extrudery



Chlazení rafinérských procesů, krakování ropy, výroba petrochemikálií, zkapařňování LNG, chlazení kompresorů



Odstraňování vody z těsnění turbíny, odsávání kondenzátoru parní turbíny, chlazení reaktoru



Kapalinokružné vývěvy a kompresory



TRV

Jednostupňové kapalinokružné vývěvy pro nízké a střední vakuum.

Výhody:

- ATEX certifikace
- vysoká variabilita použití
- kompaktní provedení
- standardní nebo monoblokové provedení - TRV B
- antikavitační port
- možnost provozu v kompresorovém režimu
- standardizované mechanické ucpávky dle DIN 24960
- velký výběr materiálů

MATERIÁLY



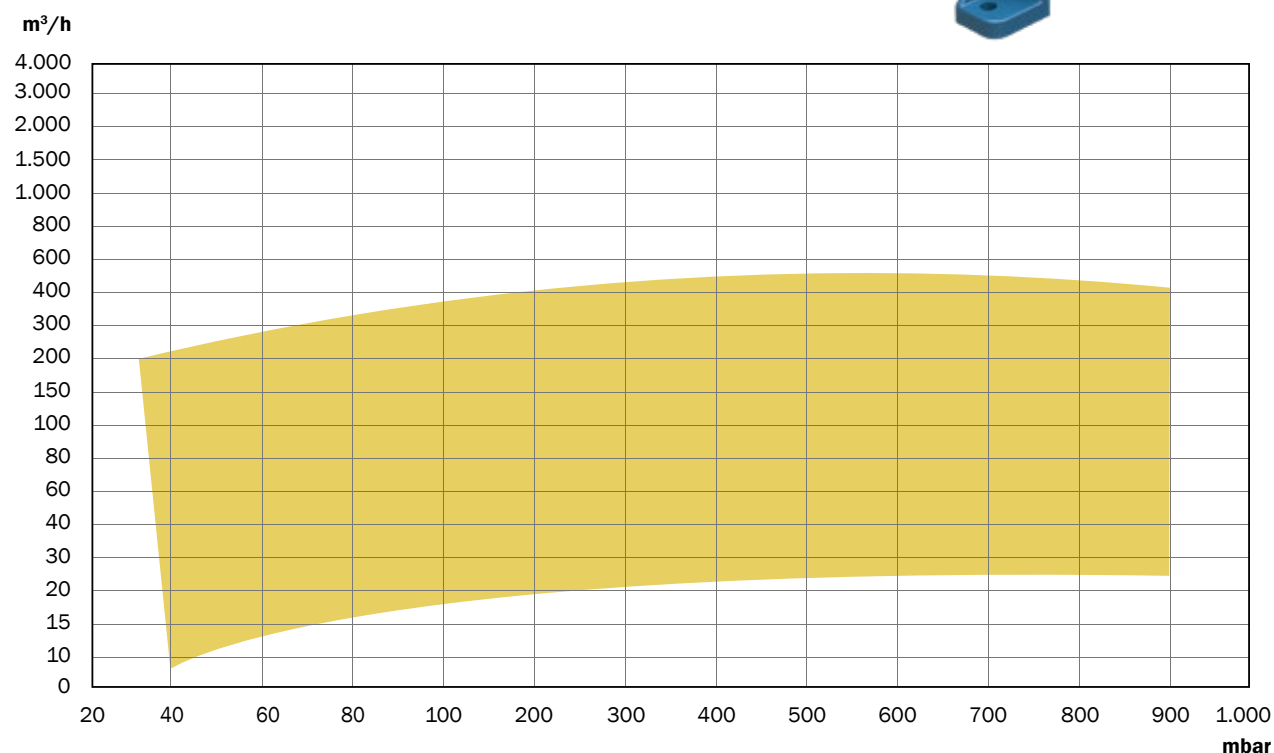
Tělo: litina, nerez 316L



Hřídel: nerez 316L, 420



Oběžné kolo: bronz, tvárná litina, nerez 316L



Kapalinokružné vývěvy a kompresory



TRVN

Speciální řada jednostupňových kapalinokružných vývěv pro náročné provozy v chemickém a petrochemickém sektoru.

Výhody:

- robustní konstrukce
- ideální pro výbušné plyny
- ATEX certifikace
- možnost provozu v kompresorovém režimu
- mechanické ucpávky
- ISO, DIN, ANSI příruby
- provozní kapalina: voda, glykol, olej a další

MATERIÁLY



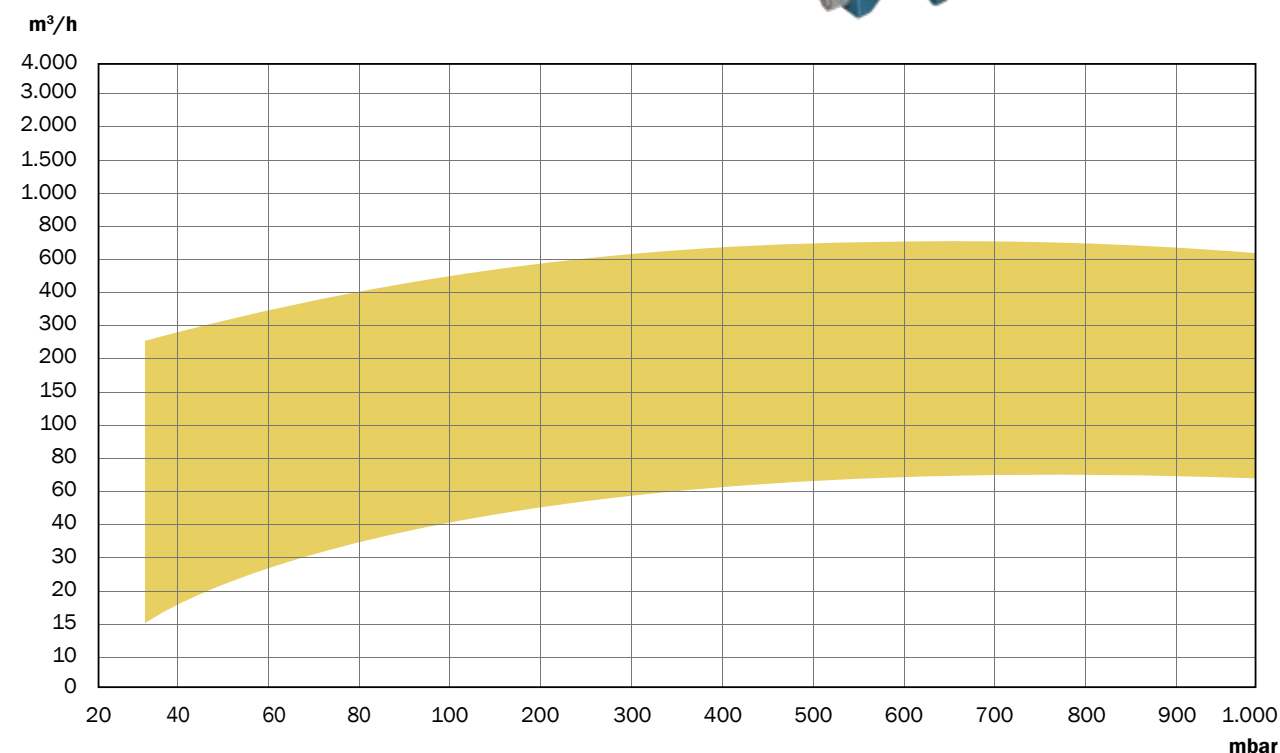
Tělo: nerez 316L



Hřídel: nerez 316L, 420



Oběžné kolo: bronz, tvárná litina, nerez 304, 316L





Kapalinokružné vývěvy a kompresory



TRVK

Jednostupňové king-size kapalinokružné vývěvy pro nízké, střední vakuum a nejvyšší průtoky.

Výhody:

- ATEX certifikace
- minimální spotřeba pracovní kapaliny
- předimenzované uložení ložisek
- mimořádně tichý a úsporný provoz
- možnost instalace portů horizontálně nebo vertikálně
- integrovaný primární separátor pracovní kapaliny
- mechanické ucpávky dle DIN 24960
- velmi spolehlivý provoz

MATERIÁLY



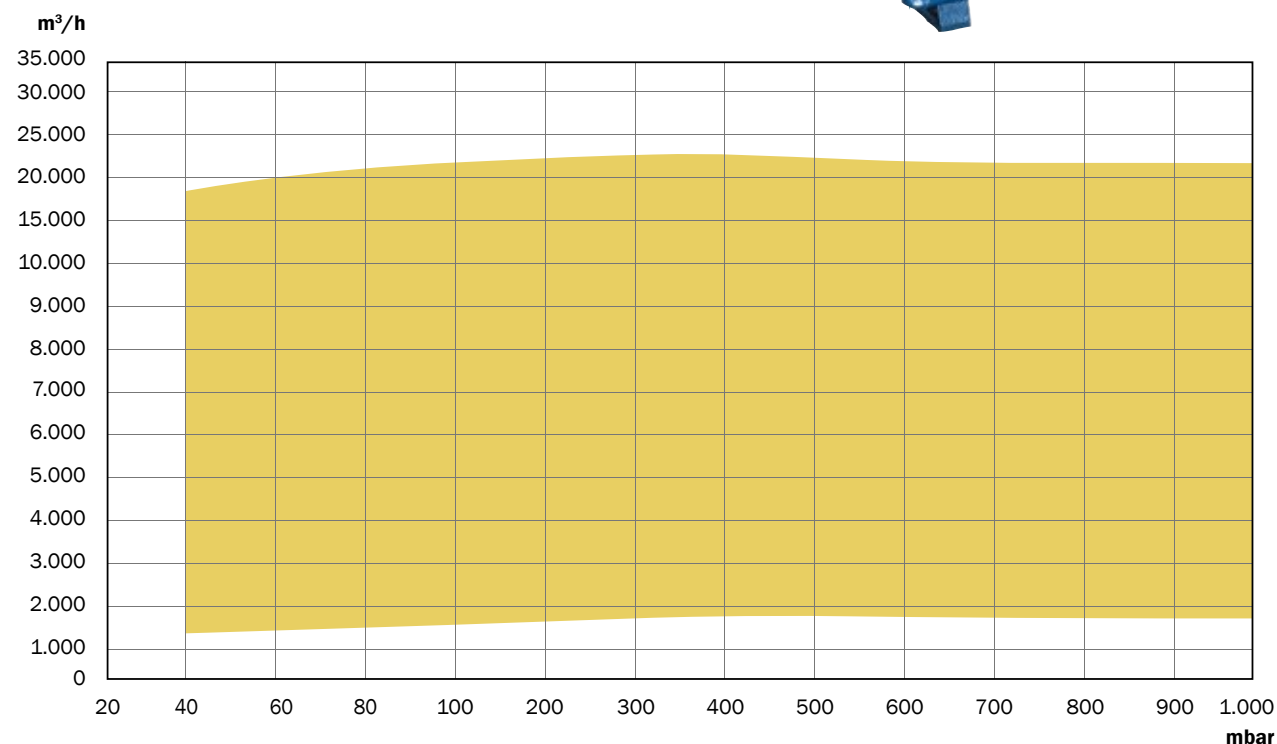
Tělo: litina, uhlíková ocel, nerez 316L



Hřídel: uhlíková ocel, nerez 420



Oběžné kolo: uhlíková ocel, nerez 420



Kapalinokružné vývěvy a kompresory



TRM

Jednostupňové kapalinokružné vývěvy v monoblokové konstrukci pro nízké a střední vakuum.

Výhody:

- až o 20 % vyšší výkon oproti předchozí řadě
- až 40% úspora těsnicí kapaliny oproti předchozí řadě
- kompaktní provedení
- ATEX certifikace
- velký výběr materiálů
- antikavitační port
- mechanické ucpávky
- možnost provozu v kompresorovém režimu

MATERIÁLY



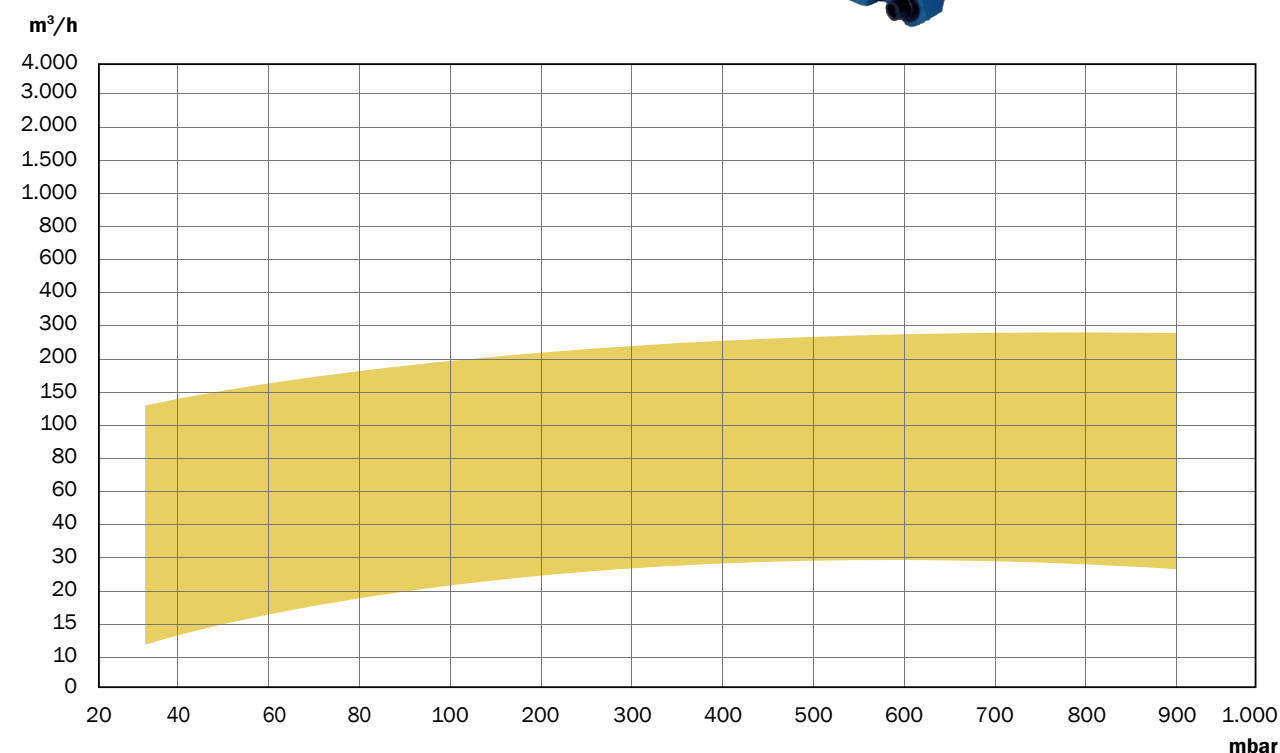
Tělo: litina, nerez 316L



Hřídel: nerez 316L, 420



Oběžné kolo: litina, nerez 304, 316





Kapalinokružné vývěvy a kompresory



TRVX

Jednostupňové kapalinokružné vývěvy v revoluční konstrukci pro nízké a střední vakuum.

Výhody:

- vyšší výkon o více než 10 % oproti standardním kapalinokružným vývěvám
- až o polovinu menší půdorys oproti standardním kapalinokružným vývěvám
- sací a výtlačný port s optimalizovaným přívodem vody; snížení spotřeby vody až 50 %
- ATEX certifikace
- možnost provozu v kompresorovém režimu
- mechanické ucpávky
- antikavitační port
- možnost monoblokového provedení

MATERIÁLY



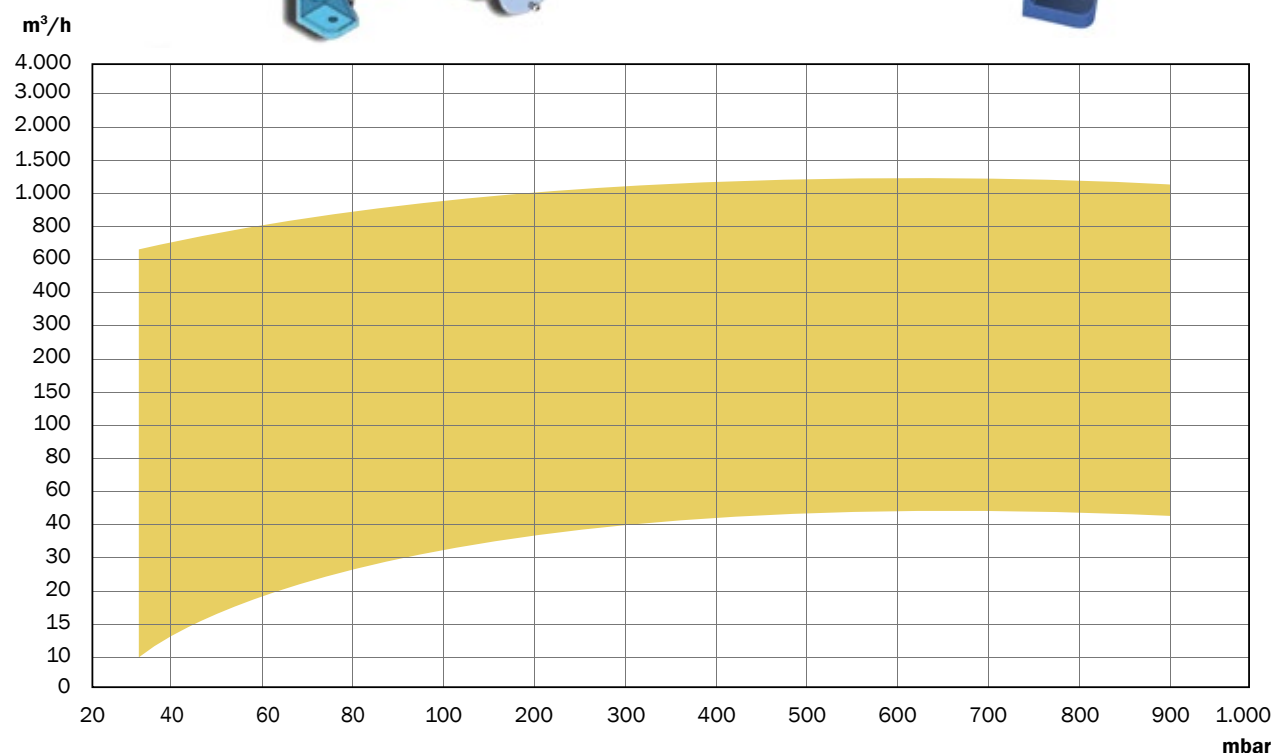
Tělo: litina, nerez 316L



Hřídel: nerez 316L, 420



Oběžné kolo: bronz, tvárná litina, nerez 316L



Kapalinokružné vývěvy a kompresory



TRMX

Revoluční jednostupňové vývěvy v monoblokové konstrukci pro nízké a střední vakuum.

Výhody:

- výtlačný tlak v kompresorovém režimu až 0,3 bar (g)
- hydraulická optimalizace
- lepší antikavitační kontrola
- možnost kompresorového provozu
- mechanické ucpávky
- nižší spotřeba energie
- široká řada aplikací
- ATEX certifikace

MATERIÁLY



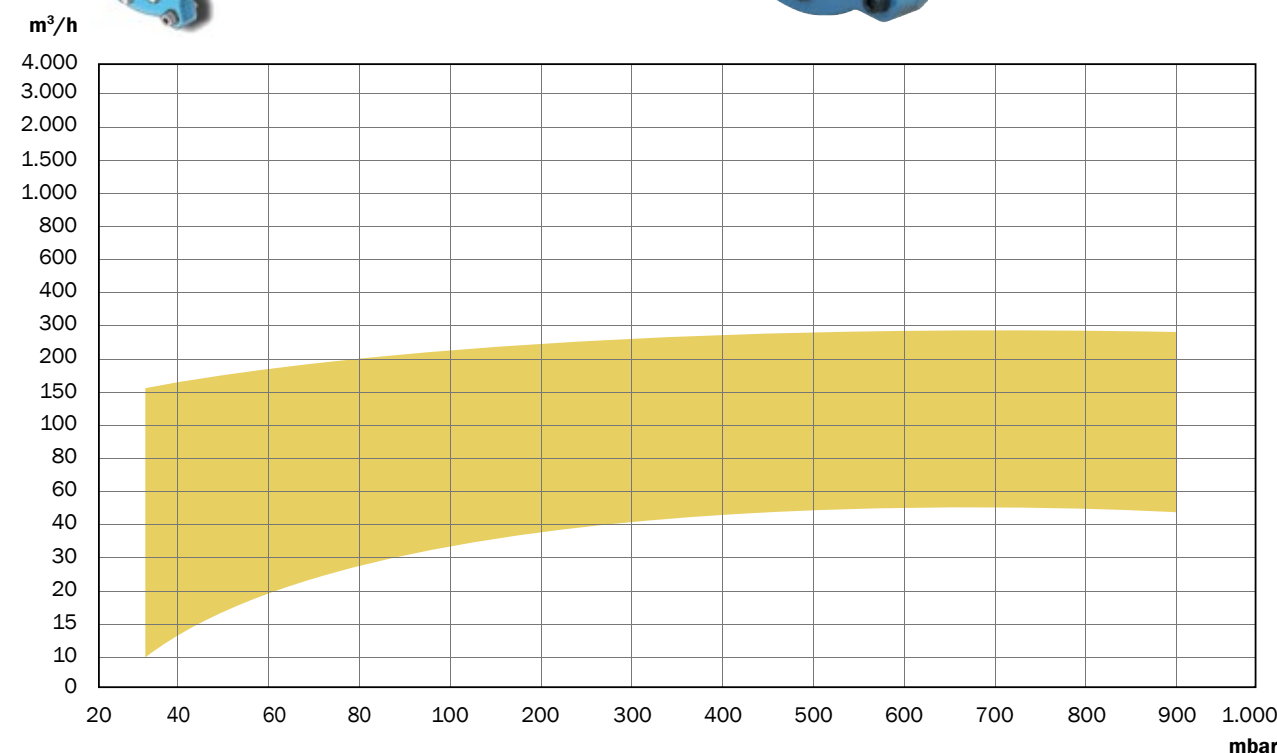
Tělo: litina, nerez 316L



Hřídel: nerez 316L, 420



Oběžné kolo: litina, nerez 304, 316L





Kapalinokružné vývěvy a kompresory



TRS

Jednostupňové kapalinokružné vývěvy pro nízké a střední vakuum.

Výhody:

- výtlačný tlak v kompresorovém režimu až 1,6 bar (g)
- speciální materiály na vyžádání: Ni-Resist D2B, Hastelloy B a C, Uranus B6
- standardní nebo monoblokové provedení
- kompaktní rozměry
- ATEX certifikace
- antikavitační port
- nízký počet pohyblivých částí
- vysoká spolehlivost
- mechanické ucpávky dle DIN 24960
- možnost provozu v kompresorovém režimu

MATERIÁLY



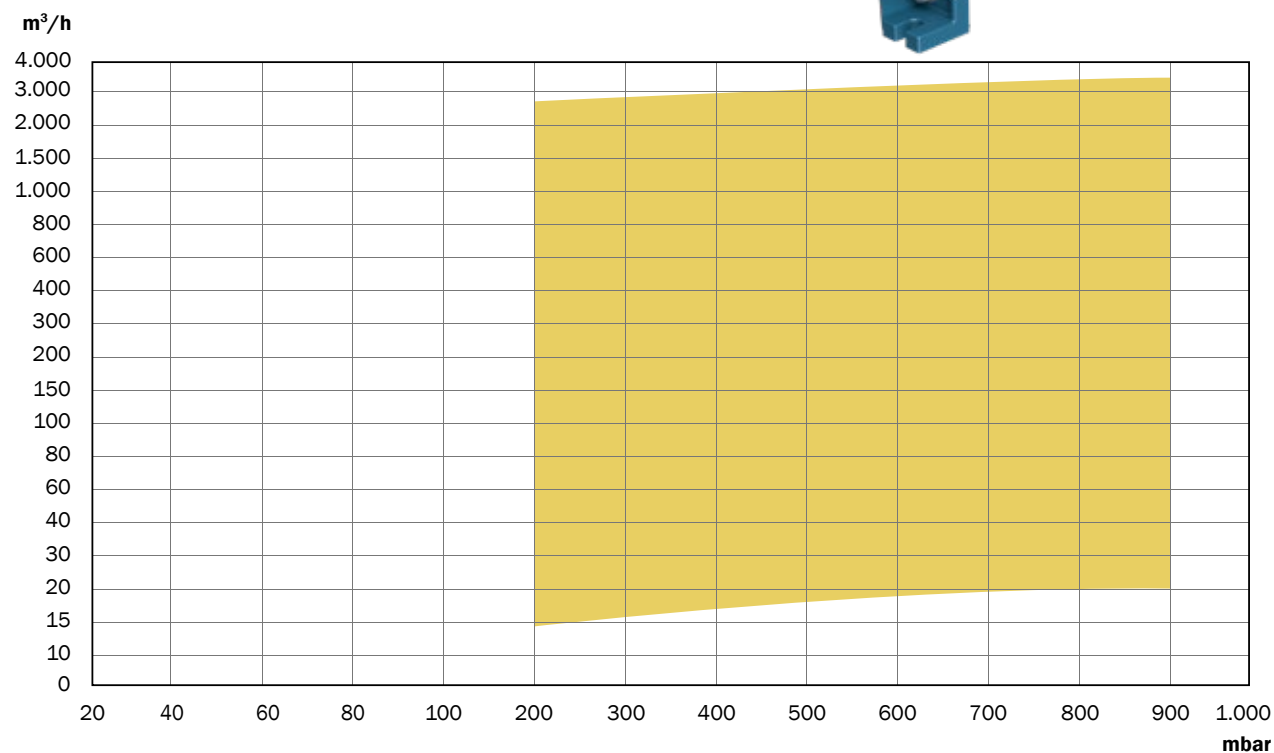
Tělo: litina, nerez 316L



Hřídel: nerez 316L, 420



Oběžné kolo: bronz, tvárná litina, nerez 316L



Kapalinokružné vývěvy a kompresory



TRSK

Jednostupňové king-size kapalinokružné vývěvy pro nízké a střední vakuum a nejvyšší průtoky.

Výhody:

- minimální spotřeba pracovní kapaliny
- předimenzované uložení ložisek
- mimořádně tichý a úsporný provoz
- ATEX certifikace
- možnost instalace portů horizontálně nebo vertikálně
- integrovaný primární separátor pracovní kapaliny
- mechanické ucpávky dle DIN 24960
- velmi spolehlivý provoz

MATERIÁLY



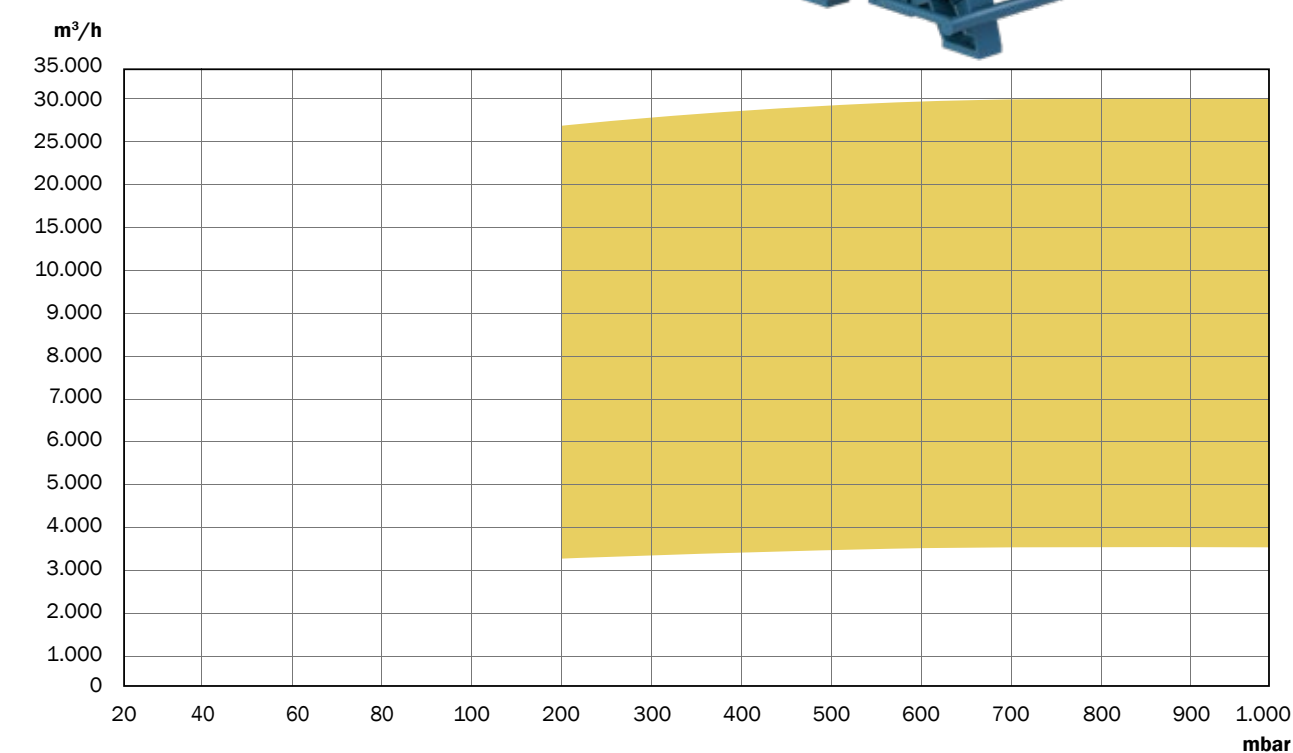
Tělo: litina, uhlíková ocel, nerez 316L



Hřídel: uhlíková ocel, nerez 420



Oběžné kolo: uhlíková ocel, nerez 420





Kapalinokružné vývěvy a kompresory



TRH

Dvojstupňové kapalinokružné vývěvy pro střední a nízké vakuum.

Výhody:

- výtlačný tlak v kompresorovém režimu až 1,8 bar (g)
- speciální materiály na vyžádání: Ni-Resist D2B, Hastelloy B a C, Uranus B6
- standardní nebo monoblokové provedení
- kompaktní rozměry
- ATEX certifikace
- antikavitační port
- mechanické ucpávky dle DIN 24960
- možnost provozu v kompresorovém režimu

MATERIÁLY



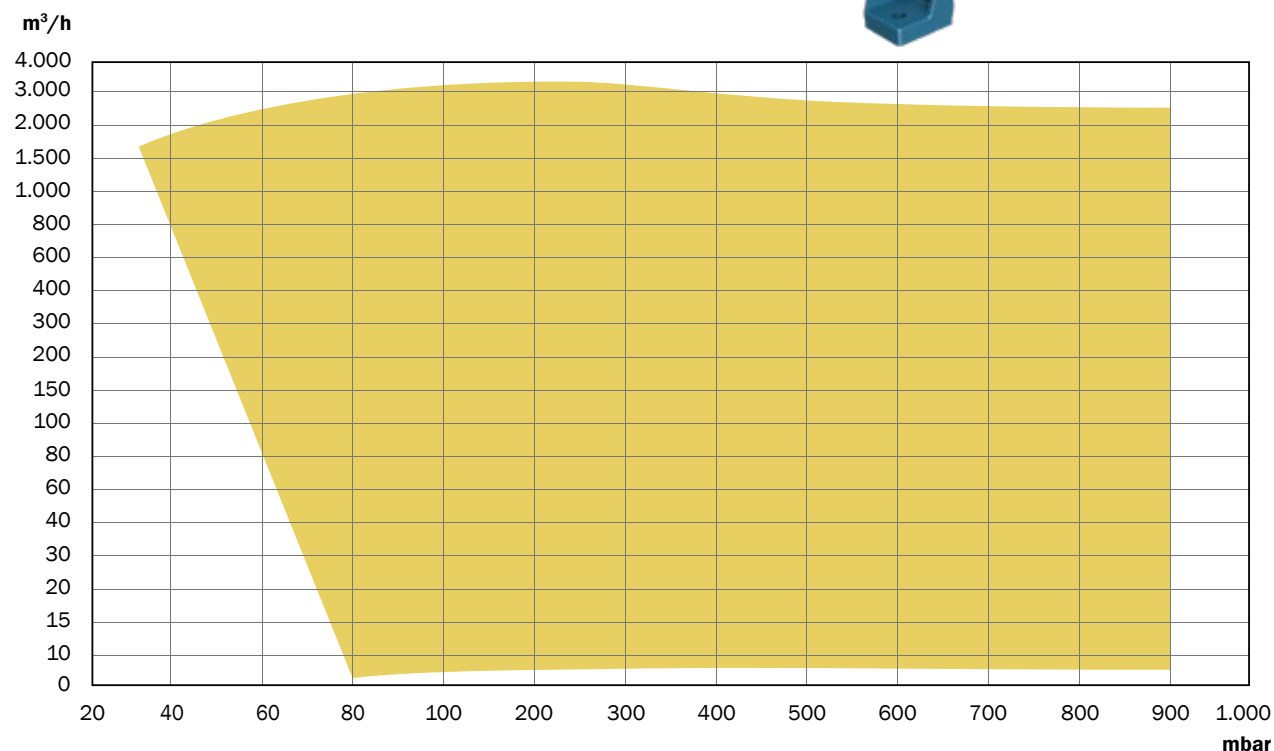
Tělo: litina, nerez 316L



Hřídel: nerez 316L, 420



Oběžné kolo: bronz, tvárná litina, nerez 316L



VAKUOVÉ SYSTÉMY

Co je lepší? Jeden nebo více dodavatelů? Jeden kompletní systém, který hladce zvládá všechny funkce celého procesu, nebo mnoho vzájemně propojených prvků? Jediný dodavatel, který zpracuje návrh, provede instalaci, uvede do provozu a zajistí údržbu, nebo několik různých dodavatelů?

Její podstatou je naše snaha rozšiřovat funkčnost procesů a nevnímat pouze izolovaně jednotlivé komponenty či zařízení. Krásu vidíme v jednoduchosti a efektivnosti. Taková jsou systémová řešení firmy AxFlow.

Jsme přesvědčeni, že většina firem raději volí jednoho, kompetentního dodavatele, systém či kontakt. Stejný přístup zastáváme i my. A právě na něm je založena koncepce AxFlow Systems.



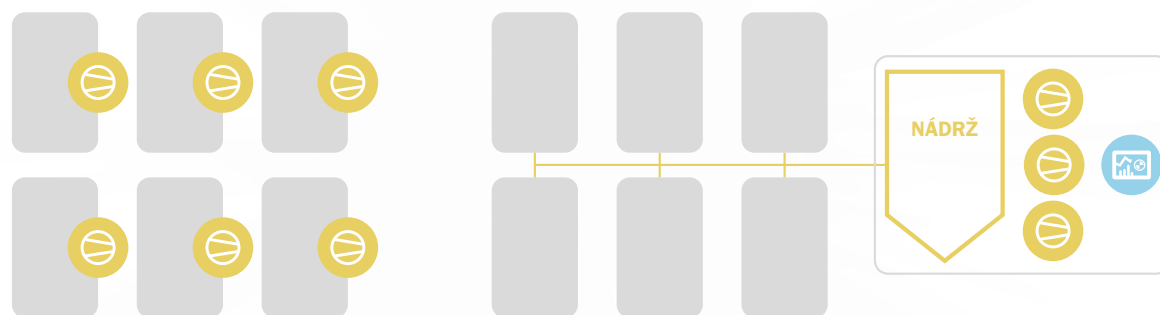


Suchoběžné vakuové jednotky

Suchoběžné vývěvy mají poměrně snadné zapojení do technologie, ale i tak zpravidla vyžadují určité příslušenství. Pro rozsáhlé aplikace jsou ideální jednotky centrálního vakua, u kterých jeden systém nahrazuje několik samostatných vývěv v provozu. Pro navýšení průtoku a/nebo cílového vakua se používají kombinace vývěv v sériovém nebo paralelním zapojení nebo spojení vývěvy s vakuovým boosterem. Suchoběžné jednotky se mohou skládat z několika typů jednostupňových i dvoustupňových vývěv, suchých i lubrikovaných. Naše suchoběžné jednotky řeší nejčastější tyto případy a zásadně tak urychlují náběh technologie.

1 JEDNOTKY CENTRÁLNÍHO VAKUA

Do většiny vakuových aplikací je vakuum dodáváno decentralizovaným způsobem. To znamená, že každé zařízení v provozu má svou vlastní vývěvu. Ty vždy pracují na plný výkon, spotřebovávají mnoho energie a údržba každé jednotlivé vývěvy v provozu bývá velmi zdlouhavá. Centrální vakuové systémy dodávají vakuum všem zařízením hromadně, vyžadují nižší rychlost čerpání, díky čemuž je vyžadováno méně vývěv, které pracují při nižším zatížení. Největší výhodou představuje úspora energie, která sahá až k 70 %. Tento princip je vhodný hlavně pro technologie se stejnou úrovní vakua.



2 KOMBINACE SUCHOBĚŽNÝCH VÝVĚV

Pro navýšení cílového vakua nebo průtoku se používá sériové nebo paralelní zapojení několika suchoběžných vývěv. V sériovém zapojení je výstup první vývěvy připojen na vstup druhé vývěvy, čímž se dosahuje vyššího vakua. Naopak při paralelním zapojení pracují vývěvy nezávisle; vakuum zůstává stejné jako u jediné samostatné vývěvy, ale násobí se průtok.

3 KOMBINACE SUCHOBĚŽNÝCH VÝVĚV S VAKUOVÝM BOOSTEREM

Pro navýšení průtoku a cílového vakua se používá kombinace suchoběžné vývěvy s vakuovým boosterem. Tímto způsobem se navyšuje jak cílové vakuum, tak průtok. Díky provozu obou zařízení v optimálních podmínkách zároveň velmi výrazně klesá energetická spotřeba. Stejně tak se napomáhá k rozložení zátěže mezi 2 zařízení, čímž se prodlužuje jejich provozní životnost. V naší nabídce naleznete také vakuové jednotky s by-passem boosteru pro spuštění proti atmosférickému tlaku.



Suchoběžné vakuové jednotky



COMPACT

Jednotky centrálního vakua v simplex, duplex a triplex provedení s lamelovými, zubovými nebo šroubovými vývěvami, nádrží a příslušenstvím.

Série COMPACT nabízí 3 provedení:

CSK - Simplex vakuové jednotky se suchoběžnou vývěvou, centrální nádrž a maximálním průtokem 300 m³/h.

CDK - Duplex vakuové jednotky se 2 suchoběžnými vývěvami, centrální nádrž a maximálním průtokem 600 m³/h.

CTK - Triplex vakuové jednotky se 3 suchoběžnými vývěvami, centrální nádrž a maximálním průtokem 1.080 m³/h.

Výhody:

- horizontální i vertikální poloha nádrže
- robustní konstrukce
- dotykový ovládací panel
- možnost vzdáleného ovládání
- připojení k lokálním sítím, VPN a cloudům
- moderní komunikační protokoly ModBus TCP/IP, RTU
- integrovaný rozvaděč pro ovládání
- ATEX certifikace
- vysoká účinnost
- maximální spolehlivost
- snadný přístup ke všem komponentům

Příslušenství:

- elektrické a TDE ovládací panely (ISO 7396-1 standard)
- by-pass
- vstupní filtry na vývěvách
- zpětné ventily
- ventily pro vypouštění kondenzátu
- kulové ventily pro izolaci vývěv
- ruční ventil pro připojení k potrubí
- regulační vakuové spínače



MODELY

CSK 100-15 | CSK 100-35 | CSK 500-45 | CSK 500-65 |
CSK 500-105 | CSK 500-160 | CSK 500-205 | CSK 500-300 |
CDK 500-15 | CDK 500-35 | CDK 500-45 | CDK 500-65 |
CDK 500-105 | CDK 500-160 | CDK 1000-205 | CDK 1000-300

MOŽNOSTI VÝVĚV



lamelové vývěvy



zubové vývěvy



šroubové vývěvy

PARAMETRY

Průtok:	18 - 600	m³/h
Vakuum:	≤0,5 - 20	mbar (a)
Velikost nádrže:	100 - 1.000	l

Parametry jsou uvedené ve standardním provedení s lamelovými vývěvami PVR EU/PVL.



COMPACT CSK



COMPACT CDK



Suchoběžné vakuové jednotky



COMPACT CTK/MEDISYSTEM

Centrální triplex vakuové jednotky s lamelovými, zubovými nebo šroubovými vývěvami. Verze MEDISYSTEM s antibakteriálními filtry pro nemocnice, R&D a laboratoře.

Výhody:

- ISO 7396-1 standard
- simplex nebo duplex provedení
- funkce i v nouzovém provozu
- dotykový ovládací panel
- možnost vzdáleného ovládání
- připojení k lokálním sítím, VPN a cloudům
- moderní komunikační protokoly ModBus TCP/IP, RTU
- ATEX certifikace
- vysoká účinnost
- maximální spolehlivost
- snadný přístup ke všem komponentům

Příslušenství:

- elektrické a TDE dvojité ovládací panely (ISO 7396-1 standard)
- antibakteriální filtry
- by-pass
- vstupní filtry na vývěvách
- zpětné ventily
- ventily pro vypouštění kondenzátu
- kulové ventily pro izolaci vývěv
- ruční ventil pro připojení k potrubí
- regulační vakuové spínače

MOŽNOSTI VÝVĚV



lamelové vývěvy



zubové vývěvy

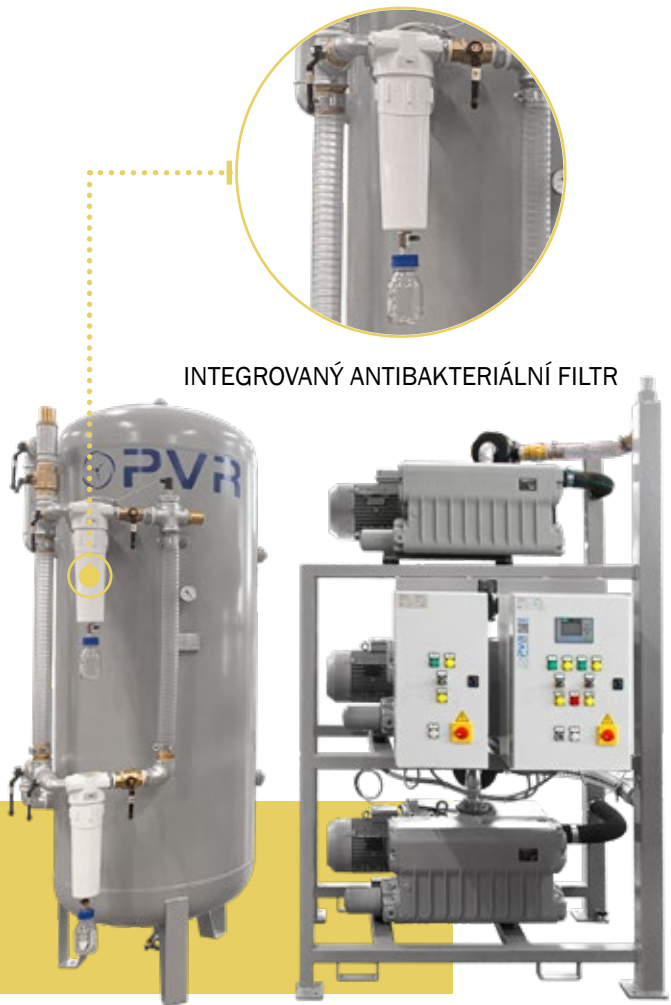


šroubové vývěvy

PARAMETRY

Průtok:	54 - 1.080	m ³ /h
Vakuum:	≤0,5 - 20	mbar (a)
Objem nádrže:	500 - 1.000	l

Parametry jsou uvedené ve standardním provedení s lamelovými vývěvami PVR EU/PVL.



INTEGROVANÝ ANTIBAKTERIÁLNÍ FILTR

MODELÝ

CTK 500-15 | CTK 500-45 | CTK 500-65 |
CTK 1000-105 | CTK 1000-160 | CTK 1000-300



Suchoběžné vakuové jednotky



GC/GV

Vakuové jednotky s lamelovými, zubovými nebo šroubovými vývěvami a vakuovým boosterem s možností by-passu.

Výhody:

- možnost konfigurace boosteru s by-passem pro spuštění proti atmosférickému tlaku
- vysoká efektivita
- výběr z několika řad vývěv
- vertikální uspořádání pro zmenšení půdorysu
- robustní konstrukce
- ATEX certifikace
- vysoká spolehlivost
- snadný přístup ke všem komponentům

Příslušenství:

- elektrické ovládací panely (ES standard)
- by-pass
- vstupní filtry na vývěvách
- zpětné ventily
- ventily pro vypouštění kondenzátu
- kulové ventily pro izolaci vývěv
- ruční ventil pro připojení k potrubí
- regulační vakuové spínače



MOŽNOSTI VÝVĚV



lamelové vývěvy



zubové vývěvy



šroubové vývěvy

PARAMETRY

Průtok:	452 - 3.900	m ³ /h
Vakuum:	≤0,007 - 0,02	mbar (a)

Parametry jsou uvedené ve standardním provedení s lamelovými vývěvami PVR EU/PVL.



MODELÝ

GC 11.3-401 | GC 11.4-541 | GC 12.5-401 | GC 12.6-541 | GC 12.6-650 |
GC 13.7-650 | GC 13.8-650 | GC 12.5 BP-401 | GC 12.6 BP-541 |
GV 11.3-S105 | GV 11.3-S300 | GV 11.4-S300 | GV 12.5-S300 |
GV 12.6-S300 | GV 13.7-S650 | GV 13.8-S650 | GV 14.9-S650



Suchoběžné vakuové jednotky



GVK

Vakuové jednotky s lamelovými, zubovými nebo šroubovými vývěvami a vakuovým boosterem.

Výhody:

- výběr z několika řad vývěv
- ATEX certifikace
- vysoká efektivita
- kompaktní design
- robustní konstrukce
- široké možnosti přizpůsobení
- snadný přístup ke všem komponentám
- snadná instalace

Příslušenství:

- dotykové ovládací panely
- vzduchové filtry
- filtry pro zachycení vody
- frekvenční měniče
- solenoidní ventily

MOŽNOSTI VÝVĚV



lamelové vývěvy



zubové vývěvy



šroubové vývěvy

PARAMETRY

Průtok:	500 - 2.900	m ³ /h
Vakuum:	≤0,007 - 0,02	mbar (a)

Parametry jsou uvedené ve standardním provedení s lamelovými vývěvami PVR EU/PVL.



MODELY

GVK 11.3-S300H | GVK 11.4-S300H | GVK 12.5-S300H |
GVK 12.6-S300H | GVK 13.7-S650H | GVK 13.8-S650H



MIMOŘÁDNÁ EFEKTIVITA

Vakuové systémy PVR jsou k dispozici také se šroubovými vývěvami série SCREWVAC. Tyto verze pak dosahují vakua až **≤0,0007 mbar (a)**!

0,0007 mbar (a)



Suchoběžné vakuové jednotky



PLUG&PUMP

Vakuové jednotky ve zvukotěsné konstrukci s maximálně usnadněnou instalací.

Výhody:

- výběr z několika řad vývěv
- variabilita provedení
- ATEX certifikace
- zvukotěsná konstrukce
- dotykový ovládací displej
- možnost vzdáleného ovládání všech zařízení v rámci provozu nebo externě přes VPN
- vzdálený přístup pro aktualizace software a kontroly stavu systému
- ukládání historie událostí a stavů systému
- správa plánované údržby
- snadný přístup ke všem komponentám
- maximálně zjednodušená instalace



MOŽNOSTI VÝVĚV



lamelové vývěvy



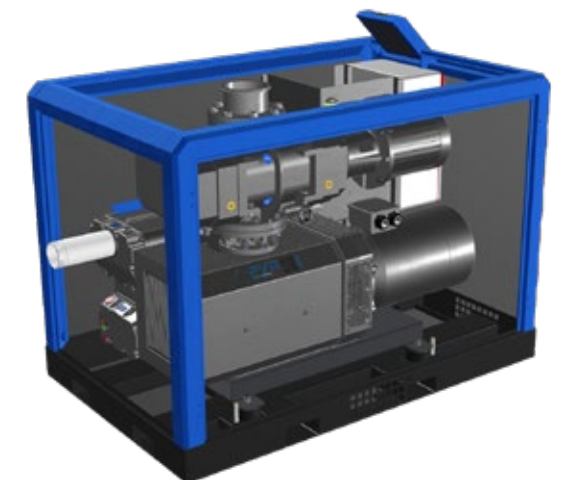
zubové vývěvy



šroubové vývěvy

PARAMETRY

Průtok:	18 - 3.900	m ³ /h
Vakuum:	≤0,007 - 20	mbar (a)





Kapalinokružné vakuové jednotky

Kapalinokružné vývěvy pro svůj provoz potřebují přívod a odvod pracovní kapaliny. Tu je navíc z ekonomického hlediska vhodné co nejvíce regenerovat a znovu použít. Na všechny tyto případy myslí naše kapalinokružné jednotky, se kterými vždy dostanete kompletní a funkční řešení.

PRŮTOČNÉ SYSTÉMY

Nejekonomičtější řešením je vývěvě přivést zdroj chladné pracovní kapaliny (např. studené vody) a po průchodu ji všichni odvést pryč. Toto řešení je náročnější na provozní náklady a v praxi se objevuje zřídka.

SYSTÉMY S ČÁSTEČNOU RECIRKULACÍ

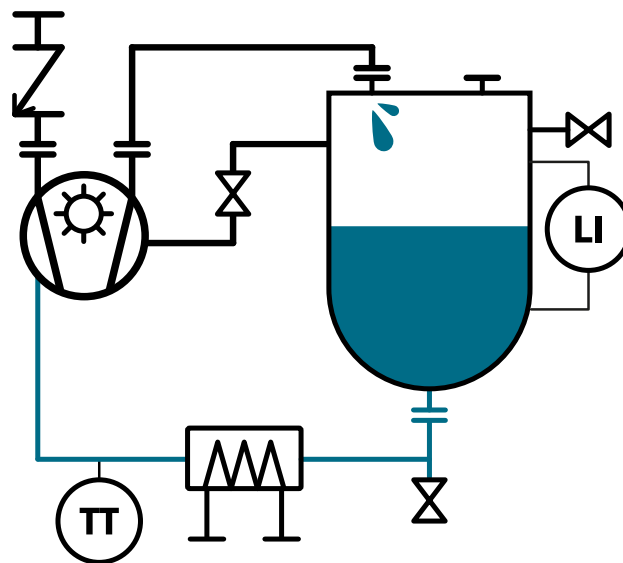
Vývěva je propojena se zásobním separátorem a dochází tak k cirkulaci pracovní kapaliny, která neodchází na kanál. Pro dlouhodobý chod vývěvy se ale pracovní kapalina musí regenerovat z důvodu rostoucí teploty v okruhu.

- + nízké investiční náklady
- + vhodné pro krátkodobý provoz a silně znečištěné páry
- + možnost automatizace napouštění/vypouštění kapaliny
- kolísající parametry vývěvy vlivem nestálé teploty pracovní kapaliny
- nutnost regenerace pracovní kapaliny pro dlouhodobý provoz
- vyšší provozní náklady

SYSTÉMY S ÚPLNOU RECIRKULACÍ

Cirkulační oběh pracovní kapaliny je doplněn o tepelný výměník, který zajistí trvalý přísun pracovní kapaliny o konstantní teplotě.

- + výrazně ekonomičtější provoz
- + stálé parametry vývěvy
- + volba typu výměníku dle čistoty par (deskový, trubkový)
- + možnost automatizace napouštění/vypouštění kapaliny
- mírně vyšší investiční náklady



KOMBINOVANÉ VAKUOVÉ SYSTÉMY

Pro dosažení nejvyššího vakua AxFlow nabízí kapalinokružné systémy doplněné o předřazený suchoběžný vakuový booster (Rootsovo dmychadlo) nebo plynový/parní ejektor.

Ejektor

- + jednoduchá konstrukce bez pohonu
- + zvýšení vakua až na jednotky mbar(a)
- nutnost přidavného hnacího média (parní typ)
- zvýšení vakua na úkor průtoku

Booster (Rootsovo dmychadlo)

- + zvýšení vakua až na jednotky mbar(a)
- + současné navýšení průtoku
- + nejnižší provozní náklady
- + možnost nahradit výrazně větší vývěvu malým soustrojím bez boosteru
- vyšší pořizovací náklady



Kapalinokružné vakuové jednotky



HYDROPACK

Kompaktní vakuová jednotka s částečnou nebo úplnou cirkulací pracovní kapaliny.

Výhody:

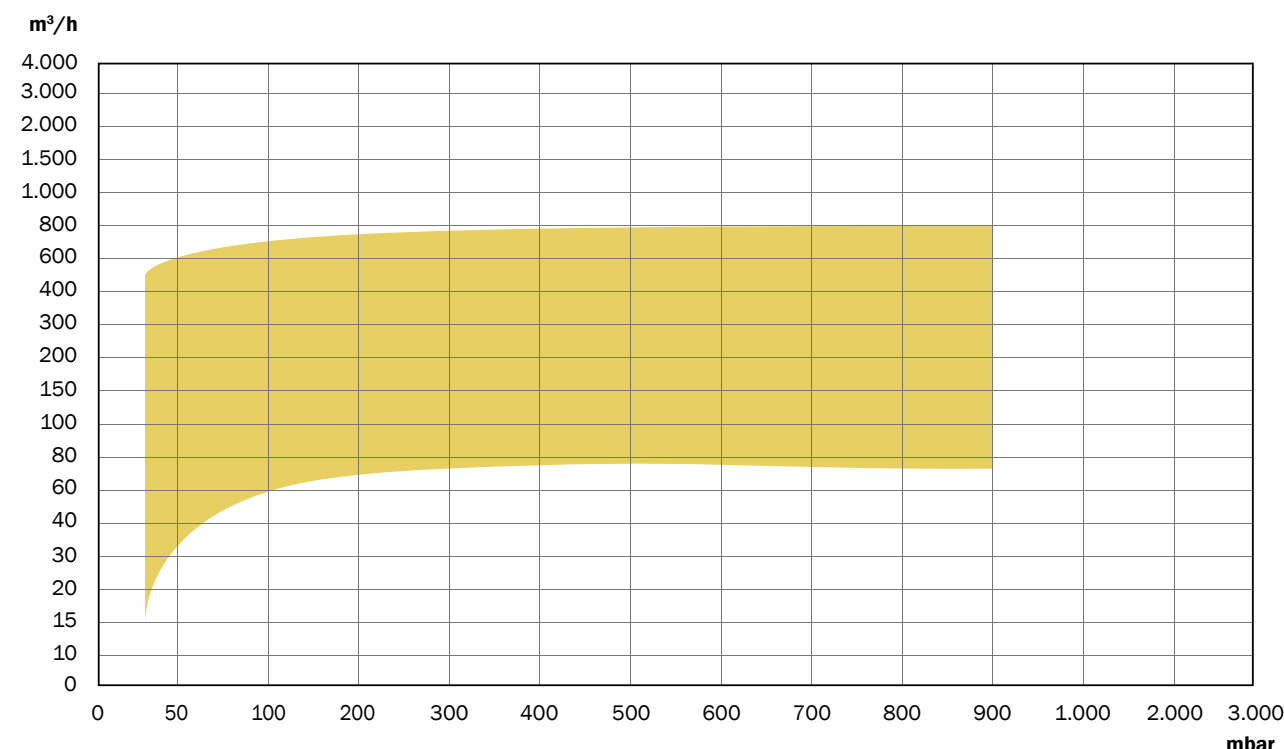
- vysoká efektivita při nízkém a středním vakuu
- bezpečný a plynulý start i při nízkém vakuu
- možnost implementace 2 vývěv
- ATEX certifikace
- nulové riziko kontaminace média
- široké možnosti přizpůsobení
- maximální tepelná účinnost výměníku
- vysoká spolehlivost
- nízké nároky na údržbu

Součásti:

- kapalinokružná vývěva
- zásobník pracovní kapaliny se separátorem
- tepelný výměník
- čidla teploty, hladiny a tlaku

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Průtok:	800	m³/h
Vakuum:	≤33	mbar (a)
Objem nádrže:	150	l





Kapalinokružné vakuové jednotky



HYDROSYS

Vakuová jednotka s částečnou nebo úplnou recirkulací pracovní kapaliny.

Výhody:

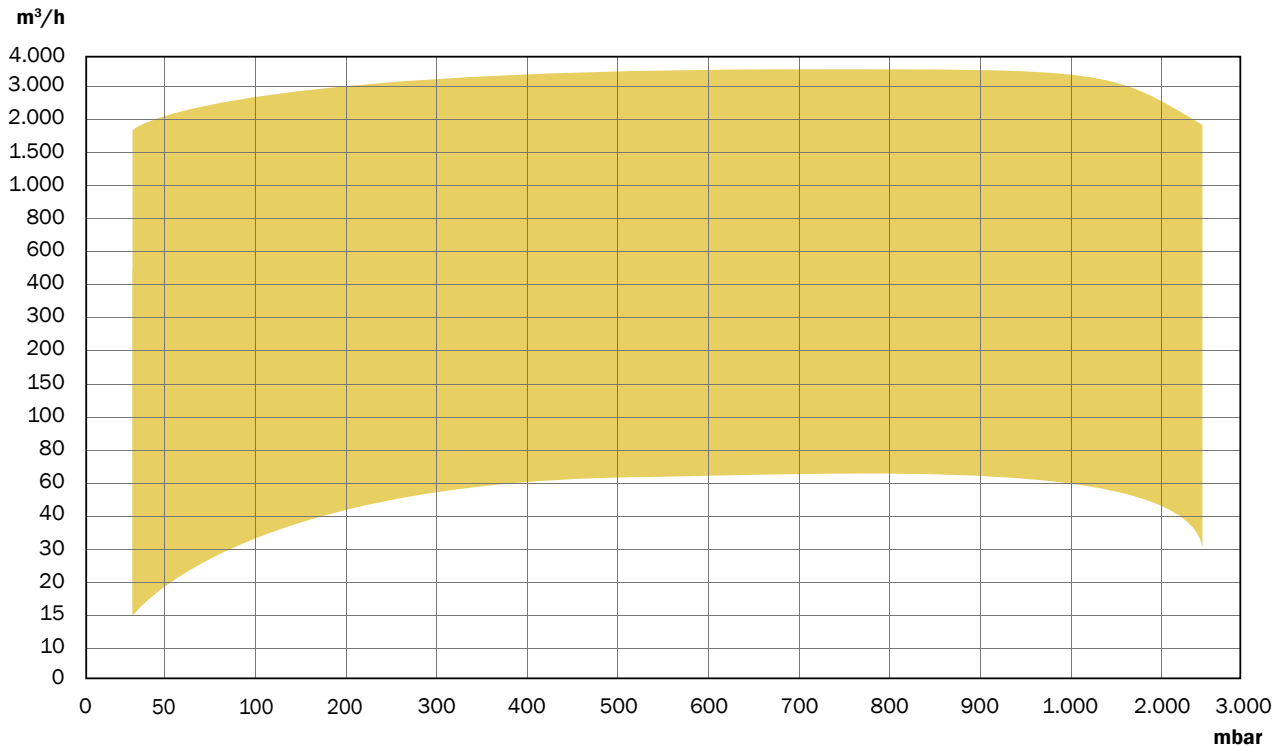
- úplná cirkulace pracovní kapaliny
- bez kontaminace média olejem
- ATEX certifikace
- optimalizovaná spotřeba energie
- široké možnosti přizpůsobení
- minimální nároky na údržbu
- robustní provedení

Součásti:

- kapalinokružná vývěva
- zásobník pracovní kapaliny se separátorem
- tepelný výměník
- čidla teploty, hladiny a tlaku

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Průtok:	3.500	m³/h
Vakuum:	≤33	mbar (a)
Objem nádrže:	500	l



Kapalinokružné vakuové jednotky



OILPACK

Kompaktní olejová vakuová jednotka s částečnou nebo úplnou cirkulací pracovní kapaliny.

Výhody:

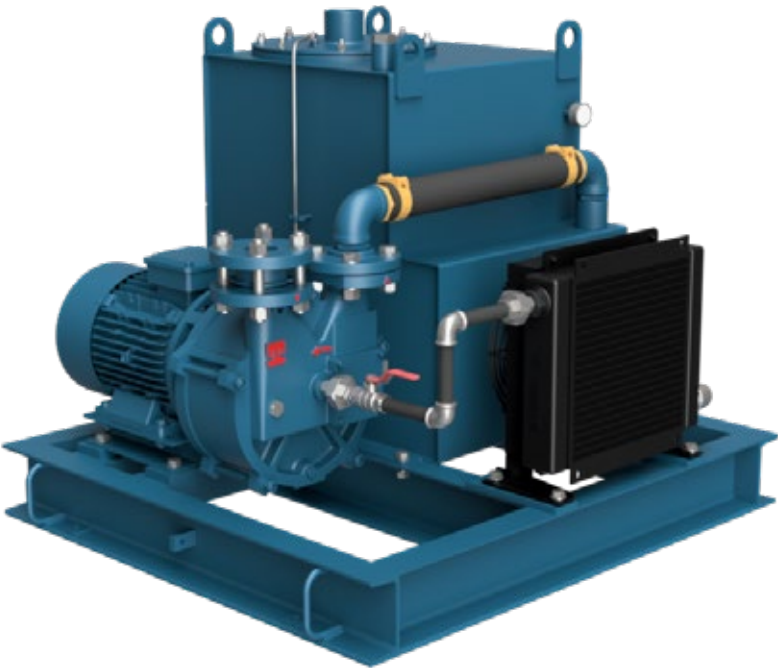
- extrémně kompaktní provedení
- vyšší vakuum díky cirkulaci oleje
- ATEX certifikace
- nízká hlučnost a vibrace
- nízká pracovní teplota
- vhodné pro média s částicemi
- možnost přizpůsobení aplikaci a požadavkům
- minimální nároky na údržbu

Součásti:

- kapalinokružná vývěva
- zásobník pracovní kapaliny se separátorem
- tepelný výměník s filtrem
- čidla teploty, hladiny a tlaku

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Průtok:	250	m³/h
Vakuum:	≤20	mbar (a)





Kapalinokružné vakuové jednotky



OILSYS

Olejová vakuová jednotka s částečnou nebo úplnou cirkulací pracovní kapaliny.

Výhody:

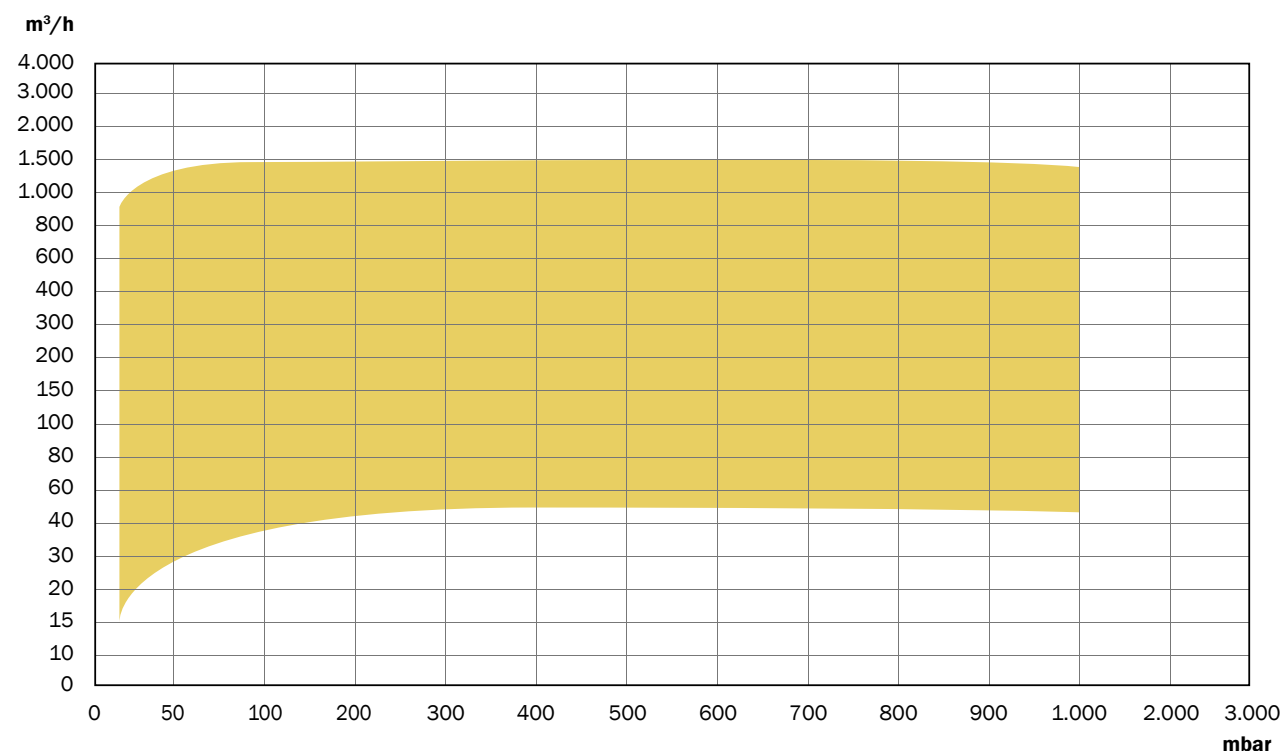
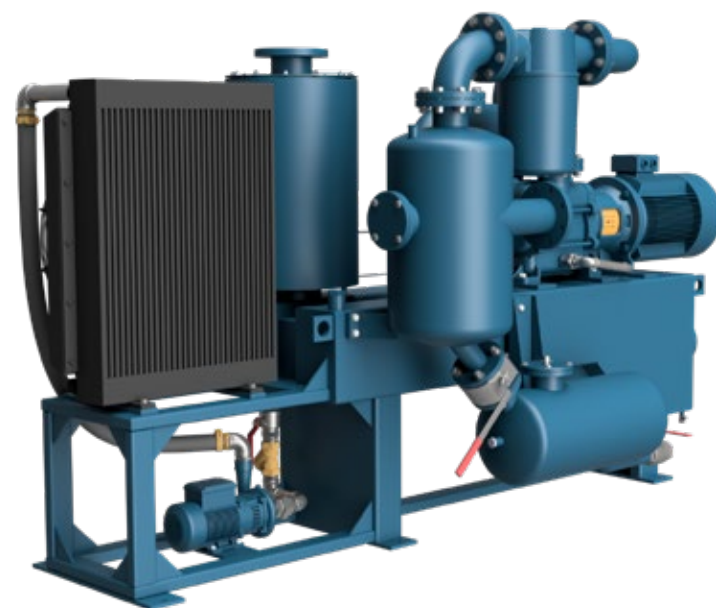
- vyšší vakuum díky použití oleje
- úplná recirkulace pracovní kapaliny
- ATEX certifikace
- velmi nízký hluk a vibrace
- možnost přizpůsobení aplikaci a požadavkům
- minimální nároky na údržbu
- robustní konstrukce

Součásti:

- kapalinokružná vývěva
- zásobník pracovní kapaliny se separátorem
- tepelný výměník
- odmašťovací filtr oleje
- čidla teploty, hladiny a tlaku

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

Průtok:	1.500	m³/h
Vakuum:	≤20	mbar (a)
Objem nádrže:	370	l



Kapalinokružné vakuové jednotky



HYDROTWIN/OILTWIN

Unikátní sériová vakuová jednotka pro vysoké vakuum a energetickou úsporu.

Výhody:

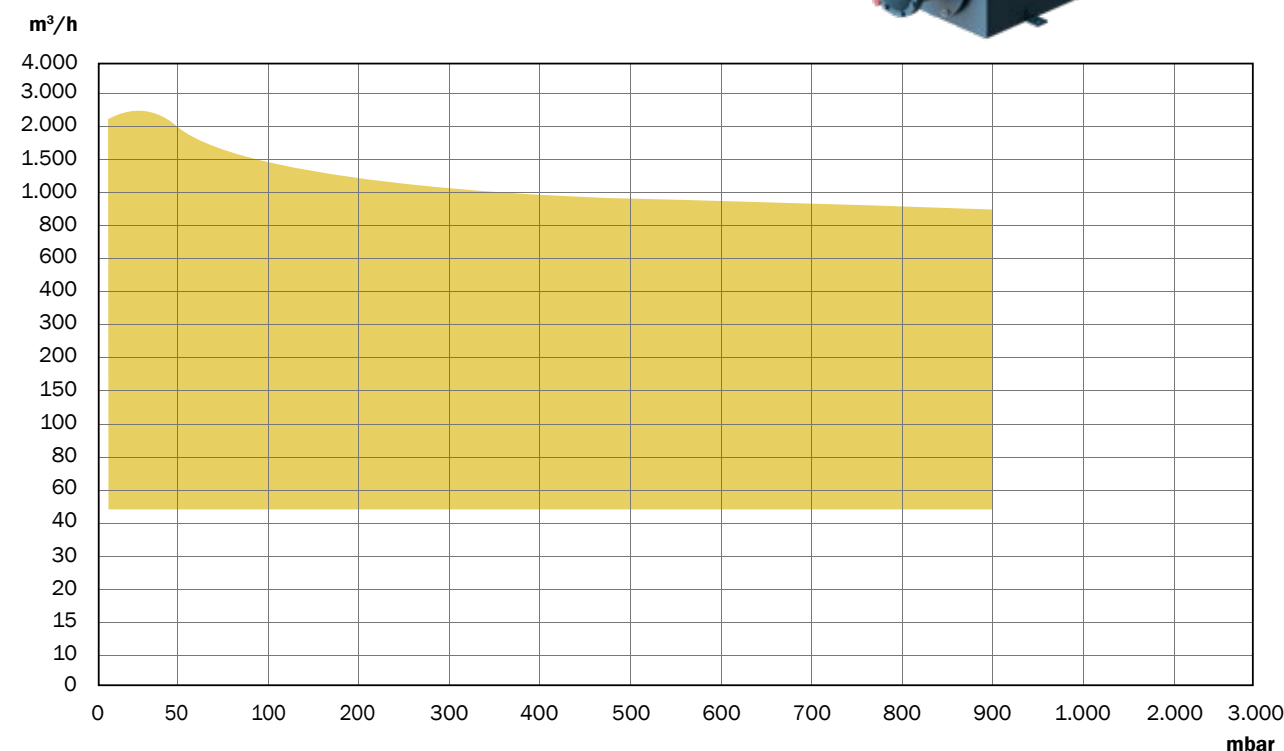
- vysoké vakuum až 2 mbar při použití oleje
- úplná recirkulace pracovní kapaliny
- redukce spotřeby energie až 40 %
- ATEX certifikace
- PLC řízení
- kompaktní konstrukce
- robustní provedení

Součásti:

- kapalinokružná vývěva
- vakuový booster
- zásobník pracovní kapaliny se separátorem
- tepelný výměník
- čidla teploty, hladiny a tlaku

MAXIMÁLNÍ PARAMETRY

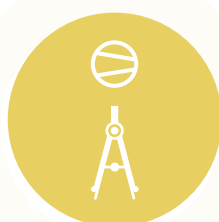
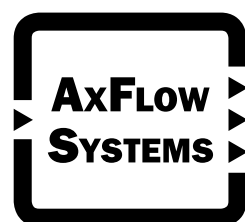
Průtok:	2.500	m³/h
Vakuum:	≤2	mbar (a)
Objem nádrže:	500	l





Vakuové systémy a jednotky na míru

AxFlow představuje ideálního partnera v oblasti vakuových systémů nejrůznějších koncepcí. S naším širokým portfoliem suchoběžných i kapalinokružných vývěv, boosterů, dmychadel, ejektorů a instrumentace předních světových výrobců stavíme vysoce kvalitní vakuové jednotky do všech provozů. S detailním přizpůsobením celého systému, snadno uživatelsky ovládaným softwarem, odbornou a rychlou lokální podporou a servisem, společně s 24 měsíční zárukou na celou jednotku tak budete připraveni na jakoukoliv vakuovou aplikaci.



PROČ UVAŽOVAT O SYSTÉMOVÉM ŘEŠENÍ OD AXFLOW?

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| ✓ Vyšší výkonnost provozu | ✓ Flexibilita |
| ✓ Optimalizovaná spotřeba energie | ✓ Vysoká míra bezpečnosti |
| ✓ Nižší provozní náklady | ✓ Jednodušší údržba |
| ✓ Méně časté odstávky | ✓ Nižší hluk a vibrace |

...aby Váš provoz stále běžel!



ŠPIČKOVÉ PROCESNÍ KOMPONENTY PŘEDNÍCH SVĚTOVÝCH VÝROBCŮ



UNIKÁTNÍ KONSTRUKČNÍ ELEMENTY A PŘIZPŮSOBENÍ DO DETAILU



SOFTWARE NA MÍRU PRO SNADNOU OBSLUHU A PŘEHLED PROVOZU



BALENÉ JEDNOTKY S RYCHLOU INSTALACÍ



ODBORNÁ KONZULTACE, RYCHLÁ LOKÁLNÍ PODPORA A SERVIS



Vakuové systémy a jednotky na míru

MALÉ VAKUOVÉ A KOMPRESOROVÉ JEDNOTKY

Prostorově úsporné řešení kapalinokružných vývěv s cirkulací pracovní kapaliny.

Zajištění recirkulace a následné separace pracovní kapaliny je nezbytné pro hospodárný a efektivní provoz kapalinokružných vývěv a kompresorů.

AxFlow nabízí bezkonkurenční variabilitu při stavbě vakuových jednotek. Vždy se přitom zaměřujeme na maximálně kompaktní provedení.



snímač teploty

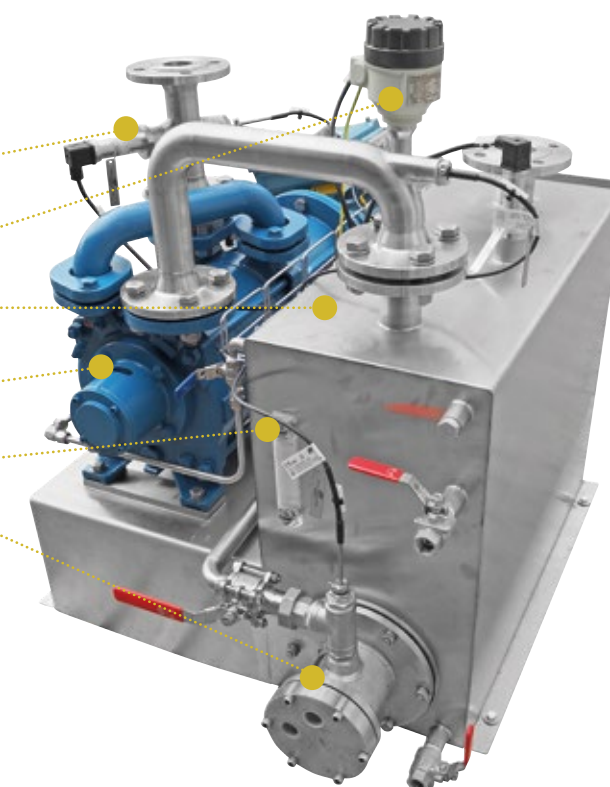
snímač hladiny

separátor

kapalinokružná vývěva

hladina pracovní kapaliny

tepelný výměník



VŽDY NA MÍRU

Přizpůsobení vakuových jednotek se netýká pouze materiálů a velikosti jednotky. Zcela svobodně Vám osadíme jednotky snímáním teploty, hladiny, tlaku nebo automatizujeme regeneraci pracovní kapaliny.



Vakuové systémy a jednotky na míru

PRŮTOK

až 800 m³/h

VAKUUM

≤33 mbar (a)

KAPACITA ZÁSOBNÍKU

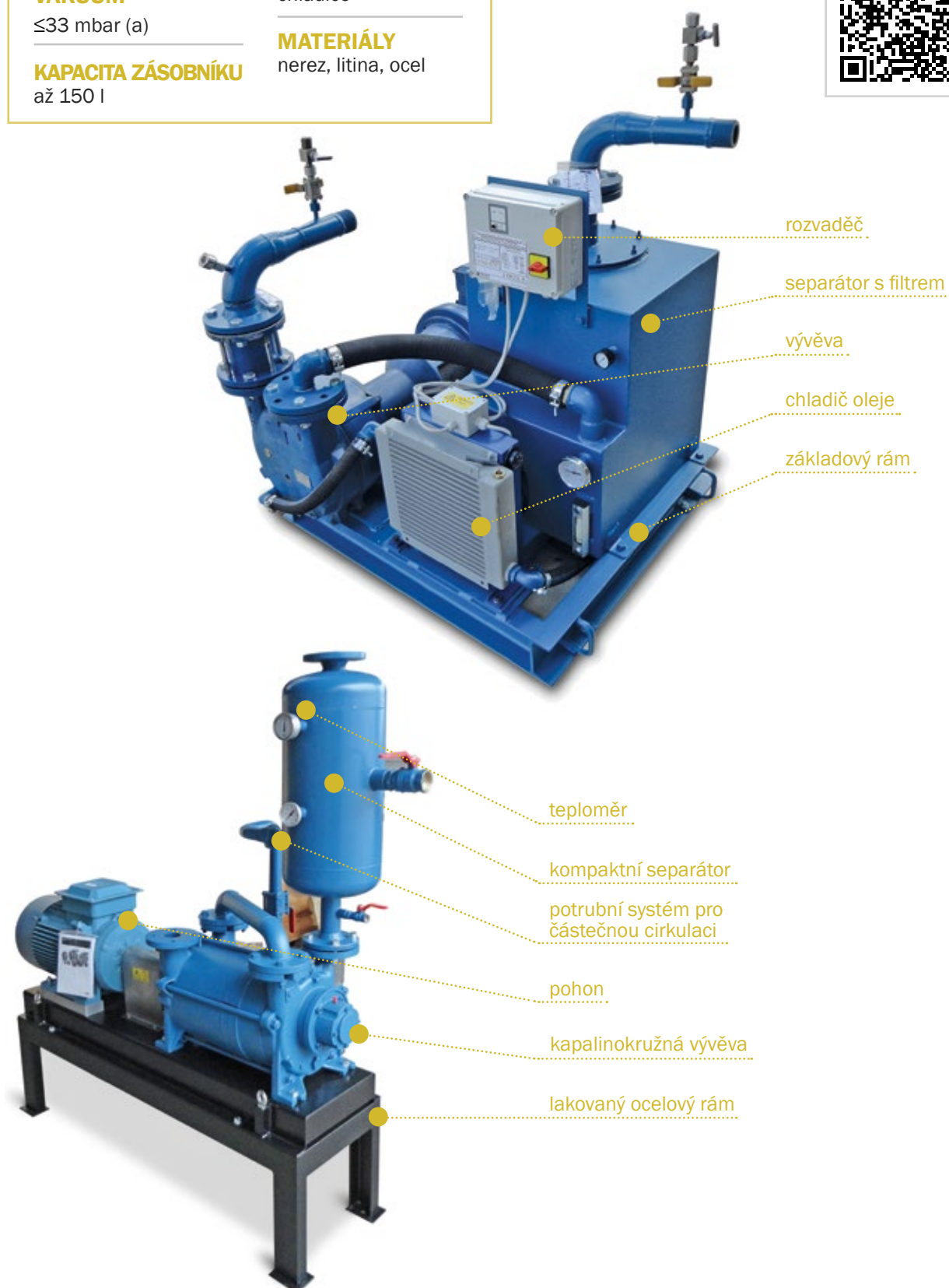
až 150 l

VÝMĚNÍKY TEPLA

trubkové, deskové,
svazkové, vzduchové
chladiče

MATERIÁLY

nerez, litina, ocel



Vakuové systémy a jednotky na míru

KOMPRESOROVÁ JEDNOTKA NA SMĚS PAR

**Systém s kapalinokružným
kompresorem v nerezovém provedení.**

Jednotka je postavena v celonerezovém provedení,
které odolává korozi ve vodním prostředí.
Úplná cirkulace pracovní kapaliny šetří provozní náklady
a svazkový tepelný výměník eliminuje potřebu čištění.



SVAZKOVÝ VÝMĚNÍK TEPLA

Pro chlazení pracovní kapaliny je použitý
šroubovicový (svazkový) výměník tepla pro
maximalizaci celkového koeficientu přestupu tepla.

tlaková nádoba

tlakové čidlo

kapalinokružný
kompresor

automatické plnění
pracovní kapaliny

svazkový
výměník tepla

lakovaný základový rám



MÉDIUM

vzduch, CO₂, vodní pára

TLAK

1,8 bar (g)

PRACOVNÍ KAPALINA

voda

MATERIÁL

nerez 304/316L

PRŮTOK

voda 350 m³/h

PŮDORYS

2,6 x 0,9 m



Vakuové systémy a jednotky na míru

KOMPRESOROVÁ JEDNOTKA NA PYROLÝZNÍ PLYN

**Systém s olejokružným kompresorem
pro účinné stlačování uhlovodíkové směsi.**

Jednotka zajišťuje spolehlivou kompresi pyrolýzního plynu kapalinokružným kompresorem s cirkulací pracovní kapaliny. Použití oleje jako pracovní kapaliny přispívá k vyšším parametrům kompresoru. Chlazení oleje je zajištěno vzduchovým chladičem a separátor je vybaven filtrací olejových par.

OLEJOVÝ SYSTÉM

Kapalinokružný systém je díky použití oleje jako pracovní kapaliny velmi odolný a celé soustrojí má velmi dlouhou provozní životnost.



- tlaková nádoba
- kapalinokružný kompresor
- hladinoznak
- hladinové čidlo
- chladič oleje
- robustní lakovaný rám



MÉDIUM
směs uhlovodíků

TLAK
8 bar (g)

PRACOVNÍ KAPALINA
olej

MATERIÁL
ocel, litina

PRŮTOK
130 m³/h

PŮDORYS
2,1 x 1,6 m



Vakuové systémy a jednotky na míru

ODTAH PAR Z VARNÝ MÜSLI

**Automatická jednotka odtahu par z vařáku se
vstupním chlazením par a separací kondenzátu.**

Deskový výměník na vstupu jednotky zajišťuje chlazení horkých par a kondenzaci přebytečné vlhkosti. Kapalinokružná vývěva tak už pracuje se suššími parami o nižší teplotě. Odstředivé čerpadlo pak přečerpává kondenzát mezi oběma separátory.

ÚČINNÁ DVOJITÁ SEPARACE

Pro zvýšení účinnosti vysušení horkých par je použita dvojitá separace kapalných fází, a to před vývěvou i za ní. Díky tomu je zabráněno stékání kondenzátu do tělesa vývěvy a zvyšuje se účinnost odtahu.

- deskový výměník
- separátor
- rozvaděč
- kapalinokružná vývěva
- odstředivé čerpadlo
na odvod kondenzátu
- nerezový rám



MÉDIUM
horké páry

VAKUUM
100 mbar (a)

PRACOVNÍ KAPALINA
voda

MATERIÁL
nerezová ocel

PRŮTOK
22 m³/h

PŮDORYS
2,1 x 1,2 m





Vakuové systémy a jednotky na míru

ODTAH VODNÍCH PAR Z KONDENZÁTORU

Vakuový systém pro evakuaci kondenzátoru za parní turbínou.

Balená jednotka s úplnou recirkulací v konfiguraci 2 x 100 % (vývěva A+B). Při prvotním najetí (hogging) jsou obě vývěvy v paralelním chodu, při udržovacím módu (holding) je v provozu pouze jedna dvoustupňová kapalinokružná vývěva. Systém s úplnou recirkulací pracovní kapaliny je provozován s jedním sdíleným separátorem a chladičem pracovní kapaliny.

MÉDIUM
vlhký vzduch

VAKUUM
57 mbar (a)

PRACOVNÍ KAPALINA
voda

MATERIÁL
nerez

PRŮTOK
553 m³/h

PŮDORYS
3,6 x 1,6 m

CERTIFIKACE EAC

Všechny komponenty systému jsou certifikovány dle EAC pro provoz v euroasijské celní unii.



Vakuové systémy a jednotky na míru

ODTAH VODNÍCH PAR Z KONDENZÁTORU S EJEKTOREM

Vakuový systém pro evakuaci kondenzátoru za parní turbínou.

Balená jednotka obsahuje 2 kapalinokružné vývěvy, každá pro 100 % požadovaného výkonu. Při prvotním najetí (hogging) jsou obě vývěvy v paralelním chodu. Systém obsahuje sdílený separátor a samostatné deskové chladiče pro každou vývěvu zvlášť. Přepínání chodu vývěv je umožněno pomocí klapek s pneumatickými pohony.



MÉDIUM
vzduch nasycený
vodními parami

VLOŽENÝ EJEKTOR

Součástí dodávky je vzduchový ejektor pro snížení minimálního tlaku na sání bez kavitace vývěv. Díky tomu je možné dosáhnout vyššího vakua i s teplejší pracovní kapalinou. Rozsah dokumentace splňuje požadavky dle VGB standardů.



MÉDIUM
vlhký vzduch

PRACOVNÍ KAPALINA
voda

PRŮTOK
428 m³/h

VAKUUM
41 mbar (a)

MATERIÁL
nerez

PŮDORYS
3 x 2 m



Vakuové systémy a jednotky na míru

VAKUOVÁ 3 STUPŇOVÁ JEDNOTKA PRO ODSÁVÁNÍ PLYNŮ

King size vakuová jednotka pro odsávání směsi uhlovodíků s vakuem v jednotkách mbar.

Vakuový systém pro evakuaci reaktorů k zajištění podmínek pro průběh chemických reakcí při výrobě F-plynů, složen ze 3 stupňů; 1. a 2. stupeň tvořen Rootsovým dmychadlem, 3. stupeň kapalinokružnou vývěvou. Obsahuje 2 paralelní větve A+B, s větví A v provozu a záložní větví B. Při úvodním najetí jsou sepnuty obě kapalinokružné vývěvy paralelně pro docílení většího objemového průtoku a rychlejšího najetí na vysoké vakuum.

DOBŘÁ PŘÍSTUPNOST SERVISU

Rozvržení jednotky je dobře přizpůsobeno pro přístup k rotačním strojům a instrumentaci pro usnadnění následného servisu.

ENERGETICKÁ ÚSPORA

Rootsova dmychadla ve spojení s kapalinokružnými vývěvami zajišťují vysoký objemový průtok při nízkém vakuu a výrazně nižší energetické náročnosti koncovému uživateli.



MÉDIUM
směs uhlovodíků

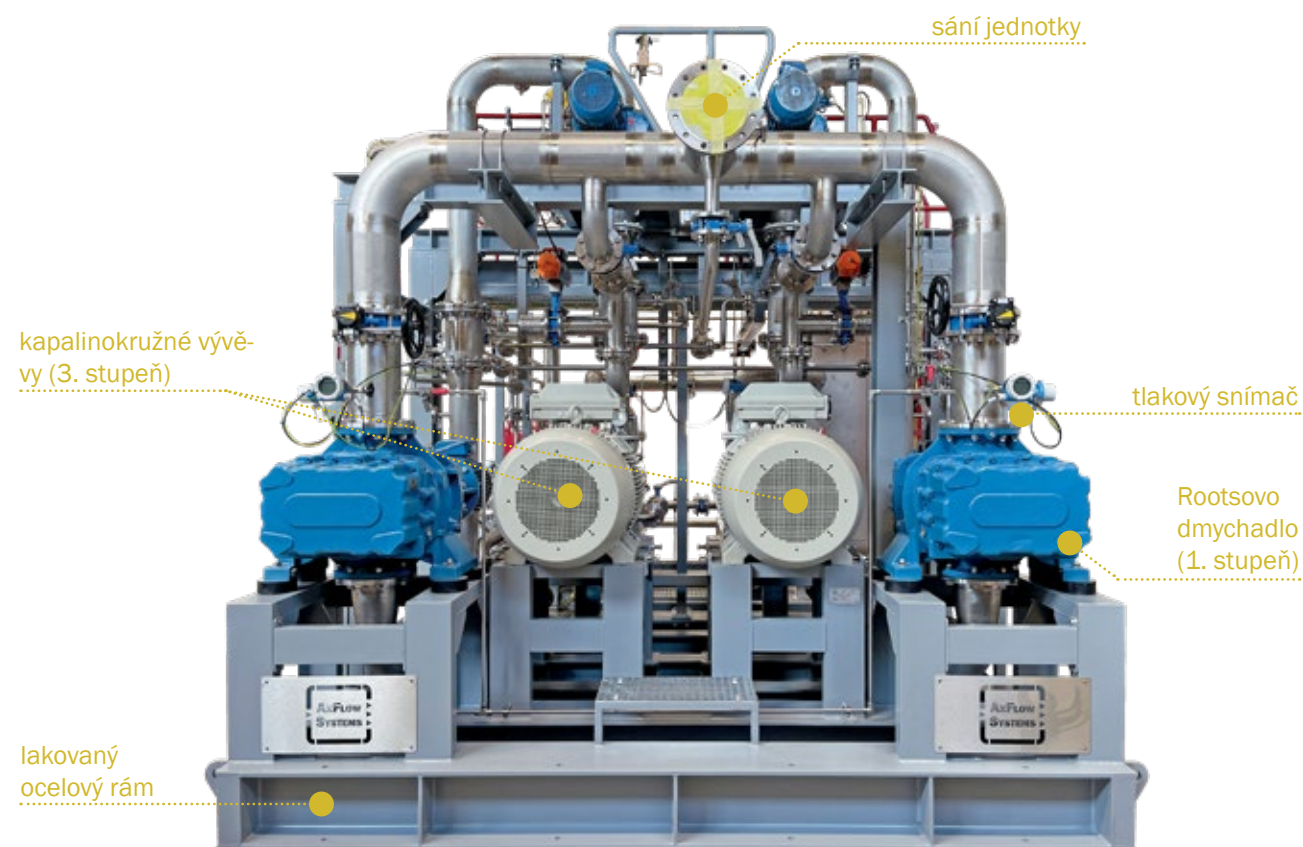
PRACOVNÍ KAPALINA
uhlovodík

PRŮTOK
4.000 m³/h

VAKUUM
5 mbar (a)

MATERIÁL
nerezová ocel

PŮDORYS
3,7 x 4,4 m



Vakuové systémy a jednotky na míru

POŽADOVANÁ KAPACITA

1500 m³/h při 10 mbar

**STANDARDNÍ
KAPALINOKRUŽNÁ
VÝVĚVA**

TRVX 1257

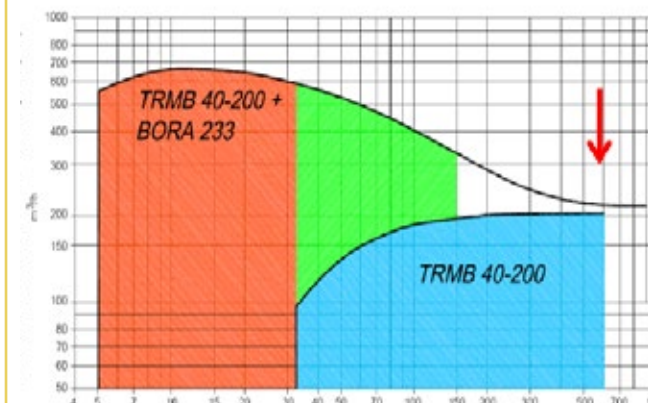
45 kW

**VAKUOVÁ
JEDNOTKA
HYDROTWIN**

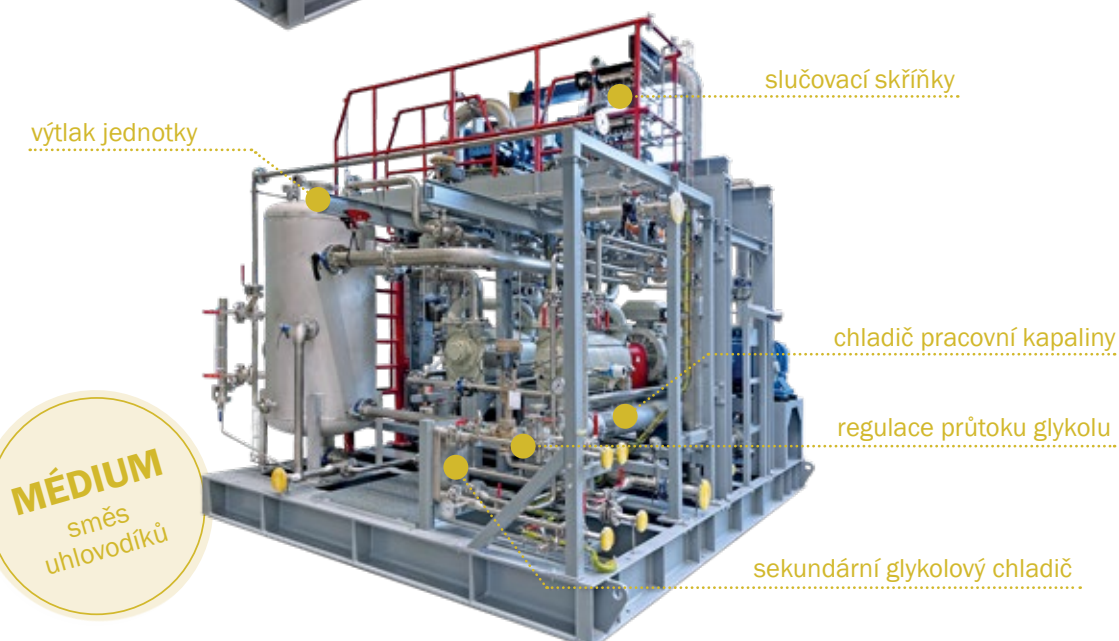
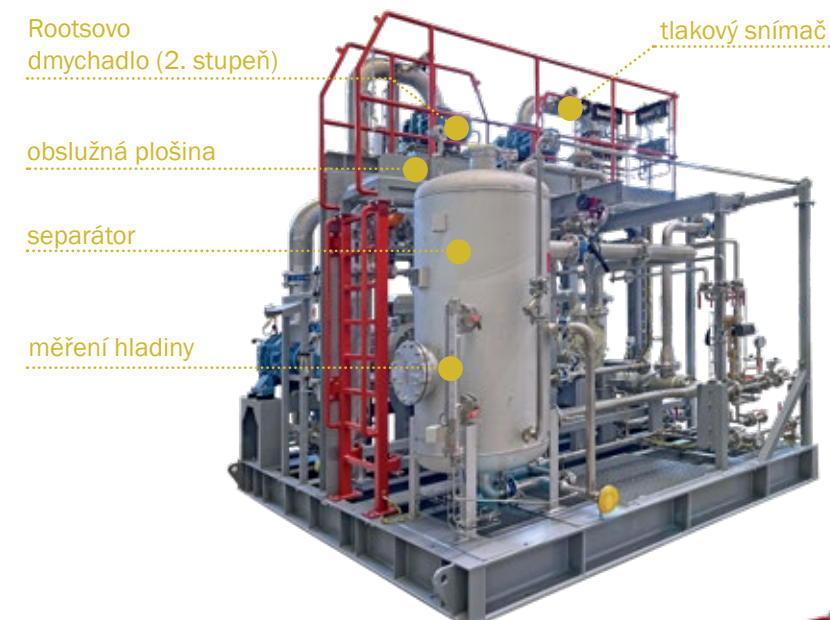
TRVX 1257 + BORA 673

15 + 5,5 kW

20,5 kW



POROVNÁNÍ ENERGETICKÉ ÚSPORY



MÉDIUM
směs
uhlovodíků



Vakuové systémy a jednotky na míru

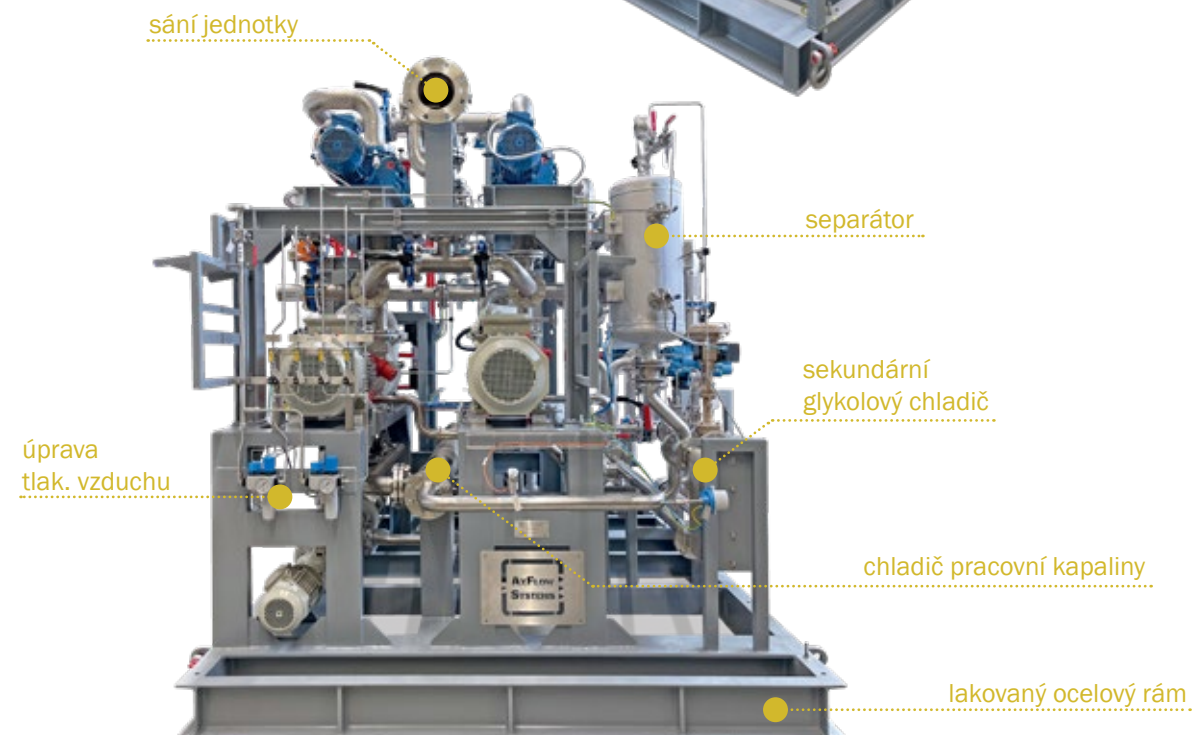
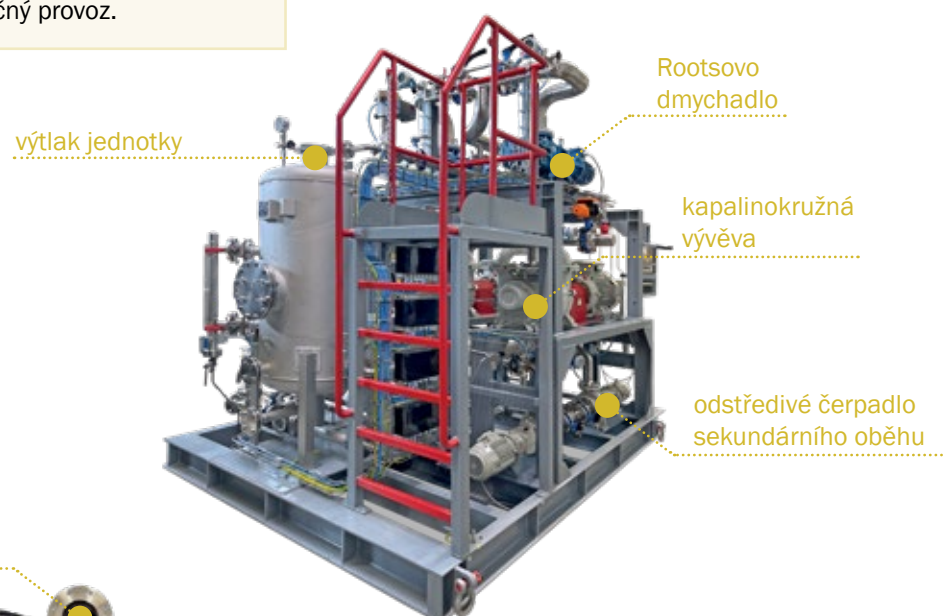
VAKUOVÁ 2 STUPŇOVÁ JEDNOTKA PRO ODSÁVÁNÍ PLYNU

Vakuový 2 stupňový systém pro odsávání uhlovodíku.

Jednotka pro odsávání uhlovodíku při vakuu až 30 mbar (a) a průtoku 750 m³/h. Systém obsahuje kromě kompletního balíčku instrumentace (hlídání tlaku, teploty, průtoku pracovní kapaliny a dalšího) i glykolové hospodářství pro chlazení pracovní kapaliny - vody.

CHEMICKÁ KOMPATIBILITA

Vzhledem k nebezpečné nátuře odsávaného média byly zvoleny kompatibilní komponenty, které zaručují naprosto spolehlivý a bezpečný provoz.



Vakuové systémy a jednotky na míru

VAKUOVÁ JEDNOTKA S ČÁSTEČNOU RECIRKULACÍ

Vakuová stanice slouží k udržování zaplavení přiváděče vodní elektrárny tvorbou podtlaku.

Systém s částečnou regenerací pracovní kapaliny se skládá ze dvou jednostupňových kapalinokružných vývěv, každá je pro 100% požadovaného výkonu. Kulové kohouty pro přestavení chodu vývěv jsou ovládány elektrickými servopohony.



MÉDIUM
vlhký vzduch

MÉDIUM
vlhký vzduch

PRACOVNÍ KAPALINA
voda

PRŮTOK
280 m³/h

VAKUUM
200 mbar (a)

MATERIÁL
nerez

PŮDORYS
2,2 x 1,3 m

ROZŠÍŘENÝ ROZSAH DODÁVKY

Součástí dodávky bylo i další vybavení strojovny – vyrovnávací nádrž s kontinuálním měřením hladiny a systém automatického dopouštění pracovní kapaliny.



SPRÁVNÝ VÝBĚR

Cílem AxFlow je zajistit, aby celá technologie byla kompatibilní a Váš provoz dosahoval co nejvyšší možné efektivity. Výběr správné vývěvy není univerzální proces; každé zařízení je pečlivě vybráno dle konkrétní aplikace. Ve většině případů se odsává směs různých par a plynů. Čím přesněji specifikujete složení média, tím lépe lze navrhnout optimální vývěvu nebo vakuový systém. Mezi nejdůležitější faktory zahrnujeme:

MÉDIUM

- Název/složení směsi
- Teplota
- Čistota
- Důležité vlastnosti
- Kompatibilita pracovní kapaliny

PROVOZ

- Průtok
- Vakuum
- Objem systému
- Potřeba paralelní vývěvy
- Protokol o vnějších vlivech (ATEX)
- Četnost používání v provozu
- Doba provozu
- Prostorová omezení

KAPALINOKRUŽNÉ VÝVĚVY

- Teplota chladicí kapaliny
- Možnost přívodu chladicí kapaliny
- Cirkulace pracovní kapaliny



AxFlow Service – aby Váš provoz stále běžel

Kvalitní, rychlá a profesionálně provedená instalace zařízení. Návrh, kompletace, programování a zprovoznění kompletních řešení a systémů a jejich následná údržba.

Vše přímo na míru zákazníkovi, to je základ efektivně a spolehlivě fungujícího provozu.

AxFlow poskytuje služby ve svých servisních střediskách nebo přímo u zákazníka, a to v dohodnuté době. Opírá se přitom o 25 let zkušeností s prodejem a servisem zařízení v oboru a těsnou spoluprací s výrobními závody těch nejlepších světových výrobců.

Naši zákazníci mají výhodu v záručních i pozáručních plánovaných servisech, které minimalizují riziko nenadálé poruchy či havárie v technologii. Když už taková nastane, je tu náš havarijní servis, který sníží dopady neplánované odstávky provozu.

Všichni servisní technici v AxFlow jsou pravidelně školeni na jednotlivé produkty skupiny během společných seminářů skupiny AxFlow a přímo ve výrobních závodech našich dodavatelů.

Díky technickému know-how naší společnosti poskytujeme tyto služby nejen pro produkty námi distribuované, ale i pro další typy a značky čerpadel, vývěv a dalších zařízení, včetně originálních náhradních dílů.

NAŠE NABÍDKA



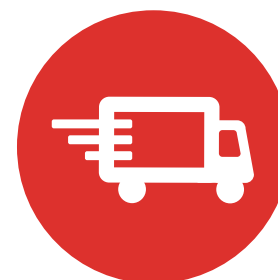
INSTALACE



HAVARIJNÍ SERVIS



PRÁVIDELNÁ
ÚDRŽBA



LOGISTIKA



SERVISNÍ SMLOUVY



KVALITA A ZÁRUKA

EVROPSKÉ DISTRIBUČNÍ CENTRUM – RYCHLÉ DODÁNÍ SKLADOVÝCH NÁHRADNÍCH DÍLŮ A ČERPADEL

fluidity.nonstop® je náš příslib a náš cíl. Vyjadřuje naše odhodlání poskytovat vysokou úroveň služeb a nabízet kvalitní výrobky, technická řešení a odborné znalosti, které jsou na špičce v oboru.

Jsme přední evropský dodavatel čerpací techniky a technického poradenství se zaměřením na zpracovatelský průmysl. A protože si chceme tuto pozici udržet, pracujeme bez ustání na tom, abychom Vám mohli nabídnout ta nejlepší řešení.



ČESKÁ REPUBLIKA
AxFlow s.r.o.
K Hrušovu 292/4
CZ-102 00 Praha 10
axflow@axflow.cz
www.axflow.cz

SLOVENSKO
AxFlow s.r.o., o.z.p.z.o.
Zábranie 56
SK-920 01 Hlohovec
axflow@axflow.sk
www.axflow.sk

