

The logo consists of a thick teal rounded square frame. Inside the frame, the words "AxFlow" and "SYSTEMS" are stacked vertically in a bold, teal, sans-serif font. Three teal arrowheads point from the right side of the frame towards the text.

**AxFlow
SYSTEMS**

A series of teal dotted lines form a large, stylized 'L' shape. One horizontal line enters from the left, passes through the 'AxFlow SYSTEMS' logo, and continues to the right. A vertical line descends from the right end of this horizontal line, then turns 90 degrees to the right, and continues horizontally. Another vertical line descends from the top right corner of the page, then turns 90 degrees to the left, and continues horizontally, meeting the other horizontal line.

**KATALÓG
SYSTEMOV**

The logo features a stylized 'A' symbol composed of two teal triangles meeting at a point, followed by the word "AxFlow" in a black serif font.

AxFlow

PROFIL SPOLOČNOSTI

Od svojho založenia v roku 1989 reprezentuje AxFlow popredných svetových výrobcov priemyselných a laboratórnych čerpadiel, miešadiel a ďalších procesných zariadení.

SKUPINA AXFLOW VO SVETE

- ✓ Vyše 700 odborníkov v oblasti mechaniky tekutín a procesnej techniky
- ✓ Zastúpenie v 29 krajinách v Európe, Južnej Afrike, Austrálii a na Novom Zélande
- ✓ Centrálny distribučný sklad v Holandsku s dodávkami kritických dielov do 48 hodín
- ✓ AxFlow Systems – návrh a konštrukcia kompletných riešení čerpacích, vákuových a iných procesných systémov
- ✓ Silné finančné zázemie a unikátna firemná kultúra vlastníka Axel Johnson, založeného roku 1873



SÍDLO FIRMY

EVROPA



JUŽNÁ AFRIKA

AUSTRÁLIA A
NOVÝ ZÉLAND

- Hlavné pobočky
- Obchodné kancelárie
- EDC
- AxFlow Systems
- Exkluzívne práva na predaj cez AxFlow Francúzsko

AXFLOW V ČESKEJ REPUBLIKE A NA SLOVENSKU PONÚKA

- ✓ Široké portfólio špičkových procesných zariadení (objemové aj odstredivé čerpadlá, vývevy, miešadlá, mixéry, tepelné výmenníky, homogenizátory, separátory, ventily, filtre)
- ✓ Originálne náhradné diely s rýchlym dodaním
- ✓ Pravidelný aj havarijný servis
- ✓ Rýchlorastúce engineeringové oddelenie
- ✓ Návrh, dodávka a sprevádzkovanie kompletných riešení
- ✓ Detailná dokumentácia
- ✓ Expertná asistencia a konzultácie
- ✓ Detailné informácie o produktoch na webe www.axflow.sk



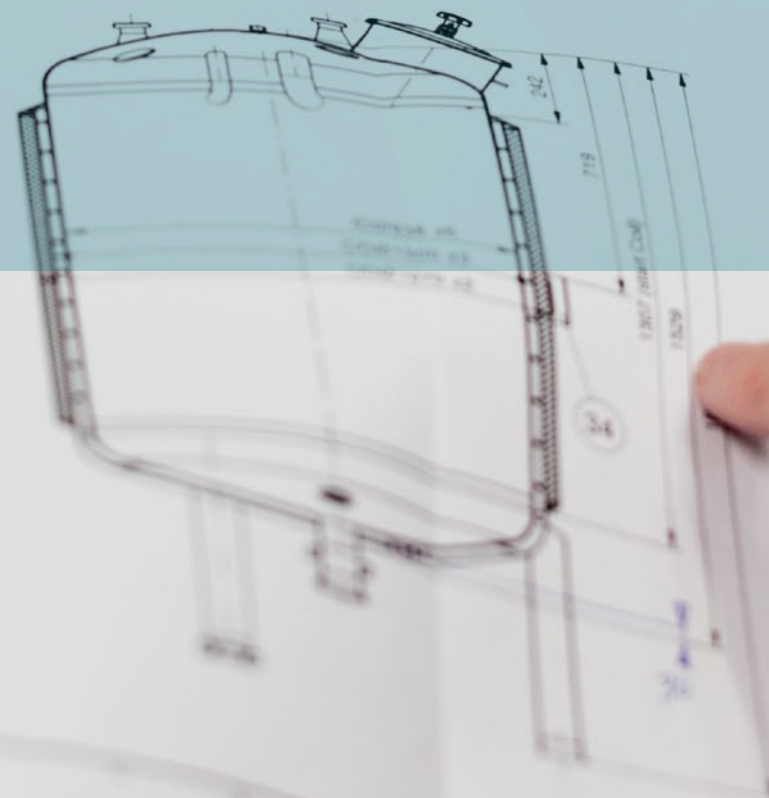
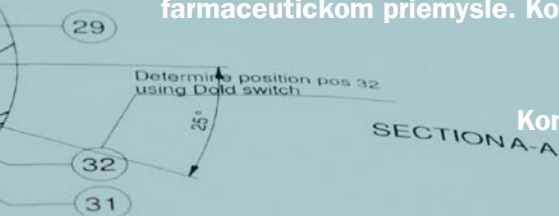
AXFLOW PRE VÁS NAVRHUJE KOMPLETNÉ SYSTÉMY

..aby vaša prevádzka stále bežala!

Koncepcia AxFlow Systems je jednoduchá,
vyprojektujeme vám a dodáme kompletne riešenie na kľúč.

Nezáleží, či potrebujete dávkovať chemikálie, odsávať pary alebo riešite CIP proces vo farmaceutickom priemysle. Kompletných čerpacích, vákuových a miešacích systémov dodávame čím ďalej viac a baví nás to.

Kontaktujte nás a vytvoríme jeden aj vám!



BALENÉ JEDNOTKY

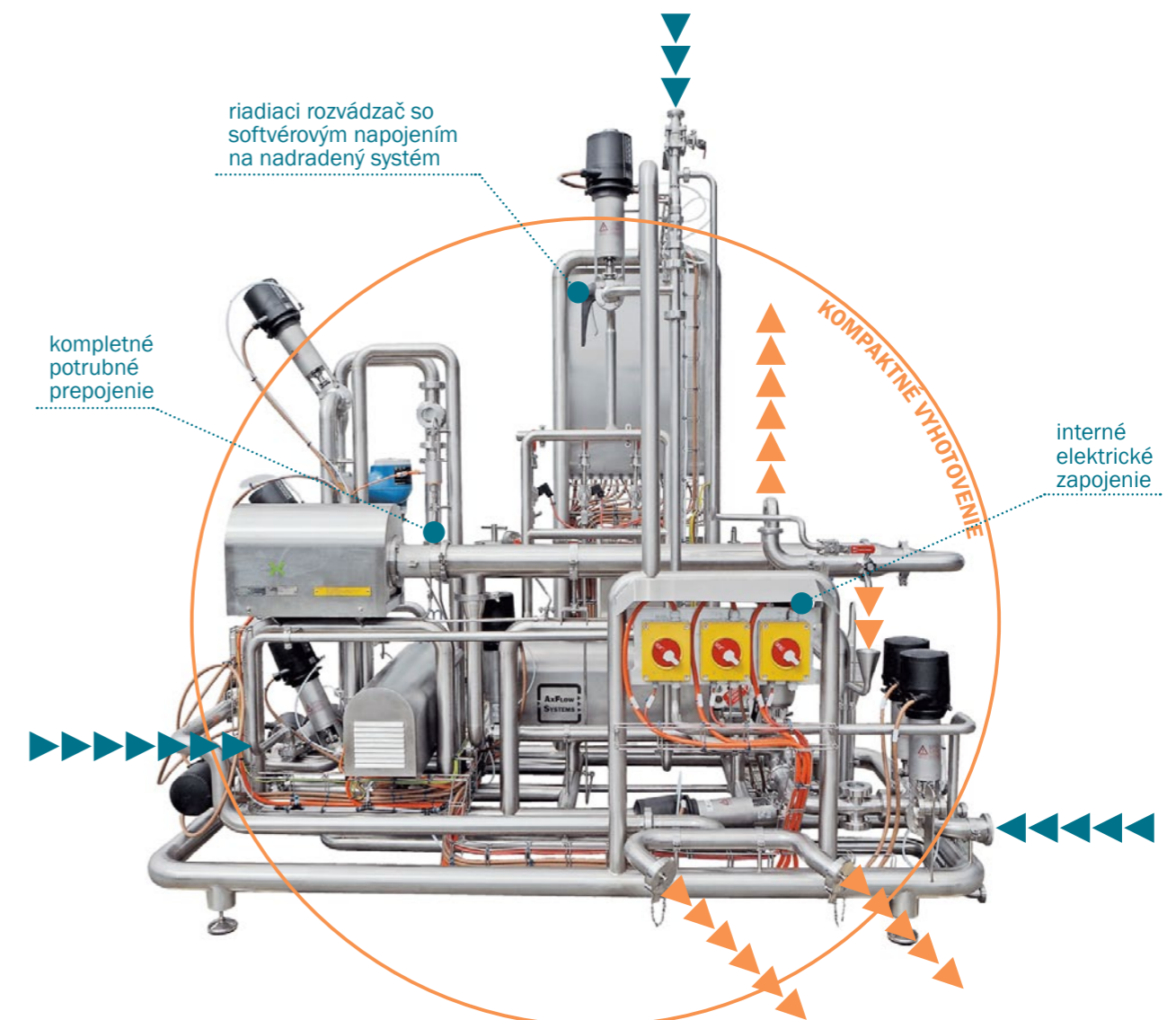
Každá dodávka novej technológie znamená zásah do existujúcej prevádzky.

Keďže vieme, aký je výrobný čas drahý, ponúkame naše systémy ako balené jednotky, ktoré dramaticky skracujú nutnú odstávku súvisiacej technológie a minimalizujú tak problémy pri nabíhaní výroby. Naše balené jednotky však nie sú katalógové čísla a staviame ich vždy na mieru – neprídete tak o možnosť prispôbiť ich.

Ušetríte drahocenný čas inštalácie!

VÝHODY BALENÝCH JEDNOTIEK

- ✓ Mechanická aj elektrická kompletizácia na dielni
- ✓ Kompletná skúška funkčnosti pred odoslaním
- ✓ Možnosť integrovaného ovládania dotykovým displejom
- ✓ Kompaktné vyhotovenie šetriace miesto
- ✓ Výrazne rýchlejšia inštalácia na mieste (kratšia odstávka)
- ✓ Možnosť certifikácie do požadovanej ATEX zóny
- ✓ Záruka 24 mesiacov



AKO PREBIEHA SPOLUPRÁCA S NAMI?



DOPYT

Preberieme spolu, čo potrebujete vyriešiť.

Príležitostí, ako zefektívniť váš proces, je nekonečne veľa.

- ✓ Chcete by ste zautomatizovať dávkovanie produktu na linke?
- ✓ Vyriešiť separáciu a homogenizáciu mlieka?
- ✓ Zaistiť presný nástrek a miešanie v chemickom procese?
- ✓ Má naše riešenie fungovať autonómne alebo ho softvérovo chcete začleniť do celej prevádzky?
- ✓ Potrebujete navrhnuť riešenie pre ATEX zónu?

1 NÁVRH RIEŠENIA

Na základe vašich predstáv a našich skúseností **navrhujeme riešenie šité na mieru aplikácii, priestoru aj rozpočtu**, ktorým disponujete.

Radi prevádzku uvidíme dopredu, aby naše riešenie ideálne zapadlo do celej technológie.

2 OBJEDNÁVKA

KAŽDÚ REALIZÁCIU VNÍMAME AKO PROJEKT

Projekt si prevezme jeden skúsený projektový manažér AxFlow, ktorý za realizáciu zodpovedá a s ktorým ju celú budete riešiť. Máte tak iba jedno telefónne číslo, s ktorým všetko vyriešite.

3

INŽENÝRING

Rodiace sa riešenie s vami budeme **pravidelne konzultovať**.

Všetky systémy navrhujeme v 3D softvéri, dostanete tak **kompletný projekčný servis vo 2D a 3D**. Po tom, čo si odsúhlasíme pripájacie body, pristúpime k výrobe a kompletizácii riešenia.

STARÁME SA O VÁS ĎALEJ

7

SERVIS, SLUŽBY A ZÁRUKA

Dodaním systému to pre nás nekončí. Naším riešeniam veríme, a tak na ne poskytujeme nadštandardnú **záruku 24 mesiacov**. Ak bude systém vykazovať nedostatky alebo prestane fungovať, **prídeme a problém vyriešime**. Ak časom prídete na to, že by ste systém ďalej upravili alebo rozšírili, budeme iba radi.

V návode budete mať aj kompletne **pokyny pre pravidelnú údržbu**. Môžete si ju zaistiť sami, ale nemusíte. **Naše servisné oddelenie** je pripravené zaistiť dlhodobú bezproblémovú prevádzku.

Dopredu môžeme dohodnúť aj **ďalšiu dokumentáciu**.

- ✓ Materiálové certifikáty podľa EN 10204 – 3.1, 2.2
- ✓ Hygienické certifikácie komponentov (EHEDG, FDA, 3-A, EC 1935/2004, USP)
- ✓ Výkonové a tlakové skúšky komponentov
- ✓ Projektovú dokumentáciu podľa vašich zaslaných vzorov

6

ŠKOLENIE OBSLUHY A ÚDRŽBY

Celé riešenie vymýšľame a stavíme v AxFlow, známe je preto do poslednej skrutky. Len čo je všetko pripravené, na mieste preškolíme zamestnancov obsluhy aj údržby, aby sa každý s novou technológiou zžil.

TESTY A ODOVZDANIE SYSTÉMU

Zaistíme dopravu na miesto a napojíme jednotku na nadväznú technológiu. K dispozícii máme **vlastný zvärací tím, elektrikára aj programátora**.

Nie je teda prekážkou akékoľvek potrubné prepojenie, montáž, elektrické zapojenie ani softvérové prepojenie s riadiacim systémom.

VÝROBA A MONTÁŽ

4

Na našej moderne vybavenej dielni **skompletizujeme celé riešenie a vykonáme základné skúšky tesnosti**.

Jednotku osadíme senzormi a elektricky prepojíme. **Napišeme a otestujeme riadiaci softvér**.

INŠTALÁCIA

5

Dohodneme **termín inštalácie** vo vašom závode a súčinnosť pri usadení jednotky na miesto určenia.

HYGIENICKÉ SYSTÉMY

Riešenia AxFlow pre potravinársky a farmaceutický priemysel kladú vysoký dôraz na akosť materiálov, povrchov, skvelú čistiteľnosť, certifikáciu a prevádzkovú bezpečnosť. Vďaka priamemu napojeniu na popredných svetových výrobcov ponúkame rozsiahle know-how v oblasti čerpania, miešania, homogenizácie, separácie aj filtrácie.

HLAVNÉ ZNAKY

- ✓ Nerezové materiály: SS304, SS316L
- ✓ Hladké povrchy (Ra <1,6/0,8)
- ✓ Ľahká čistiteľnosť
- ✓ Hygienická certifikácia (EHEDG, 3A, FDA, EC 1935/2004, USP)
- ✓ Materiálové certifikáty
- ✓ Možnosť certifikácie ATEX

TYPICKÉ APLIKÁCIE

- ✓ Dávkovanie kvapalín
- ✓ Big bag stanica s dávkovaním
- ✓ Miešanie emulzií
- ✓ Ohrev a chladenie produktu
- ✓ Vysokotlaková homogenizácia
- ✓ Odstredivá separácia



Hygienické systémy

DÁVKOVANIE ARÓM

Kompaktná dávkovacia jednotka na kontinuálny nástrek dvoch potravinárskych aróm do základnej hmoty.

Systém nepretržite sleduje aktuálny prietok čokoládového základu a PID reguláciou upravuje okamžitý nástrek arómy pred statickým potrubným mixér. Frekvenčne riadené mikrozubové čerpadlá s bezkontaktnými prietokomermi zaisťujú hygienickosť prevádzky. Systém automaticky monitoruje aktuálne množstvo aróm v zásobníku a upozorňuje na nutnosť jeho doplnenia.



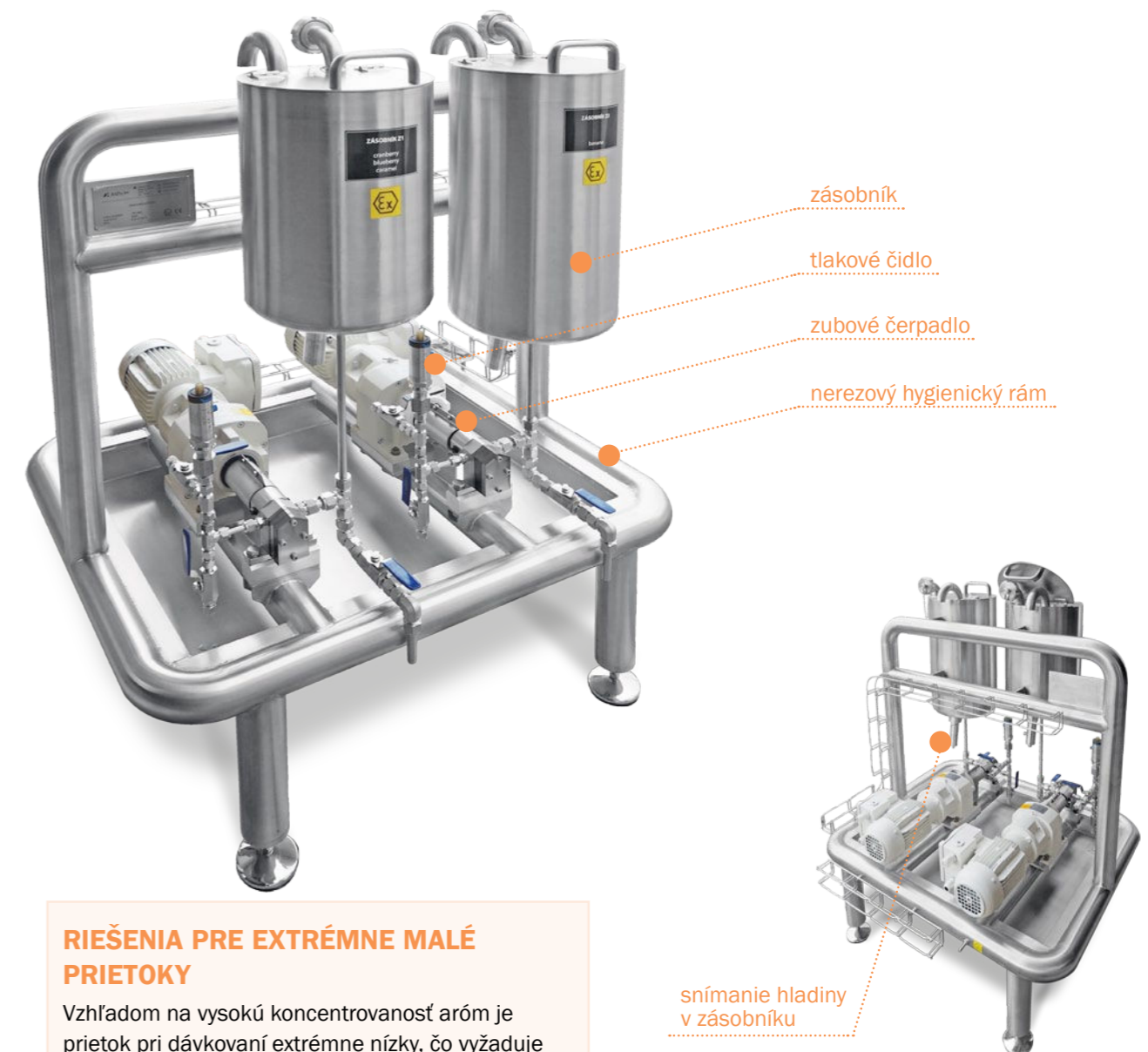
PRIETOK
0,4 - 5,0 l/h

PRESNOSŤ
2 - 5 %

ZÁSOBNÍKY
15 - 20 l

MATERIÁL
AISI 316 L

PÔDORYS
1 x 0,8 m



RIEŠENIA PRE EXTRÉMNE MALÉ PRIETOKY

Vzhľadom na vysokú koncentrovanosť aróm je prietok pri dávkovaní extrémne nízky, čo vyžaduje špeciálny prístup pri voľbe čerpadiel a meraní prietoku.



Hygienické systémy

DÁVKOVANIE FARBÍV

Plne automatický systém dávkovania šiestich rastlinných farbív do mixéra pri výrobe vegetariánskych pokrmov.

Podľa vyvolanej receptúry systém zaisť presnú dávku každého farbiva a následne sa zmes farbív gravitačne vypláchne priamo do mixéra. Automatizované sú aj programy odvzdušnenia a umývania celej jednotky.

zmiešavacia nádrž s vyplachovaním



hygienický rozvádzač

dávkovacie dýzy

doplňovacie čerpadlá

prietokomer

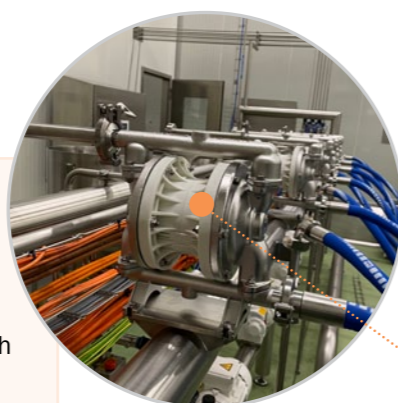
zásobný tank

dávkovacie čerpadlá

základový rám s hygienickým dizajnom



automatické doplňovanie zásobníka



VYSOKÁ MIERA AUTOMATIZÁCIE

Vysoká variabilita receptúr a vysoká presnosť dávkovania okolo 1%. Systém prichystaný aj na automatické doplňovanie zásobníkov zo sudov s farbivami a vie dávkovať každé farbivo do dvoch rôznych trás.

DÁVKA
5 - 2000 g

MATERIÁL
AISI 316L

PRESNOSŤ
1 - 2 %

VÝŠKA
2 m

OBJEM ZÁSOBNÍKA
20 - 70 l

PÔDORYS
5,2 × 1,2 m



Hygienické systémy

PRÍPRAVA A DÁVKOVANIE ROZTOKU

Hygienická jednotka na prípravu a dávkovanie prírodného konzervačného roztoku pri výrobe vegetariánskych pokrmov.

Systém zaisť nadávkovanie požadovaného množstva vody, obsluha ručne vysype vrece s práškom do pripraveného koša a miešadlo zaisť homogenizáciu roztoku a jeho priebežné udržiavanie vo vznose. Pri požiadavke na vydanie dávky do mixéra dávkovacie čerpadlo zaisť presný objem dávky. Automatizované je potom odvzdušnenie aj umývanie systému vrátane sprchovania nádoby.

ergonomický nerezový rám so zabudovanou plošinou



automatická klapka s integrovaným riadením

hygienické miešadlo

rozvádzač

prietokomery

nerezový zásobný tank

čerpadlo s rotačnými piestami

nerezový základový rám



LAHKÁ OBSLUHA

Integrovaná plošina na ľahké vkladanie vriec s práškom. Možnosť dávkovať do dvoch rôznych trás. Celonerezové miešadlo pre maximálnu bezpečnosť prevádzky s intenzívnym tlakovým umývaním.

VSÁDZKA
100 - 1 000 kg

VÝŠKA
2,8 m

KONCENTRÁCIA

PÔDORYS
3 × 1,8 m

ROZTOKU
11 % (hm.)

HMOTNOSŤ
800 kg

PRESNOSŤ
1 - 2 %



Hygienické systémy

STÁČANIE A DÁVKOVANIE OCTU

Systém stáčania a dávkovania dvoch koncentrácií octov do mixéra pri výrobe vegetariánskych pokrmov.

Prachotesné prevádzkové zásobníky v mezaníne sa automaticky plnia z centrálného zásobníka v prízemí. Dávkovacie čerpadlá potom tlakovo dávkujú požadovaný ocot do jedného zo štyroch mixérov.

DÁVKA 4 - 30 kg	MATERIÁL AISI 316L
KAPACITA ZÁSOBNÍKOV 200 l	VÝŠKA 2 m
PRESNOSŤ 1 - 2 %	PÔDORYS 2,3 × 1,1 m



BEZÚDRŽBOVÝ AUTOMATICKÝ SYSTÉM

Prachotesné vyhotovenie zásobníkov octu pre bezpečnú hygienickú prevádzku v prašnom prostredí. Presné tlakové dávkovanie s veľmi spoľahlivou opakovateľnosťou dávok.



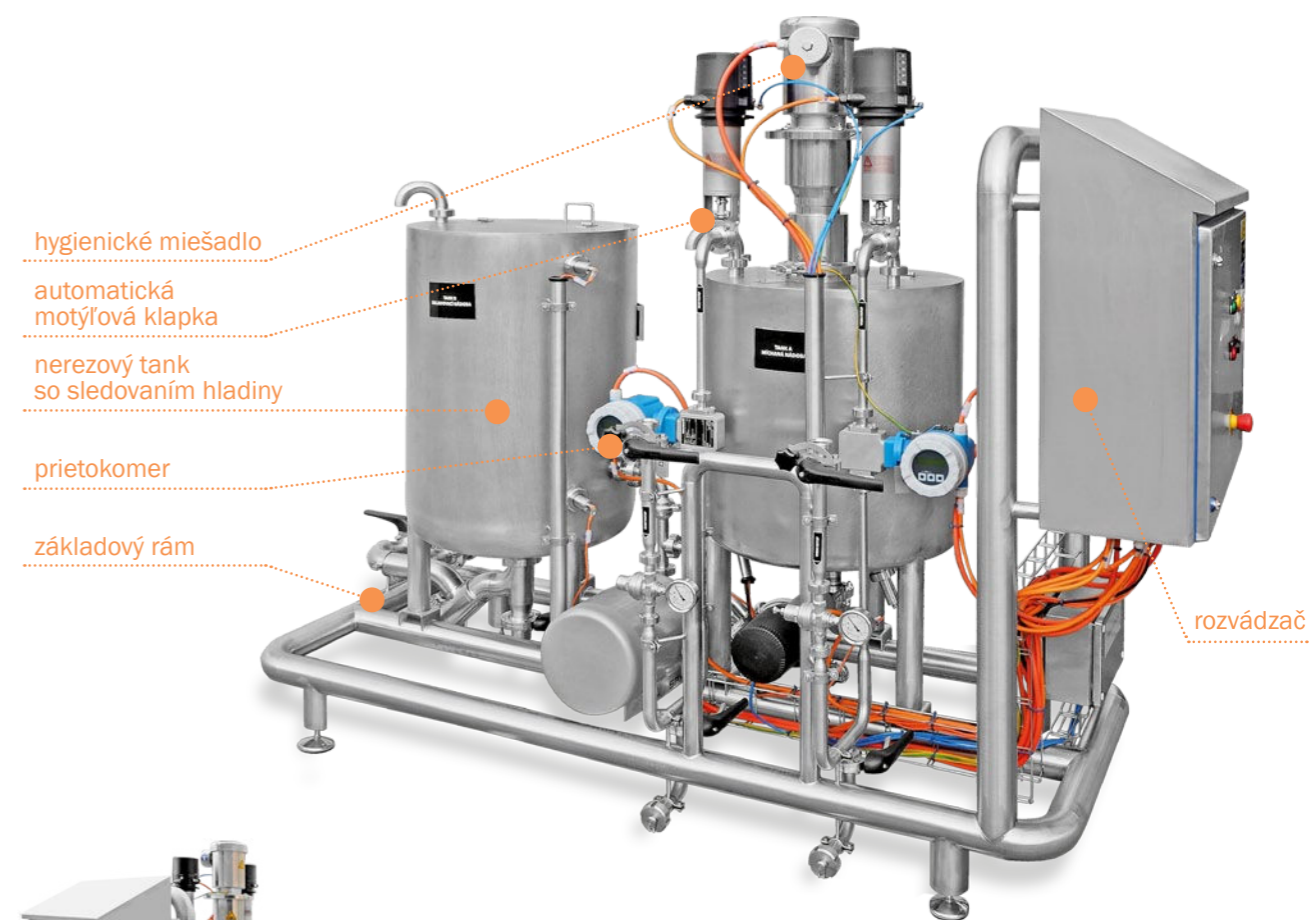
Hygienické systémy

MIEŠANIE A DÁVKOVANIE OCTU

Kompaktná jednotka na prípravu octu s požadovanou koncentráciou.

Systém umožňuje rýchle nadávkovanie pitnej vody a koncentrovaného octu a hygienické celonerezové miešadlo zaisťuje dobré premiešanie zmesi. Prečerpávacím čerpadlom sa udržiava dostatočná hladina v dávkovacom zásobníku.

VSÁDKA 150 l	VÝŠKA 2 m
PRESNOSŤ 2 %	PÔDORYS 2,2 × 1,1 m
MATERIÁL AISI 316L	HMOTNOSŤ 400 kg



HYGIENICKÁ KONŠTRUKCIA

Celonerezové vyhotovenie pre prevádzku s intenzívnym umývaním, jednoduchá vzdialená obsluha jednotky.



Hygienické systémy

MIEŠANIE OVOCNÉHO JOGURTU

Veľmi kompaktná jednotka na presné miešanie ovocných jogurtov v mliekarenskej prevádzke.

Pomocou dvoch dávkovacích trás sa určuje pomerové množstvo zložiek v jogurte a pomocou jogurtového mixéra sa dosahuje vysoká homogenita a jemnosť výstupného produktu. Jednotka je včlenená do kontinuálnej výroby a PID reguláciou reaguje na aktuálny výkon výrobnéj linky.



napájacie adaptéry



rozdávač

automatická klapka

parné prepláchnutie

filter

čerpadlo s rotačnými piestami

sedlový ventil



PRIETOK ZLOŽKA 1
500 - 3 000 l/h

PRESNOSŤ
± 2 %

PRIETOK ZLOŽKA 2
100 - 800 l/h

VÝŠKA
2,2 m

VÝKON
3 000 - 5 500 ks/h

PÔDORYS
2,3 × 1,2 m

IMPLEMENTÁCIA DO VÝROBNEJ LINKY

Vysoká homogenita výsledného jogurtu, prepracované CIP a SIP čistenie jednotky. Veľmi kompaktné vyhotovenie jednotky je detailne prispôsobené miestu vo výrobe.



jogurtový mixér



Hygienické systémy

BIG BAG STANICA S DÁVKOVANÍM CUKRU

Kompletná stanica na dávkovanie cukru kryštál priamo z 500 kg big bagov so sekvenciou slimákových dopravníkov vrátane vibračnej stanice s filtráciou cukru pre maximálnu prevádzkovú bezpečnosť.

BIG BAG
500 kg

DÁVKOVANIE
až 100 kg/min

MATERIÁL
AISI 304

VÝŠKA
4,7 m

PÔDORYS
4,2 × 5 m

žeriav

big bag 500 kg

vibračné motory

protizanášací
prefukový systém

zásobník

slimákový dopravník



pohon slimákového
dopravníka

senzor zanášania

vibračné sito 2,4 mm

vibračné motory

robustný rám



PREČERPÁVACIA STANICA CUKROVÉHO SIRUPU

O dopravu medzi centrálnymi zásobníkmi sa stará čerpadlo s rotačnými piestami, ktoré tlačí viskózný sirup cez vysokokapacitné filtre v kompletne ohrievanom systéme.

TLAK
až 13 bar

PRIETOK
4 m³/h

JEMNOSŤ FILTRÁCIE
200 mikrónov

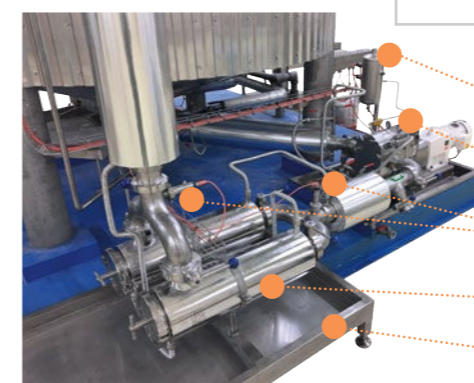
atmosferický proplachový systém

čerpadlo s rotačnými piestami

snímače referenčného tlaku

ohrievané filtre

odkvapová vaňa





Hygienické systémy

VÝROBA ŠKROBOVÉHO MLEIEKA

Jednotka na automatickú prípravu škrobového mlieka pri požadovanej koncentrácii zo sušeného škrobu a vody.

Výrobná stanica sa začína big-bag so žeriavom pre jednoduché pripevnenie 500 kg big-bag škrobu. Dávkovanie škrobu a vody sa vykonáva súčasne, aby sa zvýšila rýchlosť prípravy a používa sa kombinácia prietokomeru a tenzometrov. Dôkladné premiešanie zložiek má na starosti dynamický miešač škrobu. Po dokončení miešania sa obsah prečerpá do zásobníka na ďalšie dávkovanie pri príprave základnej suroviny želé cukrikov. Dávkovanie je potom zabezpečené hygienickým Mono NOV vretenovým čerpadlom. Celý systém je svojím ohrevom, konštrukciou a riadiacim systémom prispôsobený na minimalizáciu sedimentácie škrobu, aby sa zabránilo stvrdnutiu.

RÝCHLOSŤ

PRÍPRAVA DÁVKY

10 m

KONCENTRÁCIA

ŠKROB. MLEIEKA

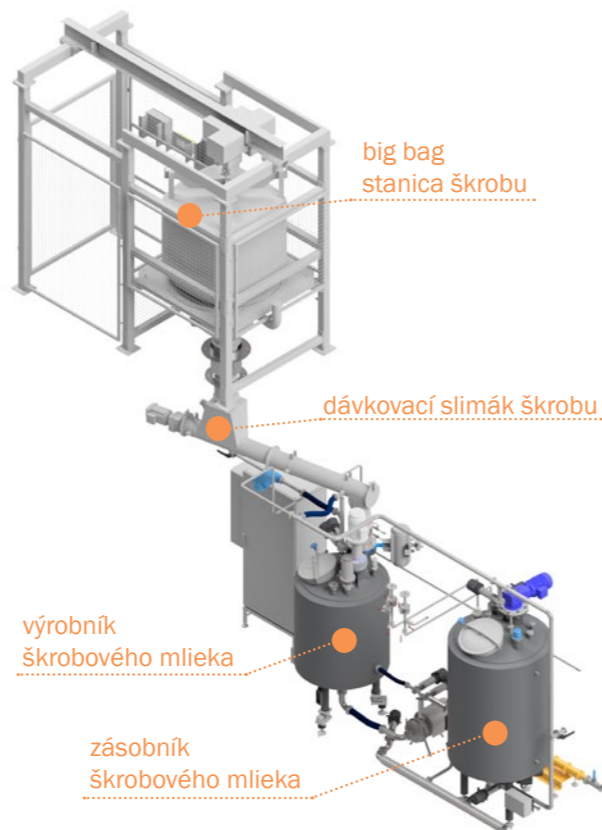
25 %

OBJEM ZÁSOBNÍKU

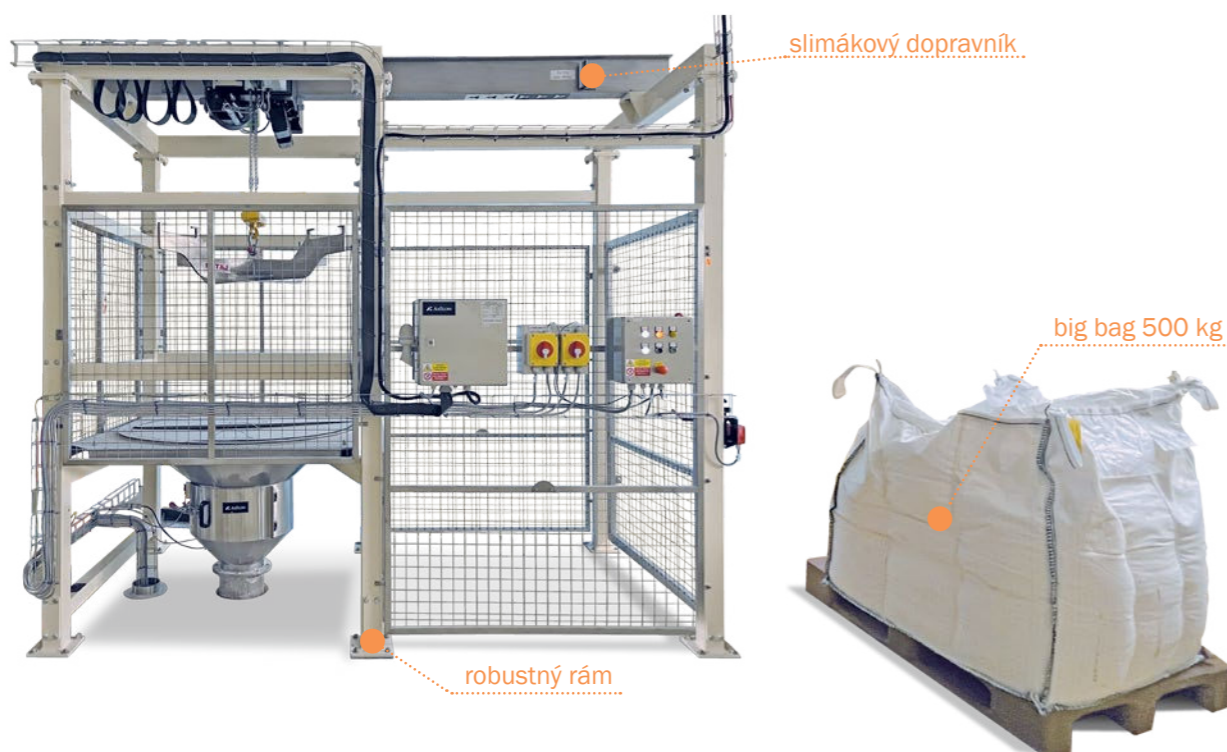
1.000 l

OBJEM VÝROBNÍKU

500 l



CELKOVÝ ROZSAH INŠTALÁCIE



Hygienické systémy

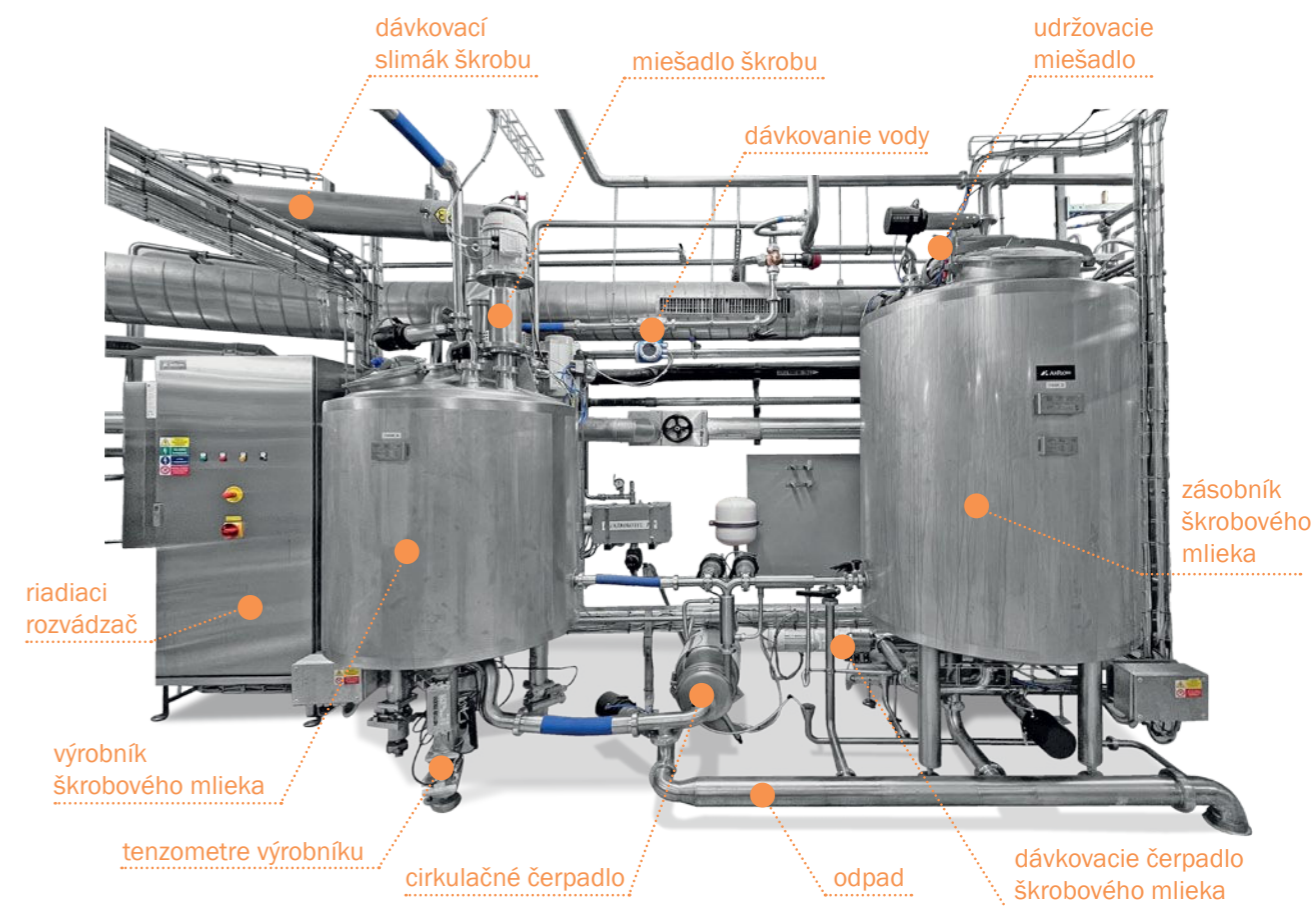
SEDIMENTÁCIA MÉDIA

Škrob je médium, ktoré sa veľmi ľahko a rýchlo usadzuje. Ak dôjde k tejto komplikácii, v kombinácii s vodou vytvára prakticky betón, ktorého sa dá zbaviť len rozobratím komponentov a veľmi náročným čistením. Nepretržitú cirkuláciu a miešanie škrobu zabezpečuje riadiaci softvér a komponenty s následným dôkladným čistením vodou.



DETAIL NÁDRŽÍ

Jednotka je certifikovaná na prevádzku v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu - ATEX zóna 2, prach.





Hygienické systémy

KOMPLETNÁ PRESTAVBA CFA STANICE PRE VÝROBU ŽELÉ CUKRÍKOV

Systém na kontinuálnu výrobu 6 príchuťí cukríkov zo základnej hmoty - farbivá, arómy, zmesi kyselín, jablkové koncentráty.

Princíp prípravy zmesi:

Zmes želé pozostáva zo základnej hmoty na báze škrobu, ktorý je doplnený presným množstvom aróm, farbív, zmesí kyselín a jablkového koncentrátu. Jednotka obsahuje kombináciu gravitačného dávkovania riadeného hladinami v miešacej nádrži a presného dávkovania zvyšných zložiek pomocou čerpadla cez prietokomer. Výsledné zložky sa miešajú pomocou miešadiel a výsledná zmes sa automaticky pridáva do mogućových hláv.



POČET NEZÁVISLÝCH VÝROBNÍKOV
6

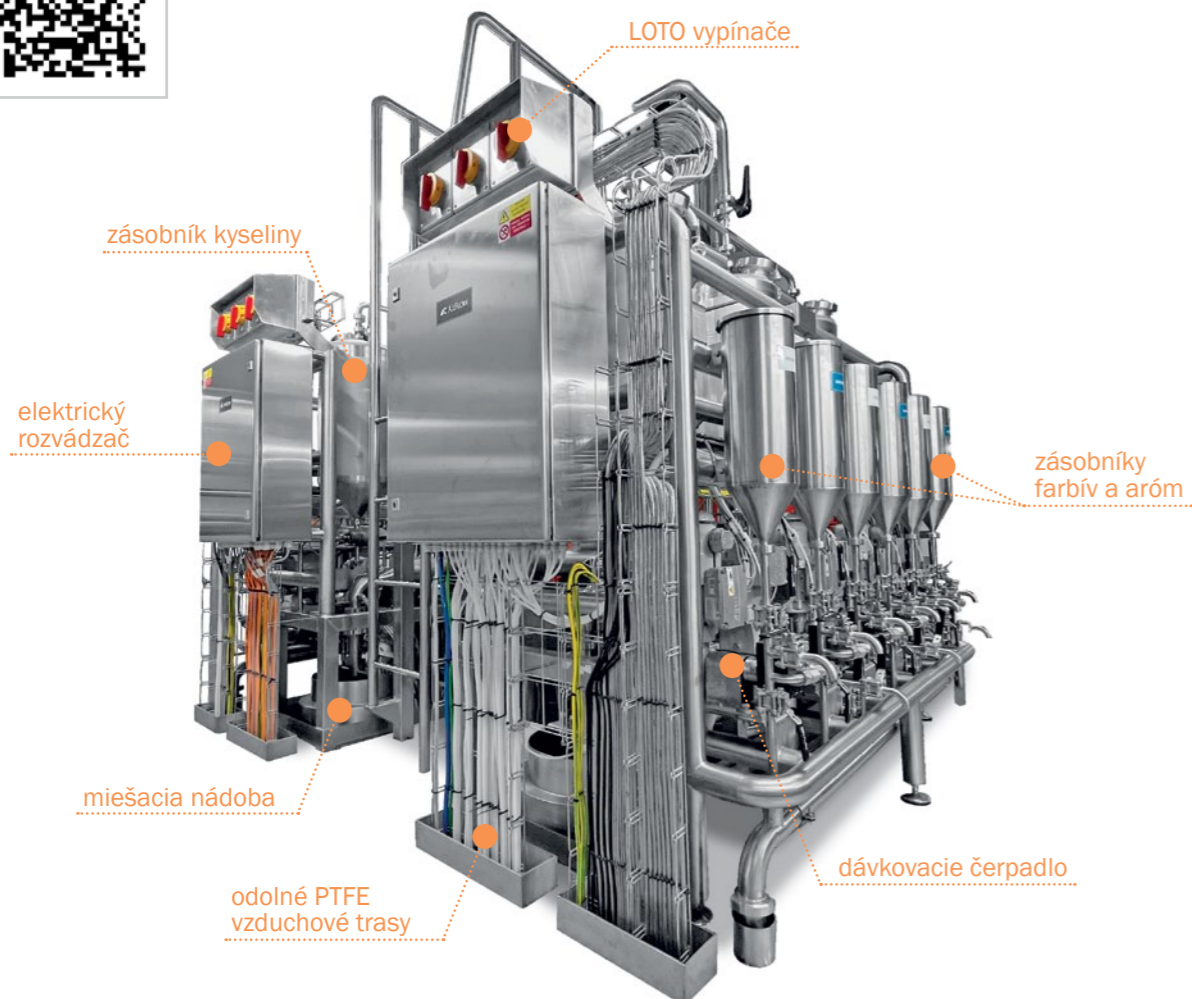
RYCHLOST PRÍPRAVY JEDNEJ DÁVKY
2 min

VELKOŠŤ JEDNEJ DÁVKY
50 kg

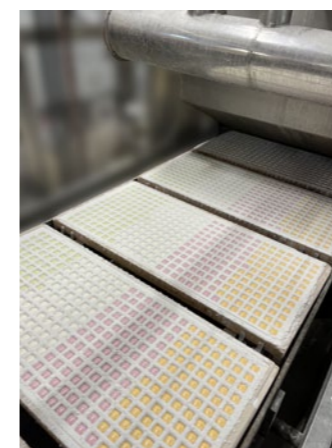
CELKOVÁ KAPACITA JEDNOTKY
1-2 t/h

AUTOMATIZOVANÉ UMÝVANIE

Jednotka obsahuje prepracované, automatizované umývanie všetkých zásobníkov a ciest, ktoré šetrí čas a ľudskú silu a dosahuje konštantných výsledkov. Automatizované môže byť kompletne umývanie celej jednotky alebo vybraných častí.



Hygienické systémy



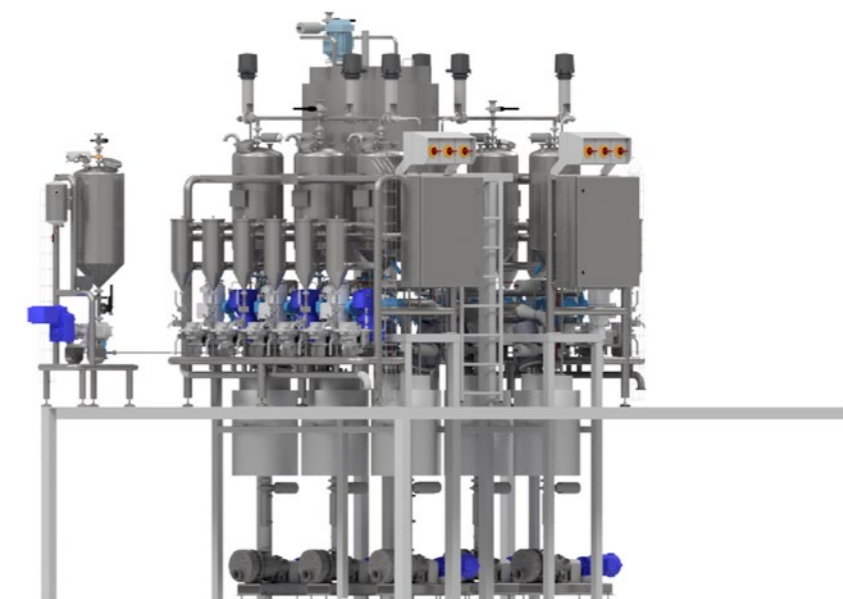
VÝROBA CUKRÍKOV

VYSOKÁ AUTOMATIZÁCIA

Výroba v CFA stanici je riadená z centrálného dotykového riadiaceho panelu, na ktorom sa jednoducho nastavujú rozdielne výrobné receptúry. Všetky zásobníky okrem farbív a aróm sú monitorované a automaticky dopĺňané pre efektívnu výrobu s minimálnou manuálnou prácou.



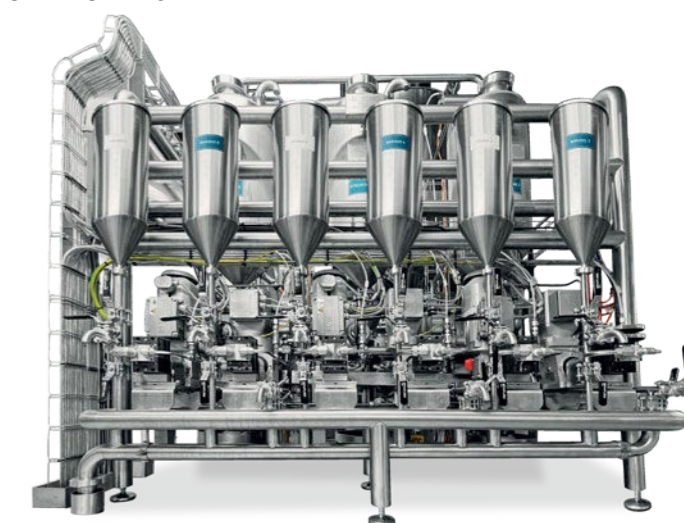
ŠKOLENIE OBSLUHY



CELKOVÝ ROZSAH INŠTALÁCIE

VÝHODY MODERNEJ CFA STANICE

- ✓ Vysoká automatizácia
- ✓ Jednoduchá zmena receptúr
- ✓ Vysoká bezpečnosť zmesi
- ✓ Prevádzková bezpečnosť
- ✓ Eliminácia rizikových sklenených valcov





Hygienické systémy

DÁVKOVACIA IBC STANICA GLUKÓZOVÝCH A INVERTNÝCH SIRUPOV

Jednoduchá stanica na dávkovanie viskózných glukózových a invertných sirupov do mixéra pri výrobe músi produktov.

Konštrukcia umožňuje bezpečné polozenie IBC kontajnera na paletovú váhu. Hygienické čerpadlo s rotačnými piestami zaisťujú výdaj požadovanej dávky do mixéra podľa úbytku z váhy.



IBC kontajner

šikmá plošina s dorazy

paletová váha

odkvapová vaňa

dávkovacie čerpadlo s rotačnými piestami



elektrický ohrev IBC kontajnera s reguláciou

ohrev nasávacej hadice



PRIETOK
10 - 25 kg/min

TLAK
10 bar

PRESNOSŤ
2 - 5 %

VÝŠKA
1,8 m

VISKOZITA
až 10 000 cP

PÔDORYS
1,3 x 1 m

KOMPAKTNÝ PÔDORYS

Premyslená konštrukcia s kompaktným pôdorysom stanice, ktorý takmer nepresahuje 1 paletové miesto. Šikmá rovina uloženia umožňuje úplne vyprázdniť IBC kontajner. Možné vybaviť aj ohrevom na nasávaní/výtlaku čerpadla.

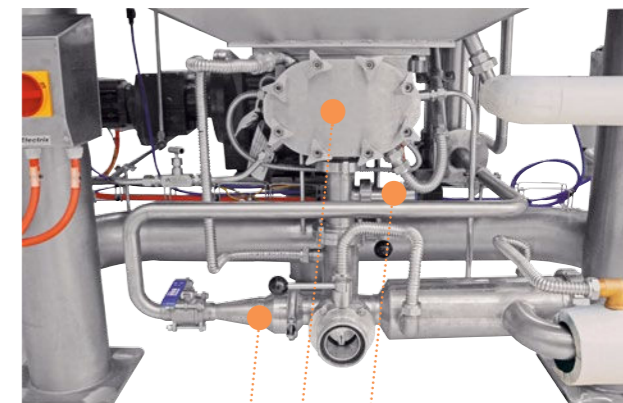


Hygienické systémy

REWORK JEDNOTKA NA ZNÍŽENIE ODPADU CUKROVINIEK

Kompaktná jednotka na roztavenie a úpravu neštandardných cukrovínok na ich ďalšie spracovanie.

Ohrievaná nádoba s roštom umožňuje vysypať nepodarené cukrovinky a roztavená zmes steká do obdĺžnikovej príruby čerpadla s rotačnými piestami. To zaisťuje prečerpanie na ďalšie spracovanie cez hygienický filter a magnetický separátor kovových častíc s cieľom zaisťovať maximálnu čistotu produktu pre jeho primiešanie do výslednej cukrovinky. Jednotka zároveň obsahuje automatický umývací program pomocou sprchovacích guľí.



hygienický tlakový senzor

ohrievaná hlava čerpadla

spätná klapka

TEPLOTA
70 °C

PRIETOK
250 l/h

KAPACITA NÁDOBY
350 l

MATERIÁL
AISI 316L

PÔDORYS
2 x 1,1 m

HMOTNOSŤ
2,5 t



duplikovaná nádoba

hygienický rozvádzač

čerpadlo s rotačnými piestami

ohrievaný demagnetizátor

ohrievaný filter



VZDUCHOM OVLÁDANÉ VEKO

Obsluha jednotky je uľahčená pneumatickým otváraním veka, ktoré aj zvyšuje ochranu pred horúcim povrchom.



Hygienické systémy

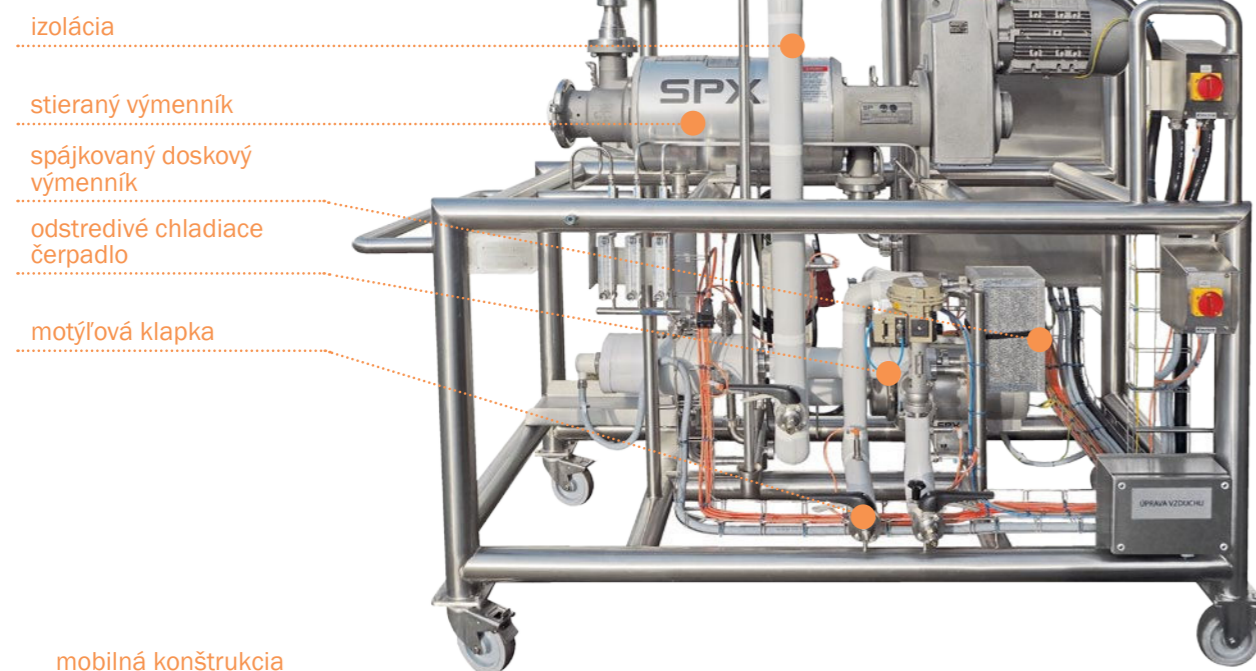
MOBILNÁ VÝMENNÍKOVÁ STANICA

Experimentálna jednotka pre oddelenie R&D v potravinárskej prevádzke.

Systém zaisťuje chladenie alebo ohrev viskózných potravinárskych produktov v stieranom tepelnom výmenníku počas vývoja nových cukrovínok. Jednotka je schopná automaticky reagovať na prechádzajúce množstvo produktu pomocou PID regulácie. Ohrevná funkcia je zaistená ohrevnou špirálou, chladenie je privádzané cez sekundárny okruh so spájkovaným doskovým výmenníkom.

UNIVERZÁLNA POUŽITELNOSŤ

Veľmi flexibilný systém s manuálnym aj plne automatickým režimom s vysokým rozsahom teplôt. Mobilná, ale plne hygienická konštrukcia s vysokým štandardom bezpečnosti.



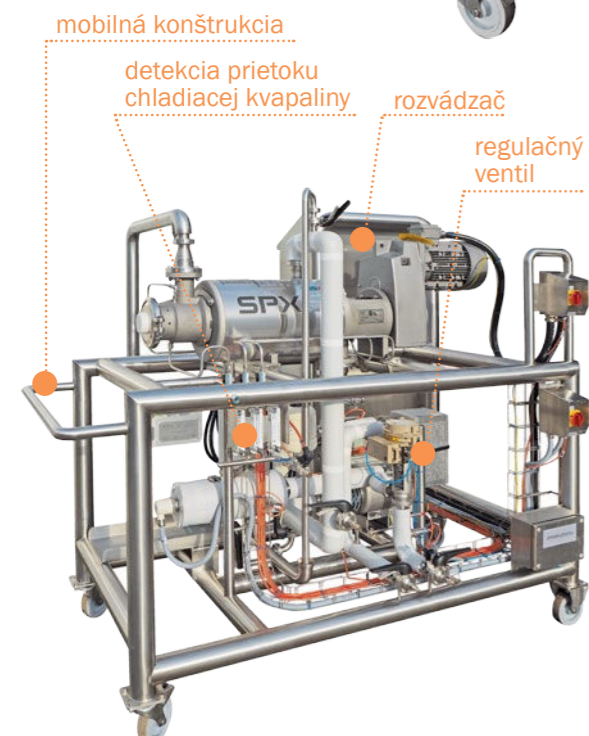
izolácia

stieraný výmenník

spájkovaný doskový výmenník

odstredivé chladiace čerpadlo

motýľová klapka



mobilná konštrukcia

detekcia prietoku chladiacej kvapaliny

rozdávzač

regulačný ventil



PRIETOK
50 kg/h

ROZSAH TEPLÔT
0 - 90 °C

VISKOZITA
až 1 000 000 cP

VÝŠKA
2 m

PÔDORYS
2,3 × 1,4 m



Hygienické systémy

KOMBINÁCIA STIERANÝCH VÝMENNÍKOV

Výmenníková stanica so sériovo zapojenými stieranými výmenníkmi na efektívne chladenie základnej hmoty pri výrobe cukrovínok.

Stierané výmenníky umožňujú spracovať tie najviskóznejšie produkty pri zachovaní bezproblémového čistenia. V tomto prípade umožňuje jednotka riadenú kryštalizáciu cukrového sirupu pri teplotách okolo 100 °C. Dvojitú mechanickú upchávku výmenníkov sú preplachované hradiacim médiom s monitorovaným prietokom. Umiestnenie výmenníkov nad seba šetrí pôdorysný priestor jednotky.

TEPLOTA MÉDIA
95 - 130 °C

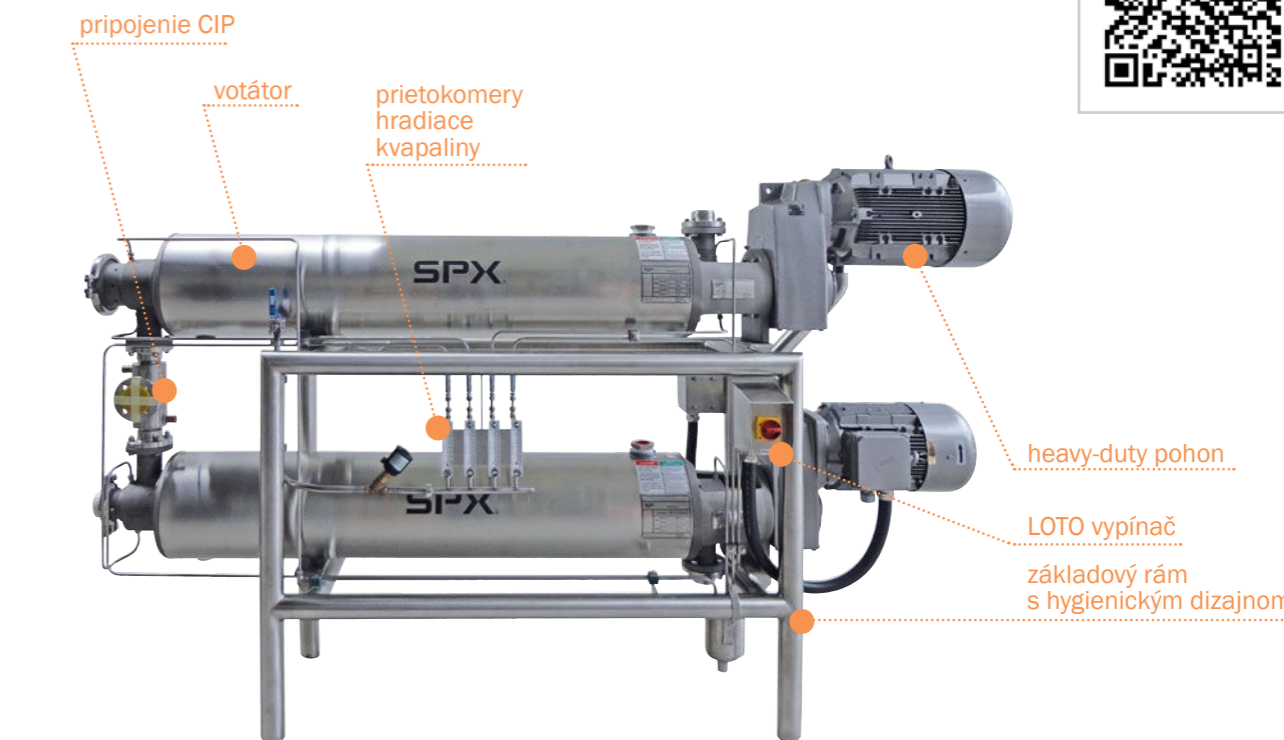
VÝŠKA
1,9 m

TEPLOVÝMENNÁ PLOCHA
1,7 m³

PÔDORYS
3 × 0,8 m

VISKOZITA
15 000 cP

HMOTNOSŤ
500 kg



pripojenie CIP

votátor

prietokomery hradiace kvapaliny

heavy-duty pohon

LOTO vypínač

základový rám s hygienickým dizajnom



izolácia chladiacej kvapaliny

RIEŠENIA PRE NÁROČNÉ PRODUKTY

Silné pohony stieraných výmenníkov zaisťujú bezpečné stieranie produktu zo stien, aby nedochádzalo k primŕzaniu alebo napekaniu hmoty na steny výmenníka.



Hygienické systémy

MOBILNÁ ČERPACIA STANICA ZUBNÝCH PÁST

Mobilná jednotka na plnenie zubných pást v niekoľkých stupňoch výbavy.

Autonómna jednotka zaisťuje prečerpávanie/plnenie zubnej pasty. Vzhľadom na extrémnu viskozitu a abrazívnosť zubnej pasty sú integrované čerpadlá s rotačnými piestami s povrchovou úpravou rotorov. Čerpacia jednotka je pripravená na autonómnu prevádzku aj diaľkové ovládanie z centrálného systému. Rôzne stupne výbavy zahŕňajú možnosť špeciálneho káblového navijaka, uľahčenie čistenia pomocou systému odťahu veka alebo integráciu plniaceho zásobníka s filtráciou. Mobilná konštrukcia potom umožňuje flexibilitu použitia po výrobnom závode.

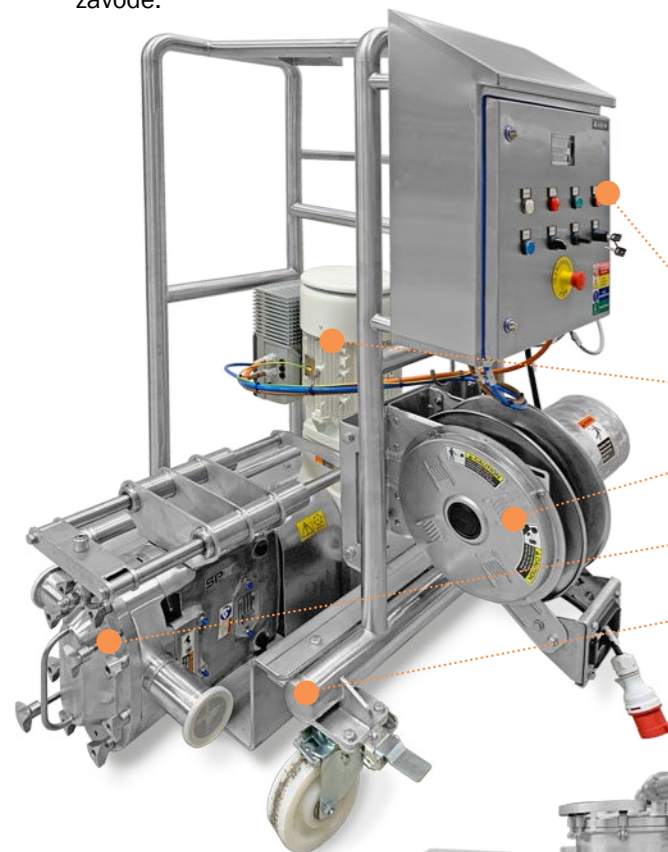


rôzne varianty výbavy



zákazková úprava portov

systém ľahkého otvorenia veka čerpadla



rozdávzač

prevodový motor s frekvenčným meničom

navijak pripájacieho kábla

čerpadlo s rotačnými piestami

konštrukcia so zníženou svetlou výškou



PRIETOK
20 kg/min

VISKOZITA
až 100 000 cP

MATERIÁL
AISI 316L

PÔDORYS
1,2 × 0,9 m (1,3 × 1,6 m)

UNIKÁTNE KONŠTRUKČNÉ PRVKY

Konštrukcia vozíka obsahuje viacero unikátnych riešení. Svetlá výška pripojenia čerpadla je z funkčných dôvodov absolútne minimalizovaná. Každé čerpadlo má špeciálne predĺžené porty s ochranou proti zastrčeniu prsta do komory čerpadla. Vzhľadom na dôkladné čistenie komory čerpadla je potom inštalovaný aj bezpečný výsuvný systém snímania veka.

jednotka doplnená o sklopné schody na ľahké plnenie zásobníka



Hygienické systémy

MOBILNÁ STÁČACIA STANICA

Mobilná výdajná jednotka etanolu.

Jednotka je prispôbena pre dva 60 l kanistre, stačí zapojiť nasávacie ihly a pomocou výdajnej pištole prečerpať ich obsah ďalej do procesu. Súčasťou sú vzduchovo-membránové čerpadlá v hygienickom vyhotovení s integrovaným tlmičom objemových pulzácií. Výkon čerpadla je regulovateľný škrtením stlačeného vzduchu na vstupe do čerpadla.



KOMBINÁCIA ATEX NORMY A HYGIENICKEJ PREVÁDZKY

Celý systém vo vyhotovení do zóny s nebezpečenstvom výbuchu. Komponenty s hygienickou certifikáciou a ľahkou čistiteľnosťou zaručujú neškodnosť produktu.

MÉDIUM
etanol, propylenglykol

VÝŠKA
1,2 m

PRIETOK
10 l/min

PÔDORYS
1,5 × 0,9 m

TLAK
až 7 bar

HMOTNOSŤ
110 kg

úprava vzduchu

flexibilná hadica FDA

integrovateľný tlmič pulzácií

výdajná pištoľ

vzduchovo-membránové čerpadlo

odkvapová vaňa

mobilný vozík z nehrdzavejúcej ocele





Hygienické systémy

MOBILNÁ REWORK JEDNOTKA

Mobilná stanica na rozpúšťanie cukrovínok s nálezom z detektora kovov.

Kompaktná jednotka umožňuje manuálne nasypať cukrovinky, ktoré neprešli detektorom kovových prímiesí, a zaliať ich horúcou vodou s cieľom rozpustiť ich. Frekvenčne riadené miešadlo zaisťuje prípravu homogénnej zmesi, ktorá na výstupe prejde jemným filtrom, vďaka ktorému je možná ďalšia identifikácia zachytených častíc.

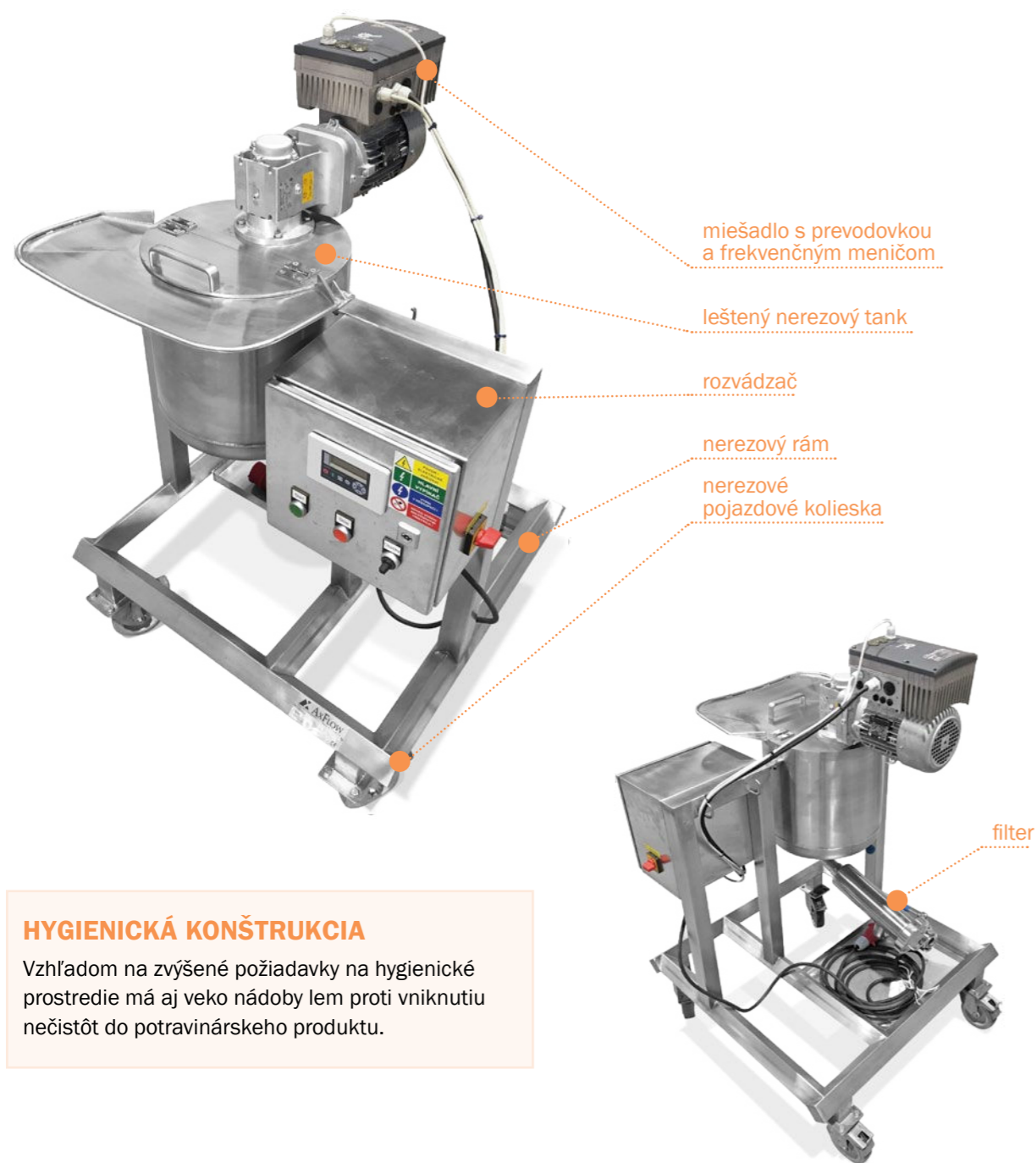


KAPACITA NÁDOBY
15 l

MATERIÁL
AISI 304

VÝŠKA
1,1 m

PÔDORYS
0,8 × 0,8 m



HYGIENICKÁ KONŠTRUKCIA

Vzhľadom na zvýšené požiadavky na hygienické prostredie má aj veko nádoby lem proti vniknutiu nečistôt do potravinárskeho produktu.



Hygienické systémy

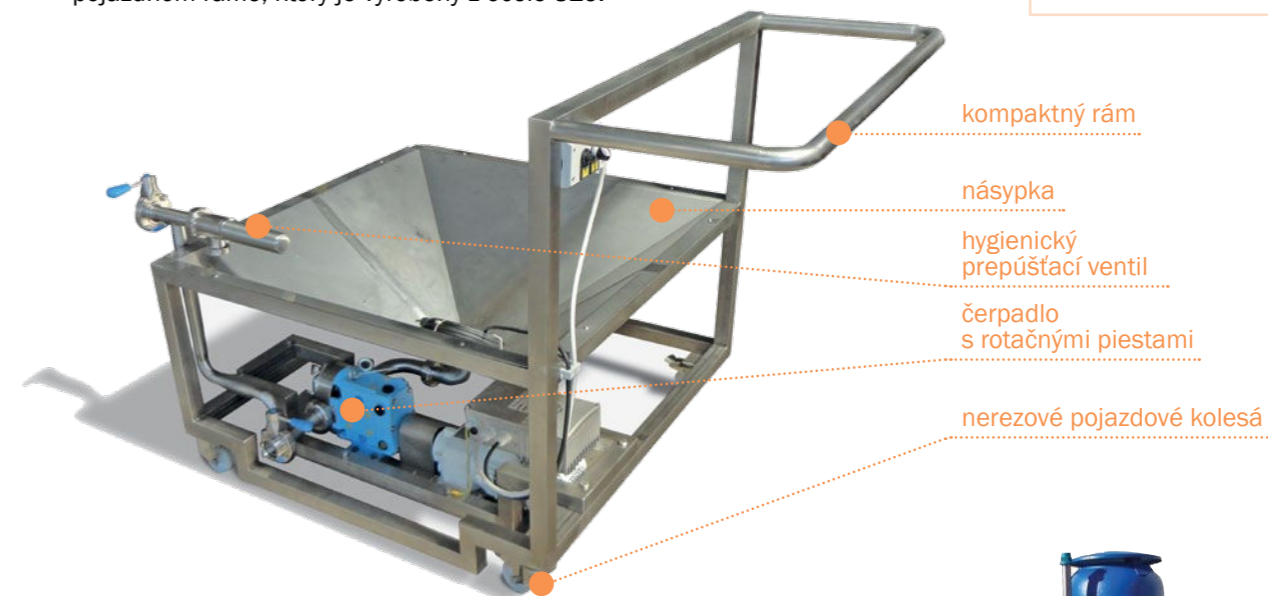
MOBILNÁ PLNIČKA SYRA

Jednotka na mobilné plnenie viskózneho syra.

Hygienické čerpadlo s rotačnými piestami tlačí syr cottage do plniacej jednotky. Čerpadlo je ukotvené na pojazdnom ráme, ktorý je vyrobený z ocele 316.

PRIETOK
400 kg/h

TLAK
až 13 bar



MOBILNÝ ZÁSOBNÍK S ČERPADLOM

Jednoduchý mobilný zásobník v hygienickom vyhotovení s netradične umiestneným plunžerovým čerpadlom zvyšujúcim kompaktnosť.

Zásobník plní požiadavky pre farmaceutickú prevádzku vďaka kombinácii nerezových materiálov, leštených povrchov a ľahkej čistiteľnosti.

dávkovacie čerpadlo

nerezový filter zápachu

leštená nádoba z nehrdzavejúcej ocele

nerezový mobilný rám so stabilnými kolieskami

PRIETOK
10 l/h

KAPACITA
zásobník 80 l

MATERIÁL
AISI 316L

VÝŠKA
1,2 m

HMOTNOSŤ
200 kg





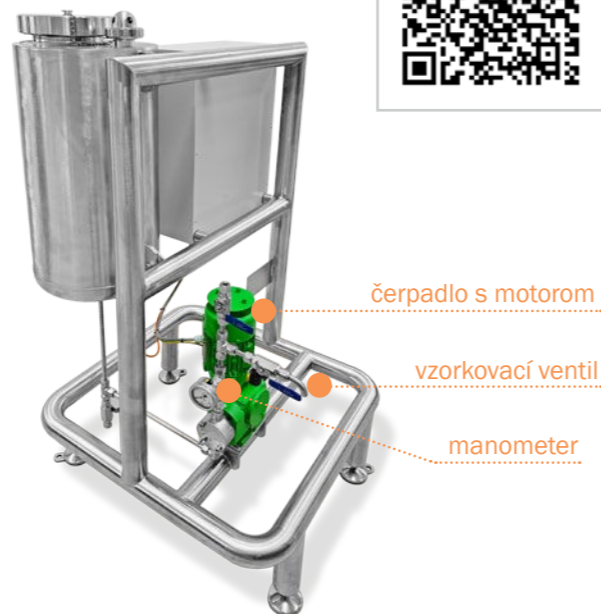
Hygienické systémy

JEDNOTKA NA ZNÍŽENIE TVORBY PENY

Kompaktná dávkovacia jednotka so zásobníkom na odpeňovaciú prímies.

Jednotka slúži na dávkovanie odpeňovacej prímiesi do potrubia s hlavným produktom v potravinárskej prevádzke. Nástrek je v automatickom režime spriahnutý s čerpadlom základného produktu, jednotka však umožňuje aj manuálne ovládanie. Hygienický zásobník v prachotesnom vyhotovení umožňuje použitie v náročnejšom prostredí.

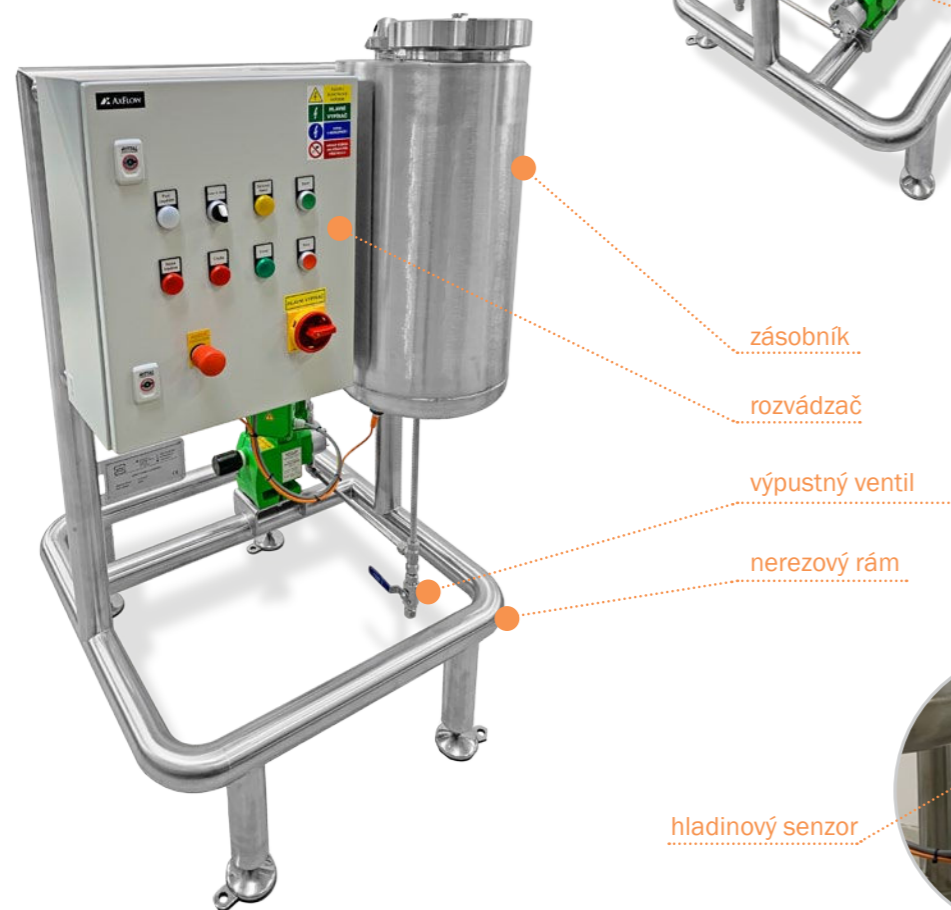
V zásobníku je senzor minimálnej hladiny, ktorý pri poklese hladiny pod minimálnu hodnotu automaticky vypne čerpanie odpeňovacej prímiesi aj hlavného produktu.



čerpadlo s motorom

vzorkovací ventil

manometer



zásobník

rozvádzač

výpustný ventil

nerozový rám

hladinový senzor



ZÁSObNÍK
40 l

VÝŠKA
1,3 m

PRIETOK
1,5 – 7,5 l/h

PÔDORYS
0,7 × 0,8 m

TLAK
až 10 bar

HMOTNOSŤ
180 kg

MANUÁLNA OBSLUHA

Čerpadlo na jednotke obsahuje manuálne nastavenie dĺžky zdvíhu, ktorým je možné manuálne meniť prietok aj po inštalácii. To sa môže hodiť napr. pri nahradení čerpaného média alebo požiadavke na iný prietok.



Hygienické systémy

VYSOKOTLAKOVÝ NÁSTREK DO SUŠIARNE

Vysokotlakové čerpadlo vrátane príslušenstva na nástrek média do dýzy rozprašovacej sušiarne.

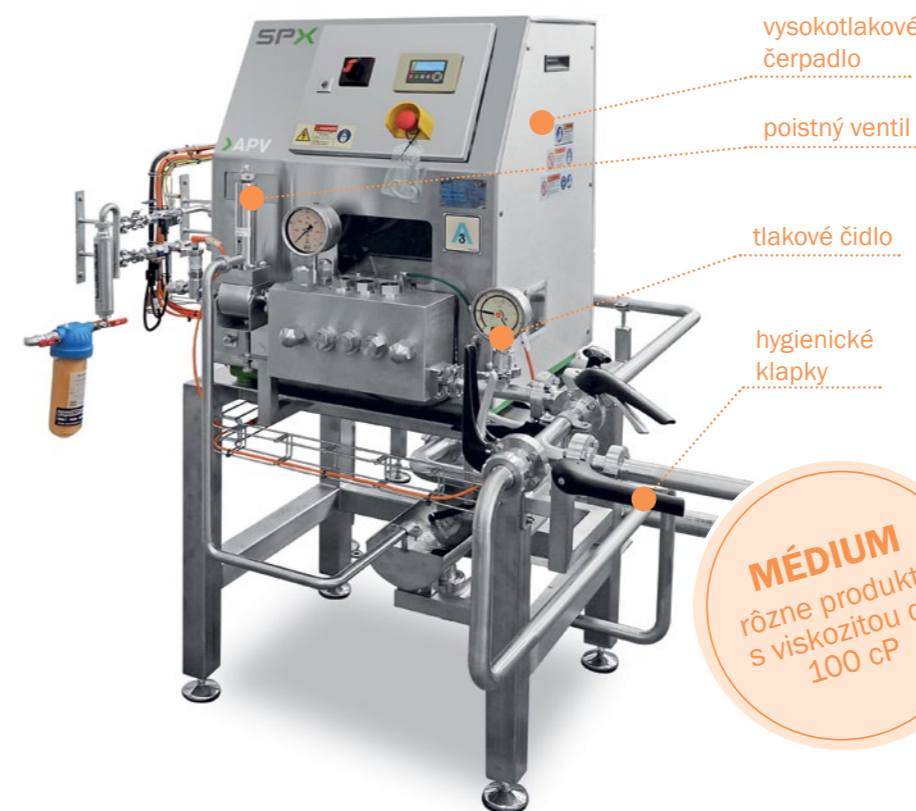
Systém schopný prevádzky v automatickom režime, pri ktorom na základe meranej teploty v rozprašovacej sušiarne pomocou PID regulácie kontinuálne upravuje prietok média s cieľom zaistiť optimálne procesné podmienky. Dodávka sa skladá aj z plniaceho odstredivého čerpadla APV W+ a duplexného filtra s automatickou detekciou zanesenia filtračných sít. Celý systém je navrhnutý pre CIP čistenie.



dvojitý filter



plniace čerpadlo



vysokotlakové čerpadlo

poistný ventil

tlakové čidlo

hygienické klapky

MÉDIUM
rôzne produkty
s viskozitou do
100 cP

PRIETOK
50 – 300 l/h

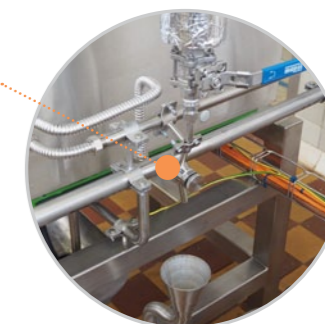
TLAK
250 – 400 bar

TEPLOTA
10 – 80 °C

PÔDORYS
2,1 × 1,2 m

HMOTNOSŤ
350 kg

vzorkovací ventil



NEKOMPROMISNÁ HYGIENICKOSŤ

Ako vysokotlakové čerpadlo bol zvolený homogenizátor APV v konfigurácii bez homogenizačného ventilu. Tento stroj spĺňa prísne štandardy v oblasti hygieny a sanitovateľnosti a je certifikovaný podľa FDA, 3A.





Hygienické systémy

NÁSYPKA NA PLNENIE EXTRUDÉRA

Jednotka na efektívne tlakovanie extrudéra mletým mäsom vo výrobe potravy pre mačky.

Jednotka je navrhnutá pre výrobnú linku ako predradený prvok extrudéra mletého mäsa. Bohato dimenzovaná celonerezová násypka umožňuje komfortnú zásobu vstupného mäsa na ďalšie spracovanie. Plnenie extrudéra potom zaisťujú vretenové čerpadlá so vstupným slimákovým podávačom. Jednotka spĺňa hygienické štandardy potravinárskeho priemyslu.

KAPACITA NÁSYPKY
1 200 l

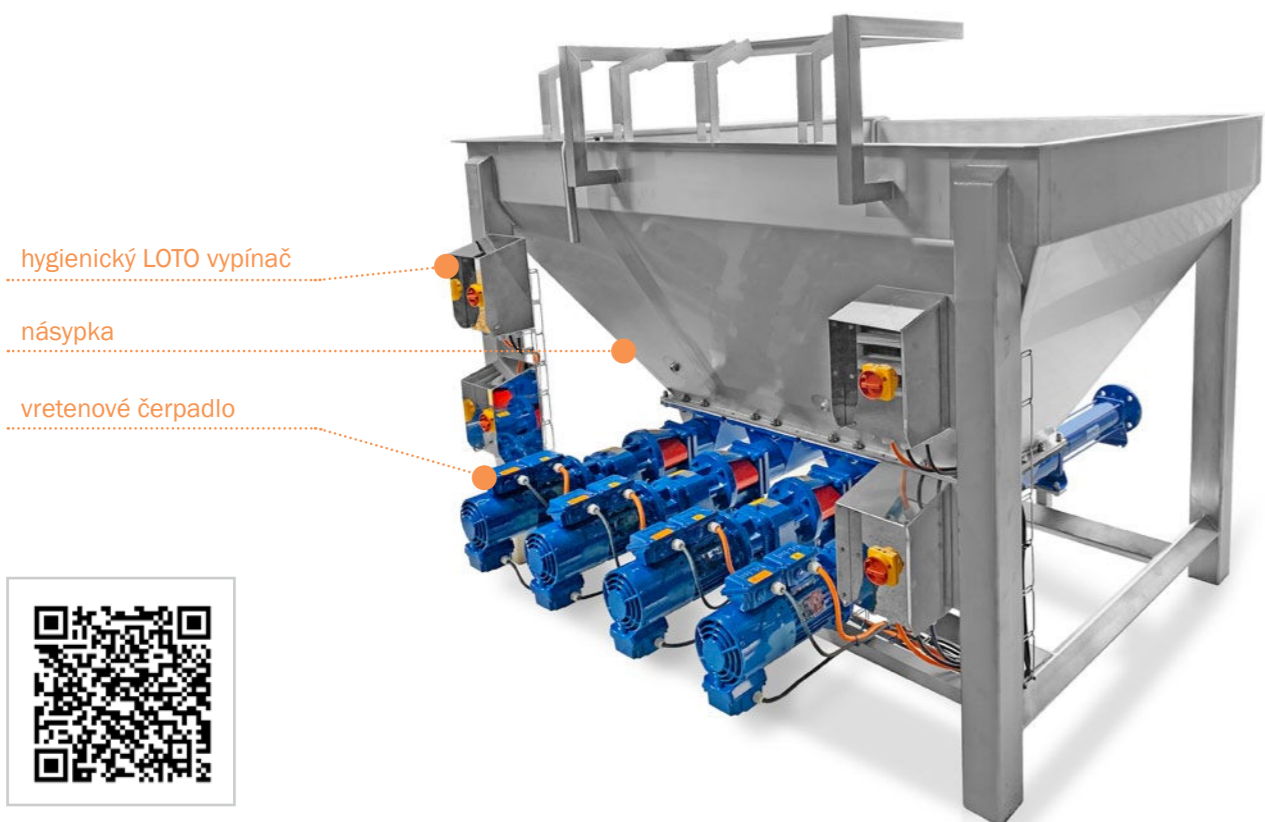
MATERIÁLY
AISI 304/316L

PRIETOK 1 ČERPADLA
až 2 m³/h

PÔDORYS
2,1 × 1,4 m

TLAK
až 12 bar

HMOTNOSŤ
380 kg



VÝRAZNÁ ÚSPORA PREVÁDZKOVÝCH NÁKLADOV

Extra široký obdĺžnikový vstup čerpadiel Mono NOV umožňuje plne pokryť veľkú plochu dna násypky a s tým spojenú spoľahlivosť plnenia extrudéra. Oproti pôvodnému vyhotoveniu tak zákazník na prevádzke šetrí tisícové sumy na náhradných dieloch.



Hygienické systémy

CIP JEDNOTKY

Systém zaisťuje automatický CIP proces výrobných liniek v potravinárskom priemysle.

CIP jednotka v rôznych stupňoch výbavy – od základného vyhotovenia s dvoma tankami až po plne automatickú jednotku s tromi tankami a integrovaným riadiacim systémom.



PRIETOK
50 m³/h

ZÁSOBNÍKY
1 000 l

VÝŠKA
2,6 m

PÔDORYS
3,5 × 1,2 m

ÚPRAVA NA MÍRU

Každá prevádzka má individuálne požiadavky na CIP proces. V AxFlow získate prispôsobenie CIP procesu presne na mieru vašim požiadavkám.





Hygienické systémy

SYSTÉMY EXTERNÉHO UMÝVANIA

AxFlow, v spolupráci so sesterskou firmou System Cleaners, navrhuje a dodáva kompletne riešenie externého umývania výrobných liniek v potravinárskom priemysle.

Nezáleží pritom, aký stroj potrebujete čistiť. Dodávame jednoduché riešenie účinného manuálneho umývania, ale aj plne automatizované čistiace systémy úplne bez zásahu človeka. Riešenie nájdeme pre každú prevádzku.

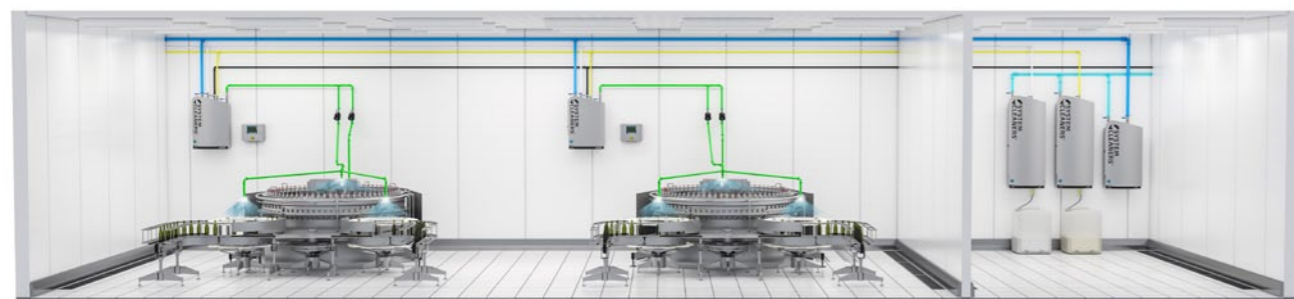
V prvom kroku od vás budeme potrebovať vedieť niekoľko vstupných informácií. Zásadné je vedieť, aké zariadenie alebo výrobnú linku chcete čistiť. Potom si ujasníme, či je vhodné použiť plne automatické čistenie, alebo zvolíme ručný variant. Špecifikujeme si čistiace a dezinfekčné látky a vypočujeme si vašu predstavu o zložení čistiaceho programu.

Potom vám vypracujeme kompletný návrh na inštaláciu čistiaceho systému na kľúč. Samozrejmosťou je plná lokálna servisná podpora. Navyše sa môžeme dohodnúť aj na servisnej zmluve za fixnú sumu. Odpadne vám zbytočná starosť spojená s dodržiavaním pravidelných termínov údržby a v prípade opráv budete mať od nás zaručený nadštandardný prístup.

Mimoriadnym benefitom je záruka na 24 mesiacov.

SYSTEM CLEANERS

Member of AxFlow Group



AUTOMATICKÝ CENTRÁLNY SYSTÉM UMÝVANIA



VÝHODY RIEŠENIA UMÝVANIA AXFLOW/SYSTEM CLEANERS

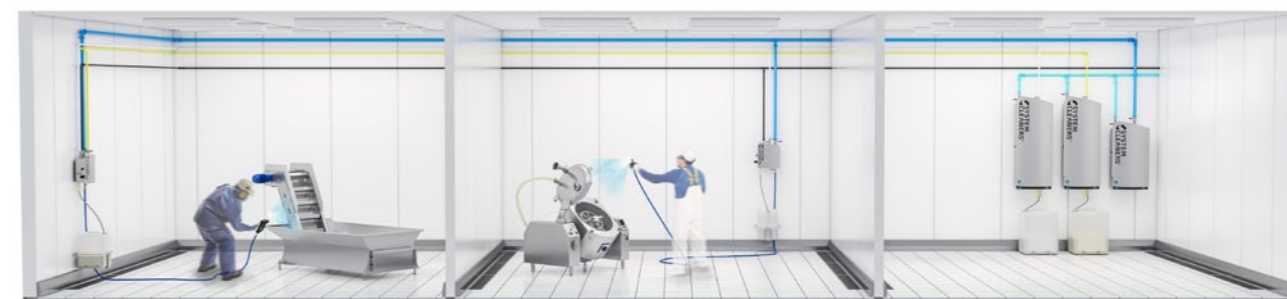
- ✓ Šetrné, ale účinné nízkotlakové umývanie
- ✓ Úspora vody aj čistiacich látok
- ✓ Rýchla návratnosť investície
- ✓ Dlhý zoznam spokojných referencií na svetovom aj českom trhu



Hygienické systémy



MANUÁLNY
I PLNE
AUTOMATICKÝ
SYSTÉM
UMÝVANIA



MANUÁLNY HYBRIDNÝ SYSTÉM

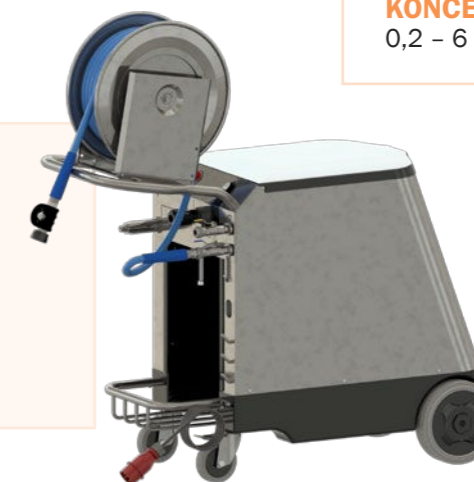


TLAK
15 – 40 bar

KONCENTRÁCIA CHÉMIE
0,2 – 6 %

TYPICKÉ APLIKÁCIE AUTOMATICKÉHO ČISTENIA

- ✓ Pásové dopravníky
- ✓ Slimákové dopravníky
- ✓ Špirálové mrazničky
- ✓ Plničky



SYSTÉM S MOBILNOU STANICOU

PRIEMYSELNÉ SYSTÉMY

Chemické, petrochemické, ťažobné, papierenské, ale aj všeobecné priemyselné závody. Tu všade ponúkame riešenie na mieru vášmu procesu. Pevné vyhotovenie s dlhou životnosťou, kvalitné kovové aj plastové materiály s chemickou odolnosťou, energeticky úsporné jednotky s ľahkou a bezpečnou obsluhou. Spolahnite sa na naše dlhoročné know-how v priemyselnej oblasti a zabudnite na problémy.

HLAVNÉ ZNAKY

- ✓ Lubovoľný konštrukčný materiál na mieru aplikácii (uhlíková oceľ, liatina, nehrdzavejúce ocele, plasty)
- ✓ Vyhotovenie DIN/EN alebo ASME
- ✓ Štandardy API
- ✓ Procesné pripojenie podľa požiadaviek média
- ✓ Materiálové certifikáty
- ✓ Možnosť certifikácie ATEX

TYPICKÉ APLIKÁCIE

- ✓ Dávkovanie kvapalín
- ✓ Big Bag stanica s dávkovaním
- ✓ Miešanie suspenzií, emulzií
- ✓ Ohrev a chladenie produktu
- ✓ Vysokotlakový nástrek



Priemyselné systémy

PRÍPRAVA A DÁVKOVANIE POLYETYLÉNGLYKOLU

Systém slúži na výrobu vodného roztoku polyetylénglykolu (PEG).

Po automatickom napustení vody cez prietokomer obsluha prečerpá sudovým čerpadlom koncentrát do nádoby a dôjde k zamiešaniu vsádzky. Vyrobený roztok sa čerpá ďalej do procesu čerpadlami s rotačnými piestami.



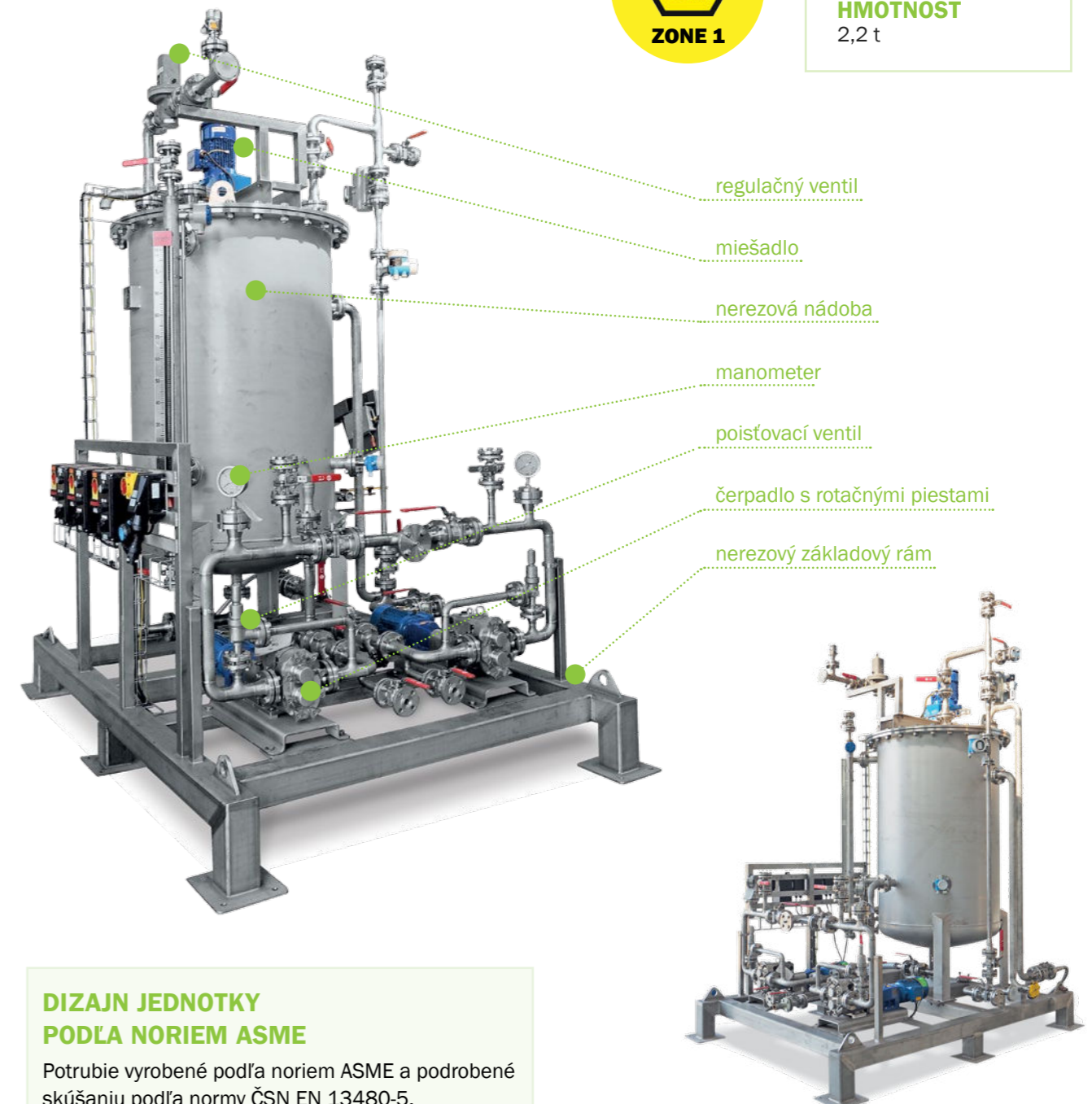
MÉDIUM
PEG 20 % obj.

PRIETOK
3 m³/h

VÝTLAK
až 13 bar

PÔDORYS
2,9 × 2,2 m

HMOTNOSŤ
2,2 t



DIZAJN JEDNOTKY PODĽA NORIEM ASME

Potrubié vyrobené podľa noriem ASME a podrobené skúšaniam podľa normy ČSN EN 13480-5.



Priemyselné systémy

MIEŠANIE POLYOLOV A IZOKYANÁTOV

Systém zaisťuje plne automatickú prípravu polyuretánovej zmesi zloženej zo 4 polyolov a 13 reaktantov.

V prípade, že radarový senzor zahlási nedostatok zmesi v niektorom zo zásobných tankov linky, táto jednotka spustí výrobu novej várky tejto zmesi. Výroba spočíva v postupnom dávkovaní jednotlivých reaktantov do malých vážených nádob v hornom poschodí jednotky s maximálnou presnosťou až 1 gram.

Do spodnej (tiež váženej) nádrže sa medzitým nadáva veľké množstvo polyolov podľa receptúry. Po dokončení dávkovania do všetkých nádrží sa prepustí obsah horných nádrží do veľkej spodnej nádrže, kde dôjde k premiešaniu všetkých zložiek. Potom skrutkové čerpadlo prečerpá výslednú zmes do príslušného zásobníka.



3D MODEL JEDNOTKY



CELKOVÝ ROZSAH INSTALACE



Priemyselné systémy

PARAMETRE JEDNOTKY

- ✓ Trojposchodová konštrukcia s výškou necelých 5 metrov
- ✓ Automatická príprava 4 receptúr
- ✓ Nerezové miešadlo s premennými otáčkami na efektívne miešanie zmesi
- ✓ Ventilový terminál s minimálnym mŕtvym priestorom znižuje kontamináciu zmesi pri prepínaní receptúr
- ✓ Kompletné riadenie procesu dávkovania, miešania a prečerpávania.

ROZSAH DÁVOK
0,7 - 920 kg

VÝŠKA
4,8 m

PRESNOSŤ
až 1 %

PÔDORYS
2,1 × 1,8 m

PRIETOK ZMESI
3 m³/h

HMOTNOSŤ
2 t



presný dávkovací ventil
tenzometrické váhy

nádobý na reaktanty

rozdávač

miešadlo

presný dávkovací ventil

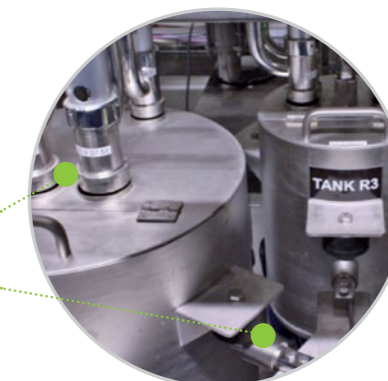
tenzometrické váhy

hlavná miešaná nádoba

skrutkové čerpadlo

kompaktná zostava rozvádzačích ventilov

robustný základový rám z nehrdzavejúcej ocele





Priemyselné systémy

STÁČANIE POLYOLOV

Systém stáčania cisterny polyolu do dvoch veľkých zásobníkov s monitoringom aktuálnych zásob.

Systém umožňuje ľahké pripojenie cisterny štandardným konektorom a rýchle prečerpanie šetrným zubovým čerpadlom do prepojených plastových zásobníkov. Zásobníky monitorujú okamžitú výšku hladiny a teplotu polyolu, ktorý je základnou zložkou pri výrobe polyuretánovej zmesi.



napojenie na cisterny

stáčacie čerpadlo



PRIETOK
20 m³/h

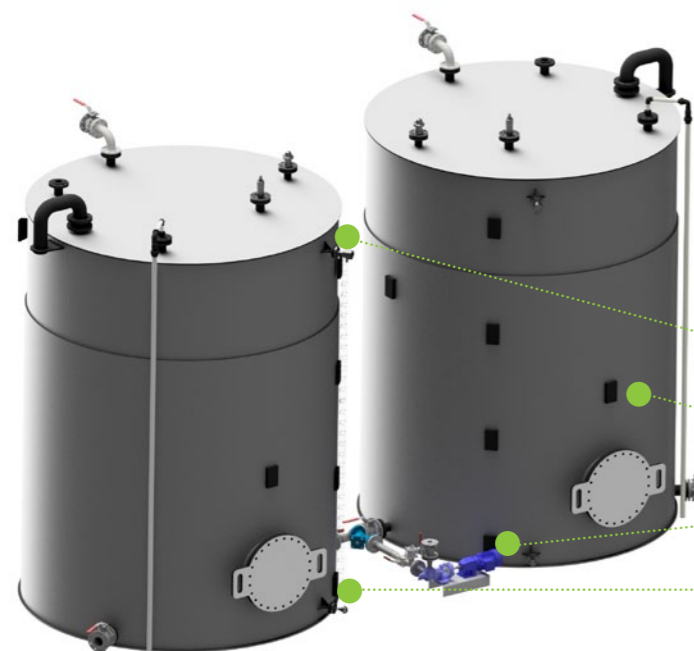
KAPACITA ZÁSObNÍKOV
2 × 20 m³

VÝŠKA ZÁSObNÍKOV
4,2 m

PÔDORYS ČERPADLA
1,5 × 0,4 m

BEZPEČNÁ A SPOLAHLIVÁ PREVÁDZKA

Zabudované bezpečnostné funkcie a ľahká komunikácia medzi obsluhou cisterny a pracovníkmi závodu pre dlhodobú spoľahlivú prevádzku. Inštalácia prispôbená nízkejmu stropu haly.



havarijný senzor hladiny

zásobník

dávkovacie čerpadlo

snímanie teploty



Priemyselné systémy

CHLADENÝ ZÁSObNÍK FARBIVA

Jednotka zaisťuje konštantnú kvalitu farbiva pre vstup do nadväznej technológie v textilnom priemysle.

Hladinový senzor v zásobníku monitoruje okamžitú zásobu farbiva a pri nedostatku vyššie signál vretenovému čerpadlu, aby doplnilo farbivo z pripojeného vozíka. Duplikovaný plášť je chladený dodanou chladiacou jednotkou a vertikálne miešadlo zabraňuje namrzaniu na stenách a premiešava farbivo s cieľom zaisťovať konštantnú teplotu.



miešadlo

laserový snímač hladiny

neruzová nádoba s duplikovaným plášťom

neruzový základový rám

odkvapová vaňa

PRIETOK
1 m³/h

TEPLOTA BARVY
15 °C

MATERIÁL
SS 304

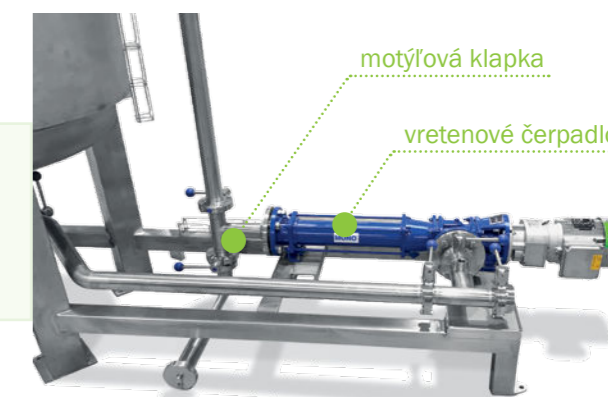
VÝŠKA
3,5 m

PÔDORYS
2,1 × 0,6 m

HMOTNOŠŤ
1 t

OCHRANA PROTI ZANÁŠANIU

Vzhľadom na prichycujúci charakter farbív sú uzatváracie armatúry vyhotovené v ľahko čistiteľnom hygienickom vyhotovení.



motýľová klapka

vretenové čerpadlo



Priemyselné systémy

DÁVKOVANIE A RIEDENIE ADITÍV

Kompaktná jednotka umožňujúca ľahké in-line riedenie aditív v papierenskej prevádzke.

Prívodné potrubie vody je vybavené inteligentným nástrekom aditíva v presnom požadovanom množstve pomocou peristaltického dávkovacieho čerpadla. Vysokorýchlostný dynamický mixér potom zaisťí dôkladné premiešanie emulzie na ďalšie použitie v prevádzke.



- plastové potrubie
- presné dávkovacie čerpadlo
- vysokorýchlostný mixér
- prietokomer
- lakovaný rám



NÁSTREK ADITÍV

0,1 – 500 ml/min

TLAK

7 bar

VÝŠKA

0,7 m

PÔDORYS

1 × 0,5 m

CHEMICKÁ ODOLNOSŤ

Korozívny charakter aditív vyžaduje špeciálnu voľbu konštrukčných materiálov. Odolný plastový materiál v kombinácii s akostnou nehrdzavejúcou oceľou zaisťuje dlhodobú bezproblémovú prevádzku.



Priemyselné systémy

STÁČANIE ČPAVKOVEJ VODY

Stáčacia jednotka umožňuje jednoduché pripojenie cisterny s čpavkovou vodou a jej prečerpanie do pripravených zásobníkov.

S ohľadom na charakter čpavkovej vody je zvolená samonasávací konštrukcia čerpadla s brodivým rotorom, ktorá zaisťuje dlhodobú prevádzku bez nutnosti servisu, pri veľmi dobrých nasávacích schopnostiach. Každá vetva stáčania je vybavená košovou filtráciou s vysokou kapacitou a systémovým sledovaním tlakovej straty. Systém sám zastavuje stáčanie pri detekcii prázdneho potrubia.

PRIETOK
25 m³/h

MATERIÁL
SS 316Ti

VÝTLAČNÁ VÝŠKA
25 m

PÔDORYS
2,3 × 1,3 m



sledovač úniku čpavku

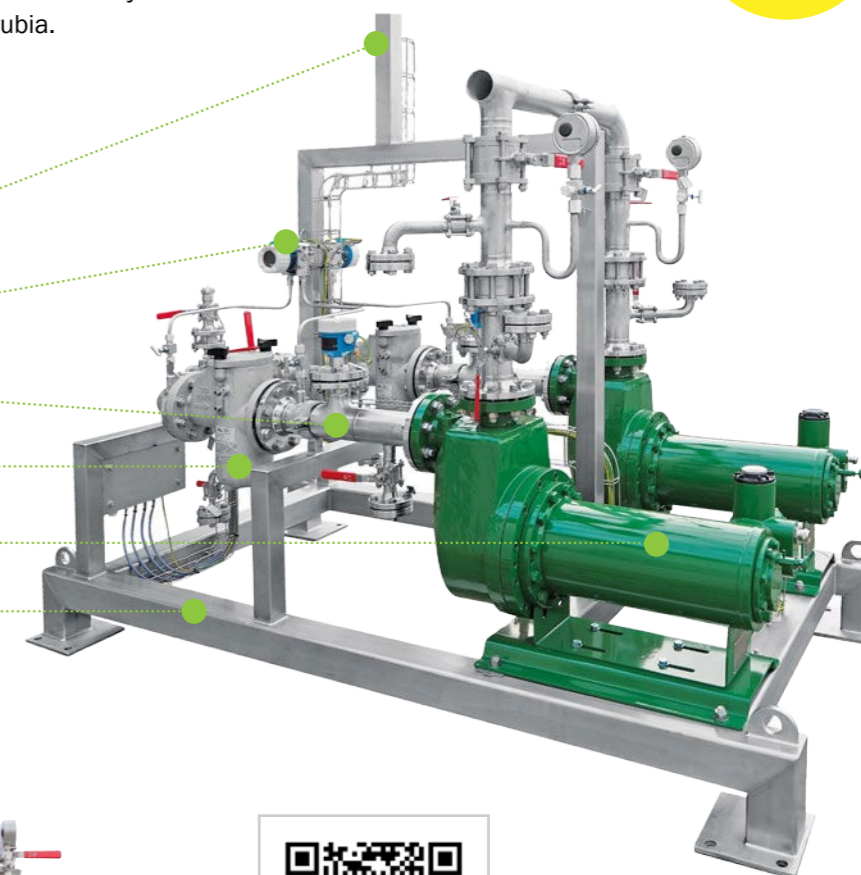
snímač diferenciálneho tlaku

snímanie zaplavenia čerpadla

filter

stáčacie čerpadlo

základový rám



BEZPEČNOSŤ

Jednotka je vybavená sledovačom úniku čpavku napojeným na centrálny bezpečnostný systém areálu.





Priemyselné systémy

PREČERPÁVANIE ČPAVKOVEJ VODY

Jednotka umožňuje prečerpať čpavkovú vodu medzi nízkotlakovým a vysokotlakovým zásobníkom.

Multimembránové čerpadlá Wanner s bezupchávkovou konštrukciou zaisťujú bezproblémové prekonanie vysokých tlakov. V systéme sú riadne vytlmené pulzácie a ochrana proti mechanickému uzavretiu je zaistená poistnými ventilmi.

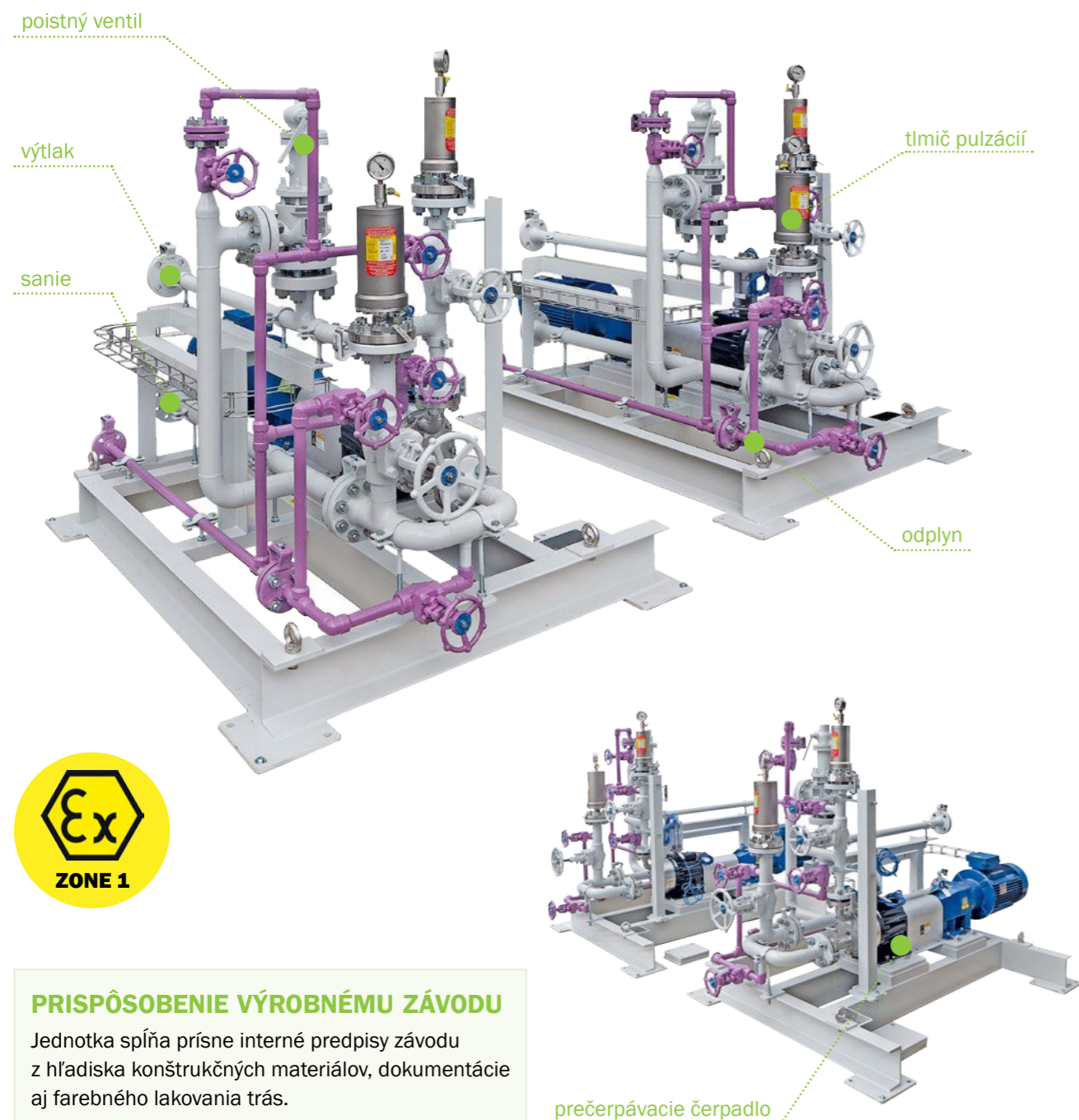


PRIETOK
1,8 m³/h

TLAK
21 bar

MATERIÁL
nízkoteplotná uhl. oceľ

PÔDORYS
2 × 1,4 m



PRISPÔSOBENIE VÝROBNÉMU ZÁVODU

Jednotka spĺňa prísne interné predpisy závodu z hľadiska konštrukčných materiálov, dokumentácie aj farebného lakovania trás.



Priemyselné systémy

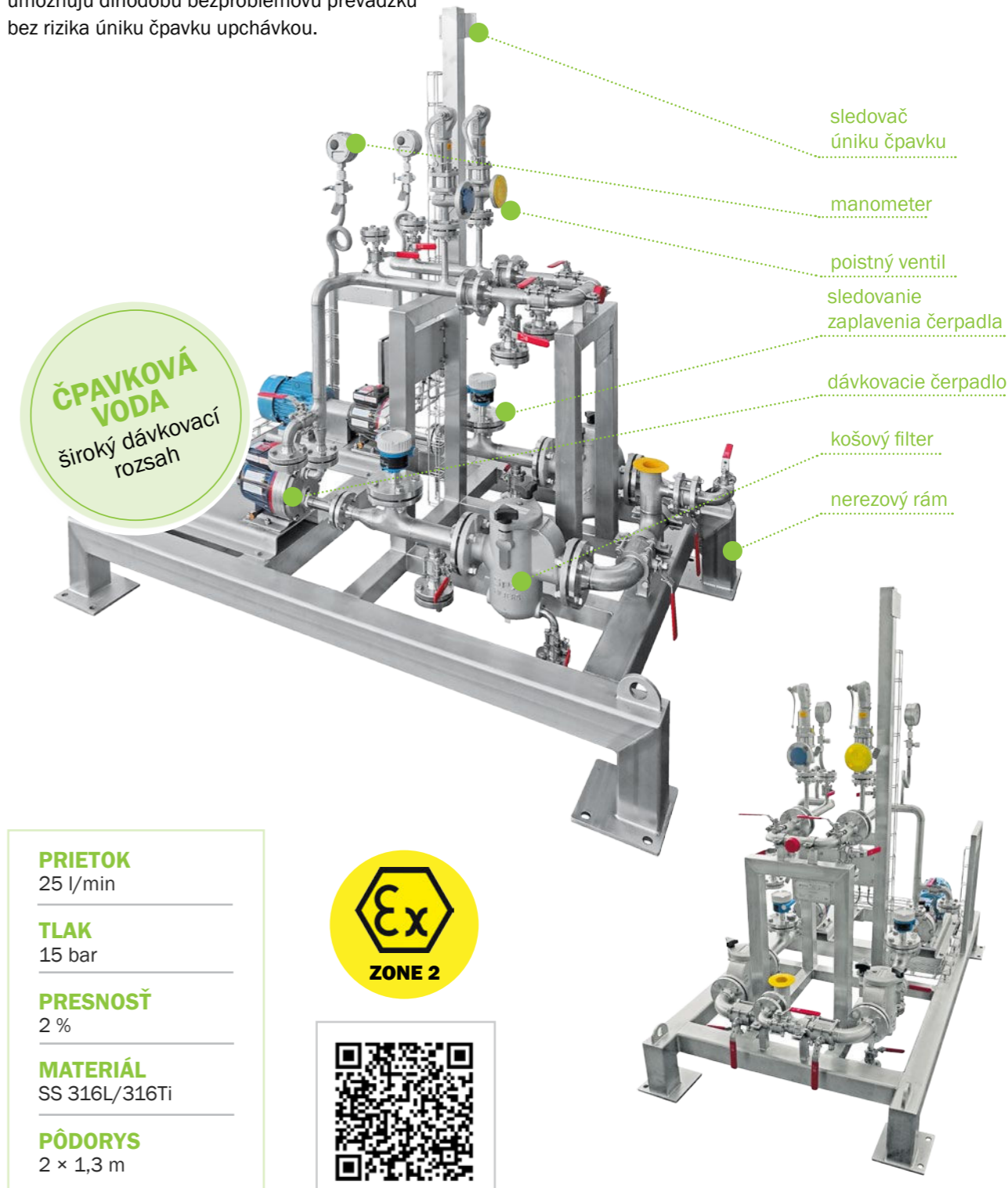
DÁVKOVANIE ČPAVKOVEJ VODY

Dávkovacia jednotka zaisťuje kontinuálny nástrek čpavkovej vody do spaľovacieho kotla.

Každá z dvoch paralelných vetiev má integrovanú košovú filtráciu a ochranu proti behu čerpadla nasucho. Multimembránové dávkovacie čerpadlá Wanner umožňujú dlhodobú bezproblémovú prevádzku bez rizika úniku čpavku upchávkou.

BEZPEČNOSŤ

Jednotka spĺňa vysoké bezpečnostné štandardy vďaka bezupchávkovej konštrukcii čerpadla, poistným vetvám a sledovačom úniku čpavku.



PRIETOK
25 l/min

TLAK
15 bar

PRESNOSŤ
2 %

MATERIÁL
SS 316L/316Ti

PÔDORYS
2 × 1,3 m





Priemyselné systémy

MIEŠANIE ČPAVKOVEJ VODY

Systém na prípravu ľubovoľne koncentrovaného roztoku pomocou nasýtenia demi vody čistým amoniakom.

Ak máte k dispozícii čistý amoniak a demi vodu, môžete na mieste pripraviť akúkoľvek koncentráciu roztoku. Naša technológia je založená na nasýtení demi vody amoniakom na požadovanú koncentráciu. Umožňuje plne automatickú a bezpečnú prevádzku.

Referenčná jednotka obsahuje výrobný okruh a zásobník pre integrované dávkovacie čerpadlo. Vďaka spracovaniu čistého čpavku je zabezpečená nekompromisná tesnosť a vysoká tlaková odolnosť celej jednotky.



KONCENTRÁCIA

ľubovoľná

TLAKOVÁ ODOLNOSŤ

25/40 bar

KAPACITA

250 l/h

OBJEM ZÁSOBNÍKA

1.000 l

PÔDORYS

3 x 2,5 m



ATEX PROSTREDIE

Jednotka je určená na prevádzku v ATEX zóne 1/2. Výskyt výbušnej atmosféry vo vnútri jednotky je eliminovaný dusíkovým blanketingom v automatickom prevedení.



Priemyselné systémy

DÁVKOVANIE ADBLUE V ELEKTRÁRNI

Systém na tlakové dávkovanie AdBlue v energetickej prevádzke.

Spoľahlivé dávkovanie močoviny zabezpečujú 2 paralelne zapojené bezupchávkové peristaltické čerpadlá. Pre široký rozsah riadenia sú pohony vybavené externe napájaným ventilátorom. Okrem tlmíča pulzácie na výtlaku čerpadiel na bezpulzné dávkovanie jednotka obsahuje aj ochrannú striešku.

ŠIROKÝ ROZSAH RIADENIA

Jednotka obsahuje pohony s externe napájaným ventilátorom, ktorý umožňuje správne chladenie motora aj pri nízkych otáčkach čerpadla.



MÉDIUM

AdBlue (močovina)

PRIETOK

20 - 200 l/h

TEPLOTA MÉDIA

0 - 40 °C

TLAK

do 7,5 bar

PÔDORYS

1,3 x 0,8 m





Priemyselné systémy

ČERPACIA JEDNOTKA LPG

Čerpací systém kvapalného propánu na výrobu syntetického zemného plynu (SNG).

Kompaktná balená jednotka obsahuje 2 vysokotlakové odstredivé čerpadlá na čerpanie propánu pri výrobe zemného plynu. Systém umožňuje udržiavať konštantný tlak na výtlaku vďaka bypassu vetiev späť do zásobníka. Trasa potrubia je kompletne skonštruovaná z nerezovej ocele SS304.



MÉDIUM
kvapalný propán

PRIETOK
400 - 700 kg/h

MAX. TLAK
7,8 bar

TEPLOTA MÉDIA
-20 až 35 °C

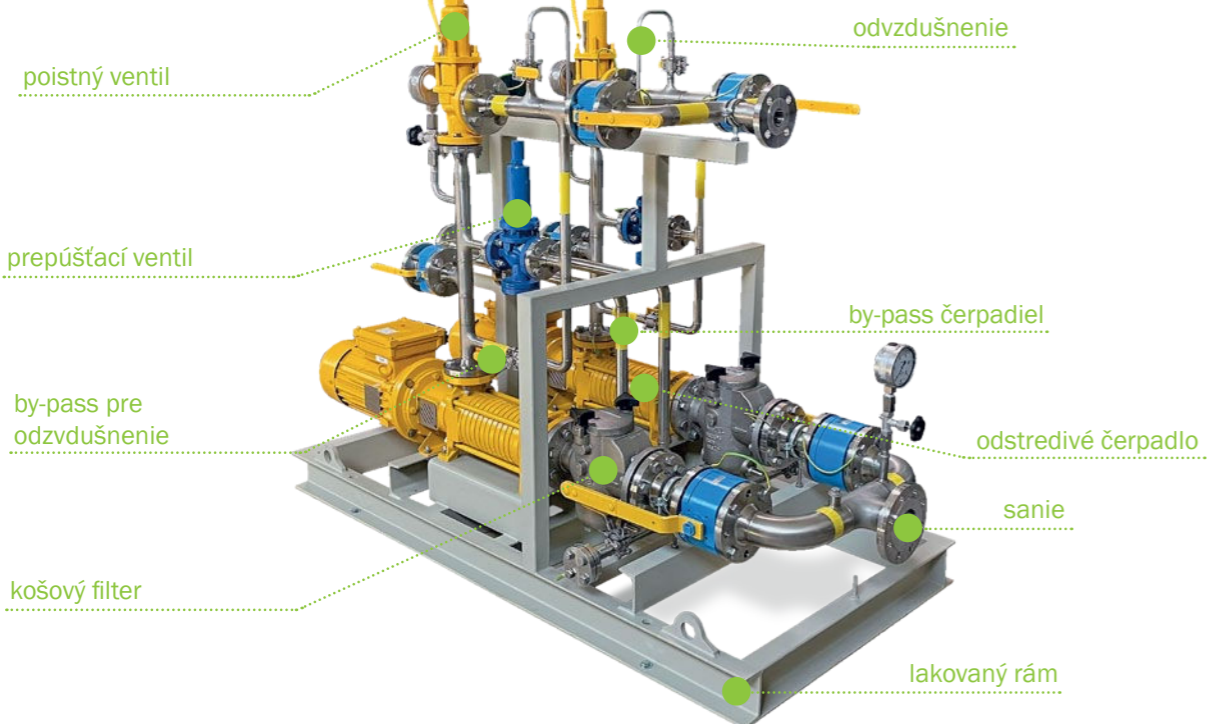
PÔDORYS
1,8 x 0,9 m



Jednotka je certifikovaná pre zónu ATEX 2; všetky komponenty sú prispôbené na čerpanie horľavých uhľovodíkov.

BY-PASS VETIEV

Podľa požiadaviek na výtlak a ročného obdobia má jednotka obtokovú prietoknú by-pass vetvu na prietok médií bez potreby použitia čerpadel.



Priemyselné systémy

VYSOKOTLAKOVÝ NÁSTREK PEROXIDU DO REAKTORA

Systém bezpečného nástreku do vysokotlakového reaktora, v ktorom sa testujú vlastnosti média v extrémnych podmienkach.

Veľkokapacitný zásobník peroxidu s automatickým dopĺňaním zaisťuje dostatok média na následný nástrek. Ten zaisťuje dvojica čerpadiel v sériovom zapojení. Bohatá inštrumentácia jednotky zaručuje bezpečný automatický chod.



PRIETOK
160 - 720 l/h

PRESNOSŤ
± 5 %

TLAK
500 bar

VÝŠKA
2,2 m

PÔDORYS
3,3 × 1,5 m



CHRÁNENÉ PROTI ÚNIKU DO OKOLIA

Nebezpečná podstata média vyžaduje dôkladné oddelenie vnútorných potrubných priestorov od vonkajšej atmosféry. To sa docieli použitím bezupchávkového konštrukcie plniaceho čerpadla a hradenej upchávky vysokotlakového plunžera. Všetky komponenty sú potom vhodné do ATEX zóny.



Priemyselné systémy

KONTINUÁLNY NÁSTREK CHÉMIE PROTI HLODAVCOM

Kompaktná jednotka na inline nástrek dvoch chemikálií do vody a následné tlakovanie dýz.

Kompaktné piestovo-membránové čerpadlá Bran+Luebbe umožňujú cez dávkovaciu ihlu presný kontinuálny nástrek do prúdiacej vody. Výsledná zmes sa cez prietokomer vedie na jednu z piatich dýz, ktorými je zaistený rovnomerný postrek obilia proti škodcom v zásobnom sile.

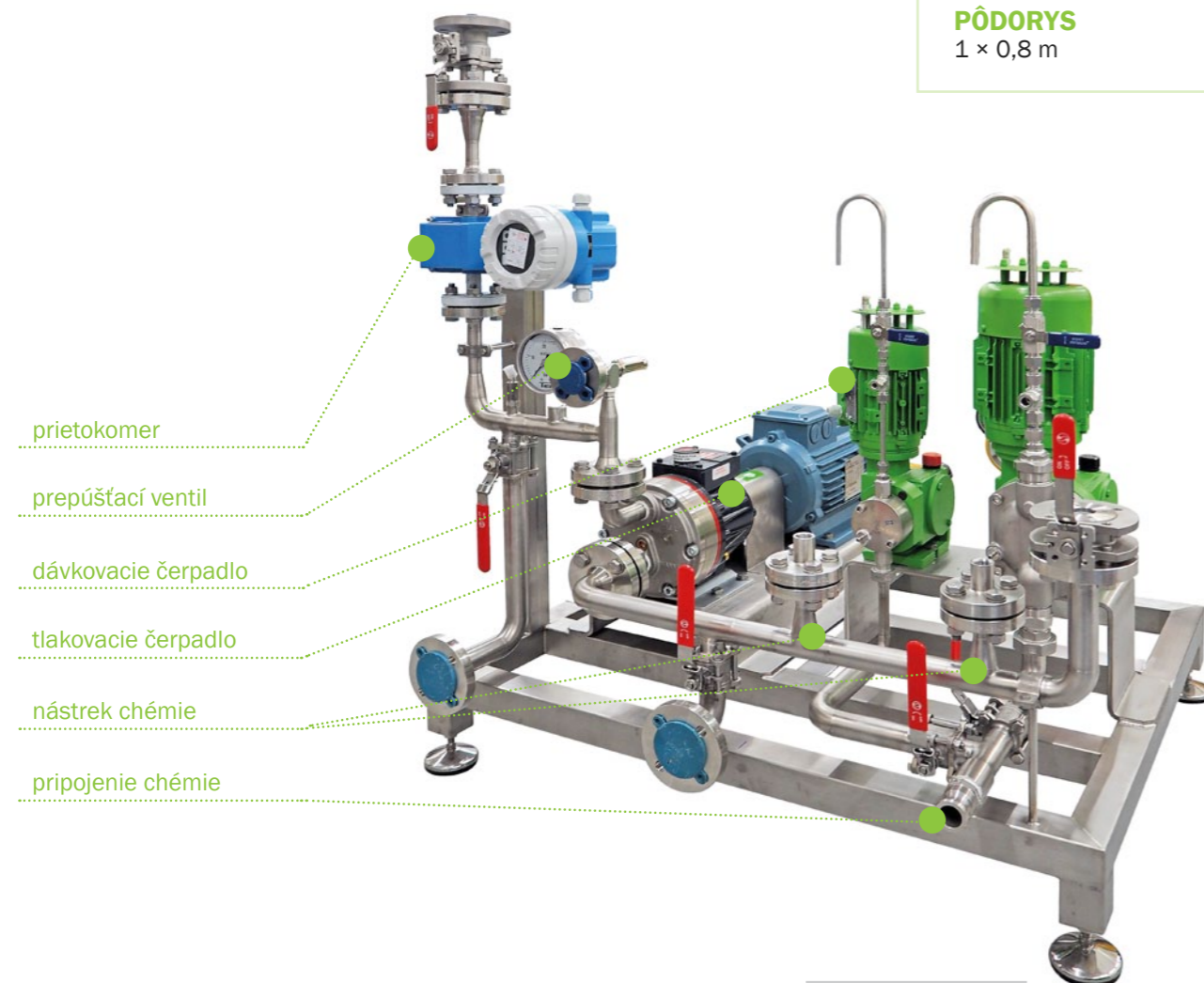
NÁSTREK CHÉMIE
1,6 - 400 l/h

PRIETOK ZMESI
150 - 1 400 l/h

PRESNOSŤ
5 %

MATERIÁL
SS 316L

PÔDORYS
1 x 0,8 m



FLEXIBILITA PROVOZU

Široký rozsah množstva dávkovanej chemikálie vďaka dvojici rôzne veľkých čerpadiel s manuálnym ovládaním prietoku.



Priemyselné systémy

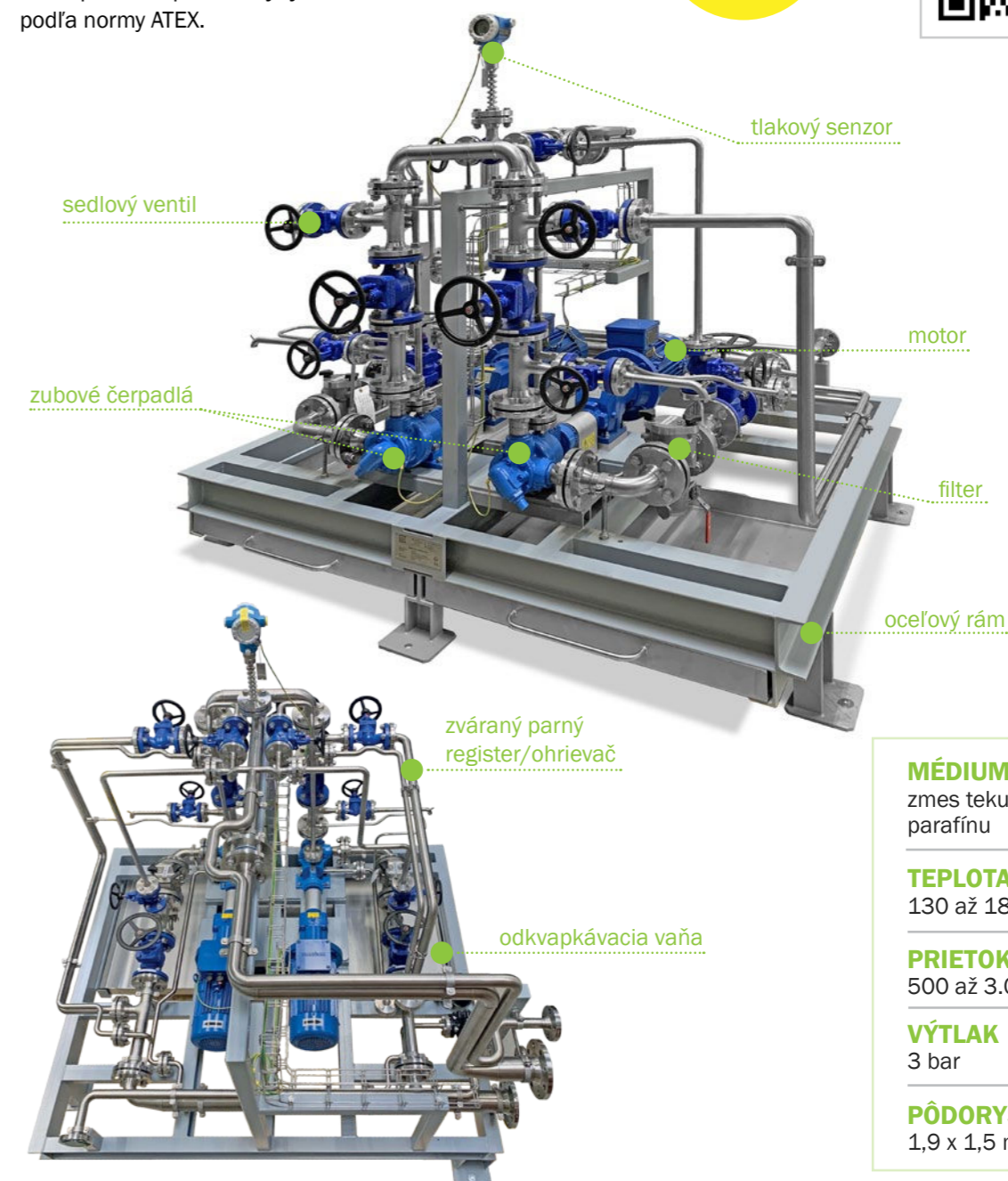
ODČERPÁVANIE PARAFÍNU

Systém pre odčerpávanie zmesi tekutého parafínu a rozpúšťadla MEK-T.

Jednotka zabezpečuje bezpečné prečerpávanie a spoľahlivo odčerpáva destilačný zvyšok z destilačnej kolóny do skladu pomocou vnútorných zubových čerpadiel VIKING. Vzhľadom na vysokú teplotu média boli použité vysoko odolné komponenty až do teploty 180 °C. Dodávka bola realizovaná na kľúč vrátane napojenia na existujúci riadiaci systém, hardvérových a softvérových úprav. Vzhľadom na inštaláciu do nebezpečného priestoru je jednotka certifikovaná podľa normy ATEX.

PARNÉ ČISTENIE

V prípade stuhnutia parafínu je nainštalovaná technológia automatického odparovania vysokotlakovou parou.



MÉDIUM
zmes tekutého parafínu

TEPLOTA MÉDIA
130 až 180 °C

PRIETOK
500 až 3.000 l/h

VÝTLAK
3 bar

PÔDORYS
1,9 x 1,5 m



Priemyselné systémy

VYSOKOTLAKOVÁ DÁVKOVACIA JEDNOTKA

Dávkovacia jednotka na presné dávkovanie pri vysokých tlakoch.

Jednotka je ovládaná pomocou panelov na každej z dávkovacích púmp, ktoré plnia nasávanie piestovo-membránových čerpadiel. Tie umožňujú vysokotlakový nástrek dávkovaného média.

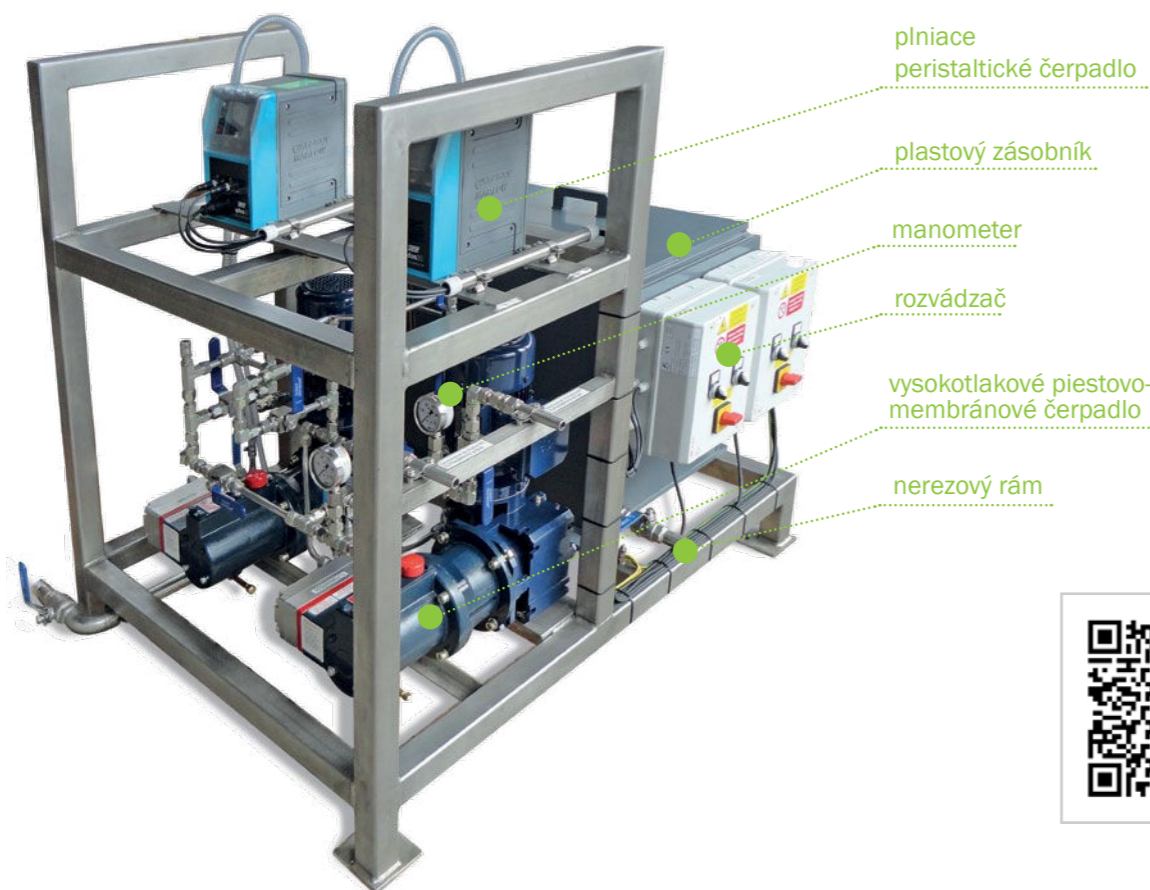
PRIETOK
20 l/h

TLAK
až 173 bar

VÝŠKA
1,1 m

PÔDORYS
1,2 × 0,9 m

HMOTNOSŤ
500 kg



plniace peristaltické čerpadlo

plastový zásobník

manometer

rozdávač

vysokotlakové piestovo-membránové čerpadlo

nerezový rám



KOMPAKTNÁ KONŠTRUKCIA

Plnenie vysokotlakových čerpadiel zaisťujú veľmi kompaktné peristaltické čerpadlá, ktoré vďaka integrovanému displeju s ovládaním umožňujú ľahko nastaviť jednotku bez potreby externého rozvádzača s radiacim systémom.



Priemyselné systémy

DÁVKOVANIE CHEMIKÁLIÍ

Dávkovacia jednotka s dvojicou piestovo-membránových čerpadiel.

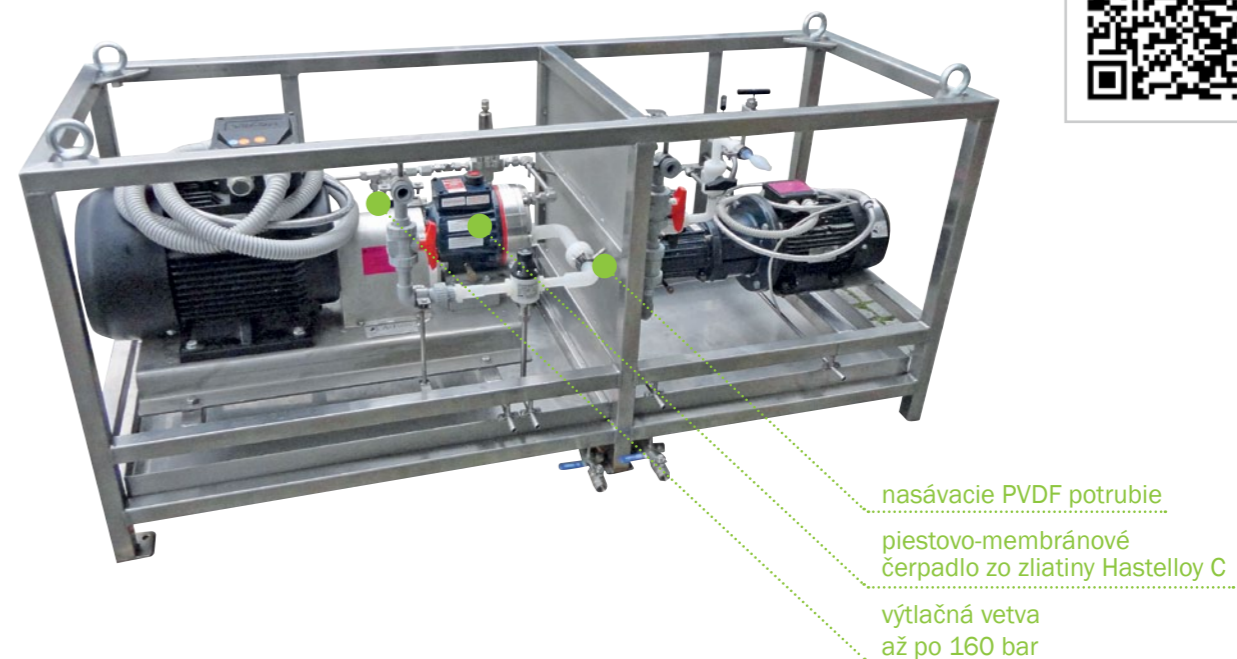
Jednotka je navrhnutá na vysokotlakové dávkovanie dvoch rôznych chemikálií (NaNO₂, NH₄NO₃+HCl). Je určená na zvyšovanie tlaku v podloží pri ťažbe ropy. Agresívny charakter média si vyžiadal špeciálne konštrukčné vyhotovenie v kombinácii vhodných plastových materiálov (PVDF, PVC) a zliatiny Hastelloy C.

PRIETOK
300 - 1 800 l/h

VÝŠKA
0,9 m

TLAK
100 bar

PÔDORYS
0,7 × 1,8 m



nasávacie PVDF potrubie

piestovo-membránové čerpadlo zo zliatiny Hastelloy C

výtlačná vetva až po 160 bar

DÁVKOVACIA JEDNOTKA API

Jednotka na dávkovanie inhibítorov v petrochemickom priemysle.

Systém disponuje vretenovým čerpadlom s preplachovým systémom, ktorý zodpovedá plánu API 53B.



PRIETOK
15 l/h

VÝŠKA
1,2 m

PÔDORYS
2,2 × 0,5 m

HMOTNOSŤ
300 kg





Priemyselné systémy

VYSOKOTLAKOVÉ POSTREKOVANIE ANTIKORODANTOV

**Jednotka na vstrekovanie médií
pri veľmi vysokých tlakoch.**

Zariadenie sa používa na vstrekovanie antikoróznej a čistiacej zmesi do troch parných kotlov pri tlaku vyššom ako 100 bar.

Nástrek zmesi z IBC kontajnera zabezpečujú tri peristaltické čerpadlá s presným, nastaviteľným dávkovaním a ovládaním priamo na displeji. Peristaltické čerpadlá dávajú zmes do vstupu troch vysokotlakových piestových membránových čerpadiel, kde sa zmes zmieša s demi vodou na požadovanú koncentráciu.



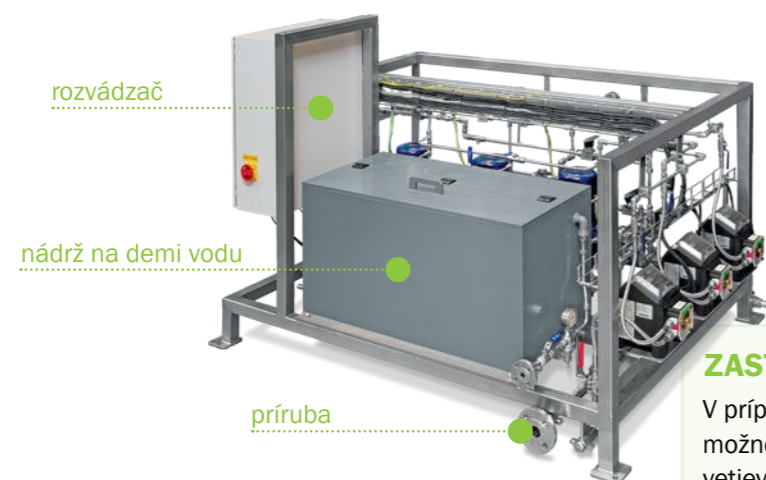
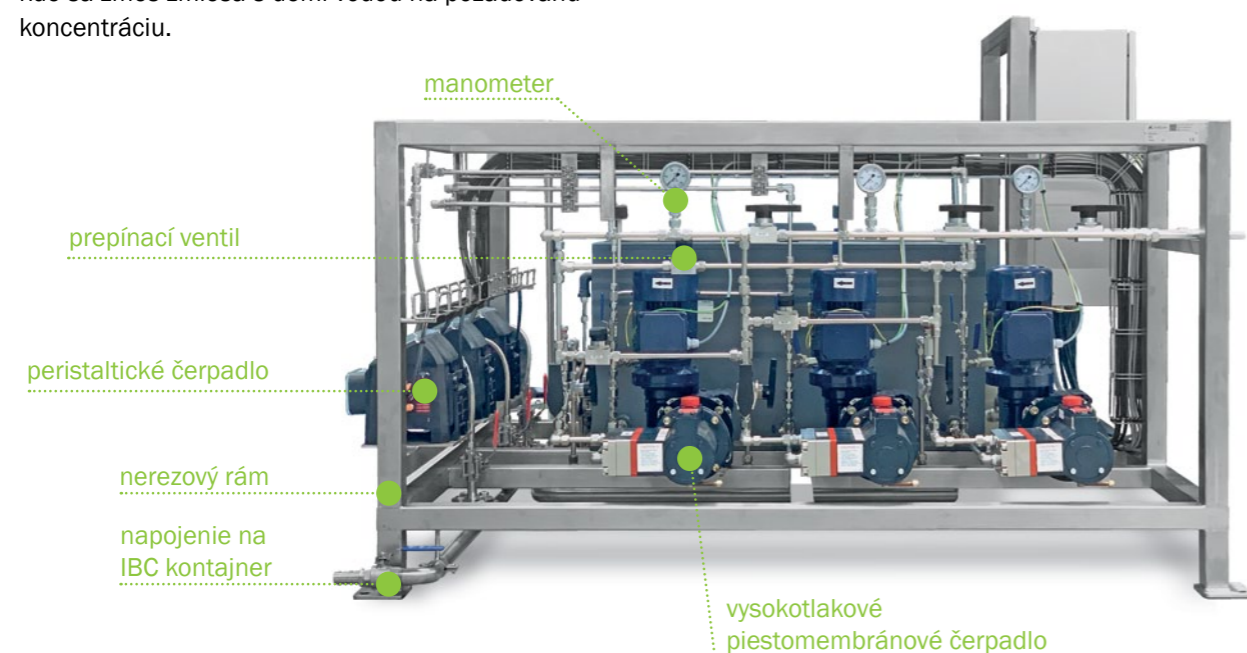
PRIETOK
až 11,3 l/min

TLAK
až 173 bar

OBJEM NÁDRŽE
150 l

MATERIÁL
SS316L, PVC-U

PÔDORYS
2 x 1,4 m



ZASTUPITELNOSŤ ČERPADIEL

V prípade poruchy čerpadla na jednej vetve ho možno nahradiť ľubovoľným čerpadlom z ostatných vetiev pomocou prepojenia trasy guľovými ventilmi. Tým sa zabezpečí nepretržité čerpanie do ktoréhokoľvek kotla aj v prípade poruchy jedného z čerpadiel.



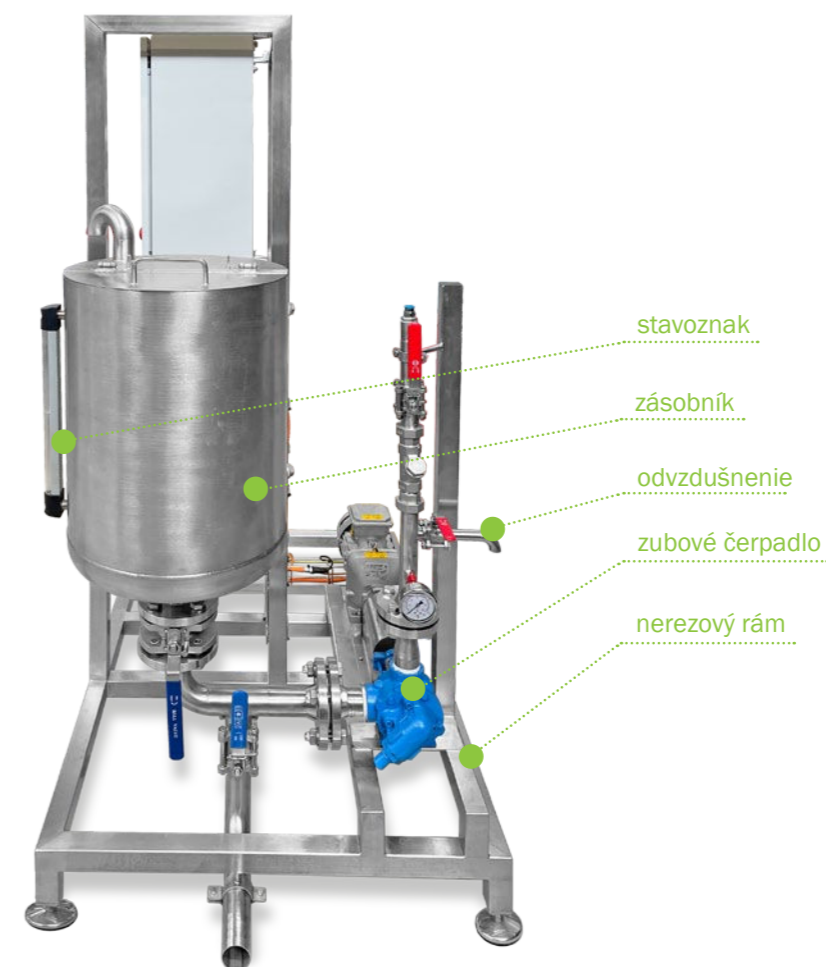
Priemyselné systémy

DÁVKOVANIE OLEJA

**Jednoduchá dávkovacia jednotka
s nastaviteľnou dávkou oleja.**

Systém je navrhnutý na vydávanie nastaviteľných dávok oleja z manuálne doplňovaného zásobníka. Zubové čerpadlo vybavené pohonom s detekciou otáčok má skvelú opakovateľnosť dávky pri jednoduchej koncepcii. Voľbu veľkosti dávky aj možnosť prekalibrovania na iné médium poskytuje integrovaný dotykový displej.

rozvádzač



MÉDIUM
hydraulický olej

VÝTLAK
až 17 bar

PRIETOK
24 l/min

PÔDORYS
1,2 x 0,6 m

PRESNOSŤ
±2 %

HMOTNOSŤ
230 kg

JEDNODUCHÁ UNIVERZÁLNOŠŤ

Kalibráciou dávky je možné doceliť vyššiu presnosť pre rôzne procesné médiá.

VÁKUOVÉ SYSTÉMY

AxFlow predstavuje ideálneho partnera v oblasti vákuových systémov najrôznejších koncepcií. Vďaka priamemu napojeniu na výrobcu výviev a kompresorov, rozsiahlemu zoznamu aplikácií a detailnému know-how ponúkame bezkonkurenčnú šírku vákuových aplikácií.

HLAVNÉ ZNAKY

- ✓ Liatinové, ocelové aj nerezové vyhotovenie
- ✓ Detailný termomechanický návrh
- ✓ Energetická úspora vďaka premyslenej koncepcii
- ✓ Možnosť certifikácie ATEX
- ✓ Materiálové certifikáty

ZÁKLADNÉ TYPY VÁKUOVÝCH SYSTÉMOV

- ✓ Kvapalinokružné jednotky s čiastočnou recirkuláciou
- ✓ Kvapalinokružné jednotky s úplnou recirkuláciou
- ✓ Kvapalinokružné jednotky s Rootsovým dúchadlom
- ✓ Kvapalinokružné jednotky s ejektorom



Vákuové systémy

MALÉ VÁKUOVÉ A KOMPRESOROVÉ JEDNOTKY

Priestorovo úsporné riešenie kvapalinokružných výviev s cirkuláciou pracovnej kvapaliny.

Zaistenie recirkulácie a následnej separácie pracovnej kvapaliny je nutné pre hospodárnu a efektívnu prevádzku kvapalinokružných výviev a kompresorov. AxFlow ponúka bezkonkurenčnú variabilitu pri stavbe vákuových jednotiek. Vždy sa pritom zameriavame na maximálne kompaktné vyhotovenie.



snímač teploty

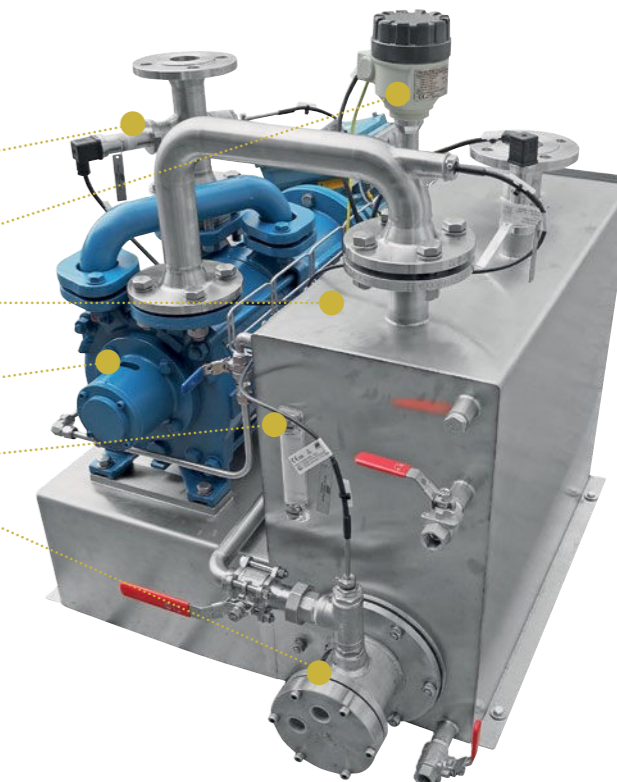
snímač hladiny

separátor

kvapalinokružná výveva

hladina pracovnej kvapaliny

tepelný výmenník



VŽDY NA MIERU

Prispôsobenie vákuových jednotiek sa netýka iba materiálov a veľkosti jednotky. Úplne slobodne vám osadíme jednotky snímaním teploty, hladiny, tlaku alebo automatizujeme regeneráciu pracovnej kvapaliny.



Vákuové systémy

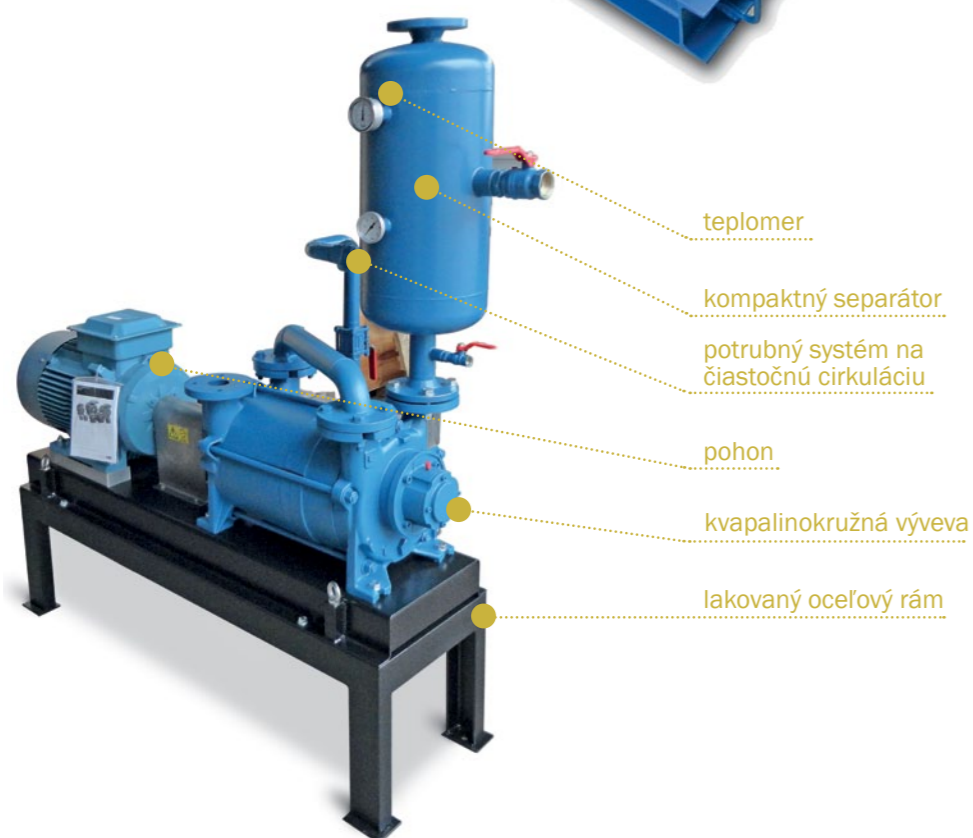
PRIETOK
až 800 m³/h

VÁKUUM
až 33 mbar(a)

KAPACITA ZÁSOBNÍKA
až 150 l

VÝMENNÍKY TEPLA
rúrkové, doskové,
zvážkové, vzduchové
chladiče

MATERIÁLY
nerez, liatina, oceľ



Vákuové systémy

KOMPRESOROVÁ JEDNOTKA NA PYROLÝZNY PLYN

**Systém s olejokružným kompresorom na účinné
stláčanie uhľovodíkovej zmesi.**

Jednotka zaisťuje spoľahlivú kompresiu pyrolýzneho plynu kvapalinokružným kompresorom s cirkuláciou pracovného oleja. Použitie oleja ako pracovnej kvapaliny prispieva k vyšším parametrom kompresora. Chladenie oleja je zaistené vzduchovým chladičom a separátor je vybavený filtráciou olejových pár.

MÉDIUM
zmes uhľovodíkov

PRACOVNÁ KVAPALINA
olej

PRIETOK
130 m³/h

TLAK
8 bar(g)

MATERIÁL
oceľ, liatina

PÔDORYS
2,1 × 1,6 m

tlaková nádoba

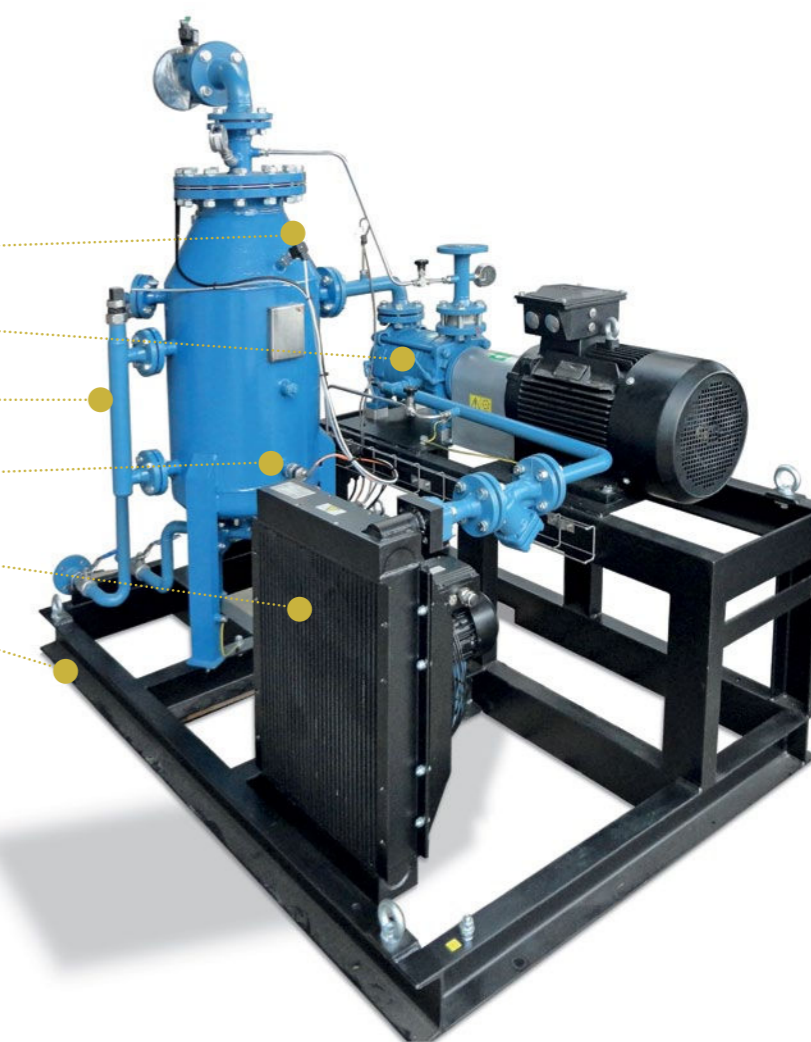
kvapalinokružný kompresor

hladinoznak

hladinový senzor

chladič oleja

robustný lakovaný rám



OLEJOVÝ SYSTÉM

Kvapalinokružný systém je vďaka použitiu oleja ako pracovnej kvapaliny veľmi odolný a celé sústrojenstvo má veľmi dlhú prevádzkovú životnosť.





Vákuové systémy

KOMPRESOROVÁ JEDNOTKA NA ZMES PÁR

Systém s kvapalinokružným kompresorom v nerezovom vyhotovení.

Jednotka je postavená v celonerezovom vyhotovení, ktoré odoláva korózii vo vodnom prostredí. Úplná cirkulácia pracovnej kvapaliny šetrí prevádzkové náklady a zväzkový tepelný výmenník eliminuje potrebu čistenia.



ZVÄZKOVÝ VÝMENNÍK TEPLA

Na chladenie pracovnej kvapaliny použijú skrutkovicový (zväzkový) výmenník tepla na maximalizáciu celkového koeficientu prestupu tepla.

tlaková nádoba

tlakové čidlo

kvapalinokružný kompresor

automatické plnenie pracovnej kvapaliny

zväzkový výmenník tepla

lakovaný základový rám



MÉDIUM
vzduch, CO₂, vodná para

TLAK
1,8 bar(g)

PRACOVNÁ KVAPALINA
voda

MATERIÁL
AISI 304/316L

PRIETOK
voda 350 m³/h

PÔDORYS
2,6 × 0,9 m



Vákuové systémy

VÁKUOVÁ JEDNOTKA S ČIASTOČNOU RECIRKULÁCIOU

Vákuová stanica slúži na udržovanie zaplavenia privádzača vodnej elektrárne tvorbou podtlaku.

Systém s čiastočnou regeneráciou pracovnej kvapaliny sa skladá z dvoch jednostupňových kvapalinokružných výjev, každá je na 100 % požadovaného výkonu. Guľové kohúty na prestavenie chodu výjev ovládajú elektrické servopohony.



armatúry so servopohonmi

jednostupňová kvapalinokružná výveva

separátor

zlučovacia skriňa

základový rám

MÉDIUM
vzduch nasýtený vodnými parami

MÉDIUM
vlhký vzduch

PRACOVNÁ KVAPALINA
voda

PRIETOK
280 m³/h

VÁKUUM
200 mbar(a)

MATERIÁL
nerez

PÔDORYS
2,2 × 1,3 m

ROZŠÍRENÝ ROZSAH DODÁVKY

Súčasťou dodávky bolo aj ďalšie vybavenie strojovne – vyrovnávací nádrž s kontinuálnym meraním hladiny a systém automatického dopúšťania pracovnej kvapaliny.





Vákuové systémy

ODŤAH PÁR Z VARNE MÜSLI

Automatická jednotka odťahu pár z varáka so vstupným chladením pár a separáciou kondenzátu.

Doskový výmenník na vstupe jednotky zaisťuje chladenie horúcich pár a kondenzáciu prebytočnej vlhkosti. Kvapalinokružná výveva tak už pracuje so suchšími parami s nižšou teplotou. Odstredivé čerpadlo potom prečerpáva kondenzát medzi oboma separátormi.

ÚČINNÁ DVOJITÁ SEPARÁCIA

Na zvýšenie účinnosti vysušenia horúcich pár je použitá dvojitá separácia kvapalnej fázy, a to pred vývevou aj za ňou. Vďaka tomu je zabránené stekaniu kondenzátu do telesa vývevy a zvyšuje sa účinnosť odťahu.

doskový výmenník

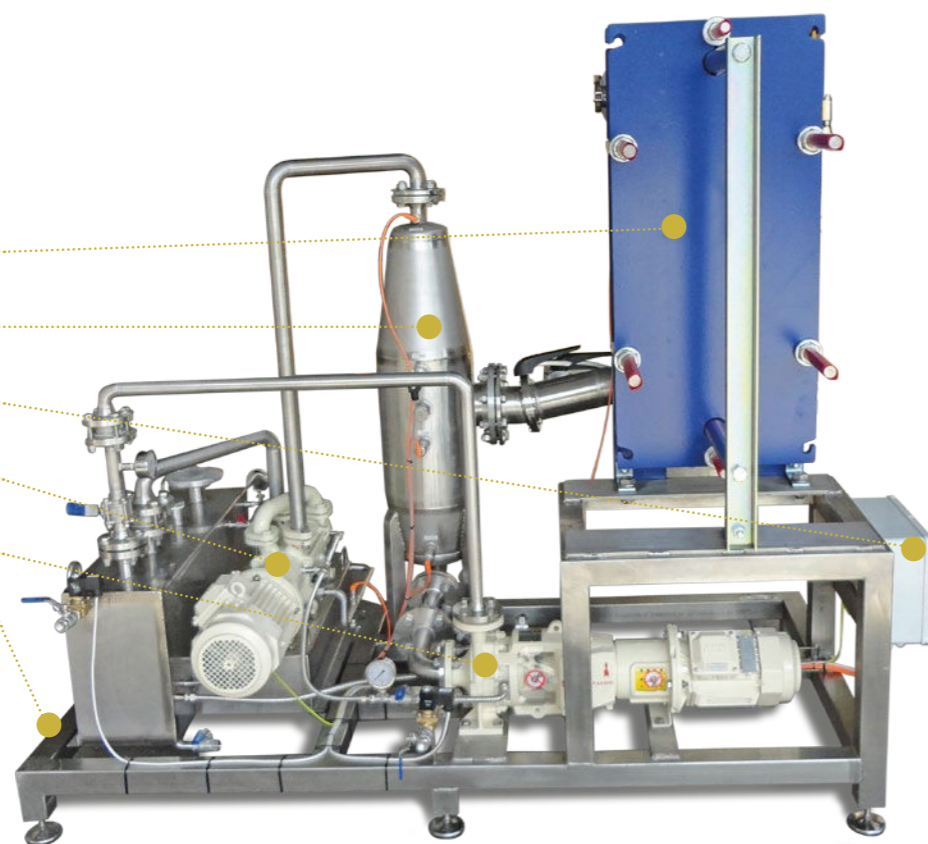
separátor

rozdávač

kvapalinokružná výveva

odstredivé čerpadlo na odvod kondenzátu

neruzový rám



MÉDIUM
horúce pary

VÁKUUM
100 mbar(a)

PRACOVNÁ KVAPALINA
voda

MATERIÁL
nehrdzavejúca oceľ

PRIETOK
22 m³/h

PÔDORYS
2,1 × 1,2 m



Vákuové systémy

ODŤAH VODNÝCH PÁR Z KONDENZÁTORA

Vákuový systém na evakuáciu kondenzátora za parnou turbínou.

Balená jednotka s úplnou recirkuláciou v konfigurácii 2 × 100 % (výveva A+B). Pri prvotnom nabehnutí (hogging) sú obe vývevy v paralelnom chode, pri udržiavacom režime (holding) je v prevádzke iba jedna dvojstupňová kvapalinokružná výveva. Systém s úplnou recirkuláciou pracovnej kvapaliny je prevádzkovaný s jedným zdieľaným separátorom a chladičom pracovnej kvapaliny.

MÉDIUM
vlhký vzduch

VÁKUUM
57 mbar(a)

PRACOVNÁ KVAPALINA
voda

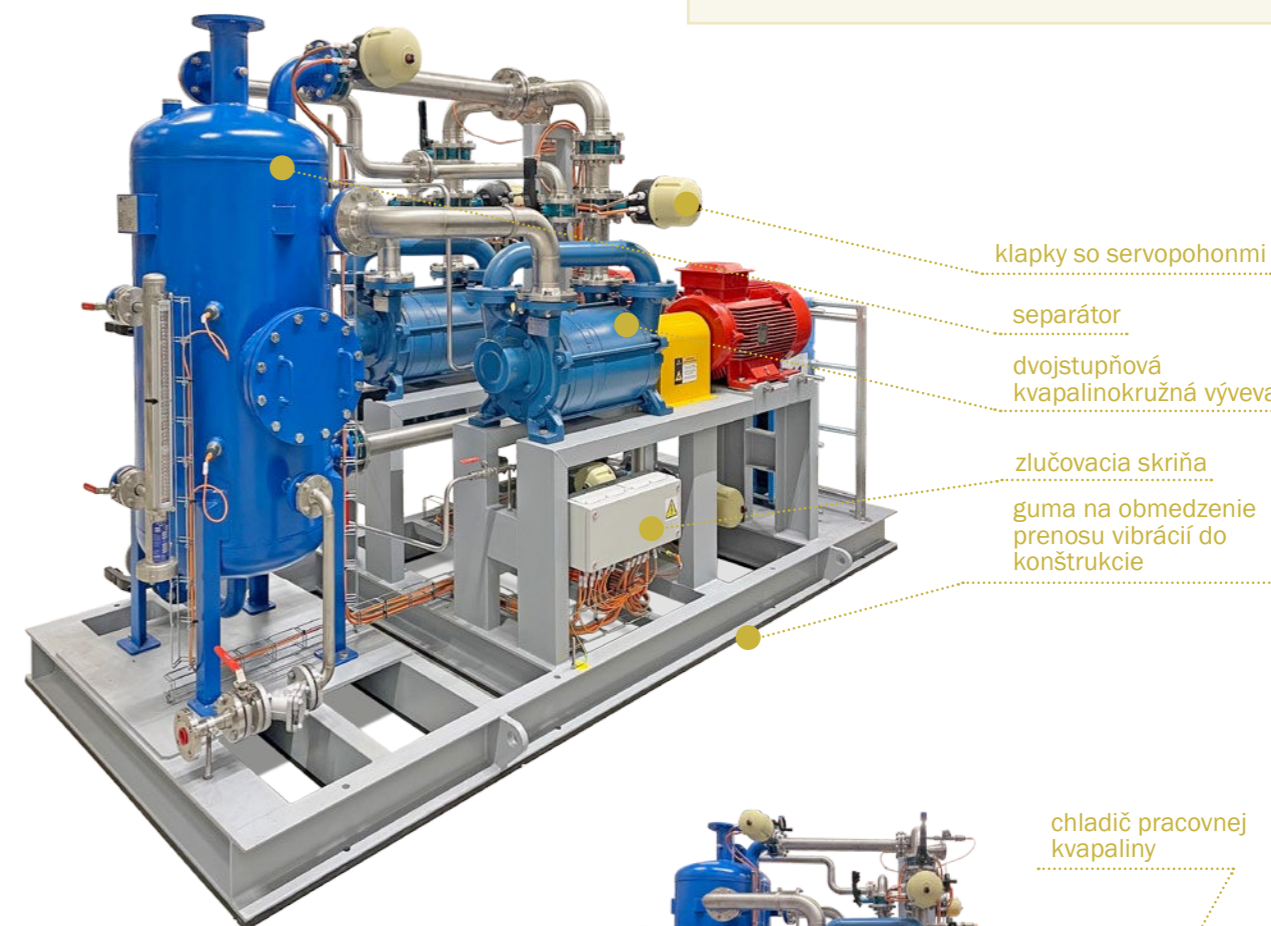
MATERIÁL
nerez

PRIETOK
553 m³/h

PÔDORYS
3,6 × 1,6 m

CERTIFIKÁCIA EAC

Všetky komponenty systému sú certifikované podľa EAC pre prevádzku v euroázijskej colnej únii.



klapky so servopohonmi

separátor

dvojstupňová kvapalinokružná výveva

zlučovacia skriňa

guma na obmedzenie prenosu vibrácií do konštrukcie

chladič pracovnej kvapaliny



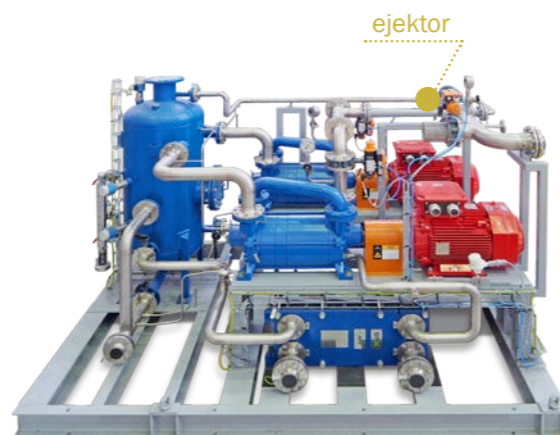


Vákuové systémy

ODŤAH VODNÝCH PÁR Z KONDENZÁTORA S EJEKTOROM

Vákuový systém na evakuáciu kondenzátora za parnou turbínou.

Balená jednotka obsahuje 2 kvapalinokružné vývevy, každá pre 100 % požadovaného výkonu. Pri prvotnom nabehnutí (hogging) sú obe vývevy v paralelnom chode. Systém obsahuje zdieľaný separátor a samostatné doskové chladiče pre každú vývevu zvlášť. Prepínanie chodu vývev majú na starosti klapky s pneumatickými pohonmi.



ejektor



separátor

meranie hladiny

automatická klapka

dvojstupňová kvapalinokružná výveva

chladič pracovnej kvapaliny

MÉDIUM
vzduch nasýtený vodnými parami

MÉDIUM
vlhký vzduch

PRACOVNÁ KVAPALINA
voda

PRIETOK
428 m³/h

VÁKUUM
41 mbar(a)

MATERIÁL
nerez

PÔDORYS
3 × 2 m



VLOŽENÝ EJEKTOR

Súčasťou dodávky je vzduchový ejektor na zníženie minimálneho tlaku na nasávaní bez kavitácie vývev. Vďaka tomu je možné dosiahnuť vyššie vákuum aj s teplejšou pracovnou kvapalinou. Rozsah dokumentácie spĺňa požiadavky podľa štandardov VGB.

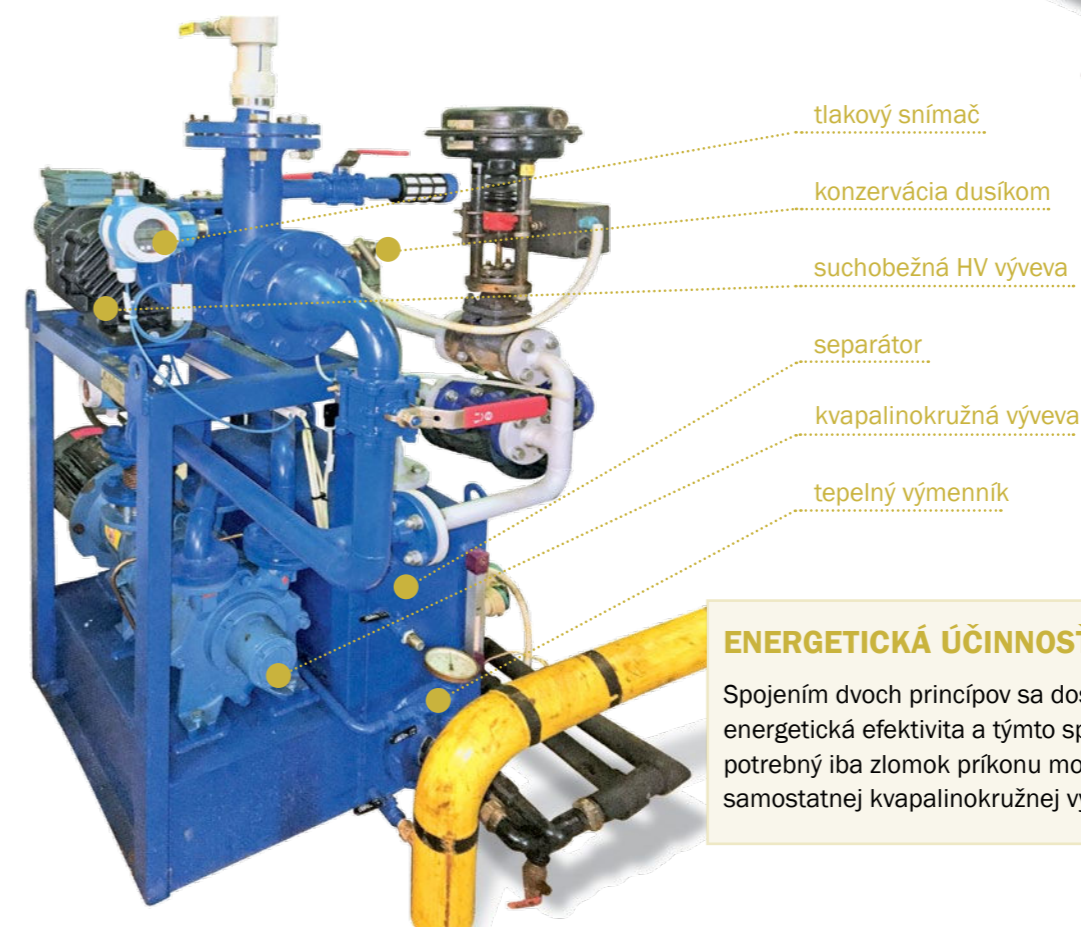


Vákuové systémy

VÁKUOVÁ JEDNOTKA S BOOSTEROM

Unikátna vákuová jednotka kombinujúca kvapalinokružný princíp so suchobežným boosterom.

Predradením suchobežného boosteru dramaticky narastá tak odťahovaný prietok, ako aj hodnota vákuu, ktorá klesá na jednotky milibar. Kompaktné vertikálne usporiadanie šetrí drahocenný pôdorysný priestor v prevádzke.



tlakový snímač

konzervácia dusíkom

suchobežná HV výveva

separátor

kvapalinokružná výveva

tepelný výmenník

ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ

Spojením dvoch princípov sa dosahuje mimoriadna energetická efektívnosť a týmto spôsobom je potrebný iba zlomok príkonu motorov než v prípade samostatnej kvapalinokružnej vývevy.

MÉDIUM
uhľovodíky, slabé kyseliny

VÁKUUM (abs.)
1 mbar

PRACOVNÁ KVAPALINA
glykol

MATERIÁL
liatina, oceľ, nerez

PRIETOK
210 m³/h

PÔDORYS
1,5 × 0,7 m





Vákuové systémy

VÁKUOVÁ 3 STUPŇOVÁ JEDNOTKA NA ODSÁVANIE PLYNOV

King size vákuová jednotka na odsávanie zmesi uhľovodíkov s vákuom v jednotkách mbar.

Skidový systém pre evakuáciu reaktorov na zaistenie podmienok pre priebeh chemických reakcií pri výrobe F- plynov, zložený z 3 stupňov; 1. a 2. stupeň tvorený Rootsovým dúchadlom, 3. stupeň kvapalinokružnou vývevou. Obsahuje 2 paralelné vetvy A+B, s vetvou A v prevádzke a záložnou vetvou B. Pri úvodnom nabenutí sú zopnuté obe kvapalinokružné vývevy paralelne pre docielenie väčšieho objemového prietoku a rýchlejšieho nabehnutia na hrubé vákuum.

DOBRA PRÍSTUPNOSŤ PRI SERVISĚ

Rozloženie jednotky je dobre prispôsobené na prístup k rotačným strojom a inštrumentácii, aby sa uľahčil následný servis.

ENERGETICKÁ ÚSPORA

Rootsove dúchadlá v spojení s kvapalinokružnými vývevami poskytujú vysoký objemový prietok pri nízkom vákuu a výrazne nižšej spotrebe energie pre koncového používateľa.



MÉDIUM
zmes uhľovodíkov

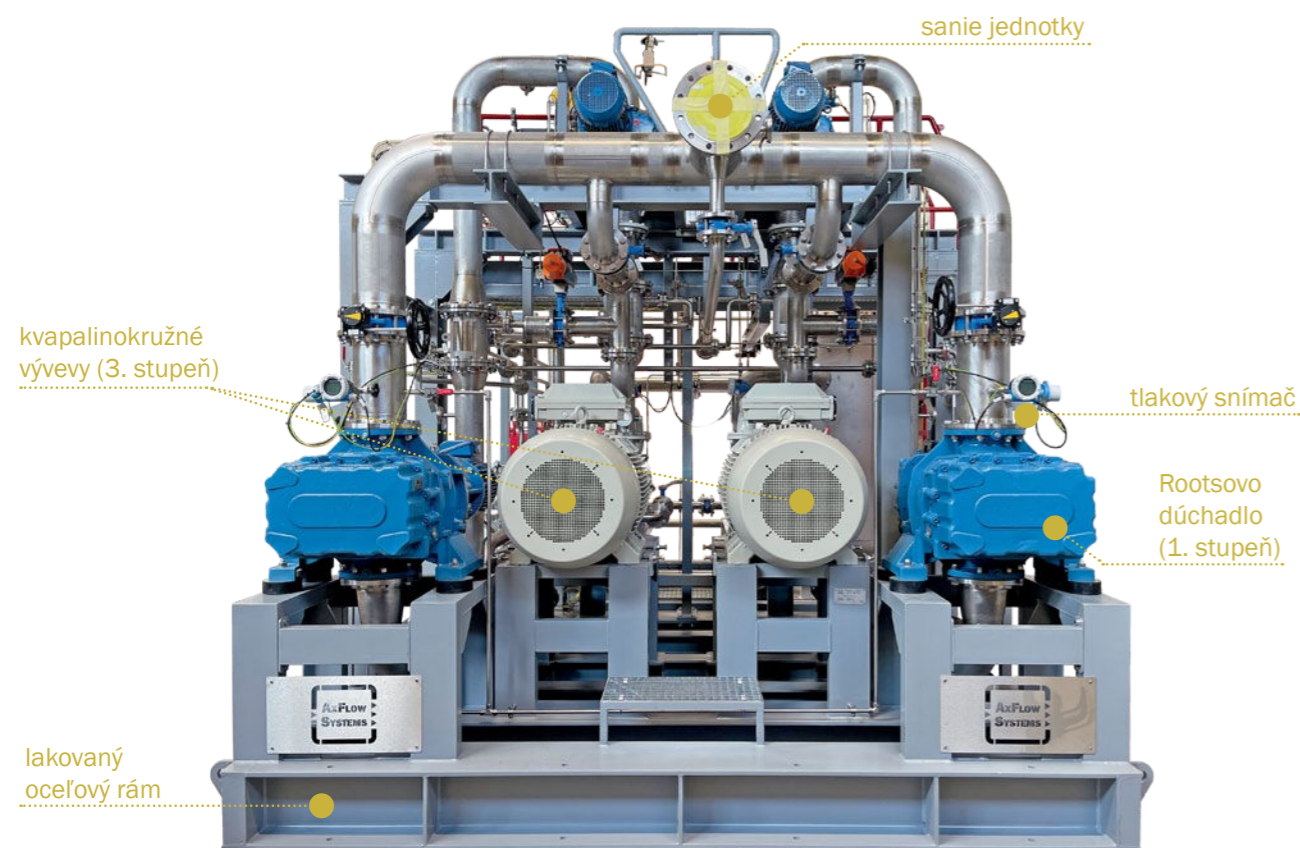
VÁKUUM
5 mbar(a)

PRACOVNÁ KVAPALINA
uhľovodík

MATERIÁL
ocel'

PRIETOK
4.000 m³/h

PÔDORYS
3,7 x 4,4 m



Vákuové systémy

POŽADOVANÁ KAPACITA

1500 m³/h pri 10 mbar

ŠTANDARDNÁ KVAPALINOKRUŽNÁ VÝVEVA

TRVX 1257

45 kW

VÁKUOVÁ JEDNOTKA HYDROTWIN

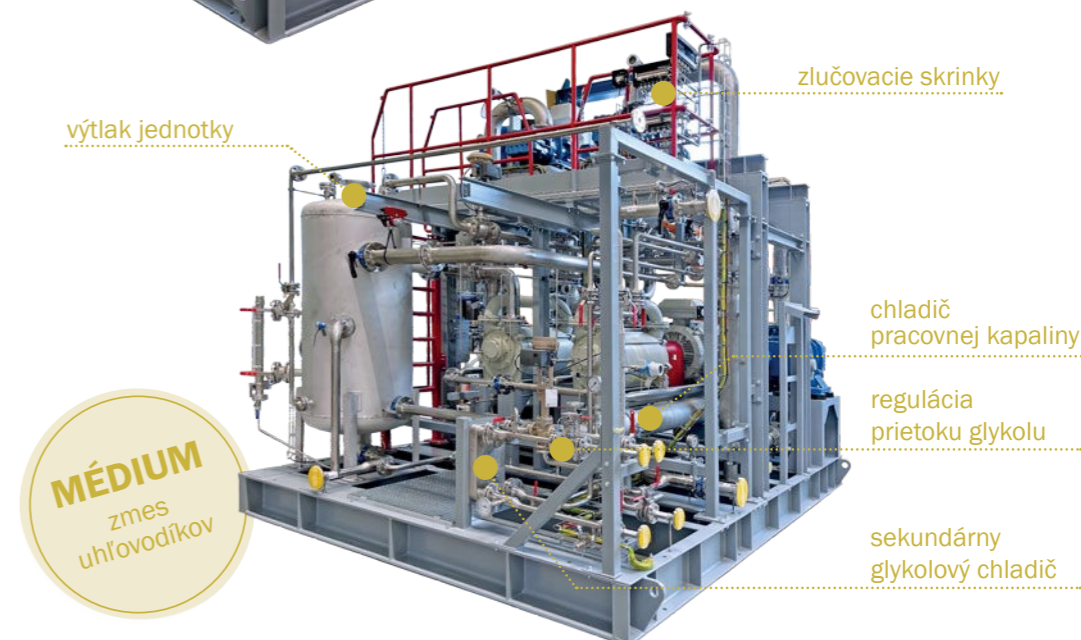
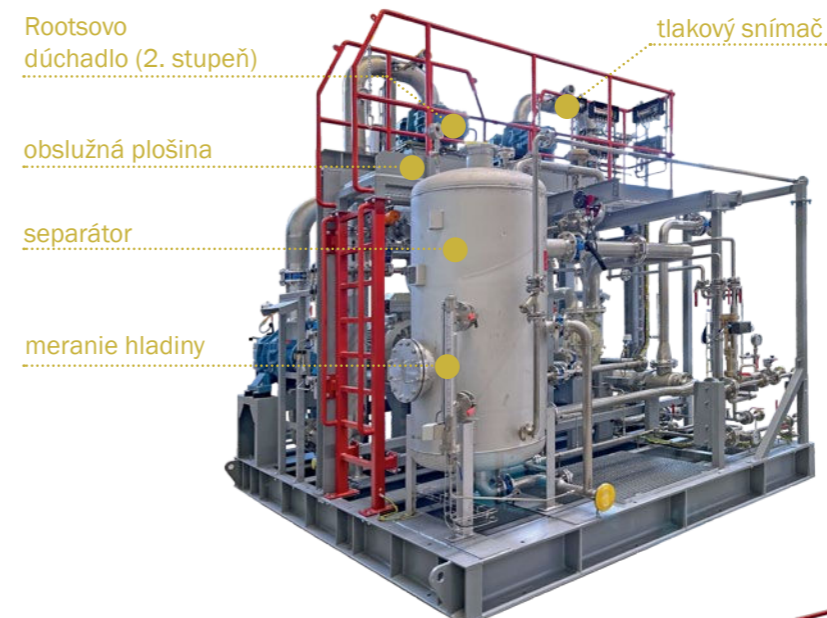
TRVX 1257 + BORA 673

15 + 5,5 kW

20,5 kW



POROVNANIE ENERGETICKEJ ÚSPORY



MÉDIUM
zmes uhľovodíkov



Vákuové systémy

VÁKUOVÁ 2 STUPŇOVÁ JEDNOTKA NA ODSÁVANIE PLYNU

Vákuový 2 stupňový systém pre odsávanie uhl'ovodíkov.

Jednotka na odsávanie uhl'ovodíkov pri vákuu do 30 mbar(a) a prietoku 750 m³/h. Systém obsahuje okrem kompletného balíku prístrojov (monitorovanie tlaku, teploty, prietoku pracovnej kvapaliny a ďalšie) aj glykolové hospodárstvo na chladenie pracovnej kvapaliny - vody.

MÉDIUM
uhl'ovodík

VÁKUUM
30 mbar(a)

PRACOVNÁ KVAPALINA
voda

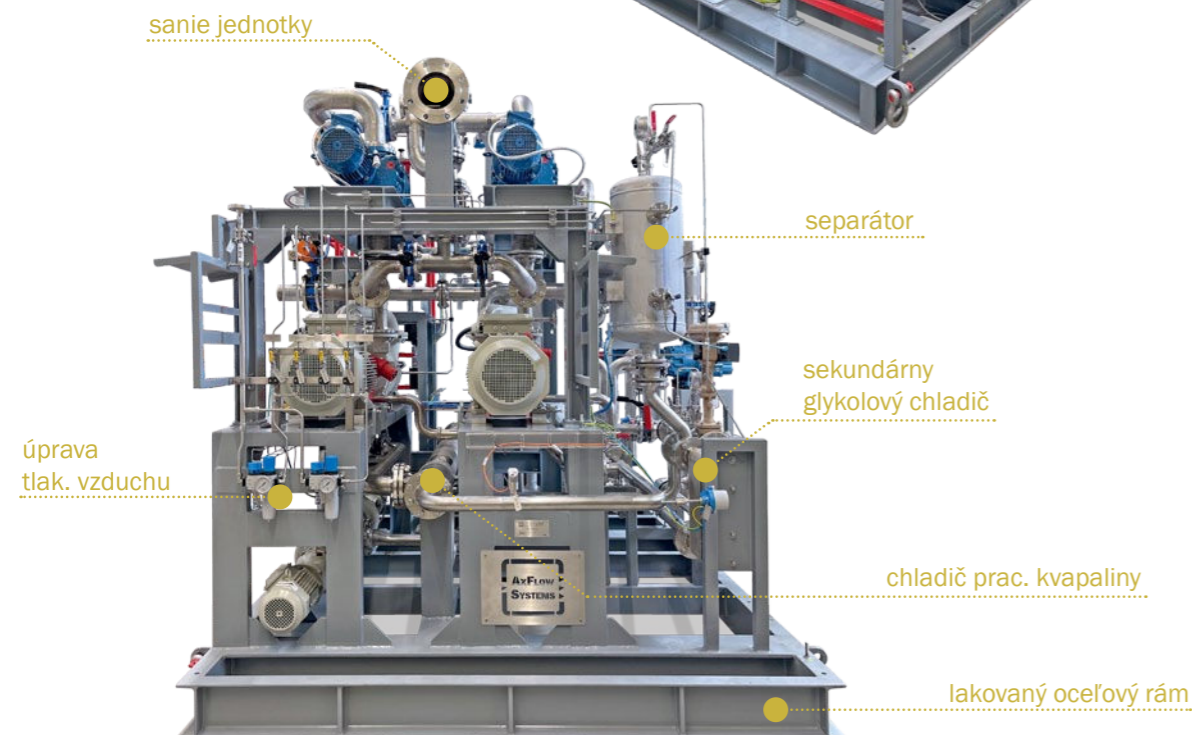
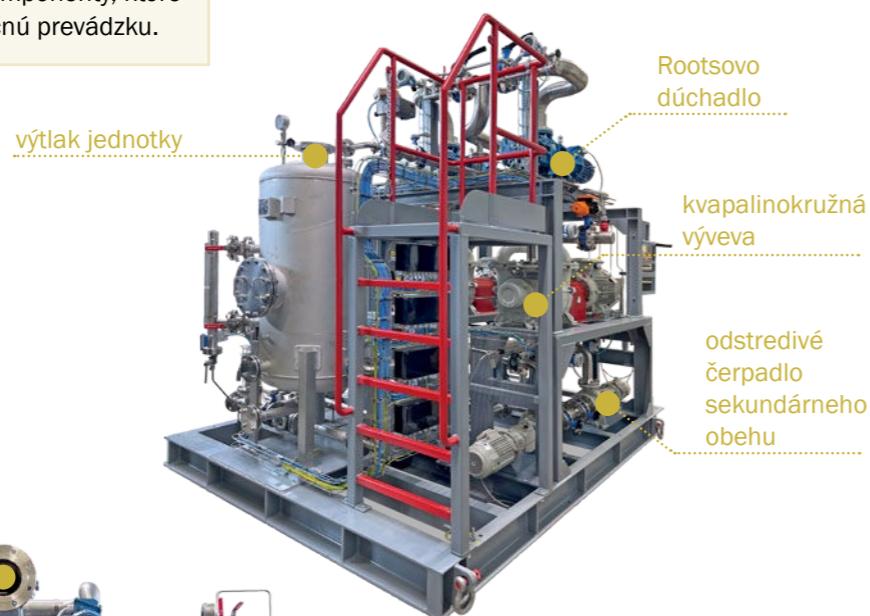
MATERIÁL
ocel'

PRIETOK
750 m³/h

PÔDORYS
2,6 x 3,4 m

CHEMICKÁ KOMPATIBILITA

Vzhľadom na nebezpečnú národu odsávaného média boli zvolené kompatibilné komponenty, ktoré zaručujú úplne spoľahlivú a bezpečnú prevádzku.



Vákuové systémy

KVAPALINOKRUŽNÉ SYSTÉMY

Základom každého vákuového systému je správne navrhnutá kvapalinokružná výveva. Tá na svoju funkciu potrebuje neustálu dodávku pracovnej kvapaliny so správnou teplotou. Pracovná kvapalina však okrem tesniacej funkcie aj odvádza kompresné teplo z vývevy, čím sa sama ohrieva. Teplota pracovnej kvapaliny pritom významne ovplyvňuje pracovný bod vývevy, a tak je nutné ju držať v požadovanom teplotnom okne. Kvapalinokružné systémy AxFlow predstavujú komplexné a ekonomické riešenie prevádzky kvapalinokružných vývev v niekoľkých stupňoch výbavy.

SYSTÉMY S ČIASŤOČNOU RECIRKULÁCIOU

Výveva je prepojená so zásobným separátorom a dochádza tak k cirkulácii pracovnej kvapaliny, ktorá neodchádza na kanál. S cieľom dosiahnuť dlhodobý chod vývevy sa však pracovná kvapalina musí regenerovať z dôvodu rastúcej teploty v okruhu.

- + najnižšie investičné náklady
- + vhodné na krátkodobú prevádzku a silne znečistené pary
- + možnosť automatizácie napúšťania/vypúšťania kvapaliny
- kolísajúce parametre vývevy vplyvom nestálej teploty pracovnej kvapaliny
- nutnosť regenerácie pracovnej kvapaliny pre dlhodobú prevádzku
- vyššie prevádzkové náklady

SYSTÉMY S ÚPLNOU RECIRKULÁCIOU

Cirkulačný obeh pracovnej kvapaliny je doplnený o tepelný výmenník, ktorý zaisť trvalý prísun pracovnej kvapaliny s konštantnou teplotou.

- + výrazne ekonomickejšia prevádzka
- + stále parametre vývevy
- + voľba typu výmenníka podľa čistoty pár (doskový, rúrkový)
- + možnosť automatizácie napúšťania/vypúšťania kvapaliny
- mierne vyššie investičné náklady

KOMBINOVANÉ VAKUOVÉ SYSTÉMY

S cieľom dosiahnuť najvyššie vákuum ponúka spoločnosť AxFlow kvapalinokružné systémy doplnené o predradený suchobežný booster (Rootsovo dúchadlo) alebo plynový/parný ejektor.

Ejektor

- + jednoduchá konštrukcia bez pohonu
- + zvýšenie vákuu až na jednotky mbar(a)
- nutnosť prídavného hnacieho média (parný typ)
- zvýšenie vákuu na úkor prietoku

Booster (Rootsovo dúchadlo)

- + zvýšenie vákuu až na jednotky mbar(a)
- + súčasné navýšenie prietoku
- + najnižšie prevádzkové náklady
- + možnosť nahradiť výrazne väčšiu vývevu malým sústrojenstvom bez boostera
- vyššie obstarávacie náklady

ČO VŠETKO VIEME?

Dodať katalógový produkt je jedna vec. Naše systémy vymýšľame, stavíme a uvádzame do prevádzky sami, čo je možné len vďaka mimoriadnemu rozpätiu našich služieb, ktoré sú vám k dispozícii.

ROZSAH DODÁVKY AXFLOW

- ✓ Návrh a výpočet
- ✓ Montáž a inštalácia
- ✓ Zváranie
- ✓ Elektroinštalácia
- ✓ Softvér
- ✓ Servis
- ✓ Konzultácie
- ✓ Dokumentácia

MONTÁŽ A INŠTALÁCIA

Moderne vybavená kompletizačná hala a široké možnosti inštalácie na mieste.

AxFlow disponuje moderným zázemím s plne vybavenou kompletizačnou halou v Prahe, kde pre vás stavíme všetky naše jednotky.

Po kompletizácii prejde každá balená jednotka štandardnou kontrolou akosti a tesnosti. Dokončením jednotky však naša práca nekončí. Prídeme do vašej prevádzky a zaistíme potrubné napojenie všetkých vstupov a výstupov. Vďaka tomu máte vždy garanciu správnej inštalácie a funkčnosti, vrátane nadštandardnej záruky na celý rozsah dodávky.



INŠTALÁCIA

- ✓ Kompletizácia jednotky na dielni
- ✓ Kontrola tesnosti a akosti
- ✓ Doprava na miesto
- ✓ Potrubné napojenie
- ✓ Záruka na celý rozsah dodávky

**VŠETKY
JEDNOTKY
STAVIAME V ČR**

ZVÁRANIE

Starostlivosť, kreativita a moderné postupy.

Perfektné spoje zvárané v ochrannej atmosfére sú základom našich systémov. Naš zvárací tím je pripravený čeliť výzvam v potravinárskych aj priemyselných prevádzkach. Všetky práce sú podporené potrebnou certifikáciou a, samozrejme, na ne platí aj naša záruka.

Potrebujete potrubie napojiť jednotku na existujúcu technológiu? Žiadny problém! Naše systémy poznáme do skrutky, preto najlepšie vieme, ako napojenie vykonať, aby všetko fungovalo, ako má. Ušetríte si starosti a nechajte to na nás!



ZVÁRANIE AXFLOW

- ✓ Zváranie metódou TIG v ochrannej atmosfére
- ✓ Certifikácia podľa normy ČSN EN 3834-2:2006
- ✓ Zváranie nerezú a uhlíkovej ocele
- ✓ Zaručená tesnosť
- ✓ Brúsenie zvarov

**ZVÁRANIE NA
DIELNI
AJ
V PREVÁDZKE**

ELEKTROINŠTALÁCIA

Elektrické motory, senzory, ventily a riadiaci rozvádzač ako neoddeliteľná súčasť našich technológií.

V prípade našich dodávok sa vždy môžete spoľahnúť na profesionálne elektrické zapojenie a použitie moderných komponentov a prístupov.

Všetky elektrické rozvádzače si sami navrhujeme a stavíme, dodávame vrátane kompletnej dokumentácie. Naše aplikačné oddelenie potom využíva dlhoročné expertné know-how v oblasti procesných senzorov.

Používame výhradne kvalitné komponenty svetových výrobcov a vieme sa zároveň prispôbiť vašim požiadavkám. Nekompromisná bezpečnosť prevádzky je pritom na prvom mieste.

Na dielni aj priamo na mieste zapojíme všetko potrebné a zaistíme elektrickú revíziu/kusové overenie, aby sa nová technológia mohla spustiť čo najskôr.



**Hygienické
a priemyselné
VYHOTOVENIE
aj pre ATEX
prevádzky**

ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

- ✓ Návrh elektrických komponentov
- ✓ Stavba riadiaceho rozvádzača
- ✓ Káblové prepojenie jednotky
- ✓ Elektrické napojenie na technológiu
- ✓ Elektroprojekt a ďalšia dokumentácia
- ✓ Kusová skúška/revízia zariadenia



SOFTVÉR

Flexibilita softvéru a premyslené ovládanie.

Riadiaci softvér si od začiatku navrhujeme a píšeme vo firme AxFlow sami. Vďaka tomu sa môžete v pokoji spoľahnúť na funkčný celok, ktorý vám navyše ušijeme na mieru. Používame najrozšírenejšie riadiace systémy Siemens a Allen-Bradley.

Dotykové ovládanie na moderných ovládacích obrazovkách, prispôsobených na ľahkú správu a prehľadný monitoring stavov. To je naša predstava o priemyselnej automatizácii.

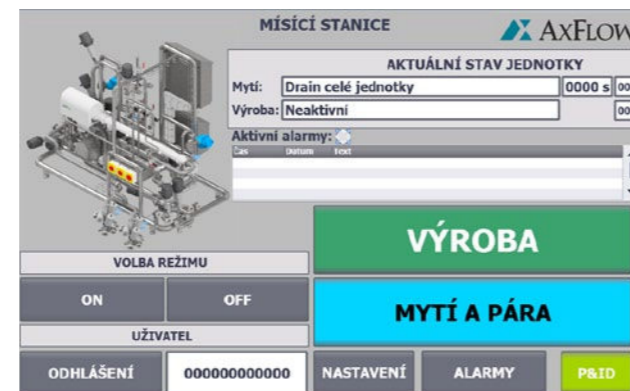
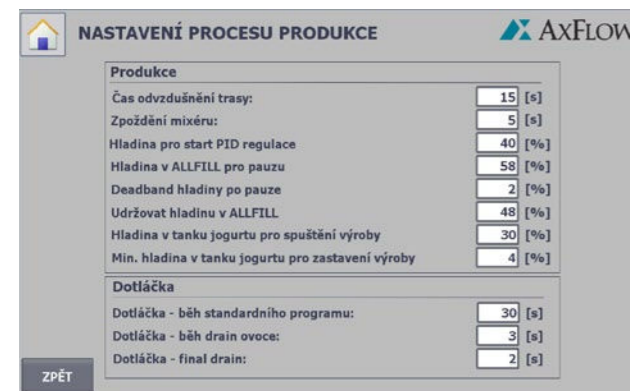
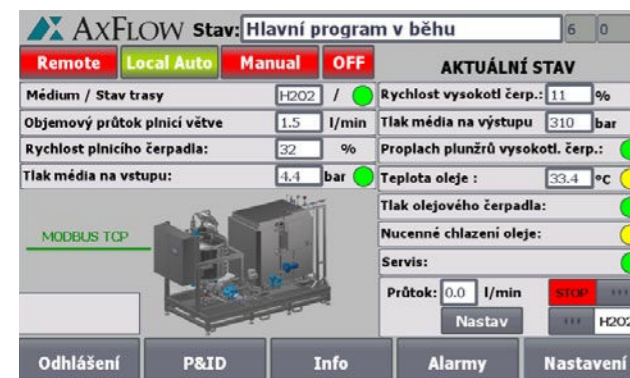
Naše systémy môžu pracovať úplne autonómne, ale stále častejšie ich integrujeme do existujúcej technológie a zaisťujeme tak aj softvérovú komunikáciu medzi našou dodávkou a vaším systémom.

Rýchla softvérová asistencia v prípade náhleho problému potom završuje softvérové služby, ktoré nemajú na našom trhu obdobu.



KOMUNIKÁCIA

- ✓ Systémy Siemens a Allen-Bradley
- ✓ Ethernet, ProfiNET, ModBUS, ProfiBUS, relé komunikácie
- ✓ Ovládanie dotykovým displejom
- ✓ Softvérové napojenie na technológiu
- ✓ Rýchla a pružná podpora



SERVIS

Plná servisná podpora po celý čas prevádzky systému.

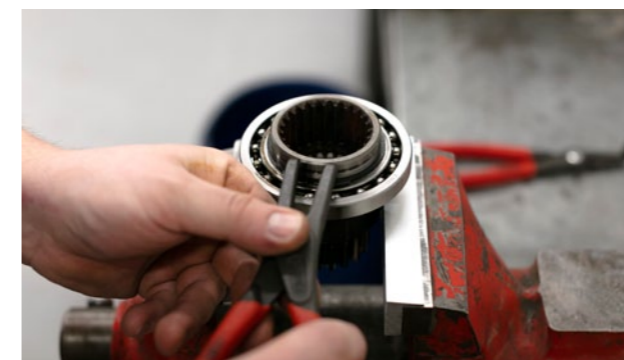
Naše jednotky stavíme výhradne z kvalitných komponentov a zakladáme si na ich dlhej životnosti. Sme však mimo pravidelnej údržby pripravení aj na neočakávané situácie a problémy. V týchto prípadoch sa môžete oprieť o skúsených servisných technikov, ale aj procesných inžinierov a konštruktérov, ktorí pomôžu s identifikáciou problému a zaisťujú rýchle riešenie.

Na minimalizáciu rizika nútených odstávok výroby ponúkame možnosti konsignačných skladov aj servisných zmlúv.



PONÚKANÉ DRUHY PODPORY

- ✓ Pravidelná údržba
- ✓ Havarijný servis
- ✓ Servis ATEX zariadení podľa 2014/34/EÚ
- ✓ Servisné zmluvy a konsignačné sklady
- ✓ Český aj slovenský servisný tím



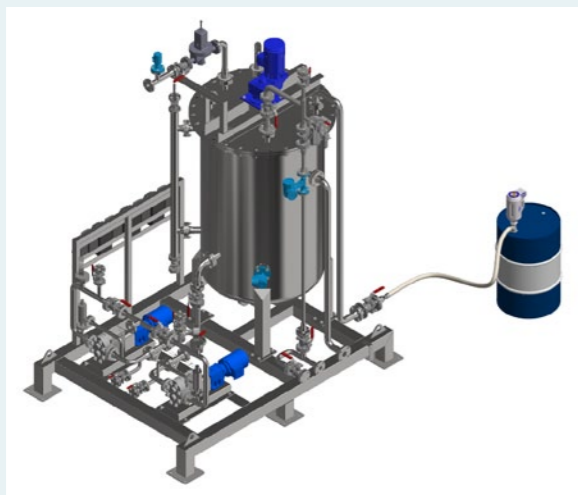
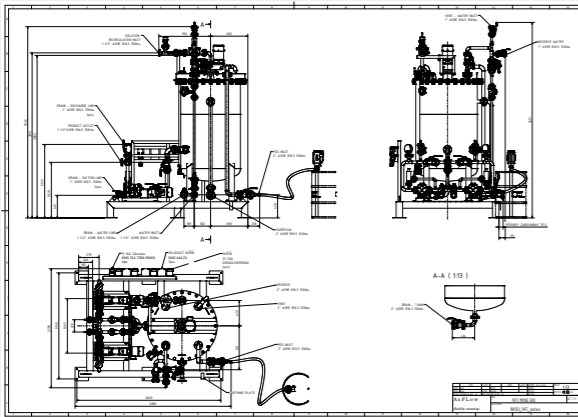
DOKUMENTÁCIA

KOMPLETNÝ NÁVOD

Pre každý systém dodáme prehľadný návod na obsluhu pokrývajúci všetky procesy a stavy, či už ide o obsluhu alebo údržbu.

VÝKRESOVÁ DOKUMENTÁCIA

Všetky naše systémy konštruujeme v 3D prostredí. Vždy tak, okrem štandardných 2D rozmerových výkresov, máte k dispozícii aj 3D model jednotky na ľahké použitie pri ďalšom projektovaní.



MATERIÁLOVÉ CERTIFIKÁTY

Pre ľubovoľné kovové komponenty našich systémov je možné v prípade potreby dodať materiálové certifikáty podľa normy ČSN EN 10204 (2.2, 3.1).



HYGIENICKÉ CERTIFIKÁTY

Pre potravinárske a farmaceutické systémy sú k dispozícii certifikácie komponentov potvrdzujúce ich vhodnosť pre čisté inštalácie.



CERTIFIKÁCIA ATEX

Naše systémy dodávame aj do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu. K celému systému aj jednotlivým komponentom tak získate všetky potrebné certifikáty a vyhlásenia.

fluidity.nonstop® je náš prísľub a náš cieľ. Vyjadruje naše odhodlanie poskytovať vysokú úroveň služieb a ponúkať kvalitné výrobky, technické riešenia a odborné znalosti, ktoré sú na špičke v odbore.

Sme popredný európsky dodávateľ hygienických, priemyselných aj vákuových systémov na kľúč. Naše systémy kompletne navrhujeme a staviame v Českej republike a používame špičkové komponenty od najlepších svetových výrobcov. Náš energický tím kombinuje dlhoročné detailné know-how aplikáciou s modernými prístupmi a vždy má zákazníka na prvom mieste. Zverte nám svoju aplikáciu a zlepšite svoju prevádzku.



AxFlow s.r.o., K Hrušovu 292/4, CZ-102 00 Praha 10

axflow@axflow.cz

www.axflow.cz

AxFlow s.r.o., o.z.p.z.o., Zábranie 56, SK-920 01 Hlohovec

axflow@axflow.sk

www.axflow.sk

