



**AxFlow  
SYSTEMS**

**KATALOG  
SYSTÉMŮ**

2025

 **AXFLOW**  
*fluidity.nonstop*

# PROFIL SPOLEČNOSTI

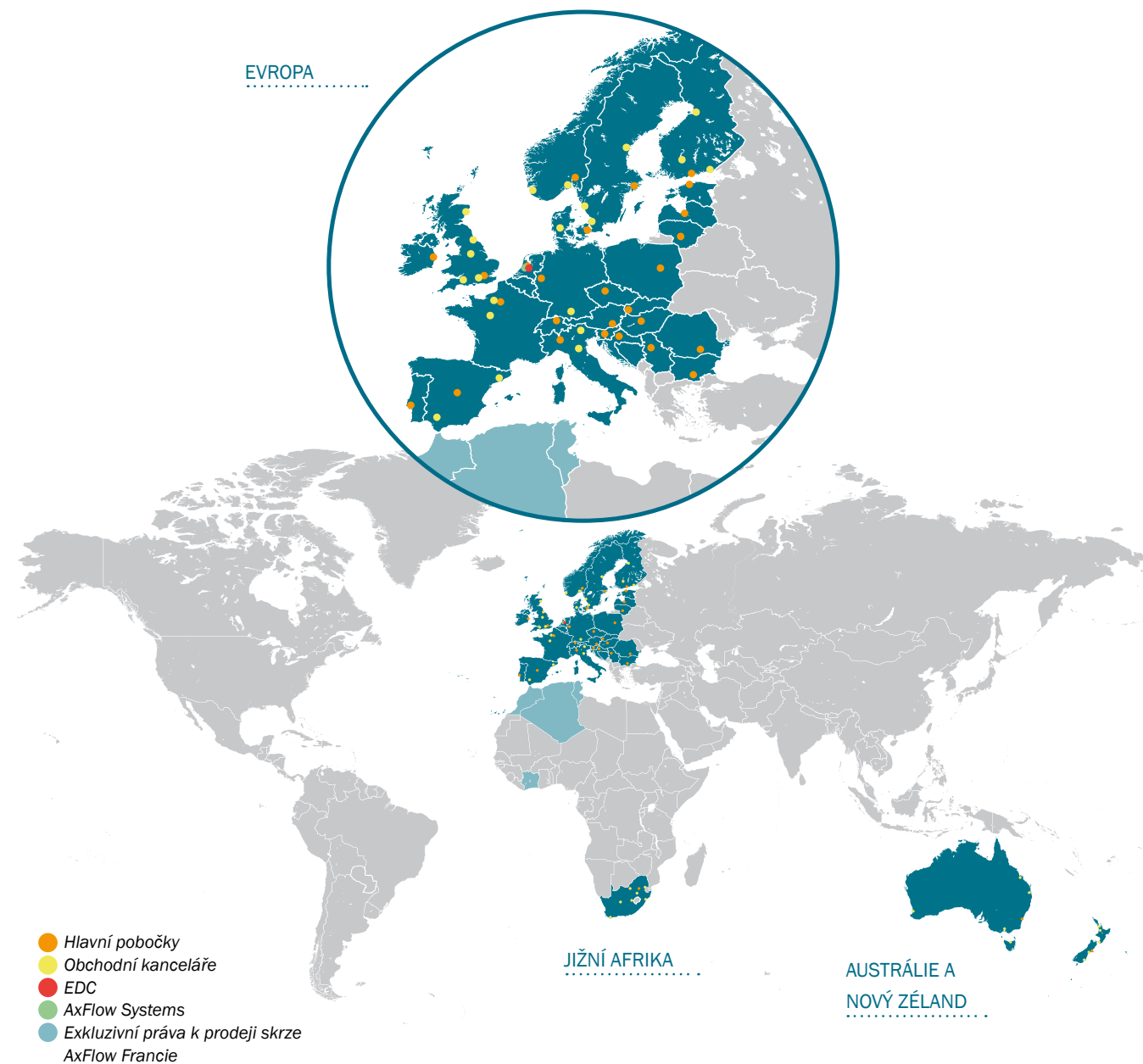
Od svého založení v roce 1989 reprezentuje AxFlow přední světové výrobce průmyslových a laboratorních čerpadel, míchadel a dalších procesních zařízení.

## SKUPINA AXFLOW VE SVĚTĚ

- ✓ Přes 1.500 odborníků v oblasti mechaniky tekutin a procesní techniky
- ✓ Zastoupení ve 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



SÍDLO FIRMY



## AXFLOW V ČESKÉ REPUBLICE A NA SLOVENSKU NABÍZÍ

- ✓ Široké portfolio špičkových procesních zařízení (objemová i odstředivá čerpadla, vývěvy, míchadla, mixéry, tepelné výměníky, homogenizátory, separátory, ventily, filtry)
- ✓ Originální náhradní díly s rychlým dodáním
- ✓ Pravidelný i havarijný servis
- ✓ Rychle rostoucí engineeringové oddělení
- ✓ Návrh, dodávka a zprovoznění kompletních řešení
- ✓ Detailní dokumentace
- ✓ Expertní asistence a konzultace
- ✓ Detailní informace o produktech na webu [www.axflow.cz](http://www.axflow.cz)





# AXFLOW PRO VÁS NAVRHUJE KOMPLETNÍ SYSTÉMY

..aby váš provoz stále běžel!

Koncepce AxFlow Systems je jednoduchá,  
vyprojektujeme Vám a dodáme kompletní řešení na klíč.

Nezáleží, jestli potřebujete dávkovat chemikálie, odsávat páry nebo řešíte CIP proces  
ve farmaceutickém průmyslu. Kompletních čerpacích, vakuových a míchacích systémů  
dodáváme čím dál víc a baví nás to.

Kontaktujte nás a vytvoříme jeden i Vám!

## BALENÉ JEDNOTKY

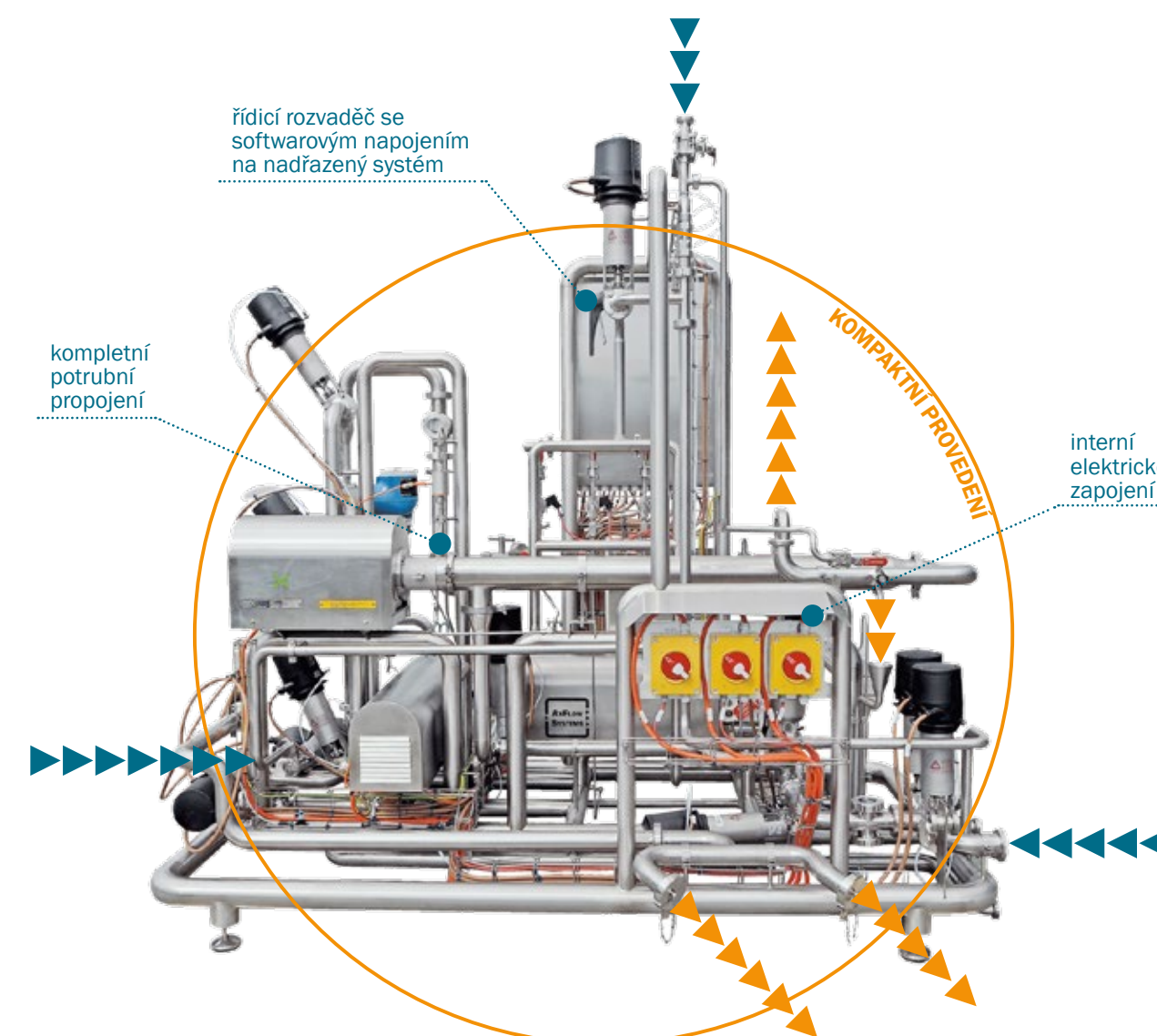
**Každá dodávka nové technologie znamená zásah  
do stávajícího provozu.**

Protože víme, jak je výrobní čas drahý, nabízíme naše  
systémy jako balené jednotky, které dramaticky zkracují  
nutnou odstávku související technologie a minimalizují  
tak problémy při najiždění výroby. Naše balené jednotky  
ale nejsou katalogová čísla a stavíme je vždy na míru,  
nepřijdete tak o možnost jejich přizpůsobení.

Ušetřete drahocenný čas instalace!

### VÝHODY BALENÝCH JEDNOTEK

- ✓ Mechanická i elektrická kompletace na dílně
- ✓ Kompletní zkouška funkčnosti před odesláním
- ✓ Možnost integrovaného ovládání dotykovým displejem
- ✓ Kompaktní provedení šetřící místo
- ✓ Výrazně rychlejší instalace na místě (kratší odstávka)
- ✓ Možnost certifikace do požadované ATEX zóny
- ✓ Záruka 24 měsíců



# JAK PROBÍHÁ SPOLUPRÁCE S NÁMI?



## POPTÁVKA

Probereme spolu, co potřebujete vyřešit.

Příležitostí, jak zefektivnit Váš proces je nekonečně mnoho.

- ✓ Chtěli byste zautomatizovat dávkování produktu na lince?
- ✓ Vyřešit separaci a homogenizaci mléka?
- ✓ Zajistit přesný nástřik a míchání v chemickém procesu?
- ✓ Má naše řešení fungovat autonomně nebo ho softwarově chcete začlenit do celého provozu?
- ✓ Potřebujete navrhnout řešení pro ATEX zónu?

## 1 NÁVRH ŘEŠENÍ

Na základě Vašich představ a našich zkušeností **navrhujeme řešení šité na míru aplikaci, prostoru, i rozpočtu**, kterým disponujete.

Rádi provoz uvidíme dopředu, aby naše řešení ideálně zapadlo do celé technologie.

## 2 OBJEDNÁVKA

### KAŽDOU REALIZACI VNÍMÁME JAKO PROJEKT

Projekt si převezme jeden zkušený projektový manažer AxFlow, který za realizaci zodpovídá a se kterým ji celou budete řešit. Máte tak pouze jedno telefonní číslo, se kterým vše vyřešíte.

3

## INŽENÝRING

Rodící se řešení s Vámi budeme **pravidelně konzultovat**.

Veškeré systémy navrhujeme ve 3D softwaru, dostanete tak **kompletní projekční servis ve 2D a 3D**. Poté, co si odsouhlasíme připojovací body, přistoupíme k výrobě a kompletaci řešení.

## STARÁME SE O VÁS DÁL

7

### SERVIS, SLUŽBY A ZÁRUKA

Dodáním systému to pro nás nekončí. Naším řešením věříme, a tak na ně poskytujeme nadstandardní **záruky 24 měsíců**. Pokud bude systém vykazovat nedostatky nebo přestane fungovat, **přijedeme a problém vyřešíme**. Pokud časem přijdete na to, že byste systém dále upravili nebo rozšířili, budeme jenom rádi.

V návodu také budete mít kompletní **pokyny pro pravidelnou údržbu**. Můžete si ji zajistit sami, ale nemusíte. **Naše servisní oddělení** je připraveno zajistit dlouhodobý bezproblémový provoz.

Předem můžeme domluvit i **další dokumentaci**.

- ✓ Materiálové certifikáty dle EN 10204 – 3.1, 2.2
- ✓ Hygienické certifikace komponent (EHEDG, FDA, 3-A, EC 1935/2004, USP)
- ✓ Výkonové a tlakové zkoušky komponent
- ✓ Projektovou dokumentaci dle Vašich zaslaných vzorů

### ŠKOLENÍ OBSLUHY A ÚDRŽBY

Celé řešení vymýšlíme a stavíme v AxFlow, známe je proto do posledního šroubku. Jakmile je vše připraveno, na místě proškolíme zaměstnance obsluhy i údržby, aby se každý s novou technologií sžil.

### TESTY A PŘEDÁNÍ SYSTÉMU

Zajistíme dopravu na místo a napojíme jednotku na návaznou technologii. K dispozici máme **vlastní svářečský tým, elektrikáře i programátora**.

Není tedy překážkou jakékoli potrubní propojení, montáž, elektro zapojení, ani softwarové propojení s řídicím systémem.

## VÝROBA A MONTÁŽ

4

Na naší moderně vybavené dílně **zkompletujeme celé řešení a provedeme základní zkoušky těsnosti**.

Jednotku osadíme čidly a elektricky propojíme. **Napišeme a otestujeme řídicí software**.

## INSTALACE

5

Dohodneme **termín instalace** ve Vašem závodě a součinnost pro usazení jednotky na místo určení.



# HYGIENICKÉ SYSTÉMY

Řešení AxFlow pro potravinářský a farmaceutický průmysl kladou vysoký důraz na jakost materiálů, povrchů, skvělou čistitelnost, certifikaci a provozní bezpečnost. Díky přímému napojení na přední světové výrobce nabízíme rozsáhlé know-how v oblasti čerpání, míchání, homogenizace, separace i filtrace.

## HLAVNÍ ZNAKY

- ✓ Nerezové materiály: SS304, SS316L
- ✓ Hladké povrchy (Ra <1,6/0,8)
- ✓ Snadná čistitelnost
- ✓ Hygienická certifikace (EHEDG, 3A, FDA, EC 1935/2004, USP)
- ✓ Materiálové certifikáty
- ✓ Možnost ATEX certifikace

## TYPICKÉ APLIKACE

- ✓ Dávkování kapalin
- ✓ Big bag stanice s dávkováním
- ✓ Míchání emulzí
- ✓ Ohřev a chlazení produktu
- ✓ Vysokotlaká homogenizace
- ✓ Odstředivá separace



## Hygienické systémy

### DÁVKOVÁNÍ AROMAT

Kompaktní dávkovací jednotka pro kontinuální nástřik dvou potravinářských aromat do základní hmoty.

Systém nepřetržitě sleduje aktuální průtok čokoládového základu a PID regulací upravuje okamžitý nástřik aromatu před statickým potrubním mixérem. Frekvenčně řízená mikrozubová čerpadla s bezkontaktními průtokoměry zajišťují hygieničnost provozu. Systém automaticky monitoruje aktuální množství aromatu v zásobníku a upozorňuje na nutnost jeho doplnění.



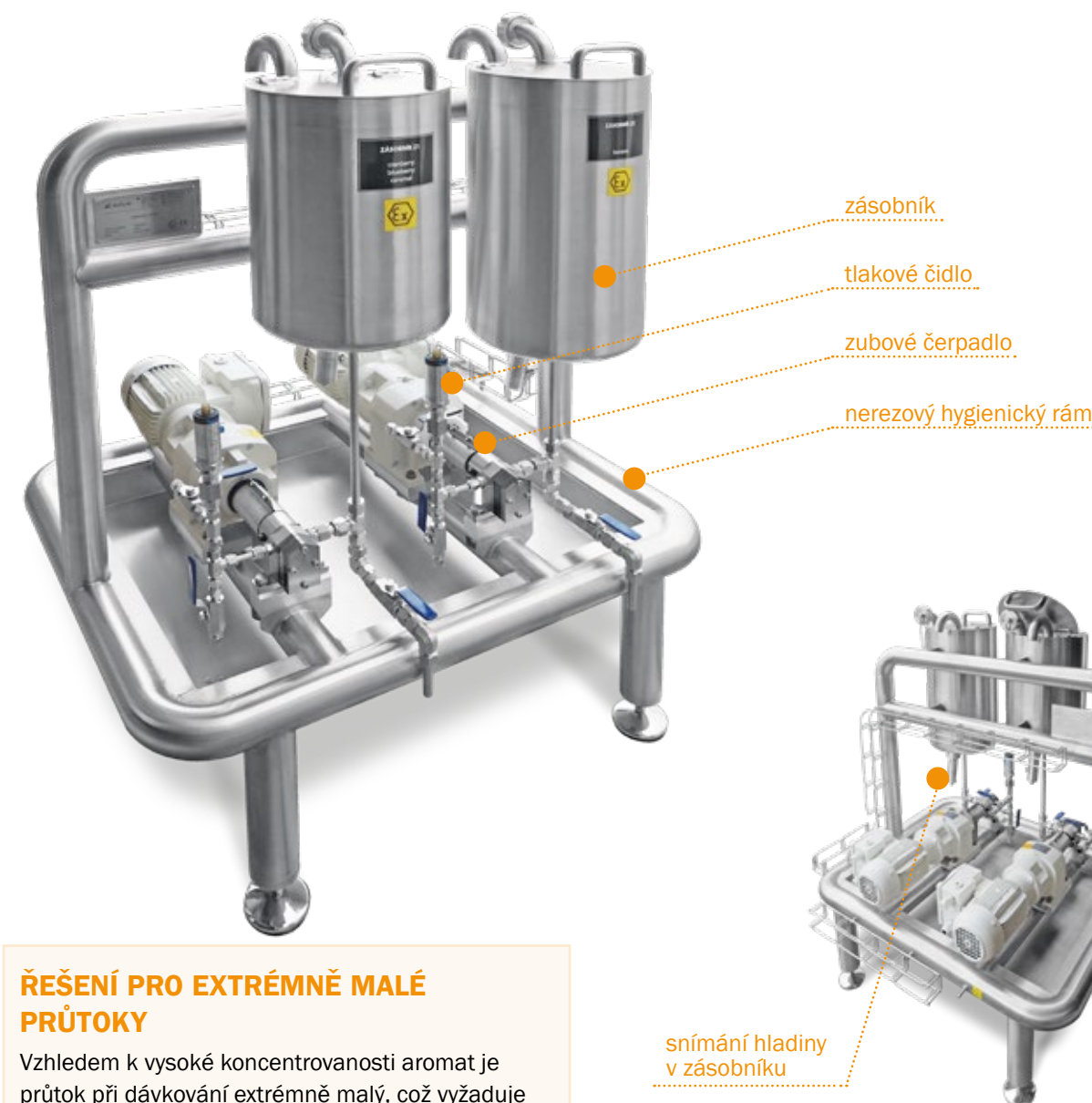
**PRŮTOK**  
0,4 - 5,0 l/h

**PŘESNOST**  
2 - 5 %

**ZÁSOBNÍKY**  
15 - 20 l

**MATERIÁL**  
AISI 316 L

**PŮDORYS**  
1 x 0,8 m



### ŘEŠENÍ PRO EXTRÉMNĚ MALÉ PRŮTOKY

Vzhledem k vysoké koncentrovanosti aromat je průtok při dávkování extrémně malý, což vyžaduje speciální přístup při volbě čerpadel a měření průtoku.





## Hygienické systémy

### DÁVKOVÁNÍ BARVIV

Plně automatický systém dávkování šesti rostlinných barviv do mixéru při výrobě vegetariánských pokrmů.

Dle vyvolané receptury systém zajistí přesnou dávku každého barviva a následně je směs barviv gravitačně vypláchnuta přímo do mixéru. Automatizované jsou i programy odvzdušnění a mytí celé jednotky.

směšovací nádrž  
s vyplachováním

hygienický rozvaděč

dávkovací trysky

doplňovací čerpadla

průtokoměr

zásobní tank

dávkovací čerpadla

základový rám  
s hygienickým designem



automatické  
doplňování zásobníku

### VYSOKÁ MÍRA AUTOMATIZACE

Vysoká variabilita receptur a vysoká přesnost dávkování kolem 1%. Systém přichystán i pro automatické doplňování zásobníků ze sudů s barvivem a umí dávkovat každé barvivo do dvou různých tras.

**DÁVKA**  
5 - 2.000 g

**MATERIÁL**  
AISI 316L

**PŘESNOST**  
1 - 2 %

**VÝŠKA**  
2 m

**OBJEM ZÁSOBNÍKU**  
20 - 70 l

**PŮDORYS**  
5,2 x 1,2 m



## Hygienické systémy

### PŘÍPRAVA A DÁVKOVÁNÍ ROZTOKU

Hygienická jednotka pro přípravu a dávkování přírodního konzervačního roztoku při výrobě vegetariánských pokrmů.

Systém zajistí nadávkování požadovaného množství vody, obsluha ručně vysype pytlů s práškem do připraveného koše a míchadlo zajistí homogenizaci roztoku a jeho průběžné udržování ve vznosu. Při požadavku na vydání dávky do mixéru dávkovací čerpadlo zajistí přesný objem dávky. Automatizované je potom odvzdušnění i mytí systému včetně sprchování nádoby.

ergonomický  
nerezový rám  
s vestavěnou  
plošinou



automatická klapka  
s integrovaným řízením

hygienické míchadlo

rozvaděč

průtokoměry

nerezový zásobní tank

čerpadlo  
s rotačními písty

nerezový základový rám



### SNADNÁ OBSLUHA

Integrovaná plošina pro snadné vkládání pytlů s práškem. Možnost dávkování do dvou různých tras. Celonerezové míchadlo pro maximální bezpečnost provozu s intenzivním tlakovým mytím.

**VSÁDKA**  
100 - 1.000 kg

**VÝŠKA**  
2,8 m

**KONCENTRACE ROZTOKU**  
11 % (hm.)

**PŮDORYS**  
3 x 1,8 m

**PŘESNOST**  
1 - 2 %

**HMOTNOST**  
800 kg





## Hygienické systémy

### STÁČENÍ A DÁVKOVÁNÍ OCTU

**Systém stáčení a dávkování dvou koncentrací octů do mixéru při výrobě vegetariánských pokrmů.**

Prachotěsné provozní zásobníky v mezaninu jsou automaticky plněny z centrálního zásobníku v přízemí. Dávkovací čerpadla pak tlakově dávkují požadovaný ocet do jednoho ze čtyř mixérů.

**DÁVKA**  
4 - 30 kg

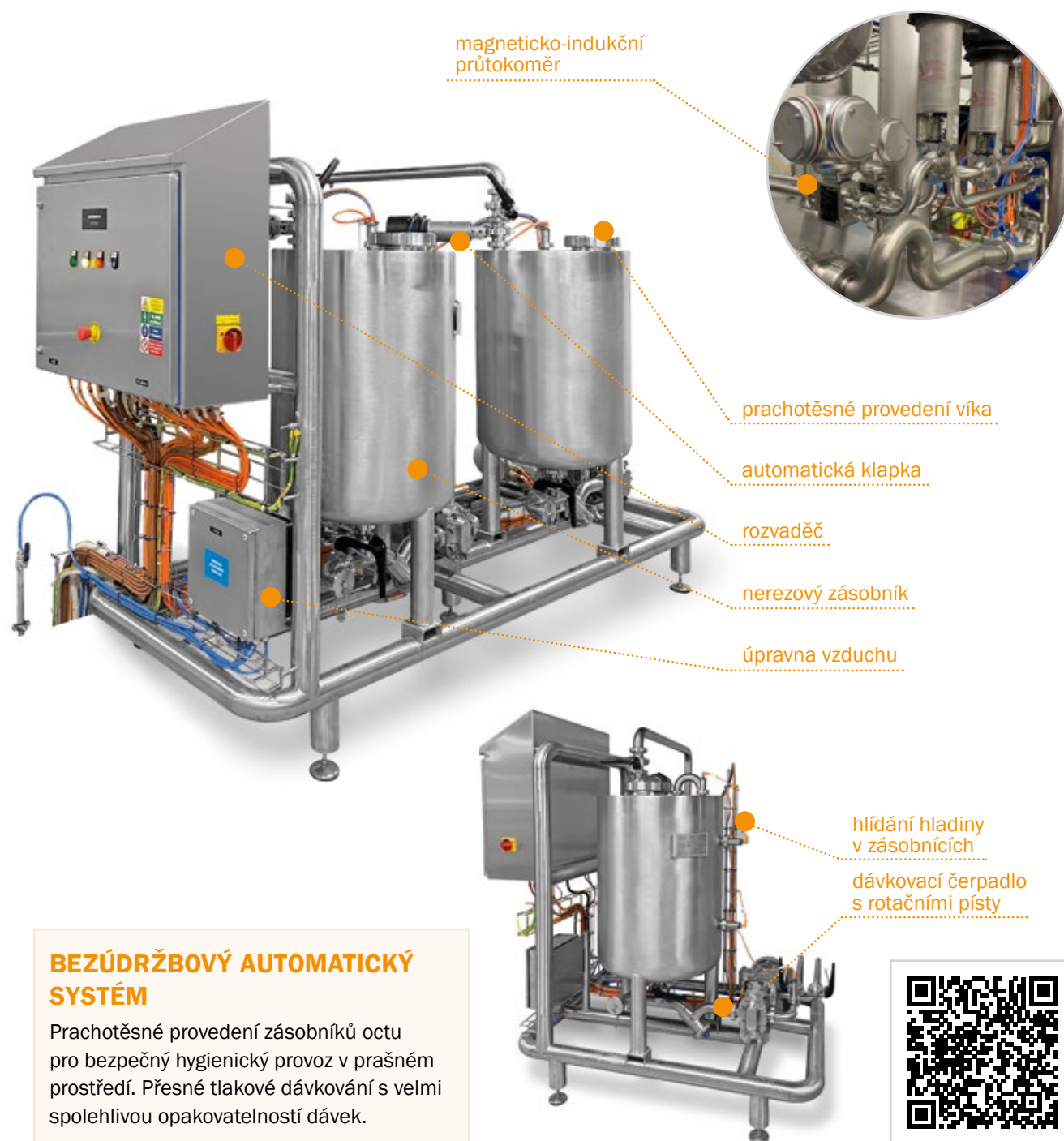
**MATERIÁL**  
AISI 316L

**KAPACITA ZÁSOBNÍKŮ**  
200 l

**VÝŠKA**  
2 m

**PŘESNOST**  
1 - 2 %

**PŮDORYS**  
2,3 x 1,1 m



### BEZÚDRŽBOVÝ AUTOMATICKÝ SYSTÉM

Prachotěsné provedení zásobníků octu pro bezpečný hygienický provoz v prašném prostředí. Přesné tlakové dávkování s velmi spolehlivou opakovatelností dávek.



## Hygienické systémy

### MÍCHÁNÍ A DÁVKOVÁNÍ OCTU

**Kompaktní jednotka pro přípravu octu o požadované koncentraci.**

Systém umožňuje rychlé nadávkování pitné vody a koncentrovaného octu a hygienické celonerezové míchadlo zajistí dobré promíchání směsi. Přečerpávacím čerpadlem se udržuje dostatečná hladina v dávkovacím zásobníku.

**VSÁDKA**  
150 l

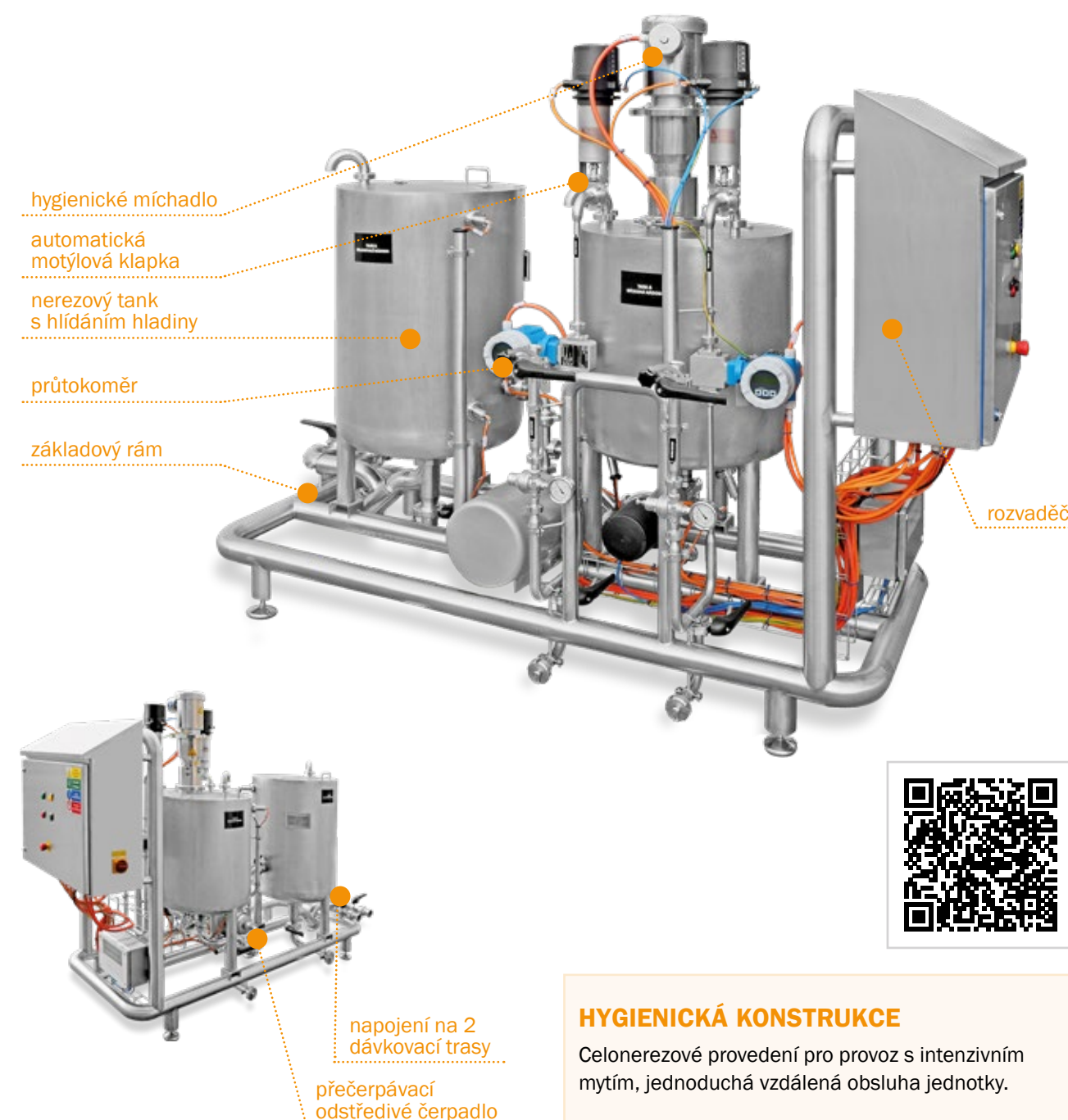
**VÝŠKA**  
2 m

**PŘESNOST**  
2 %

**PŮDORYS**  
2,2 x 1,1 m

**MATERIÁL**  
AISI 316L

**HMOTNOST**  
400 kg



### HYGIENICKÁ KONSTRUKCE

Celonerezové provedení pro provoz s intenzivním mytím, jednoduchá vzdálená obsluha jednotky.



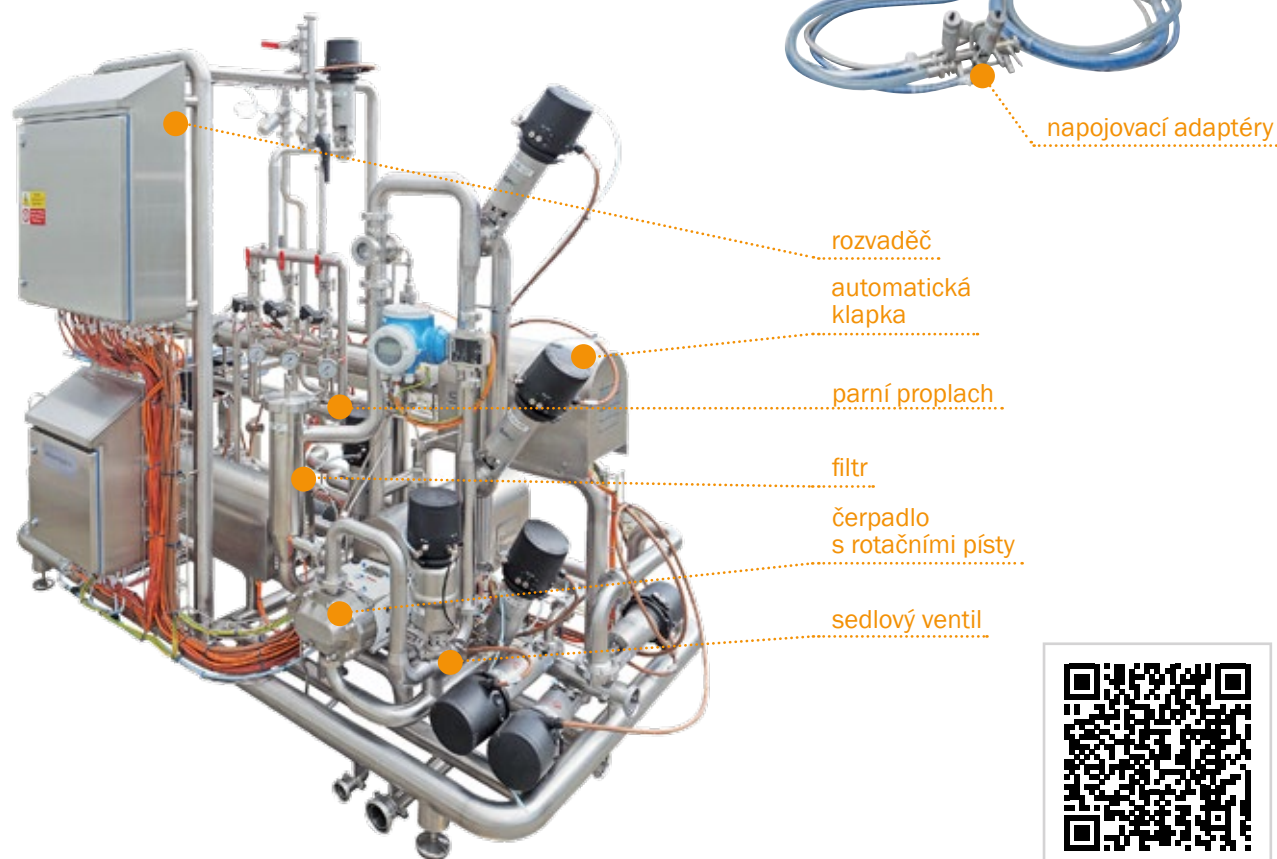


## Hygienické systémy

### MÍCHÁNÍ OVOCNÉHO JOGURTU

**Velmi kompaktní jednotka pro přesné míchání ovocných jogurtů v mlékárenském provozu.**

Pomocí dvou dávkovacích tras se určuje poměrové množství složek v jogurtu a pomocí jogurtového mixéru se dosahuje vysoké homogenity a jemnosti výstupního produktu. Jednotka je včleněna do kontinuální výroby a PID regulací reaguje na aktuální výkon výrobní linky.



**PRŮTOK SLOŽKA 1**  
500 - 3.000 l/h

**PŘESNOST**  
± 2 %

**PRŮTOK SLOŽKA 2**  
100 - 800 l/h

**VÝŠKA**  
2,2 m

**VÝKON**  
3.000 - 5.500 ks/h

**PŮDORYS**  
2,3 x 1,2 m

### IMPLEMENTACE DO VÝROBNÍ LINKY

Vysoká homogenita výsledného jogurtu, propracované CIP a SIP čištění jednotky. Vysoce kompaktní provedení jednotky je detailně přizpůsobeno místu ve výrobě.



## Hygienické systémy

### BIG BAG STANICE S DÁVKOVÁNÍM CUKRU

Kompletní stanice pro dávkování cukru krystal přímo z 500 kg big bagů se sekvencí šnekových dopravníků včetně vibrační stanice s filtrací cukru pro maximální provozní bezpečnost.

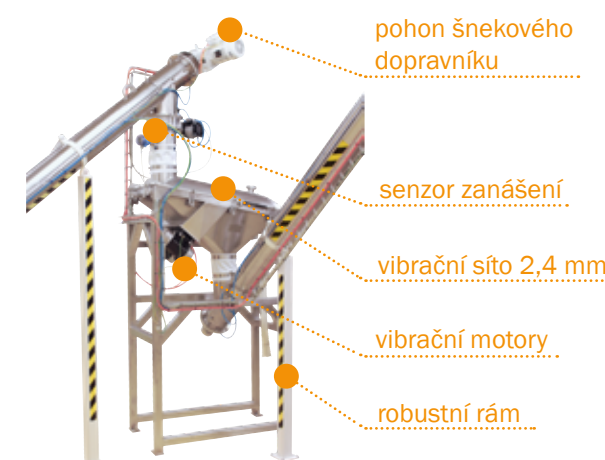
**BIG BAG**  
500 kg

**DÁVKOVÁNÍ**  
až 100 kg/min

**MATERIÁL**  
AISI 304

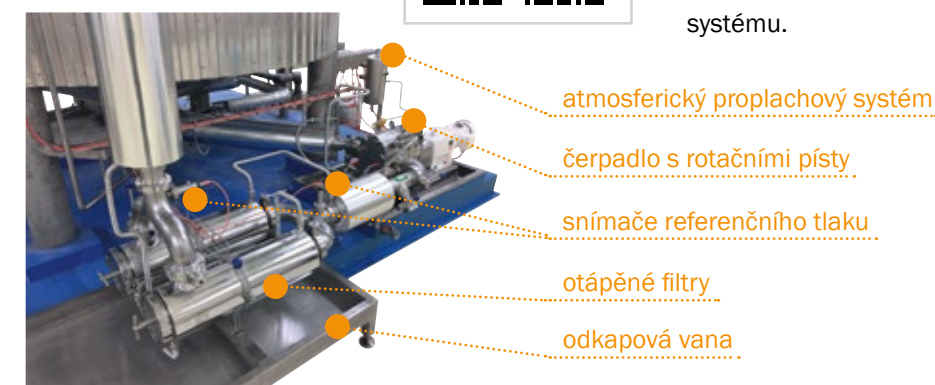
**VÝŠKA**  
4,7 m

**PŮDORYS**  
4,2 x 5 m



### PŘEČERPÁVACÍ STANICE CUKROVÉHO SIRUPU

O dopravu mezi centrálními zásobníky se stará čerpadlo s rotačními písty, které tlačí viskózní sirup přes vysokokapacitní filtry v kompletně otápném systému.



**TLAK**  
až 13 bar

**PRŮTOK**  
4 m³/h

**JEMNOST FILTRACE**  
200 mikronů





## Hygienické systémy

### VÝROBA ŠKROBOVÉHO MLÉKA

Jednotka pro automatickou přípravu škrobového mléka o požadované koncentraci z práškového škrobu a vody.

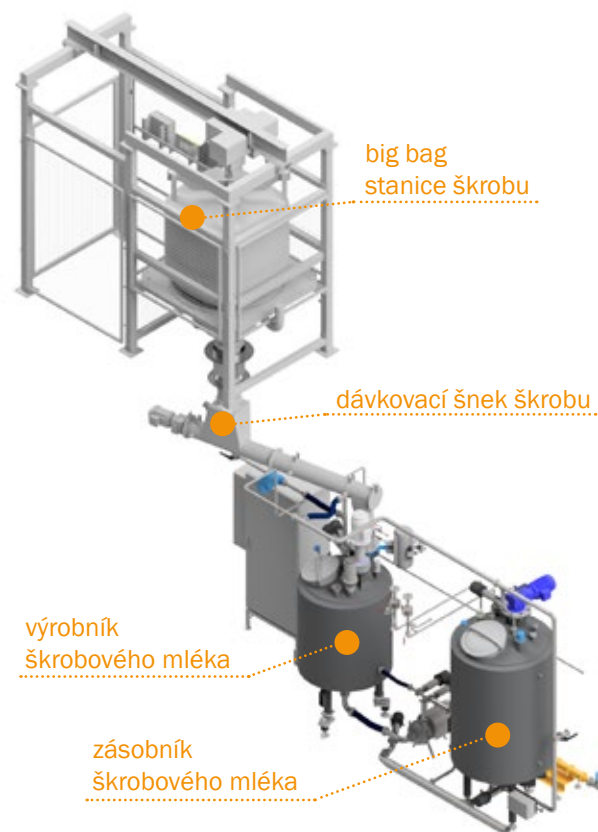
Výrobní stanice začíná big-bag stanicí s jeřábem pro snadné uchycení 500 kg big bagu škrobu. Dávkování škrobu a vody probíhá současně pro zvýšení rychlosti přípravy a využívá se kombinace průtokoměru a tenzometrů. Důkladné promíchání složek má pak na starosti speciální dynamické škrobové míchadlo. Po dokončení míchání se obsah přečerpá do zásobníku pro další dávkování v rámci přípravy základní hmoty želé bonbonů. Dávkování pak zajišťuje hygienické vřetenové čerpadlo Mono NOV. Celý systém je svým otopen, konstrukcí a řízením uzpůsoben pro minimalizaci sedimentace škrobu, aby nedošlo k jeho zatvrdnutí.

**RYCHLOST  
PŘÍPRAVY DÁVKY**  
10 m

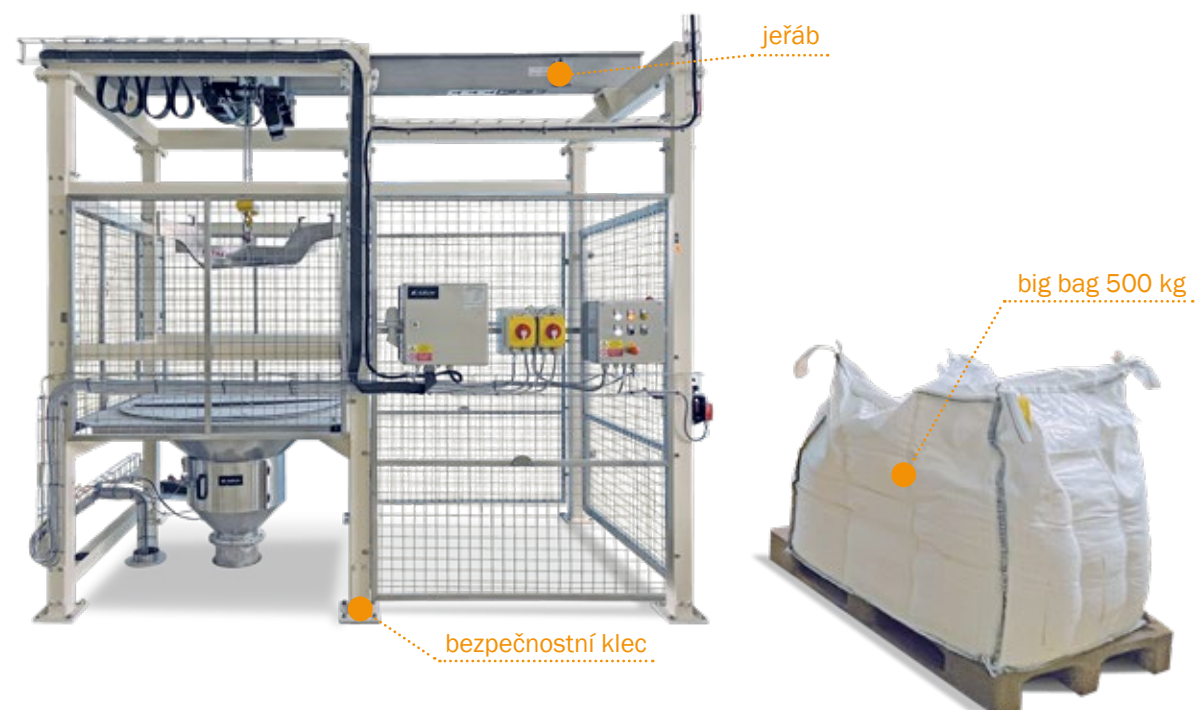
**KONCENTRACE  
ŠKROB. MLÉKA**  
25 %

**OBJEM ZÁSObNÍKU**  
1.000 l

**OBJEM VÝROBNÍKU**  
500 l



CELKOVÝ ROZSAH INSTALACE



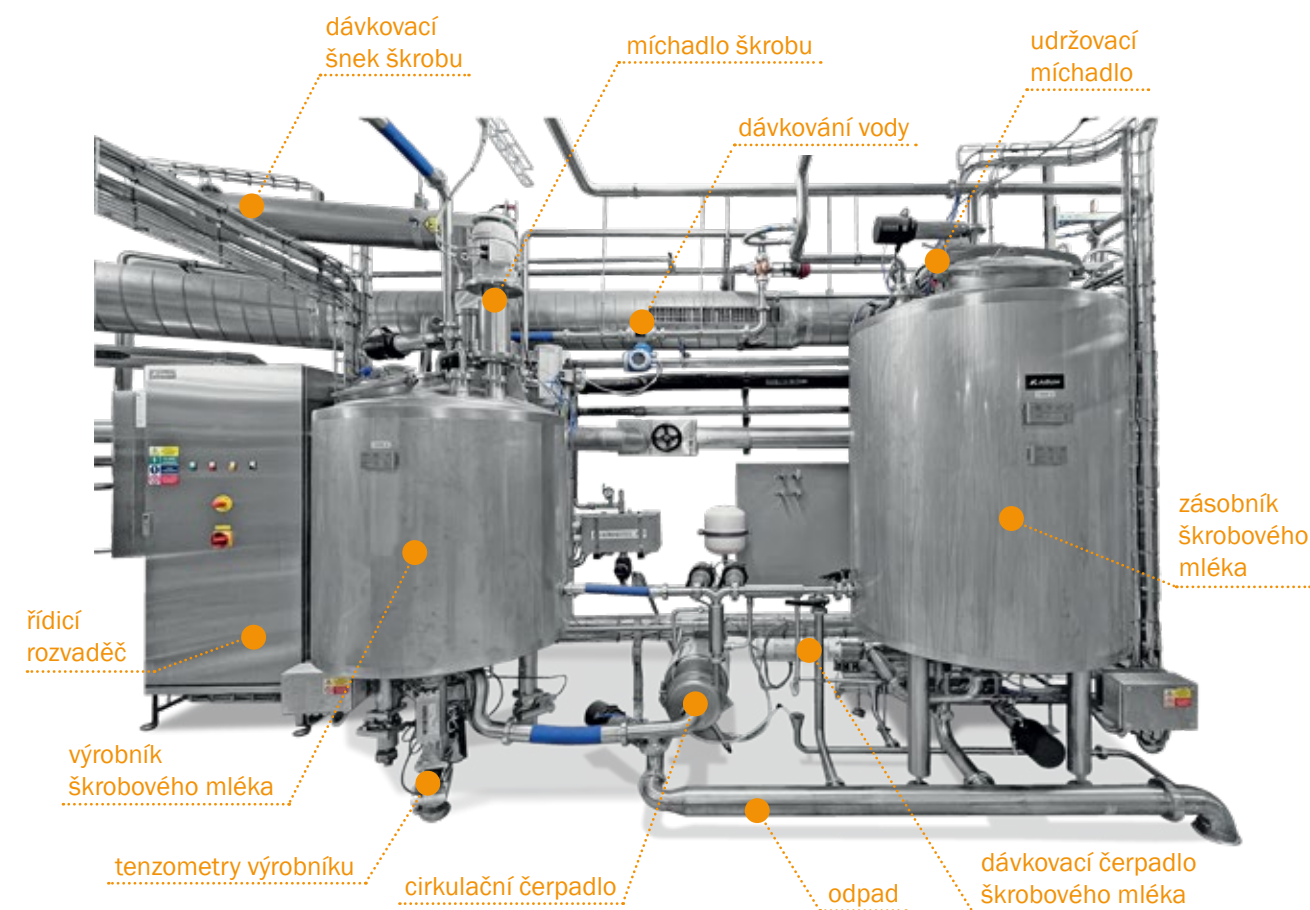
## Hygienické systémy

### SEDIMENTACE MÉDIA

Škrob je médium, které se velice snadno a rychle usazuje. Pokud tato komplikace nastane, ve spojení s vodou vytváří prakticky beton, kterého se lze zbavit pouze rozebráním komponent a velmi obtížným čištěním. Neustálou cirkulaci a míchání škrobu zajišťuje řídicí software a komponenty s následným důkladným čištěním vodou.



DETAIL NÁDRŽÍ







## Hygienické systémy

### KOMPLETNÍ PŘESTAVBA CFA STANICE PRO VÝROBU ŽELÉ BONBONŮ

Systém pro kontinuální výrobu 6 chutí bonbonů ze základní hmoty - barviv, aromat, kyselkových mixů, jablečných koncentrátů.

#### Princip přípravy směsi:

Želé směs se skládá ze základní hmoty na bázi škrobu, která je doplněná o přesné množství aromat, barviv, kyselkových mixů a jablečného koncentráту. Jednotka obsahuje kombinaci gravitačního dávkování řízeného hladinami v míchací nádrži a přesného dávkování zbylých komponent čerpadlem přes průtokoměr. Výsledné komponenty jsou v míchadlech promíchány a výsledná směs je automaticky doplňována do mogulových hlav.



**POČET NEZÁVISLÝCH VÝROBNÍKŮ**  
6

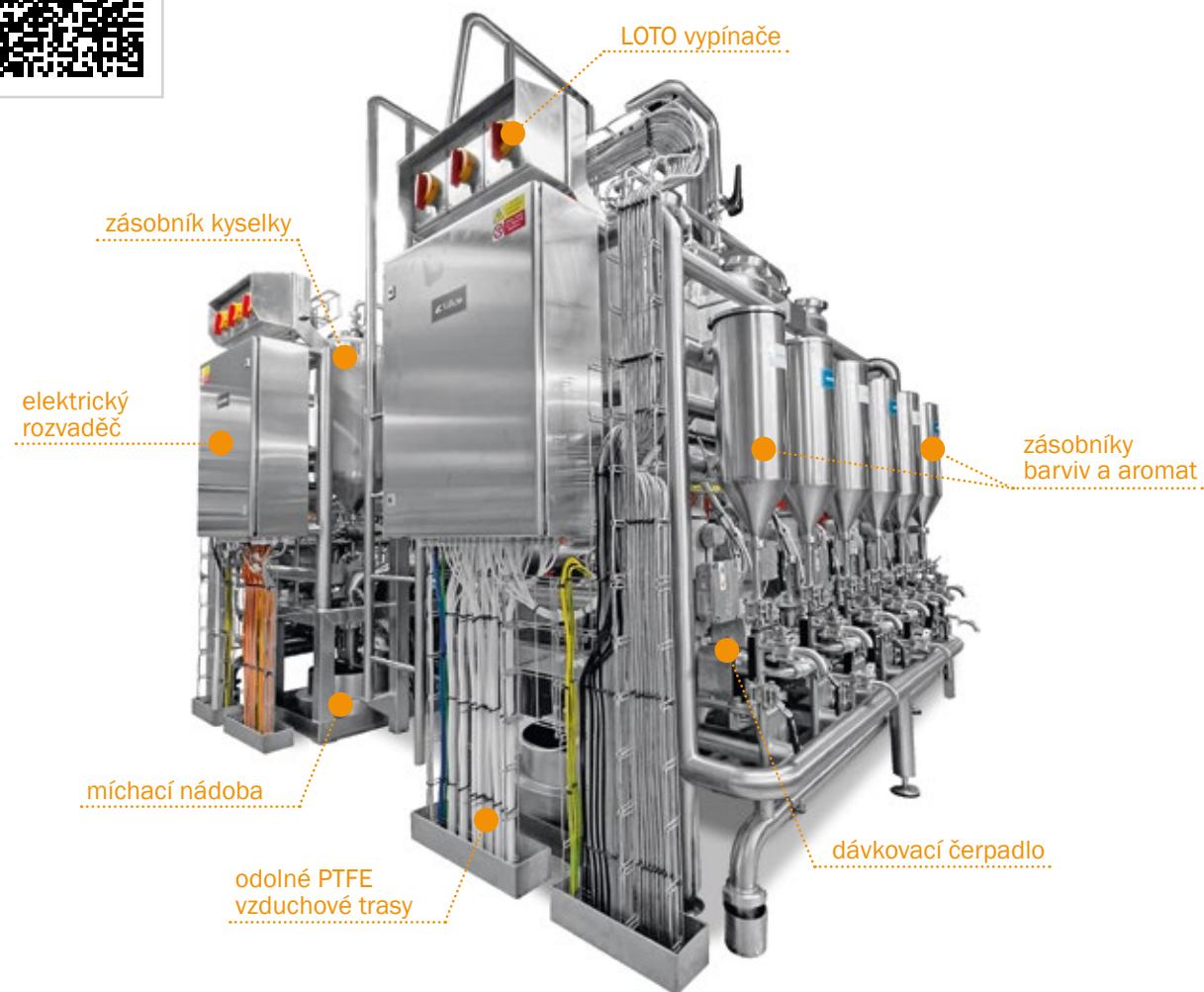
**RYCHLOST PŘÍPRAVY JEDNÉ DÁVKY**  
2 min

**VELIKOST JEDNÉ DÁVKY**  
50 kg

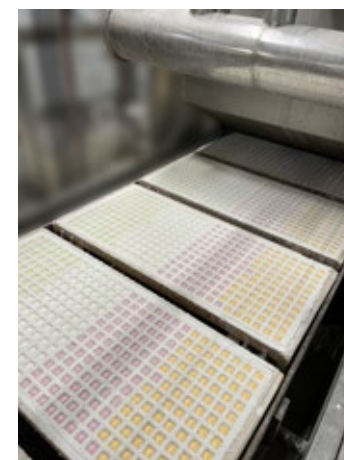
**CELKOVÁ KAPACITA JEDNOTKY**  
1-2 t/h

#### AUTOMATIZOVANÉ MYTÍ

Jednotka obsahuje propracované, automatizované mytí všech zásobníků a tras, které šetří čas a lidskou sílu a dosahuje konstantních výsledků. Automatizováno může být mytí kompletně celé jednotky nebo vybraných částí.



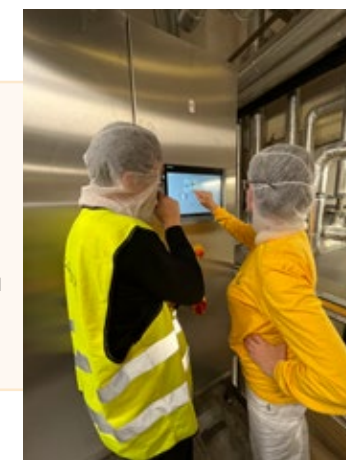
## Hygienické systémy



VÝROBA BONBONŮ

#### VYSOKÁ AUTOMATIZACE

Výroba v CFA stanici je řízena z centrálního dotykového řídicího panelu, na kterém se snadno nastavují rozdílné výrobní receptury. Všechny zásobníky kromě barviv a aromat jsou monitorovány a automaticky doplňovány pro efektivní výrobu s minimem manuální práce.



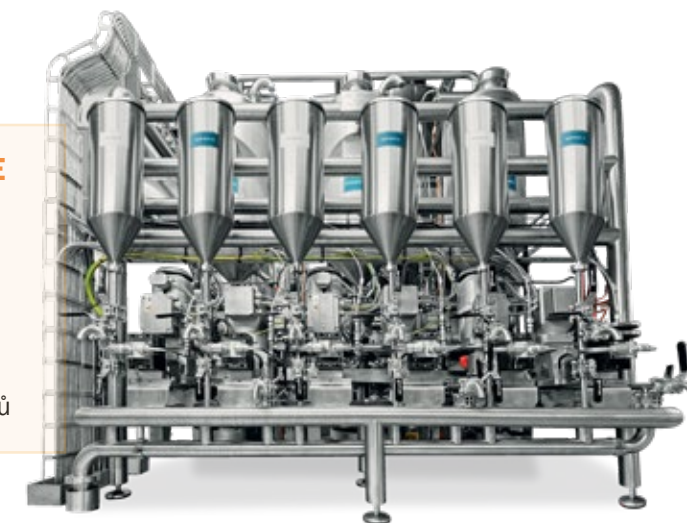
ŠKOLENÍ OBSLUHY



CELKOVÝ ROZSAH INSTALACE

#### VÝHODY MODERNÍ CFA STANICE

- ✓ Vysoká automatizace
- ✓ Snadná změna receptur
- ✓ Vysoká bezpečnost směsi
- ✓ Provozní bezpečnost
- ✓ Eliminace rizikových skleněných válců







## Hygienické systémy

### CHLAZENÍ DŽEMU

**Variabilní technologie chlazení jahodového džemu pro plnění forem čokoládových pralinek.**

Systém obsahuje připojení pro 2 ovocné kontejnery, jejichž obsah je přečerpán pomocí čerpadla s rotačními písky. K chlazení média používá výměník tepla s elementy pro statické míchání. Přes výměník je médium chlazeno na 30 °C a následně připraveno k plnění do forem čokoládových pralinek.

Jahodový džem je na výstupu z jednotky filtrován magnetickým separátorem, systém obsahuje i automatické mytí a pneumatické vysoušení.

Jednotka je funkčně propojená s výrobníkem chladicí a otopné vody, který slouží jak k chlazení jahodové náplně, tak k ohřevu karamelu a duplikaci potrubí. Celá technologie je integrována do výrobní linky a řízena z řídicí stanice plnicí linky.

#### PRŮTOK ČERPADLA

140 ÷ 300 kg/h

#### MÉDIUM

jahodový coulis

#### TEPLOTA MÉDIA

50 °C

#### HUSTOTA MÉDIA

1.275 kg/m<sup>3</sup>

#### VISKOZITA MÉDIA

15 cP

### VARIABILITA

Linku může uživatel využít rovněž k chlazení čokolády, polev a dalších potravinářských médií.



## Hygienické systémy

### VÝROBA CHLADICÍ A OTOPNÉ VODY

**Výroba vody k chlazení jahodového džemu, ohřevu karamelu a duplikaci potrubí.**

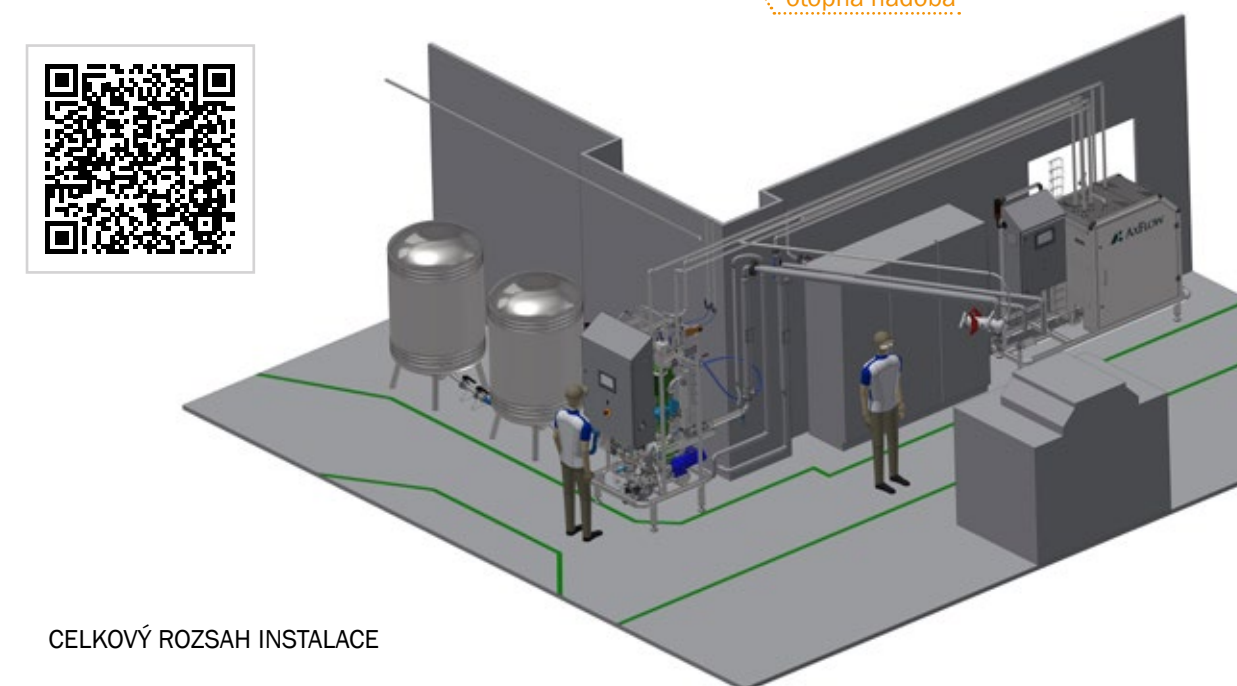
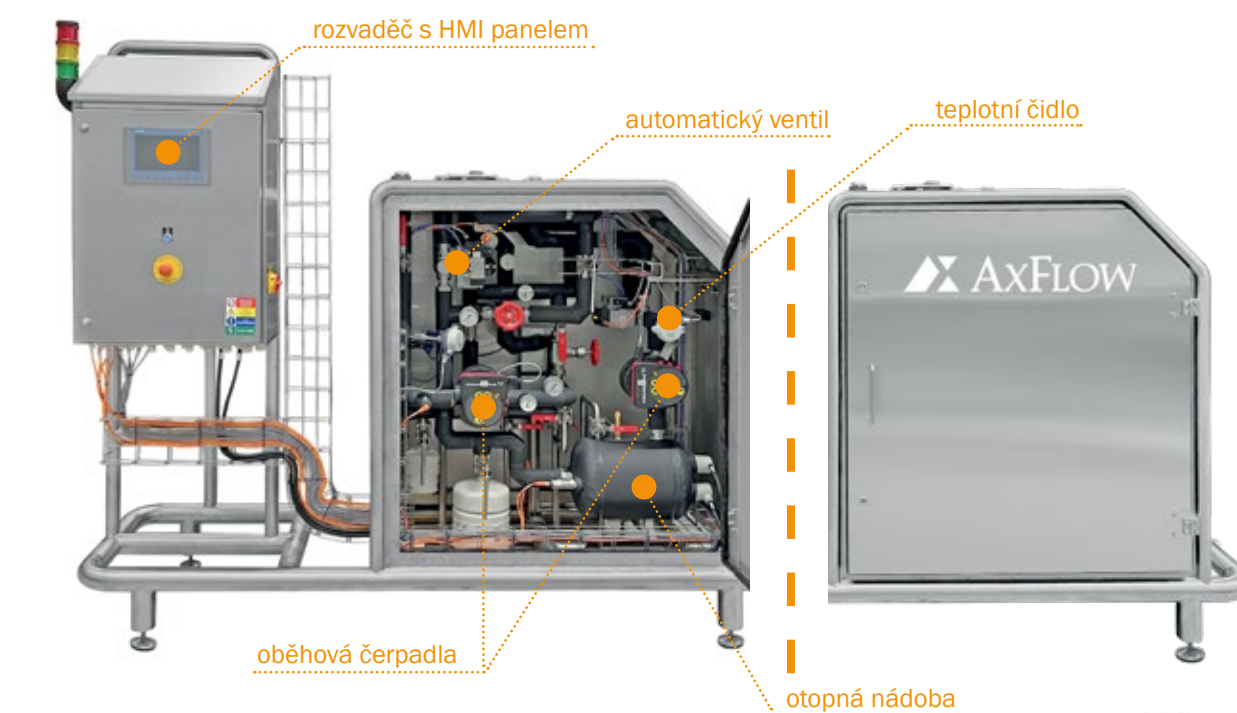
Voda k chlazení džemu o teplotě 28 °C je vyráběna pomocí integrované, tlakově nezávislé předávací stanice tepla přes pájený tepelný výměník. Výroba otopné vody o teplotě až 45 °C probíhá v uzavřeném okruhu pomocí elektrických topných tyčí. Duplikace produktového potrubí rovněž urychluje proces sušení po automatickém mytí.

### SKRYTÉ KOMPONENTY

Jednotka výroby chladicí a otopné vody je v celonerezovém zakrytí, stále však nabízí snadný přístup ke všem komponentům.

#### PRŮTOK OTOPNÉ A CHLADICÍ VODY

až 2.000 l/h



CELKOVÝ ROZSAH INSTALACE





## Hygienické systémy

### DÁVKOVACÍ IBC STANICE GLUKÓZOVÝCH A INVERTNÍCH SIRUPŮ

Jednoduchá stanice pro dávkování viskózních glukózových a invertních sirupů do mixéru při výrobě müsli produktů.

Konstrukce umožňuje bezpečné položení IBC kontejneru na paletovou váhu. Hygienické čerpadlo s rotačními písky zajistí výdej požadované dávky do mixéru dle úbytku z váhy.

IBC kontejner

šikmá plošina s dorazy

paletová váha

odkapová vana

dávkovací čerpadlo s rotačními písky



elektrický otop IBC kontejneru s regulací

otop sací hadice



**PRŮTOK**  
10 - 25 kg/min

**PŘESNOST**  
2 - 5 %

**VISKOZITA**  
až 10.000 cP

**TLAK**  
10 bar

**VÝŠKA**  
1,8 m

**PŮDORYS**  
1,3 x 1 m

#### KOMPAKTNÍ PŮDORYS

Promyšlená konstrukce s kompaktním půdorysem stanice, který téměř nepřesahuje 1 paletové místo. Šikmá rovina uložení umožňuje úplné vyprázdnění IBC kontejneru. Možné vybavit i otopem na sání/výtlačku čerpadla.



## Hygienické systémy

### REWORK JEDNOTKA PRO SNÍŽENÍ ODPADU CUKROVINEK

Kompaktní jednotka pro roztavení a úpravu nestandardních cukrovinek pro jejich další zpracování.

Otápěná nádoba s roštem umožňuje vysypání nepovedených cukrovinek a roztavená směs stéká do obdélníkové příruby čerpadla s rotačními písky. To zajistí přečerpání k dalšímu zpracování skrz hygienický filtr a magnetický separátor kovových částic pro zajištění maximální čistoty produktu pro jeho přimíchání do výsledné cukrovinky. Jednotka také obsahuje automatický mycí program pomocí sprchovacích koulí.

**TEPLOTA**  
70 °C

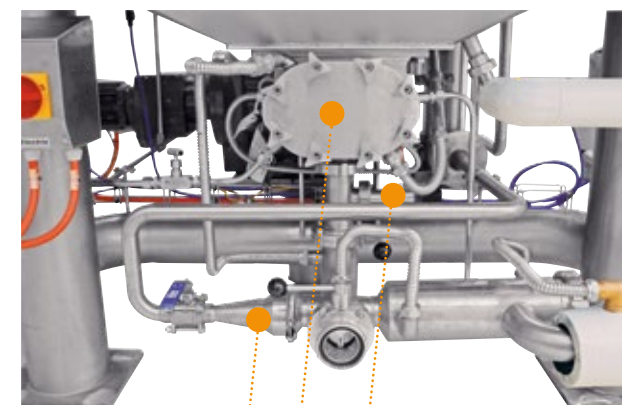
**PRŮTOK**  
250 l/h

**KAPACITA NÁDOBY**  
350 l

**MATERIÁL**  
AISI 316L

**PŮDORYS**  
2 x 1,1 m

**HMOTNOST**  
2,5 t



hygienické tlakové čidlo

otápěná hlava čerpadla

zpětná klapka

duplikovaná nádoba

hygienický rozvaděč

čerpadlo s rotačními písky

otápěný demagnetizátor

otápěný filtr



#### VZDUCEM OVLÁDANÉ VÍKO

Obsluha jednotky je usnadněna pneumatickým otevíráním víka, které i zvyšuje ochranu před horkým povrchem.





## Hygienické systémy

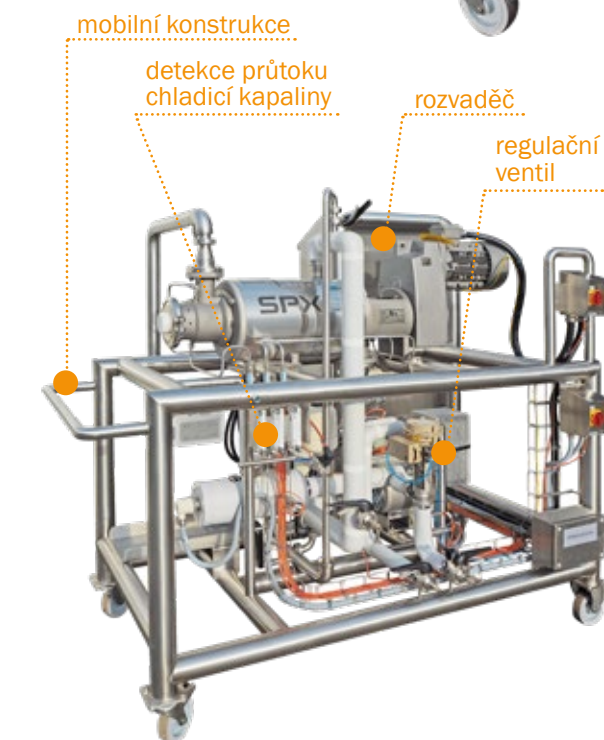
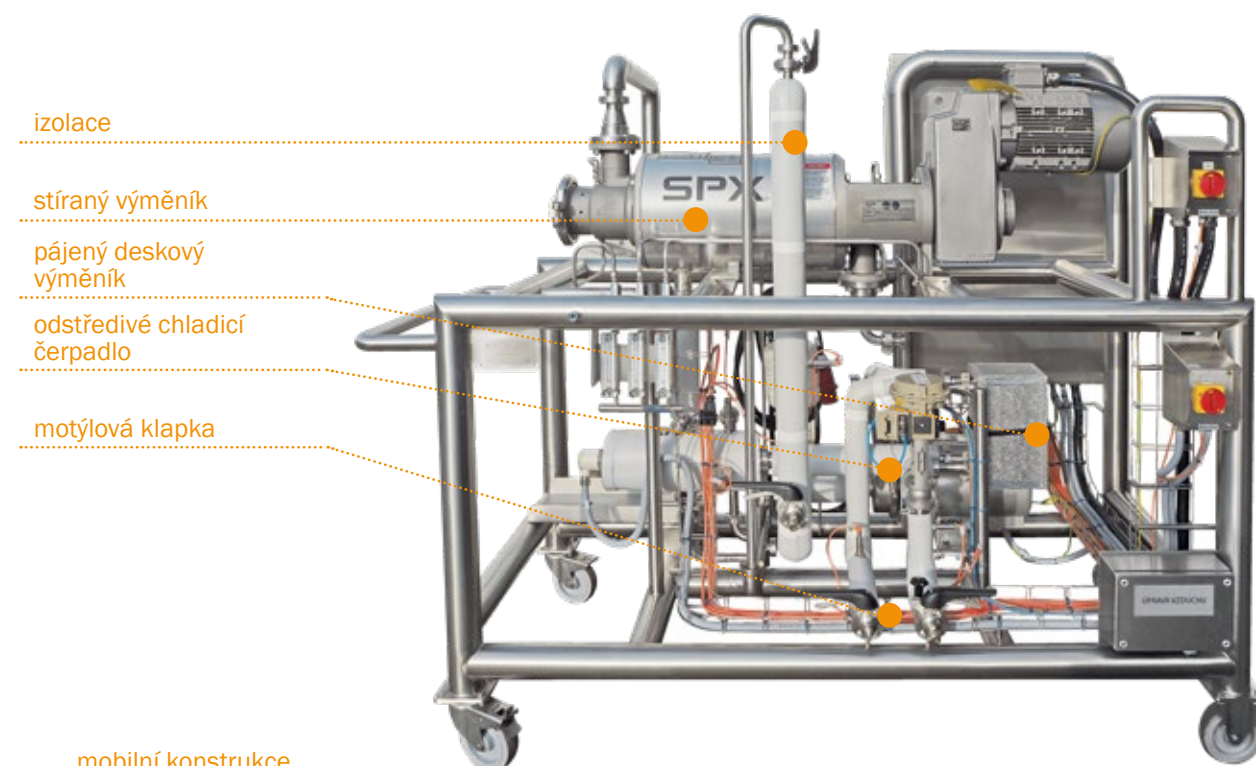
### MOBILNÍ VÝMĚNÍKOVÁ STANICE

**Experimentální jednotka pro R&D oddělení v potravinářském provozu.**

Systém zajišťuje chlazení nebo ohřev viskózních potravinářských produktů ve stíraném tepelném výměníku během vývoje nových cukrovin. Jednotka je schopná automaticky reagovat na procházející množství produktu pomocí PID regulace. Otopná funkce je zajištěna topnou spirálou, chlazení je přiváděno přes sekundární okruh s pájeným deskovým výměníkem.

### UNIVERZÁLNÍ POUŽITELNOST

Velmi flexibilní systém s manuálním i plně automatickým režimem s vysokým rozsahem teplot. Mobilní, ale plně hygienická konstrukce s vysokým standardem bezpečnosti.



**PRŮTOK**  
50 kg/h

**ROZSAH TEPLOT**  
0 - 90 °C

**VISKOZITA**  
až 1.000.000 cP

**VÝŠKA**  
2 m

**PŮDORYS**  
2,3 x 1,4 m



## Hygienické systémy

### KOMBINACE STÍRANÝCH VÝMĚNÍKŮ

**Výměníková stanice se sériově zapojenými stíranými výměníky pro efektivní chlazení základní hmoty při výrobě cukrovin.**

Stírané výměníky umožňují zpracování těch nejviskóznějších produktů při zachování bezproblémového čištění. V tomto případě umožňuje jednotka řízenou krystalizaci cukerného sirupu při teplotách okolo 100 °C. Dvojitě mechanické ucpávky výměníků jsou proplachovány hradicím médiem s monitorovaným průtokem. Umístění výměníků nad sebe šetří půdorysný prostor jednotky.

**TEPLOTA MÉDIA**  
95 - 130 °C

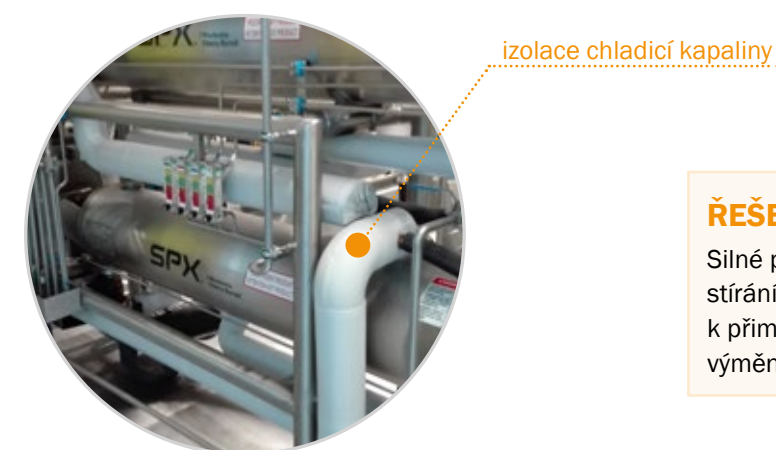
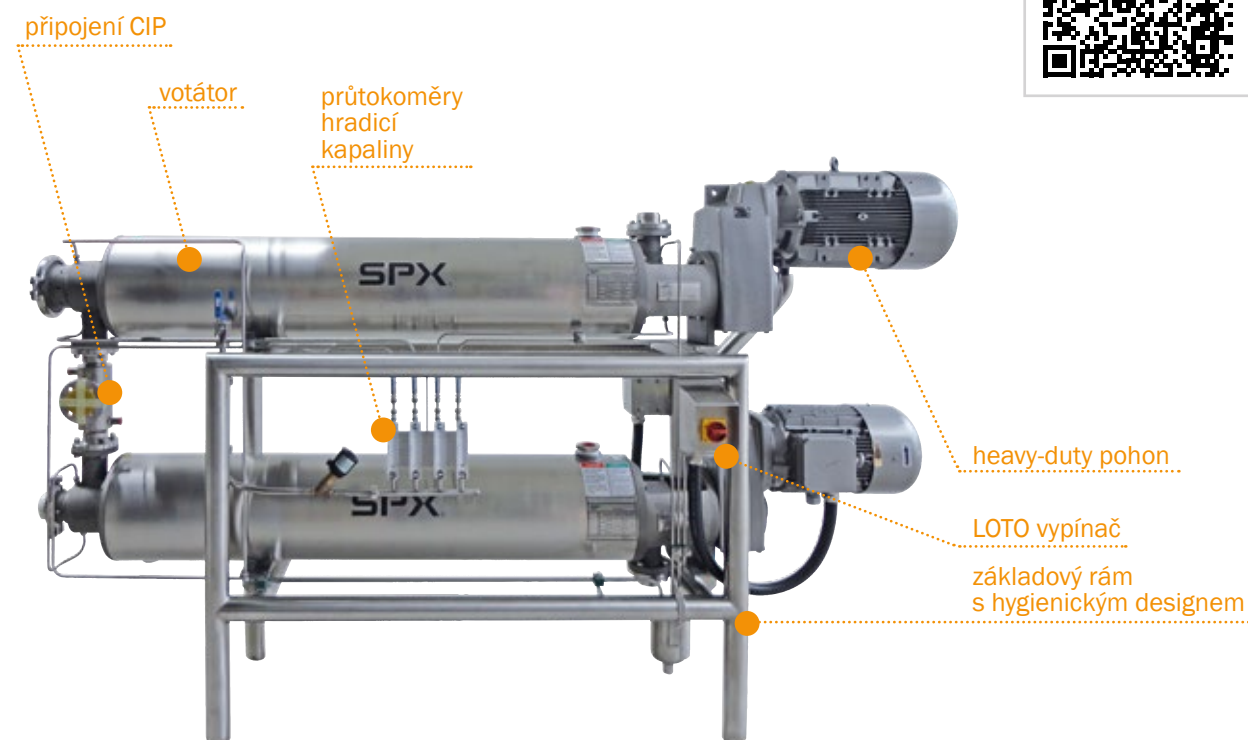
**VÝŠKA**  
1,9 m

**TEPLOSMĚNNÁ PLOCHA**  
1,7 m<sup>3</sup>

**PŮDORYS**  
3 x 0,8 m

**VISKOZITA**  
15.000 cP

**HMOTNOST**  
500 kg



### ŘEŠENÍ PRO NÁROČNÉ PRODUKTY

Silné pohony stíraných výměníků zajišťují bezpečné stírání produktu ze stěn, aby nedocházelo k přimrzání nebo napékání hmoty na stěny výměníku.





## Hygienické systémy

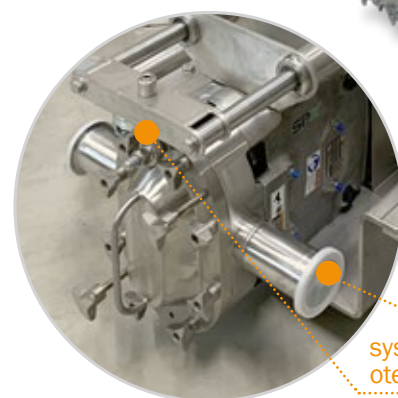
### MOBILNÍ ČERPACÍ STANICE ZUBNÍCH PAST

**Mobilní jednotka pro plnění zubních past v několika stupních výbavy.**

Autonomní jednotka zajišťuje přečerpávání/plnění zubní pasty. Vzhledem k extrémní viskozitě a abrazivnosti zubní pasty jsou integrována čerpadla s rotačními písty s povrchovou úpravou rotorů. Čerpací jednotka je připravena pro autonomní provoz i dálkové ovládání z centrálního systému. Různé stupně výbavy zahrnují možnost speciálního kabelového navijáku, usnadnění čištění pomocí systému odtahu víka nebo integraci plnicího zásobníku s filtrací. Mobilní konstrukce potom umožňuje flexibilitu použití po výrobním závodě.

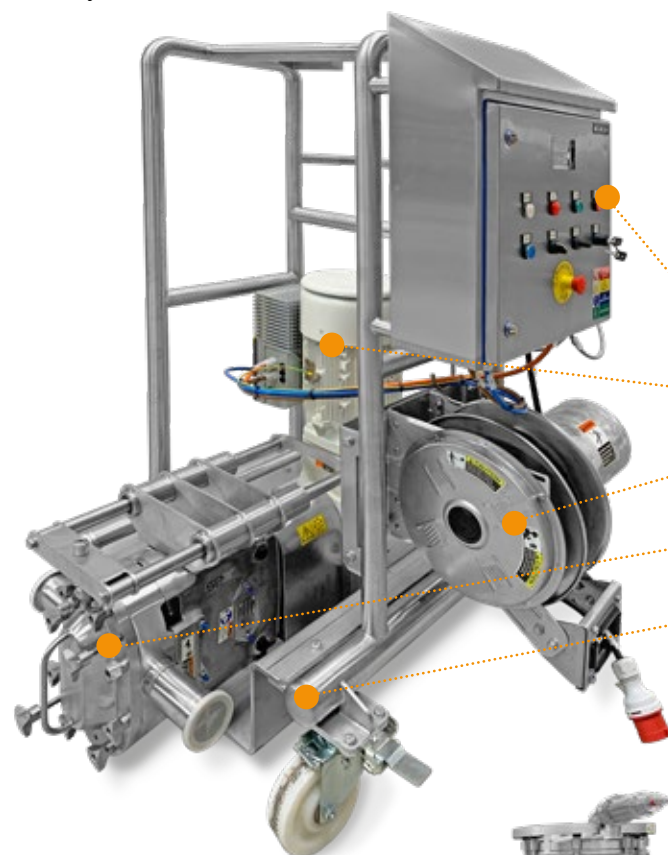


různé varianty výbavy



zakázková úprava portů

systém snadného otevření víka čerpadla



rozděč

převodový motor s frekvenčním měničem

naviják připojovacího kabelu

čerpadlo s rotačními písty

konstrukce se sníženou světlou výškou



**PRŮTOK**  
20 kg/min

**VISKOZITA**  
až 100.000 cP

**MATERIÁL**  
AISI 316L

**PŮDORYS**  
1,2 x 0,9 m (1,3 x 1,6 m)

### UNIKÁTNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Světlá výška připojení čerpadla je z funkčních důvodů absolutně minimalizovaná. Každé čerpadlo má speciálně prodloužené porty s ochranou proti zastrčení prstu do komory čerpadla. Vzhledem k důkladnému čištění komory čerpadla je pak instalován i bezpečný výsuvný systém sundávání víka.

jednotka doplněna o sklopné schody pro snadné plnění zásobníku



## Hygienické systémy

### MOBILNÍ STÁČECÍ STANICE

**Mobilní výdejní jednotka ethanolu.**

Jednotka je uzpůsobena pro dva 60 l kanystry, zapojení sací jehly a přečerpání jejich obsahu pomocí výdejní pistole dále do procesu. Součástí jsou vzduchomembránová čerpadla v hygienickém provedení s integrovaným tlumičem objemových pulzací. Výkon čerpadla je regulovatelný škrcením stlačeného vzduchu na vstupu do čerpadla.



**MÉDIUM**  
etanol, propylenglykol

**PRŮTOK**  
10 l/min

**TLAK**  
až 7 bar

**VÝŠKA**  
1,2 m

**PŮDORYS**  
1,5 x 0,9 m

**HMOTNOST**  
110 kg

úprava vzduchu

flexibilní hadice FDA

integrován tlumič pulsací

výdejní pistole

vzduchomembránové čerpadlo

odkapová vana

mobilní vozík z nerezové oceli







## Hygienické systémy

### MOBILNÍ REWORK JEDNOTKA

**Mobilní stanice pro rozpouštění cukrovinek s nálezem z metaldetektoru.**

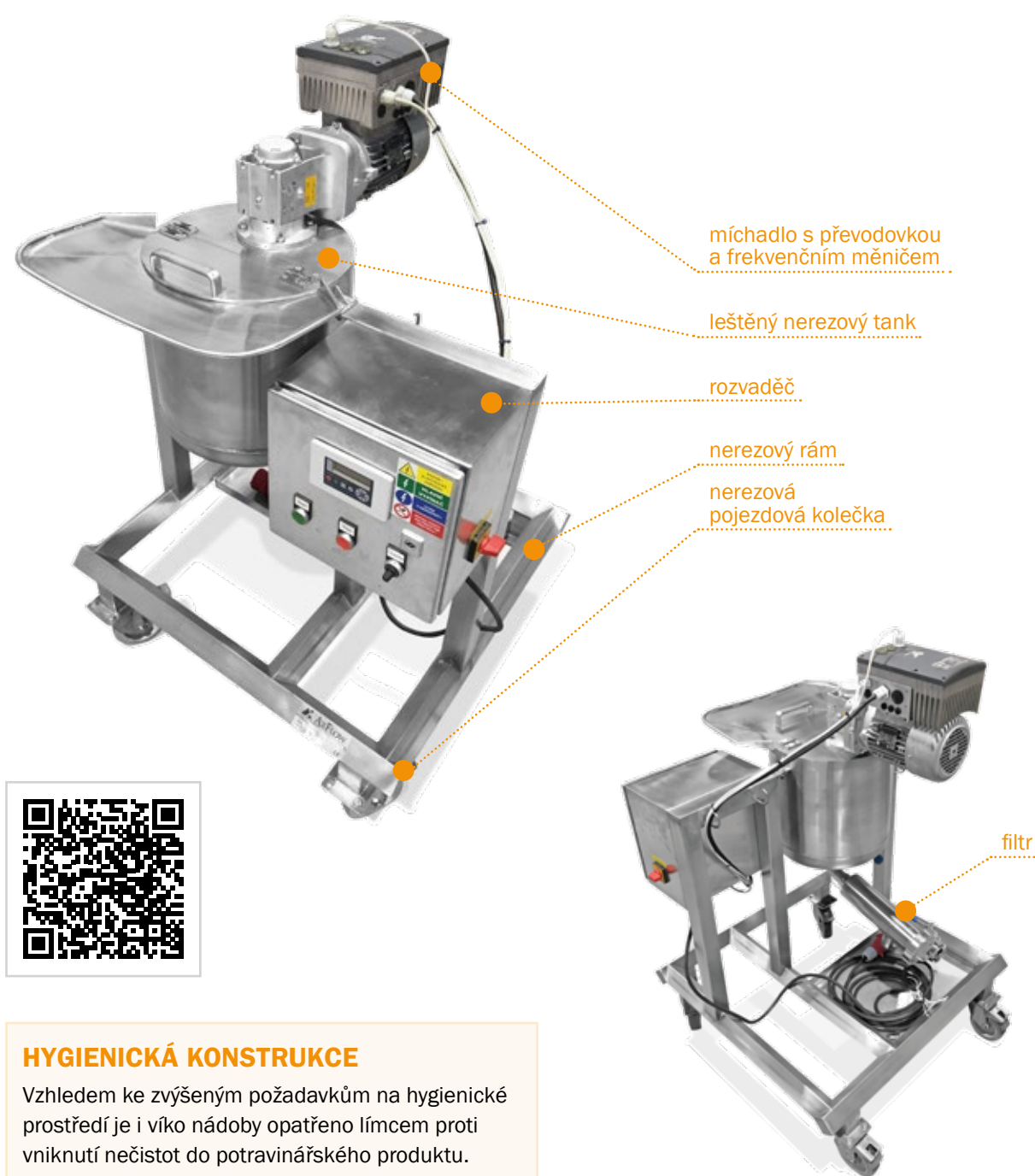
Kompaktní jednotka umožňuje manuální nasypání cukrovinek, které neprošly detektorem kovových příměsí a zalití horkou vodou pro jejich rozpouštění. Frekvenčně řízené míchadlo zajišťuje přípravu homogenní směsi, která na výstupu projde jemným filtrem, díky němuž je možná další identifikace zachycených částic.

**KAPACITA NÁDOBY**  
15 l

**MATERIÁL**  
AISI 304

**VÝŠKA**  
1,1 m

**PŮDORYS**  
0,8 x 0,8 m



### HYGIENICKÁ KONSTRUKCE

Vzhledem ke zvýšeným požadavkům na hygienické prostředí je i víko nádoby opatřeno límcem proti vniknutí nečistot do potravinářského produktu.



## Hygienické systémy

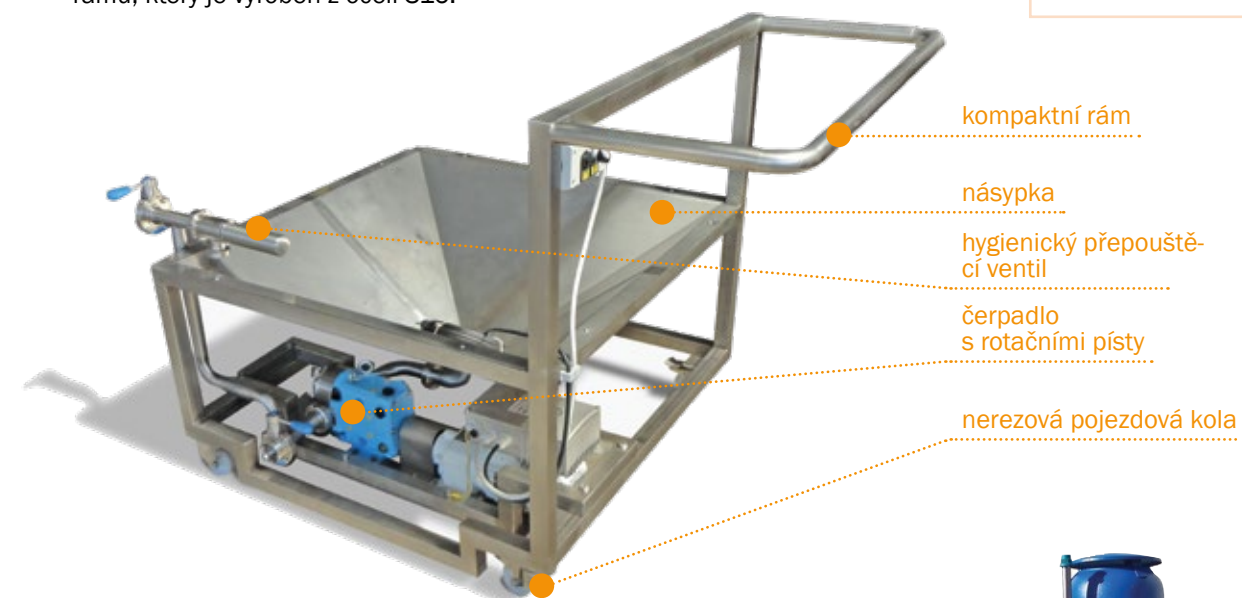
### MOBILNÍ PLNIČKA SÝRU

**Jednotka pro mobilní plnění viskózního sýru.**

Hygienické čerpadlo s rotačními písty tlačí sýr cottage do plnicí jednotky. Čerpadlo je ukotveno na pojízdném rámu, který je vyroben z oceli 316.

**PRŮTOK**  
400 kg/h

**TLAK**  
až 13 bar



### MOBILNÍ ZÁSOBNÍK S ČERPADLEM

**Jednoduchý mobilní zásobník v hygienickém provedení s netradičně umístěným plunžrovým čerpadlem pro vyšší kompaktnost.**

Zásobník plní požadavky pro farmaceutický provoz díky kombinaci nerezových materiálů, leštěných povrchů a snadné čistitelnosti.

dávkovací čerpadlo

nerezový filtr zápachu

leštěná nádoba z nerezové oceli

nerezový mobilní rám se stabilními kolečky

**PRŮTOK**  
10 l/h

**KAPACITA**  
zásobník 80 l

**MATERIÁL**  
AISI 316L

**VÝŠKA**  
1,2 m

**HMOTNOST**  
200 kg







## Hygienické systémy

### STERILIZACE BIOMASY

#### DSI jednotka - sterilizátor s přímým nástřikem páry pro potravinářství a biotechnologii.

Systém zajišťuje krátkodobé vystavení produktu extrémně vysokým teplotám (120–150 °C), čímž účinně ničí mikroorganismy a sterilizuje biomasu. Proces začíná přímým nástřikem páry, která se následně separuje ve flash tanku pracujícím ve vakuu. Produkt je při vstupu předehříván zbytkovým teplem, poté sterilizován a po krátké výdrži na teplotě ochlazen odparem části vody. Následuje dochlazení ve výměníku, homogenizace a přečerpání sterilizované biomasy do očkovacího zásobníku.

#### ŠETRNÝ PROVOZ

Jednotka ve flash tanku efektivně odvzdušňuje produkt, který následně neohrožuje provoz homogenizátoru a výrazně prodlužuje životnost spotřebních dílů.

**PRŮTOK**  
250 - 500 l/h

**TLAK**  
1.000 bar

**MÉDIUM**  
biomasa

**TEPLOTA**  
20 ÷ 125 °C

**VAKUUM**  
300 mbar (a)

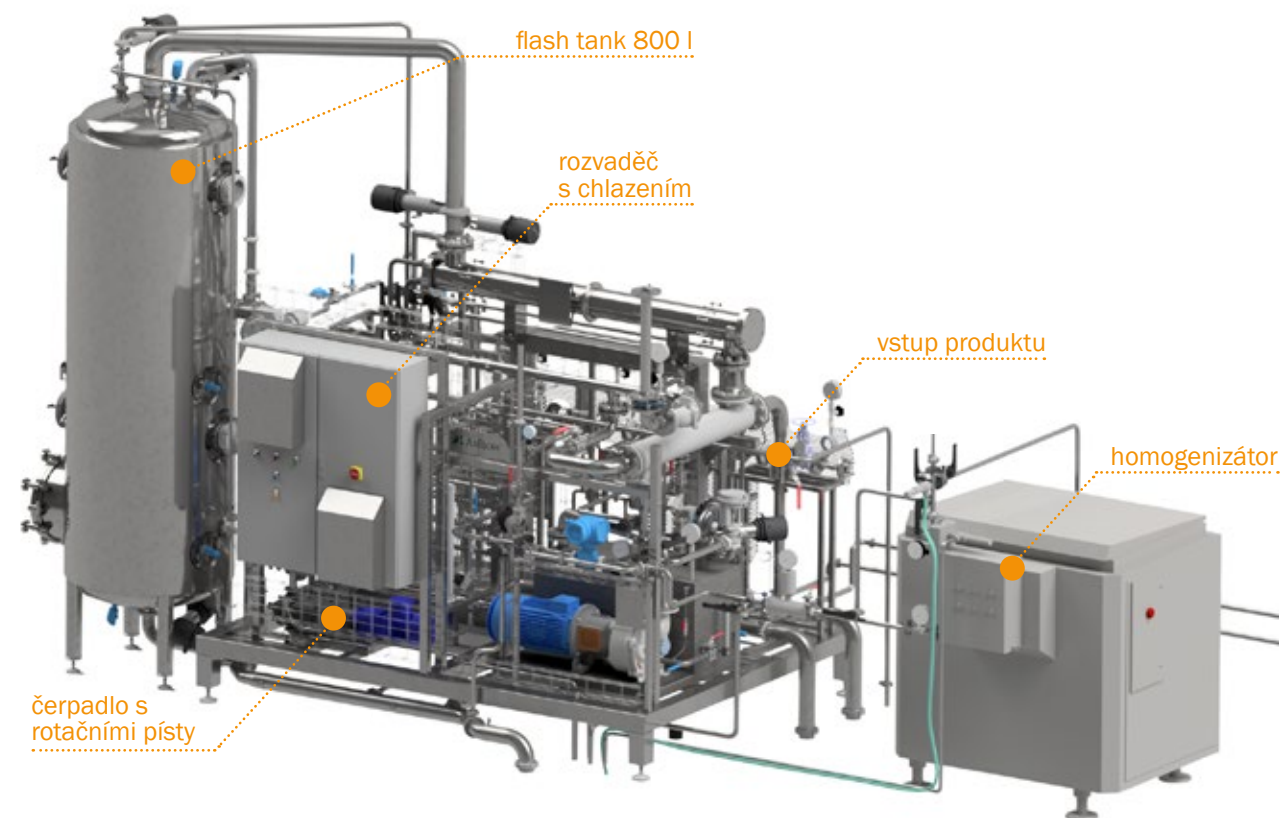
**PŮDORYS**  
4,3 x 2,3 m



## Hygienické systémy

### DELŠÍ TRVANLIVOST PRODUKTŮ

DSI sterilizace se často používá při zpracování potravinářských produktů. Výsledkem je delší trvanlivost a možnost skladování při běžné teplotě, bez nutnosti chlazení.







## Hygienické systémy

### VÝROBNÍK SIRUPU

**Systém pro výrobu, ohřev a automatické přečerpávání vysoce koncentrovaného sirupu.**

Systém automaticky nadávkuje vodu do výrobníku o kapacitě 3.000 l. Následně současně dochází k nasypávání cukru na požadovanou cukernatost, míchání pomocí high-shear mixéru a ohřevu přes externí výměník tepla na teplotu 60 °C. Po vyrobení roztoku systém automaticky přečerpá objem výrobníku do technologie k dalšímu zpracování.

### EFEKTIVNÍ VÝROBA

Systém je schopen vyrobit jednu šarži s obsahem 2 t cukru o cukernatosti 55 °Brix za 20 minut.

**PRŮTOK**  
až 28 m³/h

**TLAK**  
5 bar

**MÉDIUM**  
sirup

**TEPLOTA**  
60 °C

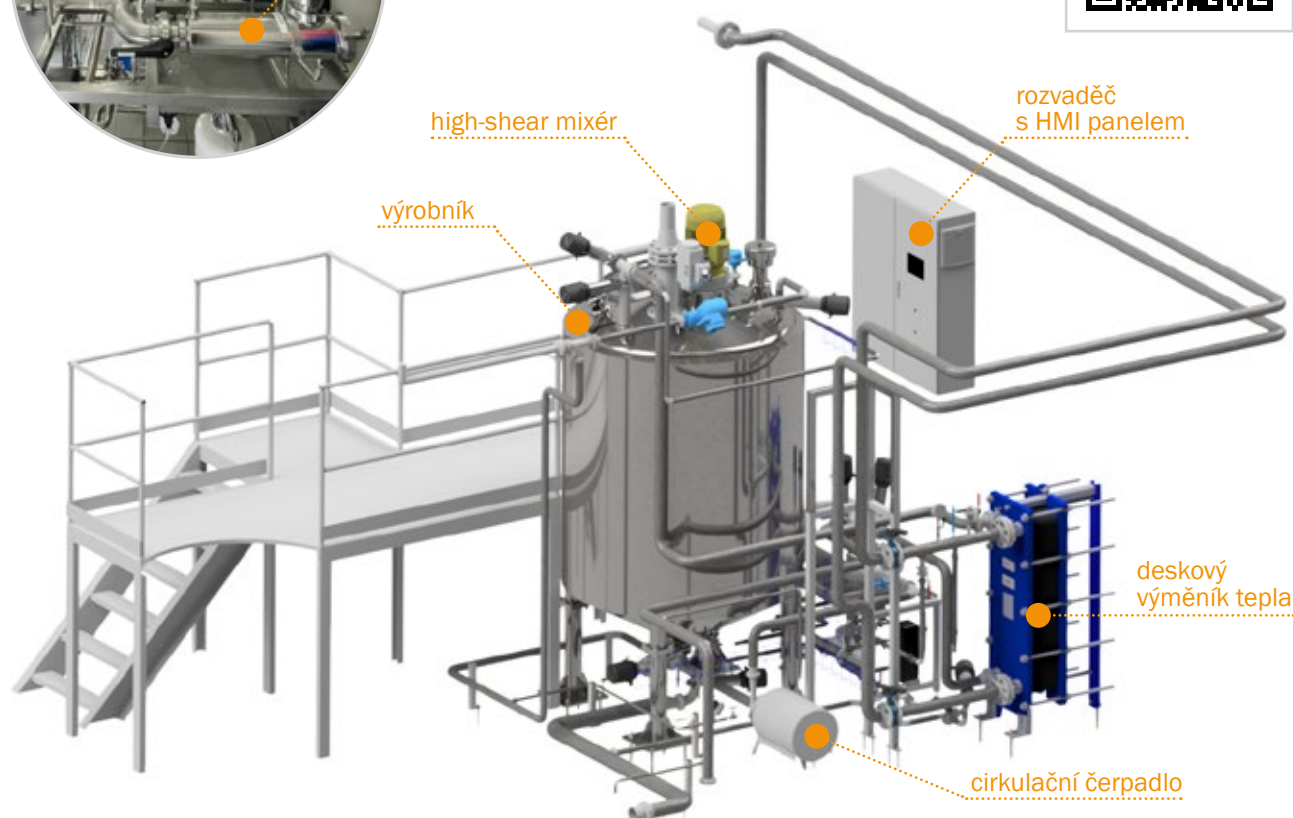
**CUKERNATOST**  
55 °Brix

**OBJEM NÁDRŽE**  
3.000 l

**CERTIFIKACE**  
FDA, 3A



filtrační sestava



high-shear mixér

výrobník

rozvaděč s HMI panelem

deskový výměník tepla

cirkulační čerpadlo

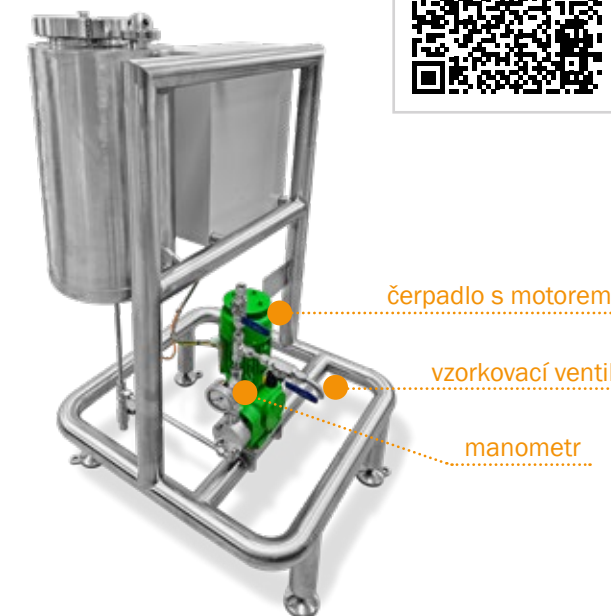


## Hygienické systémy

### JEDNOTKA PRO SNÍŽENÍ TVORBY PĚNY

**Kompaktní dávkovací jednotka se zásobníkem na odpěňovací příměs.**

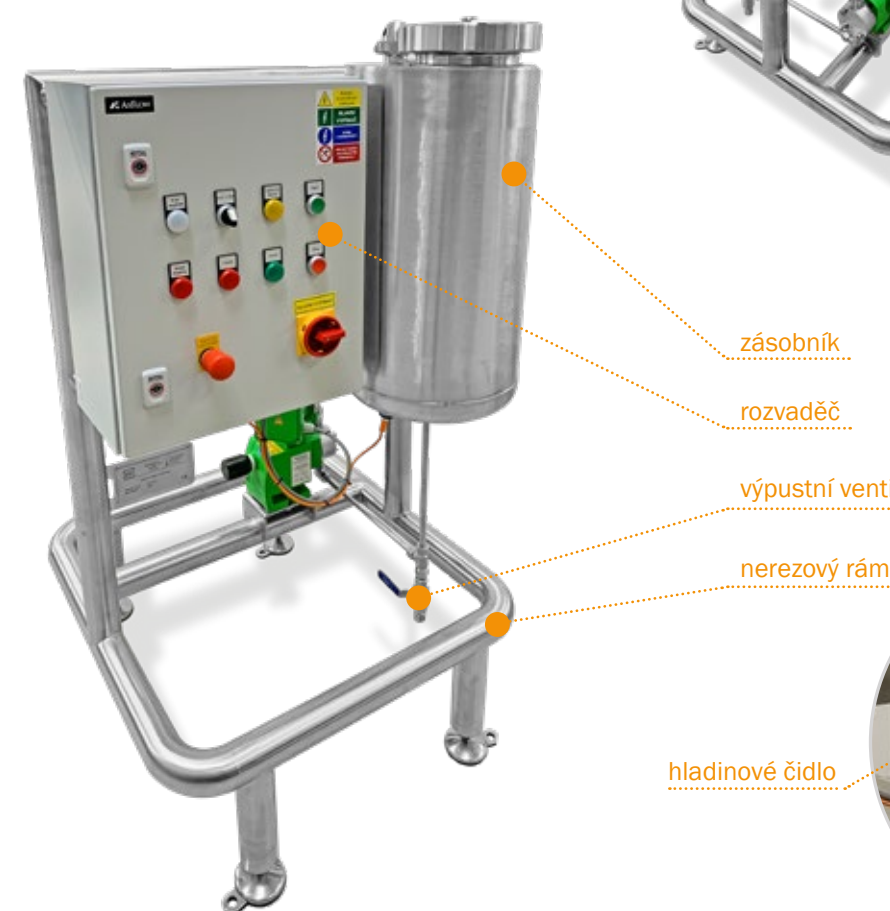
Jednotka slouží k dávkování odpěňovací příměsi do potrubí s hlavním produktem v potravinářském provozu. Nástřik je v automatickém režimu spřažen s čerpadlem základního produktu, jednotka ale umožňuje i manuální ovládání. Hygienický zásobník v prachotěsném provedení umožňuje použití v náročnějším prostředí. V zásobníku je čidlo minimální hladiny, které při poklesu hladiny pod minimální hodnotu automaticky vypne čerpání odpěňovací příměsi i hlavního produktu.



čerpadlo s motorem

vzorkovací ventil

manometr



zásobník

rozvaděč

výpustní ventil

nerezový rám

hladinové čidlo



**ZÁSObNÍK**  
40 l

**PRŮTOK**  
1,5 – 7,5 l/h

**TLAK**  
až 10 bar

**VÝŠKA**  
1,3 m

**PŮDORYS**  
0,7 x 0,8 m

**HMOTNOST**  
180 kg

### MANUÁLNÍ OBSLUHA

Čerpadlo na jednotce obsahuje manuální nastavení délky zdvihu, kterým je možno manuálně měnit průtok i po instalaci. To se může hodit např. při nahrazení čerpaného média nebo požadavku na jiný průtok.



## Hygienické systémy

### VYSOKOTLAKÁ HOMOGENIZACE AROMAT

**Balená jednotka vysokotlakého homogenizátoru potravinářských aromat s kompletně autonomním ovládáním.**

Systém zajišťuje dvoustupňovou homogenizaci předmíchaného aromatu až na 600 bar s nastavitelnou rychlostí, kdy naprogramované plnicí čerpadlo pružně reaguje na požadovanou rychlost homogenizace. Homogenizátor je navíc vybaven automatizovaným proplachem plunžrů se senzorem průtoku, který zajistí bezpečný provoz s minimální spotřebou vody.



homogenizátor

výstup produktu

bypass

rozvaděč

tlumič pulzací

nerezový rám

### UŽIVATELSKY PŘÍSTUPNÉ

Systém nabízí snadné ruční nastavení homogenizačního tlaku, plynule nastavitelnou rychlost homogenizace a snadné ovládání pomocí automatických programů Homogenizace a Mytí.

vstup produktu

plnicí čerpadlo

odkalení

filtr

pneumatický ventil

ventil odkalení

průtokový spínač

**MÉDIUM**  
aromata

**PRŮTOK**  
20 - 135 l/h

**TLAK**  
250 bar

**VÝŠKA**  
2 m

**PŮDORYS**  
2 x 1 m

**MATERIÁLY**  
AISI 316L, EPDM



## Hygienické systémy

### VYSOKOTLAKÝ NÁSTŘIK DO SUŠÁRNY

**Vysokotlaké čerpadlo včetně příslušenství pro nástřik média do trysky rozprašovací sušárny.**

Systém schopný provozu v automatickém režimu, při kterém na základě měřené teploty v rozprašovací sušárně pomocí PID regulace kontinuálně upravuje průtok média pro zajištění optimálních procesních podmínek. Dodávka se skládá také z plnicího odstředivého čerpadla APV W+ a duplexního filtru s automatickou detekcí zanesení filtračních sítí. Celý systém je navržen pro CIP čištění.



dvojitý filtr



plnicí čerpadlo

vysokotlaké čerpadlo

pojistný ventil

tlakové čidlo

hygienické klapky

**MÉDIUM**  
různé produkty  
o viskozitě do  
100 cP

**PRŮTOK**  
50 - 300 l/h

**TLAK**  
250 - 400 bar

**TEPLOTA**  
10 - 80 °C

**PŮDORYS**  
2,1 x 1,2 m

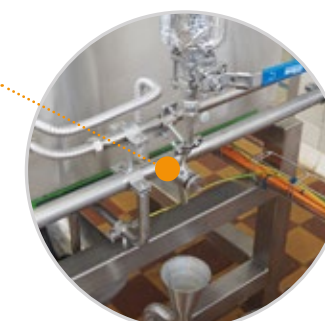
**HMOTNOST**  
350 kg



### NEKOMPROMISNÍ HYGIENIČNOST

Jako vysokotlaké čerpadlo byl zvolen homogenizátor APV v konfiguraci bez homogenizačního ventilu. Tento stroj splňuje přísné standardy v oblasti hygieny a sanitovatelnosti a je certifikován dle FDA, 3A.

vzorkovací ventil





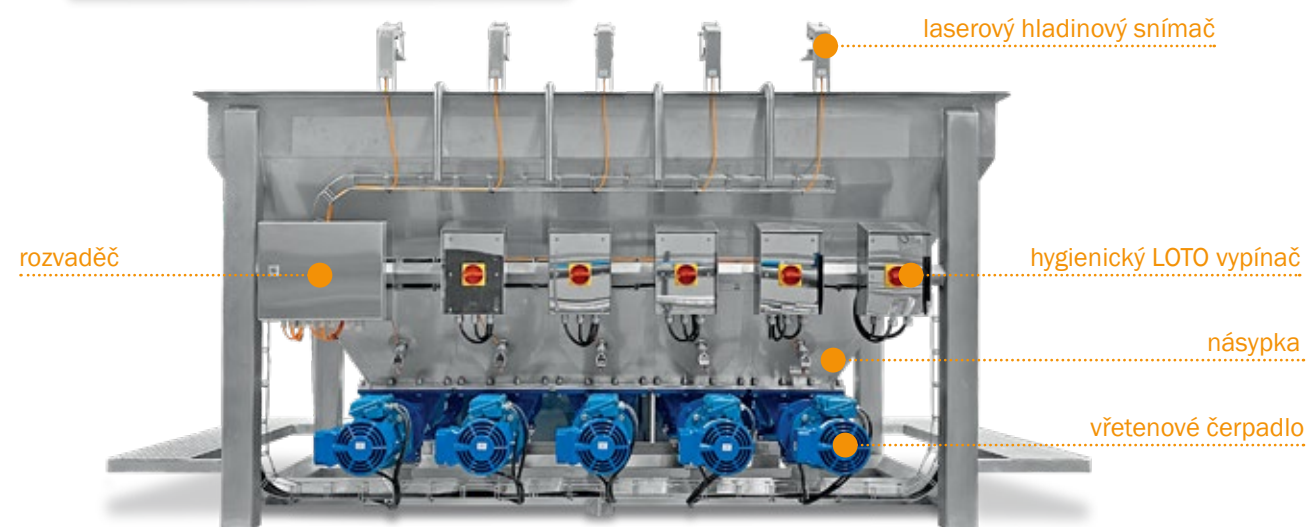


## Hygienické systémy

### NÁSYPKA NA PLNĚNÍ EXTRUDERU

Jednotka pro efektivní tlakování extruderu mletým masem ve výrobě potravy pro kočky.

Jednotka je navržena pro výrobní linku jako předřazený prvek extruderu mletého masa. Bohatě dimenzovaná celonerezová násypka s výsuvnými přepážkami umožňuje komfortní zásobu vstupního masa pro další zpracování. Plnění extruderu pak zajišťují vřetenová čerpadla se vstupním šnekovým podavačem. Jednotka splňuje hygienické standardy potravinářského průmyslu.



### VÝRAZNÁ ÚSPORA PROVOZNÍCH NÁKLADŮ

Extra široký obdélníkový vstup čerpadel Mono NOV umožňuje plné pokrytí velké plochy dna násypky a s tím spojenou spolehlivost plnění extruderu. Oproti původnímu provedení tak zákazník na provozu šetří statisícové částky na náhradních dílech.



## Hygienické systémy

### CIP JEDNOTKY

Systém zajišťuje automatický CIP proces výrobních linek v potravinářském průmyslu.

CIP jednotka v různých stupních výbavy - od základního provedení se dvěma tanky až po plně automatickou jednotku se třemi tanky a integrovaným řídicím systémem.



**PRŮTOK**  
50 m³/h

**ZÁSOBNÍKY**  
1.000 l

**VÝŠKA**  
2,6 m

**PŮDORYS**  
3,5 x 1,2 m

### ÚPRAVA NA MÍRU

Každý provoz má individuální požadavky na CIP proces. V AxFlow získáte přizpůsobení CIP procesu přesně na míru Vašim požadavkům.







## Hygienické systémy

### SYSTÉMY EXTERNÍHO MYTÍ

**AxFlow, ve spolupráci se sesterskou firmou System Cleaners, navrhuje a dodává kompletní řešení externího mytí výrobních linek v potravinářském průmyslu.**

Nezáleží přitom, jaký stroj potřebujete čistit. Dodáváme jednoduché řešení účinného manuálního mytí, ale i plně automatizované čisticí systémy zcela bez zásahu člověka. Řešení najdeme pro každý provoz.

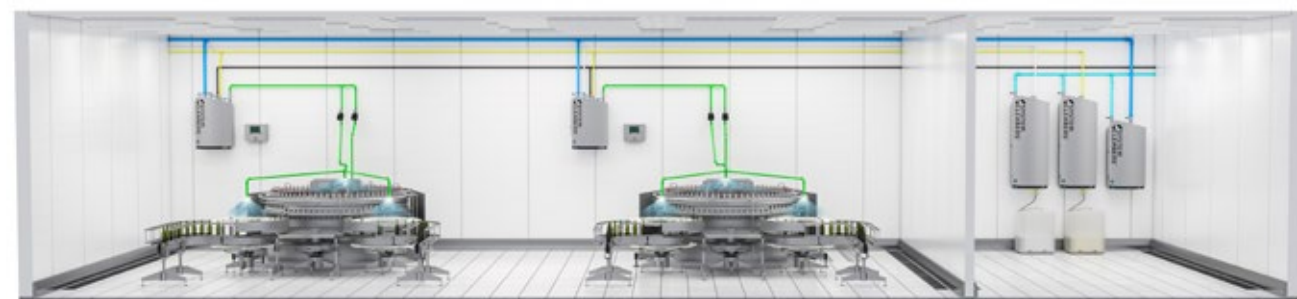
V prvním kroku od Vás budeme potřebovat vědět několik vstupních informací. Zásadní je vědět, jaké zařízení nebo výrobní linku chcete čistit. Pak si ujasníme, jestli je vhodné použít plně automatické čištění nebo zvolíme ruční variantu. Specifikujeme si čisticí a dezinfekční látky a vyslechneme Vaši představu o složení čisticího programu.

Pak Vám vypracujeme kompletní návrh na instalaci čisticího systému na klíč. Samozřejmou součástí je plná lokální servisní podpora. Navíc se můžeme domluvit i na servisní smlouvě za fixní částku. Odpadne Vám zbytečná starost spojená s dodržováním pravidelných termínů údržby a v případě oprav budete mít od nás zaručen nadstandardní přístup.

Mimořádným benefitem je záruka po dobu 24 měsíců.

**SYSTEM  
CLEANERS**

Member of AxFlow Group



AUTOMATICKÝ CENTRÁLNÍ SYSTÉM MYTÍ



### VÝHODY ŘEŠENÍ MYTÍ AXFLOW/SYSTEM CLEANERS

- ✓ Šetrné, ale účinné nízkotlaké mytí
- ✓ Úspora vody i čisticích látek
- ✓ Rychlá návratnost investice
- ✓ Dlouhý seznam spokojených referencí na světovém i českém trhu



## Hygienické systémy



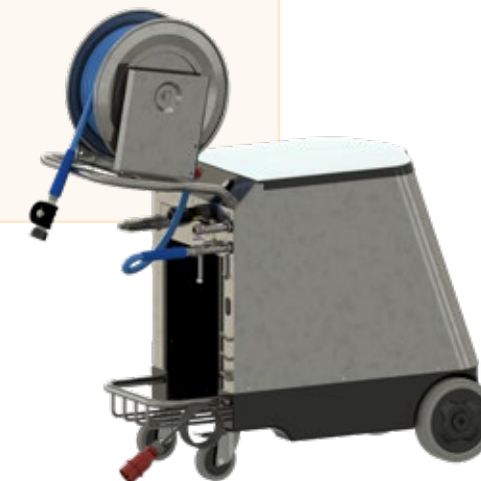
**MANUÁLNÍ  
I PLNĚ  
AUTOMATICKÝ  
SYSTÉM  
MYTÍ**



MANUÁLNÍ HYBRIDNÍ SYSTÉM

### TYPICKÉ APLIKACE AUTOMATICKÉHO ČIŠTĚNÍ

- ✓ Pásové dopravníky
- ✓ Šnekové dopravníky
- ✓ Spirálové mrazáky
- ✓ Plničky



**TLAK**  
15 - 40 bar

**KONCENTRACE CHEMIE**  
0,2 - 6 %



SYSTÉM S MOBILNÍ STANICÍ



# PRŮMYSLOVÉ SYSTÉMY

Chemické, petrochemické, těžební, papírenské, ale i obecné průmyslové závody.

Zde všude nabízíme řešení na míru Vašemu procesu. Bytelné provedení s dlouhou životností, kvalitní kovové i plastové materiály s chemickou odolností, energeticky úsporné jednotky se snadnou a bezpečnou obsluhou. Spolehněte se na naše dlouholeté know-how v průmyslové oblasti a zapomeňte na problémy.

## HLAVNÍ ZNAKY

- ✓ Libovolný konstrukční materiál na míru aplikaci (uhlíková ocel, litina, nerez oceli, plasty)
- ✓ DIN/EN nebo ASME provedení
- ✓ API standardy
- ✓ Procesní připojení dle požadavků média
- ✓ Materiálové certifikáty
- ✓ Možnost ATEX certifikace

## TYPICKÉ APLIKACE

- ✓ Dávkování kapalin
- ✓ Big Bag stanice s dávkováním
- ✓ Míchání suspenzí, emulzí
- ✓ Ohřev a chlazení produktu
- ✓ Vysokotlaký nástřik



## Průmyslové systémy

### PŘÍPRAVA A DÁVKOVÁNÍ POLYETHYLENGLYKOLU

Systém slouží k výrobě  
vodního roztoku polyethylenglykolu (PEG).

Po automatickém napuštění vody přes průtokoměr obsluha přečerpá sudovým čerpadlem koncentrát do nádoby a dojde k zamíchání vsázky. Vyrobený roztok je čerpán dále do procesu čerpadly s rotačními písty.



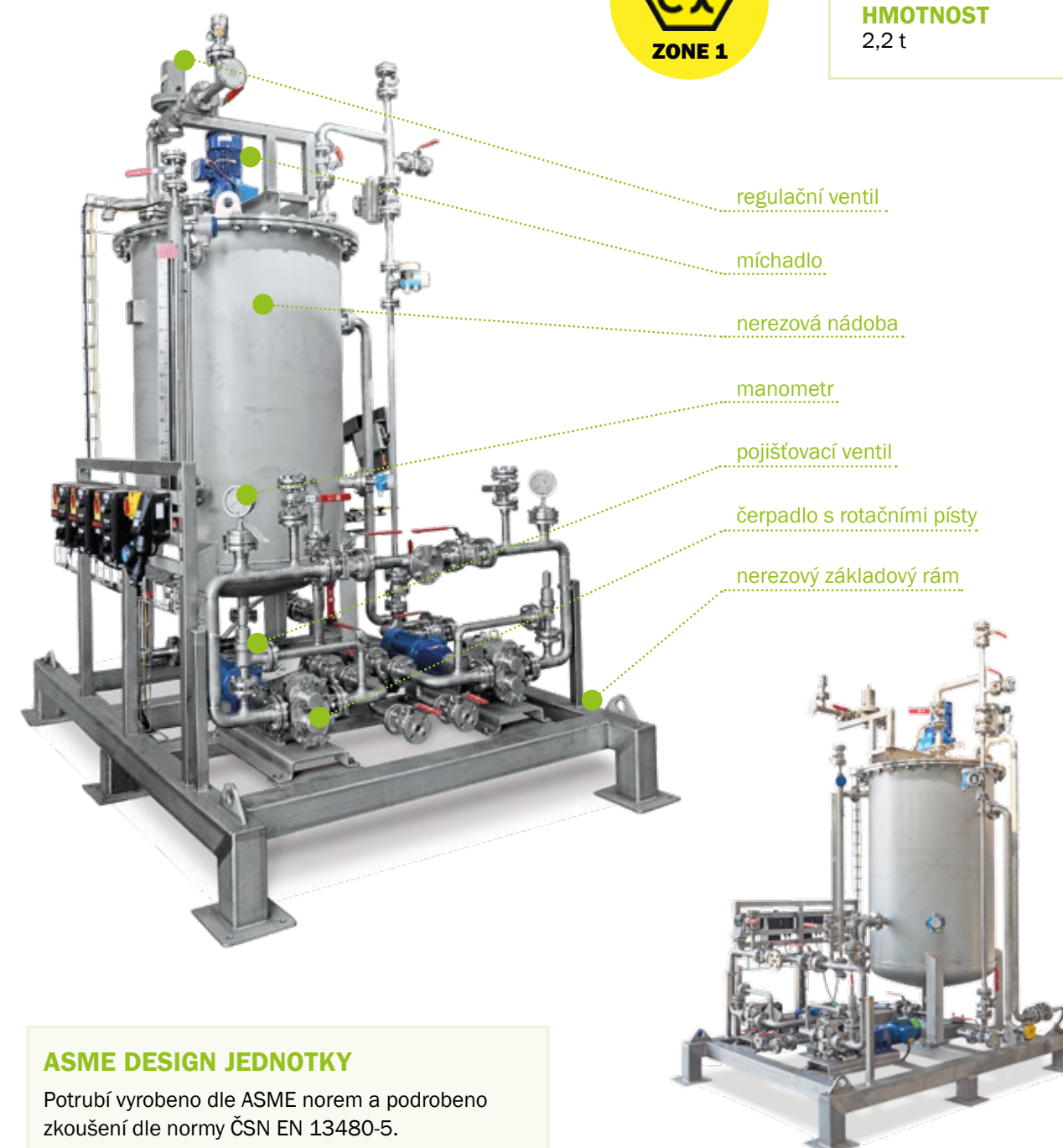
**MÉDIUM**  
PEG 20 % obj.

**PRŮTOK**  
3 m<sup>3</sup>/h

**VÝTLAK**  
až 13 bar

**PŮDORYS**  
2,9 x 2,2 m

**HMOTNOST**  
2,2 t



### ASME DESIGN JEDNOTKY

Potrubí vyrobeno dle ASME norem a podrobno zkoušení dle normy ČSN EN 13480-5.





## Průmyslové systémy

### MÍCHÁNÍ POLYOLŮ A IZOKYANÁTŮ

Systém zajišťuje plně automatickou přípravu polyuretanové směsi složené ze 4 polyolů a 13 reaktantů.

V případě, že radarové čidlo zahlásí nedostatek směsi v některém ze zásobních tanků linky, tato jednotka spustí výrobu nové várky této směsi. Výroba spočívá v postupném dávkování jednotlivých reaktantů do malých vážených nádob v horním patře jednotky s maximální přesností až 1 gram.

Do spodní (také vážené) nádře se mezitím nadávkuje velké množství polyolů dle receptury. Po dokončení dávkování do všech nádrží se přepustí obsah horních nádrží do velké spodní nádře, kde dojde k promíchání všech složek. Poté šroubové čerpadlo přečerpá výslednou směs do příslušného zásobníku.



3D MODEL JEDNOTKY



CELKOVÝ ROZSAH INSTALACE



## Průmyslové systémy

### PARAMETRY JEDNOTKY

- ✓ Třípatrová konstrukce s výškou necelých 5 metrů
- ✓ Automatická příprava 4 receptur
- ✓ Nerezové míchadlo s proměnnými otáčkami pro efektivní míchání směsi
- ✓ Ventilový terminál s minimálním mrtvým prostorem snižuje kontaminaci směsi při přepínání receptur
- ✓ Kompletní řízení procesu dávkování, míchání a přečerpávání.

**ROZSAH DÁVEK**  
0,7 - 920 kg

**VÝŠKA**  
4,8 m

**PŘESNOST**  
až 1 %

**PŮDORYS**  
2,1 x 1,8 m

**PRŮTOK SMĚSI**  
3 m<sup>3</sup>/h

**HMOTNOST**  
2 t



přesný  
dávkovací ventil  
tenzometrické  
váhy

nádoby pro reaktanty

rozvaděč

míchadlo

přesný dávkovací ventil

tenzometrické váhy

hlavní míchaná nádoba

šroubové čerpadlo

kompaktní sestava  
rozváděcích ventilů

robustní základový  
rám z nerezové oceli







## Průmyslové systémy

### STÁČENÍ POLYOLŮ

**Systém stáčení cisterny polyolů do dvou velkých zásobníků s monitoringem aktuálních zásob.**

Systém umožňuje snadné připojení cisterny standardním konektorem a rychlé přečerpání šetrným zubovým čerpadlem do propojených plastových zásobníků. Zásobníky monitorují okamžitou výšku hladiny a teplotu polyolů, které jsou základní složkou při výrobě polyuretanové směsi.



napojení na cisterny

stáčecí čerpadlo



#### PRŮTOK

20 m<sup>3</sup>/h

#### KAPACITA ZÁSOBNÍKŮ

2x 20 m<sup>3</sup>

#### VÝŠKA ZÁSOBNÍKŮ

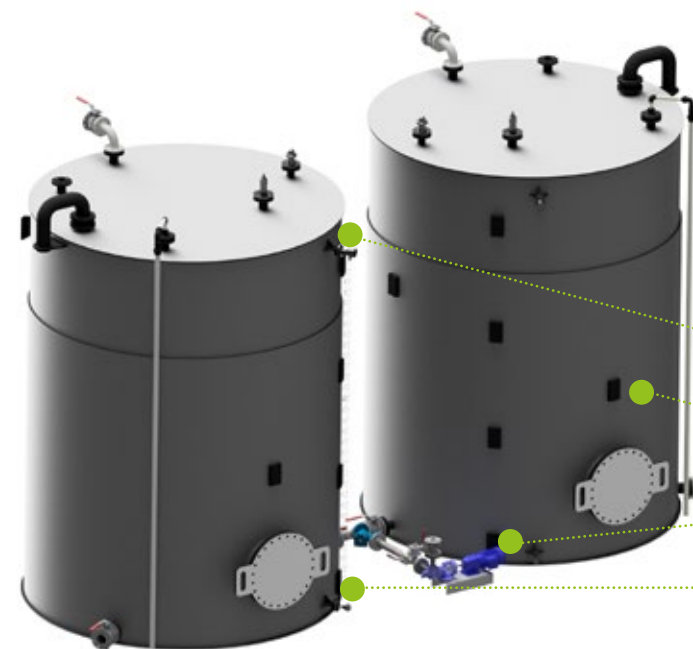
4,2 m

#### PŮDORYS ČERPADLA

1,5 x 0,4 m

### BEZPEČNÝ A SPOLEHLIVÝ PROVOZ

Zabudované bezpečnostní funkce a snadná komunikace mezi obsluhou cisterny a pracovníky závodu pro dlouhodobý spolehlivý provoz. Instalace přizpůsobena nízkému stropu haly.



havarijní čidlo hladiny

zásobník

dávkovací čerpadlo

snímání teploty



## Průmyslové systémy

### CHLAZENÝ ZÁSOBNÍK BARVIVA

**Jednotka zajišťuje konstantní kvalitu barviva pro vstup do návazné technologie v textilním průmyslu.**

Hladinové čidlo v zásobníku monitoruje okamžitou zásobu barviva a při nedostatku vyšle signál vřetenovému čerpadlu, aby doplnilo barvivo z připojeného vozíku. Duplikovaný plášť je chlazen dodanou chladič jednotkou a vertikální míchadlo zabraňuje namrzání na stěnách a promíchává barvivo pro zajištění konstantní teploty.



míchadlo

laserový snímač hladiny

nerezová nádoba s duplikovaným pláštěm

nerezový základový rám

odkapová vana

#### PRŮTOK

1 m<sup>3</sup>/h

#### TEPLOTA BARVY

15 °C

#### MATERIÁL

SS 304

#### VÝŠKA

3,5 m

#### PŮDORYS

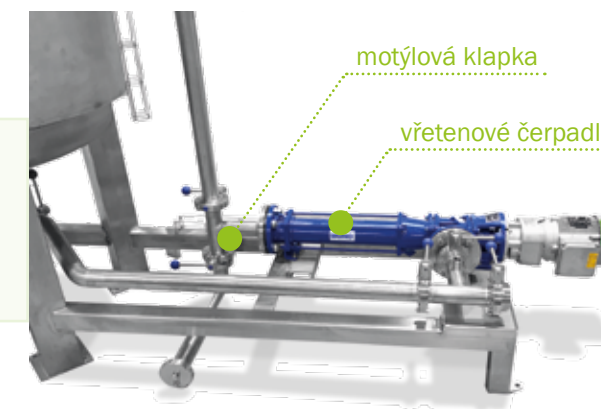
2,1 x 0,6 m

#### HMOTNOST

1 t

### OCHRANA PROTI ZANÁŠENÍ

Vzhledem k ulpívajícímu charakteru barviv jsou uzavírací armatury provedeny v hygienickém, snadno čistitelném provedení.



motýlová klapka

vřetenové čerpadlo



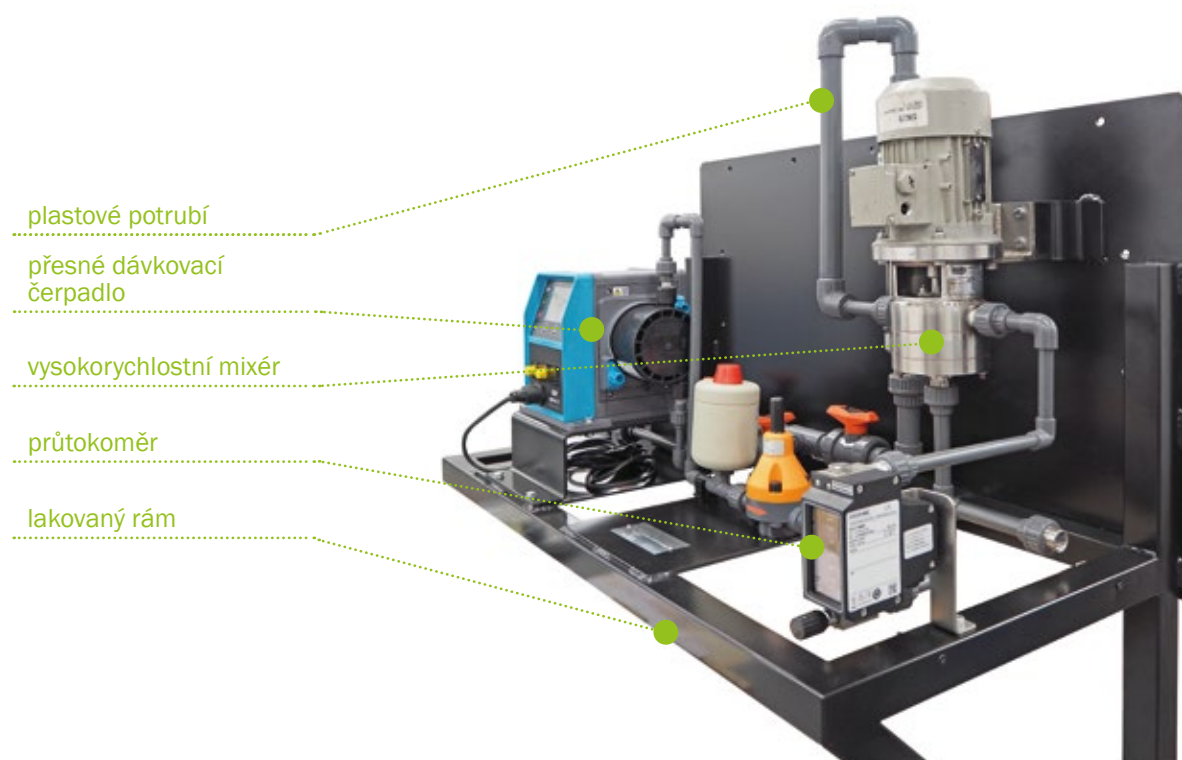


## Průmyslové systémy

### DÁVKOVÁNÍ A ŘEDĚNÍ ADITIV

**Kompaktní jednotka umožňující snadné in-line ředění aditiv v papírenském provozu.**

Přívodní potrubí vody je vybaveno inteligentním nástřikem aditiva v přesném požadovaném množství pomocí peristaltického dávkovacího čerpadla. Vysokorychlostní dynamický mixér poté zajistí důkladné promíchání emulze pro další použití v provozu.



plastové potrubí

přesné dávkovací čerpadlo

vysokorychlostní mixér

průtokoměr

lakovaný rám

#### NÁSTŘIK ADITIV

0,1 - 500 ml/min

#### TLAK

7 bar

#### VÝŠKA

0,7 m

#### PŮDORYS

1 x 0,5 m

#### CHEMICKÁ ODOLNOST

Korozivní charakter aditiv vyžaduje speciální volbu konstrukčních materiálů. Odolný plastový materiál v kombinaci s jakostní nerezovou ocelí zajišťuje dlouhodobý bezproblémový provoz.



## Průmyslové systémy

### STÁČENÍ ČPAVKOVÉ VODY

**Stáčecí jednotka umožňuje jednoduché připojení cisterny se čpavkovou vodou a její přečerpání do připravených zásobníků.**

S ohledem na charakter čpavkové vody je zvolena samonasávací konstrukce čerpadla s brodivým rotorem, která zajišťuje dlouhodobý provoz bez nutnosti servisu, při velmi dobrých sacích schopnostech. Každá větev stáčení je vybavena košovou filtrací s vysokou kapacitou a systémovým hlídáním tlakové ztráty. Systém sám zastavuje stáčení při detekci prázdného potrubí.

#### PRŮTOK

25 m³/h

#### MATERIÁL

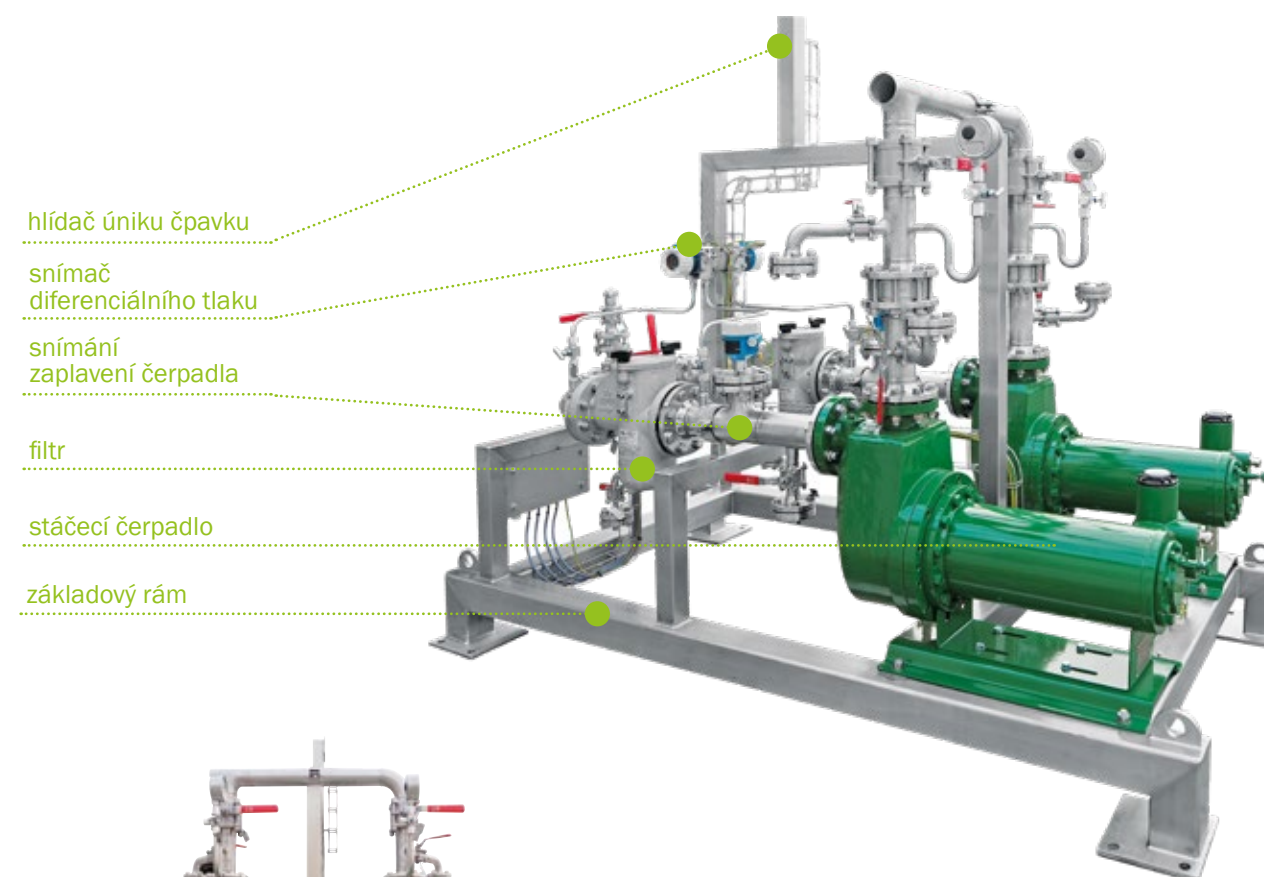
SS 316Ti

#### VÝTLAČNÁ VÝŠKA

25 m

#### PŮDORYS

2,3 x 1,3 m



hlídač úniku čpavku

snímač  
diferenciálního tlaku

snímání  
zaplavení čerpadla

filtr

stáčecí čerpadlo

základový rám



#### BEZPEČNOST

Jednotka je vybavena hlídačem úniku čpavku napojeným na centrální bezpečnostní systém areálu.





## Průmyslové systémy

### PŘEČERPÁVÁNÍ ČPAVKOVÉ VODY

Jednotka umožňuje přečerpání čpavkové vody mezi nízkotlakým a vysokotlakým zásobníkem.

Multimembránová čerpadla Wanner s bezucpávkovou konstrukcí zajišťují bezproblémové překonání vysokých tlaků. V systému jsou řádně tlumeny pulzace a ochrana proti mechanickému uzavření je zajištěna pojistnými ventily.

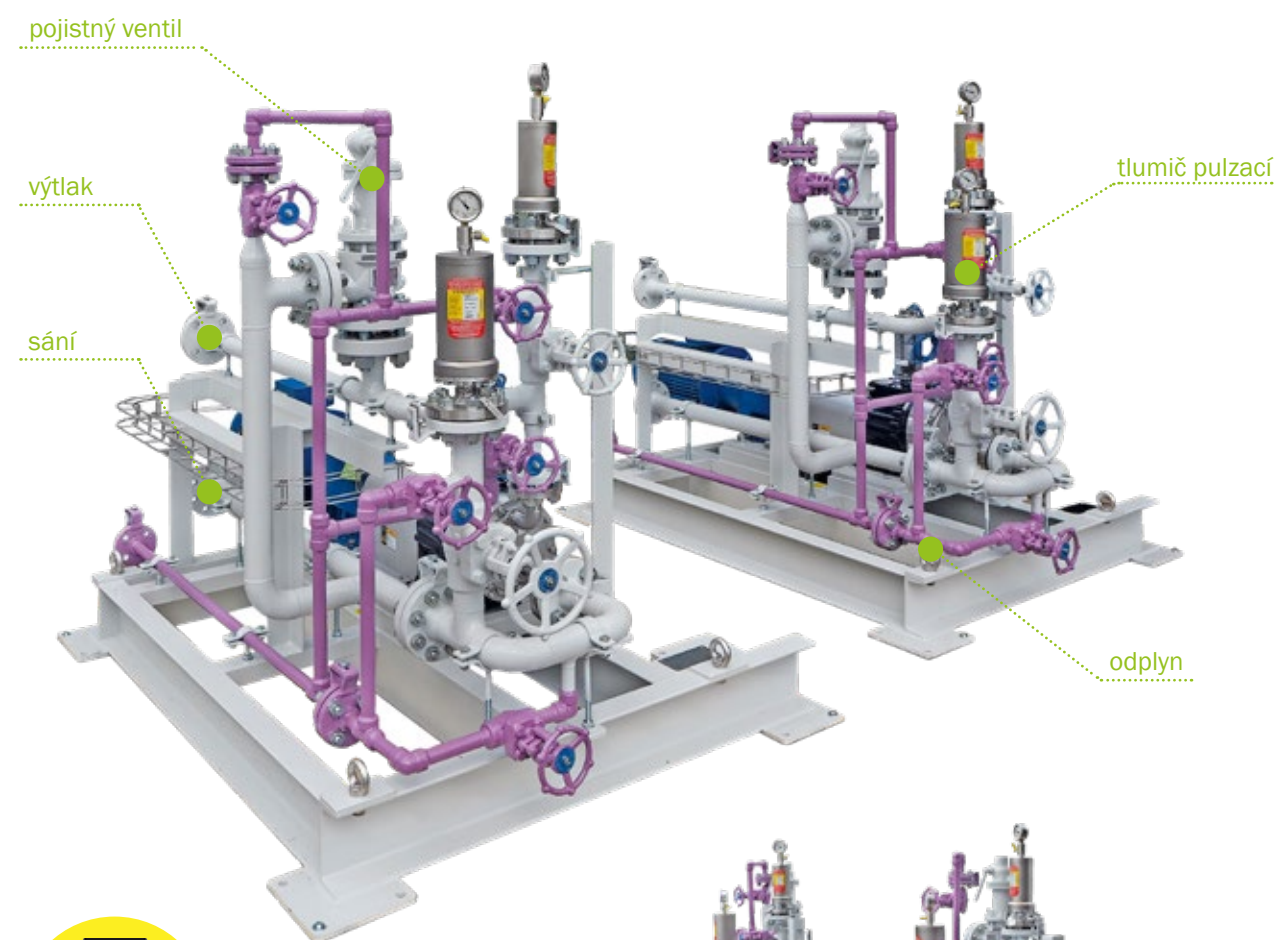


**PRŮTOK**  
1,8 m<sup>3</sup>/h

**TLAK**  
21 bar

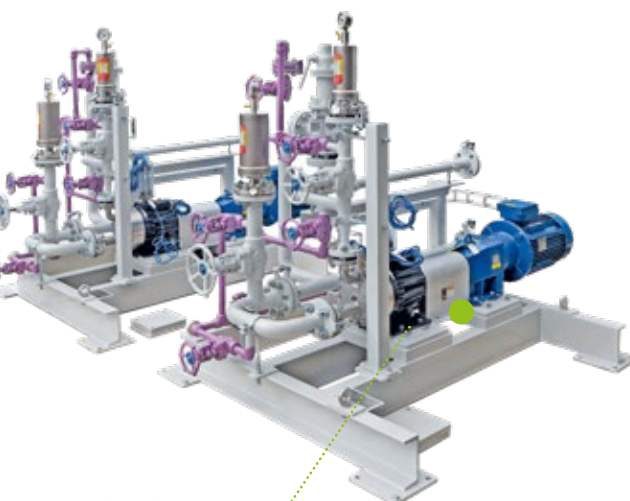
**MATERIÁL**  
nízkooteplotní uhl. ocel

**PŮDORYS**  
2 x 1,4 m



### PŘIZPŮSOBENÍ VÝROBNÍMU ZÁVODU

Jednotka splňuje přísné interní předpisy závodu z hlediska konstrukčních materiálů, dokumentace i barevného lakování tras.



přečerpávací čerpadlo



## Průmyslové systémy

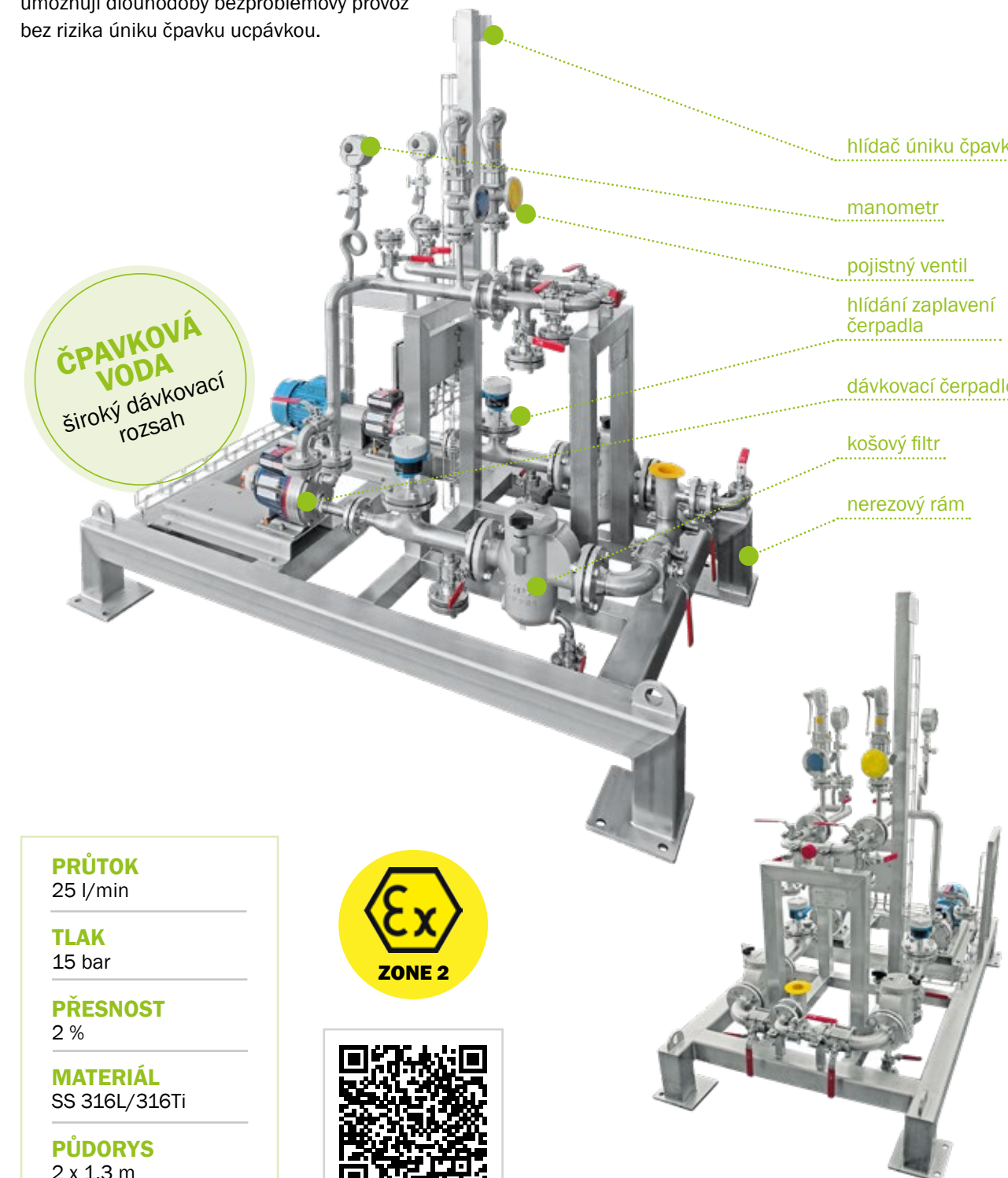
### DÁVKOVÁNÍ ČPAVKOVÉ VODY

Dávkovací jednotka zajišťuje kontinuální nástřik čpavkové vody do spalovacího kotle.

Každá ze dvou paralelních větví má integrovanou košovou filtraci a ochranu proti běhu čerpadla nasucho. Multimembránová dávkovací čerpadla Wanner umožňují dlouhodobý bezproblémový provoz bez rizika úniku čpavku ucpávkou.

### BEZPEČNOST

Jednotka splňuje vysoké bezpečnostní standardy díky bezucpávkové konstrukci čerpadla, pojistným větvím a hlídačem úniku čpavku.



**PRŮTOK**  
25 l/min

**TLAK**  
15 bar

**PŘESNOST**  
2 %

**MATERIÁL**  
SS 316L/316Ti

**PŮDORYS**  
2 x 1,3 m





## Průmyslové systémy

### MÍCHÁNÍ ČPAVKOVÉ VODY

**Systém pro přípravu libovolně koncentrovaného roztoku pomocí sycení demi vody čistým čpavkem.**

Pokud disponujete čistým čpavkem a demi vodou, lze připravit libovolnou koncentraci roztoku přímo ve vašem provozu. Naše technologie je založena na sycení demi vody čpavkem na požadovanou koncentraci. Umožňuje plně automatický a bezpečný provoz.

Referenční jednotka obsahuje výrobní okruh a zásobník pro zakomponované dávkovací čerpadlo nástřiku. Vzhledem ke zpracování čistého čpavku je dbáno na nekompromisní těsnost a vysokou tlakovou odolnost celého zařízení.



#### KONCENTRACE

libovolná

#### TLAKOVÁ ODOLNOST

25/40 bar

#### KAPACITA

250 l/h

#### OBJEM ZÁSOBNÍKU

1.000 l

#### PŮDORYS

3 x 2,5 m



#### ATEX PROSTŘEDÍ

Jednotka je uzpůsobena pro provoz v ATEX zóně 1/2. Výskyt výbušné atmosféry uvnitř jednotky je eliminován dusíkovým blanketingem v automatickém provedení.



## Průmyslové systémy

### DÁVKOVÁNÍ ADBLUE V ELEKTRÁRNĚ

**Systém k tlakovému dávkování AdBlue v energetickém provozu.**

Spolehlivé dávkování močoviny zajišťují 2 paralelně zapojená, bezucpávková, peristaltická čerpadla. Pro široký rozsah řízení jsou pohony vybaveny externě napájeným ventilátorem. Jednotka kromě tlumiče pulzací na výtlaku čerpadel pro bezpulzní dávkování média obsahuje také ochrannou stříšku.

#### ŠIROKÝ ROZSAH ŘÍZENÍ

Jednotka obsahuje pohony s externě napájeným ventilátorem, který umožňuje řádné chlazení motoru i při nízkých otáčkách čerpadla.



#### MÉDIUM

AdBlue (močovina)

#### PRŮTOK

20 - 200 l/h

#### TEPLOTA MÉDIA

0 - 40 °C

#### TLAK

až 7,5 bar

#### PŮDORYS

1,3 x 0,8 m





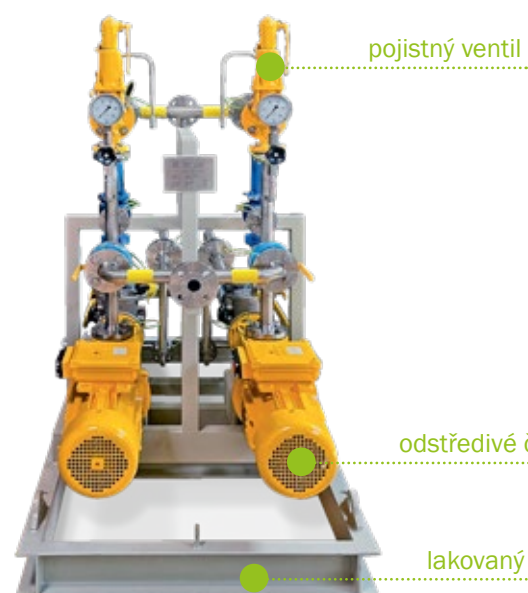


## Průmyslové systémy

### ČERPAČÍ JEDNOTKA LPG

**Čerpací systém kapalného propanu při výrobě syntetického zemního plynu (SNG).**

Kompaktní balená jednotka obsahuje 2 vysokotlaká odstředivá čerpadla pro čerpání propanu při výrobě zemního plynu. Systém umožňuje udržování konstantního tlaku na výtlaču díky přepouštěcím větvím zpět do zásobníku. Potrubní trasa je kompletně vyrobena z nerezové oceli SS304.



**MÉDIUM**  
kapalný propan

**PRŮTOK**  
400 - 700 kg/h

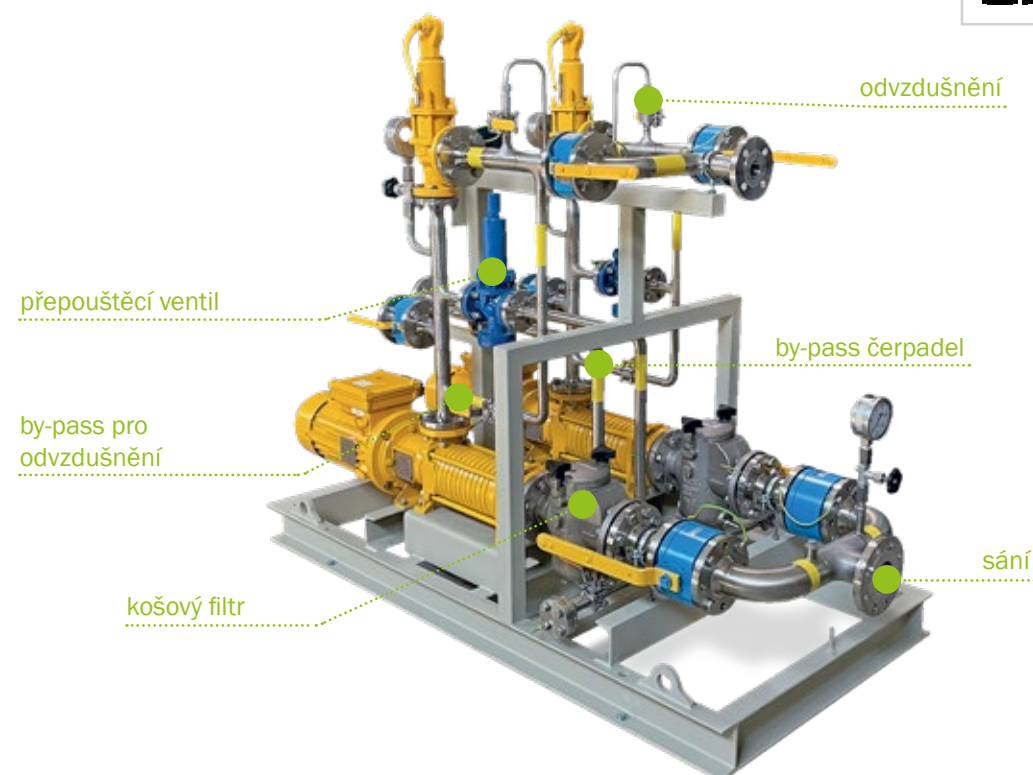
**MAX. TLAK**  
7,8 bar

**TEPLOTA MÉDIA**  
-20 až 35 °C

**PŮDORYS**  
1,8 x 0,9 m

### BY-PASS VĚTEV

V závislosti na požadavcích na výtlaču a ročním období má jednotka průtočnou by-pass větev pro průtok média bez nutnosti použití čerpadel.

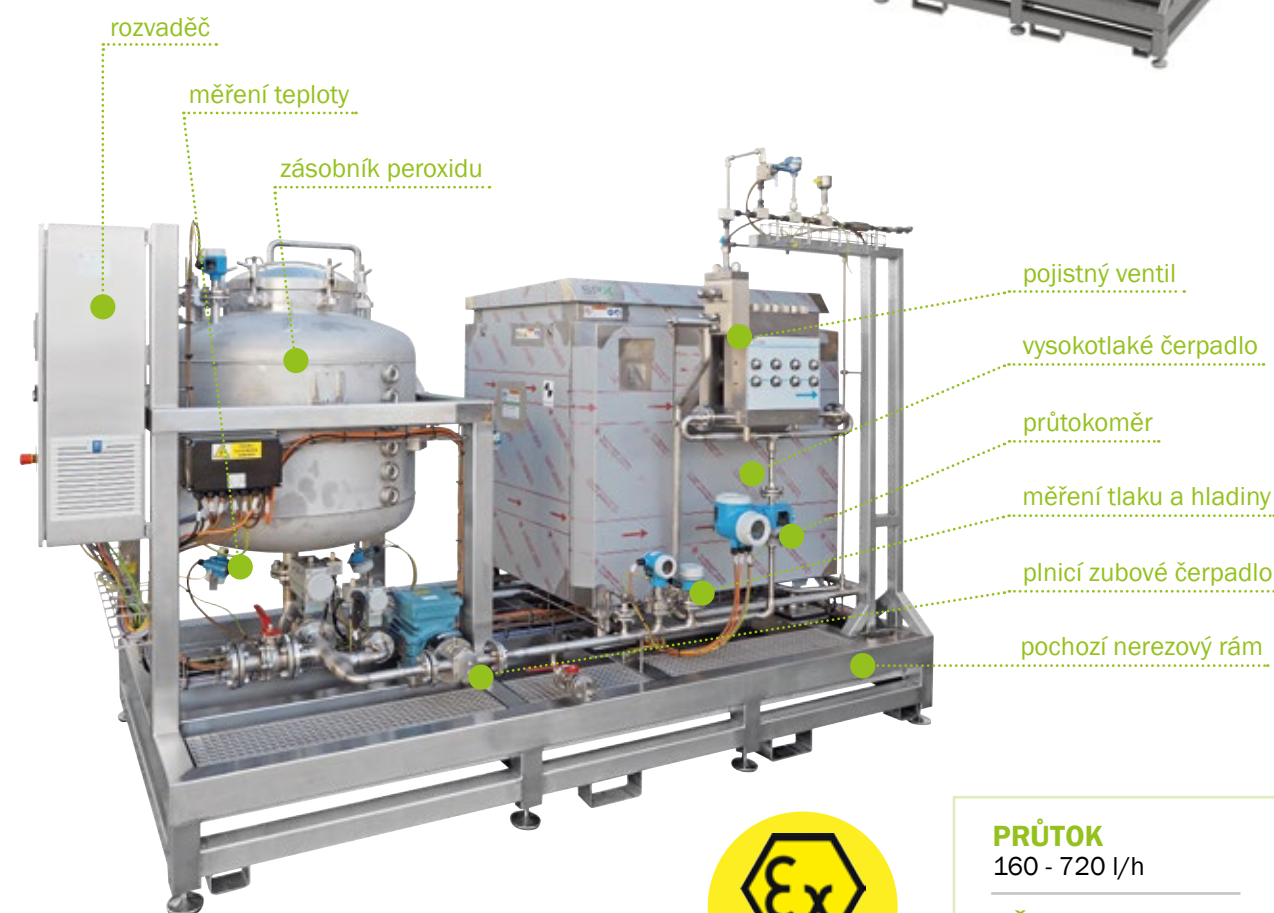


## Průmyslové systémy

### VYSOKOTLAKÝ NÁSTŘÍK PEROXIDU DO REAKTORU

**Systém bezpečného nástřiku do vysokotlakého reaktoru, ve kterém se testují vlastnosti média v extrémních podmínkách.**

Velkokapacitní zásobník peroxidu s automatickým doplňováním zajišťuje dostatek média pro následný nástřik. Ten je prováděn dvojicí čerpadel v sériovém zapojení. Bohatá instrumentace jednotky zaručuje bezpečný automatický chod.



**PRŮTOK**  
160 - 720 l/h

**PŘESNOST**  
± 5 %

**TLAK**  
500 bar

**VÝŠKA**  
2,2 m

**PŮDORYS**  
3,3 x 1,5 m

### CHRÁNĚNO PROTI ÚNIKU DO OKOLÍ

Nebezpečná podstata média vyžaduje pečlivé oddělení vnitřních potrubních prostor od vnější atmosféry. Toho je docíleno použitím bezucpávkové konstrukce plnicího čerpadla a hrazení ucpávky vysokotlakého plunžru. Veškeré komponenty jsou pak vhodné do ATEX zóny.





## Průmyslové systémy

### CHEMICKÁ ÚPRAVNA VODY

**Balená jednotka pro detailní analýzu a chemickou úpravu vody v cirkulačních okruzích.**

Kompaktní jednotka zajišťuje analýzu přivedeného vzorku vody, na kterém měří teplotu, vodivost, korozní rychlost, pH, a hodnotu volného chlóru. Na základě měření je řízen nástřik 3 chemikálií ze sudů pomocí dávkovacích čerpadel. Integrovaná plováková čidla v sací jehle zajišťují zpětnou vazbu o dostatečné zásobě chemikálií. Všechny měřené hodnoty se zobrazují místně v analyzátoru a zároveň umožňují dálkovou komunikaci.



#### PRŮTOK

50 l/h

#### TLAK

3 bar

#### PŘESNOST

2 %

#### ROZSAH DÁVKOVÁNÍ

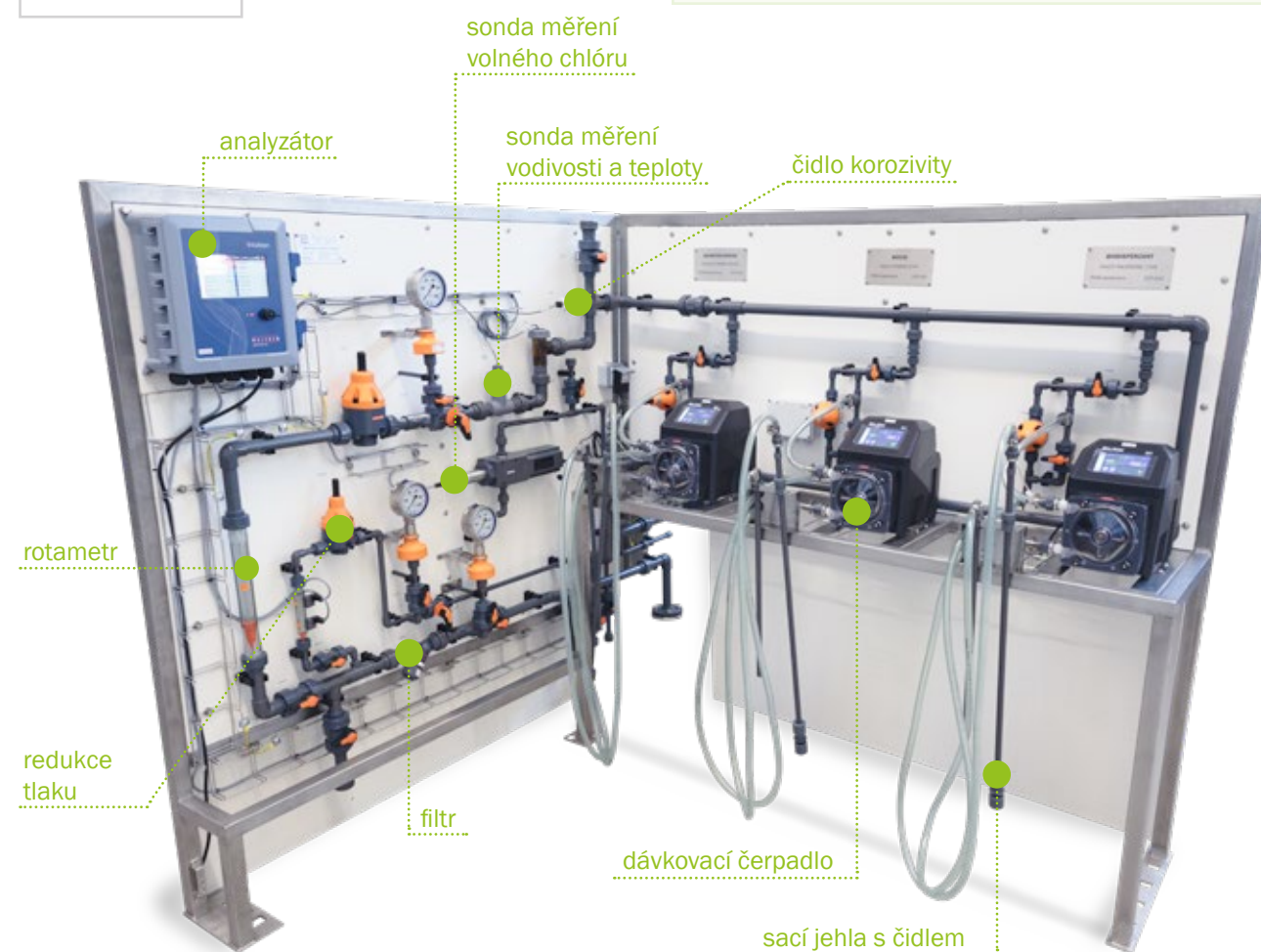
0,05 - 50 kg

#### PŮDORYS

2 x 1,8 m

### DÁLKOVÁ KOMUNIKACE

Moderní peristaltická dávkovací čerpadla nabízí dálkovou komunikaci Modbus TCP, Ethernet IP a PROFIBUS.



## Průmyslové systémy

### FILTRACE CHLADICÍ VODY

**Systém pro nepřetržitou filtraci velmi znečištěné chladicí vody.**

Jednotka obsahuje 2 filtry pro spolehlivou filtraci vysoce znečištěné vody z potrubí; voda je znečištěná v takové míře, že při nepřetržitém provozu je potřeba výměny svíček každých 24 hodin. Výměnu filtračních těles indikuje obsluze dvojice manometrů. Systém obsahuje ostrovní řízení bez zapojení do nadřazeného systému.



#### PRŮTOK

6 m³/h

#### TLAK

3 bar

#### TEPLOTA MÉDIA

20 °C

#### OBJEM NÁDRŽE

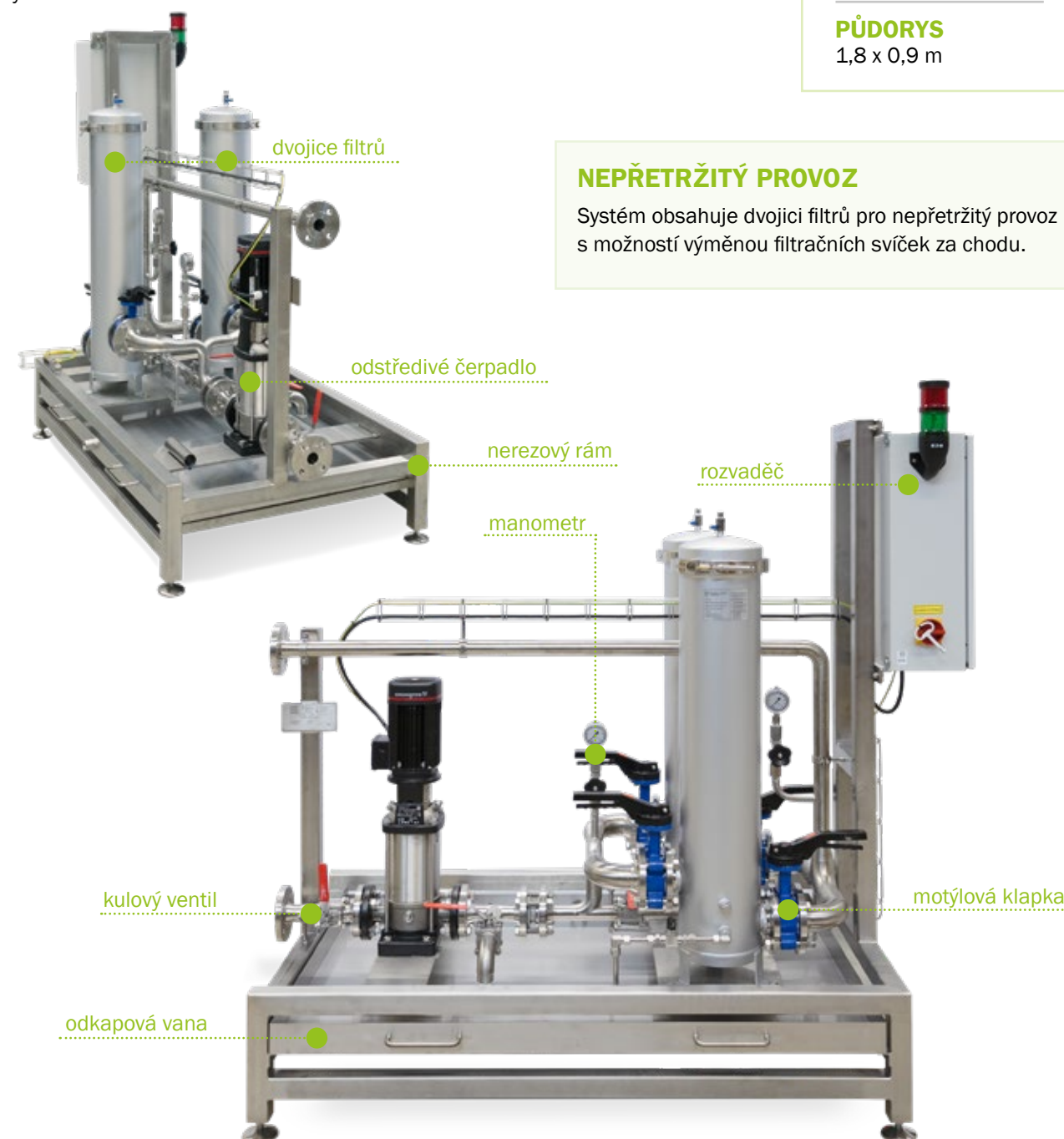
5.000 l

#### PŮDORYS

1,8 x 0,9 m

### NEPŘETRŽITÝ PROVOZ

Systém obsahuje dvojici filtrů pro nepřetržitý provoz s možností výměnou filtračních svíček za chodu.





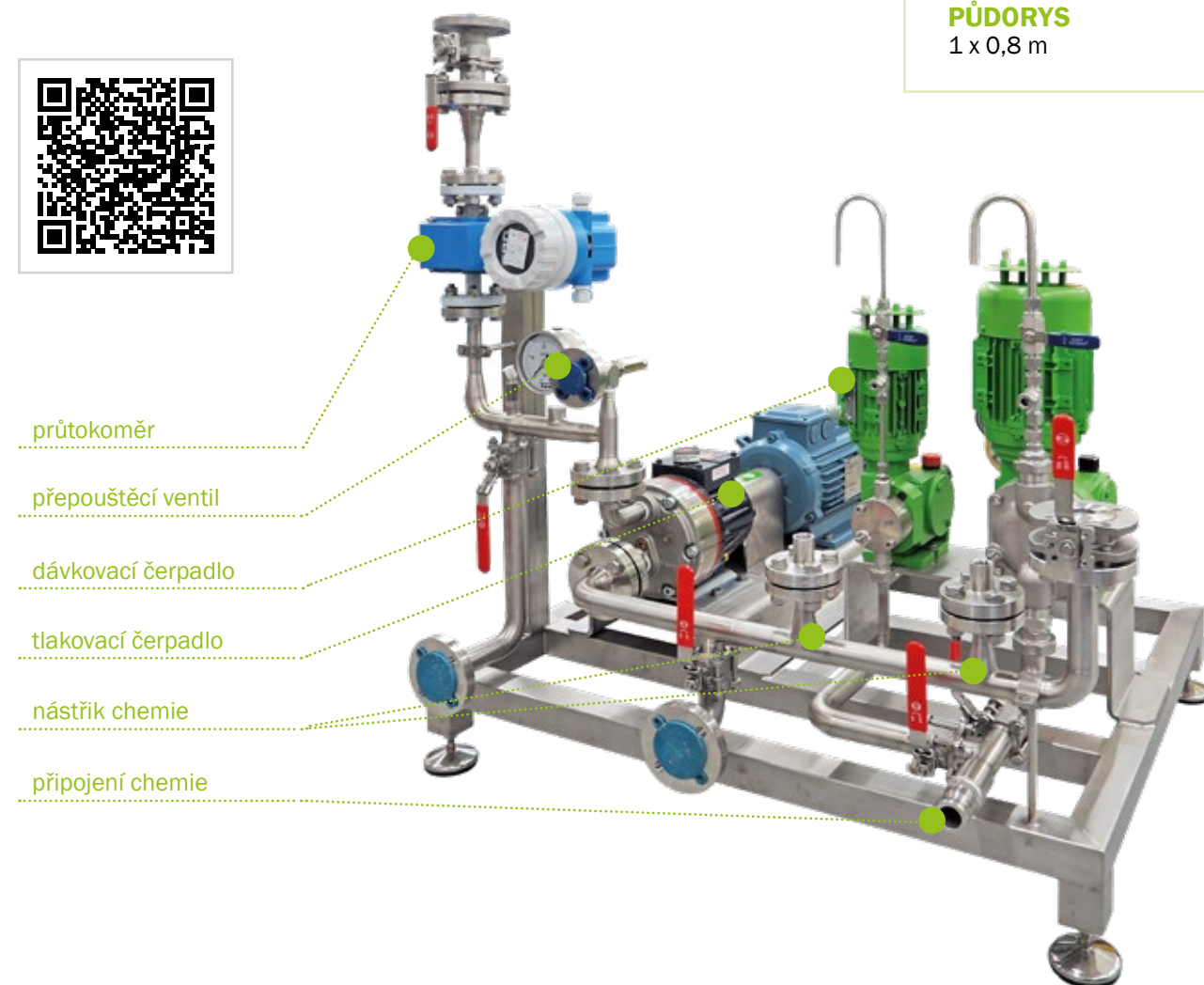


## Průmyslové systémy

### KONTINUÁLNÍ NÁSTŘIK CHEMIE PROTI HLODAVCŮM

**Kompaktní jednotka pro in-line nástřik dvou chemikálií do vody a následné tlakování trysek.**

Kompaktní pístomembránová čerpadla Bran+Luebbe umožňují přes dávkovací jehlu přesný kontinuální nástřik do proudící vody. Výsledná směs je přes průtokoměr vedena na jednu z pěti trysek, kterými je zajištěn rovnoměrný postřik obilí proti škůdcům v zásobním silu.



průtokoměr

přepouštěcí ventil

dávkovací čerpadlo

tlakovací čerpadlo

nástřik chemie

připojení chemie

#### FLEXIBILITA PROVOZU

Široký rozsah množství dávkované chemikálie díky dvojici různě velkých čerpadel s manuálním ovládáním průtoku.

**NÁSTŘIK CHEMIE**  
1,6 - 400 l/h

**PRŮTOK SMĚSI**  
150 - 1.400 l/h

**PŘESNOST**  
5 %

**MATERIÁL**  
SS 316L

**PŮDORYS**  
1 x 0,8 m



## Průmyslové systémy

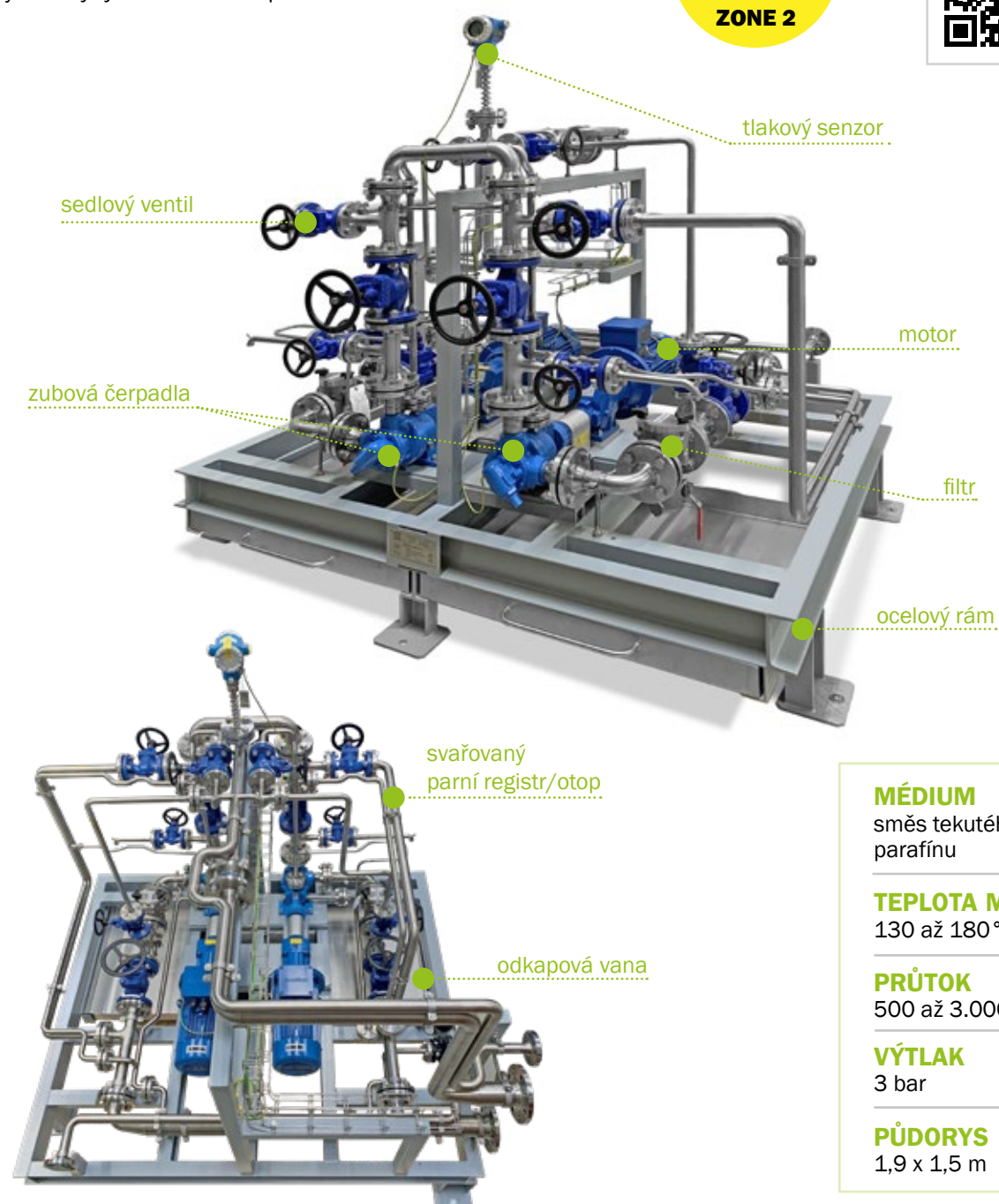
### ODČERPÁVÁNÍ PARAFÍNU

**Systém pro odčerpávání směsi tekutého parafínu a rozpouštědla MEK-T.**

Přečerpávací jednotka bezpečně odčerpává destilační zbytky z destilační kolony pomocí čerpadel VIKING s vnitřním ozubením. Vzhledem k vysoké teplotě média byly použity velmi odolné komponenty do teploty až 180 °C. Dodávka byla realizována na klíč včetně napojení do stávajícího řídicího systému, úpravy hardware a software. Vzhledem k instalaci do zóny s nebezpečím výbuchu je jednotka v ATEX provedení.

### PARNÍ ČIŠTĚNÍ

V případě zatuhnutí parafínu je instalována technologie automatického propaření vysokotlakou parou.



**MÉDIUM**  
směs tekutého parafínu

**TEPLOTA MÉDIA**  
130 až 180 °C

**PRŮTOK**  
500 až 3.000 l/h

**VÝTLAK**  
3 bar

**PŮDORYS**  
1,9 x 1,5 m



## Průmyslové systémy

### VYSOKOTLAKÁ DÁVKOVACÍ JEDNOTKA

**Dávkovací jednotka pro přesné dávkování při vysokých tlacích.**

Jednotka je ovládána pomocí panelů na každé z dávkovacích pump, které plní sání pístomembránových čerpadel. Ta umožňují vysokotlaký nástřik dávkovaného média.



#### PRŮTOK

20 l/h

#### TLAK

až 173 bar

#### VÝŠKA

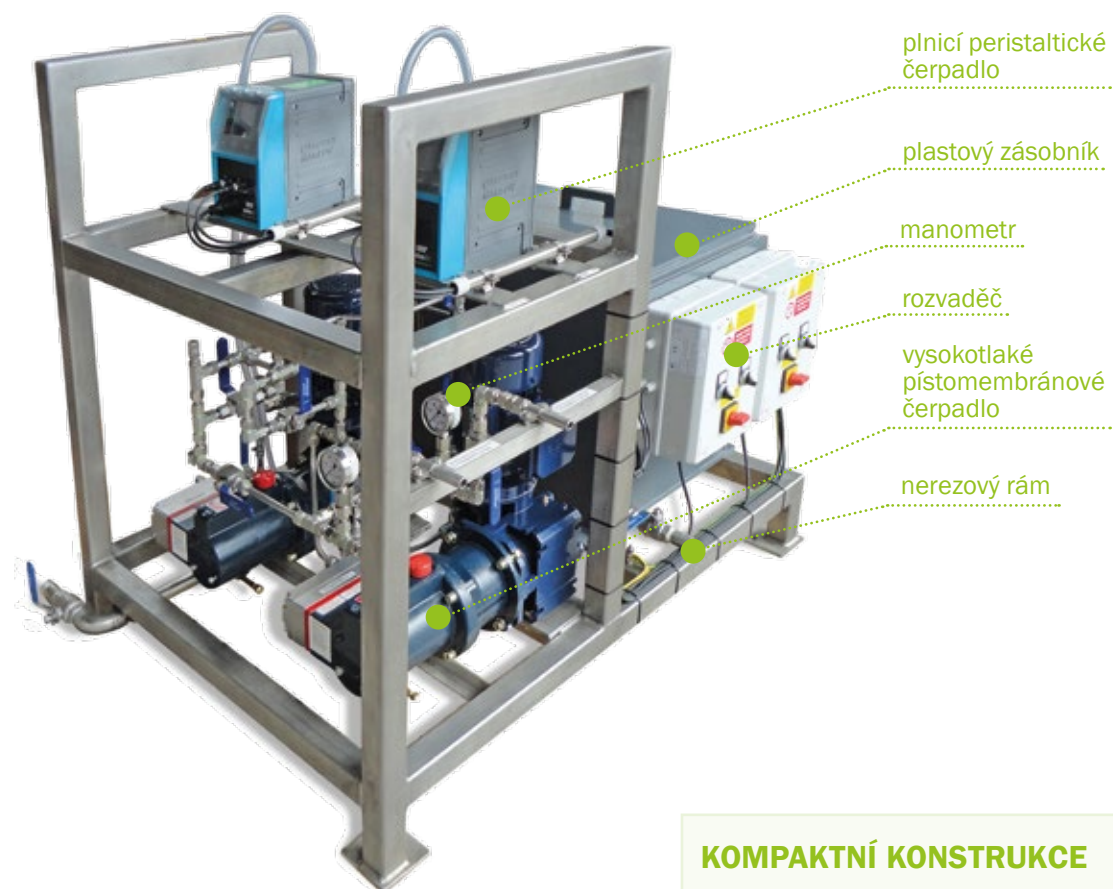
1,1 m

#### PŮDORYS

1,2 x 0,9 m

#### HMOTNOST

500 kg



#### KOMPAKTNÍ KONSTRUKCE

Plnění vysokotlakých čerpadel zajišťují vysoce kompaktní peristaltická čerpadla, která díky integrovanému displeji s ovládáním umožňují snadné nastavení jednotky bez potřeby externího rozvaděče s řídicím systémem.



## Průmyslové systémy

### DÁVKOVÁNÍ CHEMIKÁLIÍ

**Dávkovací jednotka s dvojicí pístomembránových čerpadel.**

Jednotka je navržena na vysokotlaké dávkování dvou různých chemikálií (NaNO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>+HCl).

Je určena pro zvyšování tlaku v podloží při těžbě ropy. Agresivní charakter média si vyžádal speciální konstrukční provedení v kombinaci vhodných plastových materiálů (PVDF, PVC) a slitiny Hastelloy C.

#### PRŮTOK

300 - 1.800 l/h

#### VÝŠKA

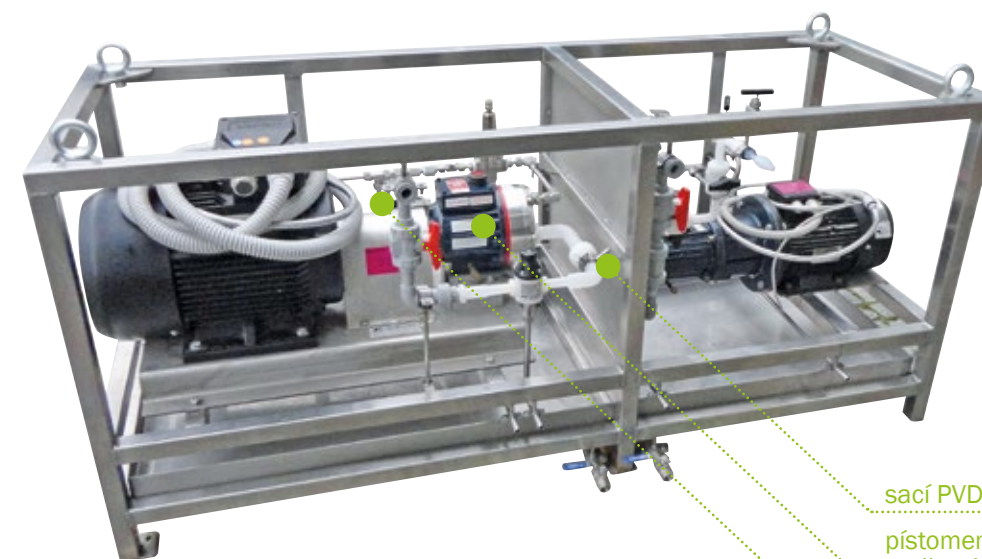
0,9 m

#### TLAK

100 bar

#### PŮDORYS

0,7 x 1,8 m



### API DÁVKOVACÍ JEDNOTKA

**Jednotka pro dávkování inhibitorů v petrochemickém průmyslu.**

Systém je opatřen vřetenovým čerpadlem s proplachovým systémem, který odpovídá plánu API 53B.



#### PRŮTOK

15 l/h

#### VÝŠKA

1,2 m

#### PŮDORYS

2,2 x 0,5 m

#### HMOTNOST

300 kg







## Průmyslové systémy

### VYSOKOTLAKÝ NÁSTŘÍK ANTIKORODANTŮ

**Jednotka pro nástřik média za velmi vysokých tlaků.**

Jednotka slouží k nástřiku antikorozní a čistící směsi do tří parních kotlů při tlacích přesahujících 100 bar.

Nástřik směsi z IBC kontejneru zajišťují tři peristaltická čerpadla s přesným, nastavitelným dávkováním a ovládáním přímo na displeji. Peristaltická čerpadla dávkuje směs do vstupu tří vysokotlakých pístmembránových čerpadel, kde se směs smíchá s demi vodou na požadovanou koncentraci.



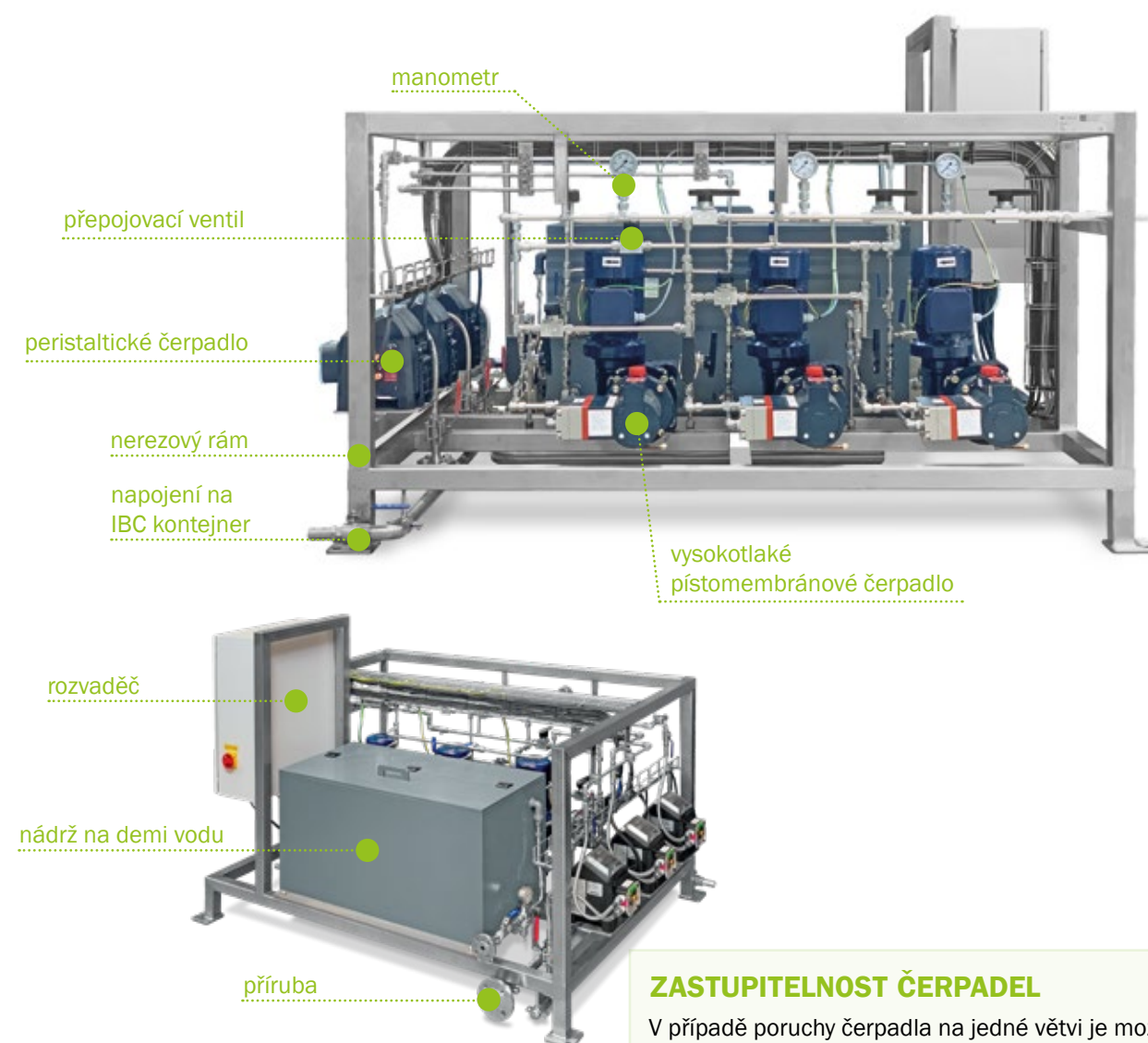
**PRŮTOK**  
až 11,3 l/min

**TLAK**  
až 173 bar

**OBJEM NÁDRŽE**  
150 l

**MATERIÁL**  
SS316L, PVC-U

**PŮDORYS**  
2 x 1,4 m



manometr

přepojovací ventil

peristaltické čerpadlo

nerezový rám

napojení na IBC kontejner

vysokotlaké pístmembránové čerpadlo

rozvaděč

nádrž na demi vodu

příruba

#### ZASTUPITELNOST ČERPADEL

V případě poruchy čerpadla na jedné větvi je možné ho zastoupit jakýmkoliv čerpadlem z dalších větví pomocí přepojení trasy kulovými ventily. Tím je zajištěno neustálé čerpání do jakéhokoli kotle i při výpadku jednoho z čerpadel.



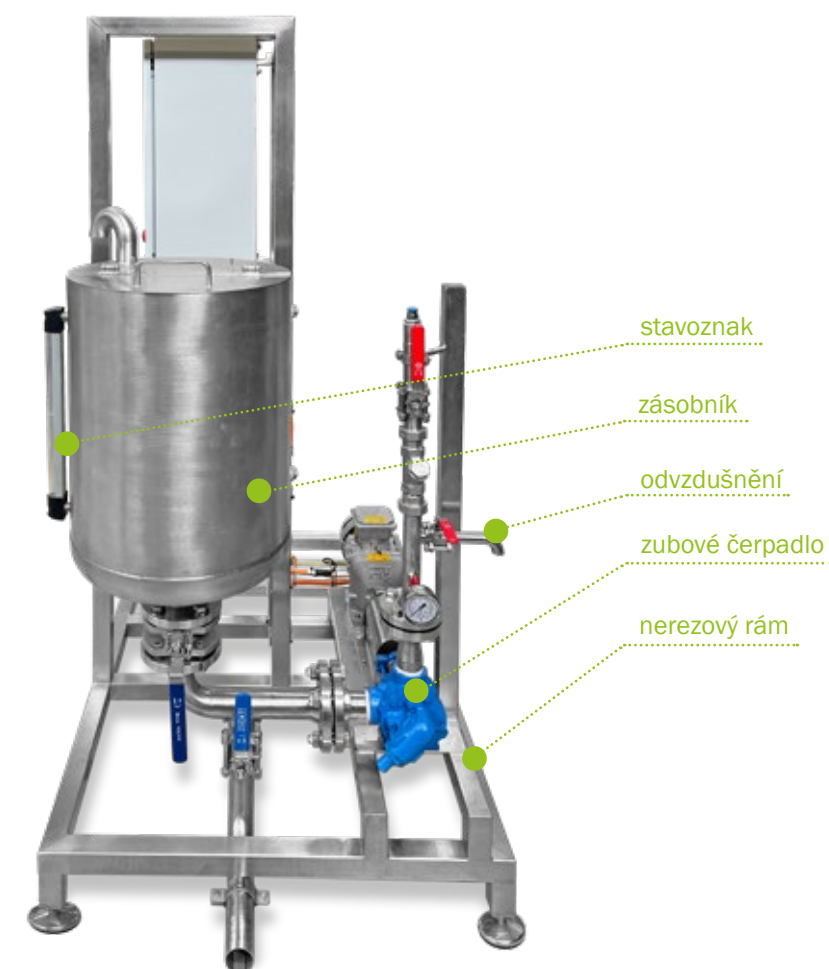
## Průmyslové systémy

### DÁVKOVÁNÍ OLEJE

**Jednoduchá dávkovací jednotka s nastavitelnou dávkou oleje.**

Systém je navržen na vydávání nastavitelných dávek oleje z manuálně doplňovaného zásobníku. Zubové čerpadlo vybavené pohonem s detekcí otáček má skvělou opakovatelnost dávky při jednoduché koncepci. Volbu velikosti dávky i možnost překalibrování na jiné médium poskytuje integrovaný dotykový displej.

rozvaděč



stavoznak

zásobník

odvzdušnění

zubové čerpadlo

nerezový rám



**MÉDIUM**  
hydraulický olej

**PRŮTOK**  
24 l/min

**PŘESNOST**  
±2 %

**VÝTLAK**  
až 17 bar

**PŮDORYS**  
1,2 x 0,6 m

**HMOTNOST**  
230 kg

#### JEDNODUCHÁ UNIVERZÁLNOST

Kalibraci dávky lze docílit vyšší přesnosti pro různá procesní média.



## Průmyslové systémy

### SYSTÉMY PLNĚNÍ IBC KONTEJNERŮ

**Plničky IBC kontejnerů s dopravníkem a váhami pro potravinářské přísady, LPEX a LPK chemikálie nebo hořlaviny.**

Plnicí systém chemikálií využívá plnicí věž s dávkovací jehlou v různém materiálovém provedení k automatickému plnění IBC kontejnerů o objemu 600 nebo 1.000 l, které jsou dopravovány ručním nebo automatickým pásovým nebo válečkovým dopravníkem s váhami, který automaticky váží obsah kontejneru. Systém obsahuje ovládací panel pro snadnou obsluhu a přehled o výrobě.



**KAPACITA**  
250 l/min

**RYCHLOST PLNĚNÍ**  
až 2 min

**TEPLOTA MÉDIA**  
10 ÷ 30 °C

**OBJEM NÁDRŽE**  
1.000 l

**MATERIÁL**  
SS304

**PŮDORYS**  
5,5 x 2,2 m



### PŘIZPŮSOBENÍ NA MÍRU

Systémy plnění nabízí různé materiálové provedení smáčených částí pro konkrétní aplikaci a lze je doplnit i o automatické CIP/SIP čištění.



## Průmyslové systémy

### PŘÍMÝ PARNÍ OHŘÍVAČ

**Přímý parní ohřivač pro sterilizaci pomocí přímého vstřikování páry do proudu kapalného média.**

Jednotka slouží k in-line mísení; jedním průchodem kapaliny je toto médium ohřáto z počáteční na žádanou teplotu. Kapalina proudí tryskou ve směšovači. V této trysce dochází k přísávání páry otvory na bocích trysky a k mísení obou proudů ve statickém směšovači. V tomto směšovači pára kondenzuje a dochází k intenzivnímu přestupu tepla, které zároveň médium účinně sterilizuje.

**MÉDIUM**  
odpadní voda

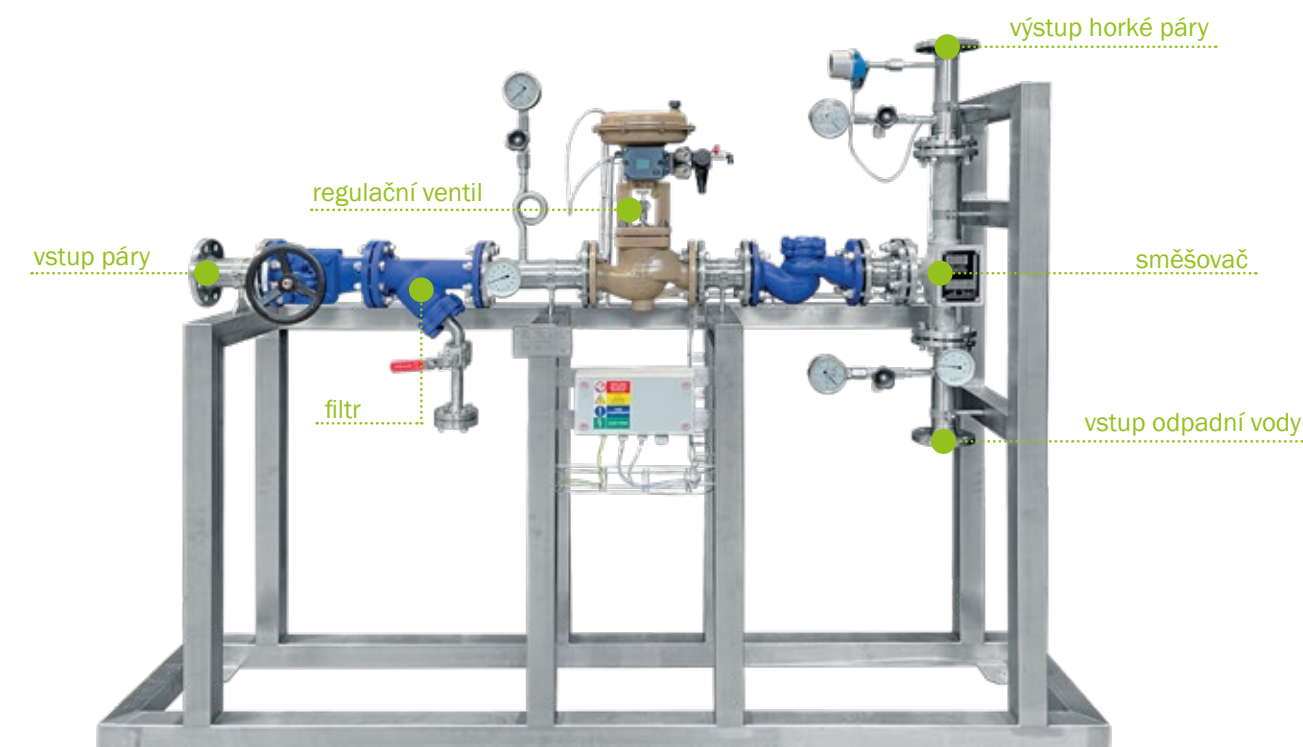
**PRŮTOK**  
7.000 l/h

**TLAK**  
až 8 bar

**TEPLOTA MÉDIA**  
8 ÷ 12 °C

**KONEČNÁ TEPLOTA**  
80 °C

**PŮDORYS**  
2,5 x 0,5 m



### VYSOKÁ EFEKTIVITA

Ve srovnání s nepřímým ohřevem média přes výměníky tepla je přímý parní ohřivač efektivnější a šetří spotřebu páry až o 20 %.





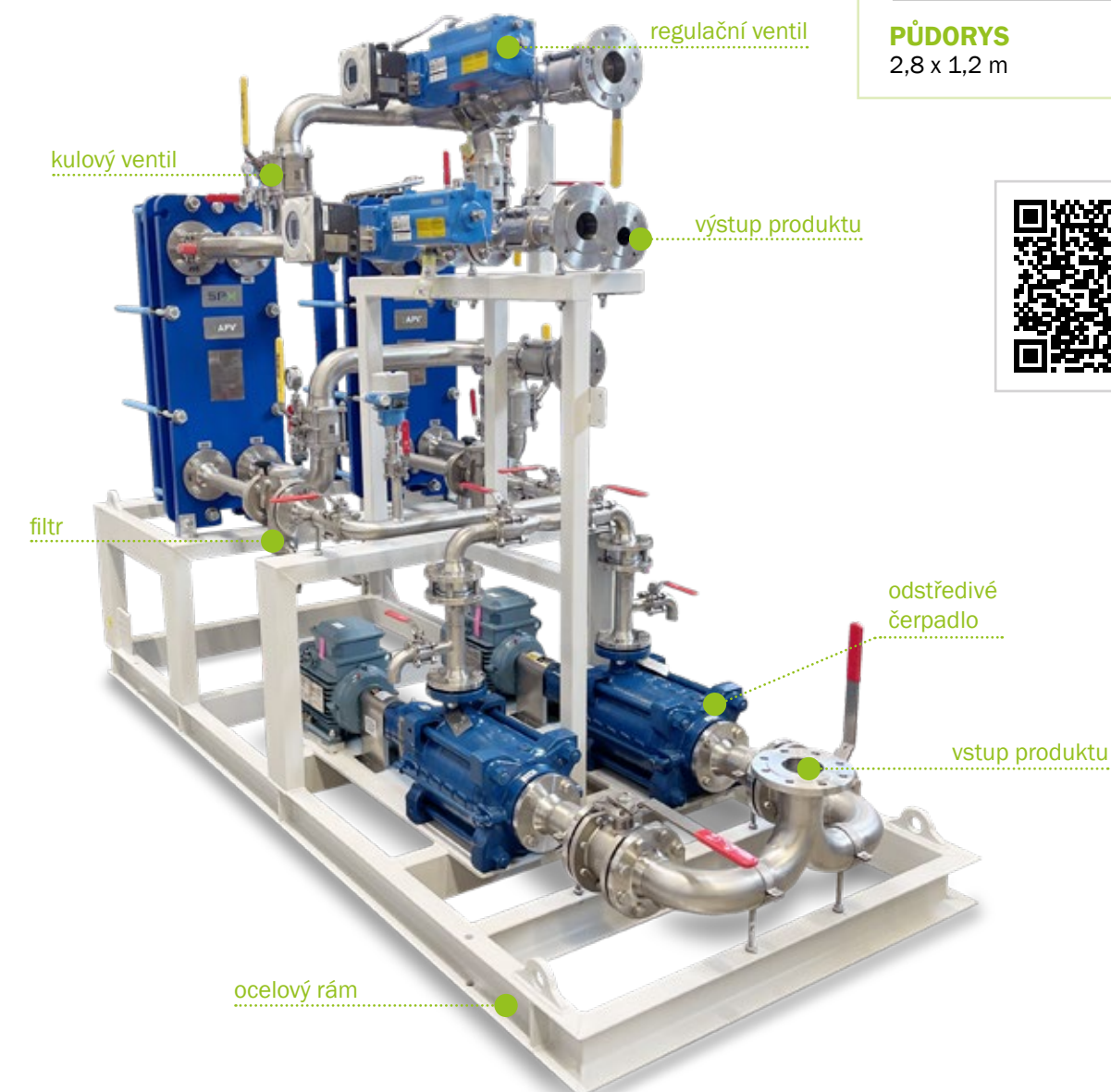


## Průmyslové systémy

### ČERPÁNÍ KONDENZÁTNÍ VODY

**Skidová jednotka pro čerpání kondenzátní vody ze záchytné nádrže v papírně.**

Balená jednotka čerpá kondenzátní vodu ze záchytné nádrže kondenzátního hospodářství, filtruje ji a chladí na 60 °C. Médium poté míří do dalších balených jednotek, které byly součástí dodávky AxFlow Systems pro kompletní přípravu chlazeného kondenzátu pro ořezové a přetrhové stříčky v papírně.



**MÉDIUM**  
kondenzátní voda

**PRŮTOK**  
až 185 l/min

**TLAK**  
6 bar

**TEPLOTA MÉDIA**  
60 °C

**MATERIÁLY**  
SS304, ocel

**PŮDORYS**  
2,8 x 1,2 m



## Průmyslové systémy

### TLAKOVÁNÍ KONDENZÁTU

**Jednotka pro tlakování kondenzátu pro přetrhové stříčky v papírně.**

Chlazený kondenzát z čerpací jednotky míří do trim squirt unit - jednotky pro tlakování kondenzátu pro přetrhové stříčky.

**MÉDIUM**  
kondenzátní voda

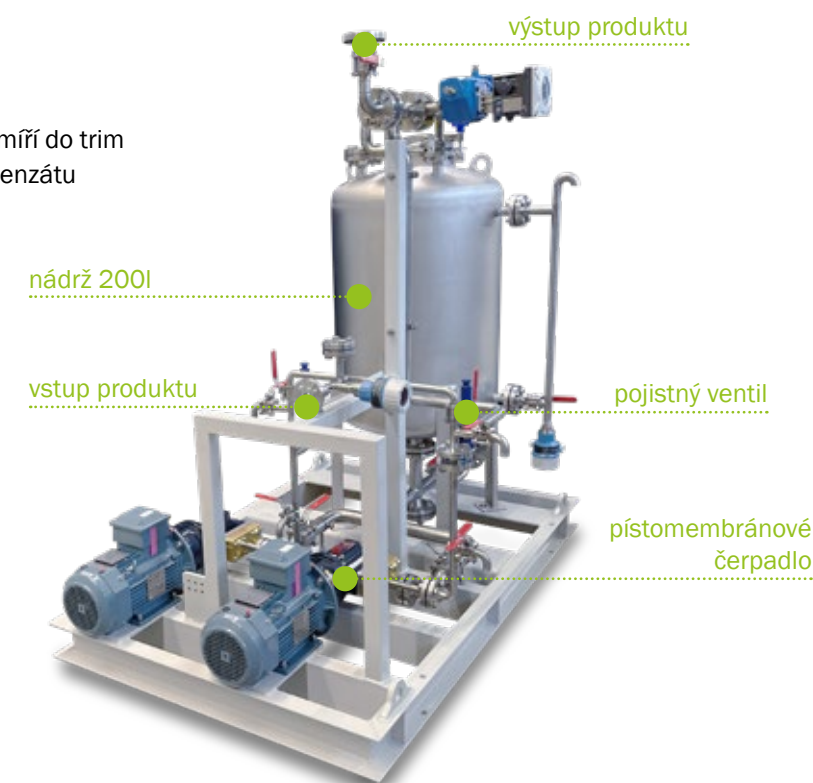
**PRŮTOK**  
až 5 l/min

**TLAK**  
30 bar

**TEPLOTA MÉDIA**  
60 °C

**OBJEM NÁDRŽE**  
200 l

**PŮDORYS**  
1,9 x 1,3 m



### MÍCHÁNÍ A TLAKOVÁNÍ KONDENZÁTU

**Systém míchání, tlakování a chlazení kondenzátu pro ořezové stříčky v papírně.**

Jednotka zajišťuje míchání kondenzátu s pitnou vodou v poměru 7:1 pro snížení agresivity média. Tuto směs poté tlakuje a chladí pro ořezové stříčky.

**MÉDIUM**  
kondenzátní voda

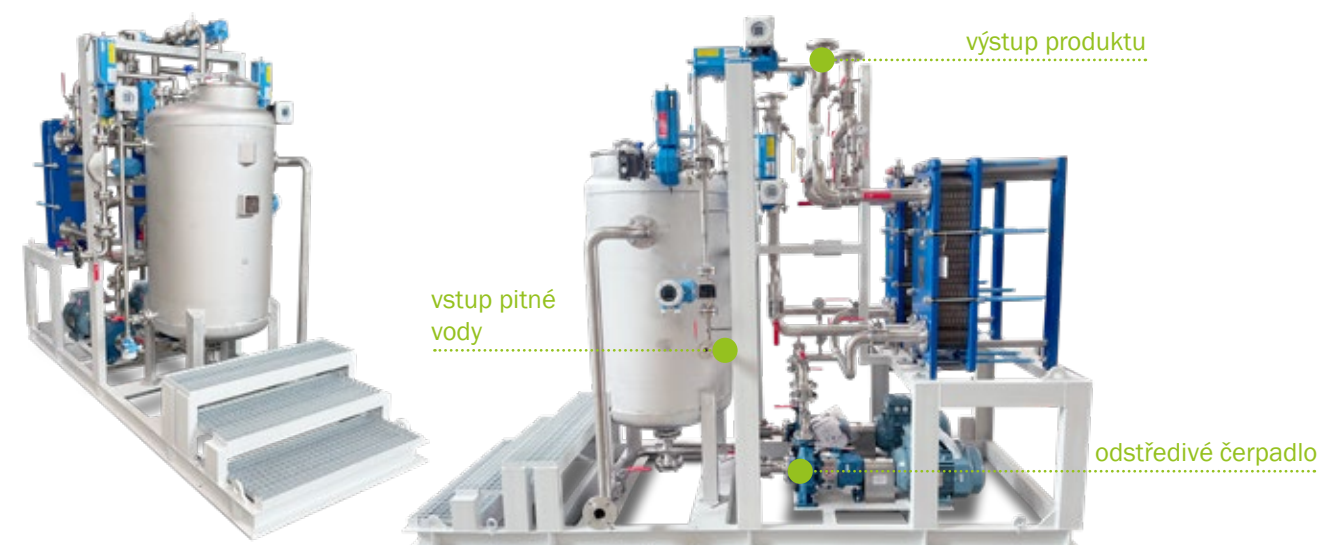
**PRŮTOK**  
až 143 l/min

**TLAK**  
6,5 bar

**TEPLOTA MÉDIA**  
20 °C

**OBJEM NÁDRŽE**  
600 l

**PŮDORYS**  
3,4 x 1,2 m



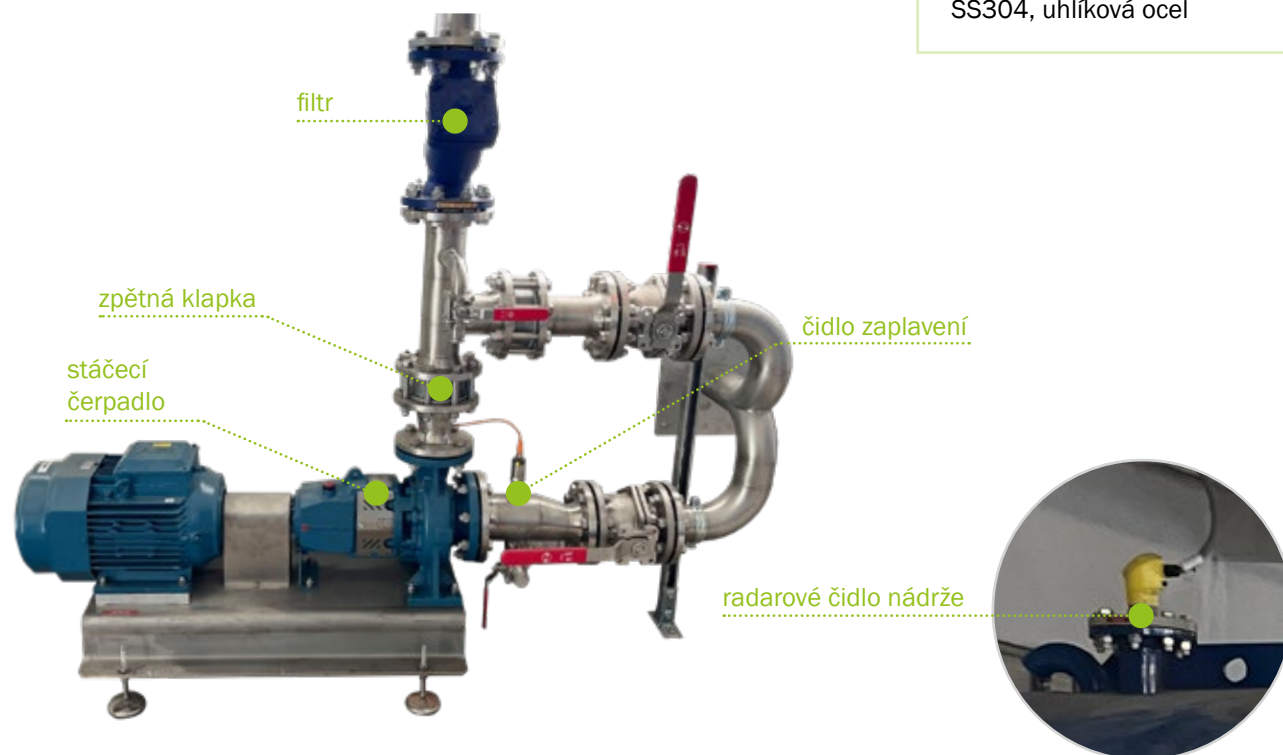


## Průmyslové systémy

### STÁČENÍ A PŘEČERPÁVÁNÍ ADITIVA

**Systém stáčení média z cisterny do skladovacích nádrží pro následné dávkování.**

Výkonné odstředivé čerpadlo Pompetravaini zajišťuje stáčení aditiva z 30 m³ cisterny do tří vzájemně propojených zásobních nádrží, které jsou hlídány radarovými čidly. Z těchto objemných zásobníků se aditivum automaticky doplňuje do malého 200 l zásobníku dávkovací jednotky.



**MÉDIUM**  
aditivum (glykol)

**PRŮTOK**  
50 m³/h

**OBJEM NÁDRŽE**  
3x 10 m³

**MATERIÁLY**  
SS304, uhlíková ocel



## Průmyslové systémy

### PŘESNÉ DÁVKOVÁNÍ ADITIVA

**Systém přesného a monitorovaného nástřiku aditiva před drcením.**

Aditivum se nástřikuje na jeden nebo dva výrobní pásy, po kterých se pohybuje kamenitý materiál do mlýnu. Konstantní a přesná rychlost nástřiku je hlídána kombinací dávkovacího čerpadla Wanner Hydra-Cell G a hmotnostních průtokoměrů. Správná rychlost nástřiku zajišťuje citelnou energetickou úsporu během procesu drcení.

### SNADNÁ ZMĚNA MÉDIA

Systém také nabízí připojení dodatečného IBC kontejneru s experimentálním aditivem pro test vlastností.

**MÉDIUM**  
aditivum (glykol)

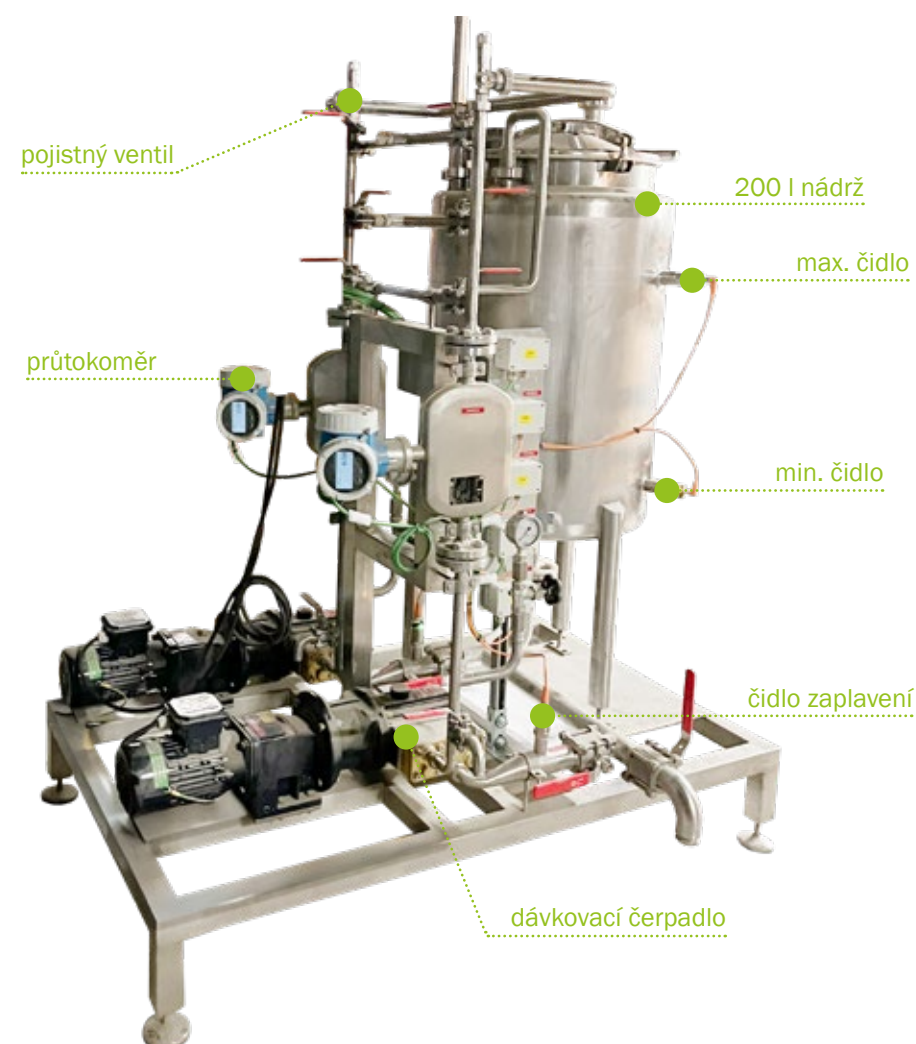
**PRŮTOK**  
10 - 100 l/h

**TLAK**  
2 bar

**PŘESNOST**  
2 %

**OBJEM NÁDRŽE**  
200 l

**MATERIÁLY**  
SS316L, mosaz







## Průmyslové systémy

### DÁVKOVÁNÍ SILOXANU

**Dávkovací jednotka pro naskladnění a dávkování klíčové chemické sloučeniny při výrobě silikonů.**

Proces začíná připojením sudů na dusíkový blanketing a přečerpáváním vstupního materiálu pomocí nerezového vzduchomembránového čerpadla do zásobníkového tanku, který je rovněž inertizován dusíkem a umístěn na tenzometrech.

Dávkování zajišťuje pístmembránové čerpadlo s možností částečné recirkulace zpět do zásobníku pro stabilní výtlak. Jednotka je konstrukčně přizpůsobena pro zabudování do ATEX kontejneru.



**MÉDIUM**  
siloxan

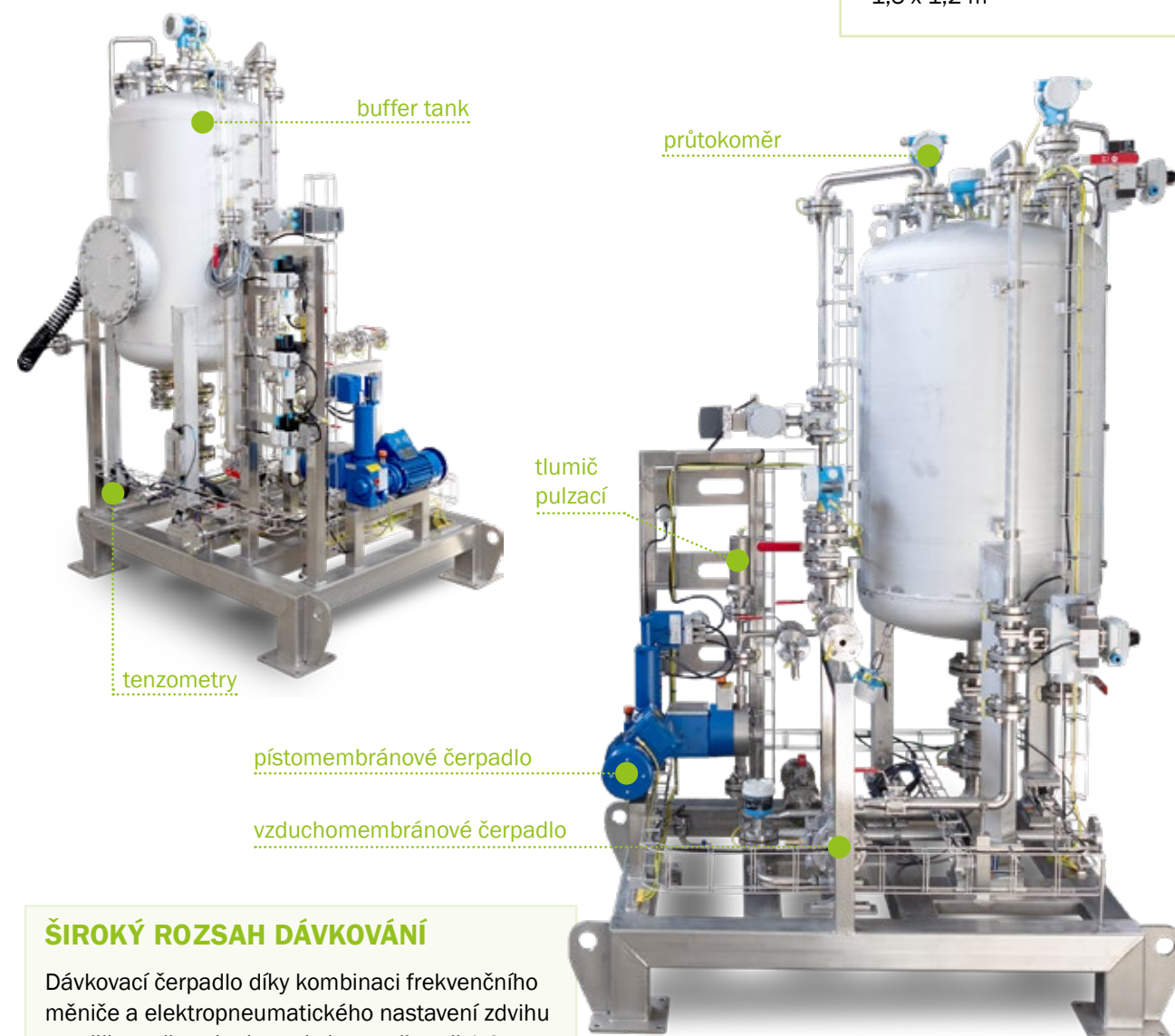
**PRŮTOK**  
3,5 - 90 l/h

**TLAK**  
3 bar

**OBJEM NÁDRŽE**  
350 l

**MATERIÁLY**  
AISI 316

**PŮDORYS**  
1,5 x 1,2 m



### ŠIROKÝ ROZSAH DÁVKOVÁNÍ

Dávkovací čerpadlo díky kombinaci frekvenčního měniče a elektropneumatického nastavení zdvihu umožňuje přesné dávkování v poměru až 1:25.



## Průmyslové systémy

### DÁVKOVÁNÍ KATALYZÁTORU

**Jednotka pro naskladnění a dávkování platinového katalyzátoru při výrobě silikonů.**

Sud se vstupním materiálem je připojen flexibilní hadicí na vstupní port skidu, odkud je médium přečerpáváno nerezovým vzduchomembránovým čerpadlem do nerezového buffer tanku, který je postaven na tenzometrech. Plnění tanku probíhá automaticky na základě aktuálního stavu hladiny, která je kontinuálně snímána radarovým čidlem. Samotné dávkování zajišťuje čerpadlo s vnitřním ozubením.

**MÉDIUM**  
katalyzátor

**PRŮTOK**  
175 l/h

**TLAK**  
4 bar

**OBJEM NÁDRŽE**  
2x 350 l

**MATERIÁLY**  
AISI 316

**PŮDORYS**  
2,8 x 1,1 m



### OCHRANA NÁDOB

Neblanketované nádrže jsou vybaveny jemným filtrem pro vzduchovou aspiraci a bidirekcionální průtržnou membránou (rupture diskem) pro ochranu nádoby proti přetlaku a podtlaku.



## Průmyslové systémy

### DÁVKOVÁNÍ SÍŤOVACÍ SLOŽKY

**Skidová jednotka pro dávkování klíčové chemické sloučeniny při výrobě silikonů.**

Médium je dodáváno v IBC kontejnerech, odkud je gravitačně plněno do buffer tanku, který je usazen na tenzometrech. Hladina v nádrži je kontinuálně monitorována radarovým čidlem. Vlastní řízení procesu (doplňování a dávkování) probíhá na základě odečtu z tenzometrů. Dávkování média zajišťuje robustní zubové čerpadlo s vnitřním ozubením a integrovaným pojistným ventilem.

**MÉDIUM**  
Vernetzer

**PRŮTOK**  
155 l/h

**TLAK**  
5,5 bar

**OBJEM NÁDRŽE**  
5.000 l

**MATERIÁL**  
AISI 316

**VÝŠKA**  
5,3 m

### BEZPEČNÝ PROVOZ

Pohony využívají decentrální frekvenční měniče s Profisafe moduly, které umožňují bezpečnou komunikaci a integraci bezpečnostního zastavení (STO) bez potřeby externích relé.

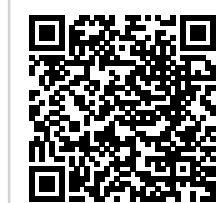
IBC kontejner

vstup

výstup

zubové čerpadlo

tenzometry



## Průmyslové systémy

### DÁVKOVÁNÍ SILIKONŮ DO MIXÉRŮ

**Jednotka pro přesné dávkování 3 různých složek do dvou mixérů meziproduktu.**

Systém zajišťuje automatické gravitační doplňování požadované technologické zásoby silikonů z IBC kontejneru do procesního tanku, přičemž výšku hladiny nepřetržitě monitoruje radarové čidlo. Zubové čerpadlo dávkuje silikon na základě signálu z hmotnostního průtokoměru.

**MÉDIUM**  
silikony

**PRŮTOK**  
až 800 l/h

**TLAK**  
3 - 4 bar

**OBJEM NÁDRŽE**  
3x 1.200 l

**MATERIÁL**  
AISI 316

**PŮDORYS**  
3,6 x 1,4 m

IBC kontejner

1.200 l nádrž



hmotnostní  
průtokoměr

rozvaděč

### PŘESNOST DÁVKOVÁNÍ

Minimální dávku 2 kg systém zajistí s přesností 1 %. Maximální 80 kg dávky jsou s přesností 0,2 %. Variabilní rozsah dávkování sahá od 2 do 80 l.

frekvenční měnič

zubové čerpadlo

nerezový rám

odkapová vana





## Průmyslové systémy

### MÍCHÁNÍ SILIKONOVÉHO TMELU

**Jednotky pro míchání a přečerpávání silikonového tmelu.**

Míchané nádoby zajišťují míchání vysoce viskózního tmelu pomocí robustního míchadla s impelérem a stírátky, které zabraňují ulpívání stagnantního média na stěnách. Výsledná homogenní směs je následně sinusovým čerpadlem dopravována do navazující technologie pro další zpracování.

Rozsahem dodávky byly 4 míchané nádoby a 2 nemíchané nádoby s objemem od 1.500 l do 8.000 l.

**MÉDIUM**  
silikonový tmel

**PRŮTOK**  
až 60.000 l/h

**TLAK**  
až 25 bar

**VISKOZITA**  
až 500.000 cP

**OBJEM NÁDRŽE**  
1.500 - 8.000 l

**MATERIÁL**  
AISI 316



#### EXTRÉMNÍ VISKOZITA

V nádobě o objemu 8.000 l se homogenizuje vsázka o viskozitě až 500.000 cP.



## Průmyslové systémy

### MOBILNÍ ČERPAČÍ JEDNOTKA PRYSKYŘICE

**Vozík pro přepravu a přečerpávání pryskyřice.**

Nerezový vozík s peristaltickým čerpadlem a výdejní koncovkou se zpětným ventilem pro přečerpávání pryskyřice z až 200 litrových sudů. Čerpací jednotka obsahuje také dokovací místa pro jehlu i koncovku s rychlospojkou nad vyjímatelnou odkapovou vanou.

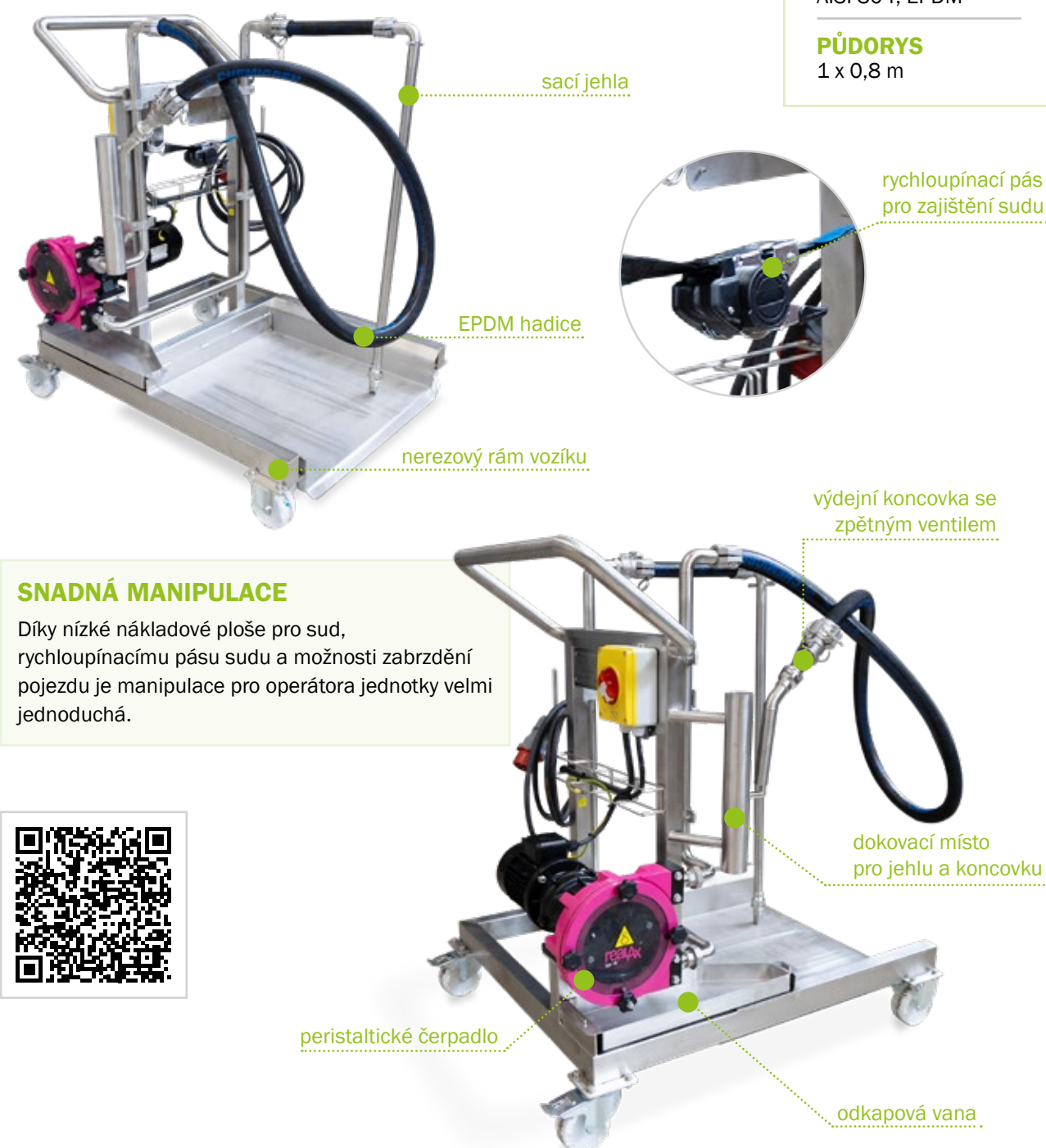
**PRŮTOK**  
177 l/h

**TLAK**  
1,5 bar

**TEPLOTA MÉDIA**  
20 °C

**MATERIÁL**  
AISI 304, EPDM

**PŮDORYS**  
1 x 0,8 m



#### SNADNÁ MANIPULACE

Díky nízké nákladové ploše pro sud, rychloupínacímu pásu sudu a možnosti zabrzdění pojezdu je manipulace pro operátora jednotky velmi jednoduchá.





## Průmyslové systémy

### MÍCHÁNÍ A DÁVKOVÁNÍ BARVY

**Kaskádová jednotka s mícháním a přesným dávkováním základové akrylové barvy.**

Systém pro přesný výdej dvou typů základové akrylové barvy. Každá strana jednotky, určená pro jeden typ barvy, umožňuje snadnou výměnu vrchního IBC kontejneru, z něhož se automatickým přepouštěním doplňuje spodní kontejner s průběžným mícháním. Z tohoto kontejneru operátor podle potřeby vydá přesné množství barvy do přiloženého kbelíku. Dávka slouží jako základ pro přesné stanovení barevného odstínu výsledné barvy.



Použitím dávkovacích ventilů a šetrných čerpadel s rotačními písty je dosaženo mimořádné přesnosti i šetrnosti dávkování. Jednotka je zároveň optimalizována pro snadné čištění.

### PŘESNÉ DÁVKOVÁNÍ

Systém nabízí bezkonkurenční přesnost dávkování v jednotkách gramu.



automatická kaskáda  
IBC kontejnerů

míchadlo

rozvaděč s HMI panelem

dávkovací ventil

paletová váha

čerpadlo s rotačními písty

odkapová vana

odkalovací ventil

**MÉDIUM**  
akrylová barva

**PRŮTOK**  
30 l/min

**TLAK**  
2 bar

**PŘESNOST**  
10 g

**VISKOZITA**  
10.000 cP

**PŮDORYS**  
3 x 3 m



## Průmyslové systémy

### VYSOKOTLAKÝ NÁSTŘÍK TEG

**Nástřik horkého triethylenglykolu do sušicí kolony v ATEX zóně.**

Jednotka zajišťuje nástřik triethylenglykolu z regenerace do sušicí kolony. Vzhledem k umístění systému v ATEX zóně 2 a k nástřiku horkého TEG je pístomembránové čerpadlo vybaveno autonomním olejovým hospodářstvím, které zajišťuje cirkulaci a filtraci hydraulického oleje čerpadla, včetně jeho vzduchového chlazení. Pro připojení k technologii je jednotka vybavena hadicovými adaptéry s měřením tlaku a přepouštěč větvi.

**PRŮTOK**  
0,3 - 1,7 m³/h

**TLAK**  
80 bar

**TEPLOTA MÉDIA**  
90 °C

**MATERIÁL**  
SS304, SS316L

**PŮDORYS**  
2 x 1,5 m



rozvaděč

tlakové čidlo oleje

zásobník oleje

pístomembránové  
čerpadlo

chladič oleje

filtr oleje

ocelový rám



izolace

odkaldení oleje

### VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ

Celá jednotka je vybavena elektrickým ohřevem a izolací proti zámru v zimních měsících.



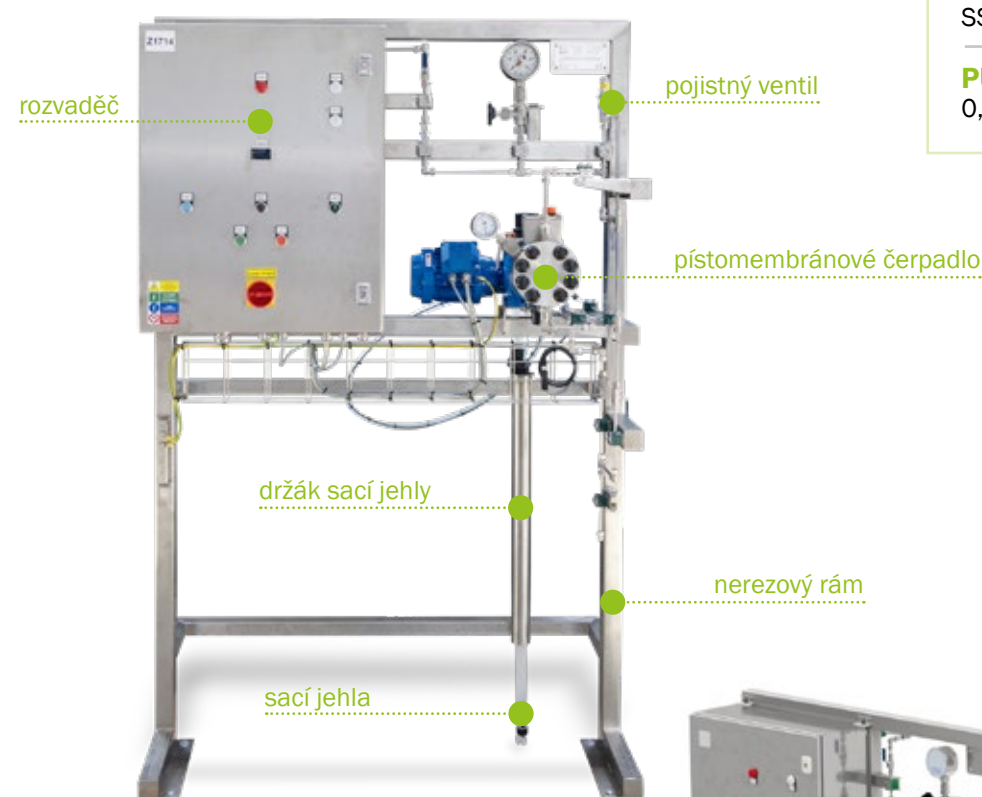


## Průmyslové systémy

### VYSOKOTLAKÝ NÁSTŘÍK FOSFOREČNANU

Jednotka nástřiku velmi malého množství chemie z IBC kontejneru do vysokých tlaků.

Náročné vysokotlakové dávkování malého množství je řešeno pístomembránovým čerpadlem v odolném provedení, které garantuje jak vysoké tlaky, tak i opravdu malé množství kapaliny. Integrovaná sací jehla s plovákovými spínači umožňují detekci prázdného IBC. Zabudovaný rozvaděč dále umožňuje lokální i vzdálené ovládání nástřiku, včetně volby rychlosti.



**MÉDIUM**  
fosforečnan sodný

**PRŮTOK**  
0,2 l/h

**TLAK**  
56 bar

**PŘESNOST**  
2 %

**MATERIÁLY**  
SS316Ti, SS316L, PVDF

**PŮDORYS**  
0,4 x 1,2 m



### BEZÚKAPOVÉ PROVEDENÍ

Držák sací jehly umožňuje bezúkapovou výměnu prázdného IBC kontejneru.

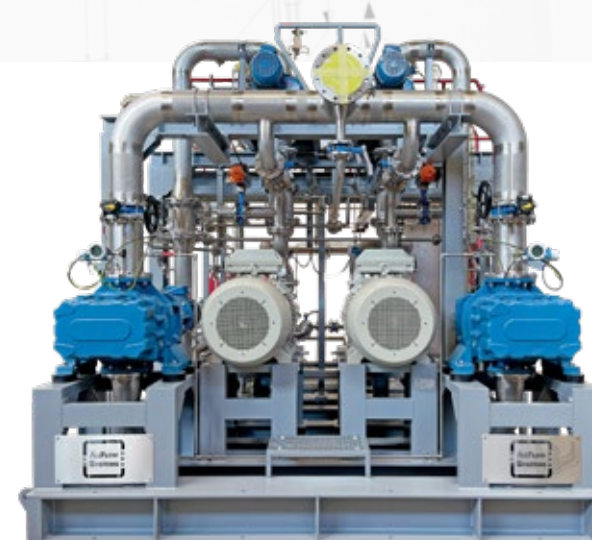


## Kompletní řešení vakua pro Váš provoz

Hledáte spolehlivé řešení pro vakuum? Prozkoumejte náš nejnovější katalog vývěv, kompresorů a vakuových jednotek. Nabízíme kompletní portfolio suchoběžných a kapalinokružných vývěv a kompresorů evropských výrobců PVR a Pompetravaini pro vakuum v hygienických provozech, laboratořích i průmyslu. Z našeho portfolia stavíme vakuové systémy šité na míru Vašemu provozu.



Jeden kompletní systém, který hladce zvládá všechny funkce celého procesu, nebo mnoho vzájemně propojených prvků? Naše snaha rozšiřovat funkčnost procesů a nevnímat pouze izolovaně jednotlivé komponenty je základním pilířem koncepce AxFlow Systems. Krásu vidíme v jednoduchosti a efektivnosti.





# CO VŠECHNO UMÍME?

Dodat katalogový produkt je jedna věc. Naše systémy vymýšlíme, stavíme a uvádíme do provozu sami, což je možné jen díky mimořádnému rozpětí našich služeb, které jsou Vám k dispozici.

## ROZSAH DODÁVKY AXFLOW

- ✓ Návrh a výpočet
- ✓ Montáž a instalace
- ✓ Svařování
- ✓ Elektroinstalace
- ✓ Software
- ✓ Servis
- ✓ Konzultace
- ✓ Dokumentace

## MONTÁŽ A INSTALACE

### Moderně vybavená kompletační hala a široké možnosti instalace na místě.

AxFlow disponuje moderním zázemím s plně vybavenou kompletační halou v Praze, kde pro Vás stavíme všechny naše jednotky.

Po kompletaci projde každá balená jednotka standardní kontrolou jakosti a těsnosti. Dokončením jednotky naše práce ale nekončí. Přijedeme do Vašeho provozu a zajistíme potrubní napojení všech vstupů a výstupů. Díky tomu máte vždy garanci správné instalace a funkčnosti, včetně nadstandardní záruky na celý rozsah dodávky.



### INSTALACE

- ✓ Kompletace jednotky na dílně
- ✓ Kontrola těsnosti a jakosti
- ✓ Doprava na místo
- ✓ Potrubní napojení
- ✓ Záruka na celý rozsah dodávky

**VŠECHNY  
JEDNOTKY  
STAVÍME  
V ČR**





## SVAŘOVÁNÍ

### Pečlivost, kreativita a moderní postupy.

Perfektní spoje svařované v ochranné atmosféře jsou základem našich systémů. Náš svařovací tým je připraven čelit výzvám v potravinářských i průmyslových provozech. Veškeré práce jsou podpořené potřebnou certifikací a samozřejmě na ně platí i naše záruka.

Potřebujete potrubně napojit jednotku na stávající technologii? Žádný problém! Naše systémy známe do šroubku, proto nejlépe víme, jak napojení provést, aby vše fungovalo jak má. Ušetřete si starosti a nechte to na nás!



### SVAŘOVÁNÍ AXFLOW

- ✓ Svařování metodou TIG v ochranné atmosféře
- ✓ Certifikace dle normy ČSN EN 3834-2:2006
- ✓ Svařování nerezů a uhlíkové oceli
- ✓ Zaručená těsnost
- ✓ Broušení svarů

**SVAŘOVÁNÍ  
NA DÍLNĚ  
I  
V PROVOZU**



## ELEKTROINSTALACE

### Elektrické motory, čidla, ventily a řídicí rozvaděč jako neoddělitelná součást našich technologií.

U našich dodávek se vždy můžete spolehnout na profesionální elektrické zapojení a použití moderních komponent a přístupů.

Veškeré elektrické rozvaděče si sami navrhujeme a stavíme, dodáváme včetně kompletní dokumentace. Naše aplikační oddělení pak využívá dlouholeté expertní know-how v oblasti procesních čidel.

Používáme výhradně kvalitní komponenty světových výrobců a umíme se rovněž přizpůsobit Vaším požadavkům. Nekompromisní bezpečnost provozu je přitom na prvním místě.

Na dílně i přímo na místě zapojíme vše potřebné a zajistíme elektrickou revizi/kusové ověření, aby se nová technologie mohla spustit co nejdříve.



Hygienické  
a průmyslové  
**PROVEDENÍ**  
i pro ATEX  
provozy

### ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

- ✓ Návrh elektrokomponent
- ✓ Stavba řídicího rozvaděče
- ✓ Kabelové propojení jednotky
- ✓ Elektrické napojení na technologii
- ✓ Elektroprojekt a další dokumentace
- ✓ Kusová zkouška/revize zařízení





## SOFTWARE

### Flexibilita softwaru a promyšlené ovládání.

Řídicí software si od začátku navrhujeme a píšeme v AxFlow sami. Díky tomu se můžete v klidu spolehnout na funkční celek, který Vám navíc ušijeme na míru. Používáme nejrozšířenější řídicí systémy Siemens a Allen-Bradley.

Dotykové ovládání na moderních ovládacích obrazovkách, přizpůsobených pro snadnou správu a přehledný monitoring stavů. To je naše představa o průmyslové automatizaci.

Naše systémy můžou pracovat zcela autonomně, ale stále častěji je integrujeme do stávající technologie a zajistíme tak i softwarovou komunikaci mezi naší dodávkou a Vaším systémem.

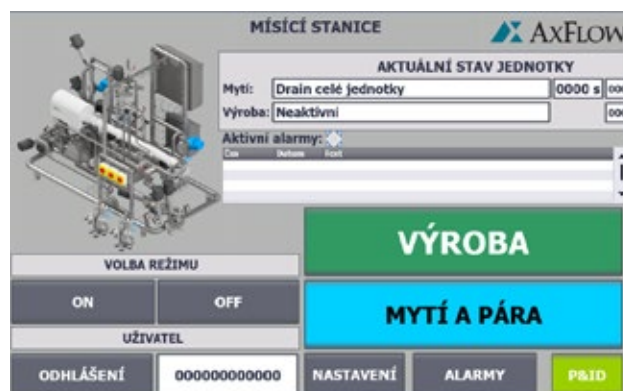
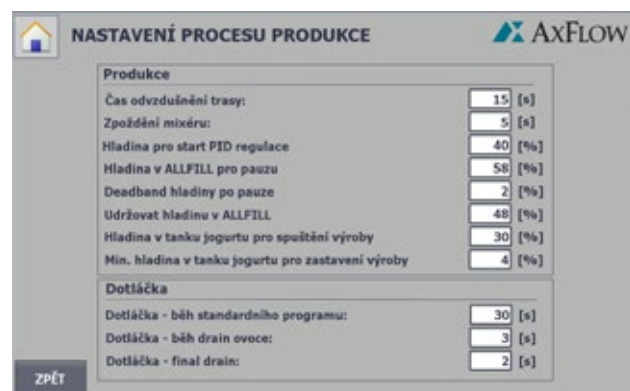
Rychlá softwarová asistence v případě náhlého problému potom završuje softwarové služby, které nemají na našem trhu obdoby.



### KOMUNIKACE

- ✓ Systémy Siemens a Allen-Bradley
- ✓ EtherNET, ProfiNET, ModBUS, ProfiBUS, relé komunikace
- ✓ Ovládání dotykovým displejem
- ✓ Softwarové napojení na technologii
- ✓ Rychlá a pružná podpora

**VLASTNÍ  
TVORBA  
SOFTWARE A  
OVLÁDÁNÍ**



## AXFLOW SERVICE

### Plná servisní podpora po celou dobu provozu systému.

Naše jednotky stavíme výhradně z kvalitních komponent a zakládáme si na jejich dlouhé životnosti. Jsme ale mimo pravidelnou údržbu připraveni i na nenadálé situace a problémy. V těchto případech se můžete opřít o zkušené servisní techniky, ale i procesní inženýry a konstruktéry, kteří pomůžou s identifikací problému a zajistí rychlé řešení.

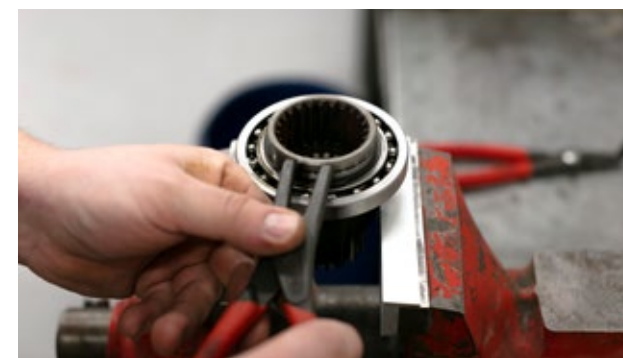
Pro minimalizaci rizika nucených odstávek výroby nabízíme možnosti konsignačních skladů i servisních smluv.



### NABÍZENÉ DRUHY PODPORY

- ✓ Pravidelná údržba
- ✓ Havarijní servis
- ✓ Servis ATEX zařízení dle 2014/34/EU
- ✓ Servisní smlouvy a konsignační sklady
- ✓ Český i slovenský servisní tým

**ORIGINÁLNÍ  
NÁHRADNÍ  
DÍLY**





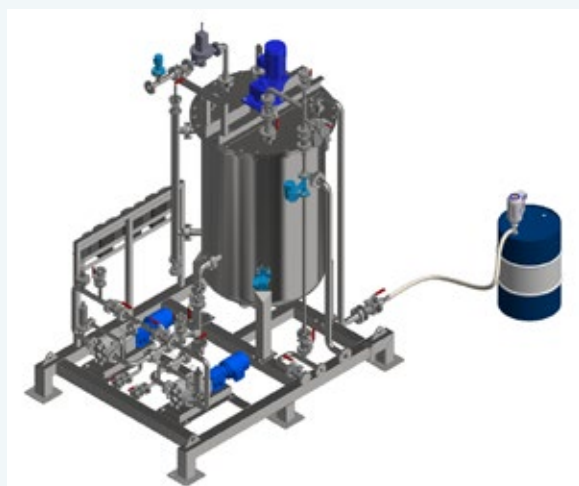
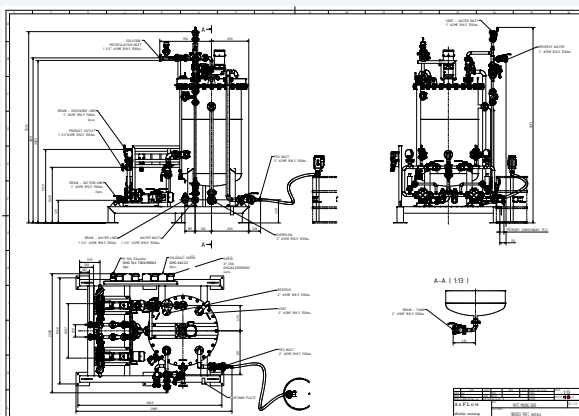
## DOKUMENTACE

### KOMPLETNÍ NÁVOD

Pro každý systém dodáme přehledný návod k obsluze pokrývající veškeré procesy a stavy, ať už jde o obsluhu nebo údržbu.

### VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Všechny naše systémy konstruujeme ve 3D prostředí. Vždy tak, vedle standardních 2D rozměrových výkresů, máte k dispozici i 3D model jednotky pro snadné použití při dalším projektování.



### MATERIÁLOVÉ CERTIFIKÁTY

Pro libovolné kovové komponenty našich systémů lze v případě potřeby dodat materiálové certifikáty dle ČSN EN 10204 (2.2, 3.1).



### HYGIENICKÉ CERTIFIKÁTY

Pro potravinářské a farmaceutické systémy jsou k dispozici certifikace komponent stvrzující jejich vhodnost pro čisté instalace.



### ATEX CERTIFIKACE

Naše systémy dodáváme i do prostředí s nebezpečím výbuchu. K celému systému i jednotlivým komponentám tak získáte veškeré potřebné certifikáty a prohlášení.



*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 hygienických, průmyslových i vakuových systémů na klíč. Naše systémy kompletně navrhujeme a stavíme v České republice a používáme špičkové komponenty nejlepších světových výrobců. Náš energický tým kombinuje dlouholeté detailní know-how aplikací s moderními přístupy a vždy má zákazníka na prvním místě. Svěřte nám Vaši aplikaci a zlepšíte svůj provoz.



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

