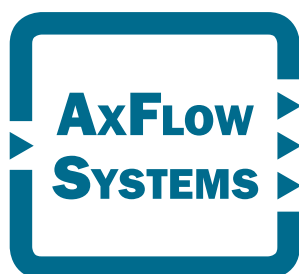




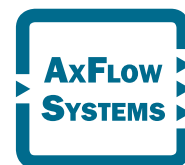
# DÁVKOVACIE SYSTÉMY

HYGIENICKÉ | PRIEMYSELNÉ

Kompletné riešenie dávkovania na kľúč.



## O NÁS



AxFlow ponúka systémové riešenia na kľúč pre priemyselné a hygienické prevádzky v chemickom, petrochemickom, vákuovom, potravinárskom, kozmetickom a farmaceutickom sektore. Máme dlhoročné skúsenosti so stavbou kompletných jednotiek prispôbených vašej prevádzke so špičkovými komponentmi od popredných svetových výrobcov, detailným prispôbením konštrukcie, ľahko ovládateľným softvérom, odbornou a rýchlou lokálnou podporou a servisom spolu s 24-mesačnou zárukou na celú jednotku, ktorá je dokončená v modernej hale v Prahe.



## MYSLÍME SYSTÉMOVO

### PROCES DÁVKOVANIA NA KLÚČ



### PREČO UVAŽOVAŤ O SYSTÉMOVOM RIEŠENÍ OD AXFLOW?

- ✓ Vyšší výkon prevádzky
- ✓ Nižšie straty produktu
- ✓ Jednoduchšie čistenie a údržba
- ✓ Menej časté odstávky
- ✓ Vyššia flexibilita výroby
- ✓ Optimálna spotreba energie
- ✓ Vysoká možnosť automatizácie
- ✓ Implementácia do súčasnej výroby

*...aby Vaša prevádzka stále bežala!*



ŠPIČKOVÉ PROCESNÉ KOMPONENTY POPREDNÝCH SVETOVÝCH VÝROBCOV



UNIKÁTNE KONŠTRUKČNÉ ELEMENTY A DETAILNÉ PRISPÔBOBENIE



SOFTVÉR NA MIERU PRE ĽAHKÚ OBSLUHU A PREHĽAD PREVÁDZKY



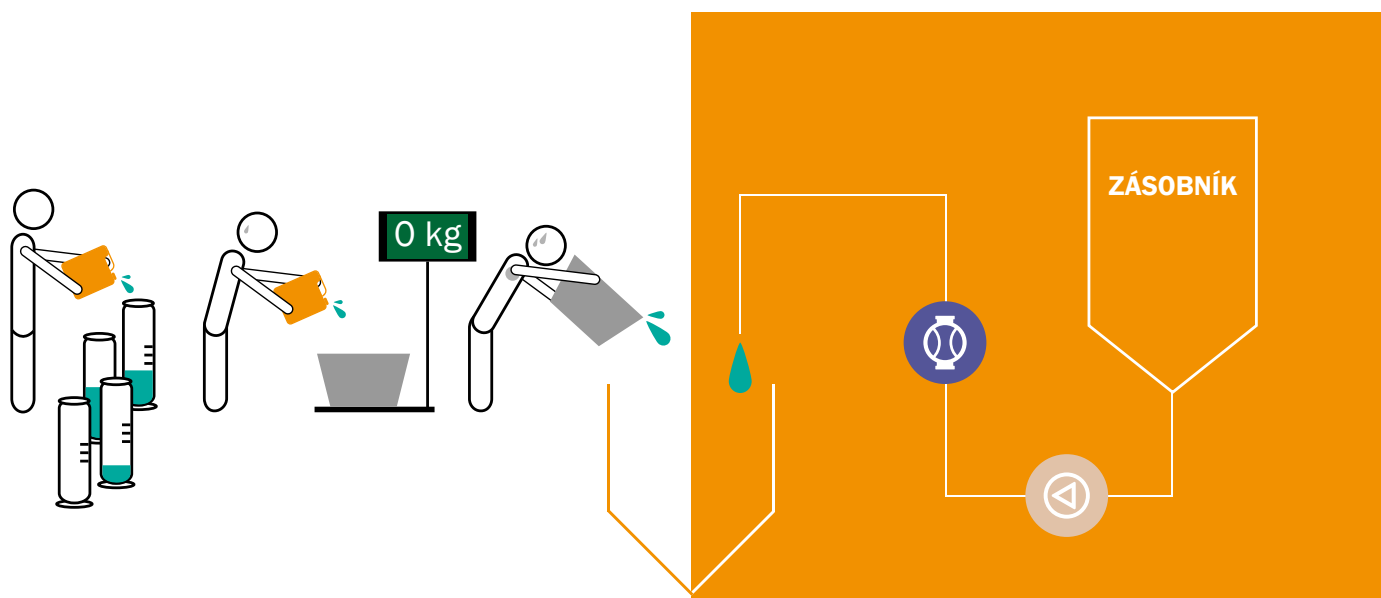
BALENÉ JEDNOTKY S RÝCHLOU INŠTALÁCIOU



ODBORNÁ KONZULTÁCIA, RÝCHLA LOKÁLNA PODPORA A SERVIS

## PREČO DÁVKUJEME?

S dávkovaním sa stretávame vo všetkých priemyselných odvetviach a je základom každého výrobného procesu. Počas výroby jedného produktu sa niekoľkokrát opakuje a jeho presnosť je absolútne kľúčová. Dávkovaným médium môže byť akákoľvek kvapalná alebo pevná sypká látka. Mnohé výrobné závody stále používajú ručné dávkovanie, ktoré je nepresné, neefektívne, drahé a prevádzkovo nebezpečné. Aj tie najjednoduchšie aplikácie dávkovania možno automatizovať, pretože aj na najjednoduchších aplikáciách dávkovania záleží.



Precízne dávkovanie presné na jednu kvapku alebo zrno je zásadné vo všetkých dávkovacích procesoch; v potravinárskom priemysle môžu vysoko koncentrované zložky pri neprimeranej dávke výrazne zmeniť chuť, viskozitu alebo farbu konečného produktu. Nepresné dávkovanie v prevádzke môže mať rôzne dôsledky, od zhoršenej efektívnosti výroby až po nízku bezpečnosť obsluhy. Automatické dávkovacie systémy predstavujú vyššie počiatkové náklady, no z dlhodobého hľadiska sľubujú rýchlu návratnosť investície a výrazné zníženie prevádzkových nákladov.

### Prečo si nezjednodušiť prevádzku automatickým dávkovaním?



VYSOKÁ PRESNOSŤ  
A OPAKOVATELNOSŤ



EFEKTIVITA A  
RÝCHLOSŤ VÝROBY



NÍZKE PREVÁDZKOVÉ  
NÁKLADY



BEZPEČNOSŤ  
PREVÁDZKY

### AUTOMATICKÉ DÁVKOVANIE

Okrem vysokej presnosti a konzistencie ponúka automatické dávkovanie maximálnu efektívnosť a rýchlosť celého výrobného procesu, ako aj zníženie prevádzkových nákladov vďaka optimálnej spotrebe materiálu, úspore nákladov na personál, zníženiu rizika chybovosti výroby a výrobného odpadu. V prevádzkach, ktoré si vyžadujú vysokú flexibilitu dávkovania a časté zmeny receptúr, môžu automatické dávkovacie systémy predstavovať jasné ideálne riešenie, pretože vďaka presnému dávkovaniu a jednoduchej čistiteľnosti dokážu za zmenu spracovať niekoľko rôznych produktov.

## ČO DÁVKUJEME?

Či už chcete dávkovať pevné sypké látky alebo kvapaliny, naše systémy si poradia so všetkým. Od základných médií, ako je voda, cez náročné, viskózne médiá, ako je med alebo mäso v hygienických prevádzkach, až po prchavé a toxické, výbušné alebo horľavé médiá v chemických a petrochemických závodoch. Na dávkovanie pevných sypkých látok v hygienických a priemyselných prevádzkach máme skúsenosti so zhotovovaním big bag staníc.



Veľkosť dávky: 1 g ÷ 1t



Presnosť dávky: až 1 % alebo až 1 g



Viskozita: 0,1 ÷ 1.000.000 cP



Teplota: -20 ÷ + 180 °C



Hustota: ľubovoľná

### HYGIENICKÉ PREVÁDZKY

mlieko • jogurty • syry • maslo • majonézy • čokoláda • cukrovinky • cukor • sirupy • arómy • farbivá • koncentráty • základné hmoty • nápoje • džúsy • omáčky • polotovary • ocot • mäso • parfumy • kozmetika • zubné pasty • šampóny • pleťové vody • krémy • masti • liečivá • injekčné roztoky • vakcíny • a ďalšie

HLADKÉ NEREZOVÉ POVRCHY  
SS304 | SS316L

SKVELÁ ČISTITEĽNOSŤ  
CIP | SIP

CERTIFIKÁCIE  
EHEDG | FDA | ATEX

### PRIEMYSELNÉ PREVÁDZKY

chemikálie • oleje • ťažké oleje • surová ropa • palivá • horľaviny • toxické kvapaliny • kyseliny • zásady • rozpúšťadlá • aditíva • reaktanty • polyméry • amoniak • polyoly • izokyanáty • polyetylén glykol • uhľovodík • inhibítory • chladivá • farby • nátery • asfalt • lepidlá • plasty • emulzie • gély • čistiace prostriedky • kaly • a ďalšie

BEZPEČNOSŤ PREVÁDZKY  
SENZORY | SNÍMAČE

KOMPATIBILITA MATERIÁLOV  
SS304 | SS316L | PVDF

CERTIFIKÁCIE  
API | ATEX

KVAPALINY PEVNÉ LÁTKY

## DÁVKOVANIE KVAPALÍN

Dávkovanie produktu Vám môžeme vyriešiť viacerými spôsobmi, pričom optimálne riešenie vyberieme v súlade s Vašimi požiadavkami, cieľovou prevádzkou a vlastnosťami média. Samotný dávkovací systém môže pre každú aplikáciu vyzerat' inak a všetko závisí od typu média, veľkosti dávok, veľkosti a počtu zásobníkov, otázky, odkiaľ a kam sa médium dávkuje, a ďalších parametrov.

Základné rozdelenie je na dávkovacie systémy s čerpadlom a gravitačné dávkovacie systémy, ktoré čerpadlo neobsahujú.



### S ČERPADLOM

Dávkovanie čerpadlom je najbežnejším princípom dávkovania a skvelým riešením pre dávkovanie veľmi viskózných alebo hustých médií. Pri dávkovaní s čerpadlom je potrebné vybrať vhodné objemové čerpadlo, ktoré je kompatibilné s dávkovaným médium. Táto metóda je menej závislá od výšky hladiny média v zásobníku a dokáže dávkovať veľmi presne s vynikajúcou opakovateľnosťou napriek nestálym stavom hladiny.

### GRAVITAČNÉ



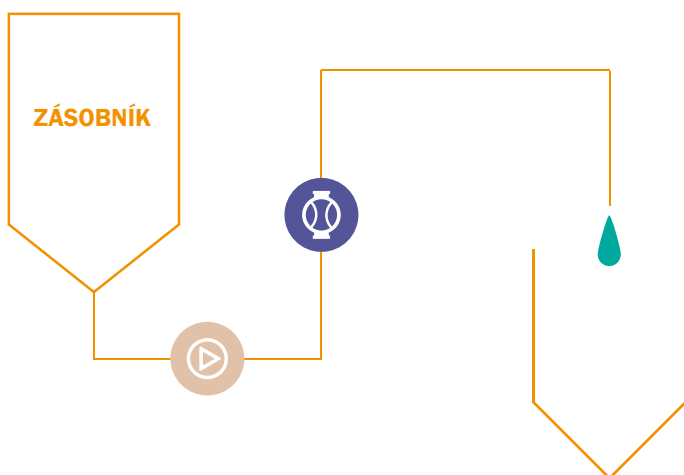
Gravitačné dávkovanie je jednoduchšie a často dostatočne presné riešenie dávkovania pre médiá s nižšou viskozitou. Vďaka snímačom hladiny a pravidelnému dopĺňaniu zásobníka môže tento princíp dávkovať veľmi presne napriek vyššej závislosti od výšky hladiny v zásobníku. Táto metóda využíva automatický ventil na konci trasy, ktorý po ukončení dávkovania zastaví prietok média.

## MOŽNOSTI DÁVKOVANIA

# 1

### PRIETOKOMER

Dávkovanie cez prietokomer je najbežnejšou možnosťou dávkovania, nezávisle na veľkosti dávky a okolnostiach, odkiaľ a kam sa médium dávkuje. Tento princíp je optimálny pre prevádzky, kde sa veľkosť dávky často mení. Ak sa mení aj dávkované médium, prietokomer sa naň musí rekalibrovať.

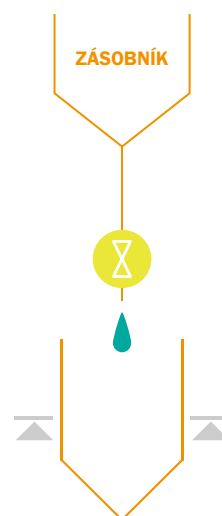


## DÁVKOVANIE KVAPALÍN

2

### VÁŽENIE CIEĽOVEJ NÁDOBY

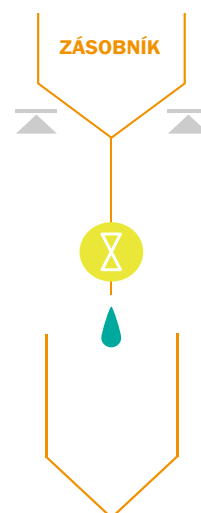
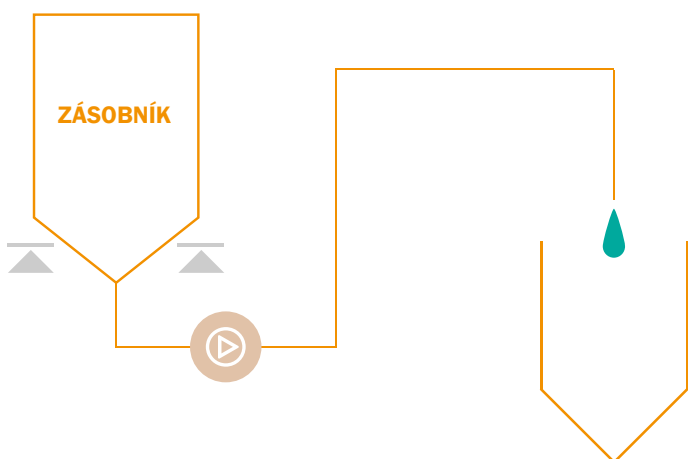
Spôsob dávkovania, pri ktorom sa váži prírastok v cieľovej nádobe, je nezávislý na dávkovanom médiu, čo predstavuje výhodu vysokej variability pri spracovaní rôznych médií vrátane sypkých látok. Predstavuje zaujímavé riešenie na dávkovanie viac médií do jedného miesta; poskytuje vysoko presné dávkovanie s jedným meraním pre všetky médiá.



3

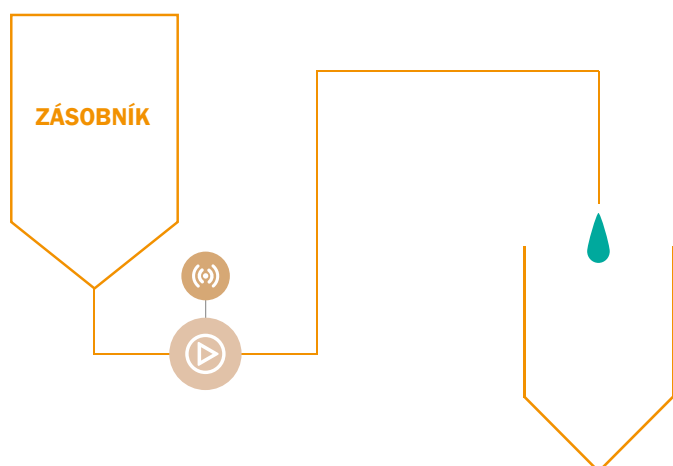
### VÁŽENIE ZÁSOBNÍKA

Dávkovanie s vážením zvyšku média v zásobníku je nezávislé na type média a umožňuje dávkovanie kvapalín a sypkých látok vo väčších dávkach. Váhy na zásobníku snímajú stav hladiny v reálnom čase, čím odpadá potreba investovať do snímačov v zásobníku. Pri gravitačnom dávkovaní môže táto metóda vyriešiť problém minimálnej hladiny v zásobníku, ktorá spôsobuje menej presné a konzistentné dávkovanie.



## 4 ČERPADLO SO SNÍMAČOM OTÁČOK

Možnosť čerpadla so snímačom otáčok je ekonomickým riešením pre aplikácie, kde sa nevyžaduje taká vysoká presnosť dávkovania. Táto možnosť nevyužíva meranie prietoku alebo hmotnosti, ale vyberie sa vhodné dávkovacie čerpadlo s dobrou opakovateľnosťou a vybaví sa snímačom otáčok. Tento princíp je citlivejší na aktuálnu hladinu v nádrži a neposkytuje tak dobrú spätnú väzbu dávkovania.



### DÁVKOVANIE OLEJA

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.



zubové čerpadlo  
so snímačom otáčok

### Peristaltické čerpadlá Blue-White

- ✓ Pripojenie k systému bez potreby ventilov
- ✓ Dotykový displej a funkcie vzdialeného ovládania
- ✓ Chemická odolnosť PVDF/keramickej konštrukcie
- ✓ Sací zdvih až 9,1 m



Blue-White FlexFlo M3

### Piestomembránové čerpadlá Bran+Luebbe

- ✓ Nastaviteľná dĺžka zdvihu
- ✓ Skvelá linearita a opakovateľnosť dávkovania
- ✓ ATEX certifikácie
- ✓ Nerezová alebo plastová konštrukcia



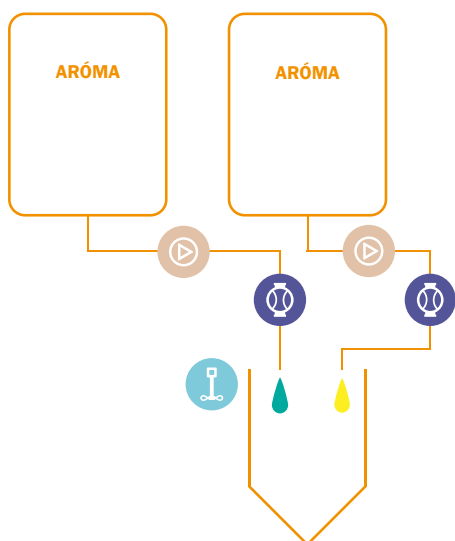
Bran+Luebbe Novados H3



## OTÁZKA ZÁSOBNÍKA

### DÁVKOVANIE SO ZÁSOBNÍKOM

Funkcia zásobníka v dávkovacej jednotke neslúži len na uloženie väčšieho množstva média pre efektívnejšiu výrobu. Otvára úplne nové možnosti pre väčšiu automatizáciu celého procesu s presnejším dávkovaním, lepším prehľadom o stave média, jednoduchším dopĺňaním média, lepším čistením a širokou škálou možností príslušenstva. V niektorých prípadoch musia byť dávkovacie systémy doplnené zásobníkom, pretože médiá so sklonom k usadzovaniu sa musia priebežne miešať alebo tepelne upravovať a prítomnosť mixéra, miešadla alebo ohrevu/chladenia v zásobníku je nevyhnutná.



#### DÁVKOVANIE ARÓM

Frekvenčne riadené mikrozubové čerpadlá s bezkontaktnými prietokomerami zaisťujú hygienickosť prevádzky. Systém automaticky monitoruje aktuálne množstvo aróm v zásobníku a upozorňuje na nutnosť jeho doplnenia.



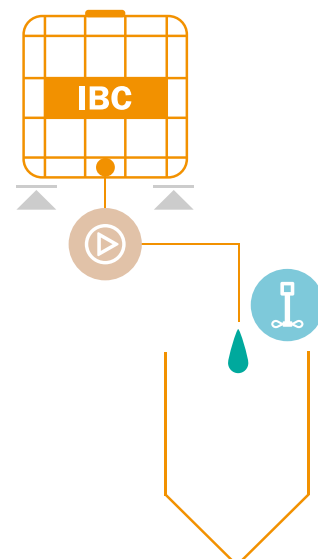
### DÁVKOVANIE PRIAMO Z IBC KONTAJNERA

Jednoduché dávkovacie aplikácie s nižšou výrobnou kapacitou, nižšími nárokmi na presné dávkovanie, bez potreby miešania médií a ďalšieho príslušenstva môžu úplne obísť potrebu zásobníka; k dávkovacej jednotke sa pripojí IBC kontajner, z ktorého sa médium dávkuje čerpadlom, prietokomerom alebo váhami do ďalšieho kroku výroby. Toto riešenie môže predstavovať nižšie požiadavky na čistenie; na rozdiel od zásobníka s potrebou umývania sa nádoba na médium jednoducho vymení a otázka čistenia sa týka len potrubnej trasy a procesného zariadenia.



#### DÁVKOVACIA IBC STANICA

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

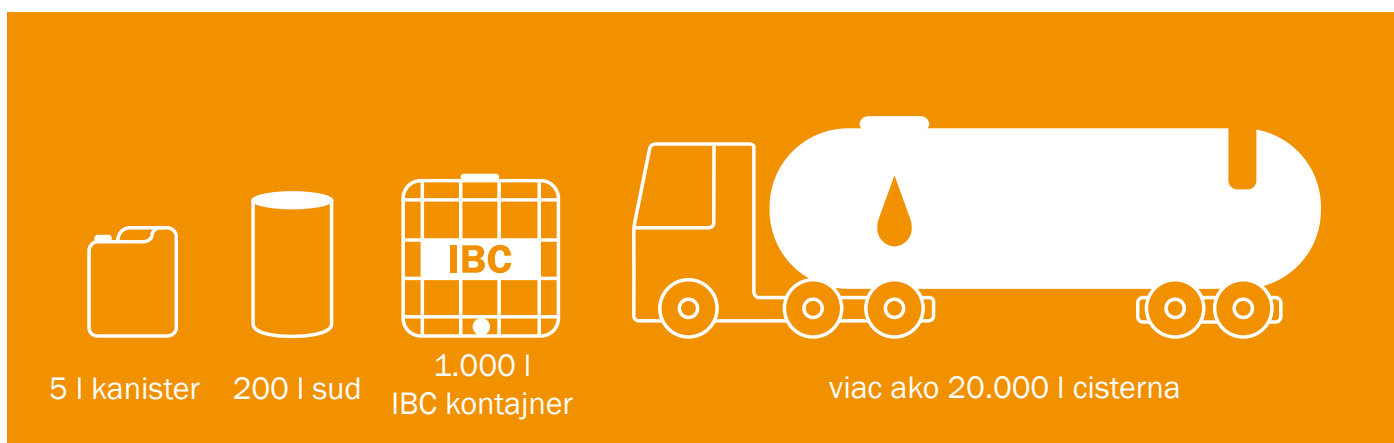




## PLNENIE ZÁSObNÍKA

O spôsobe plnenia rozhoduje celková kapacita zásobníka, ale aj vlastnosti média, požiadavky na automatizáciu, jednoduchosť a bezpečnosť prevádzky alebo požadovaná čistiteľnosť. V AxFlow sme schopní plniť výrobné zásobníky od 5 l kanistrov až po kamióny s viac ako 20.000 l cisternami s plne automatizovaným stáčaním. Či už sa rozhodnete pre manuálne alebo automatizované plnenie zásobníkov, vždy dokážeme detailne vyhovieť vašim potrebám.

### DODÁVKY PRODUKTU



### RUČNÉ PLNENIE ZÁSObNÍKA

Najjednoduchším spôsobom je dopĺňovanie produktu priamo do zásobníka. Tento princíp je vhodný najmä pre vysoko koncentrované médiá, ktoré nie je potrebné často dopĺňať, alebo pre prevádzky s nižšou kapacitou. Ručné plnenie zásobníka umožňuje vyhnúť sa potrebe potrubných trás, čisteniu, čerpadlám a ventilom. Obsluha však musí mať na starosti hladinu v nádrži; tá musí byť v optimálnej výške počas celého procesu dávkovania.



#### JEDNOTKA NA ZNÍŽENIE TVORBY PENY

Obsluha dopĺňa odpeňovaciu prísadu do zásobníka manuálne. V zásobníku je senzor minimálnej hladiny, ktorý pri poklese hladiny pod minimálnu hodnotu automaticky vypne čerpanie odpeňovacej prísady aj hlavného produktu.



sklopné schody na ľahké plnenie zásobníka



## PLNENIE ZÁSOBNÍKA

### DOPŔŔANIE VÄČŠÍCH OBJEMOV

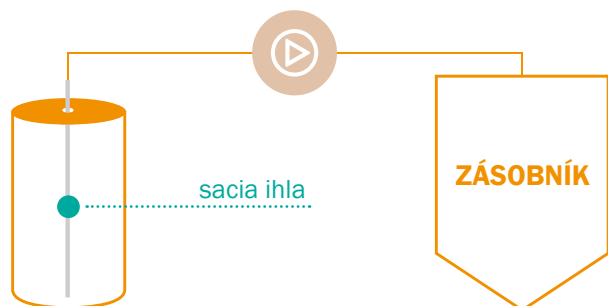
Doplnenie zásobníka zo suda o objeme väčšom ako 200 l je možné len pomocou čerpadla a sacej ihly. Keďže je možné čerpať len z hornej časti suda, musí ísť o čerpadlo s dobrou sacou schopnosťou. Samotný sud prepravuje obsluha pomocou vysokozdvížneho alebo paletového vozíka, sacia ihla sa uvoľní z čerpanej nádoby a pripojí sa k plnej nádobe.

#### DÁVKOVANIE FARBÍV

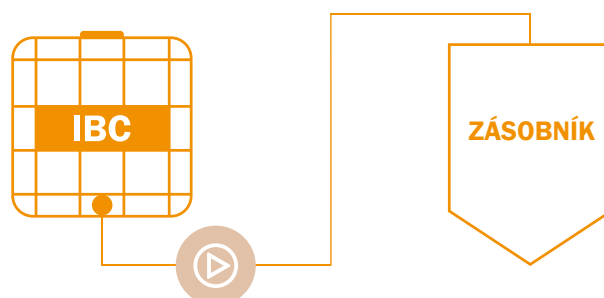
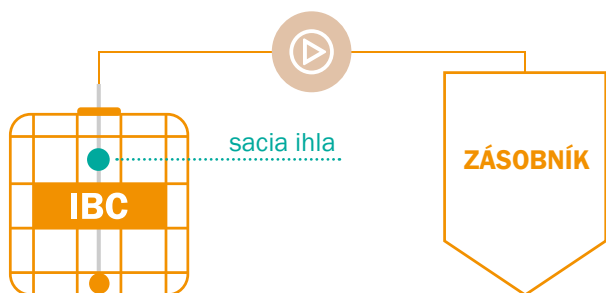
Systém prichystaný aj na automatické doplňovanie zásobníkov zo sudov s farbivami a vie dávkovať každé farbivo do dvoch rôznych trás. Automatizované sú aj programy odvzdušňovania a umývania celej jednotky.



automatické doplňovanie zásobníka



Doplňovanie zásobníka z 1.000 l IBC kontajnera prináša viac možností; kontajner možno odčerpávať cez horný a spodný vstup. Druhá možnosť funguje zaplavením čerpadla médiom, ktoré sa potom dopraví do zásobníka. Týmto spôsobom je možné použiť čerpadlo s nižšou sacou schopnosťou a navyše získate možnosť dopĺňať viskóznejšie médiá, ktoré nie je možné čerpať pomocou sacej ihly.



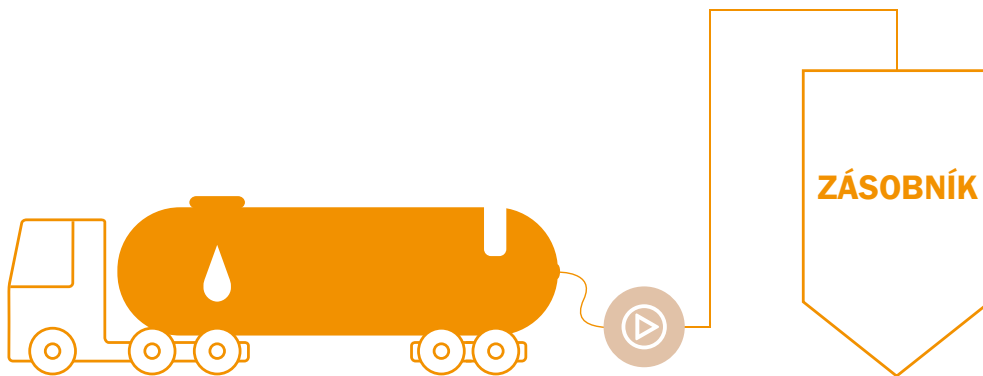
# STÁČANIE CISTERNY

## STÁČANIE CISTERNY DO ZÁSObNÍKA

Doplňovanie najobjemnejších zásobníkov je možné aj priamou cestou z viac ako 20.000 l cisterny, z ktorej obsluha napojí pripojovaciu hadicu s médiom a obsah sa pomocou stáčacieho čerpadla vo väčšine prípadov prečerpá do centrálného tanku v prevádzke a následne do jednotlivých zásobníkov na výrobní linke. Zriedkavo sa centrálny tank alebo zásobník privádza priamo k výrobní linke. Obsluha cisterny napojí pripojovaciu hadicu s médiom a zvyšok procesu potom pripadá na stáčacie čerpadlo a čidlá hladín.

✓ Stáčanie od 10 do 75 m<sup>3</sup>/h

✓ Dĺžka stáčacej hadice od 3 do 6 m



### STÁČANIE POLYOLOV

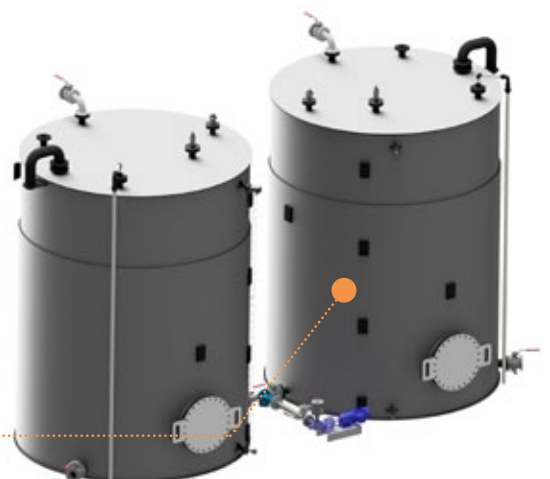
Systém umožňuje ľahké pripojenie cisterny štandardným konektorom a rýchle prečerpávanie šetrným zubovým čerpadlom do prepojených plastových zásobníkov. Zabudované bezpečnostné funkcie a ľahká komunikácia medzi obsluhou cisterny a pracovníkmi závodu pre dlhodobú spoľahlivú prevádzku.



napojenie na cisternu



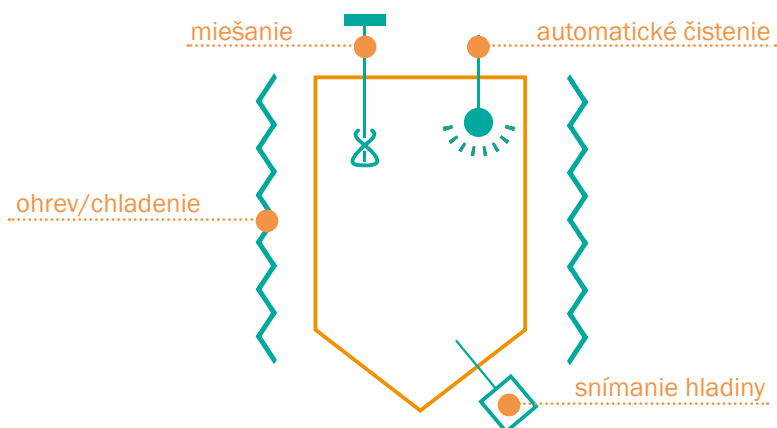
zásobník



## VYBAVENIE ZÁSObNÍKA

Zásobník môžeme dodať v rôznych materiáloch a úrovniach vybavenia, ktoré zahŕňajú snímanie hladiny, čistenie, miešanie a ohrev alebo chladenie média. Jednotlivé technológie príslušenstva zásobníka sa vyberajú individuálne podľa aplikácie, aby sa zachovala úplná bezpečnosť prevádzky a kompatibilita so spracovávaným médiom. Pre všetky hygienické prevádzky je zásadná 100% čistiteľnosť a nulové usadzovanie média v zásobníku, potrubných trasách a procesných zariadeniach. V hygienických zariadeniach sa často stretávame aj s CIP/SIP čistením a sprchovacími guľami v zásobníku.

### MOŽNOSTI VYBAVENIA ZÁSObNÍKA



### SNÍMANIE HLADINY

Senzor hladiny v nádrži môže mať niekoľko možných podôb a funkcií; môže signalizovať minimálnu hladinu obsluhu na ručné doplnenie, centrálnemu tanku na automatické doplnenie média alebo vypnutie technológie a zastavenie dávkovania.

#### 1 ULTRAZVUKOVÝ SENZOR

Tieto senzory vysielajú ultrazvukové signály na hladinu média v zásobníku a merajú dobu, za ktorú sa signál odrazí späť k senzoru. S týmto časom prístroj vypočíta vzdialenosť medzi ním a hladinou média.

#### 2 LASEROVÝ SENZOR

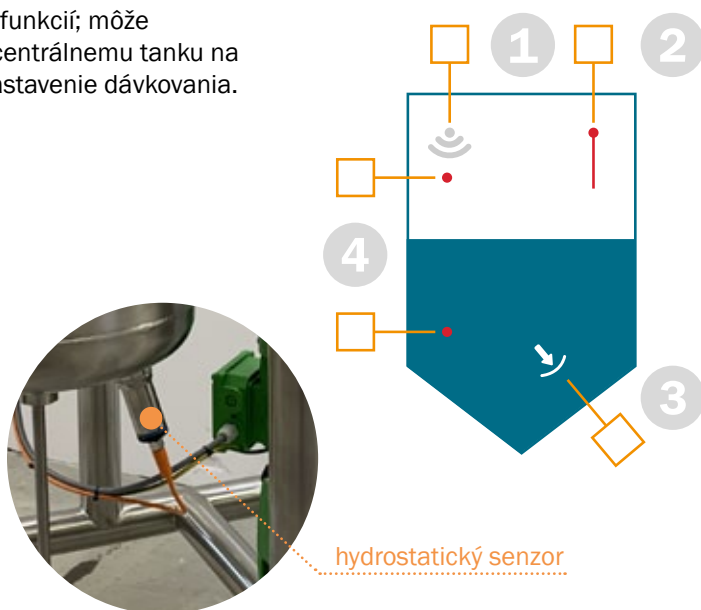
Laserové senzory vysielajú lúč k hladine média a merajú dobu, za ktorú sa lúč odrazí späť k senzoru. Presné merania poskytujú hlavne pre médiá, ktoré sú číre.

#### 3 HYDROSTATICKÝ SENZOR

Najpoužívanejším riešením na snímanie hladiny je hydrostatický senzor, ktorý meria stav hladiny zospodu. Funguje pomocou merania tlaku vyvíjaného médiom na senzore.

#### 4 VIBRAČNÝ SENZOR MIN/MAX

Najjednoduchší a najčastejší variant merania hladiny sa skladá z dvoch samostatných vibračných senzorov, ktoré hlásia keď je hladina na minime alebo maxime.



## VYBAVENIE ZÁSOBNÍKA

### MANUÁLNE A AUTOMATICKÉ ČISTENIE

Precízne čistenie zásobníka, potrubných trás a procesného zariadenia je absolútnou nutnosťou väčšiny prevádzok, hlavne pokiaľ sa bavíme o hygienických systémoch v potravinárstve, kozmetike a farmácii. Naše dávkovacie systémy sú vždy konštrukčne riešené do posledného detailu, aby sa v žiadnej časti neusadzovala ani kvapka alebo zrunko média a zákazník predišiel kontaminácii alebo strate média.

#### MANUÁLNE ČISTENIE

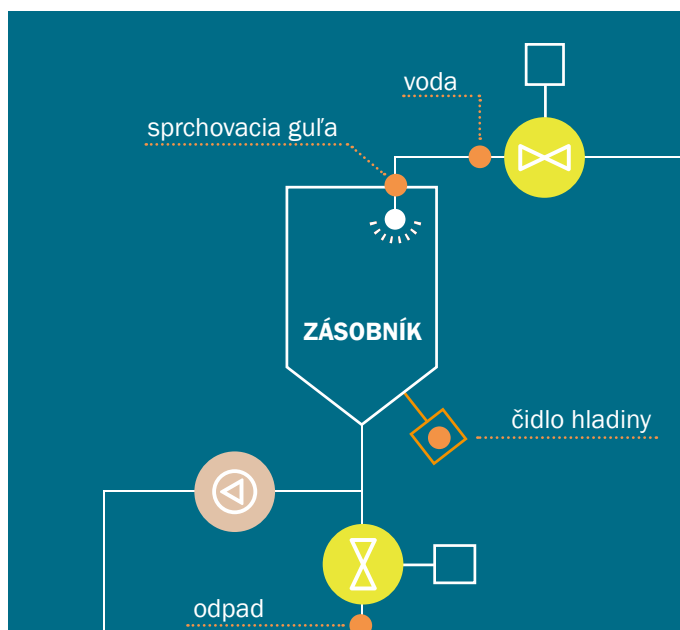
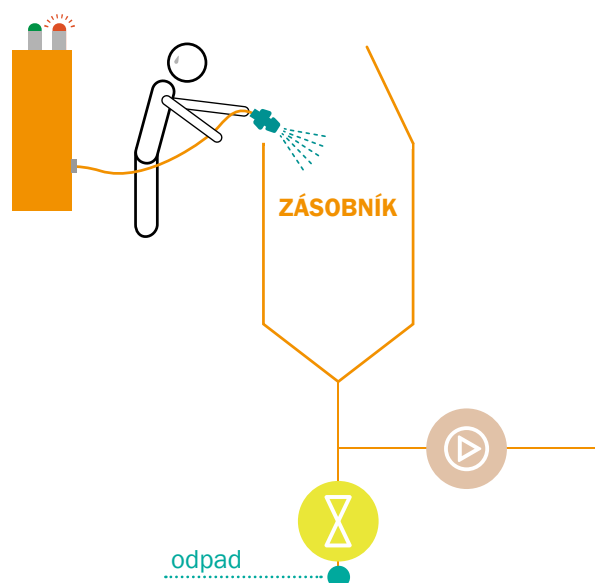
Pri dávkovacích systémoch sa často stretávame s manuálnym čistením zásobníka. Operátor po vyklopení veka zásobník vymyje hadicou, zásobník naplní vodou a spustí umývací program, ktorý si poradí s vyčistením potrubí, čerpadla a ventilov.

#### AUTOMATICKÉ ČISTENIE

Pohodlné automatické čistenie všetkých častí jednotky cez sprchovacie guľe v zásobníku je možné spustiť jednoduchým stlačením tlačidla, čím odpadá nutnosť operátora. Pomocou na mieru šitého softvéru sa jednotka prepne z výroby na umývanie a všetko sa zariadi samo.



ZÁSOBNÍK SO  
SPRCHOVACÍMI GUĽAMI



### CIP | SIP čistenie

CIP (Cleaning in Place) a SIP (Sterilization in Place) sú procesy čistenia používané v potravinárskom, farmaceutickom a kozmetickom odvetví pre jednoduchú údržbu bez nutnosti demontáže jednotlivých častí.

CIP proces je štandard pre mnoho hygienických prevádzok. Môže ho dopĺňať SIP proces, ktorý sa využíva predovšetkým vo farmaceutických a mliekarenských prevádzkach s nekompromisnými podmienkami, ktoré zahŕňajú sterilizáciu horúcou parou na odstránenie baktérií, vírusov a ďalších mikroorganizmov.

Každá prevádzka má individuálne požiadavky na CIP a SIP procesy, s AxFlow získate prispôsobenie čistenia presne na mieru Vaším požiadavkám.



AUTOMATICKÁ CIP JEDNOTKA S  
INTEGROVANÝM RIADIACIM SYSTÉMOM

## VYBAVENIE ZÁSObNÍKA

### MIEŠANIE

Či už ide o kontinuálne miešanie média proti usadzovaniu alebo finálne miešanie všetkých dávkovaných zložiek dohromady, existuje niekoľko spôsobov a technológií, ktoré sa pri miešaní v zásobníku uplatňujú a vyberajú podľa konkrétnej aplikácie. Pri našich dávkovacích systémoch sa najčastejšie stretávame s týmito možnosťami miešania:



Vertikálne miešadlá sú najčastejším a najpoužívanejším variantom miešania malých a stredných zásobníkov. Je možné ich pripojiť ako do otvorených nádob, tak do uzavretých nádob pomocou prírubového pripojenia a mechanickej upchávky.



Magnetické miešadlá sa pripájajú k zásobníku zospodu a ponúkajú nekompromisnú hygienickosť vďaka oddeleniu miešadla od vnútra a vonkajška zásobníka. Spoločne s bezupchávkovou magnetickou spojkou eliminujú akékoľvek úniky média a mikrobakteriálnu kontamináciu. Používajú sa hlavne vo farmaceutických prevádzkach.



Lightnin Nettco S -  
prírubové pripojenie



Lightnin MagMixer MBE

### OHREV A CHLADENIE

Obsah v zásobníku môže byť chladený alebo ohrievaný elektricky alebo pomocou duplikovaného plášťa s chladiacim/ohrevným médium. Duplikovaný nemusí byť iba zásobník, ale celá jednotka vrátane potrubných trás. Pokiaľ je médium v zásobníku teplotne upravované, býva tiež miešané pre lepšie teplotné rozloženie.

#### CHLADENÝ ZÁSObNÍK FARBIVA

Duplikovaný plášť je chladený dodanou chladiacou jednotkou a vertikálne miešadlo zabraňuje namrznutiu na stenách a premiešava farbivo s cieľom zaistiť konštantnú teplotu.

duplikovaný plášť



#### DÁVKOVACIA IBC STANICA

Jednoduchá stanica na dávkovanie viskózných sirupov s elektrickým ohrevom kontajnera a hadice.

elektrický ohrev IBC  
kontajnera s reguláciou

ohrev sacej hadice



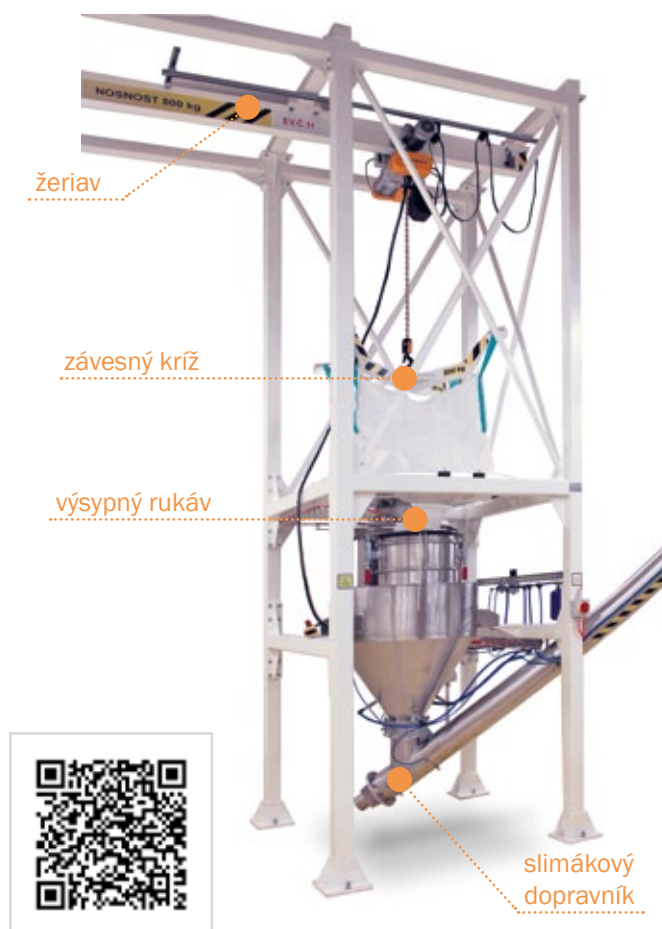


## BIG BAG STANICE

Na dávkovanie pevných sypkých látok v hygienickom a priemyselnom prostredí sa využívajú big bag stanice so žeriavom, ktoré prenášajú jednotlivé nádoby (vrecia) s médiom, najčastejšie s váhou 500 a 1.000 kg. Operátor pomocou vysokozdvížneho vozíka alebo kladkostroja s diaľkovým ovládaním uchytí vrece na závesný kríž žeriava. Obsah je potom cez výsypný rukáv vysypaný do slimákového dopravníka, ktorý médium posúva ďalej na výrobu.

- ✓ Big bag: 500 - 2.000 kg
- ✓ Ø rukáva: 300, 400, 500, 600 mm
- ✓ Materiál: lakovaná oceľ alebo nerez

Médium môže dopraviť jeden alebo séria niekoľkých slimákových dopravníkov s vibračnými sítami, ktoré sa starajú ako o filtráciu, tak o „odlepovanie“ častíc média. Slimákové dopravníky môžeme vybaviť okrem vibračných sít aj ďalším príslušenstvom, ako sú senzory zanášania.





## DÁVKOVANIE PEVNÝCH LÁTOK

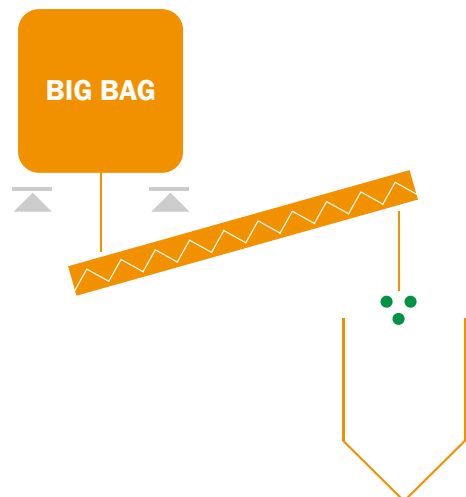
Dávkovanie pevných sypkých látok môže fungovať vážením zvyšku v big bagu alebo prírastku v cieľovej nádobe. Po dávkovaní z big bag stanice je možné pevné látky zmiešať s ľubovoľnou kvapalinou alebo niekoľkými kvapalinami a vyrobiť tak ľubovoľne koncentrovanú suspenziu, ktorá môže byť ďalej dávkovaná.

### MOŽNOSTI DÁVKOVANIA PEVNÝCH LÁTOK

1

#### VÁŽENIE BIG BAGU

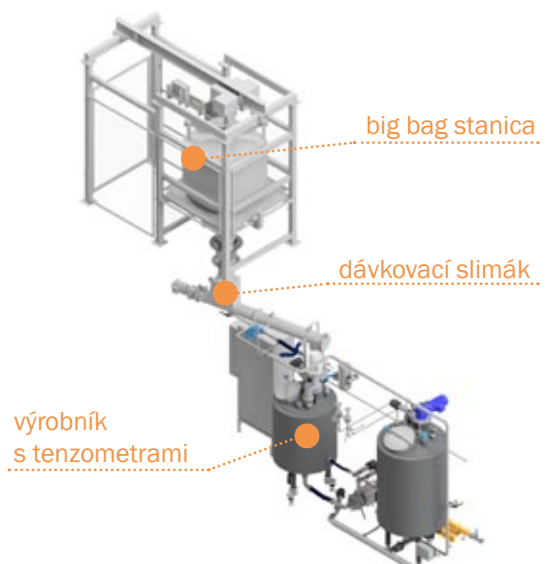
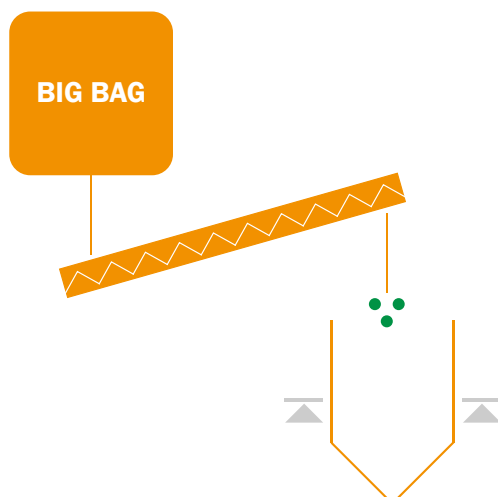
Spôsob dávkovania pomocou váženého zvyšku v big bagu v reálnom čase sníma zostávajúce množstvo média a poskytuje tak spätnú väzbu dávkovania. Tento spôsob dávkovania je vhodný predovšetkým pre väčšie dávky.



2

#### VÁŽENIE CIEĽOVEJ NÁDOBY

Pri dávkovaní s vážením cieľovej nádoby sa tenzometre najčastejšie umiestnia pod výrobník alebo zásobník v prevádzke. Tento princíp bez snímania zvyšku média predstavuje vysokú mieru presnosti dávkovania, tenzometre pod nádobou totiž nemusia niesť tak vysokú váhu.



## ZAÚJALI SME VÁS?

Systémov stavíme čoraz viac a stále nás to baví. Chcete postaviť novú dávkovaciu jednotku alebo modernizovať Vašu súčasnú prevádzku? Stačí sa s nami spojiť, spoločne preberieme, čo potrebujete vyriešiť, predstavíme Vám návrh riešenia, cenovú ponuku s harmonogramom dodávky, počas realizácie si potvrdíme 3D a 2D výkresy spoločne s pripojovacími bodmi, začneme s kompletáciou jednotky na našej dielni, dohodneme si termín inštalácie, zaistíme testy a odovzdanie systému s dokumentáciou, preškolíme zamestnancov obsluhy aj údržby a naďalej sa o Vás budeme starať spoločne s naším servisným tímom pre rutinné kontroly a výmeny opotrebovateľných častí systému.

### POTREBUJEME POZNAŤ LEN PÁR VECÍ...

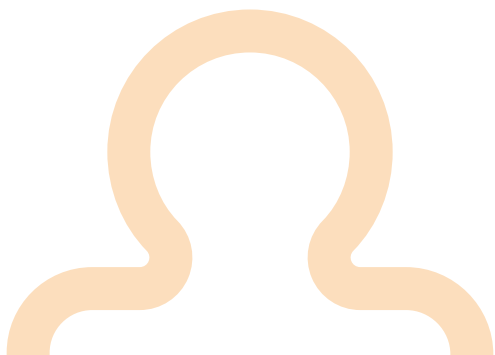
#### MÉDIUM



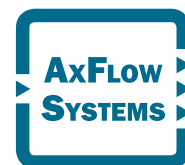
- Názov
- Viskozita
- Hustota
- Teplota
- Potreba ohrevu, chladenia, miešania
- Forma skladovania (kanister, sud, IBC,...)
- Ostatné dôležité vlastnosti (prchavosť, kryštalizácia, tuhnutie,...)

#### DÁVKOVANIE & PREVÁDZKA

- Veľkosť dávky (min./max.)
- Rýchlosť dávkovania
- Presnosť dávkovania
- Spotreba za smenu
- Odkiaľ a kam je médium dávkované
- Požiadavky na čistenie
- Priestorové obmedzenia
- Protokol o vonkajších vplyvoch (ATEX)

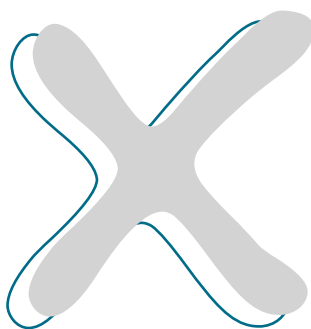


## MYSLÍME SYSTÉMOVU

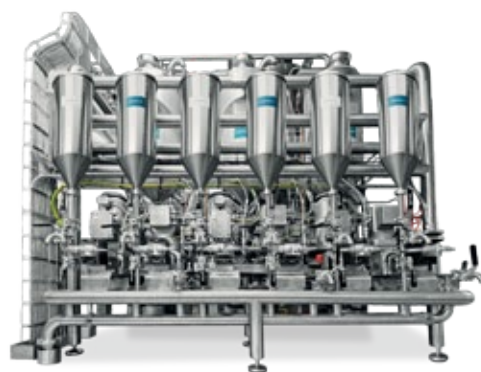


Naše dávkovacie systémy ponúkajú bezkonkurenčné riešenie pre presné a opakovateľné dávkovanie rôznych médií v priemyselných a hygienických prevádzkach. Naša ponuka začína od jednoduchých, samostatne stojacich dávkovacích systémov až po plne automatizované časti výrobných liniek, ktoré Vám môžeme pripojiť do súčasnej výroby.

### JEDNODUCHÉ DÁVKOVACIE JEDNOTKY



### PLNE AUTOMATIZOVANÉ ČASTI VÝROBNÝCH LÍNEK



Podľa Vašich požiadaviek tak môžete získať dávkovaciu jednotku šitú na mieru Vašej prevádzke z hľadiska úrovne automatizácie, monitorovania, čistenia, materiálového prevedenia, operačného softvéru, miešania a presného dávkovania. AxFlow sa nezaobrá iba dávkovacími systémami; sme schopní pokryť kompletnú výrobu požadovaného produktu vo Vašej prevádzke začínajúcu od dodávky nádob s médium až po finálny produkt.

## PREČO SI VYBRAŤ AXFLOW?

V tíme AxFlow Systems sú skúsení procesní inžinieri, ktorí navrhnu a dodajú kompletne riešenie na kľúč. Dodávame vysoko kvalitné balené jednotky do všetkých priemyselných odvetviach. Naše aplikačné know-how, špičkové komponenty popredných svetových výrobcov, rýchla podpora a servis, detailné prispôbenie konštrukcie na mieru Vašim požiadavkám, prehľadný a jednoduchý ovládací softvér aj 24 mesačná záruka na celý systém dodá Vašej prevádzke spoľahlivé procesné riešenie, s ktorým zabudnete na všetky problémy.





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

