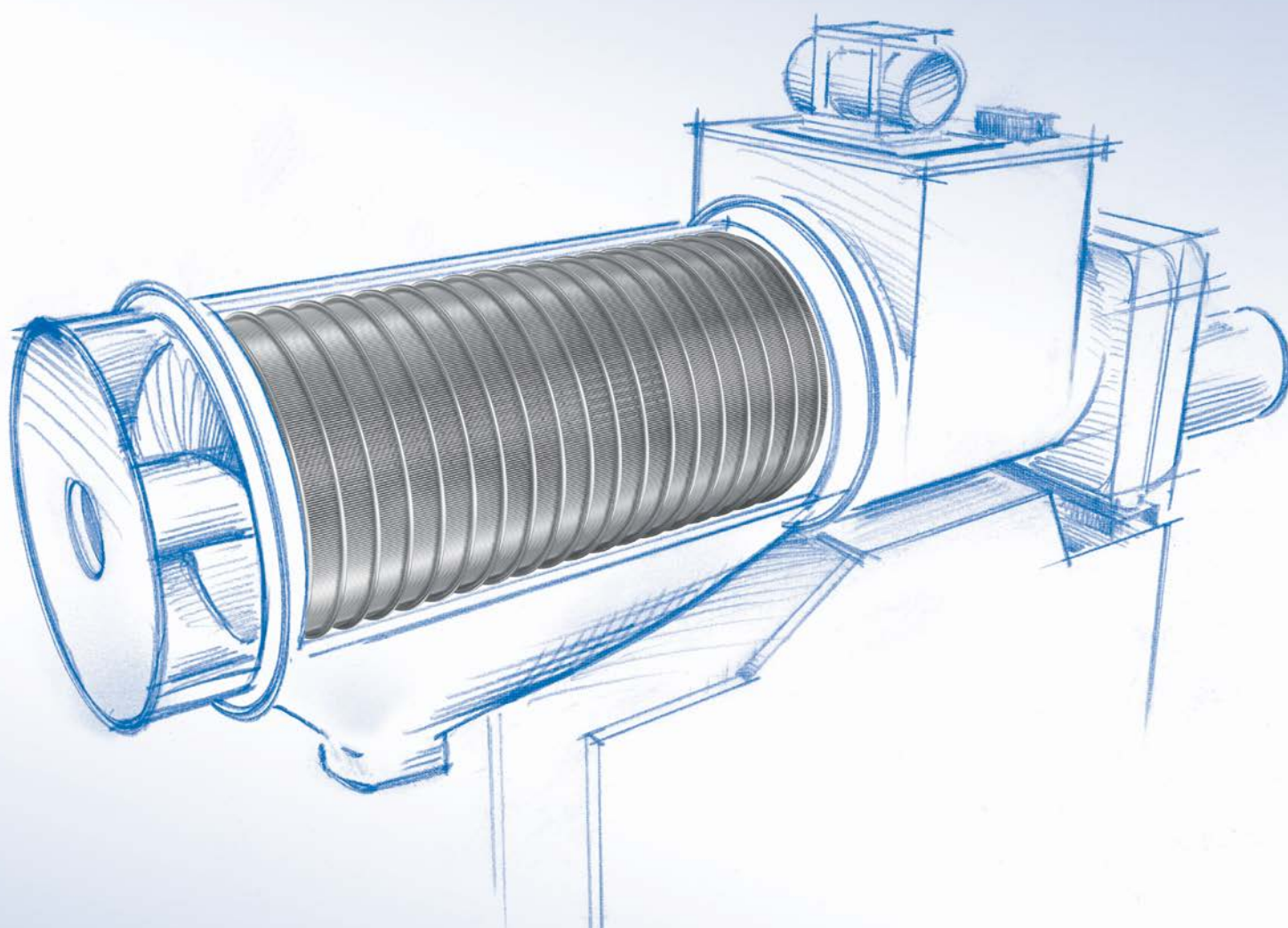
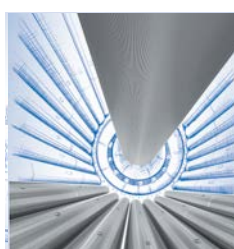
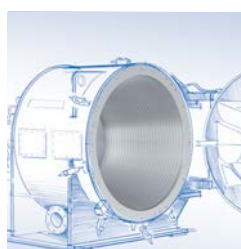
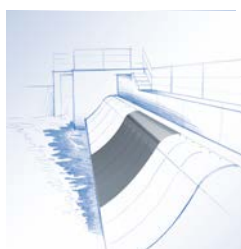


# Filtrační technologie štěrbinových sít

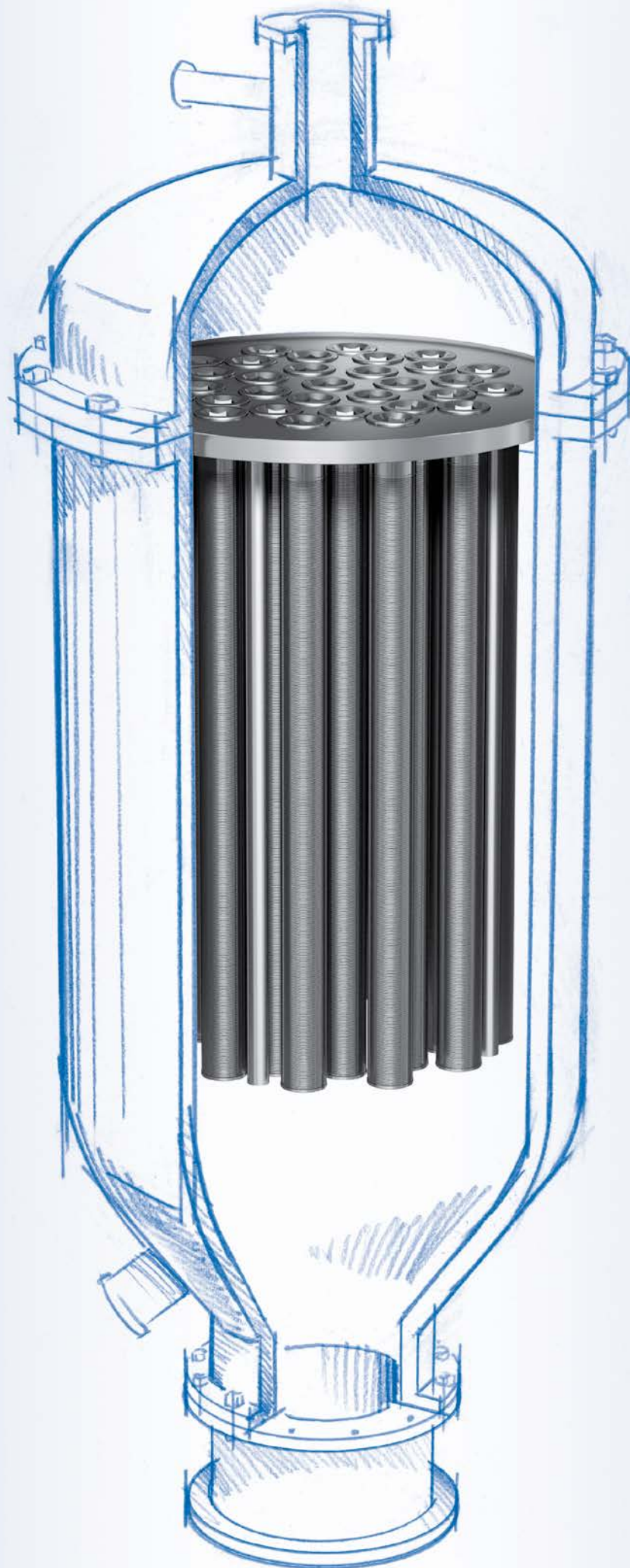
pro náročné procesy prosévání a separace





# Obsah

Optimalizované procesy pro potravinářský a krmivový průmysl.....	5
Účinnější postupy úpravy vody.....	7
Účinnější příprava surovin s menšími náklady na údržbu.....	9
Přesné separační procesy pro chemický průmysl.....	11
Technické informace.....	12



# Optimalizované procesy

## v potravinářském a krmivovém průmyslu

Vaši výrobní kapacitu zvýšíte tím, že zlepšíte svoji separační technologii. Separační technika štěrbinových sítí firmy ANDRITZ Fiedler nabízí vynikající možnosti pro optimalizaci vašich separačních a filtračních postupů. V porovnání s drátěnými sítí nebo perforovanými materiály se separace pomocí štěrbinových sítí vyznačuje podstatně větší volnou plochou a velmi přesnými otvory. Tato

stabilní a trvanlivá konstrukce prodlužuje životnost, štěrbinové vyžadují minimální údržbu a téměř nedochází k jejich ucpávání díky tvaru profilových drátů. Při vývoji našich filtračních prvků máme neustále na mysli spolehlivost a produktivitu vašich zařízení. Štěrbínová síta nabízejí výjimečnou konstrukční variabilitu. To zjednodušuje široký rozsah typů a velikostí a v důsledku využití vysoce kvalitních materiálů

a zlepšení nabízí rozsáhlé možnosti využití v citlivém odvětví výroby potravin a krmiv. V následujícím souhrnu jsou uvedeny příklady některých výrobků a aplikací.

### Svíčkové filtry

Svíčkové filtry se využívají v mnoha oblastech potravinářské výroby, zejména při výrobě nápojů a polotekutých produktů jako sirupy a džemy. Avšak svíčkové filtry je možno rovněž použít pro přípravu technologické vody. Velká pozornost je zde věnována přesnosti

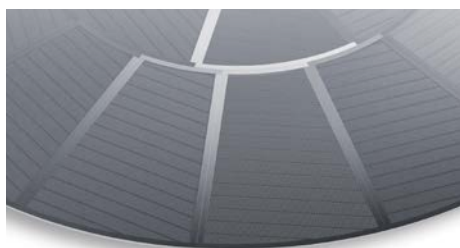
štěrbin dle požadovaného rozsahu a kruhovitostí svíček. To zajišťuje požadovanou bezpečnost s spolehlivost pro vaše procesy.



### Odstředivky

Odstředivky se používají k separaci pevných látek od kapalných, aby docházelo k plynulému odtoku kapalin a oddělení pevných látek. Separační koše z profilovaných drátů firmy ANDRITZ Fiedler se

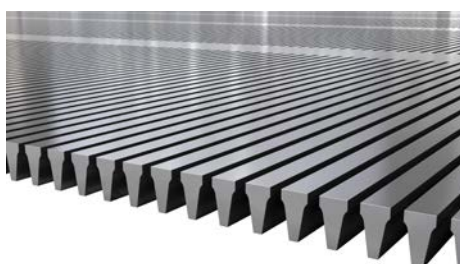
vyznačují velkou volnou plochou pro větší účinnost separačních procesů. Vysoká kvalita, pevnost a stabilita zajišťují dlouhou životnost a příznivější intervaly údržby.



### Scezovací kádě

V pivovarnictví je nesmírně důležitá separace mláta od sladového výluhu ve scezovací kádi. Dna z profilovaných drátů poskytuje větší volnou plochu, jež zajišťují vyšší kapa-

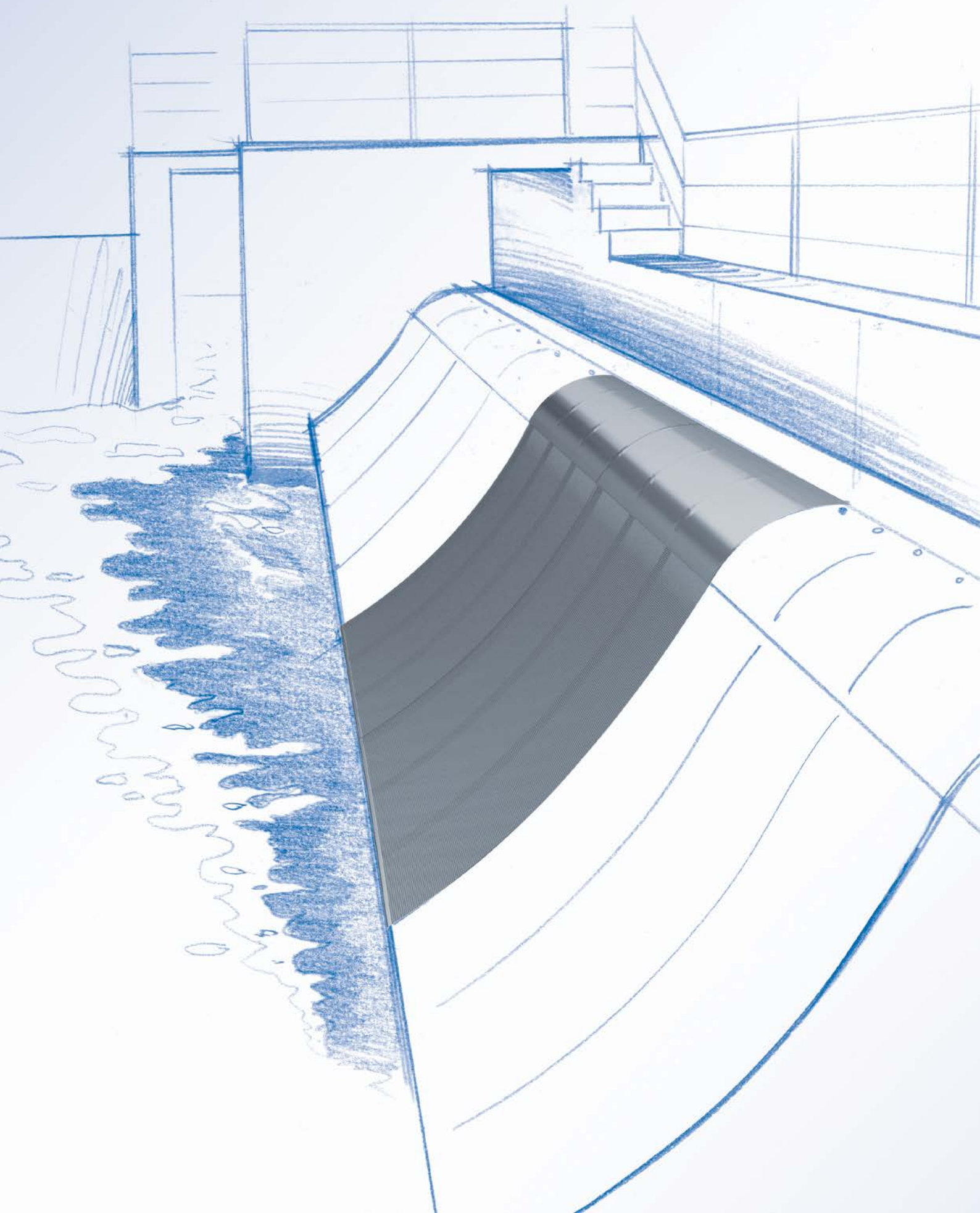
citivost a zvyšují produktivitu vašeho systému. -> [Alternativa](#)



### Alternativa:

Jako alternativu ke dnům z profilovaných drátů poskytuje firma ANDRITZ Fiedler rovněž dna scezovacích kádí s frézovanými štěrbinami. Ty se vyznačují kompaktnější konstrukcí a tím pádem se snadněji čistí.

Kontaktujte nás, velice rádi vám pomůžeme s optimalizací vaší scezovací kádě.



# Účinnější procesy úpravy vody

Voda představuje drahocenný zdroj. Pro úspěšné čištění a úpravu vody hrají nesmírně důležitou roli náklady na údržbu, velká volná plocha, snadné čištění a dlouhá životnost spolu se spolehlivostí procesu. Technologie šterbinových sítí firmy ANDRITZ Fiedler nabízí spoustu možných aplikací. Jedná se např. o

jímání vody pro potřeby chlazení, technologickou vodu či vodu pro domácnosti, filtraci vody a zadržení pevných látek, jakými jsou aktivní uhlí či pryskyřice. Konstrukce sítě je optimalizována takovým způsobem, aby zajistila co možná nejstejnější průtok a zabránila ucpávání sítě. Nyní budou následovat

některé příklady využití šterbinových sítí firmy ANDRITZ Fiedler k úpravě vody.

## Systémy k jímání vody

Košě z profilovaných drátů pro jímání vody mohou být vyrobeny z nerezové oceli či ze slitin mědi a niklu v závislosti na příslušné aplikaci. Cílem je sestavení takového systému jímání vody, který se bude vyznačovat

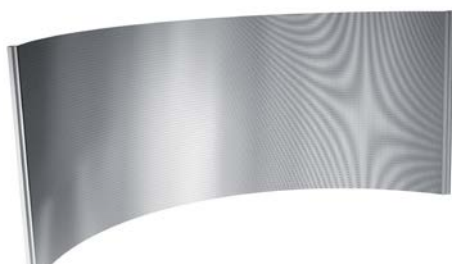
plynulým průtokem bez negativních účinků na flóru a faunu v příslušném vodstvu. ANDRITZ Fiedler pro vás znamená podporu v návrhu a konstrukci řešení na míru pro vaše procesy.



## Lapače pryskyřic

Lapače pryskyřic představují bezpečnostní zařízení, která zabraňují proniknutí pryskyřic či pevných látek do potrubního systému. Používají se např. v měničích iontů a systémech s aktivním uhlím. Mo-

hou spolehlivě ochránit odtoková potrubí, tepelné výměníky a čerpadla. Rozhodujícím faktorem je nejvyšší možná přesnost filtračních prvků a jejich trvalá dostupnost.



## Spádová síta

Spádová síta umožňují levnou a snadnou separaci kapalin a pevných látek, jako například kamenů, písku, vláken a organických prvků. Jejich jednoduchý funkční princip je založen na zakřiveném tvaru sítě. Cizí materiály sklouznou po povrchu sítě v důsledku působení gravitační síly, zatímco kapaliny sítěm projdou. Díky aplikaci filtrační technologie šterbinových sítí ANDRITZ Fiedler jsou spádová síta trvanlivá a vyžadují minimální údržbu.

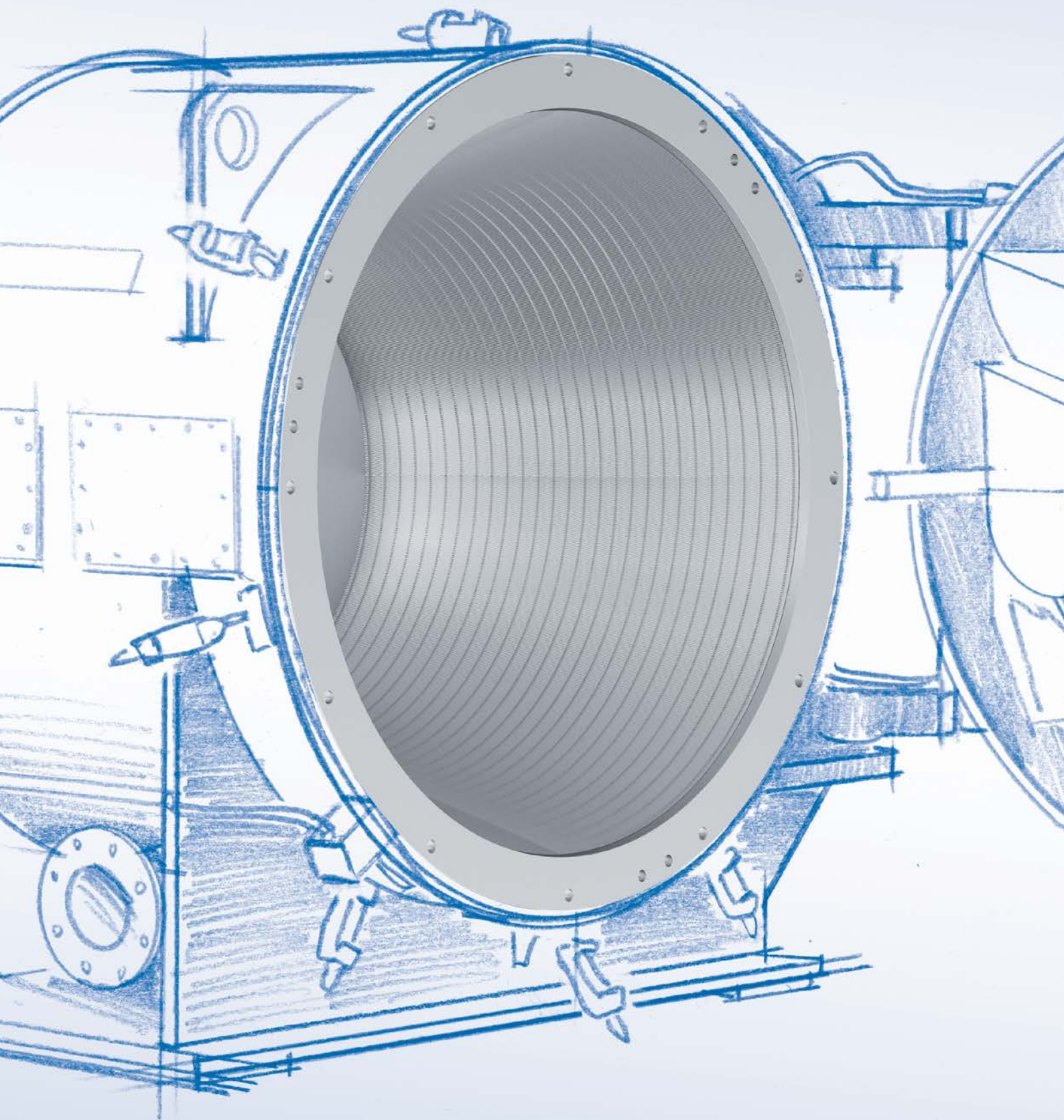
bení gravitační síly, zatímco kapaliny sítěm projdou. Díky aplikaci filtrační technologie šterbinových sítí ANDRITZ Fiedler jsou spádová síta trvanlivá a vyžadují minimální údržbu.



## Rozdělovací/sběrací systémy

Rozdělovací systémy se využívají v mnoha oblastech, například při demineralizaci, změkčování vody a v kombinaci s lapači pryskyřic. Skládají se z hlavní trubky, ke které je připojeno několik postranních potrubních ramen. Tato postranní ramena jsou zpravidla vybavena filtry z profilova-

ného drátu a trubkou s vnitřní perforací. Představují laciné a spolehlivé řešení, které zaručuje stejnoměrné rozdělení průtokového objemu.



# Účinnější příprava surovin s menšími náklady na údržbu

V mnoha průmyslových procesech představuje vysušování, mletí či separace materiálů rozhodující parametr, který ovlivňuje jak kvalitu finálního výrobku, tak i energetické nároky. Odvodňování se většinou provádí pomocí separátorů, lisů, mlýnů či odstředivek. Firma ANDRITZ Fiedler disponuje zkušenostmi

získanými za několik desítek let v oblasti separace pevných a kapalných látek a pomůže vám s výběrem a návrhem optimální filtrační technologie pro váš proces. Důraz je kladen na vysokou kvalitu produktů a jejich dlouhou životnost a vysokou odolnost sítí. Využíváním ocele odolné vůči korozi se sníží náklady na

údržbu a tím vzroste produktivita strojů a provozů. Zde jsou některé příklady využití štěrbinových sítí firmy ANDRITZ Fiedler k přípravě surovin.

## Rotační síta

Rotační bubny se sítí z profilovaných drátů se používají pro separaci pevných látek a kapalin. Spolu s jejich využíváním v čistícíchkách jak průmyslové, tak domácí odpadní vody je lze rovněž efektivně použít k úpravě

odpadní vody. Komponenty s nízkými nároky na údržbu a dlouhá životnost filtrů pomáhá snižovat provozní náklady v mnoha odvětvích průmyslové výroby.



## Mlýnské filtry

V závislosti na příslušné produkci se ve mlýnech používají různé pomocné materiály, např. písek, pelety a zrna. Filtrační koše z profilovaného drátu slouží ke spolehlivému zadržení pomocného materiálu ve mlýnech a zároveň k filtraci mletého produktu. Fil-

try z profilovaných drátů firmy ANDRITZ Fiedler jsou přesně uspořádány dle vašich požadavků a díky jejich přesné výrobní technologii a značnému počtu speciálních slitin použitých k jejich výrobě zajišťují vysoce kvalitní výsledek mletí.



## Šnekové/Vřetenové lisy a separátory

Viskózní média se lisují v separátorech s vřetenovým lisem, aby se podíl pevných látek zvýšil na 35%. Všeobecně pro tyto postupy platí: Čím je podíl pevných látek vyšší, tím je energetická náročnost nižší. Optimalizované koše ze štěrbinových sítí

určené pro šnekové separátory od firmy ANDRITZ Fiedler se vyznačují velkou volnou plochou a zároveň malým sklonem k ucpávání a vysokou tvarovou přesností. Celý proces je tím pádem méně náchylný k poruchám a nabízí sníženou potřebu údržby a vyšší energetickou účinnost. -> [Alternativa](#)



## Alternativa:

Kromě toho v případě extrémního tlakového zatížení v průběhu vašeho procesu může firma ANDRITZ Fiedler rovněž dodat koše s vrtanými a frézovanými otvory či s konstrukcí s česlemi (Bar-tec). Filtrační koše Bar-tec se vyznačují přesnou kruhovitostí a navíc pevnou konstrukcí svařovanou

obloukově v ochranné atmosféře, jejichž výsledkem je podstatně vyšší tlaková stabilita a delší provozní životnost. Kromě toho dle požadavků je zde možnost dalšího prodloužení provozní životnosti v důsledku různých povrchových úprav, jakými jsou tvrzení a pokovení.





# Přesné separační procesy pro chemický průmysl

Ve výrobě chemických produktů se přednostně používají filtry z klínových drátů. Podpěrné rošty, sběrací/rozvodné systémy, desky trysek a složky s radiálním prouděním jsou navrhovány a vyráběny firmou ANDRITZ Fiedler. Filtry z profilovaných drátů zajišťují přesnou separaci a dlouhou provozní dobu díky velké

volné ploše a vysoké kvalitě povrchu. Značný počet dostupných materiálů umožňuje přizpůsobení konstrukce na příslušné požadavky procesu s cílem na prodloužení doby chodu při zachování minimálních možných nákladů na údržbu. Díky svým rozsáhlým zkušenostem firma ANDRITZ Fiedler nabízí

vysokou spolehlivost a kvalitu. Nyní budou následovat některé příklady využití složek systému sít z klínových drátů firmy ANDRITZ Fiedler v chemickém průmyslu.

## Komponenty s radiálním prouděním

Iontové měniče, filtry a reaktory se vyznačují radiálním průchodem filtrovaného média v případě jeho kontinuální regenerace či katalýzy. Komponenty s radiálním prouděním se vyznačují nízkými tlakovými ztrátami a optimálním rozložením toků. Vysoká kvalita

povrchu filtrů z profilovaných drátů snižuje abrazi katalyzovaného či filtrovaného média a zajišťuje dlouhou provozní životnost. Firma ANDRITZ Fiedler dodává střední trubky, vnější koše a hřebeny z profilovaných drátů a perforovaných plechů, které jsou optimalizovány pro příslušné procesy.



## Trysky

Trysky zajišťují optimální rozložení média v chemických reaktorech a filtrech. Poskytují velký separační povrch pro konkrétní průřez zásobníku. Trysky jsou vyrobeny z materiálů vhodných pro agresivní či abrazivní média

a pro extrémní procesní podmínky.



## Nosné rošty

Nosné rošty se používají ve filtrech, iontových měničích a reaktorech. Jsou konstruovány na maximální zatížení při minimálních rozměrech štěrbin. Firma ANDRITZ Fiedler vám pomůže

při statickém výpočtu a konstrukci roštů zajišťující procesní spolehlivost a maximální možnou životnost roštů.



## Rozdělovací/sběrací systémy

Rozdělovací systémy se využívají v mnoha oblastech, např. při demineralizaci, změkčování vody a v kombinaci s lapači pryskyřic. Skládají se z hlavní trubky, ke které je připojeno několik postranních potrubních ramen. Tato postranní ramena

jsou zpravidla vybavena sítí z profilovaných drátů a ve vnitřní části perforovanou trubkou. Představují laciné a spolehlivé řešení, které zaručuje stejnoměrné rozdělení průtokového objemu.

# Optimální výsledná filtrace

## díky vysoce kvalitním materiálům

### Profilované dráty

Díky využívání vysoce kvalitních materiálů splňují profilované dráty ty nejvyšší požadavky. Paleta produktů ANDRITZ Fiedler zahrnuje všechny obvyklé profily drátů – od standardních až po naše PW profily vysoce odolné proti opotřebení. Spolu se standardními materiály, jakými jsou 1.4301

a 1.4571, mohou být profilové dráty rovněž vyrobeny i ze speciálních materiálů. Následující tabulka uvádí naše nejpopulárnější profily drátů. Další varianty profilů je možno dodat na vyžádání.



Profilované dráty	P 5	P 7	P 10	P 12	P 15	P 18,3
Šířka (mm) A	0,50	0,76	1,00	1,19	1,50	1,80
Výška (mm) B	1,20	1,30	2,00	2,24	2,50	3,70
Průřez						

Profilované dráty	P 18,4	P 22	P 23	P 28	P 30	P 34
Šířka (mm) A	1,80	2,20	2,30	2,80	3,00	3,40
Výška (mm) B	4,50	4,50	3,50	5,50	4,60	7,50
Průřez						

Profilované dráty	P 50	PW 15	PW 20	PW 24	PW 33	PW 50
Šířka (mm) A	5,00	1,50	2,00	2,40	3,30	5,00
Výška (mm) B	10,00	2,50	3,50	5,00	6,30	10,00
Průřez						

# Spolehlivá kombinace

## Mnoho cest k perfektnímu procesu

### Nosné dráty

Existuje velké množství nosných drátů v závislosti na aplikaci, požadavcích a profilu. Firma ANDRITZ Fiedler je připravena poradit při výběru optimální verze/ profilu drátu k dosažení procesní spolehlivosti a maximální provozní životnosti. Následující

tabulka uvádí naše nejobvyklejší typy nosných drátů. Další profily drátů je možno dodat na vyžádání.



Nosný drát	R 45	R 60	D 38	I 52	I 102
Šířka (mm) A	4,50	6,00	3,80	2,30	2,00
Výška (mm) B	4,50	6,00	5,50	4,80	10,00
Průřez					

Nosný drát	I 152	I 153	I 252	I 403
Šířka (mm) A	2,00	3,00	2,00	3,00
Výška (mm) B	15,00	15,00	25,00	40,00
Průřez				

Nosný drát	Q 20	Q 25	Q 35	Q 55
Šířka (mm) A	2,00	2,00	3,00	4,00
Výška (mm) B	2,28	3,00	5,00	8,00
Průřez				

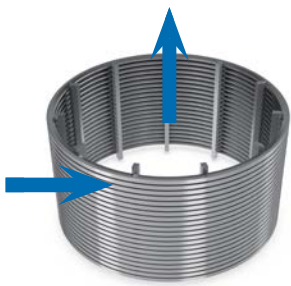
# Vliv konstrukce na proces

## Správné řešení pro jakýkoliv směr průtoku

Efektivita vašich procesů je rozhodujícím způsobem ovlivněna rozměry oválných otvorů filtračního prvku a jejich konstrukcí. Určité konstrukce a zvláštní struktury, jako např. inverzně svařované tvarové dráty nebo dráty základní konstrukce je mož-

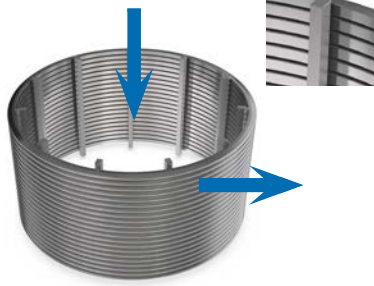
no přímo vyrábět na speciálním navíjecím stroji. Všechny ostatní se vyrábějí na míru z filtračních rohoží z profilovaného drátu. Veškeré slitiny, které jsou odolné vůči korozi a vhodné pro svaření lze zpracovat na dráty různých šířek a tvarů.

Náš zástupce v místě vašeho sídla vám velice rád poradí.



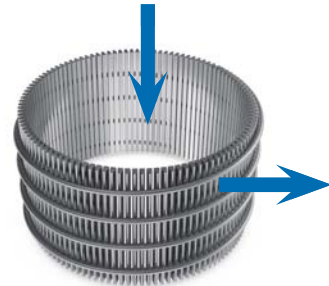
**RTI**

Radiální štěrby  
směr průtoku: zvenčí dovnitř



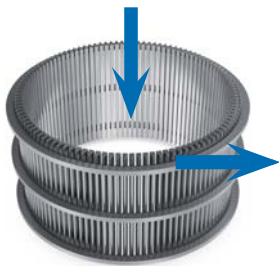
**RTO inv**

Radiální štěrby  
Speciální konstrukce: Invertorové svařování, směr průtoku: zevnitř ven



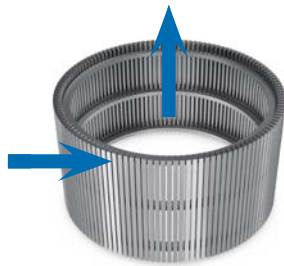
**ATO WB**

Axiální štěrby,  
Speciální konstrukce: Základní drát, směr průtoku: zevnitř ven



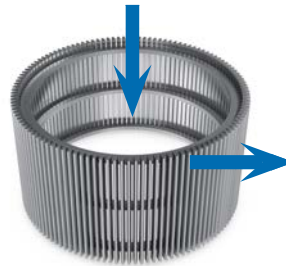
**ATO**

Axiální štěrby,  
Směr průtoku: zevnitř ven



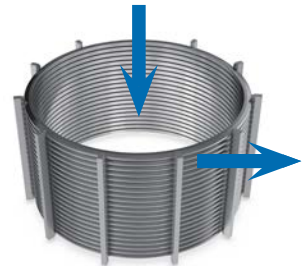
**ATI**

Axiální štěrby,  
směr průtoku: zvenčí dovnitř



**ATO inv**

Axiální štěrby,  
Speciální konstrukce:  
Invertorové svařování, směr průtoku: zevnitř ven



**RTO**

Radiální štěrby  
Směr průtoku: zevnitř ven

## KONTAKTNÍ ÚDAJE

### NĚMECKO

#### **ANDRITZ Fiedler GmbH**

Weidener Straße 9  
Regensburg, Německo  
Tel.: +49 (941) 6401 0

### ČESKÁ REPUBLIKA

#### **ANDRITZ Fiedler GmbH -**

#### **Obchodní Zastoupení**

Hradecká 1151  
Hradec Králové, Česká republika  
Tel.: +420 (495) 510 642

[www.andritz.com](http://www.andritz.com)