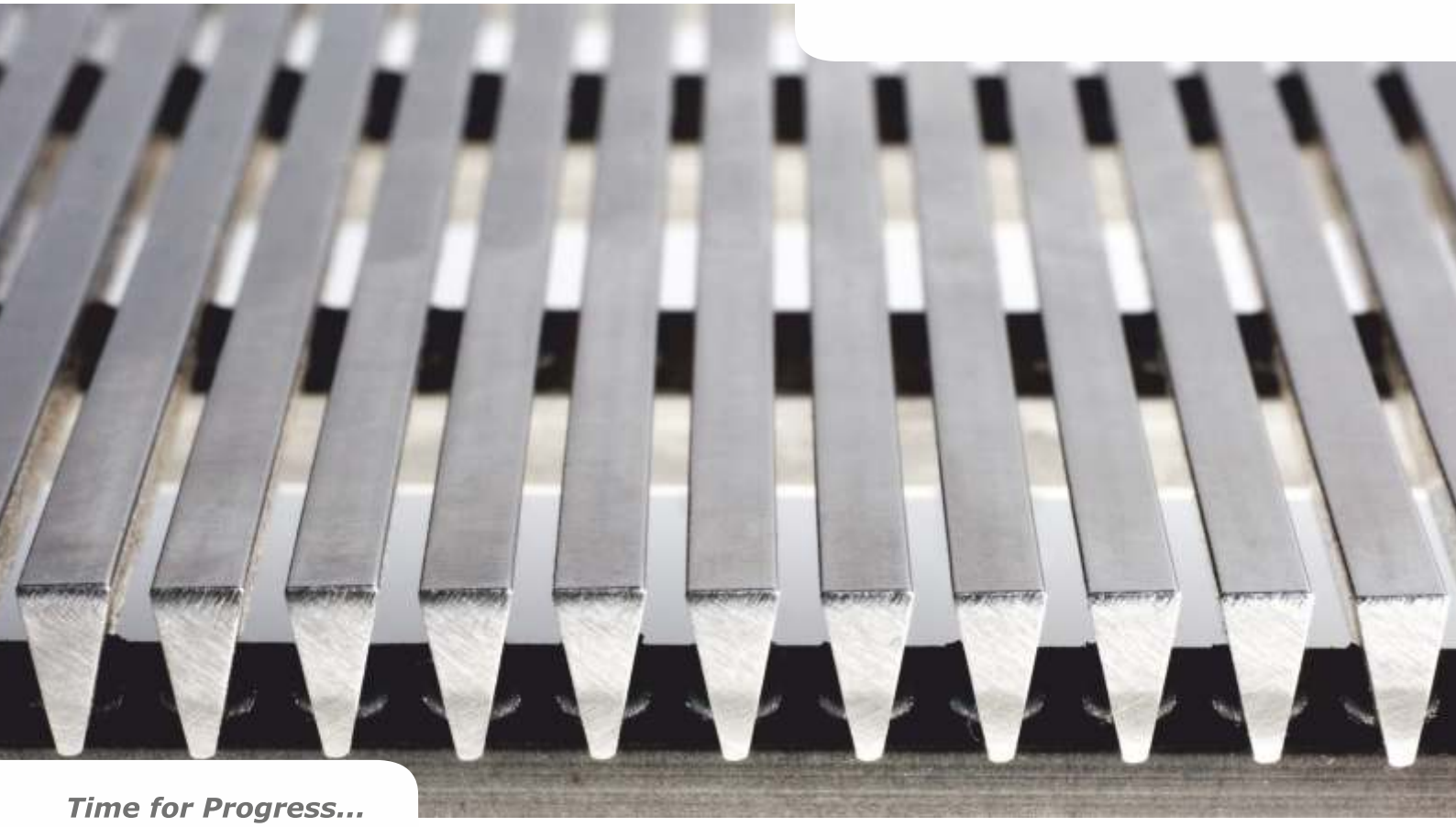
PROGRESS SCREENS



Time for Progress...

Svařovaná štěrbinová síta

Pro - SLOT®

Výrobce průmyslových sít

VENPRO

30 YEARS OF PROGRESS

www.venpro-cz.cz

Progress Eco

Progress Eco je výrobcem průmyslových sít a výrobků na jejich bázi, jako jsou koše do odstředivek, filtrační vložky a další aplikace. Od roku 1982 projektuje a dodává výrobky pro mechanickou filtraci, separaci, odvodňovaní a třídění do různých průmyslových odvětví. Komplexní výrobní program, moderní a rozsáhlý strojový park, odborné poradenství a servisní podpora zaručují dodávku optimálních řešení pro různá použití a různá pracovní prostředí.

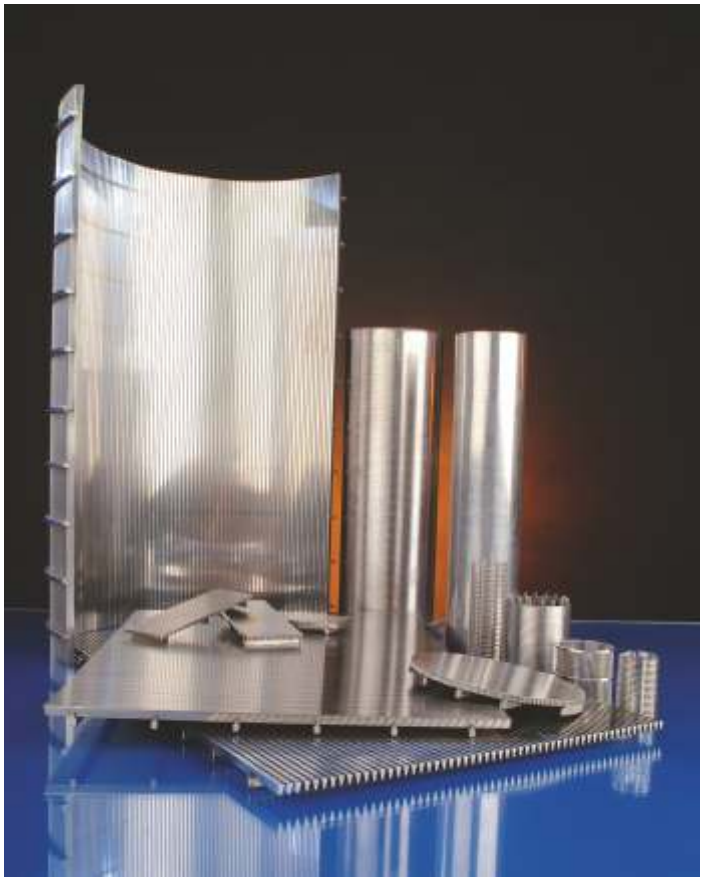
Progress Eco zaměstnává více než 200 pracovníků, vyrábí ve 3 výrobních závodech v Polsku, má dceřinné společnosti v Čechách a Německu a rozvinutou síť distributorů a obchodních partnerů v celé Evropě a na světových trzích.

Nejvyšší jakost potvrzují mezinárodní certifikáty, patenty a užitné vzory na nabízené produkty.

Štěrbinové síto Pro-SLOT®

Svařovaná štěrbinová síta Pro-SLOT® představují hlavní a současně nejvíce technologicky náročnou řadu produktů. Výborně se uplatňují v mnoha procesech filtrace pevných částic z kapaliny. Jsou vyráběna z profilových drátů z nerezové oceli o špičkové kvalitě. Technologie odporového svařování speciálně tvarovaných pracovních drátů k nosným drátům umožňuje získání velice přesných rozměrů štěrbin.

Výborně pracují jak ve statických tak i dynamických aplikacích, zajišťujíc optimální efektivitu procesu i ve složitém či agresivním pracovním prostředí. V závislosti od individuální aplikace naše firma nabízí síta svařovaná na plocho či kruhově, síta s variabilními rozměry i tvary, s různými typy přírub či výztuh, s možností spojení jednotlivých segmentů do celku o větších rozměrech.



Charakteristika štěrbinových sít Pro-SLOT®

Prodloužená životnost síta

- Během otěru pracovní plochy síta dochází jen k minimálnímu zvětšení štěrbiny

Vyšší efektivita

- Odolává vysokým tlakům
- Vysoké procento volné plochy
- Minimální tendence k ucpávání
- Vysoká kvalita provedení
- Vyšší účinnost a přesnost separace, odvodnění a filtrace
- Schopnost samočištění
- Minimální snížení tlaku při průchodu sítem
- Ideálně rovný povrch

Vysoká životnost a volná plocha

- Možnost volby pracovního drátů
- Možnost volby nosných drátů (typ Q)
- Tvar pracovních drátů (typ Sb, Sbb nebo speciální)

Vyšší ekonomická efektivnost

- Vyšší výkon síta v porovnání s jinými používanými typy
- Delší životnost v místech s vyšší mírou opotřebení síta
- Snížení nákladů na opravy a odstávky zařízení

APLIKACE

Zpracování plynů a ropných produktů

Výroba paliv a maziv
Odsiřování
Sušení zemního plynu
Regenerace katalyzátorů
Katalytické reaktory
Ochrana armatur a kompresorů

Chemický průmysl

Zpracování barev
Zpracování chemikálií
Zpracování polymerů
Čištění uhličitanů
Čištění fosforečnanů

Hornictví

Úprava uhlí

Potravinářský průmysl

Extrakce
Fluidní lože
Absorbce
Adsorbce
Třídění
Sušení

Výroba papíru a buničiny

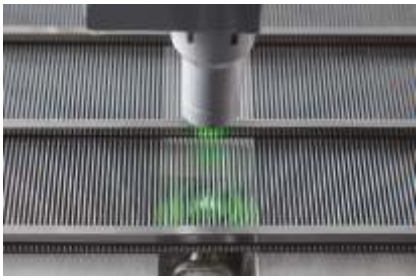
Povlékání
Odvodnění
Rafinace

Voda

Úprava pitné vody
Čištění odpadních vod
Úpravy technologické vody
Iontomeniče
Odsolování mořské vody
Zavlažování

Energetický průmysl a těžba plynů

Čištění vody
Těžba ropy
Těžba zemního plynu
Recyklace



ROVINNÁ ŠTĚRBINOVÁ SÍTA

Pro - SLOT®

Rovinná štěrbinová síta Pro-SLOT® vznikají svařováním speciálně profilovaných pracovních drátů s nosnými dráty pod úhlem 90 stupňů.

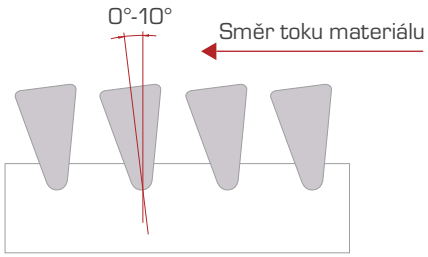
Díky využití nejmodernější technologie svařování vzniká mezi pracovními dráty přesná štěrbina a zároveň získáváme velice pevnou konstrukci síta, která je schopna odolávat vysokým tlakům.

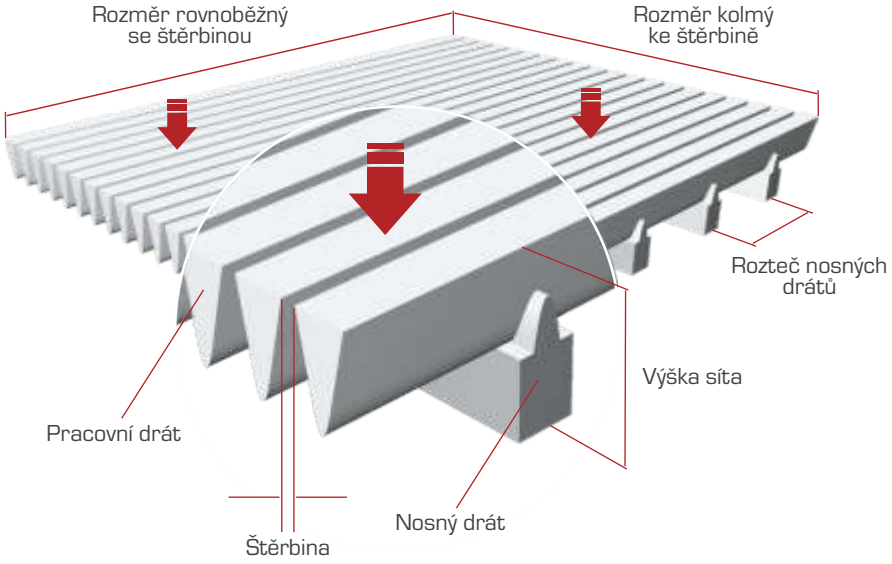
Inovativní řešení námi používané technologie umožňují:
- důkladnou kontrolu svárů
- použití různých nosných drátů
- použití různých roztečí mezi podkladovými dráty v jednom sítě
- použití různých pracovních drátů
- získání různých velikostí štěrbin v jednom sitě
- dosažení vysoké rovnosti síta (pracovní dráty nejsou zvlněny mezi podkladovými dráty)

Rozsah štěrbiny: od 0,05 mm

Max. rozměr plátu: 3500 x 4000 mm

Náklon pracovního drátu: 0°-10°





Standardní tolerance*:

Délka / Šířka	
≤500 mm	± 2mm
> 500 mm a ≤ 2000 mm	± 3mm
> 2000 mm	± 4mm
Štěrbina	
± 0,050 mm odchylka max. ± 0,100 mm	
Výška síta	
± 0,3 mm	
Úhlopříčka	
≤500 mm	± 2mm
> 500 mm a ≤ 1000 mm	± 3mm
> 1000 mm a ≤ 2000 mm	± 4mm
> 2000 mm	± 5mm
Rovinnost	
4,00 mm/m	
Přímost	
4,00 mm/m	

* Zhotovení v jiných tolerancích vyžaduje individuální posouzení

Nosné dráty plátů štěrbinových sít Pro-SLOT®

Technické parametry nosných drátů

Volná plocha

Nejdůležitějším parametrem štěrbinového síta je volná plocha. Volná plocha F_0(%) je podíl v procentech mezi plochou štěrbin a celkové plochy síta. Toto se dá vypočítat podle vzorce:

$$F_0 = S/(S + A) \times 100\ (\%)$$

A – šíře pracovního drátu (dle tabulky pracovních drátů)
S – šíře štěrbiny

Příklad:
Vyrobené síto z pracovního drátu 28 Sb s štěrbinou s = 0,24 mm

$$F_0 = 0{,}24/(0{,}24+2{,}2) \times 100\% = 9{,}6\%$$

VÁLCOVÁ ŠTĚRBINOVÁ SÍTA

Pro - SLOT®

Rozsah štěrbiny: od 0,02 mm

max. délka: 6000 mm

Standardní tolerance*:

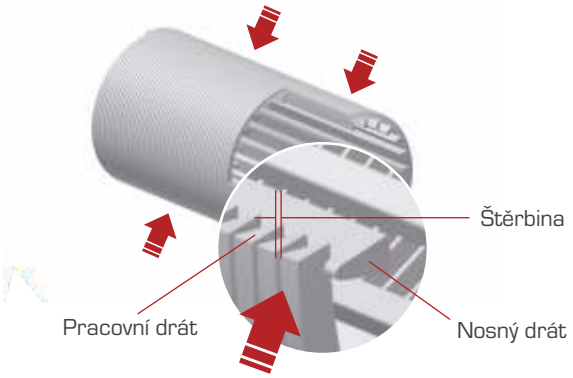
Průměr síta		Štěrbina
Ø ≤ 300 mm	± 2mm	± 0,030 mm
Ø > 300 mm	± 2,5mm	odchylka max. ± 0,100 mm
Délka síta		**Tvrdost síta**
Ø ≤ 300 mm	± 2mm	± 0,4 mm
Ø > 300 mm	± 4mm	

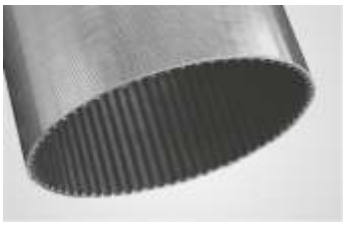
* Zhotovení v jiných tolerancích vyžaduje individuální posouzení

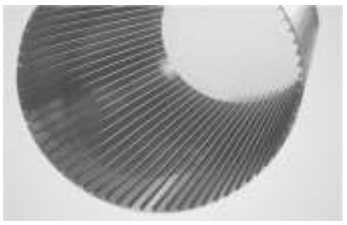
Válcová štěrbinová síta vznikají souběžným spirálovým navíjením a svařováním pracovního drátu na dráty nosné, fixované rovnoběžně s osou válce. Tato technologie umožňuje výrobu štěrbinových sít pro aplikace, kde je nutná velice přesná šířka štěrbiny a zároveň dlouhá životnost síta.

Díky využití nejnovějších technologií svařování získáváme:
- volitelnou rozteč pracovních drátů
- velice přesnou a opakovatelnou štěrbinu
- možnost vyrobit síta přesně podle požadavků klienta

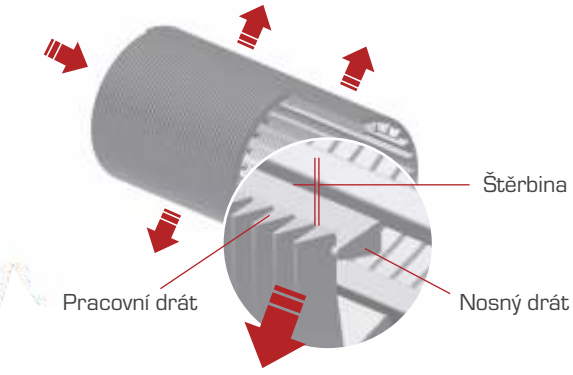
OZ – štěrbina na vnější straně válce, nátok vnější (FOTI)

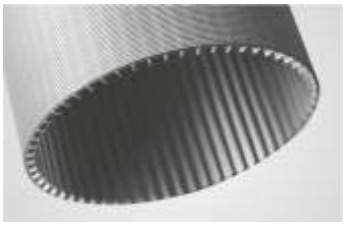


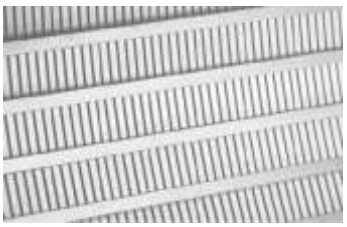




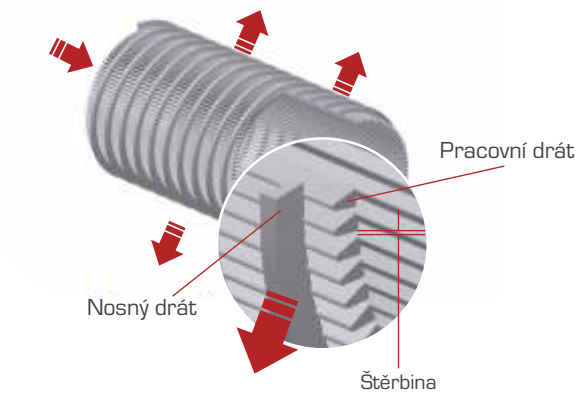
OZR – štěrbina na vnitřní straně válce, nátok zevnitř (FITO)

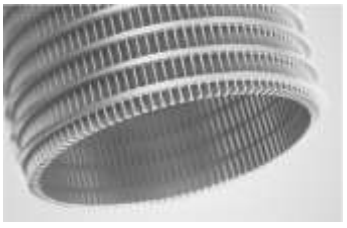


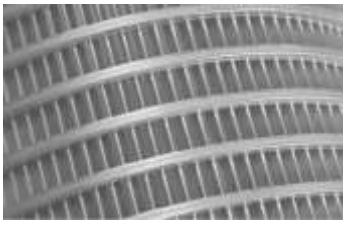




RW – štěrbina na vnitřní stěně válce, štěrbina rovnoběžná s osou válce, nátok zevnitř (FITO)

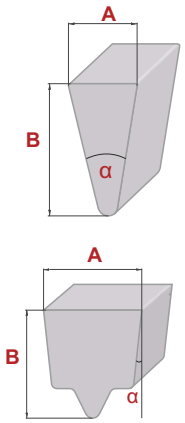






Pracovní dráty standardní

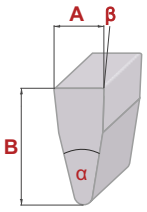
Typ	A (mm)	B (mm)	α(°)	β(°)
Typ Sb				
Sb 6	0,50	1,20	12	
Sb 8	0,60	1,20	22	
Sb 10	0,75	1,30	20	
Sb 12	1,00	2,00	20	
Sb 18	1,50	2,50	23	
Sb 22	1,80	3,70	23	
Sb 28	2,20	4,50	23	
Sb 34	2,80	5,00	23	
Sb 42	3,40	6,50	23	
Sb 60	4,00	9,00	20	
Sb 70	5,00	10,00	24	
SbA 50	5,00	6,00	40	
Sb 55*	5,00	5,50	6	



*Sb 55

Jiné rozměry dostupné na dotaz

Typ	A (mm)	B (mm)	α(°)	β(°)
Typ Sbb				
Sbb 34	2,20	5,00	23	4
Sbb 38	2,50	4,00	40	5
Sbb 42	2,80	6,50	23	4
Sbb 48	3,40	6,00	70	4
Sbb 50	3,50	8,00	23	4
Sbb 76	5,00	10,00	23	5
2,4 x 5	2,40	5,00	23	0
3 x 6,5	3,00	6,50	23	0



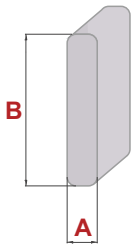
Jiné rozměry dostupné na dotaz

Pracovní dráty Sbb jsou používány v prostředí, kde je vysoká abraze/otěr síta. Tvar profilu zaručuje minimální zvětšování štěrbiny při opotřebení síta otěrem materiálu. Tyto profily se ideálně hodí pro bubnové a kuželové koše používané ve vibračních odstředivkách. Profily prodlužují životnost síta a zabraňují zalepování štěrbin.

Nosné dráty

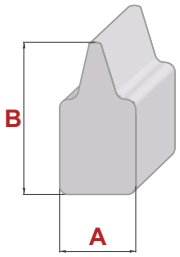
Typ	A (mm)	B (mm)
Typ I		
I 10 x 3	3,00	10,00
I 10 x 2	2,00	10,00
I 12 x 3	3,00	12,00
I 15 x 3	3,00	15,00
I 18 x 2	2,00	18,00
I 20 x 2	2,00	20,00
I 30 x 2	2,00	30,00
I 38 x 3	3,00	38,00

Jiné rozměry dostupné na dotaz



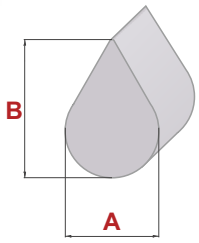
Typ	A (mm)	B (mm)
Typ Q		
Q 25	2,00	3,00
Q 35	3,00	5,00
Q 55	4,00	8,00

Jiné rozměry dostupné na dotaz



Typ	A (mm)	B (mm)
Typ D		
D 45	3,8	5,6

Jiné rozměry dostupné na dotaz



Materiály

Struktura	DIN	AISI/ASTM	UNI/DIN	BS	Anfor	Branding
Ferryt	1.4016	430	X8 Cr17			
Austenit	1.4301	304	X5 CrNi 1810	304 S 15	Z 6 CN 18.09	
	1.4307	304 L	X2 CrNi 1811	304 S 12	Z 2 CN 18.10	
	1.4373	202	X12CrMnNiN 18-9-5	-	-	
	1.4401	316	X5 CrNiMo 1712	316 S 16	Z 6 CND 17.11	
	1.4404	316 L	X2 CrNiMo 1712	316 S 12	Z 2 CND 17.12	
	1.4439	317 LN	X2 CrNiMoN 17-13-5	-	-	
	1.4539	904 L	X1 NiCrMoCuN 25205	S 31254	Z 1 NCOU 25.20	SMO 904
	1.4541	321	X6 CrNiTi 1811	321 S 12	Z 6 CNT 18.10	
	1.4571	316 Ti	X6 CrNiMoTi 1712	320 S 31	Z 6 CNDT 17.12	
Duplex	1.4462	329 LN	X2 CrNiMoN 2253	S32205	Z 2 CND 22.05 Az	SAF 2205
	1.4410	439	X2 CrNiMoN 2574	S32750	Z 3 CND 25.07 Az	SAF 2507
Speciální	2.4360		NiCu 30 FE	-	-	Monel 400
	2.4610		NiMo 16 Cr 16 Ti	-	-	Hastelloy C4
	2.4816		NiCr 15 Fe	-	-	Inconel 600
Konstrukční ocel*	1.0038	A570 Gr 30	-	Fe 360 B FU	E 24 - 2NE	-
	1.0570	A572 Gr 50	-	Fe 510 D1 FF	E 36 - 3	-

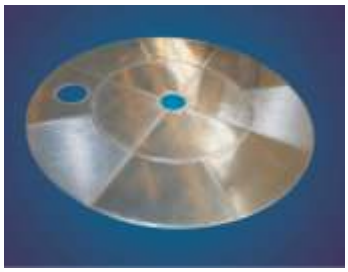
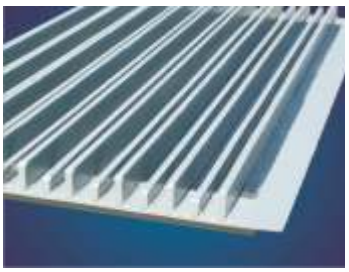
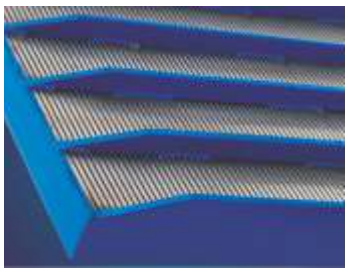
*** Dostupná povrchová úprava: pozinkovaná ocel, Pro-Zinal (ZnAl) lakovaná ocel**
*** * Výroba z jiných druhů oceli dle dohody.**

Rovinná síta s rámem

Jedná se o štěrbinové plochy osazené do rámů, případně opatřené výztuhami, přizpůsobené k montáži.
V závislosti na použití rozlišujeme:

- **Pracující dynamicky**
  - segmenty pro upevnění do vibračních třídičů
  - nutné je použití odpovídajících výztuh v závislosti na zatížení síta
  - odpovídající výztuhy síta umožňují správné upevnění síta v třídiči a prodlouží jeho životnost

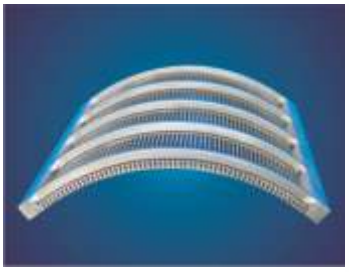
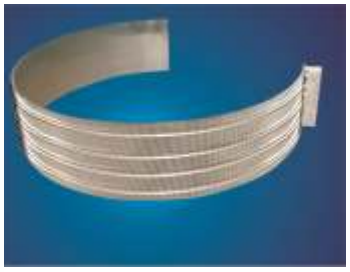
- **Pracující staticky**
  - mohou pracovat bez speciálních výztuh jako dna a rošty v nádržích, nebo jako součást retenčních a splaškových nádrží

Oblouková síta

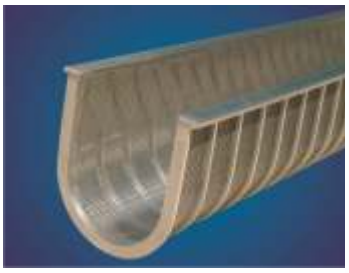
Oblouková síta jsou využívána především při separaci pevných částic z kapalin. V závislosti na použití je můžeme dělit na oblouková síta s gravitační či tlakovým nátokem

Použití obloukového síta umožňuje:
- rovnoměrný nátok na celou šířku síta a tím využití celého povrhu síta
- vysoký výkon
- zvýšení výkonu a změny paramentů separace (navařením pracovního drátu pod odpovídajícím úhlem)

Žlabová síta

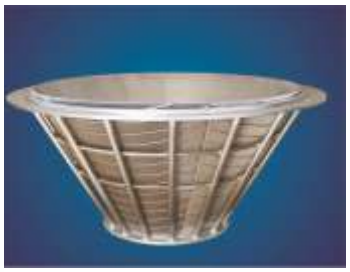
Tato síta jsou například využívána u šnekových dopravníků, kde je v rámci dopravy materiálu požadováno ještě dodatečné odvodnění materiálu či separace.

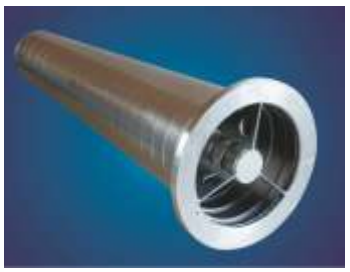


Kuželová síta, koše do odstředivek

Kuželová síta, kuželové a válcové koše jsou nejčastěji využívány v odstředivkách v procesu odvodnění. V závislosti na použití je můžeme rozdělit na:

- **Pracující dynamicky v různých typech odstředivek**
  - se samonosnou konstrukcí, která je vytvořena kombinací žeber, prstenců a přírub. Tyto prvky jsou součástí koše. Po opotřebení dochází k výměně celého koše.
  - bez podpůrné konstrukce – jako sítové vložky do upevňovacího systému samotné odstředivky. Po opotřebení se musí vyměnit pouze sítová část.
- **Pracující staticky**
  - statická síta pro odvodňování
  - filtrační vložky – např. filtry zabudované v potrubí





Jiné

Na speciální požadavek klienta

KOMPLETNÍ PROGRAM V PRODUKCI PRŮMYSLOVÝCH SÍT

Štěrbinová síta

- Štěrbina: od 0,05 mm (50 mikronů)
- Rozměry max.: 3500 x 4000 mm
- Materiál: nerezová ocel, konstrukční ocel
- Dráty: standardní typ Sb, speciální typ Sbb

Štěrbinové válce

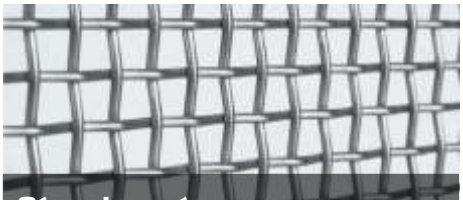
- Štěrbina: od 0,02 mm (20 mikronů)
- Délka max: 6000 mm
- Materiál: nerezová ocel
- Vnitřní a vnější nátok

Svařovaná síta TYTAN

- Rozsah oka: 7,0 - 200 mm
- Ø drátu: 4,0 - 22,0 mm (jednoduchý, lisovaný, profilovaný HT i GZ)
- Šířka max. 1500 mm; délka volitelná
- Materiál: manganová ocel (patent), nerezová ocel

Síta tkaná

- Rozsah oka: od 0,02 mm
- Typ: jednoduchá vazba, keprová vazba
- Šířka max. 4000 mm
- Délka max. 20000 mm



Síta pletená

- Rozsah oka; 1,0 mm - 100 mm
- Ø drátu: 0,8 - 6,3 mm
- Materiál: pružinová ocel, nerezová ocel, uhlíková ocel, hliník - Povrchová úprava: pozink, Pro-Zinal (ZnAl), lakování dle RAL
- Šířka max. 4000 mm

Síta pletená jednostranně hladká

- Rozsah oka: 4,0 - 150 mm
- Ø drátu 1,6 -12,0 mm
- Materiál: pružinová ocel, nerezová ocel, uhlíková ocel, hliník
- Povrchová úprava: pozink, lakování dle RAL

Strunová síta

- Rozsah oka 1,2 - 55,0 mm
- Ø drátu 0,8 - 8,0 mm
- Průplety polyuretanové, gumové
- Šířka max. max: 2000 mm
- Formáty s falcem pro podélné napínání

Síta polyuretanová modulová

- Systémy: Pro-LINE, Pro-CLEAT, Pro-CLIN, Pro-STEP, Pro-DECK
- Rozsah oka 0,25 - 160 mm
- Výška síta 30 - 60 mm
- Standardní modul 300 x 1000 mm
- Tvrdost 45 - 95°Sh A

Síta polyuretanová napínaná

- Typy: Pro-FALC, Pro-MAT
- Rozsah oka 1,1 - 160 mm
- Výška síta 20 - 60 mm
- Rozměry max. 1900 x 3000 mm
- Tvrdost 45 - 95°Sh A

Certifikáty

Náš tým se skládá ze zkušených inženýrů, jejichž kvalifikaci potvrzují evropské certifikáty.

Uplatňujeme kontrolní systém, který je v souladu s postupy a pokyny osvědčení o **Systému řízení jakosti ISO 9001.**

Systém řízení jakosti se vztahuje na:
Projektování a výroba štěrbinových, perforovaných, pletených, harfových, polyuretanových sít a produktů a zařízení s jejich aplikací určených pro zpracovatelský průmysl.
Projektování a výroba strojů a zařízení na bázi sít pro použití v tlakových nádobách a potrubí. Výroba produktů metodou vodního řezání – Water jet.

wersja: 25/01/2022

PROGRESS SCREENS

VENPRO CZ, s.r.o.
Zemědělská 1091/3b Slezské Předměstí
500 03 Hradec Králové
Provozovna:
Oldřichovice 738
739 61 Třinec
T: +420 602 537 854
E: obchod@venpro-cz.cz
www.venpro-cz.cz

VENPRO

LLOYD'S REGISTER · LRQA
ISO 9001