

Time for Progress...

ЩЕЛЕВЫЕ СВАРНЫЕ СИТА

Pro - SLOT[®]



Производитель промышленных сит



www.progress-screens.com

Progress Eco

Progress Eco является производителем промышленных сит и изделий, выполненных на их основе, в том числе корзин для центрифуг, фильтрационных вкладышей и других элементов. С 1982 года фирма проектирует и поставляет продукты, предназначенные для механических процессов фильтрации, сепарации, обезвоживания и классификации для многих промышленных отраслей. Комплексная программа производства, современный и обширный машинный парк, а также консультации экспертов и сервисная поддержка гарантируют исключительно оптимальные решения, независимо от применения и параметров работы.

В Progress Eco работает более 200 человек, компания имеет три завода в Польше, свои филиалы в Германии и Чехии, а также широкую сеть представительств и партнеров по всей Европе и на мировых рынках.

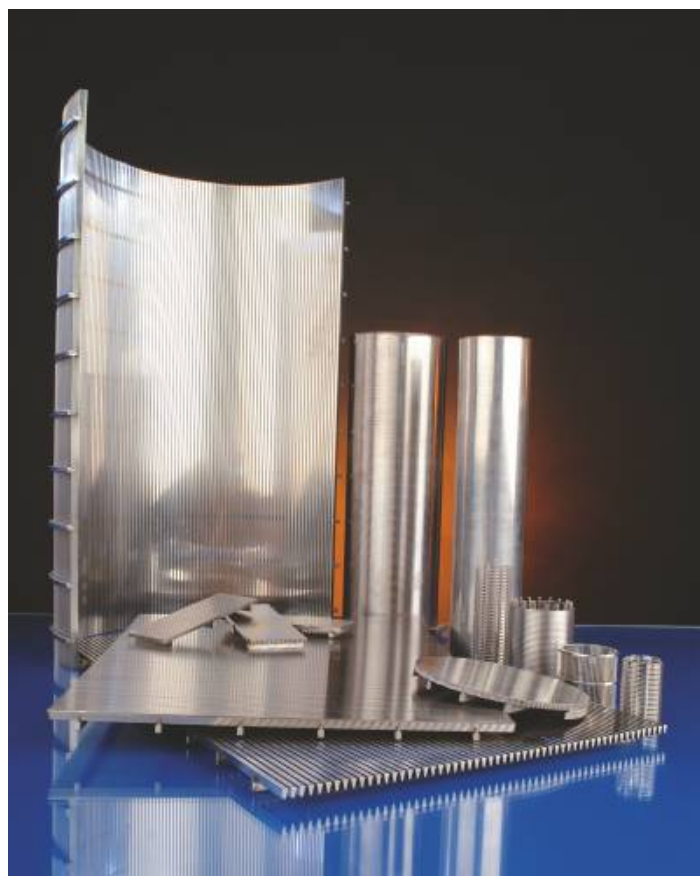
Высочайшее качество предлагаемых продуктов подтверждается международными сертификатами, а также патентами и полезными моделями.



Щелевые сита Pro-SLOT®

Сварные щелевые сита Pro-SLOT® - это основная и одновременно наиболее технически продвинутая продуктовая линейка. С успехом применяются во многих процессах фильтрации твердых частиц от жидкости. Они изготавливаются из профилированной проволоки, выполненной из высококачественной нержавеющей и кислотоупорной стали. Применение технологии контактной электросварки специально профилированной рабочей проволоки к несущей поперечной проволоке позволяет получить очень точные размеры щелей.

Идеально работают в статических и динамических системах, обеспечивая оптимальную эффективность процесса даже в сложной и агрессивной рабочей среде. В зависимости от индивидуальных видов применения, компания предлагает плоские и цилиндрические щелевые сита любых размеров, форм, а также видов оковки, соединение отдельных сегментов которых позволяет получить элементы больших габаритов.



Характеристика щелевых сит Pro-SLOT®

Увеличенный срок работы сита

- Во время истирания рабочей поверхности сита наблюдается незначительное увеличение ширины щели

Повышенная эффективность работы

- Способны выдержать высокие нагрузки
- Высокий коэффициент открытой поверхности
- Низкая способность на забивание
- Идеально ровная поверхность
- Высокая точность изготовления
- Повышенная эффективность и точность сепарации, обезвоживания и фильтрации
- Способность к самоочистке
- Малое падение давления

Высокие прочностные характеристики и коэффициент просвета

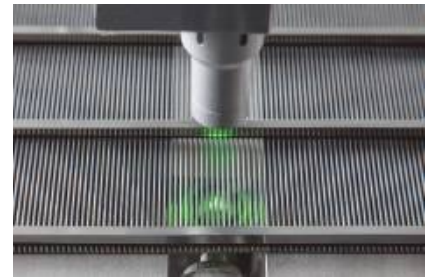
- Соответствующие размеры профильных проволок
- Соответствующие размеры несущих проволок (тип Q)
- Форма рабочих проволок (тип Sb, Sbb или специальной проволоки)

Увеличенная экономия, снижение расходов

- Увеличенная производительность
- Прочность эксплуатированного оборудования
- Снижение расходов на ремонт и консервацию

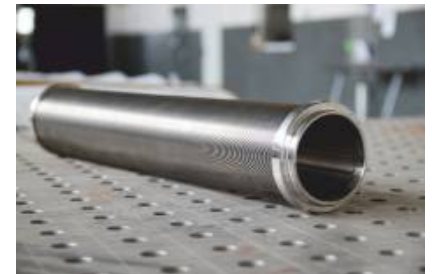
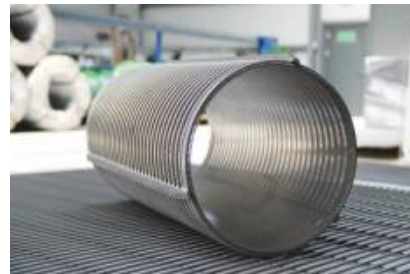
Нефтяная и газовая промышленность

Производство топлива и смазки
Сероочистка
Осушка природных газов
Регенерация катализаторов
Каталитические реакторы
Защита арматуры и компрессоров



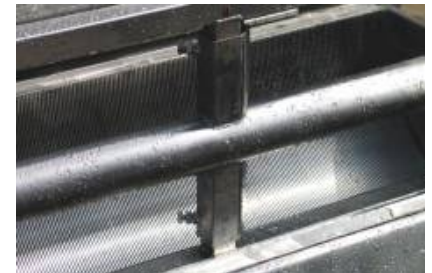
Химическая промышленность

Переработка красок и покрытий
Переработка химикатов
Переработка полимеров
Очистка калия
Очистка фосфатов



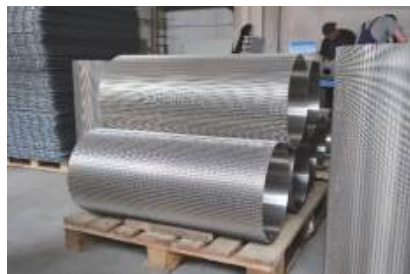
Горная промышленность

Обогащение угля



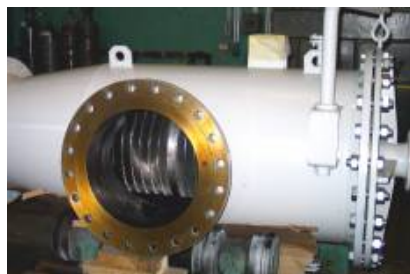
Пищевая промышленность

Экстракция
Флюидные залежи
Абсорбция
Адсорбция
Сортировка
Сушка



Целлюлозно-бумажная промышленность

Покрывание
Обезвоживание
Рафинация



Вода

Подготовка питьевой воды
Очистка сточных вод
Промышленная водоподготовка
Ионообменники
Обессоливание морской воды
Орошение



Энергетическая промышленность и добыча недр

Эксплуатация воды
Добыча нефти
Добыча природных газов
Рециклинг

Листы щелевых сит Pro-SLOT® изготавливаются путем сварки специально профилированной рабочей проволоки к несущим поперечным элементам проволоки под углом 90 градусов.

Благодаря применению передовой технологии электросварки, между рабочими проволоками образуется щель точных размеров, вместе с тем получая исключительно прочную конструкцию сита, способную выдержать высокие нагрузки.

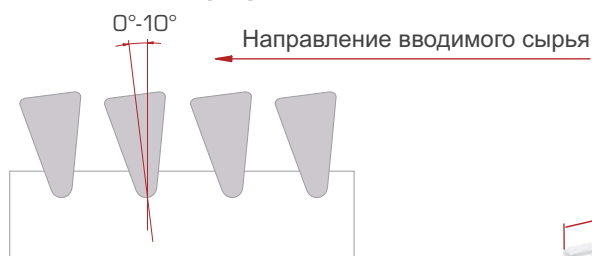
Новаторские решения данной технологии позволяют:

- четко контролировать качество выполняемых швов
- применять разнообразные несущие проволоки
- применять разные расстояния между несущими проволоками в одном сите
- применять разнообразные рабочие проволоки
- получать разные размеры щели в одном сите
- получать большую плоскостность сита (отсутствие волнистости рабочих проволок между несущими проволоками)

Щель: от 0,05 мм

Максимальный размер: 3500 x 4000 мм

Угол наклона профиля: 0°-10°



Стандартные допуски*:

Длина / Ширина

≤ 500 мм	± 2 мм
> 500 мм и ≤ 2000 мм	± 3 мм
> 2000 мм	± 4 мм

Щель

± 0,050 мм
макс. отклонение ± 0,100 мм

Высота сита

± 0,3 мм

Диагональ

≤ 500 мм	± 2 мм
> 500 мм и ≤ 1000 мм	± 3 мм
> 1000 мм и ≤ 2000 мм	± 4 мм
> 2000 мм	± 5 мм

Плоскостность поверхности

4,00 мм/м

Прямолинейность

4,00 мм/м

* Для производства при других допусках необходима индивидуальная установка параметров



Несущие проволоки листов щелевых сит Pro-SLOT®



Технические параметры несущих проволок на стр. 6

Рабочая поверхность

Самым важным параметром сита является коэффициент открытой поверхности. Рабочая поверхность $F_0(\%)$ – процентное отношение поверхности щели к полной поверхности сита. Она рассчитывается по формуле:

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

A – ширина рабочей проволоки (согласно таблице рабочих проволок)

S – ширина щели

Пример:

Сито изготовлено из рабочей проволоки 28 Sb, щель S=0,24 мм

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

Щель: от 0,02мм(20 микронетров)

Максимальный размер: 6000 мм

Стандартные допуски*:

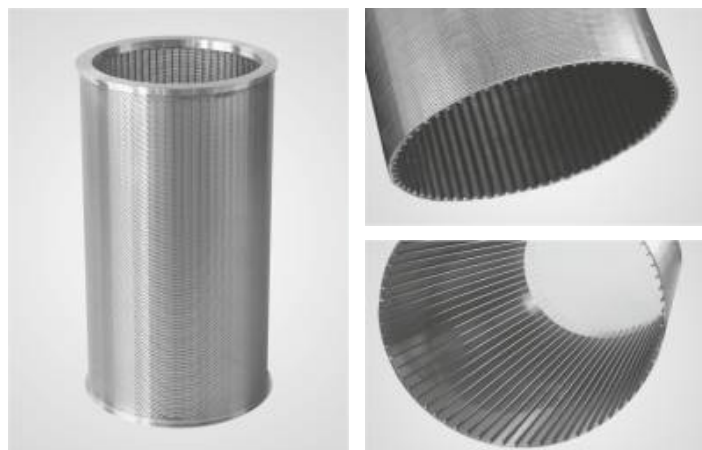
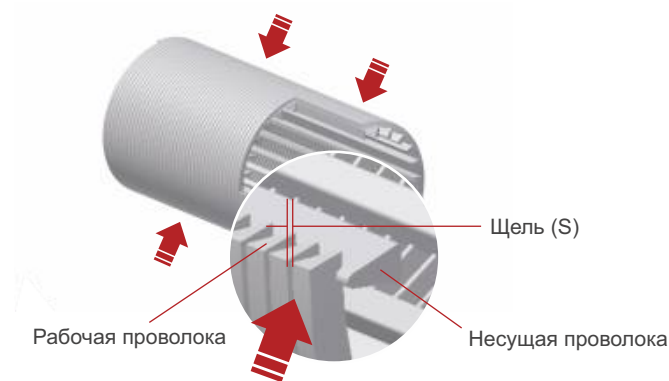
Диаметр сита		Щель
Ø ≤ 300 мм	± 2 мм	± 0,030 мм
Ø > 300 мм	± 2,5 мм	макс. отклонение ± 0,100 мм
Длина сита		Твердость сита
Ø ≤ 300 мм	± 2 мм	± 0,4 мм
Ø > 300 мм	± 4 мм	

* Для производства при других допусках необходима индивидуальная установка параметров

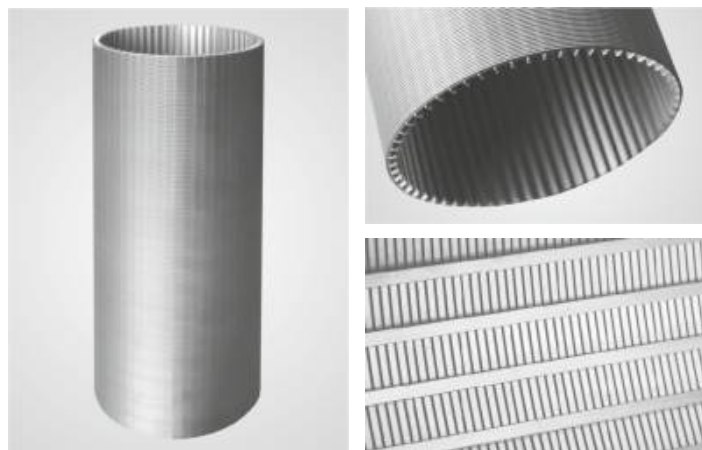
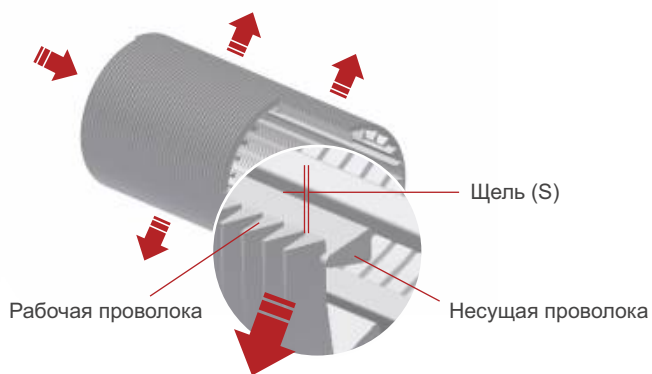
Щелевые трубы изготавливаются путём одновременной спиральной навивки и приварки к расположенной вдоль оси трубы несущей проволоке специально профилированной рабочей проволоки. Эта технология позволяет изготовить щелевые сита для такого применения, при котором требуется очень большая точность щели и высокая прочность сита. Благодаря применению современной технологии сварки, мы можем получить:

- любые расстояния между несущими проволоками
- очень точную и повторяемую щель
- изготовить сита по специальным требованиям клиента

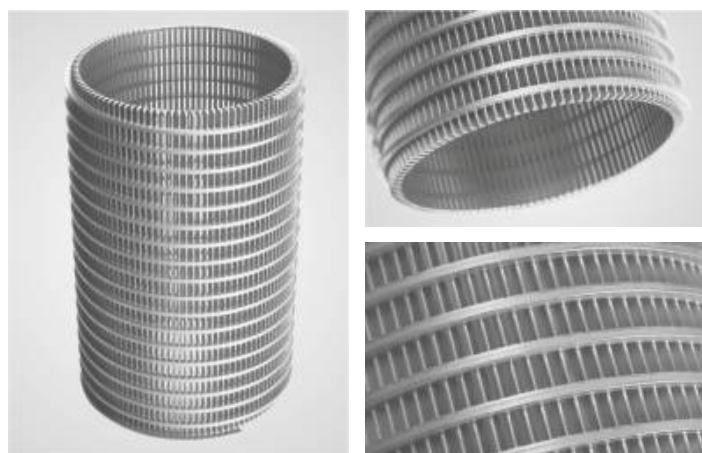
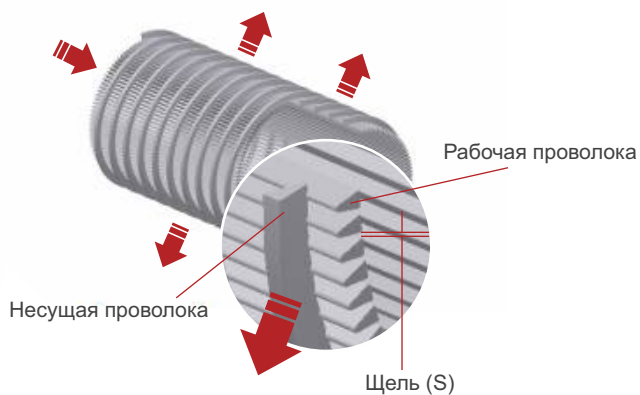
OZ – окружная щель, внешний поток (FOTI)



OZR – окружная щель, внутренний поток (FITO)

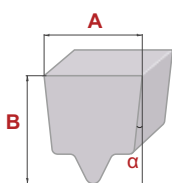
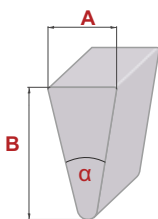


RW – щель параллельная к оси, внутренний поток (FITO)



Стандартная рабочая проволока

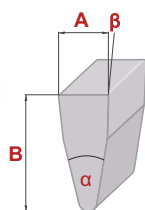
Вид	A (mm)	B (mm)	α (°)	β (°)
Вид Sb				
Sb 6	0,50	1,20	12	
Sb 8	0,60	1,20	22	
Sb 10	0,75	1,30	20	
Sb 12	1,00	2,00	20	
Sb 18	1,50	2,50	23	
Sb 22	1,80	3,70	23	
Sb 28	2,20	4,50	23	
Sb 34	2,80	5,00	23	
Sb 42	3,40	6,50	23	
Sb 60	4,00	9,00	20	
Sb 70	5,00	10,00	24	
SbA 50	5,00	6,00	40	



*Sb 55

Другие размеры доступны по специальному запросу

Вид Sbb	A	B	α	β
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



Другие размеры доступны по специальному запросу

Рабочие проволоки Sbb отделяют материалы, обладающие высокими абразивными свойствами, поскольку ширина щели во время эксплуатации, по мере истирания рабочей поверхности сита, не подвергается значительному увеличению. Идеально подходят для цилиндрических или конусообразных сит, применяемых в вибрационных центрифугах. Продлевают срок работы, предотвращают закупорку сита.

Материалы

Структура	DIN	AISI/ASTM	UNI/DIN	BS	Anfor	Branding
Феррит	1.4016	430	X8 Cr17			
Аустенит	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	
Дуплекс	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
Другие - специальные	2.4360		NiCu 30 FE	-	-	Monel 400
	2.4610		NiMo 16 Cr 16 Ti	-	-	Hastelloy C4
	2.4816		NiCr 15 Fe	-	-	Inconel 600
Углеродистая сталь*	1.0038	A570 Gr 30	-	Fe 360 B FU	E 24 - 2NE	-
	1.0570	A572 Gr 50	-	Fe 510 D1 FF	E 36 - 3	-

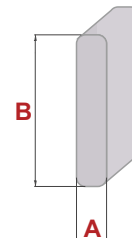
* Доступная отделка: оцинкованная сталь, Pro-Zinal (ZnAl), лакированная сталь

** Для отделки другими видами стали необходима индивидуальная установка параметров

Несущая проволока

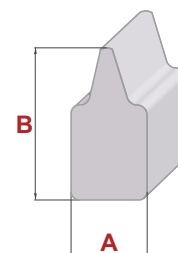
Вид	A (mm)	B (mm)
Вид I		
I 10 x 3	3,00	10,00
I 10 x 2	2,00	10,00
I 12 x 3	3,00	12,00
I 15 x 3	3,00	15,00
I 18 x 2	2,00	18,00
I 20 x 2	2,00	20,00
I 30 x 2	2,00	30,00
I 38 x 3	3,00	38,00

Другие размеры доступны по специальному запросу



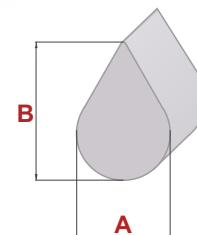
Вид Q	A	B
Q 25	2,00	3,00
Q 35	3,00	5,00
Q 55	4,00	8,00

Другие размеры доступны по специальному запросу



Вид D	A	B
D 45	3,8	5,6

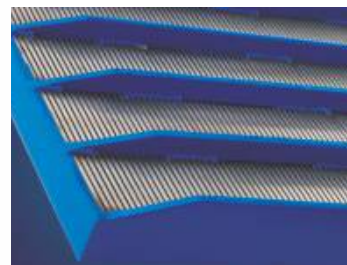
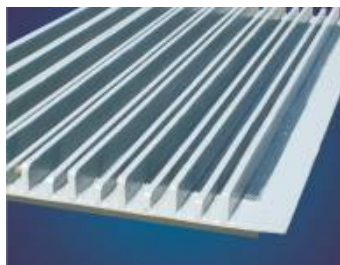
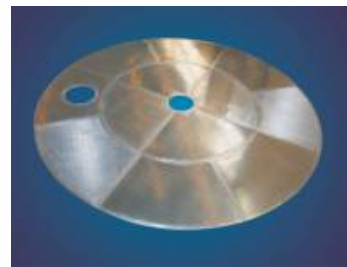
Другие размеры доступны по специальному запросу



Плоские сита

Плоские сита - это плоские листы сварных сит с оковкой, приспособленные к монтажу. В зависимости от условий работы их можно разделить на:

- **работающие в динамических системах**
 - сегменты сит для вибрационных грохотов:
 - обязательным является применение соответствующих упрочнений в зависимости от нагрузки сита
 - соответствующая оковка, которая гарантирует прочное закрепление сита к грохотной раме и увеличивает срок работы
- **работающие в статических системах**
 - могут работать без специальных упрочнений как днища и перегородки в резервуарах или водохранилищах и отстойниках

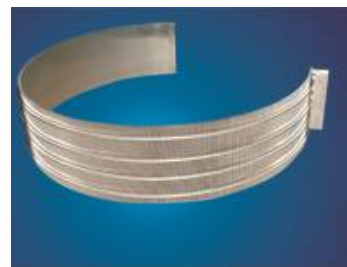
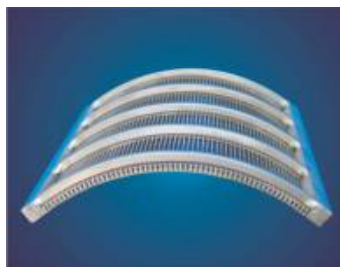


Дуговые сита

Вкладыши из дугового сита применяют главным образом для обезвоживания и сепарации твердых частиц из жидкостей. В зависимости от вида работы, их можно разделить на дуговые сита с гравитационным притоком и притоком давления.

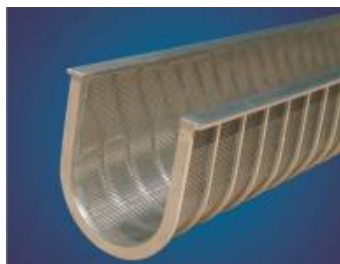
Применение дугового сита приводит к:

- равномерности притока к ситам (используется вся поверхность сита)
- большей скорости притока к ситам
- повышению способности к классификации и эффективности (благодаря применению сита с рабочими проволоками, присваренными под соответствующим углом по отношению к несущим проволокам)



Желобовые сита

Желобовые сита применяют в качестве днищ шнековых конвейеров, в которых кроме транспортировки необходимо обеспечить дополнительную функцию обезвоживания или сепарации.



Конусообразные сита и щелевые корзины

Конусообразные сита, конусообразные и цилиндрические корзины чаще всего употребляются в центрифугах для обезвоживания.

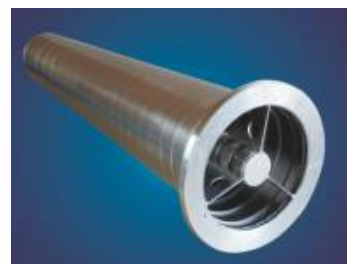
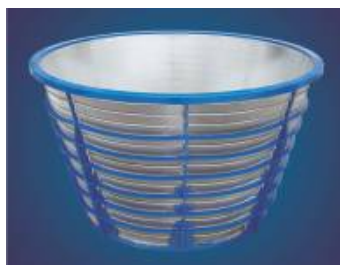
В зависимости от условий работы можем их разделить на:

Работающие в динамических системах

- для всех видов центрифуг
- с самонесущей конструкцией, реализуемой рёбрами, кольцами и фальцами, которые становятся интегральной частью конструкции сита. По истечении срока эксплуатации необходимо заменить целую корзину
- без несущей конструкции – как ситовые вкладыши для несущих каркасов многократного использования. Обмену подлежит только ситовый вкладыш.

Работающие в статических системах:

- центробежные/статические обезвоживающие сита
- фильтрационные патроны, например фильтры для трубопроводов



Другие

По специальному желанию клиента



Сварные щелевые сита

- Размер щели: от 0,05 мм
- Макс. размер: 3500 x 4000 мм
- Материал: нержавеющая сталь, углеродистая сталь
- Проволоки: стандартные типа Sb, специальные типа Sbb



Цилиндры щелевые

- Размер щели от 0,02 мм
- Макс. длина: 6000 мм
- Материал: нержавеющая сталь
- Внутренний и внешний приток



Сварные сита ТУТАН

- Размер ячеек: 7,0 - 200 мм
- Ø проволоки: 4,0 - 22,0 мм (прямая, штампованная, профильная HT; GZ)
- Макс. ширина: 1500 мм; длина согласно заказу
- Материал: Марганцевая сталь (патент), нержавеющая сталь



Тканые сита

- Диапазон ячейки: до 0,02 мм
- Тип: простое переплетение, саржевое переплетение
- Макс. ширина: 4000 мм
- Макс. длина: 20000 мм



Плетеные сита

- Диапазон ячейки: 1,0 - 100 мм
- Ø проволоки: 0,8 - 6,3 мм
- Материал: пружинная сталь, нержавеющая сталь, углеродистая сталь, алюминий
- Отделка: оцинковка, Pro-Zinal (ZnAl), лакировка
- Макс. ширина: 4000 мм



Плоские плетеные сита TL

- Диапазон ячейки: 10,0 - 150 мм
- Ø проволоки: 2,5 - 12,0 мм
- Материал: пружинная сталь, нержавеющая сталь, углеродистая сталь, алюминий
- Отделка: оцинковка, лакировка



Струнные сита

- Размер ячеек: 1,2 - 55 мм
- Ø проволоки: 0,8 - 8,0 мм
- Перевязи полиуретановые, резиновые
- Макс. ширина: 2000 мм
- Листы с зацепками для продольной натяжки



Сита полиуретановые модульные

- Тип: Pro-LINE, Pro-CLEAT, Pro-CLIN, Pro-STEP, Pro-DECK
- Размер ячеек: 0,25 - 160 мм
- Толщина: 30 - 60 мм
- Стандарт: 300 x 1000 мм
- Полиуретан тип: 45 - 95°Sh A



Сита полиуретановые натяжные

- Тип: Pro-FALC, Pro-MAT
- Размер ячеек: 1,1 - 160 мм
- Толщина: 20 - 60 мм
- Толщина макс: 1900 x 3000 мм
- Полиуретан тип: 45 - 95°Sh A

Сертификаты

Наш коллектив состоит из группы опытных конструкторов и технологов, их высокие квалификации подтверждаются европейскими сертификатами, в том сертификатом в области сварки.

Мы производим контроль качества в соответствии с процедурами и инструкциями действующей у нас системы управления качеством ISO 9001.

Система управления качеством включает в себя:

проектирование и производство сварных, перфорированных, плетеных, арфообразных, тканых, полиуретановых сит, а также изделий и оборудования для перерабатывающей промышленности, выполненных с использованием этих сит. Проектирование и производство машин и оборудования с использованием сит и резервуаров, в том резервуаров высокого давления и комплектующих.

