

## ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ ПРОСЕИВАЮЩИЕ ПОВЕРХНОСТИ



# STEINHAUS





## Просеивающие поверхности из полиуретана

Такие просеивающие поверхности вошли в обиход с 1968 г., благодаря их надежности и долговечности. Хотя они и дороже стальных сит, они хорошо приняты на рынке. Они заменили стальные сита на многих операциях по переработке сыпучих материалов. Жесткость полиуретанового сита обеспечивается стальной арматурой, а расширяющиеся книзу отверстия сит гарантируют отличные показатели грохочения.



### Особые преимущества

- точность разделения по классу крупности;
- эффект самоочистки, благодаря эластичности сит и расширению отверстий книзу;
- высокая износостойкость;
- низкий уровень шума;
- экономичность, благодаря возможности частичной замены участков сита;
- совместимость с разными типами грохотов;
- простота установки.



### Различные конструкции сит

Помимо традиционных сит, давно выпускаемых фирмой Steinhaus для оснащения плоских, дуговых и барабанных грохотов, просеивающие поверхности Kombiplast и UNI 2000 создают новое направление в ее деятельности.

### **Высокое качество наших изделий**

Для обеспечения высокого качества наших изделий наши сита изготовлены из полиуретана лучших марок.

Точность рассева гарантируется высокой точностью изготовления отверстий сит и минимальным допуском на размеры. Процесс изготовления сит сопровождается непрерывным контролем.



### **Модульный принцип**

означает, что карты сит изготовлены со стандартными размерами по ширине и длине - от 100 мм до 400 мм, так что они взаимозаменяемы и подходят для различных машин.

Армированные сита применяются для работы в условиях повышенных механических нагрузок.



### **Ситовые панели различной твердости**

Ситовые панели могут быть изготовлены из полиуретана различной твердости: 35, 63 или 85 по Шору. Преимуществом всех сит является их незабываемость даже при грохочении трудных материалов.

Стандартные полиуретаны применяются для работы при температуре материала до 80°C, а для более высоких температур - до 140°C. Заказывайте специальные марки полиуретана.



### **Сита с подхлестыванием и различной твердостью**

Эти сита характеризуются динамическим колебанием (подхлестыванием) во время работы. Кроме того, под полиуретановым решетом расположена стальная опорная решетка, которая усиливает эффект самоочистки сита при застревании в ячейках частиц материала.

Тонкие частицы, прилипшие к сити в виде комков, также разбиваются при ударе сита об опорную решетку.



# KOMBIPLAST



## Подситник

Подситник изготавливается из стали и является частью опорной рамы сита. Отверстия для крепежных штифтов сверлятся в продольных швеллерах подситника.

Подситник не подвержен износу, поскольку его элементы расположены под «мертвой зоной» сита, где нет отверстий.



## Установка

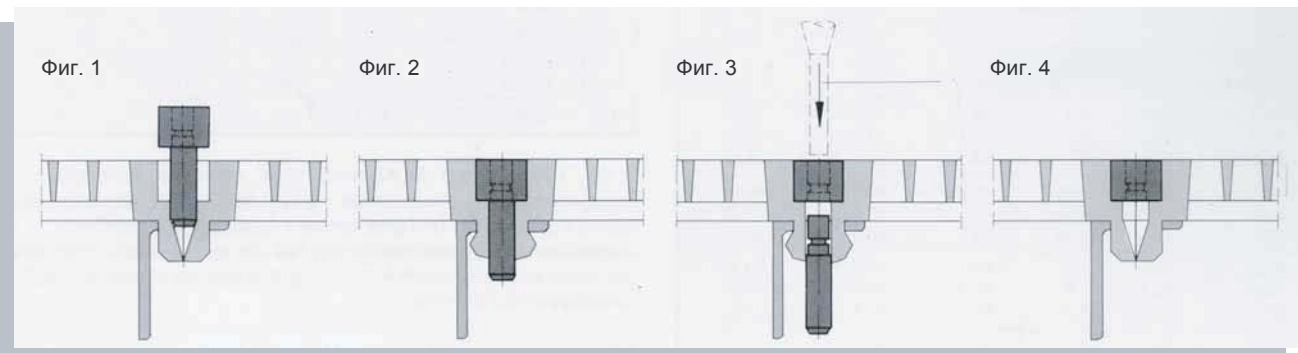
При установке модулей Kombiplast на подситник полукруглые выступы анкерного крепления вставляются в отверстия подситника. В эти же отверстия затем при помощи молотка забиваются крепежные штифты.

Таким образом, обеспечивается прочное виброустойчивое крепление сита к подситнику.



## Крепежные штифты системы Kombiplast

На рисунке внизу показан способ крепления системы Kombiplast при помощи анкерных выступов и штифтов и способ раскрепления ситовых панелей посредством выбивания штифтов из отверстий.



# Принадлежности для системы KOMBIPLAST

## Пороги-рассекатели потока

Такие пороги изготовлены как одно целое со штифтами, выступающими с нижней стороны, поэтому их легко устанавливать, вставляя штифты в отверстия подситника. Пороги обычно устанавливаются в шахматном порядке, чтобы неоднократно рассекать поток материала при его движении по ситам. В этом случае создаются оптимальные условия для просеивания материала.



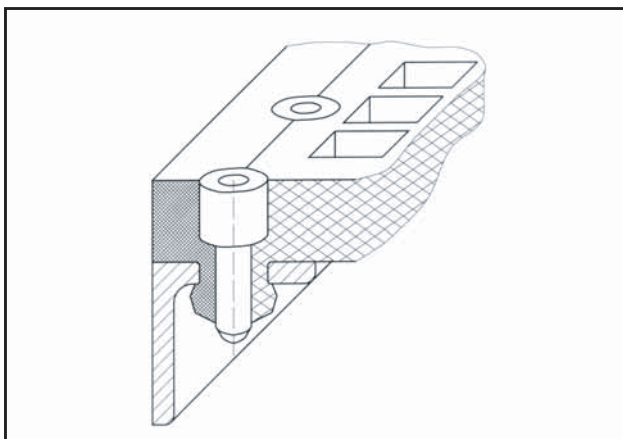
## Штифты - отсекатели

Штифты - отсекатели потока рекомендуются для установки по краям модулей, где имеются «мертвые зоны», свободные от отверстий. Если не ставить такие отсекатели, эти зоны могут стать причиной попадания мелкого материала в надрешетный продукт. Штифты-отсекатели можно ставить вместо крепежных штифтов.



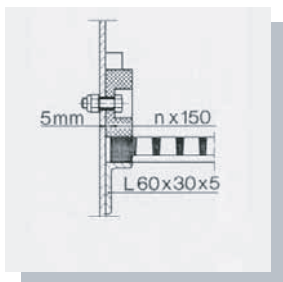
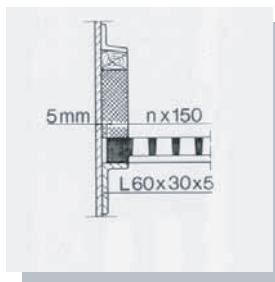
## Боковые брусья

Боковые брусья используются во всех случаях, когда нежелательно снимать бортовые прижимные брусья при замене карт сита. Они также применяются при установке карт Kombiplast поперек потока материала. Боковые брусья выпускаются шириной от 20 мм до 75 мм с разницей между типоразмерами в 5 мм.



## Бортовые прижимные брусья

Бортовые прижимные брусья служат для крепления карт сита и одно временно для защиты бортов грохота от износа. Предлагаются два исполнения таких брусьев - с клиновым креплением и болтовым креплением. Схемы крепления показаны на рисунках.





## UNI 2000

### Подситник Опорные балки

Опорные балки служат для установки полиуретановых сит на опорные конструкции различных грохотов. Выбор оптимального профиля балок желательно предоставить изготовителю грохота.

Если вам требуется поменять тип грохота, мы советуем вам проконсультироваться у наших инженеров из службы внедрения.



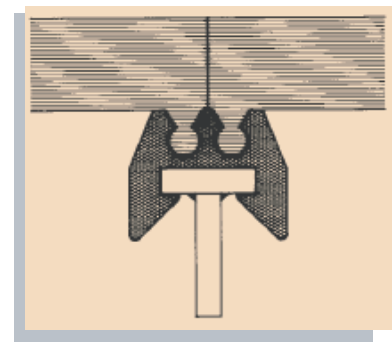
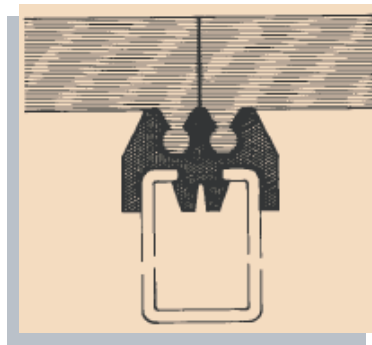
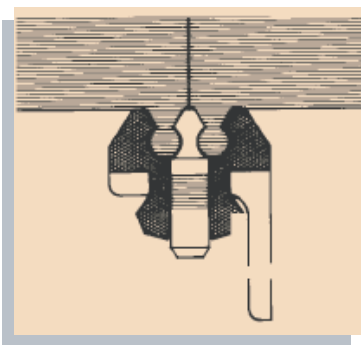
### Установка

Монтаж и демонтаж ситовых панелей (карт) может производиться людьми, не имеющими специальных знаний, поскольку для этого требуются только молоток и большая отвертка. Карты забиваются в канавки опорных балок несколькими ударами молотка.

Демонтаж карт производится при помощи отвертки. После того, как один конец карты извлечен из канавки, сито можно согнуть, что облегчит его демонтаж.



**На рисунке внизу показаны варианты профиля опорных балок.**



## Принадлежности (аксессуары) для системы UNI 2000

Опорные балки, применяемые для системы UNI 2000 позволяют собирать сито, монтируя карты различного размера, используя также неперфорированные сегменты, которые могут играть роль соединительных ребер.



На рис. 1 (верхнем) показана задняя стенка грохота со съемными ребрами, вставленными между ситовыми картами.

На рис. 2 показан порог, установленный между картами сита системы UNI 2000



### Бортовые прижимные брусья с ситовыми кассетами

Бортовые прижимные брусья могут быть снабжены ситовыми «кассетами» с мелкими отверстиями (рисунок 3), служащими для обезвоживания материала, движущегося по ситам. Такое устройство позволяет повысить производительность грохота, не меняя конструкцию короба.

Это устройство позволяет также упростить конструкцию короба грохота, поскольку в нем не нужно делать боковых вырезов (окон).



### Защита бортов короба

Защита бортов короба от износа осуществляется либо посредством установки бортовых прижимных брусьев с клиновым креплением (рисунок 4), либо с помощью полосы специального профиля (рисунок 5), которая вставляется в пазы сита.

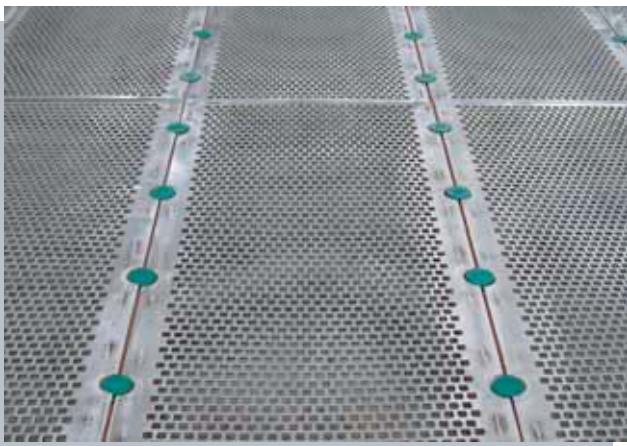
Такое решение позволяет отказаться от использования специальных боковых модулей и применять для комплектации сит только один стандартный тип модулей (карт). Это упрощает монтаж и сокращает номенклатуру запасных частей, хранящихся на складе.





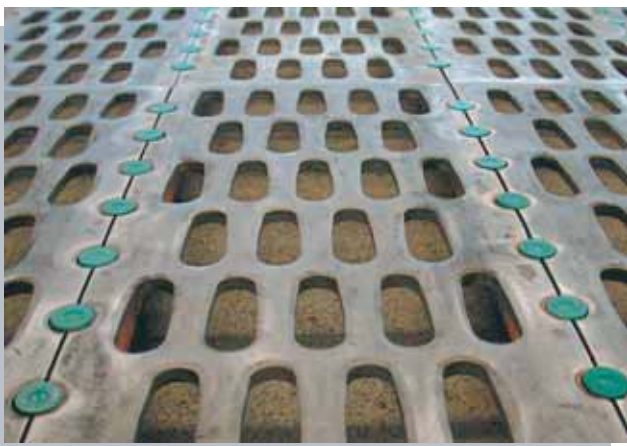
## Системные просеивающие поверхности из полиуретана, армированного сталью

Комбинированные полиуретано-стальные решета представляют собой идеальное сочетание прочности и износостойкости. Такие сита изготавливаются с самыми разными размерами.



### Модули системы KOMBIPLAST-TRIA

Такие эластичные незабивающиеся сита выпускаются нами с ячейками размером от 2 мм до 12,5 мм.



### Модули системы KOMBIPLAST-LB

Это штампованные ситовые поверхности, изготовленные из плит, обладающих очень высокой износоустойчивостью и прочностью. Конструкция сит выполнена по модульному принципу, свойственному системе Kombiplast. Обладая высокой износостойкостью, жесткостью и устойчивостью к высоким температурам, такие сита нашли применение в черной металлургии и других отраслях, связанных с переработкой абразивных материалов.



# Системные просеивающие поверхности из полиуретана, армированной сталью



## Сита SOLIDA с подситником KOMBIPLAST

SOLIDA - это стальные сита из проволоки, соединенной в местах пересечения сваркой под давлением с отверстиями размером от 10 мм до 200 мм.

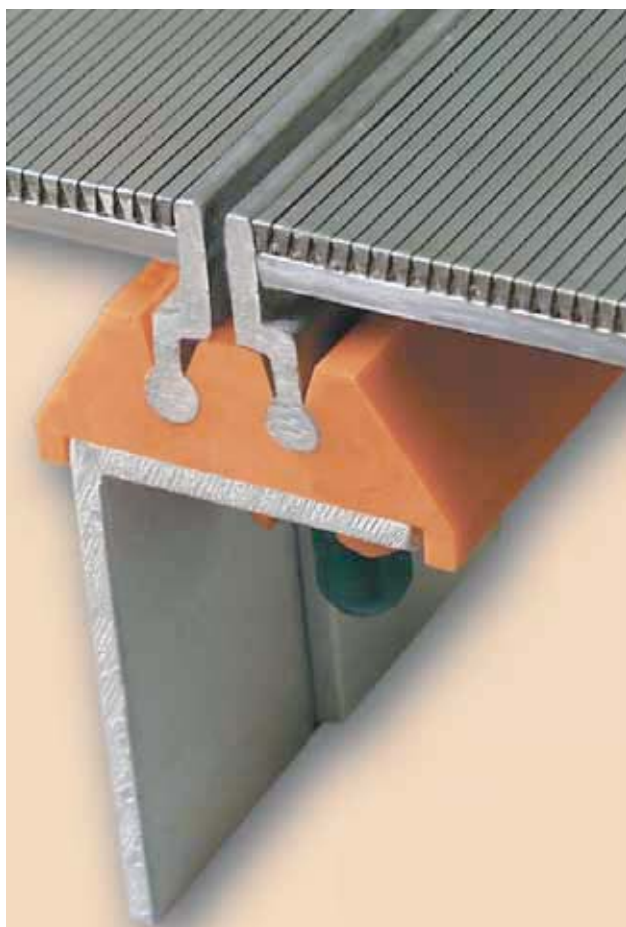
Они могут использоваться с подситником системы KOMBIPLAST, когда требуется повысить эффективность грохочения за счет увеличения площади живого сечения сит.



## Система ОПТИМА

Сита системы ОПТИМА представляют собой сварные колосниковые сита со щелями трапецеидального сечения. По бокам они снабжены специальными выступами, которые позволяют вставлять их в канавки опорных балок системы UNI 2000.

Полиуретановые опорные балки защищают металлические конструкции, расположенные под ними, от износа. Сита системы ОПТИМА изготавливаются с различными размерами, профилями и различной шириной канавок, а также из различных марок стали.



## Самонесущие полиуретановые сита и сита с натяжением

**Готовые к установке, не требующие  
особого ухода, пригодные для  
любых грохотов**

Полиуретановые сита со стальной армировкой, готовые к установке на грохоты, были впервые выпущены фирмой Steinhaus в 1968 году.

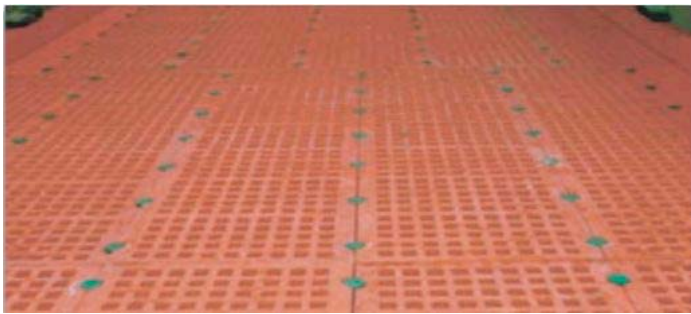
В настоящее время мы производим полиуретановые сита для установки на грохотах любых конструкций: плоских, обезвоживающих, дуговых, барабанных, а также в мельницах и др. машинах.

Полиуретановые сита с поперечным или продольным натяжением, снабжены заделанными внутрь проволоками, натянутыми между натяжными крюками, которые поглощают усилия натяжения и предотвращают деформацию сит. Отверстия сит расположены в промежутках между армировкой. Самонесущие полиуретановые сита изготовлены со стальной армировкой, заделанной внутрь.



# Программа поставки

## Сита типа KOMBIPLAST



Ситовые модули типа Kombiplast выполнены из износостойкого полиуретана, они имеют стандартные размеры с шириной 150 или 300 мм и длиной от 300 до 1200 мм. Размеры ячеек стандартные для всех полиуретановых сит фирмы Steinhaus. Крепление к опорным брускам осуществляется штифтами.

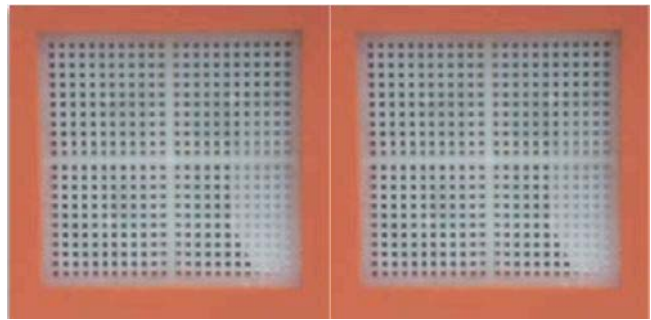
Выпускаются следующие разновидности системы Kombiplast:

KOMBIPLAST - IM изготовлены литьем под давлением. Размеры стандартные.

KOMBIPLAST - W сита с подхлестыванием для трудногрохотимых материалов.

KOMBIPLAST - LB сита с отверстиями, пробитыми специальным станком.

## Сита типа FORSIPLAST



### Сита типа FORSIPLAST

Характеристика: Ситовые поверхности выполнены из секций, изготовленных литьем под давлением.

Секции соединены между собой сваркой или литьем.

Размер ячеек: от 0,63 до 30 мм

Толщина панелей: от 2 до 19 мм в районе отверстий

Материал: Высокоизносостойкий полиуретан, обеспечивающий точность грохочения, обладающий эффектом самоочистки и шумопоглощения, щадящим воздействием на материал, долгим сроком службы.

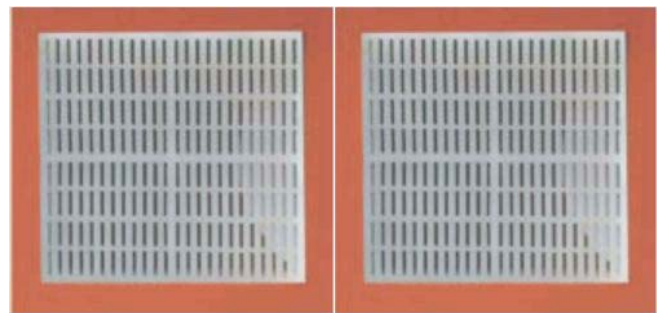
Область применения: классификация абразивных сыпучих материалов.

## Сита системы UNI 2000



Модули сит системы UNI 2000 крепятся к опорной конструкции при помощи специальных опорных монтажных брусков, что делает их совместимыми с другими модульными системами. Ширина модулей 150 или 300 мм, длина - различна, до 1200 мм. Сита и монтажные брусья также выполнены из износостойкого полиуретана.

## Сита типа SPALTOFLEX



### Сита типа SPALTOFLEX

Характеристика: такая же, как для Forsiplast

Размер ячеек: от 0,1 до 11,2 мм

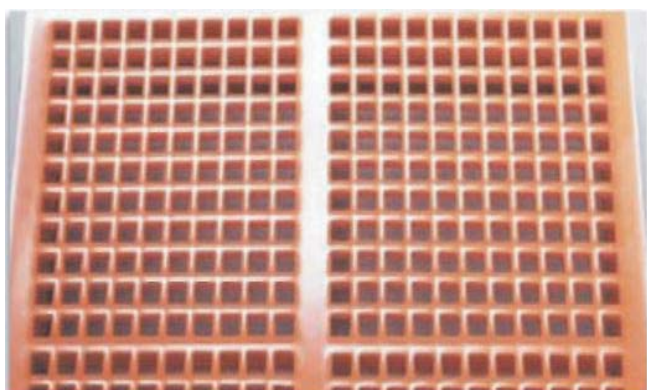
Толщина панелей: от 2,5 до 18 мм в районе отверстий

Материал: такой же, как для Forsiplast

Область применения: обезвоживание, обесшламливание, грохочение пульпы, классификация, фильтрация, операции по защите окружающей среды.

# Программа поставки

## Сита типа LOSIPLAST



Характеристика: Решето, литое в открытой форме со стандартными размерами. Предлагается выбор полиуретана различной твердости - 35, 45, 63 или 85 А по Шору.

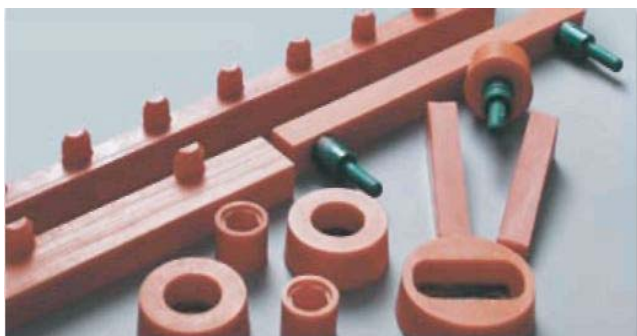
Размер ячеек: от 3,15 до 125 мм, квадратной или прямоугольной формы

Толщина панелей: от 25 до 130 мм

Материал: Высокоизносостойкий полиуретан, обеспечивающий точность грохочения, обладающий эффектом самоочистки и шумопоглощения.

Область применения: для классификации абразивных сыпучих материалов.

## Другие аксессуары



Для установки и крепления сит мы предлагаем различные принадлежности, в том числе:

- боковые прижимные планки
- брусья клиновидного сечения
- болтовые наголовники
- центральные прижимные брусья
- натяжные скобы
- прочие детали

## Аксессуары.

## Оросители типа AQUAPLAST



Оросители типа Aquarplast изготовлены из износостойкого полиуретана и не подвержены забиванию даже частицами крупностью 3 мм. Они хорошо зарекомендовали себя при работе на грохотах на операциях промывки, обеспечивая веерообразную водяную струю при давлении 0,5-3,5 бар.

Выпускаются типоразмеры:

PO 4 с отверстием диаметром 4 мм (цветовой код - зеленый)

PO 5 с отверстием диаметром 5 мм (цветовой код - оранжевый)

PO 7 с отверстием диаметром 7 мм (цветовой код - синий)

PO 9 с отверстием диаметром 9 мм (цветовой код - желтый)

Все приведенные выше оросители выпускаются с габаритами уменьшенного размера - типа «PM».

К оросителям прилагаются следующие быстросъемные соединительные втулки:

R 3/4" с наружной резьбой (цветовой код-зеленый)

R 1/2" с наружной резьбой (цветовой код-черный)

R 3/4" с внутренней резьбой (цветовой код-серый)

## Сравнение между различными типами просеивающих поверхностей

Тип просеивающей поверхности	Эффективная площадь просеивания	Анти-забиваемость	Производительность	Срок жизни	Индекс цены	
	в %	индекс	индекс	индекс	Обычные	KOMBIPLAST
	примерно	среднее	среднее	среднее	примерно	примерно
<b>REKORD Плетенная сетка</b>						
5 мм ячейка	51	1	1	1	1 *	
10 мм ячейка	64	1	1	1	1 *	
20 мм ячейка	70	1	1	1	1 *	
<b>TRIAPLAST Не забиваемые веерные сита</b>						
5 мм ячейка	50	4	2-3	3	2,3 *	
10 мм ячейка	65	4	2-3	3	2,0 *	
20 мм ячейка	66	4	2-3	3	1,7 *	
<b>LOSIPLAST Полиуретановые просеивающие поверхности</b>						
5 мм ячейка	43	5	2	14-20	8,0 *	6,0
10 мм ячейка	33	5	2	14-20	9,0 *	6,5
20 мм ячейка	48	5	2	14-20	10,5 *	7,4

\* для натяжных сит

### Факты о компании Steinhaus GmbH

Немецкий концерн Steinhaus GmbH является лидирующим мировым производителем просеивающих поверхностей и поставляет свои решения на все континенты.

Компания была основана в 1922 году. В текущее время в ней работают 169 сотрудников, она является лидирующей компанией в международной группе, состоящей из 40 предприятий по всему миру и количеством работающих около 1600 человек. Оборот компании Steinhaus GmbH в прошлом году составил 18 млн евро.

Компания специализируется на производстве просеивающих поверхностей и является законодателем моды. Она изобрела полиуретановые сита и в 1968 году выпустила первые в мире полиуретановые сита. А в 1976 представила на мировой рынок первую систему панелей сит, сделанных из полиуретана под названием KOMBIPLAST.

Среди клиентов компании Steinhaus можно назвать следующих:

- Corus (Нидерланды)
- Thyssen Krupp (Германия)
- Salzgitter (Германия)
- Cockerill (Германия)
- Sacilor (Франция)
- Voest (Австрия)

# О компаниях Steinhaus GmbH и BTM Plastic Engineering

Концерн Steinhaus GmbH имеет современные машиностроительные заводы, работающие по передовым технологиям, конструкторский отдел и сильную команду инженеров и менеджеров-специалистов по продажам оборудования.

Сита фирмы Steinhaus изготавливаются в различных исполнениях, различной конструкции, из различных материалов: от специальной износ- и коррозиестойкой стали до полиуретана, армированного сталью. Наши сита используются для классификации по размеру различных сыпучих материалов, таких, как гравий, песок, щебень, уголь, руда, химическое сырье, пищевые продукты, и устанавливаются на различных машинах: грохотах, центрифугах, фильтрах, сушилках.

Программа по обеспечению ситами дополняется различными принадлежностями для установки и крепления сит, футеровочными изделиями, оросителями.

В нашу программу поставки входят проволочные плетеные сита, штампованные сита, проволочные конвейерные ленты, фильтрующие ткани, мешочные фильтры, металлические и синтетические фильтрующие сетки, изделия из фольги, гибкие шланги.

BTM Plastic Engineering является официальным представителем концерна Steinhaus GmbH в странах СНГ.



BTM Plastic Engineering, следуя задаче локального присутствия, занимается вопросами формирования сети квалифицированных Сервис - Партнеров на территории стран СНГ и выстраивает свое взаимодействие с клиентами через Сервисную Сеть. Если на Вашей территории отсутствует предприятие Сервис-Партнер, то все вопросы по проработке решения, установке и сопровождению, до появления Сервис - Партнера будут находиться на попечении ближайшего Сервис-Партнера или BTM Plastic Engineering.

Специалисты BTM Plastic Engineering изучат специфику Вашей ситуации - Ваш материал, оборудование и условия технологического процесса. Используя знания, полученные благодаря опыту применения решений во всем мире, в различных отраслях, они помогут Вам в выборе оптимального продукта из семейства Kombiplast, UNI 2000 и других из линейки, производимой Steinhaus GmbH, а также, наименее затратного способа его установки. Вам будут предложены чертежи и, в случае необходимости, предоставлены рекомендации по установке и эксплуатации оборудования. Это позволит быть уверенными, что работы по установке будут выполнены корректно, а сами сита будут иметь долгий срок эксплуатации.

Инженерная команда BTM Plastic Engineering окажет поддержку региональному Сервис-Партнеру как на стадии проектирования, при установке, так и в ходе последующего сопровождения.

Все решения проходят согласование с инженерами Steinhaus GmbH, эта процедура внутренней системы качества гарантирует корректность подбора решения как для Сервис-Партнера, так и для клиентов.