

O.M.C. Collareda S.r.l.

Оборудование для очистки воды

Общие сведения о компании. Расположение



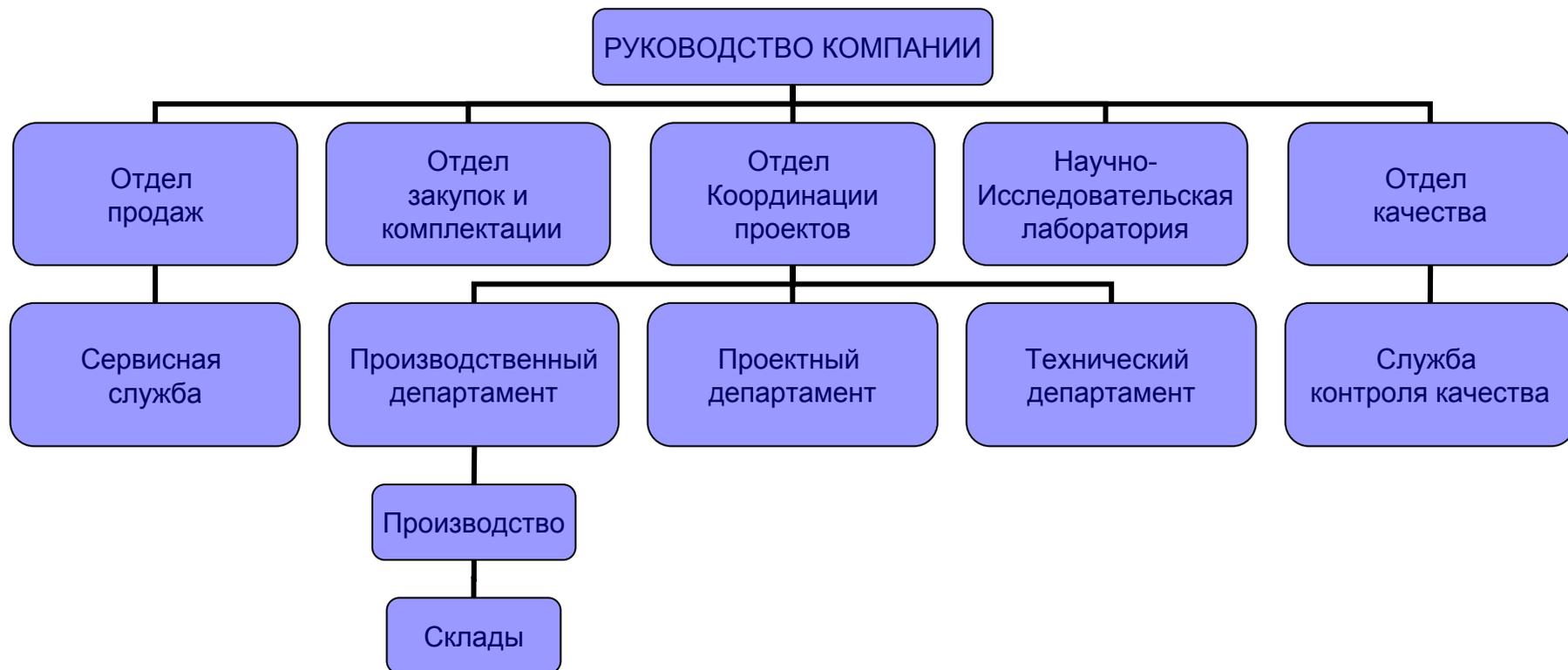
Общи сведения о компании. Офис компании в Скиа.



Общие сведения о компании.

Год основания:	1974
Основной вид деятельности:	Производство оборудования из нержавеющей стали для очистки воды и инновационных решений в области охраны окружающей среды.
Позиция в настоящее время:	Лидирующая компания в области разработки, производства и внедрения технологий очистки и оборудования для промышленных и муниципальных очистных сооружений.
Расположение:	Schio – Vicenza – ITALY
Занимаемые рабочие площади:	Общая площадь 8'000 м ² , 4'000 из них заняты под офисы, производственные и складские помещения.
Персонал:	менеджеры проектов, инженеры-конструкторы, высококвалифицированные рабочие.
Сертификация:	PED, ASME, TÜV, BRITISH STANDARD, AUSTRALIAN STANDARD, STOOMWEZEN, RINA directives.
Система качества:	EN ISO 9001, производство сертифицировано в 1995 году.
Внедрения:	Более 800 установок в различных секторах .

Общие сведения о компании. Структура компании.



Технический департамент



Для проектирования и выполнения необходимой проектно-конструкторской документации компания имеет 4 рабочих станции, оборудованных лицензированной системой AUTOCAD 2000

Научно-исследовательская лаборатория.



Научно-исследовательская лаборатория оснащена всем необходимым оборудованием и химикатами для исследования и моделирования процессов очистки.

Научно-исследовательская лаборатория.



Выполняемые функции:

Исследования процессов флотации и фильтрации

Изучение химико-физических свойств осадков

Подбор необходимых химикатов

Определение оптимальных дозировок



Научно-исследовательская лаборатория.



Процесс определения эффективности флотирования

Производственные мощности



Участок хранения исходных материалов

Производственные мощности



Общий вид сборочного цеха

Производственные мощности



Участок пескоструйной обработки

Производственные мощности



Участок сборки фильтров

Производственные мощности



Сборка флотатора Дельтафлот

Производственные мощности



Участок пилотных установок

Производственные мощности



Площадка временного хранения и отгрузки готовой продукции

Сертификация

Продукция компании
сертифицирована в соответствии
со следующими стандартами:

- UNI EN ISO 9001-2000 certification
- ASME Stamp “U”
- PED - PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE
- LLOYD’S REGISTER
- BRITISH STANDARD
- AUSTRALIAN STANDARD
- STOOMWEZEN
- RINA
- GOST RU



SINCERT



**REG. N. 119
UNI EN ISO
9001:2000**

Производственная программа предприятия

УСТАНОВКИ НАПОРНОЙ ФЛОТАЦИИ:

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**

Прямоугольные флотаторы с тонкослойными модулями **TIGERFLOAT**

Радиальные флотаторы - отстойники **SEDIDELTAFLOAT**

Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**

Песчаные фильтры **OMEGAFILER**

Фильтры – фракционаторы **SIGMAFILTER**

Дисковые фильтры – сгустители **DENSIDISK**

Гидродинамические реакторы сатурации **A.S.R.**

Низкопрофильные радиальные флотаторы

DELTAFLOAT

Низкопрофильные радиальные флотаторы DELTAFLOAT

MODIANO & ASSOCIATI

<p>UFFICIO INTERNAZIONALE BREVETTI</p> <p>BOLOGNA - Via Lario, 12/2 (051) 24.56.04 - 24.56.28</p>	<p>AGENZIA ITALIANA BREVETTI E MARCHI</p> <p>20123 MILANO - Via Marengoli, 16 - Tel. (02) 879.342 35100 PADOVA - P.le Stazione, 8 - Tel. (049) 661.366 37122 VERONA - Corso di Porta Roma, 10 - Tel. (045) 591.737 31100 TREVISO - Via Stangade, 3 - Tel. (0422) 546.248</p> <p style="text-align: center;">Consulente Proprietà Industriale: Dr. Ing. G. MODIANO</p>	<p>EUROPEAN PATENT ATTORNEYS</p> <p>(004989) 22.12.16 Baderstr. 3 München (Germany Occ.)</p>
--	---	---

DOMANDA DI

BREVETTO

(BREVET - PATENT)

No.:	EUROPEO in Stati designati:	No. No.: 22754 Ouv. No.:
------	-----------------------------	-----------------------------

GERMANIA, GRAN BRETAGNA, FRANCIA, ITALIA, OLANDA, SVEZIA, SVIZZERA,
 BELGIO, AUSTRIA, SPAGNA, GRECIA, DANIMARCA
 per

I N V E N Z I O N E

Nome 1- O.M.C. OFFICINA MECCANICA COLLAREDA S.r.l.
 Name 2- PERLETTI Fabio

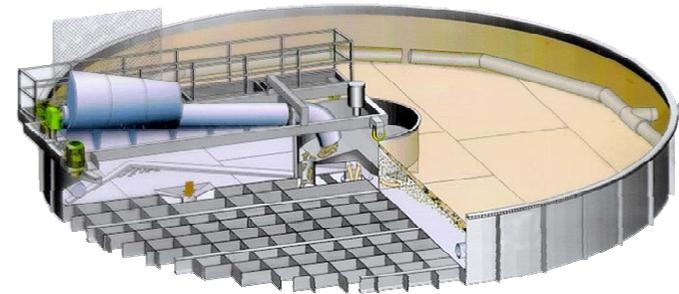
depositato il 13.2.1991 Deposito N. 91101996.6
 filed - eingereicht

Priorità Brevetto Italia N. 19401 A/90 del 16.2.1990

TITOLO APPAREATUS FOR CONTINUOUS PURIFICATION OF LIQUIDS

Durata anni 20 con decorrenza dal deposito
 Duration - Deuer from - ab
 Durée à partir du

Tasse da pagarsi dal 3° anno entro il anniversario deposito
 Annual fees to be paid every year within the end of filing month (from 4th tax onwards)
 Jahresgebühren zu zahlen jedes Jahr binnen Ende des Einreichungsmonats (ab 4. Jahrestaxe)
 Annuités à payer: cheque année dans le courant du mois de dépôt (à partir de la 4ème annuité)



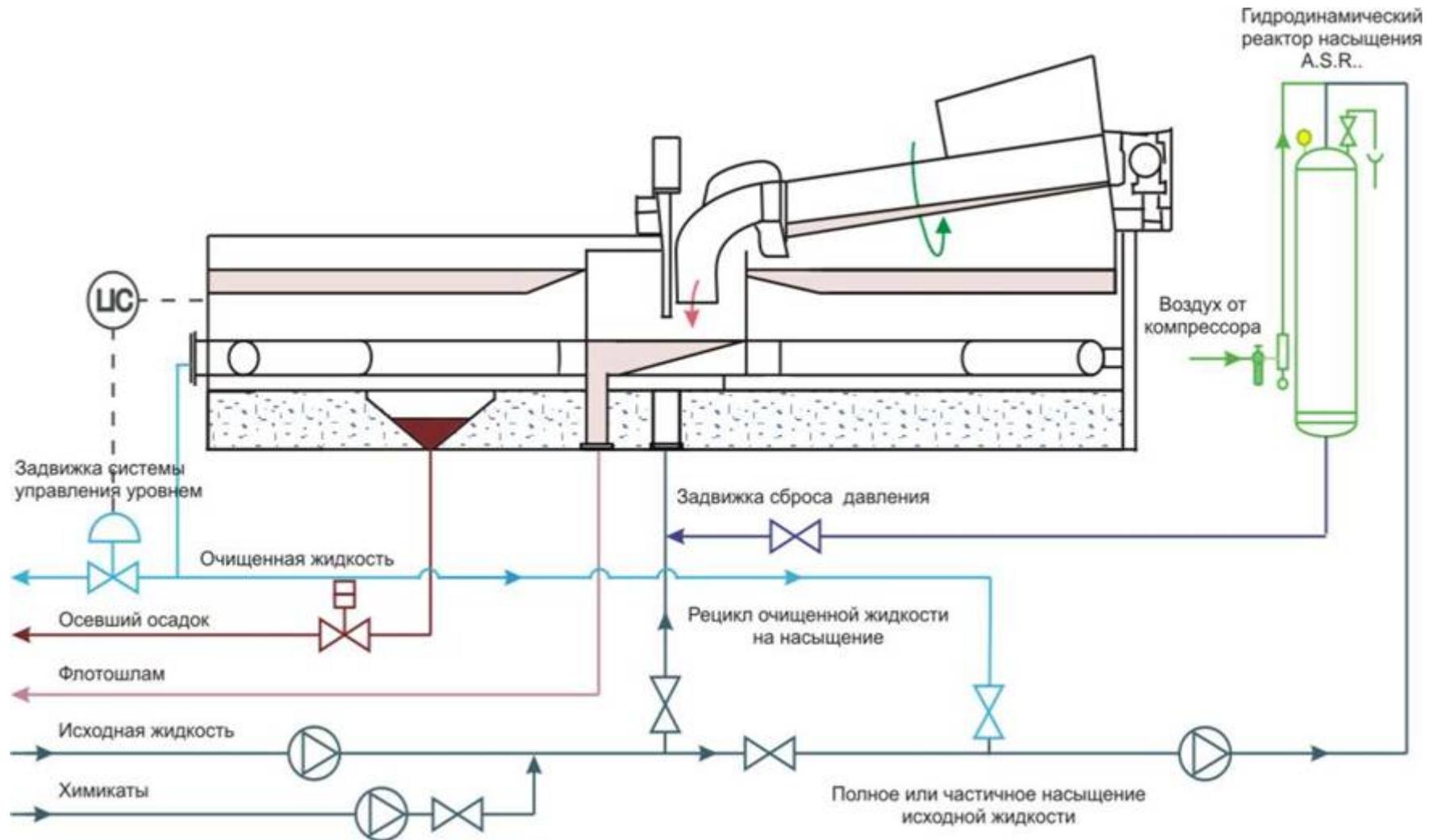
Конструкция флотатора
DELTAFLOAT защищена
 соответствующим патентом

O.M.C. Collareda S.r.l.

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**



Низкопрофильные радиальные флотаторы DELTAFLOAT



Технологическая схема потоков

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**

Установки DELTAFLOAT предназначены для высокопроизводительной очистки вод различных производств с содержанием имеющих показатели по взвешенным веществам до 6000 мг/л.

Компактная конструкция DELTAFLOAT позволяет достигать высоких результатов очистки в сочетании с надежной работой и простым обслуживанием.

Производительность установок DELTAFLOAT – до 3000 м³/час

Степень очистки по взвешенным веществам – до 99 %
(с предварительной реагентной обработкой)

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**

DELTAFLOAT - установка для сепарации взвешенных веществ и жидкостей с помощью напорной воздушной флотации, оснащенная низкопрофильной флотационной ячейкой. Конструкция установки позволяет достигать блестящих результатов очистки в сочетании с надежной работой и простым обслуживанием.

DELTAFLOAT может работать в режиме насыщения воздухом части потока жидкости, насыщения воздухом всего потока жидкости, или в режиме насыщения части циркулирующего потока осветленной жидкости. Такая схема, по сравнению с режимом насыщения части очищенной жидкости, позволяет для очистки заданного потока жидкости, при прочих равных условиях, применить более компактную установку.

Жидкость поступает в центр флотационной ячейки DELTAFLOAT и распространяется по направлению к боковым стенкам. Это гарантирует гладкое и равномерное распределение по поверхности ячейки и, следовательно, высокое качество очистки.

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**

Флотошлам начинает образовываться сразу за внутренним стаканом и его плотность увеличивается по мере его распространения к наружным стенкам ячейки. Образующийся флотошлам удаляется вращающимся сборником, смонтированным на движущейся ферме. Флотошлам разгружается из лотка в центральную часть ячейки DELTAFLOAT. Сборник флотошлама состоит из двух частей, длина первой части равна свободному радиусу флотационной ячейки, длина второй равна половине радиуса ячейки. Такая система позволяет поддерживать высокую концентрацию и однородность собираемого флотошлама.

Осветленная вода собирается погружной кольцеобразной трубой, смонтированной в ячейке. Затем осветленная вода через одну или несколько труб поступает в основной выходной коллектор. Управление уровнем воды и входным потоком осуществляется с помощью управляющей задвижки, размещенной на выходном коллекторе. Все смачиваемые поверхности ячейки DELTAFLOAT самоочищаются в процессе работы с помощью системы скребков. Осажденные вещества постоянно удаляются донным скребком и транспортируются во встроенный приямок для периодического удаления с помощью задвижки с пневматическим приводом.

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**

Особенности установки DELTAFLOAT:

Жесткая конструкция

Запатентованная конструкция ввода сточной жидкости, не вызывающая никаких проблем в эксплуатации и гарантирующая “мягкое” распределение жидкости от центра ячейки к периферии

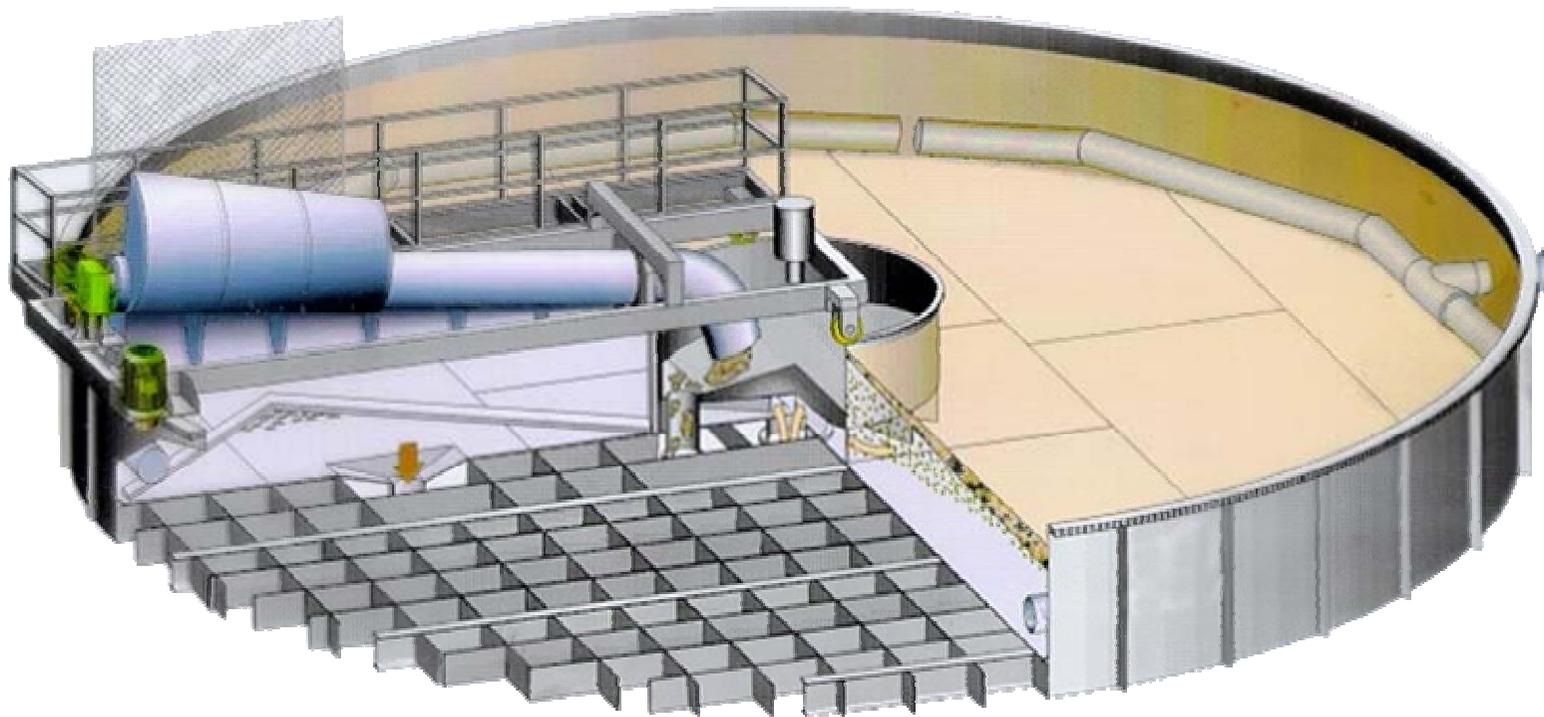
Двойной спиральный сборник флотошлама с увеличенным углом наклона

Система отбора сточной жидкости, гарантирующая работу при динамических нагрузках

Уникальная система движения фермы с помощью системы зубчатая рейка – шестерня

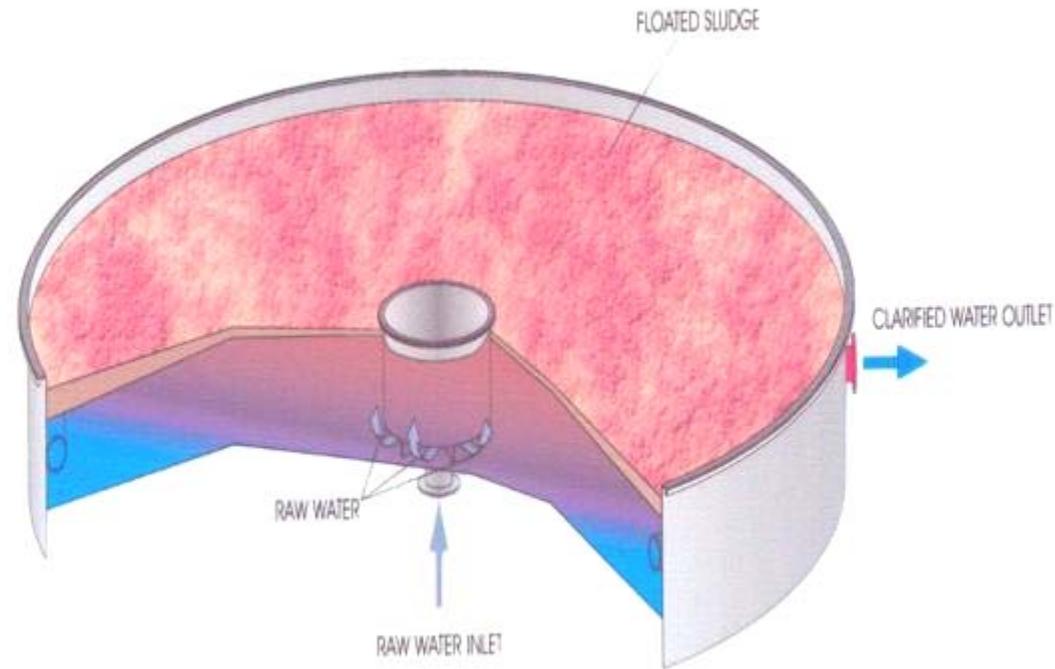
Высокоэффективный гидродинамический реактор насыщения A.S.R.

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**



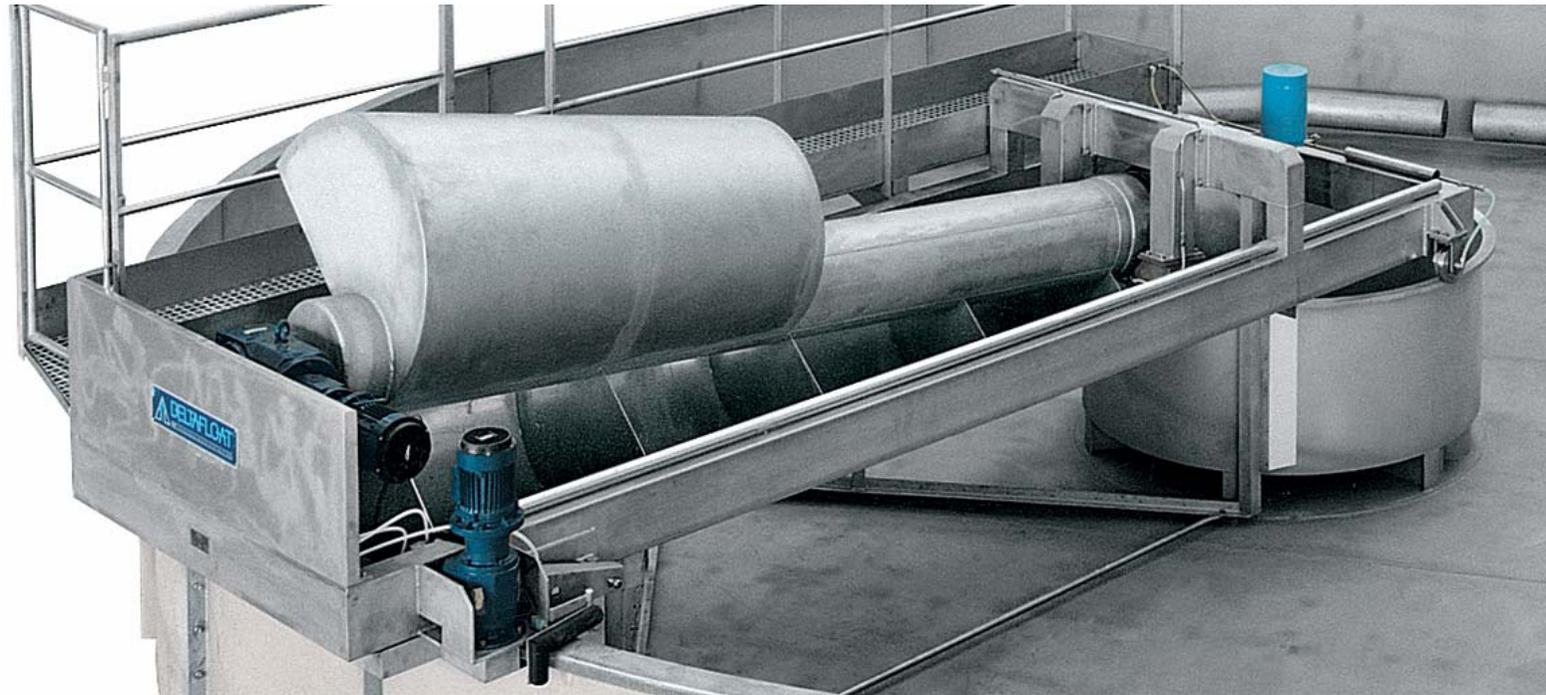
Ячейка разработана с высоким запасом прочности для работы в тяжелых условиях и изготавливается из высококачественной нержавеющей стали повышенной толщины: 3 мм для боковых стенок, дна и сборника флотошлама, 4 мм для центрального стакана и 2 мм для сборника осветленной воды. Дно ячейки усилено ребрами толщиной 4 мм из углеродистой стали с антикоррозийным эпоксидным покрытием, которые поддерживают его, исключая прогибы. Сервисная площадка из нержавеющей стали вдоль движущейся фермы включена в комплект.

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**

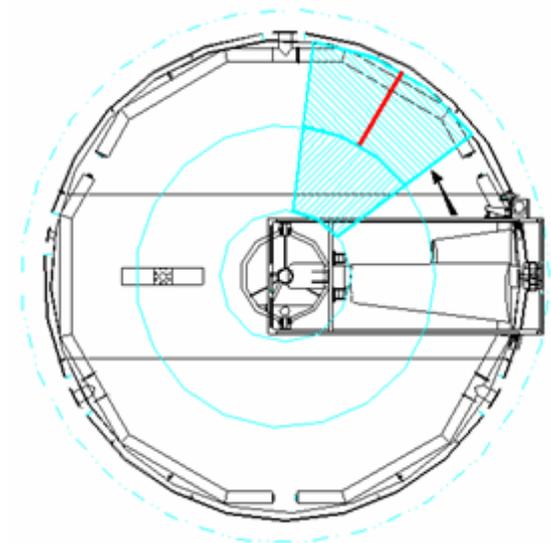


Жидкость поступает в центр флотационной ячейки DELTAFLOAT и распространяется по направлению к боковым стенкам. Это гарантирует гладкое и равномерное распределение по поверхности ячейки и, следовательно, высокое качество очистки. Флотошлам начинает образовываться сразу за внутренним стаканом и его плотность увеличивается по мере его распространения к наружным стенкам ячейки.

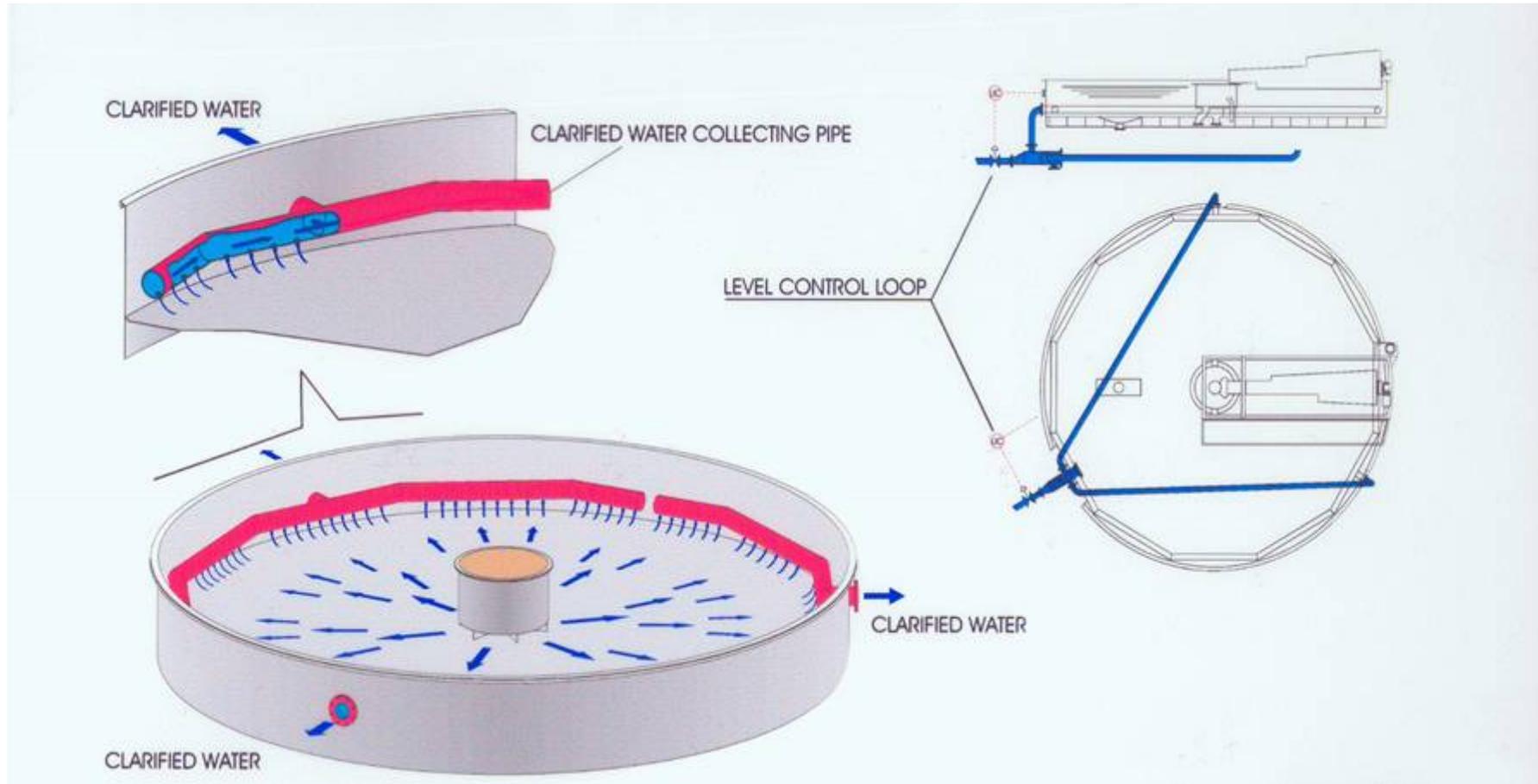
Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**



Флотошлам удаляется с помощью вращающегося шламосборника, особенностью которого является его состоящая из двух частей конструкция. При каждом обороте первый сборник удаляет флотошлам со всей рабочей площади ячейки, а второй сборник, собирает шлам только с внешней части поверхности ячейки. Такая система позволяет достичь равномерного сбора шлама со всей поверхности ячейки и повышенной концентрации флотошлама.



Низкопрофильные радиальные флотаторы DELTAFLOAT



Осветленная вода собирается погружной кольцеобразной трубой, смонтированной в ячейке. Затем осветленная вода через одну или несколько труб поступает в основной выходной коллектор. Управление уровнем воды и выходным потоком осуществляется с помощью управляющей задвижки, размещенной на выходном коллекторе.

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**



Уникальная система движения фермы с помощью системы
зубчатая рейка – шестерня

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**



Уникальный реактор насыщения воздухом A.S.R. позволяет достичь эффективности более чем 95 % от теоретически рассчитанной по закону Генри, даже при обработке воды с высоким содержанием взвешенных веществ.

Оптимальное диспергирование воздуха достигается в реакторе A.S.R. благодаря специальной двухкамерной системе и внутренней рециркуляции, что позволяет улучшить растворение воздуха. Реактор A.S.R не включает никаких керамических или пластиковых диффузоров воздуха. Благодаря этому, реактор не требует постоянного обслуживания и обеспечивается его долговременная и надежная работа.

Кроме того, благодаря отсутствию забивающихся компонентов, все флотаторы OMC - Collareda могут работать в режиме насыщения воздухом части потока поступающей на очистку жидкости, что существенно увеличивает их реальную гидравлическую производительность по очищаемой жидкости.

Гидродинамический реактор насыщения A.S.R.

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**



Гидродинамические реакторы насыщения A.S.R. Со смотровыми окнами, изготовленные в соответствии с требованиями стран СНГ.

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT** Основные технические характеристики

Модель	Мах ширина, мм	Высота тенка, мм	Высота мах, мм	Расход мах, м ³ /ч
2,5	2300	1000	1520	20
5,5	3200	1000	1620	44
9	4100	1100	1660	72
13	4800	1100	1820	104
18	5530	1100	1930	144
25	6530	1100	2030	200
28	6900	1100	2080	224
36	7700	1100	2440	288
47	8920	1200	2630	376
56	9560	1200	2630	448
67	10550	1200	2630	536
71	10800	1200	2630	568
83	11700	1300	2700	664
100	12450	1300	2810	800
118	13600	1300	2850	944
141	14800	1400	3020	1128
163	15800	1400	3120	1304
184	16750	1400	3250	1472
212	18000	1400	3520	1696
241	19500	1400	3600	1928
289	20850	1500	3860	2312
320	21850	1500	3960	2560
360	23150	1500	4170	2880

O.M.C. Collareda S.r.l.

Низкопрофильные радиальные флотаторы **DELTAFLOAT**



Испытательная флотационная установка

O.M.C. Collareda S.r.l.

Примеры внедрений флотаторов **DELTAFLOAT**



2 флотатора DELTAFLOAT 42 и 2 фильтра OMEGAFILTER на бумажной фабрике, Италия

Примеры внедрений флотаторов DELTAFLOAT



2 флотатора DELTAFLOAT 42 и 2 фильтра OMEGAFILTER на бумажной фабрике, Италия

O.M.C. Collareda S.r.l.

Примеры внедрений флотаторов **DELTAFLOAT**



2 флотатора DELTAFLOAT 42 и 2 фильтра OMEGAFILTER на бумажной фабрике, Италия



ITALY

O.M.C. Collareda S.r.l.

Примеры внедрений флотаторов **DELTAFLOAT**



ITALY

O.M.C. Collareda S.r.l.

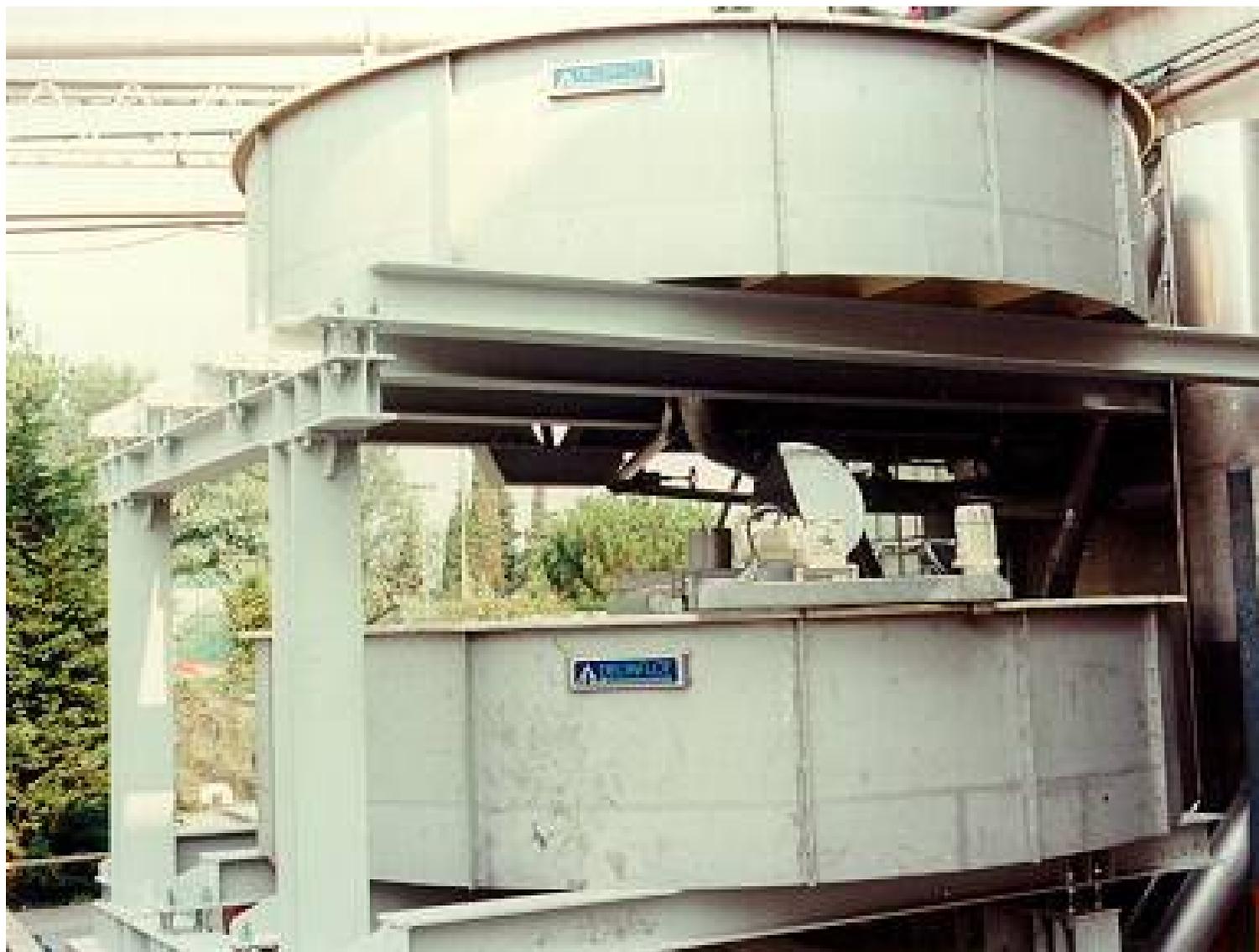
Примеры внедрений флотаторов **DELTAFLOAT**



ITALY

O.M.C. Collareda S.r.l.

Примеры внедрений флотаторов **DELTAFLOAT**



ITALY

O.M.C. Collareda S.r.l.

Примеры внедрений флотаторов DELTAFLOAT



ITALY

Примеры внедрений флотаторов **DELTAFLOAT**



Очистка стоков фабрики по переработке птицы, Италия

O.M.C. Collareda S.r.l.

Примеры внедрений флотаторов **DELTAFLOAT**



Очистка стоков сырзавода, Италия

Прямоугольные флотаторы
с тонкослойными модулями

TIGERFLOAT

Прямоугольные флотаторы с тонкослойными модулями **TIGERFLOAT**



Установка TIGERFLOAT

TIGERFLOAT высокопроизводительная современная флотационная установка очистки жидкости. Слово тигр (тайгер), присутствующее в названии установки, отражает ее динамизм, способность надежно работать в тяжелых условиях и агрессивность по отношению к даже трудноочищаемым жидкостям.

В установке TIGERFLOAT, в отличие от многих традиционных систем флотации цилиндрической формы, для улучшения сепарации взвешенных веществ применена передовая технология - тонкослойные модули.

В сочетании с надежным, испытанным реактором насыщения воздухом A.S.R. достигаются высокие результаты.

Производительность установок DELTAFLOAT – от 40 до 1940 м³/час

Степень очистки по взвешенным веществам – до 99 %
(с предварительной реагентной обработкой)

ПОДАЧА И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Вода, поступающая на очистку из входного коллектора попадает в специальную предкамеру, предназначенную для перемешивания воды. В этой камере начинаются процессы флотации. Применение тонкослойных модулей интенсифицирует процессы флотации. Очищаемая жидкость течет от верха до дна установки, в тоже время как маленькие пузырьки воздуха, которые генерируются высокоэффективным реактором насыщения A.S.R., перемешиваются со сточной жидкостью, и вызывают восходящий поток, который переносит сфлуктурированные взвешенные вещества на поверхность, формируя слой флотошлама. Очищенная вода медленно течет к дну ячейки.

Специальная наклонная установка системы ламелей, имеющих высоту 1000 мм, позволяет значительно увеличить поверхность флотации и, следовательно, ограничить размеры установки. В последних моделях TIGERFLOAT тонкослойные модули изготовлены из нержавеющей стали и изогнуты для уменьшения деформации. Их форма обеспечивает быструю и простую очистку флотационной ячейки. До того, как жидкость поступает в установку, в нее, обычно, добавляется коагулянт и/или флокулянт для образования флокул из взвешенных или даже растворенных веществ. Количество добавляемых коагулянта и/или флокулянта зависит от конкретного применения и может быть определено с помощью соответствующих лабораторных методик.

Установка TIGERFLOAT может работать в режиме насыщения воздухом части потока жидкости, насыщения воздухом всего потока жидкости, или в режиме насыщения циркулирующего потока осветленной жидкости. Реактор насыщения A.S.R не включает никаких керамических или пластиковых устройств, которые могут забиваться сточной жидкостью с высоким содержанием взвешенных веществ.

Прямоугольные флотаторы с тонкослойными модулями **TIGERFLOAT**



Тонкослойные модули из пластика.

Прямоугольные флотаторы с тонкослойными модулями **TIGERFLOAT**



Тонкослойные модули из нержавеющей стали.



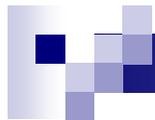
Система удаления флотошлама.



Установка большой производительности

Прямоугольные флотаторы с тонкослойными модулями **TIGERFLOAT**
Основные технические характеристики

Модель	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Расход, м ³ /ч
TF 1.1	2,7	1,7	3,0	40
TF 2.1	4,3	1,7	3,0	70
TF 4.1	4,5	2,4	3,8	140
TF 5.1	5,4	2,4	3,8	185
TF 6.1	6,2	2,4	3,8	225
TF 7.1	7,1	2,4	3,8	270
TF 8.1	7,9	2,4	3,8	310
TF 9.1	8,8	2,4	3,8	355
TF 10.1	9,6	2,4	3,8	400
TF 11.1	10,5	2,4	3,8	445
TF 12.1	11,3	2,4	3,8	485
TF 7.2	7,1	5,3	3,8	540
TF 8.2	7,9	5,3	3,8	620
TF 9.2	8,8	5,3	3,8	710
TF 10.2	9,6	5,3	3,8	800
TF 11.2	10,5	5,3	3,8	890
TF 12.2	11,3	5,3	3,8	970
TF 9.3	8,8	8,2	3,8	1065
TF 10.3	9,6	8,2	3,8	1200
TF 11.3	10,5	8,2	3,8	133
TF 12.3	11,3	8,2	3,8	1455
TF 10.4	9,6	11,1	3,8	1600
TF 11.4	10,5	11,1	3,8	1780
TF 12.4	11,3	11,1	3,8	1940



Радиальные
флотаторы - отстойники

SEDIDELTAFLOAT

O.M.C. Collareda S.r.l.

Радиальные флотаторы – отстойники **SEDIDELTAFLOAT**



Установка SEDIDELTAFLOAT в бетонном корпусе.

O.M.C. Collareda S.r.l.

Радиальные флотаторы – отстойники **SEDIDELTAFLOAT**



Установка SEDIDELTAFLOAT в исполнении из нержавеющей стали.

Установки SEDIDELTAFLOAT предназначены для очистки высокозагрязненных сточных вод различных производств, имеющих показатели по взвешенным веществам более 6000 мг/л и значительное содержание минеральных компонентов, флотация которых затруднена.

Установка может также применяться для сгущения илов или пульп до концентрации 60-90 г/л.

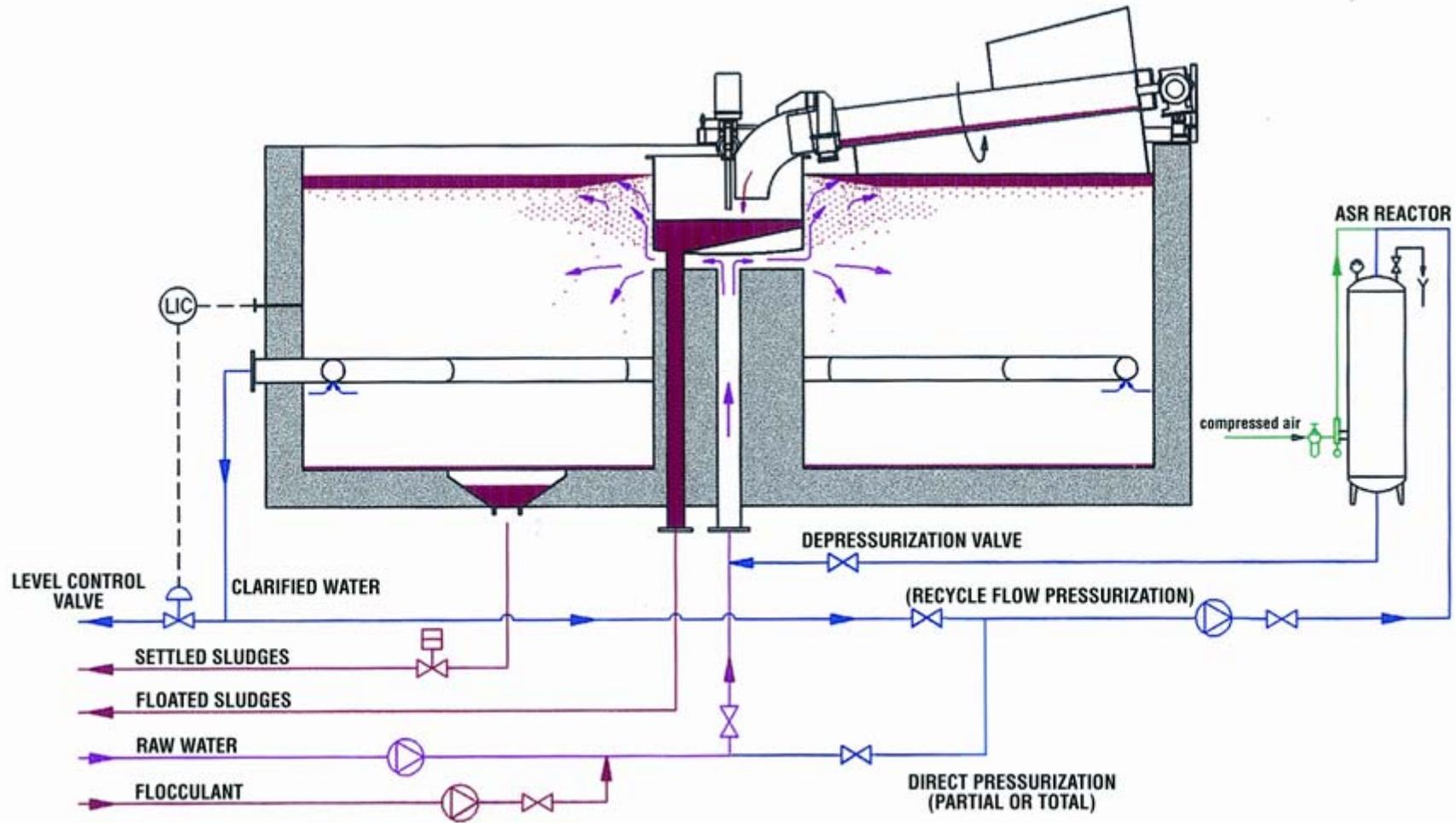


Схема потоков на установке **SEDIDELTAFLOAT**

O.M.C. Collareda S.r.l.

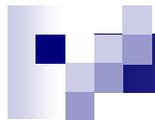
Радиальные флотаторы – отстойники **SEDIDELTAFLOAT**



Флотатор SEDIDELTAFLOAT в работе

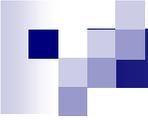
Радиальные флотаторы – отстойники SEDIDELTAFLOAT
Основные технические характеристики

Модель	Мах ширина, мм	Высота тенка, мм	Высота мах, мм	Расход мах, м ³ /ч
18	5530	2500	3330	92
25	6530	2500	3430	125
28	6900	2500	3480	143
36	7700	2500	3880	180
47	8920	2500	3930	235
56	9560	2500	3930	280
67	10550	2500	3930	338
71	10800	2500	3930	353
83	11700	2500	3930	417
100	12450	2500	4010	498
118	13600	2500	4100	592
141	14800	2500	4175	705
163	15800	2500	4280	816
184	16750	2500	4380	922
212	18000	2500	4690	1061
241	19500	2500	4780	1208
289	20850	2500	4860	1445
320	21850	2500	4960	1603
360	23150	2500	5170	1803



Фильтры тонкой очистки

GAMMAFILTER

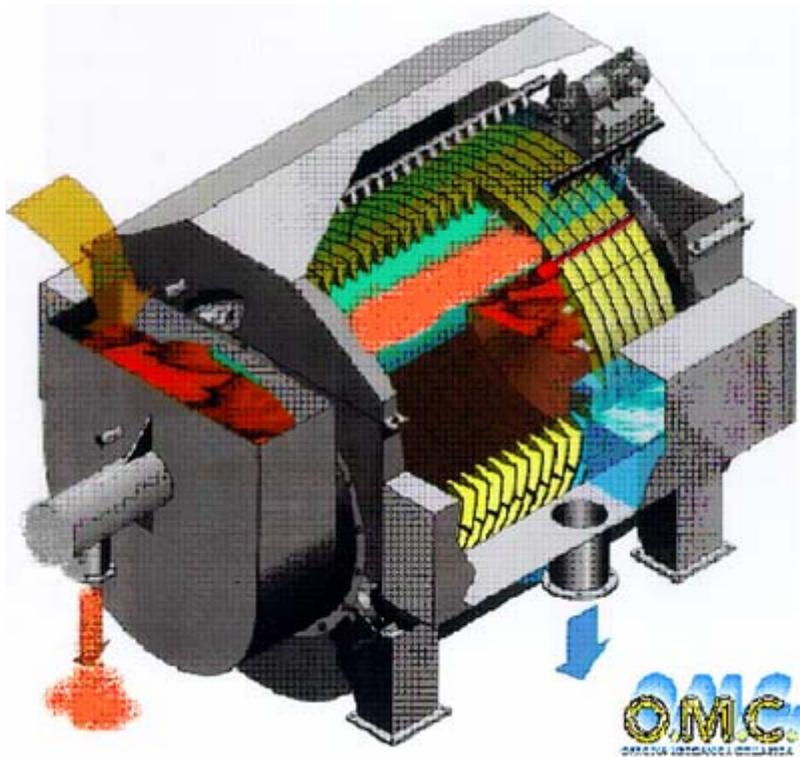


O.M.C. Collareda S.r.l.

Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**



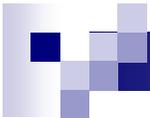
GAMMAFILTER предназначен для тонкой очистки и применяется для доочистки осветленной воды до показателей, позволяющих её повторное использование вместо свежей, для подготовки технологической воды и воды из природных источников, для доочистки сточных вод.



Вода подается внутрь вращающегося барабана, представляющего собой жесткую раму, на которой установлены профилированные V - образные сегменты из пластиковой микросетки. Благодаря такой форме удалось повысить площадь фильтрования в 6 раз по сравнению с обычными барабанными фильтрами.

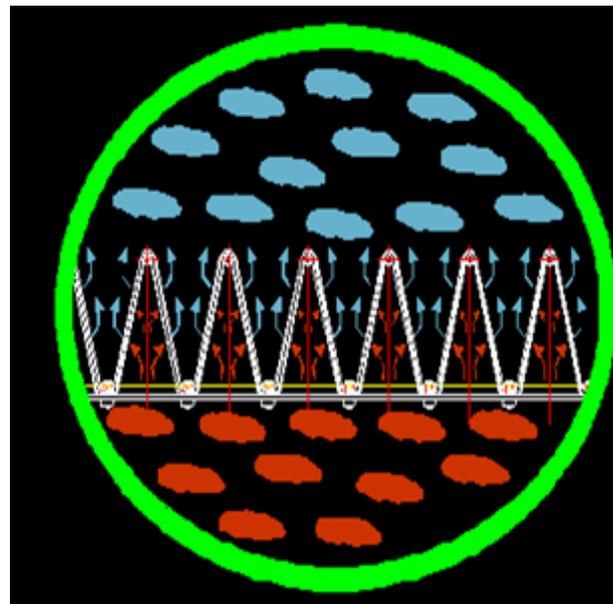
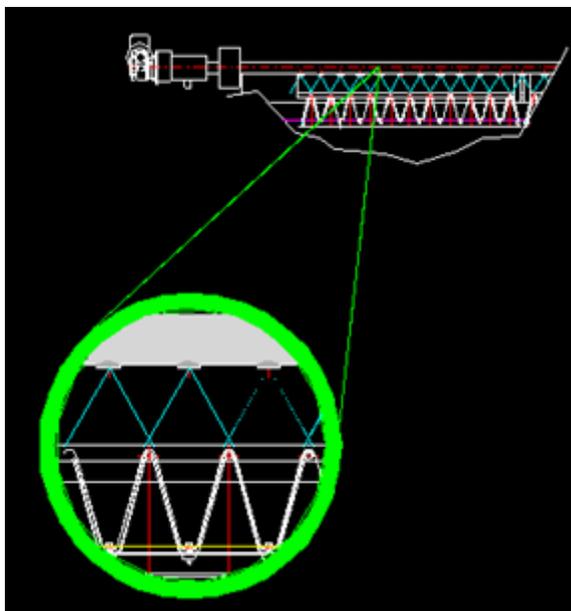
Загрязнения задерживаются на фильтровальной поверхности, образуя подслой, который увеличивает эффективность фильтрования. Осевшие загрязнения смываются с помощью системы форсунок в коллектор, расположенный внутри барабана. Таким образом, на выходе фильтра образуется 2 потока воды - фильтрованная осветленная вода (85 -90 % объема очищаемой воды) и поток воды, содержащей взвешенные вещества с концентрацией от 0,1 до 5 % в зависимости от применения (10 -15 % объема очищаемой воды).

Промывка поверхности барабана осуществляется фильтрованной осветленной водой.



O.M.C. Collareda S.r.l.

Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**



O.M.C. Collareda S.r.l.

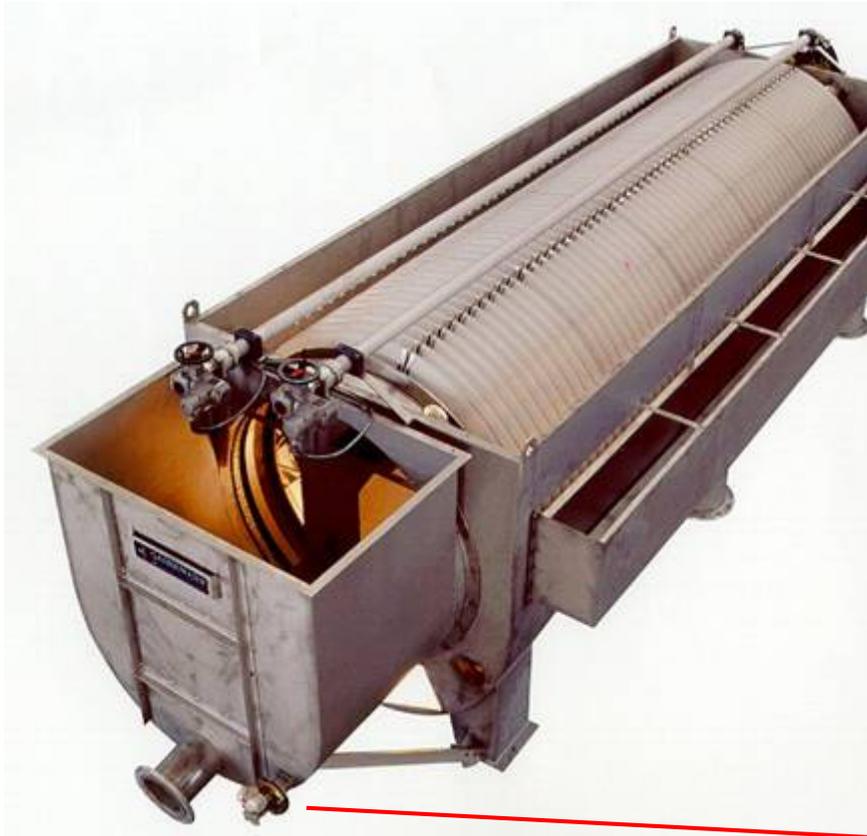
Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**



Движение барабана осуществляется с помощью системы зубчатая рейка – шестерня, исключая эффект проскальзывания.

O.M.C. Collareda S.r.l.

Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**



Датчик уровня



Мотор-редуктор

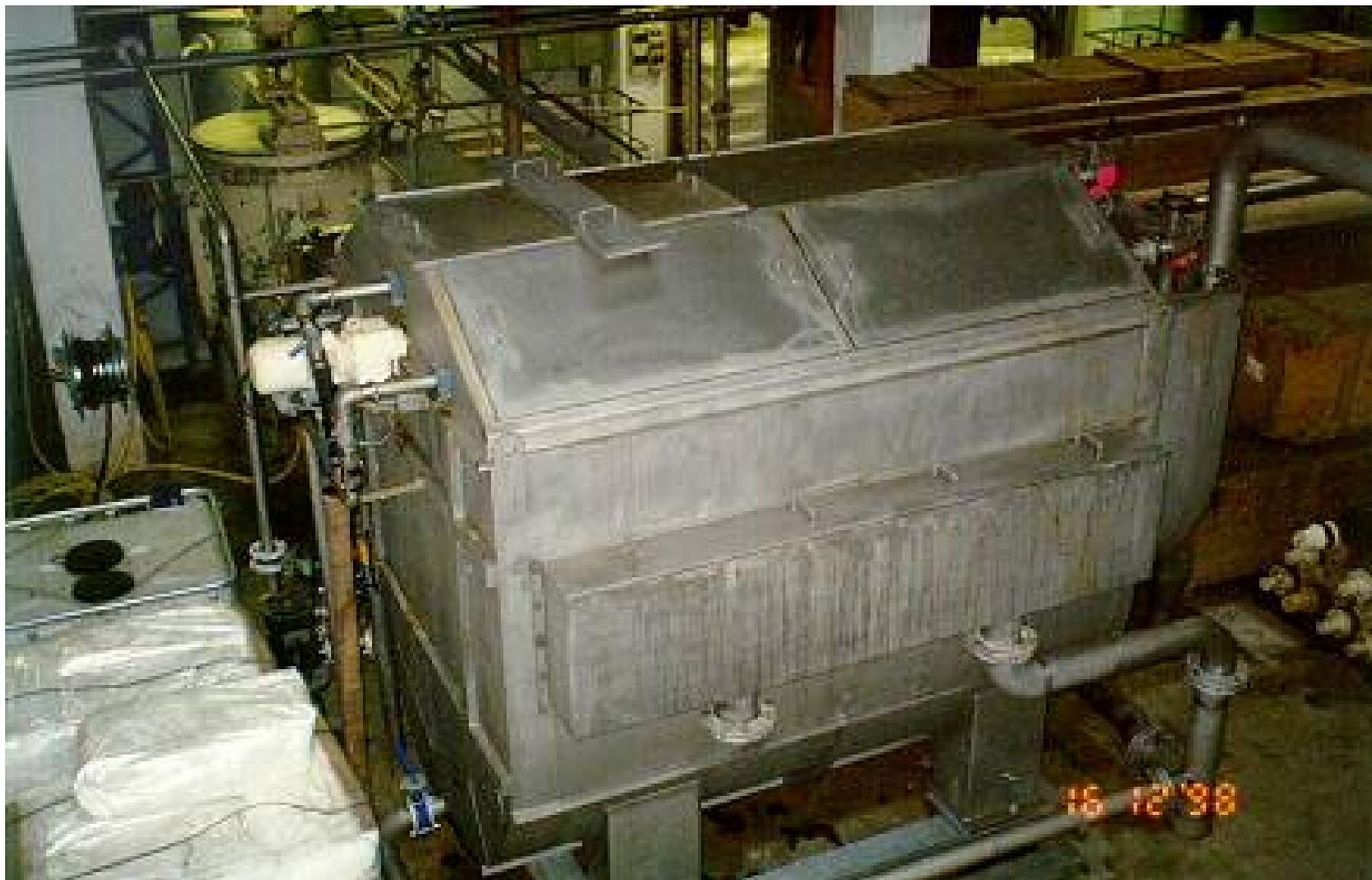


Преобразователь частоты

Автоматическое управление скоростью вращения барабана

O.M.C. Collareda S.r.l.

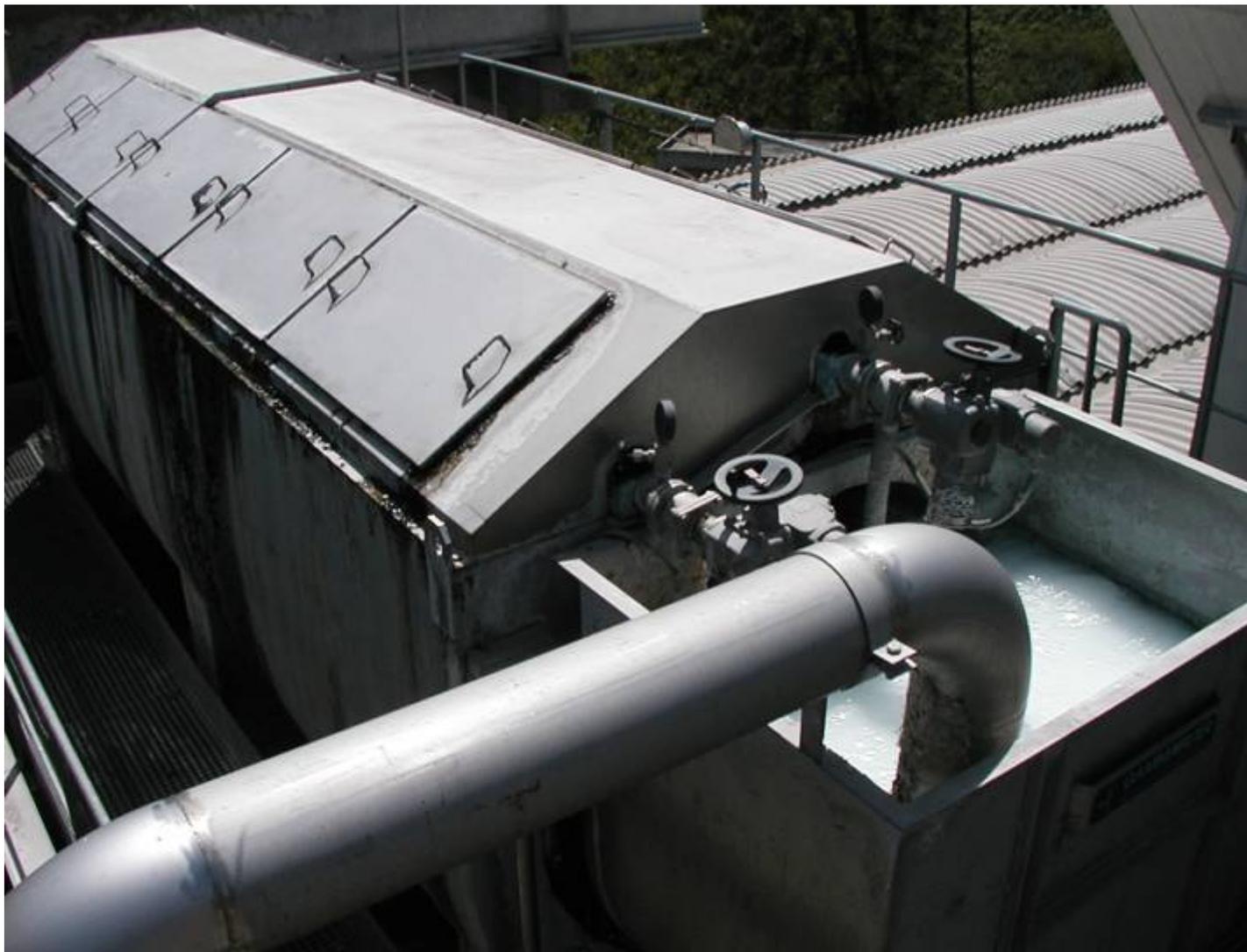
Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**



GAMMAFILTER 5.2 установленный на бумажной фабрике в Германии.

O.M.C. Collareda S.r.l.

Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**



GAMMAFILTER 5.2 на очистке осветленной воды в Италии.

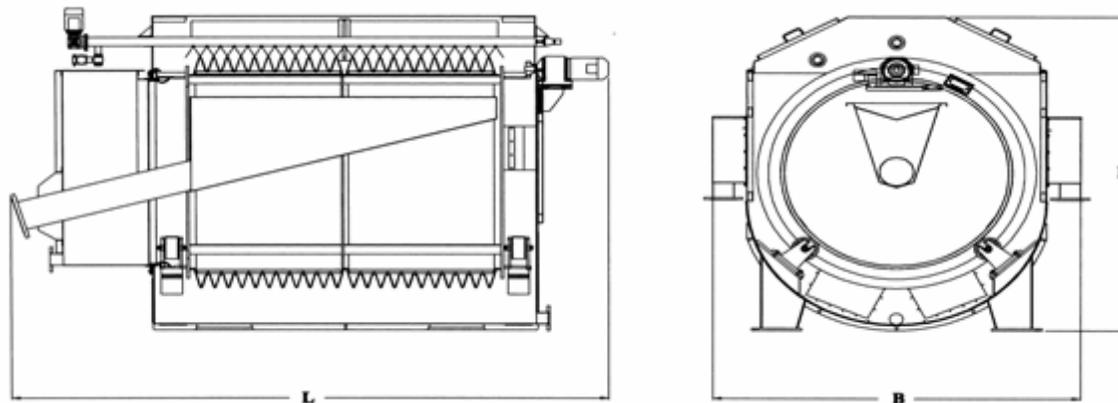
O.M.C. Collareda S.r.l.

Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**



GAMMAFILTER 5.6 в Индонезии.

Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**. Основные технические характеристики.



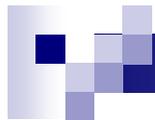
Модель	L, мм	B, мм	H, мм	Площадь фильтрования, м ²	Расход, мин	м ³ /час мах	Полный вес, т
SR31 A/W	2270	1448	1589	5	13,2	75	5,4
SR32 A/W	3020	1448	1589	10	24,0	150	7,6
SR51 A/W	3200	2710	2796	16	38,4	240	9,8
SR52 A/W	4420	2710	2796	32	76,8	480	14,1
SR53 A/W	5540	2710	2796	48	115,2	720	18,5
SR54 A/W	6750	2710	2796	64	153,6	960	23,1
SR55 A/W	8150	2710	2796	80	192,0	1200	27,5
SR56 A/W	9160	2710	2796	96	230,4	1440	31,7
SR57 A/W	10370	2710	2796	112	268,8	1680	35,9

O.M.C. Collareda S.r.l.

Фильтры тонкой очистки **GAMMAFILTER**



Пилотная установка GAMMAFILTER на испытаниях у Заказчика.



Фильтры тонкой очистки
OMEGAFILTER NG

Фильтры тонкой очистки OMEGAFILTER NG



Самопромывной фильтр OMEGAFILTER NG это постоянно действующий песчаный фильтр, который не требует остановки для промывки и взрыхления.

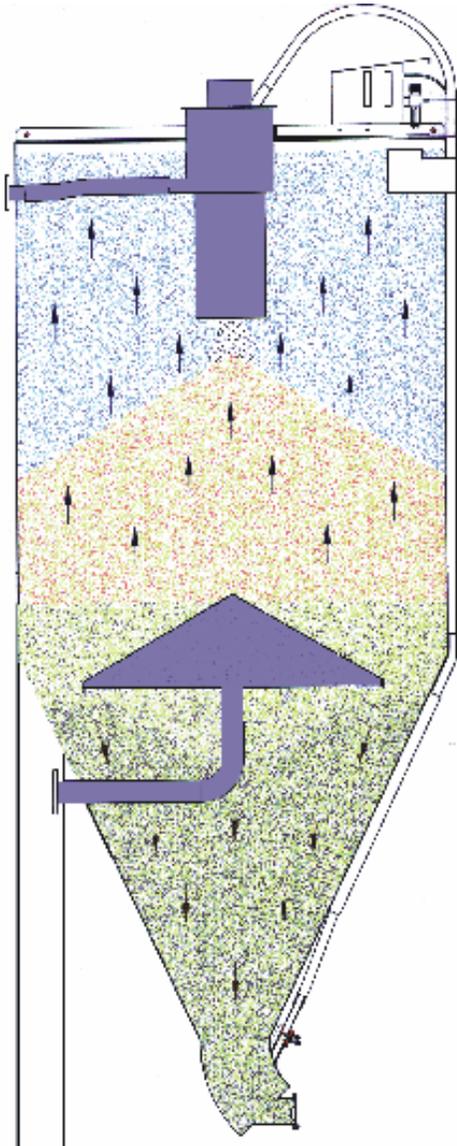
Очистка фильтрующего слоя осуществляется при помощи внутренней системы промывки.

Фильтр не имеет механически движущихся частей и характеризуется низкими энергозатратами и высокой степенью очистки воды даже сильно загрязненной песчаной загрузки.

Удается получить фильтрат, практически свободный от взвешенных частиц.

Фильтры тонкой очистки OMEGAFILTER NG

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



Работа фильтра OMEGAFILTER NG основана на противоточном принципе.

Подаваемая на очистку вода поступает через специальное конусное устройство распределения в нижней части фильтра, которое равномерно распределяет поток поступающей воды по всей площади фильтра. По мере ее протекания вверх происходит фильтрование через слой фракционированного кварцевого песка.

Очищенный фильтрат выводится через перелив, расположенный в верхней части фильтра.

Загрязненный песок опускается в нижнюю часть фильтра и с помощью эрлифтного насоса подается наверх в узел отмывки. При турбулентном перемешивании частицы грязи отделяются от песчинок. Песок падает вниз, встречный поток воды производит отмывку грязи.

Загрязненная вода удаляется через сливной патрубок, очищенный песок возвращается в верхнюю часть фильтрующего слоя.

В результате, фильтрующий слой находится в медленном постоянном движении вниз сквозь агрегат.

Таким образом, и очистка воды, и промывка песка происходят постоянно, что позволяет фильтру работать в непрерывном режиме.

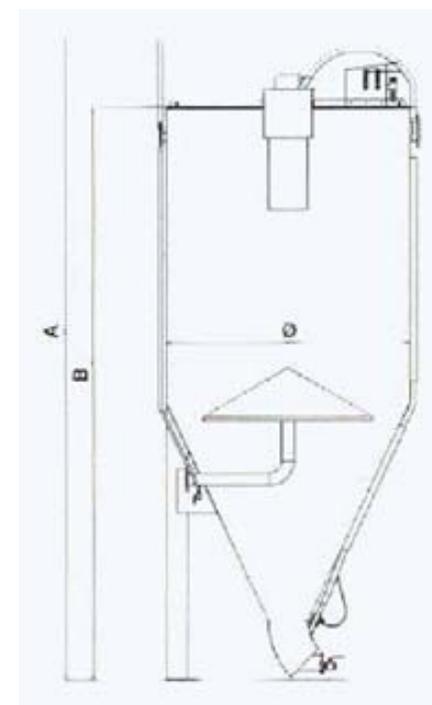
Фильтры тонкой очистки OMEGAFILTER NG



60 фильтров OMEGAFILTER. Доочистка сточных вод. Остров Сардиния.

Фильтры тонкой очистки **OMEGAFILTER NG.** Основные технические характеристики.

Модель	Мак. высота А, мм	Высота корпуса В, мм	Диаметр, мм	Площадь фильтров ания	Расход, м ³ /ч	Полный вес, т
OF 0,5	3950	2950	800	0,5	5	1,9
OF 1	4500	3900	1130	1,0	10	4,7
OF 2	5160	4560	1600	2,0	20	10
OF 2,5	5350	4750	1800	2,5	25	13,7
OF 3	5900	5300	2060	3,0	30	17,8
OF 4	6180	5580	2250	4,0	40	23,5
OF 5	6450	5850	2500	5,0	50	30
OF 6	6770	6170	2800	6,0	60	37,6
OF 7	6930	6330	2950	7,0	70	43,5



Фильтры тонкой очистки OMEGAFILTER NG



6 фильтров OMEGAFILTER. Доочистка сточных вод. Исландия.

Фильтры тонкой очистки OMEGAFILTER NG



8 фильтров OMEGAFILTER в бетонном корпусе.

Фильтры тонкой очистки OMEGAFILTER NG



12 фильтров OMEGAFILTER . Доочистка сточных вод.

Фильтры тонкой очистки OMEGAFILTER NG



6 фильтров OMEGAFILTER для третичной фильтрации. Италия.

Фильтры тонкой очистки OMEGAFILTER NG



3 фильтра OMEGAFILTER для доочистки осветленной воды бумажной фабрики. Италия.

Фильтры тонкой очистки OMEGAFILTER NG



7 фильтров OMEGAFILTER для очистки питьевой воды. Италия.

Фильтры – фракционаторы

SIGMAFILTER

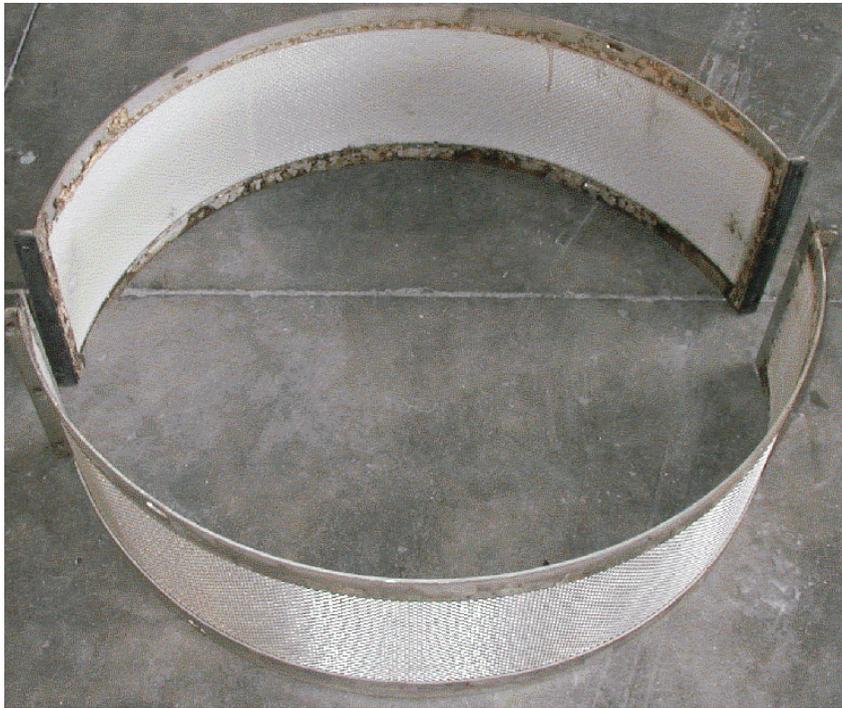
Фильтры – фракционаторы SIGMAFILTER



SIGMAFILTER - компактная установка, предназначена для фильтрации и фракционирования волокнистого потока.

Применяется для улавливания кондиционного волокна, доочистки осветленной воды.

Фильтры – фракционаторы SIGMAFILTER

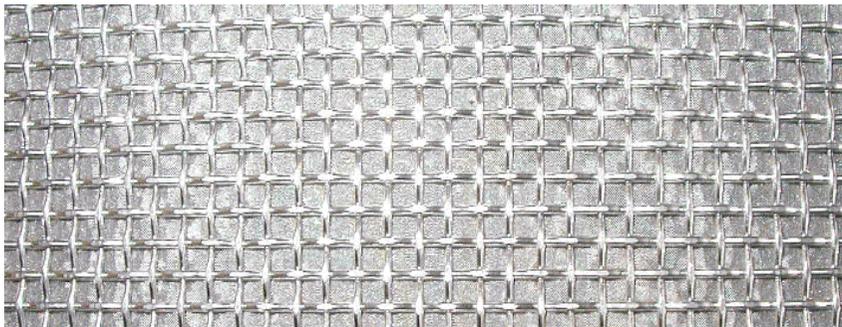


Фильтрующая система представляет собой выполненную по специальной технологии двойную сетку из нержавеющей стали, смонтированную на вращающейся корзине. Фильтрующая сетка с меньшими ячейками (от 20 до 400 μm , в зависимости от применения) образует внутренний слой, а поддерживающая, армирующая вторая сетка с большими ячейками образует внешний слой. Это позволяет непрерывно промывать ячейки внутренней фильтрующей сетки с помощью системы форсунок, расположенных с внешней стороны вращающейся корзины.

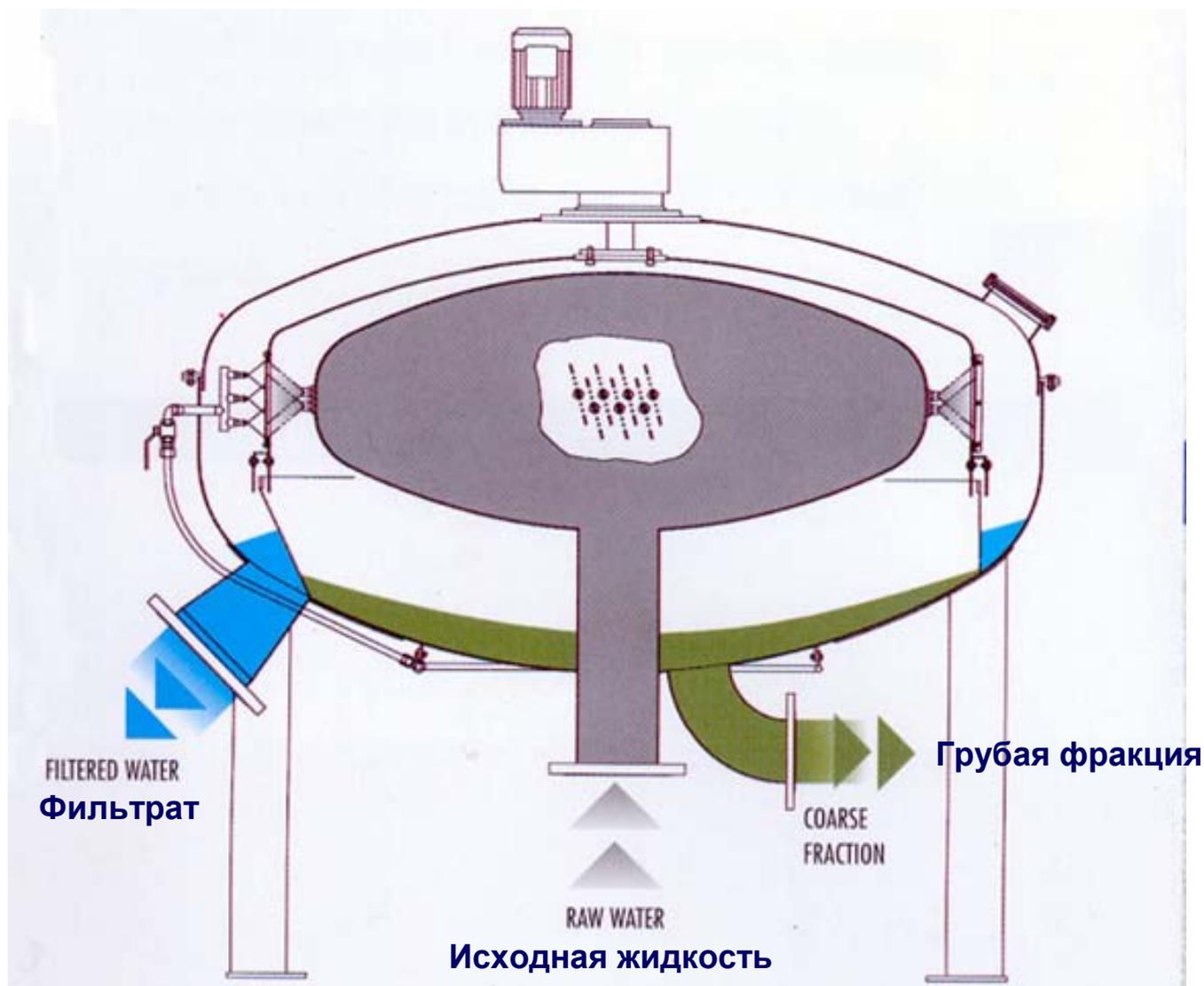
Очищаемая вода через форсунки, расположенные на внутреннем дискообразном распределителе, распыляется на фильтрующую сетку.

Волокна и/или частицы с размерами большими размеров ячейки удерживаются внутри корзины, в то время как мелкие волокна и пыль проходят сквозь сетку.

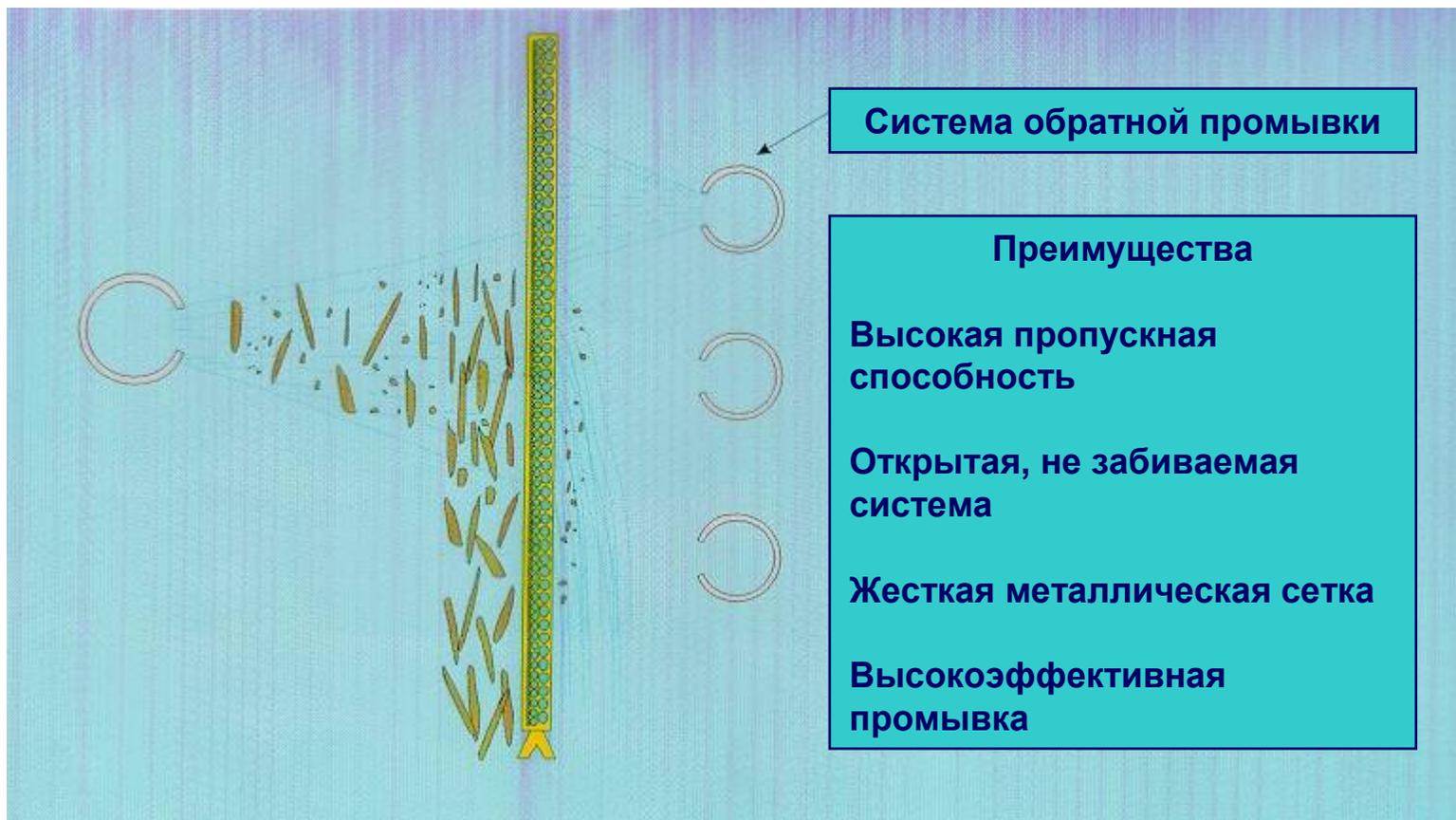
Таким образом, образуются два потока, выходящие из установки: фильтрат, содержащий наполнитель и мелкое волокно, и поток, содержащий кондиционное волокно.



Фильтры – фракционаторы SIGMAFILTER



Фильтры – фракционаторы **SIGMAFILTER**

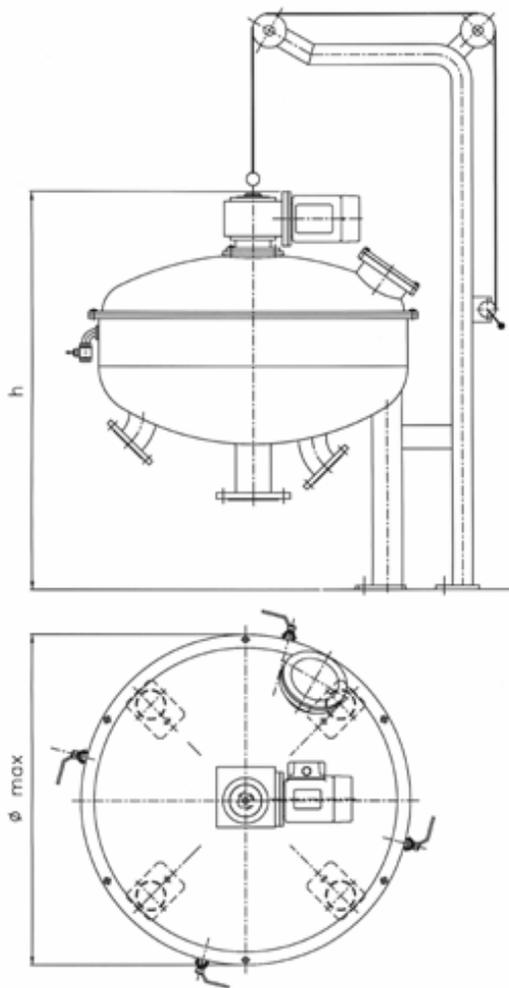


Фильтры – фракционаторы SIGMAFILTER



**SIGMAFILTER мод. 150.
Разделение наполнителей и волокна. Испания.**

Фильтры – фракционаторы **SIGMAFILTER**. Основные технические характеристики.



Модель	Расход м ³ /ч	Диаметр, мм	Высота, мм	Расход промывной воды, л/мин
40	40	960	1250	18
70	70	960	1300	20
100	100	1060	1650	20
150	150	1160	1800	27
200	200	1240	1850	17
270	270	1470	1900	40
360	360	1720	2050	40
450	450	1960	2200	54
600	600	2250	2400	54

Дисковые фильтры – сгустители

DENSIDISK

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



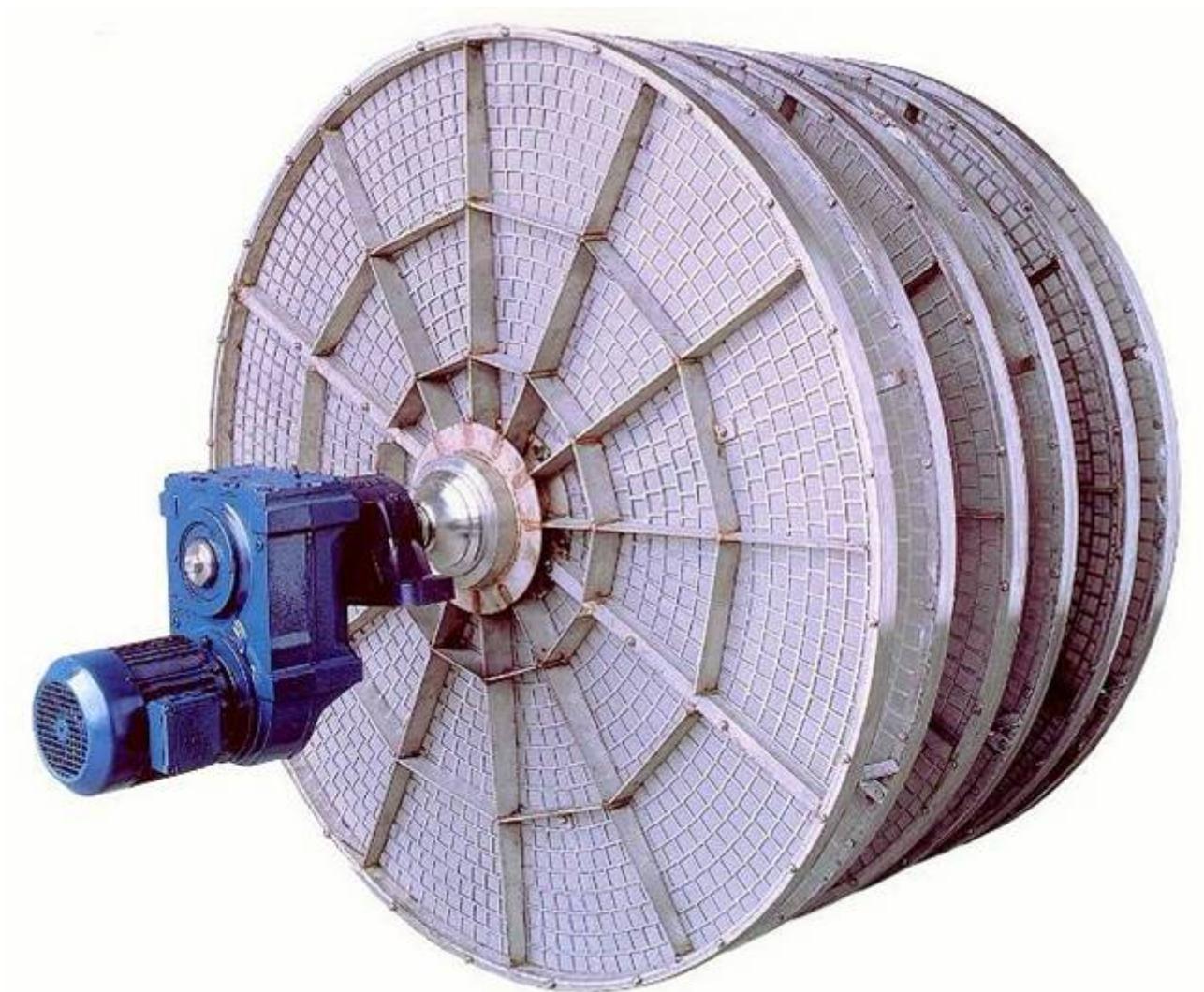
Дисковый фильтр- сгуститель без верхней защитной крышки

Дисковые фильтры – сгустители **DENSIDISK**

- **DENSIDISK** – высокоэффективный дисковый фильтр, в котором использован принцип гравитационного обезвоживания.
- Применяется для доочистки технологических и сточных вод, уплотнения бумажной массы и осадка, фракционирования и промывки волокна.
- Фильтрующая система DENSIDISK представляет собой вращающиеся спаренные диски, каждый из которых состоит из рамы, на которой смонтирована фильтрующая сетка с ячейками от 50 до 1000 μm . Модульная концепция установки позволяет варьировать количество пар от 1 до 10.
- Очищаемая жидкость поступает между дисками и фильтруется через сетку. Загрязнения оседают на поверхности, уплотняются и переносятся вращающимися дисками в камеру сброса. Фильтрующая поверхность очищается фильтрованной водой из выходной камеры установки.

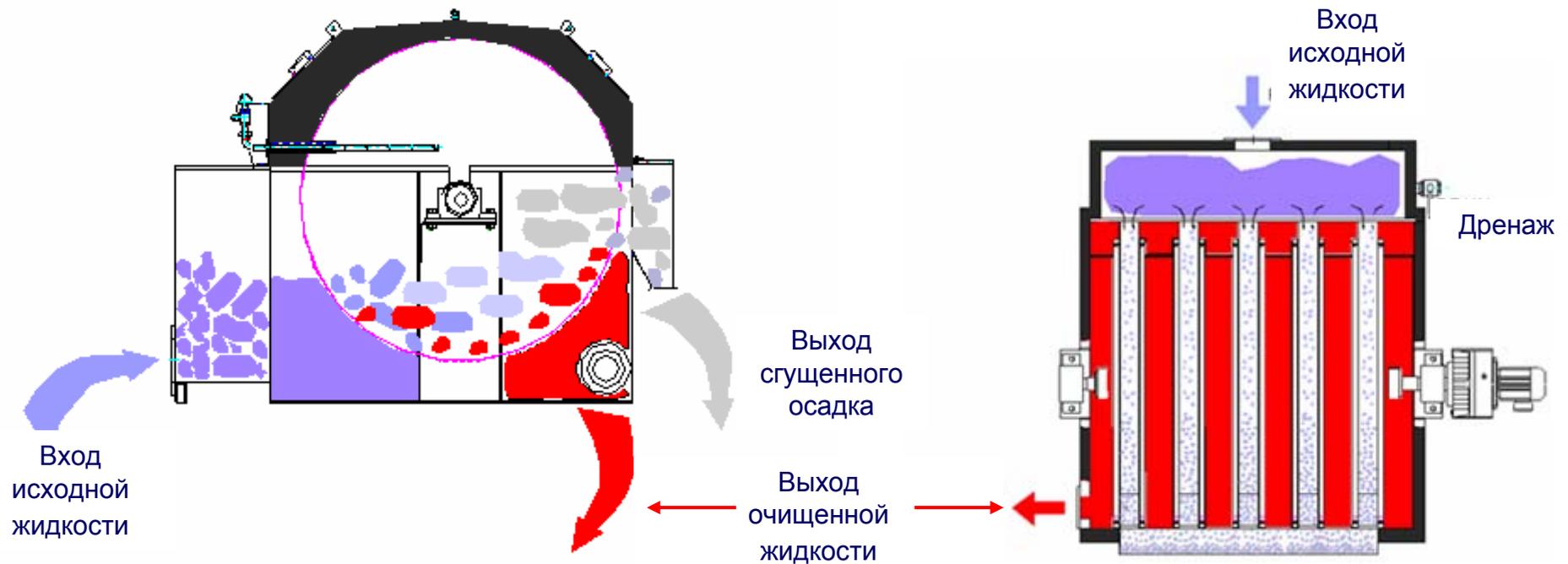
O.M.C. Collareda S.r.l.

Дисковые фильтры – сгустители **DENSIDISK**



Дисковый фильтр- сгуститель в сборе без корпуса

Дисковые фильтры – сгустители **DENSIDISK**



- 3 отдельные камеры: камера подачи – камера дискового барабана- камера фильтрата
- Установка спроектирована таким образом, что благодаря разнице уровней между камерой подачи и камерой фильтрата обеспечивает необходимую гидравлическую разницу давлений для разделения воды и твердых частиц
- Вращение дисков обеспечивает дополнительное сцепление сгущенного осадка с поверхностью дисков, что имеет два преимущества: более легкая выгрузка твердых частиц в бункер и сползание больших частиц осадка с поверхности дисков, позволяющее избегать засорения сетки
- Фильтрующие сетки промываются с помощью специальной системы, оснащенной форсунками.

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



DENSIDISC в работе:
Камера фильтрата Выход осадка

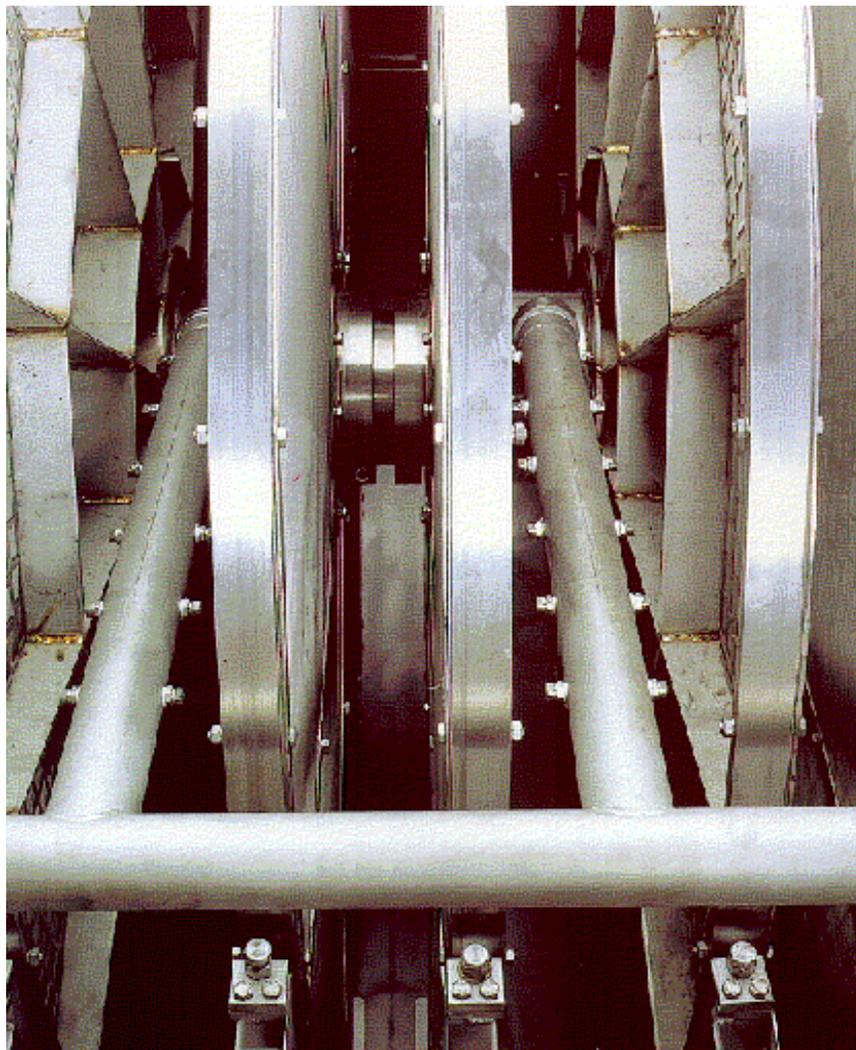
O.M.C. Collareda S.r.l.

Дисковые фильтры – сгустители **DENSIDISK**



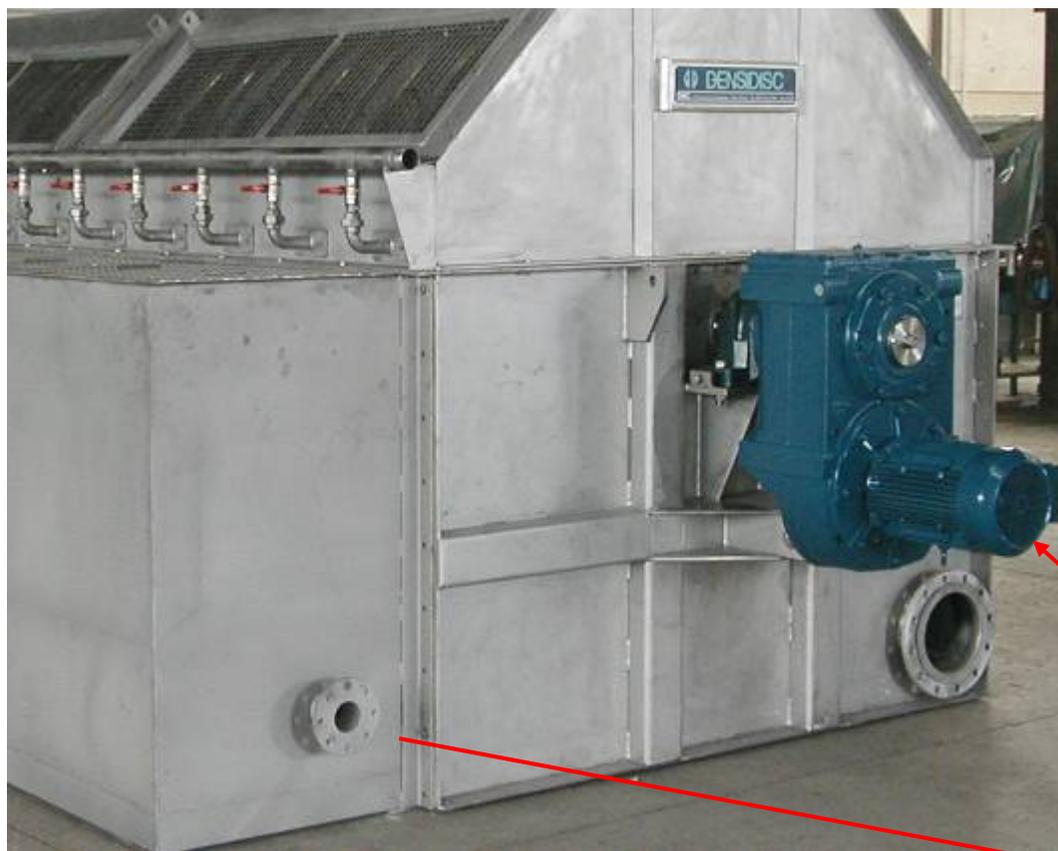
Промывная система фильтрующей сетки

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



Устройство промывки с форсунками

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



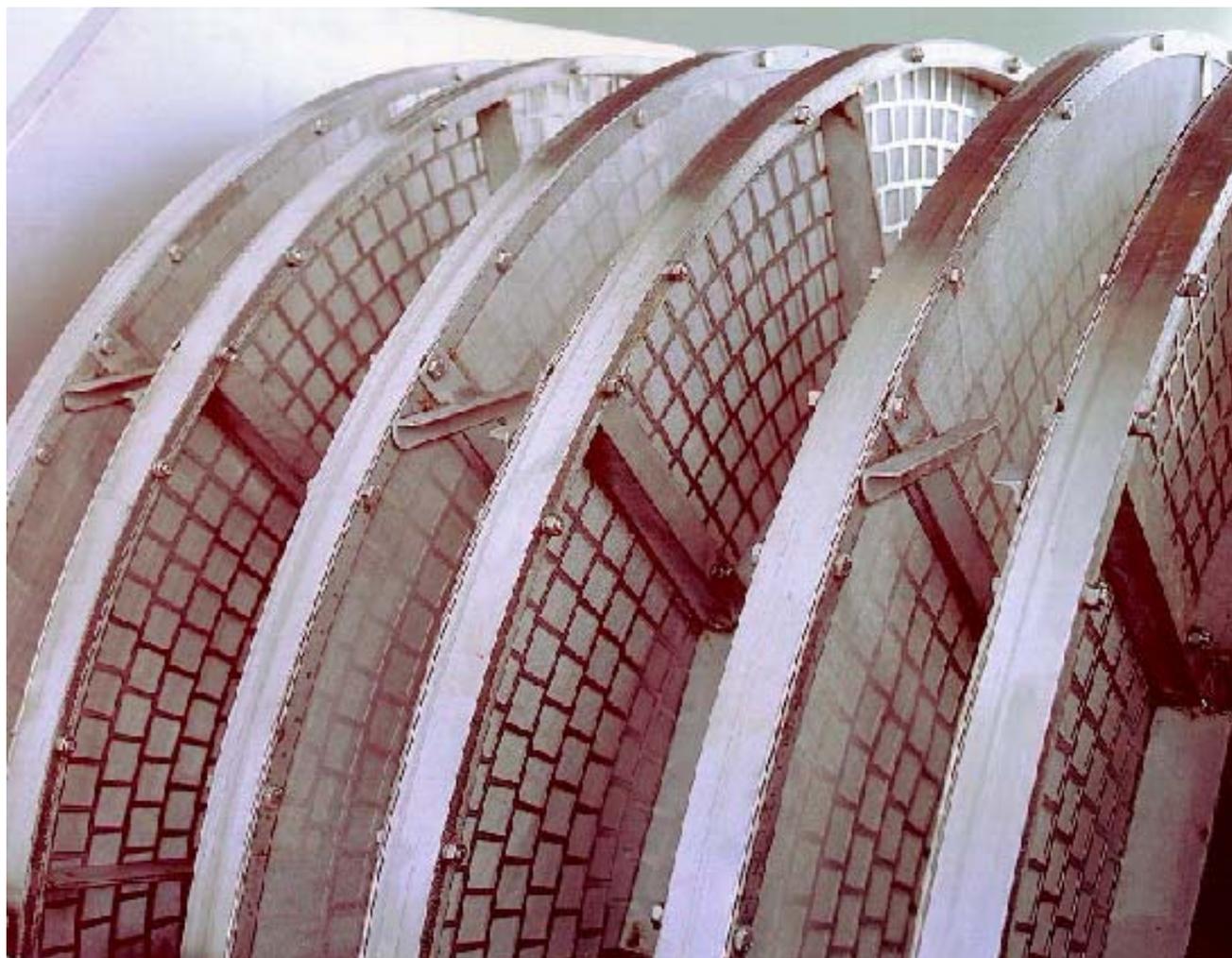
Датчик уровня

Мотор-редуктор

Преобразователь частоты

Автоматическое управление скоростью вращения барабана

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



**Барабанные диски. Фильтрующее полотно.
Металлическая поддерживающая конструкция.**

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



Конструкция дисков



Вид со стороны камеры подачи исходной жидкости



Сгущенный осадок

O.M.C. Collareda S.r.l.

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



Вид со стороны входа очищаемой жидкости (без входной камеры)

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



Вид со стороны входа очищаемой жидкости (с входной камерой)

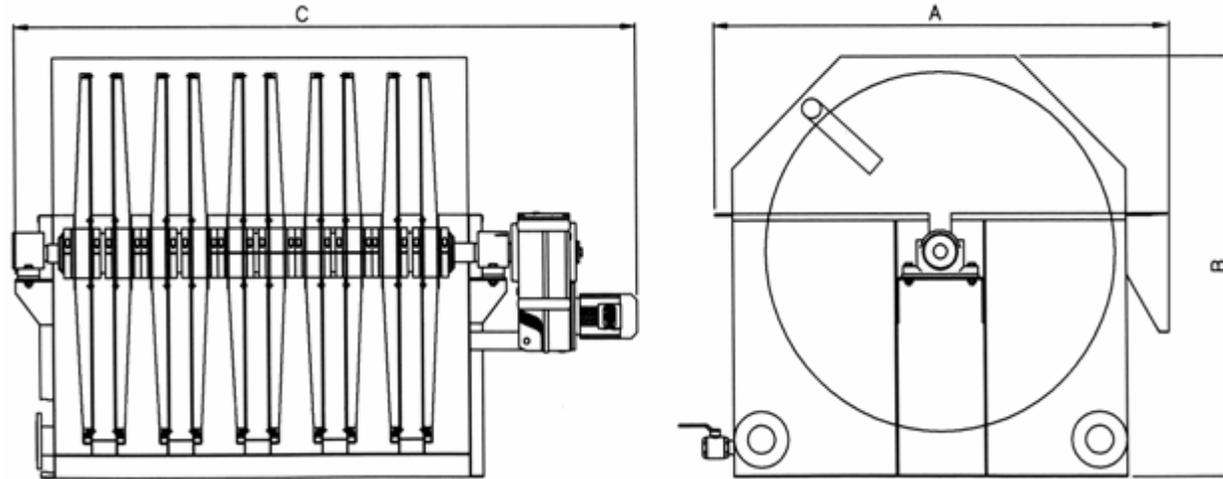
O.M.C. Collareda S.r.l.

Дисковые фильтры – сгустители **DENSIDISK**



Вид со стороны выхода сгущенного осадка

Дисковые фильтры – сгустители **DENSIDISK.** Основные технические характеристики



Модель	Кол-во пар дисков	Диаметр диска, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Длина, мм	Мощность привода	Расход, мин	м ³ /ч max	Полный вес, т
DD 2.1	1	1600	2200	1875	1310	1,1	4,8	6	1,7
DD 2.2	2	1600	2200	1875	1660	1,5	9,6	96	2,6
DD 2.3	3	1600	2200	1875	2015	1,5	15	150	3,6
DD 2.4	4	1600	2200	1875	2400	2,2	19	190	4,7
DD 2.5	5	1600	2400	1875	2755	2,2	24	240	6,0
DD 2.6	6	1600	2400	1875	3110	3,0	29	290	7,0
DD 2.7	7	1600	2400	1875	3460	3,0	34	340	8,1
DD 2.8	8	1600	2400	1875	3935	4,0	39	390	9,3
DD 2.9	9	1600	2600	1875	4390	4,0	44	440	10,7
DD 2.10	10	1600	2600	1875	4740	4,0	48	480	11,8
DD 2.11	11	1600	2750	1875	5140	5,5	53	530	13,4
DD 2.12	12	1600	2750	1875	5495	5,5	58	580	14,6

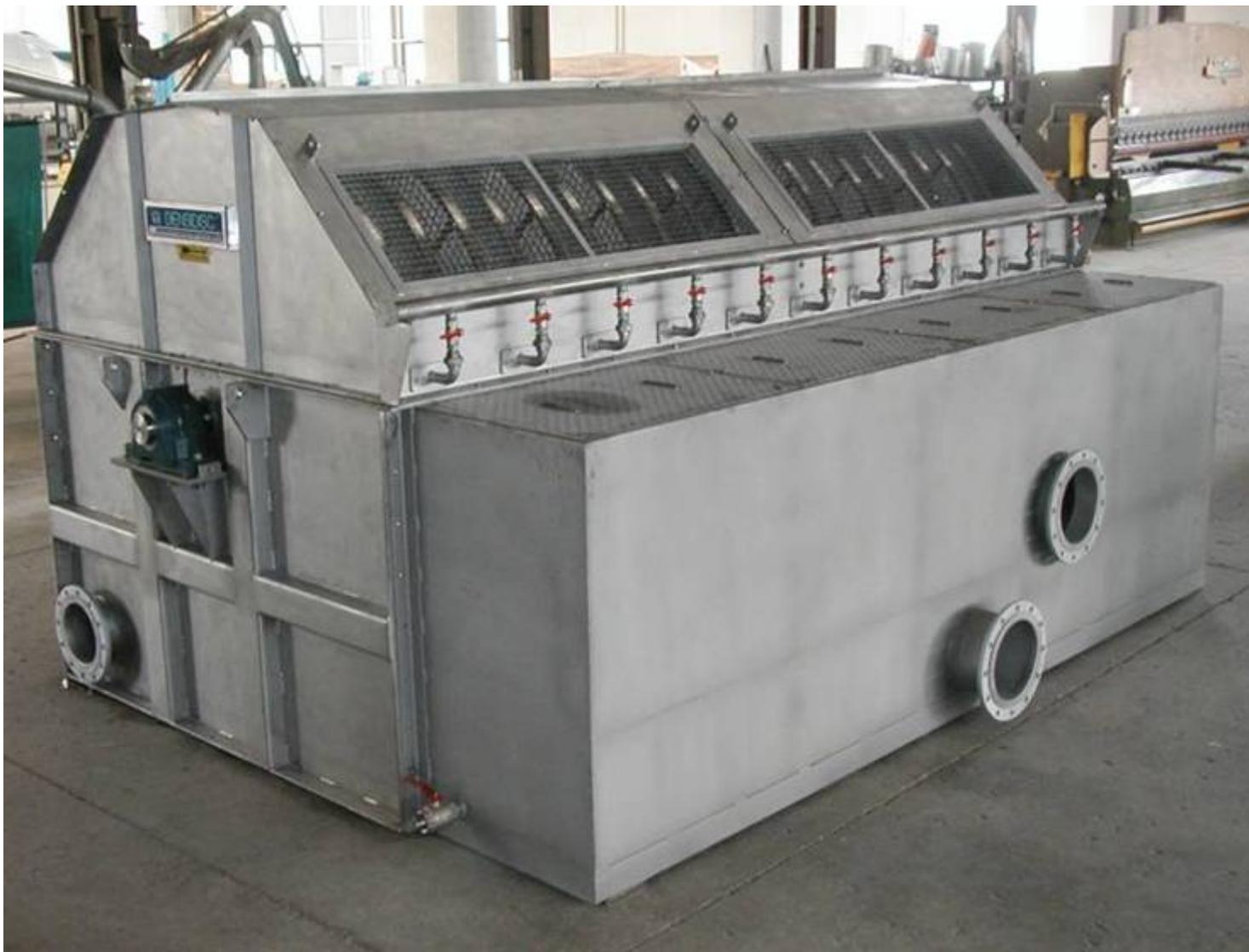
O.M.C. Collareda S.r.l.

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



Пилотная установка DENSIDISK

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



Дисковый фильтр-сгуститель модели DD 3.10 - 10 пар дисков диаметром 2 м

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



**Дисковый фильтр-сгуститель модели DD 2.4
на фабрике по производству санитарно-гигиенической бумаги, Италия**

O.M.C. Collareda S.r.l.

Дисковые фильтры – сгустители **DENSIDISK**



**Дисковый фильтр-сгуститель модели DD 2.9.
Сгущение волокна на массоподготовке. Бумажная фабрика, Италия**

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



**Дисковый фильтр-сгуститель модели DD 3.12.
Сгущение волокна на массоподготовке. Бумажная фабрика, Италия**

Дисковые фильтры – сгустители DENSIDISK



**Дисковый фильтр-сгуститель модели DD 2.8.
Бумажная фабрика, Франция**