

Дешламаторы DIRTCAL® - DIRTMAG®



Серия 5462-5463-5465-5468-5469

01137/12.01

Назначение

Дешламатор отделяет шлам, циркулирующий в закрытых контурах систем, шлам, состоящий, прежде всего, из частиц песка и грязи. Они собираются в объемной отстойной камере, которая предоставляет возможность проведения очистки с низкой частотой, и из которой их можно удалять даже при работающей системе.

Модели, поставляемые с магнитом, рекомендуются для отделения железосодержащего шлама.

Данное устройство способно эффективно удалять также частицы шлама меньших размеров при очень низком гидравлическом сопротивлении.

Дешламаторы DIRTCAL® с фланцевыми соединениями поставляются укомплектованными изоляционным кожухом, предварительной формовки горячим способом, для обеспечения их идеальной тепловой изоляции как при использовании на горячей воде, так и на охлажденной. трубопроводы.



Ассортимент продукции

Серия **5462** Дешламатор DIRTCAL® для горизонтальных трубопроводов размеры Ду20 (¾"); Ду25 (1"); Ду32 (1 ¼"); Ду40 (1 ½"); Ду50 (2")

Серия **5463** Дешламатор DIRTMAG® для горизонтальных трубопроводов с магнитом и изоляцией размеры Ду20 (¾"); Ду25 (1"); Ду32 (1 ¼"); Ду40 (1 ½"); Ду50 (2")

Серия **5468** Дешламатор DIRTMAG® для вертикальных трубопроводов с магнитом с двухконусными фитингами размеры Ду20 (Ø22); Ду25 (Ø 28)

Серия **5468** Дешламатор DIRTMAG® для вертикальных трубопроводов с магнитом размеры Ду20 (¾"); Ду25 (1")

Серия **5465** Дешламатор DIRTCAL® для горизонтальных трубопроводов с фланцевыми соединениями и изоляцией размеры Ду50 — Ду150

Серия **5465** Дешламатор DIRTCAL® для горизонтальных трубопроводов с фланцевыми соединениями с напольными опорами размеры Ду200-Ду300

Серия **5469** Дешламатор DIRTCAL® для вертикальных трубопроводов с двухконусными фитингами размеры Ду20 (Ø22)

Серия **5469** Дешламатор DIRTCAL® для вертикальных трубопроводов размеры Ду20 (¾"); Ду25 (1")

Технические характеристики

серии	5462-5463-5468-546 резьбовые	5465 фланцевые
Материалы:		
Корпус:	Латунь УНИ ЕН 1982 CW753S	Сталь, окрашенная эпоксидными порошками
Накопительная камера шлама:	латунь УНИ ЕН 12165 CW617N	-
Верхняя заглушка:	латунь УНИ ЕН 12164 CW617N	латунь УНИ ЕН 12165 CW617N
Внутренний элемент:	РА66G30 (нерж. сталь, серия 5469)	нержавеющая сталь
Гидравлические уплотнители:	ЭПДМ	волокна без асбеста (верхняя заглушка)
Сливной клапан:	латунь УНИ ЕН 12165 CW617N	латунь УНИ ЕН 12165 CW617N
Рабочие характеристики:		
Рабочие текучие среды:	Вода, растворы с этиленгликолем,	Вода, растворы с этиленгликолем, неопасные, исключенные из области применения директивой 67/548/СЕ
Максимальное процентное содержание гликоля:	50%	50%
Максимальное рабочее давление:	10 бар	10 бар
Диапазон рабочей температуры:	0 — 110°C	0 — 110°C
Способность отделения частиц:	(5462,5463) до 5 мкм	до 5 мкм
Магнитная индукция магнита:	(серия 5463, 5468) 2 x 0,3 Т	
Соединения:		
Основные:	$\frac{3}{4}$ " , 1" , 1 $\frac{1}{4}$ " , 1 $\frac{1}{2}$ " , 2" ВР С двухконусными фитингами для медной трубы Ø 22 мм, Ø 28 мм.	Ду50-150, Ру 16 Ду200-300, Ру 10 соединение с контрфланцем ЕН 1092-1
Держатель датчика:		Ду200-Ду300, вход/выход $\frac{1}{2}$ " ВР
Верхнее:	$\frac{1}{2}$ " ВР (с заглушкой)	$\frac{3}{4}$ " НР (с заглушкой)
Слив:	соединение под шланг	Ду50-Ду150, 1" ВР Ду200-Ду300, 2" ВР

Технические характеристики изоляции для фланцевых моделей от Ду 50 до Ду 100

Внутренняя часть

Материал:	пенополиуретан, жесткий, из закрытых ячеек
Толщина:	60 мм
Плотность:	45 кг/м ³
Теплопроводность (ИСО 2581):	0,023 Вт/(м·К)
Диапазон рабочей температуры:	0 - 105°C

Наружная пленка:

Материал:	сырой алюминий
гофрированный	
Толщина:	0,7 мм
Реакция на пламя (ДИН 4102):	класс 1

Конечные покрытия:

Материал горячего формования:	PS
-------------------------------	----

Технические характеристики изоляции для моделей с фланцевыми соединениями Ду125 и Ду150

Внутренняя часть

Материал:	сшитый полиэтилен РЕ-Х из закрытых ячеек
Толщина:	60 мм (для серии 5463 – 10 мм)
Плотность: - внутренняя часть:	30 кг/м ³
- наружная часть:	80 кг/м ³
Теплопроводность (ИСО 2581): - при 0°C:	0,038 Вт/(м·К)
- при 40°C:	0,045 Вт/(м·К)

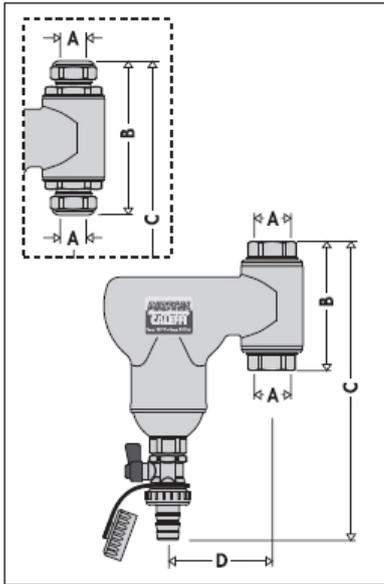
Коэффициент паронепроницаемости (ДИН 52615): > 1.300

Диапазон рабочей температуры:	0 - 100°C
Реакция на пламя (ДИН 4102):	класс В2

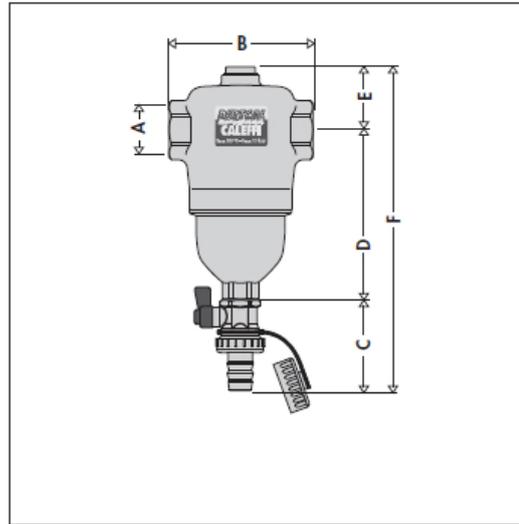
Наружная пленка

Материал:	необработанный алюминий гофрированный
Толщина:	0,70 мм
Реакция на пламя (ДИН 4102):	класс 1

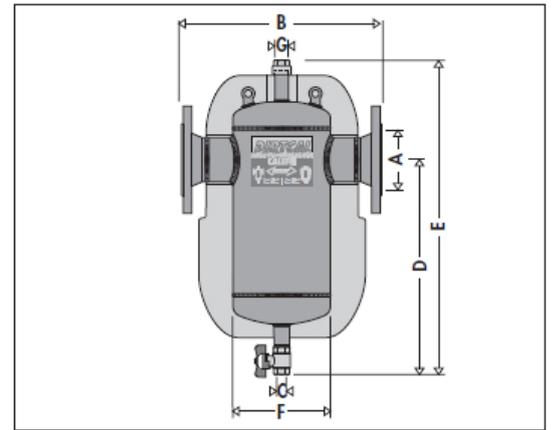
Размеры



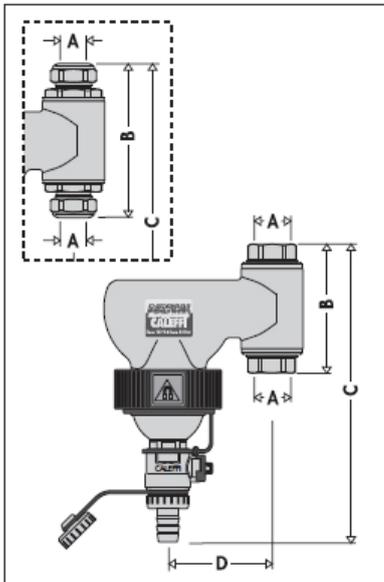
Код	Размер	A	B	C	D	Вес (kg)
546902	DN 20	Ø22	121	232,5	80	1,95
546905	DN 20	3/4"	102	223	80	1,95
546906	DN 25	1"	107	225,5	80	1,95



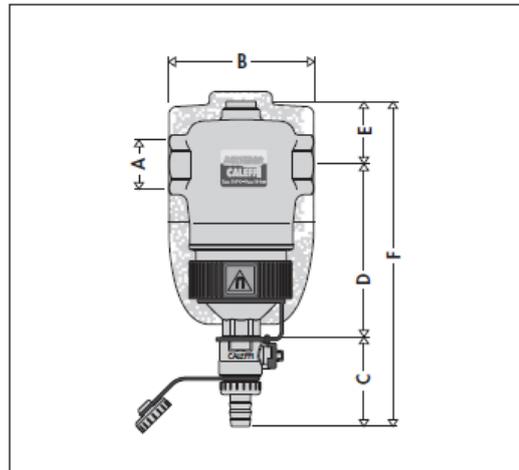
Код	Размер	A	B	C	D	E	F	Вес (kg)
546205	DN 20	3/4"	110	56	131,5	49	236,5	1,87
546206	DN 25	1"	110	56	131,5	49	236,5	1,87
546207	DN 32	1 1/4"	124	56	151,5	49	256,5	2,22
546208	DN 40	1 1/2"	124	56	151,5	49	256,5	2,22
546209	DN 50	2"	127	56	145,5	55	256,5	2,36



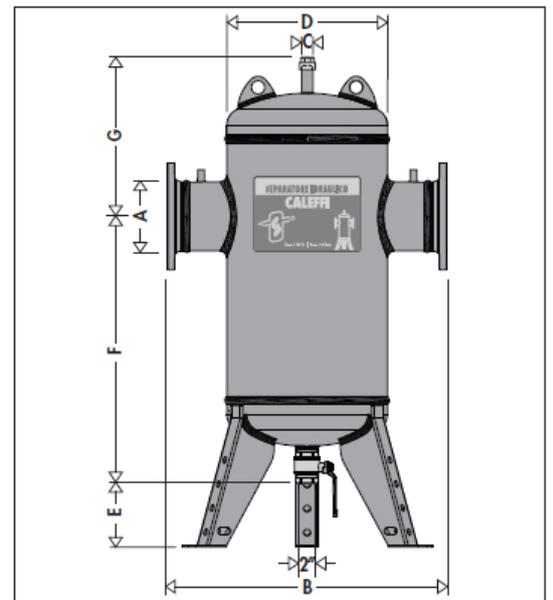
Код	A	B	C	D	E	F	G	Вес (kg)
546550	DN 50	350	1"	425	620	169	3/4"	13
546560	DN 65	350	1"	425	620	169	3/4"	15
546580	DN 80	466	1"	500	740	219	3/4"	23
546510	DN 100	470	1"	500	740	219	3/4"	25
546512	DN 125	635	1"	600	900	324	3/4"	52
546515	DN 150	635	1"	600	900	324	3/4"	54



Код	Размер	A	B	C	D	Вес (kg)
546802	DN 20	Ø22	121	232,5	80	1,95
546803	DN 25	Ø28	121	242	80	1,95
546805	DN 20	3/4"	102	223	80	1,95
546806	DN 25	1"	107	225,5	80	1,95



Код	Размер	A	B	C	D	E	F	Вес (kg)
546315	DN 20	3/4"	110	67,5	131,5	49	248	1,87
546316	DN 25	1"	110	67,5	131,5	49	248	1,87
546317	DN 32	1 1/4"	124	67,5	151,5	49	268	2,22
546318	DN 40	1 1/2"	124	67,5	151,5	49	268	2,22
546319	DN 50	2"	127	67,5	145,5	55	268	2,36



Код	A	B	C	D	E	F	G	Вес (kg)
546520	DN 200	900	3/4"	508	215	875	470	152
546525	DN 250	1060	3/4"	660	215	1015	540	280
546530	DN 300	1180	3/4"	762	215	1145	610	395

Объем	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
Объем	7	7	18	18	52	52	211	415	639

Принцип работы

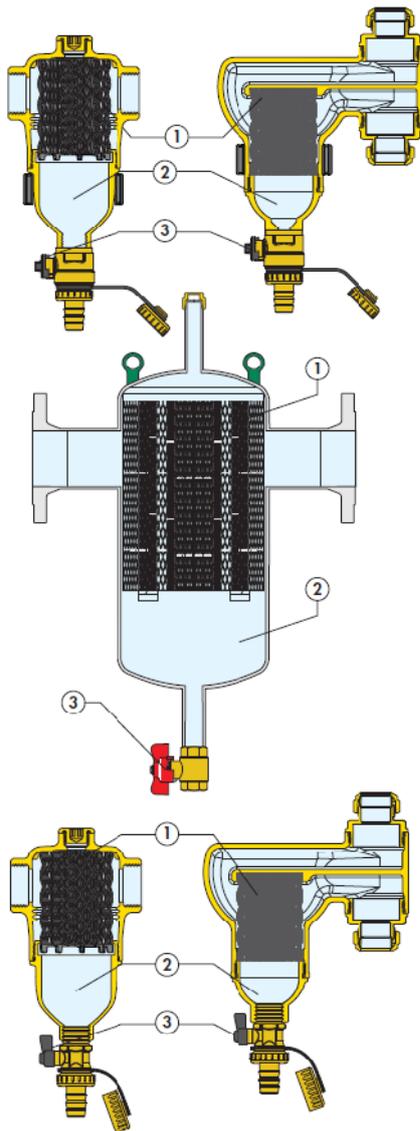
Принцип работы дешламатора основан на комбинированном действии нескольких физических явлений.

Внутренний элемент (1) состоит из совокупности сетчатых поверхностей, расположенных веером. Шлам, присутствующий в воде, сталкиваясь с этими поверхностями, отделяется, оседая в нижней части корпуса (2), в которой скапливается.

Кроме этого, большая внутренняя ёмкость DIRTICAL® способствует снижению скорости потока жидкости таким образом, чтобы благоприятствовать, исходя из силы тяжести, отделению частиц, присутствующих в этой жидкости.

Слив скопившегося шлама производится, даже при работающей системе, при открывании сливного крана (3).

Дешламатор разработан таким образом, чтобы в нём оказывалось неважным направление потока теплоносителя.



Конструктивные особенности

Сохранение рабочих характеристик с течением времени и низкое гидравлическое сопротивление

Улучшенные рабочие характеристики дешламатора основаны на применении внутреннего элемента из сетчатых поверхностей, который, действуя по принципу столкновения и оседания частиц, делает более эффективной очистку, по сравнению с общераспространенными фильтрами и сохраняет неизменными рабочие характеристики там, где в фильтрах удержанный шлам изменяет их функциональные характеристики с течением времени, загрязняя их.

Для того, чтобы сделать эффективным принцип отделения, скорость потока теплоносителя снижается внутри DIRTICAL®, благодаря его геометрическим характеристикам.



Геометрическая структура и объемная накопительная камера шлама

Накопительная камера представляет следующие особенности:

- она расположена в нижней части устройства на таком расстоянии от соединений, чтобы на скопившийся шлам не воздействовали вихревые потоки через сетку.

- она очень вместительная для увеличения количества накапливающегося шлама, а, следовательно, для снижения частоты сброса/слива (в отличие от фильтров, которые необходимо чистить чаще).

- она имеет возможность проведения легкой ревизии, при откручивании её от корпуса клапана с целью возможного технического обслуживания внутреннего элемента, в случае его засорения волокнами или крупным шламом.

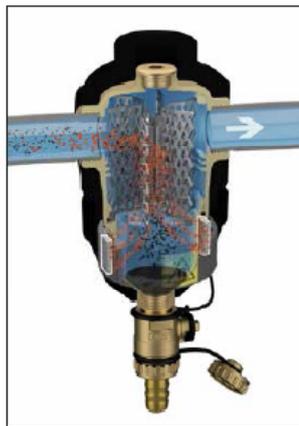


Отделение железосодержащего шлама

Серия дешламов, снабженных магнитом, позволяет добиться большей эффективности при отделении и сборе железосодержащего шлама. Он удерживается во внутреннем корпусе дешламов сильным магнитным полем, создаваемым магнитами, установленными в специальное наружное кольцо.

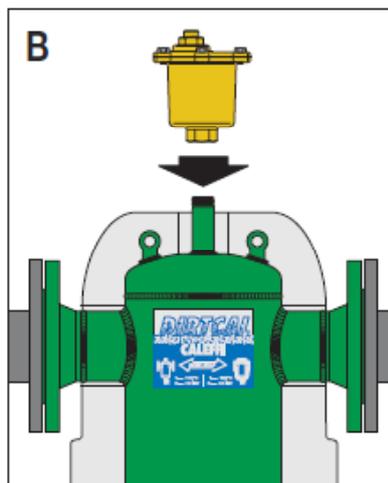
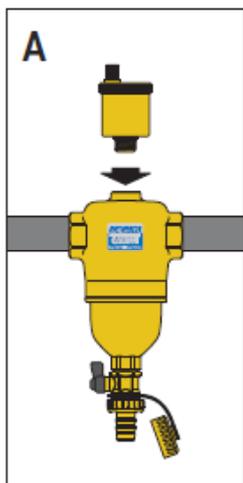
Наружное кольцо, кроме этого, снимается с корпуса, чтобы осуществить осаждение и последующее удаление шлама, также при работающей системе.

Поскольку магнитное кольцо установлено снаружи, на корпусе дешламов, гидравлические характеристики устройства не изменяются.



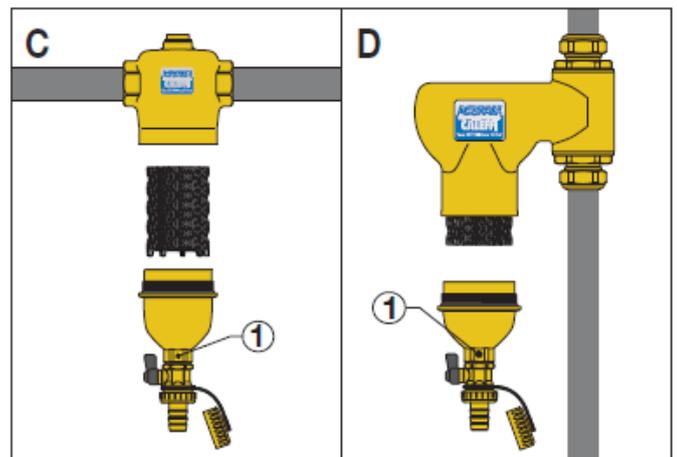
Верхнее соединение

Соединение в верхней части дешламов может использоваться для возможной установки автоматического воздухоотводчика, код 502040 MINICAL® для модели с резьбовыми соединениями (A), код 501500 MAXCAL® для модели с фланцевыми соединениями (B).



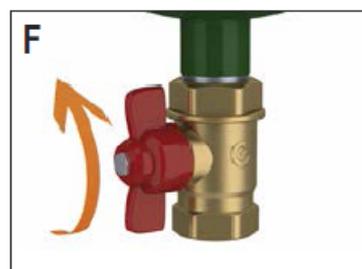
Техническое обслуживание

Для возможного технического обслуживания (на моделях с резьбовыми соединениями для горизонтальных трубопроводов) (C), достаточно открутить камеру сбора шлама, шестигранным ключом на 26 мм (1), к которой крепится внутренний элемент таким образом, чтобы его можно было извлечь для чистки. На моделях для вертикальных трубопроводов (D) достаточно только открутить камеру сбора шлама для операций по чистке без откручивания внутреннего элемента.



Слив при работающей системе

Накопительная камера дешламов снабжена шаровым краном-отсекателем со специальной ручкой, на модели с резьбовыми соединениями (E), и шаровым краном-отсекателем с маховиком-барашком, на модели с фланцевыми соединениями (F). Эти краны могут использоваться для осуществления слива шлама, скопившегося в нижней части дешламов, даже при работающей системе. Вышеописанные операции, на модели с магнитом (G), должны осуществляться после снятия магнита.

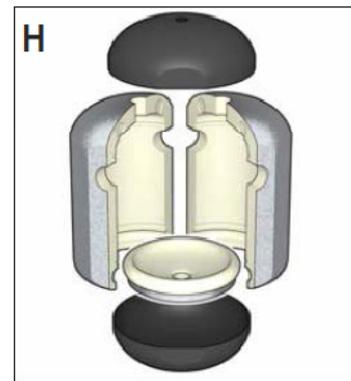
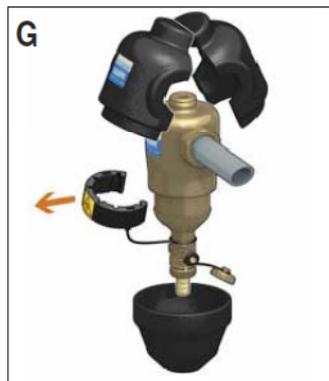


Изоляция

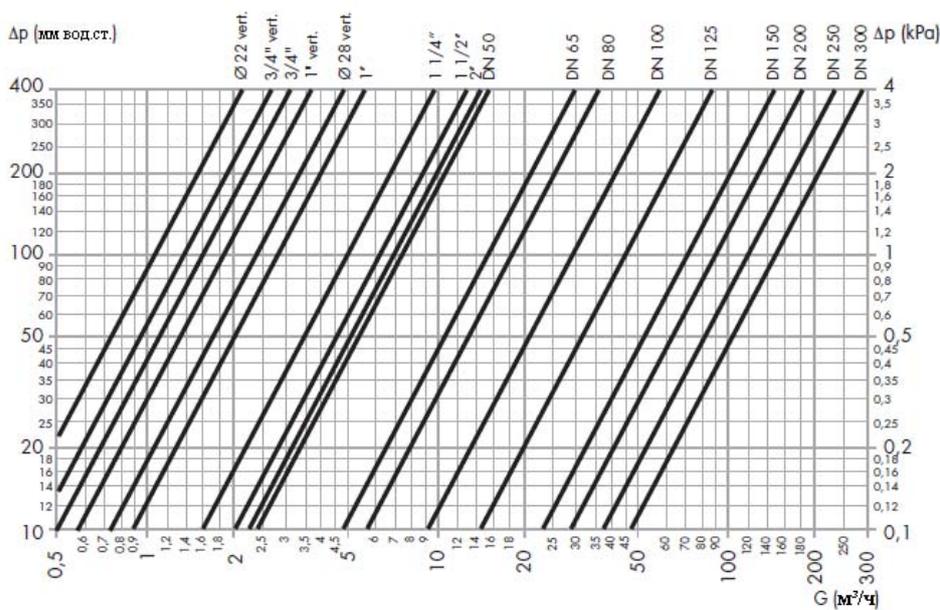
Устройства DIRTCAL® с фланцевыми соединениями (Ду50-Ду150) и DIRTMAG® поставляются укомплектованными изоляцией в виде кожуха предварительной формовки горячим способом (G-H).

Такая система обеспечивает не только идеальную тепловую изоляцию, но также и герметичность при проникании водяного пара из помещения внутрь.

По этим причинам, данный тип изоляции можно использовать также на контурах с охлажденной водой, поскольку она предотвращает выпадение конденсата на поверхности корпуса клапана.



Гидравлические характеристики



Максимальная рекомендуемая скорость жидкости на соединениях устройства составляет ~ 1,2 м/сек.

Нижеприведенная таблица указывает максимальные расходы для соблюдения данного условия.

DN	Соединения	л/мин.	м³/ч
20	Ø 22 ÷ 1"	22,7	1,36
25	1"	35,18	2,11
32	1 1/4"	57,85	3,47
40	1 1/2"	90,33	5,42
50	2"	136,6	8,20
50	–	141,2	8,47
65	–	238,6	14,32
80	–	361,5	21,69
100	–	564,8	33,89
125	–	980,0	58,8
150	–	1436,6	86,2
200	–	2433,0	146,0
250	–	3866,0	232,0
300	–	5416,0	325,0

DN	Модель резьбовая вертикальная				Модель резьбовая					Модель фланцевая								
	20	20	25	32	20	25	32	40	50	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Соединения	Ø 22	3/4"	1"	Ø 28	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kv (м³/ч)	10,7	13,8	18,2	24,7	16,2	28,1	48,8	63,2	70,0	75,0	150,0	180,0	280,0	450,0	720,0	900,0	1200,0	1500,0

Эффективность отделения

Способность отделения шлама, присутствующего в жидкости, циркулирующей в закрытых контурах систем, главным образом, зависит от трёх параметров:

- 1) увеличивается при возрастании размеров частицы и массы. Самые большие и тяжёлые частицы оседают быстрее, чем более лёгкие.
- 2) увеличивается при снижении скорости. Если скорость затягивания уменьшается, то образуется спокойный участок внутри дешламатора и частицы легче отделяются.
- 3) увеличивается при возрастании количества рециркуляций. Жидкость в контуре, проходя через дешламатор несколько раз во время рабочего цикла, подвергается прогрессивному действию сепарации, до полного удаления шлама.

Дешламатор DIRTICAL®/DIRTMAG®, благодаря особому дизайну внутреннего элемента, способен полностью отделять шлам, присутствующий в контуре до минимального размера частиц в 5µм. Приведенный справа график, синтез испытаний, проведенных в специализированной лаборатории (TNO – Наука и Промышленность), показывает, как дешламатор DIRTICAL®/DIRTMAG® (серии 5462, 5463 и 5465) способен быстро отделять почти все количество присутствующего шлама. После всего лишь 50 рециркуляций, примерно одного дня работы, он эффективно удаляется из контура, до 100% частиц с диаметрами, превышающими 100µм и, в среднем, до 80%, учитывая более мелкие частицы. Непрерывные проходы, которым подвергается жидкость при нормальном режиме работы системы, в дальнейшем постепенно приводят к полному выведению шлама.

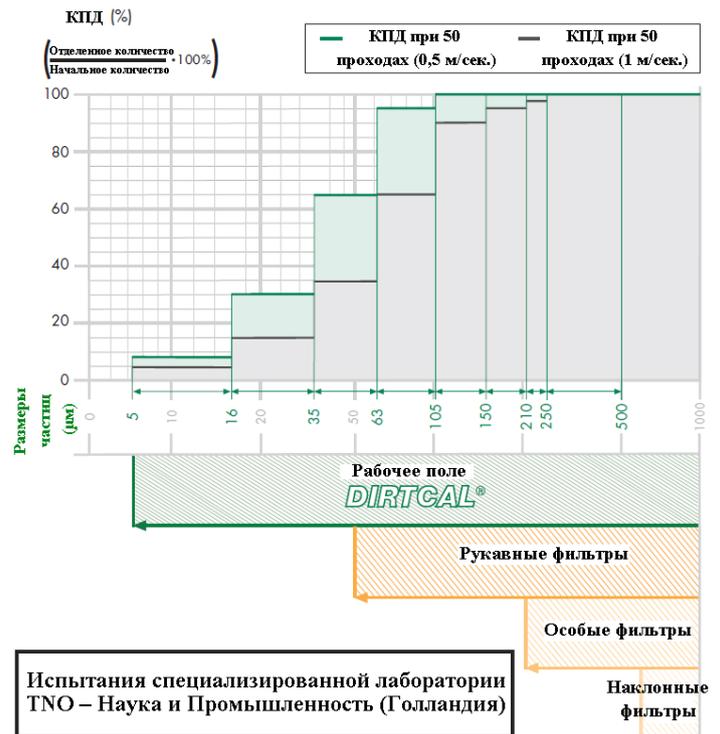
Сниженное гидравлическое сопротивление

Обычный наклонный фильтр выполняет свою функцию с помощью металлической сетки, подобранной по размеру самой большой частицы. На жидкость, поэтому, оказывает действие последующее начальное гидравлическое сопротивление, которое увеличивается при возрастании степени загрязнения.

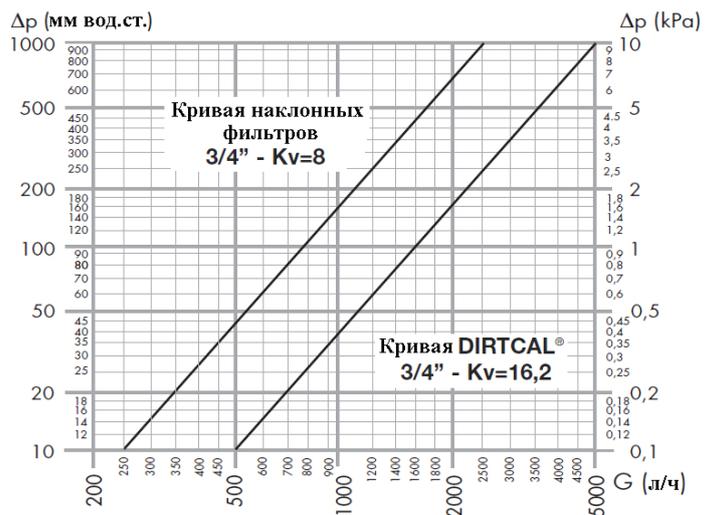
Дешламатор же выполняет свою функцию по эффекту столкновения частиц с внутренним элементом и по их последующему осаждению, по причине действия силы тяжести, в камере сбора. Последующее гидравлическое сопротивление очень низкое, на него не влияет количество скапливающегося шлама.

График, приведенный рядом, показывает в качестве сравнения разницу по гидравлическому сопротивлению между двумя типами устройств.

Способность отделения частиц — Эффективность дешламатора



Сравнение гидравлического сопротивления ДЕШЛАМАТОРОВ — НАКЛОННЫХ ФИЛЬТРОВ



ТЕКСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Серия 5462 DIRTCAL®

Дешламатор для горизонтальных трубопроводов. Размер Ду20 (от Ду20 до Ду50); соединения $\frac{3}{4}$ " (от $\frac{3}{4}$ " до 2") ВР (ИСО 228-1). Верхнее соединение $\frac{1}{2}$ " ВР (с заглушкой). Слив с соединением по шланг. Корпус и камера сбора из латуни. Внутренний элемент РА66G30. Гидравлические уплотнители из ЭПДМ. Сливной кран из латуни. Рабочие текучие среды вода и растворы с гликолем; максимальное процентное содержание гликоля 50%. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон рабочей температуры 0 — 110°C. Способность отделения частиц до 5µм. ПАТЕНТ.

Серия 5463-5468 DIRTMAG®

Дешламатор с магнитом для горизонтальных или вертикальных трубопроводов. Горизонтальные размер Ду20 (от Ду20 до Ду50); соединения $\frac{3}{4}$ " (от $\frac{3}{4}$ " до 2") ВР (ИСО 228-1). Вертикальные размер Ду20 (от Ду20 до Ду32); соединения $\text{Ø} 22$ с двухконусными фитингами для медной трубы (от $\text{Ø} 22$ и $\text{Ø} 28$). Верхнее соединение $\frac{1}{2}$ " ВР (с заглушкой). Слив с соединением по шланг. Корпус и камера сбора из латуни. Внутренний элемент РА66G30. Гидравлические уплотнители из ЭПДМ. Сливной кран из латуни. Рабочие текучие среды вода и растворы с гликолем; максимальное процентное содержание гликоля 50%. Максимальное рабочее давление 10 бар. Способность отделения частиц до 5µм (5463). Изоляция в виде кожуха предварительной формовки горячим способом из сшитого полиэтилена РЕ-Х из закрытых ячеек. Диапазон рабочей температуры 0 — 110°C. РСТ — ЗАПРОС НА МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ.

Серия 5465 DIRTCAL®

Дешламатор. Фланцевые соединения Ду50 (от Ду50 до Ду150) Ру16, фланцевые Ду200 (от Ду200 до Ду300) Ру10, соединение с контрфланцем ЕН 1092-1. Верхнее соединение $\frac{3}{4}$ " (с заглушкой). Сливной кран из латуни 1" ВР (от Ду50 до Ду150); 2" ВР (от Ду200 до Ду300). Корпус из стали, окрашенной эпоксидными порошками. Внутренний элемент из нержавеющей стали. Гидравлические уплотнители из волокон, не содержащих асбеста. Рабочие текучие среды вода, растворы с гликолем, неопасные, исключенные из области применения директивой 67/548/СЕ; максимальное процентное содержание гликоля 50%. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон рабочей температуры 0 — 110°C. Способность отделения частиц до 5µм. Изоляция в виде кожуха из пенополиуретана жесткого из закрытых ячеек для размеров до Ду100 (сшитый полиэтилен РЕ-Х из закрытых ячеек для Ду125 и Ду150). Наружная пленка из необработанного гофрированного алюминия. Диапазон рабочей температуры 0 — 105°C (0 — 110°C для Ду125 и Ду150). Напольные опоры для размеров Ду200 (от Ду200 до Ду300). ПАТЕНТ.

Серия 5469 DIRTCAL®

Дешламатор для вертикальных трубопроводов. Размер Ду20 (от Ду20 до Ду25); соединения $\frac{3}{4}$ " (от $\frac{3}{4}$ " до 1") ВР (ИСО 228-1). Размер Ду20; соединения $\text{Ø} 22$ с двухконусными фитингами для медной трубы. Корпус и камера сбора из латуни. Внутренний элемент из стали. Гидравлические уплотнители из ЭПДМ. Рабочие текучие среды вода и растворы с гликолем; максимальное процентное содержание гликоля 50%. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон рабочей температуры 0 — 110°C.

Оставляем за собой право вносить усовершенствования и изменения в вышеописанную продукцию и соответствующие технические данные в любой момент и без предварительного уведомления.