Технические данные
Адсорбер с активированным углем DSS 10-100 A

Версия: 1.0.2 | Автор: Tassilo Tappe | Дата: 13.07.2012

Область применения

Адсорбер DSS 10-100, заполненный активированным углем, служит для очистки сжатого воздуха с давлением до 16 бар. Активированный уголь используется в качестве адсорбента для поглощения масла в парообразном состоянии. Применяется для очистки воздуха, не содержащего агрессивных компонентов а так же жидких загрязнений, таких как капельная или аэрозольная влага и масло. Некоторые другие газообразные примеси так же могут удерживаться гранулами активированного угля

Особенности

Адсорберы с активированным углем DSS 10-100 изготовлены из высококачественной методом сварки. Металлические поверхности обработаны пескоструйкой и загрунтованы (за исключением герметизирующих поверхностей). Снаружи адсорберы окрашены.

Сжатый воздух поступает в адсорбер через верхний патрубок, протекая через адсорбер в направлении сверху вниз, проходит через верхний распределитель потока, затем – омывает гранулы адсорбента, поддерживаемого специальным экраном, расположенным в нижней части адсорбера. Активированный уголь поглощает (адсорбирует) пары масла а так же длинные цепочки углеводородов, содержащиеся в сжатом воздухе. Очищенный воздух, выходит из адсорбера через нижний патрубок и направляется в воздушную магистраль..

Распределитель потока, входящий в стандартную комплектацию, распределяет поток сжатого воздуха по всей поверхности активированного угля, обеспечивая равномерное омывание гранул адсорбента. В то же время, активированный уголь надежно удерживается в адсорбере. Индикатор остаточного масла, оборудованный регулятором давления и игольчатым вентилем, входит в стандартный комплект поставки адсорбера. На выходе из адсорбера рекомендуется установить финальный фильтр (<1 µm) чтобы предотвратить возможный унос угольной пыли в магистраль.

Угольный адсорбер соответствует требованиям Директивы 97/23/EC Оборудования под Давлением, и имеет маркировку CE как знак соответствия этой европейской директиве.

FST GmbH - Im Teelbruch 106 - 45219 Эссен - Германия - ☏49 (0) 2054 8735-0 - 🖷49 (0) 2054 8735-100 - info@fstweb.de

Технические данные
Адсорбер с активированным углем DSS 10-100 A

Данные могут быть изменены без уведомления. Версия 13.07.2012 Актуальная версия на www.fstweb.de

Номинальная производительность

Модель	Объемный поток (VN)*1	Допустимое рабочее давление	Допустимая рабочая температура
DSS 10 A	110 м³/ч	0 - 16 бар (Большее рабочее давление – по запросу)	+2°C - +60°C
DSS 15 A	150 м³/ч		
DSS 20 A	200 м³/ч		
DSS 25 A	260 м³/ч		
DSS 30 A	320 м³/ч		
DSS 40 A	410 м³/ч		
DSS 60 A	590 м³/ч		
DSS 80 A	770 м³/ч		
DSS 100 A	1 000 м³/ч		

*1 - приведено к 1 бар (a) и 20°C при рабочем давлении 7 бар

Классы чистоты согласно ISO 8573-1

Загрязнение	
Твердые частицы *2	Класс X
Влага *2	---
Масло *2*3	Класс 0-1

*2 - типичный результат, при условии, что соответствующие концентрации загрязнений и номинальные рабочие параметры поддерживаются на входе
*3 – только пары масла. Капельное и аэрозольное масло должно быть удалено из сжатого воздуха с помощью коалесцентных фильтров, установленных перед угольным адсорбером

Конверсионные факторы потока

«F1» - Давление (в бар)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0.125	0.25	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.13	1.25	1.38	1.50	1.63	1.75	1.88	2.00	2.13

«F2» - Температура (в °C)

2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1.07	1.05	1.04	1.02	1.00	0.98	0.97	0.92	0.86	0.75	0.60

Вычисление потока

Максимальная рабочая производительность VK	Номинальная производительность VN_{min}
$VK = VN \times F1 \times F2$	$VN_{min} = VK / F1 / F2$

VK : Реальная производительность устройства, которую оно обеспечит при рабочих условиях
VN_{min}: Минимальная производительность устройства (при нормальных условиях), возможная к применению при реальных рабочих условиях

FST GmbH - Im Teelbruch 106 - 45219 Эссен - Германия - ☏49 (0) 2054 8735-0 - 🖷49 (0) 2054 8735-100 - info@fstweb.de

Обслуживание адсорбера

	Интервалы обслуживания и операции
Все модели	■ Если требуется: - Проверьте остаточное маслосодержание, используя индикатор. При необходимости замените активированный уголь *4 ■ Каждые 12 месяцев: - Замените активированный уголь и трубку индикатора *4 ■ Каждые 48 месяцев: - Замените комплект демистеров и уплотнений
DSS40A - DSS100A	■ Каждые 5/10 лет - Внешний /внутренний осмотр сосуда,

*4 – Утилизация активированного угля проводится в соответствии с местными правилами.

Характеристики адсорберов

Спецификация	
Остаточное содержание масла *5	≤ 0.003 мг/м³

*5 - при концентрации паров масла на входе ≤.01 мг/м³, Капельное и аэрозольное масло должно быть удалено из сжатого воздуха с помощью коалесцентных фильтров, установленных перед угольным адсорбером

Модель	Масса активированного угля
DSS 10 A	9.0 кг
DSS 15 A	11.4 кг
DSS 20 A	15.1 кг
DSS 25 A	19.4 кг
DSS 30 A	24.1 кг
DSS 40 A	30.5 кг
DSS 60 A	43.6 кг
DSS 80 A	55.6 кг
DSS 100 A	74.0 кг

Материалы

Компонент	
Сосуд и рама	Сталь (P265GH, ST37.0, St35.8)
Покрытие	Снаружи: обработано пескоструйкой SA2,5 (ISO8501); Грунтовка 1-компонентная; сухая толщина приблизительно 40 µm (например. DuPont PercoTop 021, или подобный продукт) Окраска 2-компонентная; сухая толщина приблизительно 40 µm (например. DuPont PercoTop 9600, или подобный продукт)
Экран	Нержавеющая сталь 1.4301
Трубная обвязка,	Сталь, гальванизированная
Заполнение	Активированный уголь

Технические данные
Адсорбер с активированным углем DSS 10-100 A

Данные могут быть изменены без уведомления. Версия 13.07.2012 Актуальная версия на www.fstweb.de

Подключение, габариты и вес

Модель	Соединение	Высота	Ширина	Глубина	Вес
DSS 10 A	G 1	1460 мм	265 мм	350 мм	45 кг
DSS 15 A	G 1	1700 мм	265 мм	350 мм	52 кг
DSS 20 A	G 1	1710 мм	290 мм	350 мм	67 кг
DSS 25 A	G 1	1720 мм	320 мм	350 мм	80 кг
DSS 30 A	G 1 1/2	1760 мм	345 мм	350 мм	95 кг
DSS 40 A	G 1 1/2	1820 мм	375 мм	350 мм	107 кг
DSS 60 A	G 1 1/2	1850 мм	425 мм	350 мм	143 кг
DSS 80 A	G 2	1980 мм	460 мм	400 мм	190 кг
DSS 100 A	G 2	2000 мм	515 мм	400 мм	230 кг

Классификация согласно Директиве 97/23/EC Оборудования под Давлением

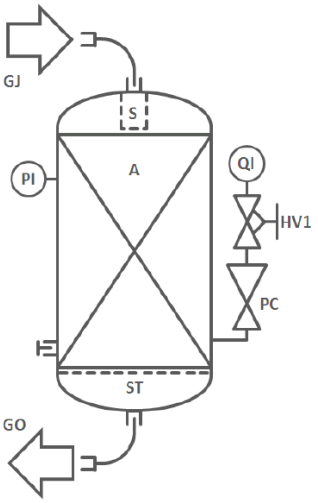
Модель	Объем сосуда	Категория	Маркировка	Ввод в действие *6	Текущий осмотр *6
DSS 10 A	21.0 л	II	CE 0525	NB *7	---
DSS 15 A	26.0 л	II	CE 0525	NB *7	---
DSS 20 A	34.5 л	II	CE 0525	NB *7	---
DSS 25 A	44.5 л	II	CE 0525	NB *7	---
DSS 30 A	55.6 л	II	CE 0525	NB *7	---
DSS 40 A	71.0 л	III	CE 0525	NB *7	NB *7
DSS 60 A	101.0 л	III	CE 0525	NB *7	NB *7
DSS 80 A	132.0 л	III	CE 0525	NB *7	NB *7
DSS 100 A	175.0 л	III	CE 0525	NB *7	NB *7

*6 - согласно местным нормам
*7 - Осмотр уполномоченным инспектором (AP) или лицензированной организацией (NB)

Другие классификации

Модель	
Все модели	Использование Директивы 97/23/EC заменяет Директиву 87/404/EC Проект согласно Директиве 97/23/EC и AD Codes

Принципиальная схема P&ID



GJ Вход газа
S Распределитель потока
PI Манометр
QI Индикатор остаточного масла
PC Регулятор давления
HV1 Ручной клапан
--- Горловина для замены активированного угля
ST Экран
GO Выход газа

FST GmbH - Im Teelbruch 106 - 45219 Эссен - Германия - ☏49 (0) 2054 8735-0 - 🖷49 (0) 2054 8735-100 - info@fstweb.de