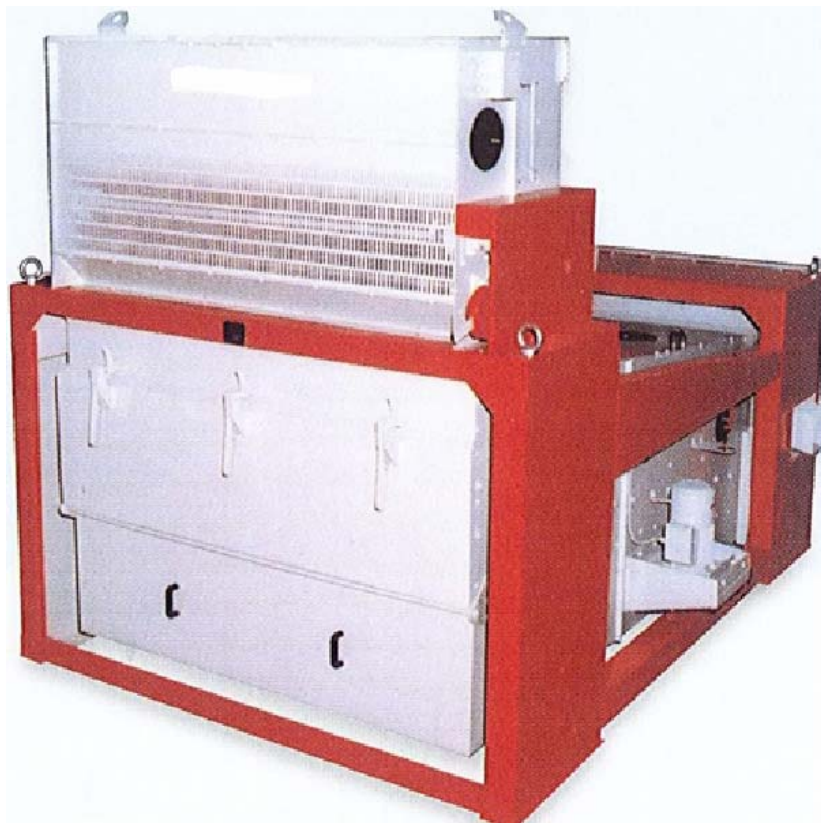


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОСЕИВАЮЩАЯ МАШИНА

SMA 203-3, 206-6



Заказчик :
Установка :
Номер машины :
Номер договора :

Schmidt-Seeger GmbH

Содержание

1. ОБЩЕЕ	4
1.1 ДАННЫЕ ПО ПРОСЕИВАЮЩЕЙ МАШИНЕ SMA	4
1.1.1 Машинная табличка	4
1.2 СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ, ЗНАК КАЧЕСТВА	4
1.2.1 Свидетельство о соответствии	4
1.2.2 Авторское право	5
1.3 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОЧИСТКИ	5
1.3.1 Область применения и использование по назначению	5
1.3.2 Недопустимые виды работ	5
1.3.3 Производительность очистки	5
1.4 ОПИСАНИЕ ПРОСЕИВАЮЩЕЙ МАШИНЫ SMA	6
1.4.1 Принцип работы, дополнительное оснащение; объем поставок	6
1.4.2 Комплектовочная ведомость	7
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	8
2.1 ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ	8
2.2 ПРОЧИЕ ОПАСНОСТИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ	9
3. ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ УСТАНОВКИ	11
3.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДИ, ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ К МОНТАЖУ СО СТОРОНЫ ПОКУПАТЕЛЯ	11
3.2 ДОПУСТИМОЕ ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	11
3.3 ЗАКЛАДКА ФУНДАМЕНТА, ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕСЕНИЯ МАШИНЫ	11
3.3.1 Закладка фундамента, потребность в производственной площади	11
3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ СНАБЖЕНИЯ	12
3.4.1 Данные для подключения привода / потребность в энергии	12
3.4.2 Подключение к электросети и заземление	12
4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ	13
4.1 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	13
4.2 МОНТАЖ	14
4.2.1 Устройство загрузки и выгрузки продукта	14
4.3 ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ	14
4.3.1 Проводка	15
4.3.2 Включение и отключение машины	15
4.4 АСПИРАЦИЯ	15
4.5 ПРОБНЫЙ ЗАПУСК И ПЕРВИЧНЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	16
4.6 ПОСЛЕДУЮЩИЕ ВВОДЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	17
4.7 КОНСЕРВАЦИЯ; ДЕМОНТАЖ	17
4.7.1 Консервация на длительное время	17
4.7.2 Консервация для проведения демонтажа	17
4.7.3 Демонтаж, утилизация	17

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	18
5.1 РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОДУШНОГО ПОТОКА	18
5.2 ЗАГРУЗОЧНЫЙ КЛАПАН	18
5.3 ЗАМЕНА СИТ	19
5.4 КОМПЛЕКТАЦИЯ СИТ.....	20
5.4.1 Площадь сит	20
5.4.2 Предложение для грубой очистки.....	21
5.4.3 Предложение для очистки на приеме с уменьшенной производительностью	21
6. ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	22
6.1 СМАЗКА	23
6.2 РЕМОНТ.....	23
7. ПОМЕХИ И ИХ ПРИЧИНЫ	24

ПРИЛОЖЕНИЕ:

ЧЕРТЕЖИ И ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Размерный лист SMA 203-3	M0277-1, M0277-2
Размерный лист SMA 206-6	M0275-1, M0275-2
План клемм	KP091DE1005-SMA 203-3
План клемм	KP091DE1005-SMA 206-6
Пропускная диаграмма SMA 203-3	F_SMA002
Пропускная диаграмма SMA 206-6	F_SMA003

СВИДЕТЕЛЬСТВО ИЗГОТОВИТЕЛЯ О СООТВЕТСТВИИ


ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДОПОСТАВЩИКОВ

Двигатель трехфазного тока
 Шнековый мотор-редуктор
 Выключатель с колеблющимся стержнем
 Светильник
 Выключатель

1. Общее

1.1 Данные по просеивающей машине SMA

1.1.1 Машинная табличка

Schmidt-Seeger GmbH	
Anlagenbau - Maschinenbau	
D-92339 Beilngries	
Tel. ++49(0)8461/701-0 Fax 701-133	
	
BAUJAHR	200_
FABRIK-Nº	
TYPE	
SCHUTZART	Ex II 2/3 D c T 140° C

Машинная табличка находится около привода машины.

1.2 Свидетельство о соответствии, знак качества

1.2.1 Свидетельство о соответствии

Просеивающая машина Schmidt-Seeger GmbH, Anlagen- und Maschinenbau, Eichstätter Straße. 49, D 92339 Beilngries - Schmidt-Seeger GmbH, Maschinenroeninge-строительство установок, Айхштеттерштрассе 49, Г. 92339 Байльнгрис, соответствует следующим предписаниям:

- RL98/37EG, Предписание по машинам
- RL94/9/EG, Применение приборов и предохранительных систем на взрывоопасных участках

Единые нормы:

- EN ISO 12100-1/2, Безопасность машин, общие понятия, основные предписания по проектированию
- EN 294 Безопасность машин, безопасные расстояния
- EN 13463-1/5, Неэлектрические приборы для применения на взрывоопасных участках
- EN 1127 Безопасность машин: пожары и взрывы, часть 1, взрывозащита
- EN 50281, Электрические эксплуатационные средства для использования на взрывоопасных участках

Прочие предписания и спецификации:

- Предписания по предотвращению несчастных случаев (UVV)
- ATEX- руководство к директивам 94/9/EG
- Руководство по взрывозащите в зерноперерабатывающей и комбикормовой промышленности

Прибор можно принять в эксплуатацию и обозначить CE – знаком только после того, как монтаж, прокладка кабеля и связи технического управления выполнены и установлено, что они соответствуют всем действующим предписаниям.

Примененные методы оценки соответствия:

- Модуль А – сертификация изготовителем
- Модуль Н – изготовитель имеет QM – систему разработки, изготовления, конечного приема и контроля.

Отдельные модули установлены постановлением 93/465/EWG .

Прибор отвечает требованиям безопасности и охраны здоровья, действующим предписаниям ЕС и единым нормам и классифицирован как надежный.

Свидетельство изготовителя о соответствии находится в приложении.

1.2.2 Авторское право

© Copyright Schmidt-Seeger GmbH, Anlagen- und Maschinenbau,
Eichstätter Straße 49, D 92339 Beilngries, Tel. 08461-701-0-
Schmidt-Seeger GmbH, Машиностроение-строительство установок, Айхштеттерштрассе 49,
Г- 92339 Байльнгрис, № телефона 08461-701-0

1.3 Область применения и производительность очистки**1.3.1 Область применения и использование по назначению**

Просеивающая машина SMA служит для очистки рапса, семян подсолнечника и предварительно очищенного зерна и подобных продуктов (например, кукурузы) с коэффициентом запыляемости KST- до 160 бар·м/сек.

Машины SMA отвечают требованиям по взрывобезопасности норматива 94/9EG (ATEX) для категории опасности, указанной на машинной табличке. Технические параметры, указанные на машинной табличке, должны неукоснительно соблюдаться. Принять к сведению и учесть данные технической документации.

К эксплуатации SMA допускается только квалифицированный персонал.

Эксплуатация другими лицами и отличное от указанного использование считаются не соответствующими предназначению. За ущерб, возникший по этой причине, изготовитель ответственности не несет.

Область применения:

- Зернохранилища
- Зерновые элеваторы
- Мельницы
- Солодовни и т.д.

В этих сооружениях SMA можно использовать согласно нормативу 94/9/EG на рабочих участках 22 зоны. Необходимо обязательно соблюдать специальные указания по технике безопасности, а также инструкции по проведению монтажа, эксплуатации и техническому обслуживанию.



Не допустима эксплуатация SMA в зоне, которая по порядку выше, чем 22

1.3.2 Недопустимые виды работ

- Запрещено использовать SMA для очистки незернистых и несыпучих продуктов, а также продуктов с показателем запыляемости выше 160 бар·м / сек.
- Запрещено превышать максимальную производительность очистки.
- Запрещено использовать SMA в зоне, превышающей по взрывоопасности 22 зону.

1.3.3 Производительность очистки

Производительность очистки для рапса с удельным весом $\gamma = 0,60$ т/м³ и семян подсолнечника с удельным весом $\gamma = 0,40$ т/м³ указана в нижеследующей таблице.

SMA-тип	Грубая очистка (т/час)		Основная очистка (т/час)	
	рапс	семяна подсолн.	рапс	семяна подсолн.
203-3	160	100	45	40
206-6	320	200	90	80

1.4 Описание просеивающей машины SMA

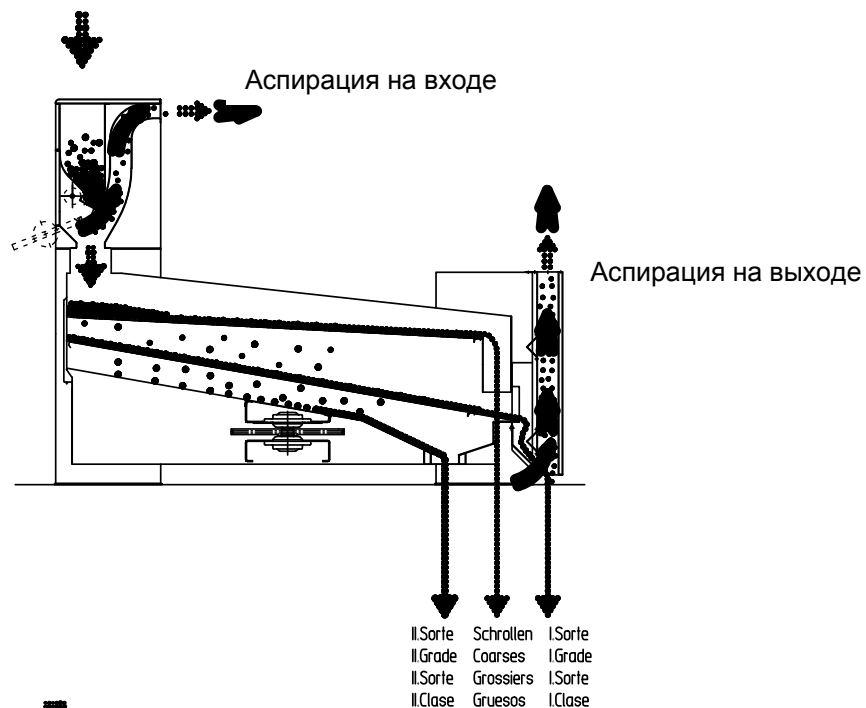
1.4.1 Принцип работы, дополнительное оснащение; объем поставок

Принцип работы SMA:

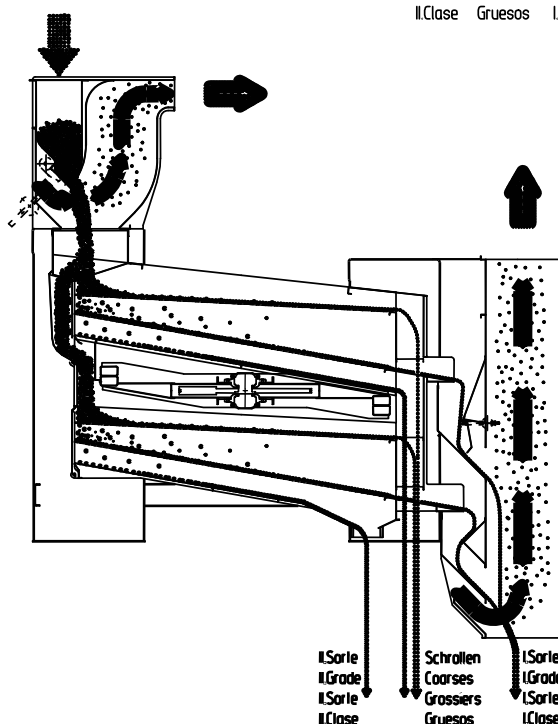
Подлежащий очистке продукт подается через приемное отверстие машины на сито первичной очистки. На приеме продукт подвергается аспирированию. На сите для первичной очистки отсеиваются грубые примеси (крупные частицы) и через желоб удаляются из машины. Очищенный от крупных примесей продукт подается на основные сита. Очищенный продукт (1 сорт) на выходе попадает в воздушную колонку и еще раз подвергается интенсивному аспирированию. Второй сорт проходит через основное сито и подается на выход.

При машине типа SMA 206-6 продукт распределяется на 2 ситовых корпуса, таким образом пропускная способность увеличивается вдвое.

SMA 203-3



SMA 206-6



Объем поставок:

Механическая часть:

- Фланцы загрузочного и разгрузочного отверстий. Размеры отверстий и их расположение показаны на прилагаемых чертежах M0xxx = SMA 203-3, M0275-1 и 2 = SMA 206-6.
- Фланцы для отработанного воздуха. Размеры отверстий и их расположение показаны на прилагаемом чертеже.
- Подвесные петли.
- Опорные плиты для подставки.

Электрическая часть:

- Клеммный ящик для машины на приводе; необходимый тип подключения (звезда или треугольник) указан на фирменной табличке двигателя.
- Соединительный кабель датчика колебательного контура

1.4.2	Комплектовочная ведомость
--------------	----------------------------------

разгрузочная воронка	<input type="checkbox"/> 1 сорт	<input type="checkbox"/> 2 сорт	<input type="checkbox"/> крупные примеси
подключение вытяжной вентиляции на выходе	<input type="checkbox"/> да		
подключение вытяжной вентиляции на входе	<input type="checkbox"/> да		

Основная комплектация сит _____

Специальная комплектация, отличная от серийной:

2. Техника безопасности

Руководство по эксплуатации содержит основные требования по технике безопасности, которые должны соблюдаться при проведении монтажа, эксплуатации и техническом обслуживании.

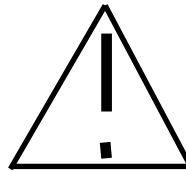
В связи с этим с настоящим руководством по эксплуатации перед монтажом и вводом в эксплуатацию должны быть обязательно ознакомлены монтажники, соответствующие специалисты / операторы, и настоящее руководство должно постоянно находиться на месте использования SMA.

Необходимо соблюдать не только приведенные в этом разделе специальные указания по технике безопасности, но и общие указания по технике безопасности главных разделов настоящего руководства по эксплуатации.

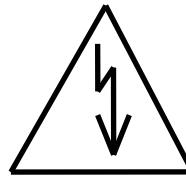
2.1 Описание символов

Приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации указания по технике безопасности, несоблюдение которых может привести к возникновению опасности для людей, обозначены:

общим символом, предупреждающим об опасности



знаком предостережения о наличии электрического напряжения



знаком предупреждение об опасности взрыва



Указания, несоблюдение которых может привести к неисправностям SMA и ее функций, сопровождаются словом:

Внимание!!

Нанесенные непосредственно на машине указания, такие как:

- Указательные и предупреждающие таблички
- Стрелки, указывающие направление вращения, должны неукоснительно соблюдаться и всегда должны быть четко видны

2.2 Прочие опасности и мероприятия по предотвращению

Просеивающие машины SMA по своей конструкции безопасны. Несмотря на это, имеются прочие опасности, которые потребитель может свести к минимуму, введя соответствующие меры предосторожности.

Прочие опасности определены, исходя из оценки опасности.

Единые нормы:

- EN 1050, руководство по оценке опасности
- EN 13463-1/5, неэлектрические приборы при использовании на взрывоопасных участках.

Общие прочие опасности:

- попадание посторонних предметов
- внесение источников тления
- бесконтрольное образование взрывоопасных воздушно-пылевых смесей

Подходящие мероприятия по предотвращению:

- грубый просев при приеме для отсортировывания крупных посторонних предметов.
- распознавание возникновения искры путем замера температуры на приеме.
- центральная аспирация для предотвращения появления пыли.
- использование взрыворазрядных каналов или поверхностей для вывода наружу
- ежегодное обучение работников
- проведение ежегодных обучений (учений) с местной пожарной службой
- планы очистки и техобслуживания
- руководство при использовании маслосодержащих продуктов
- указания по ремонту и техобслуживанию на основании руководства по эксплуатации
- протоколирование ремонтных работ и работ по техобслуживанию
- проведение сварочных и режущих работ в соответствии с требованиями BGV D1

Механическая опасность:

Опасность удара и втягивания при запуске и остановке машины. Диапазон колебания ситового корпуса (колебательное движение) около 80мм.

Защита от механической опасности:

Соблюдать указания на указательном щите машины. Соблюдать безопасное расстояние. Не касаться ситового корпуса и каркаса.

Электрическая опасность:

Удар током при помехах (повреждениях) на кабеле и кабелеводах.

Защита от электрической опасности

Регулярный осмотр на повреждения. Немедленное устранение повреждений. Немедленная замена поврежденных электрочастей.

Термическая опасность:

Ожог кожи о горячие поверхности мотор-редуктора и ременного привода. Опасность ожога при температуре выше 55°C.

Опасность от вибрации:

Крышку ситового корпуса открывать вручную инструментом только при полной остановке машины.

Опасность из-за неправильно проведенного монтажа:

- Неправильное натяжение ремня. Ремень проскальзывает = высокие износ и нагревание. Натяжение ремня контролировать регулярно.
- Полиамидные стержни не натянуты равномерно. Ситовой корпус колеблется неправильно. Соблюдать правильное, равномерное натяжение при замене стержней.

Опасность от поломки при эксплуатации:

При поломке стержней ситовой корпус ударяется о каркас. Стержни регулярно проверять на повреждения. Сломанные стержни немедленно заменять.

Опасность из-за потери устойчивости:

- Крепление машины на основание проводить в соответствии с данными в разделе 3.3.1. Неправильное проведенное крепление приводит к потери устойчивости.
- Регулярное проведение проверки устойчивости. Отклонения немедленно устранять.

Прочие опасности из-за возможных источников воспламенения, которые могут привести к пылевому взрыву:

(Допуск прибора для зоны 22: взрывоопасная атмосфера не наблюдается или возникает кратковременно)

- Высокий выброс пыли из ситового корпуса через негерметичные резьбовые соединения. Машину регулярно контролировать на выброс пыли. Изношенные уплотнительные полосы немедленно заменять. После замены сит клапан (раздел 5.1) правильно закрыть.
- Регулярно убирать пыль при толщине слоя в 5мм. Отложения пыли могут уплотниться и привести к самовоспламенению.
- Предотвращать повышение температуры поверхностей из-за перенагрузки приводных двигателей, сухого хода подшипников, на ремне из-за его проскальзывания путем регулярного контроля и техосмотров. См. раздел 6 «Очистка и техосмотр»
- Механически созданная искра в результате удара ситового корпуса о каркас в том случае, если например, ломается стержень и датчик колебательного движения не отключит машину. Защита путем регулярного контроля стержней на повреждения и контроля датчика на функционирование.
- Воспламеняющая искра из-за помех (повреждений) на кабеле и кабелеводах. Защита путем регулярного контроля. Немедленно устранять повреждения, заменять поврежденные электрочасти.

3. Требования к месту установки

3.1 Потребность в производственной площади, подготовительные работы к монтажу со стороны Покупателя

Необходимо в стадии разработки строительных чертежей здания предусмотреть наличие достаточной площади для просеивающей машины SMA для её эксплуатации и проведения ремонтных работ. Во время монтажа заказчику необходимо также установить механические защитные сооружения (например, поручни), а также технические управляющие устройства, обеспечивающие безопасность (например, аварийный выключатель).

3.2 Допустимое влияние окружающей среды

Разрешается использовать просеивающую машину SMA только в помещениях, которые соответствуют 22 зоне или зонам ниже по порядку.



Взрывоопасная смесь из пыли и воздуха должна разряжаться при помощи соответствующих мероприятий (например централизованная аспирация) настолько, чтобы соответствовать условиям установленным для зон не выше 22-ой.

3.3 Закладка фундамента, возможности внесения машины

3.3.1 Закладка фундамента, потребность в производственной площади

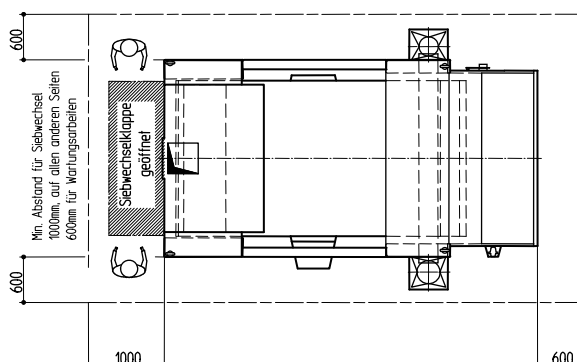
Определение статических параметров в точках опоры SMA необходимо производить в соответствии с данными веса, указанными изготовителем.

Виброустойчивый пол является неременным условием для хорошего состояния машины. Для этого необходимо принять во внимание следующие параметры.

		SMA203-3	SMA206-6
Вибрирующая масса (кг)		около 1850	около 3.900
Диаметр колебательного контура (мм)		около 30 мм	около 30 мм
Частота вращения (Гц)		около 4,6-5,3	са.4,6-5,3
Горизонтальная динамическая сила (kN)	каждой опорной плиты	+/- 0,07	+/- 0,52
Вертикальная динамическая сила (kN)	каждой опорной плиты	+/- 0,23	+/- 0,43

Машина должна быть выравнена точно по горизонтали в продольном и поперечном направлениях. Максимальное допустимое отклонение составляет 0.15 %. Как основу для измерений можно использовать продольную и поперечную рамы.

Машина должна быть установлена таким образом, чтобы со всех сторон оставались проходы не менее 0,60 м для возможности вести контроль за работой машины и обслуживание. Над машиной должно оставаться пространство не менее 1,00 м, чтобы без труда можно было произвести смену сит.



Производственная площадь для проведения технического осмотра, размеры машины и её вес приведены в прилагаемых размерных чертежах, M0xxx = SMA 203-3 / M0275-1 и M0275-2 = SMA 206-6.

3.4 Подключения для снабжения

Для эксплуатации SMA необходима только электроэнергия.
Для установки устройств по подаче электроэнергии и подключения кабеля необходимо учитывать следующие мощностные данные приводов.

3.4.1 Данные для подключения привода / потребность в энергии

SMA 203-3 / привод ситов

Тип	DV100M4/BMG	Ном.ток I_n	4,7 A
Ном.мощность	2,20 kW	Пусковой ток I_A	27,73 A
Напряжение	400 V	$\cos\varphi$	0,83
Частота	50 Hz		

SMA 203-3 / привод загрузочного клапана

Тип	SK02050F-80L4	Ном.ток I_n	2,1 A
Ном.мощность	0,75 kW	Пусковой ток I_A	7,35 A
Напряжение	230/400 V / 50HZ	$\cos\varphi$	0,74
Напряжение	265/460 V / 60HZ		

SMA 206-6 / привод ситов

Тип	DV100L4/BMG	Ном.ток I_n	6,3 A
Ном.мощность	3,0 kW	Пусковой ток I_A	35,28 A
Напряжение	400 V	$\cos\varphi$	0,83
Частота	50 Hz		

SMA 206-6 / привод загрузочного клапана

Тип	SK02050F-80L4	Ном.ток I_n	2,1 A
Ном.мощность	0,75 kW	Пусковой ток I_A	7,35 A
Напряжение	230/400 V / 50HZ	$\cos\varphi$	0,74
Напряжение	265/460 V / 60HZ		

Дополнительно со стороны Покупателя необходимо предусмотреть оборудование для обеспыливания.

3.4.2 Подключение к электросети и заземление



Монтаж электротехнической части производить только квалифицированным персоналом, прошедшим инструктаж по взрывобезопасности в соответствии с RL94/9/EG.

Прокладку кабеля и подключение электрических элементов необходимо провести в соответствии с действующими местными предписаниями.

Снабжение

400 V - 50 Hz _____

Необходимо предусмотреть подходящий по параметрам защитный выключатель двигателя.

Выравнивание потенциалов выполняется в соответствии с местными требованиями.
Сопrotивление заземления должно составлять менее $10^6 \Omega$.

4. Транспортирование и монтаж



При транспортировании и монтаже носите предусмотренные персональные защитные средства (например, защитную обувь, шлем).
Не останавливайтесь под качающимся на высоте грузом!

4.1 Транспортирование

Условия доставки машины:

- наличие в достаточной степени широких дверей или ворот для доставки SMA
- организация транспортных путей и устройств транспортирования с учетом размеров и веса SMA

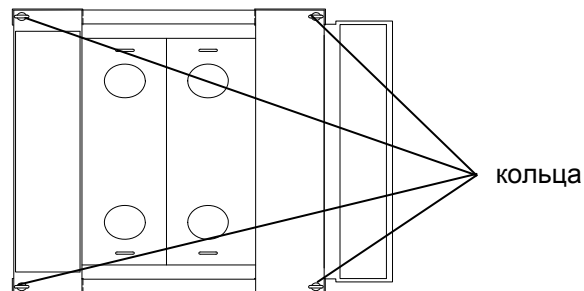
SMA 203-3

Длина:	3616 мм	Высота:	2750 мм
Ширина:	2786 мм		
Вес:	3500 кг		

SMA 206-6

Длина:	4885 мм	Высота:	5200 мм
Ширина:	3400 мм		
Вес:	7000 кг		

Для подъема просеивающей машины на корпусе находится 4 кольца. Цепи или тросы следует крепить только к этим кольцам.



Во время транспортирования ситовый короб должен быть хорошо закреплен, чтобы не допустить его качания и ударов о корпус, которые могут привести к его повреждению.



Крепежные элементы для транспортирования должны быть вновь удалены перед вводом в эксплуатацию, так как ситовому коробу необходимо иметь возможность свободно двигаться

4.2 Монтаж

SMA должна быть только доставлена к ее месту установки. На этом месте она должна быть выравнена в соответствии с данными, приведенными в таблице параметров или соответственно указанными в установочном чертеже, который может быть по желанию предоставлен Schmidt-Seeger GmbH при условии, что расходы при этом несет заказчик. Затем необходимо фундаментную плиту закрепить подходящими крепежными средствами, машинными болтами или дюбелями, соответствующими крепежным отверстиям в плите (см. раздел 3.3.1.), на основании.

4.2.1 Устройство загрузки и выгрузки продукта

Устройство загрузки продукта установить таким образом, чтобы продукт поступал в машину равномерно по всей ширине. В обязательном случае необходимо установить перед машиной отражающий ящик.

Размер и расположение разгрузочных устройств показаны на прилагаемом чертеже.



При монтаже разгрузочного устройства необходимо обеспечить доступ ко всем уплотнительным элементам, для получения возможности провести дополнительную юстировку.

Резиновые прокладки должны быть расположены таким образом, чтобы не мешать свободному колебанию ситового короба.

4.3 Электроподключение



Подключение электрооборудования, выключателей, сенсоров и т.д. выполняется согласно предоставляемым данным изготовителя! Покупатель устанавливает предохранительные устройства, например аварийный выключатель. При некачественной прокладке кабеля машина SMA не может быть введена в эксплуатацию!



Монтаж электрической части разрешено производить только квалифицированному и обученному персоналу.

Achtung!!

Убедитесь в том, что электроснабжение не находится под напряжением и обеспечьте подходящими мерами страховку от включения!



Заземление машины провести перед началом всех остальных работ. Все прокладки кабеля между просеивающей машиной SMA, распределительным шкафом и локальными выключателями провести квалифицированным электриком на основании плана соединения.

4.3.1 Проводка

Машина электрически смонтирована, все подключения сведены в клеммный ящик. Соответствующий клеммный план находится в приложении. Распределительный шкаф и электроуправление машиной не входят в объем поставки.



Ситовой привод заблокирован конечным выключателем с колеблющимся стержнем. Его необходимо обязательно подключить, чтобы предотвратить повреждение машины при помехах. Выключатель соединен проводкой как размыкатель для получения сигнала при обрыве кабеля. Если этот конечный выключатель срабатывает, привод должен немедленно отключиться. Привод после отключения должен 2 минуты стоять, прежде чем его можно снова включить. Это время необходимо для полной остановки ситового корпуса.



Предохранительный выключатель двигателя и электроблокировка не входят в объем поставки машины.

Электроподключения провести к распределительному шкафу. Расчет поперечного сечения кабеля необходимо провести на основании действующих местных предписаний. Потребность в числе жил приведены в нижеследующей таблице:

Поперечное сечение кабеля:

Узел	кол-во	поперечное сечение
датчик колебательного движения	1 шт.	2x1мм ²
ситовой привод	1 шт.	5x min 2,5мм ²
привод загрузочного клапана	1 шт.	5x min 2,5мм ²

Пустые трубы проложить в соответствии с количеством и размерами, если не предусмотрена проводка проводов по штукатурке в кабельных каналах или на кабельных поддерживающих конструкциях.

4.4.2 Включение и отключение машины

Порядок включения:

1. Внешние компоненты вентиляции
2. Привод сит
3. Привод загрузочного клапана

Порядок выключения:

1. Привод загрузочного клапана
2. Привод сит
3. Внешние компоненты вентиляции

Время выбега внешних компонентов вентиляции: 6 минут

Для проведения ремонта и контроля помех необходимо обеспечить включение всех двигателей в ручном режиме.

4.4 Аспирация

Для проведения аспирации установить внешний вентилятор. Отработанный воздух должен быть очищен от пыли и легкой примесей при помощи соответствующего фильтра.

Потребность в воздухе для расчета вентилятора Вы можете получить по запросу.

Для точного регулирования объема отработанного воздуха необходимо монтировать в воздушный трубопровод дроссельный клапан.

Размер и расположение фланца для подключения указаны на соответствующем размерном чертеже.

4.5 Пробный запуск и первичный ввод в эксплуатацию



Первичный запуск машины могут осуществить только квалифицированные специалисты. Если такой возможности нет, необходимо пригласить техника сервисного отдела фирмы Schmidt-Seeger GmbH. Неквалифицированный ввод в эксплуатацию может привести к повреждениям машины или травмам персонала!

Перед проведением пробного запуска необходимо проработать нижеследующий контрольный лист.

Контрольный лист

Предмет проверки	О.К.
Соответствие обозначений на машинной табличке необходимым параметрам	
Удалить все крепления для транспортирования с ситового короба	
Проверить отсутствие посторонних предметов внутри или вблизи SMA	
Проверить на прочность посадки все болты на подвесках ситового корпуса	
Проверить возможность свободного колебания ситового корпуса на каркасе	
Проверить подключение и функционирование датчика колебательного движения	
Дождаться полной остановки ситового корпуса	
Проверить временной выключатель на распределительном шкафу	
Проверить наличие сит	
Проверить правильность натяжения ремней на приводе	

Теперь можно включить двигатель. В заключение необходимо провести: визуальный контроль соосности вращения, контроль шумов на отсутствие трений, контроль теплообразования на двигателе. Если ситовой корпус отклоняется от траектории, то нужно проверить положение уплотнителей, за которые он может цепляться. При необходимости отрегулировать их положение. Обнаруженные неисправности необходимо сразу устранить. При запуске необходимо начать с небольших мощностей, затем проверить все устройства разгрузки на герметичность. В заключении увеличить производительность. Проверить направление вращения на внешнем вентиляторе. Проверить работу фильтра и шлюзового затвора.

Контрольный лист перед запуском с маленькой производительностью:

Предмет проверки	О.К.
Правильное функционирование распределительного устройства	
Правильное функционирование устройства загрузки и выгрузки Необходимо обратить внимание на то, что SMA подключена к питающей и последующей системам. При этом нужно обеспечить работу подключенных систем в такт с SMA, т.е. таким образом, чтобы продукт подавался непрерывно и отгружался также непрерывно без образования затора. Ввод в эксплуатацию SMA необходимо согласовать с обслуживающим персоналом этих граничащих установок. Частичная загрузка SMA продуктом производится только после завершения проведения контроля и пробного запуска.	
Обеспечена непрерывность процесса загрузки и выгрузки сыпучего продукта?	
Исправность колебательного контура (около 32мм)?	
Проверить работу двигателей без шума	
Убедиться в отсутствии повышения температуры двигателей	



Проверить все устройства, обеспечивающие безопасность, на работоспособность. Неисправные детали должны быть немедленно заменены.

При удовлетворительных результатах проверки работоспособности и транспортирования груза поэтапно повысить производительность очистки до полной нагрузки.

4.6 Последующие вводы в эксплуатацию

Знание содержания настоящего руководства по эксплуатации является необходимым условием квалификации персонала, допущенного к эксплуатации машины.

После того, как Вы полностью прочитали и усвоили содержание разделов 1, 2 и 5 настоящего руководства по эксплуатации Вы можете приступить к вводу SMA в эксплуатацию.



При каждой смене персонала и каждом последующем пуске проверьте:

- исправность электротехнических устройств и, в первую очередь, устройств техники безопасности
- отсутствие неисправностей
- наличие работающих людей на SMA
- установку защитных крышек

4.7 Консервация; демонтаж

4.7.1 Консервация на длительное время

- SMA полностью опорожнить
 - SMA вычистить
 - ослабить клиновые ремни привода
 - хорошо смазать все подшипники
 - защитить двигатели от влаги, высокой температуры, пыли и ударов, обработать согласно документации на двигатель
 - защитить выключатель с вибрирующим стержнем от попадания влаги
- В еще какой-либо дополнительной консервации нет необходимости.

Внимание!!

При работах по очистке носите защитную одежду

4.7.2 Консервация для проведения демонтажа

- как указано в п. 4.4.1
- Для предотвращения загрязнения окружающей среды и неосведомленных лиц, которые могут прикоснуться к машине, необходимо основательно почистить машину.

4.7.3 Демонтаж, утилизация

Демонтаж:

Демонтаж электрической части разрешено производить только квалифицированному персоналу.

Демонтаж механической части разрешено производить только квалифицированным опытным монтажникам

Утилизация:

Рекомендация: свяжитесь с изготовителем SMA!

5. Обслуживание

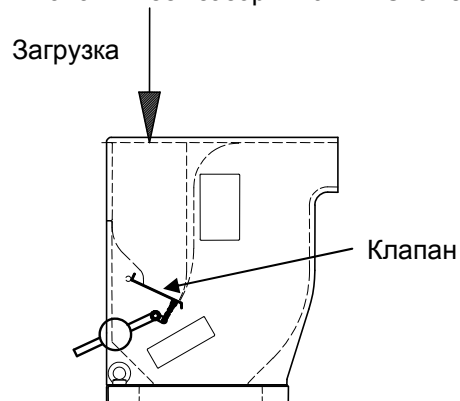
5.1 Регулирование воздушного потока

Регулирование аспирирования на выходе осуществляется посредством внешнего дроссельного клапана в воздушном трубопроводе. Содержащиеся в воздушном потоке отходы от очистки зерна контролируются в выпускной трубе фильтра

5.2 Загрузочный клапан

Подача предназначенного для очистки продукта осуществляется через качающийся грузовой дозировочный клапан.

Противовес должен быть отрегулирован таким образом, чтобы подаваемый продукт распределялся по всей ширине машины. Только тогда будет обеспечено хорошее выполнение функции аспирирования продукта на входе. Для обеспечения быстрой выгрузки остатков в закрытом состоянии клапан имеет зазор в 10 мм. Этот зазор регулируется упорным винтом.



Внимание!!

При неправильной установке противовеса, особенно при особо легком продукте, например овсе, продукт может забиться в питающей трубе, что выведет из строя всю установку.

5.3 Замена сит

При замене сит носить защитные перчатки!

Сита укладываются на шариковом дне и прочно прикручиваются к затворяющему клапану.

Выборка сит

Затворяющий клапан открыть.



Сито вытянуть частично при помощи крючка (принадлежность машины)



Сито вручную полностью выбрать из машины.



Сита разъединить

Вкладывание сит

Сито примерно наполовину задвинуть в машину



Сито навесить на предыдущее и до упора задвинуть в машину, закрыть запирающий клапан.

Внимание!!

Поврежденные резиновые прокладки необходимо заменять, чтобы устранить негерметичность.

При замене сит машину выключить и заблокировать от повторного ключения.
Нельзя включать машину без сит, так как в этом случае выпадают резиновые шарики

5.4 Комплектация сит**5.4.1 Площадь сит**Тип 203-3

Сито	Площадь (м ²)
Сито первичной очистки	6,0
Основное сито	6,0

Полный комплект сит для машины:
3 шт. сито первичной очистки
3 шт. основное сито

Тип 206-6

Сито	Площадь (м ²)
Сито первичной очистки	12,0
Основное сито	12,0

Полный комплект сит для машины:
6 шт. сито первичной очистки
6 шт. основное сито

5.4.2 Предложение для грубой очистки

Вид зерна	Описание	SMA 203-3	SMA 206-6	Кол-во
Пивной ячмень	Приемное сито D 13	81520616	81520616	
	Основное сито 2,55 x 20	81520633	81520633	
Пшеница	Приемное сито D 13	81520616	81520616	
	Основное сито 2,25 x 20	81520629	81520629	
Кормовой ячмень	Приемное сито D 13	81520616	81520616	
	Основное сито 2,25 x 20	81520629	81520629	
Рожь	Приемное сито D 13	81520616	81520616	
	Основное сито 1,75 x 20	81520624	81520624	
Овес	Приемное сито 9 x 30	81520648	81520648	
	Основное сито 1,75 x 20	81520624	81520624	
Рапс	Приемное сито D 8	81520611	81520611	
	Основное сито 1 x 20	81520621	81520621	
Кукуруза	Приемное сито D 16	81520619	81520619	
	Основное сито D 5	81520608	81520608	
	oder 2,55 x 20	81520633	81520633	
Бобы	Приемное сито D 16	815206519	81520619	
	Основное сито 2,55 x 20	81520633	81520633	
Семена подсолнечника	Приемное сито D 16	81520619	81520619	
	Основное сито 2,55 x 20	81520633	81520633	
Горох	Приемное сито D 16	81520619	81520619	
	Основное сито 2,55 x 20	81520633	81520633	

5.4.3 Предложение для очистки на приеме с уменьшенной производительностью

Вид зерна	Описание	SMA 203-3	SMA 206-6	Anzahl
Пивной ячмень	Приемное сито D 8	81520611	81520611	
	Основное сито 2,55 x 20	81520633	81520633	
Пшеница	Приемное сито D 8	81520611	81520611	
	Основное сито 2,25 x 20	81520629	81520629	
Кормовой ячмень	Приемное сито 5,5 x 25	81520644	81520644	
	Основное сито 2,25 x 20	81520629	81520629	
Рожь	Приемное сито D 8	81520611	81520611	
	Основное сито 1,75 x 20	81520624	81520624	
Овес	Приемное сито 7 x 25	81520646	81520646	
	Основное сито 1,75 x 20	81520624	81520624	
Рапс	Приемное сито D 3,5	81520605	81520605	
	Основное сито 1 x 20	81520621	81520621	
Кукуруза	Приемное сито D 13	81520616	81520616	
	Основное сито D 5	81520608	81520608	
	или 2,55 x 20	81520633	81520633	
Бобы	Приемное сито D 13	81520616	81520616	
	Основное сито 2,55 x 20	81520633	81520633	
Семена подсолнечника	Приемное сито D 13	81520616	81520616	
	Основное сито 2,55 x 20	81520633	81520633	
Горох	Приемное сито D 10	81520613	81520613	
	Основное сито 2,55 x 20	81520633	81520633	

6. Очистка и техническое обслуживание



Перед проведением работ по очистке и техническому обслуживанию установки необходимо отключить главный выключатель и защитить его висячим замком от повторного включения.



Недопустимо наличие взрывоопасной атмосферы при проведении всех работ по уходу и техническому обслуживанию. Работы по уходу и техническому обслуживанию разрешено проводить только квалифицированному техническому персоналу.

Наряду с нижеследующими указаниями по проведению технического обслуживания необходимо также следовать специальным указаниям изготовителей принадлежностей к машине, которые изложены в приложении.

Интервалы	Мероприятия
После первых 20 часов работы	Подтянуть клеммы подвесных стержней. Натяжной момент в соответствии с типом болтов.
Ежедневно	SMA в комплекте, посторонние шумы, визуальный контроль отложения пыли.
	Удалить отложения пыли. Проверить функциональность датчика колебательного движения.
Каждые 300 часов эксплуатации / ежемесячно	Смазать фланцевый подшипник на всасывании на входе. При типе 206-6 смазать фланцевый подшипник на воздушной колонке. Все подшипники проверить на нагрев.
	Смазать подшипник дискового маховика. Смазочный ниппель находится у ситового корпуса поблизости от привода Рекомендация по смазочному материалу: производство: Optimol тип: Longtime PD1
Каждые 750 рабочих часов / ежеквартально	Электроподключения, визуальный контроль на наличие повреждений
	Клиновый ремень на ситовом приводе и зубчатый ремень на приводе регулирования клапана на аспирации на входе проверить, при необходимости натянуть.
	Проверить подвесные штыри ситового корпуса, поврежденные стержни сразу заменить
	Тарел Lock-соединения на ситовом приводе и на приводе аспирации на входе проверить на прочность посадки.
Каждые 1500 рабочих часов / ежегодно	Проверить тормоз на ситовом приводе на функциональность, при необходимости отрегулировать рабочий зазор и заменить тормозную прокладку.
	Проверить уплотнительные элементы на износ, при необходимости заменить Ситовую и воздушную части проверить на наличие отложений и при необходимости очистить.
В соответствии с руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию Getriebebau Nord	Произвести замену масла на шнековом мотор-редукторе аспирации на входе.



Натяжение клинового ремня увеличивается при помощи бокового смещения двигателя.



Осевший слой пыли необходимо удалить прежде, чем он достигнет толщины 5 мм.

6.1 Смазка**Внимание!!**

Смазка и все необходимые для этого работы выполняются на остановленной машине.

Недопустимо наличие взрывоопасной атмосферы при проведении всех работ по уходу и техническому обслуживанию. Работы по уходу и техническому обслуживанию разрешено проводить только квалифицированному техническому персоналу.

Нельзя смешивать синтетические и минеральные смазочные материалы. В случае замены синтетического смазочного материала на минеральный и наоборот редуктор необходимо очистить специальным средством (например, очищающим бензином).

Смазку необходимо осуществлять в соответствии с графиком инспекций и техосмотров и с данными завода-изготовителя. При этом необходимо учитывать сроки, вид и количество смазочного материала. Смазочные материалы, как масло и мази следует хранить в чистых закрытых емкостях. Смазочные материалы хранятся в сухом и прохладном месте. Во время заводского монтажа проводится смазка просеивающей машины SMA и ее агрегатов соответствующими смазочными материалами.

6.2 Ремонт

Ремонтные работы разрешается проводить только обученному персоналу, так как эти работы требуют специальных знаний и особых навыков. Замена электродеталей может выполняться только квалифицированными специалистами.

При необходимости обращайтесь к нашим специалистам:

Schmidt-Seeger GmbH
Машиностроение- строение установок
Айхштеттерштрассе 49
92339 Байльнгрис

Телефон сервисной службы: 08461/ 701-0
№ факса: 08461 / 701-133
E-Mail: info@schmidt-seeger.com



Ремонтные работы должны выполняться таким образом, чтобы не нарушить систему защиты против взрывоопасности машины SMA.

Недопустимо наличие взрывоопасной атмосферы при проведении всех работ по уходу и техническому обслуживанию. Работы по уходу и техническому обслуживанию разрешено проводить только квалифицированному техническому персоналу.

Указание:

Фирма Schmidt-Seeger GmbH рекомендует при проведении первых ремонтных работ обращаться к персоналу фирмы. Обслуживающий персонал заказчика тем самым получает возможность интенсивного повышения квалификации. В настоящей инструкции описаны работы по техническому обслуживанию, проводимые в рамках технического ухода за машиной и по замене деталей. Если замена частей провидится потребителем самостоятельно необходимо обратить внимание на следующее:

У потребителя в запасе на складе должен быть запас всех запасных частей и быстроизнашивающихся деталей, которые нельзя поставить в короткие сроки. Если при демонтаже частей пришли в негодность болты, их следует заменить на другие того же качества и исполнения.

7. Помехи и их причины

Помеха	Причина
Затор продукта на загрузке	Загрузочный клапан имеет очень большой противовес.
Неправильное распределение продукта при входе	Загрузочный клапан имеет очень большой противовес.
Большое количество легких частиц в первом сорте	Слишком слабое аспирирование на входе или на выходе.
	Неправильное распределение продукта на входе.
Большое количество зерен в отходах потока отработанного воздуха	Слишком сильное аспирирование на входе или выходе.
	Неправильное распределение продукта на входе.
Большая запыленность при работе машины	Незначительный объем отработанного воздуха.
	Проверить фильтр.
	Выпускной клапан аспирирования на входе слишком сильно открыт.
Срабатывает датчик колебаний ситового корпуса	Неправильное натяжение клинового ремня.
	Ситовой корпус касается воронки разгрузочного отверстия (воздушный зазор должен быть равен 1 мм).
	Ситовый корпус соприкасается с уплотнительной резиной между ситовой и воздушной частями.
	Ситовый корпус забит внутри; возникает неуравновешенность.
	Повреждены подвесные штыри.
	Не в порядке электроснабжение двигателя (проверить предохранители).
Ситовой корпус ударяется о каркас	Датчик колебания ситового корпуса не подключен или дефектный.
Ситовой короб ударяется после отключения и короткого выбега о стойку	Тормоз работает неправильно. Проверить в соответствии с указаниями изготовителя, отрегулировать или заменить
Большое количество зерен в отходах	Установлены неверные сита.
Сита не очищаются	Выпали резиновые шарики.