

Правила (инструкция) выбора, использования, хранения рукавов Holzer Flexo

1. Выбор шланга

Для получения оптимальной производительности - шланг, а также арматура, должны быть выбраны в зависимости от условий эксплуатации, в которых он будет использоваться, и до принятия решения о диаметре, типе и качестве шланга необходимо предоставить информацию о реальных условиях эксплуатации.

При выборе шланга и/или аксессуаров, которые будут использоваться, всегда необходимо учитывать следующее:

- а) свойства транспортируемого материала
- б) уточнить совместимость с теми или иными хомутами/фитингами/арматурой
- с) определить размеры, длины и допуски, подходящие для использования и сборки в системе.

▲ *Помните о повышенных опасных условиях при использовании продукта, особенно в присутствии детей и пожилых людей.*

2. Общая информация

Физические свойства пластиковых материалов по своей природе подвержены изменениям как во время хранения, так и в процессе эксплуатации. Эти изменения, которые обычно происходят со временем, в зависимости от типа используемого материала, могут быть вызваны определенным фактором или комбинацией факторов.

Армирующие материалы могут быть повреждены из-за ненадлежащего использования и/или из-за ненадлежащих условий хранения, поэтому рекомендуется избегать длительного воздействия солнечного света и атмосферных агентов в целом.

▲ *Рекомендуется избегать хранения рядом с оборудованием, которое может способствовать образованию озона.*

3. Рекомендации по правильному хранению

Следующие рекомендации содержат некоторые меры предосторожности, которые необходимо предпринять, чтобы гарантировать минимальное повреждение хранимых товаров.

3.1 Срок хранения

Время хранения следует сократить до минимума с помощью ротации партий товара. Если невозможно избежать длительного хранения и, если следующие рекомендации не соблюдаются, шланг необходимо тщательно проверить перед использованием.

3.2 Температура и влажность

Оптимальная температура для хранения пластиковых шлангов от +10 до +25 градусов по Цельсию. Шланги нельзя безопасно хранить при температуре выше 40°C или ниже 0°C.

▲ *Когда температура ниже -5°C, следует соблюдать меры предосторожности при перемещении шлангов.*

Шланги нельзя хранить рядом с источниками тепла, их нельзя хранить при высокой или низкой влажности. Рекомендуемый уровень влажности не более 65%.

3.3 Контакт с другими материалами

Шланги не должны контактировать с химическими продуктами, такими как растворители, топливо, масло, смазки, кислоты,

дезинфицирующие средства и т. д., которые могут изменить физико-механические характеристики.

3.4 Источники тепла

Необходимо соблюдать температурный предел, указанный в пункте

3.2. Когда это невозможно, необходимо использовать тепловую защиту.

3.5 Условия хранения

Шланги следует хранить в надлежащих условиях, без сжатия или других деформаций, и следует избегать контакта с предметами, которые могут их порезать или пробить. Шланги следует хранить на специальных полках или на сухих поверхностях.

Упакованные шланги следует хранить в горизонтальном положении, а не в штабелях. Если это невозможно, высота места должна быть такой, чтобы избежать необратимой деформации шлангов внизу или рядом с ними.

Внутренний диаметр рулона никогда не должен быть меньше двойного радиуса изгиба, заявленного производителем в соответствии с техническими стандартами.

▲ *Не рекомендуется хранить шланги на валах или крюках. Также рекомендуется хранить прямые шланги горизонтально, не сгибая их.*

3.6 Грызуны и насекомые

Шланги необходимо защищать от грызунов и насекомых. Если существует вероятный риск, необходимо принять соответствующие меры предосторожности.

3.7 Маркировка рулонов

Рекомендуется, чтобы шланги всегда можно было легко идентифицировать, упакованы они или нет.

Чтобы обеспечить возможность отслеживания партии, необходима этикетка продукта.

3.8 Установка с хранения

Перед установкой шлангов, которые хранились более 6 месяцев или были в употреблении, необходимо полностью и тщательно проверить каждый метр шланга.

3.9 Возврат на хранение

Использованные шланги перед хранением необходимо очистить от всех перемещаемых веществ.

▲ *Особое внимание следует уделять использованию химических, взрывоопасных, легковоспламеняющихся, абразивных и коррозионных веществ.*

После очистки убедитесь, что шланг можно использовать повторно.

4. Нормы и методы использования

После выбора типа шланга пользователь должен учитывать следующие критерии установки:

4.1 Вскрытие упаковки

При открытии упаковки обратите внимание на то, чтобы шланг не был поврежден из-за использования ножей или резаков.

4.2 Проверки перед сборкой

Перед установкой необходимо тщательно проверить характеристики шланга, чтобы убедиться, что тип, диаметр и длина соответствуют требуемым характеристикам.

- ▲ Также необходимо провести визуальный контроль, чтобы убедиться в отсутствии закупоривания, порезов, поврежденного покрытия или других очевидных дефектов.

4.3 Перемещение шлангов

Шланги необходимо перемещать осторожно, избегая ударов, волочения по абразивным поверхностям и сжатий.

- ▲ Шланги нельзя сильно тянуть, если они перекручены или запутаны.

Тяжелые шланги, обычно поставляемые в прямом горизонтальном положении для транспортировки, необходимо размещать на специальных опорах.

- ▲ Если используются деревянные опоры или опоры из любого другого материала, их нельзя обрабатывать или красить веществами, которые могут повредить внешнюю оболочку шланга.

4.4 Испытание на давление и герметичность

Необходимо соблюдать рабочее давление, которое обычно указывается на шланге.

После установки, следите за пузырьками воздуха в месте соединения шланга и арматуры.

- ▲ Если Вы видите пузырьки воздуха, пожалуйста обратите внимание на соединения.

После повторной сборки постепенно увеличивайте давление до рабочего, чтобы проверить сборку и убедиться в отсутствии утечек. Этот тест должен проводиться в безопасных условиях.

4.5 Температура

Шланги должны использоваться в пределах обычно указанных температур на этикетки.

В случае сомнений обратитесь к производителю.

- ▲ Рабочее давление, указанное в каталоге, относится к температуре $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$; разные температуры могут привести к разным характеристикам шланга.

4.6 Транспортируемые продукты

Шланги должны использоваться для транспортировки веществ, для которых они были изготовлены.

В случае сомнений свяжитесь с производителем.

- ▲ Если это возможно, шланги не должны оставаться под механическим напряжением (растянуты) или давлением, когда они не используются.
- ▲ Если транспортируются вещества, опасные для здоровья и/или окружающей среды, примите все необходимые меры для работы в безопасных условиях, если шланг лопнет или прорвется.

4.7 Условия окружающей среды

Шланги следует использовать исключительно в тех условиях окружающей среды, для которых они были изготовлены.

4.8 Радиус изгиба

Установка шланга меньше минимального радиуса изгиба значительно сокращает срок службы шланга и может привести к повреждению. Также необходимо избегать перегибов возле соединений.

4.9 Кручение

Шланги не предназначены для работы на скручивание, если они специально не предназначены для этой цели.

4.10 Вибрации

Вибрация может вызвать нагрузку на шланги и возможное перегревание, особенно вокруг соединений, где чаще всего могут возникать преждевременные разрывы.

Поэтому лучше всего убедиться, что шланги предназначены для работы в таких условиях.

4.11 Перегибы

Следует избегать перегибов, так как спирали и армирующий слой подвергаются чрезмерным нагрузкам, которые могут вызвать разрыв или ухудшить характеристики шланга.

4.12 Выбор и сборка арматуры

Пока выполняются инструкции производителя, всегда необходимо проверять совместимость между рабочим давлением соединений и шлангов.

- ▲ Фитинги большего диаметра, чем диаметр шланга, могут вызвать аномальное давление, которое может сломать армирующий слой шланга или повредить внутренний слой.
- ▲ Использование фитингов меньшего диаметра может вызвать трудности при затяжке шланга, вызвать утечки или в случае многослойных шлангов вызывать инфильтрацию между слоями.

Кроме того, соединения не должны иметь острых или режущих выступов, которые могут повредить шланг. Для вставки соединений можно использовать воду или мыльный раствор.

- ▲ Не используйте продукты, содержащие масла или другие агрессивные продукты, кроме тех типов, которые предназначены для использования рукавами.
- ▲ Запрещается бить по шлангу молотком или подобными инструментами. Избегайте использования внешних хомутов или других инструментов для затяжки.
- ▲ Использование самодельных хомутов (например, металлической проволоки) с острыми концами или слишком тугих крепежных стяжек может привести к повреждению покрытия и армирующего слоя.

4.13 Рассеяние статического электричества

Когда требуется электрическая проводимость, необходимо соблюдать инструкции производителя; необходимо провести испытания, чтобы проверить целостность соединения при сборке. Проверить целостность обычным тестером.

4.14 Установка в статичных условиях

Шланг должен иметь соответствующую опору, чтобы шланг под давлением мог нормально перемещаться (изменения длины, диаметра, скручивания и т.д.).

4.15 Динамичная установка

Когда шланг соединяет движущиеся элементы, необходимо убедиться, что шланг достаточно длинный, что движение не вызывает чрезмерного натяжения и трения или ненормального скручивания.

4.16 Идентификация

Если потребуется дополнительная маркировка, можно использовать самоклеящиеся ленты.

- ▲ Если использование краски необходимо, проконсультируйтесь с производителем, чтобы проверить совместимость с внешним слоем шланга.

5. Обслуживание

Даже если выбор, хранение и установка были произведены правильно, регулярное техническое обслуживание также необходимо. Частота последнего определяется использованием шланга.

При обычном контроле особое внимание следует уделять соединениям и наличию неровностей, указывающих на износ шланга.

- ▲ Ниже приведен неполный список возможных нарушений:

- прорезы, трещины, потертости, отслоения, разрывы верхнего слоя (или внутренней трубки), через которые просвечивает арматура.
- деформации, пузыри, местное набухание под давлением.
- Слишком мягкие или слишком твердые шланги.
- Протечки.

Эти нарушения оправдывают замену шланга.

- ▲ Если на шланге указан срок годности, его необходимо соблюдать, даже если на шланге нет явных признаков использования.

5.1 Ремонт

Ремонт не рекомендуется. Однако, если на одном конце шланга наблюдается износ, этот конец можно отрезать.

5.2 Очистка

Если производитель не предоставил инструкции по очистке, при необходимости очистите его водой с мылом и не используйте растворители (бензин, парафин и т.д.) или моющие средства.

- ▲ Никогда не используйте для чистки абразивные, острые или режущие инструменты (металлические щетки, наждачную бумагу и т. д.).

6. Утилизация

При утилизации продукта необходимо соблюдать действующие законы. Не загрязняйте окружающую среду.