

Перекачивание Шоколада

Роторный насос SLR



ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание шоколада (а также его заменителей, кремов и какао-пасты) может быть сопряжено с определенными сложностями, ввиду чего следует учитывать ряд факторов.

РЕШЕНИЕ

Вязкость может оказаться очень высокой, в связи с чем следует выбрать соответствующий насос. Мы рекомендуем использовать роторные насосы, поскольку, помимо высокоэффективного перекачивания продуктов с высокой вязкостью, они гигиеничны и просты в очистке.

Очень важным является поддержание постоянной температуры. Слишком высокая температура может привести к карамелизации продукта, а слишком низкая температура может привести к его затвердеванию, что вызовет сокращение потока и, как следствие, потерю эффективности и, возможно, полную блокировку насоса.

Для поддержания температуры шоколада и предотвращения его затвердевания внутри насоса рекомендуется установить камеру обогрева впереди и/или в корпусе насоса. Обогрев обеспечивается гидравлическим или резистивным контуром.



SLR с двойным торцевым уплотнением с автоматической масленкой и передней камерой обогрева



SLR с гидравлическими камерами обогрева (корпус насоса / передняя крышка)



SLR с резистивным обогревом на передней крышке насоса

РЕШЕНИЕ

В некоторых случаях шоколад может включать взвешенные твердые элементы, такие как миндаль, фундук, карамель и т.д. В этих случаях мы рекомендуем установить двухкулачковые роторы, для сведения к минимуму разрушения включений в продукте.



Шоколад представляет собой абразивный, карамелизующийся и чувствительный к резке продукт, ввиду чего агрессивное перекачивание может повредить как продукт, так и материалы, вступающие в контакт с ним. Вследствие этого мы рекомендуем работать на низкой частоте вращения, учитывая вид шоколада и используемую систему уплотнения вала.

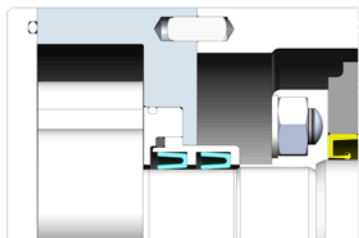
УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА НАСОСА

Особенно важно обеспечить надежное уплотнение вала насоса. Мы предлагаем различные опции для перекачивания шоколада (все они соответствуют требованиям FDA и CE-1935/2004):

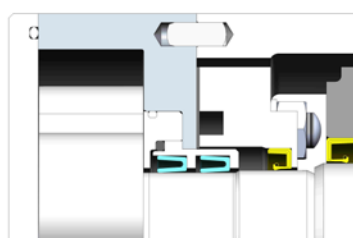
1. Манжетное уплотнение: наиболее экономичная опция с максимальным рабочим давлением 4 бара. Рекомендуется только для очень жидких и малоабразивных видов шоколада; в противном случае срок службы уплотнения сократится.
2. Манжетное уплотнение с ручной или автоматической масленкой: максимальное рабочее давление 4 бара.
3. Торцевое уплотнение с квенч-системой и ручной или автоматической масленкой: максимальное рабочее давление 6 бара. Конструкция состоит из одинарного торцевого уплотнения (SiC/SiC/витон) и манжетным уплотнением.

Масленка представляет собой лубрикатор высокой точности с электромагнитным приводом, который создает давление в камерах торцевого уплотнения с помощью пищевой смазки, сертифицированной в соответствии с USDA H1. Расход жировой смазки можно регулировать в зависимости от потребностей смазываемого оборудования; ее может хватить на срок до 12 месяцев. Таким образом, поверхности трения торцевого уплотнения при работе всегда покрыты слоем чистой жировой смазки, а не шоколадом, который является абразивным и карамелизующимся продуктом, что может привести к быстрому износу этих поверхностей.

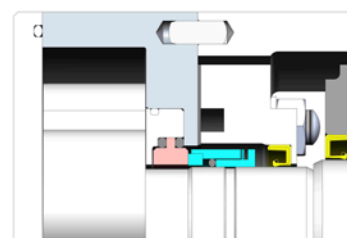
Для опций 1 и 2 можно установить ручную или автоматическую масленку. Ручная опция функционирует на батареях, и ее пуск и остановка осуществляются оператором, а автоматическая опция работает от внешнего питания, ввиду чего ее функционирование можно связать с функционированием насоса.



1. Манжетное уплотнение из витона



2. Манжетное уплотнение из витона с охлаждением



3. Охлаждаемое уплотнение