

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАСЛА BITZER В 5.2

BITZER В 5.2 REFRIGERATION OIL

Полусинтетическое холодильное масло

BITZER В 5.2 - это специальное полусинтетическое масло для холодильных компрессоров, в которых обычные минеральные масла не могут успешно применяться. Оно представляет собой тщательно подобранную смесь синтетического алкилбензолного масла (АВ) и минеральных масел (МО) без присадок.

Области применения

Открытые, полугерметичные и герметичные компрессоры промышленных, судовых, коммерческих и бытовых холодильников, использующие в качестве хладагентов галогенпроизводные углеводородов (фреоны).

Масло BITZER В 5.2 предназначено для применения в системах, работающих на HCFC хладагентах - гидрохлорфторуглеродах (ГХФУ), таких как R22, R502, преимущественно при низких температурах испарения, в системах, где невозможно применение маслоотделителей.

Эксплуатационные свойства

Превосходные низкотемпературные характеристики

В холодильном контуре "компрессор/испаритель" некоторое количество масла обычно циркулирует вместе с хладагентом. В правильно спроектированных системах доля циркулирующего по контуру масла, как правило, не превышает 1-2% от объема хладагента. Чрезмерное попадание масла в низкотемпературную часть системы может нарушить работу расширительного устройства (ТРВ), снизить теплообмен в испарителе и в целом значительно понизить эффективность установки. Чтобы избежать этого в больших промышленных холодильных установках на нагнетании устанавливаются маслоотделители. В небольших герметичных компрессорах маслоотделители не используются из соображений экономичности. Т.о., на концентрацию смеси масло-хладагент в низкотемпературной части системы (испарителе) должно быть обращено особое внимание.

Отличная смешиваемость BITZER В 5.2 с хладагентом R22

Смешиваемость масла с хладагентом является важным параметром. Возможны 3 режима растворимости:

- Масло не смешивается с хладагентом. Температура застывания является важнейшей величиной. Если температура в системе достаточно низкая, диспергированное в хладагенте масло застывает и теряет подвижность, не течет. Это может вызвать нарушение работы ТРВ и понизить интенсивность теплообмена.
- Масло полностью смешивается с хладагентом (растворяется). В этом случае важна температура хлопьеобразования смеси масло-хладагент. По мере понижения температуры смеси может быть отмечено ее легкое помутнение в результате образования мельчайших кристаллов парафина. При дальнейшем понижении температуры эти кристаллы образуют хорошо заметные хлопья.
- Масло частично смешивается с хладагентом. В этом случае при низкой температуре смесь разделяется на 2 фазы: одна - раствор масла в хладагенте, другая - раствор хладагента в масле. Как и в предыдущем случае, масло в хладагенте является потенциальным источником осложнений в низкотемпературных системах. Чтобы избежать этого рекомендуется применять масла с низкой температурой хлопьеобразования, такие как BITZER В 5.2.

Хорошая химическая стабильность

Для BITZER В 5.2 характерна минимальная химическая активность по отношению к хладагенту, благодаря этому снижается риск образования кислых и смолистых продуктов реакции, которые могут отлагаться в системе. Галогенуглеводороды не являются химически высокоактивными, но присутствие загрязнений в системе (в частности воды) может вызвать химические реакции. Тест Philipp является частью спецификации DIN 51503 для холодильных масел и общепризнан как индикатор химической стабильности масла в присутствии хладагента. Высококачественное минеральное масло, обычно, не выдерживает 96 ч. испытаний при 250 °С без признаков разложения. Масло BITZER В 5.2 выдерживает свыше 120 ч. в присутствии хладагентов R12 и R22.

Низкое содержание воды

Вода в холодильных системах образует кристаллы льда, которые нарушают работу расширительного устройства (ТРВ) и снижают эффективность испарения. Кроме того, вода может гидролизовать некоторые хладагенты, образуя при этом кислоты, вызывающие коррозию металлических деталей системы. Образующиеся хлориды некоторых металлов могут

привести к полимеризации масел. Во избежание этого изготовители холодильного оборудования обычно удаляют из него влагу перед началом эксплуатации и устанавливают специальные фильтры. В качестве дополнительной меры предосторожности в процессе производства масла BITZER В 5.2 содержание воды тщательно контролируется и этим обеспечивается чрезвычайно низкий уровень содержания влаги в этом масле.

Исключительная термическая стабильность при высоких температурах
Предотвращает образование:

- маслорастворимых продуктов окисления, являющихся потенциально опасными с точки зрения коррозии. Кроме того, высокомолекулярные продукты окисления могут привести к росту вязкости и потерь на трение.
- маслорастворимых асфальтовых и смолистых продуктов, которые могут вызвать образование шламов и отложение липких лаков.

Охрана здоровья и окружающей среды

При соблюдении правил личной и производственной гигиены, а также при правильном использовании в рекомендуемых областях применения BITZER В 5.2 не представляет угрозы для здоровья человека и опасности для окружающей среды. Избегайте попадания масел на кожу. При замене масла пользуйтесь защитными перчатками/рукавицами. При попадании масла на кожу сразу же смойте его водой с мылом.