

Техническая информация

Tramel GM10

Описание

Tramel GM10 – однокомпонентное анаэробное тиксотропное уплотнительное средство невысокой прочности для применения в условиях высокой температуры. Отверждается в отсутствие доступа воздуха между совмещенными металлическими поверхностями.

Применяется для герметизации соединений, подвергающихся воздействию температуры до 200°C. Формирует прокладку/уплотнение в месте нанесения между жесткими металлическими фланцами/поверхностями.

Свойства

Тип химического соединения	диметакрилат
Цвет	красно-оранжевый
Относительная плотность	1,15
Вязкость, сП	250000-600000 (средн. 425000) ¹ 40000-80000 (средн. 60000) ²
Прочность на сдвиг ³ , Н/мм ²	2-8
Время схватывания ⁴ , мин.	20
Время полного отверждения	24 ч. при 20°C
Температура вспышки, °C	>100
Срок хранения	12 мес. при 20°C
Макс. величина монтажного зазора	0,50
Диапазон рабочих температур, °C	- 50 ÷ +200

Скорость отверждения⁴

20 мин.	5% прочности
3 часа	~30% прочности
24 часа	100% прочности

На резьбовой паре предельный вращающий момент GM10 составляет 18 – 33 Н.м, а момент трения равен 8 – 19 Н.м. (Испытано на болте из стали M10 с оксидной пленкой и гайке из светлотянутой стали M10. Стандарт ISO 10964.)

Скорость отверждения в зависимости от типа соединяемых поверхностей

Скорость и прочность отверждения зависит от типа соединяемых поверхностей. На низкоуглеродистой стали и латуни анаэробные уплотнители отверждаются быстрее и лучше, чем на более инертных материалах, таких как нержавеющая сталь и цинк-хромовое покрытие. Для ускорения процесса отверждения возможно применение активатора 4064 PM (см. соответствующее техническое описание).

Скорость отверждения в зависимости от величины монтажного зазора

На скорость отверждения анаэробных уплотнителей в значительной степени влияет величина монтажного зазора. Чем больше зазор между совмещаемыми поверхностями, тем ниже скорость отверждения. Максимальная величина зазора, рекомендованная для GM10 – 0,50 мм.

Скорость отверждения в зависимости от температуры

Все приведенные данные, касающиеся процесса отверждения, получены при температуре 22°C. При более

¹ Вискозиметр Брукфилда, Т-образный шпиндель D, скорость 2,5 об/мин.

² Вискозиметр Брукфилда, Т-образный шпиндель D, скорость 20 об/мин.

³ На низкоуглеродистой стали пескоструйной обработки. ASTM D1002.

⁴ 0,2 Н/мм². На низкоуглеродистой стали пескоструйной обработки. ASTM D1002.

4

низкой температуре скорость отверждения падает. Нагревание соединения увеличивает скорость отверждения. При температуре ниже 5°C рекомендуется применять активатор 4064 PM.

Скорость отверждения в зависимости от применяемых активаторов

Ускорение процесса отверждения достигается применением активатора 4064 PM. Он также может быть использован при увеличенном монтажном зазоре. Применение активирующих добавок может привести к снижению прочности уплотнения на 30%. Необходимость применения активирующих добавок определяется опытным путем.

Прочность в нагретом состоянии

Tramel GM10 применяется при температуре до 200°C. При 150°C прочность уплотнения составляет приблизительно 25% прочности, достигаемой при 21°C.

Тепловое старение

После выдержки в течение 90 дней в нагретом состоянии (125°C) при последующем контрольном испытании при 21°C Tramel GM10 сохраняет приблизительно 90% первоначальной прочности.

Химическая стойкость / Стойкость к растворителям

Анаэробные адгезивы Tramel демонстрируют великолепную сопротивляемость большинству масел и растворителей, включая моторные масла, этилированный бензин, тормозную жидкость, ацетон, этанол, пропанол и воду. Не рекомендуется использовать в среде чистого кислорода и хлора.

Общая информация

Меры безопасности при работе с Tramel GM10 изложены в соответствующем приложении Material Safety Data Sheet.

Анаэробные уплотнители отверждаются при отсутствии доступа воздуха и при активации сопрягаемыми металлическими поверхностями. Вне соединения уплотнитель остается неотвержденным и удаляется вручную ветошью.

GM10 не рекомендуется для пластмассовых изделий во избежание появления в них трещин.

Некоторые антикоррозийные средства снижают скорость отверждения этого типа анаэробных уплотнителей.

Необходимость применения очистителей к соединяемым поверхностям определяется опытным путем.

На поверхностях с гальваническим покрытием может потребоваться использование активатора 4064 PM.

Способ применения

Нанести уплотнитель на одну из предварительно очищенных, высушенных и обезжиренных поверхностей. Совместить поверхности. Выдержать до отверждения. Неотвержденный уплотнитель вне соединения удалить ветошью.

Нанесение осуществляется вручную непосредственно из поставляемой емкости или, при большом объеме работ, с использованием дозатора.

Хранить в прохладном месте, защищенном от прямых солнечных лучей. Оптимальная температура 5°C.

Поставка в тубиках по 50 мл и 250 мл, а также большими объемами для дальнейшего применения с использованием специального оборудования (дозаторов).