

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

Клей анаэробный E-12 является композицией содержащей акриловые и метакриловые эфиры, органические перекиси. Клей отверждается при выполнении одновременно двух условий: отсутствии доступа воздуха и обеспечении контакта с металлической поверхностью.

НАЗНАЧЕНИЕ

Выполнение соединений вал-втулка
Фиксация и защита от коррозии резьбовых соединений подверженных большой нагрузке.
Посадка подшипников, зубчатых колёс и ременных шкивов.
Герметизация резьбовых соединений.

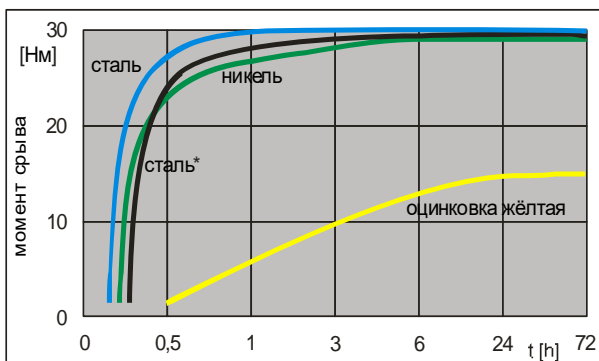
ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА

Консистенция	жидкость
Плотность [г/см ³] при 25 °С	1.13
Цвет	фиолетовый
Вязкость [мПа.с] при 25 °С	
шпиндель 3, скорость 30 об./мин	
(по DIN 54453)	2100-3300

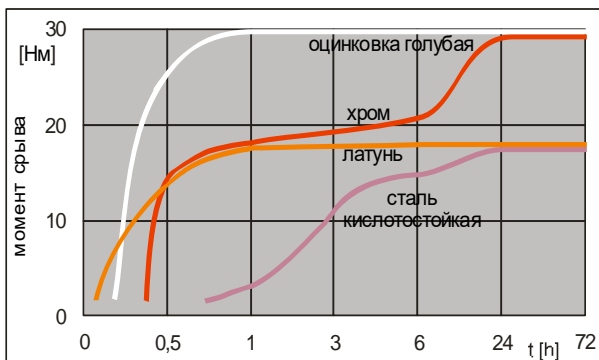
ДИНАМИКА ОТВЕРЖДЕНИЯ КЛЕЯ

Скорость отверждения в зависимости от типа поверхности

На графиках представлен рост моментов срыва резьбового соединения в зависимости от времени для различных поверхностей. Испытания были выполнены согласно норме ISO 10964 с использованием винтов и гаек M10 среднего качества.

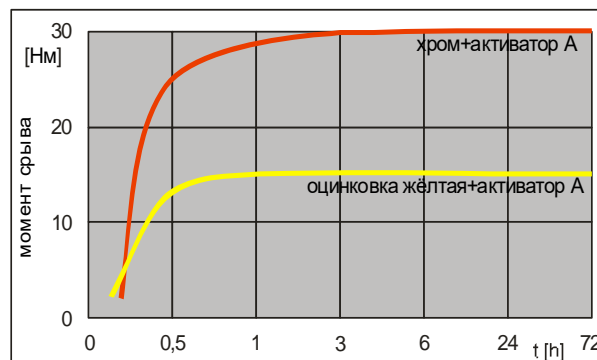


сталь* - сталь термоупрочнённая



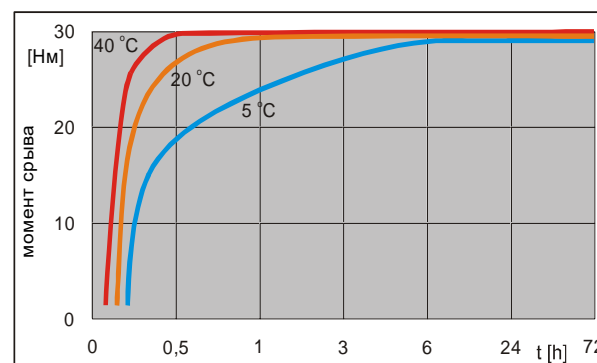
Скорость отверждения при использовании активатора

На графике представлен рост момента срыва резьбового соединения в зависимости от времени при использовании активатора А. Испытания были выполнены согласно норме ISO 10964 с использованием винтов и гаек M10 среднего качества.



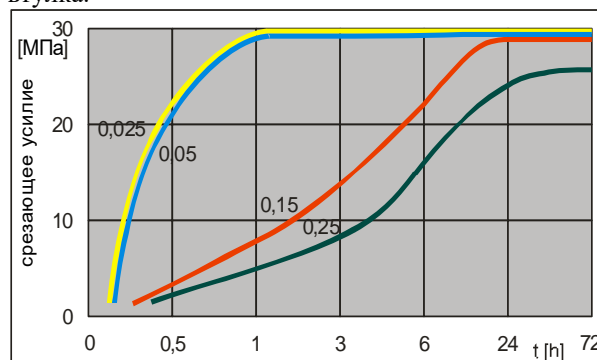
Скорость отверждения в зависимости от температуры окружающей среды

На графике представлен рост момента срыва резьбового соединения в зависимости от времени при различных значениях температуры окружающей среды. Испытания были выполнены согласно норме ISO 10964 с использованием винтов и гаек M10 среднего качества.



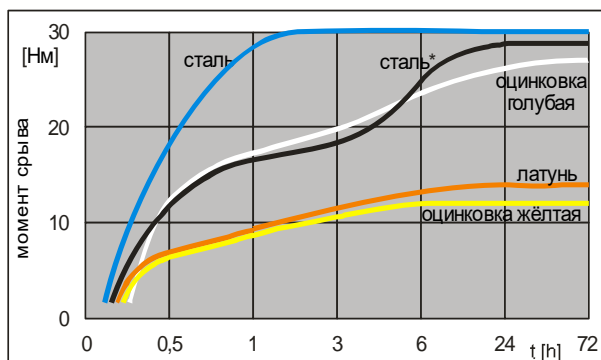
Скорость отверждения в зависимости от размера зазора в соединении

На графике представлен рост срезающих усилий при экструзии в зависимости от и размера зазора (указанного в мм). Испытания были выполнены согласно норме DIN 54452 с использованием стальных калиброванных комплектов поршень-втулка.

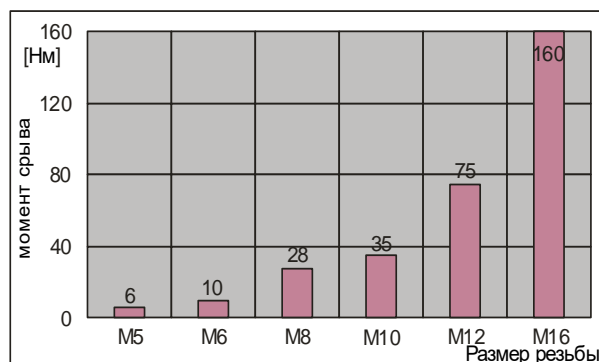


Скорость отверждения на алюминии в зависимости от материала винта

На графике представлен рост моментов срыва резьбового соединения в зависимости от времени для различных типов поверхностей. Испытания были выполнены согласно норме ISO 10964 с использованием винтов M10 среднего качества и резьбовых отверстий в сплаве алюминия.



сталь* - сталь термоупрочнённая

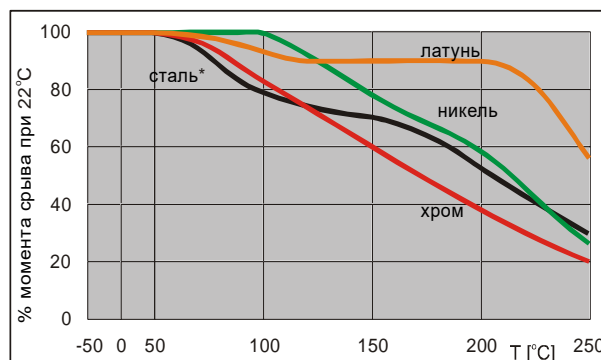


ТЕРМОСТОЙКОСТЬ

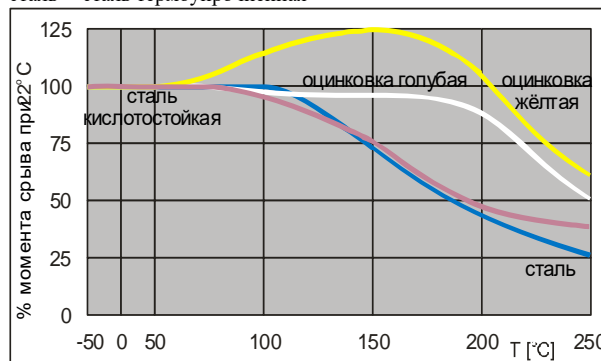
Испытания проводились по истечении 72 ч отверждения при темп. 22°C.

Момент срыва резьбового соединения в зависимости от температуры

Испытания проводились с использованием стальных винтов и гаек M10 среднего качества. На графиках представлены изменения моментов срыва резьбового соединения в зависимости от температуры для различных типов поверхностей. Моменты срыва соединений проверялись согласно норме ISO 10964. Измерения момента выполнялись при данной температуре.



сталь* - сталь термоупрочнённая



Сопротивление сдвигу при экструзии в зависимости от температуры

На графике представлены изменения сдвигающих усилий в зависимости от температуры. Измерения усилий выполнялись согласно норме DIN 54452 с использованием стальных калиброванных комплектов поршень-втулка при данной температуре.

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОТВЕРЖДЁННОГО МАТЕРИАЛА

Коэффициент теплового расширения [1/K] ок. 8×10^{-5}
Коэффициент теплопроводности [Вт/(м·K°)] ок. 0.1
Удельная теплоёмкость [Дж/кг K] ок. 300

ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Величина момента срыва резьбового соединения (по ISO 10964 п.3.3) [Нм] 30
диапазон значений мин.-макс. [Нм] 20-40
Величина момента заклинивания (по ISO 10964 п.3.5) [Нм] 45
диапазон значений мин.-макс. [Нм] 30-60
Величина сдвигающих усилий (по DIN 54452) [МПа] 30
диапазон значений мин.-макс. [МПа] 20-40

Вышеуказанные характеристики были определены по истечении 72 ч отверждения при темп. 22°C с использованием винтов и гаек M10 из стали среднего качества и калиброванных комплектов поршень-втулка.

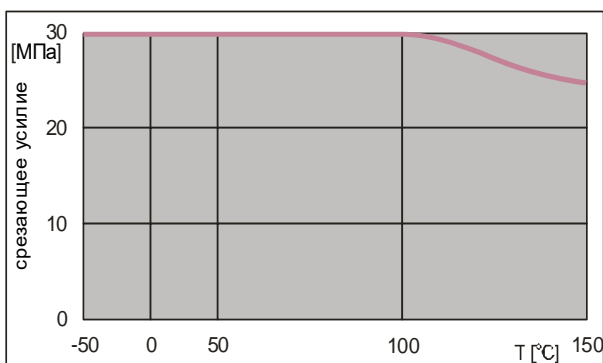
Усталостная прочность

Испытания проводились на основании нормы PN-EN ISO 9664 с использованием стальных калиброванных комплектов поршень-втулка (согласно норме DIN 54452). Испытания проводились по истечении 72 ч отверждения при темп. 22°C.

Предел усталости (для сдвигающих усилий) [МПа] 13
Количество циклов 10^6
Коэффициент амплитуды цикла 0.1
Частота [Гц] 30

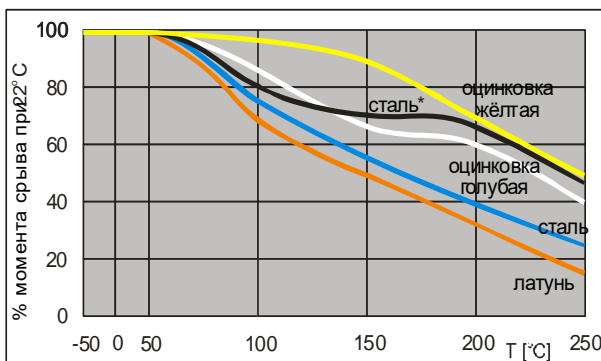
Момент срыва для различных размеров резьбовых соединений

На графике представлена максимальная величина момента срыва для различных размеров резьбы соединения. Испытания проводились с использованием стальных винтов и гаек среднего качества. Моменты срыва соединений проверялись согласно норме ISO 10964. Испытания проводились по истечении 72 ч отверждения при темп. 22°C.



Момент срыва резьбового соединения в зависимости от температуры (для алюминия и различных материалов винта)

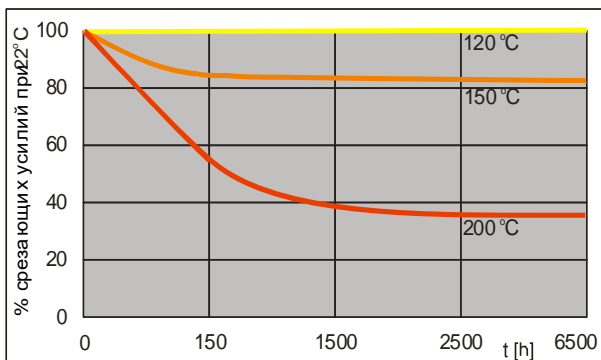
Испытания проводились с использованием винтов М10 среднего качества и резьбовых отверстий в сплаве алюминия. На графиках представлены изменения моментов срыва резьбового соединения в зависимости от температуры для различных типов материала винта. Моменты срыва соединений проверялись согласно норме ISO 10964. Измерения момента выполнялись при данной температуре.



сталь* - сталь термоупрочнённая

Сопротивление сдвигу при экструзии в зависимости от времени при повышенной температуре (термическое старение)

На графике представлены изменения срезающих усилий в зависимости от времени для различной температуры. Измерения усилий выполнялись согласно норме DIN 54452 с использованием стальных калиброванных комплектов поршень-штулка при температуре 22 °С.

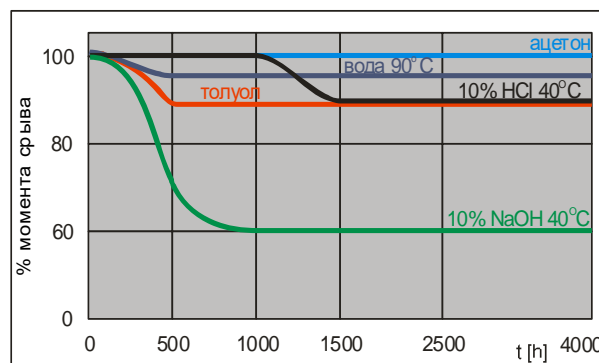
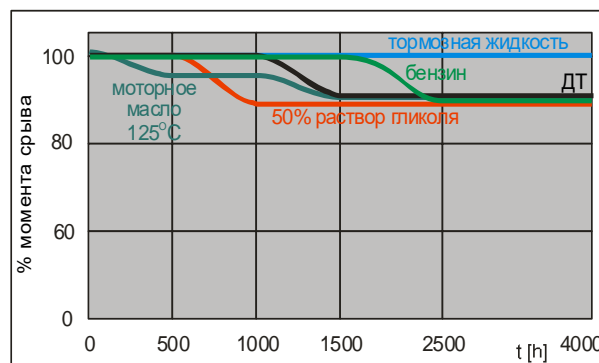


ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

Испытания проводились по истечении 72 ч отверждения при температуре 22 °С.

Момент срыва резьбового соединения в зависимости от времени

Испытания проводились с использованием оцинкованных винтов и гаек М10 среднего качества. Так подготовленные элементы опускали в среду с температурой 22 °С или с указанной на графике. На графиках представлены изменения момента срыва резьбового соединения в зависимости от времени для различных типов сред. Моменты срыва соединений проверялись согласно норме ISO 10964. Измерения момента выполнялись при температуре 22 °С.



Сокращённая таблица химической стойкости

Среда	Химическая стойкость
Бутиловый спирт	+
Формальдегид	+
Глицерин	+
Фосфорная кислота 10%	+
Хлорноватистокислый натрий	+
Керосин	+
Азотная кислота 10%	+
Уксусная кислота 10%	+
Амины	+
Фенол	+
Молочная кислота	+
Морская вода	+
Этиловый спирт	+

Пропан	+
Природный горючий газ	+
Газообразный аммиак	-
Хлор	-
Кислород	-

+ нет противопоказаний к применению

- не рекомендуется

Испытания проводились по истечении 72 ч отверждения при температуре 22 °С

Полная таблица химической стойкости находится на сайте фирмы и у региональных представителей.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Хранение

Клей следует хранить в оригинальной упаковке при температуре от +5°С до +28°С.

Из-за механизма отверждения, клей поставляется в упаковках заполненных только частично. Слой воздуха необходим для того, чтобы клей не отверждался и сохранялся в жидком состоянии. Клей в упаковке должен быть защищен от любого вида загрязнений.

Способ применения

Предназначенные для склейки элементы должны быть чистыми и обезжиренными. Клей следует наносить непосредственно из упаковки (бутылки), которая имеет конический дозатор. Перед употреблением взболтать. При первом использовании кончик дозатора следует срезать до отверстия нужного диаметра. Запрещается опускать в бутылку с клеем винты, металлические элементы, кисточки и другие предметы. Если из-за низкой температуры, слишком большого зазора или слабой активности поверхности скорость отверждения клея неудовлетворительная, следует применить Активатор А фирмы Chester Molecular.