

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

Клей анаэробный D-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 подверженных высоким давлениям
Рекомендуется для латунных элементов.

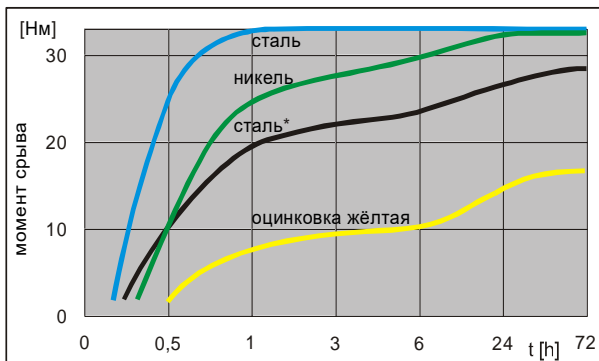
ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА

Консистенция	жидкость
Плотность [г/см ³] при 25 °С	1.13
Цвет	зелёный
Вязкость [мПа.с] при 25 °С	
шпindelь 3, скорость 50 об./мин.	
(по DIN 54453)	1300-2700

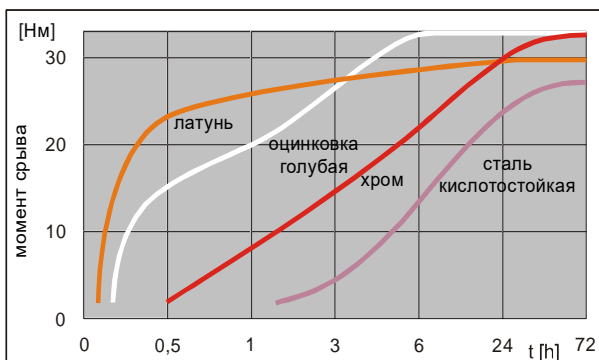
ДИНАМИКА ОТВЕРЖДЕНИЯ КЛЕЯ

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.

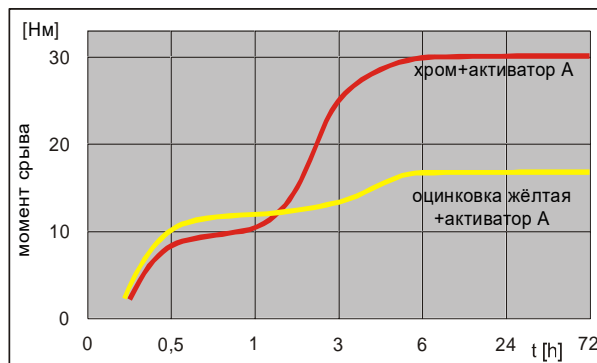


сталь* - сталь термоупрочнённая



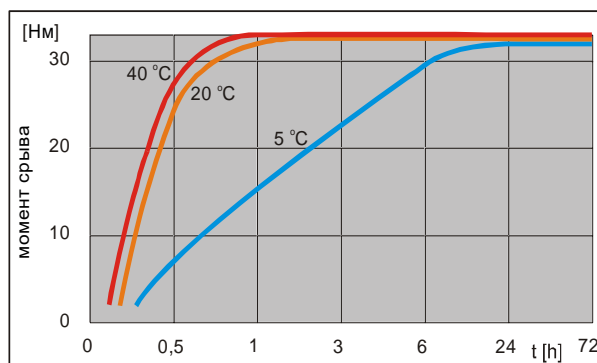
Скорость отверждения при использовании активатора

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.



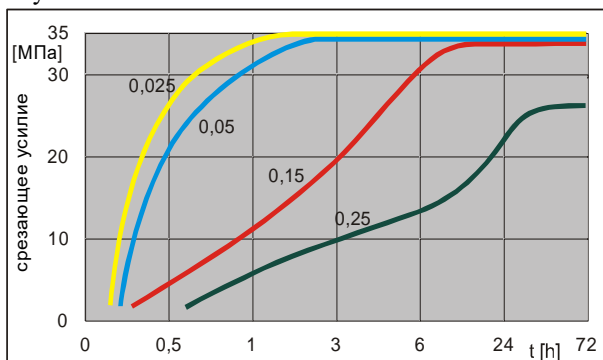
Скорость отверждения в зависимости от температуры окружающей среды

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.



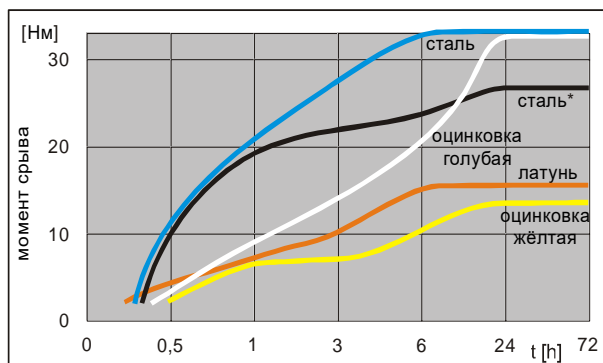
Скорость отверждения в зависимости от размера зазора в соединении

На графике представлен рост срезающих усилий при экструзии в зависимости от времени и размера зазора (указано 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

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОТВЕРЖДЁННОГО МАТЕРИАЛА

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

ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Величина момента срыва резьбового соединения (по ISO 10964 п.3.3)	[Нм]	33
диапазон значений мин.-макс.	[Нм]	20-45
Величина момента заклинивания (по ISO 10964 п.3.5)	[Нм]	45
диапазон значений мин.-макс.	[Нм]	30-60
Величина срезающих усилий (по DIN 54452)	[МПа]	35
диапазон значений мин.-макс.	[МПа]	25-45

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

Усталостная прочность

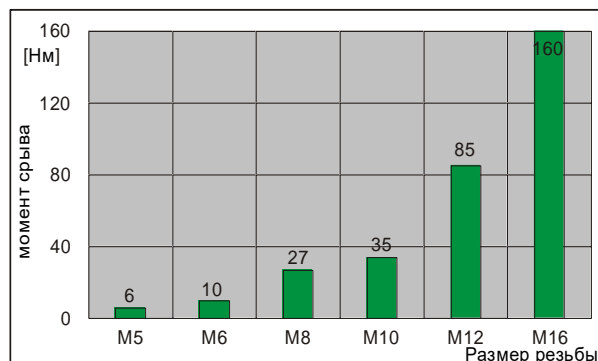
Исследования проводились в соответствии с нормой PN-EN ISO 9664 с использованием стальных калиброванных комплектов поршень-втулка (согласно норме DIN 54452). Испытания проводились по истечении 72 ч отверждения при темп. 22°С.

Предел усталости (для срезающих усилий)	[МПа]	19,5
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 винтов и гаек среднего качества.

Моменты срыва соединений проверялись согласно норме ISO 10964. Испытания проводились по истечении 72 ч отверждения при темп. 22°С.

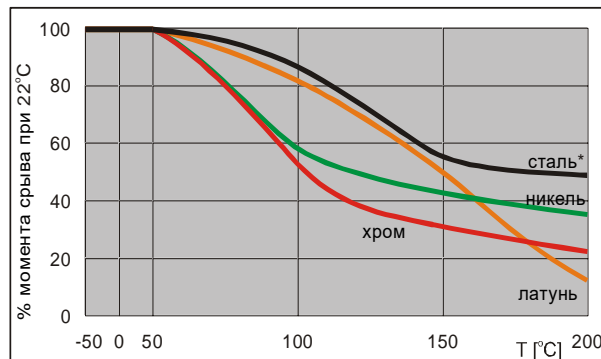


ТЕРМОСТОЙКОСТЬ

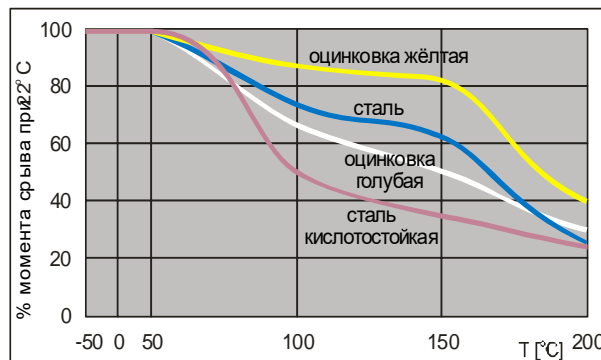
Испытания проводились по истечении 72 ч отверждения при темп. 22°С.

Момент срыва резьбового соединения в зависимости от температуры

Испытания проводились с использованием 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.



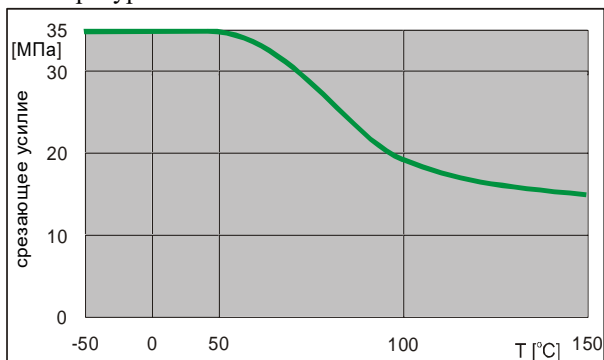
сталь* - сталь термоупрочнённая



Сопротивление сдвигу при выдавливании в зависимости от температуры

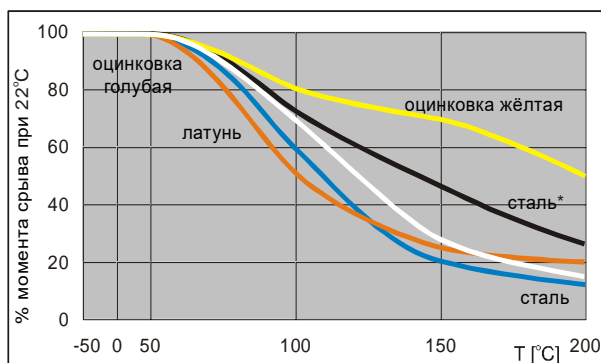
На графике представлены изменения срезающих усилий в зависимости от температуры. Измерения усилий выполнялись согласно норме DIN 54452 с

использованием стальных калиброванных комплектов поршень-втулка при данной температуре.



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

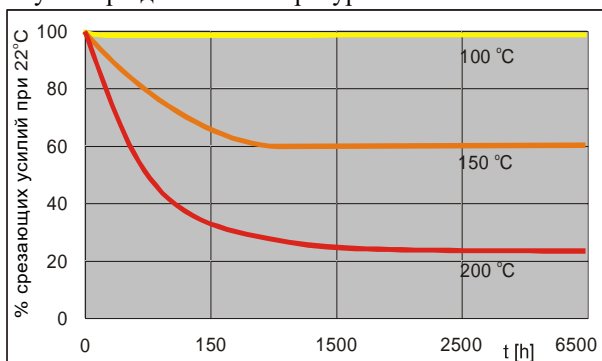
Испытания проводились с использованием винтов M10 среднего качества и резьбовых отверстий в сплаве алюминия. На графиках представлены изменения моментов срыва резьбового соединения в зависимости от температуры для различных типов материала винта. Моменты срыва соединений проверялись согласно норме ISO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



сталь* - сталь термоупрочнённая

Сопротивление сдвигу при выдавливании 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-втулка при данной температуре.

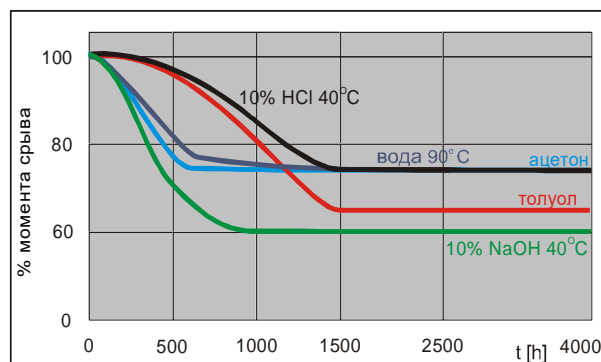
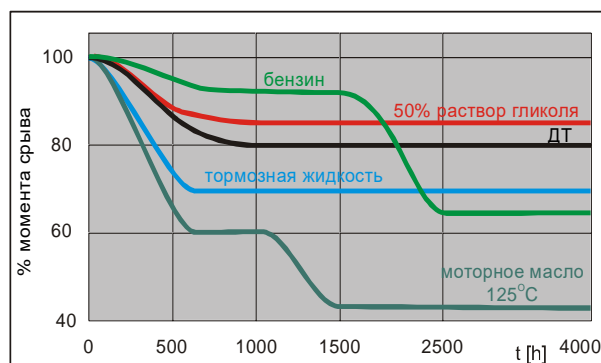


ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

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 гаск M10 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.

ГЕРМЕТИЧНОСТЬ РЕЗЬБОВЫХ

СОЕДИНЕНИЙ

Изделие соответствует требованиям нормы EN 751
часть 1

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Хранение

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

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.