

Dow Corning[®]

Жидкие силиконовые резины

Dow Corning[®] QP1-20 Жидкая силиконовая резина

Dow Corning[®] QP1-30 Жидкая силиконовая резина

Dow Corning[®] QP1-40 Жидкая силиконовая резина

Dow Corning[®] QP1-45 Жидкая силиконовая резина

Dow Corning[®] QP1-50 Жидкая силиконовая резина

Dow Corning[®] QP1-60 Жидкая силиконовая резина

Dow Corning[®] QP1-70 Жидкая силиконовая резина

Dow Corning[®] QP1-75 Жидкая силиконовая резина

СВОЙСТВА

- Не содержит пероксидов и их производных, хлорфенилов и ПХБ
- Без добавления органических пластификаторов, фталатов и латекса
- Без растворителя
- Не выцветает
- Возможно постотверждение
- Возможно введение пигмента
- Рецепт разработана в соответствии с требованиями сертификатов 21 CFR 177.2600 и VbR, XV на производство рецептур, вступающих в непосредственный контакт с пищевыми продуктами Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов Соединенных Штатов Америки (FDA)

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Качество проверено методом культуры ткани
- Система быстрого отверждения
- Постоянство свойств всех партий товара
- Легкость применения

СОСТАВ

- двухкомпонентный силиконовый эластомер

Жидкие силиконовые резины для изготовления медицинского оборудования и его деталей

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- *Dow Corning*[®] QP1 жидкие силиконовые резины (ЖСР) представляют собой термоотверждаемые материалы на основе платинового катализатора, предназначенные для изготовления медицинского оборудования и его компонентов, включая компоненты, предназначенные для имплантации людям на срок не более 30 дней, а также для изготовления медицинского оборудования и его компонентов, не предназначенного для имплантации.

ОПИСАНИЕ

Dow Corning QP1 жидкие силиконовые резины представляют собой серию двухкомпонентных силиконовых эластомеров на основе платинового катализатора, которые специально предназначены для литья жидких систем под давлением. Каждый эластомер поставляется в виде двухкомпонентной системы (часть А и часть Б). Равные (по весу) части системы следует тщательно смешать перед применением. Горячее отверждение эластомера проводится путем реакции с введением катализатора (платины). При соблюдении указанных процедур смешивания и отверждения будет получен эластомер с поперечными связями, содержащий сополимеры диметила и метилвинилсилоксана и армированный оксидом кремния.

Dow Corning QP1 жидкие силиконовые резины поставляются с диапазоном номинальной твердости от 20 до 75 по Шору А. Эластомеры можно использовать без постотверждения; при необходимости постотверждение может быть проведено для стабилизации конечных свойств. Кроме того, отвержденные эластомеры термально стабильны при температуре до 204°C (400°F), могут подвергаться автоклавированию и обладают высокой газопроницаемостью по сравнению с большинством терморезистивных эластомеров и термопластиков.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Смешивание

Dow Corning QP1 жидкие силиконовые резины поставляются в виде двухкомпонентных наборов (часть А и часть Б), равные части которого следует перед применением смешать в одинаковой пропорции (по весу). При производстве рецептур рекомендуется использовать вакуумное оборудование для перемешивания, измерения и дозирования продукта.

Информацию о поставщиках оборудования, пригодного для дозирования, перемешивания и литья продукта под давлением Вы можете получить у представителей *Dow Corning*.

Дегазация

При ручном перемешивании для дегазации продукта требуется вакуум под давлением от 711 до 737 мм ртутного столба (28-29 дюймов ртутни) в течение 20-30 минут. Поскольку смесь поднимется под давлением, используйте контейнер, объем которого в 3-4 раза превосходит объем смеси.

Отверждение

Отверждение подготовленного эластомера осуществляется с помощью нагрева. Повышение температуры смеси до 140°C (284°F) приводит к быстрому отверждению смеси и ее превращению в плотное эластомерное вещество.

Профили отверждения для данных продуктов показаны на рис. 1. Пожалуйста, обратите внимание, что смешивание частей А и Б в любой другой пропорции, кроме 1:1, скорее всего приведет к изменению времени литья, а также к изменению конечных свойств рецептур.

ОСТОРОЖНО: Отверждение может замедляться присутствием примесей таких веществ, как амины, сера, оксид азота,

органические соединения олова и монооксид углерода.

Поскольку органические резины часто содержат данные вещества, их контакт с неотвержденным эластомером следует исключить. Замедление отверждения также может быть вызвано присутствием следов катализаторов, использованных в ходе вулканизации и отверждения пероксидами некоторых силиконовых эластомеров.

Постотверждение

Сшивка данных материалов происходит в присутствии платинового катализатора. Следы органических веществ, таких как пероксиды или их производные, отсутствуют, и постотверждение не требуется для большинства рецептур. Производитель рецептур обязан удостовериться, что условия литья под давлением и быстрого отверждения в печи отвечают особенностям конкретной рецептуры. Основными летучими веществами, выделяемыми в ходе постотверждения, являются полидиметилсиликоновые жидкости с низким молекулярным весом и вода.

Для получения более подробной информации о постотверждении обратитесь, пожалуйста, к таблице типичных свойств продукта (табл. 1).

МЕРЫ

ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Информация о правилах безопасного применения продукта не входит в базовый комплект поставки. Перед использованием ознакомьтесь с технической спецификацией и листами безопасности продукта, а также информацией, содержащейся на упаковке, для соблюдения правил безопасности и предотвращения вреда здоровью. Лист безопасности продукта размещен на сайте dowcorning.com. Кроме того, Вы

можете получить эту информацию в местном торговом представительстве *Dow Corning* или у дистрибьютора, а также обратившись в службу глобальной поддержки (*Dow Corning Global Connection*).

СРОК ГОДНОСТИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

При хранении при температуре не выше комнатной в фирменных запечатанных контейнерах жидкие силиконовые резины

75 и 70 имеют срок годности 8 месяцев с даты производства.

Другие продукты этой серии (20 ЖСР, 30 ЖСР, 40 ЖСР, 45 ЖСР, 50 ЖСР и 60 ЖСР) имеют срок годности 12 месяцев с даты производства.

УПАКОВКА

При поставке из Америки *Dow Corning* QP1 жидкие силиконовые резины поставляются в ведрах по 36.2 кг (80 фунтов) и бочках по 408.2 кг (900 фунтов), причем каждая емкость содержит одинаковое количество частей А и Б.

При поставке из Европы *Dow Corning* QP1 жидкие силиконовые резины поставляются в ведрах по 40 кг и бочках по 410 кг, причем каждая емкость содержит одинаковое количество частей А и Б.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРОСИМ ПОКУПАТЕЛЕЙ ОБРАТИТЬ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Покупатели несут полную ответственность за соблюдение правил безопасности и эффективного использования данных продуктов. Dow Corning не берет на себя обязательств по обеспечению пригодности данных продуктов для тех или иных

медицинских или фармацевтических рецептур. Данные продукты ни в коем случае не являются пригодными для имплантации людям на срок свыше 30 дней.

ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для оказания заказчикам помощи по вопросам безопасного применения продукта в корпорации Dow Corning создана глобальная служба поддержки (Product Stewardship) и группы специалистов по охране здоровья и окружающей среды (Product Safety and Regulatory Compliance), представленные в каждом регионе.

Дополнительную информацию можно получить на сайте dowcorning.com или у сотрудников местного торгового представительства Dow Corning.

УСЛОВИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ – ПОЖАЛУЙСТА, ПРОЧТИТЕ ВНИМАТЕЛЬНО

Информация, содержащаяся в данной спецификации, предоставляется добровольно и является максимально достоверной. Тем не менее, поскольку условия и методы дальнейшего использования нашей продукции не могут быть проконтролированы, предоставление данной информации не должно вести к отказу заказчика от проведения собственных исследований, необходимых для обеспечения безопасности, эффективности и соответствия продукции Dow Corning особенностям применения конечного продукта. Предложения по дальнейшему использованию продукции не

являются призывом к нарушению чьих-либо патентных прав.

Единственной гарантией, которую предоставляет Dow Corning, является соответствие данного продукта его технической спецификации на момент поставки.

В случае нарушения этой гарантии заказчик вправе рассчитывать только на замену или возмещение закупочной цены продукта, не соответствующего условиям гарантии.

КОРПОРАЦИЯ DOW CORNING ОСОБО ОГОВАРИВАЕТ, ЧТО НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КАКОЙ-ЛИБО ДРУГОЙ ПРЯМОЙ ИЛИ КОСВЕННОЙ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ ИЛИ ЕГО КОММЕРЧЕСКОЙ ВЫГОДНОСТИ.

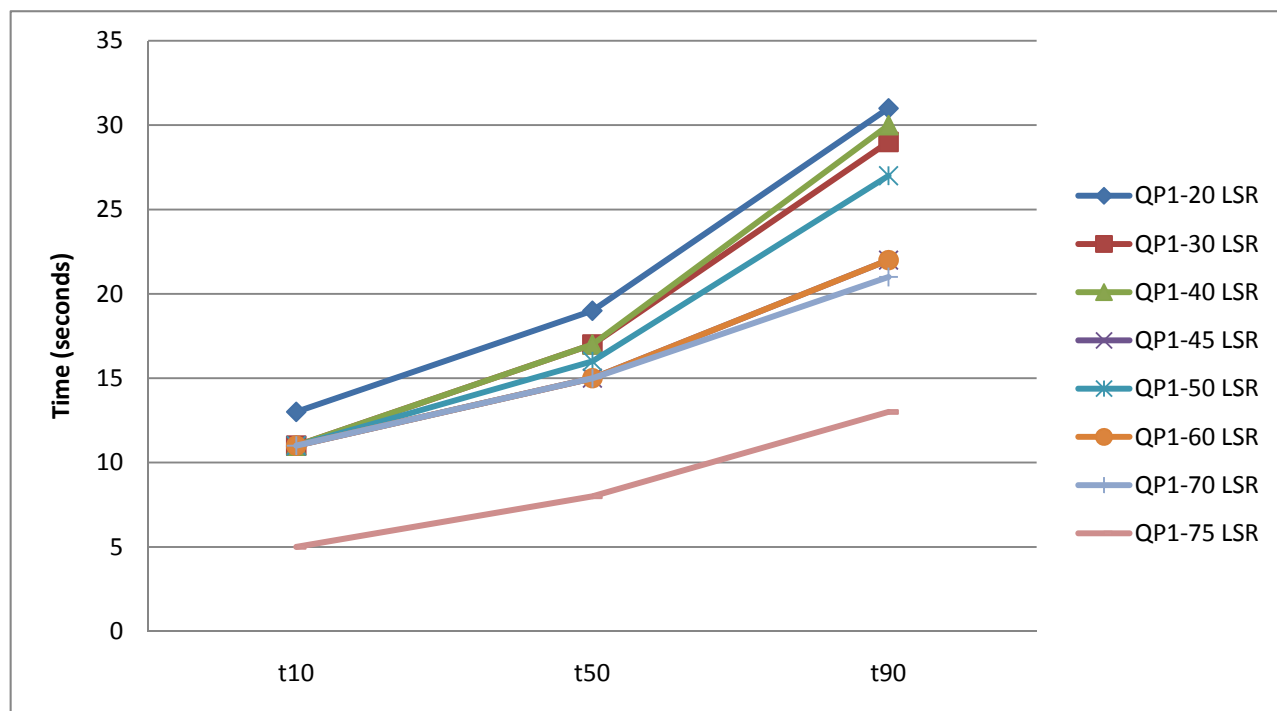
DOW CORNING НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЙ УЩЕРБ ИЛИ УЩЕРБ, СВЯЗАННЫЙ С ДАЛЬНЕЙШИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТА.

*Мы помогаем Вам создавать будущее.*TM

dowcorning.com

Рис. 1. Результаты теста на безроторном реометре (Moving Die Rheometer)

Данные безроторного реометра¹



Время (секунды)

QP1-20 ЖСП
QP1-30 ЖСП
QP1-40 ЖСП
QP1-45 ЖСП
QP1-50 ЖСП
QP1-60 ЖСП
QP1-70 ЖСП
QP1-75 ЖСП

t10° t50° t90°

1. Реологические свойства измерены с помощью реометра MDR 2000 компании Alpha Technologies. Параметры теста: температура 149°C (300°F), время сдвига 3 мин, вес образца 5.0 г.

Табл. 1: ТИПИЧНЫЕ СВОЙСТВА

Составителям спецификаций: приведенные данные не предназначены для использования при составлении спецификаций. Перед составлением спецификаций, пожалуйста, свяжитесь с местным представителем компании Dow Corning или обратитесь в службу Global Dow Corning Connection.

Dow Corning® QP1 Жидкая силиконовая резина

CTM	ASTM	Test	Единица	-20	-30	-40	-45	-50	-60	-70	-75
Без постотверждения, отверждение под прессом в течение 5 минут при 150°C (302°F)											
0022	D792	Относительная плотность		1.12	1.13	1.14	1.13	1.13	1.14	1.14	1.16
0099	D2240	Твердость	Шор А	22	28	42	45	48	59	68	73
0137A	D412	Прочность на растяжение	МПа	5.6	5.7	7.5	7.8	8.6	9.6	9.7	8.9
			psi	815	835	1090	1140	1260	1405	1420	1300
0137A	D412	Удлинение	%	650	625	580	485	510	460	405	400
0137A	D412	Модуль, 200%	МПа	1.0	0.8	2.2	2.8	3.4	4.9	5.3	4.5
			psi	145	120	315	410	500	710	775	650
0157	D624	Прочность на разрыв, по Die B	кН/м	18.4	18.4	31.6	38.6	41.2	51.8	44.7	15.8
			psi	105	105	180	220	235	295	255	90
Постотверждение в течение 2 часов при 150°C (302°F)											
0099	D2240	Твердость	Шор А	22	28	42	46	48	59	68	74
0137A	D412	Прочность на растяжение	МПа	6.4	6.1	8.3	9.4	8.9	9.1	9.5	7.7
			psi	935	885	1210	1375	1300	1330	1390	1115
0137A	D412	Удлинение	%	690	660	605	585	500	450	375	385
0137A	D412	Модуль, 200%	МПа	1.0	0.8	2.2	3.0	3.6	4.7	5.6	4.4
			psi	140	115	320	430	530	690	820	640
0157	D624	Прочность на разрыв, по Die B	кН/м	21.9	23.7	34.2	39.5	43.9	50.0	21.9	14.0
			psi	125	135	195	225	250	285	125	80
Постотверждение в течение 4 часов при 150°C (302°F)											
0099	D2240	Твердость	Шор А	26	28	43	47	49	59	69	76
0137A	D412	Прочность на растяжение	МПа	6.1	6.4	7.2	9.6	9.2	10.1	7.8	8.5
			psi	890	930	1050	1405	1340	1470	1130	1235
0137A	D412	Удлинение	%	560	680	565	575	535	470	290	430
0137A	D412	Модуль, 200%	МПа	1.2	0.8	2.2	3.1	3.5	5.0	5.7	4.5
			psi	170	115	320	455	515	730	835	660
0157	D624	Прочность на разрыв, по Die B	кН/м	27.2	23.7	36.0	38.6	45.6	50.9	27.2	13.2
			psi	155	135	205	220	260	290	155	75

1. CTM: Корпоративная исследовательская методика (Corporate Test Method) соответствует стандартам Американского общества по испытанию материалов (American Standard Test Methods, ASTM).

Методическая документация предоставляется по запросу.