

DOW CORNING® 200 Жидкость

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прозрачная силиконовая жидкость с вязкостью от 0,65 до 60 000сСт (мм²/с)
- Незначительное изменение физических свойств в широком диапазоне температур – относительно пологая характеристика “вязкость-температура” и работоспособность от -40°С до 200°С
- Отличная гидрофобность
- Хорошие диэлектрические свойства в широком диапазоне температур и частот
- Низкое поверхностное натяжение – быстро увлажняет чистые поверхности, придавая гидрофобность и усиливая расцепление
- При вязкости выше 10мм²/с демонстрирует также термостабильность, устойчивость к окислению, очень низкое давление паров и высокую температуру вспышки
- Низкий уровень токсичности
- Преимущественно без запаха
- Растворяется в широком диапазоне растворителей
- Немаслянистый и непрогораемый

Полидиметилсилоксан

ПРИМЕНЕНИЯ

- **РАСЦЕПЛЯЮЩИЙ МАТЕРИАЛ:** при использовании отдельно или как компонент состава жидкость DOW CORNING 200 обеспечивает некарбонизованное отделение формы от резинового, пластмассового и металлического литья.
- **ПРОТИВОВСПЕНИВАТЕЛЬ:** исключительно малые количества жидкости эффективно подавляют пену во многих процессах, особенно в неводных системах.
- **МЕХАНИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ:** отличные характеристики “вязкость-температура”, термическая и химическая стабильность, сопротивление сдвигу и разрыву, сжимаемость и совместимость с резиной делают жидкость DOW CORNING 200 приемлемой для механических/гидравлических применений. Типичные случаи применения – гидравлические стабилизаторы, демпфирующие среды.
- **ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ:** при введении в виниловые пластизоли жидкость DOW CORNING 200 улучшает текучесть, деаэрирует и смазывает поверхность готовой детали.
- **СМАЗЫВАЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО:** жидкость обеспечивает отличную смазку пластмассовых и эластомерных поверхностей. Способность смазывать металлы зависит от используемого сочетания. Необходимо внимательно подбирать подходящие металлы для насосов и других изделий с подвижными частями.
- **КОСМЕТИКА И СОСТАВЫ ДЛЯ КОЖИ:** жидкость DOW CORNING 200 является важным ингредиентом в косметических кремах для рук, средствах защиты кожи, лосьонах для загара и средствах ухода за волосами, поскольку она образует немалянистый защитный слой, отталкивающий воду и содержащиеся в воде раздражающие вещества, и в то же время дающий коже возможность дышать. По вопросам использования жидкости в косметике имеется соответствующая литература.
- **ПОЛИРОВАЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА:** жидкость DOW CORNING 200 используется в большинстве полирующих средств для автомобиля и мебели благодаря простоте использования, высокому гляncу при минимальном полировании и прочному водоотталкивающему слою. Она также используется во многих других специальных составах, включая аэрозольные крахмалы и кондиционирующие составы для тканей. Имеется дополнительная литература.
- **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ/ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:** обладая высокими диэлектрическими свойствами, жидкость DOW CORNING 200 может быть использована для изоляции и демпфирования.

- **ДОБАВКА К ПЛАСТИКАМ:** небольшие количества жидкости DOW CORNING 200 могут быть внесены в пластик для придания поверхности скользящих и антиблокировочных свойств и для улучшения обрабатываемости пластика.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Поскольку для жидкости DOW CORNING 200 предусматривается большое количество применений, методы использования и уровни концентрации необходимо рассматривать индивидуально. Для получения конкретной информации свяжитесь с местным торговым представительством компании Dow Corning.

Растворимость

Растворимость жидкости DOW CORNING 200 несколько изменяется в зависимости от выбранной вязкости. Сорта с низкой вязкостью более полно растворяются в растворителе чем сорта с высокой вязкостью.

Поскольку растворимость меняется, перед выполнением крупных операций необходимо провести тестирование. Ниже приводится растворимость силиконовой жидкости в ряде широко применяемых растворителей. Важными соображениями при выборе растворителя должны быть также горючесть и токсичность.

РАСТВОРИТЕЛИ

Амилацетат
Бензол
Циклогексан
Дизельное топливо
Этиловый эфир
2-этилгексанол
Бензин
Гексиловый эфир
Изооктан
Реактивное топливо JP-4
Керосин
Метилэтилкетон
Хлористый метилен
Метиловый эфир
Минеральное герметизирующее масло
Нафта VM&P
Перхлорэтилен
Растворитель Стоддарда

Толуол
Трихлорэтилен
Скипидар
Ксилол
ЧАСТИЧНЫЕ РАСТВОРИТЕЛИ**
Ацетон
Бутанол
Диоксан
Этанол
Гептадеканол
Изопропанол
НЕРАСТВОРИТЕЛИ
Циклогексанол
Диметилфталат
Додеканол
Dowanol* DE
Dowanol* EE
Этиленгликоль
Метанол
Парафиновое масло
Пропиленгликоль
Вода

*Компания Dow Chemical

**Частичные растворители – для сортов с низкой вязкостью

СМЕШИВАНИЕ

Смешивание сортов жидкости DOW CORNING 200 с разной вязкостью позволяет получить требуемую вязкость. Хотя поставляется жидкость нескольких сортов разной вязкости, иногда требуется вязкость, находящаяся в интервале между стандартными вязкостями.

Для использования номограммы смешивания (Рис. 3):

1. Проведите линию между двумя точками – одну на левой стороне шкалы, представляющую имеющуюся жидкость с более высокой вязкостью, и другую на правой стороне, представляющую жидкость с более низкой вязкостью.
2. Проведите еще одну линию через номограмму на уровне требуемого номинального значения вязкости.
3. Проведите третью вертикальную линию через пересечение двух первых линий.
4. Считайте с верхних и нижних шкал пропорции имеющихся жидкостей, которые необходимо

смешать для получения требуемой вязкости.

Можно получить более точное показание, если смешивать две жидкости, находящиеся непосредственно по обе стороны от жидкости с требуемой вязкостью. Если необходима большая точность, следует откорректировать вязкость путем еще одного смешивания.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Испытания показали, что жидкость DOW CORNING 200 является преимущественно нетоксичной и нераздражающей (хотя при втирании в глаза может быть ощущение временного дискомфорта).

МАТЕРИАЛЫ, КАСАЮЩИЕСЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТА, НЕ ВХОДЯТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТА. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ЕГО ОПИСАНИЕМ, В ТОМ ЧИСЛЕ СОДЕРЖАЩИМСЯ НА УПАКОВКЕ, И МАТЕРИАЛАМИ, КАСАЮЩИМИСЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТА. ЭТИ МАТЕРИАЛЫ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ У МЕСТНОГО ТОРГОВОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ DOW CORNING.

СРОК И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

При хранении при температуре 60°C или ниже в фабричных запечатанных контейнерах срок годности жидкости DOW CORNING 200 составляет от 30 до 60 месяцев со дня изготовления, в зависимости от выбранной вязкости (мм²/с).

DOW CORNING 200 Жидкость с вязкостью ниже 5мм²/с является горючей. Избегайте её хранения вблизи горячих предметов и

открытого огня.

ВАРИАНТЫ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И УСТРАНЕНИЯ

Варианты повторного использования включают повторное использование материала для тех же целей с переработкой или без нее. Методы переработки включают фильтрацию, абсорбцию и/или дистилляцию, в зависимости от вида загрязнения. Другой формой переработки является смешивание топлива, при которой использованная жидкость смешивается с совместимыми органическими растворителями или другим топливом и применяется в качестве резервного сырья в промышленных печах, таких как цементная печь. Силиконовая жидкость нагревается и превращается в энергию и остаток диоксида кремния, который можно ввести в конечный продукт.

Сжигание является хорошей альтернативой прямого устранения. Жидкости не рекомендуется сбрасывать на свалки, однако абсорбенты или другие твердые материалы, содержащие силиконовую жидкость, могут быть захоронены как твердые отходы.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Данный продукт не предназначен и не тестировался для использования в медицине или фармацевтике.

ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для оказания поддержки клиентам в вопросах безопасности применения продукции корпорацией Dow Corning в каждом регионе были созданы службы сопровождения продукции (Product Stewardship) и группы специалистов в области охраны здоровья и окружающей среды.

Дополнительную информацию Вы можете получить у местных представителей Dow Corning.

УСЛОВИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ЭТОТ РАЗДЕЛ

Информация, приведенная в этом документе, основана на исследованиях, проведенных Dow Corning, и является максимально достоверной. Тем не менее, поскольку условия и методы использования нашей продукции находятся вне нашего контроля, эту информацию не следует использовать в качестве замены собственных тестов клиента, призванных определить соответствие продукции Dow Corning Вашему применению. Dow Corning гарантирует только соответствие данного продукта его текущим спецификациям. В случае нарушения данной гарантии Вы вправе рассчитывать только на замену или возмещение цены приобретения любого продукта, не соответствующего условиям гарантии. DOW CORNING, В ЧАСТНОСТИ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КАКОЙ-ЛИБО ДРУГОЙ ПРЯМОЙ ЛИБО КОСВЕННОЙ ГАРАНТИИ В ОТНОШЕНИИ ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОНКРЕТНЫХ ЗАДАЧ ИЛИ ЕЕ ОКУПАЕМОСТИ. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ТЕХ СЛУЧАЕВ, КОГДА DOW CORNING ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВАМ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ ПОДПИСАННУЮ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КОНКРЕТНОЙ ЗАДАЧИ, DOW CORNING НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЙ УЩЕРБ ИЛИ УЩЕРБ, СВЯЗАННЫЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТА. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НЕ ДОЛЖНЫ РАССМАТРИВАТЬСЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИЗЫВА К НАРУШЕНИЮ КАКОГО-ЛИБО ПАТЕНТА.

Таблица 1. Типичные свойства сортов с разной вязкостью

Эти данные не предназначены для использования при подготовке спецификаций.

Вязкость в 25°С – мм/с (сантистокс)	Температура вспышки закрытый тигель	Температура вспышки открытый тигель ³	Температура застывания ⁴	Удельная плотность 25°С/15,6°С ⁵	Коэффициент вязкости температура ⁶	Коэффициент объемного расширения 1/К ⁷	Показатель преломления при 25°С ⁸	Поверхностное натяжение при 25°С мН/м ⁹	Удельная теплопроводность при 50°С ¹⁰	Точка кипения
0,65	-3,3°С		-68°С	0,761	0,31	0,00134	1,375	15,9	0,100	100°С при 760мм (10,1кПа) 152°С при 760мм
1,0	34,4°С		-100°С	0,818	0,41	0,00134	1,382	17,4	-	
5,0	>100°С	135°С	-100°С	0,920	0,55	0,00105	1,397	19,7	-	120-160°С при 0,5мм ЛЕТУЧЕСТЬ ¹¹ % макс. потери массы через 24 ч при 150°С
10	>100°С	>163°С	-100°С	0,934	0,56	0,00108	1,399	20,1	0,134	10
20	>100°С	>204°С	-84°С	0,949	0,59	0,00107	1,400	20,6	0,142	10
50	>100°С	>285°С	-70°С	0,960	0,59	0,00104	1,401	20,8	-	2,0
100	>100°С	>315°С	-65°С	0,960	0,60	0,00096	1,402	20,9	0,155	0,5
200	>100°С	>315°С	-65°С	0,970	0,60	0,00096	1,403	21,0	-	0,5
300	>100°С	>315°С	-65°С	0,970	0,60	0,00096	1,403	21,0	0,155	0,5
350	>100°С	>315°С	-65°С	0,970	0,60	0,00096	1,403	21,1	0,159	0,5
500	>100°С	>315°С	-50°С	0,971	0,60	0,00096	1,403	21,1	-	0,5
1000	>100°С	>321°С	-50°С	0,971	0,61	0,00096	1,403	21,2	0,159	0,5
5000	>100°С	>321°С	-50°С	0,975	0,61	0,00096	1,403	21,4	0,159	2,0
10000	>100°С	>321°С	-50°С	0,975	0,61	0,00096	1,403	21,5	0,159	2,0
12500	>100°С	>321°С	-46°С	0,975	0,61	0,00096	1,403	21,5	0,155	2,0
30000	>100°С	>321°С	-43°С	0,975	0,61	0,00096	1,403	21,5	-	2,0
60000	>100°С	>321°С	-41°С	0,976	0,61	0,00096	1,403	21,5	-	2,0

1. СТМ 0004
2. СТМ 0021
3. СТМ 0006
4. СТМ 0133. Благодаря эффекту сверхохлаждения данный метод испытаний дает температуры застывания ниже чем температуры, при которых эти силиконы застывают при их выдержке при этих температурах в течение длительного времени.
5. СТМ 0001А
6. СТМ 0747 (I – (вязкость при 99°С/вязкость при 38°С))
7. СТМ 0420
8. СТМ 0002
9. СТМ 0461
10. СТМ 0773 О.К.Бейтс "Удельная теплопроводность жидких силиконов", Промышленная и техническая химия, том 41, стр. 1966, сентябрь 1949 г., единицы W/(m.K).
11. СТМ 208. Определяется нагреванием образца массой 2 г в 50-миллилитровом стакане в течение 24 часов при 150°С. Нагревание производится в печи с воздушной циркуляцией.

Рис. 1. Крутизна характеристик “вязкость–температура” для жидкостей DOW CORNING 200 и некоторых минеральных масел.

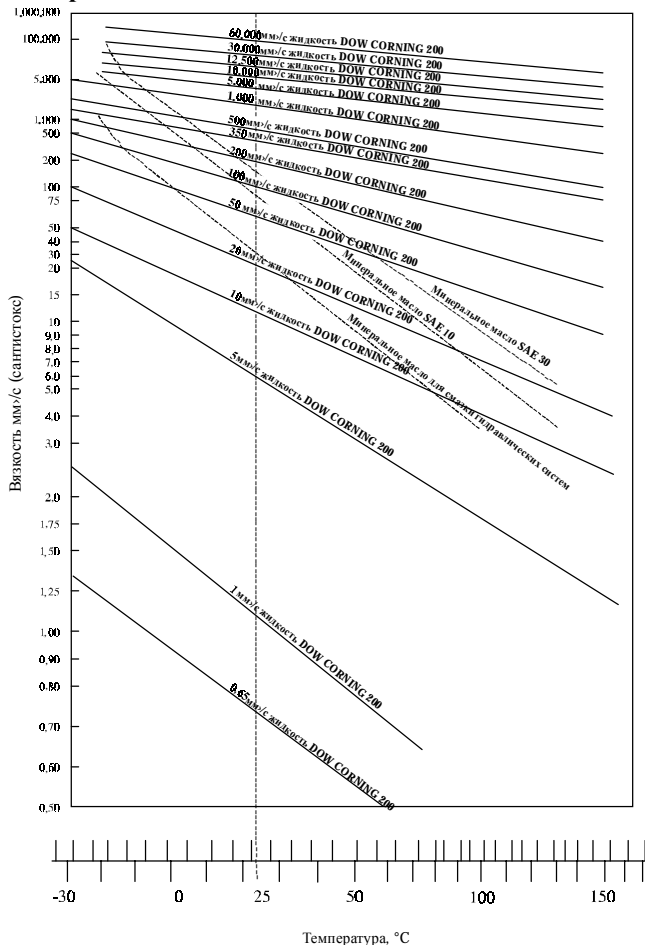
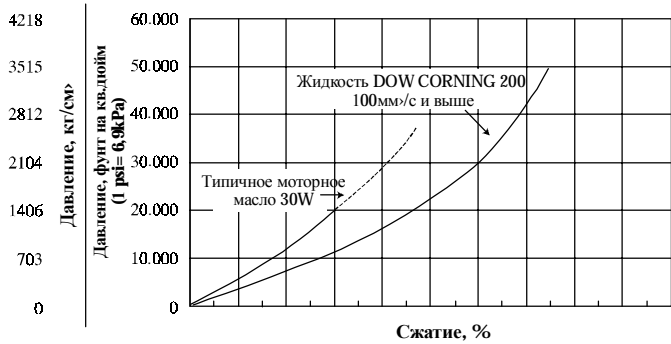


Рис. 2. Сжимаемость жидкости DOW CORNING 200.



* Принятый в компании метод испытаний СТМ 0490

Рис. 3. Номограмма смешивания.

Весовой процент жидкости с более высокой вязкостью

