
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
32794—
2014

КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Термины и определения

(ISO 472:1999, NEQ)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2015

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Объединением юридических лиц «Союз производителей композитов» совместно с Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский институт авиационных материалов»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 июня 2014 г. № 45)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|------------------------------------|---|
| Азербайджан | AZ | Азстандарт |
| Армения | AM | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 октября 2014 г. № 1333-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32794—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2015 г.

5 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ISO 472:1999 Plastics — Vocabulary (Пластмассы. Словарь)

Степень соответствия — неэквивалентная NEQ

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартиформ, 2015

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Термины и определения | 1 |
| Алфавитный указатель терминов на русском языке | 62 |
| Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке | 73 |
| Алфавитный указатель эквивалентов терминов на французском языке | 84 |

Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области полимерных композитов (ПК).

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Помета, указывающая на область применения многозначного термина, приведена в круглых скобках полужирным шрифтом после стандартизованного термина. Помета не является частью термина.

Некоторые термины сопровождаются краткими формами, представленными словосочетанием и/или аббревиатурой, которые следует применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Краткие формы, представленные словосочетанием, приведены в круглых скобках после стандартизованного термина.

Краткие формы, представленные аббревиатурой, приведены после стандартизованного термина и отделены от него точкой с запятой.

Не рекомендуемые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Нрк».

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Для терминов, обозначающих основные параметры и технические характеристики, приведены принятые условные обозначения этих параметров и характеристик.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском (en) и французском (fr) языках.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы представлены словосочетанием и/или аббревиатурой светлым, а не рекомендуемые к применению термины-синонимы курсивом.

КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Термины и определения

Polymer composites. Terms and definitions

Дата введения — 2015—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области производства и применения полимерных композитов (ПК).

Термины, устанавливаемые настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы в области производства и применения ПК, входящих в сферу работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

2 Термины и определения

2.1 Общие термины

- | | | |
|--|----|---|
| 2.1.1 адгезионное разрушение: Разрушение полимерного композита или клеевого соединения по границе раздела фаз. | en | adhesion failure |
| | fr | rupture d'adhésion |
| 2.1.2 адгезия: Сцепление поверхностей разнородных твердых и/или жидких тел при помощи физических и/или химических сил. | en | adhesion |
| | fr | adhésion |
| 2.1.3 акрилонитрил/метилметакрилатная пластмасса; А/ММА: Пластмасса с использованием сополимеров акрилонитрила и метилметакрилатной пластмассы | en | acrylonitrile/methyl methacrylate plastic |
| | fr | plastique acrylonitrile/méthacrylate de méthyle |
| 2.1.4 аминопласт: Пластмасса на основе аминосмола | en | aminoplastic |
| | fr | aminoplaste |
| 2.1.5 аморфный: Твердый, но не имеющий кристаллической структуры материал | en | amorphous |
| | fr | amorphe |
| 2.1.6 аморфные области: Области, характеризующиеся отсутствием кристаллической структуры и наличием только ближнего порядка в расположении частиц вещества. | en | amorphous regions |
| | fr | régions amorphes |
| Примечание — Эти области могут быть определены с помощью дифракции рентгеновских лучей, инфракрасной спектроскопии или другим подходящим методом. | | |
| 2.1.7 амплитуда деформации цикла (относительная амплитуда деформации): Отношение максимальной деформации, измеренной от среднего значения деформации, к исходной длине образца. | en | strain amplitude |
| | fr | amplitude de deformation |

2.1.8 амплитуда напряжения цикла: Наибольшее значение переменной составляющей напряжения цикла, равное половине алгебраической разности максимального и минимального напряжений цикла.

en stress amplitude
fr amplitude de contrainte

Примечание — Единицей измерения амплитуды напряжения является паскаль (Па) или мегапаскаль (МПа).

2.1.9 анализ выделяемого газа; АВГ: Метод исследования, при котором природа и/или количество летучих веществ, выделяемых веществом в процессе нагревания по заданной температурной программе, определяется как функция времени или температуры.

en evolved gas analysis (EGA)
fr analyse des gaz émis (AGE)

Примечание — Должен быть четко обозначен метод анализа

2.1.10 анаэробный клей (анаэробный фиксатор): Клей, который спонтанно отверждается в отсутствие кислорода, причем процесс отверждения замедляется в присутствии кислорода и катализируется ионами металлов.

en anaerobic adhesive
fr adhésif anaérobie

2.1.11 апельсиновая корка: Дефект материала, характеризующийся неровной поверхностью, напоминающей кожуру апельсина.

en orange peel
fr peau d'orange

2.1.12 армированная пластмасса: Пластмасса, содержащая армирующий наполнитель, превосходящий по прочности исходную пластмассу.

en reinforced plastic
fr plastique renforcé

2.1.13 армирующий наполнитель: Материал, соединенный с термопластичным или терморезактивным полимером или эластомером до начала процесса стеклования или кристаллизации или отверждения или вулканизации для улучшения физико-механических характеристик полимерного композита.

en reinforcement
fr renforcement

Примечание — К армирующим материалам относятся непрерывные волокна, штапельные волокна, ровинги, ленты, ткани, маты, нитевидные монокристаллы, полые микросферы и др. Термин не является синонимом термина наполнитель.

2.1.14 атмосфера кондиционирования: Атмосфера, в которой образец или контрольная проба хранятся перед испытанием.

en conditioning atmosphere
fr atmosphère conditionnement

2.1.15 атмосферное старение: Воздействие на материал естественных климатических факторов.

en weathering
fr vieillissement climatique

2.1.16 базовая длина (длина базы; зажимная длина): Исходное расстояние между зажимами разрывной машины или двумя метками, нанесенными на образец.

en gauge length
fr longueur de référence

Примечание — Участок образца, используемый для измерения деформации, называют рабочим участком или базой измерения деформации.

2.1.17 биполимер: Полимер, полученный из двух видов мономеров.

en bipolymer
fr bipolymère

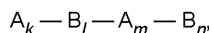
2.1.18 блеск: Свойство поверхности или покрытия, характеризующееся способностью отражать свет.

en gloss
fr brillant

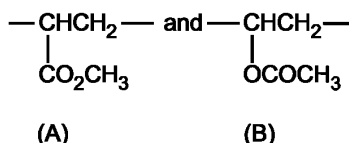
2.1.19 блок-полимер: Полимер, молекулы которого состоят из блоков, связанных линейно.

en block polymer
fr polymère séquencé

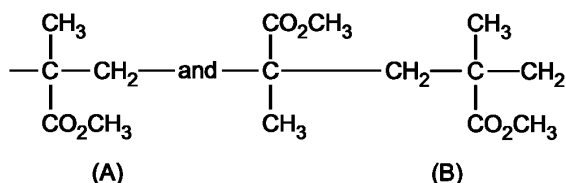
Примечание — Блоки связаны непосредственно или через составное звено, которое не является частью блоков. В молекуле полимера



где A_k , B_l , A_m и B_n являются блоками и отдельные блоки являются регулярными блоками. В этой молекуле блока-полимера А и В могут быть, например:



Блок-полимер, молекулы которого состоят из этих блоков, есть блок-сополимер, так как А и В происходят из различных видов мономера. В то же время А и В могут быть, например:



Эти блоки являются стереоблоками, и блок-полимер с молекулами, состоящими из этих блоков, не есть блок-сополимер, так как А и В происходят из одинаковых видов мономера.

- | | |
|--|--|
| 2.1.20 блок-полимеризация: Полимеризация, при которой образуется блок-полимер | en block polymer fr polymérisation séquentée |
| 2.1.21 блок-сополимеризация: Полимеризация, при которой образуется блок-сополимер. | en block copolymerization fr copolymérisation séquentée |
| 2.1.22 бугорок: Небольшая твердая выпуклость различной формы на поверхности изделия. | en pimple fr grain |
| 2.1.23 вакуумный мешок: Эластичный мешок, применяющийся для создания давления на заготовку внутри него путем вакуумирования мешка. | en vacuum bag fr sac sous vide |
| 2.1.24 вздутие: Поднятие поверхности различной формы и размеров, с образованием полости под ней. | en blister fr cloque |
| 2.1.25 видимое волокно: Волокно, частично пропитанное смолой, появляющееся на поверхности полимерного композита. | en visible fibre fr fibre apparente |
| 2.1.26 винилэфиропласт: Реактопласт, который формируется в результате отверждения винилэфирной смолы. | en vinilester plastic fr plastique vinylester |
| 2.1.27 вмятина: Углубление в поверхности отформованного изделия. | en sink mark fr retassure |
| Примечание — Этот дефект возникает, когда материал отводится из формы, часто — в области, где есть значительное изменение в толщине. | |
| 2.1.28 волокно: Гибкое протяженное и прочное тело ограниченной длины, с малыми поперечными размерами по отношению к длине, применяемое для изготовления волокнистых материалов, предназначенных для армирования полимерных композитов. | en fibre fr fibre |
| Примечание — К поперечным размерам относятся толщина или диаметр волокна. | |
| 2.1.29 воспроизводимость: Степень близости друг к другу независимых результатов измерений, полученных одним и тем же методом на идентичных объектах испытаний в разных лабораториях, разными операторами, с использованием различного оборудования. | en reproducibility fr reproductibilité |

| | | |
|--|----|--|
| 2.1.30 время распространения пламени: Время, необходимое для прохождения пламенем определенного расстояния или площади поверхности горящего материала при заданных условиях испытания. | en | flame spread time |
| | fr | durée de propagation de flamme |
| 2.1.31 время сушки: Период времени, в течение которого содержание растворителя (в частности, воды) в смоле или изделии из полимерного композита уменьшается до требуемого значения. | en | drying time |
| | fr | temps de séchage |
| 2.1.32 вспенивающийся клей: Клей пониженной плотности, вспенивающийся в процессе нанесения и/или отверждения, создавая пористую клеевую прослойку и заполняя пустоты. | en | foaming adhesive |
| | fr | adhésif expansible in situ |
| 2.1.33 вставка: Деталь из металла или другого материала, которая формируется по месту или вдавливается в отформованное изделие после завершения операции формования. | en | insert |
| | fr | prisonnier |
| 2.1.34 вторичная пластмасса: Термопластичный материал, произведенный из обрезков или отбракованных отформованных изделий на том же заводе, на котором он был ранее изготовлен посредством формования, экструзии и т.д. | en | reworked plastic |
| | fr | plastique réutilisé |
| Примечание — Многие технические требования ограничивают использование вторичного сырья чистой пластмассой (не содержащей примесей), которая удовлетворяет требованиям, определенным для первичной пластмассы, и позволяет получать материалы, качество которых не уступает продукции, изготовленной с использованием только первичного сырья. | | |
| 2.1.35 вторично переработанная пластмасса: Термопластичный материал, изготовленный из отходов пластмассы на производстве, отличном от производителя исходного сырья. | en | reprocessed plastic |
| | fr | plastique remis en oeuvre |
| Примечание — Вторично переработанная пластмасса может быть изготовлена с добавками наполнителей, пластификаторов, стабилизаторов, красителей и т.д. | | |
| 2.1.36 выносливость (усталостная прочность): Количество циклов напряжения или деформации определенного характера, которое данный образец выдерживает, перед тем как возникает разрыв определенной природы. | en | fatigue life fatigue strength |
| | fr | résistance à la fatigue |
| 2.1.37 выпотевание: Перемещение жидких составляющих на поверхность. | en | exudation |
| | fr | exsudation |
| 2.1.38 выталкиватель (выталкивающая система): Механическое или пневматическое устройство для удаления отформованного изделия из пресс-формы. | en | ejector |
| | fr | éjecteur |
| 2.1.39 выцветание: Уменьшение насыщенности и/или оттенка цвета. | en | colour fading; dis-coloration |
| | fr | solidité de la couleur à la lumière; changement de couleur |
| 2.1.40 вязкоупругость: Проявление материалом одновременно упругих (подчиняющихся закону Гука) и вязких (подчиняющихся уравнению Ньютона) свойств, характеризующееся зависимостью деформации от времени, температуры, нагрузки и скорости внешнего воздействия. | en | viscoelasticity |
| | fr | viscoélasticité |
| 2.1.41 гелеобразование (Нрк: желатинизация): Превращение материала в состояние геля. | en | gelling (gelation) |
| | fr | gélification |
| 2.1.42 гель: Твердообразная дисперсная система с жидкой или газообразной дисперсионной средой. | en | gel |
| | fr | gel |

| | |
|--|---|
| 2.1.43 гомополимер: Полимер, изготовленный из одного вида мономера. | en homopolymer fr homopolymère |
| 2.1.44 гомополимеризация: Полимеризация, при которой образуется гомополимер. | en homopolymerization fr homopolymérisation |
| 2.1.45 горение: Экзотермическая реакция материала с окислителем, сопровождающаяся выделением значительного количества тепла и обычно — ярким свечением (пламенем) и/или образованием дыма. | en combustion fr combustion |
| 2.1.46 горение со свечением: Горение материала в твердом состоянии без пламени, но с выделением света из зоны горения. | en glowing combustion fr incandescence avec combustion |
| 2.1.47 горячеканальная литьевая форма (горячеканальная пресс-форма, форма с горячеканальной литниковой системой): Пресс-форма, в которой материал в литниковой системе поддерживается в расплавленном состоянии в течение всего времени работы литьевой машины. | en hot-runner mould fr moule à canaux chauffés |
| 2.1.48 гранулятор: Машина для переработки больших кусков материала или отбракованных изделий в гранулы. гранулятор: Устройство для получения гранул рубкой расплава полимера или полимерного прутка (стренги). | en granulator; pelletizer fr moulin; granulateur |
| 2.1.49 давление прессования: Давление, оказываемое прессовым оборудованием на материал, находящийся в пресс-форме. | en compression-moulding pressure fr pression de moulage en compression |
| 2.1.50 давление при литье под давлением: Давление, создаваемое шнеком или плунжером при впрыске расплавленного материала в форму. | en injection-moulding pressure fr pression de moulage par injection |
| 2.1.51 давление смыкания пресс-формы: Давление, прикладываемое к пресс-форме, необходимое для формообразования и поддержания формы, закрытой во время процесса формования. | en locking pressure (mould clamping force, locking force) fr force de verrouillage (d'une presse) (force de fermeture) |
| 2.1.52 давление формования: Давление, действующее на формируемый материал во время формования. | en moulding pressure fr pression de moulage |
| 2.1.53 деполимеризация: Расщепление полимеров на более простые молекулы (мономеры или олигомеры) при сохранении неизменного химического состава. | en depolymerization fr dépolymérisation |
| 2.1.54 деструкция: Разрушение полимерного материала, сопровождающееся разрывом химических связей в основной цепи макромолекулы и приводящее к уменьшению степени полимеризации и/или количества поперечных химических связей. | en degradation fr dégradation |
| 2.1.55 деформация: Изменение линейных размеров или формы объекта под действием механического напряжения. | en strain fr déformation |
| 2.1.56 динамическая вязкость (абсолютная вязкость, коэффициент динамической вязкости): Действительная часть комплексной вязкости, отношение совпадающих по фазе компонент напряжения и скорости деформации при вынужденных колебаниях. | en dynamic viscosity fr viscosité dynamique |

$$\eta^* = (\sigma_0 \sin \delta) / (\omega \epsilon_0).$$

Примечание — Единицей измерения динамической вязкости является паскаль-секунда (Па · с).

| | |
|--|--|
| <p>2.1.57 динамический механический анализ, ДМА: Метод исследования, при котором механические характеристики (модуль упругости, модуль потерь, тангенс угла механических потерь и др.) и/или релаксация напряжения (амортизация) вещества измеряются как функция времени, температуры или частоты при различных осциллирующих нагрузках.</p> | <p>en dynamic mechanical analysis (DMA) fr analyse mécanique dynamique (DMA)</p> |
| <p>2.1.58 димер: Олигомер, состоящий из двух звеньев одиночного вида мономера.</p> | <p>en dimer fr dimère</p> |
| <p>Примечание — Димер может быть продуктом олигомеризации или распада более крупной молекулы.</p> | |
| <p>2.1.59 дисперсия: Гетерогенная система, в которой тонкоизмельченный материал равномерно распределен в другом материале.</p> | <p>en dispersion fr dispersion</p> |
| <p>2.1.60 дифференциальная сканирующая калориметрия, ДСК: Метод исследования, при котором разница тепловых потоков к исследуемому образцу и инертному веществу сравнения (эталоноу) измеряется как функция от времени или температуры, при этом температура образца и эталона меняется по заданной программе.</p> | <p>en differential scanning calorimetry fr analyse calorimétrique différentielle</p> |
| <p>Примечание — В зависимости от используемого метода измерения различают две разновидности дифференциальной сканирующей калориметрии — компенсации мощности и теплового потока.</p> | |
| <p>2.1.61 дифференциальный термический анализ, ДТА: Метод исследования, при котором разница температур между веществом и образцом сравнения (эталоном) измеряется как функция от времени или температуры, при этом температура вещества и эталона меняется по заданной программе.</p> | <p>en differential thermal analysis fr analyse thermique différentielle</p> |
| <p>Примечания 1 Результатом является дифференциальная термическая, или ДТА, кривая; разница температур ΔT обычно откладывается по оси ординат с эндотермическими реакциями, направленными вниз, а температура или время — по оси абсцисс, направленной слева направо. 2 Термин количественный дифференциальный термический анализ (количественный ДТА) применяется в том случае, когда оборудование позволяет измерять количественные показатели в виде энергии и/или любого другого физического параметра.</p> | |
| <p>2.1.62 диффузия света (Нрк. <i>рассеяние света</i>): Процесс, при котором пространственное распределение луча излучения изменяется, когда он отклоняется в разных направлениях по поверхности или рабочей среде без изменения частоты его монохромных компонентов.</p> | <p>en diffusion of light fr diffusion de la lumière</p> |
| <p>Примечание — Частота остается неизменной только в том случае, если нет эффекта Доплера, вызванного движением материалов, от которых излучение возвращается.</p> | |
| <p>2.1.63 длина цепи: Общая длина цепной молекулы, измеренная от атома к атому на всем протяжении цепи.</p> | <p>en chain length fr longueur de chaîne</p> |
| <p>Примечание — Этот термин не следует использовать для прямого расстояния между концами молекулы.</p> | |
| <p>2.1.64 дозатор: Устройство для автоматического отмеривания (дозирования) заданного количества материала или компонента.</p> | <p>en metering device fr système de dosage</p> |
| <p>2.1.65 дополнительная усадка: Разность геометрических размеров отформованных и охлажденных изделий, возникающая в процессе обработки, хранения или использования, обычно выражаемая в процентах от первоначальных размеров изделия.</p> | <p>en post-shrinkage fr postretrait</p> |

| | |
|--|---|
| 2.1.66 жгут : Совокупность большого числа элементарных нитей, соединенных без крутки. | en tow fr câble |
| 2.1.67 жесткая пластмасса : Пластмасса, у которой модуль упругости при изгибе или, если это неприменимо, при напряжении больше 700 МПа при указанных условиях. | en rigid plastic fr plastique rigide |
| Примечание — Материалы обычно классифицируются при стандартной температуре и относительной влажности в соответствии со стандартом ИСО 291. | |
| 2.1.68 жизнеспособность : Период времени, в течение которого клей, термореактивная смола, препрег или премикс являются пригодными для использования. | en pot life (working life) fr vie en pot (délai d'utilisation) |
| 2.1.69 загрузка (пластмассы): Подача полимерного материала (в виде гранул, порошка и т.д.) в машину для переработки. | en feeding fr alimentation |
| 2.1.70 загрузочная камера : Пространство в форме, дополнительное к пространству, занимаемому полостью формы, для размещения избытка неотпрессованного формовочного материала, где формовочный материал остается до подходящего времени, чтобы достичь температуры течения расплава. | en loading chamber fr chambre de chargement |
| 2.1.71 загрузочный бункер (питающий бункер) : Емкость, в которую помещается подлежащий переработке полимерный материал в виде порошка, гранул и т.п. | en hopper fr trémie |
| 2.1.72 загуститель : Вещество, которое повышает вязкость жидкой полимерной системы. | en thickener fr épaississant |
| 2.1.73 закладной элемент : Деталь, состоящая из металла или другого материала, устанавливается в необходимое расположение при формовании или вдавливаются в отформованное изделие после завершения операции формования. | en insert fr prisonnier |
| 2.1.74 закрытая ячейка : Замкнутая ячейка, окруженная со всех сторон стенками и не имеющая сообщения с другими ячейками. | en closed cell fr alvéole fermé; cellule |
| 2.1.75 замасливатель : Вещество, наносимое на волокна или нити для склеивания элементарных волокон и/или защиты поверхности волокон от механических повреждений в процессе текстильной переработки. | en size fr ensimage |
| Примечание — Обычно перед использованием текстильных изделий из стекловолокна замасливатель удаляется. Исключение составляют прямые замасливатели, фактически являющиеся аппретами. | |
| 2.1.76 зона (экструдера) : Участок шнека экструдера, на котором шаг резьбы подобран таким образом, чтобы обеспечить выполнение определенных функций, таких как загрузка, смешивание, сжатие, дозирование и т.д. | en zone fr zone |
| 2.1.77 зона дозирования : Конечный участок шнека, на котором расплавленный гомогенизированный полимер подается к фильере или решетке экструдера. | en metering zone fr zone de dosage |
| 2.1.78 зона контакта : Область касания двух соприкасающихся валков или валка и поверхности объекта. | en nip fr ligne de contact |
| 2.1.79 изгибающее напряжение (напряжение при изгибе) : Максимальное изгибающее механическое напряжение на наружной поверхности образца, измеренное в середине пролета в любой момент времени во время испытания. | en flexural stress fr contrainte de flexion |

2.1.80 изнашивание: Процесс разрушения и отделения материала с поверхности твердого тела и/или накопления его остаточной деформации при трении, проявляющийся в постепенном изменении размеров и/или формы тела.

en wear
fr usure

2.1.81 изобарная термогравиметрия: Метод, при котором равновесная масса вещества при постоянном парциальном давлении газа или пара измеряется как функция от температуры, при этом температура вещества меняется по заданной программе.

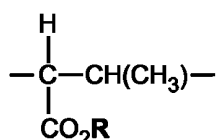
en isobaric mass-change determination
fr thermogravimétrie isobare

Примечание — Метод позволяет разделить термические превращения, лежащие в одном температурном интервале. Результатом является изобарная термогравиметрическая кривая: масса откладывается по оси ординат, направленной сверху вниз, а температура — по оси абсцисс, направленной слева направо.

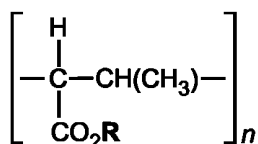
2.1.82 изотактический полимер: Регулярный полимер, молекулы которого могут быть описаны на примере только одного вида конфигурационного основного звена (имеющего хиральные и прохиральные атомы в главной цепи) в одиночном последовательном расположении.

en isotactic polymer
fr polymère isotactique

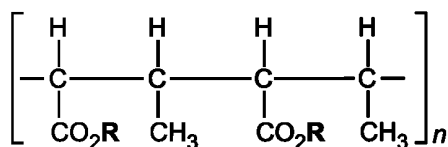
Примечание — В молекуле изотактического полимера конфигурационное повторяющееся звено идентично конфигурационному основному звену. В полимере — $[\text{CH}(\text{CO}_2\text{R})\text{CH}(\text{CH}_3)]_n$ — если только стереоизометрическое расположение каждого конфигурационного повторяющегося звена одной главной цепи определено как в



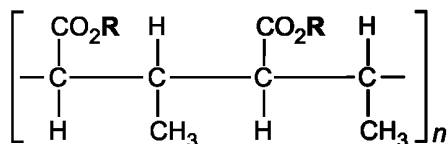
он является конфигурационным повторяющимся звеном, и соответствующий полимер



является изотактическим полимером. Он не является стереорегулярным полимером, потому что конфигурация в стереоизометрическом центре — $\text{CH}(\text{CH}_3)$ — не определена. Следующие дизотактические полимеры являются стереорегулярными:



и



2.1.83 интегральный пенопласт (структурный пенопласт): Изделие с пористой сердцевинной и монолитным поверхностным слоем.

en structural foam
fr mousse structurée

Примечание — Различают однокомпонентные (сердцевина и корка выполнены из полимера одного типа) и многокомпонентные (сердцевина и корка выполнены из двух или трех различных полимеров) интегральные пенопласты.

| | |
|--|---|
| 2.1.84 истинное механическое напряжение (истинное напряжение): Нагрузка, отнесенная к действительному поперечному сечению образца в момент измерения (соответствующему определенному удлинению или разрыву). | en true stress fr contrainte réelle |
| 2.1.85 каландр: Аппарат, главной рабочей частью которого являются валки (полые цилиндры), расположенные параллельно, при этом каждая смежная пара валков вращается навстречу друг другу. | en calender fr calandre |
| Примечание — Станок используется для изготовления пленок, листов, пластин с покрытием или слоистого пластика с толщиной, определяемой величиной зазора между последней парой валков. | |
| 2.1.86 канавка пресс-формы: Технологический канал в пресс-форме для отвода воздуха, газов и избытка материала из формирующей полости во время формования. | en flash groove fr gorge |
| 2.1.87 капсулированный клей: Полимерный клей, содержащий в своей массе равномерно распределенные капсулы реакционноспособного компонента, разрушающиеся в процессе склеивания. | en encapsulated adhesive fr adhésif encapsulé |
| 2.1.88 кассетная пресс-форма: Многоместная пресс-форма, состоящая из нескольких кассет, в которых установлены пакеты и направляющие детали. | en bar mould fr moule à empreintes mobiles |
| 2.1.89 каучук: Эластомер, который может быть или уже преобразован в состояние, при котором он, в основном, является нерастворимым (но может набухать) в кипящем растворителе, таком как метилэтилкетон и азеотропная смесь этанола и толуола. | en rubber fr caoutchouc |
| Примечание — Каучук в своем преобразованном состоянии не может легко возвращаться к своей постоянной форме посредством применения нагрева и умеренного давления; каучук, не содержащий растворитель, в течение 1 мин возвращается к менее чем 1,5-ному размеру своей изначальной длины после растягивания при нормальной комнатной температуре (от 18 °C до 29 °C) к двойному размеру своей длины и задерживается на 1 мин перед освобождением. | |
| 2.1.90 кинематическая вязкость: Отношение динамической вязкости к плотности вещества: | en kinematic viscosity fr viscosité cinématique |
| $\nu = \frac{\eta}{\rho}.$ | |
| Примечание — Единицей измерения кинематической вязкости является метр квадратный в секунду (м²/с) или сантистокс (сСт). | |
| 2.1.91 клеевой шов: Слой клея между поверхностями склеенных материалов. | en adhesive line fr joint de colle |
| 2.1.92 клей (адгезив): Вещество или многокомпонентная композиция, способная соединять (склеивать) различные материалы с помощью адгезии. | en adhesive fr adhésif |
| Примечание — Термин «клей» обычно употребляется для обозначения состава, предназначенного для соединения материалов. Адгезив — более общий термин, включающий также цементы, смолы, пасты и т. д. | |
| 2.1.93 клей, активируемый растворителем: Клей, приобретающий адгезионную способность при смачивании его поверхности растворителем. | en solvent-activated adhesive fr adhésif réactivable par solvant |
| Примечание — В том случае, когда смачивание производится водой, клей называется водоактивируемым. | |
| 2.1.94 клей горячего отверждения: Клей, отверждающийся только при нагревании. | en hot-setting adhesive fr adhésif à prise à chaud |

| | | |
|--|----|---|
| 2.1.95 клей холодного отверждения: Клей, отверждающийся без дополнительного нагревания. | en | cold-setting adhesive |
| | fr | adhésif à prise à température ambiante; adhésif à prise à froid |
| 2.1.96 клей-расплав (термопластичный клей, термоклей): Термопластичный клей, применяющийся в расплавленном состоянии и обеспечивающий склеивание, затвердевая при охлаждении. | en | hot-melt adhesive |
| | fr | adhésif thermofusible |
| 2.1.97 когезионное разрушение: Разрушение полимерного композита по объему матрицы или наполнителя, а не по границе раздела фаз. | en | cohesion failure |
| | fr | rupture de cohésion |
| 2.1.98 когезия: Сцепление частиц одного и того же вещества под действием межмолекулярных сил. | en | cohesion |
| | fr | cohésion |
| 2.1.99 количественный дифференциальный термический анализ: Дифференциальный термический анализ с использованием оборудования, позволяющего измерять количественные показатели энергии и/или любого другого физического параметра. | en | quantitative differential thermal analysis |
| | fr | analyse thermique différentielle quantitative |
| 2.1.100 комнатная температура: Температура окружающей среды в диапазоне от 15 °С до 35 °С. | en | room temperature |
| | fr | température de laboratoire |
| Примечание — Термин обычно применяется для обозначения атмосферы с неконтролируемой относительной влажностью, атмосферным давлением и потоками воздуха. | | |
| 2.1.101 компаунд (композиция): Однородная смесь полимера или полимеров с другими компонентами, такими как наполнители, пластификаторы, катализаторы и красители. | en | compound |
| | fr | composition |
| 2.1.102 комплексная вязкость: Отношение комплексного напряжения (σ^*) к комплексной деформации (ε^*) при вынужденных колебаниях материала: | en | complex viscosity |
| | fr | viscosité complexe |

$$\eta_c = \sigma^* / \varepsilon^*.$$

Примечания

1 Механическое напряжение (σ) и деформация (ε) при вынужденных колебаниях материала описываются формулами:

$$\begin{aligned}\varepsilon &= \varepsilon_0 \sin \omega t, \\ \sigma &= \sigma_0 \cos(\omega t + \delta).\end{aligned}$$

2 Комплексная деформация описывается выражением:

$$\varepsilon^* = i\omega\varepsilon_0 e^{i\omega t} = i\omega\varepsilon_0(\cos \omega t + i\sin \omega t),$$

где $i = \sqrt{-1}$.

3 Комплексное напряжение σ^* описывается формулой

$$\sigma^* = \sigma_0 e^{i(\omega t + \delta)} = \sigma_0[\cos(\omega t + \delta) + i\sin(\omega t + \delta)].$$

4 Комплексная вязкость относится к динамической вязкости и мнимой составляющей комплексной вязкости как

$$\eta_c = \sigma^* / \varepsilon^* = \sigma_0(\cos \delta + i\sin \delta) / i\omega\varepsilon_0 = \eta^* - i\eta''.$$

5 Динамическая вязкость и мнимая составляющая комплексной вязкости относятся к модулю упругости M' и модулю потерь M'' как показано в уравнениях

$$\eta_c = \eta^* - i\eta'' = M^*/i\omega = (M' + iM'')/i\omega,$$

таким образом

$$\eta^* = M''/\omega$$

и

$$\eta'' = M'/\omega.$$

Комплексная вязкость может быть выражена по-другому:

$$\eta_c = \sigma^*/\dot{\varepsilon}^* = (\sigma_0 e^{i\delta})/i\omega \varepsilon_0 = M^*/i\omega,$$

где M^* — комплексный модуль.

Единицей измерения комплексной вязкости является паскаль-секунда (Па·с).

2.1.103 композит (композитный материал, композиционный материал): Сплошной продукт, состоящий из двух или более материалов, отличных друг от друга по форме и/или фазовому состоянию и/или химическому составу и/или свойствам, скрепленных, как правило, физической связью и имеющих границу раздела между обязательным материалом (матрицей) и ее наполнителями, включая армирующие наполнители.

Примечание — Матрица и наполнитель композита образуют единую структуру и действуют совместно, обеспечивая наилучшим образом необходимые свойства конечного изделия по его функциональному назначению.

2.1.104 композиция для получения пенопласта: Пластмасса с определенной рецептурой, которая может быть преобразована в ячеистую пластмассу с помощью термических, химических или механических средств.

2.1.105 кондиционирование: Совокупность действий, направленных на приведение образца в стандартное состояние с учетом температуры и влажности.

2.1.106 конструкционный клей: Клей, используемый для получения высокопрочных клеевых соединений в конструкциях, эксплуатирующихся в жестких условиях, при этом клеевое соединение в течение длительного времени может испытывать нагрузки, близкие к пределу прочности.

2.1.107 контактный клей: Клей, наносимый на обе склеиваемые поверхности и образующий клеевое соединение после высушивания и кратковременного приведения в соприкосновение склеиваемых поверхностей без длительного приложения давления.

2.1.108 контрольные метки (контрольные риски): Метки, наносимые на образец, например, при испытании на растяжение.

2.1.109 корд: Жесткие и прочные волокна из стекла, ткани, металла и пр., применяющиеся для армирования материалов.

2.1.110 коробление: Складки, сформированные в уплотнении упрочненной пластмассы.

2.1.111 коробление: Дефект, характеризующийся деформацией изделия из пластмассы после извлечения его из пресс-формы.

2.1.112 коэффициент асимметрии цикла (коэффициент напряжения): Отношение минимального напряжения в цикле к максимальному:

$$R_\sigma = \frac{\sigma_{\min}}{\sigma_{\max}}.$$

| | | |
|---|----|--|
| 2.1.113 коэффициент Пуассона: Абсолютная величина отношения поперечной деформации к относительной продольной деформации при одноосном растяжении ниже предела пропорциональности материала. | en | Poisson's ratio |
| | fr | Nombre de Poisson |
| Примечание — В случае анизотропного материала коэффициент Пуассона зависит от направления растяжения. Выше предела пропорциональности эта величина зависит от приложенного напряжения и не должна рассматриваться как коэффициент Пуассона; если, тем не менее, этот коэффициент приводится, необходимо указывать значение напряжения, при котором он был определен. | | |
| 2.1.114 краевой впускной литник: Щелевой впускной литник с длиной, равной ширине пресс-формы, расположенный на ребре пресс-формы. | en | edge gate |
| | fr | entrée latérale |
| 2.1.115 кремнийорганическая пластмасса: Пластмасса из полимеров, в которых главная цепь состоит из чередующихся атомов кремния и кислорода. | en | silicone plastic (Si plastic) |
| | fr | plastique silicone (plastique Si) |
| 2.1.116 кривая нагрузка-прогиб: График, на который нанесены соответствующие значения нагрузки и прогиба при испытании на изгиб. | en | load-deflection curve |
| | fr | courbe charge-flèche |
| 2.1.117 кривая напряжение-деформация: График, на который нанесены соответствующие значения механического напряжения и деформации. | en | stress-strain curve |
| | fr | courbe contrainte-déformation |
| Примечание — Механическое напряжение обычно откладывается по оси ординат, а деформация — по оси абсцисс. | | |
| 2.1.118 кристаллический полимер (частично кристаллический полимер, аморфно-кристаллический полимер): Полимер в твердом агрегатном состоянии, имеющий области упорядоченной структуры (кристаллиты, сферолиты), образованные участками макромолекул. | en | crystalline polymer |
| | fr | polymère cristallin |
| 2.1.119 кристалличность: Наличие в структуре полимера трехмерного дальнего порядка. | en | crystallinity |
| | fr | structure cristalline |
| 2.1.120 крученая нить: Нить, полученная путем скручивания двух и более одиночных нитей за одну операцию кручения. | en | folded yarn (plied yarn (textile glass)) |
| | fr | fil retors (verre textile) |
| 2.1.121 латентный отвердитель (блокированный отвердитель): Инактивированный отвердитель, который может быть впоследствии активирован с помощью физических или химических средств. | en | blocked curing agent |
| | fr | agent de durcissement inhibé |
| 2.1.122 линейное расширение: Изменение размеров образца в определенных условиях. | en | linear expansion |
| | fr | dilatation linéique |
| 2.1.123 линейный полимер: Полимер, в котором мономерные звенья соединены друг с другом в цепочку без ответвлений. | en | linear polymer |
| | fr | polymère linéaire |
| 2.1.124 липкий клей (чувствительный к давлению клей): Полимерный клей, обладающий постоянной липкостью и мгновенно склеивающийся при приложении небольшого давления. | en | pressure-sensitive adhesive |
| | fr | adhésif sensible à la pression |
| 2.1.125 липкость поверхности (клейкость поверхности): Липкость поверхности пластмассы. | en | surface tack |
| | fr | surface poisseuse; surface collante |

| | |
|--|---|
| 2.1.126 лист: Тонкий, обычно плоский продукт, в котором толщина мала по отношению к длине и ширине. | en sheet; sheeting fr feuille |
| Примечание — Толщина листа обычно превышает 0,5 мм. | |
| 2.1.127 листовая слоистая пластмасса (ламинат): Листовой материал, состоящий из наложенных друг на друга слоев бумаги, ткани, шпона или войлока (мата), пропитанных термореактивным или термопластичным полимером и соединенных вместе под давлением с применением или без применения тепла. | en laminated sheet (as applied to thermosets) fr stratifié en planche (s'applique aux thermodurcis) |
| Примечание — Могут быть добавлены другие ингредиенты, например, красящее вещество. | |
| 2.1.128 литник: Совокупность литейных приливов, образовавшихся на отливке в результате затвердевания пластмассы в литниковых каналах. | en sprue fr carotte |
| 2.1.129 литниковая система (система питания): Система каналов и полостей в форме, через которые расплав подается в полость литейной формы или пресс-формы при литье под давлением. | en feed system fr système d'alimentation |
| Примечание — Литниковая система в литейной форме состоит из воронки или литниковой чаши, стояка, коллектора или шлаковика, питателей и выпора, а в пресс-форме для литья под давлением — из центрального, разводящего и впускных литников. | |
| 2.1.130 литейная смола: Жидкая смола, которая может быть залита или введена каким-либо другим способом в форму и отформована в твердые изделия без применения давления. | en casting resin fr resine de coulee |
| 2.1.131 макромолекула: Очень большая молекула (органическая или неорганическая). | en macromolecule fr macromolécule |
| 2.1.132 максимальная доза впрыска: Максимальное количество материала, которое формовочная машина может подать (инжектировать) в пресс-форму за один цикл. | en shot capacity fr capacité d'injection |
| 2.1.133 доза впрыска (при литье под давлением): Количество материала, подаваемое в форму за один цикл формования. | en shot fr charge d'injection |
| 2.1.134 матрица полимерного композита (матрица): Твердая структура, состоящая из термореактивного или термопластичного полимера или эластомера, которая обеспечивает цельность полимерного композита, отвечает за передачу и распределение напряжений в армирующем наполнителе и определяет теплостойкость, влагостойкость, огнестойкость и химическую стойкость полимерного композита. | en matrix fr matrice |
| Примечание — Матрица полимерного композита образуется в результате обратимого стеклования или кристаллизации термопластичного полимера, или необратимого отверждения термореактивного полимера, или вулканизации эластомера. | |
| 2.1.135 международные единицы твердости резины: Мера твердости, величина которой получена путем определения глубины проникновения индентора в испытательный образец при определенных условиях. | en international rubber hardness degree (IRHD) fr degrés internationaux de dureté du caoutchouc (DIDC) |
| Примечание — Международные единицы твердости резины определены так, что 0 единиц соответствуют материалу, не оказывающему заметного сопротивления вдавлению, а 100 единиц — материалу, в котором углубление не образуется. Эта шкала подробно описана в стандартах ГОСТ 20403 и ИСО 48. | |

| | | |
|---|----------|--|
| 2.1.136 место расслоения: Дефект в слоистой пластмассе, область с нарушением адгезии между внутренними слоями. | en fr | let-go décollement |
| 2.1.137 механическая вязкость: То свойство материала, посредством которого он может поглощать энергию, в основном, означающее отсутствие хрупкости и относительно высокое растяжение на разрыв. | en fr | toughness ténacité |
| Примечание — Механическая вязкость часто оценивается как энергия, требуемая для разрушения материала, пропорциональная площади под кривой напряжение-деформация. | | |
| 2.1.138 механически вспененная пластмасса: Ячеистая пластмасса, в которой ячейки образуются путем физического введения газа. | en fr | mechanically foamed plastic plastique expansé mécaniquement |
| 2.1.139 минимальное напряжение: Наименьшее алгебраическое значение механического напряжения в цикле, обычно выражаемое в мегапаскалях (МПа). | en fr | minimum stress contrainte minimale |
| 2.1.140 многокруточная нить: Нить из двух или более текстильных нитей, хотя бы одна из которых является крученой, скрученных вместе за одну или более операций кручения. | en fr | cabled yarn fil câblé |
| 2.1.141 многолитниковая (форма): Форма, подача материала в которую осуществляется через несколько литников. | en fr | multigated entrées multiples |
| 2.1.142 многоместная пресс-форма: Пресс-форма с несколькими формообразующими полостями, позволяющая за один цикл формования изготавливать несколько изделий. | en fr | multicavity mould; multiimpression mould; gang mould moule à empreintes multiples |
| 2.1.143 многоэтажный пресс (многоплиточный пресс): Пресс с дополнительными подвижными плитами, обеспечивающими возможность одновременного прессования нескольких изделий. | en fr | multiplaten press; multidaylight press presse à plateaux multiples |
| 2.1.144 молекулярно-массовое распределение; ММР: Относительное количество макромолекул с различными молекулярными массами, присутствующих в полимере. | en fr | molecular-mass distribution distribution moléculaire massique |
| Примечание — Обычно молекулярно-массовое распределение полимеров носит статистический характер. Наблюдаемое распределение зависит от используемого метода анализа, поэтому он должен быть указан. Для оценки полидисперсности часто применяют отношение среднемассовой молекулярной массы полимера к среднечисловой. | | |
| 2.1.145 момент страгивания (момент срыва): Начальный крутящий момент, необходимый для ослабления резьбового соединения. | en fr | breakloose torque couple de desserrage |
| 2.1.146 мономер: Низкомолекулярное вещество, молекулы которого способны вступать в реакцию друг с другом или с молекулами других веществ с образованием полимера. | en fr | monomer monomère |
| 2.1.147 набухание: Увеличение объема твердого тела вследствие поглощения им из окружающей среды жидкости или пара. | en fr | swelling gonflement |
| 2.1.148 наполнитель: Относительно инертный материал, соединенный с термореактивным или термопластичным полимером до начала процесса отверждения или стеклования или кристаллизации, для изменения или придания требуемых свойств полимеру и/или матрице полимерного композита или для снижения стоимости конечной продукции. | en fr | filler charge |

| | | |
|---|----|---|
| 2.1.149 направляющая втулка: Вставка из закаленной стали в пресс-форме, в которую входит соединительный штифт. | en | dowel bush (dowel bushing) |
| | fr | douille (pour tenon de guidage) |
| 2.1.150 механическое напряжение (напряжение) σ, Па: Величина внутренних сил или их компонентов на единицу площади заданного сечения, проходящего через данную точку. | en | stress |
| | fr | contrainte |
| Примечание — Механическое напряжение в точке определяется шестью компонентами — тремя нормальными и тремя касательными, в соответствии с осями координат. При испытаниях на растяжение, сжатие и сдвиг механическое напряжение рассчитывается на основании исходных размеров поперечного сечения образца. | | |
| 2.1.151 ненасыщенный полиэфир; НП: Сложный полиэфир, характеризующийся наличием в полимерной цепи двойных углерод-углеродных связей, что позволяет осуществлять последующую сшивку с ненасыщенным мономером или преполимером с образованием поперечных связей и формированием трехмерной сетчатой структуры. | en | unsaturated polyester |
| | fr | polyester non saturé |
| 2.1.152 нетканая сетка: Нетканый материал с открытыми ячейками, в котором два или более слоев параллельных нитей связаны между собой химическим или механическим способом, при этом нити в соседних слоях накладываются под углом. | en | non-woven scrim |
| | fr | grille non tissée |
| 2.1.153 нормальная сила: Сила, действующая перпендикулярно поверхности, сечению. | en | normal force |
| | fr | force de pression |
| 2.1.154 нормальное напряжение: Сила, действующая перпендикулярно поверхности (сечению), отнесенная к единице площади поперечного сечения образца. | en | normal stress |
| | fr | contrainte normale |
| Примечание — В зависимости от направления действия силы нормальное напряжение может быть растягивающим или сжимающим. | | |
| 2.1.155 область размягчения: Температурный интервал, в котором пластмасса переходит из твердого состояния в высокоэластическое, пластичное или вязкотекучее (переход стеклования) или резко изменяется ее твердость. | en | softening range |
| | fr | zone de ramollissement |
| Примечание — Размягчение пластмассы измеряется при испытаниях в различных условиях, например, методом определения температуры размягчения по Вика, температуры изгиба под нагрузкой или методом крутильного маятника. | | |
| 2.1.156 облой (заусенец, грат, залив): Дефект в виде прилива или выступа, образующегося на поверхности отформованного изделия в месте соединения частей пресс-формы. | en | flash line; spew line |
| | fr | ligne de bavure |
| Примечание — Термином «грат» изначально обозначался дефект при сваривании. Залив — более общий термин, обозначающий проникновение материала в зазоры формы. | | |
| 2.1.157 образец для испытаний (образец): Часть пробы, непосредственно подвергаемая эксперименту при испытаниях. | en | specimen; test piece |
| | fr | éprouvette |
| 2.1.158 образование узора «мороз»: В применении к дефекту, поверхность с рассеиванием света, имеющая сходство с мелкими кристаллами. | en | frosting |
| | fr | givrage |
| 2.1.159 обратная кривая скорости нагревания (при термическом анализе): Метод, при котором температура вещества измеряется как функция от регулируемой температуры, когда вещество подвергается термостатическому режиму при нагреве. | en | inverse heating-rate curve (in thermal analysis); cf. heating-curve determination |

Примечания

1 Типовая температура должна быть нанесена на ординату, восходящую вверх, а регулируемая температура или время — на абсциссу слева направо.

2 Когда режим температуры находится в режиме охлаждения, она становится определением кривой охлаждения.

3 Две производные кривые могут быть получены: кривая скорости нагревания (для dT/dt относительно T или t) и обратная кривая скорости нагревания (для dt/dT относительно T или t).

2.1.160 обратный валок (для покрытий): Вращающийся цилиндр устройства для нанесения покрытий, который используется для нанесения материала покрытия на поверхность цилиндра или субстрата, который необходимо покрыть.

Примечание — Поверхность цилиндра движется в направлении, противоположном к движению субстрата.

2.1.161 объемная дозировка: В формовании — способ подачи, при котором загрузка регулируется объемно.

2.1.162 весовая дозировка: Способ загрузки, при котором количество загружаемого материала контролируется по массе.

2.1.163 объемное расширение: Изменение объема образца при испытании в определенных условиях.

2.1.164 олигомер: Молекула в виде цепочки из небольшого числа одинаковых составных звеньев, или вещество, состоящее из таких молекул.

Примечание — Физические и химические свойства олигомеров сильно зависят от количества повторяющихся звеньев в молекуле и природы концевых групп; с момента, когда свойства вещества перестают изменяться с увеличением длины цепи, его называют полимером.

2.1.165 олигомеризация: Процесс превращения мономера или смеси мономеров в олигомер или смесь олигомеров.

2.1.166 определение изменения массы при постоянном давлении: Метод, при котором масса вещества в состоянии равновесия при парциальном давлении летучего продукта измеряется как функция от температуры, пока вещество подвергается термостатичному режиму.

Примечание — Показателем является кривая изменения массы при постоянном давлении: значение массы должно быть нанесено на ординату, идущую вниз, а температура на абсциссу, восходящую слева направо.

2.1.167 определение изменения массы при постоянной температуре: Метод получения показателя зависимости массы вещества от температуры t при постоянной температуре.

Примечание — Показателем является кривая изменения массы; значение массы наносится на ординату, нисходящую вниз, и t на абсциссу, восходящую слева направо.

2.1.168 ортогонально-армированная слоистая пластмасса: Слоистый материал, в котором соседние слои ориентированы под прямым углом друг относительно друга.

2.1.169 оседание пенопласта (опадение пенопласта): Непреднамеренное уплотнение ячеистых пластмасс во время производства, повлекшее за собой разрушение структуры ячеек.

fr détermination de la courbe d'analyse thermique simple à l'échauffement

en reverse roll (in coating)
fr rouleau de transfert inversé (en enduction)

en volumetric feeding
fr alimentation volumétrique

en weight feeding
fr alimentation pondérale

en volume expansion
fr dilatation volumique

en oligomer
fr oligomère

en oligomerization
fr oligomérisation

en isobaric mass-change determination
fr thermogravimétrie isobare

en isothermal mass-change determination
fr thermogravimétrie isotherme

en crosswise laminate
fr stratifié croisé

en collapse of cellular plastics
fr affaissement des plastiques alvéolaires

| | |
|--|--|
| 2.1.170 основа клея (связующее): Компонент клея, обуславливающий адгезию и основные физико-химические свойства клея. | en binder fr liant |
| 2.1.171 основа ткани (основа на навое): Продольная система нитей в ткани, получаемая намоткой большого количества нитей на большую цилиндрическую бобину (вал). | en beamed yarn fr fil sur ensouple |
| 2.1.172 остаточная деформация: Деформация, остающаяся после полного устранения нагрузки. | en set fr écart |
| <p>Примечание — Из практических соображений, таких как искривление образца и инертность системы измерения деформации, деформацию часто определяют при небольшой, но ненулевой нагрузке. Остаточную деформацию, если она не изменяется со временем, часто называют необратимой. Должно быть указано время, прошедшее между снятием нагрузки и измерением остаточной деформации.</p> | |
| 2.1.173 отвердитель: Химически активное вещество, которое при добавлении к термореактивной смоле вызывает ее отверждение. | en hardener fr durcissant |
| 2.1.174 отверждение: Необратимое изменение свойств термореактивной смолы в результате химической реакции, приводящее к образованию полимерного материала сетчатой трехмерной структуры. | en cure fr durcissement |
| 2.1.175 отверждение клея: Процесс нарастания адгезионной и/или когезионной прочности в результате химических или физических явлений, таких как полимеризация, окисление, гелеобразование, гидратация, охлаждение или испарение летучих компонентов. | en setting; set fr prise |
| 2.1.176 отделка (изделий из стекловолокна): Нанесение на изделия из стекловолокна веществ, улучшающих адгезию между поверхностью волокна и матрицей. | en finishing fr finissage |
| 2.1.177 отжим смолы: Отжим избытка смолы на поверхности полимерного композита. | en resin streak fr coulure |
| 2.1.178 отжимной рант: Часть пресс-формы, обеспечивающая зазор между сопряженными поверхностями для выхода лишнего материала с целью облегчения закрытия формы. | en flash ridge; flash area; spew area; spew ridge fr jointure |
| 2.1.179 открытая ячейка: Ячейка, не закрытая полностью стенками и поэтому сообщающаяся с другими ячейками или внешней поверхностью. | en open cell fr alvéole ouvert ; pore |
| 2.1.180 относительная средняя молекулярная масса: Любое среднее значение молярной массы или относительной молекулярной массы (молекулярного веса) для полидисперсного полимера. | en molar-mass average (relative molecular-mass average, molecular-weight average) fr moyenne de masse molaire (moyenne de masse moléculaire relative, moyenne de poids moléculaire) |
| <p>Примечания</p> <p>1 Единица грамм на моль (г/моль) рекомендуется в полимероведении для обозначения молярной массы M, потому что в таком случае числовые значения молярной массы и относительной молярной массы вещества равны.</p> <p>2 Три общеупотребительными видами среднего значения являются среднечисленное значение, среднее значение массы (среднее значение веса) и среднегидродинамическое значение.</p> | |
| 2.1.181 средняя молекулярная масса (средняя молярная масса): Любое среднее значение относительной молекулярной массы или молярной массы для полидисперсного полимера. | en average molar mass; average relative molecular mass; average molecular weight fr moyenne de masse molaire; moyenne de masse moléculaire relative ; moyenne de poids moléculaire |

2 В зависимости от способа усреднения различают несколько основных видов средней молекулярной массы: среднечисловая, среднемассовая, среднегидродинамическая и др.

2.1.182 средняя степень полимеризации: Среднее значение степени полимеризации для полимера. Для гомополимера средняя степень полимеризации рассчитывается как отношение средней молекулярной массы полимера к молекулярной массе мономерного звена.

en average degree of polymerization

fr degré moyen de polymérisation

2.1.183 срок эксплуатации: Предельное время, при котором изделия из полимеров сохраняют требуемые эксплуатационные характеристики.

en service life

fr durée de vie

2.1.184 пакет: Сборка слоев пропитанного связующим материала (препрега) или сухого наполнителя, предназначенная для дальнейшей переработки (пропитки и/или отверждения).

en lay-up

fr superposition de couches

2.1.185 параллельно-слоистый пластик (однонаправленный слоистый пластик, однонаправленно армированный слоистый пластик): Слоистый пластик, в котором волокна во всех слоях расположены в одном направлении, соответствующем направлению действия максимальной нагрузки.

en parallel laminated plastic

fr stratifié parallèle

2.1.186 пеноклей (клей-пена): Клей пониженной плотности, содержащий равномерно диспергированные по всему объему ячейки, заполненные газом.

en cellular adhesive; foamed adhesive

fr adhésif mousse; adhésif expansé in situ

2.1.187 пенопласт (вспененная пластмасса, газонаполненная пластмасса, ячеистая пластмасса): Пластмасса, плотность которой уменьшена за счет введения многочисленных маленьких полостей (ячеек, пор), связанных или нет, которые равномерно распределены по всей массе.

en cellular plastic (expanded plastic, foamed plastic)

fr plastique alvéolaire (plastique expanse)

Примечание — Пенопласты, в которых большая часть ячеек связаны между собой, называют поропластами.

2.1.188 пенопласт с закрытыми ячейками (закрытопористый пенопласт): Пенопласт, в котором почти все ячейки являются закрытыми (не сообщающимися друг с другом).

fr plastique à alvéoles fermés ; plastique cellulaire

en closed-cell cellular plastic

2.1.189 пенопласт с открытыми ячейками (поропласт, открытопористый пенопласт): Ячеистая пластмасса, в которой почти все ячейки являются открытыми (сообщаются с другими ячейками и/или внешней поверхностью).

en open-cell cellular plastic

fr plastique à alvéoles ouverts ; plastique poreux

2.1.190 первичная пластмасса (Нрк: первичный пластик): Пластмасса в форме таблеток, гранул, порошка и т.д., которая не использовалась и не была подвергнута обработке, помимо той, которая требовалась для ее изготовления.

en virgin plastic

fr plastique vierge

2.1.191 перекрестно-слоистая пластмасса (перекрестно-армированная слоистая пластмасса): Слоистый материал, в котором соседние слои ориентированы под различными углами друг относительно друга, соответствующими схеме армирования.

en cross laminated plastic

fr stratifié croisée

2.1.192 петля гистерезиса (в динамическом механическом анализе): Замкнутая кривая на графике зависимости деформации от механического напряжения, получающаяся в процессе циклической деформации материала.

en hysteresis loop

fr boucle d'hystérésis

Примечание — Площадь каждой петли пропорциональна количеству энергии, рассеянной в каждом цикле.

| | | |
|---|----|--|
| 2.1.193 пластигель: Гелеобразная суспензия в мелкодисперсном полимере в пластификаторе. | en | plastigel |
| | fr | plastigel |
| 2.1.194 пластизол: Суспензия мелкодисперсного полимера в пластификаторе. | en | plastisol |
| | fr | plastisol |
| Примечание — Полимер не растворяется существенно в пластификаторе при комнатной температуре, но растворяется при повышенных температурах, чтобы образовать равномерную пластическую массу (внешне пластифицированный полимер). | | |
| 2.1.195 пластификация: Повышение пластичности и/или эластичности полимерного материала путем введения пластификатора или модификации химической структуры. | en | plasticization |
| | fr | plastification |
| Примечание — Пластификация может происходить при старении полимерного материала в результате образования в нем низкомолекулярных веществ. | | |
| 2.1.196 пластифицировать: Получать легко размягчаемый, более пластичный и/или эластичный полимерный материал путем введения пластификатора или модификации химической структуры. | en | plasticize |
| | fr | plastifier |
| 2.1.197 пластицировать: Придавать полимерной композиции улучшенные технологические свойства посредством механической и/или термической обработки. | en | plasticate |
| | fr | malaxer |
| 2.1.198 пластическая деформация: Часть деформации в нагруженном полимерном композите, которая остается после снятия приложенного напряжения. | en | plastic deformation |
| | fr | déformation plastique (déformation non élastique) |
| 2.1.199 пластмасса (пластическая масса, Нрк. <i>пластик</i>): Материал, представляющий собой композицию полимера или олигомера с различными ингредиентами, находящуюся при формовании изделий в вязкотекучем или высокоэластическом состоянии, а при эксплуатации — в стеклообразном или кристаллическом состоянии. | en | plastic |
| | fr | plastique |
| Примечание — Эластомеры, которые также могут перерабатываться литьем, не рассматриваются в качестве пластмасс. | | |
| 2.1.200 пластмасса, армированная базальтовым волокном (базальтокомпозит) (Нрк. <i>базальтопластик</i>): Реактопласт, армированный базальтовым волокном. | en | basalt-fiber-reinforced plastic |
| | fr | plastique renforcé à la fibre de basalte |
| Примечание — Базальтокомпозит может быть дополнительно армирован другими видами волокон, при этом основным армирующим материалом является базальтовое волокно. | | |
| 2.1.201 пластмасса, армированная волокном (армированный реактопласт): Реактопласт, армированный волокном. | en | fiber-reinforced plastic |
| | fr | plastique renforcé à la fibre |
| 2.1.202 пластмасса, армированная стекловолокном (стеклокомпозит) (Нрк. <i>стеклопластик</i>): Реактопласт, армированный стекловолокном. | en | glass-fiber-reinforced plastic |
| | fr | plastique renforcé à la fibre de verre |
| Примечание — Стеклокомпозит может быть дополнительно армирован другими видами волокон, при этом основным армирующим материалом является стекловолокно. | | |
| 2.1.203 пластмасса, армированная углеволокном (углекомпозит) (Нрк. <i>углепластик</i>): Реактопласт, армированный углеволокном. | en | carbon-fiber-reinforced plastic |
| | fr | plastique renforcé à la fibre de carbone |
| Примечание — Углекомпозит может быть дополнительно армирован другими видами волокон, при этом основным армирующим материалом является углеволокно. | | |

| | |
|--|---|
| 2.1.204 пленка: Сплошное плоское изделие очень малой толщины, обычно поставляемое в рулонах. | en film fr feuille mince ; film |
| Примечание — Верхняя граница толщины пленки варьируется в зависимости от страны и зачастую — от материала; типичное значение составляет 0,5 мм. | |
| 2.1.205 пленочный клей: Клей в виде пленки, обычно отверждающийся под действием тепла и давления. | en film adhesive fr adhésif en film |
| 2.1.206 плита матрицы: Плита пресса для крепления формы или штампа. | en die plate fr plateau matrice |
| 2.1.207 площадь отжима в пресс-форме (площадь контакта в пресс-форме): Площадь контакта поверхностей пресс-формы, вступающих в соприкосновение друг с другом при ее закрытии. | en land; land area; mating surface fr appui ; plan de joint |
| 2.1.208 поверхностный слой ячеистой пластмассы: Относительно плотный слой на поверхности ячеистой пластмассы. | en skin (of cellular plastics) fr peau (des plastiques alvéolaires) (croûte) |
| 2.1.209 поверхность склеивания: Поверхность раздела между клеем и склеиваемым материалом. | en bond line fr plan de joint ; plan de jonction |
| 2.1.210 повторно переработанная пластмасса: Термопластичная пластмасса, приготовленная из отходов промышленной пластмассы путем обрабатывающего устройства, которое отличается от первоначального устройства. | en reprocessed plastic fr plastique remis en oeuvre |
| Примечание — Повторно переработанная пластмасса может или не может быть выработана снова путем добавления наполнителей, пластификаторов, стабилизаторов, красителей и т.д. | |
| 2.1.211 повторяемость (сходимость): Степень близости друг к другу независимых результатов измерений, полученных одним и тем же методом на идентичных объектах в одинаковых условиях (один и тот же оператор, одно и то же оборудование, одна и та же лаборатория) в пределах небольшого промежутка времени. | en repeatability fr répétabilité |
| 2.1.212 податливость: Величина, обратная жесткости системы, равная отношению деформации к приложенной нагрузке: | en compliance fr complaisance |
| $C = \frac{1}{M} = \frac{\varepsilon}{\sigma}.$ | |
| Примечание — В зависимости от вида деформации различают податливость при растяжении (D), податливость при сдвиге (J), податливость при объемном сжатии (B) и др. | |
| 2.1.213 подающее устройство: Устройство, используемое для поддержания пружины или катушки, с которого обрабатываемый материал под управляемым растягивающим напряжением подается на станок, используемый в операциях нанесения покрытия путем каландрования или экструзии. | en let-off (a device) (pay-off (a device)) fr dérouloir (dispositif) |
| 2.1.214 подвижная плита формы (подвижный стол): Плита, которая удерживает часть пресс-формы и движется по направлению к неподвижной плите для закрытия пресс-формы. | en moving plate; moving table fr plaque mobile |
| 2.1.215 подложка: Изделие или полуфабрикат, на который наносится покрытие из другого материала. | en substrate fr substrat |
| Примечание — При склеивании термин «подложка» часто используется как синоним склеиваемого материала. | |

| | |
|--|---|
| 2.1.216 подпрессовка : Процесс кратковременного размыкания-смыкания пресс-формы, необходимый для удаления летучих веществ при прессовании. | en breathing fr dégazage |
| 2.1.217 покрытие (изделие) : Нанесенный на объект относительно тонкий поверхностный слой из другого материала. | en coating fr enduit |
| 2.1.218 покрытие (процесс) : Процесс нанесения тонкого слоя материала на подложку в виде жидкости или порошка, либо иным способом. | en coating fr revêtement ; enduction |
| Примечание — Ламинирование не считается покрытием. | |
| 2.1.219 полиакриловая пластмасса : Акриловая пластмасса с использованием полимеров, в которых повторяющиеся структурные звенья в цепях являются, главным образом, акрилового типа. | en polyacrylic plastic fr plastique polyacrylique |
| 2.1.220 полиакрилонитрил ; ПАН: Полимер акрилонитрила. | en polyacrylonitrile fr polyacrylonitrile |
| 2.1.221 полиамид ; ПА: Полимер, в котором повторяющиеся структурное звено в цепи является звеном амидного типа. | en polyamide fr polyamide |
| 2.1.222 полиамидная пластмасса : Пластмасса с использованием полимеров, в которых все повторяющиеся структурные звенья в цепях являются, главным образом, амидными. | en polyamide plastic fr plastique polyamidique (plastique PA) |
| 2.1.223 поливинилацеталь : 1) в общем, класс полимеров, полученных из поливиниловых сложных эфиров, в которых несколько или все кислотные группы были заменены гидроксильными группами и несколько или все эти гидроксильные группы вступили в реакцию с альдегидами для получения ацетальных групп; 2) в частности, поливинилацеталь, полученный путем реакции гидроксильных групп с ацетальдегидом. | en poly(vinyl acetal) fr poly(acétal de vinyle) |
| 2.1.224 поливинилацетат ; ПВАЦ: Полимер винилацетата. | en poly(vinyl acetate) fr poly(acétate de vinyle) |
| 2.1.225 поливиниловый спирт ; ПВС: Полимер из допускаемого винилового спирта; на практике, он готовится путем гидролиза поливиниловых сложных эфиров, обычно поливинилацетата. | en poly(vinyl alcohol) fr poly(alcool de vinyle) |
| 2.1.226 поливная пленка : Пленка, полученная методом полива из раствора (расплава, дисперсии). | en cast film fr feuille mince moulée |
| 2.1.227 полиизобутилен (поли(2-метилпропен)) ; ПИБ: Полимер изобутилена[2-метилпропена]. | en polyisobutylene [poly-2-methylpropene] fr polyisobutylène [poly (méthyl-2 propène)] |
| 2.1.228 поликарбонат ; ПК: Полимер, в котором повторяющееся структурное звено в цепи является карбонатного типа. | en polycarbonate fr polycarbonate |
| 2.1.229 поликарбонатная пластмасса : Пластмасса с использованием полимеров, в которых все повторяющиеся структурные звенья в цепях являются, главным образом, карбонатного типа. | en polycarbonate plastic fr plastique polycarbonate |
| 2.1.230 поликонденсат : Полимер, полученный посредством конденсационной полимеризацией. | en condensation polymer (polycondensate) fr polycondensat (polymère de condensation) |

| | | |
|--|----|--|
| 2.1.231 полимер: Вещество, состоящее из молекул, характеризующихся многократным повторением одного или нескольких атомов или групп атомов (составных звеньев), соединенных между собой в количестве, достаточном для проявления комплекса свойств, который остается практически неизменным при добавлении или удалении одного или нескольких составных звеньев. | en | polymer |
| | fr | polymère |
| 2.1.232 полимеризация: Процесс превращения мономера (олигомера) или смеси мономеров (олигомеров) в полимер в результате многократного присоединения молекул низкомолекулярного вещества (мономера, олигомера) к активным центрам в растущей молекуле полимера. | en | polymerization |
| | fr | polymérisation |
| 2.1.233 полимеризация в растворе: Полимеризация, при которой мономер, растворенный в растворителе, вступает в реакцию, чтобы получить полимер, который может растворяться или не растворяться в растворе. | en | solution polymerization |
| | fr | polymérisation en solution |
| 2.1.234 полимерный композит: Композит, матрица которого образована из термопластичных или термореактивных полимеров или эластомеров. | en | polymer composite |
| | fr | polymer composite |
| 2.1.235 полимеризация в массе: Полимеризация, при которой мономер (газ, жидкость или твердое вещество) находится в однородной фазе без растворителя или дисперсионной среды. | en | bulk polymerization |
| | fr | polymérisation en masse |
| 2.1.236 полиметилметакрилат; ПММА: Полимер метилметакрилата. | en | poly(methyl methacrylate) |
| | fr | poly(méthacrylate de méthyle) |
| 2.1.237 полиметилметакрилатная пластмасса: Акриловая пластмасса с использованием полимеров, полученных с применением метилметакрилата как, в основном, одиночного мономера. | en | poly(methyl methacrylate) plastic |
| | fr | plastique poly(méthacrylate de méthyle) |
| 2.1.238 полиоксиметилен (полиформальдегид; ПФ): Полимер, в котором повторяющееся структурное звено в цепи это оксиметилен. Примечание — Полиоксиметилен теоретически простейший член полиморфного класса полиацеталов. | en | polyoxymethylene polyformaldehyde POM |
| | fr | polyoxyméthylène polyformaldéhyde POM |
| 2.1.239 полиолефин: Полимер олефина (или олефинов). | en | polyolefin |
| | fr | polyoléfine |
| 2.1.240 полиолефиновая пластмасса: Пластмасса с использованием полимеров, полученных с применением олефина (или олефинов) или сополимеров подобных мономеров с другими мономерами, причем олефиновый мономер (или мономеры) присутствует в наибольшем количестве. | en | polyolefin plastic |
| | fr | plastique polyoléfinique |
| 2.1.241 полипропилен; ПП: Полимер пропилена [пропена]. | en | polypropylene [polypropene] |
| | fr | polypropylène [polypropène] |
| 2.1.242 полипропиленовая пластмасса: Пластмасса с использованием полимеров [пропенов] или сополимеров пропилена [пропена] с другими мономерами, причем пропилен [пропен] присутствует в наибольшем количестве. | en | polypropylene [polypropene] plastic (propylene [propene] plastic) |
| | fr | plastique polypropylène [polypropène] (plastique propylénique [propénique]) |

2.1.243 **полистирол**; ПС: Полимер стирола.

en polystyrene

fr polystyrène

2.1.244 **полистирольная пластмасса**: Пластмасса с использованием стирола или сополимеров стирола в сочетании с другими мономерами, причем стирол присутствует в наибольшем количестве.

en polystyrene plastic

fr plastique polystyrène

2.1.245 **политетрафторэтилен**; ПТФЭ: Полимер тетрафторэтилена.

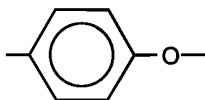
en polytetrafluoroethylene

fr polytétrafluoroéthylène

2.1.246 **полифениленоксид**; ПФО: Полимер, в котором составным повторяющимся звеном является фениленоксид.

en poly(phenylene oxide)

fr poly(phénylène oxide)



Примечания

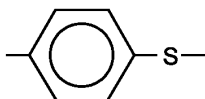
1 У серийного полимера этого типа есть составное повторяющееся звено 2,6-диметил-1,4-фениленоксида.

2 Обозначение ПФО не принято в США, так как оно является зарегистрированной торговой маркой. Следовательно, обозначение ПФЭ, полученное из химического названия полифенилэфира, используется в США.

2.1.247 **полифениленсульфид**; ПФС: Полимер, в котором составное повторяющееся звено является фениленсульфидом:

en poly(phenylene sulfide)

fr poly(phénylène sulfure)



2.1.248 **полиэтилен (полиэтен)**; ПЭ: Полимер этилена [этена].

en polyethylene [polyethene]

fr polyéthylène [polyéthène]

2.1.249 **полиэтилентерефталат**; ПЭТФ: Полетилен с использованием поликонденсации этиленгликоля и терефталевой кислоты или диметилтерефталата.

en poly(ethylene terephthalate)

fr poly(éthylène téréphthalate)

2.1.250 **полиэфир простой**: Полимер, в котором повторяющееся структурное звено в цепи относится к эфирному типу.

en polyether

fr polyéther

2.1.251 **полиэфир сложный**: Полимер, в котором повторяющееся структурное звено в цепи относится к сложноэфирному типу.

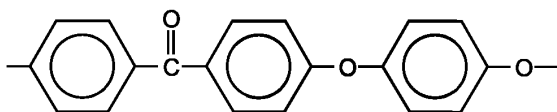
en polyester

fr polyester

2.1.252 **полиэфирэфиркетон**; ПЭЭК: Полимер, в котором повторяющееся структурное звено в цепи представлено в виде:

en polyetheretherketone

fr polyétheréthercétone



2.1.253 **полиэфирная пластмасса** (Нрк. *алкидная пластмасса*): Пластмасса с использованием полимеров, в которых повторяющиеся структурные звенья в цепях относятся к эфирному типу и также присутствуют другие типы повторяющихся структурных звеньев, причем сложноэфирный компонент или компоненты представлены в наибольшем количестве.

en polyester plastic

fr plastique polyesterique

2.1.254 **полиэфиропласт**: Реактопласт, который формируется в результате отверждения ненасыщенной полиэфирной смолы.

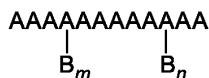
en polyester plastic

fr plastique polyesterique

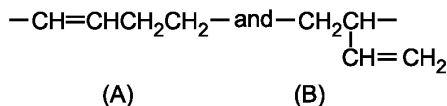
| | | |
|---|----|---------------------------------------|
| 2.1.255 полосатость от неравномерного вспенивания: Слой внутри ячеистой пластмассы, отличающийся от типичной ячеистой структуры материала. | en | cellular striation |
| | fr | striation alveolaire |
| 2.1.256 полуфабрикат слоистого пластика: Сборка слоев материала, пропитанного смолой, готового к обработке. | en | lay-up |
| | fr | superposition de couches |
| 2.1.257 помутнение: Появление дымки внутри или на поверхности пластмассы. | en | haze |
| | fr | trouble |
| 2.1.258 помутнение (полиуретановой ячеистой пластмассы): Начало расширения полиол/изоцианатной смеси. | en | creaming |
| | fr | crémage |
| Примечание — Эта стадия характеризуется изменением внешнего вида: смесь из прозрачной становится мутной. | | |
| 2.1.259 поперечная экструзионная головка: Экструзионная головка, расположенная под прямым углом к оси экструдера. | en | crosshead |
| | fr | tête d'équerre |
| 2.1.260 поперечный разрез: Состояние поверхности обработанных или отшлифованных стержней, трубок и листов, при котором становятся видимыми торцы поверхностного или внутренних слоев. | en | cut layers |
| | fr | coupe |
| 2.1.261 пористость: Совокупная мера размеров и количества пор в твердом теле. | en | porosity |
| | fr | porosité |
| Примечания | | |
| 1 Различают общую, открытую и закрытую пористость. | | |
| 2 Наличие пор может способствовать проникновению газов и жидкостей через материал, однако пористость следует отличать от проницаемости. | | |
| 2.1.262 газовая пористость: Дефект отливки в виде рассеянных по всему объему мелких газовых пор. | en | gas porosity |
| | fr | porosité gazeuse |
| 2.1.263 поршневая прессформа: Форма, в которой общее давление прикладывается исключительно к формуемому изделию, и в которой нет возможности удаления излишков формовочного материала. | en | positive mould |
| | fr | moule positif |
| 2.1.264 последующее отверждение (постотверждение): Дополнительная термообработка изделий, отформованных из термореактивных материалов, для завершения процесса отверждения. | en | postcure (after bake) |
| | fr | posttraitement (postcuisson) (recuit) |
| 2.1.265 последующее формование (постформование): Формование отвержденной или частично отвержденной термореактивной пластмассы. | en | postforming |
| | fr | postformage |
| 2.1.266 постотверждение: Дополнительное отверждение при повышенной температуре, обычно без приложения давления, для улучшения физико-механических характеристик матрицы и/или завершения процесса отверждения или для уменьшения процентного содержания летучих веществ. | en | postcure |
| | fr | post-cuisson |
| Примечание — В некоторых смолах полное отверждение и достижение наилучших физико-механических характеристик происходит только в результате воздействия на отвержденную смолу температур, превышающих температуру отверждения. | | |
| 2.1.267 клеевой подслои (праймер): Покрытие, наносимое на поверхность склеиваемого материала перед нанесением клея для повышения адгезии и/или долговечности соединения. | en | primer (for adhesives) |
| | fr | primaire (pour adhésifs) |
| 2.1.268 премикс: Смесь материала, образующего матрицу полимерного композита, дискретных армирующих и других наполнителей, обычно приготовляемая незадолго до использования. | en | premix |
| | fr | prémix (mélange préalable) |

- 2.1.269 преформа:** Армирующий наполнитель для полимерного композита, которому заранее придана требуемая форма, использующийся для последующей пропитки материалом, образующим матрицу полимерного композита.
- en preform
fr préforme
- 2.1.270 предельное количество пластификатора:** Наибольшее количество пластификатора, которое может быть введено в состав полимерной композиции в данных условиях без ухудшения ее свойств.
- en plasticizer limit
fr limite de plastification
- Примечание** — При определении предельного количества пластификатора необходимо учитывать не только возможность снижения физико-механических характеристик, но и многочисленные диффузионные процессы, протекающие в полимерах при их переработке, хранении и эксплуатации.
- 2.1.271 препрег:** Готовый для переработки армирующий наполнитель в форме тканей или нитей, предварительно пропитанный материалом, образующим матрицу полимерного композита.
- en prepreg
fr préimprégné
- Примечание** — Материал, образующий матрицу полимерного композита, может содержать другие наполнители.
- 2.1.272 пресс с верхним давлением:** Пресс, в котором устройство, создающее давление, располагается над движущей плитой, а давление создается при движении этого устройства вниз.
- en downstroke press
fr presse descendante
- 2.1.273 пресс с нижним давлением:** Пресс, в котором устройство, создающее давление, расположено ниже уровня стола, а давление создается при движении этого устройства вверх.
- en upstroke press
fr presse ascendante
- 2.1.274 пресс-форма:** Устройство, состоящее из пуансона и матрицы, предназначенное для получения изделий различной конфигурации действием давления, создаваемого на специальном оборудовании.
- en mould
fr moule
- 2.1.275 пресс-форма с отжимным рантом:** Пресс-форма, изготовленная таким образом, чтобы излишки материала могли вытекать из формы.
- en flash mould
fr moule à échappement
- Примечание** — Этот рант испытывает часть приложенного давления.
- 2.1.276 пресс-форма с разъемной матрицей:** Форма, в которой полость образуется из двух и более компонентов (называемые детали разъемной матрицы), связанных вместе посредством наружной обоймы во время формования, но разъемных во время впрыскивания.
- en split mould
fr moule à coins
- 2.1.277 прецизионность:** Степень близости друг к другу независимых результатов измерений, полученных в конкретных установленных условиях.
- Примечание** — Прецизионность зависит только от случайных факторов и не связана с истинным значением или принятым опорным значением. Частные случаи прецизионности — повторяемость и воспроизводимость.
- 2.1.278 прививочная сополимеризация:** Полимеризация, при которой образуется привитой сополимер.
- en graft copolymerization
fr copolymérisation avec greffage
- 2.1.279 привитой полимер:** Полимер, у молекул которого есть один или несколько видов блока, связанного с главной цепью в виде боковых цепей, причем эти боковые цепи имеют конституционные и конфигурационные свойства, отличные от составных звеньев, составляющих основную цепь, за исключением точек соединения.
- en graft polymer
fr polymère greffé

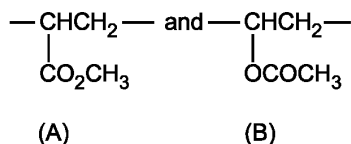
Примечание — В привитом полимере молекула



А-цепь, B_m и B_n являются регулярными блоками, А-цепь является главной цепью, а B_m и B_n являются привитыми компонентами боковой цепи. —А— узлы являются точками соединения и являются частями основной цепи. Где А и В получены из одного и того же мономера, например



полимер является привитым полимером. Привитой полимер с молекулами, состоящими из



является привитым сополимером.

2.1.280 прививочная полимеризация: Полимеризация, при которой образуется привитой полимер.

en graft polymerization
fr polymérisation avec greffage

2.1.281 прикатной валок (для покрытий): Вращающийся цилиндр станка для нанесения покрытия, используемый для нанесения материала для покрытия, передаваемого на поверхность цилиндра с другого цилиндра, опущенного в раствор покрытия, на покрываемый субстрат.

en kiss roll (in coating)
fr rouleau de transfert (en en-
duction)

2.1.282 прилипание: Состояние, при котором две поверхности скрепляются граничными силами.

en adherence
fr adhérence

Примечание — Прилипание может быть достигнуто с использованием клея или без него.

2.1.283 проба: Небольшое количество материала или единиц продукции, репрезентативно отобранное из большего количества материала или партии продукции.

en sample
fr échantillon

2.1.284 продолжительность самостоятельного горения: Период времени, в течение которого материал продолжает гореть, при заданных условиях испытания, после того как источник возгорания был удален.

en afterflame time
fr durée de persistance de
flamme

2.1.285 продольная резка: Переработка пластмассовой пленки или листа определенной ширины в несколько полос меньшей ширины при помощи ножей.

en slitting
fr découpage

2.1.286 продольное направление: Произвольно выбранное направление, например:

en lengthwise
fr direction de la longueur

1) направление вдоль длинной стороны образца;

2) направление, параллельное направлению максимального удлинения заготовки;

3) направление обработки, т.е. направление изготовления или перемещения материала в процессе производства;

4) направление, в котором материал обладает наибольшей прочностью.

| | |
|--|---|
| 2.1.287 прозрачность : Свойство материала, благодаря которому малая часть пропускаемого света рассеивается, что позволяет отчетливо различать объекты сквозь материал. | en transparency fr transparence |
| 2.1.288 пропитывание армирующего наполнителя (пропитывание): Насыщение армирующего материала термореактивной смолой. | en impregnating fr impregnation |
| 2.1.289 профиль : Экструдированный продукт из пластмассы, за исключением пленки и листового материала, имеющий характерное постоянное осевое сечение. | en profile fr profilé |
| Примечание — Профили включают только сечения, отличные от прямолинейных и круглых, такие как U-образные, T-образные, L-образные и т.д. | |
| 2.1.290 пуансон : 1) выступающая часть формы. 2) инструмент, используемый при штамповке. | en punch fr poinçon |
| 2.1.291 пустоты в неясных пластмассах (пузырь) : Закрытая полость неопределенной формы, содержащая воздух и другие газы. | en void (in noncellular plastics) fr vide (des plastiques non alvéolaires) |
| Примечания 1 Термин пузырь используется для обозначения сферических пустот. 2 В кабельной изоляции пустоты могут содержать воду. | |
| 2.1.292 разводящий литник (литниковый канал) : Канал внутри формы, проходящий от внутренней части центрального литника до впускного литника, а также материал, находящийся в этом канале. | en runner fr canal secondaire d'injection |
| 2.1.293 разлагающаяся пластмасса : Пластмасса, химическая структура которой претерпевает значительные изменения под воздействием определенных факторов окружающей среды, что приводит к падению различных свойств. | en degradable plastic fr plastique dégradabile |
| 2.1.294 распространение пламени : Перемещение фронта пламени. | en flame spread fr propagation de flamme |
| 2.1.295 расслоение : Разделение смежных слоев в слоистом пластике из-за разрушения клеевого соединения или близлежащей области. | en delamination fr délaminage |
| 2.1.296 реактопласт : Пластическая масса, которая формируется в результате отверждения термореактивной смолы. | en thermoset plastic fr plastique thermodurcissable |
| 2.1.297 регистрация выделяющегося газа (регистрация выделяемого газа) : Метод исследования, при котором выделение газа веществом, нагреваемым по заданной температурной программе, фиксируется как функция времени или температуры. | en evolved gas detection (EGD) fr détection des gaz émis (DGE) |
| 2.1.298 регулярный полимер : Полимер, молекулы которого могут быть описаны с помощью только одного центра роста составного звена в полимера, в единственном последовательном расположении. | en regular polymer fr polymère régulier |
| 2.1.299 рекристаллизация : Совокупность процессов плавления и новой кристаллизации, происходящих при одной и той же температуре. Рекристаллизация обычно сопровождается образованием более стабильной кристаллической структуры и уменьшением дефектности кристаллитов. | en recrystallization fr recristallisation |
| 2.1.300 релаксация напряжения : Постепенное снижение механического напряжения в деформированном образце во времени. | en stress relaxation fr relaxation en contrainte |
| 2.1.301 рециклизованная пластмасса : Пластмасса, приготовленная из отбракованных образцов, которые были очищены и измельчены. | en recycled plastic fr plastique recyclé |

Примечания

1 В широком смысле — повторная переработка пластмассы охватывает любое повторное использование отходов или отбракованных образцов, включая пиролиз, чтобы восстановить полезные органические химические свойства.

2 Переработанная пластмасса может или не может быть выработана снова путем добавления наполнителей, пластификаторов, стабилизаторов, красителей и т.д.

рециклизованная пластмасса: Пластмасса, приготовленная из отбракованных изделий, которые были очищены и измельчены.

Примечания

1 В широком смысле рециклизация пластмассы охватывает любое повторное использование отходов или отбракованных образцов, включая пиролиз для регенерации полезных органических соединений.

2 Рециклизованная пластмасса может быть изготовлена с добавками наполнителей, пластификаторов, стабилизаторов, красителей и т.д.

2.1.302 решетка (экструдера): Деталь экструдера, расположенная перед экструзионной головкой и предназначенная для размещения в ней металлических сеток, фильтрующих расплав полимера.

en breaker plate
fr grille

2.1.303 рубленые комплексные нити: Короткие отрезки комплексных нитей, не связанные между собой.

en chopped strands
fr fils de base coupés

2.1.304 «рыбий глаз»:

1) дефект лакокрасочного покрытия, по внешнему виду напоминающий большой кратер, в центре которого находится инородная частица;

2) небольшие шаровидные частицы, не полностью смешивающиеся с основным веществом, особенно заметные в прозрачных и полупрозрачных материалах.

en fish-eye
fr oeil de poisson

2.1.305 самозатухающий: Не рекомендуется использовать этот термин из-за риска неправильного понимания.

en self-extinguishing
(deprecated)
fr autoextinguibilité (à éviter)

Примечание — Это характеристика материала, прекращающего гореть при указанных условиях испытания, когда внешний источник поддержания горения удален. Вместо этого термина указывайте, где применимо, время догорания при указанных условиях испытания.

2.1.306 самопроизвольное горение: Горение, происходящее самонагревом без внешнего подводимого тепла.

en spontaneous combustion
fr combustion spontanée

2.1.307 сварка: Процесс срастания размягченных поверхностей материалов, как правило, с помощью нагрева.

en welding
fr soudage

Примечание — В некоторых странах, особенно в Канаде, Соединенном Королевстве и США, термин «сваривание» используется вместо «сварки» для процессов, в которых поверхности пленок срастаются посредством нагрева и давления; например, индукционное сваривание, высокочастотное сваривание, RF-сваривание и ультразвуковое сваривание.

2.1.308 связующий агент для волокна (связующее вещество для волокна, связующее для волокна): Вещество, наносимое на штапельные волокна или комплексные нити для обеспечения целостности изделия (мат, нетканое полотно и др.).

en binder; binding agent
fr liant

2.1.309 связывающее вещество в композиционных материалах (связующий агент в композиционных материалах): Вещество, добавляемое в связующее для улучшения адгезии между матрицей и наполнителем.

en coupling agent
fr agent de pontage

2.1.310 сетчатый полимер: Полимер, у которого пространственная структура получается межцепными атомными связями.

en network polymer
fr polymère réticulé

| | |
|---|--|
| 2.1.311 синтактическая пена (синтактический пенопласт, синтактный пенопласт): Ячеистая пластмасса, наполнителем в которой служат полые сферические частицы. | en syntactic cellular plastic fr plastique allégé composite |
| 2.1.312 складки: Дефект армированных пластиков в виде складок упрочняющего наполнителя. | en crease; wrinkle fr ride |
| 2.1.313 склеиваемый материал (Нрк: <i>субстрат</i>): Материал, который соединяется с другим материалом при помощи клея. | en adherend fr support; partie à coller |
| 2.1.314 склеивание: Образование неразъемных соединений при помощи клея. | en bonding fr collage |
| Примечание — Операция склеивания может включать несколько стадий, таких как нанесение клея, открытая и закрытая выдержка, отверждение и др. | |
| 2.1.315 склеивание растворителем (сваривание растворителем): Процесс соединения термопластов, заключающийся в смачивании соединяемых поверхностей растворителем, приведении размягченных поверхностей в контакт и выдерживании под давлением до момента затвердевания шва (испарения, абсорбции или полимеризации растворителя). | en solvent bonding; solvent welding fr collage par solvant ; soudage par solvant; soudage à froid; collage homogène |
| 2.1.316 скольжение: Термин, обозначающий легкость, с которой две поверхности скользят, соприкасаясь друг с другом. | en slip fr glissement |
| Примечание — В широком смысле, скольжение является противоположностью трения, поскольку высокий коэффициент трения обозначает слабое скольжение и низкий коэффициент трения обозначает хорошее скольжение. | |
| 2.1.317 скорость распространения пламени: Расстояние, пройденное фронтом пламени при его распространении при определенных условиях, деленное на время испытания. | en flame spread rate fr vitesse de propagation de flamme |
| 2.1.318 слипание: Ненамеренное соединение материалов друг с другом под влиянием сил межмолекулярного взаимодействия. | en blocking fr pouvoir bloquant blocage adhérence accidentelle |
| 2.1.319 слоистая намотанная труба: Труба, изготовленная путем прокатки пропитанных слоев материала на оправке между нагретыми прижимными роликами, отверждения в печи и последующего удаления оправки. | en laminated rolled tube (as applied to thermosets) fr tube stratifié enroulé (s'applique aux thermodurcis) |
| 2.1.320 слоистая прессованная труба: Труба, изготовленная путем наматывания пропитанных слоев материала на оправку, отверждения в цилиндрической или другой подходящей форме при нагревании и под давлением и последующего удаления оправки. | en laminated moulded tube (as applied to thermosets) fr tube stratifié moulé (s'applique aux thermodurcis) |
| 2.1.321 слоистый полимерный композит (ламинат): Полимерный композит, состоящий из параллельно расположенных и соединенных между собой двух и более слоев материала или материалов. | en laminate fr stratifié |
| 2.1.322 слоистый прессованный стержень: Стержень, изготовленный путем намотки пропитанных слоев материала на оправку, удаления оправки и отверждения в цилиндрической или другой подходящей форме при нагревании и под давлением, с последующим доведением до требуемых размеров токарной обработкой и/или шлифовкой. | en laminated moulded rod fr barre stratifié moulé |

| | |
|--|--|
| 2.1.323 смеситель (миксер): Аппарат для интенсивного перемешивания материалов. | en kneader fr malaxeur |
| 2.1.324 смола: Твердый, полутвердый и псевдотвердый органический материал, который имеет неопределенную и часто высокую относительную молекулярную массу, демонстрирует склонность к текучести, когда подвергается давлению, обычно имеет область размягчения или плавления, и обычно трескается скорлупообразно. | en resin fr résine |
| Примечание — В некоторых странах термин используется в широком смысле, чтобы обозначать любой полимер, который является основным материалом для пластмассы. | |
| 2.1.325 совместимость: Состояние, при котором вещество образует с полимерной композицией однородную смесь, т. е. не выделяется в отдельную фазу (например, в виде капель или налета на поверхности). | en compatibility fr compatibilité |
| 2.1.326 соединение при склеивании: Неразъемное соединение частей изделия при помощи клея. | en joint fr joint |
| 2.1.327 сопротивление раздиру (прочность при раздире, прочность на раздир): средняя по медиане или максимальная сила, при которой происходит разрушение образца, отнесенная к его толщине. | en tear strength; tear resistance; tear propagation resistance fr résistance au déchirement; résistance à la déchirure; résistance à la propagation d'une déchirure |
| Примечания 1 Образец может быть без надреза или с надрезом. 2 В англоязычной литературе иногда разделяют понятия сопротивление началу раздира и сопротивление распространению раздира. | |
| 2.1.328 сополимер: Полимер, полученный из двух или более видов мономера. | en copolymer fr copolymère |
| 2.1.329 спектр времени релаксации $H(\tau)$, Па (спектр времени запаздывания $L(\tau)$, Па⁻¹): $\frac{H(\tau)}{\tau}$ это доля временных интервалов между τ and $\tau + d\tau$ к элементарным модулям непрерывной модели, представляющей вязкоупругий материал. | en spectrum of relaxation times [spectrum of retardation times] fr spectre des temps de relaxation [spectre des temps de retardement] |
| Примечание — $H(\tau)$ определяет зависимость макроскопических модулей от времени и частоты. $L(\tau)$ определяет зависимость макроскопической податливости от времени и частоты. | |
| 2.1.330 среднее напряжение: Постоянная составляющая цикла напряжений, равная алгебраической полусумме максимального и минимального напряжения цикла: | en mean stress fr contrainte moyenne |
| $\tau_m = \frac{\tau_{\max} + \tau_{\min}}{2}.$ | |
| 2.1.331 среднеквадратичное значение амплитуды деформации (среднеквадратичная амплитуда деформации; среднеквадратичная деформация): Квадратный корень среднего значения квадрата амплитуды в одном цикле деформации. | en root-mean-square strain fr déformation quadratique moyenne |
| Примечание — В случае синусоидальной нагрузки среднеквадратичное значение амплитуды равно амплитуде деформации, разделенной на $\sqrt{2}$. | |
| 2.1.332 среднеквадратичное значение амплитуды напряжения (среднеквадратичная амплитуда напряжения, среднеквадратичное напряжение): Квадратный корень среднего значения квадрата механического напряжения в одном цикле деформации. | en root-mean-square stress fr contrainte quadratique moyenne |

Примечание

1 Единицей измерения среднеквадратичного значения амплитуды напряжения является паскаль (Па) или мегапаскаль (МПа).

2 В случае синусоидальной нагрузки среднеквадратичное значение амплитуды напряжения равно амплитуде напряжения, разделенной на $\sqrt{2}$.

2.1.333 средство для устранения прилипания (при формовании): en release agent (in moulding)
Вещество, нанесенное на форму или добавленное к формовочному fr agent de démoulage
материалу, чтобы облегчить удаление отформованного изделия из формы.

2.1.334 стабильность размеров: Постоянство размеров изделия из en dimensional stability
пластмассы или образца для испытаний при обычных условиях. fr stabilité dimensionnelle

Примечание — Стабильность размеров определяется такими процессами как ползучесть, усадка, испарение или миграция добавок, влагопоглощение и др.

2.1.335 стадия А: Начальная стадия при получении термореактивной смолы, на которой материал все еще способен плавиться и растворяться в некоторых жидкостях. en A-stage
fr état A; stade A

Примечание — Материал в стадии А называется резолом.

2.1.336 стадия В: Промежуточная стадия отверждения некоторых термореактивных смол, на которой материал набухает под действием некоторых жидкостей и размягчается при нагревании, но полностью не растворяется и не плавится. en B-stage
fr état B; stade B

Примечание — Материал в стадии В называется резитолом.

2.1.337 стадия С: Заключительная стадия отверждения термореактивной смолы, на которой материал практически не плавится и не растворяется. en C-stage
fr état C; stade C

Примечания

1 Материал в стадии С называется резитом.

2 Материал в полностью отвержденном реактопласте находится в этом состоянии.

2.1.338 старение: Необратимое изменение структуры полимеров с течением времени в результате воздействия химических или физических факторов, приводящее к ухудшению эксплуатационных свойств изделий. en ageing
fr vieillissement

2.1.339 старение под воздействием искусственных климатических факторов (искусственное климатическое старение, ускоренное климатическое старение): Подвержение воздействию циклических лабораторных условий, включающих изменение температуры и относительной влажности, а также периодическое облучение и орошение водой в попытке воспроизвести такие же изменения в материале, которые наблюдаются после длительного непрерывного нахождения на открытом воздухе. en artificial weathering
fr essai climatique

Примечание — С целью ускорения испытания воздействие в лабораторных условиях обычно делается интенсивнее того, которому подвергается материал при нахождении на открытом воздухе. Термин не распространяется на особые условия, такие как воздействие озона, распыленных соляных растворов, промышленных газов и т. д.

2.1.340 степень полимеризации: en degree of polymerization
1) среднее количество элементарных структурных звеньев на молекулу полимера, если молекулы состоят из повторяющихся одинаковых звеньев. fr degré de polymérisation

2) среднее количество реальных или возможных мономерных звеньев (мер) на молекулу, если молекулы были получены (или могли бы быть получены) путем полимеризации из идентичных мономеров.

Примечание — Эти определения не обязательно являются эквивалентными: так, для полиэтилена структурное звено CH_2 , а мер C_2H_4 .

2.1.341 степень полимеризации молекулы полимера: Количество повторяющихся мономерных звеньев в молекуле полимера.

en degree of polymerization of a molecule of a polymer

fr degré de polymérisation d'une molécule d'un polymère

2.1.342 степень полимеризации полимера: Среднее значение степени полимеризации молекул полимера.

en degree of polymerization of a polymer

Примечание — Должен быть указан метод усреднения, например, среднечисловая или среднемассовая степень полимеризации.

fr degré de polymérisation d'un polymère

2.1.343 суперконцентрат (маточная смесь, мастербатч): Однородная смесь полимера с большим количеством одного или более компонентов (например, красителем) в заданном соотношении для последующего получения полимерной композиции смешением с исходным полимером.

en masterbatch

fr mélange-maître

2.1.344 суспензия: Дисперсия твердого вещества в жидкости.

en suspension

fr suspension

2.1.345 суспензионная полимеризация: Полимеризация, при которой мономер рассеян в виде мелких капель в воде или другом подходящем инертном разбавителе.

en suspension polymerization

fr polymérisation en suspension

2.1.346 сухой остаток: Содержание нелетучих веществ.

en solids content

Примечание — В зависимости от материала и метода испытания сухой остаток может быть выражен в массовых или объемных процентах либо в единицах концентрации (например, г/л).

fr teneur en matière sèche

2.1.347 сшивание (сшивка): Процесс образования множественных ковалентных или ионных связей между полимерными цепями, приводящий к полимерам с сетчатой (пространственной) структурой.

en crosslinking

fr réticulation

2.1.348 сшивать: Создавать множественные межмолекулярные ковалентные или ионные связи между полимерными цепями.

en crosslink

fr réticuler

2.1.349 тактический полимер: Регулярный полимер, молекулы которого могут быть описаны только через один вид конфигурационного повторяющегося звена в единичном последовательном расположении.

en tactic polymer

fr polymère tactique

2.1.350 текстильный замасливатель (замасливатель): Замасливатель, предназначенный для облегчения выполнения последующих операций (скручивание, складывание, плетение и т.д.) при переработке волокон в изделия.

en textile size

fr ensimage textile

2.1.351 термическая деструкция (термодеструкция): Совокупность разрушительных химических процессов в пластмассе, протекающих при повышенной температуре.

en thermal degradation

fr décomposition thermique

Примечание — Необходимо указывать температуру и другие параметры окружающей среды, при которых изучается этот процесс.

2.1.352 термическое расширение: Изменение размеров или объема образца, вызванное изменением его температуры.

en thermal expansion

fr expansion thermique
dilatation thermique

| | |
|--|---|
| 2.1.353 термическая стабильность (термостабильность): Свойство материала сопротивляться деструкции под воздействием нагревания. | en thermal stability fr stabilité thermique |
| Примечание — Определяется произвольными методами испытаний, основанными на изменении цвета, электрических и механических свойств или потере массы. | |
| 2.1.354 термический анализ; ТА (термоанализ; ТА): Группа методов исследования, в которых физическое свойство вещества, нагреваемого по заданной температурной программе, измеряется как функция времени или температуры. | en thermal analysis fr analyse thermique |
| Примечания 1 Прилагательное, соответствующее термину «термический анализ» — «термоаналитический» (например, «термоаналитический метод»). 2 Когда два или более метода применяются к одному и тому же образцу в одно и то же время, они обозначаются как «синхронный» или «комплексный» анализ. Термин «анализ несколькими методами» применяется при использовании отдельных образцов для каждого метода. | |
| 2.1.355 термоактивируемый клей: Сухой клей, приобретающий способность склеивать при нагревании. | en heat-activated adhesive fr adhésif thermocollant |
| 2.1.356 термогравиметрия; ТГ (термогравиметрический анализ; ТГА): Метод исследования, при котором масса вещества, нагреваемого по заданной температурной программе, измеряется как функция времени или температуры. | en thermogravimetry (TG) fr thermogravimétrie (TG) |
| Примечание — Результатом является термогравиметрическая, или ТГ, кривая: масса откладывается по оси ординат, направленной снизу вверх, а температура или время — по оси абсцисс, направленной слева направо. | |
| 2.1.357 термодилатометрия: Метод исследования, при котором размеры вещества, нагреваемого по заданной температурной программе, измеряются при пренебрежимо малой нагрузке как функция времени или температуры. | en thermodilatometry fr thermodilatométrie |
| Примечания 1 Результатом является термодилатометрическая кривая; размер откладывается по оси ординат, направленной снизу вверх, а температура или время — по оси абсцисс, направленной слева направо. 2 В зависимости от измеряемых величин различают линейную и объемную термодилатометрию. | |
| 2.1.358 термомеханический анализ; ТМА (термический механический анализ; ТМА): Метод исследования, при котором деформация вещества под действием постоянной нагрузки измеряется как функция времени или температуры, при этом вещество нагревается по заданной температурной программе. | en thermomechanical analysis fr analyse thermomécanique |
| Примечание — Необходимо указание режима, определяемого типом приложенной нагрузки (сжатие, растяжение, изгиб или кручение). | |
| 2.1.359 термопластичный полимер (термопласт): Материал, способный многократно размягчаться при нагревании и затвердевать при охлаждении в определенном температурном интервале, характерном для конкретного материала. | en thermoplastic fr thermoplastique |
| 2.1.360 термопластичный эластомер: Полимерный материал, сочетающий свойства эластомеров при температуре эксплуатации со способностью при повышенных температурах обратимо переходить в пластическое или вязкотекучее состояние и перерабатываться в изделия из расплава по технологиям и на оборудовании для изготовления термопластов. | en thermoplastic elastomer fr élastomère thermoplastique |

| | |
|--|---|
| 2.1.361 термореактивная смола: Смола, которая при отверждении под действием температуры и/или в результате химической реакции необратимо превращается в твердый, неплавкий и нерастворимый материал с трехмерной сетчатой структурой. | en thermosetting resin fr résin thermodurcissable |
| Примечание — К термореактивным относятся ненасыщенные полиэфирные, эпоксидные, винилэфирные, фенольные и другие виды органических смол. | |
| 2.1.362 термореактивный: Способный превращаться в практически неплавкий и нерастворимый продукт при нагревании или воздействии иного рода (излучение, применение катализаторов и т.д.). | en thermosetting fr thermodurcissable |
| 2.1.363 термоупаковка (термоусадочная упаковка, упаковка в термоусадочную пленку): Процесс упаковки изделий в защитную оболочку, заключающийся в оборачивании изделия в специальную пленку (обычно в форме рукава), сварки пакета и нагревании, благодаря которому пленка усаживается и принимает форму упакованного изделия. | en shrink packaging; shrink wrapping fr emballage par rétraction |
| 2.1.364 тканая сетка: Ткань с открытыми ячейками, в которой и основа, и уток расположены с большим шагом. | en woven scrim fr grille tissée |
| 2.1.365 точечный литник: Канал или отверстие круглой формы небольшого диаметра, практически не оставляющий следа на отливке. | en pin-point gate fr entrée capillaire |
| 2.1.366 точка гелеобразования (точка желатинизации): Момент времени, когда дисперсная система внезапно теряет текучесть. | en gel point fr point de gélification |
| Примечание — За точку гелеобразования часто принимают точку перелома на кривой зависимости вязкости от времени. | |
| 2.1.367 точность: Степень близости результата измерения к принятому опорному значению. | en accuracy fr exactitude |
| Примечание — Точность включает в себя как систематическую погрешность измерения, так и возможные случайные отклонения. | |
| 2.1.368 точность среднего значения: Степень близости среднего значения результатов большого количества измерений к принятому опорному значению. | en accuracy of the mean fr exactitude de la moyenne |
| Примечание — Точность среднего значения тем больше, чем меньше систематическая погрешность измерения. | |
| 2.1.369 трекинг: Получение токопроводящей дорожки на поверхности изоляционного материала посредством токового разряда или разгерметизации. | en tracking fr cheminement |
| 2.1.370 трикотажное полотно (стеклоткань): Плоские или трубчатые структуры, образованные сцеплением петель нитей стекловолокна. | en knitted fabric fr tricot |
| 2.1.371 угловая экструзионная головка: Экструзионная головка, расположенная под углом к оси экструдера. | en angle-head fr tête d'angle |
| 2.1.372 угол диэлектрических потерь: Угол, дополняющий до 90° угол сдвига фаз между током и напряжением в емкостной цепи с диэлектриком, целиком состоящим из исследуемого материала. | en dielectric loss angle fr angle de pertes diélectriques |
| 2.1.373 угол механических потерь (угол потерь): Разность фаз между механическим напряжением и деформацией (δ , рад). | en loss angle fr angle de perte |
| 2.1.374 удаление литника: Отделение литника от отформованного изделия. | en degating fr décarottage |

| | |
|--|---|
| 2.1.375 удаление облоя : Удаление облоя или острых кромок с отформованного изделия механическим способом или вручную. | en deflashing fr ébarbage ; ébavurage |
| 2.1.376 узкая ткань без кромки (стеклоткань) : Стеклоянная ткань шириной от 100 до 300 мм без кромки. | en narrow fabric with-out selvages fr bande découpée large |
| 2.1.377 узкая ткань с кромкой (стеклоткань) : Стеклоянная ткань шириной от 100 до 300 мм с кромкой. | en narrow fabric with selvages fr tissu étroit ruban large |
| 2.1.378 усадка (пенопласта) : Непреднамеренное уменьшение линейных размеров пенопласта без разрушения структуры ячеек. | en shrinkage fr retrait |
| 2.1.379 усадка (при формовании) : Разность между измеренными при комнатной температуре размерами пресс-формы и отформованного в ней изделия, обычно выражаемая в процентах от размеров пресс-формы. | en moulding shrinkage fr retrait au moulage |
| 2.1.380 усталость : Изменение механических и физических свойств материала под длительным воздействием циклически изменяющихся во времени напряжений и деформаций. | en fatigue fr fatigue |
| Примечание — Усталость приводит к падению жесткости, прочности и твердости, образованию трещин и в конечном итоге к полному разрушению материала. | |
| 2.1.381 усы : Короткие монокристаллические волокна. | en whisker fr trichite |
| 2.1.382 фазовый переход второго рода : Изменение структуры материала, характеризующееся отсутствием тепловых эффектов, при этом плотность вещества, термодинамические потенциалы, энтропия меняются непрерывно, а теплоемкость, коэффициенты сжимаемости и термического расширения — скачкообразно. | en second-order transition fr transition de deuxième ordre |
| 2.1.383 фазовый переход первого рода : Изменение структуры материала, сопровождающееся поглощением или выделением энергии, при котором скачкообразно изменяются плотность вещества, термодинамические потенциалы, энтропия. | en first-order transition fr transition de premier ordre |
| Примечание — К фазовым переходам первого рода относятся испарение (конденсация), плавление (кристаллизация), сублимация (конденсация), большинство полиморфных превращений. | |
| 2.1.384 фенопласт : Пластмасса с использованием фенольной смолы. | en phenolic plastic fr phénoplaste |
| 2.1.385 фильера (в пултрудере) : Составная часть пултрузионной машины в виде металлического блока с отверстием необходимого профиля через которое для образования профильных изделий протягиваются непрерывные волокна армирующего наполнителя пропитанные термореактивной смолой. | en die (in pultrusion) fr filière |
| 2.1.386 фильера (в экструдере) : Металлический блок с профилированным отверстием, через которое выдавливается пластмасса. | en die (in extrusion) fr filière |
| 2.1.387 форма : Совокупность деталей, ограничивающих пространство (полость), в которой производится формование. | en mould die fr moule matrice |
| 2.1.388 формование : 1) процесс придания формы пластичному материалу штампованием или литьем с применением давления и, обычно, нагрева; | en forming fr formage |

2) процесс придания заданной формы пластмассовым деталям, таким как листы, пластины и трубы. Различают термоформование и низкотемпературное (холодное) формование.

2.1.389 формовочная масса: Масса, которой может быть придана форма посредством формования.

en moulding compound
fr mélange à mouler

2.1.390 форполимер (преполимер, предполимер): Олигомер или полимер, содержащий функциональные группы и способный участвовать в реакциях роста цепи и/или сшивания с образованием высокомолекулярных линейных или сетчатых полимеров.

en prepolymer
fr prépolymère

2.1.391 фторопласт: Пластмасса с использованием полимеров, изготовленных с использованием мономеров, которые содержат один или несколько атомов фторопласта, или полимеров, указанных мономеров с другими мономерами, причем фторомономер присутствует в большем количестве.

en fluoroplastic
fr plastique fluoré

2.1.392 функция распределения массы (функция массового распределения, весовая функция распределения): Функция распределения, в которой относительное содержание вещества с определенными свойствами выражается в виде массовой доли.

en mass-distribution function;
weight-distribution function
fr fonction de répartition de la masse ; fonction de répartition du poids

2.1.393 фурановая пластмасса: Пластмасса с использованием фурановых смол.

en furan plastic
fr plastique furannique

2.1.394 химически вспененная пластмасса: Ячеистая пластмасса, в которой ячейки формируются газами, выделяющимися в результате термической деструкции или химической реакции компонентов.

en chemically-foamed plastic
fr plastique expansé chimiquement

2.1.395 холодное отверждение: Отверждение реактопласта при комнатной температуре.

en cold setting
fr durcissement à froid

2.1.396 центральный литник: Канал, идущий от наружной поверхности формы к разводящему или впускному литнику, а также материал, находящийся в этом канале.

en sprue
fr carotte

2.1.397 цикл напряжений: Совокупность изменений механического напряжения за один полный период при установившемся режиме нагружения изделия или образца.

en stress cycle
fr cycle de contrainte

Примечание — Различают симметричные (наибольшее и наименьшее напряжения равны по значению, но противоположны по знаку) и асимметричные (наибольшее и наименьшее напряжения различны по значению) циклы напряжений.

2.1.398 цикл формования:

en moulding cycle
fr cycle de moulage

1) полная последовательность операций во время процесса формования, необходимая для производства одного набора отформованных изделий;

2) время, необходимое для завершения операций, описанных в пункте 1).

2.1.399 цилиндр экструдера (рабочий цилиндр, материальный цилиндр, корпус экструдера): Деталь экструдера, в которой происходит процесс переработки материала.

en barrel; cylinder
fr cylindre

2.1.400 частотная зависимость: График зависимости свойств материала при постоянной температуре от частоты, при которой проводились испытания.

en frequency profile
fr profil de fréquence

| | | |
|--|----|---|
| 2.1.401 шнек экструдера: Стержень с винтовой поверхностью вдоль продольной оси, предназначенный для перемещения пластмассы вдоль цилиндра экструдера. | en | extruder screw |
| | fr | vis d'extrudeuse |
| Примечание — Зачастую шнек состоит из нескольких зон, различающихся диаметром, шагом резьбы, глубиной и/или наклоном нарезки. | | |
| 2.1.402 шов от формы: Дефект при литье под давлением в виде линии, образующейся в месте разъема частей пресс-формы, визуально отличающейся от остальной поверхности изделия. | en | mould seam |
| | fr | ligne de joint |
| 2.1.403 штапельное волокно: Элементарное волокно ограниченной длины. | en | staple fibre; discontinuous fibre |
| | fr | fibre discontinue |
| 2.1.404 эксклюзионная хроматография (гель-проникающая хроматография; ГПХ): Метод разделения, основанный на различной способности молекул разного размера проникать в поры неадсорбирующей неподвижной фазы, причем разделение происходит в соответствии с гидродинамическим объемом молекул в растворе. | en | size-exclusion chromatography (SEC); gel-permeation chromatography (GPC) |
| | fr | chromatographie d'exclusion par taille (SEC); chromatographie par perméation de gel (GPC) |
| Примечание — Термин «гель-проникающая хроматография» может использоваться только в том случае, когда неподвижная фаза является гелем. Предпочтительно использование термина «эксклюзионная хроматография». | | |
| 2.1.405 экструзионная головка: Деталь экструдера, предназначенная для формования экструдированного расплава в погонное изделие. | en | extruder head |
| | fr | tête d'extrudeuse |
| 2.1.406 эластомер: Макромолекулярный материал, который быстро возвращается к своим исходным размерам и форме после значительной деформации посредством применения слабого напряжения и снятия его. | en | elastomer |
| | fr | élastomère |
| Примечание — Определение применяется к условиям испытания при комнатной температуре. | | |
| эластомер: Полимер или материал на его основе, находящийся при комнатной температуре в высокоэластическом состоянии (т.е. обладающий способностью к значительной обратимой деформации при приложении небольшого механического напряжения). | | |
| Примечание — К эластомерам относятся каучуки, резиновые смеси, резины и термопластичные эластомеры. | | |
| 2.1.407 элементарная нить (филамент): Единичная текстильная нить практически неограниченной длины, рассматриваемая как бесконечная. | en | filament |
| | fr | filament |
| 2.1.408 эмульсионная полимеризация: Бисерная полимеризация, при которой эмульгирующие элементы используются, чтобы рассеять и стабилизировать мономер в виде очень мелких капель, что применяется в производстве латекса. | en | emulsion polymerization |
| | fr | polymérisation en émulsion |
| 2.1.409 эмульсия: Дисперсная система, в которой одна жидкость распределена в виде мелких капель в другой жидкости. | en | emulsion |
| | fr | émulsion |
| Примечание — В промышленности существуют системы, называемые эмульсиями, которые в действительности являются суспензиями, например, ПВА-эмульсия. | | |
| 2.1.410 эпоксидопласт: Реактопласт, который формируется в результате отверждения эпоксидной смолы. | en | epoxy plastic |
| | fr | plastique époxydique |

| | | |
|---|----------|--|
| 2.1.411 ячеистая пластмасса с открытыми ячейками: Ячеистая пластмасса, в которой почти все ячейки взаимосвязаны. | en fr | open-cell cellular plastic plastique à alvéoles ouverts plastique poreux |
|---|----------|--|

2.2 Термины и определения понятий, относящихся к исходным компонентам для образования матрицы полимерных композитов

| | | |
|--|----------|---|
| 2.2.1 анилино-формальдегидная смола: Аминосмола, полученная путем поликонденсации анилина с формальдегидом. | en fr | aniline-formaldehyde resin résine aniline-formaldéhyde |
|--|----------|---|

| | | |
|---|----------|--|
| 2.2.2 винилэфирная смола: Термореактивная смола, полученная из эпоксидной смолы и содержащая эфиры акриловой и/или метакриловой кислот, при отверждении которой формируется винилэфиропласт. | en fr | vinylester resin résine d'ester vinylique |
|---|----------|--|

Примечание — Отверждение сопровождается сополимеризацией с другими виниловыми мономерами, например стиролом.

| | | |
|--|----------|---|
| 2.2.3 карбамидо-формальдегидная смола: Аминосмола, полученная путем поликонденсации карбамида с формальдегидом. | en fr | urea-formaldehyde resin résine urée-formaldéhyde |
|--|----------|---|

| | | |
|---|----------|--|
| 2.2.4 меламина-формальдегидная смола; МФ смола: Аминосмола, изготовленная поликонденсацией меламина с формальдегидом или соединения, способного предоставлять метиленовые мостики. | en fr | melamine-formaldehyde resin (MF resin) résine mélamine-formaldéhyde (résine MF) |
|---|----------|--|

| | | |
|---|----------|--|
| 2.2.5 ненасыщенная полиэфирная смола для реактопластов (ненасыщенная полиэфирная смола); НПС: Термореактивная смола на основе сложного полиэфира, характеризующаяся наличием в полимерной цепи двойных углерод-углеродных связей, обеспечивающих в процессе отверждения образование поперечных связей с формированием трехмерной сетчатой структуры полиэфиропласта. | en fr | unsaturated polyester resin résin polyester insaturée |
|---|----------|--|

Примечание — Отверждение происходит посредством применения пероксидных катализаторов и активаторов или при нагревании.

| | | |
|--|----------|----------------------|
| 2.2.6 новолак: Фенольная смола, содержащая соотношение формальдегида к фенолу менее 1:1 таким образом, что обычно она сохраняется термопластичной до нагрева с соответствующим количеством соединения (например, формальдегида или гексаметилентетрамина), способного давать дополнительное сцепление, что позволяет получить огнестойкий материал. | en fr | novolak novolaque |
|--|----------|----------------------|

| | | |
|---|----------|------------------|
| 2.2.7 резит: Фенолформальдегидная смола на окончательном этапе процесса отверждения. | en fr | resite résite |
|---|----------|------------------|

Примечание — На этом этапе он не растворяется в спирте и ацетоне и является тугоплавким.

| | | |
|---|----------|--------------------|
| 2.2.8 резитол: Фенолформальдегидная смола в переходном состоянии процесса отверждения. | en fr | resitol résitol |
|---|----------|--------------------|

Примечание — При нагреве, она размягчается до пластичного состояния, но без плавления. Она разбухает, когда погружается в спирт или ацетон, но не растворяется.

| | | |
|---|----------|----------------|
| 2.2.9 резол: Легкоплавкая, растворимая фенольная смола, содержащая достаточно реактивные метилольные группы, чтобы сделать смолу тугоплавкой в дальнейшей реакции. | en fr | resol résol |
|---|----------|----------------|

| | | |
|---|----------|---|
| 2.2.10 смола для литейных форм: Смола, используемая в смеси с песком или керамическим порошком в литейной промышленности, чтобы получить тонкостенные формы, чтобы отливать металлы. | en fr | shell moulding resin résine pour moulage en coquille |
|---|----------|---|

2.2.11 фенолформальдегидная смола: Смола фенольного типа, полученная путем поликонденсации фенола с формальдегидом.

en phenol-formaldehyde resin
fr résine phénol-formaldéhyde

2.2.12 фенольная смола: Термореактивная смола, которая образуется в результате реакции между фенолом и формальдегидом в кислой или щелочной среде и при отверждении которой формируется фенопласт.

en phenolic resin
fr résine phénolique

Примечания

1 Реакция в кислой среде приводит к образованию смол, которые отверждаются при помощи отвердителя, новолачные смолы.

2 Реакция в щелочной среде приводит к образованию смол, которые отверждаются при нагревании, резольные смолы.

2.2.13 эпоксидная смола: Термореактивная смола, содержащая эпоксидные группы, способные к образованию поперечных связей в процессе отверждения, в результате которого формируется эпоксидопласт.

en epoxy resin
fr résine époxyde

Примечание — Эпоксидные смолы всегда используют вместе с отвердителями или катализаторами отверждения, вступающими в реакцию с эпоксидными кольцами и связывающими первоначально линейные молекулы в жесткую трехмерную сетку.

2.3 Термины и определения понятий, относящихся к наполнителям для изготовления полимерных композитов

2.3.1 агент, препятствующий слипанию: Вещество, входящее в состав пленок или наносимое на пленки, чтобы предотвратить их склеивание во время изготовления, хранения или использования.

en antiblocking agent
fr agent antiadhérent

2.3.2 активатор: Вещество, добавляемое в связующее в небольшом количестве для повышения эффективности действия ускорителей сшивания (вулканизации).

en activator
fr activateur

2.3.3 активный разбавитель (Нрк. *реактивный разбавитель*): Жидкий модификатор, добавляемый к термореактивному связующему для снижения вязкости, способный химически реагировать со связующим в процессе его отверждения.

en reactive diluent
fr diluant réactif

Примечание — Преимуществом активных разбавителей является минимальное влияние на свойства отвержденной пластмассы.

2.3.4 антиадгезив/разделитель (разделительный агент): Вещество, наносимое на поверхность формы или добавляемое к формовочному материалу для облегчения удаления отформованного изделия из формы.

en ba release agent
fr agent de démoulage

Примечание — В том случае, когда вещество наносится на поверхность формы, говорят о внешнем антиадгезиве (также называемом смазкой, антиадгезионной смазкой, разделительной смазкой); при введении вещества в формовочный материал используют термин «внутренний антиадгезив».

2.3.5 антиблок (антиблокирующая добавка/антиблокирующий агент): Вещество, вводимое в состав или наносимое на поверхность пленок для предотвращения их слипания при производстве, хранении и использовании.

en antiblocking agent
fr agent antiadhérent

2.3.6 антиоксидант: Вещество, повышающее устойчивость материала к окислению.

en antioxidant
fr antioxydant

2.3.7 антипирен: Вещество или смесь, добавляемое в материал органического происхождения для снижения его горючести.

en antipyrène
fr antipyrène

| | | |
|---|----|----------------------|
| 2.3.8 аппрет: Вещество, наносимое на поверхность армирующего наполнителя для улучшения адгезии между матрицей и наполнителем полимерного композита. | en | coupling agent |
| | fr | agent de pontage |
| 2.3.9 базальтовое волокно (базальтоволокно): Волокно для армирования полимерных композитов, образуемое из расплава базальта или габродиабаза. | en | basalt fibre |
| | fr | fibre de basalte |
| Примечание — В зависимости от технологии производства различают непрерывное или штапельное базальтовое волокно. | | |
| 2.3.10 внешний пластификатор: Пластификатор, включенный в полимерную композицию в качестве добавки. | en | external plasticizer |
| | fr | plastifiant externe |
| 2.3.11 внутренний пластификатор: Химическая группа, введенная в структуру полимера при помощи химической реакции с целью пластификации полимера. | en | internal plasticizer |
| | fr | plastifiant interne |
| 2.3.12 диспергирующий агент: Вещество, которое разбивает агломераты на первичные частицы и препятствует тому, чтобы последние объединялись в агломераты. | en | deflocculation agent |
| | fr | agent antifloculant |
| 2.3.13 добавка: Вещество, добавляемое в полимерные композиции для улучшения свойств. | en | additive |
| | fr | additif; adjuvant |
| Примечание — В узком смысле этот термин включает в себя только компоненты, добавляемые в небольших количествах, при этом для компонентов, добавляемых в относительно больших количествах, используется термин «модификатор». | | |
| 2.3.14 замедлитель: Вещество, используемое в небольшом количестве для снижения скорости реакции химической системы. | en | retarder |
| | fr | retardateur |
| 2.3.15 измельченное волокно: Волокно, разделенное на очень короткие отрезки измельчителем (дробилкой). | en | milled fibres |
| | fr | fibres broyées |
| 2.3.16 ингибитор: Вещество, замедляющее или предотвращающее течение химической реакции. | en | inhibitor |
| | fr | inhibiteur |
| 2.3.17 инициатор: Вещество, небольшие добавки которого приводят к началу реакции, например, через образование свободных радикалов. | en | initiator |
| | fr | initiateur |
| Примечание — В отличие от катализаторов, инициаторы расходуются в процессе реакции. | | |
| 2.3.18 катализатор: Вещество, используемое в небольшом количестве относительно основных реагентов для увеличения скорости химической реакции, которое остается неизменным по химическому составу в конце реакции. | en | catalyst |
| | fr | catalyseur |
| 2.3.19 комплекс элементарных непрерывных волокон, не связанных между собой: Класс тканого материала, состоящего из связанных непрерывных элементарных волокон. | en | multifilament |
| | fr | multifilament |
| 2.3.20 комплексная нить (мультифиламент): Текстильная нить, состоящая из двух или более элементарных нитей. | en | strand |
| | fr | fil de base |
| комплексная нить (мультифиламент): для стекловолокна: Пучок параллельных элементарных стеклянных нитей, практически не связанных и без преднамеренной крутки. | | |
| 2.3.21 мат: Материал в форме листа, изготовленный из скрепленных вместе элементарных нитей, штапельного волокна или комплексных нитей, нарезанных или ненарезанных, ориентированных или неориентированных. | en | mat |
| | fr | mat |

| | |
|--|--|
| 2.3.22 мат из непрерывных комплексных нитей: Мат, изготовленный из неориентированных непрерывных комплексных нитей, скрепленных связующим материалом в виде эмульсии или порошкообразного вещества. | en continuous strand mat (textile glass) fr mat à fils continus (verre textile) |
| 2.3.23 мат из рубленых комплексных нитей: Мат, изготовленный из хаотически расположенных коротких отрезков комплексных нитей, скрепленных связующим материалом в виде эмульсии или порошкообразного вещества. | en chopped strand mat (textile glass) fr mat à fils coupés (verre textile) |
| 2.3.24 монопить (моноволокно, монофиламент): Элементарная нить для непосредственного изготовления текстильных изделий. | en monofilament fr monofilament |
| 2.3.25 непрерывное волокно (см. штапельное волокно): Единичный текстильный элемент маленького диаметра и короткой длины. | en discontinuous fibre (staple fibre) fr fibre discontinue |
| Примечание — Это образует основу для материала из штапельного стеклянного волокна. | |
| 2.3.26 нить: Протяженная структура, изготовленная из штапельного волокна или непрерывного элементарного волокна с кручением или без кручения. | en yarn fr fil |
| Примечание — Структуры без кручения включают в себя комплексную нить, ровинг, ровинг без крутки. Структуры с кручением включают в себя одиночную нить, крученую нить, многокруточную нить, трощеную нить. | |
| 2.3.27 нить из комплекса элементарных волокон: Самая простая непрерывная комплексная нить из стекловолокна, состоящая из одного из следующего: 1) нескольких прерывающихся волокон, связанных вместе кручением; подобные нити описаны как пряжа или пряденая нить из штапельного волокна; 2) данного количества непрерывных элементарных волокон (одна или несколько комплексных нитей), связанных вместе кручением; подобные нити описаны как нити из комплекса элементарных непрерывных волокон или нити из комплекса элементарных волокон. | en yarn, filament; cf. single yarn fr fil simple |
| Примечание — Определение простой нити а) и б) в стандарте ИСО 1139 говорит, что кручение может отсутствовать или присутствовать. В стекольной промышленности, однако, кручение всегда присутствует в простой нити. | |
| 2.3.28 одиночная нить: Нетрощеная некрученая нить или нетрощеная крученая нить, получившая крутку за одну операцию. | en single yarn fr fil simple |
| 2.3.29 однонаправленная нить: Нить с большим количеством стеклянных нитей или ровинг в одном направлении (обычно коробление) и меньшим количеством более тонких нитей в другом направлении, что приводит к получению ткани, более прочной в одном направлении, чем в другом. | en unidirectional fabric fr étoffe unidirectionnelle |
| 2.3.30 отвердитель: Химически активное вещество, которое при до- бавлении к термореактивной смоле вызывает ее отверждение. | en curing agent fr agent de durcissement (agent de cuisson) |
| 2.3.31 пластификатор: Вещество, вводимое в состав полимерных смесей для уменьшения температуры размягчения, повышения эластичности и/или пластичности при переработке и эксплуатации. | en plasticizer fr plastifiant |

Примечания

1 Такие пластификаторы также называют внешними.

2 В резиновой промышленности принят также термин «мягчители», относящийся к пластификаторам, облегчающим переработку резиновых смесей, но не улучшающим их морозостойкость.

2.3.32 покровный мат: Тонкий слой, полученный из стеклянных элементарных волокон (непрерывных или рубленых), связанных с помощью связующего средства.

en glass veil
fr voile de verre

Примечание — Этот покров обычно более плотный и часто имеет большую массу на единицу площади, чем облицовочный мат.

2.3.33 порообразователь (порообразующий агент): Вещество, используемое в производстве пористых материалов для создания в первоначально сплошном теле (среде) системы пор (соединенных каналов или изолированных ячеек).

en blowing agent
fr gonflant
(agent d'expansion)

Примечание — Порообразователями могут служить сжатые газы, легколетучие жидкости или химические вещества, которые разлагаются или взаимодействуют с образованием газа.

2.3.34 прошитый мат: Мат, изготовленный из коротких отрезков комплексных нитей, скрепленных методом прошива.

en needled mat
fr mat aiguilleté

2.3.35 прямой ровинг: Некрученая пряжа из элементарных нитей.

en direct roving (textile glass)
fr stratifil direct (verre textile)

2.3.36 разбавитель (Нрк. *разжижающее вещество*): Жидкая добавка, единственной функцией которой является уменьшение концентрации твердых веществ и вязкости композиции (связующего, клея, покрытия, лака и т.д.).

en diluent
fr diluant

2.3.37 ровинг (Нрк. *ровница*): Некрученая пряжа из параллельных комплексных (сложенный ровинг) или элементарных (прямой ровинг) нитей.

en roving (textile glass)
fr stratifil (verre textile)

2.3.38 ровинг без крутки для размотки с торца (некрученный ровинг для размотки с торца): Ровинг, которому при намотке на паковку дается подкручивание, исчезающее при размотке.

en no-twist roving (for over-end unwinding)
fr stratifil «torsion zéro» (pour dévidage à la défilée)
stratifilé avec torsion compensatoire

2.3.39 рубленые комплексные нити: Короткие комплексные нити, нарубленные из непрерывных комплексных нитей, не связанные между собой.

en chopped strands (textile glass)
fr fils de base coupés (verre textile)

2.3.40 стабилизатор: Вещество, используемое в составе некоторых полимерных материалов с целью сохранения свойств материала равными или близкими к их изначальным значениям во время обработки и в процессе эксплуатации.

en stabilizer
fr stabilisant

2.3.41 стеклянное волокно (стекловолокно): Волокно для армирования полимерных композитов, образуемое из расплава неорганического стекла.

en glass fibre
fr fibre de verre

Примечание — В зависимости от технологии производства различают непрерывное или штапельное стеклянное волокно.

2.3.42 сшивающий агент: Вещество, которое активизирует или регулирует процесс сшивания полимера.

en crosslinking agent
fr agent de réticulation

Примечание — Сшивание также может проводиться действием излучения.

2.3.43 текстильная нить (швейная нить): Прочная нить из волокна, обычно с высокой круткой.

en sewing thread
fr fil à coudre

| | |
|--|--|
| 2.3.44 текстильное волокно: Протяженное тело, гибкое и прочное, с малыми поперечными размерами, пригодное для изготовления нитей и текстильных изделий. | en textile glass fr verre textile |
| 2.3.45 текстильные материалы из непрерывного стеклянного волокна: Класс текстильных материалов из стеклянного волокна, состоящих из непрерывных элементарных волокон. | en textile glass multifilament products fr sillionne |
| 2.3.46 текстильные материалы из стеклянного штапельного волокна: Класс текстильных материалов из стеклянного волокна, состоящих из штапельного волокна. | en textile glass staple fibre products fr verranne |
| 2.3.47 текстурированная нить (высокообъемная нить): Текстильная нить, структура которой изменена путем дополнительной обработки для повышения удельного объема и/или растяжимости. | en texturized yarn fr fil texturé |
| 2.3.48 ткань: Текстильное полотно, изготовленное на ткацком станке переплетением двух систем нитей, расположенных взаимно перпендикулярно или под другим заданным углом. | en woven fabric fr tissu |
| 2.3.49 ткань из непрерывных нитей: Ткань, сотканная из элементарных нитей в основе и утке. | en continuous-filament woven fabric fr tissu de sillionne |
| 2.3.50 ткань из непрерывных нитей/штапельного волокна: Тканый материал из непрерывных нитей в одном направлении, обычно в основе, и штапельного волокна в другом направлении. | en continuous-filament/staple-fibre woven fabric fr tissu mixte (sillionne et verranne) |
| 2.3.51 ткань из ровинга: Ткань, полученная путем плетения ровинга. | en woven roving (textile glass) fr tissu stratifil (verre textile) |
| 2.3.52 ткань с покрытием: 1) ткань, покрытая или пропитанная веществом, существенно изменяющим исходные свойства ткани; 2) ткань с липким слоем полимерного материала с одной или с обеих сторон, причем изделие с таким покрытием сохраняет гибкость. | en coated fabric fr tissu enduit |
| 2.3.53 трощеная нить: Нить, состоящая из двух или более сложенных вместе нитей, не скрученных между собой. | en multiple wound yarn (textile glass) fr fil assemblé (verre textile) |
| 2.3.54 углеродное волокно (углеволокно): Волокно для армирования полимерных композитов, образуемое путем пиролиза органических волокон прекурсоров и содержащее не менее 90 % масс. углерода. | en carbon fibre fr fibre de carbone |
| Примечания 1 К прекурсорах относятся, например, полиакрилонитрильные или гидратцеллюлозные волокна. 2 В зависимости от предела прочности и модуля упругости углеродные волокна подразделяются на волокна общего назначения, высокопрочные, среднемодульные, высокомодульные и сверхвысокомодульные. | |
| 2.3.55 углеродное волокно на основе вискозы: Углеродное волокно, изготовленное из вискозного сырья. | en viscose-based carbon fibre fr fibre de carbone à base de viscose |
| 2.3.56 углеродное волокно на основе ПАН: Углеродное волокно, изготовленное из полиакрилонитрильных волокон. | en PAN-based carbon fibre fr fibre de carbone à base de PAN |
| Примечание — Из полиакрилонитрильных волокон может быть получено высокопрочное высокомодульное углеродное волокно. | |

2.3.57 углеродное волокно на основе пека: Углеродное волокно, изготовленное из анизотропного или изотропного пека, обычно нефтяного или каменноугольного.

en pitch-based carbon fibre
fr fibre de carbone à base de brai

Примечание — Углеродное волокно из изотропного пека имеет меньший модуль упругости по сравнению с волокном из анизотропного пека.

2.3.58 ускоритель: Вещество, добавляемое в небольшом количестве для увеличения скорости процесса отверждения.

en accelerator promoter
fr accélérateur promoteur

2.3.59 фибра (вулканизированная фибра): Твердый монолитный материал, образующийся в результате обработки нескольких слоев бумаги пергаментирующим реагентом.

en vulcanized fibre
fr fibre vulcanisée

2.3.60 штапельная нить (пряжа): Нить, спряденная из штапельного волокна.

en staple yarn
fr fil discontinu

2.3.61 эмульгирующий агент (эмульгатор): Поверхностно-активное вещество, которое продвигает и поддерживает дисперсию двух не полностью смешивающихся жидкостей или твердого вещества и жидкости посредством уменьшения поверхностного натяжения между двумя фазами.

en emulsifying agent
emulsifier
fr agent émulsionnant
émulsifiant

2.4 Термины и определения понятий, относящихся к технологиям изготовления полимерных композитов

2.4.1 автоклавное формование: Процесс формования упрочненной пластмассы, при котором затвердевание материала, помещенного на жесткую форму или в жесткую форму, достигается путем применения постоянного давления через гибкую мембрану, например, резиновый мешок.

en autoclave moulding
fr moulage au sac en autoclave

Примечание — Так же называется автоклавное формование, формование мешком под давлением, вакуумное формование мешком, в зависимости от средства, используемого для прижатия мешка к материалу.

2.4.2 аддитивная полимеризация: Полимеризация путем процесса многократного добавления.

en addition polymerization
fr polymérisation par addition

Примечание — Процесс многократного добавления происходит без отделения воды или других простых молекул.

2.4.3 вакуумное термоформование: Процесс термоформования, при котором используется вакуум, чтобы придать нагретому листу форму поверхности формы.

en vacuum thermoforming
fr thermoformage sous vide

2.4.4 вакуумное термоформование на пуансоне: Процесс вакуумного термоформования, при котором лист закрепляется в движущемся каркасе, нагретом и опущенном для соприкосновения и свисания над выступами пуансона, а затем прижимается к форме посредством вакуума.

en drape vacuum thermoforming
fr thermoformage sous vide au drapé

2.4.5 вакуумное термоформование с воздушной подушкой: Процесс вакуумного термоформования, при котором пуансон помещается в корпус с целью обеспечения воздушной подушки, чтобы препятствовать касанию предварительно нагретого листа и формы до конца его прохода, когда применяется вакуум для удаления воздушной подушки и извлечения листа из формы.

en air-slip vacuum thermoforming
fr thermoformage sous vide sur coussin d'air

2.4.6 вакуумное термоформование с (предварительной) пневмовытяжкой: Процесс вакуумного формования, при котором частичное формоизменение нагретого листа осуществляется под давлением нагретого воздуха, который подают перед созданием вакуума.

en air-assist vacuum thermoforming
fr thermoformage sous vide avec assistance pneumatique

| | | | |
|---|----|--|---------------------|
| 2.4.7 вакуумное термоформование с предварительной вытяжкой пуансоном: Процесс вакуумного термоформования, при котором используется пуансон для частичной придания предварительной формы нагретому листовому материалу перед формованием, которое затем завершается с помощью вакуума. | en | plug-assist thermoforming | vacuum |
| | fr | thermoformage sous vide | assisté par poinçon |
| 2.4.8 впускной литник: Канал или отверстие для подачи расплава от центрального или разводящего литника непосредственно в гнездо пресс-формы. | en | gate | |
| | fr | entrée | |
| 2.4.9 выкладка (укладка): Заполнение полости формы сухим наполнителем (который может содержать небольшое количество смолы, необходимого для обеспечения стабильности формы) для дальнейшей пропитки связующим. | en | lay up | |
| | fr | confectionner | |
| 2.4.10 выдувание (пленки) (получение пленки экструзией с раздувом): Процесс получения пленки в виде бесшовного рукава путем раздувания газом (обычно воздухом) горячей трубчатой заготовки, полученной экструзией расплава полимера через кольцевую экструзионную головку. | en | film blowing | |
| | fr | soufflage de feuille mince | |
| 2.4.11 вырубка штампом (высечка штампом): Процесс получения изделия заданной формы из пленки или листа прорезанием одного или нескольких слоев пластика в результате нажима на фигурный вырубной нож (штамп). | en | die cutting | |
| | fr | découpage à l'emporte-pièce | |
| 2.4.12 инжекционно-выдувное формование: Процесс выдувного формования, при котором заготовка для выдувания устанавливается на дорн методом литья под давлением и выдувается для принятия окончательной формы и размеров во второй форме. | en | injection blow moulding | |
| | fr | moulage par injection-soufflage | |
| 2.4.13 каландрование: Процесс формования полимеров в бесконечную пленку (лист, пластину) путем продавливания в зазор между одной или несколькими парами вращающихся друг навстречу другу валков каландра. | en | calendering | |
| | fr | calandrage | |
| 2.4.14 конденсационная полимеризация, поликонденсация: Полимеризация путем повторяемого процесса конденсации (т.е. путем отщепления простых молекул). | en | condensation polymerization | |
| | fr | polycondensation | |
| | | polymérisation par condensation | |
| 2.4.15 контактное формование: Процесс получения полимерных композитов, при котором во время операций формования и отверждения применяется минимально необходимое давление (обычно при помощи прикаточного валика). | en | contact moulding (contact pressure moulding) | |
| | fr | moulage au contact | |
| Примечания | | | |
| 1 Различают два основных вида контактного формования: ручное формование, или формование ручной укладкой (с использованием наполнителя в виде матов, ткани, ровинга), и формование напылением (наполнитель в виде рубленого волокна подается в форму одновременно с материалом, образующим матрицу полимерного композита). | | | |
| 2 Контактное формование применяется, главным образом, для изготовления крупногабаритных малонагруженных деталей сложной конфигурации. | | | |
| 2.4.16 ламинирование: Процесс соединения двух и более слоев материала или материалов. | en | laminating | |
| | fr | stratification | |
| 2.4.17 литье без давления: Процесс, при котором жидкий или вязкий материал заливают или вводят другим способом в форму или на подготовленную поверхность для затвердевания без использования внешнего давления. | en | casting | |
| | fr | coulée | |

2.4.18 литье под давлением: Процесс формования материала путем введения его под давлением из нагретого цилиндра через центральный литник (разводящий литник, впускной литник) в полость закрытой формы.

en injection moulding
fr moulage par injection

литье под давлением (инжекционное формование): Способ формования изделий из пластмассы путем впрыска их расплава под давлением в пресс-форму с последующим охлаждением или отверждением.

2.4.19 механическая обработка: Проведение механических операций, таких как сверление, шлифование, фрезерование, штамповка, прошивка, пиление, нарезание внешней или внутренней резьбы и т.д.

en machining
fr usinage; usiner

2.4.20 намотка: Процесс изготовления полых цилиндрических или профильных деталей намоткой предварительно пропитанных термореактивной смолой непрерывных волокон армирующего наполнителя на внешнюю сторону оправки, вращающейся вокруг горизонтальной или вертикальной оси вращения.

en filament winding
fr enroulement filamentaire

Примечания

1 Оправка формирует внутреннюю поверхность готовой детали и определяет внутренний диаметр цилиндрической детали или внутренние размеры профильной детали.

2 В процессе намотки на оправку одновременно могут подаваться различные наполнители, отвердитель, катализатор и ускоритель процесса отверждения.

2.4.21 непрерывная намотка: Процесс изготовления полых цилиндрических или профильных деталей намоткой, при котором оправка одновременно вращается вокруг оси вращения и движется в направлении, параллельном оси вращения.

en continuous winding
fr enroulement continu

2.4.22 обработка поверхности: Обработка волокон для увеличения адгезии к матрице полимерного композита.

en surface treatment
fr traitement de surface

Примечание — Пример такой обработки — контролируемое окисление поверхности волокон.

2.4.23 прямое прессование: Процесс формования материала в ограниченной полости посредством применения давления и обычно нагрева.

en compression moulding
fr moulage par compression

прямое прессование: Процесс формования материала в ограниченной форме посредством применения давления и обычно нагревания.

2.4.24 пултрузия (протяжка): Процесс изготовления изделий с постоянным профилем поперечного сечения непрерывным протягиванием пропитанных термореактивной смолой непрерывных волокон армирующего наполнителя через нагретую фильеру.

en pultrusion
fr extrusion par étirage; pultrusion

Примечания

1 Профильные изделия, изготовленные пултрузией, обладают высокой прочностью в направлении армирования.

2 При необходимости профильные изделия изготовленные пултрузией, протягивают через камеру постотверждения.

2.4.25 ротационное формование: Метод изготовления полых изделий из порошков или паст термопластичных полимеров во вращающейся нагрываемой форме.

en rotational moulding
fr moulage par rotation

2.4.26 сополиконденсация: Поликонденсация, при которой участвует один или несколько образцов мономера.

en copolycondensation
fr copolycondensation

Примечание — Полимеры, полученные путем конденсационной полимеризации двух компонентов (или «мономеров»), каждый из которых содержит две идентичные реактивные группы, могут быть легко представлены как взаимодействие на основе 1:1 для получения «скрытого мономера», гомополимеризация которого дает окончательный материал. Такой полимер содержит единственное составное повторяющееся звено и таким образом может быть назван гомополимером. Обратите внимание, что это правило применимо только в случаях, в которых соотношение исходных компонентов составляет 1:1. Полиэтилентерефталат и полиамид 66 являются примерами подобных полимеров.

2.4.27 сополимеризация: Полимеризация, при которой образуется сополимер.

en copolymerization
fr copolymérisation

2.4.28 стеклование: Обратимый переход аморфного полимера или аморфных областей частично кристаллического полимера из высокоэластического в твердое стеклообразное состояние или наоборот.

en glass transition
fr transition vitreuse

Примечание — Различают структурное (при охлаждении) и механическое (при повышении частоты воздействия) стеклование.

2.4.29 термоформование пуансоном с последующим вакуумированием (термоформование пуансоном): Процесс вакуумного термоформования, особенно подходящий для очень глубокой вытяжки, при которой нагретый лист втягивается в углубление посредством вакуума, пуансон опускается в углубление и лист быстро вытягивается вверх вплотную к поверхности пуансона, посредством вакуума, пропущенного через пуансон.

en vacuum snap-back
thermoforming
snap-back thermoforming
fr thermoformage en relief
profond sous vide
thermoformage en relief
profond

2.4.30 термоформование растягиванием: Процесс термоформования, при котором нагретый листовой материал накладывается на форму и затем охлаждается.

en stretch thermoforming
fr thermoformage par
emboutissage

2.4.31 формование:

1) процесс придания формы пластичному материалу штампованием или литьем с применением давления и обычно нагрева;
2) процесс придания заданной формы пластмассовым деталям, таким как листы, пластины и трубы. Различают термоформование и низкотемпературное (холодное) формование.

en moulding (process)
fr moulage;
enroulement filamenteux

2.4.32 формование с эластичной диафрагмой, формование эластичным мешком): Процесс формования, при котором отверждение материала, помещенного на жесткую форму, проводят с приложением давления через гибкую мембрану.

en bag moulding
fr moulage au sac

Примечание — В зависимости от способа прижатия мембраны к материалу различают автоклавное формование, вакуумное формование и формование под давлением.

2.4.33 холодное прессование (в адгезии): Операция склеивания, в которой сборка подвергается давлению без применения тепла.

en cold moulding
fr moulage à froid

холодное прессование (при склеивании): Операция при склеивании, в которой сборка подвергается давлению без применения тепла.

2.4.34 центробежное литье (центробежное формование): Метод изготовления полых цилиндрических изделий под действием центробежной силы.

en centrifugal casting;
centrifugal moulding
fr coulage par centrifugation;
moulage par centrifugation

Примечание — Термин «центробежное литье» применяется при формовании изделий из жидких мономеров, олигомеров, форполимеров или дисперсий полимеров; в случае использования порошкообразного полимерного материала предпочтительным является термин «центробежное формование».

| | |
|---|--|
| 2.4.35 экструзионное нанесение покрытия (экструзионное ламинирование): Процесс нанесения расплава полимера путем экструзии через плоскощелевую головку на движущуюся подложку. | en extrusion coating fr revêtement par extrusion |
| 2.4.36 экструзия: Процесс, в результате которого нагретая или не нагретая пластмасса, пропущенная через формующее отверстие, становится одной непрерывной фасонной деталью. экструзия: Технология получения изделий путем продавливания расплава материала через формующее отверстие (экструзионную головку, фильеру). | en extrusion fr extrusion |
| 2.4.37 экструзия пленки: Процесс производства пленки продавливанием расплава полимера через экструзионную головку. | en film extrusion fr extrusion de feuille mince |
| 2.4.38 экструзия с приемом на охлаждаемый барабан: Процесс получения пленки и листов выдавливанием расплава полимера через плоскощелевую экструзионную головку на охлаждаемый вращающийся барабан. | en chill roll extrusion fr chiralité |
| 2.4.39 экструзия через плоскощелевую головку: Процесс получения пленки и листов продавливанием расплава полимера через плоскощелевую экструзионную головку. | en slot-die extrusion; slit-die extrusion fr extrusion par filière droite plate |

2.5 Термины и определения понятий, относящихся к характеристикам полимерных композитов

| | |
|---|---|
| 2.5.1 абсолютное значение комплексного модуля: Отношение максимального напряжения к максимальной деформации. | en absolute modulus fr module absolu |
|---|---|

$$|M| = \sqrt{M'^2 + M''^2} = \frac{\sigma_0}{\varepsilon_0},$$

где σ_0 — максимальное механическое напряжение;
 ε_0 — максимальная деформация.

П р и м е ч а н и я

- 1 Измерение может быть выполнено при растяжении/сжатии, сдвиге, объемном сжатии.
- 2 Единицей измерения абсолютного значения комплексного модуля является паскаль (Па).

| | |
|--|---|
| 2.5.2 абсолютное значение комплексной податливости: Величина, обратная комплексному модулю. | en absolute compliance fr compliance absolue |
|--|---|

$$|C| = \sqrt{C'^2 + C''^2} = \frac{\varepsilon_0}{\sigma_0},$$

где ε_0 — максимальная деформация;
 σ_0 — максимальное механическое напряжение.

П р и м е ч а н и е — Единицей измерения абсолютного значения комплексной податливости является паскаль в минус первой степени (Па⁻¹).

| | |
|--|---|
| 2.5.3 внутреннее трение: Отношение потери энергии W к удельной энергии накопления U . | en internal friction fr frottement intérieur |
|--|---|

П р и м е ч а н и е — Если внутреннее трение мало, его можно рассматривать равным двойному логарифмическому декременту Δ :

$$\frac{W}{U} = 2\Delta.$$

2.5.4 водопоглощение: Количество воды, поглощенное материалом при указанных условиях испытания.

Примечание — Условиями могут быть погружение в воду или подвешивание в влажной атмосфере; во втором случае процесс также называется поглощением паров воды.

2.5.5 воспламеняемость: Способность материала или продукта гореть пламенем при указанных условиях испытания.

Примечание — В широком смысле воспламеняемость включает характеристики, которые относятся к ее относительной легкости воспламенения и способности поддерживать горение.

2.5.6 восстановление после ползучести: Уменьшение напряжения, зависящее от времени, которое следует за снятием напряжения.

Примечание — Мгновенное восстановление исключается.

обратная ползучесть (восстановление после ползучести): Зависящее от времени уменьшение деформации твердого тела после снятия нагрузки.

Примечание — Мгновенное восстановление исключается.

2.5.7 время выдержки при склеивании (время сборки при склеивании): Период времени между нанесением клея и началом процесса отверждения.

Примечание — Время выдержки — это сумма времени открытой и закрытой выдержки.

2.5.8 время гелеобразования: Время, в течение которого жидкое вещество (смола, клей) при определенной температуре превращается в неплавкий и нерастворимый студнеобразный продукт (гель).

2.5.9 время закрытой выдержки при склеивании (время закрытой сборки при склеивании): Время между соединением покрытых клеем поверхностей и началом нагревания и/или приложения давления.

Примечание — Во время закрытой выдержки может прикладываться небольшое давление для того, чтобы обеспечить непосредственный контакт поверхностей, и клей может частично затвердевать или схватываться для приобретения клеевым соединением механической прочности, достаточной для проведения дальнейших операций.

2.5.10 время запаздывания τ_{ret} , с: Время задержки ответной реакции на приложенную нагрузку:

$$A = A_0 [1 - e^{-(t/\tau_{\text{ret}})}].$$

2.5.11 время отверждения: Период времени, необходимый для отверждения полимерного материала или клея в клеевых соединениях при заданных температуре и/или давлении.

время отверждения: Время, необходимое пластмассовому материалу, чтобы достаточно отвердеть для обработки.

2.5.12 время затвердевания: Время, необходимое для отверждения клеевого соединения.

время затвердевания: Время, требуемое для набора пластмассой твердости, достаточной для ее механической обработки.

2.5.13 время открытой выдержки при склеивании (время открытой сборки при склеивании): Интервал времени от нанесения клея до соединения склеиваемых поверхностей в условиях окружающей среды.

en open assembly time
fr temps d'assemblage ouvert

Примечание — Время открытой выдержки необходимо для удаления растворителя из полимерного клеевого слоя, заполнения клеем неровностей и пор, вытеснения из них воздуха и образования на склеиваемой поверхности слоя клея равномерной толщины.

2.5.14 время релаксации τ_{rel} , с: Период времени, в течение которого отклонение какого-либо параметра системы от его равновесного значения уменьшается в e раз.

en relaxation time
fr temps de relaxation

$$A = A_0 e^{-t/\tau_{rel}}.$$

Примечание — Различают время релаксации деформации, напряжения, заряда и др.

2.5.15 время хранения: Время хранения при указанных условиях, в течение которого ожидается, что материал сохраняет свои основные свойства, например, рабочие характеристики или определенную прочность.

en shelf life (storage life)
fr durée maximale de conservation (durée de vie en stock)

2.5.16 вязкость η , Па·с (коэффициент вязкости, вязкость при сдвиге):

en viscosity (coefficient of viscosity, shear viscosity)

- 1) свойство текучих тел оказывать сопротивление перемещению одной их части относительно другой;
- 2) отношение механического напряжения к скорости сдвига.

fr viscosité (coefficient de viscosité, viscosité en cisaillement)

Примечания

1 Для ньютоновских жидкостей механическое напряжение прямо пропорционально скорости сдвига, и вязкость является постоянной величиной.

2 Для неньютоновских жидкостей вязкость зависит от градиента скорости, в этом случае измеряют так называемую эффективную, или кажущуюся, вязкость.

3 Часто используют вариант капиллярной вискозиметрии, в котором характеристикой вязкости служит продолжительность истечения определенного (стандартизованного) объема жидкости под действием собственного веса через калиброванный капилляр; в этом случае говорят об «условной вязкости».

2.5.17 деформация сдвига γ : Тангенс угла сдвига, равный отношению абсолютного сдвига параллельных слоев тела к расстоянию между ними.

en shear strain
fr déformation de cisaillement

2.5.18 динамическое напряжение: Напряжение, являющееся результатом сил, значения которых и/или направления изменяются со временем.

en dynamic stress
fr contrainte dynamique

2.5.19 диэлектрическая проницаемость: Отношение емкости конденсатора, в котором пространство между и вокруг электродов заполнено полностью и исключительно изолирующим материалом, к емкости такой же конфигурации электродов в вакууме.

en dielectric constant (relative) (relative permittivity)
fr constante diélectrique (relative) (permittivité relative)

МСТПФ обозначение: ϵ_r .

Примечание — Относительная диэлектрическая проницаемость воздуха при нормальном атмосферном давлении равняется 1,00053, так что на практике емкость конфигурации электродов в воздухе обычно может быть использована для определения с достаточной точностью относительной диэлектрической проницаемости с достаточной точностью.

2.5.20 жесткость: Сопротивление деформации под нагрузкой.

en rigidity

Примечание — В случаях малых одномерных деформаций жесткость можно определить как произведение модуля упругости E (при растяжении, сжатии и изгибе) или модуля сдвига G (при сдвиге и кручении) на соответствующую геометрическую характеристику сечения элемента, например, площадь поперечного сечения или осевой момент инерции.

fr rigidité

2.5.21 индекс потерь ϵ'' : В случае диэлектрического материала, он равен произведению его коэффициента диэлектрических потерь ($\tan \delta$) и относительной диэлектрической проницаемости (ϵ_r).

en loss index

fr indice de perte

2.5.22 кажущаяся вязкость (эффективная вязкость): Динамическая вязкость неньютоновской жидкости, соответствующая вязкости ньютоновской жидкости, которая при данном напряжении сдвига деформируется с такой же скоростью, что и рассматриваемая неньютоновская жидкость.

en apparent viscosity; effective viscosity

fr viscosité apparente; viscosité effective

2.5.23 кажущаяся молярная масса (кажущаяся молекулярная масса): Молярная масса, рассчитанная непосредственно из экспериментальных данных в предположении идеальности рассматриваемой системы (без учета гетерогенности и различных химических и физических взаимодействий между ее компонентами, например, конечной концентрации полимера, образования ассоциатов, избирательной сольватации).

en apparent molar mass; apparent relative molecular mass

fr masse molaire apparente; masse moléculaire relative apparente

2.5.24 кажущаяся плотность: Масса, разделенная на объем образца материала, включающая как проницаемые, так и непроницаемые пустоты, обычно существующие в материале.

en apparent density

fr masse volumique apparente

кажущаяся плотность: Масса, разделенная на объем образца материала, включая как проницаемые, так и непроницаемые пустоты, обычно присутствующие в материале.

en area burning rate

fr vitesse de combustion en surface

2.5.25 комплексная податливость (комплексный обратный модуль): Величина, обратная комплексному модулю.

en complex compliance

fr complaisance complexe

2.5.26 комплексный модуль (комплексный динамический модуль): Отношение «напряжение-деформация» в вязкоупругом материале, который подвергается синусоидальной нагрузке:

en complex modulus

fr module complexe

$$M^* = M' + iM'',$$

где $i = \sqrt{-1}$.

Примечания

1 Определение M^* принимает во внимание фазу сдвига между механическим напряжением и деформацией.

2 Комплексный модуль может быть измерен при растяжении/сжатии (E^*), сдвиге (G^*) или объемном сжатии (K^*):

$$\begin{aligned} E^* &= E' + iE'', \\ G^* &= G' + iG'', \\ K^* &= K' + iK''. \end{aligned}$$

Действительная часть комплексного модуля — модуль упругости, или накопления (E' , G' или K') — представляет собой отношение установившегося напряжения, находящегося в фазе с деформацией, к величине деформации, и является мерой количества упругой энергии, запасенной в теле в цикле нагружения. Мнимая часть комплексного модуля — модуль потерь (E'' , G'' или K'') — определяется похожим образом, но включает установившееся напряжение, отстающее по фазе на 90° от деформации, и пропорциональна количеству рассеянной энергии. Модули E , G и K линейных упруговязких материалов, подвергающихся аperiодической нагрузке, из-за низкой скорости достижения равновесия зависят от времени.

3 Единицей измерения комплексного модуля является паскаль (Па).

| | | |
|---|----|--|
| 2.5.27 коэффициент диэлектрических потерь: Произведение диэлектрической постоянной и тангенса угла диэлектрических потерь. | en | loss factor |
| | fr | facteur de perte |
| 2.5.28 коэффициент затухания ς, Н·с·м⁻¹: Компонент приложенной силы, которая составляет 90 % от стадии деформации, деленной на скорость деформации. | en | damping coefficient, |
| | fr | coefficient d'amortissement |
| 2.5.29 коэффициент крутки: Изменение длины нити за счет скручивания, выраженное в процентах относительно длины нескрученной нити. | en | coefficient of twist contraction |
| | fr | coefficient de raccourt |
| 2.5.30 коэффициент линейного теплового расширения (КЛТР): Относительное изменение длины образца при изменении температуры на один градус. | en | coefficient of linear thermal expansion |
| Обозначение ИЮПАК: α . | fr | coefficient de dilatation thermique linéique |
| Примечание — Значение коэффициента может отличаться для различных температурных диапазонов. | | |
| 2.5.31 коэффициент температуропроводности: Отношение теплопроводности вещества к произведению его плотности на удельную теплоемкость. | en | thermal diffusivity |
| | fr | diffusivité thermique |
| Примечание — Единица измерения коэффициента температуропроводности в системе СИ — квадратный метр в секунду (м ² /с). | | |
| 2.5.32 коэффициент теплопроводности теплопроводность: Количество теплоты, проходящей через единицу площади материала за единицу времени при единичном температурном градиенте в направлении, перпендикулярном поверхности. | en | thermal conductivity |
| | fr | conductivité thermique |
| 2.5.33 коэффициент трения: Отношение силы трения к продольному усилию, действующему перпендикулярно продольному усилию к двум контактирующим поверхностям. | en | coefficient of friction |
| | fr | coefficient de frottement |
| 2.5.34 линейная плотность стеклоткани: Масса на единицу длины расшлихтованных высушенных в сушильной печи нитей или ровинга. | en | linear density (as applied to textile glass) |
| линейная плотность: Отношение массы тела к его длине. Применительно к стекловолокну — масса на единицу длины расшлихтованных высушенных в сушильной печи нитей или ровинга. | fr | masse linéique (s'applique au verre textile) |
| 2.5.35 максимальное напряжение: Наибольшее алгебраическое значение механического напряжения в цикле, обычно выражаемое в мегапаскалях (МПа). | en | maximum stress |
| | fr | contrainte maximale |
| 2.5.36 масса на единицу площади: Отношение массы образца мата или ткани указанных размеров к его площади поверхности. | en | mass per unit area (as applied to textile glass) |
| | fr | masse surfacique (s'applique au verre textile) |
| 2.5.37 мгновенная деформация при ползучести (деформация в момент приложения нагрузки): Деформация, возникающая сразу же при приложении нагрузки, до начала ползучести. | en | instantaneous strain in creep |
| | fr | déformation instantanée en fluage |
| Примечание — Поскольку измерить значение деформации в момент нагружения практически невозможно, используется значение деформации, измеренное через определенный интервал времени после нагружения. | | |
| 2.5.38 модуль объемного сжатия (модуль объемной упругости): Отношение гидростатического давления к относительному изменению объема тела: | en | bulk modulus |
| | fr | module de compressibilité |

$$K = V \frac{\partial P}{\partial V}.$$

Примечание — Единицей измерения модуля объемного сжатия является паскаль (Па).

| | |
|--|--|
| 2.5.39 модуль потерь (модуль механических потерь), Па: Мнимая часть комплексного модуля M'' . | en loss modulus fr module de pertes |
| Примечание — Эта величина является мерой потери (рассеяния) энергии во время цикла нагружения. | |
| 2.5.40 модуль сдвига: Отношение механического напряжения сдвига к деформации сдвига: | en shear modulus fr module de cisaillement (module de Coulomb) |
| $G = \frac{\sigma_{ij}}{\gamma}$ | |
| 2.5.41 модуль упругости: Отношение механического напряжения к деформации. | en modulus of elasticity (elastic modulus) fr module d'élasticité (module élastique) |
| Примечания 1 В области упругой деформации модуль упругости тела определяется тангенсом угла наклона диаграммы напряжений-деформаций. 2 В зависимости от вида деформации различают модуль Юнга (E), модуль сдвига (G), модуль объемного сжатия (K) и др. В русскоязычной терминологии под модулем упругости часто понимается модуль Юнга. | |
| 2.5.42 модуль Юнга E, Па: Отношение механического напряжения при одноосной упругой деформации растяжения (сжатия) к соответствующей относительной линейной деформации: | en Young's modulus (modulus of elasticity in tension) fr module de Young (module d'élasticité en traction) |
| $E = \sigma/\varepsilon$ | |
| Примечания 1 Для вязкоупругих материалов значение модуля Юнга зависит от времени. 2 Модуль Юнга в русскоязычной литературе часто называют просто модулем упругости. 3 В англоязычной литературе термин принято использовать только при испытании на растяжение. Аналогичную величину, получаемую при испытании на сжатие, называют модулем продольного сжатия (L). | |
| 2.5.43 молекулярная масса M_w (относительная молекулярная масса M_r): Отношение средней массы единицы вещества с учетом изотопного состава всех элементов к $1/12$ массы атома изотопа ^{12}C . | en relative molecular mass, M_r (molecular weight, M_w) fr masse moléculaire relative, M_r (poids moléculaire, M_w) |
| Примечание — Численные значения молекулярной массы (молекулярного веса) и относительной молекулярной массы равны, однако молекулярная масса (молекулярный вес) измеряется в атомных единицах массы (а.е.м.), а относительная молекулярная масса является безразмерной величиной. | |
| 2.5.44 молярная масса: Масса, деленная на количество вещества. | en molar mass fr masse molaire |
| Примечание — Рекомендуемой единицей измерения молярной массы является грамм на моль (г/моль), поскольку в этом случае численные значения молярной массы и относительной молекулярной массы вещества равны. | |
| 2.5.45 нанос клея (расход клея): Масса клея на единицу склеиваемой поверхности. | en spread fr grammage; répartition |
| 2.5.46 напряжение при сжатии: Нормальное механическое напряжение, возникающее при приложении сжимающей нагрузки. | en compressive stress fr contrainte en compression |
| Примечание — Единицей измерения напряжения при сжатии является паскаль (Па) или мегапаскаль (МПа). | |
| 2.5.47 напряжение сдвига: Отношение силы, приложенной параллельно плоскости поверхности образца или клеевого соединения, к площади поперечного сечения образца. | en shear stress fr contrainte de cisaillement |
| Примечание — Единицей измерения напряжения сдвига является паскаль (Па) или мегапаскаль (МПа). | |

| | |
|--|--|
| 2.5.48 насыпная плотность: Кажущаяся плотность (отношение массы вещества ко всему занимаемому им объему) порошков, крупинок, гранул и т.д. | en bulk density fr densité en vrac |
| 2.5.49 начальное напряжение при испытании на релаксацию: Напряжение, соответствующее начальной нагрузке образца при испытании на релаксацию напряжения. | en initial stress in stress relaxation fr contrainte initiale en relaxation |
| 2.5.50 необратимая деформация: Деформация, остающаяся после полного устранения нагрузки, приводящей к деформации. | en set fr écart |
| <p>Примечание — Из-за практических соображений, таких как искажение образца и натяжение в системе индикации деформации, измерения деформации при небольшой нагрузке, больше чем нулевая нагрузка, часто снимаются. Остаточная деформация часто называется необратимой деформацией, если она не изменяется со временем. Время, проходящее между удалением нагрузки и окончательным снятием остаточной деформации, должно быть указано.</p> | |
| 2.5.51 неоднородность окраски: Различие оттенков или степени блеска разных участков поверхности одного изделия. | en colour heterogeneity fr hétérogénéité de couleur |
| 2.5.52 номинальный диаметр (элементарной нити или штапельного волокна): Диаметр элементарной нити или штапельного волокна, используемый при маркировке продуктов из стекловолокна, приблизительно равный среднему диаметру элементарной нити или штапельного волокна, выраженному в микрометрах и округленному до целого числа. | en nominal diameter fr diamètre de référence |
| 2.5.53 объемное сжатие, χ: Относительное уменьшение объема, вызванное гидростатическим давлением. | en bulk compression (volume compression, isotropic compression) fr compression isotrope (compression volumique) |
| $\chi = \frac{\Delta V}{V}.$ | |
| 2.5.54 огнестойкость: Способность элемента конструкции, структурного элемента или материала в течение указанного периода времени удовлетворять требуемой устойчивости, целостности, теплоизоляции и/или другим предполагаемым требованиям, определенным в стандартном испытании на огнестойкость. | en fire resistance fr résistance au feu |
| 2.5.55 относительная вязкость: Отношение коэффициента динамической вязкости раствора к коэффициенту динамической вязкости чистого растворителя. | en relative viscosity; viscosity ratio; solution/solvent viscosity ratio fr viscosité relative ; rapport de viscosité ; rapport de viscosité solution/solvant |
| 2.5.56 относительная деформация при сжатии: Отношение уменьшения толщины образца под действием сжимающего напряжения к исходной толщине. | en compressive strain fr déformation relative en compression |
| 2.5.57 относительная диэлектрическая проницаемость: Отношение емкости конденсатора с данным диэлектриком (C_x) к емкости того же конденсатора в вакууме (C_0): | en relative permittivity; dielectric constant fr permittivité relative constante diélectrique |
| $\varepsilon_r = \frac{C_x}{C_0}.$ | |

Примечание — Относительная диэлектрическая проницаемость воздуха при нормальном атмосферном давлении равна 1,00053, поэтому на практике для определения относительной диэлектрической проницаемости с достаточной точностью может использоваться значение емкости конденсатора в воздухе.

| | | |
|--|----|--------------------------------------|
| 2.5.58 относительная жесткость: Отношение модулей при любой температуре, частоте или времени к модулям базовой температуры, частоты или времени. | en | relative rigidity |
| | fr | rigidité relative |
| 2.5.59 относительная ударная вязкость: Отношение ударной вязкости образца с надрезом к ударной вязкости образца без надреза. | en | relative impact strength |
| | fr | résistance relative au choc |
| Примечание — В англоязычной литературе под относительной ударной вязкостью понимают также отношение ударных вязкостей образцов из одного и того же материала с разрезами разной формы. | | |
| 2.5.60 относительный инкремент вязкости η_i (Нрк. <i>удельная вязкость</i>): Отношение разницы между вязкостями раствора и растворителя к вязкости растворителя: | en | relative viscosity increment |
| | fr | incrément de viscosité relative |
| $\eta_i = \frac{\eta - \eta_s}{\eta_s}.$ | | incrément du rapport de viscosité |
| Примечание — Использование термина удельная вязкость для данного количества не рекомендуется, так как относительный инкремент вязкости не имеет характеристик удельной величины. | | |
| 2.5.61 пластичность: Способность твердых тел изменять форму без разрушения под воздействием внешних сил (растяжение, сжатие) и сохранять полную или остаточную деформацию после снятия нагрузки. | en | plasticity |
| | fr | plasticité |
| 2.5.62 ползучесть (Нрк. <i>холодное течение</i>): Увеличение с течением времени деформации под действием постоянной нагрузки или механического напряжения. | en | creep |
| | fr | fluage |
| Примечание — Мгновенная деформация исключается. | | |
| 2.5.63 полупрозрачность: Свойство материала рассеивать большую часть падающего на него света, из-за чего трудно или невозможно различать объекты, находящиеся за материалом. | en | translucency |
| | fr | translucidité |
| 2.5.64 предел ограниченной выносливости (ограниченный предел выносливости): Наибольшее по абсолютному значению напряжение цикла, соответствующее заданному количеству циклов напряжений или деформаций, которое образец выдерживает без разрушения. | en | limit of endurance; fatigue strength |
| | fr | limite d'endurance |
| Примечание — Единицей измерения предела ограниченной выносливости является мегапаскаль (МПа). | | |
| 2.5.65 предел пропорциональности: Максимальная по абсолютному значению величина напряжения, при котором еще выполняется закон Гука, т. е. деформация тела прямо пропорциональна приложенной нагрузке. | en | proportional limit |
| | fr | limite proportionnelle |
| 2.5.66 предел текучести: Минимальное механическое напряжение, при котором увеличение деформации не сопровождается ростом напряжения. | en | yield point |
| | fr | seuil d'écoulement |
| Примечания 1 Это проявляется появлением на диаграмме деформирования материала площадки текучести. Если после достижения площадки текучести напряжение уменьшается, следует различать верхний и нижний пределы текучести. 2 Для материалов, не имеющих площадки текучести, определяют условный предел текучести. | | |
| 2.5.67 предел упругости: Максимальная величина механического напряжения, при которой деформация материала остается упругой, т. е. полностью исчезает после снятия нагрузки. | en | elastic limit |
| | fr | limite élastique |
| Примечание — На практике измерение размеров образца до и после испытания обычно проводят при небольшой, но ненулевой нагрузке. | | |

2.5.68 предел выносливости (предел усталости), τ_D : Наибольшее по абсолютному значению напряжение цикла, при котором не происходит усталостного разрушения образца после произвольно большого количества циклов нагружений.

en fatigue limit
fr limite de fatigue

Примечание — Некоторые материалы подвержены усталостному разрушению под действием сколь угодно малых нагрузок, в этом случае определяют предел ограниченной выносливости.

2.5.69 предельный кислородный индекс: Минимальная концентрация кислорода в смеси кислорода и азота, которая необходима для поддержания горения пламенем материала при указанных условиях испытания.

en limiting oxygen index
fr indice limite d'oxygène

2.5.70 приведенная вязкость: Отношение инкремента относительной вязкости η_i к концентрации массы полимера c :

$$\eta_i/c.$$

en reduced viscosity
(viscosity number)
fr viscosité réduite
(indice de viscosité)

Примечания

1 Единица измерения должна быть определена; рекомендуется единица измерения кубический сантиметр на грамм ($\text{см}^3/\text{г}$).

2 Приведенная вязкость, логарифмическая приведенная вязкость и характеристическая вязкость не являются вязкостью или безмерным числом. Эти термины считаются традиционными названиями. Любая замена соответствующей терминологии приведет к ненужной путанице в литературе по полимерам.

2.5.71 продольная вязкость (коэффициент продольной вязкости): Отношение нормального напряжения к скорости необратимой продольной деформации.

en extensional viscosity;
elongational viscosity
fr viscosité en extension

Примечания

1 Для ньютоновских жидкостей продольная вязкость в 3 раза больше вязкости при сдвиге.

2 Единицей измерения продольной вязкости является паскаль-секунда ($\text{Па} \cdot \text{с}$).

2.5.72 проницаемость: Свойство материала пропускать через себя газы и жидкости посредством процессов диффузии и сорбции.

en permeability
fr perméabilité

Примечание — Не является синонимом термина «пористость».

2.5.73 прочность в сухом состоянии: Прочность клеевого соединения, установленная после сушки при указанных условиях.

en dry strength
fr résistance à sec

2.5.74 прочность во влажном состоянии: Прочность клеевого соединения, определяемая непосредственно после извлечения из жидкости, в которую оно погружалось при определенных условиях (время, температура и давление).

en wet strength
fr résistance à l'état humide

2.5.75 прочность клеевого соединения: Нагрузка или механическое напряжение, приводящая к разрушению клеевого соединения по клею или плоскости склеивания.

en bond strength
fr résistance à la rupture d'un joint ; force de jonction

2.5.76 прочность клеевого соединения при сдвиге (предел прочности клеевого соединения при сдвиге, прочность клеевого соединения на сдвиг): Разрушающая нагрузка или механическое напряжение клеевого соединения внахлест при приложении силы, направленной параллельно плоскости клеевого шва.

en longitudinal shear strength;
lap joint strength
fr résistance au cisaillement longitudinal; résistance d'un joint à recouvrement

Примечание — Термин распространяется на клеевые соединения встык при кручении.

| | |
|---|--|
| 2.5.77 прочность при отслаивании (предел прочности при отслаивании, прочность на отслаивание): Разрушающая нагрузка клеевого соединения наложенных гибкой и жесткой подложек при приложении усилия под углом от 90° до 180° к продольной оси жесткой подложки, приведенная к ширине клеевого шва. | en peel strength fr résistance au pelage |
| 2.5.78 прочность при изгибе (предел прочности при изгибе, прочность на изгиб): Наибольшее механическое напряжение, предшествующее разрушению образца при испытании на изгиб. | en flexural strength fr résistance à la flexion |
| 2.5.79 прочность при растяжении: Максимальное напряжение, сохраняемое материалом перед разрушением при растяжении. | en tensile strength fr résistance en traction |
| Примечание — Когда максимальное напряжение возникает в пределе текучести, оно называется прочностью при растяжении при текучести. Когда максимальное напряжение возникает в разрыве, оно называется прочностью при растяжении при разрыве. | |
| прочность при растяжении (предел прочности при растяжении): Максимальное механическое напряжение, которое образец выдерживает при испытании на растяжение. | |
| 2.5.80 прочность при сдвиге (предел прочности при сдвиге, прочность на сдвиг): Максимальное механическое напряжение, которое образец выдерживает при испытании на сдвиг. | en shear strength (adhesives) fr résistance au cisaillement (adhésifs) |
| 2.5.81 прочность при сжатии (предел прочности при сжатии, прочность на сжатие): Максимальное механическое напряжение, которое образец выдерживает при испытании на сжатие. | en compressive strength fr résistance à la compression |
| 2.5.82 прочность при сжатии ячеистых пластмасс: Отношение максимальной нагрузки при сжатии, определяемой при относительной деформации образца, не превышающей 10%, к исходной площади поперечного сечения образца. | en compressive strength of cellular plastics fr résistance à la compression des plastiques alvéolaires |
| Примечания 1 Прочность при сжатии ячеистых пластмасс определяется по ГОСТ 22695 и ИСО 844. 2 Если максимальное значение напряжения было определено при относительной деформации, составляющей менее 10%, оно указывается как «напряжение при сжатии». В противном случае его указывают как «напряжение при сжатии при 10%-ной относительной деформации». | |
| 2.5.83 прочность соединения в нахлестку: Сила, необходимая для разрыва клеевого соединения посредством давления, приложенного к плоскости соединения. | en longitudinal sheer strength lap joint strength fr résistance au cisaillement longitudinal résistance d'un joint à recouvrement |
| 2.5.84 предел прочности (разрушающее напряжение): Механическое напряжение, выше которого происходит разрушение образца. | en breaking stress fr contrainte de rupture |
| 2.5.85 растяжимость: Способность материала удлиняться под действием растягивающей нагрузки. | en extensibility fr extensibilité |
| 2.5.86 светостойкость: Способность материала сохранять свой цвет под действием естественного (солнечного) или искусственного света, без прямого влияния атмосферных факторов. | en colour-fastness on exposure to light; light fastness fr solidité de la couleur à la lumière |
| Примечание — Светостойкость может быть оценена как инструментально, так и визуально с использованием соответствующих эталонов. | |

2.5.87 скорость деформации $\dot{\varepsilon}$, с⁻¹: Изменение относительной деформации в единицу времени:

$$\dot{\varepsilon} = \frac{d\varepsilon}{dt}.$$

en strain rate
fr vitesse de déformation

2.5.88 скорость истечения при экструзии (скорость истечения расплава при экструзии): Количество термопласта, экструдированное за единицу времени в данных условиях.

en melt flow rate
fr indice de fluidité à chaud

2.5.89 скорость сдвига $\dot{\gamma}$, с⁻¹: Скорость деформации сдвига:

$$d\dot{\gamma} = \frac{d\gamma}{d\tau}.$$

en shear rate
fr vitesse de cisaillement

Примечание — Для одномерного потока со сдвигом это является градиентом скорости.

2.5.90 сопротивление распространению раздира: Сила распространения раздира, деленная на толщину образца.

en tear propagation resistance
fr résistance à la propagation d'une déchirure

2.5.91 способность задерживать распространение пламени: Свойство вещества или режим, применяемый к материалу, задерживать заметное распространение пламени.

en flame retardance
fr ignifugeant

2.5.92 способность к упругой деформации: Отношение выходной энергии к входной энергии при быстром (мгновенном) восстановлении деформированного образца.

en resilience
fr résilience

2.5.93 степень вытяжки (коэффициент вытяжки): Отношение длины изделия после вытяжки к его исходной длине.

en stretch ratio
fr taux d'étirage

2.5.94 стойкость к воздействию химических веществ (химическая стойкость, химостойкость): Способность полимерного композита сохранять массу, геометрические размеры и другие свойства после погружения в химические вещества.

en resistance to chemicals
chemical resistance
fr résistance à l'action des agents chimiques

Примечание — Химическая стойкость определяется по ГОСТ 12020 и ИСО 175.

2.5.95 тангенс угла диэлектрических потерь: Отношение мнимой и вещественной частей комплексной диэлектрической проницаемости (соответственно активной и реактивной мощности) при синусоидальном напряжении.

en dielectric dissipation factor;
dissipation factor; loss tangent; tangent of loss angle

fr facteur de pertes diélectriques; facteur de dissipation

2.5.96 тангенс угла механических потерь (коэффициент механических потерь):

en loss factor; loss tangent; tan delta

1 тангенс угла потерь δ между механическим напряжением и деформацией;

fr facteur de perte ; tangente de perte; tan delta

2 отношение модуля потерь к модулю упругости, измеренных при растяжении/сжатии, сдвиге, объемном сжатии:

$$\operatorname{tg} \delta_E = E''/E'$$

$$\operatorname{tg} \delta_G = G''/G'$$

$$\operatorname{tg} \delta_K = K''/K'.$$

Примечание — Обычно тангенс угла механических потерь (d или $\operatorname{tg} \delta$) используется как мера энергии, рассеиваемой системой при вынужденных колебаниях.

| | |
|--|---|
| 2.5.97 твердость: Сопротивление образца вдавливанию под нагрузкой жесткого индентора и образованию царапин. | en hardness fr dureté |
| <p>Примечание — Различные методы приводят к разным значениям твердости, поскольку они измеряют различные характеристики материала. Для количественного выражения твердости каждый метод имеет свою собственную шкалу твердости, определенную произвольно. Например, шкала Мооса оценивает твердость минерала по степени сопротивлению царапанию — от талька (1) до алмаза (10).</p> | |
| 2.5.98 твердость по Шору: Метод условного измерения твердости, основанный на измерении глубины проникновения в материал индентора определенной формы в условиях, установленных в стандартах ГОСТ 24621 и ИСО 868. | en Shore hardness fr dureté Shore |
| <p>Примечание — Существует еще один метод определения твердости по Шору (метод отскока), применяющийся для определения твердости очень твердых материалов, преимущественно металлов. Его описание содержится в стандарте ГОСТ 23273.</p> | |
| 2.5.99 температура воспламенения: Минимальная температура материала, при которой устойчивое горение может быть вызвано при указанных условиях испытания. | en ignition temperature fr température d'allumage |
| 2.5.100 температура изгиба под нагрузкой (Нрк. <i>температура деформации</i>): Температура, при которой образец будет отклоняться на установленное расстояние под установленной нагрузкой при изгибе в указанных условиях испытания. | en deflection temperature under load fr température de fléchissement sous charge |
| <p>Примечание — Ранее это свойство называлось температура деформации, термин, который в настоящее время не рекомендован к использованию.</p> | |
| 2.5.101 температура отверждения: Температура, при которой происходит отверждение клея или полимерного композита. | en cure temperature; curing temperature fr température de durcissement |
| 2.5.102 температура плавления: Температура равновесного фазового перехода кристаллического твердого тела в жидкое состояние при постоянном внешнем давлении. | en melting temperature fr température de fusion |
| <p>Примечание — В случае кристаллических полимеров под температурой плавления понимают максимальную температуру интервала плавления кристаллической фазы.</p> | |
| 2.5.103 температура размягчения: Температура, измеренная при определенных условиях испытания, при которой достигается заданная деформация материала. | en softening temperature fr température de ramollissement |
| 2.5.104 температура самопроизвольного воспламенения: Минимальная температура, при которой материал воспламеняется при указанных условиях испытания. | en spontaneous ignition temperature fr température d'allumage spontané |
| 2.5.105 температура стеклования полимера (температура стеклования) T_g : Температура, при которой аморфный полимер изменяет свои свойства в результате фазового перехода из стеклообразного состояния в высокоэластическое или вязкотекучее состояние. | en glass transition temperature fr température de transition vitreuse |
| <p>Примечания 1 Настоящее изменение свойств связано с фактическим прекращением локального движения молекул в полимере.</p> | |

2 Обычно за температуру стеклования (T_g) принимают примерную середину температурного интервала, в котором происходит переход стеклования.

3 Чаще всего температуру стеклования определяют не при охлаждении, а при нагревании образца.

4 Значение температуры стеклования зависит как от свойств материала, так и от метода испытания и выбранных условий измерения.

2.5.106 температура сушки: Температура, при которой происходит удаление растворителя из связующего, препрега или нанесенного на подложку клея.

en drying temperature
fr température de séchage

2.5.107 температура хрупкости: Температура, при которой полимер утрачивает способность к вынужденно-эластической деформации и разрушается хрупко.

en brittleness temperature
fr température de fragilité

Примечание — Поскольку этот переход обычно происходит постепенно, температура хрупкости часто определяется условно. Так, в методе, описанном в стандартах ГОСТ 16782 и ИСО 974, температура хрупкости определяется как температура, при которой достигается 50 %-ная вероятность разрушения образцов при испытании на изгиб.

2.5.108 толщина (образца): При испытании на изгиб — линейный размер образца в направлении, параллельном направлению приложения нагрузки.

en depth
fr profondeur

2.5.109 трещина: Дефект, характеризующийся локальным разделением пластмассы в изделии.

en crack
fr fissure

2.5.110 трещина напряжения: Внутренняя или внешняя трещина в изделии из пластмассы, вызванная напряжениями, меньшими, чем предел кратковременной прочности материала.

en stress crack
fr fissure de contrainte

Примечание — Зачастую рост такой трещины ускоряется из-за условий окружающей среды. Напряжения, вызывающие появление трещины, могут быть как внешними, так и внутренними.

2.5.111 ударная прочность: В испытаниях на ударную прочность по Шарпи (ИСО 179) и в тестировании пластмассы на ударную прочность (ИСО 180) энергия, поглощаемая при разрушении образца для испытания при ударной нагрузке, относится к поперечному сечению образца.

en impact strength
fr résistance au choc

Примечание — Образец может быть ненадрезан или надрезан; во втором случае поперечное сечение является сечением в основании надреза.

2.5.112 ударная вязкость: Энергия удара, поглощенная при разрушении, отнесенная к площади первоначального поперечного сечения образца.

en relative viscosity increment
fr increment de viscosité relative

Примечания

1 Измерение ударной вязкости проводится в соответствии со стандартами ГОСТ 4647 и ИСО 179 (по Шарпи) или ГОСТ 19109—84 и ИСО 180 (по Изоду).

2 Образец может быть без надреза или с надрезом; в последнем случае поперечное сечение определяется в месте надреза.

3 Единицей измерения ударной вязкости является джоуль на квадратный метр (Дж/м²).

2.5.113 удельная теплота сгорания (теплотворная способность): Количество теплоты, выделяющееся при полном сгорании вещества, отнесенное к единице массы.

en heat of combustion; calorific potential
fr potentiel calorifique

2.5.114 удельное поверхностное электрическое сопротивление (удельное поверхностное сопротивление, поверхностное сопротивление): Отношение напряжения к току, протекающему по поверхности образца материала между двумя приложенными электродами, расположенными на одной стороне.

en surface resistivity
fr résistivité superficielle

2.5.115 удельное электрическое сопротивление (удельное объемное сопротивление, удельное сопротивление, объемное сопротивление): Отношение напряжения к току, протекающему через толщину образца материала между двумя приложенными электродами.

en volume resistance
fr résistance transversale

2.5.116 удлинение: Увеличение длины образца при растяжении, обычно выраженное в процентах от начальной длины.

en elongation
fr allongement

2.5.117 упругая деформация: Часть общей деформации, исчезающая после снятия нагрузки.

en elastic deformation
fr déformation élastique

2.5.118 упругость: Способность тела восстанавливать исходный размер и форму после снятия нагрузки.

en elasticity
fr élasticité

Примечания

1 Если деформация прямо пропорциональна приложенному напряжению, говорят, что материал подчиняется закону Гука (демонстрирует гуковскую упругость).

2 Механизм упругой деформации может заключаться либо в увеличении средних расстояний между атомами и молекулами (энергетическая упругость), либо в изменении длин связей и деформации валентных углов (энтропийная упругость). Последний механизм обуславливает высокоэластические свойства полимеров.

2.5.119 условная вязкость: Время истечения из капиллярного вискозиметра определенного количества жидкости или отношение времени истечения испытуемой жидкости ко времени истечения ньютоновской жидкости (обычно воды). Условная вязкость может быть переведена в кинематическую вязкость с использованием таблиц или уравнений.

en conventional viscosity
fr viscosité conventionnelle

Примечание — Единицами измерения условной вязкости в зависимости от используемого вискозиметра являются градусы ВУ (градусы Энглера), универсальные секунды Сэйболта, секунды Редвуда и др.

2.5.120 условный предел текучести: Механическое напряжение, при котором кривая «напряжение — деформация» отклоняется от линейности на определенную величину относительной деформации (т.н. граница удлинения).

en offset yield stress
fr contrainte au seuil conventionnel d'écoulement

Примечание — Необходимо указывать величину границы удлинения. Обычно она составляет 0,2 %.

2.5.121 шейка образца: Участок сосредоточенной деформации при растяжении с выраженным локальным уменьшением его диаметра или ширины.

en necking; striction
fr étranglement ; striction

Примечание — Шейка наблюдается при деформации прежде всего кристаллических и кристаллизующихся полимеров, находящихся в стеклообразном состоянии. Началу образования шейки соответствует момент достижения максимума на кривой «нагрузка — удлинение» полимера. Затем длина шейки начинает расти, образец начинает деформироваться как единое целое, и снова начинается рост напряжения. При этом наблюдается не хрупкая, а вынужденно-эластическая деформация.

2.5.122 ширина (образца): При испытании на изгиб — наименьший линейный размер образца в направлении, перпендикулярном направлению приложения нагрузки.

en width
fr largeur

Алфавитный указатель терминов на русском языке

| | |
|--|---------|
| абсолютное значение комплексного модуля | 2.5.1 |
| абсолютное значение комплексной податливости | 2.5.2 |
| автоклавное формование | 2.4.1 |
| агент, препятствующий слипанию | 2.3.1 |
| адгезионное разрушение | 2.1.1 |
| адгезия | 2.1.2 |
| аддитивная полимеризация | 2.4.2 |
| акрилонитрил/метилметакрилатная пластмасса | 2.1.3 |
| активатор | 2.3.2 |
| активный разбавитель | 2.3.3 |
| аминопласт | 2.1.4 |
| аморфные области | 2.1.6 |
| аморфный | 2.1.5 |
| амплитуда деформации цикла | 2.1.7 |
| амплитуда напряжения цикла | 2.1.8 |
| анализ выделяемого газа | 2.1.9 |
| анаэробный клей | 2.1.10 |
| анилино-формальдегидная смола | 2.2.1 |
| антиадгезив/разделитель | 2.3.4 |
| антиблок | 2.3.5 |
| антиоксидант | 2.3.6 |
| антипирен | 2.3.7 |
| апельсиновая корка | 2.1.11 |
| аппрет | 2.3.8 |
| армированная пластмасса | 2.1.12 |
| армирующий наполнитель | 2.1.13 |
| атмосфера кондиционирования | 2.1.14 |
| атмосферное старение | 2.1.15 |
| базальтовое волокно | 2.3.9 |
| базовая длина | 2.1.16 |
| биполимер | 2.1.17 |
| блеск | 2.1.18 |
| блок-полимер | 2.1.19 |
| блок-полимеризация | 2.1.20 |
| блок-сополимеризация | 2.1.21 |
| бугорок | 2.1.22 |
| вакуумное термоформование | 2.4.3 |
| вакуумное термоформование на пуансоне | 2.4.4 |
| вакуумное термоформование с (предварительной) пневмовытяжкой | 2.4.6 |
| вакуумное термоформование с воздушной подушкой | 2.4.5 |
| вакуумное термоформование с предварительной вытяжкой пуансоном | 2.4.7 |
| вакуумный мешок | 2.1.23 |
| весовая дозировка | 2.1.162 |
| вздутие | 2.1.24 |
| видимое волокно | 2.1.25 |
| винилэфирная смола | 2.2.2 |
| винилэфиропласт | 2.1.26 |
| вмятина | 2.1.27 |
| внешний пластификатор | 2.3.10 |
| внутреннее трение | 2.5.3 |
| внутренний пластификатор | 2.3.11 |
| водопоглощение | 2.5.4 |
| волокно | 2.1.28 |
| воспламеняемость | 2.5.5 |
| воспроизводимость | 2.1.29 |
| восстановление после ползучести | 2.5.6 |
| впускной литник | 2.4.8 |
| время выдержки при склеивании | 2.5.7 |
| время гелеобразования | 2.5.8 |
| время закрытой выдержки при склеивании | 2.5.9 |

| | |
|---|---------|
| время запаздывания | 2.5.10 |
| время затвердевания | 2.5.12 |
| время отверждения | 2.5.11 |
| время открытой выдержки при склеивании | 2.5.13 |
| время распространения пламени | 2.1.30 |
| время релаксации | 2.5.14 |
| время сушки | 2.1.31 |
| время хранения | 2.5.15 |
| вспенивающийся клей | 2.1.32 |
| вставка | 2.1.33 |
| вторичная пластмасса | 2.1.34 |
| вторично переработанная пластмасса | 2.1.35 |
| выдувание (пленки) | 2.4.10 |
| выкладка | 2.4.9 |
| выносливость | 2.1.36 |
| выпотевание | 2.1.37 |
| вырубка штампом | 2.4.11 |
| выталкиватель | 2.1.38 |
| выцветание | 2.1.39 |
| вязкость | 2.5.16 |
| вязкоупругость | 2.1.40 |
| газовая пористость | 2.1.262 |
| гелеобразование | 2.1.41 |
| гель | 2.1.42 |
| гомополимер | 2.1.43 |
| гомополимеризация | 2.1.44 |
| горение | 2.1.45 |
| горение со свечением | 2.1.46 |
| горячеканальная литьевая форма | 2.1.47 |
| гранулятор | 2.1.48 |
| давление прессования | 2.1.49 |
| давление при литье под давлением | 2.1.50 |
| давление смыкания пресс-формы | 2.1.51 |
| давление формования | 2.1.52 |
| деполимеризация | 2.1.53 |
| деструкция | 2.1.54 |
| деформация | 2.1.55 |
| деформация сдвига | 2.5.17 |
| димер | 2.1.58 |
| динамическая вязкость | 2.1.56 |
| динамический механический анализ | 2.1.57 |
| динамическое напряжение | 2.5.18 |
| диспергирующий агент | 2.3.12 |
| дисперсия | 2.1.59 |
| дифференциальная сканирующая калориметрия | 2.1.60 |
| дифференциальный термический анализ | 2.1.61 |
| диффузия света | 2.1.62 |
| диэлектрическая проницаемость | 2.5.19 |
| длина цепи | 2.1.63 |
| добавка | 2.3.13 |
| доза впрыска | 2.1.133 |
| дозатор | 2.1.64 |
| дополнительная усадка | 2.1.65 |
| жгут | 2.1.66 |
| жесткая пластмасса | 2.1.67 |
| жесткость | 2.5.20 |
| жизнеспособность | 2.1.68 |
| загрузка | 2.1.69 |
| загрузочная камера | 2.1.70 |
| загрузочный бункер | 2.1.71 |
| загуститель | 2.1.72 |
| закладной элемент | 2.1.73 |

| | |
|---|---------|
| закрытая ячейка | 2.1.74 |
| замасливатель | 2.1.75 |
| замедлитель | 2.3.14 |
| зона (экструдера) | 2.1.76 |
| зона дозирования | 2.1.77 |
| зона контакта | 2.1.78 |
| изгибающее напряжение | 2.1.79 |
| измельченное волокно | 2.3.15 |
| изнашивание | 2.1.80 |
| изобарная термогравиметрия | 2.1.81 |
| изотактический полимер | 2.1.82 |
| ингибитор | 2.3.16 |
| индекс потерь | 2.5.21 |
| инжекционно-выдувное формование | 2.4.12 |
| инициатор | 2.3.17 |
| интегральный пенопласт | 2.1.83 |
| истинное механическое напряжение | 2.1.84 |
| кажущаяся вязкость | 2.5.22 |
| кажущаяся молярная масса | 2.5.23 |
| кажущаяся плотность | 2.5.24 |
| каландр | 2.1.85 |
| каландрование | 2.4.13 |
| канавка пресс-формы | 2.1.86 |
| капсулированный клей | 2.1.87 |
| карбамидо-формальдегидная смола | 2.2.3 |
| кассетная пресс-форма | 2.1.88 |
| катализатор | 2.3.18 |
| каучук | 2.1.89 |
| кинематическая вязкость | 2.1.90 |
| клеевой подслои (праймер) | 2.1.267 |
| клеевой шов | 2.1.91 |
| клей | 2.1.92 |
| клей горячего отверждения | 2.1.94 |
| клей холодного отверждения | 2.1.95 |
| клей, активируемый растворителем | 2.1.93 |
| клей-расплав (термопластичный клей, термоклей) | 2.1.96 |
| когезионное разрушение | 2.1.97 |
| когезия | 2.1.98 |
| количественный дифференциальный термический анализ | 2.1.99 |
| комнатная температура | 2.1.100 |
| компаунд (композиция) | 2.1.101 |
| комплекс элементарных непрерывных волокон, не связанных между собой | 2.3.19 |
| комплексная вязкость | 2.1.102 |
| комплексная нить | 2.3.20 |
| комплексная податливость | 2.5.25 |
| комплексный модуль | 2.5.26 |
| композит | 2.1.103 |
| композиция для получения пенопласта | 2.1.104 |
| конденсационная полимеризация, поликонденсация | 2.4.14 |
| кондиционирование | 2.1.105 |
| конструкционный клей | 2.1.106 |
| контактное формование | 2.4.15 |
| контактный клей | 2.1.107 |
| контрольные метки | 2.1.108 |
| корд | 2.1.109 |
| коробление | 2.1.110 |
| коробление | 2.1.111 |
| коэффициент асимметрии цикла | 2.1.112 |
| коэффициент диэлектрических потерь | 2.5.27 |
| коэффициент затухания | 2.5.28 |
| коэффициент крутки | 2.5.29 |
| коэффициент линейного теплового расширения | 2.5.30 |

| | |
|---|---------|
| коэффициент Пуассона | 2.1.113 |
| коэффициент температуропроводности | 2.5.31 |
| коэффициент теплопроводности теплопроводность | 2.5.32 |
| коэффициент трения | 2.5.33 |
| краевой впускной литник | 2.1.114 |
| кремнийорганическая пластмасса | 2.1.115 |
| кривая нагрузка-прогиб | 2.1.116 |
| кривая напряжение-деформация | 2.1.117 |
| кристаллический полимер | 2.1.118 |
| кристалличность | 2.1.119 |
| крученая нить | 2.1.120 |
| ламинирование | 2.4.16 |
| латентный отвердитель | 2.1.121 |
| линейная плотность стеклоткани | 2.5.34 |
| линейное расширение | 2.1.122 |
| линейный полимер | 2.1.123 |
| липкий клей | 2.1.124 |
| липкость поверхности | 2.1.125 |
| лист | 2.1.126 |
| листовая слоистая пластмасса | 2.1.127 |
| литник | 2.1.128 |
| литниковая система | 2.1.129 |
| литье без давления | 2.4.17 |
| литье под давлением | 2.4.18 |
| литьевая смола | 2.1.130 |
| макромолекула | 2.1.131 |
| максимальная доза впрыска | 2.1.132 |
| максимальное напряжение | 2.5.35 |
| масса на единицу площади | 2.5.36 |
| мат | 2.3.21 |
| мат из непрерывных комплексных нитей | 2.3.22 |
| мат из рубленых комплексных нитей | 2.3.23 |
| матрица полимерного композита | 2.1.134 |
| мгновенная деформация при ползучести | 2.5.37 |
| международные единицы твердости резины | 2.1.135 |
| меламино-формальдегидная смола | 2.2.4 |
| место расслоения | 2.1.136 |
| механическая вязкость | 2.1.137 |
| механическая обработка | 2.4.19 |
| механически вспененная пластмасса | 2.1.138 |
| механическое напряжение | 2.1.150 |
| минимальное напряжение | 2.1.139 |
| многокруточная нить | 2.1.140 |
| многолитниковая (форма) | 2.1.141 |
| многоместная пресс-форма | 2.1.142 |
| многоэтажный пресс | 2.1.143 |
| модуль объемного сжатия | 2.5.38 |
| модуль потерь (модуль механических потерь) | 2.5.39 |
| модуль сдвига | 2.5.40 |
| модуль упругости | 2.5.41 |
| модуль Юнга | 2.5.42 |
| молекулярная масса | 2.5.43 |
| молекулярно-массовое распределение | 2.1.144 |
| молярная масса | 2.5.44 |
| момент страгивания | 2.1.145 |
| мономер | 2.1.146 |
| мононить | 2.3.24 |
| набухание | 2.1.147 |
| намотка | 2.4.20 |
| нанос клея | 2.5.45 |
| наполнитель | 2.1.148 |
| направляющая втулка | 2.1.149 |

| | |
|---|---------|
| напряжение при сжатии | 2.5.46 |
| напряжение сдвига | 2.5.47 |
| насыпная плотность | 2.5.48 |
| начальное напряжение при испытании на релаксацию | 2.5.49 |
| ненасыщенная полиэфирная смола для реактопластов | 2.2.5 |
| ненасыщенный полиэфир | 2.1.151 |
| необратимая деформация | 2.5.50 |
| неоднородность окраски | 2.5.51 |
| непрерывная намотка | 2.4.21 |
| непрерывное волокно | 2.3.25 |
| нетканая сетка | 2.1.152 |
| нить | 2.3.26 |
| нить из комплекса элементарных волокон | 2.3.27 |
| новолак | 2.2.6 |
| номинальный диаметр (элементарной нити или штапельного волокна) | 2.5.52 |
| нормальная сила | 2.1.153 |
| нормальное напряжение | 2.1.154 |
| область размягчения | 2.1.155 |
| облой | 2.1.156 |
| обработка поверхности | 2.4.22 |
| образец для испытаний | 2.1.157 |
| образование узора «мороз» | 2.1.158 |
| обратная кривая скорости нагревания (при термическом анализе) | 2.1.159 |
| обратный валок (для покрытий) | 2.1.160 |
| объемная дозировка | 2.1.161 |
| объемное расширение | 2.1.163 |
| объемное сжатие | 2.5.53 |
| огнестойкость | 2.5.54 |
| одиначная нить | 2.3.28 |
| однонаправленная нить | 2.3.29 |
| олигомер | 2.1.164 |
| олигомеризация | 2.1.165 |
| определение изменения массы при постоянной температуре | 2.1.167 |
| определение изменения массы при постоянном давлении | 2.1.166 |
| ортогонально-армированная слоистая пластмасса | 2.1.168 |
| оседание пенопласта | 2.1.169 |
| основа клея | 2.1.170 |
| основа ткани | 2.1.171 |
| остаточная деформация | 2.1.172 |
| отвердитель | 2.1.173 |
| отвердитель | 2.3.30 |
| отверждение | 2.1.174 |
| отверждение клея | 2.1.175 |
| отделка (изделий из стекловолокна) | 2.1.176 |
| отжим смолы | 2.1.177 |
| отжимной рант | 2.1.178 |
| открытая ячейка | 2.1.179 |
| относительная вязкость | 2.5.55 |
| относительная деформация при сжатии | 2.5.56 |
| относительная диэлектрическая проницаемость | 2.5.57 |
| относительная жесткость | 2.5.58 |
| относительная средняя молекулярная масса | 2.1.180 |
| относительная ударная вязкость | 2.5.59 |
| относительный инкремент вязкости | 2.5.60 |
| пакет | 2.1.184 |
| параллельно-слоистый пластик | 2.1.185 |
| пеноклей | 2.1.186 |
| пенопласт | 2.1.187 |
| пенопласт с закрытыми ячейками | 2.1.188 |
| пенопласт с открытыми ячейками | 2.1.189 |
| первичная пластмасса | 2.1.190 |
| перекрестно-слоистая пластмасса | 2.1.191 |

| | |
|---|---------|
| петля гистерезиса (в динамическом механическом анализе) | 2.1.192 |
| пластигель | 2.1.193 |
| пластизоль | 2.1.194 |
| пластификатор | 2.3.31 |
| пластификация | 2.1.195 |
| пластифицировать | 2.1.196 |
| пластицировать | 2.1.197 |
| пластическая деформация | 2.1.198 |
| пластичность | 2.5.61 |
| пластмасса | 2.1.199 |
| пластмасса, армированная базальтовым волокном | 2.1.200 |
| пластмасса, армированная волокном | 2.1.201 |
| пластмасса, армированная стекловолокном | 2.1.202 |
| пластмасса, армированная углеволокном | 2.1.203 |
| пленка | 2.1.204 |
| пленочный клей | 2.1.205 |
| плита матрицы | 2.1.206 |
| площадь отжима в пресс-форме | 2.1.207 |
| поверхностный слой ячеистой пластмассы | 2.1.208 |
| поверхность склеивания | 2.1.209 |
| повторно переработанная пластмасса | 2.1.210 |
| повторяемость | 2.1.211 |
| податливость | 2.1.212 |
| подающее устройство | 2.1.213 |
| подвижная плита формы | 2.1.214 |
| подложка | 2.1.215 |
| подпрессовка | 2.1.216 |
| покровный мат | 2.3.32 |
| покрытие (изделие) | 2.1.217 |
| покрытие (процесс) | 2.1.218 |
| ползучесть | 2.5.62 |
| полиакриловая пластмасса | 2.1.219 |
| полиакрилонитрил | 2.1.220 |
| полиамид | 2.1.221 |
| полиамидная пластмасса | 2.1.222 |
| поливинилацеталь | 2.1.223 |
| поливинилацетат | 2.1.224 |
| поливиниловый спирт | 2.1.225 |
| поливная пленка | 2.1.226 |
| полиизобутилен | 2.1.227 |
| поликарбонат | 2.1.228 |
| поликарбонатная пластмасса | 2.1.229 |
| поликонденсат | 2.1.230 |
| полимер | 2.1.231 |
| полимеризация | 2.1.232 |
| полимеризация в массе | 2.1.235 |
| полимеризация в растворе | 2.1.233 |
| полимерный композит | 2.1.234 |
| полиметилметакрилат | 2.1.236 |
| полиметилметакрилатная пластмасса | 2.1.237 |
| полиоксиметилен | 2.1.238 |
| полиолефин | 2.1.239 |
| полиолефиновая пластмасса | 2.1.240 |
| полипропилен | 2.1.241 |
| полипропиленовая пластмасса | 2.1.242 |
| полистирол | 2.1.243 |
| полистирольная пластмасса | 2.1.244 |
| политетрафторэтилен | 2.1.245 |
| полифениленоксид | 2.1.246 |
| полифениленсульфид | 2.1.247 |
| полиэтилен (полиэтен) | 2.1.248 |
| полиэтилентерефталат | 2.1.249 |

| | |
|---|---------|
| полиэфир простой | 2.1.250 |
| полиэфир сложный | 2.1.251 |
| полиэфирная пластмасса | 2.1.253 |
| полиэфиропласт | 2.1.254 |
| полиэфирэфиркетон | 2.1.252 |
| полосатость от неравномерного вспенивания | 2.1.255 |
| полупрозрачность | 2.5.63 |
| полуфабрикат слоистого пластика | 2.1.256 |
| помутнение | 2.1.257 |
| помутнение (полиуретановой ячеистой пластмассы) | 2.1.258 |
| поперечная экструзионная головка | 2.1.259 |
| поперечный разрез | 2.1.260 |
| пористость | 2.1.261 |
| порообразователь | 2.3.33 |
| поршневая прессформа | 2.1.263 |
| последующее отверждение | 2.1.264 |
| последующее формование | 2.1.265 |
| постотверждение | 2.1.266 |
| предел выносливости | 2.5.68 |
| предел ограниченной выносливости | 2.5.64 |
| предел пропорциональности | 2.5.65 |
| предел прочности | 2.5.84 |
| предел текучести | 2.5.66 |
| предел упругости | 2.5.67 |
| предельное количество пластификатора | 2.1.270 |
| предельный кислородный индекс | 2.5.69 |
| премикс | 2.1.268 |
| препрег | 2.1.271 |
| пресс с верхним давлением | 2.1.272 |
| пресс с нижним давлением | 2.1.273 |
| пресс-форма | 2.1.274 |
| пресс-форма с отжимным рантом | 2.1.275 |
| пресс-форма с разъемной матрицей | 2.1.276 |
| преформа | 2.1.269 |
| прецизионность | 2.1.277 |
| приведенная вязкость | 2.5.70 |
| прививочная полимеризация | 2.1.280 |
| прививочная сополимеризация | 2.1.278 |
| привитой полимер | 2.1.279 |
| прикатной валок (для покрытий) | 2.1.281 |
| прилипание | 2.1.282 |
| проба | 2.1.283 |
| продолжительность самостоятельного горения | 2.1.284 |
| продольная вязкость | 2.5.71 |
| продольная резка | 2.1.285 |
| продольное направление | 2.1.286 |
| прозрачность | 2.1.287 |
| проницаемость | 2.5.72 |
| пропитывание армирующего наполнителя | 2.1.288 |
| профиль | 2.1.289 |
| прочность в сухом состоянии | 2.5.73 |
| прочность во влажном состоянии | 2.5.74 |
| прочность клеевого соединения | 2.5.75 |
| прочность клеевого соединения при сдвиге | 2.5.76 |
| прочность при изгибе | 2.5.78 |
| прочность при отслаивании | 2.5.77 |
| прочность при растяжении | 2.5.79 |
| прочность при сдвиге | 2.5.80 |
| прочность при сжатии | 2.5.81 |
| прочность при сжатии ячеистых пластмасс | 2.5.82 |
| прочность соединения в нахлестку | 2.5.83 |
| прошитый мат | 2.3.34 |

| | |
|--|---------|
| прямое прессование | 2.4.23 |
| прямой ровинг | 2.3.35 |
| пуансон | 2.1.290 |
| пултрузия | 2.4.24 |
| пустоты в неацеистых пластмассах | 2.1.291 |
| разбавитель | 2.3.36 |
| разводящий литник | 2.1.292 |
| разлагающаяся пластмасса | 2.1.293 |
| распространение пламени | 2.1.294 |
| расслоение | 2.1.295 |
| растяжимость | 2.5.85 |
| реактопласт | 2.1.296 |
| регистрация выделяющегося газа | 2.1.297 |
| регулярный полимер | 2.1.298 |
| резит | 2.2.7 |
| резитол | 2.2.8 |
| резол | 2.2.9 |
| рекристаллизация | 2.1.299 |
| релаксация напряжения | 2.1.300 |
| рециклизованная пластмасса | 2.1.301 |
| решетка (экструдера) | 2.1.302 |
| ровинг | 2.3.37 |
| ровинг без крутки для размотки с торца | 2.3.38 |
| ротационное формование | 2.4.25 |
| рубленые комплексные нити | 2.1.303 |
| рубленые комплексные нити | 2.3.39 |
| рыбий глаз | 2.1.304 |
| самозатухающий | 2.1.305 |
| самопроизвольное горение | 2.1.306 |
| сварка | 2.1.307 |
| светостойкость | 2.5.86 |
| связующий агент для волокна | 2.1.308 |
| связывающее вещество в композиционных материалах | 2.1.309 |
| сетчатый полимер | 2.1.310 |
| синтактическая пена | 2.1.311 |
| складки | 2.1.312 |
| склеиваемый материал | 2.1.313 |
| склеивание | 2.1.314 |
| склеивание растворителем | 2.1.315 |
| скольжение | 2.1.316 |
| скорость деформации | 2.5.87 |
| скорость истечения при экструзии | 2.5.88 |
| скорость распространения пламени | 2.1.317 |
| скорость сдвига | 2.5.89 |
| слипание | 2.1.318 |
| слоистая намотанная труба | 2.1.319 |
| слоистая прессованная труба | 2.1.320 |
| слоистый полимерный композит | 2.1.321 |
| слоистый прессованный стержень: | 2.1.322 |
| смеситель | 2.1.323 |
| смола | 2.1.324 |
| смола для литейных форм | 2.2.10 |
| совместимость | 2.1.325 |
| соединение при склеивании | 2.1.326 |
| сополиконденсация | 2.4.26 |
| сополимер | 2.1.328 |
| сополимеризация | 2.4.27 |
| сопротивление раздиру | 2.1.327 |
| сопротивление распространению раздира | 2.5.90 |
| спектр времени релаксации | 2.1.329 |
| способность задерживать распространение пламени | 2.5.91 |
| способность к упругой деформации | 2.5.92 |

| | |
|--|---------|
| среднее напряжение | 2.1.330 |
| среднеквадратичное значение амплитуды деформации | 2.1.331 |
| среднеквадратичное значение амплитуды напряжения | 2.1.332 |
| средняя молекулярная масса | 2.1.181 |
| средняя степень полимеризации | 2.1.182 |
| средство для устранения прилипания | 2.1.333 |
| срок эксплуатации | 2.1.183 |
| стабилизатор | 2.3.40 |
| стабильность размеров | 2.1.334 |
| стадия А | 2.1.335 |
| стадия В | 2.1.336 |
| стадия С | 2.1.337 |
| старение | 2.1.338 |
| старение под воздействием искусственных климатических факторов | 2.1.339 |
| стеклование | 2.4.28 |
| стеклянное волокно | 2.3.41 |
| степень вытяжки | 2.5.93 |
| степень полимеризации молекулы полимера | 2.1.341 |
| степень полимеризации полимера | 2.1.342 |
| степень полимеризации: | 2.1.340 |
| стойкость к воздействию химических веществ | 2.5.94 |
| суперконцентрат | 2.1.343 |
| суспензионная полимеризация | 2.1.345 |
| суспензия | 2.1.344 |
| сухой остаток | 2.1.346 |
| сшивание | 2.1.347 |
| сшивать | 2.1.348 |
| сшивающий агент | 2.3.42 |
| тактический полимер | 2.1.349 |
| тангенс угла диэлектрических потерь | 2.5.95 |
| тангенс угла механических потерь | 2.5.96 |
| твёрдость | 2.5.97 |
| твёрдость по Шору | 2.5.98 |
| текстильная нить | 2.3.43 |
| текстильное волокно | 2.3.44 |
| текстильные материалы из непрерывного стеклянного волокна | 2.3.45 |
| текстильные материалы из стеклянного штапельного волокна | 2.3.46 |
| текстильный замасливатель | 2.1.350 |
| текстурированная нить | 2.3.47 |
| температура воспламенения | 2.5.99 |
| температура изгиба под нагрузкой | 2.5.100 |
| температура отверждения | 2.5.101 |
| температура плавления | 2.5.102 |
| температура размягчения | 2.5.103 |
| температура самопроизвольного воспламенения | 2.5.104 |
| температура стеклования полимера | 2.5.105 |
| температура сушки | 2.5.106 |
| температура хрупкости | 2.5.107 |
| термическая деструкция | 2.1.351 |
| термическая стабильность | 2.1.353 |
| термический анализ | 2.1.354 |
| термическое расширение | 2.1.352 |
| термоактивируемый клей | 2.1.355 |
| термогравиметрия | 2.1.356 |
| термодилатометрия | 2.1.357 |
| термомеханический анализ | 2.1.358 |
| термопластичный полимер | 2.1.359 |
| термопластичный эластомер | 2.1.360 |
| термореактивная смола | 2.1.361 |
| термореактивный | 2.1.362 |
| термоупаковка | 2.1.363 |
| термоформование пуансоном с последующим вакуумированием | 2.4.29 |

| | |
|--|---------|
| термоформование растягиванием | 2.4.30 |
| тканая сетка | 2.1.364 |
| ткань | 2.3.48 |
| ткань из непрерывных нитей | 2.3.49 |
| ткань из непрерывных нитей/штапельного волокна | 2.3.50 |
| ткань из ровинга | 2.3.51 |
| ткань с покрытием | 2.3.52 |
| толщина (образца) | 2.5.108 |
| точечный литник | 2.1.365 |
| точка гелеобразования | 2.1.366 |
| точность | 2.1.367 |
| точность среднего значения | 2.1.368 |
| трекинг | 2.1.369 |
| трещина | 2.5.109 |
| трещина напряжения | 2.5.110 |
| трикотажное полотно | 2.1.370 |
| трощеная нить | 2.3.53 |
| углеродное волокно | 2.3.54 |
| углеродное волокно на основе вискозы | 2.3.55 |
| углеродное волокно на основе ПАН | 2.3.56 |
| углеродное волокно на основе пека | 2.3.57 |
| угловая экструзионная головка | 2.1.371 |
| угол диэлектрических потерь | 2.1.372 |
| угол механических потерь | 2.1.373 |
| удаление литника | 2.1.374 |
| удаление облоя | 2.1.375 |
| ударная вязкость | 2.5.112 |
| ударная прочность | 2.5.111 |
| удельная теплота сгорания | 2.5.113 |
| удельное поверхностное электрическое сопротивление | 2.5.114 |
| удельное электрическое сопротивление | 2.5.115 |
| удлинение | 2.5.116 |
| узкая ткань без кромки | 2.1.376 |
| узкая ткань с кромкой | 2.1.377 |
| упругая деформация | 2.5.117 |
| упругость | 2.5.118 |
| усадка (пенопласта) | 2.1.378 |
| усадка (при формовании) | 2.1.379 |
| ускоритель | 2.3.58 |
| условная вязкость | 2.5.119 |
| условный предел текучести | 2.5.120 |
| усталость | 2.1.380 |
| усы | 2.1.381 |
| фазовый переход второго рода | 2.1.382 |
| фазовый переход первого рода | 2.1.383 |
| фенолформальдегидная смола | 2.2.11 |
| фенольная смола | 2.2.12 |
| фенопласт | 2.1.384 |
| фибра (вулканизированная фибра) | 2.3.59 |
| фильера (в экструдере) | 2.1.385 |
| форма | 2.1.386 |
| формование | 2.1.387 |
| формование | 2.4.31 |
| формование с эластичной диафрагмой | 2.4.32 |
| формовочная масса | 2.1.388 |
| форполимер | 2.1.389 |
| фторопласт | 2.1.390 |
| функция распределения массы | 2.1.391 |
| фурановая пластмасса | 2.1.392 |
| химически вспененная пластмасса | 2.1.393 |
| холодное отверждение | 2.1.394 |
| холодное прессование | 2.4.33 |

| | |
|--|---------|
| центральный литник | 2.1.395 |
| центробежное литье | 2.4.34 |
| цикл напряжений | 2.1.396 |
| цикл формования | 2.1.397 |
| цилиндр экструдера | 2.1.398 |
| частотная зависимость | 2.1.399 |
| шейка образца | 2.5.121 |
| ширина (образца) | 2.5.122 |
| шнек экструдера | 2.1.400 |
| шов от формы | 2.1.401 |
| штапельная нить | 2.3.60 |
| штапельное волокно | 2.1.402 |
| эксклюзионная хроматография | 2.1.403 |
| экструзионная головка | 2.1.404 |
| экструзионное нанесение покрытия | 2.4.35 |
| экструзия | 2.4.36 |
| экструзия пленки | 2.4.37 |
| экструзия с приемом на охлаждаемый барабан | 2.4.38 |
| экструзия через плоскощелевую головку | 2.4.39 |
| эластомер | 2.1.405 |
| элементарная нить | 2.1.406 |
| эмульгирующий агент | 2.3.1 |
| эмульсионная полимеризация | 2.1.407 |
| эмульсия | 2.1.408 |
| эпоксидная смола | 2.2.13 |
| эпоксидопласт | 2.1.409 |
| ячеистая пластмасса с открытыми ячейками | 2.1.410 |

**Алфавитный указатель эквивалентов терминов
на английском языке**

| | |
|---|---------|
| | 2.1.277 |
| absolute compliance | 2.5.2 |
| absolute modulus | 2.5.1 |
| accelerator | 2.3.58 |
| accuracy | 2.1.367 |
| accuracy of the mean | 2.1.368 |
| acrylonitrile/methyl methacrylate plastic | 2.1.3 |
| activator | 2.3.2 |
| addition polymerization | 2.4.2 |
| additive | 2.3.13 |
| adherence | 2.1.282 |
| adherend | 2.1.313 |
| adhesion | 2.1.2 |
| adhesion failure | 2.1.1 |
| adhesive | 2.1.92 |
| adhesive line | 2.1.91 |
| afterflame time | 2.1.284 |
| ageing | 2.1.338 |
| air-assist vacuum thermoforming | 2.4.6 |
| air-slip vacuum thermoforming | 2.4.5 |
| aminoplastic | 2.1.4 |
| amorphous | 2.1.5 |
| amorphous regions | 2.1.6 |
| anaerobic adhesive | 2.1.10 |
| angle-head | 2.1.371 |
| aniline-formaldehyde resin | 2.2.1 |
| antiblocking agent | 2.3.1 |
| antiblocking agent | 2.3.5 |
| antioxidant | 2.3.6 |
| antipyrene | 2.3.7 |
| apparent density | 2.5.24 |
| apparent molar mass | 2.5.23 |
| apparent viscosity | 2.5.22 |
| artificial weathering | 2.1.339 |
| assembly time | 2.5.7 |
| A-stage | 2.1.335 |
| autoclave moulding | 2.4.1 |
| average degree of polymerization | 2.1.182 |
| average molar mass | 2.1.181 |
| ba release agent | 2.3.4 |
| bag moulding | 2.4.32 |
| bar mould | 2.1.88 |
| barrel | 2.1.398 |
| basalt fibre | 2.3.9 |
| basalt-fiber-reinforced plastic | 2.1.200 |
| beamed yarn | 2.1.171 |
| binder | 2.1.170 |
| binder; binding agent | 2.1.308 |
| biopolymer | 2.1.17 |
| blister | 2.1.24 |
| block copolymerization | 2.1.21 |
| block polymer | 2.1.19 |
| block polymer | 2.1.20 |
| blocked curing agent | 2.1.121 |
| blocking | 2.1.318 |
| blowing agent | 2.3.33 |
| bond line | 2.1.209 |
| bond strength | 2.5.75 |
| bonding | 2.1.314 |

| | |
|---|---------|
| breaker plate | 2.1.302 |
| breaking stress | 2.5.84 |
| breakloose torque | 2.1.145 |
| breathing | 2.1.216 |
| brittleness tempera-ture | 2.5.107 |
| B-stage | 2.1.336 |
| bulk compression | 2.5.53 |
| bulk density | 2.5.48 |
| bulk modulus | 2.5.38 |
| bulk polymerization | 2.1.235 |
| cabled yarn | 2.1.140 |
| calender | 2.1.85 |
| calendering | 2.4.13 |
| carbon fibre | 2.3.54 |
| cast film | 2.1.226 |
| casting | 2.4.17 |
| casting resin | 2.1.130 |
| catalyst | 2.3.18 |
| cellular adhesive; foamed adhesive | 2.1.186 |
| cellular plastic | 2.1.187 |
| cellular striation | 2.1.255 |
| centrifugal casting | 2.4.34 |
| chain length | 2.1.63 |
| chemically-foamed plastic | 2.1.393 |
| chill roll extrusion | 2.4.38 |
| chopped strand mat | 2.3.23 |
| chopped strands | 2.1.303 |
| chopped strands | 2.3.39 |
| closed assembly time | 2.5.9 |
| closed cell | 2.1.74 |
| closed-cell cellular plastic | 2.1.188 |
| coated fabric | 2.3.52 |
| coating | 2.1.217 |
| coating | 2.1.218 |
| coefficient of friction | 2.5.33 |
| coefficient of linear thermal expansion | 2.5.30 |
| coefficient of twist contraction | 2.5.29 |
| cohesion | 2.1.98 |
| cohesion failure | 2.1.97 |
| cold moulding | 2.4.33 |
| cold setting | 2.1.394 |
| cold-setting adhesive | 2.1.95 |
| collapse of cellular plastics | 2.1.169 |
| colour fading | 2.1.39 |
| colour heterogenei-ty | 2.5.51 |
| colour-fastness on exposure to light | 2.5.86 |
| combustion | 2.1.45 |
| compatibility | 2.1.325 |
| complex compliance | 2.5.25 |
| complex modulus | 2.5.26 |
| complex viscosity | 2.1.102 |
| compliance | 2.1.212 |
| composite | 2.1.103 |
| compound | 2.1.101 |
| compression moulding | 2.4.23 |
| compression-moulding pressure | 2.1.49 |
| compressive strain | 2.5.56 |
| compressive strength | 2.5.81 |
| compressive strength of cellular plastics | 2.5.82 |
| compressive stress | 2.5.46 |
| condensation polymer | 2.1.230 |
| condensation polymerization | 2.4.14 |

| | |
|---|---------|
| conditioning | 2.1.105 |
| conditioning atmosphere | 2.1.14 |
| contact adhesive | 2.1.107 |
| contact moulding | 2.4.15 |
| continuous strand mat | 2.3.22 |
| continuous winding | 2.4.21 |
| continuous-filament woven fabric | 2.3.49 |
| continuous-filament/staple-fibre woven fabric | 2.3.50 |
| conventional viscosity | 2.5.119 |
| copolycondensation | 2.4.26 |
| copolymer | 2.1.328 |
| copolymerization | 2.4.27 |
| cord | 2.1.109 |
| coupling agent | 2.1.309 |
| coupling agent | 2.3.8 |
| crack | 2.5.109 |
| creaming | 2.1.258 |
| crease | 2.1.110 |
| crease; wrinkle | 2.1.312 |
| creep | 2.5.62 |
| creep recovery | 2.5.6 |
| cross laminated plastic | 2.1.191 |
| crosshead | 2.1.259 |
| crosslink | 2.1.348 |
| crosslinking | 2.1.347 |
| crosslinking agent | 2.3.42 |
| crosswise laminate | 2.1.168 |
| crystalline polymer | 2.1.118 |
| crystallinity | 2.1.119 |
| C-stage | 2.1.337 |
| cure | 2.1.174 |
| cure temperature | 2.5.101 |
| cure time | 2.5.11 |
| curing agent | 2.3.30 |
| cut layers | 2.1.260 |
| damping coefficient | 2.5.28 |
| deflashing | 2.1.375 |
| deflection temperature under load | 2.5.100 |
| deflocculation agent | 2.3.12 |
| degating | 2.1.374 |
| degradable plastic | 2.1.293 |
| degradation | 2.1.54 |
| degree of polymerization | 2.1.340 |
| degree of polymerization of a molecule of a polymer | 2.1.341 |
| degree of polymerization of a polymer | 2.1.342 |
| delamination | 2.1.295 |
| depolymerization | 2.1.53 |
| depth | 2.5.108 |
| die | 2.1.385 |
| die cutting | 2.4.11 |
| die plate | 2.1.206 |
| dielectric constant | 2.5.19 |
| dielectric dissipation factor | 2.5.95 |
| dielectric loss angle | 2.1.372 |
| differential scanning calorimetry | 2.1.60 |
| differential thermal analysis | 2.1.61 |
| diffusion of light | 2.1.62 |
| diluent | 2.3.36 |
| dimensional stability | 2.1.334 |
| dimer | 2.1.58 |
| direct roving | 2.3.35 |
| discontinuous fibre | 2.3.25 |

| | |
|-------------------------------|---------|
| dispersion | 2.1.59 |
| dowel bush | 2.1.149 |
| downstroke press | 2.1.272 |
| drape vacuum thermoforming | 2.4.4 |
| dry strength | 2.5.73 |
| drying temperature | 2.5.106 |
| drying time | 2.1.31 |
| dynamic mechanical analysis | 2.1.57 |
| dynamic stress | 2.5.18 |
| dynamic viscosity | 2.1.56 |
| edge gate | 2.1.114 |
| ejector | 2.1.38 |
| elastic deformation | 2.5.117 |
| elastic limit | 2.5.67 |
| elasticity | 2.5.118 |
| elastomer | 2.1.405 |
| elongation | 2.5.116 |
| emulsifying agent | 2.3.1 |
| emulsion | 2.1.408 |
| emulsion polymerization | 2.1.407 |
| encapsulated adhesive | 2.1.87 |
| epoxy plastic | 2.1.409 |
| evolved gas analysis | 2.1.9 |
| evolved gas detection | 2.1.297 |
| expandable plastic | 2.1.104 |
| extensibility | 2.5.85 |
| extensional viscosity | 2.5.71 |
| external plasticizer | 2.3.10 |
| extruder head | 2.1.404 |
| extruder screw | 2.1.400 |
| extrusion | 2.4.36 |
| extrusion coating | 2.4.35 |
| exudation | 2.1.37 |
| epoxy resin | 2.2.13 |
| fatigue | 2.1.380 |
| fatigue life fatigue strength | 2.1.36 |
| fatigue limit | 2.5.68 |
| feed system | 2.1.129 |
| feeding | 2.1.69 |
| fiber-reinforced plastic | 2.1.201 |
| fibre | 2.1.28 |
| filament | 2.1.406 |
| filament winding | 2.4.20 |
| filler | 2.1.148 |
| film | 2.1.204 |
| film adhesive | 2.1.205 |
| film blowing | 2.4.10 |
| film extrusion | 2.4.37 |
| finishing | 2.1.176 |
| fire resistance | 2.5.54 |
| first-order transition | 2.1.383 |
| fish-eye | 2.1.304 |
| flame retardance | 2.5.91 |
| flame spread | 2.1.294 |
| flame spread rate | 2.1.317 |
| flame spread time | 2.1.30 |
| flammability | 2.5.5 |
| flash groove | 2.1.86 |
| flash line; spew line | 2.1.156 |
| flash mould | 2.1.275 |
| flash ridge | 2.1.178 |
| flexural strength | 2.5.78 |

| | |
|--|---------|
| flexural stress | 2.1.79 |
| fluoroplastic | 2.1.390 |
| foaming adhesive | 2.1.32 |
| folded yarn | 2.1.120 |
| forming | 2.1.387 |
| frequency profile | 2.1.399 |
| frosting | 2.1.158 |
| furan plastic | 2.1.392 |
| gas porosity | 2.1.262 |
| gate | 2.4.8 |
| gauge length | 2.1.16 |
| gauge marks; bench marks; reference marks | 2.1.108 |
| gel | 2.1.42 |
| gel point | 2.1.366 |
| gel time | 2.5.8 |
| gelling | 2.1.41 |
| glass fibre | 2.3.41 |
| glass transition | 2.4.28 |
| glass transition temperature | 2.5.105 |
| glass veil | 2.3.32 |
| glass-fiber-reinforced plastic | 2.1.202 |
| gloss | 2.1.18 |
| glowing combustion | 2.1.46 |
| graft copolymerization | 2.1.278 |
| graft polymer | 2.1.279 |
| graft polymerization | 2.1.280 |
| granulator | 2.1.48 |
| hardener | 2.1.173 |
| hardness | 2.5.97 |
| haze | 2.1.257 |
| heat of combustion | 2.5.113 |
| heat-activated adhesive | 2.1.355 |
| homopolymer | 2.1.43 |
| homopolymerization | 2.1.44 |
| hopper | 2.1.71 |
| hot-melt adhesive | 2.1.96 |
| hot-runner mould | 2.1.47 |
| hot-setting adhesive | 2.1.94 |
| hysteresis loop | 2.1.192 |
| ignition temperature | 2.5.99 |
| impact strength | 2.5.111 |
| impregnating | 2.1.288 |
| inhibitor | 2.3.16 |
| initial stress in stress relaxation | 2.5.49 |
| initiator | 2.3.17 |
| injection blow moulding | 2.4.12 |
| injection moulding | 2.4.18 |
| injection-moulding pressure | 2.1.50 |
| insert | 2.1.33 |
| insert | 2.1.73 |
| instantaneous strain in creep | 2.5.37 |
| internal friction | 2.5.3 |
| internal plasticizer | 2.3.11 |
| international rubber hardness degree | 2.1.135 |
| inverse heating-rate curve (in thermal analysis) | 2.1.159 |
| isobaric mass-change determination | 2.1.81 |
| isobaric mass-change determination | 2.1.166 |
| isotactic polymer | 2.1.82 |
| isothermal mass-change determination | 2.1.167 |
| joint | 2.1.326 |
| kinematic viscosity | 2.1.90 |
| kiss roll (in coating) | 2.1.281 |

| | |
|---------------------------------|---------|
| kneader | 2.1.323 |
| knitted fabric | 2.1.370 |
| laminate | 2.1.321 |
| laminated moulded rod | 2.1.322 |
| laminated moulded tube | 2.1.320 |
| laminated rolled tube | 2.1.319 |
| laminated sheet | 2.1.127 |
| laminating | 2.4.16 |
| land; land area; mating surface | 2.1.207 |
| lay up | 2.4.9 |
| lay-up | 2.1.184 |
| lay-up | 2.1.256 |
| lengthwise | 2.1.286 |
| let-go | 2.1.136 |
| let-off (a device) | 2.1.213 |
| limit of endurance | 2.5.64 |
| limiting oxygen index | 2.5.69 |
| linear density | 2.5.34 |
| linear expansion | 2.1.122 |
| linear polymer | 2.1.123 |
| load-deflection curve | 2.1.116 |
| loading chamber | 2.1.70 |
| locking pressure | 2.1.51 |
| longitudinal shear strength | 2.5.76 |
| longitudinal sheer strength | 2.5.83 |
| loss angle | 2.1.373 |
| loss factor | 2.5.27 |
| loss factor | 2.5.96 |
| loss index | 2.5.21 |
| loss modulus | 2.5.39 |
| machining | 2.4.19 |
| macromolecule | 2.1.131 |
| mass per unit area | 2.5.36 |
| mass-distribution function | 2.1.391 |
| masterbatch | 2.1.343 |
| mat | 2.3.21 |
| matrix | 2.1.134 |
| maximum stress | 2.5.35 |
| mean stress | 2.1.330 |
| mechanically foamed plastic | 2.1.138 |
| melamine-formaldehyde resin | 2.2.4 |
| melt flow rate | 2.5.88 |
| melting temperature | 2.5.102 |
| metering device | 2.1.64 |
| metering zone | 2.1.77 |
| milled fibres | 2.3.15 |
| minimum stress | 2.1.139 |
| modulus of elasticity | 2.5.41 |
| molar mass | 2.5.44 |
| molar-mass average | 2.1.180 |
| molecular-mass distribution | 2.1.144 |
| monofilament | 2.3.24 |
| monomer | 2.1.146 |
| mould | 2.1.274 |
| mould die | 2.1.386 |
| mould seam | 2.1.401 |
| moulding (process) | 2.4.31 |
| moulding compound | 2.1.388 |
| moulding cycle | 2.1.397 |
| moulding pressure | 2.1.52 |
| moulding shrinkage | 2.1.379 |
| moving plate | 2.1.214 |

| | |
|--|---------|
| multicavity mould | 2.1.142 |
| multifilament | 2.3.19 |
| multigated | 2.1.141 |
| multiplaten press; multidaylight press | 2.1.143 |
| multiple wound yarn | 2.3.53 |
| narrow fabric with selvages | 2.1.377 |
| narrow fabric with-out selvages | 2.1.376 |
| necking | 2.5.121 |
| needled mat | 2.3.34 |
| network polymer | 2.1.310 |
| nip | 2.1.78 |
| nominal diameter | 2.5.52 |
| non-woven scrim | 2.1.152 |
| normal force | 2.1.153 |
| normal stress | 2.1.154 |
| no-twist roving (for over-end unwinding) | 2.3.38 |
| novolak | 2.2.6 |
| offset yield stress | 2.5.120 |
| oligomer | 2.1.164 |
| oligomerization | 2.1.165 |
| open assembly time | 2.5.13 |
| open cell | 2.1.179 |
| open-cell cellular plastic | 2.1.189 |
| open-cell cellular plastic | 2.1.410 |
| orange peel | 2.1.11 |
| PAN-based carbon fibre | 2.3.56 |
| parallel laminated plastic | 2.1.185 |
| peel strength | 2.5.77 |
| permeability | 2.5.72 |
| phenol-formaldehyde resin | 2.2.11 |
| phenolic plastic | 2.1.384 |
| phenolic resin | 2.2.12 |
| pimple | 2.1.22 |
| pin-point gate | 2.1.365 |
| pitch-based carbon fibre | 2.3.57 |
| plastic | 2.1.199 |
| plastic deformation | 2.1.198 |
| plasticate | 2.1.197 |
| plasticity | 2.5.61 |
| plasticization | 2.1.195 |
| plasticize | 2.1.196 |
| plasticizer | 2.3.31 |
| plasticizer limit | 2.1.270 |
| plastigel | 2.1.193 |
| plastisol | 2.1.194 |
| plug-assist vacuum thermoforming | 2.4.7 |
| Poisson's ratio | 2.1.113 |
| poly(ethylene terephthalate) | 2.1.249 |
| poly(methyl methacrylate) | 2.1.236 |
| poly(methyl methacrylate) plastic | 2.1.237 |
| poly(phenylene oxide) | 2.1.246 |
| poly(phenylene sulfide) | 2.1.247 |
| poly(vinyl acetal) | 2.1.223 |
| poly(vinyl acetate) | 2.1.224 |
| poly(vinyl alcohol) | 2.1.225 |
| polyacrylic plastic | 2.1.219 |
| polyacrylonitrile | 2.1.220 |
| polyamide | 2.1.221 |
| polyamide plastic | 2.1.222 |
| polycarbonate | 2.1.228 |
| polycarbonate plastic | 2.1.229 |
| polyester | 2.1.251 |

| | |
|--|---------|
| polyester plastic | 2.1.253 |
| polyester plastic | 2.1.254 |
| polyether | 2.1.250 |
| polyetheretherketone | 2.1.252 |
| polyethylene | 2.1.248 |
| polyisobutylene | 2.1.227 |
| polymer | 2.1.231 |
| polymer composite | 2.1.234 |
| polymerization | 2.1.232 |
| polyolefin | 2.1.239 |
| polyolefin plastic | 2.1.240 |
| polyoxymethylene | 2.1.238 |
| polypropylene [polypropene] | 2.1.241 |
| polypropylene [polypropene] plastic | 2.1.242 |
| polystyrene | 2.1.243 |
| polystyrene plastic | 2.1.244 |
| polytetrafluoroethylene | 2.1.245 |
| porosity | 2.1.261 |
| positive mould | 2.1.263 |
| postcure | 2.1.266 |
| postcure (after bake) | 2.1.264 |
| postforming | 2.1.265 |
| post-shrinkage | 2.1.65 |
| pot life | 2.1.68 |
| preform | 2.1.269 |
| premix | 2.1.268 |
| prepolymer | 2.1.389 |
| prepreg | 2.1.271 |
| pressure-sensitive adhesive | 2.1.124 |
| primer (for adhesives) | 2.1.267 |
| profile | 2.1.289 |
| proportional limit | 2.5.65 |
| pultrusion | 2.4.24 |
| punch | 2.1.290 |
| quantitative differ-ential thermal anal-ysis | 2.1.99 |
| reactive diluent | 2.3.3 |
| recrystallization | 2.1.299 |
| recycled plastic | 2.1.301 |
| reduced viscosity | 2.5.70 |
| regular polymer | 2.1.298 |
| reinforced plastic | 2.1.12 |
| reinforcement | 2.1.13 |
| relative impact strength | 2.5.59 |
| relative molecular mass | 2.5.43 |
| relative permittivity | 2.5.57 |
| relative rigidity | 2.5.58 |
| relative viscosity | 2.5.55 |
| relative viscosity increment | 2.5.60 |
| relative viscosity increment | 2.5.112 |
| relaxation time | 2.5.14 |
| release agent (in moulding) | 2.1.333 |
| repeatability | 2.1.211 |
| reprocessed plastic | 2.1.35 |
| reprocessed plastic | 2.1.210 |
| reproducibility | 2.1.29 |
| resilience | 2.5.92 |
| resin | 2.1.324 |
| resin streak | 2.1.177 |
| resistance to chemicals | 2.5.94 |
| resite | 2.2.7 |
| resitol | 2.2.8 |
| resol | 2.2.9 |

| | |
|-----------------------------------|---------|
| retardation time | 2.5.10 |
| retarder | 2.3.14 |
| reverse roll (in coating) | 2.1.160 |
| reworked plastic | 2.1.34 |
| rigid plastic | 2.1.67 |
| rigidity | 2.5.20 |
| room temperature | 2.1.100 |
| root-mean-square strain | 2.1.331 |
| root-mean-square stress | 2.1.332 |
| rotational moulding | 2.4.25 |
| roving | 2.3.37 |
| rubber | 2.1.89 |
| runner | 2.1.292 |
| sample | 2.1.283 |
| second-order transi-tion | 2.1.382 |
| self-extinguishing | 2.1.305 |
| service life | 2.1.183 |
| set | 2.1.172 |
| set | 2.5.50 |
| setting | 2.1.175 |
| setting time (of plastics) | 2.5.12 |
| sewing thread | 2.3.43 |
| shear modulus | 2.5.40 |
| shear rate | 2.5.89 |
| shear strain | 2.5.17 |
| shear strength (adhesives) | 2.5.80 |
| shear stress | 2.5.47 |
| sheet | 2.1.126 |
| shelf life | 2.5.15 |
| shell moulding resin | 2.2.10 |
| Shore hardness | 2.5.98 |
| shot | 2.1.133 |
| shot capacity | 2.1.132 |
| shrink packaging; shrink wrapping | 2.1.363 |
| shrinkage | 2.1.378 |
| silicone plastic | 2.1.115 |
| single yarn | 2.3.28 |
| sink mark | 2.1.27 |
| size | 2.1.75 |
| size-exclusion chromatography | 2.1.403 |
| skin (of cellular plastics) | 2.1.208 |
| slip | 2.1.316 |
| slitting | 2.1.285 |
| slot-die extrusion | 2.4.39 |
| softening range | 2.1.155 |
| softening temperature | 2.5.103 |
| solids content | 2.1.346 |
| solution polymerization | 2.1.233 |
| solvent bonding | 2.1.315 |
| solvent-activated adhesive | 2.1.93 |
| specimen; test piece | 2.1.157 |
| spectrum of relaxation times | 2.1.329 |
| split mould | 2.1.276 |
| spontaneous combustion | 2.1.306 |
| spontaneous ignition temperature | 2.5.104 |
| spread | 2.5.45 |
| sprue | 2.1.128 |
| sprue | 2.1.395 |
| stabilizer | 2.3.40 |
| staple fibre | 2.1.402 |
| staple yarn | 2.3.60 |
| strain | 2.1.55 |

| | |
|--------------------------------------|---------|
| strain amplitude | 2.1.7 |
| strain rate | 2.5.87 |
| strand | 2.3.20 |
| stress | 2.1.150 |
| stress amplitude | 2.1.8 |
| stress crack | 2.5.110 |
| stress cycle | 2.1.396 |
| stress ratio | 2.1.112 |
| stress relaxation | 2.1.300 |
| stress-strain curve | 2.1.117 |
| stretch ratio | 2.5.93 |
| stretch thermoforming | 2.4.30 |
| structural adhesive | 2.1.106 |
| structural foam | 2.1.83 |
| substrate | 2.1.215 |
| surface resistivity | 2.5.114 |
| surface tack | 2.1.125 |
| surface treatment | 2.4.22 |
| suspension | 2.1.344 |
| suspension polymerization | 2.1.345 |
| swelling | 2.1.147 |
| syntactic cellular plastic | 2.1.311 |
| tactic polymer | 2.1.349 |
| tear propagation resistance | 2.5.90 |
| tear strength; tear resistanc | 2.1.327 |
| tensile strength | 2.5.79 |
| textile glass | 2.3.44 |
| textile glass multifilament products | 2.3.45 |
| textile glass staple fibre products | 2.3.46 |
| textile size | 2.1.350 |
| texturized yarn | 2.3.47 |
| thermal analysis | 2.1.354 |
| thermal conductivity | 2.5.32 |
| thermal degradation | 2.1.351 |
| thermal diffusivity | 2.5.31 |
| thermal expansion | 2.1.352 |
| thermal stability | 2.1.353 |
| thermodilatometry | 2.1.357 |
| thermogravimetry | 2.1.356 |
| thermomechanical analysis | 2.1.358 |
| thermoplastic | 2.1.359 |
| thermoplastic elastomer | 2.1.360 |
| thermoset plastic | 2.1.296 |
| thermosetting | 2.1.362 |
| thermosetting resin | 2.1.361 |
| thickener | 2.1.72 |
| toughness | 2.1.137 |
| tow | 2.1.66 |
| tracking | 2.1.369 |
| translucency | 2.5.63 |
| transparency | 2.1.287 |
| true stress | 2.1.84 |
| unidirectional fabric | 2.3.29 |
| unsaturated polyester | 2.1.151 |
| unsaturated polyester resin | 2.2.5 |
| upstroke press | 2.1.273 |
| urea-formaldehyde resin | 2.2.3 |
| vacuum bag | 2.1.23 |
| vacuum snap-back thermoforming | 2.4.29 |
| vacuum thermoforming | 2.4.3 |
| vinilester plastic | 2.1.26 |
| vinylester resin | 2.2.2 |

| | |
|---------------------------------|---------|
| virgin plastic | 2.1.190 |
| viscoelasticity | 2.1.40 |
| viscose-based car-bon fibre | 2.3.55 |
| viscosity | 2.5.16 |
| visible fibre | 2.1.25 |
| void (in noncellular plastics) | 2.1.291 |
| volume expansion | 2.1.163 |
| volume resistance | 2.5.115 |
| volumetric feeding | 2.1.161 |
| vulcanized fibre | 2.3.59 |
| warp | 2.1.111 |
| water absorption | 2.5.4 |
| wear | 2.1.80 |
| Weathering | 2.1.15 |
| weight feeding | 2.1.162 |
| welding | 2.1.307 |
| wet strength | 2.5.74 |
| whisker | 2.1.381 |
| width | 2.5.122 |
| woven fabric | 2.3.48 |
| woven roving | 2.3.51 |
| woven scrim | 2.1.364 |
| yarn | 2.3.26 |
| yarn, filament | 2.3.27 |
| yield point | 2.5.66 |
| Young's modulus | 2.5.42 |
| zone | 2.1.76 |
| carbon-fiber-reinforced plastic | 2.1.203 |

Алфавитный указатель эквивалентов терминов
на французском языке

| | |
|---|---------|
| | 2.1.277 |
| absorption d'eau | 2.5.4 |
| accélérateur | 2.3.58 |
| activateur | 2.3.2 |
| additif, adjuvant | 2.3.13 |
| adhérence | 2.1.282 |
| adhésif | 2.1.92 |
| adhésif à prise à chaud | 2.1.94 |
| adhésif à prise à température ambiante | 2.1.95 |
| adhésif anaérobie | 2.1.10 |
| adhésif de contact | 2.1.107 |
| adhésif en film | 2.1.205 |
| adhésif encapsulé | 2.1.87 |
| adhésif expansible in situ | 2.1.32 |
| adhésif mousse | 2.1.186 |
| adhésif réactivable par solvant | 2.1.93 |
| adhésif sensible à la pression | 2.1.124 |
| adhésif structural | 2.1.106 |
| adhésif thermocollant | 2.1.355 |
| adhésif thermofusible | 2.1.96 |
| adhésion | 2.1.2 |
| affaissement des plastiques alvéolaires | 2.1.169 |
| agent antiadhérent | 2.3.1 |
| agent antiadhérent | 2.3.5 |
| agent antifloculant | 2.3.12 |
| agent de démoulage | 2.1.333 |
| agent de démoulage | 2.3.4 |
| agent de durcissement | 2.3.30 |
| agent de durcissement inhibé | 2.1.121 |
| agent de pontage | 2.1.309 |
| agent de pontage | 2.3.8 |
| agent de réticulation | 2.3.42 |
| agent émulsionnant | 2.3.1 |
| alimentation | 2.1.69 |
| alimentation pondérale | 2.1.162 |
| alimentation volumétrique | 2.1.161 |
| allongement | 2.5.116 |
| alvéole fermé | 2.1.74 |
| alvéole ouvert | 2.1.179 |
| aminoplaste | 2.1.4 |
| amorphe | 2.1.5 |
| amplitude de contrainte | 2.1.8 |
| amplitude de deformation | 2.1.7 |
| analyse calorimétrique différentielle | 2.1.60 |
| analyse des gaz émis | 2.1.9 |
| analyse mécanique dynamique | 2.1.57 |
| analyse thermique | 2.1.354 |
| analyse thermique différentielle | 2.1.61 |
| analyse thermique différentielle quantitative | 2.1.99 |
| analyse thermomécanique | 2.1.358 |
| angle de perte | 2.1.373 |
| angle de pertes diélectriques | 2.1.372 |
| antioxydant | 2.3.6 |
| antipyrène | 2.3.7 |
| appui ; plan de joint | 2.1.207 |
| atmosphère conditionnement | 2.1.14 |
| autoextinguibilité (à éviter) | 2.1.305 |
| bande découpée large | 2.1.376 |
| barre stratifié moulé | 2.1.322 |

| | |
|--|---------|
| bipolymère | 2.1.17 |
| boucle d'hystérésis | 2.1.192 |
| brillant | 2.1.18 |
| câble | 2.1.66 |
| calandrage | 2.4.13 |
| calandre | 2.1.85 |
| canal secondaire d'injection | 2.1.292 |
| caoutchouc | 2.1.89 |
| capacité d'injection | 2.1.132 |
| carotte | 2.1.128 |
| carotte | 2.1.395 |
| catalyseur | 2.3.18 |
| chambre de chargement | 2.1.70 |
| charge | 2.1.148 |
| charge d'injection | 2.1.133 |
| cheminement | 2.1.369 |
| chiralité | 2.4.38 |
| chromatographie d'exclusion par taille | 2.1.403 |
| cloque | 2.1.24 |
| coefficient d'amortissement | 2.5.28 |
| coefficient de dilatation thermique linéique | 2.5.30 |
| coefficient de frottement | 2.5.33 |
| coefficient de raccourt | 2.5.29 |
| cohésion | 2.1.98 |
| collage | 2.1.314 |
| collage par solvant | 2.1.315 |
| combustion | 2.1.45 |
| combustion spontanée | 2.1.306 |
| compatibilité | 2.1.325 |
| complaisance | 2.1.212 |
| complaisance complexe | 2.5.25 |
| compliance absolue | 2.5.2 |
| composite | 2.1.103 |
| composition | 2.1.101 |
| compression isotrope | 2.5.53 |
| conditionnement | 2.1.105 |
| conductivité thermique | 2.5.32 |
| confectionner | 2.4.9 |
| constante diélectrique | 2.5.19 |
| contrainte | 2.1.150 |
| contrainte au seuil conventionnel d'écoulement | 2.5.120 |
| contrainte de cisaillement | 2.5.47 |
| contrainte de flexion | 2.1.79 |
| contrainte de rupture | 2.5.84 |
| contrainte dynamique | 2.5.18 |
| contrainte en compression | 2.5.46 |
| contrainte initiale en relaxation | 2.5.49 |
| contrainte maximale | 2.5.35 |
| contrainte minimale | 2.1.139 |
| contrainte moyenne | 2.1.330 |
| contrainte normale | 2.1.154 |
| contrainte quadratique moyenne | 2.1.332 |
| contrainte réelle | 2.1.84 |
| copolycondensation | 2.4.26 |
| copolymère | 2.1.328 |
| copolymérisation | 2.4.27 |
| copolymérisation avec greffage | 2.1.278 |
| copolymérisation séquencée | 2.1.21 |
| corde | 2.1.109 |
| coulage par centrifugation | 2.4.34 |
| coulée | 2.4.17 |
| coulure | 2.1.177 |

| | |
|--|---------|
| coupe | 2.1.260 |
| couple de desserrage | 2.1.145 |
| courbe charge-flèche | 2.1.116 |
| courbe contrainte-déformation | 2.1.117 |
| crémage | 2.1.258 |
| cycle de contrainte | 2.1.396 |
| cycle de moulage | 2.1.397 |
| cylindre | 2.1.398 |
| décarottage | 2.1.374 |
| décollement | 2.1.136 |
| décomposition thermique | 2.1.351 |
| découpage | 2.1.285 |
| découpage à l'emporte-pièce | 2.4.11 |
| déformation | 2.1.55 |
| déformation de cisaillement | 2.5.17 |
| déformation élastique | 2.5.117 |
| déformation instantanée en fluage | 2.5.37 |
| déformation plastique | 2.1.198 |
| déformation quadratique moyenne | 2.1.331 |
| déformation relative en compression | 2.5.56 |
| dégazage | 2.1.216 |
| dégradation | 2.1.54 |
| degré de polymérisation | 2.1.340 |
| degré de polymérisation d'un polymère | 2.1.342 |
| degré de polymérisation d'une molécule d'un polymère | 2.1.341 |
| degré moyen de polymérisation | 2.1.182 |
| degrés internationaux de dureté du caoutchouc | 2.1.135 |
| délaminage | 2.1.295 |
| densité en vrac | 2.5.48 |
| dépolymérisation | 2.1.53 |
| dérouleir (dispositif) | 2.1.213 |
| détection des gaz émis | 2.1.297 |
| détermination de la courbe d'analyse thermique simple à l'échauffement | 2.1.159 |
| diamètre de référence | 2.5.52 |
| diffusion de la lumière | 2.1.62 |
| diffusivité thermique | 2.5.31 |
| dilatation linéique | 2.1.122 |
| dilatation volumique | 2.1.163 |
| diluant | 2.3.36 |
| diluant réactif | 2.3.3 |
| dimère | 2.1.58 |
| direction de la longueur | 2.1.286 |
| dispersion | 2.1.59 |
| distribution moléculaire massique | 2.1.144 |
| douille | 2.1.149 |
| durcissant | 2.1.173 |
| durcissement | 2.1.174 |
| durcissement à froid | 2.1.394 |
| durée de persistance de flamme | 2.1.284 |
| durée de propagation de flamme | 2.1.30 |
| durée de vie | 2.1.183 |
| durée maximale de conservation | 2.5.15 |
| dureté | 2.5.97 |
| dureté Shore | 2.5.98 |
| ébarbage ; ébavurage | 2.1.375 |
| écart | 2.1.172 |
| écart | 2.5.50 |
| échantillon | 2.1.283 |
| éjecteur | 2.1.38 |
| élasticité | 2.5.118 |
| élastomère | 2.1.405 |
| élastomère thermoplastique | 2.1.360 |

| | |
|-------------------------------------|---------|
| emballage par rétraction | 2.1.363 |
| émulsion | 2.1.408 |
| enduit | 2.1.217 |
| enroulement continu | 2.4.21 |
| enroulement filamenteux | 2.4.20 |
| ensimage | 2.1.75 |
| ensimage textile | 2.1.350 |
| entrée | 2.4.8 |
| entrée capillaire | 2.1.365 |
| entrée latérale | 2.1.114 |
| entrées multiples | 2.1.141 |
| épaississant | 2.1.72 |
| éprouvette | 2.1.157 |
| essai climatique | 2.1.339 |
| état A | 2.1.335 |
| état B | 2.1.336 |
| état C | 2.1.337 |
| étoffe unidirectionnelle | 2.3.29 |
| étranglement | 2.5.121 |
| exactitude | 2.1.367 |
| exactitude de la moyenne | 2.1.368 |
| expansion thermique | 2.1.352 |
| exsudation | 2.1.37 |
| extensibilité | 2.5.85 |
| extrusion | 2.4.36 |
| extrusion de feuille mince | 2.4.37 |
| extrusion par étirage | 2.4.24 |
| extrusion par filière droite plate | 2.4.39 |
| facteur de perte | 2.5.27 |
| facteur de perte | 2.5.96 |
| facteur de pertes diélectriques | 2.5.95 |
| fatigue | 2.1.380 |
| feuille | 2.1.126 |
| feuille mince | 2.1.204 |
| feuille mince moulée | 2.1.226 |
| fibres | 2.1.28 |
| fibres apparentes | 2.1.25 |
| fibres de basalte | 2.3.9 |
| fibres de carbone | 2.3.54 |
| fibres de carbone à base de brai | 2.3.57 |
| fibres de carbone à base de PAN | 2.3.56 |
| fibres de carbone à base de viscose | 2.3.55 |
| fibres de verre | 2.3.41 |
| fibres discontinues | 2.1.402 |
| fibres discontinues | 2.3.25 |
| fibres vulcanisées | 2.3.59 |
| fibres broyées | 2.3.15 |
| fil | 2.3.26 |
| fil à coudre | 2.3.43 |
| fil assemblé | 2.3.53 |
| fil câblé | 2.1.140 |
| fil de base | 2.3.20 |
| fil discontinu | 2.3.60 |
| fil retors | 2.1.120 |
| fil simple | 2.3.27 |
| fil simple | 2.3.28 |
| fil sur ensouple | 2.1.171 |
| fil texturé | 2.3.47 |
| filament | 2.1.406 |
| filière | 2.1.385 |
| fils de base coupés | 2.1.303 |
| fils de base coupés | 2.3.39 |

| | |
|--|---------|
| finissage | 2.1.176 |
| fissure | 2.5.109 |
| fissure de contrainte | 2.5.110 |
| fluage | 2.5.62 |
| fonction de répartition de la masse | 2.1.391 |
| force de pression | 2.1.153 |
| force de verrouillage | 2.1.51 |
| formage | 2.1.387 |
| frottement intérieur | 2.5.3 |
| gauche | 2.1.111 |
| gel | 2.1.42 |
| gélification | 2.1.41 |
| givrage | 2.1.158 |
| glissement | 2.1.316 |
| gonflant | 2.3.33 |
| gonflement | 2.1.147 |
| gorge | 2.1.86 |
| grain | 2.1.22 |
| grammage; répartition | 2.5.45 |
| grille | 2.1.302 |
| grille non tissée | 2.1.152 |
| grille tissée | 2.1.364 |
| hétérogénéité de couleur | 2.5.51 |
| homopolymère | 2.1.43 |
| homopolymérisation | 2.1.44 |
| ignifugeant | 2.5.91 |
| impregnation | 2.1.288 |
| incandescence avec combustion | 2.1.46 |
| increment de viscosité relative | 2.5.112 |
| incrément de viscosité relative | 2.5.60 |
| indice de fluidité à chaud | 2.5.88 |
| indice de perte | 2.5.21 |
| indice limite d'oxygène | 2.5.69 |
| inflammabilité | 2.5.5 |
| inhibiteur | 2.3.16 |
| initiateur | 2.3.17 |
| joint | 2.1.326 |
| joint de colle | 2.1.91 |
| jointure | 2.1.178 |
| largeur | 2.5.122 |
| liant | 2.1.170 |
| liant | 2.1.308 |
| ligne de bavure | 2.1.156 |
| ligne de contact | 2.1.78 |
| ligne de joint | 2.1.401 |
| limite d'endurance | 2.5.64 |
| limite de fatigue | 2.5.68 |
| limite de plastification | 2.1.270 |
| limite élastique | 2.5.67 |
| limite proportionnelle | 2.5.65 |
| longueur de chaîne | 2.1.63 |
| longueur de référence | 2.1.16 |
| macromolécule | 2.1.131 |
| malaxer | 2.1.197 |
| malaxeur | 2.1.323 |
| marques de référence | 2.1.108 |
| masse linéique (s'applique au verre textile) | 2.5.34 |
| masse molaire | 2.5.44 |
| masse molaire apparente | 2.5.23 |
| masse moléculaire relative | 2.5.43 |
| masse surfacique (s'applique au verre textile) | 2.5.36 |
| masse volumique apparente | 2.5.24 |

| | |
|---|---------|
| mat | 2.3.21 |
| mat à fils continus | 2.3.22 |
| mat à fils coupés | 2.3.23 |
| mat aiguilleté | 2.3.34 |
| matrice | 2.1.134 |
| mélange à mouler | 2.1.388 |
| mélange-maître | 2.1.343 |
| module absolu | 2.5.1 |
| module complexe | 2.5.26 |
| module de cisaillement | 2.5.40 |
| module de compressibilité | 2.5.38 |
| module de pertes | 2.5.39 |
| module de Young | 2.5.42 |
| module d'élasticité | 2.5.41 |
| monofilament | 2.3.24 |
| monomère | 2.1.146 |
| moulage | 2.4.31 |
| moulage à froid | 2.4.33 |
| moulage au contact | 2.4.15 |
| moulage au sac | 2.4.32 |
| moulage au sac en autoclave | 2.4.1 |
| moulage par compression | 2.4.23 |
| moulage par injection | 2.4.18 |
| moulage par injection-soufflage | 2.4.12 |
| moulage par rotation | 2.4.25 |
| moule | 2.1.274 |
| moule à canaux chauffés | 2.1.47 |
| moule à coins | 2.1.276 |
| moule à échappement | 2.1.275 |
| moule à empreintes mobiles | 2.1.88 |
| moule à empreintes multiples | 2.1.142 |
| moule matrice | 2.1.386 |
| moule positif | 2.1.263 |
| moulin; granulateur | 2.1.48 |
| mousse structurée | 2.1.83 |
| moyenne de masse molaire | 2.1.180 |
| moyenne de masse molaire | 2.1.181 |
| multifilament | 2.3.19 |
| Nombre de Poisson | 2.1.113 |
| novolaque | 2.2.6 |
| oeil de poisson | 2.1.304 |
| oligomère | 2.1.164 |
| oligomérisation | 2.1.165 |
| peau (des plastiques alvéolaires) (croûte) | 2.1.208 |
| peau d'orange | 2.1.11 |
| perméabilité | 2.5.72 |
| permittivité relative constante diélectrique | 2.5.57 |
| phénoplaste | 2.1.384 |
| plan de joint | 2.1.209 |
| plaque mobile | 2.1.214 |
| plasticité | 2.5.61 |
| plastifiant | 2.3.31 |
| plastifiant externe | 2.3.10 |
| plastifiant interne | 2.3.11 |
| plastification | 2.1.195 |
| plastifier | 2.1.196 |
| plastigel | 2.1.193 |
| plastique | 2.1.199 |
| plastique à alvéoles fermés | 2.1.188 |
| plastique à alvéoles ouverts | 2.1.189 |
| plastique à alvéoles ouverts | 2.1.410 |
| plastique acrylonitrile/méthacrylate de méthyle | 2.1.3 |

| | |
|--|---------|
| plastique allégé composite | 2.1.311 |
| plastique alvéolaire | 2.1.187 |
| plastique dégradable | 2.1.293 |
| plastique époxydique | 2.1.409 |
| plastique expansé chimiquement | 2.1.393 |
| plastique expansé mécaniquement | 2.1.138 |
| plastique expansible | 2.1.104 |
| plastique fluoré | 2.1.390 |
| plastique furannique | 2.1.392 |
| plastique poly(méthacrylate de méthyle) | 2.1.237 |
| plastique polyacrylique | 2.1.219 |
| plastique polyamidique | 2.1.222 |
| plastique polycarbonate | 2.1.229 |
| plastique polyestérique | 2.1.253 |
| plastique polyestérique | 2.1.254 |
| plastique polyoléfinique | 2.1.240 |
| plastique polypropylène | 2.1.242 |
| plastique polystyrène | 2.1.244 |
| plastique recyclé | 2.1.301 |
| plastique remis en oeuvre | 2.1.35 |
| plastique remis en oeuvre | 2.1.210 |
| plastique renforcé | 2.1.12 |
| plastique renforcé à la fibre | 2.1.201 |
| plastique renforcé à la fibre de basalte | 2.1.200 |
| plastique renforcé à la fibre de carbone | 2.1.203 |
| plastique renforcé à la fibre de verre | 2.1.202 |
| plastique réutilisé | 2.1.34 |
| plastique rigide | 2.1.67 |
| plastique silicone | 2.1.115 |
| plastique thermodurcissable | 2.1.296 |
| plastique vierge | 2.1.190 |
| plastique vinylesther | 2.1.26 |
| plastisol | 2.1.194 |
| plateau matrice | 2.1.206 |
| poinçon | 2.1.290 |
| point de gélification | 2.1.366 |
| poly(acétal de vinyle) | 2.1.223 |
| poly(acétate de vinyle) | 2.1.224 |
| poly(alcool de vinyle) | 2.1.225 |
| poly(éthylène téréphtalate) | 2.1.249 |
| poly(méthacrylate de méthyle) | 2.1.236 |
| poly(phénylène oxyde) | 2.1.246 |
| poly(phénylène sulfure) | 2.1.247 |
| polyacrylonitrile | 2.1.220 |
| polyamide | 2.1.221 |
| polycarbonate | 2.1.228 |
| polycondensat | 2.1.230 |
| polycondensation | 2.4.14 |
| polyester | 2.1.251 |
| polyester non saturé | 2.1.151 |
| polyéther | 2.1.250 |
| polyétheréthercétone | 2.1.252 |
| polyéthylène [polyéthène] | 2.1.248 |
| polyisobutylène | 2.1.227 |
| polymer composite | 2.1.234 |
| polymère | 2.1.231 |
| polymère cristallin | 2.1.118 |
| polymère greffé | 2.1.279 |
| polymère isotactique | 2.1.82 |
| polymère linéaire | 2.1.123 |
| polymère régulier | 2.1.298 |
| polymère réticulé | 2.1.310 |

| | |
|------------------------------------|---------|
| polymère séquencé | 2.1.19 |
| polymère tactique | 2.1.349 |
| polymérisation | 2.1.232 |
| polymérisation avec greffage | 2.1.280 |
| polymérisation en émulsion | 2.1.407 |
| polymérisation en masse | 2.1.235 |
| polymérisation en solution | 2.1.233 |
| polymérisation en suspension | 2.1.345 |
| polymérisation par addition | 2.4.2 |
| polymérisation séquencée | 2.1.20 |
| polyoléfine | 2.1.239 |
| polyoxyméthylène | 2.1.238 |
| polypropylène | 2.1.241 |
| polystyrène | 2.1.243 |
| polytétrafluoroéthylène | 2.1.245 |
| porosité | 2.1.261 |
| porosité gazeuse | 2.1.262 |
| post-cuisson | 2.1.266 |
| postformage | 2.1.265 |
| postretrait | 2.1.65 |
| posttraitement | 2.1.264 |
| potentiel calorifique | 2.5.113 |
| pouvoir bloquant | 2.1.318 |
| préforme | 2.1.269 |
| préimprégné | 2.1.271 |
| prémix | 2.1.268 |
| prépolymère | 2.1.389 |
| presse à plateaux multiples | 2.1.143 |
| presse ascendante | 2.1.273 |
| presse descendante | 2.1.272 |
| pression de moulage | 2.1.52 |
| pression de moulage en compression | 2.1.49 |
| pression de moulage par injection | 2.1.50 |
| primaire (pour adhésifs) | 2.1.267 |
| prise | 2.1.175 |
| prisonnier | 2.1.33 |
| prisonnier | 2.1.73 |
| profil de fréquence | 2.1.399 |
| profilé | 2.1.289 |
| profondeur | 2.5.108 |
| propagation de flamme | 2.1.294 |
| rapport de contrainte | 2.1.112 |
| recristallisation | 2.1.299 |
| recupération au fluage | 2.5.6 |
| régions amorphes | 2.1.6 |
| relaxation en contrainte | 2.1.300 |
| renforcement | 2.1.13 |
| répétabilité | 2.1.211 |
| reproductibilité | 2.1.29 |
| résilience | 2.5.92 |
| résin polyester insaturée | 2.2.5 |
| résin therm durcissable | 2.1.361 |
| résine | 2.1.324 |
| résine aniline-formaldéhyde | 2.2.1 |
| résine d'ester vinylique | 2.2.2 |
| résine de coulee | 2.1.130 |
| résine époxyde | 2.2.13 |
| résine mélamine-formaldéhyde | 2.2.4 |
| résine phénol-formaldéhyde | 2.2.11 |
| résine phénolique | 2.2.12 |
| résine pour moulage en coquille | 2.2.10 |
| résine urée-formaldéhyde | 2.2.3 |

| | |
|--|---------|
| résistance à la compression | 2.5.81 |
| résistance à la compression des plastiques alvéolaires | 2.5.82 |
| résistance à la fatigue | 2.1.36 |
| résistance à la flexion | 2.5.78 |
| résistance à la propagation d'une déchirure | 2.5.90 |
| résistance à la rupture d'un joint | 2.5.75 |
| résistance à l'action des agents chimiques | 2.5.94 |
| résistance à l'état humide | 2.5.74 |
| résistance à sec | 2.5.73 |
| résistance au choc | 2.5.111 |
| résistance au cisaillement | 2.5.80 |
| résistance au cisaillement longitudinal | 2.5.76 |
| résistance au cisaillement longitudinal | 2.5.83 |
| résistance au déchirement | 2.1.327 |
| résistance au feu | 2.5.54 |
| résistance au pelage | 2.5.77 |
| résistance en traction | 2.5.79 |
| résistance relative au choc | 2.5.59 |
| résistance transversale | 2.5.115 |
| résistivité superficielle | 2.5.114 |
| résite | 2.2.7 |
| résitol | 2.2.8 |
| résol | 2.2.9 |
| retardateur | 2.3.14 |
| retassure | 2.1.27 |
| réticulation | 2.1.347 |
| réticuler | 2.1.348 |
| retrait | 2.1.378 |
| retrait au moulage | 2.1.379 |
| revêtement | 2.1.218 |
| revêtement par extrusion | 2.4.35 |
| ride | 2.1.312 |
| ride (des plastiques renforcés) | 2.1.110 |
| rigidité | 2.5.20 |
| rigidité relative | 2.5.58 |
| rouleau de transfert (en enduction) | 2.1.281 |
| rouleau de transfert inversé (en enduction) | 2.1.160 |
| rupture d'adhésion | 2.1.1 |
| rupture de cohésion | 2.1.97 |
| sac sous vide | 2.1.23 |
| seuil d'écoulement | 2.5.66 |
| silionne | 2.3.45 |
| solidité de la couleur à la lumière | 2.1.39 |
| solidité de la couleur à la lumière | 2.5.86 |
| soudage | 2.1.307 |
| soufflage de feuille mince | 2.4.10 |
| spectre des temps de relaxation | 2.1.329 |
| stabilisant | 2.3.40 |
| stabilité dimensionnelle | 2.1.334 |
| stabilité thermique | 2.1.353 |
| stratification | 2.4.16 |
| stratifié | 2.1.321 |
| stratifié croisé | 2.1.168 |
| stratifié croisée | 2.1.191 |
| stratifié en planche (s'applique aux thermodurcis) | 2.1.127 |
| stratifié parallèle | 2.1.185 |
| stratofil | 2.3.37 |
| stratofil «torsion zéro» | 2.3.38 |
| stratofil direct | 2.3.35 |
| striation alveolaire | 2.1.255 |
| structure cristalline | 2.1.119 |
| substrat | 2.1.215 |

| | |
|---|---------|
| superposition de couches | 2.1.184 |
| superposition de couches | 2.1.256 |
| support; partie à coller | 2.1.313 |
| surface poisseuse | 2.1.125 |
| suspension | 2.1.344 |
| système d'alimentation | 2.1.129 |
| système de dosage | 2.1.64 |
| taux d'étirage | 2.5.93 |
| température d'allumage | 2.5.99 |
| température d'allumage spontané | 2.5.104 |
| température de durcissement | 2.5.101 |
| température de fléchissement sous charge | 2.5.100 |
| température de fragilité | 2.5.107 |
| température de fusion | 2.5.102 |
| température de laboratoire | 2.1.100 |
| température de ramollissement | 2.5.103 |
| température de séchage | 2.5.106 |
| température de transition vitreuse | 2.5.105 |
| temps d'assemblage | 2.5.7 |
| temps d'assemblage fermé avant pression | 2.5.9 |
| temps d'assemblage ouvert | 2.5.13 |
| temps de durcissement | 2.5.11 |
| temps de gélification | 2.5.8 |
| temps de prise (d'un plastique) | 2.5.12 |
| temps de relaxation | 2.5.14 |
| temps de retardement | 2.5.10 |
| temps de séchage | 2.1.31 |
| ténacité | 2.1.137 |
| teneur en matière sèche | 2.1.346 |
| tête d'angle | 2.1.371 |
| tête d'équerre | 2.1.259 |
| tête d'extrudeuse | 2.1.404 |
| thermodilatométrie | 2.1.357 |
| thermodurcissable | 2.1.362 |
| thermoformage en relief profond sous vide | 2.4.29 |
| thermoformage par emboutissage | 2.4.30 |
| thermoformage sous vide | 2.4.3 |
| thermoformage sous vide assisté par poinçon | 2.4.7 |
| thermoformage sous vide au drapé | 2.4.4 |
| thermoformage sous vide avec assistance pneumatique | 2.4.6 |
| thermoformage sous vide sur coussin d'air | 2.4.5 |
| thermogravimétrie | 2.1.356 |
| thermogravimétrie isobare | 2.1.81 |
| thermogravimétrie isobare | 2.1.166 |
| thermogravimétrie isotherme | 2.1.167 |
| thermoplastique | 2.1.359 |
| tissu | 2.3.48 |
| tissu de silionne | 2.3.49 |
| tissu enduit | 2.3.52 |
| tissu étroit ruban large | 2.1.377 |
| tissu mixte (silionne et verranne) | 2.3.50 |
| tissu stratifié | 2.3.51 |
| traitement de surface | 2.4.22 |
| transition de deuxième ordre | 2.1.382 |
| transition de premier ordre | 2.1.383 |
| transition vitreuse | 2.4.28 |
| translucidité | 2.5.63 |
| transparence | 2.1.287 |
| trémie | 2.1.71 |
| trichite | 2.1.381 |
| tricot | 2.1.370 |
| trouble | 2.1.257 |

| | |
|--|---------|
| tube stratifié enroulé (s'applique aux thermodurcis) | 2.1.319 |
| tube stratifié moulé (s'applique aux thermodurcis) | 2.1.320 |
| usinage; usiner | 2.4.19 |
| usure | 2.1.80 |
| verranne | 2.3.46 |
| verre textile | 2.3.44 |
| vide (des plastiques non alvéolaires) | 2.1.291 |
| vie en pot | 2.1.68 |
| vieillessement | 2.1.338 |
| vieillessement climatique | 2.1.15 |
| vis d'extrudeuse | 2.1.400 |
| viscoélasticité | 2.1.40 |
| viscosité | 2.5.16 |
| viscosité apparente | 2.5.22 |
| viscosité cinématique | 2.1.90 |
| viscosité complexe | 2.1.102 |
| viscosité conventionnelle | 2.5.119 |
| viscosité dynamique | 2.1.56 |
| viscosité en extension | 2.5.71 |
| viscosité réduite | 2.5.70 |
| viscosité relative | 2.5.55 |
| vitesse de cisaillement | 2.5.89 |
| vitesse de déformation | 2.5.87 |
| vitesse de propagation de flamme | 2.1.317 |
| voile de verre | 2.3.32 |
| zone | 2.1.76 |
| zone de dosage | 2.1.77 |
| zone de ramollissement | 2.1.155 |

УДК 678.5:658.562:006.354

МКС 91.100.99

NEQ

Ключевые слова: композиты полимерные, исходные компоненты, наполнители, технологии изготовления, характеристики полимерных композитов

Редактор *В.В. Космин*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *Е.Е. Кругова*

Сдано в набор 13.04.2015. Подписано в печать 17.09.2015. Формат 60 × 84¹/₈. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 11,16. Уч.-изд. л. 9,80. Тираж 47 экз. Зак. 2990.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru