

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЭТ-Г (PET-G)

NUDEC®PET (Испания)

Общая информация

Листы ПЭТ (полиэфиров) - это прозрачный материал на основе полиэфира. Обладают высокой прозрачностью (КСП 82-92%), отличной ударопрочностью (в 10 раз выше оргстекла) и гибкостью. Полиэтилентерефталат (ПЭТ) является трудногорючим полимером, то есть не поддерживает горения в воздухе (пожаростойкость класс В1), но при нагреве свыше 70 градусов листы ПЭТ деформируются, что позволяет придавать им различные формы методом термовакуумного формования. Также листы ПЭТ отличаются высокой химической стойкостью.

Свойства:

- высокая степень прозрачности и глянца поверхности листа (до 92%)
- лучшая способность к холодной и горячей гибке выше по сравнению с другими прозрачными полимерами
- высокая ударопрочность, практически аналогично монолитному поликарбоната
- влагостойкость и химическая стойкость
- лёгкость обработки как механической, так и лазером
- прекрасные термоформовочные свойства
- отлично наносится печать всех видов, в том числе УФ-печать и сольвентная
- химически безопасен, подходит для контакта с пищей

Области применения

• ПЭТ-Г незаменим при производстве материалов для рекламы, рекламных конструкций и интерьерной рекламы, а так же в качестве элемента антивандального остекления рекламных табло. Благодаря гибкости можно создавать изогнутые прозрачные элементы.

Широкое применение листов ПЭТ-Г обусловлено его техническими характеристиками, его применяют в упаковке: ложементы, блистеры, тубы, в рекламе: в оформлении входных групп, лайтбоксы, плакаты, вывески в POSM оформлении продаж: подставки, кармашки ценники. Так же ПЭТ-Г применяется при оформлении витрин, торгового оборудования, для промышленной защиты, при упаковке шоколада и кондитерских изделий, в оборудовании, на транспорте, защитное остекление, строительство, мебель, продукты питания.

Технические характеристики NUDEC®PET-G:

- Отличная прозрачность и поверхность – доступен материал с защитой от УФ-излучения.
- Легко терм формуемый

- Высокая прочность на удар, близкая к прочности FDA (21 CFR 177.1315) Соединенные Штаты, соответствует

поликарбонату для использования с пищевыми продуктами (кроме версии с УФ - защитой).

- В испытаниях, основанных на ударных воздействиях, максимально низкая версия

- Уменьшает передачу шума

- Перерабатываемый

- Вязкий, удлинение до разрыва аналогичное поликарбонату

- Стерильный

- Превосходная химическая устойчивость

Стабильность к нагреву

Изделия, изготовленные с использованием этого продукта, не должны подвергаться постоянному использованию при температуре более 60 ° C, в зависимости от применения.

Преобразование

Он не ломается при холодном изгибе до 2,5 мм. Можно резать гильотиной. Он может быть легко распилен, обрезан и просверлен без каких-либо нагреваний.

Легко сваривается даже с ПВХ. Царапины на поверхности легко устраняются с помощью пистолета с горячим воздухом.

В отличие от поликарбоната, его можно резать лазером. Те же инструменты, которые используются при алмазной полировке акрила, могут

используйте для полировки листов NUDEC PET-G.

Старение

УФ-излучение солнечного света вызывает деградацию для всех пластмасса вообще. Эта деградация зависит от экспозиции условий, другими словами, на фактическую продолжительность воздействия солнечного света, наклона листа к солнечным лучам, температура и влажность, а также интенсивность солнечного света (географические координаты).

Эта деградация проявляется как прогрессирующее пожелтение и в уменьшении светопропускания а тек же потере механических свойств. Для внешних применений где листы постоянно подвергнутый воздействию ультрафиолетового света стабилизированный продукт, такой как NUDEC PET листы, которые защищены с обеих сторон. При использовании в наружных применениях, защитная пленка должна быть удалена немедленно, так как воздействие солнечного света может вызывать постоянное прилипание к листу.

Наименование параметра	Значение
Плотность,	1,27 г/см ³

Водопоглощение,	0,15 %
Прочность на растяжение	53,5 Мпа
Модуль упругости при растяжении	2600 Мпа
Светопропускание	82 – 92 %

Очистка

Листы должны быть очищены раствором теплой воды и немного нейтрального мыла и промывается водой с помощью очень мягкой губки. При использовании в наружных применениях, защитная пленка должна быть удалена немедленно, так как воздействие солнечного света может вызвать постоянное прилипание к листу.

Резка

Распространенные типы пил, используемых в деревянных или металлических столярных работах обеспечивают хорошие результаты при распиливании листов NUDEC PET-G: диск, лента, сабля, лобзик, рубка и ручная пила. Дисковые или ленточные пилы производят лучшие кромки и может выполнять практически все операции резки. Форма лезвия играет важную роль в сохранении пластика. Это рекомендуется использовать ленточную пилу с отдельными зубьями, т. к. пустое пространство облегчит выход срезанной стружки. Хороший результат получается с помощью зубов без какого-либо наклона. Чтобы предотвратить растрескивание или плавление пластика, лезвие должно быть очень острым и направляющая должна очень близко подойти к срезу, чтобы предотвратить вибрацию.

Полировка

Предварительная полировка необходима для устранения любой маркировки.

Можно использовать следующее:

- Вращающиеся жесткие тканевые диски с полировальной пастой.
- Вращающиеся диски из мягкой ткани с полировальной пастой для окончательной отделки.

Полировать можно также с стандартным факелом Бутана или горячая сварочная горелка азота, с расчетом безопасного точного

расстояние между листом и источником тепла. Если источник тепла поднести слишком близко, есть опасность обесцвечивания поверхности или материал становится слишком текучим.

- Изменяемость по отношению к внешней погоде, где это применимо
- Продолжительность и полезный срок службы
- Адгезионная прочность (прилипание к пластику)
- Конечные требования к использованию

Для идеального склеивания соединяемых поверхностей они должны подгоняться друг к другу (не прилагая усилий и не оставляя никаких полостей) и также должны быть гладкими и неполированными. Некоторые клеи с летучими компонентами могут сжиматься во время сушки. Этот эффект можно компенсировать нанесением листа под углом, таким образом, оставляя пространство для заполнения небольшим избытком клея.

Механическое крепление

Этот метод полезен при сборке или установке больших или тяжелых листов. Рекомендуется, чтобы винты, специально предназначенные для пластмассы.

Термоформование

Существуют различные методы термоформования, которые могут быть применены к NUDEC листам ПЭТ-Г, для того, чтобы получить нужную форму, необходимо при нагреве, применить механическую силу, сжатый воздух или вакуум. Формы могут быть изготовлены из гипса, стали с водяным охлаждением, литого алюминия или другого материала. Так же возможны такие материалы, как дерево или эпоксидная смола.

Для термоформования:

- Предварительная сушка, как это требуется для поликарбоната, не требуется.

Экономия времени и энергии

- Температура термоформования между 120 и 160 С. Очень высокая температура может снизить ударпрочность материала.

Все продукты NUDEC используют пленку для защиты поверхности от возможных повреждений. Имеются ввиду повреждения при производстве и транспортировке. Эта защитная пленка не подготовлена к выдерживанию высоких температур и должна быть предварительно удалена перед термоформованием или горячей гибкой.

Изгиб

Листы NUDEC PET-G можно изогнуть и согнуть с малым радиусом с помощью нагрева узкой полосы с обеих сторон листа осуществляется с помощью электронагревателя. При достижении листом нужной температуры (выше 105 С) будет уменьшено сопротивление складыванию, это когда лист легко сгибается. Если вы попытаетесь согнуть лист до того, как он достаточно нагреется, произойдет то, что приведет к поломке. Если, с другой стороны, лист

перегрет, могут появиться пузырьки вдоль участка, который должен быть согнут. Он также может быть согнутым холодным методом до 2,5 мм. Все продукты NUDEC используют пленку для защиты поверхности от возможных повреждений. Повреждения при производстве и транспортировке. Эта защитная пленка не является устойчивой для того чтобы выдержать высокие температуры и должна быть удалена с листа до термоформования или горячего изгибания.

Сверление

Листы NUDEC PET-G можно просверлить довольно легко с обычным сверлом или даже ручной дрелью с использованием чистых, острых сверл. Сверла предназначены для использования с пластиками, рекомендуются. Иногда случается, что можно использовать обычные сверла, но они должны быть заточены до уменьшенной глубины или угла сверления. Во время сверления, лист необходимо крепко держать, но избегая чрезмерного давления в то же время. Скорости до 1750 об / мин предпочтительны для небольших сверл и отверстий и для более больших отверстий, тогда как скорости как низкие как 350 rpm осведомленный. Использование сжатого воздуха рекомендуется для предотвращения перегрев, особенно в тех случаях, когда толщина листа превышает 5 мм.

Склеивание

Склеивание с помощью клеев. Среди рекомендуемых клеев-цианакрилаты, вместе взятые с двухкомпонентными акрилами, полиуретанами и эпоксидами. При выборе объекта необходимо учитывать следующее:

- Химическая совместимость с листами
- Эстетика готового соединения
- Расширение и сжатие при изменении температуры ;
- Хрупкость, Жесткость и гибкость;

Размеры листа, мм	Толщина листа
3050 x 2050	1,1 мм; 1,5 мм; 2,0 мм; 3,0 мм;
3050 x 2050	4,0 мм; 5,0 мм; 6,0 мм; 8,0 мм; 10,0 мм; 12,0 мм
2050 x 1250	0,5 мм; 0,7 мм; 1,0 мм; 1,5 мм; 2,0 мм; 3,0 мм

Марка: NUDEC™