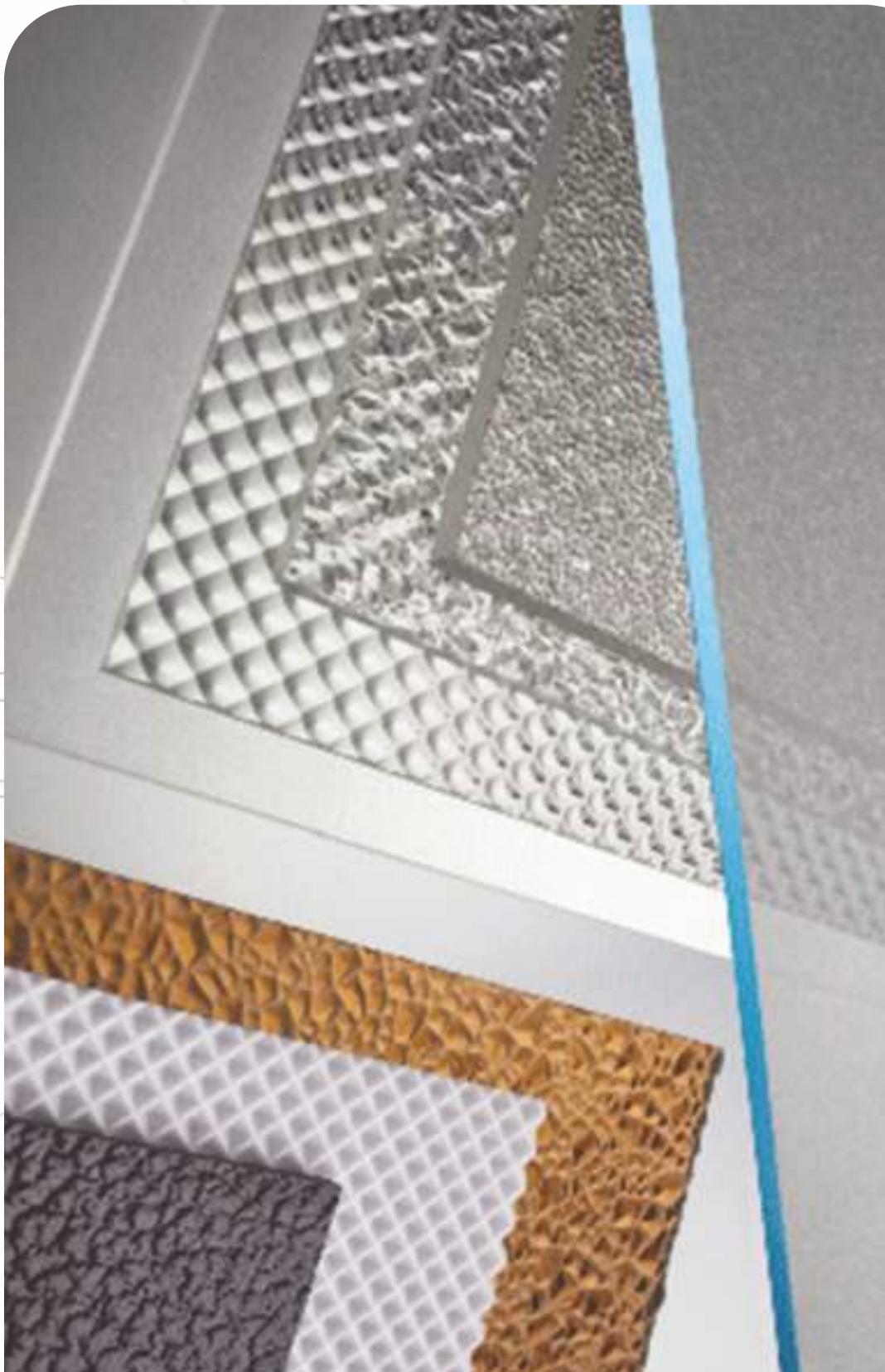


Руководство по обращению с листами Плазгаль

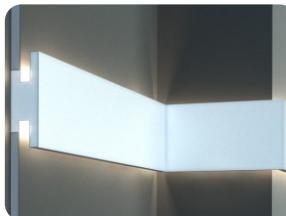


Полистирол общего назначения, GPPS (торговое название Плазгаль) - пластик, как правило прозрачный, внешне неотличимый от монолитного поликарбоната либо акрила (оргстекла). Листы прозрачного полистирола производятся из исходного сырья с небольшим процентным содержанием добавок. При этом получают так называемый GPPS (General Purpose PolyStyrene), полистирол общего назначения, который обладает относительной хрупкостью и малой пластичностью.

Полистирол – экономичная альтернатива другим прозрачным пластикам, в первую очередь акрилу (оргстеклу).

Листы полистирола могут иметь как гладкую, так и рифленую поверхность.

Также, полистирол общего назначения может быть произведен в широкой цветовой гамме и в иных форматах по спецзаказу.



Применение:

- Интерьерное и декоративное остекление
- Офисные перегородки
- Светорассеиватели для светильников
- Стенки душевых кабин
- Рекламная продукция
- Интерьерные световые короба с внутренней подсветкой
- Упаковочные материалы
- Медицинское оборудование
- Антивирусные барьеры

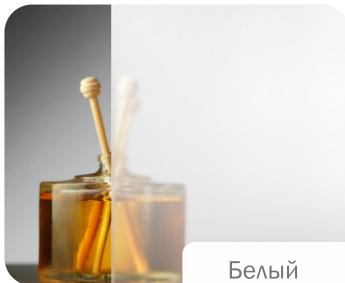
Преимущества:

- Не растворим в воде
- Термопластичный материал
- Полистирол легко формуется и окрашивается
- Хорошо обрабатывается механическими способами
- Хорошо склеивается
- Морозостоек

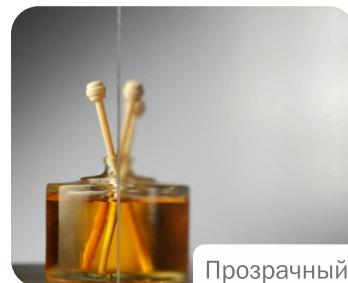
	Характеристики	Стандарт	Ед.изм	Значение
Общие	Плотность	ISO 1183	г/см3	1,05
	Твердость по Роквеллу	D-785	scale	105
Оптические	Светопроницаемость	D 1003	%	90
	HAZE (образец толщиной 3 мм)	D 1003	%	1
	Коэффициент преломления	ISO 489	-	12,59
Механические	Модуль гибкости	53452	МПа	3200
	Устойчивость на изгиб	ISO 178	МПа	103
	Модуль растяжения	ISO 527	МПа	3300
	Устойчивость на растяжение	ISO 527	МПа	55
Термические	Устойчивость на удлинение	ISO 527	%	3
	Температура размягчения по Вика VST (50°C/h 50N	ISO 306	°C	101
	Температура отклонения (под нагрузкой 1,8 MPa)	ISO 75	°C	86
	Коэффициент линейного расширения	DIN 53752	K-1 x 10-5	8
	Теплопроводность	DIN 52612	Вт/м К	0,16
	Температура разложения	-	°C	280
	Максимальная рабочая температура	-	°C	80
Ударные	Температура формовки	-	°C	130-170
	Ударная вязкость при испытании с надрезом (Изод)	ISO 180	кДж/м2	10
	Ударная вязкость при испытании с надрезом - 23°C(Шарп)	ISO 179/1eA	кДж/м2	3

Листы полистирола могут иметь как гладкую, так и рифленую поверхность.

Тиснение, по своему преломляя световые потоки, придает рассеивателям светильников свой особый индивидуальный рисунок, предоставляя неограниченные возможности в создании интересных дизайнерских решений в создании светильников и интерьеров с подсветкой.



Белый



Прозрачный



Колотый лед

Стандартная складская программа:

- Листы гладкого прозрачного и белого полистирола в толщинах от 2 до 6 мм, размером 2050x3050мм.

- Листы гладкого прозрачного и белого полистирола в толщинах от 2 до 2,9 мм, размером 1800x1200мм.

Полистирол Плазгаль может быть произведен в широкой цветовой гамме, в иных размерах, по спецзаказу.

Термоформование полистирола GPPS и HIPS

Существует ряд различных технологий формовки, которые при четком соблюдении условий, могут применяться для формовки предварительно нагретых листов PLAZGAL по форме матрицы механическим или вакуумным путем, а также под давлением воздуха. Могут использоваться как выпуклые, так и вогнутые пресс-формы. Инструментарий может варьироваться от бюджетных гипсовых матриц до дорогих стальных пресс-форм с водяным охлаждением, но в основном используют литые алюминиевые формы. Другие материалы, в том числе дерево, гипс, эпоксидная смола также могут использоваться. Подлежащие обсуждению процессы формовки включают: прямая вакуумная формовка, драпировка (по выпуклой форме), предварительная растяжка до нужной глубины «пузыря», давление плунжером, вакуумная формовка с датчиком (snapback), контактное давление на закрепленный лист, свободная формовка и механическая. Если при нагревании PLAZGAL появляются мелкие пузырьки, это означает, что лист впитал в себя влагу во время хранения. В этом случае лист необходимо предварительно просушить прежде чем начать с ним работу.

Рабочие температуры

	Температура обработки ПС	Максимальный коэф. вытяжки	Идеальная длина волны нагревательного элемента	Температура нагревательного элемента
GPPS	150-190 °C	1:8	3.1-3.7 мкм	950-1170 °C
HIPS	163-204 °C	1:8	3.2-3.7 мкм	950-1170 °C

Важно поддерживать постоянную температуру с допуском не более 5°C.

Температура нагревательного элемента	Кварц 550°C	Керамика 510°C
Длина волны	3,8 мкм	4,0 мкм
Эффективность	15%	13%



Расстояние между стержневыми нагревателями зависит от расстояния до листа, т.е. расстояние между стержневыми нагревателями должно быть меньше чем расстояние до листа.

- Рекомендуется достичь температуры 200°C на поверхности листа.
- Рекомендуется достичь температуры 165°C в середине листа.

Толщина	1,0мм	2,0мм	3,0мм	4,0мм	5,0мм	6,0мм
Время нагрева/сек	12	18	40	53	68	80

Нагревание толстых листов.

В толщинах от 3,8 мм и выше рекомендуется нагревать лист постепенно с двух сторон. Это обеспечит полное прогревание листа и исключит трещины на «холодной стороне» во время изгиба

Нагревание толстых листов.

Интенсивное поступление энергии от излучающих нагревателей не оправданно и является потенциальной проблемой для толстых листов. Проводимость энергии через поверхность листа вовнутрь контролируют временем нагрева. В результате этого толстые листы часто нагреваются с принудительной конвекцией горячего воздуха или излучаемой энергией от сетчатых металлических экранов или нагревательных пластины.

Методы склеивания: растворители и клеи.

Мелкие изделия с плоской поверхностью можно соединить, склеив их друг с другом с помощью подходящего клейкого элемента (растворитель или клей). Необходимо следить за тем, чтобы швы были равномерно покрыты; растворитель эффективно наносить игольчатым аппликатором. Элемент должен быть закреплен в нужном положении до тех пор, пока не произойдет должное сцепление.

Когда соединяются более крупные изделия, лучше всего погрузить соединяемые поверхности в ванну с растворителем до тех пор, пока материал не размягчится, а затем закрепить их в нужном положении, пока не произойдет должное сцепление. Следует поддерживать постоянный уровень погружения в растворитель в неглубокой емкости с помощью держателя, экранов и других средств для обеспечения однородности деталей.

Несколько растворителей и kleev обеспечивают прочную связь с хорошей прозрачностью при использовании:

МАТЕРИАЛ	ТИП СОЕДИНЕНИЯ
Метилэтилкетон (Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Растворитель
Дихлорметан (Methylene Chloride)	Растворитель
Смесь полистирола в смеси 50/50 толуола/MEK (300 гр ПС/1000 гр смеси)	Растворитель -Клей
Супер-Клей Цианоакрилат (Super Glue Cyanoacrylate)	Клей

