

## POLYCASA CAST LUMINA

### Содержание

---

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА	1
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ	1
3. ПРИМЕНЕНИЕ	1
4. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ И ОТДЕЛКИ	1
5. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
6. ЗАЧЕМ НУЖНА ТЕХНОЛОГИЯ LUMINA?	3
7. КОНФИГУРАЦИЯ РАМКИ	3
8. ОСОБЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	3
9. СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5
10. СВЕТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ POLYCASA CAST LUMINA	6

## POLYCASA CAST LUMINA

### 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

---

POLYCASA CAST Lumina это бренд литевых листов POLYCASA PMMA с особыми характеристиками светорассеивания. Состав продукта – 95-99% PMMA, такой же, как у стандартного материала POLYCASA CAST. Этот состав дает материалу исключительные оптические качества.

Его инновационные характеристики делают POLYCASA CAST Lumina правильным выбором для разработки нового дизайна в декорировании, светотехнике и рекламе.

Имеются листы POLYCASA CAST Lumina в стандартных толщинах от 3 до 10 мм. Другие толщины под заказ.

Выбор толщины будет зависеть от типа используемого светового источника (светодиоды, флуоресцентные трубки, флуоресцентные лампы с холодным катодом), размера и конфигурации световой панели. Ниже приведены наши рекомендации.

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

POLYCASA CAST Lumina - это Литевой акриловый лист, рекомендуемый для применений, требующих равномерного распределения света по всей поверхности, когда лист освещается через торцы. При установке источника света вблизи полированного торца листа свет равномерно проходит через поверхность, давая яркое равномерное освещение картинки или изображения на его поверхности. Эти особые характеристики также позволяют уменьшить размеры рамочных профилей, улучшая тем самым их внешний вид.

### 3. ПРИМЕНЕНИЕ

---

- Ультратонкие рамки для Торговых Точек
- Городские световые дисплеи
- Двусторонние рамки-панели для плакатов
- Предупредительные знаки
- Декоративное освещение

### 4. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ И ОТДЕЛКИ

---

Листы POLYCASA CAST Lumina так же просты в обращении, как и стандартный материал.

Резка, сверление, склеивание, печать, фрезерование, механическая полировка, термоформование, гибка в горячем состоянии не вызывают никаких трудностей при использовании этого особого материала.

Более подробную информацию по этим вопросам можно найти в «РУКОВОДСТВЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ», по запросу.

## POLYCASA CAST LUMINA

### 5. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

#### ОБЩИЕ

Свойство	Метод	Единица	POLYCASA CAST
Плотность	ISO 1183	г/см <sup>3</sup>	1.19
Водопоглощение	ISO 62, Метод А	%	0.2
Жесткость по Роквеллу	ISO 2039-2	М шкала	100

#### МЕХАНИЧЕСКИЕ

Свойство	Метод	Единица	POLYCASA CAST
Прочность при растяжении	ISO 527	МПа	75
Относительное удлинение при разрыве	ISO 527	%	6
Модуль упругости при растяжении	ISO 527	МПа	3400
Прочность при изгибе	ISO 178	МПа	120
Модуль упругости при изгибе	ISO 178	МПа	3200
Шарпи (без надреза)	ISO 179	кДж/м <sup>2</sup>	17
Шарпи (с надрезом)	ISO 179	кДж/м <sup>2</sup>	2

#### ТЕРМИЧЕСКИЕ

Свойство	Метод	Единица	POLYCASA CAST
Теплостойкость по Вика (VST/B 50)	ISO 306	°С	110
Удельная теплоемкость	ISO 3146-C-60°C	Дж/г.К	2.16
Линейное тепловое расширение	ISO 11359-2	мм/м°C	0.07
Теплопроводность	DIN 52612	Вт/м.К	0.19
Максимальная температура применения при длительном воздействии		°С	80
Максимальная температура применения при кратковременном воздействии		°С	90
Температура деструкции		°С	>280

#### ОПТИЧЕСКИЕ

Свойство	Метод	Единица	POLYCASA CAST
Светопропускание	EN 13468-2	%	92
Коэффициент преломления	ISO 489	n <sup>D</sup> <sub>20</sub>	1.492

#### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Свойство	Метод	Единица	POLYCASA CAST
Поверхностное удельное сопротивление	IEC 60093	Ом	10 <sup>14</sup>
Объемное удельное сопротивление	IEC 60093	Ом х м	10 <sup>15</sup>
Электрическая прочность	IEC 60243-1	кВ/мм	10
Диэлектрическая прочность	DIN EN 60243-1	кВ/мм	30
Диэлектрический коэффициент рассеяния 50 Гц	DIN 53483-2		0.06
Диэлектрический коэффициент рассеяния 1 кГц	DIN 53483-2		0.04
Диэлектрический коэффициент рассеяния 1 МГц	DIN 53483-2		0.02
Относит-я диэлектр-я проницаемость 50 Гц	DIN 53483-2		2.7
Относит-я диэлектр-я проницаемость 1 кГц	DIN 53483-2		3.1
Относит-я диэлектр-я проницаемость 1 МГц	DIN 53483-2		2.7

**Примечание:** Приведенные технические параметры наших продуктов являются типичными; фактические измеряемые величины подвержены производственным изменениям

#### ■ Стойкость к химикатам

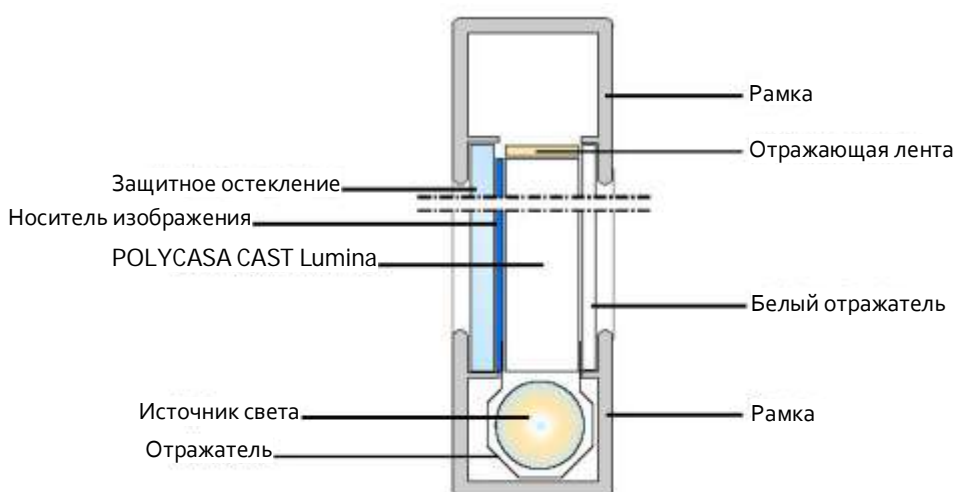
Листы POLYCASA CAST Lumina при комнатной температуре стойки к насыщенным углеводородам, горючему, не содержащему ароматических соединений, и минеральным маслам, растительным и животным жирам и маслам, воде, водным растворам соли, а также к разбавленным кислотам и щелочам. Ароматические углеводороды и соляная кислота, сложный и простой эфир, кетоны разрушают POLYCASA CAST Lumina.

## POLYCASA CAST LUMINA

### 6. ЗАЧЕМ НУЖНА ТЕХНОЛОГИЯ LUMINA?

- Свет, поступающий с торцов, распределяется по обеим поверхностям листа
- Уменьшает размеры лайтбоксов. Позволяет изготавливать ультратонкие рамки-панели
- Упрощает обслуживание (люминесцентные трубки легко доступны для замены)
- Может использоваться с любым источником света: люминесцентные трубки, светодиоды, оптоволокно, флуоресцентные лампы с холодным катодом...
- Позволяет применять новый дизайн. Может гнуться и обрабатываться как стандартный материал
- Позволяет избегать затемнений и ярких пятен благодаря расположению источника света за изображением
- Уменьшает проблемы теплового повреждения
- Подходит для изготовления односторонних и двухсторонних панелей
- Будучи полностью нейтральным, не вносит никаких изменений цвета

### 7. КОНФИГУРАЦИЯ РАМКИ



### 8. ОСОБЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С целью максимизации эффективности применения POLYCASA CAST Lumina необходимо принять в расчет следующие моменты:

- Для наилучшего результата торцы должны быть отполированы, предпочтительно алмазным диском. Эффект высокой светоотдачи достигается полировкой четырех торцов листа (см. График 1). После полировки торцы должны быть совершенно плоскими. Любая кривизна торца может вызвать потерю света (благодаря последовательным внутренним отражениям внутри материала). Резка лазером не рекомендуется.
- Рамочная или профильная система должна не только фиксировать лист, но также усиливать его торцевую подсветку. Обычно такой тип рамки выполняется из материала с высокими светоотражающими свойствами с целью усиления отражательной способности и во избежание потери света. Источник света должен располагаться настолько близко к торцу листа, на сколько это возможно.
- Светоотдача будет улучшена, если поместить белый отражатель с обратной стороны листа POLYCASA CAST Lumina. Этот белый материал должен иметь максимальную отражающую способность и минимальное поглощение. Мы рекомендуем POLYCASA CAST 3014.
- При освещении листа только с одного или двух торцов, остальные неосвещенные торцы должны быть покрыты отражающей липкой лентой.
- Листы POLYCASA CAST Lumina покрыты маскирующей защитной пленкой. Мы рекомендуем не удалять защитную пленку в процессе сборки. Любая царапина на поверхности материала станет заметной при подсветке листа.

## POLYCASA CAST LUMINA

### ■ Подсветка светодиодами

Рекомендуемая толщина

Формат панели	Размер панели в мм	Конфигурация источника света	POLYCASA CAST Lumina	
			Оптимальная толщина	Приемлемая толщина
> A0		> 1197 мм 	10 мм	-
A0	1197 x 840	1197 мм 	8 мм	-
A1	840 x 595	595 мм 	6 мм	5 мм
A2	595 x 420	420 мм 	5 мм	4 мм
A3	420 x 297	297 мм 	5 мм	4 мм
A3	420 x 297	297 мм 	4 мм	3 мм
A4	297 x 210	210 мм 	4 мм	3 мм
< A4		< 210 мм 	3 мм	-

Тесты выполнены со светодиодами LED 50/50, 60 шт/мп, 15 Вт/мп

### ■ Флуоресцентные трубки:

Рекомендуемая толщина

Формат панели	Размер панели в мм	Конфигурация источника света	POLYCASA CAST Lumina	
			Оптимальная толщина	Приемлемая толщина
> A0		> 1197 мм 	15 мм	-
A0	1197 x 840	1197 мм 	15 мм	10 мм
A1	840 x 595	595 мм 	10 мм	8 мм
	840 x 595	595 мм 	15 мм	-
A2	595 x 420	420 мм 	10 & 8 мм	6 мм
A3	420 x 297	297 мм 	10 мм	6 мм
< A3		< 297 мм 	6 мм	-

Тесты выполнены с трубками тип T5

POLYCASA CAST LUMINA

9. СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Влияние полировки торцов

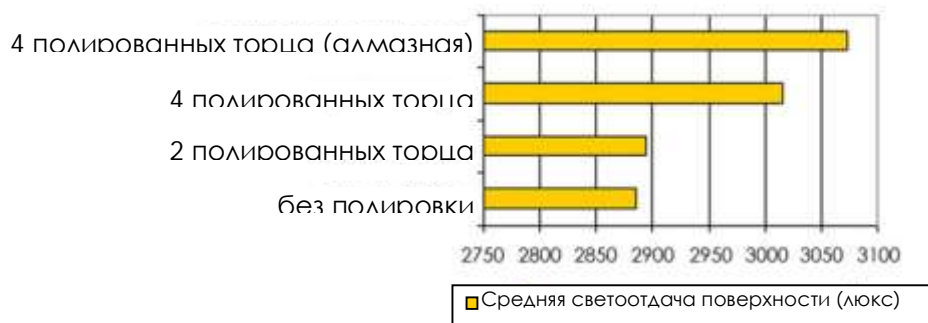


Рис. 1

Освещенность панели 850 x 600 мм, толщина материала 8 мм



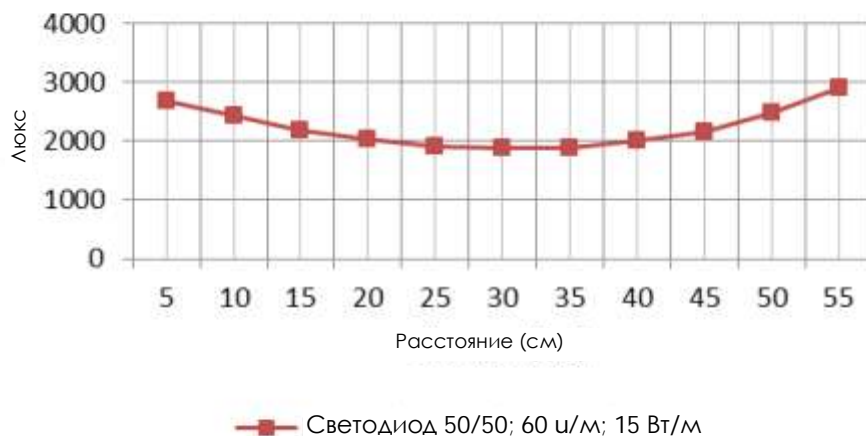
Рис. 2

Данные рисунков 1 и 2 были получены с использованием листа POLYCASA CAST Lumina толщиной 8 мм. Размеры рамки 850 x 600 мм, лист был подсвечен 2 люминесцентными трубками (OSRAM FQ 39W/860).

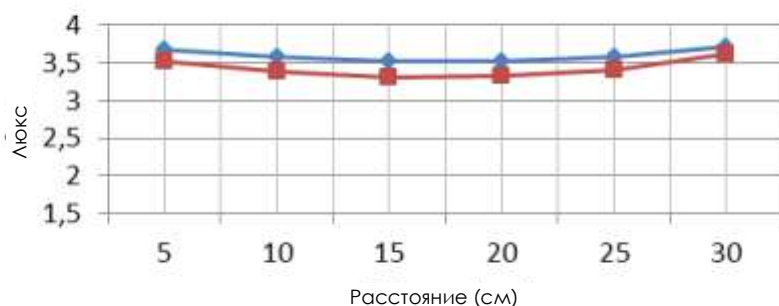
POLYCASA CAST LUMINA

10. СВЕТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ POLYCASA CAST LUMINA

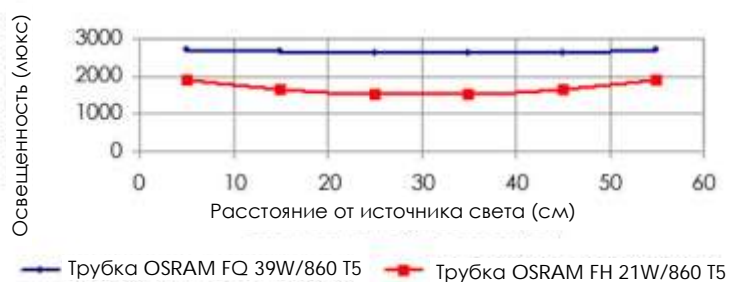
POLYCASA CAST Lumina 5мм, 600x800мм



POLYCASA CAST Lumina DIN A3: **освещение с двух сторон**

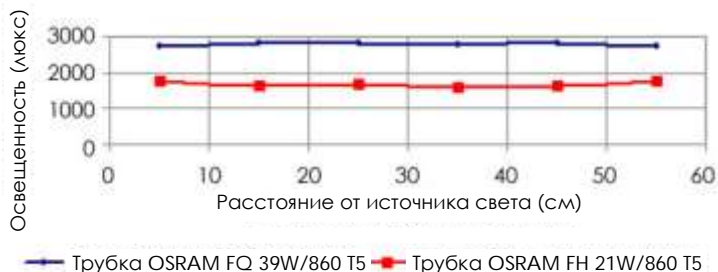


**Освещенность панели 850 x 600 мм**  
POLYCASA CAST Lumina **толщиной 8 мм**

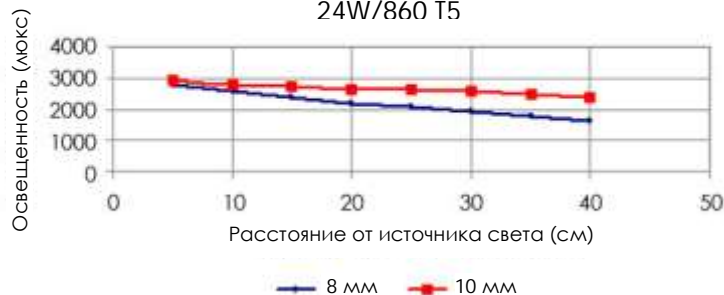


POLYCASA CAST LUMINA

**Освещенность панели 850 x 600 мм  
POLYCASA CAST Lumina толщиной 10 мм**



**Освещенность панели 600 x 420 мм  
POLYCASA CAST Lumina, освещенной  
одной люмин. трубкой OSRAM FQ  
24W/860 T5**



Любые изменения в толщине листа, источнике света или размерах рамки повлияют на конечный результат.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Наши технические рекомендации не несут правовых обязательств.

Информация, приведенная в данной брошюре, основывается на наших сегодняшних знаниях и опыте. Она не освобождает пользователя от обязанности проведения своих собственных тестов и испытаний, ввиду наличия множества факторов, могущих повлиять на обработку и применение; также они не подразумевают никаких юридических обязательных гарантий каких-либо свойств или пригодности для какого-либо применения.

В обязанности тех, кому мы поставляем наши продукты, входит обеспечение соблюдения любых прав собственности, существующих законов и законодательства.

Приведенные технические параметры наших продуктов являются типичными; измеряемые величины подвержены производственным изменениям.