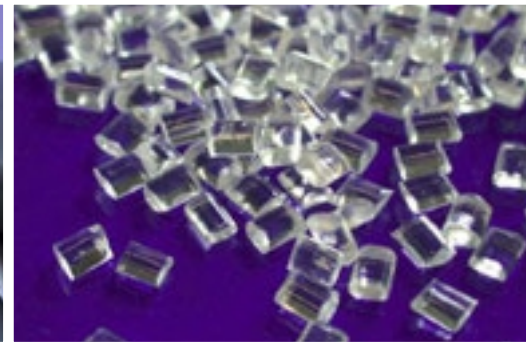


1.3 پلی کربنات



پلی کربنات

سبک بودن

پلی کربنات یک ماده سبک وزن است که در صنعت ساختمان سازی به منظور کاهش هزینه های ساختمانی مورد استفاده قرار می گیرد و در عین حال تطبیق با شرایط مختلفی از بار باد های مثبت و منفی را تضمین می سازد.

نیمه شفاف بودن

یکی از ویژگی های کلیدی پلی کربنات، شفافیت آن است. استفاده از نورپردازی طبیعی با نصب سقف ها و دیوار های نیمه شفاف پلی کربنات به دست می آید. از این رو، در عین حال که محیطی بسیار آرامبخش را ایجاد می کند، از عایق حرارتی مناسب اطمینان حاصل می نماید. پلی کربنات را می توان در جهت تغییر دامنه انتقال نور، بهینه سازی سایبان و از این رو کاهش گرمای داخل ساختمان، به طور مناسبی با ته رنگ هایی پوشش داد. رنگ دانه های رنگی به منظور دستیابی به اثرات رنگی خوشایند و برآورده کردن بسیاری از باید های زیباشناختی و معماری مورد استفاده قرار می گیرند.

چند کاربردی

ما طیف گسترده ای از محصولات را برای استفاده در ساخت سقف ها و دیوار های نیمه شفاف، نورگیر سقفی، پنجره های عایق ثابت و باز شونده تدارک دیده ایم. تحقیقات پیوسته ما به منظور کامل کردن طیف محصولات، به توسعه مجموعه هایی از متعلقات از جنس استیل و آلومینیوم منجر شده است. این متعلقات از جنس استیل و آلومینیوم در جهت تسهیل و ایمن سازی نصب و اطمینان از تطابق با مقادیر شدت آتش و بار و باید های ایمنی ساختمان طراحی شده اند. تمامی محصولات ما توسط آخرین استاندارد های عایق حرارتی و ذخیره انرژی تضمین شده اند.

مقاومت در برابر فرابنفش و تگرگ

سطح خارجی پنل به منظور اطمینان از حفاظت ایده آل در برابر پرتو های فرابنفش، تگرگ و ضربه های تصادفی حتی بعد از قرار گیری طولانی مدت در معرض نور خورشید، با استفاده از پلی کربنات جذب کننده فرابنفش دارای کارایی بالا تحت تأثیر اکستروژن جانبی قرار گرفته است.

ایمنی

پلی کربنات به طور ویژه ای استحکام ضربه ای بالایی دارد. از این رو محصولات ما به شدت در برابر ضربه های تصادفی و تگرگ مقاوم هستند و الزامات استاندارد های ایمنی برای شیشه کاری نیمه شفاف در محیط های کاری و عمومی را برآورده کرده اند.

ویژگی های فیزیکی

VALUE	TEST METHOD	
1.200 Kg/m ³	ISO 1183	چگالی
± 0.19 %	ASTM D570	جذب آب

ویژگی های نوری

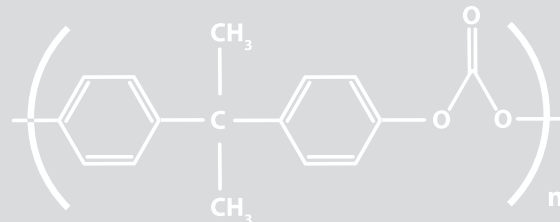
VALUE	TEST METHOD	
89 %	ASTM D570	انتقال نور
1.58	ISO 489	شاخص انکسار

ویژگی های مکانیکی

VALUE	TEST METHOD	
66 MPa	ISO R527-2	مقاومت در برابر تنش کششی
60 MPa	ISO R527-2	مقاومت در برابر تنش تسلیم
2.300 MPa	ISO 178	مدول کششی
150 %	ISO R527-2	کشیدگی به شکست
93 kJ/m ²	ISO 180/4A	اثر ایزود

ویژگی های حرارتی

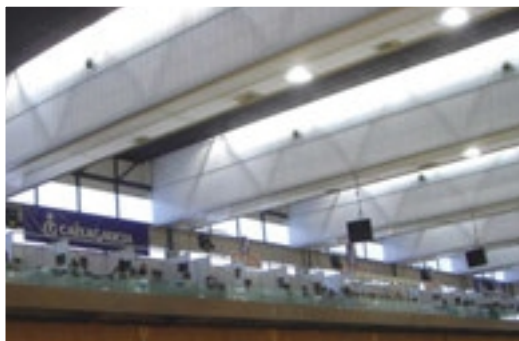
VALUE	TEST METHOD	
-40 +120 °C		دمای کاربردی
0,065 mm/m °C		انبساط حرارتی خطی
151 °C	ISO 306	ویکا (B/50)



محیط زیست دوست

فاز های مختلف عمل آوری پلی کربنات میزان مصرف انرژی و اثرات زیست محیطی بسیار کمی دارند. پلی کربنات یک محصول دارای بازده انرژی بالا است که در پایان چرخه عمر خود به طور کامل قابل بازیافت است.





مقاومت شیمیایی

پلی کربنات مقاومت خوبی در برابر بسیاری از مواد شیمیایی دارد که ممکن است در طول استفاده های معمول و روزمره با آن ها مواجه شود. پیاده سازی آزمایش های مشخصی برای کاربرد هایی که در آن ها احتمال واکنش پلی کربنات ها با مواد شیمیایی فعال زیاد است، توصیه شده اند. تایید سازگاری این مواد شیمیایی با پلی کربنات پیش از مورد استفاده قرار دادن آن ها امری بسیار ضروری است. جدول سمت چپ واکنش های برخی از محمولات اصلی را به طور خلاصه واری آورده است.

تغییرات	عامل
ترک خوردگی	متیل الکل
بدون تغییر	اتیل الکل ۵۰٪
بدون تغییر	بوتیل الکل
بدون تغییر	اتیلین گلیکول
بدون تغییر	سدیم هیدرات ۱٪
تیره شدگی	سدیم هیدرات ۱۰٪
قهوه ای شدن	آمونیم هیدرات ۱۰٪
بدون تغییر	کلسیم هیدرات ۱۰٪
ترک خوردگی	هیدروکلریک اسید ۳۵٪
بدون تغییر	هیدروکلریک اسید ۱۰٪
بدون تغییر	سولفوریک اسید ۷۰٪
زرد شدگی	سولفوریک اسید ۳۰٪
زرد شدگی	نیتریک اسید ۴۰٪
زرد شدگی	نیتریک اسید ۱۰٪
بدون تغییر	کرومیک اسید ۱۰٪
بدون تغییر	سدیم کلرید ۱۰٪
بدون تغییر	پتاسیم نیترات ۱۰٪
زرد شدگی	پتاسیم بی کرومات ۱۰٪
بدون تغییر	سدیم سولفات ۱۰٪
بدون تغییر	آمونیم کلرید
بدون تغییر	سدیم کربنات ۱۰٪
ترک خوردگی	سدیم بی کربنات ۱۰٪
بدون تغییر	روغن سیلیکون
بدون تغییر	روغن پارافین
بدون تغییر	روغن ماشین
تیره شدگی	تری کرسیل فسفات
بدون تغییر	دی اکتیل آدیپات
بدون تغییر	بوتیل استنارات
بدون تغییر	تری متیل. اسید خارجی
بدون تغییر	استیک اسید ۷۰٪
بدون تغییر	استیک اسید ۱۰٪
بدون تغییر	فرمیک اسید ۳۰٪
بدون تغییر	لاکتیک اسید ۵٪
بدون تغییر	اکسالیک اسید ۱۰٪
بدون تغییر	بنزوئیک اسید ۱۰٪
بدون تغییر	اولئیک اسید ۱۰۰٪
انحلال سریع	بنزن
انحلال سریع	تولوئن
زرد شدگی - ترک خوردگی - غیر شفاف شدگی	بنزین صنعتی
بدون تغییر	نفت سفید
بدون تغییر	نفتا دیزل
بدون تغییر	هپتان
تیره شدگی - نرم شدگی	متیل اتیل کتون
انحلال سریع	اکریلونیتریل
تیره شدگی - نرم شدگی	وینیل استات
تیره شدگی - نرم شدگی	استیرین
تورم	اتیلک اتز (5°C)
انحلال	دی اتیلن تری آمین
انحلال	اتیلن دی آمین
ترک خوردگی	تری اتانول آمین
زرد شدگی - غیر شفاف شدگی	فنول ۵٪
بدون تغییر	کرسول ۵٪
بدون تغییر	فرمالین

الکل ها

فلز قلیایی

اسید های غیر آلی

نمک های غیر آلی

روغن موتور

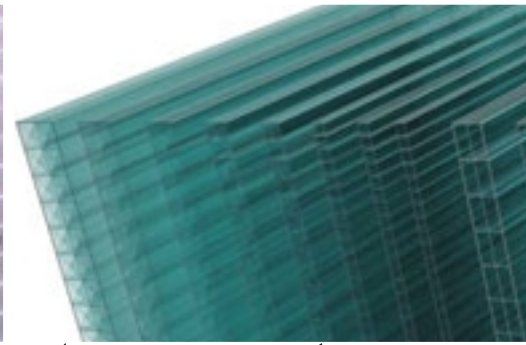
نرم شونده

اسید های آلی

دیگر عوامل

ویژگی های ورق های چند جداره

PoliCarb®



ورق های چند جداره

ویژگی های نوری و حرارتی (EN 16153)

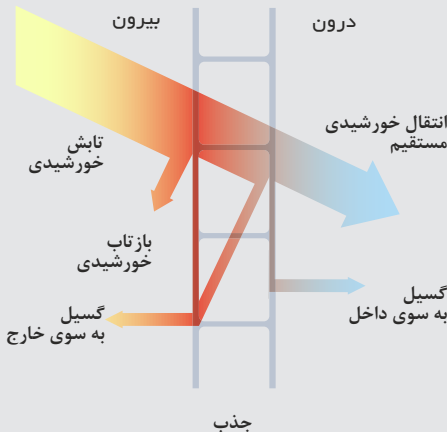
انتقال نور (LT)

رنگدانه های مختلفی به منظور دست یابی به مقادیر مختلفی از انتقال نور مورد استفاده قرار می گیرد. مقادیر نشان داده شده در جدول سمت راست بر اساس محاسباتی است که توسط لابراتور های متخصص به اجرا درآمده اند.

فاکتور خورشیدی (SF)

تابش خورشیدی در تماس با سطح منعکس شده، تا حدودی جذب و مقداری نیز به فضای درونی منتقل می شود.

فاکتور خورشیدی نشان داده شده در جدول سمت راست در واقع یک نسبت میان مقدار کل انرژی منتقل شده به فضای درونی و مقدار کل تابش خورشیدی است که به صورت درصد بیان شده است.



ضریب سایه (SC)

ضریب سایه مربوط به یک ورق شفاف در واقع نسبت میان فاکتور خورشیدی ورق و فاکتور خورشیدی یک ورق شیشه ای با ضخامت ۳ میلیمتر است (SC=SF/0.87).

PROFILE	LIGHT TRANSMISSION (LT) %	SOLAR FACTOR (SF) %	SHADING COEFFICIENT (SC)	THERMAL TRANSMITTANCE (U) W/m²K
Policarb 2P-4mm				3,9
Crystal	80	79	0,91	
Bronze	63	75	0,86	
Opal	50	66	0,76	
Policarb 2P-4,5mm				3,9
Crystal	80	79	0,91	
Bronze	63	75	0,86	
Opal	50	66	0,76	
Policarb 2P-6mm				3,6
Crystal	82	81	0,93	
Bronze	60	72	0,83	
Opal	50	66	0,76	
Policarb 2P-8mm				3,3
Crystal	82	80	0,92	
Bronze	65	75	0,86	
Opal	50	65	0,75	
Policarb 2P-10mm				3,0
Crystal	81	80	0,92	
Bronze	65	75	0,86	
Opal	50	64	0,74	
Policarb 16mm WIDE				2,5
Crystal	85	83	0,95	
Bronze	65	70	0,80	
Opal	50	65	0,75	
Policarb 3P-10mm				2,7
Crystal	74	75	0,86	
Bronze	65	72	0,83	
Opal	52	62	0,71	
Policarb 3P-16mm				2,3
Crystal	74	76	0,87	
Bronze	40	55	0,63	
Opal	52	57	0,66	
Blue	45	70	0,80	
Green	60	70	0,80	
Policarb 3P-20mm				2,1
Crystal	74	75	0,86	
Bronze	40	55	0,63	
Opal	52	63	0,72	
Policarb 4P-6mm				3,1
Crystal	79	78	0,90	
Opal	45	53	0,61	
Policarb 4P-8mm				2,7
Crystal	79	78	0,90	
Opal	45	53	0,61	
Policarb 4P-10mm				2,5
Crystal	79	78	0,90	
Opal	45	53	0,61	
Policarb 5P-16mm RDC				2,1
Crystal	66	70	0,80	
Bronze	30	45	0,52	
Opal	40	55	0,63	
Policarb 5P-20mm RDC				1,8
Crystal	63	67	0,77	
Bronze	28	43	0,49	
Opal	40	49	0,57	
Policarb 5P-25mm RDC				1,6
Crystal	60	64	0,74	
Bronze	27	41	0,47	
Opal	40	45	0,52	
Policarb 6P-16mm				1,8
Crystal	60	62	0,71	
Opal	40	45	0,52	
Policarb 6P-20mm				1,6
Crystal	58	60	0,69	
Opal	38	43	0,49	
Policarb 7P-25mm				1,4
Crystal	58	62	0,71	
Opal	40	45	0,52	
Reflecto	40	40	0,46	
Policarb 7P-32mm				1,2
Crystal	57	61	0,70	
Opal	39	43	0,49	
Reflecto	35	37	0,43	
Policarb 7P-40mm				1,1
Crystal	55	59	0,68	
Opal	35	39	0,45	
Reflecto	33	35	0,40	
Policarb 11W-25mm				1,3
Crystal	45	52	0,60	
Opal	33	44	0,50	
Policarb 11W-32mm				1,1
Crystal	44	51	0,59	
Opal	29	38	0,44	
Policarb 11W-40mm				1,0
Crystal	43	50	0,57	
Opal	25	34	0,39	