



رزین پلی استر ۷۲۱

مشخصات فنی رزین

رزین ۷۲۱ یک رزین جنرال از نوع ارتوفتالیک می باشد که دارای خواص مکانیکی و فیزیکی خوب می باشد و برای ساخت قطعات کامپوزیتی جنرال طراحی شده است. این رزین دارای انعطاف پذیری خوبی در برابر ضربه دارد و در برابر تنش های مکانیکی به خوبی مقاومت می کند. این رزین در برابر عوامل محیطی نیز مقاوم بوده و همچنین دارای نفوذپذیری خوبی در الیاف شیشه و کربن دارد. رزین ۷۲۱ را می توان به روش های مختلف قالب گیری همچنان لایه گذاری دستی، رشسته پیچی و پالتروژن استفاده کرد.

خواص فیزیکی رزین مایع

نتایج	مشخصات آزمون ^{*۱}
63 ± 2 %	درصد جامد
450 - 500 cps	ویسکوزیته ^{*۲}
30 ± 5 mgr KOH/gr	عدد اسیدی
10 - 13 min	زمان ژل شدن ^{*۳}
25 - 30 min	زمان رسیدن تا دمای نهایی
Max 190 °C	دمای نهایی
۶ ماه	مدت نگهداری
مایع شفاف	شکل ظاهری
1.05 - 1.1 gr/cm ³	جرم مخصوص (دانسیته)

*۱ تمام آزمایش ها در دمای ۲۵ درجه انجام گرفته است.

*۲ ویسکوزیته در دمای ۲۵ درجه و سرعت ۶۰ دور در دقیقه و اسپیندل شماره ۳ انجام گرفته است.

*۳ برای سخت کردن رزین ۷۲۱ گرم کبالت ۱۰% و متیل اتیل کتن پراکساید از نوع A60 به مقدار ۱/۵ گرم در ۱۰۰ گرم رزین و در دمای ۲۵ درجه لازم است.



خواص مکانیکی رزین سخت شده بدون الیاف و افزودنی

PROPERTY	ST ^{*4}	TEST METHOD
Tensile strength	50 ± 5 Mpa	ASTM D638
Tensile modulus	2.2 - 2.4 Gpa	ASTM D638
Tensile elongation	2 - 5 %	ASTM D638
Flexural strength	110 - 120 Mpa	ASTM D790
Flexural modulus	4.0 - 4.2 Gpa	ASTM D790
Volume shrinkage	Max 7 %	ASTM D2566
Hdt ^{*5}	65 - 70 °C	ASTM D648
Barcol Hardness	35 - 40	ASTM D2583

*۴ مقادیر تست شده.

*۵ برای انجام تست Hdt (Heat deflection temperature) باید قطعه کیور شده به مدت ۲۴ ساعت در دمای محیط قرار گرفته سپس به مدت ۲ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه قرار گیرد.

نکات مهم در هنگام استفاده و نگهداری :

- بعد از اضافه کردن کبالت به عنوان شتاب دهنده عمر ماندگاری رزین بسیار پایین می آید به طوری که اگر در دمای زیر ۲۰ درجه نگهداری شود تنها دو تا سه هفته سالم می ماند که بعد از آن ژل خواهد شد.
- زمان ژل شدن رزین به شدت به مقدار پراکساید و دمای محیط وابسته است طوری که می توان با افزایش یا کاهش هریک از این پارامترها زمانهای متفاوت برای ژل شدن رزین بدست آورد. همچنین فیلرها و افزودنی هایی که به رزین برای ساخت قطعه اضافه می شود ممکن است که تاثیر در زمان ژل شدن رزین بگذارد که پیش از استفاده باید تست شود.
- داخل رزین آماده شده مقدار قابل توجهی منومراستایرن می باشد که در هنگام انبارداری به دور از شعله، جرقه یا هرگونه منبع حرارتی نگهداری شود.
- رزین های پلی استر بسیار واکنش پذیر هستند لذا در هنگام نگهداری باید بدور از ترکیبات آمینی و نمک های فلزات و بدور از تابش مستقیم نور خورشید و هرگونه منبع حرارتی باشد.
- پس از برداشت از رزین، درب بشکه را کاملا بسته نگهداری کنید.

بسته بندی:

رزین های پلی استر غیر اشتباع در بشکه های فلزی بدون پوشش به مقدار ۲۰۰ کیلوگرم بسته بندی می شود.