

مواد مصرفی در فرآیند لایه‌گذاری دستی



بیشترین رزینهای مورد استفاده، پلی استر و اپوکسی می‌باشد. پلی استر بدلیل قیمت ارزان، در دسترس بودن و سهولت کار، رزین مطلوبی محسوب می‌شود. همچنین پلی استر به راحتی با رهاسازهای استاندارد، از قالب جدا می‌شود.

بیشترین رزینهای مورد استفاده، پلی استر و اپوکسی می‌باشد. پلی استر بدلیل قیمت ارزان، در دسترس بودن و سهولت کار، رزین مطلوبی محسوب می‌شود. همچنین پلی استر به راحتی با رهاسازهای استاندارد، از قالب جدا می‌شود. به منظور کاهش جمع‌شدگی قطعه که منجر به تابیدگی و موجدار شدن سطح می‌شود، از فیلرهای مانند تالک و کربنات کلسیم استفاده می‌کنند.

اپوکسی‌ها گران قیمتند ولی خواص بهتری دارند. رهاسازهای قالب برای فرمولاسیون ضروری است و در غیر اینصورت قطعه به قالب می‌چسبد و منجر به مشکلات جداکردن قطعه از قالب، تابیدگی، صدمه به قطعه و حتی قالب می‌شود.

در فرمولاسیون هر دو رزین می‌توان افزودنی‌های ضد شعله یا خود خاموش کن را وارد کرد. اپوکسی بیشتر به خاطر پایداری ابعادی و استحکام بالا استفاده می‌شود در حالیکه پلی استر در حجمهای بالا و در کاربردهای معمولی استفاده می‌شود.



الیاف شیشه متداولترین تقویت کننده در کامپوزیتهای ساخته شده به روش لایه گذاری دستی می‌باشند. این الیاف از رشته‌های نازکی که با سیلان اصلاح سطح شده‌اند، تشکیل شده‌اند. سیلان چسبندگی رزین به الیاف را بهبود می‌بخشد. در این فرآیند انواع الیاف از قبیل پارچه، نمد، الیاف کوتاه و رشته‌ای استفاده می‌شود و شکل الیاف خیلی نقش بحرانی در این فرآیند ندارد. ولی البته الیاف پارچه‌ای و نمد بیشتر استفاده می‌شود.

مهمترین امتیازات سیستم‌های پلی استر یا اپوکسی در روش لایه گذاری دستی عبارتند از: سهولت ساخت، ارزانی ابزار کار، رنگ آمیزی‌های مختلف، خواص مناسب برای کاربردهای مورد نظر، امکان ساخت قطعات بزرگ.



[فروشگاه ایران کامپوزیت، ارائه کننده محصولات الیاف شیشه و الیاف کربن](#)