

KIWOPRINT UV 94/1

چسب پلیمری UV حساس به فشار با قابلیت چاپ اسکرین

محصول KIWOPRINT UV 94/1 یک چسب مرغوب حساس به فشار با قابلیت چاپ اسکرین است که برای تولید مواد خودچسبنده (Self-Adhesive) شیشه-فلز، PVC، فیلم‌های پلی کربنات و پلی استر و همچنین پلی اتیلن و پلی پروپیلن بکار میرود. با توجه به ماهیت زمینه، قطعات چسبیده شده با چسب KIWOPRINT UV 94/1 بسیار بادوام و مستحکم خواهند بود.

احتیاط

برای تولید محصولات خودچسبنده موارد ذیل را تحت نظر داشته باشید:

- ۱- پیش از مصرف مقادیر استحکام چسبندگی مورد نیاز، اقلیم آب و هوایی، دما و مقاومت به UV را در نظر داشته باشید.
- ۲- سازگاری قطعه و سطح چاپی با KIWOPRINT UV 94/1 را بررسی کنید (برای مثال PVC نرم میتواند با لایه چسب وارد واکنش شود).
- ۳- چنانچه قرار است لایه چسب با مرکب چاپ در تماس مستقیم باشد، سازگاری مرکب با KIWOPRINT UV 94/1 را بررسی و از عدم واکنش میان آن دو اطمینان حاصل کنید.
- ۴- در چاپ اسکرین انتخاب توری مناسب کلیدی است. مش‌های درشت‌تر منجر به چاپ لایه‌های ضخیم‌تر چسب و نتیجتاً مقدار بیش‌تر چسبندگی خواهد شد. برای مثال در کارهای گرافیکی میتوان از توری با مش ۷۷ و زمانی که ضخامت چسب بالاتر و افزایش چسبندگی لازم است میتوان از توری با مش ۳۶ استفاده کرد.
- ۵- از آنجا که محصول KIWOPRINT UV 94/1 یک چسب حاوی حلال است، شابلون مورد استفاده باید با امولسیون مقاوم در برابر حلال ساخته شده باشد. برای انتخاب امولسیون مناسب کارشناسان چشم انداز سپاس شما را راهنمایی خواهند کرد.
- ۶- انتخاب کاغذ سیلیکونی مناسب بسیار حائز اهمیت است. پس از چاپ KIWOPRINT UV 94/1 از کاغذ سیلیکونی نرم و نازک استفاده کنید. این امر موجب کاربری راحت‌تر چسب و همچنین نرمی سطح مطلوب‌تر چسب پس از ۲۴ ساعت میشود. همچنین از سازگاری کاغذ مصرفی با چسب اطمینان حاصل کنید.

سازگاری و تناسب طولانی مدت چسب با تمامی اجزا در تماس با آن (اعم از جنس زمینه چاپ شده، مرکب در تماس، کاغذ سیلیکونی و قطعه چسبیده شده) پیش از تولید باید بررسی و تایید شود. تاثیر کاغذ سیلیکونی و زمینه چاپی و زبری آنها باید مورد توجه و بررسی ویژه قرار گیرد. همچنین مقادیر رهایی و تحرک لایه سیلیکون و پلاستی-سایزر بسیار حائز اهمیت است.

استفاده

در صورت انبار کردن طولانی مدت محصول، بعضی اجزاء تشکیل دهنده از جمله افزودنی‌ها به لایه‌های سطحی مهاجرت میکنند. بنابراین لازم است تا پیش از استفاده محصول به خوبی هم زده شود تا مجدداً اجزا به خوبی با هم مخلوط شوند.

در زمان چاپ اسکرین، تنظیمات و فشار اعمالی تعیین کننده خواص نهایی از جمله حباب‌های موجود در لایه چسب میشوند. بهترین نتایج چاپ را میتوان با کشش توری بالا (۲۵-۳۰ N/cm) در ساخت شابلون گرفت. فاصله ۳ تا ۵ میلیمتری شابلون با قطعه چاپی مورد نیاز است. سرعت چاپ کم الی متوسط مطلوب است. لایه چسب چاپ شده عاری از حباب و بسیار نرم خواهد بود. به منظور حفظ بالاترین حساسیت به نور UV لازم است تا فراوری و چاپ تحت نور زرد یا دستکم در محیط نسبتاً تاریک صورت گیرد. استفاده از حلال‌ها و رقیق کننده‌های مونومری نه لازم است و نه پیشنهاد میشود.

خشک کردن چسب‌های حساس به فشار UV به روش معمول (گرما دهی) صورت نمیگیرد. برای شبکه‌ای کردن و گیرش شیمیایی چسب KIWOPRINT UV 94/1 نیاز به تابش نور UV خواهد بود. منبع نور UV میتواند همانند آنچه در مرکب‌های UV استفاده میشود، باشد. مقدار تابش مورد نیاز باید بر حسب تجربه و با ابزار و تجهیزات کارگاه محاسبه و تخمین زده شود. تابش‌های متغیر منجر به درجه شبکه‌ای شدن (خشک شدن) متغیر خواهد شد. چنانچه KIWOPRINT UV 94/1 با درجه بالای شبکه‌ای شدن خشک شود، استحکام برشی بالا بدست می‌آید. همچنین اگر مقدار شبکه‌ای شدن کاهش یابد، استحکام برشی نیز کاهش و پیوند سطحی چسب افزایش خواهد داشت. کنترل مداوم منبع تابش UV حفظ و ثبات کیفی تولیدات را ضمانت میکند. تنها چسبی که بدرستی و به میزان کافی شبکه‌ای (خشک) شده باشد بیشترین چسبندگی را خواهد داشت. KIWOPRINT UV 94/1 بسیار واکنش پذیر است. دوز تابش $300-500 \text{ mJ/cm}^2$ منجر به تولیدات با کیفیت مطلوب میشود.

چسبندگی

رعایت نکات ذیل استحکام چسبندگی قطعات حاوی KIWOPRINT UV 94/1 را افزایش میدهد:

- ۱- عاری بودن قطعات و سطوح از هرگونه آلودگی (گرد و غبار و چربی)
- ۲- رعایت دمای کاری بهینه: 20°C الی 50°C
- ۳- اعمال فشار مازاد ($\sim 20 \text{ N/cm}^2$) توسط پد سیلیکونی پیش گرم شده (40°C - 50°C)
- ۴- حذف حباب هوا در لایه چسب چاپی و همچنین ایجاد زمینه چاپ عاری از تنش
- ۵- زمینه چاپی صاف و نرم (به عنوان مثال قطعات ریخته‌گری شده تحت فشار بدون اثر تغذیه و راهگاه)
- ۶- نسبت کافی مساحت چسب به کل مساحت

توجه: در صورت نیاز به پاک کننده، محصول KIWOSOLV L 72 پیشنهاد میشود.

اطلاعات فنی

پایه	پلیمرهای حساس به UV
رنگ	شفاف / بی‌رنگ
ویسکوزیته	حدود ۸۰۰۰ mpas (Brookfield RVT, spindle ۵ , 20 r/min , 20°C)
جزء جامد	۱۰۰٪
دانسیته	حدود 1.046 g/cm^3
منبع تابش UV	نوع لامپ: 120 W/cm, mercury vapour lamp
	مش توری شابلون: ۳۶-۹۰T
	دوز تابش: 400 (mJ/cm^2) UV integrator Technigraf (GL19)

استحکام چسبندگی

حدود ۲۱ N/inch (پس از ۱ دقیقه)

استحکام چسبندگی

حدود ۳۲ N/inch (پس از ۲۴ ساعت)

چسب چاپ شده روی فیلم پلی کریبات ۱۲۵ میکرومتری مطابق با استاندارد ۱ PSTC تحت دمای 23°C و ابزار Instron ۵۹۶۶. لود سل ۱۰ KN، کلاس ۰/۵، ۱-۷۵۰۰ DIN EN ISO برای پارگی و فشار، سرعت کندن ۳۰۰ mm/min، زاویه کندن 180° ، چسبیده شده روی استیل زنگ نزن پولیش شده توسط رولر دستی (۱۰ پوندی و ۵ مرتبه در هر جهت)، سطح چسبیده شده $2/5 * 10$ سانتی متر.

استحکام برشی استاتیک

حدود ۱۳ min

چسبیده شده با رولر دستی (۱۰ پوندی و ۵ مرتبه در هر جهت). سطح چسبنده: ۱*۱ اینچ، اندازه گیری پس از ۲۴ ساعت. پس از ۱۵ دقیقه گرما دهی در $+105^{\circ}\text{C}$. تست تنش برشی به وسیله وزنه ۱ کیلوگرمی اندازه گیری شده است.

استحکام برشی دینامیک

حدود 140 N/inch^2

چسب روی فیلم پلی استر 50 میکرومتری . چسبیده شده با رولر دستی (۱۰ پوندی و ۵ مرتبه در هر جهت). سطح چسبنده: ۱*۱ اینچ، اندازه گیری پس از ۲۴ ساعت. تحت دمای 23°C و ابزار Instron ۵۹۶۶. لود سل ۱۰ KN، کلاس ۰.۱، DIN EN ISO ۷۵۰۰-۱ برای تنش و فشار، سرعت کندن 0.1 inch/min .

مقدار Tack

حدود ۷۰۰ گرم

چسب روی فیلم پلی استر 50 میکرومتری . اندازه گیری شده با Polyken Tack-Tester در دمای 23°C ، سرعت کندن: 0.5 cm/s ، اندازه گیری شده با نگه دارنده A.

استحکام برشی گرمایی

حدود $+110^{\circ}\text{C}$

چسب روی فیلم پلی استر 50 میکرومتری و خشک شده در دمای 50°C . بر اساس استاندارد ASTM D ۴۴۹۸، چسبیده شده با رولر دستی (۱۰ پوندی و ۵ مرتبه در هر جهت)، سطح چسبنده: ۱*۱ اینچ، بررسی دستکم بعد از ۲۴ ساعت، پس از خشک شدن به مدت ۱۵ دقیقه در دمای $+40^{\circ}\text{C}$ ، آزمون برش با آویختن وزنه 500 گرمی از نمونه صورت میگیرد. آزمون در دمای 40°C شروع و دما در هر 10 دقیقه 5°C افزایش میابد. افزایش دما تا زمان افتادن وزنه ادامه میابد.

هشدارهای ایمنی / زیست محیطی

لطفاً به برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) مراجعه بفرمایید

نگه داری

۱ سال (دمای 25°C - 20°C و در صورت بسته بودن کامل قوطی نگه دارنده).
از نگهداری و حمل و نقل بالای 40°C جداً خودداری شود.
از تابش مستقیم نور خورشید و سایر منابع UV محافظت شود.