

مشخصات فنی پوشش های نانو

تجهیز آزمون		واحد اندازه گیری	
DLS		نانومتر	
مشخصات آزمون توزیع اندازه ذرات			
SiO ₂		جنس نمونه	
۱۲		غلظت نمونه دریافتی (gr/lit)	
۱,۵۹		ضریب شکست نمونه	
۰,۰۱		ضریب جذب نمونه	
آب		نام دیسپرسانت	
۱,۳۳۰		ضریب شکست دیسپرسانت	
۱,۰۰۳۱		ویسکوزیته دیسپرسانت (Cp)	
۲۰		دمای انجام آزمون (درجه سانتیگراد)	
مشخصات دستگاه التراسونیک		مشخصات دستگاه	
ELMA	شرکت سازنده	Malvern	شرکت سازنده
S ۶۰ H	مدل دستگاه	NANO z s (red badge) z en ۳۶۰۰	مدل دستگاه
۵۵۰ W	توان	Ne-he	جنس لیزر
۳۷ KHz	فرکانس	Nm ۶۰۰۰-۰,۶	گستره اندازه گیری
		۹۰-۲	دمای کارکرد (درجه سانتیگراد)
		Nm ۶۳۲,۸	طول موج لیزر

آزمایش‌های خواص آبگریزی پوشش نانو

جدول شماره ۱

ردیف	آزمایش انجام شده	استاندارد مورد مطالعه	نتیجه	شرح
۱	Contact angle	ASTM D ۷۳۳۴	۱۶۵ - ۱۷۵	-
۲	جذب آب	ASTM D ۵۷۰	%۰	جذب رطوبت ندارد
۳	آزمایش غوطه‌وری در روغن	ASTM D ۵ ۴۳	بدون تغییر	خواص آبگریزی بعد از طی زمان تست کاملاً حفظ شده بود.
۴	آزمایش غوطه‌وری در آب (۳۰ روز در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد)	ASTM D ۵ ۴۳	بدون تغییر	خواص آبگریزی بعد از طی زمان تست کاملاً حفظ شده بود.
۵	آزمایش غوطه‌وری در اسید (۳۰ روز در دمای ۳۰ درجه سانتیگراد)	ASTM D ۵ ۴۳	بدون تغییر	خواص آبگریزی بعد از طی زمان تست کاملاً حفظ شده بود.
۶	آزمایش غوطه‌وری در محلول قلیایی (۳۰ روز در دمای ۳۰ درجه سانتیگراد)	ASTM D ۵ ۴۳	بدون تغییر	خواص آبگریزی بعد از طی زمان تست کاملاً حفظ شده بود.
۷	Water penetration	ASTM E ۵۱۴	-	-
۸	DENSITY	Din ۱۲۷۹۱	۱,۰۱	-
۹	Boiling point	Is o ۳۶۷۹	۹۶,۳	-
۱۰	ph	DIN ۱۹۲۶۱	۶-۷	-
۱۱	اندازه ذرات	ASTM E۲۵۷۸	۳۰-۵۰ nm	-

آزمایش‌های دوام پوشش‌های آبگریز نانو

جدول شماره ۲

ردیف	آزمایش انجام شده	استاندارد مورد مطالعه	نتیجه	شرح
۱	humidity	ASTM F ۲۴۲۰	۱۰۰۰ ساعت	خواص آبگریزی بعد از طی ۱۰۰۰ ساعت تست کاملاً حفظ شده بود.
۲	تغییرات ظاهر آب	BS ۶۹۲۰-۲,۳	بدون تاثیر	-
۳	پاشش نمک	ASTM B ۱۱۷	۱۰۰۰ ساعت تست انجام شد	خواص آبگریزی بعد از طی ۱۰۰۰ ساعت تست کاملاً حفظ شده بود.
۴	Adhesion tape test	ASTM D ۳۳۵۹	بدون تغییر	بعد از اعمال خراش خواص آبگریزی حفظ شده بود.
۵	Abrasion resistance	ASTM D ۴۰۶۰	بدون تغییر	بعد از اعمال خراش خواص آبگریزی حفظ شده بود.
۶	Abrasion resistance of dimension stone subjected to food traffic	ASTM C ۱۳۵۳	بدون تغییر	-