

تأثير عمليات التجهيز النهائي على الخواص الوظيفية والميكانيكية لأقمشة التريكو

جيرسى

د. الامير محمد امام

محاضر بقسم طباعة المنسوجات، قسم الصباغة والتجهيز، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان

el_amir_emam@yahoo.com

م.د/ حافظ حواس

مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان

hafez_hawas2000@yahoo.com

الملخص:

انقسم الهدف من هذا البحث الى جزئين اوال: تم مناقشة تأثير عمليات التجهيز النهائي الصديق للبيئة لأقمشة التريكو المختلفة باستخدام حمض الستريك كمادة تجهيز عرضي وهيبوفوسفيت الصوديوم كمادة حفازة للتفاعل جنباً الى جنب مع مجموعة المواد التجهيز النشطة باستخدام طريقة الغمر والتجفيف والتثبيت. ولقد تم اجراء عمليات تقييم لأقمشة المعالجة باستخدام العديد من طرق القياس مثل مدى مقاومة البكتريا والحماية من الاشعة فوق البنفسجية الضارة ومقاومة للاشتعال ومقاومة الماء وخواص الراحة لأقمشة المعالجة. واثبت نتائج هذه الدراسة مايلي:

ان استخدام مكونات حمام التجهيز التالية ادى الى الحصول على تجهيز وظيفي ثنائي على القمشة التريكو:

• استخدام 50 جم/لتر من مادة (BBC Polyprotec) في وجود حمض الستريك/وهيبوفوسفيت الصوديوم بتركيز 25/50 جم/لتر على الترتيب باستخدام طريقة الغمر والتجفيف والتثبيت عند 160 درجة مئوية لمدة 3 دقائق ادى الى تحسن في خواص مقاومة البكتريا.

• استخدام 50 جم/لتر من مادة (LIQ CEL Sun-UV) في وجود حمض الستريك/وهيبوفوسفيت الصوديوم بتركيز 25/50 جم/لتر على الترتيب باستخدام طريقة الغمر والتجفيف والتثبيت عند 160 درجة مئوية لمدة 3 دقائق ادى الى تحسن في خواص الحماية من الشعاع فوق البنفسجية الضارة.

• استخدام 350 جم/لتر من مادة (CP Pyrovatex) في وجود حمض الستريك/وهيبوفوسفيت الصوديوم بتركيز 25/50 جم/لتر على الترتيب باستخدام طريقة الغمر والتجفيف والتثبيت عند 160 درجة مئوية لمدة 3 دقائق ادى الى تحسن في خواص مقاومة الاشتعال.

• استخدام 50 جم/لتر من مادة (C-CP Oleophobol) في وجود حمض الستريك/وهيبوفوسفيت الصوديوم بتركيز 25/50 جم/لتر على الترتيب باستخدام طريقة الغمر والتجفيف والتثبيت عند 160 درجة مئوية لمدة 3 دقائق ادى الى تحسن في خواص مقاومة القمشة المجهزة ضد الماء.

ثانياً: تم اجراء الاختبارات الميكانيكية والفيزيائية على القمشة المعالجة التي حققت أفضل خواص وظيفية (4 عينات + عينه خام بدون تجهيز) لدراسه تأثير عمليات التجهيز على خواص هذه القمشة.

ولقد أشارت النتائج التي تم الحصول عليها إلى أن مواصفات القمشة التريكو والخواص الميكانيكية تتغير مع تغير عمليات التجهيز النهائي الوظيفي حيث تشير النتائج الى:

• نفاذية الهواء تزيد مع زيادة طول الغرزة بالضافة الى ان نفاذيه الهواء تتاثر بتغير معامل الحكام Factor Tightness لأقمشة المعالجة.

• زيادة وزن المتر المربع يتناسب طردياً مع مقاومه النثناء لأقمشة المعالجة ولذا فالقمشة ثقيله الوزن اكثر صالبيه من القمشة الخفيفة.

• تعد طول العروه واحده من اهم العوامل التي تؤثر في خواص اقمشة التريكو الجرسية فزيادة طول العروه تقل قوه انفجار القمشة المعالجة والعكس صحيح.

الكلمات المفتاحية: قطن، اقمشة التريكو، عمليات التجهيز صديقه البيئة، الخواص الوظيفية، الخواص الميكانيكية