Effect of Thread Type and Tension Control on Cotton Fabric Sewability
تأثير نوعية الخيط وضبط الشد على قابلية حياكة الأقمشة القطنية

نشوى مصطفى حافظ
قسم الملابس الجاهزة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مصر
نسرين نصر الدين حسن
قسم الملابس الجاهزة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مصر

ملخص البحث:
تلعب خيوط الحياكة دوراً هاماً في صناعة الملابس الجاهزة فعندما يكون خيط الحياكة أقوى من الخامة النسجية وبوقوع تلك الحياكات تحت شدد فإن القماش سوف يتعرض للتمزق قبل إنقطاع الخيط. لذا يجب دائماً أن يتم حياكة الملابس بخيوط أقل متانة من القماش المحاك لكي تنقطع الحياكات قبل إنقطاع المنتج الملبسي.
ونجد أن ضبط شدد خيط الحياكة يعتبر أيضاً عنصراً هاماً جداً فهو يحدد مدى الشدد أو الإرتخاء لغرز الحياكة فخيط الحياكة العلوي والسفلي يجب أن يتلاقيا في وسط القماش حيث أن عدم دخول الخيط العلوي في القماش يعني أنه يجب إرخاء الشدد والعكس صحيح. ويمر خيط الحياكة بين العديد من إسطوانات الشدد حيث يتحدد كمية الشدد من خلال منقم لضبط مدى الشدد الواقع على خيط الحياكة.
في هذه الدراسة تم تطبيق خمسة مستويات من الشدد على أربعة أنواع مختلفة من خيوط الحياكة وهذه الحياكات تم إختبارها من حيث السمك والصلابة وقوة الشد والإستطالة وكشكشة الحياكة والمظهرية وذلك طبقا للمواصفات القياسية المتعارف عليها بهدف الوصول إلى ومعرفة أفضل نوعية لخيط الحياكة وأفضل شدد يمكن تطبيقة وذلك للإستخدام الكمي في مصانع الملابس الجاهزة المصرية.
وتم إجراء مقارنات بين نتائج الإختبارات وتفسيرها في ضوء كل من الكفاءة والمتانة والمظهرية وكانت النتائج هى أن خيط رقم ١ أعطى أفضل نتيجة مقارنة بباقى الخيوط وذلك لصغر نمرة الخيط ونوعية الغزل الخاص به ونوعية الألياف (البولي إستر)

الكلمات الدال Keywords :
Thread, spun thread, filament thread, tension control, sew ability

المراجع

1- Garment Making, Sewing Thread & Selection Criteria, New Cloth Market Magazine, Thursday, August 22, 2013.
2- Shaeffer, Claire, Sewing for the industry, 2nd, Preason, 2013.
3- Ukponmwan, J.O., Mukhopadhyay, A. and Chatterjee, K.N., "Sewing threads", Textile Progress, The Textile Institute, Vol. 30, 2000.
4- Hearle J. W. S., High-Performance Fibers, Woodhead Publishing, Ltd., Cambridge, England, 2001.
5- Carr, H.,& Latham B., The technology of clothing manufacturing, 3rd, ed. BSP. Professional books, London, 2000.
6- Eberle, H., Hornberger, M., Menzer, D., Hermeling. Clothing technology from fiber to fashion, 3rd ed., Verlag Europa- Lehrmittel, 2002.
7- Rudolf, A., Gersak, J., Influence of twist on alterations in fibers' mechanical properties, Textile Research Journal, 2006.
8- Walter R. Hall, III, Warren F. Knoff, Ph.D., Tensile Strength Retention of Sewing Thread, Journal of Engineered Fibers and Fabrics, Volume 3, Issue 4 – 2008.
9- Lojen, D.Z., Gersak, J., Thread loading in different positions on the sewing machine,
1. Textile Research Journal, 2005, 75, 498-506.
10- Midha, V.K., Mukhopadhyay, A., Chattopadhyay, R., Kothari, V.K., Studies on the changes in tensile properties of sewing thread at different sewing stages, Textile Research Journal, 2009.
11- Marjorie M. Baker, M.S., Extension Associate for Textiles and Clothing, September 2006.
12- B.S.-2544: Method of test for determination of thickness.
13- ASTM D 1388: Method of Test for Determination of Stiffness.