تشغيل الخيوط المعدنية على ماكينات النسيج ذات ضغط الهواء النفاث مع خفض عدد الفونيات المساعدة

أ. د/ أسامه محروس قبيصى
أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو- كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان
drosamayousefm@gmail.com
أ. د/ محمد السعيد درغام
أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو- كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان
ms.dorgham@yahoo.com
الباحث/ شريف محمود محمد
مهندس غزل ونسيج وتريكو
sherifambp@gmail.com

ملخص البحث:

مع كثرة استخدام الخيوط المعدنية كلحمات لإنتاج أقمشة مفروشات كأقمشة الستائر ومع انتشار استخدام ماكينات النسيج ذات ضغط الهواء النفاث لما لها من إمكانيات ومميزات هائلة. وهناك اعتقاد سائد بصعوبة الوسيط الهوائى (الهواء المضغوط) المستخدم بهذه الماكينات لحمل الخيوط المعدنية عبر بحر المنسوج لإتمام عملية قذف اللحمة وذلك لعدم توافر خاصية التشعير وثقل هذه اللحمات ولذلك فإنه لإنتاج مثل هذه النوعية من الأقمشة على هذه الماكينات يقوم القائمون على التصنيع باستخدام الضغوط العالية بالفونيات المساعدة واستخدام كامل الفونيات المساعدة المتوافرة بالماكينة لإنتاج هذه النوعية من الأقمشة. مما يعرض هذه القطع للتلف بسرعة لكثرة استخدامها بالشكل الخاطئ حيث يحدث لها تأكل وانسداد لهذه الفونيات والأجزاء الملحقة بها. ومع زيادة سعر العملة الصعبة مقابل العملة المحلية لتحرير سعر الصرف أصبح هناك عائق لدى مصانع النسيج فى استيراد قطع الغيار وتوافر الإكسسوارات الخاصة للماكينات ولاحتياج ماكينات النسيج ذات ضغط الهواء النفاث لاستبدال بعض القطع باستمرار نتيجة كثرة استهلاكها مثل (الفونيات المساعدة والإكسسوارات الخاصة بها) وخصوصاً مع الضغوط العالية التى تؤدى إلى انسدادها واستهلاكها بسرعة مما يكون أمام المصنع إما استيراد هذه القطع بأسعار عالية مما يزيد من تكلفة التشغيل أو إيقاف الماكينات عن العمل لعدم توافر هذه القطع. ولذلك فى هذا البحث قمنا بمحاولة لإنتاج أقمشة ستائر بعدد 9 عينات معتمدة على الخيوط المعدنية كلحمات على ماكينات النسيج ذات ضغط الهواء النفاث مع إيقاف بعض الفونيات المساعدة المتوافرة بالماكينة عن العمل مع استخدام ضغط (2.5 بار) مما يؤدى إلى عدم استهلاك الفونيات المساعدة وإكسسواراتها بسرعة مما يؤدى إلى تقليل تكلفة التشغيل. ومن أهم النتائج التى تم الوصول إليها أن الأقمشة المنتجة بعدد فونيات 30 فونية مساعدة قد سجلت أعلى قراءات لكل من قوة الشد فى اتجاه اللحمة – وزن المتر المربع - من الأقمشة المنتجة عند عدد 40 فونية مساعدة وأخيرًا 50 فونية مساعدة والتى لها نفس المواصفات التنفيذية فنستنتج وجود علاقة عكسية بين عدد الفونيات المساعدة وقراءات قوة الشد فى اتجاه اللحمة – وزن المتر المربع – للأقمشة التى لها نفس المواصفات التنفيذية.

الكلمات المفتاحية:

ماكينات ضغط الهواء النفاث – الخيوط المعدنية – خفض ضغط الهواء.

DOI:10.21608/mjaf.2019.15969.1283