

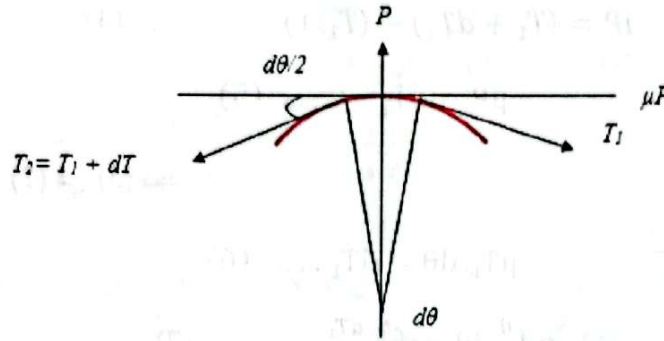
سلم تصحيح مقرر تحضيرات النسيج سنة الثالثة-قسم هندسة الغزل والنسيج

السؤال الأول: (13 درجة)

الحل:

صمم كركترة
سريته لا طرهي

العلاقة بين قوى الشد الداخلة والخارجة في جهاز الشد المضاعف



الشكل. 1. تمثيل تخطيطي للخیوط التي تمرر فوق سطح منحنی (الشكل له 3 درجات)

تشكل منطقة التلامس بين الانحناء والخيط زاوية صغيرة $d\theta$ في مركز الدائرة المفترضة. شد الخيط الداخل هو T_1 والشد الخيط الخارج هو T_2 . والفرق بين T_2 و T_1 هو dT . والذي سيعتمد على معامل الاحتكاك بين الخيط وجهاز الشد (μ)، وعلى زاوية الإحاطة (θ) (درجة واحدة)

بموازنة القوى، يمكن كتابة المعادلات التالية.

تحليل وموازنة المركبات العمودية نجد:

$$P = (T_1 + dT_1) \sin \frac{d\theta}{2} + T_1 \cdot \sin \frac{d\theta}{2} \dots \dots \dots (1)$$

وبما أن: $\frac{d\theta}{2}$: صغير، يمكن اعتبار: $\sin \frac{d\theta}{2} = \frac{d\theta}{2}$

وحاصل ضرب: $\frac{dT_1}{2}$ مع $\frac{d\theta}{2}$ يمكن إهماله.

$$P \cong 2T_1 \cdot \frac{d\theta}{2} = T_1 \cdot d \dots \dots \dots (2)$$

2 درجات

د سريته لا طرهي

عملية التبريز: تجرى عملية التبريز على مطاوي النسيج المنتهية والمتبقي عليها جزء من الخيوط بشرط أن تكون المطواة الجديدة تحمل نفس مواصفات القديمة أي عدد الخيوط يكون ذاته وان كل خيط من خيوط المطواة الجديدة يربط مع القديم، فيوفر زمن للقي الخيوط بالنير وزيادة الإنتاج وخفض نسبة العوادم. (درجتان) (يعطى الطالب الدرجة إذا كتب نفس المعنى بطريقة أخرى علمية)

عيوب التبريز:

1- قطع الخيط الموصول بسبب اختلاف الشد بين الخيطين.

2- الربط غير الصحيح بسبب استخدام نمرة ابرة غير مناسبة.

3- عقد ضعيفة بسبب خلل في العقادة.

4- عدم ربط الخيوط ببعضها. (3 درجات)

(يعطى الطالب الدرجة كاملة في حال ذكر ثلاث عيوب)

د. سريغ ماهر

