الإجابة النموذجية لمادة الآت الطباعة المنسوجات كود :٣١٠٦
الأربعاء ٢٠١٧/١/٤

إجابة السؤال الأول

ج١ **الأنواع**
١- التآكل المنتظم (الصدأ العادى).
٢- التآكل المحلى (الموضعى) .
٣- التآكل والتشقق الناتج عن الإجهاد .
٤- التشقق أو التطاير بسبب الهيدروجين .
٥- التآكل الكيميائى الكهربائى .
٦- التآكل الجلفانومترى .

العوامل المؤثرة
١- تأثير أكسجين الهواء الجوى
٢- تأثير الهالوجينات على الفلزات
٣- تأثير أيونات الهيدروجين
٤- تأثير الماء

كيفية الوقاية منها
١- اختيار المادة الملائمة.
٢- التصميم الملائم .
٣- تغير الظروف المحيطة .
٤- المواد المانعة للصدأ .
٥- الوقاية الكاثوديه (السالبة) .
٦- الطلاء والتبطين والتغطية الألكتروليتية للفلزات .

ج٢

العوامل المؤثرة
١- تأثير السرعة (سرعة مرور القماش بين الدرافيل)
٢- تأثير درجة الحرارة
٣- تأثير الضغوط وقطر الأسطوانات ودرجة صلابتها وسمك الطبقة التى تغلفها
٤- تأثير التركيب النسجى للأقمشة

العوامل الثلاثة الأولى تتغير باختلاف نوع الآلة أما العامل الأخير فهو خاص بأنواع الأقمشة

أنواع الضغوط
١- استخدام الروافع والأثقال
٢- استخدام الضغط الهيدروليكى
٣- استخدام الضغط الهوائى

ماكينة التجفيف بالطرد المركزى

تتكون من سلة أسطوانية الشكل مثقبة مركبة على محور رأسى بداخل غلاف الماكينة الخارجى يتم وضع الأقمشة بها وتلف بسرعة محددة داخل أسطوانة لها غطاء يستخدم فى غلق الماكينة بإحكام أثناء التشغيل والماكينات الحديثة مزودة بجهازتحكم فى الزمن للتجفيف وغطاء محكم الغلق ويتوقف كفاءتها على قوة طرد المياه لذلك لابد ان تكون ذات أقطار كبيرة وسرعات مرتفعة تتميز بقوة تحمل المعدن والموتور وحجم الماكينة .

ج٣

أولا:-

ماكينة جانت بيلر تتكون من صندوق خشبى على شكل حرف J به مجموعة من الأسطوانات مثبته عند الثنيات لانزلاق الأقمشة فوقها بعد سقوطها من أعلى من خلال الفتحة العلوية ويتم التحكم فى انتظام وتوجيه دخول الأقمشة بواسطة جهاز الرص ثم يتم سحبها الى نهاية الماكينة وتجرى عملية التبييض بغمر الأقمشة فى المحلول قبل دخولها لوحدة التخزين ثم العصر ويجب ان تكون السرعة مساوية للفترة الزمنية اللازمة لإجراء عملية التبييض وهى تساوى الوقت اللازم لبقاء الأقمشة مشبعة حوالى ٦٠ -٩٠ دقيقة .

ثانيا :-

ماكينة باد – رول تستخدم لتبييض الأقمشة بطريقة الغمر ثم العصر وتتكون من ثلاث إجزاء رئيسية وهى :-

١- حوض الغمر وبه مجموعة من الإسطوانات الصغيرة بعرض الحوض يمر حولها القماش ثم يغمر وهو مفرود ليتشبع ثم يعصر بحيث يكون محتوى على ٨٠ - ١٠٠%)من وزنه من المحلول.
٢- يوجد بها أنابيب للتسخين حيث يندفع البخار من الثقوب لتسخين محلول التبييض حسب درجة الحرارة المطلوبة .
٣- التخزين يلف القماش بعد تشبعه بمحلول التبيض ثم يغطى بالبولى إيثلين وتخزن لمدة من ٢-٣ ساعات وأخير يشطف بالماء البارد .

ج٤

تستخدم فى غسيل الأقمشة المطبوعة وتتميز بكبر محيط الأسطوانات وعدم وجود أى عصارات فوقها حيث انه بعد مرور الحبل بأعلى الهاسبل يسقط أسفل حوض الماكينة فتتراكم الأقمشة على هيئة حبل بعضها فوق بعض مما يسمح بتغلغل المحلول بداخلها وتعتمد كفاءة الغسيل بالماكينة على :

١- مرور الماء ومحلول الغسيل بواسطة مضخات خاصة حيث يتم دفع الماء بقوة فى اتجاه الحبل مما يعمل على فرده وكذلك شفط المياه من أسفل الى أعلى .
٢- نتيجة لسرعة صعود وهبوط الحبل يكون المحلول فى حالة تقليب مستمر مما يزيد من كفاءة التشغيل
٣- يتميز بانخفاض معدل استهلاك المياه ومحاليل الغسيل مما يترتب عليه انخفاض استهلاك البخار وكذلك الكيماويات والمواد المساعدة وبذلك تنخفض التكلفة مع زيادة كفاءة التشغيل

إجابة السؤال الثانى

طراز كلابو	طراز مالتى فليكس
- تستخدم فى خطوط التبييض المستمر - تسخدم فى ازالة النشاء وبعد الغليان فى المحاليل القلوية - التصميم على أساس نظرية الغسيل اليدوى - ينقع الأقمشة عدة مرات - طريقة التشغيل - تنقع الأقمشة فى المحلول ثم ترفع الى أعلى لإجراء عملية العصر و العصارات رأسية - تجميع المحلول الناتج من العصر ويصرف خارج الماكينة - درفيل العصر يضبط تلقائيا حسب الضغط المطلوب وحسب نوع القماش . - مزودة بجهاز تسخين لرفع درجة الحرارة - تحتوى على رشاشات لدفع المياه فى اتجاه الحبل - هذا النوع مغلق وبه شبابيك منزلقة تمنع خروج الماء - يحتوى من ٥-٩ أطراف - تجرى عملية الغسيل ب٨ تمريرات على الأقل مع ضبط درجة الحرارة - السرعة تصل ٢٠٠ متر /دقيقة مزاياها عدم التعرض لأى شد مما يسمح بتغلغل المحلول داخل الأقمشة	_ تستخدم فى خطوط التبييض المستمر - تعتمد على إعطاء الأقمشة الوقت الكافى لتغلغل محلول الغسيل - تتميز باحتوائها على٦ سنارات تتعرض الأقمشة للرش بالمحلول العصارات أفقية تتكون من اثنين من الدرافيل أحدهما رخو وألاخر صلب مغطى بطبقة من الكاوتشوك لضمان المرونة وعد ظهور العلامات الحبلية تجميع المحلول الناتج من العصر ويصرف خارج الماكينة عدم تشابك أطراف الأقمشة لان كل حبل منفصل مزاياها الاقتصاد فى الاستهلاك المحاليل وانخفاض معدل الاستهلاك حيث يصل الى ١٤:١٢ لتر / كيلو ضبط سرعة الدوران الأقمشة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

أستاذ المادة

د / توفيق محمود