CONCEPT

# دورة تشغيل مصانع لب الورق والورق والمناديل:
# تحضير العجينة والطرف الرطب وسلندر يانكي

22 – 26 مارس 2027

باريس - فندق أعمال على الضفة اليمنى



# دورة تشغيل مصانع لب الورق والورق والمناديل: تحضير العجينة والطرف الرطب وسلندر يانكي

**المرجع:** 26523_1696 **التاريخ:** 22 – 26 مارس 2027 **المكان:** باريس - فندق أعمال على الضفة اليمنى **الرسوم:** SAR 23500

## مقدمة:

دورة تشغيل مصانع لب الورق والورق والمناديل، بمحاورها في تحضير العجينة والطرف الرطب وسلندر يانكي، دورة مدتها أسبوع لفرق الإنتاج والعمليات والجودة والورديات في مصانع الورق والكرتون والمناديل، تنتهي بإعداد خطة لتحسين انسيابية التشغيل وكفاءة الآلة لآلة دراسية. وتخسر المصانع أطنانا من الإنتاج والبخار والألياف حين تنحرف إعدادات المفكك والمصفي والكيماويات وسلندر يانكي دون متابعة. ويعمل المرشحون أصلا على تشغيل آلة ورق أو مناديل أو اختبار منتجها أو معالجة أعطالها، وتقدم الدورة عبر جولات تفتيش ميدانية على خطوط العجينة والطرف الرطب وأقسام التجفيف. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة في صناعة الورق.

## أهداف الدورة:

- تتبع الخامة الليفية من استلام البالات حتى البكرة الأم وحساب التركيز والمادة الجافة وفواقد الألياف في المصنع
- ضبط ظروف المفكك والمنظفات والغرابيل والتعويم والمصفي لإزالة المواد اللاصقة والحبر مع تنمية متانة الألياف
- التحكم في كيمياء الاحتجاز والصرف والتغرية ومقاومة البلل بقراءة بيانات الشحنة والعكارة ونسبة الاحتجاز في المرور الأول
- ضبط صندوق الانسياب وضغط مكابس الكبس وبخار المجففات وطلاء سلندر يانكي وشفرة التجعيد لبلوغ مواصفات الورقة
- قياس الوزن الأساسي والرطوبة وقوة الشد والانتفاش والنعومة وربط النتائج الخارجة عن المواصفة بإعدادات الآلة
- تشخيص انقطاعات الشريحة والترسبات وانسداد اللباد وخفض استهلاك البخار والماء والألياف لكل طن ضمن خطة تحسين

## الفئة المستهدفة:

- أطقم الآلة المسؤولة عن تشغيل الطرف الرطب أو قسم الكبس أو المجففات أو سلندر يانكي خلال الوردية
- فرق تحضير العجينة المسؤولة عن خطوط التفكيك والغربلة والتنظيف وإزالة الحبر والتصفية
- فرق العمليات المسؤولة عن برامج كيماويات الطرف الرطب وجرعات الإضافات وتجارب انسيابية التشغيل
- فرق مختبر الجودة المسؤولة عن اختبار الورقة وتصنيف البكرات والإفراج عن المنتج
- فرق التحويل والتشطيب المسؤولة عن الكالندرات وآلات إعادة اللف ومناشير اللفائف

## محاور الدورة:

### اليوم 1: أساسيات عمليات لب الورق والورق والمناديل وخط الأساس للمصنع

- أنواع الخامات الليفية المستعادة والبكر وخصائصها
- مخطط سريان المصنع من استلام البالات حتى البكرة الأم
- حسابات التركيز والمادة الجافة وموازنة كتلة الألياف
- مستهدفات خصائص أصناف الورق والكرتون والمناديل
- مراجعة خط الأساس للآلة بسجلات الانقطاع والأصناف والتوقف

### اليوم 2: تحضير عجينة الألياف المستعادة وكيمياء الطرف الرطب

- ضبط تسلسل المفكك وإزالة الشوائب ومنظفات الكثافة العالية
- الغربلة بالضغط وإزالة الحبر بالتعويم للتخلص من المواد اللاصقة
- ضبط طاقة التصفية منخفضة التركيز وتطوير درجة الحرية
- استراتيجية جرعات برنامج الاحتجاز والصرف والمثبتات
- ضبط شحنة التغرية الداخلية وراتنج مقاومة البلل

### اليوم 3: التشكيل والكبس والتجفيف وتجعيد سلندر يانكي والتحويل

- نسبة سرعة النفث إلى السلك في صندوق الانسياب وضبط التشكيل
- ضغط مكابس قسم الكبس وتهيئة اللباد ونزع الماء
- تشغيل منظومة البخار والمتكثفات في المجففات متعددة الأسطوانات
- كيمياء طلاء يانكي وزاوية شفرة التجعيد ونسبة الكريب
- إعداد الكالندر وبناء البكرة وخط إعادة اللف والتحويل

### اليوم 4: جودة الورقة وكفاءة البخار والماء ومشكلات انسيابية التشغيل

- اختبار الوزن الأساسي ومقطع الرطوبة وقوة الشد وفق طرق ISO
- طرق قياس نعومة المناديل وانتفاشها وقدرتها على الامتصاص
- البخار لكل طن وموازنة طاقة هواء غطاء يانكي
- إغلاق دورة الماء الأبيض ووحدة الاستخلاص واسترجاع الألياف
- تشخيص الأسباب الجذرية لانقطاع الشريحة والترسبات وانسداد اللباد

### اليوم 5: جولة تفتيش ميدانية وخطة تحسين انسيابية التشغيل وكفاءة الآلة

- جولة على الآلة الدراسية وفق قائمة فحص خط العجينة
- سجل ملاحظات حالة الطرف الرطب وسلندر يانكي
- تحليل فجوات مؤشرات الجودة والبخار والماء
- ترتيب فواقد انسيابية التشغيل حسب الأطنان والتكرار
- استكمال خطة تحسين انسيابية التشغيل وكفاءة الآلة

## المهارات التي ستكتسبها:

- موازنة كتلة الألياف
- التحكم في المواد اللاصقة
- تحسين التصفية
- ضبط جرعات مساعدات الاحتجاز
- ضبط تجعيد سلندر يانكي
- اختبار خصائص الورقة
- قياس كفاءة البخار والماء
- معالجة انقطاعات الشريحة

## لماذا تحضر هذه الدورة:

- تسليم خطة تحسين انسيابية التشغيل وكفاءة الآلة لآلة دراسية إلى مدير المصنع ومسؤول العمليات
- تحديد أي إعداد في المفكك أو المصفي أو الكيماويات أو التجعيد يعدل أولا حين ترتفع الانقطاعات أو البكرات المرفوضة بالاستناد إلى بيانات الاتجاه
- تجنب فقد الأطنان وهدر البخار وتكرار تغيير الشفرات والتالف الناتج عن المواد اللاصقة والترسبات واللباد المسدود
- نقل جداول موازنة الخامة وسجلات كيمياء الطرف الرطب وفحوص نسبة الكريب ونماذج تحليل الانقطاع إلى فرق الوردية والمختبر

## الخاتمة:

بعد العودة إلى المصنع يسلم المشارك مدير المصنع ومسؤول العمليات ومخطط الصيانة خطة لتحسين انسيابية التشغيل وكفاءة الآلة تغطي مستهدفات الخامة وإعدادات خط العجينة وكيمياء الطرف الرطب وظروف سلندر يانكي والمجففات وحدود الجودة ومعايير البخار والماء والألياف. وتعتمد الإدارة عليها في تحديد فواقد التشغيل التي تعالج أولا وتوجيه موازنات الكيماويات واللباد والشفرات. وبعد أول شهر كامل من التطبيق يقارن الفريق الانقطاعات والبكرات المرفوضة واستهلاك البخار والماء لكل طن بما ورد في الخطة، ثم يعيد ضبط المستهدفات حيث تبتعد النتائج.

## الأسئلة الشائعة:

### ما الذي يحتاج المشارك إلى معرفته قبل دورة تشغيل مصانع لب الورق والورق والمناديل؟

يكفي أن يعمل المشارك على آلة ورق أو كرتون أو مناديل أو في خط تحضير العجينة أو مختبر المصنع، وأن يقرأ سجلات الوردية ونتائج الاختبار. ولا يشترط مؤهل هندسي، ويساعده إحضار سجلات انقطاع أو أرقام بخار أو نتائج اختبار مجهولة المصدر على تطبيق الجولات.

### بم تختلف دورة تشغيل مصانع لب الورق والورق والمناديل عن دورة مواد التعبئة والتغليف؟

تتناول هذه الدورة صناعة الورقة نفسها: الخامة وتحضير العجينة وكيمياء الطرف الرطب والتشكيل والكبس والتجفيف وتجعيد يانكي والتحويل. أما دورات التغليف فتختار الكرتون والأغشية والعبوات الجاهزة وتختبر العبوات أثناء النقل، وهو ما لا تتناوله هذه الدورة.

### لماذا تحظى المواد اللاصقة بهذه الأهمية في تشغيل مصانع لب الورق والورق والمناديل؟

لأن المواد اللاصقة شوائب صمغية تأتي مع الألياف المستعادة وتعبر الغرابيل ثم تترسب على السلك واللباد وسلندر يانكي فتسبب الثقوب وانقطاع الشريحة. وضبطها بالغربلة والتعويم وجرعات المثبتات يحمي انسيابية التشغيل ويقلل تغيير اللباد والشفرات.

### ماذا يعود به المشارك من دورة تشغيل مصانع لب الورق والورق والمناديل؟

يعود المشارك بخطة لتحسين انسيابية التشغيل وكفاءة الآلة لآلة دراسية، ومعها جدول لموازنة كتلة الألياف وسجل لكيمياء الطرف الرطب وفحص لنسبة الكريب ونموذج لتحليل الانقطاع وجدول لمعايير البخار والماء يكيفها مع مصنعه.