CONCEPT

دورة تشغيل مطاحن الدقيق ومصانع الأعلاف:
صوامع الغلال والطحن بالسلندرات وكبس المكعبات العلفية

1 – 5 نوفمبر 2027

برشلونة - فندق أربع نجوم في حي إيكسامبلا



دورة تشغيل مطاحن الدقيق ومصانع الأعلاف: صوامع الغلال والطحن بالسلندرات وكبس المكعبات العلفية

المرجع: 24151_1469 **التاريخ:** 1 – 5 نوفمبر 2027 **المكان:** برشلونة - فندق أربع نجوم في حي إيكسامبلا **الرسوم:** SAR 23500

مقدمة:

دورة تشغيل مطاحن الدقيق ومصانع الأعلاف، بمحاورها في صوامع الغلال والطحن بالسلندرات وكبس المكعبات العلفية، دورة مدتها أسبوع لفرق الإنتاج والجودة والصيانة في مطاحن الدقيق وصوامع الغلال ومصانع الأعلاف، تنتهي بإعداد خطة لتحسين مردود الطحن والجودة لمطحنة دراسية. تفقد المطاحن جزءا من نسبة الاستخلاص وجودة المكعبات والحبوب المخزنة حين تدار التهوية وضبط السلندرات والتكييف بالعادة لا بالقياس. يشغل المرشحون معدات الطحن أو يختبرون منتجاتها أو يصونونها، وتقدم الدورة عبر جولات تفتيش ميدانية على سجلات الصوامع وصالات السلندرات وخطوط الكبس. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة في تشغيل المطاحن.

أهداف الدورة:

- تدريج الحبوب الواردة حسب الرطوبة والوزن النوعي والبروتين والشوائب واتخاذ قرار القبول والخلط وتوزيعها على الصوامع
- ضبط التخزين في الصوامع بتحديد دورات التهوية وقراءة كابلات الحرارة والإشراف على رصد الحشرات وخطط التبخير
- تحديد خطوات التنظيف والترطيب وضبط سلندرات الكسر والتنعيم والمنقيات والمناخل المسطحة وفق مواصفة الدقيق المطلوبة
- حساب نسبة الاستخلاص وربط نتائج الرماد واللون والبروتين وكمية النخالة بإعدادات المطحنة
- تشغيل تركيب الأعلاف والجرش والخلط والتكييف بالبخار والكبس لتحقيق أهداف متانة المكعبات ونسبة الناعم
- فحص تآكل السلندرات ومكابس المكعبات وضبط مخاطر الغبار والنظافة الصحية ومتابعة مؤشرات الطاقة والمردود ضمن خطة تحسين

الفئة المستهدفة:

- فرق الإنتاج المسؤولة عن تشغيل أقسام الاستلام والتنظيف والطحن والتعبئة خلال الورديات
- فرق الجودة المسؤولة عن تدريج الحبوب واختبار الدقيق والأعلاف والإفراج عن المنتج
- فرق الصوامع المسؤولة عن استلام الحبوب وتهويتها وسجلات الحرارة وتدوير المخزون
- فرق الصيانة المسؤولة عن السلندرات والمطاحن المطرقية ومكابس المكعبات والرافعات
- فرق مصانع الأعلاف المسؤولة عن الوزن والخلط والتكييف وخطوط الكبس

محاور الدورة:

اليوم 1: جودة الحبوب وتدريج الاستلام وتقييم الوضع الراهن للمطحنة

- فئة القمح والبروتين والصلابة وأثرها في القيمة الطحنية
- نمط أخذ العينات بالمجس وسجلات بطاقة تدريج الاستلام
- فحوص الرطوبة والوزن النوعي والشوائب عند الاستلام
- مخطط سريان المطحنة من حفرة الاستلام حتى التعبئة
- تقييم الوضع الراهن بسجلات الاستخلاص والتوقفات

اليوم 2: التخزين في الصوامع والتهوية ومكافحة الآفات وتنظيف الحبوب

- معدلات تدفق هواء التهوية في الصوامع واستراتيجيات تشغيل المراوح
- رصد كابلات الحرارة وقواعد الاستجابة للبؤر الساخنة
- رصد حشرات الحبوب المخزنة والإشراف على تخطيط التبخير
- تسلسل الفاصل والشفاط ومزيل الحصى في قسم التنظيف
- حساب ماء الترطيب ومدة التكييف قبل الطحن

اليوم 3: سريان طحن الدقيق ونسبة الاستخلاص وجودة الدقيق

- ضبط تحزيز سلندرات الكسر والمسافة بينها ونسبة الإطلاق
- طبقات مناخل المنخل المسطح وفحوص فصل المنتجات
- ضبط هواء ومناخل المنقي لتدريج السميد
- الطحن بسلندرات التنعيم الملساء وضبط تلف النشا
- موازنة نسبة الاستخلاص مع اختبارات رماد الدقيق ولونه

اليوم 4: تركيب الأعلاف والكبس والنظافة الصحية وسلامة الغبار

- تركيب الأعلاف بأقل تكلفة باستخدام نواتج الطحن الثانوية
- الجرش بالمطاحن المطرقية وفحوص تجانس الخلاطات
- التكييف بالبخار وضبط مكابس المكعبات ذات القالب الحلقي
- اختبار مؤشر متانة المكعبات وضبط إعادة الناعم
- منع انفجارات غبار الحبوب وروتين النظافة الصحية للمطحنة

اليوم 5: جولة تفتيش ميدانية وخطة تحسين مردود الطحن والجودة

- جولة في المطحنة الدراسية وفق قائمة فحص الصوامع والتنظيف
- نتائج فحص تآكل السلندرات وقوالب مكابس المكعبات
- مراجعة مؤشرات الطاقة لكل طن ونسبة الاستخلاص
- ترتيب فواقد المردود وجودة المكعبات في المطحنة الدراسية
- استكمال خطة تحسين مردود الطحن والجودة

المهارات التي ستكتسبها:

- تدريج الحبوب عند الاستلام
- ضبط تهوية الصوامع
- حساب الترطيب والتكييف
- ضبط السلندرات والمناخل
- تحليل نسبة الاستخلاص
- ضبط جودة المكعبات العلفية
- التحكم في مخاطر غبار الحبوب
- فحص تآكل معدات الطحن

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تسليم خطة تحسين مردود الطحن والجودة لمطحنة دراسية إلى مدير المطحنة ومسؤول الجودة
- تحديد توقيت تهوية الصومعة أو تقليبها أو تبخيرها وأي إعداد للسلندرات أو القالب يعدل أولا بالاستناد إلى السجلات
- تجنب تسخن الحبوب وفقد الاستخلاص وتفتت المكعبات وحوادث اشتعال الغبار التي تهدر المخزون وتوقف المطحنة
- نقل بطاقات التدريج وسجلات ضبط السلندرات ونماذج اختبار المكعبات وقوائم الفحص إلى فرق الوردية والصيانة

الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يسلم المشارك مدير المطحنة ومسؤول الجودة ومخطط الصيانة خطة لتحسين مردود الطحن والجودة تغطي تدريج الاستلام وقواعد تهوية الصوامع وإعدادات السلندرات والمناخل وأهداف التكييف والمكعبات وفحوص التآكل. وتعتمد الإدارة عليها في تحديد الفواقد التي تعالج أولا وتوجيه موازنة الصيانة واهتمام الورديات. وبعد أول شهر كامل من التطبيق يقارن الفريق نسبة الاستخلاص ونتائج اختبار الدقيق والمكعبات والطاقة لكل طن والتوقفات غير المخططة بما ورد في الخطة، ثم يعدل الإعدادات حيث تبتعد النتائج.

الأسئلة الشائعة:

ما الذي يحتاج المشارك إلى معرفته قبل دورة تشغيل مطاحن الدقيق ومصانع الأعلاف؟

يكفي أن يعمل المشارك في مطحنة دقيق أو صومعة غلال أو مصنع أعلاف في الإنتاج أو الجودة أو الصيانة، وأن يقرأ سجلات الوردية والاختبار اليومية. ولا يشترط مؤهل هندسي، ويساعده إحضار أرقام استخلاص أو سجلات حرارة الصوامع أو نتائج اختبار المكعبات على تطبيق الجولات.

بم يختلف تشغيل مطاحن الدقيق ومصانع الأعلاف عن دورة عامة في التصنيع الغذائي؟

يركز على الحبوب: تدريج الاستلام والتخزين في الصوامع والتنظيف والترطيب والطحن بالسلندرات والاستخلاص وكبس الأعلاف. أما دورات التصنيع الغذائي العامة فتتناول المعاملات الحرارية والتجفيف والتعبئة لمنتجات متعددة، ودورات المواد السائبة تتناول تصميم النقل، ويمر عليهما هذا المحتوى باختصار.

لماذا تحظى نسبة الاستخلاص بهذه الأهمية في تشغيل مطاحن الدقيق ومصانع الأعلاف؟

تبين نسبة الاستخلاص كمية الدقيق التي تحصل عليها المطحنة من كل طن من الحبوب النظيفة. والفاقد الصغير يتكرر مع كل طن، ورفع الاستخلاص فوق الحد المناسب يزيد الرماد ويغمق لون الدقيق، لذا يوازن الطحانون بين المردود والمواصفة بضبط السلندرات والمناخل والمنقيات.

ماذا يعود به المشارك من دورة تشغيل مطاحن الدقيق ومصانع الأعلاف؟

يعود المشارك بخطة لتحسين مردود الطحن والجودة لمطحنة دراسية، مع بطاقة تدريج للاستلام وقواعد للتهوية والحرارة وسجلات لضبط السلندرات والمناخل ونماذج لاختبار المكعبات وقائمة لفحص التآكل يكيفها مع مطحنته.