

حلول مصانع الورق والكرتون المضّغ

من اللبّ إلى الكرتونة بالوزن الجاف تمامًا

ألياف تُوازَن على الوزن الجاف فلا يُحتسب الماء مردودًا، وخطط تقطيع تضبط السكاكين مرة واحدة، ومتانة تُباع كمؤشر، وفحص McKee لكل كرتونة – مربوطة بالمحاسبة والمخزون.

فحص McKee

مقاومة الضغط من ECT والسماكة

تخطيط عرض البكرة

أنماط قليلة وأقل هالك

ألياف بالوزن الجاف

الماء لا يُحتسب مردودًا

الماء والعرض والمتانة – ثلاثة أمور هي ما يهم

من البالة في الساحة إلى الكرتونية على الطبلية، يربط VLUERP كل مرحلة بالتي تليها – الخلطة والتشغيل والبكرة الأم واللفة والكرتون – وكل مرحلة تُرَجَّل قيدها المحاسبي تلقائيًا.



العرض مخطّط

السكاكين تُضبط مرة واحدة لمجموعة بكرات، فالخطة أنماط قليلة بتكراراتها – لا قصة لكل بكرة.



إخراج الماء من الحساب

اللبّ يُشترى جافًا هوائيًا، والعجينة معظمها ماء، والورق يُباع برطوبته. كل موازنة تتم على الوزن الجاف، فالمرودود ألياف لا ماء.



الكرتون والكرتونة

معامل التمويغ، ومقاومة الحاقة من الأوجه والوسط، ومقاومة الكرتونية للضغط مقابل الرضة التي تحملها.



المتانة لكل غرام

تُحدّد الدرجات بمؤشر الانفجار ومؤشر الضغط الحلقي، فلا يهدر المصنع أليافًا ليحقق رقمًا مطلقًا.


0.90

معامل ECT الافتراضي

1.43

معامل تمويغ C

99%

ماء في عجينة الماكينة

90%

ألياف في لبّ مجفف هوائيًا

ألياف تدخل وألياف تخرج – والماء خارج الحساب

ساحة المواد والخلطة وماكينة الورق تُوازَن على الألياف الجافة تمامًا – فالمرودود الذي تقرأه هو المرودود الذي لديك فعليًا.

الماكينة



- تشغيلات بالساعات والسرعة بالمترو دقيقة والأطنان والألياف والكفاءة والمرودود والهلاك والانقطاعات.
- الورق يُباع برطوبته، لذا تعرض لوحة المتابعة ما أنتج وكم منه ألياف.
- أي تشغيل يُظهر أليافًا جافة خارجة أكثر مما دخل يُرفض.
- هالك حواف التقطيع يُرحل إلى التشغيل كهلاك – ولا يُباع ضمن اللفات.

ساحة المواد والخلطة



- كل مكون برطوبته ومرودوده وأليافه القابلة للاستخدام، وتكلفة الطن المشتري وطن الألياف.
- مؤشرا الانفجار والضغط الحلقى ونسبة الرماد لكل مكون، فتقيم الخلطة بما تعطيه.
- محسن للخلطة مبني على محرك الخلط المشترك يقترح تركيبة الألياف.
- سلسلة الأصل في الاتجاهين من أي نقطة: إلى أين ذهب، وما الذي دخل فيه.

سبع نقاط من المرودود ليست إلا ماء



في مصنع الاختبار، أنتجت 14 تشغيلة 6,890 طنًا. مرودود الألياف 89.52% على الوزن الجاف مقابل مرودود ظاهري 96.77% – فرق سبع نقاط هو ماء فقط، وأسهل طريق ليظن المصنع أن أدائه أفضل مما هو عليه.

اللفات

كل لفة بعرضها وأطنانها وأليافها ورطوبتها ومؤشرات اختبارها والطلب التابعة له.

الدرجات

نطاق الوزن الأساسي والسماكة والحجم النوعي ومؤشرات المتانة وسعر البيع للطن.

دفتر الطلبات

العرض والقطر واللفات والمُنتج والمتقي والزائد لكل طلب، بسعر للطن.

العرض والكرتونة – بالحساب لا بالتخمين

محرك تقطيع يخطط السكاكين كما تعمل آلة القص فعلياً، وتصميم للكرتون والكراتين يفحص المتانة قبل أن تُسعر.

الكرتون والكراتين



- الكرتون حسب التمويج والأوجه والوسط مع معامل التمويج (1.43 لتمويج C) – وبدونه يقل عرض السعر نحو 10%.
- مقاومة الحافة تُقدَّر من الضغط الحلقي للمكونات بمعامل معايرة يحدده المصنع.
- McKee: ضغط الكرتونة = $ECT \times 5.87 \times \text{جذر (السماكة} \times \text{المحيط)}$ ، والعكس – ECT اللازم للرضة.

خط التقطيع



- أنماط بتكراراتها ضمن عرض الماكينة وعدد السكاكين، لأن السكاكين تُضبط مرة واحدة لكل تشغيل.
- يُجَرَّب كل نمط كنقطة بداية، فلا يبقى عرض معزولاً في نهاية الخطة.
- لكل نمط إضافي كلفة، فتقبل الخطة هالكا أكثر قليلاً لتوفّر تغيير السكاكين.

أرقام عملية من مصنع الاختبار

المقياس	التفاصيل	النتيجة
مردود الألياف	على الوزن الجاف، لجميع التشغيلات وعددها 14	89.52%
المردود الظاهري	التشغيلات نفسها مع احتساب الماء منتجاً	96.77%
هالك التقطيع	متوسط 4 خطط تقطيع	2.56%
كرتون تمويج C	140/120/140 بضغط حلقي حقيقي للتستلاينر	5.1 kN/m ECT
كرافتلاينر من لب السوق	تكلفة 2,918 للطن مقابل سعر بيع 2,650	يُنْتَج بخسارة
الكراتين	كرتونة بمواصفات مبالغ فيها عمداً	كشفتها فحص McKee

أرقام من مصنع الاختبار المستخدم في فحص الوحدة. خسارة الكرافتلاينر حساب حقيقي: المصنع الذي لا يملك مصنع لب خاصاً به يحتاج سعراً أعلى لهذه الدرجة.

كل شاشات الوحدة – وما تحتويه

مأخوذة من التطبيق العامل – اللوحات والأعمدة والأرقام الموجودة فعليًا.

78 10
وظيفة شاشة

03 خطط التقطيع البكرات الأنماط عرض الماكينة الأطنان الفاقد هالك الحواف الحالة	02 الماكينة الساعات متر/دقيقة الأطنان المردود الكفاءة الألياف الهالك الانقطاعات	01 لوحة المتابعة أين تذهب الألياف المُنْتَج منه ألياف مردود الألياف الكفاءة الهالك هالك الحواف الطاقة آخر التشغيلات
06 الدرجات السماكة النطاق الوزن الأساسي مؤشر الانفجار الحجم النوعي مؤشر الضغط الحلقي البيع للطن الضغط الحلقي المطلق	05 دفتر الطلبات تسجيل طلب العرض القطر الزائد المتبقي المُنْتَج اللغات السعر للطن الاستحقاق	04 اللغات العرض الأطنان الألياف الربطية مؤشر الانفجار مؤشر الضغط الحلقي الاختبارات الحالة الطلب
09 سلسلة الأصل إلى أين ذهب؟ اختر نقطة البداية ما الذي دخل فيه؟	08 الكرتون والكراتين التمويج الأوجه والوسط معامل التمويج الوزن الأساسي مقاومة الحافة السماكة طراز الكرتونة التكلفة لكل م² المقاس	07 ساحة المواد الربطية المردود القابل للاستخدام تكلفة الطن المشتري تكلفة طن الألياف مؤشر الانفجار مؤشر الضغط الحلقي الرماد في الساحة
		10 الإعدادات الماكينات عرض السلك عرض القص السرعة الوزن الأساسي السكاكين الحسابات المحاسبية

ليس برنامجًا منفصلاً – بل نظام منشأة كامل

الوحدة القطاعية تعمل فوق نظام متكامل: كل ما يحدث فيها يصب مباشرة في المحاسبة والمخزون والتقارير. بلا إدخال مزدوج.

الأبعاد المالية



مراكز تكلفة وإدارات وخطوط أعمال ومواقع، مع قوائم مالية لكل مصنع.

المحاسبة



دليل حسابات قابل للتعديل، قيود تلقائية من كل عملية، ضريبة القيمة المضافة، وقوائم مالية.

المشتريات والمبيعات



طلبات عروض، أوامر شراء واستلام، عروض أسعار وفواتير وأعمار ذمم.

المخزون



مستودعات ومواقع، دفعات وأرقام تسلسلية، وتقييم بالمتوسط المتحرك أو FIFO أو التكلفة المعيارية.

الصلاحيات واللغة



أدوار وصلاحيات لكل وحدة، سجل تدقيق، وواجهة عربية وإنجليزية كاملة.

الصيانة والأصول



سجل معدات، صيانة وقائية، أوامر عمل، وإهلاك الأصول الثابتة.

المعايير والأنظمة المدعومة

McKee BCT

ضغط الكرتونة من ECT والسماكة

ECT

مقاومة الحافة بمعامل يحدده المصنع

RCT index

الضغط الحلقي لكل غرام

Burst index

مقاومة الانفجار لكل غرام

Bone-dry basis

موازنة الألياف على الوزن الجاف تمامًا

مقاييس صناعية تحسبها الوحدة. ويحدد المصنع نطاقات درجاته ومعامل معايرة ECT بنفسه بدلاً من ثابت لا يتغير.

شاهدها مع مصنعك خطوة بخطوة

احجز جلسة وسُدّخل إحدى درجاتك وأسبوعًا من دفتر طلباتك، ونستعرض معك موازنة الألياف وخطة التقطيع خطوة بخطوة.

اطلب عرضًا توضيحيًا

www.vluerp.com

الموقع

www.vluerp.com/ar/#demo

طلب العرض

hello@vluerp.com

البريد

2 خطة التقطيع: عروض طلباتك مخططة في أنماط، مع هالك الحواف لكل نمط.

1 موازنة الألياف: الفرق بين المردود الظاهري ومردود الألياف الجافة في تشغيللاتك.

4 الكرتون والكرتونة: كرتون من الأوجه والوسط، وفحص McKee على كرتونة.

3 الدرجات: المتانة كمؤشرات، والهامش لكل درجة ولكل طن.

تُفَعّل الوحدة ضمن الإضافات مع تجربة مجانية لسبعة أيام، وتعمل على نفس دفتر الأستاذ.