

MED TEST III المملكة الأردنية الهاشمية

نقل التكنولوجيا الرفيعة بالبيئة

قطاع الأغذية والمشروبات
شركة عنبتاوي للحلويات

إجمالي الوفورات السنوية :

نظرة عامة عن الشركة

عدد الموظفين:

200 موظف بدوام كامل (يزداد عدد الموظفين في أشهر موسم الذروة)

المنتجات والعلامات التجارية الرئيسية:

الحلويات العربية والكنافة

الأسواق الرئيسية:

الإقليمية والمحلية

المعايير ونظم الإدارة المطبقة قبل مشروع نقل التكنولوجيا الرفيعة بالبيئة:

ISO 9001، ISO 22000

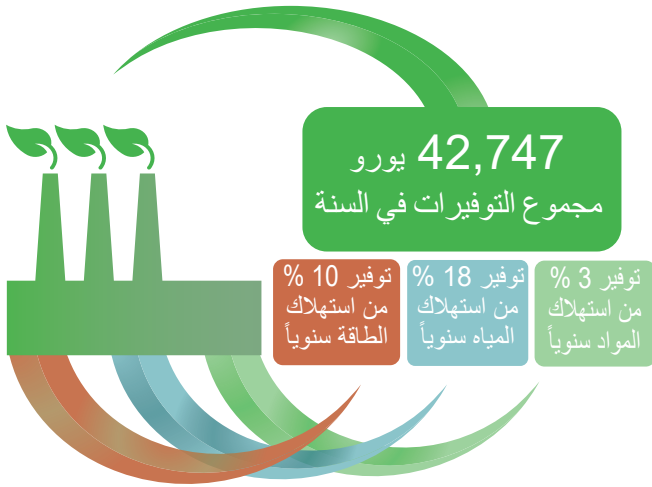
تأسست حلويات عنبتاوي في عام 1983، وهي علامة تجارية مشهورة في الأردن ومنطقة الشرق الأوسط لإنتاج مختلف الحلويات العربية والكنعك وحلوى الكنافة التقليدية.

تعتمد عملية الإنتاج بشكل أساسي على عمليات إنتاج تتابعية، بدءاً من استلام المواد الخام الأساسية مثل السكر والدقيق والماء والبيض وانتهاءً بالتعبئة وتخزين المنتج النهائي. تعتمد العملية بشكل أساسي على نظام الفترة الواحدة. تم تنظيم منطقة الإنتاج إلى أقسام (قاعات)، كل منها مخصص لإنتاج مجموعة منتجات محددة، تتضمن هذه الأقسام: قسم الأبيض (بقلاوة ووربات)، وقسم المنفردات (برازق وغريبة)، وقسم التعبئة والتغليف، وقسم التخزين، وقسم التجميل، وقسم إنتاج السمن، وقسم إنتاج الجبن، وقسم الغسيل، والأفران وقسم إنتاج الكعك.

الوقائد:

حدد مشروع نقل التكنولوجيا الرفيعة بالبيئة وفورات سنوية في الطاقة والمياه والمواد الخام بقيمة متوقعة قدرها 42,747 يورو* (32 060 دينار اردني) باستثمار يقدر بـ 75,467 يورو* (56 600 دينار). قبلت الإدارة العليا أكثر من 50% من التدابير المحددة للتنفيذ من خلال تنفيذ نفس التدابير المقترحة أو بدائل أفضل.

متوسط فترة السداد هو 1.8 سنة، و 30% من التدابير تم تنفيذها بالفعل أو قيد التنفيذ. سيتم تخفيض استهلاك المواد بنسبة 3% واستهلاك الطاقة بنسبة 10% تقريباً، بينما سينخفض استهلاك المياه بنسبة 18%. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمقدار 12%.



“

كان الدافع وراء اهتمامنا بالانضمام لمشروع نقل التكنولوجيا الرفيعة بالبيئة هو طموحنا لمواصلة تطوير الشركة والمشاركة مع هيئات مرموقة ومعترف بها، مثل اليونيدو والجمعية العلمية الملكية. بصفتنا شركة تعمل على تمكين المرأة، فإن هذا النهج مهم بالنسبة لنا لأنه يرسخ قاعدة مقدمي الخدمة ويفتح الأبواب لمشاريع التحسين المستقبلية بالتعاون مع الجهات المانحة والجهات الداعمة

د. مي عنبتاوي
مدير نظام إدارة المعلومات

”



يرجى زيارة switchmed.eu

كجزء من برنامج سويتش ميد الممول من الاتحاد الأوروبي، يبتد اليونيدو في مشروع "نقل التكنولوجيا الرفيعة بالبيئة" مسارات للصناعات في دول جنوب المتوسط لتصبح أكثر كفاءة في استخدام الموارد وتحقيق وفورات لتحسين القدرة التنافسية والأداء البيئي.

تم إعداد هذا المنشور بدعم مالي من الاتحاد الأوروبي وشركاء تمويل برنامج سويتش ميد. محتويات هذا المنشور هي من مسؤولية اليونيدو وحدها ولا يمكن بأي حال من الأحوال أن تعكس آراء الاتحاد الأوروبي.

شركاء التمويل:

التأثيرات البيئية / سنة	الطاقة ميغا واط ساعة/سنة	المياه (متر مكعب/سنة) والمواد (طن/سنة)	فترة تسديد قيمة الاستثمار بالسنوات	التوفير يورو/سنة *	قيمة الاستثمار باليورو *	
	-	30 طن	0.9	16,800	14,800	توفير المواد الخام واستعادة المنتجات
	211	-	2.3	20,110	46,667	الأفران
59 طن من ثاني أكسيد الكربون	26	-	2.6	2,037	5,333	أنظمة التبريد والبخار
	-	1343 م ³	2.3	3,800	8,667	توفير المياه
	237	30 طن 1343 م ³	1.8	42,747	75,467	المجموع

* سعر الصرف، 0.75 دينار أردني = 1 يورو
** الأرقام مبنية على قيم الإنتاج خلال عام 2019

أنظمة التبريد والبخار

إن تقليل استهلاك الطاقة لنظام التبريد عن طريق استبدال جميع وحدات التبريد بنظام متقدم متغير تدفق المبرد (VRF) وجدولة فتح الباب للمخازن الباردة سيؤثر بشكل كبير على تقليل استهلاك الطاقة.

كما سيؤدي تطبيق الممارسات الجيدة في تشغيل وصيانة نظام البخار، مثل المراقبة الدورية لنسبة الهواء / الوقود، إلى تقليل استهلاك الوقود بشكل كبير. بالإضافة إلى ذلك، لزيادة كفاءة طاقة الغلاية، يمكن تركيب مبادل حراري لاستعادة الحرارة المفقودة من عوادم المداخل لتسخين المياه المستخدمة للتنظيف والغسيل.

توفير المياه

سيؤدي استخدام الغسالة بنظام ميكانيكي عالي الضغط وكذلك إعادة تدوير المياه أثناء العملية الإنتاجية، إلى انخفاض استهلاك المياه في حلويات عنبناوي.

“

إلى جانب وفورات المواد والطاقة المدركة، فإن إحدى النتائج الأساسية لمشروع نقل التكنولوجيا الرفيعة بالبيئة هي المواءمة مع الأهداف الاستراتيجية لشركة العنبناوي. وضعت التوصيات الأساس لاستراتيجية العنبناوي طويلة الأجل ولمؤشرات الأداء الرئيسية، وتسعى الإدارة إلى التعاون مع الخبراء والمناحين لدعم وتمويل تنفيذ توصيات المشروع

د. مي عنبناوي
مدير نظام إدارة المعلومات

”

توفير المواد الخام واستعادة المنتج

لقد تم إثبات أن تحديد المكونات عالية القيمة، وليس الكميات فقط، هي عوامل مهمة يجب التركيز عليها للإدارة. على سبيل المثال، يبدو أن استهلاك المكسرات والجبن يشكل المكون الأعلى قيمة من المواد الخام، بنسب تبلغ 31٪ و 19٪ على التوالي. كانت إحدى التوصيات الواضحة والمجدية للغاية هي نظام التتبع للمكسرات عالية القيمة في الإنتاج. بعض الاقتراحات تتطلب فقط إضافة إجراءات تشغيل معيارية (SOPs) بسيطة، مثل التحكم في وصفات عجينة الكعك عن كئيب لتقليل التدفق الزائد. وبالمثل، فإن وجود إجراءات التشغيل المعيارية مع استخدام أدوات لصبب الشراب سمحت بتحكم أفضل عند إضافة الشراب وتقليل خسائر الشراب إلى أدنى حد.

علاوة على ذلك، كانت خسائر تشذيب المنتج بسبب شكل الصينية ممكن حلها بتغيير شكل الصواني والتي أدت إلى تقليل الخسائر في المنتج. أخيراً، أدى تعديل العملية الأساسية لقطع اطراف البورما إلى توفير المواد الخام القيمة (المكسرات). وبالتالي، هناك حاجة لتغيير مناطق التركيز للتوفير والثقافة الداخلية داخل الشركة.

الأفران

يمكن تقليل استهلاك الوقود بشكل كبير من خلال تحسين عزل الأسطح الخارجية، وتركيب عدادات رئيسة وفرعية لمراقبة والتحقق من كمية الوقود المستهلكة والمستهلكة، وكذلك تطبيق الممارسات الجيدة في نظام التشغيل والصيانة مثل مراقبة فقد الحرارة، وإجراء مراقبة منتظمة لنسبة الهواء / الوقود، ووضع إجراءات التشغيل المعيارية لإجراءات التشغيل الموصى بها. بالإضافة إلى ذلك، لزيادة كفاءة الفرن، يمكن تركيب مبادل حراري لاستعادة الحرارة المفقودة من عوادم المداخل لتسخين المياه المستخدمة للتنظيف والغسيل. ويمكن أن يقلل أيضاً من تكلفة تشغيل الفرن وانبعثات ثاني أكسيد الكربون، وتحسين ظروف الصحة والسلامة المهنية (OHS) عن طريق استبدال وقود الديزل بغاز البترول المسال.

لأي معلومات إضافية، يرجى التواصل مع

الجمعة العلمية الملكية
Royal Scientific Society



الجمعة العلمية الملكية

م. جيهان حداد
مركز المياه والبيئة والتغير المناخي
وحدة الإنتاج الأنظف

صندوق بريد 1438، 11941 عمان - الأردن

البريد الإلكتروني: jehan.haddad@rss.jo الموقع الإلكتروني: www.rss.jo

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية



منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

Ms. Ulvinur Müge Dolun

قسم حماية البيئة والاقتصاد الدائري
وحدة كفاءة الموارد والاقتصاد الدائري

فيينا، المركز الدولي، صندوق بريد 300، 1400 فيينا، النمسا

البريد الإلكتروني: u.dolun@unido.org الموقع الإلكتروني: www.unido.org