منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO

ممول من الاتحاد الأوروبي

switchmed

مشروع MEDTEST III لبنان

لنقل التكنولوجيا السليمة بيئياً

قطاع البلاستيك
شركة بيتكو ش.م.ل للأغذية والمشروبات

لمحة عامة عن الشركة

عدد الموظفين:

72 موظفاً بدوام كامل.

المنتجات الرئيسية:

تشكيلات البولي إيثيلين تيريفثاليت بأوزان وألوان مختلفة.

الأسواق الرئيسية:

الأسواق المحلية (95%) ، الأسواق الدولية (5%).

المعايير العالمية والشهادات قبل مشروع MED TEST III:

آيزو 9001: 2020، آيزو 22000، شهادة العلامات التجارية الكبرى (بيبسي، نستله، كوكا كولا).

تأسّست شركة بيتكو ش.م.ل. في العام 1996. وهي تختص بتصنيع مجموعة واسعة من التشكيلات والقوالب عالية الجودة للعملاء الأفراد الذين يبحثون عن تصميم محدد لاحتياجاتهم من العبوات والتغليفات. يتركّز عملاء بيتكو في قطاع الأغذية والمشروبات وعلى وجه التحديد الشركات التي تحتاج إلى تعبئة المياه والمشروبات الغازية والعصائر والمنظفات.

تدير شركة بيتكو ستة خطوط إنتاج يبلغ إنتاجها السنوي حوالي 16000 طنًا. إنّ زجاجات البولي إيثيلين تيريفثاليت هي قابلة لإعادة التدوير بنسبة 100% ويمكن أيضًا تصنيعها من مواد معاد تدويرها بنسبة 100%. يتم استيراد معظم المواد المستخدمة في الإنتاج، مثل راتينج البولي إيثيلين تيريفثاليت، والملونات، والمواد المضافة، في حين يتم الحصول محليًا على مواد التعبئة والتغليف والصناديق الكرتونية القابلة للإرجاع وأغطية النايلون.

الفوائد:

حدد مشروع MED TEST III 12 تدبيراً من تدابير كفاءة استخدام الموارد والإنتاج الأنظف المتعلقة بالطاقة، ومجموعة من تدابير التحكم في العمليات التي ستؤدي إلى زيادة كفاءة الإنتاج وتقليل هدر المواد. يصل إجمالي توفير الطاقة السنوي المحدد إلى 397,907 يورو* متطلبًا استثمارًا تقديريًا بقيمة 542,712 يورو* مع متوسط مدة استرداد الاستثمار بـ 16 شهرًا. تمت الموافقة على كافة التدابير المحددة من قبل الإدارة العليا للتنفيذ، وقد تم بالفعل تنفيذ حوالي 67% منها، في حين يتم اتخاذ الخطوات اللازمة لتطبيق التدابير المقبولة المتبقية. سيؤدي تنفيذ ما تمت الموافقة عليه إلى خفض استهلاك الطاقة بنحو 14% وبالتالي خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالنسبة نفسها.

ستقوم الشركة بتنفيذ سجل مراقبة مفصّل لمؤشرات الإنتاج التشغيلي من أجل تحسين تتبع المصادر المتنوعة التي تسبب التوقفات وتوليد النفايات، وتحديد الإجراءات التصحيحية. تمثل إمكانية تقليل النفايات الناتجة عن التشكيل بنسبة 29% توفيرًا مكافئًا في التكاليف المتعلقة بالمواد يقدر بنحو 173,605 يورو* سنويًا.

التوفيرالسنويّ الذي تم تحديده

“

في شركة بيتكو، نستخدم أحدث التقنيات المتاحة للتشكيل بالحقن ، ونقوم بتحديث عملياتنا باستمرار وتقييم عملياتنا من أجل التحسين ومن أجل بيئة أفضل. قررنا الانضمام إلى مشروع MED TEST III لتحسين كفاءة موارد شركة بيتكو وتقليل تكاليف الإنتاج وتحسين بصمتنا البيئية.

صلاح الدين عسيران
رئيس مجلس الإدارة

”

زورو موقع switchmed.eu

في إطار برنامج SwitchMed المُمول من الاتحاد الأوروبي، وضمن مشروع MED TEST III ، تقوم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعيّة (يونيدو) بإظهار المسارات للمؤسسات الصناعيّة في جنوب البحر الأبيض المتوسط، من أجل أن تصبح أكثر كفاءة في استخدام الموارد ولكي تحقق الوفر وتحسن قدرتها التنافسية وأدائها البيئي.

تم إنتاج هذا المنشور بمساعدة ماليّة من الاتحاد الأوروبي ومن شركاء التمويل لبرنامج SwitchMed.إن محتويات هذا المنشور هي مسؤولية اليونيدو وحدها وهي لا يمكن، بأي حال من الأحوال، أن تعكس آراء الاتحاد الأوروبيّ.

شركاء التمويل:

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Agència de Residus de Catalunya
Italian Development Cooperation
Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation

فرص التوفير **

الإجراءات	الأرقام الاقتصادية الرئيسيّة		التوفير في الموارد وتخفيض الأثر البيئي			
	قيمة الاستثمار (يورو*)	التوفير (يورو بالسنة)*	فترة استرداد الاستثمار (بعدد السنوات)	المياه والمواد (بالسنة)	الطاقة بالميغاواط ساعة (بالسنة)	تخفيض الأثر البيئي (بالسنة)
الممارسات الجيدة	27,371	91,961	0.3	-	862	المجموع: 1,264 طنًا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون 131 طنًا من النفايات
تحسين نظام التبريد لآلات حقن البولي إيثيلين تيريفثاليت	119,629	99,353	1.2	-	427	
تطبيق استرداد الطاقة	300,000	179,213	1.7	-	770	
تحسين نظام مراقبة الإنتاج (الطاقة والمواد)	95,703	200,985	0.5	-	114	
المجموع	**542,712**	**571,512**	**0.9**	**-**	**2,173**	

*باستخدام متوسط سعر الصرف لفترة شباط 2022 - شباط 2023: 1 دولار أمريكي = 0.957 يورو
**الأرقام مبنية على قيمة الإنتاج للعام 2021

الممارسات الجيدة والتحكم الأفضل في مؤشرات المرافق الأساسية

يتم تحقيق توفير الطاقة من خلال إجراءات التدبير الجيد، مثل تنظيف الأنابيب الشعرية في المكثفات و في المبادلات الحرارية لمعدات التبريد، تنظيف فلاتر سحب الهواء لضواغط الهواء، إعادة توجيه مآخذ هواء ضواغط الهواء، عزل أنابيب المياه المبردة، وتقليل تسرب الهواء المضغوط.

تحسين نظام التبريد لآلات حقن البولي إيثيلين تيريفثاليت

يتم تبريد مجففات آلات حقن البولي إيثيلين تيريفثاليت في حالته السائلة (الراتنج) والمحامل (الرولمانات) باستخدام الماء المبرد على درجة حرارة 12 درجة مئوية بينما يمكن تشغيل هذه الدائرة عند درجة حرارة أعلى بكثير (تصل إلى 24 درجة مئوية). وبالتالي يمكن استبدال المبردات المستخدمة لهذا النظام ببرج تبريد، مما يوفر حوالي 85% من الكهرباء التي تستهلكها المبردات. ويمكن تحقيق مثل هذه النتائج الجيدة لأن المنطقة التي تقع فيها الشركة تتميز بمناخ قاري جاف.

تطبيق استرداد الطاقة

حاليًا، تُستخدم السخانات الكهربائية لتسخين الهواء الداخل إلى مجففات الراتنج. يعتمد هذا الإجراء على استعادة الحرارة من عادم المولدات باستخدام دائرة الزيت الحراري وتركيب مبادلات حرارية في الجزء الأمامي للسخانات الكهربائية في دائرة الهواء التي تغذي المجففات. بهذه الطريقة، سيتم تسخين الهواء باستخدام السائل الحراري. في حالة انخفاض درجة حرارة مخرج المبادل الحراري للسائل الحراري عن القيمة المحددة المقبولة، فسوف يعمل السخان الكهربائي. ومع ذلك، من المتوقع أن تغطي المبادل الحرارية حمل التدفئة على مدار السنة.

تحسين نظام مراقبة الإنتاج

سيتم تحسين مراقبة جودة الإنتاج من خلال سجل بيانات يومي دقيق يلحظ توقف الماكينات (غير المتوقع أو المخطط له) وحالات رفض المنتج. تم إعداد أوراق سجل العمليات بحيث يمكن إجراء تسجيل هذه البيانات على أساس دائم.

وكشفت المساعدة الفنية أنه يمكن تصنيف أسباب توقف الإنتاج حسب نوع المصدر إلى قصور السوق والفئات الفنية والإنتاجية. في حين أن سياق الاقتصاد اللبناني يجعل من الصعب السيطرة على أوجه القصور في السوق، إلا أنه يمكن تقليل الأسباب الفنية والمتعلقة بالإنتاج وتحسينها. تعد جوانب مثل تنظيف قوالب الحقن، والتهوئة لتجنب التشوه في تشطيب القوالب، وبروتوكولات التحكم في قصاصات التشكيل المعاد طحنها، وتنظيف أكياس الراتنج جزءًا من الممارسات الموصى بها.

> بفضل مشروع MED TEST III، تعلمنا مدى أهمية اتباع ضوابط أكثر دقة بالنسبة لجميع الموارد، ليس فقط في عملية الإنتاج ولكن أيضًا في المرافق لدينا. وهذا يسمح لنا بتحقيق انخفاضات مهمة في الخسائر والتي لم يتم تحديدها من قبل. لقد تمكنا من اختيار حل أفضل للطاقة الشمسية لشركتنا وسنكون قادرين على تقليل تكاليف الإنتاج لدينا وخفض بصمتنا البيئية باستخدام مواردنا بكفاءة زائدة.
>
> صلاح الدين عسيران
> رئيس مجلس الإدارة

للمزيد من المعلومات، يرجى الإتصال بـ:

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعيّة (اليونيدو)
السيدة أولنبور موجي دولون
قسم الاقتصاد الدائري وحماية البيئة
وحدة الاقتصاد الدائري وكفاءة الموارد
مركز فيينا الدولي، ص.ب. 300، 1400 فيينا، النمسا
البريد الإلكتروني: u.dolun@unido.org الموقع الإلكتروني: www.unido.org