

في إطار برنامج SwitchMed، تدعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية الصناعات في المنطقة الجنوبية من البحر الأبيض المتوسط من خلال نقل التكنولوجيات السليمة بيننا (MED TEST II)، بحيث تصبح أكثر كفاءة في استخدام الموارد وتحقق وفورات وتزيد من قدرتها التنافسية وتحسن أداءها البيئي

## تونس

# الشركة الصناعية للمخمدات SIA'AM القطاع الميكانيكي

### المكاسب

### معاينة الشركة



منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)

في إطار مقارنة كفاءة استخدام الموارد والإنتاج النظيف، حدّد مشروع MED TEST II إجراء احتفظت بها المؤسسة لتبدأ في تنفيذها. ومن المنتظر أن يحقق المشروع أرباحاً سنوية بقيمة 592 533 يورو ناتجة عن الاقتصاد في الطّاقة والمياه والمواد الأولية والتشغيلية مقابل استثمار إجمالي بقيمة 582 700 يورو، مع العلم أنّ سداد العائد على الاستثمار سيتمّ في غضون 1,1 سنة. ارتفعت الأرباح الناتجة عن الاقتصاد في الطاقة والمواد التشغيلية والمواد الأولية والمياه على التوالي لتصل إلى 40% و10,6% و5,3%. وتمثّل الفوائد البيئية الأخرى في انخفاض درجة تلوث المياه المستعملة وتراجع العوز البيولوجي من الأكسجين لمُدّة خمسة أيام بـ 85,3 كغ سنوياً والعوز الكيميائي من الأكسجين بـ 1 000 كغ سنوياً، في حين تراجعت نسبة التلوث الناتجة عن عمليتي التصنيع والتجزئة بـ 97%.

عدد الموظفين : يتألف طاقم العمل من 280 موظفاً.

المنتجات : المخمدات التليسكريبية للمركبات

السياحية والتجارية والصناعية

أهم الأسواق : أوروبا وأستراليا والدول العربية والإفريقية

أنظمة الإدارة المعتمدة : تتبّع الشركة المعيار البريطاني للسلامة والصّحة المهنيّتين (OHSAS 18001) ومعيار نظام الإدارة البيئية

أيزو 14001 ومعيار إدارة الجودة الخاص بالصناعة الميكانيكية أيزو تي إس 16949.

الشركة الصناعية للمخمدات SIA'AM هي شركة مختصة في قطاع الصناعات الميكانيكية وتنشط بشكل خاص في مجال صناعة السيارات. وتحتلّ هذه المؤسسة حالياً مرتبة قيادية في مجال صناعة وبيع المخمدات في منطقة جنوب البحر المتوسط بفضل علامتها التجارية SIA'AM وRECORD. تمّ تأسيس هذه الشركة سنة 1990 بالمنطقة الصناعية بئر القصعة التابعة لولاية بن عروس. وتبلغ طاقتها الإنتاجية 551 ألف وحدة سنوياً.

" ساعدنا مشروع MED TEST II على تحديد الثغرات الموجودة على مستوى نظام الإنتاج لدينا، وخاصة من خلال استخدام أداة حساب نفقات تدفق المواد، الذي نعتبره إحدى أهم الوسائل التي ساعدتنا في صنع القرار وتحديد أولوياتنا من أجل ضمان مزيد تحسين قدرتنا التنافسية. نحن راضون عن المكاسب التي تحققت، ونتطلع إلى مواصلة إدماج مفهوم التنمية المستدامة في استراتيجيتنا. "

أنيس الزين

مدير الجودة والسلامة والبيئة



التأثيرات البيئية	الطاقة بالميجاواط/ الساعة	المياه والمواد الأولية	فترة سداد العائد على الاستثمار (بالسنوات)	الوفورات (اليورو/ السنة)	الاستثمار (اليورو)	
الإجمالي:	130	110 م <sup>3</sup> من المياه و 5,6 طن من الطلاء	1,8	285 000	500 000	استبدال عمليات الطلاء
654 طنا من ثاني أكسيد الكربون	110	82,5 م <sup>3</sup> من المياه	التسديد فوري	19 000	0	عملية ما قبل المعالجة باستعمال النانو سيراميك
85,3 كغ من العوز البيولوجي من الأكسجين لمدة خمسة أيام	-	5,4 طن من الزيت	8,1	8 240	15 000	وضع نظام فصل باستخدام الطرد المركزي
1 طن من العوز الكيميائي من الأكسجين	-	0,2 طن من الكروم	1	4 000	4 000	تحسين عملية معالجة الأسطح
1,3 طن من النفايات الناتجة عن عمليتي التجزئة والتصنيع	834	-	0,6	170 352	38 700	تدابير نجاعة الطاقة
	-	60 طن من الفولاذ	0,5	47 000	25 000	تخفيض عدد القطع غير المطابقة
	1 073 ميغاواط في الساعة	192,5 متر مكعب من المياه و 71 طنا من المواد الأولية	1,1	533 592	582 700	المجموع

تستند هذه البيانات الى سنة الإنتاج 2015

النهائي لاستعادة الكروم والقضاء على بقايا المحلول الحمضي لهذه المادة ؛ ب) تمديد فترة التصريف على مستوى حوض الطلاء بالكروم؛ ج) تغيير الدعامه المخصصة لتعليق القطع لضمان عملية تصريف أفضل وتجفيف القطع عند مخرج محطة المعالجة باستخدام نشارة الخشب («مايزورك»).

## تدابير نجاعة الطاقة

تتمثل التدابير الرئيسية التي تم تحديدها فيما يخص كفاءة استخدام الطاقة في: وضع نظام لمراقبة استهلاك الطاقة وإقامة نظام آخر لإدارة الطاقة وفقا لمعيار أيزو 50001 وترميم مصادر التسرب على مستوى دارة الهواء المضغوط وتوعية الموظفين وتعزيز ثقافة الصيانة الوقائية وإعادة تأهيل العزل الحراري لدارة التبريد على مستوى وحدة التبريد والمبادل الحراري وتحديث نظام الإنارة في مناطق الإنتاج ومعالجة التوافقيات الكهربائية على مستوى ألتي اللحام عبر اقتناء مصافي نشطة.

## تخفيض عدد القطع غير المطابقة

يتعلق الأمر هنا بتعزيز مراقبة جودة القطع الملحومة وإجراء التعديلات الضرورية عبر اقتناء المعدات اللازمة لتجربة عملية اللحام والتعديلات مجهرية. وهو ما يسهم في تقليل المنتجات غير المطابقة والاقتصاد في مادة الفولاذ.

" أضفى مشروع MED TEST II طابع العملية على قرار مجلس الإدارة بإدماج التنمية المستدامة ضمن الخطة الاستراتيجية للشركة الخاصة بالفترة الممتدة بين 2016 و 2020 "

أحمد هنتاتي  
المدير العام

## استبدال عمليات الطلاء

بسبب التبخر الزائد، يؤدي استعمال الطلاء السائل الى خسائر كبيرة تتراوح بين 30% و 40%. في حين لا تتجاوز الخسائر الناتجة عن عملية الطلاء باستخدام المسحوق نسبة 8%. وهي عملية لا تتطلب استخدام المذيبات ولا تنتج عنها كمية كبيرة من المخلفات الصلبة وتستهلك كميات أقل بكثير من المواد والمياه والطاقة مقارنة بالطلاء التقليدي.

## عملية ما قبل المعالجة باستعمال النانو سيراميك

يمثل استبدال عملية الفسفة بالنانو سيراميك فرصة تحسينية جيدة. في الواقع، لطبقات النانو سيراميك مزايا كثيرة مقارنة بالفوسفات من بينها أنها تستهلك كميات أقل من المواد والطاقة والمياه مع ضمان مردودية أفضل ووقت معالجة أقل ودورة حياة أطول وتكاليف أقل. بالإضافة إلى ذلك، لا يتطلب هذا الاجراء إدخال تغييرات على المرافق.

## وضع نظام فصل باستخدام الطرد المركزي

إثر عملية تشكيل القطع المعدنية (الهيكل والاسطوانة)، تأتي مرحلة تنظيف المعادن. وهي عملية ينتج عنها مزيج من الزيوت خلال المرحلة المائية. تضمن إقامة نظام فصل قائم على الطرد المركزي فصل الجوامد عن السوائل أو السوائل عن السوائل وبالتالي إعادة استخدام الزيوت. ويحدّ نظام الطرد المركزي من استهلاك الزيوت بحوالي 40% ويوفر 75 إلى 90% من تكاليف إدارة المخلفات النهائية.

## تحسين عملية معالجة الأسطح

تمكّن التدابير التالية من الحدّ من استهلاك الكروم ومعدّل القطع غير المطابقة للمواصفات (مشكلة الأكسدة): أ) وضع نظام غسيل جديد في حوض الشطف

## لمزيد المعلومات اتصلوا ب: