

Med Clean Propre Limpio



Generalitat de Catalunya
Departamento de Medio Ambiente
Centro de Iniciativas para la Producción Limpia



UNEP



Ministerio de Medio Ambiente
España

رقم 2 مثال عن أعمال تقليل النفايات والانبعثات

الانتاج الأنظف في شركة تابعة لقطاع حمامات الكلفة عن طريق اعتماد مقارسات جيدة وتغييرات في عملية التصنيع

الشركة

شركة Industrias F. SANDOVAL, S.L (لوسببالت دي يوبريغات، إسبانيا). يختص مصنع معالجة السطوح لشركة SANDOVAL, S.L في الإنتاج لفائدة الغير. وتتمثل العملية المنجزة في طلاء القطع المعدنية بالزنك في الحاوية أو على الإطار. وتشغل الشركة 16 مستخدماً. وبالرغم من الصعوبات المختلفة التي واجهتها الشركة خلال بناء محطة التطهير، إلا أنها اليوم تستوفي كافة معايير التشريع البيئي.

القطاع الصناعي معالجة السطوح. القطاع الفرعي لحمامات الكلفة.

جوانب بيئية

إن التلوث المتولد عن العملية ينجم عن مواد إزالة الدهون (إن كمية الزيوت التي تحملها القطع قبل بداية العملية كبيرة للغاية) وعمليات شطف القطع المطلية بالزنك والمحمية بطبقة خاملة. وتكون الانجرافات التي تحدث في الحمامات جد مرتفعة، مما يفترض درجة تلوث مفرطة واستهلاك كبير للمواد الكيماوية، سواء خلال عملية التصنيع أو مرحلة التطهير. ومن جهة أخرى، وعلى العموم / لا يُنجز الغسيل بطريقة ملائمة وبالتالي يكون استهلاك الماء مبالغ فيه. ونتيجة لما تم وصفه، كانت تكاليف التشغيل التي تتحملها الشركة تفوق بكثير ما يمكن للشركة تحمله في إطار تنافسي شرس. علاوة على ذلك، يجب الأخذ بعين الاعتبار أن التشريع صارم فيما يخص تركيزات المعادن الثقيلة والأملاح والتفريغ في المياه المتبقية.

سوابق

شاركت شركة Sandoval في أول مجموعة عمل لحمامات الكلفة التي نظمها مركز المبادرات من أجل إنتاج أنظف خلال أواسط سنة 1995، بتعاون مع اتحاد أرباب مصانع التعدين بلوسببالت دي يوبريغات. وكمشاركة في مجموعة العمل خضعت الشركة لفحص بيئي موجه للقليل. وقد ساهمت نتائج الفحص ومشاركتها الفعلية سواء في اجتماعات مجموعة العمل أو في برامج التكوين المهني وتغيير على مستوى أجيال الإدارة، ساهمت في انطلاق مشروع لتطبيق مجموعة من ممارسات التقليل والوقاية البيئية على الأمد القصير.

ملخص التدابير المتخذة

شكل تغيير عقلية الإدارة بخصوص اعتماد مبادئ سياسة الوقاية البيئية نقطة انطلاق سمحت لشركة Sandoval, S.L. بتحسين هام في نشاطها من خلال تطبيق تدريجي لمختلف تدابير تقليل النفايات والانبعثات. وفي كل هذه التدابير حظيت الممارسات المهنية الجيدة بعناية خاصة. وتمثلت التدابير الرئيسية المنجزة في:

(أ) زيادة مدة تنشيف القطع في الإطارات ومدة دوران الحاويات، مما ساعد على انخفاض الانجرافات بنسبة 65 بالمائة؛

(ب) إجراء تغييرات في بعض العمليات، مع رفع مدة الحياة الفعلية لحمامات التقشير وإزالة الدهون والطلاء بطبقة خاملة بنسبة تتراوح ما بين 20 و 50 بالمائة؛

(ج) تغيير بنية غسل القطع وشطفها، مما يؤدي إلى تخفيض استهلاك الماء بنسبة 25 بالمائة؛

(د) فصل السوائل المترتبة حسب خصائصها وإدخال تحسينات مختلفة على نظام التطهير، مما يؤدي إلى تقليل في استهلاك مواد التطهير الكيماوية بنسبة 70 بالمائة تقريباً وتخفيض هام في توليد الأوحال لم يمكن حسابه بعد.

الوازنات

استعمال العملية السابقة (1994)	استعمال العملية المعدلة (1996)	
35.000 متر مكعب / سنة	25.000 متر مكعب / سنة	استهلاك الماء
23 طن / سنة	13 طن / سنة	استهلاك أملاح الحمامات
50 طن / سنة	20 طن / سنة	استهلاك المواد الكيماوية الخاصة بمرافق التطهير
37.333 دولار أمريكي / سنة	26.667 دولار أمريكي / سنة	مصاريف الماء
10.000 دولار أمريكي / سنة	5.667 دولار أمريكي / سنة	مصاريف أملاح الحمامات
6.667 دولار أمريكي / سنة	2.667 دولار أمريكي / سنة	مصاريف المواد الكيماوية الخاصة بمرافق التطهير
6.667 دولار أمريكي / سنة	5.167 دولار أمريكي / سنة	رسوم التطهير
60.667 دولار أمريكي / سنة	40.667 دولار أمريكي / سنة	التكلفة الإجمالية
	20.500 دولار أمريكي / سنة	الادخار السنوي
	6.667 دولار أمريكي / سنة	الاستثمار
	4 أشهر	عائد الاستثمار

خلاصات

إن التدابير التي اتخذتها شركة Sandoval, S.L. إلى حد الآن كانت لها آثار آنية على الموازن الاقتصادي والبيئي لهذه الشركة. ومن وجهة نظر تشريعية، يكون احترام جداول التركيز أكثر سهولة، لأن مراقبة المتغيرات تتم في معظمها خلال عملية التصنيع ذاتها، مما ينجم عنه إعادة دوران التيارات إلى أقصى حد ممكن ولا يتم ترك المعالجة إلى الأخير لأجرائها في نهاية خط الإنتاج كما كان الحال عليه إلى حد الآن.

وقد لوحظ ارتفاع في جودة العمل ودرجة الرضا، مما سيؤدي على الأمد الطويل إلى الحصول على جودة متميزة في تشطيب القطع والخدمة المقدمة.

كان هذا مثال عن فوائد منهجية مجموعات العمل التي قام مركز المبادرات من أجل إنتاج أنظف بتشجيعها في العديد من القطاعات الصناعية، لأن ذلك من شأنه أن يسهل على الشركات الصغيرة الاستفادة من المعارف الخاصة بطرائق تصنيع ومناهج عملية أكثر نظافة واعتمادها.

ملاحظة: تهدف هذه البطاقة إلى توضيح حالة من حالات الوقاية من التلوث ولا يجب التعامل معها على أنها توصية ذات طابع عام.

Centro de Actividades Regionales
para la Producción Limpia (CAR/PL)
Trav. de Gràcia, 56, 4
08006 Barcelona (España)
Tel (+34 3) 414 70 90
Fax (+34 3) 414 45 82
e-mail: prodneta@cipn.es