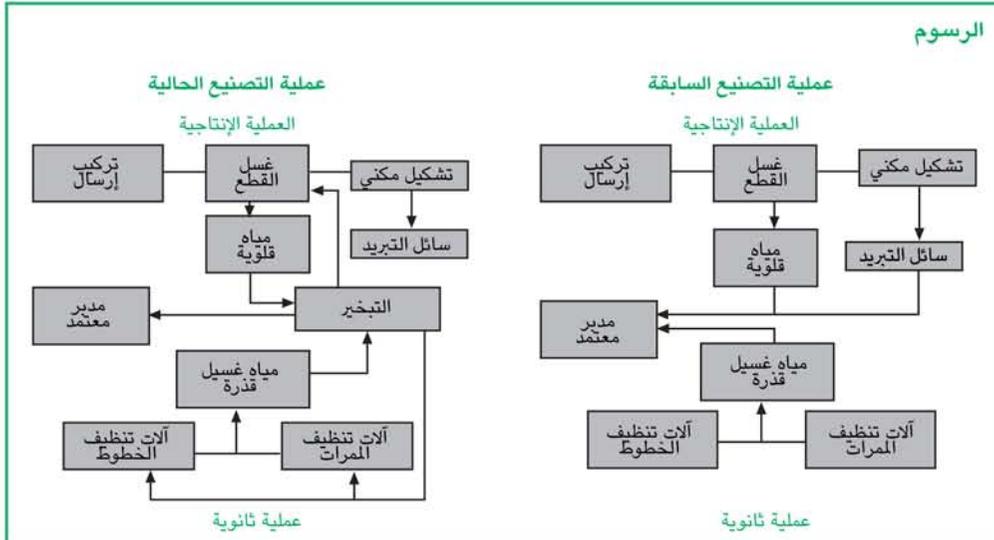


# Med Clean Propre Limpio

## رقم 28 مثال عن أعمال تقليل النفايات والانبعاثات

### تقليل النفايات وادخار الموارد عن طريق إعادة الدوران في المصدر

<b>الشركة</b>	المكونات الميكانيكية، شركة مساهمة (كوميسا COMESA) (برشلونة، إسبانيا). تتخصص شركة كوميسا في صنع صناديق نقل السرعة والمحاور الخلفية للسيارات الصناعية.
<b>القطاع الصناعي</b>	الصناعة المعدنية. صناعة قطع السيارات الصناعية.
<b>جوانب بيئية</b>	يتوزع نظام الإنتاج إلى عمليات وحدية مختلفة تتعلق بكل واحدة من القطع الأساسية (العجلات المسننة، المحاور المسننة، أعمدة الإدارة، الخ.) التي تشكل صندوق نقل السرعة والمحور الخلفي، بحيث لا يكون الإنتاج على شكل خط وإنما يتم عن طريق مجموعات. وبصفة عامة تمر القطع المراد معالجتها من مرحلة تشكيل مكثي يُستهلك خلالها الماء وسوائل القطع (سائل التبريد) ومرحلة الغسيل بالماء، قبل التركيب والإرسال. وتتم معالجة النفايات السائلة المولدة خلال مراحل التصنيع المذكورة إضافة إلى المياه القذرة القادمة من عمليات الغسيل الثانوية لخط الإنتاج والمصنع خارج المصنع من قبل مدير معتمد.
<b>سوابق</b>	وحسب ما تم ذكره من قبل، كانت شركة كوميسا تولد نفايات سائلة يشكل الماء فيها العنصر الرئيسي (بنسبة 95 بالمائة تقريباً) أما الباقي فيتكون من سائل التبريد وبقايا الزيت. أدى هذا الوضع بشركة كوميسا إلى البحث عن حل يسمح بتحسين وضعها البيئي وتدبيرها الاقتصادي في الوقت ذاته.
	وقد تم توجيه التدابير حسب العناصر التالية:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- التوصل إلى طريقة لإعادة الدوران تكون كفيلة لضمان إعادة استعمال الماء الموجود في النفايات.</li> <li>- التقليل من كمية النفايات التي يتم في الأخير تدبيرها خارج المصنع بعد فصل الجزء الأكثر سيولة منها.</li> <li>- التوصل إلى الأهداف السابقة بواسطة استثمار ذي عائد سريع (سنتان على الأكثر)، لهذا كان من الضروري التوصل إلى التخفيض من مصاريف المعالجة.</li> </ul>	
<b>ملخص التدابير المتخذة</b>	وتمثل التدبير في تثبيت معدات للتبخير بالتفريغ التي تعالج النفايات المائية التالية بعد تصفيتها: زيوت القطع (سوائل التبريد)، حمامات غسل القطع المنتهية والمياه القذرة القادمة من تنظيف الأرضيات وخط الإنتاج. وتنتج هذا المعدات بعض السوائل: واحد مركّز (5 بالمائة) يتم تدبيره خارج المصنع لاحقاً وسائل مقطر يحتوي على الماء الذي كانت تحتويه النفايات. ويتم تخزين هذا الماء في حاويات بسعة 1000 لتر لاستعماله لاحقاً في عملية التنظيف الثانوية وكذلك في حمامات غسل القطع.



## الوزنات

العملية الحالية	العملية السابقة	
118.000 لتر/سنة	634.000 لتر/سنة	وازن المواد
33.000 لتر/سنة	654.000 لتر/سنة	استهلاك الماء
		نفايات سائلة تخضع للمعالجة
781,7 يورو/سنة	2.193,7 يورو/سنة	وازن اقتصادي
7.861,2 يورو/سنة	149.363,5 يورو/سنة	تكلفة استهلاك الماء
7.843,2 يورو/سنة	-	تكلفة تدبير النفايات السائلة
		التكلفة الطاقية وصيانة المعدات
1.412,5 يورو/سنة		الادخار والمصاريف
141.502,3 يورو/سنة		ادخار استهلاك الماء
7.843,2 يورو/سنة		ادخار في تدبير النفايات السائلة
		مصاريف طاقة وصيانة
135.071,6 يورو/سنة		الادخار الإجمالي
82.078,9 يورو		الاستثمار في المرافق
0,61 سنة = 7 أشهر		عائد الاستثمار

## خلاصات

إن التجهيزات التي تم تثبيتها توفر مزايا تكنولوجية هامة: استهلاك كهربائي منخفض ومردودية مرتفعة خلال التشغيل خلال أربعة وعشرين ساعة في اليوم ونظام مدمج وسدود من دون دخان ولا روائح.

بفضل هذه التدابير تم تحقيق الأهداف المنشودة في البداية. وقد سمح الانخفاض الملحوظ للنفايات التي كان يجب تدبيرها (حوالي 95 بالمائة) وكذلك الاستهلاك المنخفض للماء بفضل إعادة استعماله سواء في العمليات الإنتاجية أو الثانوية (تخفيض بنسبة 81 بالمائة)، سمح بتحقيق عائد سريع للاستثمار.

ملاحظة: تتهدف 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)  
Plan de Acción para el Mediterráneo  
Paris, 184  
08036 Barcelona (España)  
T. +34 93 415 11 12  
F. +34 93 237 02 86  
e-mail: cleanpro@cipn.es  
http://www.cipn.es