



SIERRAS DE CINTA

TRAVAIL & SÉCURITÉ - Francia

Las sierras de cinta son herramientas que exponen a los trabajadores a sufrir accidentes muy graves, especialmente por amputaciones.

Aunque, a nivel nacional, es difícil tener en cuenta los accidentes acaecidos en trabajos con sierras de cinta, ya que no se dispone de datos por tipo de máquina sino por sectores industriales (madera, metalurgia, sector agroalimentario, cuero, cartón, etc.), se pueden, no obstante, citar las estadísticas de la CRAM (Caja Regional del Seguro de Enfermedad) de Bretaña (Francia), región donde la industria agroalimentaria está muy desarrollada.

El Laboratorio de Ingeniería de Diseño de Sistemas Seguros (ICS) del centro del INRS (Instituto Nacional de Investigación y Seguridad) de Lorena trabaja desde hace varios años en la elaboración y el desarrollo de útiles de ayuda para reducir los riesgos de las sierras de cinta. Se han desarrollado hasta la fecha ocho soluciones, en colaboración con empresas de la zona.

	Número de accidentes	Días de baja	Coste (€)
2007	19	562	25.936
2006	17	659	30.633
2005	33	1.346	67.573
2004	15	596	3.466
2003	29	1.998	50.808
2002	34	1.697	36.372
2001	28	1.606	107.614

Accidentes producidos por sierras de cinta en la región de Bretaña.

Se realizaron pruebas con guantes de malla metálica que pusieron de manifiesto que este tipo de protección no era tan eficaz para las manos, dado que se utilizan cuchillas de sierras dentadas. La velocidad de una cuchilla es de 22 m/s, por lo que se tardan sólo 120 milésimas de segundo en cortar un dedo.

Como no se podía proteger a los trabajadores mediante equipos de protección individual, y

*tampoco se podía actuar sobre el diseño intrínseco de las máquinas puesto que la cuchilla debía seguir siendo accesible, la solución adoptada consistió en **desarrollar sistemas que alejaran las manos de la cuchilla en las operaciones de corte.***

Puesto que cada situación de trabajo es diferente, a causa de la naturaleza de los productos cortados (aves, cerdo, buey, conejo, pescado, verduras congeladas, etc.), según su estado (fresco o congelado) y en función de la forma del corte a realizar, fue necesario integrar estas dificultades en el diseño de las soluciones para ajustarse lo máximo posible a las situaciones reales.

El ICS trabaja en colaboración con los servicios de prevención de las CRAM, y con varias empresas de distintos ámbitos del sector agroalimentario: aserrado de chuletas, recorte de muslos de aves, de alimentos congelados (carne, pescado, verduras), de jarretes de cerdos, de pies de bueyes, de conejos, etc.

Los expertos visitan la empresa, observan y analizan las situaciones de trabajo. Luego, se forma un Grupo de Trabajo interno en la empresa, se bosqueja un prototipo que a continuación se construye, y se realizan una serie de pruebas sobre el terreno para validarlo con los trabajadores implicados.

Por fin, una vez adoptada la herramienta, se imparte la formación necesaria al personal para su utilización. **Este enfoque participativo permite a los trabajadores adaptarse mejor a las soluciones propuestas.**

Paralelamente, **el grupo de trabajo debe velar por mantener la productividad** de la empresa. Si las soluciones adoptadas tienen un efecto negativo sobre este punto, hay muchas posibilidades de que el personal las rechace.

Asimismo, es necesario cuidar de **no cambiar de forma radical la forma de trabajar desde un punto de vista postural**. La adopción de estas soluciones técnicas pasa también por las relaciones humanas. Es necesario mantener los conocimientos técnicos de los trabaja-

dores: si el dispositivo adoptado se percibe como algo descalificante, desde un punto de vista laboral por dichos operarios, lo más probable es que se rechace.

Otro componente de éxito para los trabajadores es que la dirección de la empresa muestre un interés elevado por este tipo de acciones. Por esta razón **se insiste en que un representante de la dirección integre el grupo de trabajo.**



También hay que tener en cuenta el entorno del puesto de trabajo: ruido, alumbrado, posición... Ya que, en lo que respecta a las enfermedades profesionales, las sierras de cinta generan muchos trastornos músculo-esqueléticos.

No hay que olvidar que los trabajadores de este sector desarrollan su actividad, en ocasiones, en condiciones poco adecuadas (posición de pie, frío, humedad, ruido, olores...), con movimientos repetitivos y con esfuerzos musculares importantes al nivel de los miembros superiores y de las cervicales. Por todo ello, **la ergonomía del puesto debe ser muy valorada por el grupo de trabajo.**

*Por otra parte, los diseñadores de las sierras, están puntualmente informados de los trabajos que desarrolla el ICS y comienzan a **integrar en sus catálogos algunos de los útiles de ayuda propuestos.***

Asimismo, se han puesto en marcha acciones de sensibilización y de información por parte de los servicios de prevención de las CRAM y de algunas organizaciones profesionales.

Además, se elevó una propuesta al organismo de normalización europea para **integrar estos trabajos en la norma EN 12268** relativa a este tipo de maquinaria.

Desde el punto de vista de los expertos, la norma europea EN 12268: Maquinaria para el procesamiento de alimentos. Sierras de cinta. Requisitos de seguridad e higiene, presenta algunas lagunas.

En la actualidad, un grupo de trabajo, compuesto por representantes de tres fabricantes franceses (Industrad, Biro Francia y Simplex), del Ministerio de Trabajo, de la ADIV (Asociación para el Desarrollo del Instituto de la Carne), del INRS y del Comité Europeo de Normalización,

reflexiona sobre las modificaciones de dicha norma.

En efecto, ésta plantea problemas de seguridad importantes. Por ejemplo, **no permite la posibilidad de volver la cuchilla inaccesible** mediante una protección que descendiera hasta el nivel de la tabla de trabajo, como es el caso de las sierras de cinta utilizadas en el sector de la madera.

Por otra parte, **se propone añadir Anexos informativos** que contengan los esquemas de funcionamiento de los útiles desarrollados por el INRS, para que sean difundidos lo más ampliamente posible por parte de los fabricantes.

Además, el INRS es partidario de **indicar en los manuales de funcionamiento, la prohibición formal de utilizar guantes de malla metálica cuando se vaya a trabajar con sierras con cuchillas dentadas.**