

# MAQUINARIA

## Investigación y formación en SCM

El Grupo SCM invierte un 5% de su facturación en investigación. Además del desarrollo de nuevos productos, dedica SCM considerables cantidades al diseño y producción de sistemas de seguridad. Desde el año 1980, la división CSR "the Consortium for Study and Research" trabaja en el campo de la seguridad: fiabilidad de los componentes y ergonomía y en la reducción de la polución del medio ambiente industrial causada por las máquinas: emisiones de polvo, ruido y vibraciones.

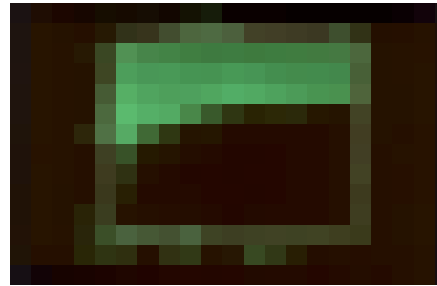


Laboratorio de acústica de CSR

La legislación italiana, de acuerdo con las directivas EC de seguridad en el

trabajo, ha incluido el ruido como uno de los factores de riesgo a los que están expuesto los operarios. CSR, después de varios años de trabajo, ha instalado equipos avanzados para el estudio de la emisión de ruido. El laboratorio CSR dispone de una cámara semianecóica, certificada según normas ISO, que puede contener máquinas especialmente grandes (5 x 4 x 3 m.), y permite determinar un perfil preciso de sus características de emisión de ruido. Se han realizado ensayos sobre más de 1.000 máquinas de diferentes sectores: máquinas para madera, electrodomésticos, sistemas de carga, máquinas herramienta, de limpieza, del sector metalúrgico, motores que funcionan con diferentes fuentes de

energía, etc.



Ensayos de emisión de ruido

Otro de los equipos a disposición del centro de investigación y formación CSR, perteneciente al Grupo SCM, es la cámara de doble reverberación, utilizada para analizar las características de aislamiento acústico de componentes en la edificación, para el aislamiento de máquinas y para el estudio de otros materiales. Esta instalación satisface las normas ISO y permite realizar mediciones completamente automáticas sobre muestras de hasta 4,4 m<sup>2</sup> y con una capacidad de aislamiento acústico de hasta 55 dB. Los ensayos más frecuentes son los que tienen lugar sobre puertas, ventanas y tabiques divisorios, haciendo posible el que sean rediseñados para satisfacer las últimas normas europeas, condición indispensable para la comercialización de estos productos.

El laboratorio CSR ha sido reconocido como altamente cualificado por el Ministerio Italiano de la Investigación Científica, por Decreto Ministerial del 9 de octubre de 1985. Ha sido admitido en el esquema SINAL de aprobación de laboratorios italianos, y en consecuen-

cia ha sido reconocido por la EC para el sector de ensayos de vibración y sonido. Está reconocido por el BG-Fachausschuss Holz de Stuttgart para los ensayos de emisión de polvo según normas alemanas. Está afiliado al INCE, CALF y al AIA.

### Formación especializada y superior organizada e impartida por el Grupo SCM

El Grupo SCM tomó la iniciativa de crear centros de formación profesional para preparar futuros operarios de la industria de transformación de la madera de todo el mundo. El centro de formación de CSR está ubicado en Rímini y cubre una área de más de 3.000 m<sup>2</sup>, de los que aprox. 2.000 m<sup>2</sup> están ocupados por los talleres. Estos talleres incluyen la sección de mecanización de la madera, cuyas máquinas realizan desde las operaciones más básicas hasta aquellas más complejas de la gran industria, la sección de montaje de muebles y componentes y la de mantenimiento de maquinaria y preparación de herramienta.

# MAQUINARIA



## Centro de formación CSR

Cuenta también el centro con laboratorios de electrotécnica, electrónica y neumática, un aula CAD-CAM con puestos informatizados, vídeo, impresoras y plotter, un aula de expresión gráfica, en la que los estudiantes aprenden a dibujar todos aquellos elementos, que serán fabricados en los talleres, aulas para clases teóricas y una sala de conferencias. Docentes y alumnos tienen a su disposición una colección de más de 200 películas en varios idiomas sobre máquinas de transformación de la madera y líneas de producción. En el Centro de Formación CSR se imparten regularmente los siguientes cursos:

### Tecnología avanzada de los procesos automáticos.

Este curso ha sido diseñado para formar a graduados universitarios en especialidades de ingeniería y economía y su objetivo es preparar especialistas en la planificación y gestión de los sistemas de producción automatizados. Los temas principales son:

- Tecnología de la Madera
- Productos auxiliares

- Fundamentos de marketing
- Organización de empresas
- Organización industrial
- Organización de la producción
- CAD/CAM
- Supervisión de la producción
- Análisis de evaluación
- Unidades electrónicas de control
- Sistemas integrados de producción
- Líneas de producción

**La producción de muebles modulares.** Este curso ha sido ideado para formar técnicos, que deben llegar a ser capaces de trabajar en el campo de la planificación y producción de muebles modulares. Los temas principales son:

- Clasificación y características de tableros aglomerados
- Tableros con valor añadido
- Tipos de valor añadido
- Tableros de fibras
- Revestimiento de cantos
- Bisagras
- Sistemas de unión y soluciones informatizadas
- Encimeras
- Laterales de cajones
- Tecnología de fabricación de muebles modulares
- Series modulares

- Estudio de medidas
- Puertas y frentes de muebles
- Esquemas de corte
- Proyecto de fabricación de muebles modulares

**Curso de encargo y técnico de mantenimiento de máquinas para madera.** Este curso está previsto para formar graduados técnicos que deben especializarse en tecnología y maquinaria para madera. Los temas principales son:

- Tecnología de la madera
- Sistemas informáticos
- Dibujo técnico
- Sistemas eléctricos
- Electrónica
- Sistemas neumáticos
- Tecnología de procesado de la madera
- Técnicas de mantenimiento y reparación
- Normativa de seguridad
- Organización de empresas
- Planificación de la producción
- Fundamentos de marketing
- Estudio de métodos y tiempos

## Centro de formación CSR

**Diseño asistido por ordenador para la industria de la madera.** Este

curso tiene como objetivo la formación de graduados técnicos como proyectistas CAD, que deben de estar en condiciones de trabajar en empresas de tamaño mediano y pequeño. Los temas principales son:

- Informática básica
- Matemáticas y gráficos bidimensionales
- Metodología aplicada
- Diseño industrial
- Maquinaria con control numérico y programación CAD/CAM

El centro de formación CSR ha preparado a más de 3.000 jóvenes especialistas de todo el mundo. Además de los anteriores cursos, el centro CSR organiza cursos superiores en colaboración con la Universidad de Eindhoven en Holanda, el Instituto Georgia de Tecnología en Atlanta y la Universidad de Bologna. En octubre de 1998 comenzó el primer curso superior de diplomados en Tecnología de la Madera, organizado por el Grupo SCM, a través del centro de formación CSR, y las facultades de Agricultura e Ingeniería de la Universidad de Bologna.

