

almacam

SPACE CUT

Software de programación para máquinas de corte de 5 ejes y robots de corte

Almacam Space Cut se utiliza para la programación de todas las instalaciones de corte en 3D (láser, plasma y chorro de agua), sin importar la cantidad de ejes. Almacam Space Cut combina automatismo y simplicidad de uso; además, teniendo en cuenta las distintas funciones de las máquinas, Almacam Space Cut se adapta a todas las situaciones por lo que puede cortar piezas muy complejas.

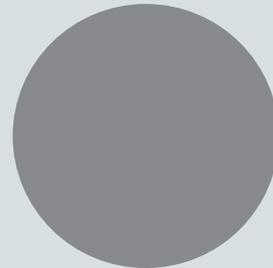
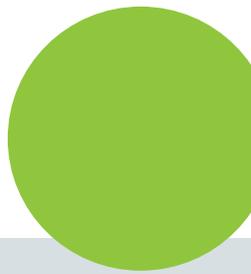
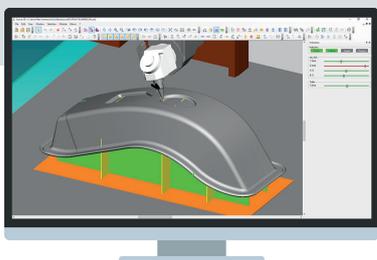
Principio de funcionamiento

Basada en una representación 3D precisa de la máquina (incluyendo cinemática o elementos límites) y su entorno, Almacam Space Cut, gracias a las funciones automáticas de análisis de la geometría, puede definir automáticamente los contornos de corte para piezas CAD importadas.

El uso de un potente algoritmo que optimiza las rutas de acceso, evitando colisiones; Almacam Space Cut genera las trayectorias del cabezal de herramientas. También permite crear modelos de forma automática del herramienta a partir del modelo 3D de la pieza a cortar.

Con Almacam Space Cut, puede crear y validar fácilmente programas CN, gracias a la simulación realista y funciones de control automático en combinación con las funciones de visualización para la detección de anomalías.

Almacam Space Cut es un software de programación autónomo que puede interactuar con las máquinas y los robots de cualquier marca registrada y puede ser utilizado con software complementarios de Almacam rango. Para el corte de chapas con máquinas de 5 ejes, módulos de programación 2D están provistas de Almacam Space Cut. Para el corte de tubos, Almacam Tube está disponible como componente opcional y proporciona las funciones necesarias específicas (modelado, nesting y programación).



→ Ventajas y beneficios

- ✓ Modelización integral de la máquina y de su entorno.
- ✓ Programación optimizada gracias a la automatización de funciones de gran alcance (creación de trayectorias de corte, definición de entradas y salidas del cabezal y secuenciación de cortes de contornos).
- ✓ Algoritmo de búsqueda automática de trayectorias sin colisiones durante el corte y los desplazamientos a velocidad rápida.
- ✓ Simulación realista con visualización de posibles anomalías (velocidad, colisiones, accesibilidad y tolerancia de trabajo).
- ✓ Modelización automática de las herramientas de soporte de las piezas 3D, a partir del modelo de la pieza a cortar.
- ✓ Fácil de usar: visualización clara y sencilla de los objetos de la célula, contornos de corte y del programa con visualización tipo arborescencia, funciones de posicionamiento de los objetos, posibilidad de modificar fácilmente las trayectorias de corte, etc.
- ✓ Extensión a otros procesos tecnológicos como la soldadura con láser y el pulido.

ALMA - 15, rue Georges Perec
38400 Saint-Martin-d'Hères France
Tel. +33 4 76 63 76 20 - info@almacam.com

alma
www.almacam.es

→ Entorno de trabajo

- Integrado lenguaje de programación Visual Basic® para el desarrollo de macros.
- Visualización jerárquica (vista de árbol) de los objetos de la célula, corte de curvas y los programas CN.
- Posibilidad de trabajar a partir de este árbol como de un directorio, seleccionando uno o varios elementos.
- Posibilidad a través del panel de control Almacam Space Cut para visualizar los movimientos de los ejes y comprobar los indicadores visuales de los valores límite de determinados parámetros (accesibilidad, colisión, velocidad, trabajo).
- Posibilidad de aplicar las características de un objeto seleccionado a otro o varios otros (función Isology).
- Manejo fácil y sencillo de los objetos en el espacio utilizando la herramienta gráfica (esfera de manipulación).

→ Modelo de importación en 3D-CAD y herramientas de modelado

- Importación de piezas en formatos neutros (IGES y STEP).
- Importación de modelos 3D en formatos nativos (Catia® V4/V5, PTC Creo, Inventor®, Parasolid®, SAT/ACIS®, Solid Edge®, SOLIDWORKS®, Unigraphics®, etc.).
- Importación de modelos 3D de tubo desde el componente Tube Designer.
- Modelado automático de herramientas basadas en modelos 3D usando el componente de herramientas opcionales.

→ El modelado de la célula y la representación

- Modelización integral de la célula y su entorno (si los elementos de modelado celular no están disponibles en la biblioteca, la evolución de modelado de células específicas puede ser completada por Alma).
- No hay limitación en cuanto al número de ejes de las células o de robot.
- Integración de los parámetros cinemáticos de células, incluyendo la velocidad, la aceleración y otros puntos específicos.
- Visualización, desde la vista de árbol, de los componentes celulares, tales como la cabeza, el pórtico, parte, planta, etc.
- Definición de la estructura celular.

→ Creación de contornos de corte y trayectorias

- Reconocimiento automático de corte de contornos.
- Definición automática entradas y salidas del cabezal (posición, tipos y valores).
- Función compensación de contornos (positivo o negativo).
- Posibilidad de especificar manualmente la orientación del cabezal de corte o detectar automáticamente los ángulos de bisel cuando se dibujan en el modelo CAD.
- Optimizado cálculo de la trayectoria mediante la especificación de tolerancias "tecnológicas" para la orientación del cabezal.
- Secuenciamiento optimizado de corte para reducir el tiempo de ciclo.

→ Creación del programa y simulación

- Gestión de los parámetros de corte en una base de datos (características del material y espesor).
- Ajuste de los parámetros de dirección de cabeza y corte en cada paso del programa.
- Algoritmo de búsqueda automática de trayectorias libres de colisiones.
- Detección de colisiones en el modelo celular completa (parte, las herramientas y la máquina).
- Comprobación automática de todo el programa, con la posibilidad de visualizar las posibles anomalías de la vista de árbol (velocidad, las colisiones, la accesibilidad y las tolerancias de trabajo).
- Simulación de realista de programas, teniendo en cuenta las características de la máquina (velocidad, aceleración, puntos específicos) y cálculo de tiempo de ciclo.
- Gestión de las distancias de seguridad (piezas, cabezal de corte, máquina, etc.) en las trayectorias entre contornos cortados.
- Posibilidad de trabajar con una zona de seguridad alrededor de los objetos para calcular anticolidión (chorro de agua).
- Disponibilidad de diversos post-procesadores para máquinas y robots de cualquier marca.

→ Informes del taller

- Generación de informes del taller reuniendo toda la información relacionada con el programa de corte.

