

HYPERTHERM ASSOCIATES • SOLUCIONES INDUSTRIALES DE CORTE POR CHORRO DE AGUA

Sistemas de Corte por Chorro de Agua Abrasivo Líder Mundial **OMAX** • Distribución Oficial **LUCOHE**

Pioneros en bombas de accionamiento directo (>85% de rendimiento eléctrico), modelo fluidodinámico de 4ª generación y corte de ultra-precisión en frío sin afección térmica sobre cualquier material.

>85%

EFICIENCIA ELÉCTRICA A LA BOQUILLA

±0.025 mm

PRECISIÓN CINEMÁTICA DE PUENTE

0.00°

CONICIDAD CON TILT-A-JET Y VERSAJET

0 €

CUOTAS ANUALES DE SOFTWARE (DE POR VIDA)



OMAX Corporation & Hypertherm Associates

Tres décadas de innovación, fabricación estadounidense e ingeniería global de corte

LÍDER GLOBAL

HISTORIA Y SOLIDEZ

El fabricante que transformó el agua en una herramienta de precisión

Fundada en 1993 en Kent, Washington (EE.UU.) por el Dr. John Olsen y el Dr. John Cheung, OMAX fue la primera empresa del mundo en aplicar modelos matemáticos por ordenador al chorro de agua abrasivo.

Hoy, como marca clave de **Hypertherm Associates** (empresa 100% propiedad de sus trabajadores), OMAX desarrolla y fabrica la totalidad del sistema bajo un mismo techo: bancada, bombas, cinemática, cabezales y software.

6.000+

MÁQUINAS EN 5 CONTINENTES

100%

FABRICACIÓN EN EE.UU.

Integración Integral "All-in-One"

A diferencia de otros ensambladores que integran bombas de terceros, CNCs genéricos y softwares externos, OMAX diseña cada elemento como una unidad indisoluble. Cero conflictos entre proveedores.

Garantía Hypertherm Associates

La mayor red mundial de soporte y estabilidad financiera para proteger su inversión industrial a largo plazo sin riesgo de desatención.

Cero Obsolescencia

Máquinas instaladas hace 25 años siguen operando con la última versión de IntelliMAX sin coste de licencia.

TRAYECTORIA Y CERCANÍA

Más de 40 Años en Máquina-Herramienta

Grupo Lucohe es el distribuidor exclusivo de OMAX en España y Portugal, aportando soporte global a los sectores aeroespacial, calderería pesada, naval, automóvil y mecanizado.

- ✓ Sede y Showroom Tecnológico en Coslada (Madrid).
- ✓ Ensayos reales de corte con piezas del cliente.
- ✓ Puesta en marcha y formación intensiva de operarios.

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL

Ingenieros Certificados en Fábrica

Nuestro equipo técnico se forma directamente en las instalaciones de OMAX en Kent (EE.UU.), dominando la hidráulica de ultra-alta presión, cinemática y algoritmia.

- ✓ Contratos de mantenimiento preventivo y predictivo.
- ✓ Calibración dinámica in situ con **Renishaw Ballbar**.
- ✓ Asistencia técnica directa y soporte telefónico senior.

HUB LOGÍSTICO CENTRAL

Repuestos Originales en 24 Horas

Mantenemos un stock masivo en Coslada (Madrid) para garantizar la continuidad productiva de nuestros clientes sin paradas de suministro.

- ✓ Entrega en 24h en cualquier punto de la Península.
- ✓ Tubos de mezcla, orificios diamante/rubí y sellos EnduroMAX.
- ✓ Suministro de abrasivo granate australiano 80 mesh.

ACCIONAMIENTO DIRECTO POR CIGÜEÑAL (OMAX)

Rendimiento >85% en la Boquilla

El motor eléctrico impulsa mecánicamente un cigüeñal triplex con 3 émbolos cerámicos a 120°, entregando presión pura sin conversión hidráulica intermedia.

- ✓ **>85% de rendimiento eléctrico real:** Casi la totalidad de la energía contratada se aprovecha en corte.
- ✓ **40 CV equivalen a 50-60 CV:** Misma velocidad de corte con un motor mucho más pequeño.
- ✓ **Cero aceite hidráulico:** Sin depósitos de 200 L, sin fugas, sin filtros de aceite ni gestión de residuos tóxicos.
- ✓ **Ahorro masivo de agua:** Consume solo ~4,5 L/min de agua de refrigeración frente a 15 L/min del intensificador.
- ✓ **Presión continua y estable:** Sin caídas en el punto de inversión de carrera.

INTENSIFICADOR HIDRÁULICO (CONVENCIONAL)

Solo 57% – 65% de Eficiencia

Requiere bombear aceite a alta presión para empujar un pistón central que a su vez acciona los émbolos de agua, disipando calor masivamente.

- ✗ **Enorme pérdida energética:** Entre el 35% y el 43% de la electricidad se disipa calentando aceite.
- ✗ **Facturas eléctricas elevadas:** Exige contratar muchos más kW durante todo el año.
- ✗ **Riesgo ambiental y suciedad:** Fugas inevitables de aceite en taller y costes de vertido peligroso.
- ✗ **Consumo crítico de agua:** Necesita grandes enfriadores para disipar el calor del aceite hidráulico.
- ✗ **Picos y valles de presión:** Caída de presión en cada cambio de ciclo hidráulico.

GAMA INSIGNIA • 60.000 PSI



EnduroMAX 60.000 PSI (4.136 bar)

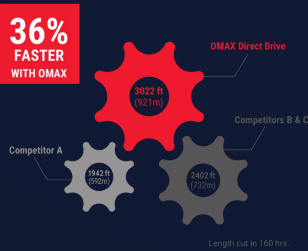
La bomba más fiable y avanzada del sector. Diseño con cilindros independientes de precarga fija que eliminan el desgaste prematuro de sellos.

INTERVALO DE MANTENIMIENTO DE SELLOS:

1.000 Horas Continuas

Potencias de 30 CV, 40 CV y 50 CV • Variador de Frecuencia (VFD) integrado de serie • Doble bomba hasta 100 CV

TRABAJO PESADO • 50.000 PSI



MAXIEM Pump 50.000 PSI (3.450 bar)

Construcción industrial de alta robustez para calderería y talleres con demanda constante de corte.

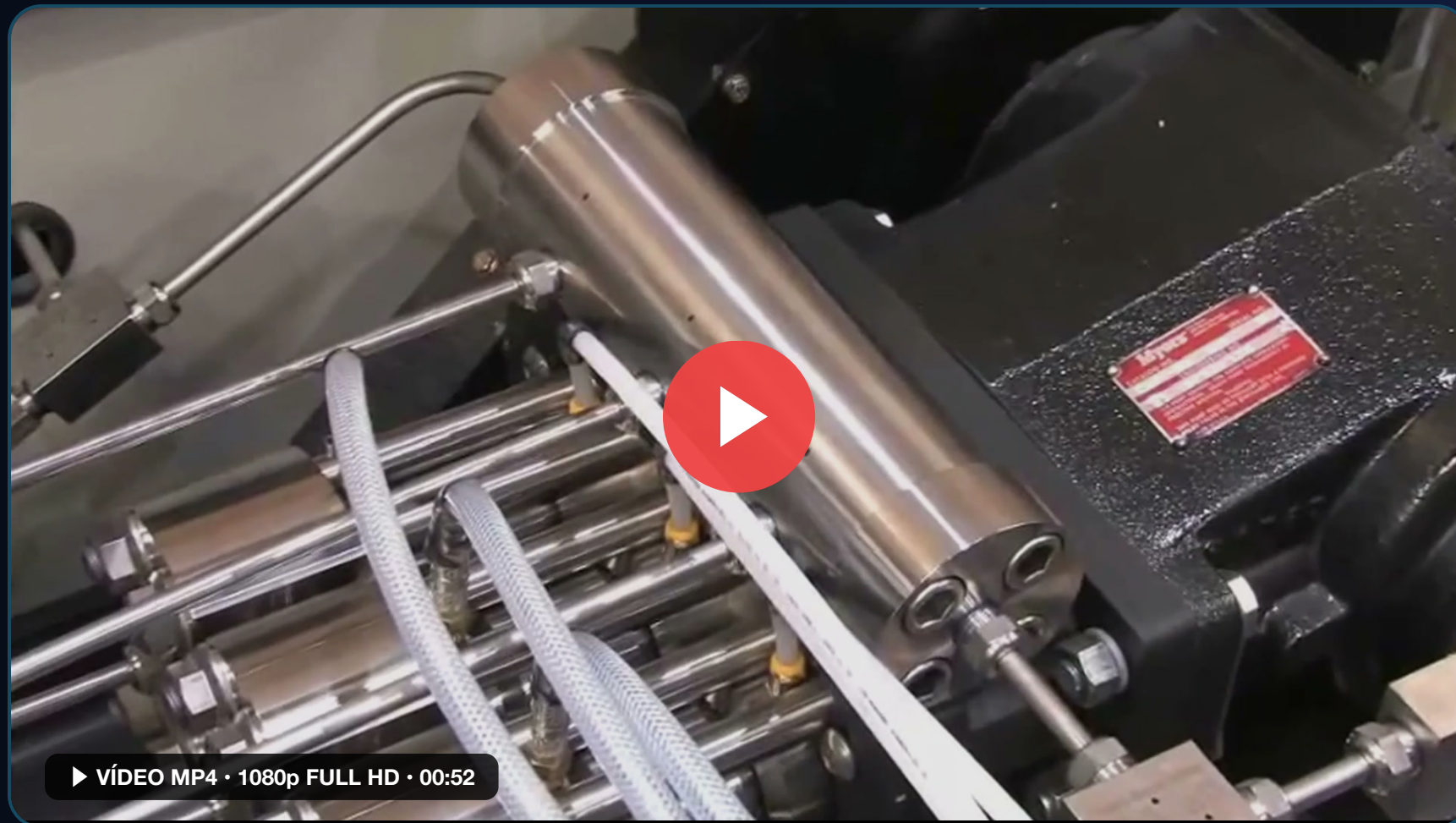
AHORRO ENERGÉTICO VS INTENSIFICADOR:

+30% Rendimiento Útil

Potencias de 20 CV, 30 CV y 40 CV • Accionamiento directo triplex • Mantenimiento simple y rápido in situ

Vídeo Demostración: Bomba EnduroMAX en Acción 3D

Mecanismo interior de cigüeñal triplex, émbolos cerámicos y cilindros independientes de 1.000 horas

[VÍDEO 3D DEMO](#)

ANIMACIÓN MECÁNICA REAL

La sencillez del cigüeñal frente a la complejidad hidráulica

En este vídeo demostrativo se muestra el interior de la bomba **EnduroMAX**: la rotación directa del motor acciona el cigüeñal que desplaza los tres émbolos con un desfase de 120°, proporcionando un flujo de ultra-alta presión continuo y libre de pulsaciones.

Puntos Clave del Vídeo:

- ✓ **Cilindros de Precarga Independiente:** Se desmontan individualmente en minutos.
- ✓ **Ausencia Total de Aceite:** Cero riesgo de contaminación en taller.
- ✓ **Sellos de Larga Vida:** 1.000 horas reales certificadas entre sustituciones.

Nota: En la presentación PowerPoint (.pptx) el vídeo se reproduce directamente a pantalla completa con un solo clic.

MODELO MATEMÁTICO REAL

El agua flexiona en el corte: solo IntelliMAX predice su trayectoria exacta

A diferencia de una fresa rígida o un haz láser, el chorro de agua flexiona en el interior de la pieza (retraso del chorro o *jet lag*). Los controles CNC ordinarios cortan a velocidad constante, produciendo barrido y deformación en esquinas.

OMAX desarrolló un modelo de **fluidodinámica computacional de 4ª generación** nutrido con datos reales de más de **60.000 combinaciones de materiales**, modulando la velocidad y aceleración en cada micra.

Cero Cuotas Anuales de Mantenimiento

Frente a los 3.000 € - 5.000 € anuales que exige la competencia en licencias CAM, OMAX incluye **actualizaciones gratuitas de por vida para puestos de oficina ilimitados**.

Compensación Dinámica de Retardo

El cabezal frena automáticamente al aproximarse a una esquina para permitir que la cola del chorro corte verticalmente, y acelera en tramos rectos maximizando la productividad.

5 Calidades Integradas (Q1 a Q5)

Permite definir acabados distintos por tramo en un solo clic: corte rápido de separación (Q1) en caras no críticas y acabado aeroespacial (Q5) en alojamientos de precisión.

Calculador Predictivo de Coste Real

Calcula el tiempo exacto, gramos de abrasivo, litros de agua y coste eléctrico en céntimos antes de cortar, asegurando ofertas rentables y precisas.



Ecosistema de Aplicaciones IntelliMAX

Flujo de trabajo unificado: del plano CAD a la pieza terminada en máquina en menos de 3 minutos

ECOSISTEMA INTEGRADO

CAD 2D

LAYOUT

Diseño 2D específico para chorro de agua. Importa DXF, DWG y STEP con corrección automática de geometrías.

- Eliminación de vectores duplicados.
- Entradas/salidas automáticas seguras.
- Anidado (nesting) de formas reales.

CONTROL CNC

MAKE

Interfaz de control de máquina. Ejecuta los algoritmos de movimiento a resolución micrométrica.

- Modificación de avance en tiempo real.
- Reanudación exacta en cualquier punto.
- Simulación previa de trayectoria en seco.

INDUSTRIA 4.0

IntelliVISOR

Supervisión telemática y mantenimiento predictivo en tiempo real de todos los sensores de la máquina.

- Control continuo de alta presión.
- Monitorización de desgaste de boquilla.
- Alertas antes de paradas no previstas.

3D Y MULTIEJE

IntelliCAM

Módulo 3D para sólidos (SolidWorks, Inventor, STEP). Genera trayectorias multieje con detección de chaflanes.

- Reconocimiento automático de biseles.
- Control nativo de cabezales 5 ejes.
- Prevención visual de colisiones.

PATENTE EXCLUSIVA OMAX

Desvía el 100% de la conicidad natural hacia el retal sobrante

Al penetrar en el material, el chorro pierde energía formando un corte en 'V'. En máquinas estándar, esto obliga a fresar o rectificar las piezas para obtener cantos rectos.

El cabezal **Tilt-A-Jet** bascula dinámicamente hasta $\pm 9^\circ$, traspasando toda la conicidad al retal de desecho y dejando la pieza a **90.00° perfectos** directamente desde la máquina.

0.00°

CONICIDAD EN PIEZA

100%

AUTOMÁTICO EN 2D CAD

Programación Sencilla: El operario dibuja en 2D estándar; el software calcula los vectores de inclinación sin necesidad de modelado 3D.



Cabezal Tilt-A-Jet • Posicionamiento Automatizado

Piezas listas para montaje directo sin mecanizado posterior de ajuste

Nuevo Cabezal 5 Ejes VersaJET® (0° a 60°)

La última innovación en corte multieje 3D: punto focal fijo, compensación automática y boquilla MAXJET 5i

NOVEDAD • VERSAJET® 5-AXIS

CORTE MULTIEJE AVANZADO

Articulación de 0° a 60° sin Desplazamiento Focal XYZ

El nuevo cabezal **VersaJET®** de OMAX representa el estado del arte en mecanizado por agua en 5 ejes. Diseñado para cortar biseles de soldadura, chaflanes, avellanados y formas 3D complejas en una sola atada.

Especificaciones Técnicas Clave:

- ✓ **Rango de Articulación:** 0° a 60° de inclinación continua multieje.
- ✓ **Cinemática de Punto Focal Fijo:** La boquilla pivota sobre el punto de impacto; los ejes XYZ no requieren reajustes de coordenadas durante el ángulo.
- ✓ **Boquilla MAXJET® 5i:** Incluye tubo de mezcla fusible de alto ángulo (*Fusible Mixing Tube*) que protege el mecanismo de precisión ante colisiones accidentales.
- ✓ **Recorrido Eje Z:** 152 mm (6") de serie, ampliable a 203 mm (8") con lamas bajas en balsa.
- ✓ **Compensación Automática de Conicidad:** Piezas biseladas sin conicidad residual.

Compatible de fábrica con las gamas **OptiMAX**, **OMAX** y **MAXIEM** • Opción de palpador de relieve *VersaJET Terrain Follower Foot*.



OMAX VersaJET® • Cabezal Articulado de 5 Ejes

Biseles directos para soldadura sin necesidad de fresado mecánico ni amolado

Vídeo en Acción: Corte Industrial de Alta Velocidad y Sumergido

Demostración real de rapidez cinemática, corte bajo agua a menos de 75 dBA y precisión de arista

VÍDEO CORTE 1080P



OPERACIÓN EN TALLER REAL

Corte sumergido silencioso y movimientos rápidos de precisión

En este metraje en alta definición se aprecia la capacidad de corte sumergido de OMAX: el nivel del agua se eleva en segundos gracias a los tanques de aire comprimido, permitiendo cortar por debajo de la superficie.

Ventajas Comprobadas en el Vídeo:

- ✓ **Silencio Operativo:** Nivel sonoro reducido por debajo de 75 dBA.
- ✓ **Taller Limpio:** Cero polvo abrasivo ni neblina de agua en suspensión.
- ✓ **Tracción Rápida:** Aceleraciones suaves gobernadas por reglas ópticas.

Nota: En la versión PowerPoint (.pptx) el clip de corte se reproduce con audio original integrado.

CIRCUITO CERRADO REAL

Protegido contra el lodo: la cinemática que no sufre desgaste

El polvo de granate abrasivo en suspensión desgasta rápidamente las guías y cremalleras de las máquinas convencionales.

El sistema patentado **IntelliTRAX** de OMAX aloja la escala óptica de vidrio y los elementos móviles en el interior de una **viga de acero totalmente sellada con sobrepresión de aire limpio**.

±0.025 mm

PRECISIÓN POSICIONAL LINEAL

±0.013 mm

REPETIBILIDAD DE EJE

Reglas Ópticas de Vidrio

La posición no se calcula por las vueltas del motor: un lector óptico mide directamente la posición física real de la viga en cada eje, compensando dilataciones térmicas y holguras al instante.

Calibración Renishaw Ballbar

Cada máquina montada por Grupo Lucohe en España y Portugal se calibra dinámicamente con instrumental **Renishaw Ballbar**, entregando el certificado de circularidad al cliente.

BUQUE INSIGNIA

OptiMAX 60X & 80X Series

La cúspide de 30 años de ingeniería OMAX. Diseñada para centros de producción exigentes donde cada segundo de ciclo cuenta.

1.778 mm/min

VELOCIDAD RÁPIDA

±0.025 mm

PRECISIÓN DE POSICIONAMIENTO

Equipamiento de Serie Avanzado:

- ✓ IntelliVISOR predictivo pre-instalado de fábrica.
- ✓ Cabezal **Tilt-A-Jet** de conicidad cero incluido de serie.
- ✓ Compatible con el nuevo cabezal de 5 ejes **VersaJET®**.
- ✓ Llenado rápido motorizado para corte sumergido silencioso.
- ✓ Formatos: **60X** (3.100 × 1.575 mm) y **80X** (hasta 8.200 × 2.000 mm).

**OMAX OptiMAX 60X / 80X**

Consola ergonómica táctil, cerramiento total de seguridad y arquitectura de puente rápido



Línea OMAX Series: Puente Cerrado de Alta Rigidez

La probada plataforma de puente cerrado que consolidó la reputación mundial de OMAX

PRECISIÓN DE PUENTE

PUENTE CERRADO RÍGIDO

OMAX 5555, 55100, 60120 & 120X

Construcción con base mineral antivibratoria y puente cerrado rígido, ideal para mecanizados de alta precisión en titanio, aleaciones duras y grandes piezas.

MODELO	ÁREA DE CORTE (X × Y)	REPETIBILIDAD
OMAX 5555	1.397 × 1.397 mm (55" × 55")	±0.025 mm
OMAX 55100	2.540 × 1.397 mm (100" × 55")	±0.025 mm
OMAX 60120	3.048 × 1.524 mm (120" × 60")	±0.025 mm
OMAX 120X / 160X	Hasta 16.000 × 2.032 mm	±0.025 mm

Disponible con cabezal simple, doble puente independiente o doble cabezal sobre el mismo carro para duplicar la producción.



OMAX 55100 Precision Bridge

El centro de corte por chorro de agua más contrastado del sector del mecanizado

CALDERERÍA Y FABRICACIÓN

MAXIEM 1515, 1530, 2030, 2040 & 3060

Diseñada específicamente para talleres de fabricación metálica que requieren cargar chapas pesadas con puente grúa o carretilla sin obstáculos.

Acceso Libre por 3 Costados:

El pórtico abierto permite cargar y descargar piezas con total seguridad y rapidez en cualquier punto de la balsa.

- ✓ Impulsada por bombas directas MAXIEM de 50.000 PSI.
- ✓ Compatible con el nuevo cabezal de 5 ejes **VersaJET®**.
- ✓ Paquete completo IntelliMAX con actualizaciones gratuitas de por vida.
- ✓ Formatos de mesa de hasta 6,2 × 3,1 metros (MAXIEM 3060).



MAXIEM 1530 Gantry System

Área de trabajo: 3.048 × 1.575 mm • Retorno de inversión acelerado para talleres



LUCOHE

Línea GlobalMAX: Entrada Fiable al Ecosistema OMAX

ENTRADA INDUSTRIAL

Rendimiento genuino de accionamiento directo con una inversión de capital contenida y competitiva

INVERSIÓN INTELIGENTE

GlobalMAX 1508, 1530 & 2040

La puerta de entrada a la tecnología OMAX. Para talleres que desean incorporar corte por chorro de agua propio sin renunciar a la calidad de una máquina americana.

- ✓ **100% ADN OMAX:** Diseñada, fabricada y ensamblada por OMAX en Kent (EE.UU.).
- ✓ **Mismo Software IntelliMAX:** Exactamente el mismo algoritmo fluidodinámico de 4ª generación.
- ✓ **Bomba Directa GlobalMAX:** 45.000 PSI de alta eficiencia con mínimo mantenimiento.
- ✓ **Soporte Oficial Lucohe:** SAT local y recambios en 24h garantizados.

Máxima Rentabilidad

Sustituye importaciones asiáticas de baja fiabilidad por una máquina sólida respaldada directamente por Grupo Lucohe.



GlobalMAX 1530

Área de trabajo: 3.050 × 1.530 mm • Huella compacta y costes de operación reducidos

MICRO-MECANIZADO DE PRECISIÓN



MicroMAX Abrasive Waterjet

La máxima precisión mundial en chorro de agua. Diseñada para tolerancias sub-milimétricas en medicina y semiconductores.

PRECISIÓN DE POSICIONAMIENTO:

± 0.005 mm (5 micras)

Chorro micro-abrasivo fino hasta 0,15 mm • Bancada mineral aislada de vibraciones • Alternativa superior al hilo EDM

COMPACTO PARA I+D Y LABORATORIOS



ProtoMAX Compact Waterjet

El primer chorro de agua industrial compacto para universidades, laboratorios de I+D y desarrollo ágil de piezas.

ÁREA DE CORTE ÚTIL:

305 × 305 mm (12" × 12")

Bomba de 30.000 PSI integrada • Cabina cerrada estanca • Software IntelliMAX completo en formato sobremesa



Terrain Follower

Palpador de relieve con protección antichoque. Mantiene la distancia de corte invariable sobre chapas alabeadas o dobladas.



Eje Rotativo (6° Eixo)

Corte sumergido de tubería redonda, perfiles cuadrados y geometrías tubulares complejas con rotación continua.



Tolva 1.000 kg & SRS

Tolva de abrasivo de gran capacidad y sistema de evacuación continua de lodos (SRS) sin detener la producción de la máquina.



Chiller & Circuito Cerrado

Estabilización térmica del agua para turnos de trabajo 24/7 y reciclaje integral para vertido cero.

Corte en Frío Puro: Cualquier Material, Gran Espesor

MULTIMATERIALIDAD

Cero Zona Afectada Térmicamente (ZAT = 0): sin tensiones mecánicas ni alteraciones metalúrgicas

METALES Y ALEACIONES ESPECIALES

Aceros y Metales Duros

Corta donde el láser de fibra no llega por límite de espesor o reflexión de haz:

- **Titanio y aleaciones aeroespaciales** (Inconel, Hastelloy).
- **Aceros antidesgaste** (Hardox 450/500, Aceros de Herramientas).
- **Inoxidables de gran espesor** (+150 mm hasta 300 mm).
- **Metales reflectores:** Cobre puro, bronce y aluminio naval.

MATERIALES AVANZADOS

Composites y Sandwich

Corte limpio sin delaminación con pre-taladro suave a baja presión:

- **Fibra de carbono** y paneles estructurales de fuselaje.
- **Paneles en nido de abeja** (Honeycomb metálico/resina).
- **Kevlar, fibra de vidrio y basalto** sin deshilachado.
- **G-10 / FR-4** y laminados dieléctricos técnicos.

NO METÁLICOS Y FRÁGILES

Vidrio, Piedra y Polímeros

La única tecnología capaz de cortar materiales quebradizos sin microfisuras:

- **Vidrio laminado, blindado y óptico** sin rotura.
- **Piedra natural, granito, mármol y Dekton / Silestone.**
- **Cerámicas técnicas y carburo de silicio.**
- **Polímeros técnicos:** PEEK, POM, PTFE, elastómeros.

DISTRIBUCIÓN OFICIAL • ESPAÑA Y PORTUGAL

Eleve la Precisión de su Fábrica con **OMAX** y **LUCOHE**

Solicite un estudio técnico de corte gratuito con su plano DXF o muestra de material. Calculamos tiempos exactos de ciclo, costes de explotación y la configuración de máquina ideal para su nave.

ATENCIÓN TELEFÓNICA DIRECTA**+34 916 742 434**

Lunes a Viernes • 08:00 a 18:00 h

CORREOS OFICIALES**Comercial:** info@lucohe.comServicio Técnico: soporte@lucohe.comRecambios y Abrasivo: repuestos@lucohe.com**SEDE CENTRAL Y SHOWROOM****Grupo Lucohe S.L.**

Calle Ferrocarril 4, 28821 Coslada (Madrid)

Web: <https://lucohe.com>