

CABINA DE PROTECCIÓN PARA SOLDADURA LÁSER

CSL SERIES



50 años
fabricando maquinaria industrial



PEDIR PRESUPUESTO

Por favor, rellene el siguiente formulario. Nos pondremos en contacto en menos de 24h.
Días laborables.

**PEDIR PRESUPUESTO
A MEDIDA**

ALGUNO DE NUESTROS CLIENTES

El aval de nuestros clientes es nuestra mejor carta de presentación



CERTIFICADOS Y ACREDITACIONES

Algunos de los certificados que respaldan nuestros procesos y benefician a nuestros clientes

AENOR

GESTIÓN DE LA
INNOVACIÓN

ISO 56001



PYME INNOVADORA

Válido hasta el 31 de mayo de 2029



CONCESION DE
AUTORIZACION DE
**EXPORTADOR
AUTORIZADO**

ESEAOR23000312



La gama de **Cabinas de protección para Soldadura CSL** representa el **estándar definitivo de protección perimetral** para procesos de soldadura láser.

Diseñadas a partir de un **sistema modular** con sistemas de seguridad activa, gestión eléctrica centralizada y una arquitectura preparada para adaptarse a la evolución de cada instalación industrial.

Todo ello con un objetivo claro: **garantizar la seguridad total del operario y del entorno de fábrica.**



SEGURIDAD ACTIVA

Interlock por bisagras inteligentes Pizzato

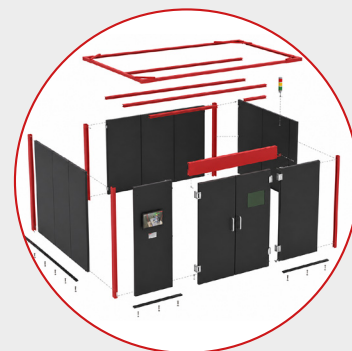
El **sistema Interlock** es el núcleo de la seguridad de las cabinas CSL Nargesa. Las puertas incorporan **bisagras inteligentes Pizzato** que supervisan su posición y, ante la mínima apertura, **envían una señal a la máquina** y el equipo pasa a modo StandBy de forma instantánea, **interrumpe la emisión láser** y requiere un rearme manual consciente antes de reanudar el trabajo. Este sistema minimiza el riesgo de exposición accidental y sitúa a la gama CSL entre **las soluciones más seguras del mercado.**



RESISTENCIA EXTREMA

Blindaje certificado y arquitectura modular

La gama de cabinas de soldadura CSL ofrece un **blindaje de máxima seguridad**, con paneles y sistemas de protección **sometidos a exigentes ensayos de resistencia y contención** que certifican su capacidad para proteger al operario y al entorno durante la soldadura láser. Su arquitectura modular está disponible en **cuatro configuraciones estándar**—CSL22, CSL32, CSL33 y CSL43— y permite desarrollar soluciones a medida adaptadas al layout, al proceso y a cada instalación.



MONTAJE EXPRESS

Sistema pre-ensamblado para una instalación ágil

Su **diseño preensamblado** garantiza un **montaje expés** y una integración ágil en planta, minimizando paradas de producción. Los **paneles llegan identificados y numerados según su posición**, facilitando un montaje secuencial sin errores. La estructura incorpora grapas de fábrica para guiar el tubo corrugado del cableado y un colector listo para instalarse en minutos. Toda la interconexión emplea **conectores Harting codificados**, asegurando un despliegue eléctrico rápido, intuitivo y con mínimo riesgo de conexión incorrecta.

MODULARIDAD EVOLUTIVA

La gama CSL se fundamenta en un diseño estructural inteligente basado en **paneles estandarizados de 1.170mm de ancho por 2.500mm de altura**. Para integraciones directas, ofrecemos **cuatro modelos estándar**.

4 MEDIDAS ESTÁNDAR



CSL22
2x2 módulos



CSL32
3x2 módulos



CSL33
3x3 módulos



CSL43
4x3 módulos



CSL22
2535 x 2535 x 2500 mm
99" x 99" x 98"
300 kg / 661.39 lb



CSL32
3705 x 2535 x 2500 mm
145" x 99" x 98"
420 kg / 925.94 lb



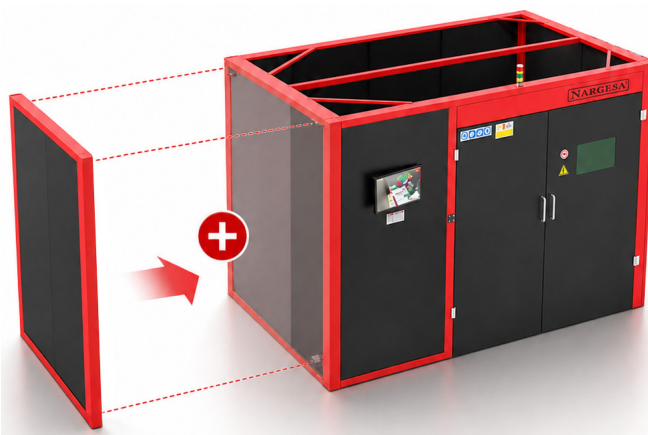
CSL33
3705 x 3705 x 2500 mm
145" x 145" x 98"
480 kg / 1,058.22 lb



CSL43
4875 x 3705 x 2500 mm
191" x 145" x 98"
540 kg / 1,190.50 lb

LA CABINA QUE CRECE CON SU EMPRESA

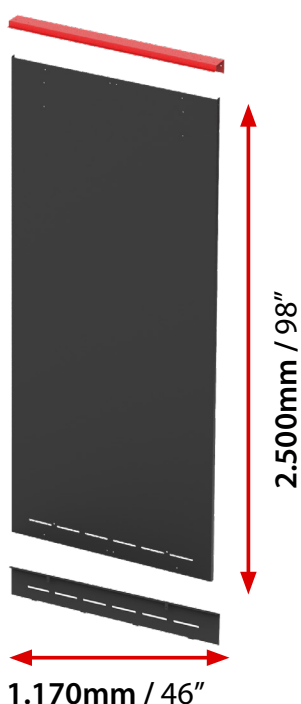
La gran ventaja operativa del sistema CSL es su **escalabilidad total**. Si sus necesidades de producción aumentan, **puede ampliar la cabina añadiendo nuevos módulos base** sin sustituir la estructura original. La cabina crece, se desmonta y se reubica al mismo tiempo que su fábrica.



SOLUCIÓN ADAPTADA

Diseñamos la cabina que mejor se adapta a sus necesidades de producción.

A partir de nuestros módulos base, estudiamos el layout, el proceso y el espacio disponible para definir la configuración CSL que mejor se adapta a cada instalación. Los módulos base a partir de los cuales diseñamos cada cabina son: panel modular y puerta de seguridad.



PANELES MODULARES CON VENTILACIÓN PROTEGIDA

Seguridad estructural integrada en cada módulo

Los paneles modulares CSL están diseñados para combinar **robustez estructural, seguridad perimetral y flexibilidad de configuración**, formando un cerramiento preparado para trabajar en entornos de soldadura láser exigentes.

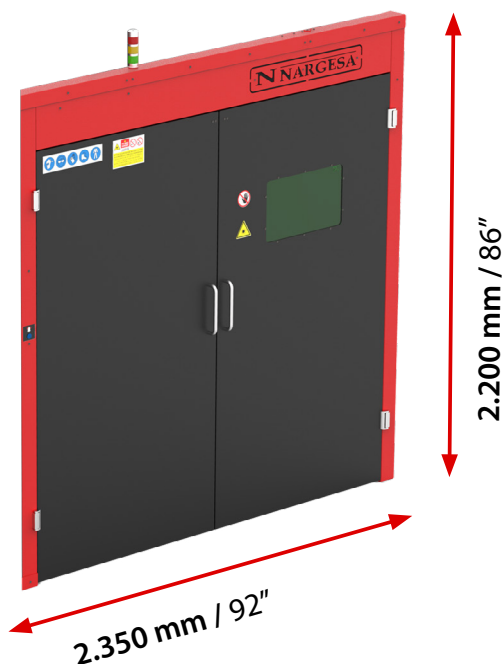
La zona inferior incorpora un **sistema de ventilación indirecta en doble etapa**, formado por aberturas en el panel principal y en el perfil inferior. Esta doble barrera permite la circulación de aire evitando una trayectoria directa de salida para la radiación, manteniendo la protección del cerramiento.

PUERTA DE SEGURIDAD ANTIPÁNICO

Acceso inmediato sin comprometer la seguridad

Puerta de doble acceso frontal para facilitar el acceso de personas, materiales piezas y utillajes. Integra una baliza lumínico-acústica tricolor, cristal láser certificado (UNE-EN 12254) y bisagras de seguridad.

Su **diseño antipánico evita el bloqueo de acceso**. Ante la más mínima apertura de la puerta, en combinación con la **Soldadora Láser MS20**, el sistema Interlock de las bisagras actúa sobre el equipo y lleva la máquina a StandBy sin cortar la alimentación, permitiendo reanudar el trabajo tras un rearme manual consciente.



INTEGRACIÓN EN PLANTA

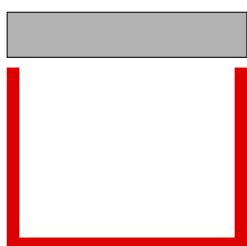
Aprovechamos la arquitectura existente

Cuando las condiciones técnicas y de seguridad lo permiten, **la CSL puede diseñarse aprovechando cerramientos existentes de la propia nave**, reduciendo el número de paneles necesarios y **adaptando la cabina al espacio disponible**. Esta solución mantiene los mismos criterios de seguridad y protección láser que en las configuraciones independientes.



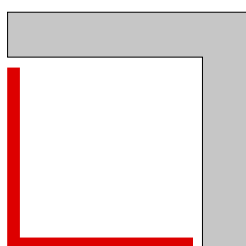
Nuestro departamento técnico estudia cada proyecto y valida previamente que los cerramientos existentes sean adecuados para formar parte del sistema de protección láser.

1 PARED EXISTENTE



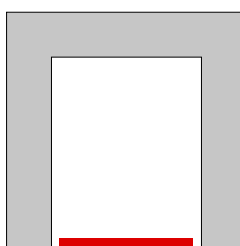
CIERRE EN U

2 PAREDES EXISTENTES



CIERRE EN L

3 PAREDES EXISTENTES



CIERRE FRONTAL

¿Tienes un espacio
con características
especiales?

Te asesoramos para
encontrar la mejor
configuración.

**CONTACTA CON
NUESTRO EQUIPO**

EQUIPAMIENTO



Ventana de seguridad certificada

Ventana de observación de 520 × 320 mm conforme a **UNE-EN 12254**, diseñada para supervisar el proceso desde el exterior con protección frente a radiación láser.

- > **Rango:** 1.030–1.150 nm
- > **Protección:** D AB6 + IR AB7
- > **Densidad óptica:** OD > 7
- > **Clasificación:** D AB6 + IR AB7
- > **Norma de referencia del cristal:** UNE-EN 12254

Baliza luminosa con avisador acústico integrado

La cabina CSL incorpora una **baliza luminosa tricolor** que informa del estado operativo de la célula:

Verde: equipo detenido y zona sin riesgo

Ámbar: equipo preparado y habilitado para iniciar la soldadura en cualquier momento

Rojo: proceso de soldadura activo

Integra un **avisador acústico** vinculado al pulsador de acceso, que alerta al operario cuando alguien solicita entrar en la cabina.



Seguridad del operario en tiempo real

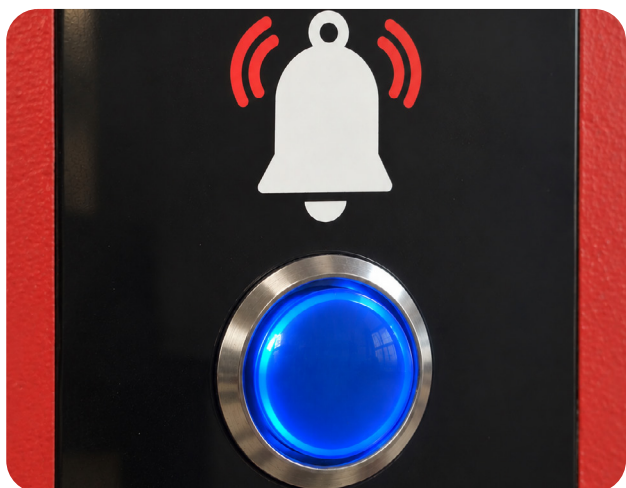
La cabina CSL integra una cámara de 4 MP, un monitor Full HD de 24" y un grabador NVR que permiten ver el interior, facilitando la detección de incidencias y la asistencia al operario cuando lo necesite. El sistema **se entrega preparado para grabación, pero sin unidad de almacenamiento instalada**. Si el cliente desea habilitar esta función, **deberá incorporar un soporte de memoria** y gestionar su uso conforme a la normativa de protección de datos y videovigilancia del país en cuestión.



Hik-Connect APP

Una ayuda más para la seguridad del operario

La app Hik-Connect permite ver en tiempo real el interior de la cabina desde un smartphone, para detectar posibles incidencias y facilitar una respuesta rápida.



Timbre de acceso

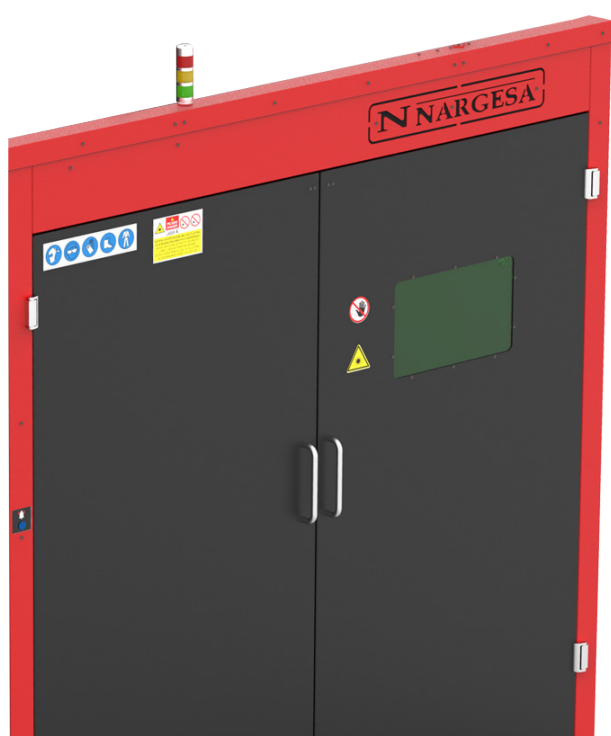
El **pulsador luminoso exterior** permite solicitar acceso sin abrir la puerta ni intervenir sobre el ciclo de trabajo. Al accionarlo, activa el avisador acústico integrado en la baliza, notificando al operario situado en el interior de la cabina.

De esta forma, **el acceso puede coordinarse antes de actuar sobre la puerta, reduciendo aperturas innecesarias durante el proceso.**

Bisagras inteligentes + Interlock

Las bisagras de seguridad de doble canal supervisan continuamente el estado de la puerta. Si detectan una apertura durante la soldadura, **el sistema Interlock anula inmediatamente la habilitación del láser.**

En combinación con la Soldadora Láser MS20, la apertura no corta la alimentación general: la propia máquina retira el Laser Enable y pasa automáticamente a StandBy. Una vez restablecidas las condiciones de seguridad, basta con un rearme manual del operario para volver a trabajar, combinando acceso inmediato, máxima protección y una recuperación rápida del proceso.



Puerta de seguridad antipánico

A diferencia de muchas cabinas convencionales, **la puerta CSL no mantiene al operario bloqueado dentro de la célula.** El acceso permanece disponible en todo momento, facilitando una intervención inmediata en caso de incidencia, mientras la seguridad se gestiona mediante un sistema activo de supervisión del acceso.

Las bisagras de seguridad de doble canal monitorizan continuamente la posición de la puerta. Si se produce una apertura durante el proceso, **el Interlock actúa sobre la habilitación del láser, deteniendo la emisión de forma inmediata** sin depender de un enclavamiento mecánico del acceso. Así se combina evacuación libre, respuesta rápida y control seguro del proceso.

CUADRO ELÉCTRICO **CSL**



GRABADOR NVR

Monitorización en tiempo real mediante NVR, con función de grabación habilitable via unidad de almacenamiento USB no incluida.



INTERRUPTOR GENERAL

Interruptor de alimentación general permite conectar o desconectar la alimentación eléctrica de toda la cabina, la Soldadora Láser MS20 y los sistemas auxiliares.



PREINSTALACIÓN LUMÍNICA

Incorpora un interruptor preinstalado para facilitar la conexión de una futura instalación de iluminación en la cabina, permitiendo integrar y controlar el sistema de luz de forma sencilla desde el cuadro.



EU



SCHUKO



USA



NEMA



TOMAS DE CORRIENTE

Dos tomas de corriente auxiliares configurables para Europa (Schuko) o Estados Unidos (NEMA).

¡AVISO IMPORTANTE!

El cuadro eléctrico de las cabinas CSL está diseñado específicamente para trabajar conjuntamente con la Soldadora Láser MS20. Si desea utilizar la cabina con una soldadora de otra marca, consulte previamente con Nargesa para seleccionar y adquirir el cuadro eléctrico adecuado a los requisitos de su equipo.



CONECTORES CODIFICADOS

Sistema de conexión codificado que hace imposible intercambiar los conectores. Permite un montaje rápido, intuitivo y sin margen de error.

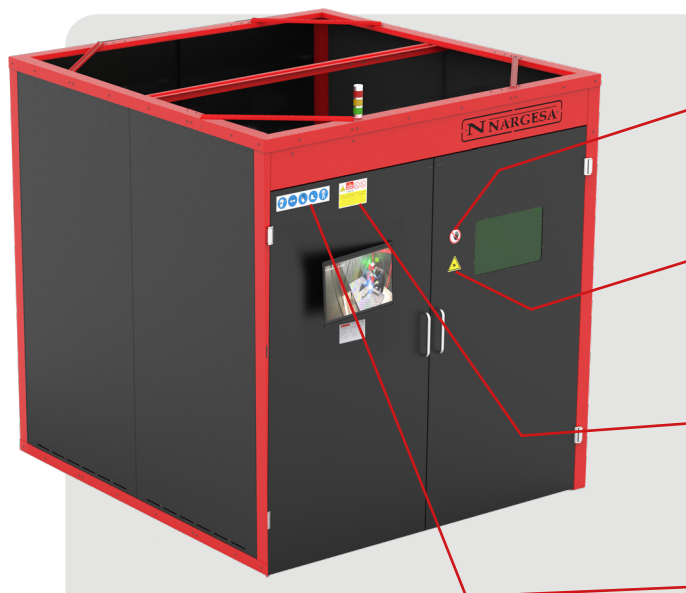


CONEXIÓN NARGESA

Conexión específica diseñada para integrar la maquinaria Nargesa directamente con la cabina, garantizando una conexión sencilla, segura y preparada para el funcionamiento conjunto.

SEGURIDAD CERTIFICADA

La cabina incorpora señalización normativa, sistemas activos de seguridad y componentes específicos para protección láser. Su diseño ha sido sometido a ensayos de validación y certificación para verificar el comportamiento real de la estructura y sus elementos de protección en condiciones exigentes de trabajo.



Adhesivo de prohibición de acceso



Adhesivo de advertencia láser



Adhesivo de advertencia láser de Categoría 4



Adhesivo de obligación

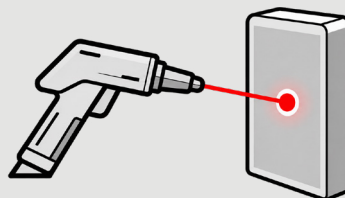
NORMATIVAS APLICABLES

- **Directiva 2006/42/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas.
- **Directiva 2014/30/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre compatibilidad electromagnética.
- **Directiva 2011/65/UE**, RoHS, modificada por la Directiva Delegada (UE) 2015/863 y modificaciones posteriores aplicables.
- **EN ISO 12100:2010** - Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
- **EN ISO 14120:2015** - Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles.
- **EN ISO 14119:2013** - Seguridad de las máquinas. Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos. Principios para el diseño y la selección.
- **EN ISO 13849-1:2023** - Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.
- **EN ISO 13849-2:2012** - Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Parte 2: Validación.
- **EN ISO 14118:2018** - Seguridad de las máquinas. Prevención de una puesta en marcha intempestiva.
- **EN ISO 13857:2019** - Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores.
- **EN 60204-1:2018** - Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
- **EN IEC 60825-4:2024 / UNE-EN IEC 60825-4:2024** Seguridad de los productos láser. Parte 4: Sistemas de protección frente a la radiación láser.
- **EN ISO 11553-2:2008** - Seguridad de las máquinas. Máquinas de procesamiento láser. Parte 2: Requisitos de seguridad para dispositivos portátiles de procesamiento láser.

ENSAYOS Y CERTIFICACIÓN



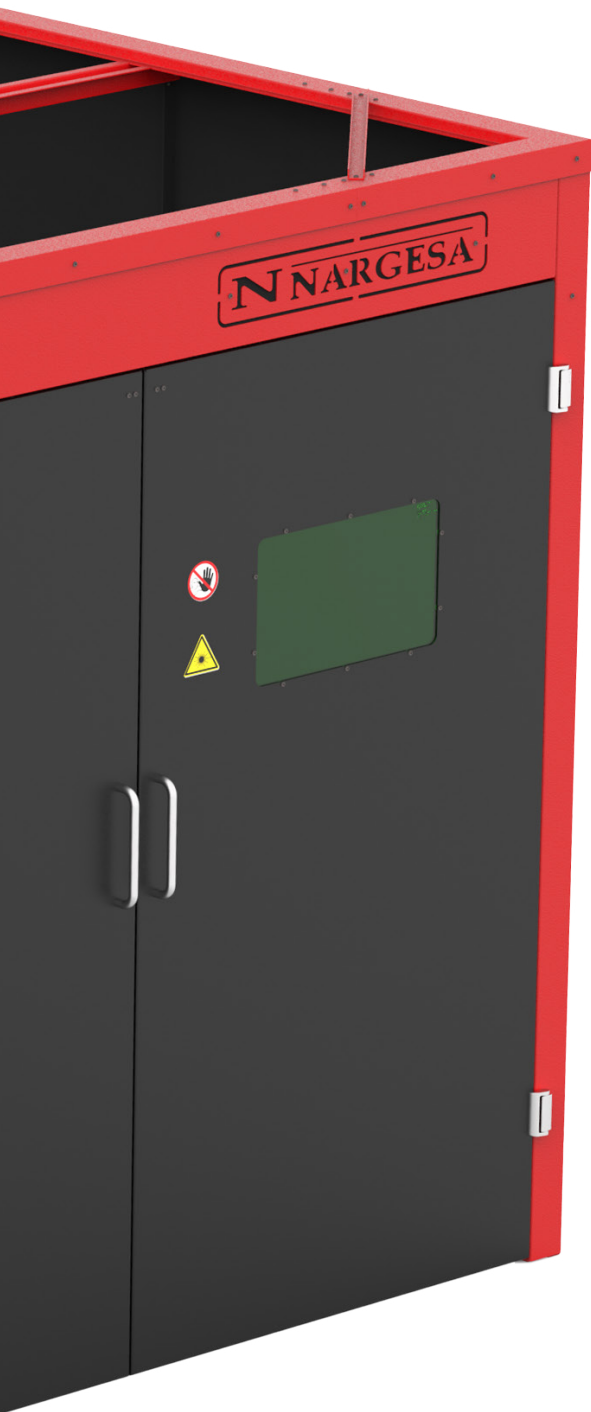
Esta cabina ha superado satisfactoriamente las pruebas de seguridad y estanqueidad láser.



La cabina CSL ha superado exigentes ensayos de incidencia directa del haz láser, demostrando la resistencia del cerramiento frente a perforaciones y fugas de radiación.

CABINA CERTIFICADA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



- > **Módulos base:** paneles modulares de 1.170 x 2.500 mm
- > **Puerta de acceso:** doble puerta para facilitar el acceso y la entrada de material de 2.350 x 2.200mm (92" x 86")
- > **Bisagras de seguridad:** sistema de bisagras inteligentes Pizzato de doble canal.
- > **Interlock de seguridad:** interrupción instantánea de la emisión del haz en caso de apertura o acceso no permitido.
- > **Seguridad activa:** rearme manual consciente para la reanudación del trabajo tras activación del sistema de seguridad.
- > **Ventana de seguridad:** con cristal de protección homologado OD7+ bajo norma onforme a **UNE-EN 12254** de 520 x 320 mm
- > **Señalización luminosa:** columna semafórica rojo / naranja / verde para informar del estado de trabajo de la cabina.
- > **Aviso de acceso:** timbre de aviso con pulsador luminoso para notificación al operario.
- > **Cámara interior:** cámara de vídeo de red fija Hikvision de 4 MP para supervisión del proceso en tiempo real. Imágenes de alta calidad, detección de personas, WDR 120 dB, micrófono incorporado y protección IP67.
- > **Monitor exterior:** Monitor ASUS Full HD de 24" para visualización exterior del proceso.
- > **Compresión de vídeo:** códec H.265+.
- > **Grabador de vídeo:** grabador NVR Mini 4 PoE 1U de 4 canales.
- > **Almacenamiento:** sistema preparado para soporte de almacenamiento interno; soporte no incluido.
- > **Armario eléctrico:** cuadro eléctrico integrado para gestión centralizada de seguridad, alimentación y monitorización.
- > **Interruptor general:** corte general de alimentación.
- > **Tomas auxiliares:** 2 bases de corriente auxiliares disponibles en versión SCHUKO o NEMA.
- > **Conectividad industrial:** conexiones mediante conectores multipolares tipo Harting con sistema Poka-Yoke para montaje ágil sin margen de error.
- > **Cerramiento superior:** cabina abierta por la parte superior de serie para favorecer la ventilación. **Opcional:** techo de protección con luminarias LED integradas.
- > **Compatibilidad:** integración con equipos Nargesa y posibilidad de compatibilidad con máquinas de otros fabricantes, previa validación técnica.
- > **Fabricación:** cabinas fabricadas en España.

NUESTRA GAMA DE PRODUCTOS



+info PUNZONADORAS
HIDRÁULICAS



+info CURVADORAS DE TUBOS
SIN MANDRIL



+info PRENSAS PLEGADORAS
HORIZONTALES



+info CURVADORAS DE TUBOS Y
PERFILES



+info CURVADORAS CNC DE
TUBOS Y PERFILES



+info SOLDADORA LÁSER



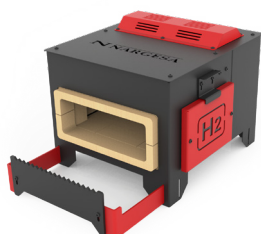
+info TORSIONADORAS DE
FORJA EN FRÍO



+info PLEGADORAS
HIDRÁULICAS



+info CIZALLAS HIDRÁULICAS



+info HORNOS DE FORJA
EN FRÍO



+info MÁQUINAS DE GRAVAR
EN FRÍO



+info MÁQUINAS DE FORJA EN
CALIENTE



+info BROCHADORAS
VERTICALES



+info MARTILLOS PILÓN PARA
FORJA



+info PRENSAS HIDRÁULICAS
PARA FORJA

GARANTÍA

La garantía de las máquinas Nargesa es por 3 años siempre que el cliente se registre en nuestra página web. Sino, solo es uno. La garantía de la máquina cubre durante tres años, cualquier defecto de fabricación, no del mal uso, que presenten los componentes de la misma. La mano de obra y los desplazamientos para proceder a su eventual sustitución, no se incluyen en esta garantía.

Empresas colaboradoras



Airpharm

ENVÍO A TODO EL MUNDO

Siempre que el cliente lo contrate Nargesa se hace cargo del transporte hasta el destino final de la máquina. También hay la posibilidad que el mismo cliente contrate el transporte con su propia agencia de confianza.

SERVICIO TÉCNICO

Todos nuestros clientes tienen acceso al soporte técnico de forma rápida y eficaz.

El 90% de las incidencias se solucionan por teléfono, mail, Skype o videoconferencia antes de 24 horas. En caso de necesitar asistencia técnica presencial, desplazamos un técnico hasta sus instalaciones.

Síguenos en



PRADA NARGESA, S.L.

Ctra. De Garrigàs a Sant Miquel s/n

17476 Palau de Santa Eulalia (Girona) Spain

Tel. +34 972 568 085

www.nargesa.com

nargesa@nargesa.com

