



Catálogo grupos Soldadura por Láser



ÍNDICE

1.	<u>Equipos de soldadura láser</u>	5
1.1.	<u>Características del proceso de soldadura láser</u>	6
2.	<u>Equipos de limpieza / decapado láser</u>	8
2.1.	<u>Componentes de la limpieza láser</u>	9
3.	<u>Recomendaciones de seguridad</u>	10
4.	<u>Accesorios y consumibles recomendados</u>	11
5.	<u>Accesorios de seguridad láser</u>	14

1. Equipos de soldadura láser

DESCRIPCIÓN G. LÁSER 1500W compact / 1500W NG / 2000W NG

El equipo láser para soldadura de fibra es una herramienta muy avanzada que ofrece una serie de ventajas significativas en comparación con otros sistemas de soldadura. La precisión y la velocidad de la soldadura láser hacen que sea una herramienta muy útil para trabajar con metales, especialmente cuando se requiere una alta calidad de soldadura.

Una de las principales ventajas de la soldadura láser es su capacidad para soldar piezas muy finas y detalladas. Esto se debe a que la fuente de calor es muy focalizada, lo que significa que se puede controlar con precisión la cantidad de energía que se aplica a la pieza. Además, la soldadura láser produce muy poco humo y no requiere consumibles adicionales, lo que la convierte en una opción más respetuosa con el medio ambiente.

Sus principales características son:

- Velocidad y precisión.
- Mínima deformación.
- Poca experiencia.

	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
	2733986	G. LASER 1500W COMPACT {1}	A
	2733990	G. LASER 1500W NG {2}	A
	2734001	G. LASER 2000W NG {2}	A

2

*Incluido: soplete de corte manual y pinza de mesa.

MODELO		G. LASER 1500W NG	G. LASER 2000W NG
Potencia del láser	W	1500	2000
Consumo	Kw	< 7	< 10
Profundidad de soldadura	mm	0,5 - 4	Hasta 5
Longitud de honda	Nm	1070	
Frecuencia del láser	Hz	50Hz - 5KHz	
Velocidad de soldadura	mm/s	0 - 120	
Vida de servicio de origen	H	Cerca de 100.000 h	
Estilo láser	mm	Láser de fibra	
Material adecuado	l/min	Aluminio, acero inoxidable, chapa galvanizada, acero al carbono, latón, etc	
Tamaño de punto láser	mm	0,8 - 4	
Longitud de la fibra	M	8	
Sistema de refrigeración		Enfriamiento por agua 1P	
Boquilla		Boquillas de cobre de varios modelos e incluidas de aporte	
Peso bruto aproximado	kg	180Kg	
Dimensiones aproximadas (ancho x alto x largo)	mm	510 x 1020 x 880	

1.1. Características del proceso de soldadura láser

Es interesante saber que la tecnología láser es tan versátil y se puede aplicar en una amplia variedad de procesos, como corte, grabado, marcado y soldadura. También es bueno saber que la soldadura láser es cada vez más popular en distintos sectores y que puede ser utilizada en una amplia gama de superficies y materiales.

Es especialmente notable que la soldadura láser pueda sustituir otros procesos de soldadura, como la soldadura por arco tradicional, lo que indica que puede ser una alternativa más eficiente y rentable. Además, es interesante saber que la máquina de soldadura láser cuenta con un sistema interactivo de control integrado que permite ajustar la profundidad, la anchura y el acabado de la soldadura según el trabajo a realizar.

COMPARACIÓN DE PROCESOS

	TIG	LÁSER
PENETRACIÓN	1.0 - 1.5mm :	Hasta 5mm :
VELOCIDAD	Soldaduras lentas.	Soldaduras muy rápidas.
DISTORSIÓN	Mucha deformación.	Deformación mínima.
HABILIDAD	Soldador con alta habilidad.	No se requiere gran experiencia.

CONFIGURACIONES DE JUNTA

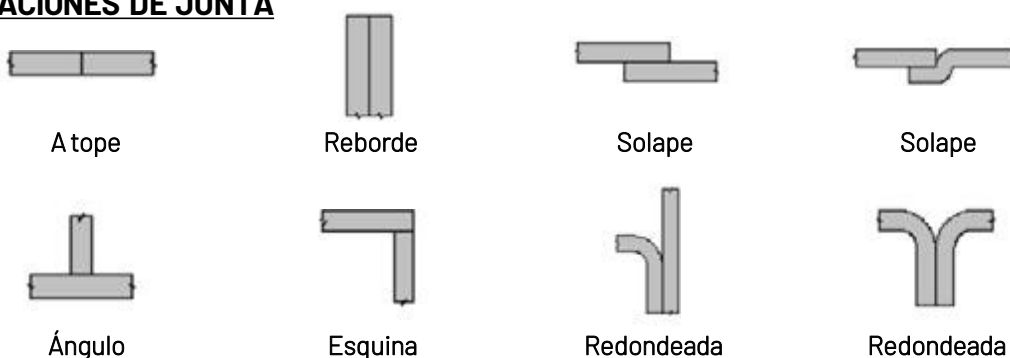


TABLA DE LOS MATERIALES

	SOLDADURA
Acero inoxidable	✓
Acero Galvanizado	✓
Latón	✓
Platino	✓
Aluminio	✓
Titanio	✓
Acero Carbono	✓
Níquel	✓



Alta seguridad

- * Sistema de alarma
- * Luces automáticas de advertencia para una alta seguridad



Calidad del láser

Láser de alta estabilidad y durabilidad.

Tiene las ventajas de una alta eficiencia de conversión electroóptica, buena calidad de haz, alta densidad de energía, amplia frecuencia de modulación, gran fiabilidad, larga vida útil y funcionamiento sin mantenimiento. Sus características de salida de fibra óptica facilitan la integración con robots en equipos de fabricación flexibles para satisfacer las necesidades del procesamiento tridimensional.

Láser continuo, Utilizamos un láser de onda continua (CW) que da mejores resultados, respecto a otros láseres.

Tienen una velocidad de soldadura de 0-60mm/s, una velocidad muy superior a otros tipos de soldadura.

La misma máquina puede usarse en muchos tipos de trabajos, ya que se puede variar la profundidad, la anchura y el acabado de la soldadura.

Ahorro en consumo eléctrico, horas de trabajo, gas y material de aportación.

Aporte de hilo

Sistema automático de aportación de hilo. Adecuado para trabajos con aporte de hilo para chapas con una mayor separación, diferentes ángulos de soldadura o relleno.

Gas auxiliar: Argón, nitrógeno (opcional)



Panel de control

El panel de operación del sistema de soldadura láser manual oscilante Qilin adopta una pantalla táctil capacitiva de configuración de 7 pulgadas, fácil de operar. Los parámetros relevantes del láser y el cabezal oscilante láser pueden ser ajustados respectivamente, y el modo de luz puede ser controlado. Al mismo tiempo, los parámetros de proceso almacenados dentro de la máquina se pueden seleccionar en la interfaz principal. Al mismo tiempo, estos parámetros se pueden ajustar y guardar para facilitar el uso posterior.



Pistola soldadura con pantalla LCD:

Muestra los parámetros y el estado de la señal. Dispone de 2 motores rotativos para ajuste de lentes que permite disponer de 7 dibujos del haz del láser diferentes que permite un acabado de cordón personalizado.



Refrigerador:

El enfriador de agua incorporado viene en un gabinete compacto. Adopta un cabezal de soldadura láser de fibra especial y la lente puede soportar 24 horas por día con un buen sistema de enfriamiento. Menor consumo de energía alta eficiencia de conversión fotoeléctrica.

100.000 horas de vida útil.





2. Equipos de limpieza / decapado láser

DESCRIPCIÓN G. LÁSER 1500W compact / 1500W NG / 2000W NG

El funcionamiento de la limpieza con láser se basa en exponer un haz de luz a la superficie. Si no hay suciedad (por ejemplo, óxido), el rayo láser se refleja. Si hay corrosión, absorbe el haz. Debido a la energía térmica del láser, la fuerza de las moléculas de óxido de metal que forman el óxido disminuye. Se colapsan, se desprenden del metal, se derriten y se evaporan.

El funcionamiento de la limpieza con láser se basa en exponer un haz de luz a la superficie. Si no hay suciedad (por ejemplo, óxido), el rayo láser se refleja. Si hay corrosión, absorbe el haz. Debido a la energía térmica del láser, la fuerza de las moléculas de óxido de metal que forman el óxido disminuye. Se colapsan, se desprenden del metal, se derriten y se evaporan.

Los equipos de limpieza láser se utilizan principalmente para eliminar contaminantes de superficies metálicas. Este método es adecuado para eliminar óxido, barniz, pintura, sustancias orgánicas, aceites, hollín y otros contaminantes.

La tecnología también se utiliza con éxito para limpiar, piedra, cerámica y hormigón.

	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
	CONSULTAR	G. LIMPIEZA LASER 1500W NG	A
	CONSULTAR	G. LIMPIEZA LASER 2000W NG	A

*Incluido: soplete de corte manual y pinza de mesa.

MODELO		G. LASER 1500W NG	G. LASER 2000W NG
Potencia del láser	W	1500	2000
Voltaje	V	Monofásico 220/110	
Longitud cable de fibra	m	10	
Longitud de honda	Nm	1070	
Frecuencia del láser	Hz	50 - 60	
Velocidad de limpieza	M ² /Hora	≤30M ² /Hora	≤50M ² /Hora
Amplitud de rayo	mm	10-150 mm	
Estilo láser	mm	Láser de fibra	
Velocidad de escaneo	mm/s	0-3000 mm/s	0-5000 mm/s
Sistema de refrigeración		Enfriamiento por agua 1P	
Peso de la antorcha de mano	kg	0,8	
Distancia de la pistola al objeto	cm	30-50	
Rango de escaneo de la pistola	mm	80 (150 opcional)	
Longitud del cable de fibra	m	10	
Tolerancia de la potencia de salida	-	Menos que 2%	

2.1. Componentes de limpieza láser

Calidad del láser

Láser de alta estabilidad y durabilidad.

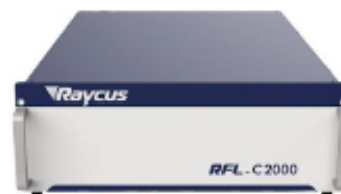
Tiene las ventajas de una alta eficiencia de conversión electroóptica, buena calidad de haz, alta densidad de energía, amplia frecuencia de modulación, gran fiabilidad, larga vida útil y funcionamiento sin mantenimiento. Sus características de salida de fibra óptica facilitan la integración con robots en equipos de fabricación flexibles para satisfacer las necesidades del procesamiento tridimensional.

Láser continuo, Utilizamos un láser de onda continua (CW) que da mejores resultados, respecto a otros láseres.

Tienen una velocidad de soldadura de 0-60mm/s, una velocidad muy superior a otros tipos de soldadura.

La misma máquina puede usarse en muchos tipos de trabajos, ya que se puede variar la profundidad, la anchura y el acabado de la soldadura.

Ahorro en consumo eléctrico, horas de trabajo, gas y material de aportación.



Refrigerador:

El enfriador de agua incorporado viene en un gabinete compacto. Adopta un cabezal de soldadura láser de fibra especial y la lente puede soportar 24 horas por día con un buen sistema de enfriamiento. Menor consumo de energía alta eficiencia de conversión fotoeléctrica. 100.000 horas de vida útil.



Cabezal láser:



Cabezal Láser	ZBTK
Peso de la antorcha de mano	0.8Kg
Ancho de limpieza	<110mm
Longitud de limpieza	<110mm
Precisión de limpieza	<1um
Velocidad de limpieza	<2000mm/seg
Modos de limpieza	Línea
	recta/rectángulo/círculo/elipse/arco
Potencia	<2000W / CW
Distancia de la pistola al objeto	30~50 cm
Rango de ajuste de la potencia	10%~100%
Tolerancia de la potencia de salida	Menos que 2%
Velocidad máx. de escaneo	30000 mm/s
Rango de escaneo de la pistola	80mm(150mm Opcional)

Ventajas:

La principal ventaja de la limpieza con láser es que es sin contacto. La boquilla no toca la superficie a mecanizar. Por lo tanto, el material procesado no se daña. El rayo láser solo evapora los contaminantes. Esto hace que la limpieza con láser sea diferente a la mecánica, que puede dañar el propio producto.

Al realizar el arenado, el material contaminado es "bombardeado" con pequeñas partículas de arena. Al caer a gran velocidad, descascarillan los contaminantes de la superficie. Pero tal impacto puede dañar el producto y alterar su estructura.

El tratamiento sin contacto también es una ventaja sobre los métodos de limpieza química. En el segundo caso, los contaminantes se disuelven mediante soluciones especiales, que pueden alterar la superficie y la estructura del material.





3. Recomendaciones de seguridad

Lea atentamente el manual de usuario para garantizar la seguridad del equipo y del operario. Compruebe que todos los componentes del equipo de soldadura funcionen correctamente. La radiación del láser mal dirigida puede ser perjudicial para los ojos y provocar quemaduras en la piel o incendio de materiales combustibles en el entorno de trabajo.

Es importante no apuntar a ningún objeto, persona o animal con la pistola láser y proteger la vista y la zona facial del operario que hace uso de una máquina de soldadura láser.

Utilice gafas de protección láser o máscaras de protección que sean adecuadas para proteger los rayos de soldadura láser. Recomendamos protección visual Norma EN 207: protección individual de los ojos. Norma EN 208: para gafas de protección para ajuste láser. Clase OD4, 200-450nm/800-2000nm de protección o superior.

Hay que tener precaución con las chapas que se están soldando ya que los metales pueden llegar a coger altas temperaturas. Sin embargo, el mayor peligro suele deberse a la radiación láser reflejada: la mayor parte de la radiación láser se refleja primero en el material. A esto podemos agregar los reflejos de los bordes de la pieza de trabajo como resultado de la turbulencia en el charco de soldadura, etc. Es muy importante trabajar con guantes de protección y llevar ropa adecuada de protección de soldadura para evitar quemaduras.

Se debe bloquear la radiación y los reflejos mal dirigidos. Es necesario establecer un área de seguridad con mamparas para delimitar el puesto de soldadura donde solo un operario trabaje cuando se esta soldando. Retirar del área de trabajo donde se esta soldando con equipos láser todo producto explosivo, inflamable o disolvente. No permitir la presencia de haces en zonas de paso. No dejar el láser desatendido cuando la maquina este encendida y limitar la duración y nivel de exposición

Dependiendo de los materiales que se suelden, la soldadura láser puede generar humos peligrosos para la salud. Por lo tanto, es importante siempre proporcionar suficiente extracción y aire fresco.

Modo de utilización:

Son equipos muy manejables, fáciles de aprender para operar, permiten realizar soldaduras de altas penetraciones, resistentes y con un acabado profesional.

Consumibles:

Los principales consumibles de la maquinaria de soldadura por láser son, principalmente, las lentes protectoras y las boquillas intercambiables de la pistola de la soldadura.

Mantenimiento:

El mantenimiento de las máquinas de soldadura por láser es muy sencillo. Cuando se termina de trabajar con el equipo láser es importante apagar el equipo y limpiar el cabezal de la pistola de soldadura. Además, se requiere cambiar de vez en cuando la lente protectora y la boquilla de cobre. Si se trabaja con aportación, es interesante revisar el sistema de alimentación de vez en cuando.

4. Accesorios y consumibles recomendados

	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
	Boquilla de cobre de esquina interior		
	2736020	BOQ. ESQUINA INTERIOR SOLD. LASER	A
	Boquilla de cobre de esquina exterior		
	2736031	BOQ. ESQUINA EXTERIOR SOLD. LASER	A
	Boquilla de cobre para soldadura a tope		
	2736042	BOQ. SOLDADURA A TOPE SOLD. LASER	A
	Boquilla de cobre para aportar hilo, 1.0, 1.2 y 1.6		
	2736053	BOQ. CORTE SOLD. LASER	A
	Boquilla de cobre aporte de material, 1.0, 1.2 y 1.6		
	2736064	BOQ. APORTE SOLD. LASER	A
	Boquilla anti salpicaduras grande V		
	2738326	BOQ. SALPICADURAS GRANDE V SOLD.LASER	A
	Boquilla anti salpicaduras grande ángulo externo. Para aporte de hilo		
	2738330	BOQ. SALPICADURA EXTERNA HILO SOLD LASER	A
	Boquilla anti salpicaduras grande escuadra interior. Para aporte de hilo		
	2738341	BOQ. SALPICADURA INTERNA HILO SOLD LASER	A
	Cañón de acero eje fijo		
	2736075	CAÑÓN ACERO SOLD. LASER	A
	Cañón ancho de acero anti salpicaduras		
	2736086	CAÑÓN ANTI SALPICADURA SOLD. LASER	A

	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
Anillo soporte para lente de protección			
	2738433	ANILLO SOPORTE LENTE LASER	A
Junta especial para lente de protección			
	2738444	JUNTA ESPECIAL LENTE PROTECCIÓN LASER	A
Lente de colimación			
	2736090	LENTE COLIMACION SOLD. LASER	A
Boquilla de cobre para aportar hilo, 1.0, 1.2 y 1.6			
	2736112	LENTE ENFOQUE PISTOLA SOLD. LASER	A
Cristal de protección para pistola láser fibra			
	2736101	LENTE PROTECCION PISTOLA SOLD. LASER	A
Soporte cañón			
	2736123	SOPORTE CAÑÓN SOLD. LASER	A
Cable de conexión 2,5 m			
	2736134	CABLE CONEXION 2,5M SOLD. LASER	A
Cable de conexión 7,5 m			
	2736145	CABLE CONEXION 7,5M SOLD. LASER	A
Pantalla táctil de 7 pulgada			
	2736156	PANTALLA TACTIL 7- SOLD. LASER	A
Panel de control de péndulo simple, péndulo doble			
	2736086	PANEL CONTROL	A

	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
	Protector plástico para pistola		
	2736182	PROTECTOR PISTOLA SOLD. LASER	A
	Gafas de seguridad, protección láser		
	2736193	GAFAS PROTECCION SOLD. LASER	A
	Caretas protección para láser PRO		
	2738374	CARETA SOLDADURA LASER PRO	A
	Caretas protección para láser sencilla		
	2738363	CARETA SOLDADURA LASER ECO	A
	Alimentador de alambre automático		
	2738396	ARRASTADOR SOLDADURA LASER	A
	Pistola de soldar manual de doble péndulo (Qilin)		
	2738385	PISTOLA SOLDADURA LASER MANUAL	A
	Agua Destilada 5l		
	2738201	AGUA DESTILADA 5L LASER	A

5. Accesorios de seguridad láser

5.1. Ropa de protección

DESCRIPCIÓN

La ropa de protección está clasificada como equipo de protección individual según el Reglamento 2016/425 de la UE, cuyo objetivo es proteger el torso, los brazos y las piernas, por ejemplo, contra efectos dañinos durante el trabajo.

La ropa de protección está fabricada con un material robusto especial que cumple las estrictas normas de seguridad para el procesamiento de materiales.

Apta para actividades exigentes como la soldadura eléctrica, incluida la soldadura por plasma, el corte y la soldadura por gas, así como la soldadura por láser.

La línea BODYGUARD cumple los requisitos de la norma EN ISO 11612.

El cumplimiento de estas propiedades de protección implica que el usuario está protegido contra el contacto breve con una llama, así como contra el calor convectivo y radiante definido, las salpicaduras de soldadura y la radiación UV.

GORRA PROTECTORA	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
------------------	--------	--------	-------



- | | | |
|-----------|---------------|---|
| CONSULTAR | GORRA 300-LK1 | A |
|-----------|---------------|---|
- Adecuado para su uso con radiación láser dispersa.
 - No es adecuado para la protección contra la exposición directa a rayos láser.
 - Color estándar: negro con costura amarilla.
 - Material: tela de seguridad especial respetuosa con la piel.
 - Lavable a 40°.
 - Talla única: ajuste individual en la forma de la cabeza gracias a la tira con conexión de velcro.

GORRO PROTECTOR	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
-----------------	--------	--------	-------



- | | | |
|-----------|---------------|---|
| CONSULTAR | GORRO 300-LK1 | A |
|-----------|---------------|---|
- Adecuado para su uso con radiación láser dispersa.
 - No es adecuado para la protección contra la exposición directa a rayos láser.
 - Color estándar: negro con costuras amarillas.
 - Material: tejido especial respetuoso con la piel.
 - Lavable a 40°.
 - Talla L: para perímetro craneal de 57 a 60 cm.

GUANTES DE PROTECCIÓN 2K	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
--------------------------	--------	--------	-------



- | | | |
|-----------|----------------------------------|---|
| CONSULTAR | GUANTES DE PROTECCIÓN 2K 300-LK1 | A |
|-----------|----------------------------------|---|
- Adecuado para su uso con radiación láser dispersa.
 - No es adecuado para la protección contra la exposición directa a rayos láser.
 - Color estándar: negro con costuras amarillas.
 - Material: tejido especial respetuoso con la piel.
 - Lavable a 40°.
 - 1 par con tejido de dos componentes.
 - La mayor flexibilidad del tejido en la zona de agarre permite la máxima motricidad.
 - Disponible en talla 6-7-8.



GUANTES DE PROTECCIÓN 1K	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
--------------------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

GUANTES DE PROTECCIÓN 1K 300-LK1

A

- Adecuado para su uso con radiación láser dispersa.
- No es adecuado para la protección contra la exposición directa a rayos láser.
- 1 par con un tejido especial respetuoso con la piel.
- Color estándar: negro.
- Fácil limpieza (apto para lavadora).
- Peso por unidad de superficie: aprox. 1050 g/m².
- Grosor: aprox. 3,0 mm.
- Size: 8 - 10 -12.

GUANTES DE PROTECCIÓN 3K	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
--------------------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

GUANTES DE PROTECCIÓN 3K 300-LK1

A

- Adecuado para su uso con radiación láser dispersa.
- No es adecuado para la protección contra la exposición directa a rayos láser.
- 1 par con un tejido especial respetuoso con la piel.
- Color estándar: negro.
- Fácil limpieza (apto para lavadora).
- Peso por unidad de superficie: aprox. 1050 g/m².
- Grosor: aprox. 3,0 mm.
- Size: 8 - 10 -12.

DELANTAL DE PROTECCIÓN	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
------------------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

DELANTAL DE PROTECCIÓN 300-LK1

A

- Adecuado para su uso con radiación láser dispersa.
- No es adecuado para la protección contra la exposición directa a rayos láser.
- Color estándar: negro con costura amarilla
- Material: tela de seguridad especial respetuosa con la piel.
- Lavable a 40º.
- Protección de gran parte del torso y la parte superior de las piernas
- Muy adecuado para combinar con pantalones de seguridad.
- Agradable comodidad de uso gracias a los numerosos detalles de la prenda.

CONJUNTO DE TRAJE DE PROTECCIÓN UV	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
------------------------------------	--------	--------	-------

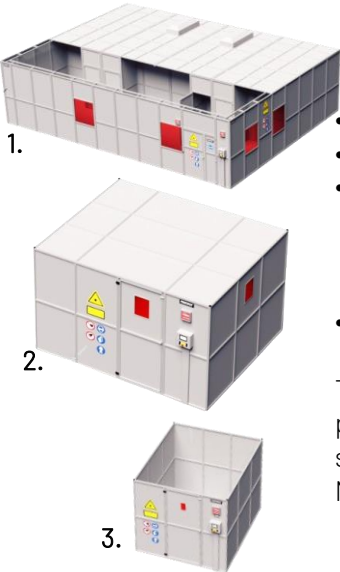
CONSULTAR
CONSULTARCONJUNTO DE TRAJE DE PROTECCIÓN UV (AZUL)
CONJUNTO DE TRAJE DE PROTECCIÓN UV (BLANCO)A
A

- Cuello alto con botones a presión.
- Cremallera frontal oculta.
- Mangas con puños escurridizos en corte raglán.
- Cintura elástica ajustable.
- Tejido de marcaje.
- Sin bolsillos.
- Nivel de prestaciones: UPF50+.
- Peso del producto: aprox. 750 g (conjunto total sin embalaje).
- Mono y capucha disponibles en tallas de la S a la XXL.
- Incluye: mono de protección UV, capucha de protección UV extra grande, 5 pares de guantes de protección UV - Naranja (desechables), un par de guantes interiores y un manual de instrucciones.

PANTALONES DE PROTECCIÓN	CÓDIGO	MODELO	CLAVE																												
	CONSULTAR	PANTALONES DE PROTECCIÓN 300-LK1	A																												
	- Adecuado para su uso con radiación láser dispersa. - No es adecuado para la protección contra la exposición directa a rayos láser. - Protección del torso y las piernas. - Muy adecuado para combinar con chaqueta de seguridad. - Aplicación de bandas reflectantes. - Color estándar: negro con costura amarilla. - Material: tela de seguridad especial que no irrita la piel. - Lavable a 40º. - Disponible en tallas S-XXL.																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TALLA</th><th>PECHO (CM)</th><th>CINTURA (CM)</th><th>ALTURA (CM)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S/48</td><td>94 - 97</td><td>82 - 85</td><td>169 - 176</td></tr> <tr> <td>M/50</td><td>98 - 111</td><td>86 - 89</td><td>174 - 179</td></tr> <tr> <td>L/52</td><td>102 - 105</td><td>90 - 94</td><td>177 - 182</td></tr> <tr> <td>XL/54</td><td>106 - 109</td><td>95 - 99</td><td>180 - 184</td></tr> <tr> <td>2XL/56</td><td>110 - 113</td><td>100 - 104</td><td>182 - 186</td></tr> <tr> <td>3XL/58</td><td>114 - 121</td><td>105 - 114</td><td>184 - 189</td></tr> </tbody> </table>	TALLA	PECHO (CM)	CINTURA (CM)	ALTURA (CM)	S/48	94 - 97	82 - 85	169 - 176	M/50	98 - 111	86 - 89	174 - 179	L/52	102 - 105	90 - 94	177 - 182	XL/54	106 - 109	95 - 99	180 - 184	2XL/56	110 - 113	100 - 104	182 - 186	3XL/58	114 - 121	105 - 114	184 - 189			
TALLA	PECHO (CM)	CINTURA (CM)	ALTURA (CM)																												
S/48	94 - 97	82 - 85	169 - 176																												
M/50	98 - 111	86 - 89	174 - 179																												
L/52	102 - 105	90 - 94	177 - 182																												
XL/54	106 - 109	95 - 99	180 - 184																												
2XL/56	110 - 113	100 - 104	182 - 186																												
3XL/58	114 - 121	105 - 114	184 - 189																												

CHAQUETA DE PROTECCIÓN	CÓDIGO	MODELO	CLAVE																												
	CONSULTAR	CHAQUETA DE PROTECCIÓN 300-LK1	A																												
	- Adecuado para su uso con radiación láser dispersa - No es adecuado para la protección contra la exposición directa a rayos láser. - Color estándar: negro con costuras amarillas - Material: tejido especial respetuoso con la piel - Lavable a 40º. - Buena combinación con pantalones de seguridad - Agradable comodidad de uso gracias a los numerosos detalles de la prenda - Bandas reflectantes. - Bolsillos para gafas y guantes de seguridad láser. - Disponible en tallas S-XXL.																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TALLA</th><th>PECHO (CM)</th><th>CINTURA (CM)</th><th>ALTURA (CM)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S/48</td><td>94 - 97</td><td>82 - 85</td><td>169 - 176</td></tr> <tr> <td>M/50</td><td>98 - 111</td><td>86 - 89</td><td>174 - 179</td></tr> <tr> <td>L/52</td><td>102 - 105</td><td>90 - 94</td><td>177 - 182</td></tr> <tr> <td>XL/54</td><td>106 - 109</td><td>95 - 99</td><td>180 - 184</td></tr> <tr> <td>2XL/56</td><td>110 - 113</td><td>100 - 104</td><td>182 - 186</td></tr> <tr> <td>3XL/58</td><td>114 - 121</td><td>105 - 114</td><td>184 - 189</td></tr> </tbody> </table>	TALLA	PECHO (CM)	CINTURA (CM)	ALTURA (CM)	S/48	94 - 97	82 - 85	169 - 176	M/50	98 - 111	86 - 89	174 - 179	L/52	102 - 105	90 - 94	177 - 182	XL/54	106 - 109	95 - 99	180 - 184	2XL/56	110 - 113	100 - 104	182 - 186	3XL/58	114 - 121	105 - 114	184 - 189			
TALLA	PECHO (CM)	CINTURA (CM)	ALTURA (CM)																												
S/48	94 - 97	82 - 85	169 - 176																												
M/50	98 - 111	86 - 89	174 - 179																												
L/52	102 - 105	90 - 94	177 - 182																												
XL/54	106 - 109	95 - 99	180 - 184																												
2XL/56	110 - 113	100 - 104	182 - 186																												
3XL/58	114 - 121	105 - 114	184 - 189																												

5.2. Cabinas de protección

CABINAS DE PROTECCIÓN LÁSER	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
	CONSULTAR	CABIN XL (6m x 10m x 2,5m) {1}	A
	CONSULTAR	CABIN M (3m x 3,7m x 2,3m) {2}	A
	CONSULTAR	CABIN S (3m x 2,5m x 2,3m) {3}	A
- Tolerancia: +/- 1 mm/metro lineal. - Apto para todos los tipos de láser de 180-11000 nm. - La estructura de la pared del soporte se compone de perfiles de sistema de aluminio en 40 mm x 40 mm o 40 mm x 80 mm, dependiendo de los requisitos estáticos, completamente contruidos con tapas de cubierta y perfil de celosía. - El elemento de superficie consiste en una placa multicapa especial de aluminio de 4 mm de grosor, cepillada mate. Todos los materiales de las cabinas de protección instaladas por nosotros se prueban según la norma EN 12254. La construcción se realiza de acuerdo con sus especificaciones y las condiciones estructurales en el lugar de montaje. Nuestras cabinas de protección láser son conformes a la norma EN 60825-4.			

5.3. Cortinas de protección

DESCRIPCIÓN

Si es necesario proteger zonas enteras de la sala de la radiación láser, se utilizan cortinas de protección láser. Sirven de protección contra la radiación dispersa y la irradiación directa en aplicaciones láser de baja potencia.

Todos los materiales utilizados han sido probados y certificados según la norma EN 12254.

Las cortinas de seguridad láser son una forma sencilla y flexible de proteger zonas enteras de la radiación láser.

Las cortinas de seguridad láser pueden proteger de forma fiable contra la radiación dispersa y la irradiación directa, ya sea como instalación fija o en bastidores móviles. Nuestras cortinas de protección láser han sido probadas según la norma EN 12254 y están disponibles en todas las dimensiones.

Puede conectar las cortinas de protección láser con cinta de velcro y bucle, sistema de cremallera o imanes, lo que garantiza una conexión estanca a la luz.

Nuestra gama se completa con diversos sistemas de conexión y fijación, como sistemas keder o de rieles.

CORTINA-LP	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

CORTINA 220-LP

A

- Adecuada para todas las longitudes de onda de 180-315nm y 400-850 nm.
- Peso: aprox. 0,3 kg/m².
- Grosor del material: aprox. 0,85 mm.

Disponible en los siguientes colores:
- 01 negro



Niveles de protección según EN 12254:

D AB5 + R AB2 180 - 315

D AB2 (OD 4+) 315 - 850

D AB3 >850 - 1400

D AB1 >1400 - 11000

PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:

180-850 100 seg 100 W/m² (0,01 W/cm²)

>1050-1400 100 seg 25 kW/m² (2,5 W/cm²)

>1400-11000 100 seg 10 kW/m² (1 W/cm²)

CORTINA	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
---------	--------	--------	-------



CONSULTAR

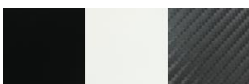
CORTINA 220

A

- Adecuada para todas las longitudes de onda de 180-11000 nm.
- Peso: aprox. 1,0 kg/m².
- Grosor del material: aprox. 0,8 mm

Disponible en los siguientes colores:

- 01 negro - 02 blanco - 61 carbón



- 59 negro/carbón - 54 negro/blanco



Niveles de protección según EN 12254:

D AB8 + IR AB3 + M AB5Y 180 - 315

D AB5 >315 - 1050

D AB4 >1050 - 1400

I AB7 + R AB6 + M AB8 >315 - 1400

DIR AB2 + M AB3Y >1400 - 11000

PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:

180-850 100 seg 100 W/m² (0,01 W/cm²)

>1050-1400 100 seg 25 kW/m² (2,5 W/cm²)

>1400-11000 100 seg 10 kW/m² (1 W/cm²)



CORTINA	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
---------	--------	--------	-------



CONSULTAR CORTINA 220-63 A

- Adecuada para todas las longitudes de onda de 180-11000 nm.
- Peso: aprox. 1,25 kg/m².
- Grosor del material: aprox. 1,0 mm.

Disponible en los siguientes colores:
- 63 negro - "Cube-Optik"



Niveles de protección según EN 12254:

D AB9 + IR AB3 + M AB5Y 180 - 315

D AB5 >315 - 1050

D AB4 >1050 - 1400

I AB7 + R AB6 + M AB8 >315 - 1400

DIR AB2 + M AB3Y >1400 - 11000

PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:

180-850 100 seg 100 W/m² (0,01 W/cm²)

>1050-1400 100 seg 25 kW/m² (2,5 W/cm²)

>1400-11000 100 seg 10 kW/m² (1 W/cm²)

CORTINA- Extra	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
----------------	--------	--------	-------



CONSULTAR CORTINA 220-Extra A

- Adecuada para todas las longitudes de onda de 180-11000 nm.
- Peso: aprox. 2,0 kg/m².
- Grosor del material: aprox. 1,6 mm.

Disponible en los siguientes colores:
- 61 carbón/carbón



Niveles de protección según EN 12254:

D AB8 + IR AB3 + M AB5Y 180 - 31

D AB6 + IR AB7Y + M AB8 >315 - 1050

D AB5 + IR AB7Y + M AB8 >1050 - 1400

DIR AB3 + M AB4Y >1400 - 11000

PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:

180-315 100 seg 100 kW/m² (10 W/cm²)

>315-1050 100 seg 1 MW/m² (100 W/cm²)

>1050-1400 100 seg 2,5 MW/m² (250 W/cm²)

>1400-11000 100 segundos 100 kW/m² (10 W/cm²)

CORTINA-Superior	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
------------------	--------	--------	-------



CONSULTAR CORTINA 220-Superior A

- Adecuada para todas las longitudes de onda de 180-11000 nm.
- Grosor del material: aprox. 2,8 mm

Disponible en los siguientes colores:
- 61 carbón/carbón



Niveles de protección según EN 12254:

D AB9 + IR AB3 + M AB5Y (OD 9+) 180 - 315

D AB6 + IR AB7Y + M AB8 (OD 8+) >315 - 1400

DIR AB3 + M AB4Y (OD 4+) >1400 - 11000

PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:

180-11000 100 seg 1 MW/m² (100 W/cm²)



CORTINA-HighTech	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
------------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

CORTINA 220-HIGH

A

- Adecuada para todas las longitudes de onda de 180-11000 nm.
- Peso: aprox. 2,2 kg/m².
- Grosor del material: aprox. 2,2 mm

Disponible en los siguientes colores:

- 01 negro - 02 blanco
- 03 plateado

**Niveles de protección según EN 12254:**

D AB9 + IR AB4 + M AB5Y 180 - 315

D AB7 >315 - 1050

D AB6 >1050 - 1400

IR AB6 + M AB8Y >315 - 532

I AB7 + R AB7 + M AB8Y >532 - 1400

D AB3 + IR AB4 + M AB3Y >1400 - 11000

PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:180-315 100 seg 1000 kW/m² (100 W/cm²)> 315-1050 100 segundos 10000 kW/m² (1000 W/cm²)>1050-1400 100 segundos 25000 kW/m² (2500 W/cm²)>1400-11000 100 seg 1000 kW/m² (100 W/cm²)

CORTINA-CR-ESD	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
----------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

CORTINA 230-CR-ESD

A

- Adecuada para el espectro de longitudes de onda de 315 - 1400 nm
- Reúne los requisitos para aplicaciones de sala blanca ISO Clase 3-9b según DIN EN 14644.
- Grosor: aprox. 0,6 mm

Disponible en los siguientes colores:

- 01 negro

**Niveles de protección según EN 12254:**

D AB4 315 -1050

D AB3 >1050-1400

PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:315-1050 100 seg 250 kW/m² (250 W/cm²)>1050-1400 100 seg 25 kW/m² (2,5 W/cm²)

CORTINA-CR	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

CORTINA 230-CR

A

- Apta para salas blancas a partir de la clase C de GMP. Esto corresponde a la clase de sala limpia 7 según EN ISO 14644-1 (no operativa) o más bien a la clase de sala limpia 8 (operativa).
- Grosor del material: aprox. 1,00 mm.
- Superficie del material: lisa.

Disponible en los siguientes colores:

- 01 negro

**Niveles de protección según EN 12254:**

D AB5 315 - 1050

D AB4 >1050 - 1400

PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:315-1050 100 seg 2,5 MW/m² (250 W/cm²)>1050-1400 100 seg 250 kW/m² (25 W/cm²)



5.4. Barreras de protección móviles

5.4.1. Pantallas láser

DESCRIPCIÓN

Los escudos móviles ofrecen una protección óptima para todo tipo de láseres.

Son especialmente fáciles y flexibles de manejar.

Todos nuestros escudos de protección láser están certificados según la norma EN 12254.

Podemos realizar dimensiones especiales o ventanas de protección láser integradas.

Pantalla láser	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
----------------	--------	--------	-------

CONSULTAR

Pantalla láser 240-1x2

A



- Compuesta por 1 módulo 2x1 m (ancho x alto).
- Tamaño total aprox. 1x2 m.
- Tolerancia: +/- 10 mm.
- Cortina de carbón negro, con marco y bolsa de transporte.
- Cinta de velcro para la conexión segura por láser de los sistemas de protección para más módulos.

Niveles de protección según EN 12254:

D AB8 + IR AB3 + M AB5Y 180 – 315
 D AB5 + I AB7 + R AB6 + M AB8 >315 – 1050
 D AB4 + I AB7 + R AB6 + M AB8 >1050 – 1400
 DIR AB2 + M AB4Y >1400 – 11000
 PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:

180-315 100 seg 100 kW/m² (10 W/cm²)
 >1050-1400 100 seg 2,5 MW/m² (250 W/cm²)
 >1400-11000 100 seg 100 kW/m² (10 W/cm²)

Pantalla láser	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
----------------	--------	--------	-------

CONSULTAR

CORTINA 240-3x2

A



- Compuesta de 3 módulos 2x1 m (HxA).
- Tamaño total aprox. 2x3 m.
- Tolerancia pro módulos: +/- 10 mm.
- Cortina de carbón negro, con marco y bolsa de transporte.
- Cinta de velcro para la conexión segura por láser de los sistemas de protección para más módulos.

Niveles de protección según EN 12254:

D AB8 + IR AB3 + M AB5Y 180 – 315
 D AB5 + I AB7 + R AB6 + M AB8 >315 – 1050
 D AB4 + I AB7 + R AB6 + M AB8 >1050 – 1400
 DIR AB2 + M AB4Y >1400 – 11000
 PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:

180-315 100 seg 100 kW/m² (10 W/cm²)
 >1050-1400 100 seg 2,5 MW/m² (250 W/cm²)
 >1400-11000 100 seg 100 kW/m² (10 W/cm²)

5.4.2. Paredes móviles de protección

DESCRIPCIÓN

Las pantallas de seguridad láser móviles son adecuadas para todos los tipos de láser de 180 - 11000 nm, según los datos del láser y los niveles de protección determinados.

Módulo para pantalla de protección	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
------------------------------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

PARED MÓVIL 250-1,25x2,2

A

- Apta para todo tipo de láseres de 180-11000 nm.
- Dimensiones: 1250 x 2200 x 60 mm (AnxAlxPr), incl. 30 mm de altura del pie.
- Tolerancia: $\pm 1,0$ mm/metro lineal.
- Espesor del panel compuesto de aluminio aprox. 4,00 mm.
- Bastidor Perfil de aluminio.
- Color: plata.
- Consta de 1 módulo.
- Ampliable modularmente con el soporte de conexión PEGASUS.
- Puntales de soporte incluidos.

Niveles de protección según EN 12254:

D AB10 + IR AB5 + M AB6Y 180 - 315
 DR AB7 + I AB8 + M AB10 >315 - 1050
 D AB7 + I AB8 + R AB6 + M AB10 >1050 - 1400
 DIR AB4 + M AB5Y >1400 - 11000
 PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:

180-315 100 seg 10 MW/m² (1 kW/cm²)
 >1050-1400 100 seg 250 MW/m² (25 kW/cm²)
 >1400-11000 100 seg 10 MW/cm² (1 kW/cm²)

Módulo para pantalla de protección	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
------------------------------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

PARED MÓVIL 250-3,8x2,2

A

- Apta para todo tipo de láseres de 180-11000 nm.
- Dimensiones: 3800 x 2200 x 60 mm (AnxAlxPr), incl. 30 mm de altura del pie.
- Tolerancia: $\pm 1,0$ mm/metro lineal.
- Espesor del panel compuesto de aluminio aprox. 4,00 mm.
- Bastidor Perfil de aluminio.
- Color: plata.
- Consta de 3 módulos y 2 soportes de conexión.
- Los módulos están unidos entre sí por láser y pueden girarse 90°.
- Ampliable modularmente con el soporte de conexión PEGASUS.
- Puntales de soporte incluidos.

Niveles de protección según EN 12254:

D AB10 + IR AB5 + M AB6Y 180 - 315
 DR AB7 + I AB8 + M AB10 >315 - 1050
 D AB7 + I AB8 + R AB6 + M AB10 >1050 - 1400
 DIR AB4 + M AB5Y >1400 - 11000
 PF CE

Densidades de potencia según EN 12254:

180-315 100 seg 10 MW/m² (1 kW/cm²)
 >1050-1400 100 seg 250 MW/m² (25 kW/cm²)
 >1400-11000 100 seg 10 MW/cm² (1 kW/cm²)

Accesorios:

Soporte de conexión :

Dimensiones: 2140 x 40 x 2 mm (AnxAlxPr).
 Incluidas 2 correas: superior e inferior,
 con material de montaje.
 Código: CONSULTAR

Ruedas :

Juego de ruedas por módulo.
 Compuesto por 4 ruedas
 giratorias de 50 mm de
 altura, con bloqueo total.
 Código: CONSULTAR





5.4.3. Protección móvil de grandes superficies

DESCRIPCIÓN

Cortina de seguridad láser isoPROTECT-Budget en bastidor móvil:

- › Para todas las longitudes de onda de 180-11000 nm.
- › Anchura sección central: aprox. 2150 mm.
- › Posibilidad de añadir 2 brazos giratorios a izquierda y derecha, longitud cada uno 700 mm o 1100 mm.
- › Altura: aprox. 2100 mm.
- › Giratorio: 360°, libremente desplazable, de serie 4 ruedas giratorias, 2 ruedas giratorias con freno y 2 sin freno.
- › Diámetro de las ruedas: 75 mm.
- › Material: tubos y perfiles de acero.
- › Diámetro del tubo redondo: 35 x 2,5 mm.
- › Perfil cuadrado 50 x 30 x 2 mm.

Cortina de seguridad	CÓDIGO	MODELO	CLAVE
----------------------	--------	--------	-------



CONSULTAR

CORTINA 220-2100-01

A

- Tolerancia: +/- 25 mm.
- Material: isoPROTECT-Budget
- Grosor del material: aprox. 0,8 mm.
- Completamente montado con ojales, cinta de velcro y bucle para la conexión segura por láser de los sistemas de protección - opcional con cargo adicional.
- Probado según DIN EN ISO 25980:2014
- Clasificado en la clase de protección contra incendios B1 (retardante de llama) según DIN 4102-4:2016-5

Densidades de potencia según EN 12254:

180 - 1050 100 seg 100 kW/m² (10 W/cm²)
 > 1050 - 1040 100 seg 2,5 MW/m² (250 W/cm²)
 > 1400 - 11000 100 seg 100 kW/m² (10 W/cm²)

Disponible en los siguientes colores:

- negro
- negro/carbón
- carbón/carbón
- carbón/blanco
- blanco

Disponible en las siguientes medidas:

- 2100 x 2100 mm
- 2800 x 2100 mm
- 3200 x 2100 mm
- 3500 x 2100 mm
- 3900 x 2100 mm
- 4300 x 2100 mm

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present.



Redes Sociales

[@NipponGasesESP](#)
youtube.com/c/NipponGases
linkedin.com/company/nippon-gases/

soldadura.webcs@nippongases.com
blogs.nippongases.es
info.spain@nippongases.com
soldadura.nippongases.com

V0-2024

nippongases.es

