



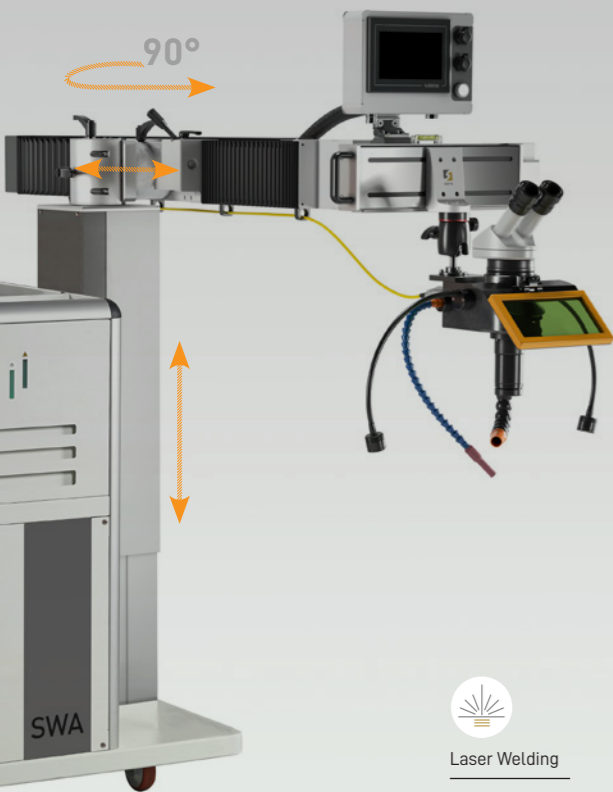
SWA

SWA SERIES

DISCOVER THE SERIES

Welding and mould repairing laser systems
Sistemi laser per saldatura e riparazione stampi

 **sisma**



SWA

by SISMA

RELIABLE AND ADAPTABLE SOLUTIONS

The SWA series is the result of Sisma's extensive experience in mold welding and repair, developed over years of collaboration with leading industry players. Designed to offer maximum versatility and reliability, the range includes four models equipped with numerous accessories capable of meeting any production needs. From occasional use to intensive operations, from micro-repairs to the reconstruction of large areas, the SWA welding machines are the ideal solution for the **maintenance and restoration of large molds**, ensuring quality, efficiency, and consistent performance.

SOLUZIONI AFFIDABILI E FLESSIBILI

La serie SWA è frutto della lunga esperienza di Sisma nella saldatura e nella riparazione di stampi, maturata in anni di collaborazione con i principali attori del settore. Progettata per offrire massima versatilità e affidabilità, la gamma comprende quattro modelli dotati di numerosi accessori, in grado di rispondere a ogni esigenza produttiva. Dall'intervento saltuario all'utilizzo intensivo, dalla micro-riparazione alla ricostruzione di aree ampie, le macchine della serie SWA rappresentano la scelta ideale per la **manutenzione e il ripristino di stampi di grandi dimensioni**, garantendo qualità, efficienza e continuità operativa.



Laser Welding

WELDING SYSTEMS

THE KEY FEATURES / LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE



VERSATILITY / VERSATILITÀ

The wide arm movements allow to work with even large molds. Grazie agli ampi movimenti del braccio è possibile lavorare stampi anche di grandi dimensioni.



STURDY EFFECTIVE SYSTEM / SISTEMA ROBUSTO ED EFFICACE

Sturdy structure with a wide range of accessories for every need. Struttura robusta con un'ampia scelta di accessori per ogni esigenza.



TECHNOLOGY MADE SIMPLE / TECNOLOGIA CHE SEMPLIFICA

Advanced, intuitive software packed with features designed to simplify and automate operations, making the system easy to use **even for non-expert operators**. Software avanzato, intuitivo e ricco di funzionalità, progettato per semplificare e automatizzare le operazioni, rendendo il sistema facile da usare **anche per operatori non esperti**.



MAXIMUM RELIABILITY, MADE IN ITALY / MASSIMA AFFIDABILITÀ MADE IN ITALY

Total reliability, thanks to high-quality components, Made in Italy manufacturing, and our prompt service, **from process consulting to technical assistance**. Affidabilità totale, grazie all'impiego di componenti di qualità, alla produzione Made in Italy e al nostro servizio puntuale, **dalla consulenza sul processo all'assistenza tecnica**.

FEATURES

SWA SERIES: KEY FEATURES / PUNTI CHIAVE

+ EASE OF USE

SWA is a semi-automatic laser welding system, designed to greatly simplify mold repair operations, even for complex geometries. **With its advanced software, users can set and save welding paths, including arcs and circles, automatically fill predefined areas, even on oblique planes and much more.** A wide range of integrated features ensures consistently precise, uniform, and high-quality welds:

- PULSE SHAPING for advanced welding control,
- SMART PULSE for precise source control even at low power,
- EXCELLENT LASER BEAM QUALITY for outstanding aesthetic welds.

+ SEMPLICITÀ D'USO

SWA è un sistema di saldatura laser semiautomatico, progettato per semplificare in modo significativo le operazioni di riparazione di stampi, anche di geometria complessa. **Grazie al software avanzato, è possibile impostare e memorizzare percorsi di saldatura, inclusi archi e circonferenze, riempire automaticamente aree predefinite anche su piani inclinati e molto altro ancora.** Numerose funzionalità integrate permettono di ottenere lavorazioni sempre precise, uniformi e di alta qualità:

- PULSE SHAPING per una gestione avanzata della saldatura;
- SMART PULSE per un controllo preciso della sorgente anche a bassa potenza;
- ECCELLENTE QUALITÀ DEL FASCIO LASER per saldature estetiche.



Welding head tilt in all directions
Testa di saldatura tiltante in tutte le direzioni



X-axis inclination (except for SWA120)
Inclinazione asse X (tranne per SWA 120)



+ PORTABILITY AND SAFETY

SWA is the ideal welding machine for working on complex, large, and heavy parts, as by means of its wheels it can be easily moved directly to the piece to be repaired. Its design also **allows the welding head to be positioned in hard-to-reach areas**, such as cavities or undercuts. All models are equipped with multi-functional mobile control and safety devices to ensure maximum operator protection.

+ TRASPORTABILITÀ E SICUREZZA

SWA è la saldatrice ideale per lavorare su pezzi complessi, grandi e pesanti, poiché grazie al sistema su ruote può essere facilmente spostata direttamente sul pezzo da riparare. La sua configurazione **consente di posizionare la testa di saldatura anche in aree difficilmente accessibili**, come cavità o sottosquadri. Tutti i modelli sono dotati di console mobile multifunzione e presentano dispositivi di sicurezza per la massima protezione dell'operatore.

+ DESIGN AND CONNECTIVITY

The SWA line features a sturdy and ergonomic design for long-term use and advanced connectivity, fully compatible with Industry 4.0 requirements.

+ DESIGN E CONNETTIVITÀ

La linea SWA offre un design robusto ed ergonomico pensato per un utilizzo prolungato e una connettività avanzata, compatibile con i requisiti dell'Industria 4.0.



SWA 120

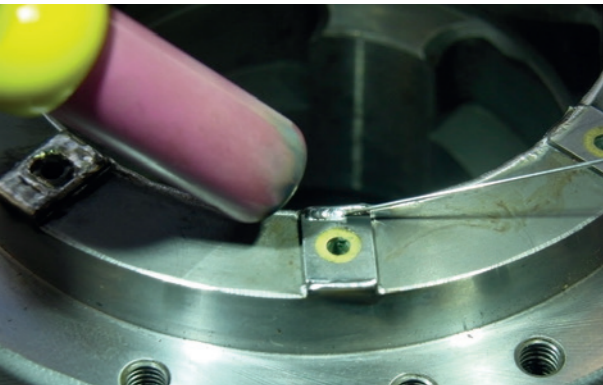
VALUE FOR MONEY AND EFFICIENCY / CONVENIENZA ED EFFICIENZA

NEW MODEL



SWA 150-300

CONSISTENT PRECISION AND CONTROLLED POWER / PRECISIONE COSTANTE E POTENZA CONTROLLATA



Repairs with filler wire / Riparazione con filo d'apporto

SWA 120: A RELIABLE AND AFFORDABLE SOLUTION

Equipped with a lamp-pumped Nd:YAG laser with water cooling and fiber optic transmission, this is the latest addition to the SWA series. It is designed for companies that do not require continuous or particularly heavy-duty use of the welder but still want an effective and efficient tool. Compared to higher-end models, the arm has been simplified and the power reduced, resulting in a professional product that is more economically accessible. However, the software remains unchanged, ensuring a simple and optimized welding process.

SWA 120: UNA SOLUZIONE AFFIDABILE E CONVENIENTE

Dotata di laser Nd:YAG a lampada con raffreddamento ad acqua e trasmissione tramite fibra ottica, è l'ultima nata della serie SWA. Pensata per aziende che non richiedono un utilizzo continuo o particolarmente intensivo della saldatrice, ma desiderano comunque uno strumento efficace ed efficiente. Rispetto ai modelli superiori, il braccio è stato semplificato e la potenza ridotta, per offrire un prodotto professionale ma più accessibile economicamente. Il software, invece, rimane invariato, garantendo un processo di saldatura semplice e ottimizzato.

KEY FEATURES



EASE OF USE / SEMPLICITÀ D'USO

MAXIMUM EASE OF USE, EVEN IN THE MOST COMPLEX OPERATIONS.

LA MASSIMA FACILITÀ D'USO, ANCHE NELLE OPERAZIONI PIÙ COMPLESSE.



AFFORDABLE / CONVENIENTE

EXCELLENT VALUE FOR MONEY.
OTTIMO RAPPORTO QUALITÀ PREZZO.



EFFICIENT / EFFICIENTE

ADVANCED SOFTWARE FOR OPTIMIZED PROCESSES.
SOFTWARE AVANZATO PER PROCESSI OTTIMIZZATI.

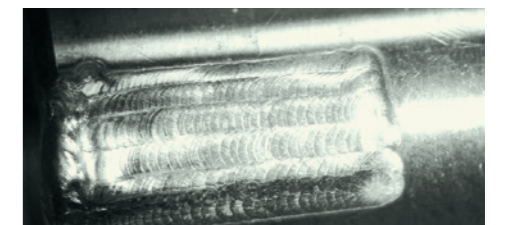
SWA 150-300: REPEATABILITY AND PRECISION

Available in two versions, 150 W and 300 W, SWA features a lamp-pumped Nd:YAG laser source with water cooling and fiber optic transmission. Its high precision and consistent pulse repeatability make it ideal for all applications where process reliability is essential.

Its robust and well-balanced structure ensures flawless performance even during extended work sessions. The metallurgical quality of the welding meets the highest standards across a wide range of materials, including steels, copper alloys, and aluminum.

SWA 150-300: RIPETIBILITÀ E PRECISIONE

Disponibile in due versioni, 150 W e 300 W, SWA è dotata di sorgente laser Nd:YAG a lampada, con raffreddamento ad acqua e trasmissione tramite fibra ottica. L'elevata precisione e la ripetibilità costante degli impulsi la rendono ideale per tutte le applicazioni in cui l'affidabilità del processo è un requisito fondamentale. La sua struttura robusta e ben bilanciata assicura prestazioni impeccabili anche durante sessioni di lavoro prolungate. La qualità metallurgica della saldatura soddisfa i più alti standard su un'ampia gamma di materiali, inclusi acciai, leghe di rame e alluminio.



Repair of an edge and flat surface / Riparazione spigolo e superficie

KEY FEATURES



EASE OF USE / SEMPLICITÀ D'USO

MAXIMUM EASE OF USE, EVEN IN THE MOST COMPLEX OPERATIONS.

MASSIMA FACILITÀ D'USO, ANCHE NELLE OPERAZIONI PIÙ COMPLESSE.



VERSATILE

SUITABLE FOR A WIDE RANGE OF MATERIALS AND APPLICATIONS.

ADATTA A UNA VASTA GAMMA DI MATERIALI E APPLICAZIONI.



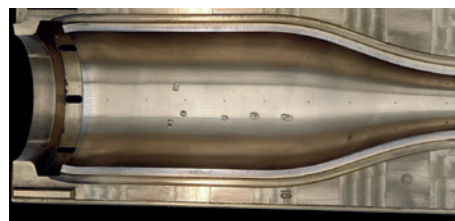
PRECISE / PRECISA

STABLE AND REPEATABLE PULSES ENSURE HIGH-QUALITY WELDS, EVEN ON COMPLEX GEOMETRIES.

IMPULSI STABILI E RIPETIBILI GARANTISCONO SALDATURE DI ALTA QUALITÀ, ANCHE SU GEOMETRIE COMPLESSE.

SWA 450F

UNCOMPROMISINGLY PRODUCTIVITY AND QUALITY / PRODUTTIVITÀ E QUALITÀ SENZA COMPROMESSI



Laser repairs / Riparazioni laser

SWA 450F: HIGH-PERFORMANCE FIBER LASER WELDING SYSTEM

Equipped with a fiber laser source, ensuring top-level power, speed, flexibility, and efficiency. The fully movable head allows welding even in particularly complex areas, such as narrow and deep grooves, internal corners and external edges. Excellent results are obtained on steels, copper and aluminium alloys, as well as on copper and cast iron. Depending on the type of filler wire used, it is possible to achieve high-hardness overlays, eliminating the need for subsequent heat treatments on molds.

SWA 450F: LASER A FIBRA PER SALDATURE AD ALTE PRESTAZIONI

Equipaggiata con una sorgente laser a fibra, che garantisce potenza, velocità, flessibilità ed efficienza ai massimi livelli. La testa completamente mobile consente di effettuare saldature anche in punti particolarmente complessi, come scanalature strette e profonde, angoli interni ed esterni. Si ottengono ottimi risultati su acciai, leghe di rame e alluminio, come anche su rame e ghisa. In base al tipo di filo d'apporto utilizzato, è possibile ottenere riporti ad alta durezza, eliminando la necessità di trattamenti termici successivi sugli stampi.

KEY FEATURES



FAST / VELOCE

THE FIBER LASER ENSURES HIGH PRODUCTIVITY BY OPTIMIZING COSTS AND PROCESSING TIMES.

IL LASER FIBRATO ASSICURA GRANDE PRODUTTIVITÀ OTTIMIZZANDO COSTI E TEMPI DI LAVORAZIONE



PRECISE / PRECISA

THE MOVABLE HEAD REACHES EVEN THE MOST COMPLEX POINTS, ENSURING FLAWLESS RESULTS.

LA TESTA MOBILE RAGGIUNGE ANCHE I PUNTI PIÙ COMPLESSI, GARANTENDO RISULTATI IMPECCABILI



NO MAINTENANCE NESSUNA MANUTENZIONE

FIBER TECHNOLOGY AVOIDS MAINTENANCE, ENSURING MAXIMUM UPTIME AND LONG-TERM RELIABILITY.

LA TECNOLOGIA IN FIBRA ELIMINA LA MANUTENZIONE GARANTENDO MASSIMA OPERATIVITÀ E AFFIDABILITÀ NEL TEMPO

SWA SERIES DATA

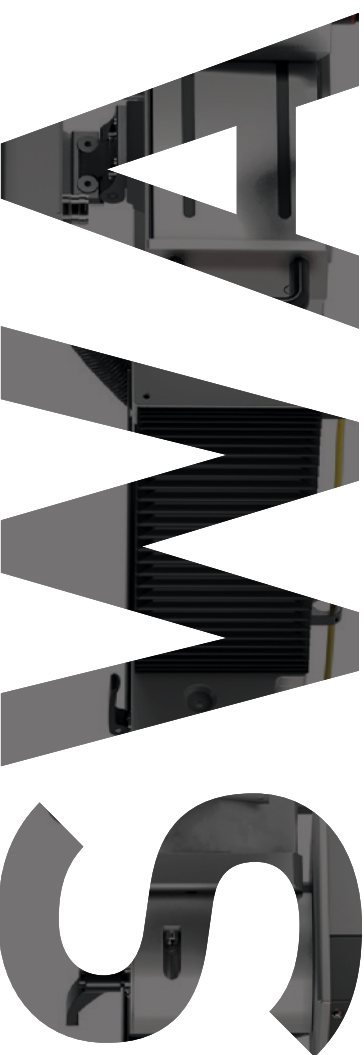
Technical Data Dati tecnici		SWA			
Descrizione	120	150	300	450F	
Source type Sorgente laser	Nd: YAG (flash lamp)	Nd: YAG (flash lamp)	Nd: YAG (flash lamp)	Fiber / Fibra	
Wavelength Lunghezza d'onda	1064 nm	1064 nm	1064 nm	1070 nm	
Average laser power Potenza media laser	120 W	150 W	300 W	450 W	
Peak power Potenza di picco	9 kW	10,5 kW	12 kW	4,5 kW	
Max pulse energy Max energia impulso	65 J	75 J	150 J	45 J	
Pulse duration Durata impulso	0,3 - 25 ms	0,3 - 25 ms	0,3 - 25 ms	0,6 - 50 ms / CW	
Laser spot diameter Diametro spot laser	0,6 - 2 mm	0,6 - 2 mm	0,6 - 2 mm	0,1 - 2 mm	
Power supply Alimentazione	230 V 50/60 Hz 1ph - 1 kW 400 V 50/60 Hz 3ph - 3,5 kW	230 V 50/60 Hz 1ph - 1 kW 400 V 50/60 Hz 3ph - 3,5 kW	230 V 50/60 Hz 1ph - 1 kW 400 V 50/60 Hz 3ph - 8 kW	230 V 50/60 Hz 1ph 230 V 50/60 Hz 1ph	
X axis stroke Corsa asse X	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm	
Y axis stroke Corsa asse Y	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	
Z axis stroke Corsa asse Z	500 mm	500 mm	500 mm	500 mm	
Moving speed Velocità di movimento	0,1 - 30 mm/s	0,1 - 30 mm/s	0,1 - 30 mm/s	0,1 - 30 mm/s	
Vision system Sistema di visione	Binocular / Binoculare	Leica binocular Binoculare Leica	Leica binocular Binoculare Leica	Leica binocular Binoculare Leica	
Cooling Raffreddamento	Air/Water Aria/Acqua	Air/Water Aria/Acqua	Air/Water Aria/Acqua	Air/Water Aria/Acqua	
Min footprint WxDxH Ingombro min. LxPxA	1200x1930x1680 mm	1200x1930x1680 mm	1200x1930x1680 mm	1200x1930x1680 mm	
Max footprint WxDxH* Ingombro max. LxPxA*	1930x2800x2180 mm	1930x2800x2180 mm	1930x2800x2180 mm	1930x2800x2180 mm	
Machine weight Peso macchina	270 kg	270 kg	310 kg	325 kg	

*Due to max axes estension / Con massima estensione degli assi

MAIN ACCESSORIES

- FUME EXTRACTOR UNIT / GRUPPO ASPIRATORE FUMI
- SPINDLE / MANDRINO
- HEMISPHERICAL STAND / SUPPORTO SFERICO
- ADJUSTABLE OPTICS GROUP / GRUPPO PER OTTICA ORIENTABILE
- ERGOMODULE / ERGOMODULO
- CAMERA KIT (EXCEPT SWA120) / KIT TELECAMERA (ECCETTO SWA120)
- ILLUMINATOR (EXCEPT SWA450F) / ILLUMINATORE (ECCETTO SWA450F)

The features, images, performances, weights and measures contained in the catalogue are completely indicative and approximate and may change without notice. Le caratteristiche, le immagini, le prestazioni, i pesi e le misure indicate si intendono del tutto indicativi ed approssimativi e possono variare senza preavviso.



SISMA S.p.A.
Via dell'Industria, 1 | 36013 Piovene Rocchette | VI - Italia
Tel. +39 0445 595511 | info@sisma.com
www.sisma.com