



MARCATURA LASER

Soluzioni versatili per performance di alta qualità



SOLUZIONI DI MARCATURA LASER

La marcatura è una delle lavorazioni laser più versatili e comprende diversi processi: incisione, rinvenimento (annealing), ablazione, in rilievo.

La scelta del metodo adatto dipende dal materiale da marcare e dai requisiti di qualità.



Incisione

Crea una cavità a seguito dell'asportazione del materiale, è resistente e di lunga durata, a prova di falsificazione



Marcatura termica (annealing)

Crea una marcatura permanente indotta dal calore, senza rimuovere o compromettere il materiale



Ablazione

Rimuove la vernice o i rivestimenti superficiali per creare un contrasto senza danneggiare il materiale di base



In rilievo

Fonde un microstrato di materiale, che raffreddandosi crea la marcatura in rilievo

Caratteristiche dei nostri sistemi di marcatura

FACCIAMO LUCE™:

I sistemi di marcatura laser di BERMA utilizzano una testa di scansione con due galvanometri, associata ad una sorgente laser con lunghezza d'onda di 1060 – 1085 nm.

Possono utilizzare laser a diodo oppure in fibra, sia di tipo Q-switched sia MOPA, rendendo il sistema ancora più flessibile ed utilizzabile in funzione delle diverse applicazioni.

I laser fibra sono adatti in particolare alla marcatura e all'incisione dei metalli e alle marcature particolarmente ricche di contrasti delle plastiche. Le sorgenti sono caratterizzate da una ridotta manutenzione e si distinguono per la durata di vita di almeno 25.000 ore.

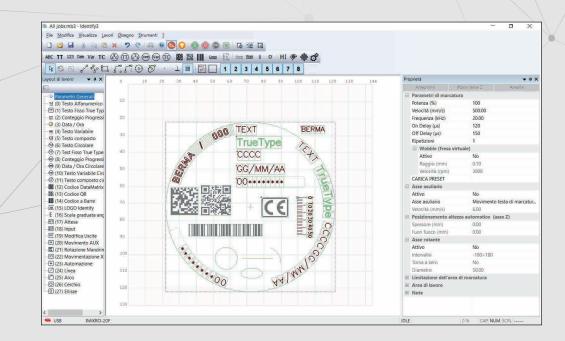
Tra le peculiarità dei nostri sistemi, oltre all'alta velocità di marcatura ed alla provata robustezza ed affidabilità (oltre 45 anni di esperienza), spicca la possibilità di poter funzionare in maniera totalmente indipendente dal PC (stand alone), oltre alle diverse possibilità di connessione ad altri dispositivi tramite protocolli proprietari (bermaCMD) e bus di campo (MODBUS / Profinet).

Con le nostre marcatrici puoi lavorare in totale sicurezza. Sono infatti interamente progettate ed assemblate in Italia secondo le disposizioni della direttiva macchine e delle normative di sicurezza pertinenti.



Nota: le immagini e i dati tecnici riportati in questo catalogo sono puramente indicativi e soggetti a continuo aggiornamento e miglioramento, il fabbricante si riserva la facoltà di modificarli in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

LA NOSTRA FILOSOFIA



Gestione di 1000 layout senza PC
Importazione loghi da file BMP, SVG, DXF, DWG e PLT
Marcatura DMC e QRCode
Collegamento a fogli Excel e database
Assistenza remota integrata
Remotizzazione del pannello operatore
Personalizzazione (Industria 4.0)

Firmware FLYETEM - Software Identify3

Grazie all'esperienza maturata nel campo della marcatura a controllo numerico, abbiamo sviluppato un ambiente di lavoro semplice e moderno con il quale poter gestire qualsiasi sistema di marcatura di BERMA, micropercussione/graffi o sia laser.

Il pannello operatore ed il Firmware permettono ai sistemi BERMA di essere completamente indipendenti dal PC e di poter gestire fino a 1000 differenti layout di marcatura, contenenti ciascuno fino a 100 informazioni variabili.

La gestione proprietaria di tutti gli elementi del sistema (Hardware, Firmware e Software) consente di poter personalizzare l'acquisizione dati da database (Excel, Access, MySQL, ecc..) ed anche l'interconnessione bidirezionale con qualsiasi tipologia di software gestionale (SAP, AS400, ecc..).

Il nuovo software di marcatura Identify3 è stato progettato per avere un'interfaccia utente molto semplice ed intuitiva che riprende in più punti la struttura dei più moderni programmi Cad 2D. Può gestire la programmazione di marcature alfanumeriche con svariati tipi di font, anche Truetype impostati dal PC dell'utilizzatore, codici barcode, DMC e QR, importazione di loghi, strumenti grafici e tanto altro.

La funzionalità integrata di controllo remoto, sia del software PC sia del pannello operatore, permette ai nostri tecnici di accedere velocemente al dispositivo come se fossero fisicamente presenti sul luogo dell'installazione per effettuare diagnostica, formazione e risoluzione di problematiche relative all'utilizzo del sistema di marcatura.







SISTEMA DI MARCATURA LASER DA BANCO

LITE è il sistema di marcatura laser ideale per la lavorazione di oggetti di dimensioni contenute in piccole serie. Viene equipaggiata con una sorgente laser in fibra (MOPA ad impulso fisso) da 20W. Le dimensioni di ingombro contenute permettono una rapida installazione anche in spazi ridotti. La cabina di protezione in CLASSE 1 ne garantisce l'utilizzo nel rispetto delle normative di sicurezza. La movimentazione dell'asse Z è manuale con sistema di puntamento con laser rossi che permette una rapida ricerca del punto di fuoco direttamente sull'oggetto in lavorazione.



SCHEDA TECNICA	
Cabina di protezione	in CLASSE 1 (CEI EN 60825-1)
Accesso all'area di lavoro	Porta su cerniere manuale con micro di sicurezza
Area di carico (LxP)	380 x 190 mm
Altezza max. pezzo	219 mm (lente f-163) 110 mm (lente f-254)
Sorgente laser	in fibra MOPA impulso fisso da 20W
Lunghezza d'onda	1060 - 1085 nm
Puntamento / anteprima	Rosso 635 nm, <1mW
Area utile di marcatura	con lente f-163: 112 x 112 mm (spot 32 μm) con lente f-254: 174 x 174 mm (spot 50 μm)
Velocità di marcatura	fino a 2450 mm/s (lente f-163) fino a 3900 mm/s (lente f-254)
Connettività	USB, RS-232, TCP/IP, Wi-Fi
Protocolli di comunicazione	bermaCMD, Modbus
Aspirazione fumi	Predisposizione per tubo Ø 50 mm
Alimentazione elettrica	100÷240V - 50/60Hz
Consumo elettrico	<1,0 kW
Dimensioni esterne (b x h x p)	450 x 917 x 653 mm



MIKRO

MARCATRICE LASER IN FIBRA



MIKRO si può installare rapidamente ed in sicurezza su banco o tavolo. La disposizione ottimizzata degli organi di movimentazione della testa massimizza la capienza del vano di carico. Il piano è dotato di forature M8 per il posizionamento rapido delle attrezzature e delle dime.

Particolarmente indicata per lavorazioni di componenti maneggevoli, singoli oppure in piccoli lotti, permette anche l'utilizzo dei dispositivi opzionali asse rotante per la marcatura di pezzi cilindrici fino a 200 mm di diametro e caricatore di targhette.

La movimentazione dell'asse Z è motorizzata e controllata dal firmware della macchina

e controllata dal firmware della macchina in modo da poter gestire la distanza focale come parametro del layout di marcatura. Viene equipaggiata con sorgenti laser in fibra da 20W o 30W, in configurazione Q-switched o MOPA, consentendo la configurazione più adeguata alle diverse esigenze.

SCHEDA TECNICA	
Cabina di protezione	CLASS 1 (CEI EN 60825-1)
Accesso all'area di lavoro	Porta scorrevole manuale con micro di sicurezza RFID.
Area di carico (LxP)	470 x 260 mm
Assi lineari motorizzati e controllati	Z
Altezza max. pezzo	275 mm (lente f-163) 165 mm (lente f-254)
Sorgente laser	in fibra da 20 a 30 W
Lunghezza d'onda	1060 - 1085 nm
Laser di puntamento / anteprima	Rosso 635 nm, <1mW
Area utile di marcatura	lente f-163: 112 x 112 mm (spot 32 μm) lente f-254: 174 x 174 mm (spot 50 μm)
Velocità di marcatura	fino a 2450 mm/s (lente f-163) fino a 3900 mm/s (lente f-254)
Connettività	USB, RS-232, TCP/IP, Wi-Fi
Protocolli di comunicazione	bermaCMD, Modbus
Aspirazione fumi	Predisposizione per tubo Ø 50 mm + BF10 esterno
Alimentazione elettrica	100÷240V - 50/60Hz
Consumo elettrico max.	1,224 kW (20W), 1,968 kW (30W)
Dimensioni esterne (b x h x p)	600 x 755 x 755 mm



SUPREME

MARCATRICE LASER MULTI-ASSE

SUPREME si differenzia per la vasta area di lavoro (fino a 1044 x 424 mm) generata dalla movimentazione controllata della testa di scansione su diversi assi. Questo permette il caricamento di pallet con svariati pezzi in modo da ridurre drasticamente i tempi di carico e scarico che sovente sono più rilevanti di quelli di lavorazione. È anche possibile lavorare contemporaneamente con due diversi attrezzaggi.

La versione XL oltre a garantire un maggior volume di carico, può essere configurata con movimentazione controllata anche sull'asse Y per ottenere un'area di lavoro del laser ancora più vasta.

Può essere completata e personalizzata con diversi dispositivi opzionali, tra i quali l'asse rotante per la marcatura di pezzi cilindrici fino a 250 mm di diametro.

oppure l'alimentatore automatico di targhette. Viene equipaggiata con sorgenti laser in fibra da 20W a 100W, in configurazione Q-switched o MOPA, consentendo la configurazione più adeguata alle diverse esigenze.





SCHEDA TECNICA			
	SUPREME FX	SUPREME-XL	
Cabina di protezione	in CLASSE 1 (CEI EN 60825-1)		
Accesso all'area di lavoro	Porta scorrevole controbilanciata con micro di sicurezza RFID		
Area di carico (LxP)	740 x 420 mm	1240 x 570 mm	
Assi lineari motorizzati e controllati	Z,X	Z, X, Y	
Altezza max. pezzo	410 mm (lente f-163, spot 32 μm) 300 mm (lente f-254, spot 50 μm)		
Sorgente laser	in fibra da 20 a 100 W		
Lunghezza d'onda	1060 – 1085 nm		
Puntamento / anteprima	Rosso 635 nm, <1mW		
Area utile di marcatura	lente f-163: 500 x 112 mm lente f-254: 562 x 174 mm	lente f-163: 982 x 362 mm lente f-254: 1044 x 424 mm	
Velocità di marcatura	fino a 2450 mm/s (lente f-163) fino a 3900 mm/s (lente f-254)		
Connettività	USB, RS-232, TCP/IP, Wi-Fi		
Protocolli di comunicazione	bermaCMD, Modbus		
Aspirazione fumi	Predisposizione per tubo Ø 50 mm + BF200 esterno		
Alimentazione elettrica	100÷240V - 50/60Hz		
Consumo elettrico max.	2,135 kW (20-30W), 2,879 kW (30W)		
Dimensioni esterne senza supporto PC (b x h x p)	920 x 1940 x 920 mm	1586 x 1940 x 1113 mm	

SUPREME

GYRUS

MARCATRICE LASER CON TAVOLA ROTANTE

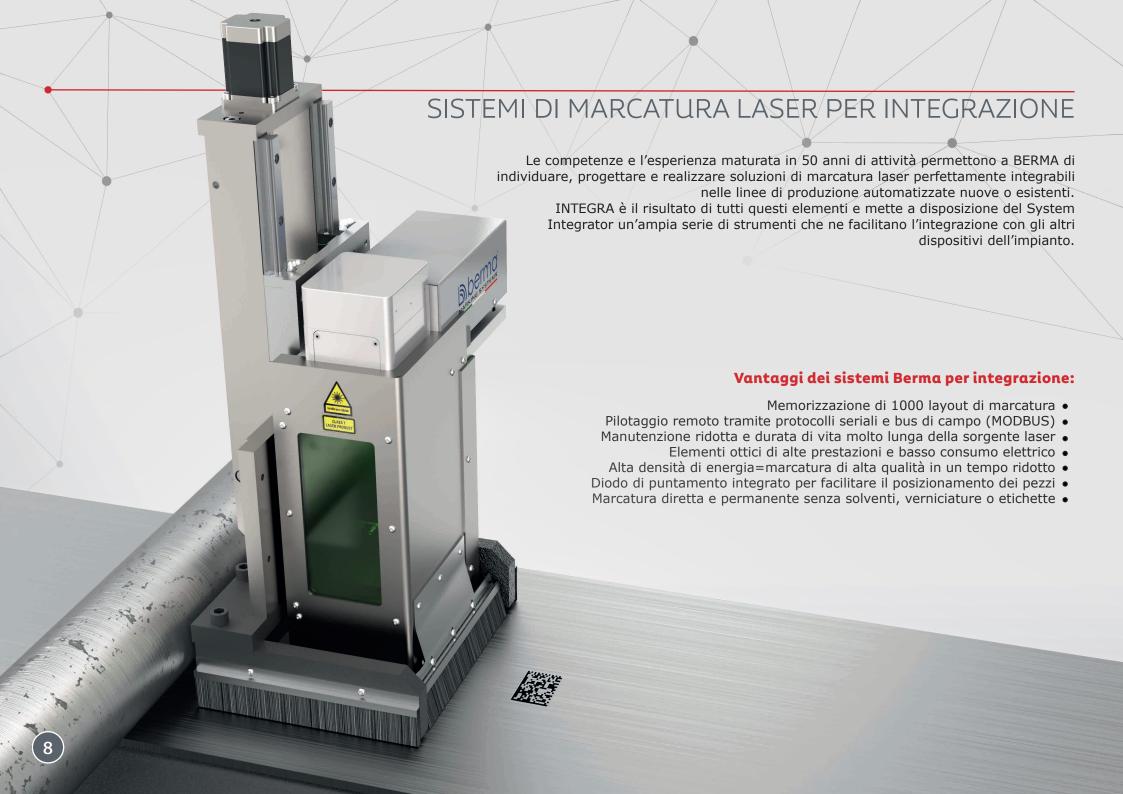


GYRUS è dotata di un sistema di posizionamento a tavola rotante da 500 mm di diametro a due posizioni che permette di eff ettuare il carico/scarico dei pezzi durante la fase di marcatura, riducendo così al minimo i tempi di attesa tra un'operazione e l'altra. La tavola è indexata e garantisce una concentricità nell'ordine del +/- 0,015 mm ed una ripetibilità angolare nell'ordine di +/- 0,031°, consentendo di mantenere il massimo grado di precisione anche nella lavorazione in serie di lotti numerosi. La movimentazione automatica dell'asse Z ed il sistema per l'aspirazione dei fumi integrato permettono l'utilizzo intensivo della marcatrice industriale garantendo i più elevati livelli di qualità e sicurezza del lavoro dell'Operatore in uno spazio ridotto e ottimizzato. Viene equipaggiata con sorgenti laser in fibra da 20W a 100W, con tecnologia Q-switched o MOPA, consentendo la configurazione più adequata alle diverse esigenze.

			ICA

Cabina di protezione	in CLASSE 1 (CEI EN 60825-1)
Accesso all'area di lavoro	Tavola rotante a due posizioni, piatto in alluminio Ø 500 mm Porta di servizio a cerniere con micro di sicurezza RFID
Area di carico (LxP)	200 x 170 mm
Assi lineari motorizzati e controllati	Z
Altezza max. pezzo	190 mm (lente f-163, spot 32 μm) 240 mm (lente f-254, spot 50 μm)
Sorgente laser	in fibra da 20 a 100 W
Lunghezza d'onda	1060 – 1085 nm
Puntamento / anteprima	635-650 nm, <1mW
Area utile di marcatura	con lente f-163: 112 x 112 mm (spot 32 μm) con lente f-254: 174 x 174 mm (spot 50 μm)
Velocità di marcatura	fi no a 2450 mm/s (lente f-163) fi no a 3900 mm/s (lente f-254)
Connettività	USB, RS-232, TCP/IP (opzionale)
Protocolli di comunicazione	bermaCMD, Modbus
Aspirazione fumi	Aspiratore BF10 integrato oppure BF200 esterno (opzionale)
Alimentazione elettrica	100÷240V - 50/60Hz
Consumo elettrico max.	2,135 kW (20W), 2,879 kW (30W)
Dimensioni esterne (b x h x p)	1190 x 1898 x 878 mm





INTEGRA

UNITA' LASER PER INTEGRAZIONE (OEM)

LENTI FOCALI f-theta

In caso di processi o applicazioni particolari è possibile utilizzare lenti focali di lunghezze diverse da quelle standard. Aumentando la lunghezza focale si ottiene un'area di marcatura maggiore ed una conseguente minor risoluzione della lavorazione



SCHEDA TECNICA	
Sorgente laser	20W (INTEGRA-20F) 30W (INTEGRA-30F)
Lunghezza d'onda	1060 – 1085 nm
Puntamento / anteprima	Rosso 635 nm, <1mW
Area utile di marcatura	con lente f-163: 112 x 112 mm (spot 32 μm) con lente f-254: 174 x 174 mm (spot 50 μm)
Velocità di marcatura	fino a 2450 mm/s (lente f-163) fino a 3900 mm/s (lente f-254)
Connettività	USB, RS-232, TCP/IP (opzionale)
Protocolli di comunicazione	bermaCMD, Modbus, Profinet (opzionale)
Dimensioni esterne testa (b x p x h)	103 x 490 x 121 mm
Alimentazione elettrica	100÷240V - 50/60Hz



Accessori

Completano il tuo sistema di marcatura

Caricatore Automatico di Targhette

Per quando si incontra la necessità di marcare importanti quantitativi di targhette metalliche identificative, realizzate in alluminio o acciaio, BERMA Macchine ha studiato un caricatore automatico elettropneumatico che permette l'immagazzinamento verticale di qualche centinaio di targhette ed il loro carico e scarico automatico dalla zona di lavoro.



Scheda tecnica:

Dimensioni della targhetta da $25 \times 25 \text{ mm}$ a $120 \times 100 \text{ mm}$ Spessore minimo targhetta 0,5 mmGestione completamente integrata nel software della marcatrice utilizzata

Sistemi di estrazione e filtrazione

Sistemi di filtri di saturazione compatti dotati di elementi filtranti monitorati a pressione differenziale per garantire la necessaria efficienza di filtrazione.

Questi sistemi sono dotati, a seconda del modello, di un pre-filtro più filtro a due stadi (particolato e a carboni attivi) o di filtro combinato a tre stadi.



Dispositivo asse rotante

Questo dispositivo permette di effettuare marcature su particolari cilindrici che vengono posizionati su di un mandrino (manuale o pneumatico). Il collegamento diretto al sistema di marcatura utilizzato ne permette la gestione come asse indipendente (W) e interpolato oppure come divisore fuori linea.



Scheda tecnica (mandrino standard 125):

Diametro di presa interna da 36 a 85 mm Diametro di presa esterna massima di 100 mm estendibile a 125 mm Dimensioni massime del pezzo \emptyset 250mm, peso max. 8 Kg

Gateway U-Gate e netTAP NT 50

Grazie a questi convertitori è possibile pilotare i sistemi di marcatura BERMA tramite i bus di campo MODBUS TCP (U-Gate) oppure Profinet (netTAP NT 50).

Per quanto riguarda U-Gate, è anche possibile realizzare firmware personalizzati per il collegamento a software gestionali o altri dispositivi già esistenti.





A proposito di BERMA

Lo staff di BERMA ti aiuta a trovare la soluzione, standard o personalizzata, più adatta alla tua esigenza di identificazione e marcatura.

BERMA è una realtà italiana che si occupa di marcatura industriale dal 1974. Fondata da Mauro Bergamini, l'azienda inizia il suo percorso producendo macchine pneumatiche e utensili che rivoluzionano il settore della tracciabilità dei particolari meccanici, allora dominato dalla marcatura manuale tramite punzoni e martello.

A metà degli anni ottanta, l'azienda sviluppa i suoi primi sistemi di marcatura a controllo numerico con soluzione a "margherita", esperienza che sarà propedeutica alla progettazione dei successivi sistemi a micropercussione, iniziata un decennio dopo.

Nel corso del 2011 avviene il passaggio generazionale e la direzione passa a Fabrizio Bergamini che rinnova completamente la mission e l'organizzazione dell'azienda con l'introduzione di una gamma di marcatrici laser e l'inizio di un percorso di internazionalizzazione.

Grazie anche al nuovo sistema di gestione qualità certificato, BERMA ha sensibilmente aumentato la sua attenzione al mercato e all'innovazione per dare risposte sempre più rapide e mirate alle innumerevoli richieste dei propri clienti, che vengono posti sempre più al centro dei processi e delle decisioni aziendali.

Per perseguire questi obiettivi sono state aperte le prime unità locali di Robecco S/N (Mİ) e Moncalieri (TO) che avvicinano l'azienda ai numerosi clienti della Lombardia e del Piemonte.

Oggi, grazie al know-how acquisito nel corso del tempo, siamo diventati specialisti nel fornire le soluzioni più adatte per una completa integrazione dei nostri sistemi di marcatura nelle linee e nei processi produttivi del cliente. La peculiarità è quella di avere sviluppato un'unica e proprietaria piattaforma hardware e software che accomuna tutti i nostri prodotti a micropercussione, graffio e laser. Inoltre, la stretta collaborazione con aziende del settore dell'automazione, ci permette di rispondere alle più svariate richieste nel settore dell'identificazione e della marcatura industriale, che sono in continua ascesa sui mercati nazionale ed internazionali.











CONTROLLO QUALITÀ



BERMA MACCHINE S.r.l. www.berma.com - info@berma.com