



Sistemi laser:

Pronti
per ogni
sfida

Il vostro vantaggio nella tecnologia laser.



Indice:

- Pagina 4 L'utensile più versatile del mondo.
- Pagina 6 La ragione del successo dei sistemi laser TRUMPF.
- Pagina 8 TruLaser Cell Serie 7000
- Pagina 14 TruLaser Cell Serie 3000
- Pagina 18 TruLaser Cell 1100
- Pagina 22 TruLaser Robot
- Pagina 26 TruLaser Weld
- Pagina 30 TruLaser Stazione
- Pagina 34 TruService: Siamo a vostra disposizione.



Il Gruppo TRUMPF è un produttore leader a livello mondiale di tecnologie industriali. Dal 1923 ricerchiamo, sviluppiamo e formiamo le migliori soluzioni tecniche per i nostri clienti. Le nostre innovazioni precorrono i tempi e indicano la direzione da prendere - sia per le macchine utensili e gli utensili elettrici per la lavorazione della lamiera come pure nella tecnologia laser e nella tecnologia medicale.

Pietre miliari nell'ambito della lavorazione laser sono state la prima macchina a cinque assi del 1986 ed il collegamento tra la tecnologia laser e la tecnologia del robot già negli anni 90. Oggi siamo leader mondiali del mercato tecnologico nel campo dei laser industriali e dei sistemi laser. Svolgiamo un'attività continua di sviluppo di nuovi processi e di progettazione di macchine sempre più performanti; realizziamo innovazioni personalizzate in base alle esigenze degli utilizzatori.

La nostra immagine è indissolubilmente legata alla qualità ed affidabilità dei nostri prodotti e alla proverbiale cura nell'assistenza ai clienti. Potete contare su di noi per qualsiasi esigenza: la nostra attività di supporto a 360° va dalla progettazione del vostro impianto di produzione fino all'ottimizzazione dei vostri cicli di lavoro.

L'utensile più versatile del mondo.

La tecnologia laser di TRUMPF è impiegata negli ambiti più svariati. Ad esempio nella lavorazione di parti di trasmissioni e di pezzi di precisione, sensori e componenti di regolazione, tailored blank, tubi e profili, pezzi deformati (a caldo) oppure componenti della sequenza di processo della lamiera. Inoltre i nostri laser ripristinano e rivestono le superfici di utensili e stampi, marcano dai pace maker alle... mele! Sia che si tratti di metallo, plastica, vetro, ceramica, legno o carta, con i nostri prodotti si apriranno per voi nuove prospettive.

Infinite applicazioni, infiniti vantaggi.

Il taglio laser è conveniente, perché i risultati sono privi di errori: taglio di spigoli in assenza di bave con una fessura ridotta ed una zona di impatto termico assai ridotta. Così potete risparmiare anche i costi di set up, se, ad esempio, tagliate i vostri particolari 3 D in modo versatile. Inoltre, la resistenza del materiale di base non ha nessun influsso sulla qualità del taglio.

La saldatura laser, come processo alternativo ai metodi tradizionali, è essenzialmente più veloce ed efficiente. Grazie al modesto apporto termico, la deformazione è minima. Inoltre si possono saldare molte geometrie di giunto con qualità elevata, eliminando praticamente qualsiasi ripresa del pezzo saldato.



Nel trattamento delle superfici, i nostri laser sono utilizzati per molteplici finalità. Grazie ai laser TRUMPF, si possono agevolmente effettuare lavori di asportazione di strati di protezione anti-usura, rifusioni di vetro e ceramica, tempra di particolari chiaramente definiti, marcatura, incisione eccetera. Con i nostri laser ogni compito è svolto in modo rapido ed economico.

Indipendentemente dalle differenti produzioni, i laser TRUMPF lavorano in assoluta sicurezza mantenendo costante la continuità dei parametri. La lavorazione in assenza di contatto assicura un processo che previene l'usura. Sulle linee di produzione automatizzate potete trarre vantaggio dall'elevata produttività degli impianti, ma anche per la produzione di piccoli lotti con tempi di set up e programmazione assai brevi.

Consulenza fin da principio.

La nostra assistenza inizia ben prima che voi decidiate di acquistare un sistema laser di TRUMPF. Nei nostri laboratori applicativi presenti in tutto il mondo, sperimentiamo la fattibilità delle applicazioni da voi richieste e dimostriamo le potenzialità del nostro sistema laser per la vostra produzione. Naturalmente i nostri specialisti vi assistono anche dopo l'acquisto di un sistema laser TRUMPF, in tema di tecnologia applicativa, nella progettazione di particolari studiati per la lavorazione laser e nell'ottimizzazione dei vostri cicli di produzione.



La ragione del successo

dei sistemi laser TRUMPF.

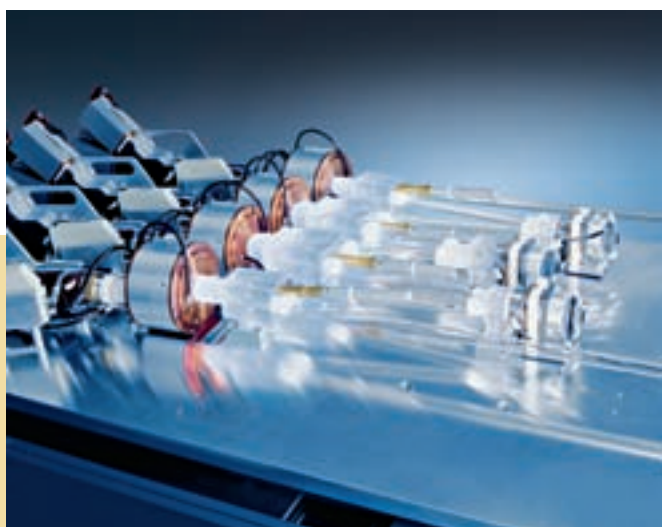
Processi affidabili, qualità eccellente.

Con TRUMPF beneficate di decenni di esperienza in tutti i campi che hanno a che fare con il laser. Quali costruttori di macchine utensili, siamo esperti di integrazione di sorgenti laser in impianti complessi, a prescindere che si tratti di centri di lavorazione laser strutturati o di una semplice guida laser. Tutti i componenti lavorano integrandosi senza problemi, anche perché il software per i nostri sistemi laser è di produzione TRUMPF.

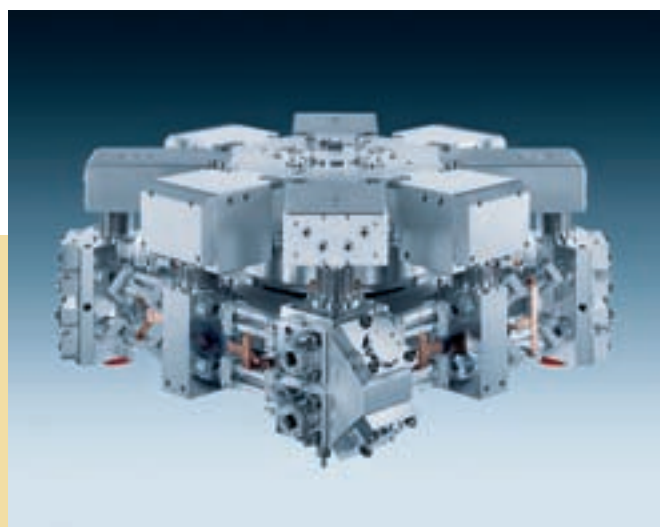
Il laser giusto per ogni applicazione.

Da TRUMPF trovate sempre il laser adatto alle vostre esigenze. Dal laser allo stato solido da 20 Watt al gruppo CO₂ da 20 kW, con flusso assiale veloce o raffreddati a diffusione, pulsati o no, per tagliare in alta velocità, saldare con apporto di materiale o per la microlavorazione. Con una simile varietà di scelta, saremo felici di analizzare con voi quale prodotto si adatta meglio alle vostre esigenze.

Laser allo stato solido TruDisk.



Laser CO₂ TruFlow.



Un'interazione perfetta negli impianti.

Affinché possiate sfruttare in modo ottimale il sistema laser studiato per la vostra applicazione, i nostri prodotti sono strutturati modularmente. Grazie a questa struttura e ad un'ampia offerta di lenti standardizzate per il taglio e la saldatura, potete ottenere un'elevatissima flessibilità di lavorazione.

Particolarmente interessante è il nostro concetto di LaserNetwork che vi permette di collegare più laser allo stato solido a un massimo di sei stazioni di lavoro. In questo modo avete sempre sotto controllo quale sorgente del raggio fornisce potenza a quale stazione. Inoltre potete utilizzare la funzione power splitting o time sharing, grazie alla quale potete fornire energia a più stazioni di lavoro con un solo laser CO₂.

Tutto per l'automazione.

Anche in questo caso potete scegliere tra un'ampia gamma di possibilità. Trovate tavoli di lavorazione versatili sotto forma di cambio lineare o girevole per la produzione automatizzata, nonché possibilità di funzionamento su due stazioni per attrezzamento in tempo mascherato.

Il sistema di sensori di giunti SeamLine riconosce le tolleranze dei pezzi e contribuisce a bilanciarle. La funzione FocusLine adatta la posizione del fuoco automaticamente al tipo di materiale e allo spessore. Inoltre, grazie al pacchetto tecnologico TRUMPF DepositionLine, potete ampliare la gamma applicativa dei sistemi laser TRUMPF. Semplicemente mettendoci a conoscenza dei vostri obiettivi di produzione, noi vi proporremo una serie di componenti standard TRUMPF che saranno utili all'integrazione del vostro impianto.

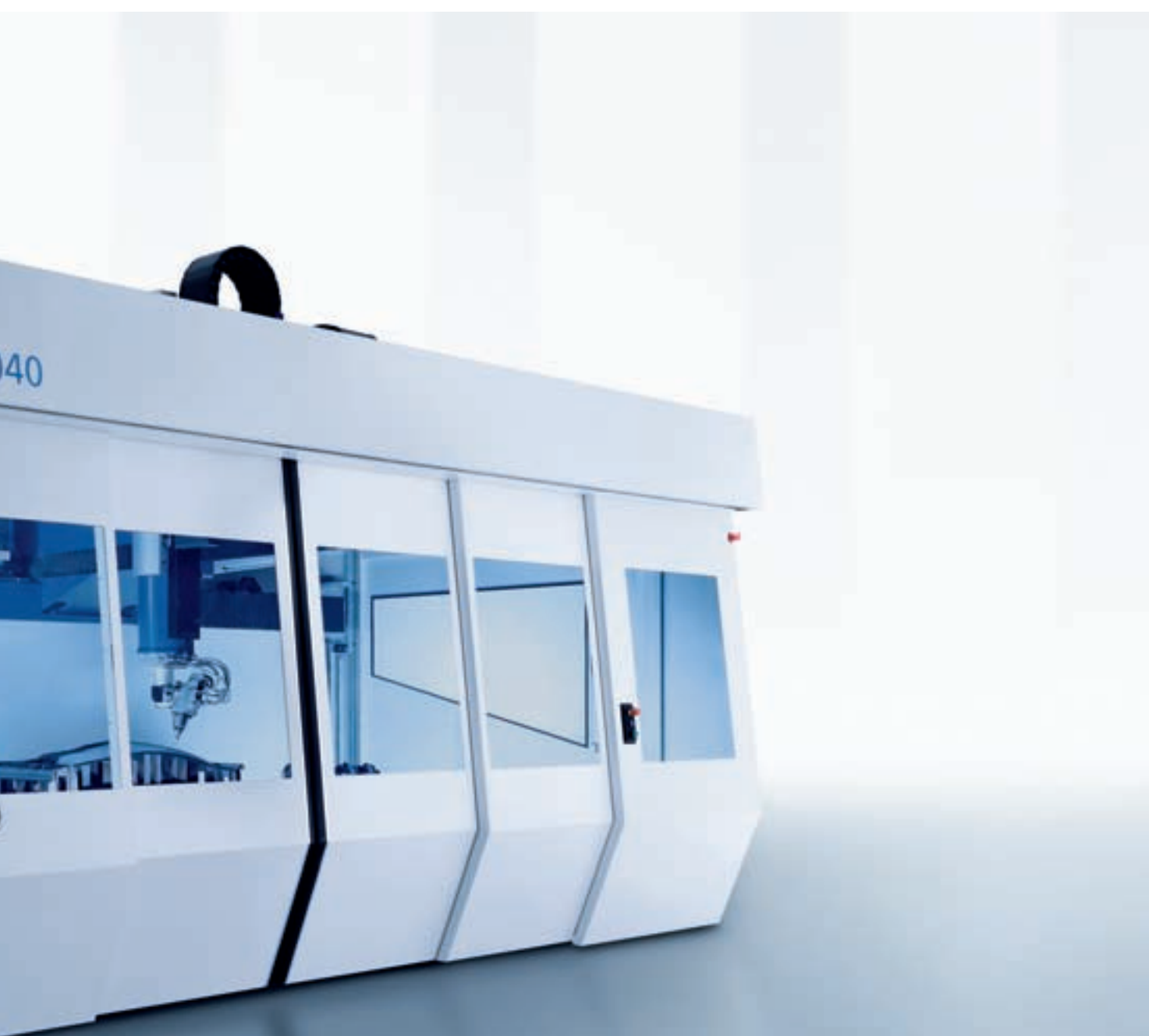


TruLaser Cell
Serie
7000

TruLaser Cell 7040 | 7020



| | TruLaser Cell 7040 | TruLaser Cell 7020 | | TruLaser Cell 7040 | TruLaser Cell 7020 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| Campo di lavoro | | | Velocità | | |
| Asse X | 4000 mm | 2000 mm | In simultanea | 150 m/min | 150 m/min |
| Asse Y | 1500 mm | 1500 mm | Asse X | 100 m/min | 100 m/min |
| Asse Z | 750 mm | 750 mm | Asse Y | 80 m/min | 80 m/min |
| Asse B | ±120° | ±120° | Asse Z | 80 m/min | 80 m/min |
| Asse C | n x 360° | n x 360° | Asse B | 60 min ⁻¹ | 60 min ⁻¹ |
| | | | Asse C | 60 min ⁻¹ | 60 min ⁻¹ |



| | TruLaser Cell 7040 | TruLaser Cell 7020 | | TruLaser Cell 7040 | TruLaser Cell 7020 |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| Laser TRUMPF | | | Precisione¹ | | |
| Potenza max. laser CO ₂ | 15000 W | 15000 W | Max. dispersione di posizionamento assi lineari X Y Z | 0,03 mm | 0,03 mm |
| Potenza max. laser YAG | 6000 W | 6000 W | Assi di rotazione B C | 0,005° | 0,005° |
| Precisione¹ | | | Max. tolleranza di posizionamento ² assi lineari X Y Z | 0,08 mm | 0,08 mm |
| Corsa minima programmabile | 0,001 mm | 0,001 mm | Assi di rotazione B C | 0,015° | 0,015° |

¹ La precisione ottenibile sul pezzo dipende tra l'altro dal tipo di pezzo, dal trattamento preliminare cui è stato sottoposto, dalla dimensione del foglio, dal materiale e dalla posizione del pezzo all'interno del campo di lavoro. I dati tecnici si basano su diverse variazioni di componenti, proprio per la modularità delle TruLaser Cell Serie 7000. Le varianti scaturiscono dalle opzioni selezionate.

² Precisione puramente meccanica senza compensazione del controllo, rilevata a norma VDI 3441 sull'intera lunghezza della corsa degli assi.



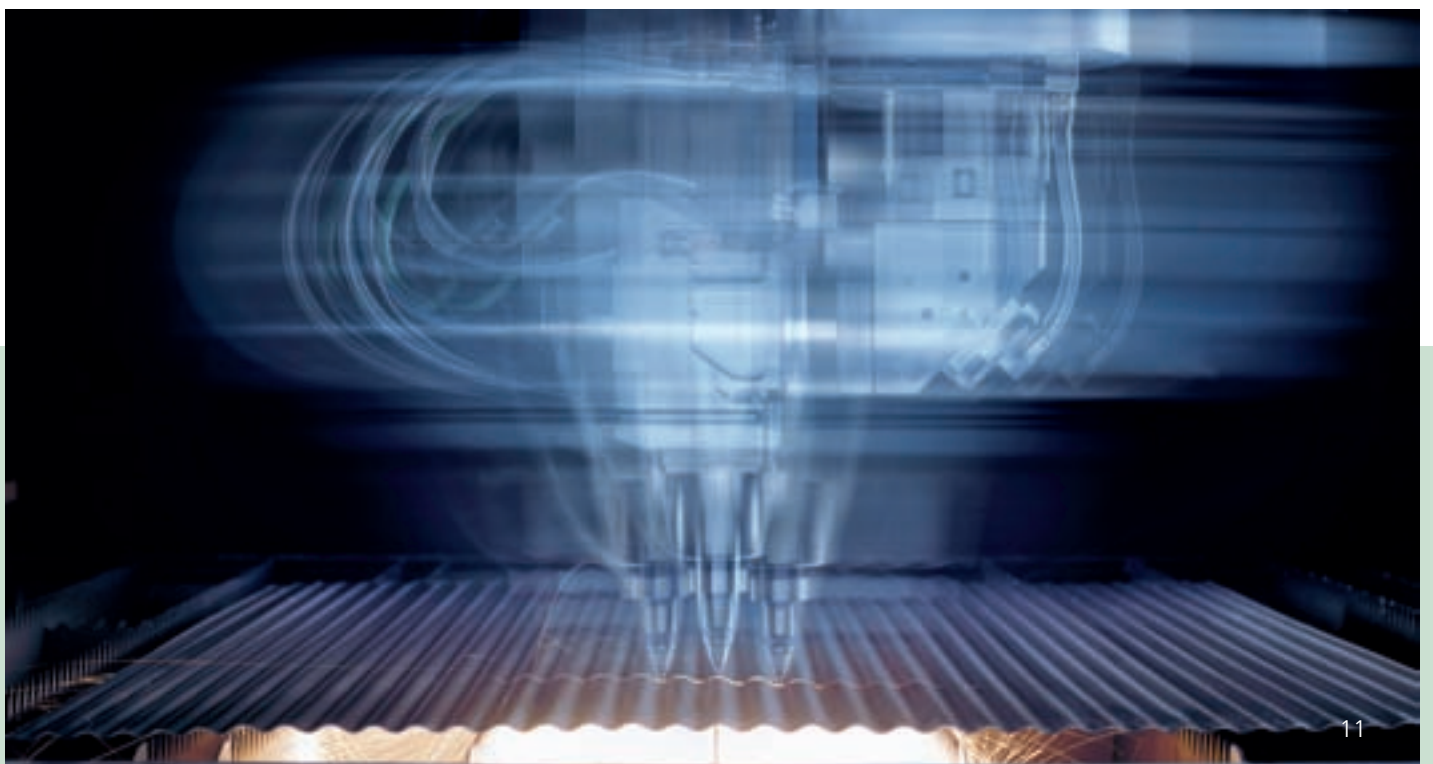
Frizione elettromagnetica.

Pronti a tutto.

Con la TruLaser Cell Serie 7000 compatta siete perfettamente attrezzati, sia che vogliate lavorare piccoli lotti 3D oppure una serie di grandi volumi. Tutto questo è possibile grazie ad una struttura interamente modulare, componenti studiati per l'automazione e tempi di set up e di lavorazione rapidissimi. Inoltre potete avvicinarvi a questa tecnologia a costi contenuti per ampliare il vostro impianto successivamente, adeguandolo al mutare della vostra produzione.

Aumentare la produttività.

Tempi di produzione rapidissimi sono il risultato di una velocità di traslazione ed un'accelerazione degli assi elevate. Vi possiamo mettere a disposizione sorgenti laser fino ad un massimo di 6 kW che, associate alla nostra nuova tecnologia di taglio „high speed” contribuiscono a rendere l'impianto il più performante sul mercato. L'esatto posizionamento del raggio ed il fuoco laser costante sull'intero campo di lavoro forniscono una qualità di lavorazione molto elevata. Poichè tutti i componenti provengono da un unico produttore, l'affidabilità di processo è garantita all'origine. Nel caso eccezionale di una collisione, la frizione elettromagnetica sulla testa di lavoro si stacca, evitando danni alla testa di taglio e conseguenti fermi macchina.





Mouse 6 D.

Semplicemente più veloce.

L'unità di controllo riconosce quale ottica di lavorazione è stata montata. Un teach panel maneggevole ed un mouse 6 D vi facilitano l'autoapprendimento e lo spostamento degli assi. Potete effettuare altre operazioni di programmazione direttamente attraverso un pannello di controllo orientabile comodamente sospeso al di fuori della cabina. Con il software TruTops Cell la memorizzazione dei parametri tecnologici diventa più semplice e veloce.

Funzionamento a due stazioni.



Variatore lineare.



Ridurre i tempi grazie all'automazione.

I tempi di lavorazione misurati su ogni singolo pezzo (e i conseguenti costi di produzione) possono essere ridotti drasticamente sfruttando le molteplici opzioni di automazione disponibili. L'ottica di taglio dinamico innalza non soltanto l'affidabilità di processo, ma riduce al minimo anche i tempi di posizionamento. Con la TruLaser Cell 7040 è possibile eseguire il set up e lavorare con il laser contemporaneamente grazie al funzionamento su due stazioni: una parete di separazione divide il campo di lavoro in due superfici utili da 2 m x 1,5 m ciascuna. Su richiesta, è disponibile un cambio tavoli lineare, facilmente integrabile, con cui potete spostare i tavoli di lavoro in diverse direzioni. È a disposizione anche un variatore girevole con un diametro di massimo 4 m per una movimentazione semplice dei componenti in posizione di carico e scarico. Tutto è possibile.

Variatore girevole.



TruLaser Cell Serie 3000



TruLaser Cell 3010 | 3008 | 3004 | 3309 | 3304



| | TruLaser Cell 3010 | TruLaser Cell 3008 | TruLaser Cell 3004 | TruLaser Cell 3309 | TruLaser Cell 3304 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Campo di lavoro | | | | | |
| Asse X | 1000 mm | 800 mm | 400 mm | 500 mm | 300 mm |
| Asse Y | 500 mm | 500 mm | 400 mm | 800 mm | 200 mm |
| Asse Z | 400 mm | 400 mm | 300 mm | 400 mm | 200 mm |
| Asse brandeggiabile B ottica | ±120° | ±120° | ±120° | ±120° | |
| Asse di rotazione C | n x 360° | n x 360° | n x 360° | n x 360° | n x 360° |
| Tolleranza di posizione T _p ¹ X Y | 0,015 mm | 0,03 mm | 0,02 mm | 0,03 mm | 0,05 mm |
| Velocità max. assi X Y Z | 50 50 30 m/min | 30 30 30 m/min | 30 30 30 m/min | 30 30 30 m/min | 15 15 15 m/min |
| Numero di giri max. B C | 120 750 min ⁻¹ | 120 750 min ⁻¹ | 120 750 min ⁻¹ | 120 80 min ⁻¹ | – 300 min ⁻¹ |
| Controllo CNC TRUMPF. | Siemens Sinumerik 840D | Siemens Sinumerik 840D | Siemens Sinumerik 840D | Siemens Sinumerik 840D | SM 300 |
| Ingombro a terra | | | | | |
| Larghezza | 2500 mm | 2000 mm | 2100 mm | 1900 mm | 800 mm |
| Profondità | 2400 mm | 2500 mm | 2200 mm | 2400 mm | 1800 mm |
| Altezza | 1700 mm | 2500 mm | 1400 mm | 2800 mm | 2100 mm |

¹ Precisione a norma VDI/DGQ 3441.



Custodia di cellulare.



Sensore.

Molte opzioni, ancora più vantaggi.

Ottiche di lavorazione facilmente sostituibili ed in parte bradeggiabili sono a vostra disposizione al pari di assi di rotazione orientabili per il pezzo. Su richiesta, potete ricevere un sistema video comprensivo di telecamera CCD, che vi permette il posizionamento, l'auto-apprendimento e l'osservazione del processo e la verifica del risultato. Sistemi di bloccaggio pneumatici e manuali sono integrabili al pari di semplici funzioni di bloccaggio. Potrete anche aggiungere altre funzioni successivamente. La programmazione è assai facile grazie a TruTops Cell. Soluzioni particolarmente versatili sono realizzabili con dimensioni di ingombro ridottissime. Ci basta una breve analisi delle vostre necessità produttive per proporvi la TruLaser Cell della Serie 3000 perfettamente adattata alle vostre esigenze.

Piccoli particolari, molte applicazioni.

Sia che produciate strumenti medicali, componenti di misurazione e regolazione, hardware IT od elettronica d'intrattenimento, potete affrontare la produzione di un singolo prototipo o una grande serie con tranquillità. Escluse le dimensioni del componente non esistono altre limitazioni: l'asse di rotazione è progettato per componenti compatti di media grandezza con un diametro fino a 200 mm.



Fresa per ossa.

Specialisti per tutte le eventualità.

Grazie alla versatilità della serie TruLaser Cell 3000 troverete la macchina laser adatta a qualsiasi esigenza, indipendentemente dal fatto che dobbiate saldare, tagliare o forare. Volete lavorare particolari metallici su due dimensioni o anche su tre, servendovi di altri assi programmabili CNC? Vorreste realizzare geometrie complesse con l'aiuto di un massimo di sei assi? Oppure produrre un milione di pezzi all'anno con un ciclo produttivo su due turni? Una TruLaser Cell della Serie 3000 vi offre sempre le soluzioni giuste per ogni esigenza.



SD 2
878100

TruLaser Cell 1100



TruLaser Cell 1100¹

Campo di lavoro

Lunghezza ca. 2600 mm
 Larghezza ca. 1200 mm
 Altezza ca. 2800 mm

Corse degli assi

Asse X ±100 mm
 Asse Z 100 mm
 Asse Z, corsa in sollevamento 100 – 200 mm

Precisione di posizionamento

Asse X 0,1 mm
 Asse Z 0,1 mm

TruLaser Cell 1100¹

Controllo

Interfacce predefinite per collegare facilmente la TruLaser Cell 1100 al laser ed all'impianto di produzione.

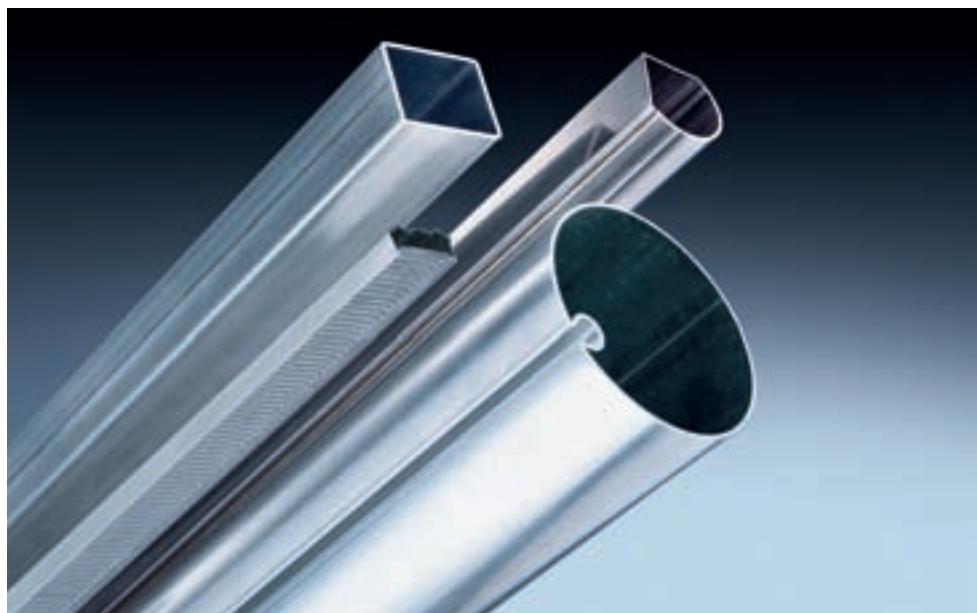
¹ Specifica tecnica della versione Compact Tube.

Adatti alle vostre esigenze.

Il sistema è personalizzabile. Potete integrare il laser o addirittura installarlo in modo che sia mobile. Il posizionamento del raggio può essere parallelo o verticale alla direzione di lavorazione in base all'applicazione. Con assi di spostamento dell'ottica supplementari è possibile ottimizzare l'applicazione specifica.

Convenienza doppia.

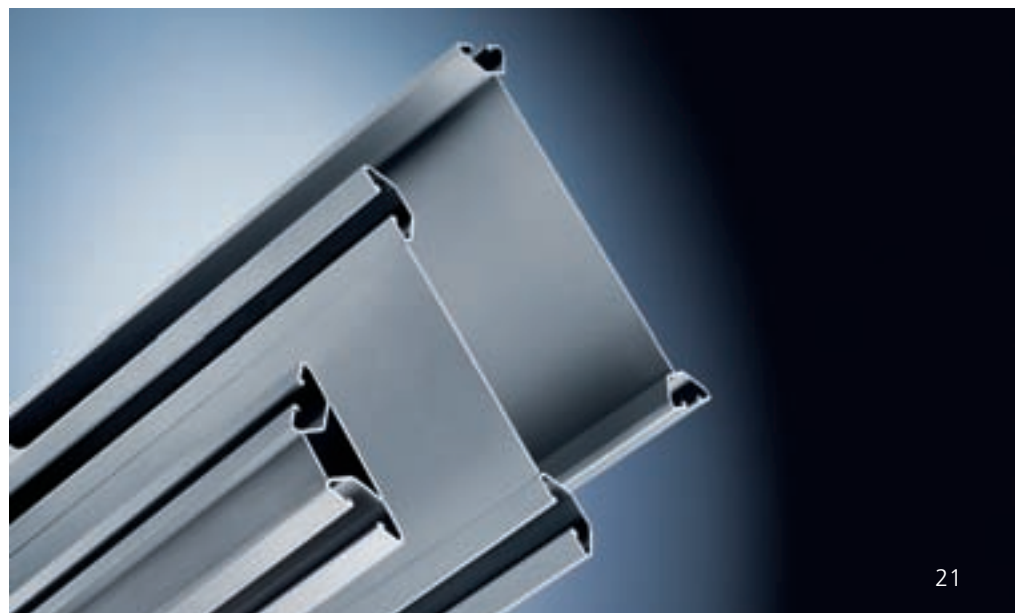
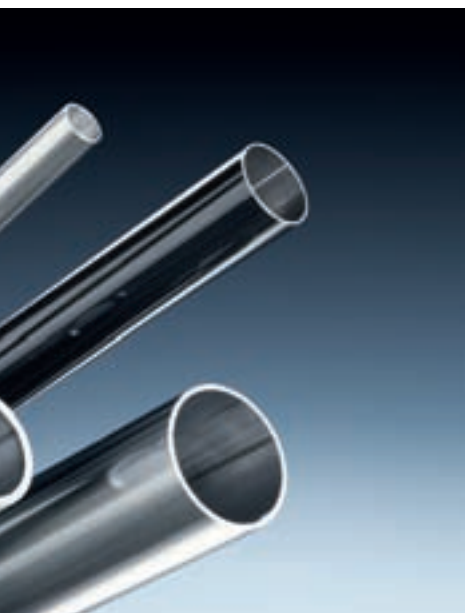
Il sistema è particolarmente flessibile grazie a due ottiche di lavorazione. Se abbinato alla raffinata gestione del raggio power-splitting o time-sharing, potete saldare contemporaneamente due giunti: con il power splitting si tratta di due cordoni continui, con il time sharing di saldature punto a punto. Se si utilizzano deviatori del raggio, una sorgente del raggio alimenta più postazioni di lavoro: niente è più conveniente.



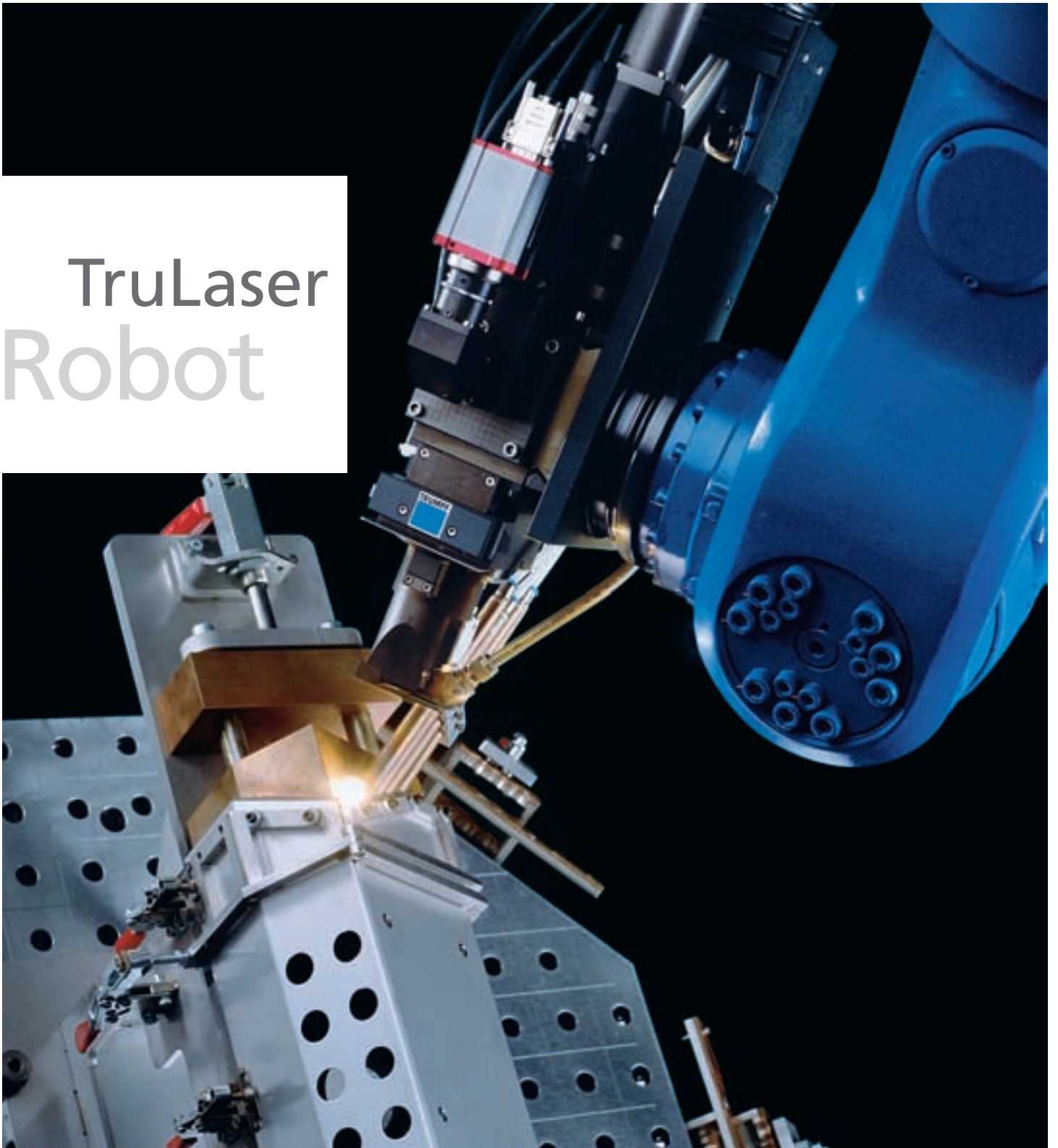


Perfetta per coils, tubi e profili.

La TruLaser Cell 1100 offre un sistema di guida del raggio universale che potete integrare facilmente in una linea di produzione. Sarete voi a scegliere se saldare in continuo, a tratti o lavorare pezzo per pezzo coils, tubi o profili.



TruLaser Robot





| Dati tecnici laser | HL 2206 D | HL 3306 D | TruDisk 2002 | TruDisk 4002 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Potenza sul pezzo | 2200 W | 3300 W | 2000 W | 4000 W |
| Qualità del raggio | 25 mm · mrad | 25 mm · mrad | 8 mm · mrad | 8 mm · mrad |
| Dimensioni | | | | |
| Larghezza | 2600 mm | 3200 mm | 2890 mm | 2890 mm |
| Altezza | 1600 mm | 1700 mm | 1620 mm | 1620 mm |
| Profondità | 770 mm | 770 mm | 1300 mm | 1300 mm |



Laser Robot 5020

Robot

| | |
|-------------------|--------------|
| Numero degli assi | 6 |
| Ripetibilità | $\pm 0,1$ mm |
| Portata | 30 kg |

Posizionatore del pezzo

| | |
|---|-----------------|
| Posizionatore girevole e ribaltabile | |
| Numero degli assi | 2 |
| Asse di rotazione | $\pm 190^\circ$ |
| Asse di ribaltamento | $\pm 90^\circ$ |
| Modo di funzionamento | automatico |
| Altezza di lavoro | 850 mm |
| Portata | 400 kg |
| Ripetibilità con raggio | |
| 500 mm | $\pm 0,1$ mm |

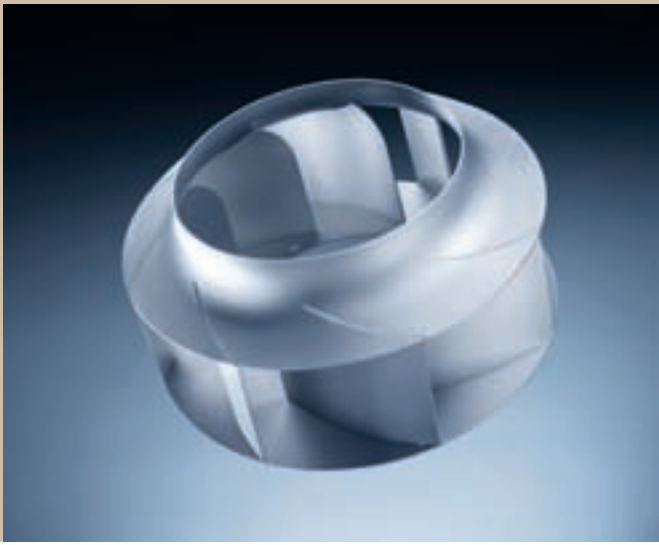
Tavolo girevole manuale

| | |
|-----------------------|--|
| Numero degli assi | 1 |
| Campo di rotazione | $\pm 178^\circ$ |
| Modo di funzionamento | supportato manualmente, pneumaticamente |

| | |
|--------------------------|--------|
| Altezza di lavoro | 800 mm |
| Portata per ciascun lato | 250 kg |

Dimensioni massime del pezzo

| | |
|------------|---------|
| Larghezza | 1400 mm |
| Altezza | 800 mm |
| Profondità | 1200 mm |



Basta bloccare il pezzo e far partire il laser.

Se acquistate un sistema altamente integrato da un unico produttore, tutto risulta immediatamente più semplice: con il TruLaser Robot il laser, l'ottica, il robot e la cabina di protezione sono prodotti da TRUMPF. Avrete a che fare con un unico interlocutore: un'unica interfaccia elettrica, un'unica alimentazione di fluidi di esercizio, un'unica interfaccia del controllo. Ciò significa che vi verrà installato un impianto chiavi in mano, dove è sufficiente bloccare il pezzo, programmare e produrre. L'integrazione nella catena di produzione della lamiera non potrebbe essere più semplice. Infatti l'elevato grado di precisione delle macchine utensili di TRUMPF (con il taglio e la piegatura) vi consente di preparare pezzi che hanno caratteristiche di finitura ottimali per la saldatura robotizzata con il laser. Inoltre il TruLaser Robot vi permette di eseguire anche la saldatura laser con apporto di materiale ed il taglio laser.

Il know-how è compreso nel prezzo.

Il vostro TruLaser Robot è composto con elementi standard che creano la vostra soluzione personalizzata. Tutti i componenti hanno già dimostrato la loro affidabilità nelle condizioni di produzione più difficili: il robot, il laser con il modello e la potenza più adatte, l'ottica adeguata alle vostre necessità, il tavolo girevole e ribaltabile con appoggio ed alloggiamento del pezzo, sistemi di manipolazione, cabina di protezione con porta, tavolo girevole e pacchetto tecnologico TRUMPF DepositionLine. E l'esperienza di TRUMPF che assicura sempre un'elevata disponibilità dell'impianto.

Possibilità ancora maggiori.

Uno fra i tanti punti a favore: potete integrare in qualsiasi momento con nuove macchine il vostro sistema costituito da laser ed impianto. Inoltre vi offriamo opzioni altamente integrate e collegabili sotto l'aspetto tecnologico e di produzione, quali ad esempio la telecamera con crociera di allineamento, il sistema dei sensori, la protezione anticollisione, la regolazione del fuoco motorizzata, la soluzione ad ugelli di gas di modellazione o il filo di apporto. Ovviamente, con TruTops Cell avete a disposizione anche un prodotto TRUMPF per la programmazione offline e la simulazione.





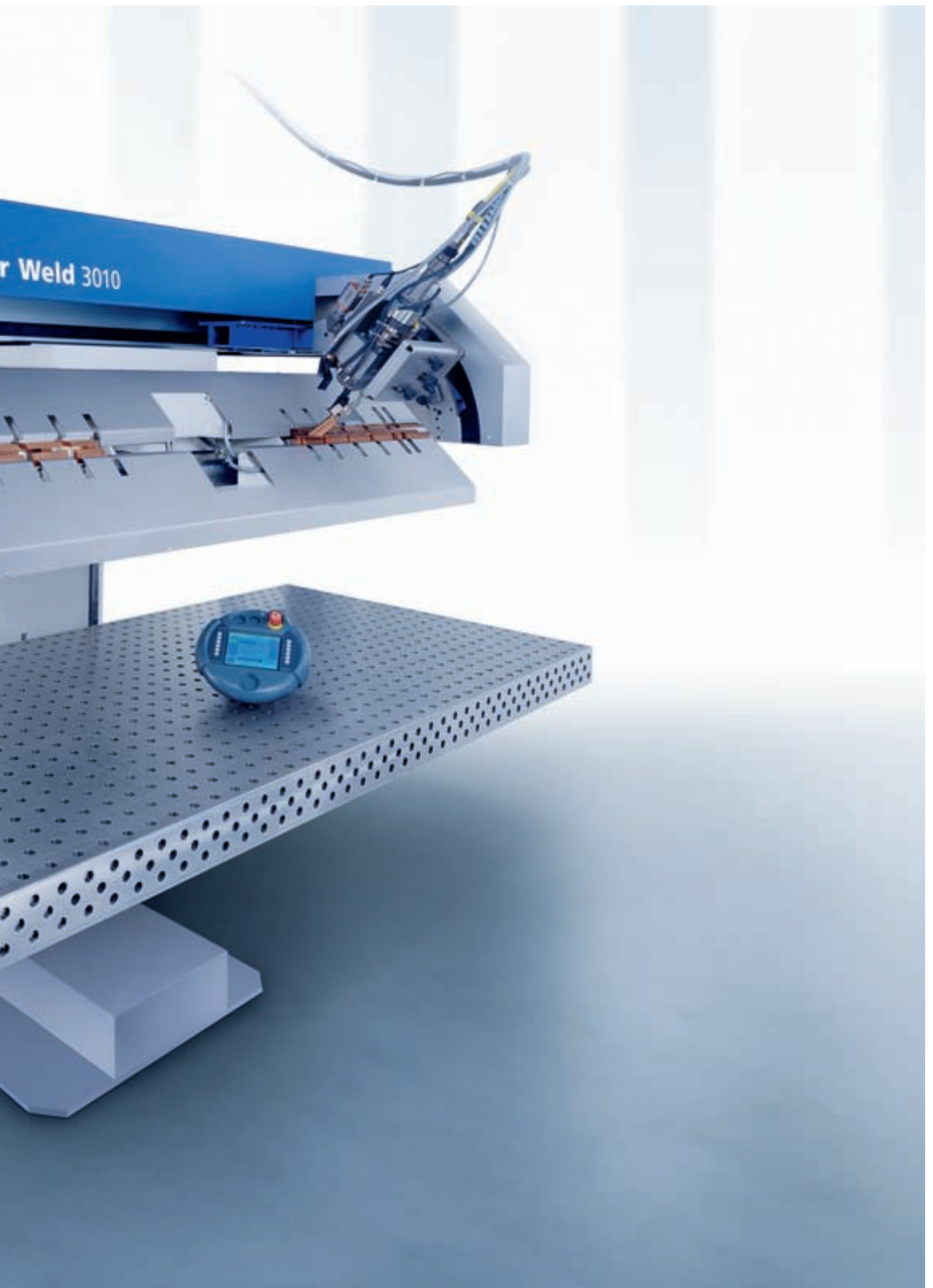
TruLaser Weld



TruLaser Weld 3010

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Campo di traslazione asse X | 1900 mm |
| Campo di bloccaggio | 600 mm |
| Velocità di traslazione | max. 10 m/min |
| Ripetibilità | $\pm 0,1$ mm |
| Spessore lamiera | max. 3 mm |
| Altezza pezzo | max. 600 mm |
| Misura tavolo | 2000 x 1000 mm ² |

r Weld 3010





Più veloce sugli spigoli.

Per lavori di saldatura semplice TRUMPF vi offre una soluzione conveniente: con TruLaser Weld potete eseguire lavori standard che si ripresentano ripetutamente in modo particolarmente economico, ad esempio saldare giunti d'angolo di scatolati, tubi corti o semplici giunti di rotazione.

Eliminazione dei tempi di set up.

La produzione di piccoli lotti acquista redditività soprattutto eliminando i tempi di set up. Per questa ragione, la TruLaser Weld prevede un sistema di bloccaggio integrato universale che garantisce la ripetibilità in tempi brevi degli stessi giunti di saldatura: se le geometrie da saldare di pezzi diversi sono uguali (ad esempio angoli da 90°), potete utilizzare la stessa attrezzatura di bloccaggio. Questo perchè i kit di bloccaggio sono pensati per lunghezze di pezzi variabili, per geometrie del giunto differenti e per possibili sagome d'interferenza.

Semplicità di programmazione.

L'utilizzo del pannello di controllo portatile è semplice e intuitivo. Vi basta un solo asse lineare CNC per programmare l'ottica di saldatura. Per i pezzi di grandi dimensioni un tavolo di appoggio ad altezza regolabile vi semplifica il lavoro. E per i pezzi con sezione circolare potete allestire un'unità di rotazione anche in un secondo tempo.



TruLaser Stazione



TruLaser Station 5010 | 3002



TruLaser Station 5010²

TruLaser Station 3002

Campo di lavoro

| | | |
|--|-----------|-----------|
| Asse X | 1000 mm | 250 mm |
| Asse Y | 1000 mm | 250 mm |
| Asse Z | 1000 mm | 300 mm |
| Asse brandeggiabile B ottica | manuale | |
| Asse di rotazione C | n x 360° | n x 360° |
| Tolleranza di posizione T_p ¹ X Y | 0,06 mm | 0,1 mm |
| Velocità max. assi X Y Z | 1,5 m/min | 10 m/min |
| Max. numero di giri C | 12 1/min | 750 1/min |

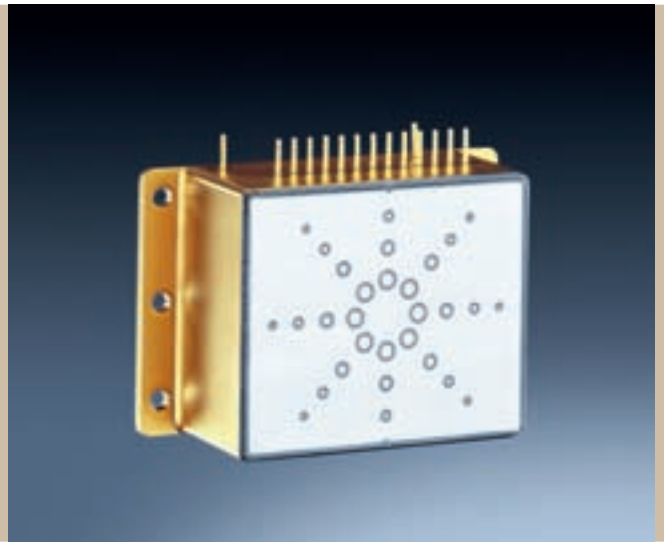
| | | |
|-------------------------------|----|--------|
| Controllo | PC | SM 300 |
| Numero max. di assi gestibili | 4 | 3 |

Ingombro a terra

| | | |
|------------|---------|---------|
| Larghezza | 2800 mm | 1500 mm |
| Profondità | 4200 mm | 1600 mm |
| Altezza | 2800 mm | 2200 mm |

¹ Precisione a norma VDI/DGQ 3441.

² Senza scatola di protezione, classe laser 4.



Scatola di componente ottico-elettronico.

Ingombri ridotti, soluzione compatta.

La versione più piccola, non è soltanto di poco ingombro, ma è allestita in maniera completa. Cofano di protezione, alimentazione del gas di protezione ed aspirazione dei fumi di saldatura sono ovviamente integrati. Con il modulo NC potete programmare la vostra TruLaser Station con un PC esterno. Altre opzioni sono rappresentate dal funzionamento su due stazioni e dalle porte automatiche. È disponibile anche un asse di rotazione supplementare.

Adattabile alle vostre esigenze.

Sulla versione più grande, grazie allo stereomicroscopio, avete sempre sott'occhio il punto di saldatura per una guida del pezzo e del filo ottimale. Le coordinate di saldatura sono tracciabili tramite joystick, mentre i contorni programmati all'inizio sono riproducibili in qualsiasi punto della traiettoria, sia in avanti sia indietro. Sono disponibili come opzioni: assi di rotazione, tavoli di saldatura con una portata fino a 600 kg e sistemi ausiliari di posizionamento per i vostri pezzi. A completamento della saldatura di apporto con il filo esiste il DepositionLine TRUMPF per la saldatura con apporto di polvere. È sufficiente una breve consulenza con i nostri esperti per individuare le vostre esigenze di produzione e permetterci di consigliarvi al meglio.

Saldatura laser con apporto su alluminio.



Saldatura laser con apporto su berillio-rame.





Sensore ABS.

Postazioni di lavoro laser efficienti e versatili.

Con TruLaser station siete equipaggiati al meglio per affrontare ogni sfida produttiva: dal pezzo minuscolo di pochi grammi fino al componente di grandi dimensioni di oltre 20 tonnellate, da pochi prototipi con geometrie complesse fino a piccole serie. La saldatura che si ottiene potrà essere sia con apporto di materiale sia per giunzione.

TruLaser Station 5010.



TruServices:

Siamo
a vostra
disposizione.

La nostra assistenza inizia ancora prima che voi decidiate di acquistare un sistema laser: vi forniamo una consulenza esaustiva e collaboriamo con voi per stabilire ciò di cui avete realmente bisogno.

Si parte.

A consegna avvenuta, il vostro sistema laser è pronto per la produzione in pochissimo tempo. Poichè laser, guida del raggio, ottica di lavorazione, programmazione, controllo e componenti di automazione sono stati forniti da un unico produttore, non si verificano problemi di interfacciamento.





Assistenza su misura.

Per l'intero ciclo di vita del vostro impianto vi assistiamo con servizi studiati su misura: eseguiamo la manutenzione della macchina e, su richiesta, la aggiorniamo con nuove opzioni. Formiamo voi ed i vostri collaboratori mettendovi in grado di sfruttare appieno il potenziale del vostro sistema laser. Se necessario, impostiamo presso di voi i parametri della macchina e vi aiutiamo ad ottimizzare i vostri pezzi in termini di costi, velocità di

produzione e qualità. Se dovesse essere necessario, i nostri tecnici di assistenza possono collegarsi direttamente via modem alla vostra macchina, dopo che avete dato il vostro consenso, ed intervenire sul controllo. In questo modo, i fermi macchina e gli interventi dei tecnici si riducono al minimo. Nel caso in cui necessitate di un ricambio, siamo a vostra disposizione ventiquattro ore su ventiquattro per 365 giorni all'anno. Le consegne dei pezzi avvengono generalmente nell'arco di 24 ore.



TRUMPF Homberger è certificata UNI EN ISO 9001