

1.6 Dati tecnici

Per i dati tecnici del caricatore a bandiera e BYTRANS consultare l'apposito capitolo del manuale.

Centro di lavorazione

Campo di lavoro:			
Asse X	BYSPRINT 2512	mm	2'500
	BYSPRINT 3015	mm	3'000
Asse Y	BYSPRINT 2512	mm	1'250
	BYSPRINT 3015	mm	1'500
Sollevamento asse Z		mm	70
Precisione di lavorazione:			
Tolleranza di lavorazione VDI 3441		mm/m	±0.1
Tolleranza di ripetibilità		mm	±0.05
Precisione rilevamento bordi:			
Tolleranza di rilevamento	(bordi ben formati)	mm	±0.5
Tolleranza di ripetibilità		mm	±0.2
Velocità:			
Posizionare movimento assi simultaneo		m/min	max 169
Di taglio		m/min	≤50
Di scambio tavole lento / veloce		m/min	5.5/35
Portata appoggi:			
Tavola intercambiabile di sollevamento	BYSPRINT 2512	kg	620
	BYSPRINT 3015	kg	890
Tavola di lamiera fissa		kg	3'500
Motori carrello, ponte, asse Z:			
Corrente continua senza riduttore			
Colore standard			RAL 2004

La velocità di lavorazione, lo spessore lavorabile del pezzo e il consumo del gas dipendono tra l'altro dalla potenza del laser, dal materiale, dal tipo di lavorazione e dalla qualità di lavorazione richiesta. Indicazioni dettagliate si trovano nei capitoli „Comando gas“, „Lavorazione“ e negli elenchi parametri del capitolo „Aiuto e parametri MMC“.

Alimentazione di energia e collegamenti

Alimentazione elettrica alla macchina:			
Collegamento elettrico trifase, +PE		Hz	50/60
Macchina: cos 0.91, 100 AT, 4 poli		V	3x400/480
Filtro emissioni aria: cos 0.8, 25 AT, 4 poli		V	3x400/480
Oscillazioni *) ¹		%	+6, -10
Esente da guasti (imp. saldatura a punti)			
Valori di collegamento:			
Macchina/Laser/ Refrigeratore	BTL 3000	kVA	54.0
Macchina/Laser/ Refrigeratore	BTL 1800	kVA	30.0
Caricamento a bandiera		kVA	2.5
Sistema di carico e scarico		kVA	4.5
Dispositivo filtro emissioni aria (Keller)		kVA	6.7
Acqua di raffreddamento:			
Circuito chiuso con refrigeratore			
Portata d'acqua		l/min	95
Temperatura di avviamento acqua *) ²		°C	19
Costante temperatura acqua		K	± 1
impurità		µm	< 50
Massimo valore di conducibilità ammissibile		µS/cm	< 6000
Senza calcare. Valore di PH ideale			7
Pressione acqua di raffreddamento		bar	4-5
Raccordo		pollici	1
Aria macchina e laser:			
Pressione minima in ingresso		bar	6
Consumo massimo macchina		Nm ³ /h	20
Diametro massimo particelle		µm	·5
Densità massima particelle		mg/m ³	5
Contenuto massimo olio residuo		mg/m ³	0.1
Punto di condensa sotto pressione		°C	3
esente da vapori di solventi			
Raccordo		pollici	1/2"

BYSTRONIC

Aria dispositivo filtro emissioni aria: (Keller)			
Pressione minima in ingresso		bar	6.5
Consumo massimo pulizia filtro		Nm ³ /h	10
Qualità: esente da acqua; contenuto max. olio residuo		mg/m ³	0.1
Raccordo		pollici	1/2
Gas di processo:			
Diametro condotta: in funzione lunghezza			
Qualità condotta: rame/VA non ossidato			
Diametro esterno raccordo		mm	12
Pressione primaria N ₂ dinamica 1100 l/min		bar	25
Pressione primaria O ₂ dinamica 400 l/min		bar	18

Le alimentazioni di corrente elettrica, acqua, gas e aria compressa fino alla macchina sono a carico del cliente.

*)¹ In caso di tensione d'ingresso troppo bassa i picchi di impulsi non possono essere garantiti.

*)² In caso di elevata umidità d'aria la temperatura d'ingresso dell'acqua può essere alzata fino ad un massimo di 5 °C, per evitare la formazione di condensa.

Diagrammi che concernono in consumo dei gas di processo in dipendenza dalle pressioni di gas e i diametri dei ugelli, si trovano nel capitolo „Controllo Gas“.

Condizioni ambientali

Spessore della fondazione in cemento min.	mm	300
Calcestruzzo B 300/DIN 4225	N/cm ²	0,8-1,0
Carico sul pavimento		
L'appianamento del terreno a 5 m	mm	± 5
Qualità dell'aria ambiente:		
Assenza di sostanze solventi		
Temperatura ambiente min. ammissibile	°C	15
Temperatura ambiente max. ammissibile	°C	35
Punto di rugiada	°C	< 10
Umidità relativa dell'aria	%	< 70

Si deve fare attenzione che il laser e il centro di lavorazione si trovino sulla stessa fondazione (stessa trasmissione delle oscillazioni). Gli altri componenti dell'impianto possono venir posizionati anche su fondazioni separate. Si consiglia di far controllare la fondazione da parte di un tecnico specializzato.

Dimensioni e pesi

		L x B x H [m]	Peso [kg]
Telaio base con tavola	BYSPRINT 2512	4.0 x 1.95 x 1.1	4'200
	BYSPRINT 3015	4.6 x 2.2 x 1.1	4'800
Carrello e ponte	BYSPRINT 2512	4.6 x 0.8 x 1.3	800
	BYSPRINT 3015	5.1 x 0.8 x 1.3	800
Porta di protezione	BYSPRINT 2512	3.5 x 2.0 x 0.3	220
	BYSPRINT 3015	4.0 x 2.0 x 0.3	250
Laser	BTL 1800	2.45 x 0.8 x 1.7	1'500
	BTL 3000	3.15 x 0.8 x 1.7	1'850
Refrigeratore (Furrer WKL 180)		1.3 x 0.9 x 1.3	300
Refrigeratore (Furrer WKL 400)		2.2 x 1.0 x 2.0	470
Refrigeratore (Hyfra Pedia HT Serie)		1.2 x 0.9 x 2.0	350
Armadio STL, CNC		1.8 x 0.5 x 1.9	600
Armadio LAS		0.85 x 0.9 x 1.1	200
Cambio Travollio:			
Telaio intermedio			500
Elevatore			1'000
Motore			800
Ogni 2 tavole			400
Dotazioni supplementari:			
Filtro aria di scarico (Keller)			960

BYSTRONIC

Laser

Caratteristiche del raggio:			
Lunghezza d'onda		μm	10,6
Potenza d'uscita garantita	BTL 1800	Watt	1'800
	BTL 3000	Watt	3'000
Campo di regolazione potenza	BTL 1800	Watt	100-1'800
	BTL 3000	Watt	150-3'000
Stabilità potenza (24 h)		%	$\pm 1,5$
Qualità del raggio:			
Diametro (disaccoppiamento, $1/e^2$)	BTL 1800	mm	11
	BTL 3000	mm	12
Divergenza (semiangolo, Laser)		mrad	<1.2
Divergenza (semiangolo, allargamento)		mrad	< 0.8
Stabilità direzionale		mrad	< 0,1
Ripartizione potenza TEM		-	00/01*
Fattore qualità raggio M^2	BTL 1800	-	2.3
	BTL 3000	-	1.9
Polarizzazione			circol.
Caratteristiche impulsi:			
Frequenza impulso:		Hz	1 fino 2500
Larghezza impulsi normali		μs	100-1500
Picco (secondo larghezza) max.	BTL 1800	kW	3.6
	BTL 3000	kW	3.8
Protezione contro le radiazioni			
Raddiazione diretta, classe di protezione DIN L5A	BTL 1800	W/cm^2	1'900
	BTL 3000	W/cm^2	2'650
Protezione radiazione riflessa			
Finestra porta protezione, policarbonato		mm	4

BYSTRONIC

Consumo gas laser (valori min.):			
Elio purezza min: 99,996%	BTL 1800	Nl/h	28
	BTL 3000	Nl/h	35
Azoto purezza min: 99,999%	BTL 1800	Nl/h	15.5
	BTL 3000	Nl/h	18.5
Anidride carbon purezza min: 99,995%	BTL 1800	Nl/h	1.5
	BTL 3000	Nl/h	1.5
Pressione ingresso gas laser		bar	5

Per i dati sulla potenza della tagliatrice a laser consultare il capitolo Laser e parametri del manuale.

1.7 Spazio necessario per comando e manutenzione

Lo spazio minimo necessario per la macchina laser può essere rilevato dallo schema di disposizione nel volume "Documentazione macchina". Per permettere un funzionamento senza intoppi occorre prevedere inoltre lo spazio necessario per i seguenti lavori:

Caricamento: caricamento manuale, mediante gru o elevatore.

Smaltimento: Asportazione del materiale proveniente dalle griglie residui, dei ritagli di tubi o profilati.

Scarico: Eventuale immagazzinaggio delle parti ritagliate.

Alimentazione gas: Accesso all'armadio gas con i mezzi di trasporto previsti.

Manutenzione: Accesso per la sostituzione di componenti, eventualmente con mezzi ausiliari.