

1. Concept de la machine

L'installation TruLaser Tube 5000 est un centre de découpe laser pour l'usinage de tubes et profilés. L'outil en est le faisceau laser. La machine possède quatre axes programmables. Un réglage capacitif de la distance maintient l'écart entre la pointe de la tête de coupe et la pièce à usiner constant.

La machine est équipée en série d'une station d'éjection pour le déchargement automatique. Le chargement de la machine peut être automatisé au moyen d'une LoadMaster Tube (en option).

2. Caractéristiques techniques

Machine	
Dimensions des pièces à usiner	
Longueur du matériau de sortie	>141 mm (longueur max. d'usinage : 7707 mm)
• Lors du chargement manuel	3000 – 6500 mm
• Lors du chargement automatique	2000, 3000, 6000 mm ¹
Longueur max. des pièces usinées	141mm
Longueur min. de tube restant	
Coupe transversale	
• Rond	Ø 20 mm – Ø 150 mm
• Carré	20 x 20 mm – 120 x 120 mm
• Rectangle	20 x 20 mm – cercle enveloppant max. Ø 150 mm
Poids de la pièce à usiner	
Poids max. de la pièce à usiner (matériau de sortie banc de machine)	120kg
Poids max. de la pièce à usiner (pièce terminée station d'éjection)	20 kg/m
Poids max. d'un paquet	4000kg
Vitesses	
Axe X	100m/min
Axe Y	40 m/min
Axe Z	40 m/min
Axes A	720°/s
Précision²	
Précision de positionnement	±0.2 mm
Dispersion moyenne de positionnement	±0.06 mm
Entraînements	Servomoteur numérique à courant triphasé (sans entretien)
Commande CNC TRUMPF	Base : Siemens SINUMERIK 840D
Moniteur couleur	10.4"
Disque dur	500 Mo pour programmes CN
Lecteur de disquettes	3.5"
Plate-forme	Ordinateur personnel avec Windows

Tabl. 3-1

¹ Selon la station d'éjection choisie

² La précision qu'il est possible d'atteindre dans la pièce à usiner dépend, entre autres choses, de la nature de la pièce à usiner, de son traitement préalable, de sa grandeur et de la position dans le champ d'action. Selon VDI/DGQ 3441. Longueur de cote 1 m.

Laser	TruFlow 2000	TruFlow 2700	TruFlow 3200
Puissance laser (programmable par pas de 1%)	2000 W max.	2700 W max.	3200 W max.
Répartition de puissance (mode de rayonnement)	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₀
Epaisseur de paroi	0.8 – 6.4 mm	0.8 – 6.4 mm	0.8 – 6.4 mm
Valeurs de consommation de gaz laser			
CO ₂	1	1	1
N ₂	6	6	6
HE	13	13	13
Valeurs de consommation de gaz de coupe			
O ₂	En fonction de l'application		
N ₂	En fonction de l'application		

Tabl. 3-2

ENSEMBLE DE L'INSTALLATION	
Raccordement électrique³	
Avec TruFlow 2000	62kVA
Avec TruFlow 2700	70kVA
Avec TruFlow 3200	72kVA
Raccordement pneumatique	
Pression de raccordement	7 - 10 bars
Laquage	
Laser, pupitre de commande, cabine de protection	Laque structurée : blanche - RAL 9002
Machine, armoires de commande, dépoussiéreur compact, groupe de refroidissement	Laque structurée : bleue gentiane - RAL 5010

Tabl. 3-3

Remarque

Pour obtenir de plus amples informations sur les cotes, poids, valeurs de consommation et conditions climatiques de l'installation, consultez les conditions d'implantation.

³ Avec groupe de refroidissement et LoadMaster Tube pour une fréquence de 50 Hz