



ALFLAK

Flexibler Laser zum Auftrags- und Konturschweißen

Mit dem Laserschweißgerät ALFLAK werden Auftrags- und Konturschweißungen an großen Maschinenkomponenten, Designbauteilen sowie Spritzgieß- und Umformwerkzeugen sicher und effizient durchgeführt. Durch die neuartige „Benutzer-Koordinaten-Steuerung“ werden die Bewegungsabläufe drei-dimensional einfach realisiert.

Der ALFLAK wird kombiniert mit dem Laser MACO CL4, was eine flexible Anpassung an die jeweiligen Schweißaufgabe ermöglicht.

Die hohe mittlere Leistung von bis zu 300 Watt ermöglicht die Anwendung von Zusatzwerkstoffen größeren Durchmessers bei kontinuierlich homogener Verschmelzung mit dem Grundwerkstoff.

Die digitale Steuerung ermöglicht feinste Positionierung in 4-Achsen x,y,z und r (Drehachse optional) über dem Werkstück, entweder im manuellen Betrieb (durch Joystick), halbautomatisch mit vorgewählter Geschwindigkeit oder im Automatikbetrieb durch die einzigartige WIN-Laser „BKS“-Software, mit frei definierbarer Benutzerebene.

Der Laserstrahl kann in fast jede Position ausgelenkt werden: Der Bearbeitungskopf mit Mikroskop ist seitlich um bis zu 120° aus der senkrechten Arbeitsposition nach links und rechts schwenkbar.

Durch den Einsatz der Kipp-/Schwenkoptik kann die Strahlauslenkung zusätzlich um 45° aus der Senkrechten erfolgen. Gleichzeitig ist die Strahloptik stufenlos um 360° in jede gewünschte Richtung drehbar. Die integrierte LED-Ringbeleuchtung sorgt für beste Sichtverhältnisse im Arbeitsbereich.



Technische Daten

ALFLAK

Abmessung Basisteil

(B x T x H)
 Stellfläche (B x T x H)
 Gesamtgewicht
 Leistungsaufnahme

ca. 1050 x 1050 x 1200 mm
 ca. 1500 x 2500 x 2000 mm
 ca. 500 kg
 3 x 400 V, 50/60 Hz, 3 x 16 A

Laser MACO 200 CL 4 / MACO 300 CL 4

Laserkristall
 Wellenlänge
 Mittlere Leistung
 Impulsspitzenleistung
 Impulsenergie
 Impulsfrequenz
 Impulsdauer
 Schweißpunkt- \varnothing
 Pulsformung
 Schutzklasse
 Kühlung

Nd:YAG, blitzlampengepumpt
 1064 nm
 200 W / 300 W
 9 kW / 10 kW
 150 mJ - 90 J / 80 J
 Einzel-/Dauerimpuls - 100 Hz (im Automatikbetrieb)
 - 25 Hz (unter Beobachtung)
 0,5 ms - 20 ms
 0,2 mm - 2,0 mm
 Einstellbarkeit des Verlaufs der Leistung innerhalb
 eines Laserimpulses
 Laserklasse 4
 luftgekühlt mit integriertem Kühlwasserkreislauf,
 externe Zusatzkühlung bei Bedarf

Bewegungssystem, motorisch

Maschinenachse
 Arbeitsbereich (X, Y, Z)
 Verfahrbereich (X, Y, Z)
 Armauslenkung/
 Arbeitsdistanz
 Niedrigster Arbeitspunkt
 Höchster Arbeitspunkt

3 oder 4
 ca. 1500 x 1000 x 1000 mm
 ca. 500 x 450 x 350 mm
 1500 mm
 200 mm
 1500 mm

Das System besteht aus (Grundausrüstung)

- Fahrmechanik
- Laser mit Bearbeitungskopf und Beobachtungsoptik Leica
- UV-Blendschutz
- Multifunktionsfußschalter
- Beleuchtung
- WIN Laser Software „BKS“
- Fernbedienung (Joystickpanel)

Optionen

- Ergokeil
- Kipp-Schwenk-Optik
- Drehachsenmodul
- Kamerasystem

Schweißbare Materialien

- Hochlegierte Kalt- und Warmarbeitsstähle
- Bronzen, Kupferlegierungen
- Edelstähle
- Stahl- und Graugusslegierungen
- Hochfeste Alulegierungen
- Titanlegierungen
- Nickel
- Edelmetalle, z. B. Platin, Gold

Laserschweißungen an

- Kunststoffspritzgusswerkzeugen
- Aludruckgussformen
- Press-, Schnitt- und Stanzwerkzeugen
- großformatigen Maschinenbauteilen
- Laminierformen und Formkästen
- Skulpturen und Designerobjekten
- u.v.m.