

DIOCELL – GESCHLOSSENE ROBOTERGESTÜTZTE LASERSCHWEIßZELLE

Eine komplette Schweißlösung für zukunftsorientierte Hersteller.

Diodela ist ein technologieorientiertes Spin-off des Zentrums für Physik- und Technologiewissenschaften (FTMC) in Vilnius, Litauen. Auf Grundlage der vom FTMC entwickelten und exklusiv an **Diodela** lizenzierten Lasertechnologien entwickelt, konstruiert und produziert das Unternehmen industrielle Anlagen für das Laserschweißen und die Laserreinigung.



DIOCELL LWC



Außergewöhnliche Schweißgeschwindigkeit

DIOCELL LWC erreicht Schweißgeschwindigkeiten von 1–5 m/min und eignet sich für hochproduktive Anwendungen. Laserschweißen ist bis zu 5-mal schneller als MIG- und bis zu 10-mal schneller als WIG-Schweißen.



Hohe Schweißleistung

Mit der Diodela CW-Faserlaserquelle ermöglicht das System leistungsstarkes Schweißen in einem Durchgang. Der Leistungsbereich von 10–100 % erlaubt eine präzise Parametereinstellung für unterschiedliche Anwendungen.



Minimale Verformung und geringer Wärmeeintrag

Die präzise Wärmeeinbringung reduziert den Bauteilverzug nahezu auf null und minimiert die thermische Belastung. Dies senkt den Nachbearbeitungsaufwand und erhält die mechanischen Eigenschaften, besonders bei großformatigen oder dünnen Blechen.



Präzision und Prozessstabilität

Das System bietet eine Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,02$ mm gemäß ISO 9283. Hochpräziser Roboter, Positioniertisch, dreistufige Echtzeit-Schweißüberwachung und präziser Drahtvorschub gewährleisten stabile Prozessführung und reproduzierbare Ergebnisse.



Hervorragende Schweißnahtqualität

Laserschweißen erzeugt schmale, saubere und optisch hochwertige Schweißnähte mit minimaler Oxidation und vollständiger Durchschweißung. Dies gewährleistet konstant hochwertige Schweißergebnisse.



Erweiterte Produktivitätsfunktionen

Roboterassistierte Standard-Schweißabläufe starten in weniger als 1 Minute, reduzieren Rüstzeiten und verbessern den Arbeitsablauf. Optionale Schweißnahtverfolgung und Qualitätskontrolle mit automatischer Berichtserstellung erhöhen Prozesssicherheit und Rückverfolgbarkeit.

Laserleistung	1000W	1500W	2000W	2500W	3000W
Schweißdicke Stahl / Edelstahl (ein Durchgang)	5 mm	6 mm	8 mm	9 mm	10 mm
Schweißdicke Aluminium (ein Durchgang)	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm	8 mm

LEISTUNG



Robotergestützter Laserschweißkopf

Speziell für das robotergestützte Laserschweißen entwickelter Laserschweißkopf mit integriertem Antireflexionsfilter.



Vollständig wassergekühltes System

UnterbrechLasersquelle und Laserschweißkopf werden durch ein integriertes, geschlossenes Wasserkühlsystem gekühlt. Dies ermöglicht kontinuierliches Schweißen ohne ungen. Die Lebensdauer der Lasersquelle beträgt bis zu 90.000 Stunden.



Zweipositions-Shuttletisch

Der Zweipositions-Shuttletisch ermöglicht das Be- und Entladen von Bauteilen auf einer Seite, während auf der anderen Seite geschweißt wird. Dadurch werden Stillstandzeiten reduziert und die Produktivität erhöht.

SICHERHEIT



Abstandskontrolle

Die integrierte Abstandskontrolle verhindert eine fehlerhafte Auslösung des Schweißprozesses und stellt sicher, dass das Schweißen nur unter definierten Bedingungen startet.



Zertifizierte Bedienersicherheit

Vollständig geschlossene Laserzelle der Klasse 1 mit CE-Kennzeichnung, konform mit EN 12254 und EN 60825-1. Verriegelte Türen und integrierte Sicherheitssensoren schützen den Bediener und gewährleisten einen sicheren Produktionsprozess.



Vereinfachte Roboterprogrammierung

Das System wird vor Ort über das Teach Pendant oder offline mit RoboDK programmiert. Der digitale DIOCELL-Zwilling ermöglicht die Programmsimulation vor der Inbetriebnahme, reduziert Stillstandzeiten und erhöht die Arbeitssicherheit.

DIGITALISIERUNG

- Einbindung in Unternehmensressourcen
- Planungssysteme (wahlweise)
- Digitaler Zwilling (wahlweise)
- Online-/Offline-Programmierung

Distributor

SYSTEMINTEGRATION

ROBOTERMARKEN: FANUC (Standard), YASKAWA, KUKA, ABB, UR (wahlweise)

ANWENDUNGSBEREICHE

- Elektronik
- HLK
- Luftfahrt
- Automobilindustrie
- Medizintechnik
- Allgemeine industrie

Kontakt: sales@diodela.eu

Diodela, UAB
Sedulų g. 2, Bukiškis,
LT-14183 Vilnius
www.diodela.eu

Folgen Sie uns:

