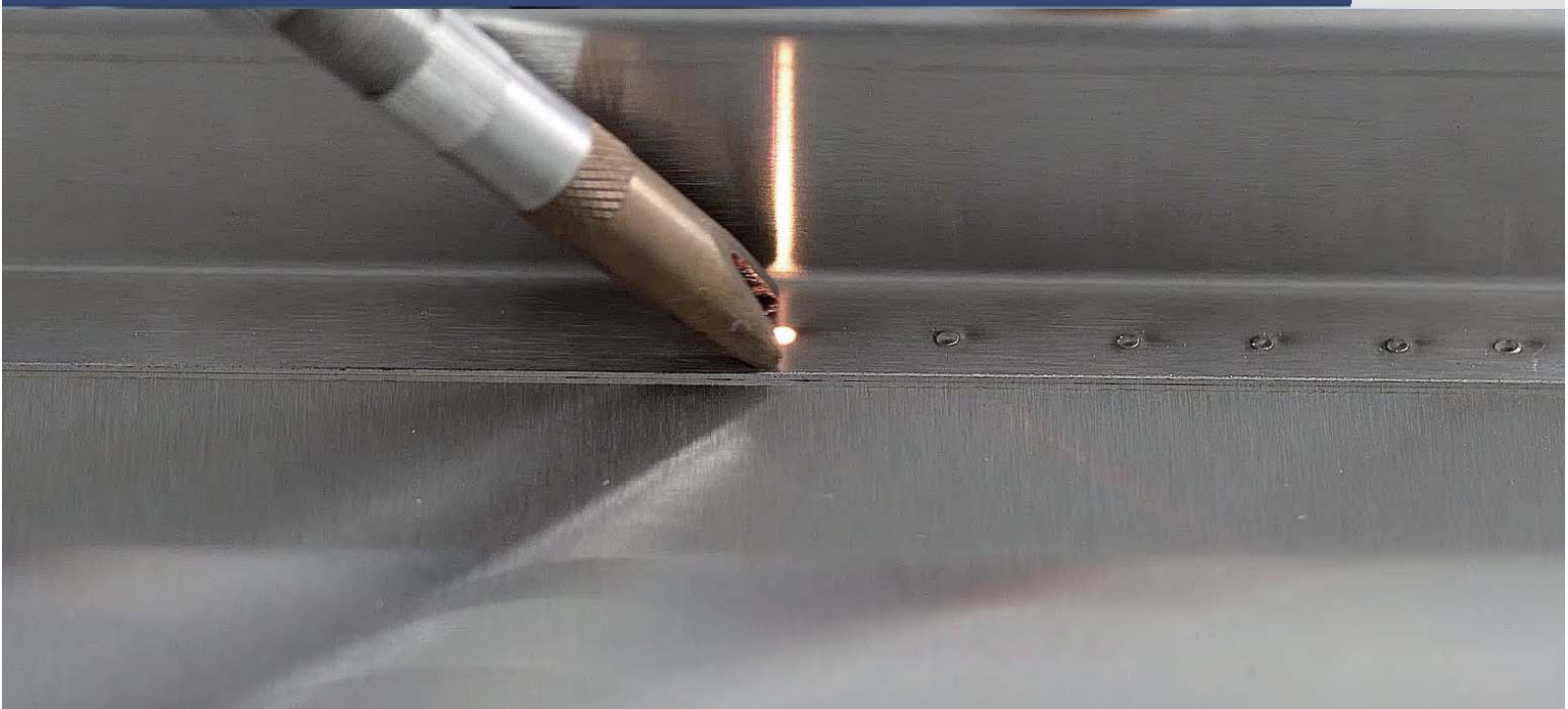


雷射鐳接系統

低氧化 | 極致精度 | 高效能



關於雷射鐸接

這個怎麼運作

雷射光束鐸接是一種工業雷射鐸接程序，通過在材料之間形成牢固的鐸接將各種材料連接在一起。這個過程在兩種材料之間建立了牢固和永久的連接。雷射將一束高強度光束聚焦在所需區域。這個過程的目的是將兩種材料物理熔化在一起以在它們之間形成結合。

雷射鐸接方法通過狹窄的全熔透鐸縫為所需區域提供最終精確的熱量輸入，從而獲得接近零鐸接氧化的美觀最終結果。這種方法有助於避免產品的任何熱變形和物理變形，而無需連接大型薄板時進行額外處理。雷射鐸接是一種最好的鐸接方法，可以最大限度地減少基材特性（如硬度和強度）的損失。

雖然雷射鐸接主要用於連接金屬，但它也可以加工其他類型的材料，例如塑料和矽膠。低浪費和簡單的維護使這項技術對能源及環境相當友好。

速度

這鐸接方式可用於手持精密和大型自動化車間，鐸接速度可達1-5m/min。雷射鐸接在需要速度的鐸接程序中非常有效，因為它比 MIG 快5 倍，比 TIG 快 10 倍。



雷射鐸接的優點

- ◆接近零物理變形 - 當連接大型且薄的片材時，雷射鐸接避免了最終產品的熱變形和物理變形，無需額外處理。
- ◆低鐸接氧化 - 雷射鐸接藉由在鐸接區域提供精確入熱量以及窄且完整的滲透鐸道來提供美觀的鐸接結果。
- ◆極緻精度 - 由於不反射雷射光，易於操作及在鐸接區域的精確入熱量，即使沒有鐸接經驗者仍可得到高度精確的鐸接結果。
- ◆可靠 - 優質立陶宛工業設計打造出可靠性與耐用性。
- ◆創造複雜接點 - 我們的雷射技術可實現傳統鐸接難以完成的複雜接點。
- ◆低熱能 - 低熱量應用，最大限度地減少可能對鐸接材料造成的任何損壞。
- ◆高強度鐸道 - 如同一致的鐸道，你會發現這些鐸道具高強度。
- ◆優異機械性能 - 雷射鐸接不會影響到材料或其結構。
- ◆超高效能 - 雷射鐸接比MIG快5倍，比TIG快10倍。
- ◆長寬板鐸接 - 可鐸接不同等級及尺寸的鋼材。
- ◆具有成本效益的鐸接解決方案 - 低耗能。
- ◆永續 - 我們的系統對能源及環境相當友好。



DIODELA雷射鐸接系統



如何選擇適當的系統？

最簡單的方法是寄給我們兩件試片(最好是10x10cm)。我們將能指定所需系統對特定材料的鐸接速度和效果。經過測試，我們將為您的特定需求提供最有效的系統建議。

所有系統都配備了運行所需的配件：

配備標準(8m)光纖電纜、電源線(2m - 可修改)，配件套件，(包括2 件護目鏡、2 件呼吸器、紅外探測器、鏡頭、鐸接套件等)。

重要備註：

- I. 電力不是一切。聯繫Diodela團隊並討論雷射鐸接如何最有效地服務於您的應用；
- II. 所有系統均享有2年保修，並可延長保修至3年；
- III. 所有系統包括專業的4級雷射安全和開發培訓；
- IV. 雷射鐸接可用於手持精密和大型自動化車間，鐸接速度可達1-5m/min。

規格

型式	Dio-500	FWS-1000	FWS-1500	FWS-2000
雷射光源	雷射二極體	光纖雷射	光纖雷射	光纖雷射
輸出功率	500W	1000W	1500W	2000W
功率調整範圍	10 - 100%			
波長	1080nm			
輸出操作	連續/調變			
調變頻率	最高可達 50kHz			
功率穩定性	<3%			
可調擺動(鐸縫寬度)	0.1-5mm			
中心焦距	標準120mm (選配150mm)			
冷卻方式	內建水冷設備			
暖機時間	1分鐘			
工作環境濕度	<70% (在40 °C時)			
工作環境溫度	0°C到40 °C			
雷射鐸槍重量	>1Kg			
光纖纜線長度	標準8m (選配 - 最長至15m)			
整體系統尺寸	650x550x500mm	1200x600x1300mm		
系統重量	90Kg	120Kg	120Kg	130Kg
電源	單相220VAC	單相220VAC	單相220VAC	三相380VAC
耗電量	<1.5kW	<5kW	<7kW	<9kW
鐸道厚度(單一鐸道)	最厚1mm	最厚2.5mm	最厚3.5mm	最厚5mm

Diodela雷射鐸接系統規格表

選配

- 雷射二極管源；
- 除煙裝置；
- 自動化解決方案；
- 延長保固；
- 鏡片選項。

應用領域

雷射鐳接正在許多行業中使用，包括：

汽車業 - 鐳接許多部件，如用於高強度鐳接的安全氣囊啟動器、電池和燃料噴射器；

航空業 - 不同種類金屬的鐳接在此行業中相當重要，而雷射鐳接可確保精度，由於對所需區域的精確熱量輸入和高強度鐳接而不會損壞材料；

電子 - 鐳接用於生產設備的各種電子元件，如 LED、手機。電視等，以創建精確和複雜的接頭；

醫療 - 許多精密的創新醫療設備需要的高完整性和氣密密封以雷射鐳接以實現最終精度；

半導體 - 由於雷射鐳接的精度以及可以創建複雜的接頭，可以在微型半導體部件中產生小鐳縫；

製造家具 - 使用雷射概率精確鐳接鋁和鋼部件，並儲存下一次鐳接所需參數，以實現一致的結果並可節省大量準備時間。



材料

在此鐸接程序中可以適用各種材料：

- 各種塑膠材質，包括透明塑膠；
- 矽氧樹脂；
- 金屬 (不銹鋼、銅、金、銀和鋁)。



鐸接大型薄鋼板



鐸接圓形鋁片



無填充金屬的鋼材鐸接



鋁材的光纖雷射鐸接切割

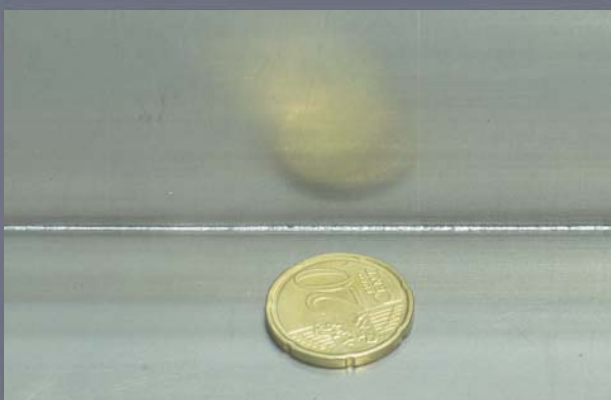
DIODELA雷射鐸接結果



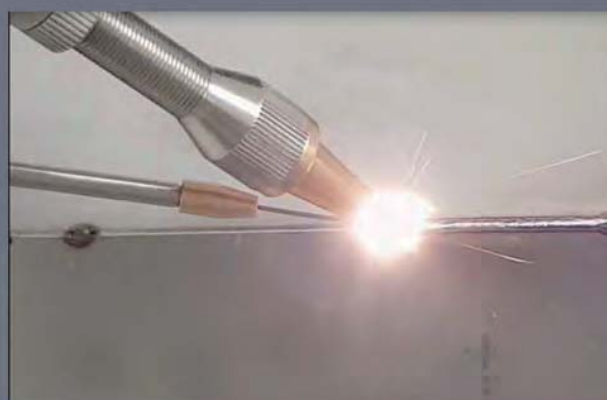
接近於零的物理變形



極致精度和高強度鐸縫



創建複雜的接點



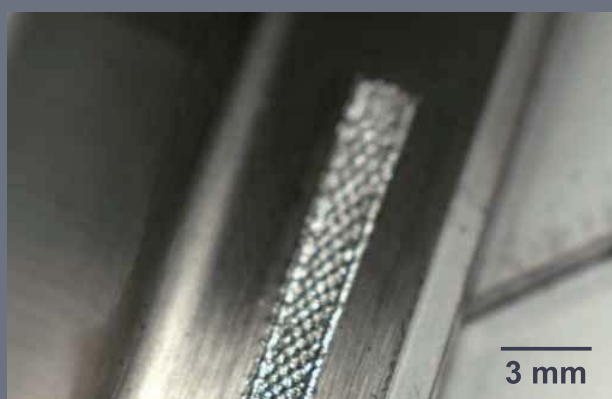
鐸接並搭配金屬料送料



無需額外加工處理的美觀結果



鐸接薄板無須額外送料



滿足不同使用者需求的不同尺寸和樣式的鐳縫



低鐳接氧化



永續且具成本效益



關於DIODELA

歷史

Diodela是由物理科學與技術中心(FTMC)析產分立而成立的公司。使用FTMC開發和獨家許可的雷射技術，我們公司生產用於雷射鐸接、清潔和其他基於光子學的材料加工的工業雷射系統。由於與雷射科學中心的密切合作以及在光子學方面的豐富經驗，Diodela 團隊能夠構建滿足所有工業需求的創新和精確的雷射系統。Diodela於2020年開始生產雷射鐸接系統。新一代技術是為在日常流程中尋求創新和精確度的工業使用者開發的。我們的願景是成為工業光子學領域的領先公司，提供可靠、創新和可持續的解決方案。

Diodela位於立陶宛首都—維爾紐斯。這座城市在光子學方面有著悠久的歷史，許多著名的光學公司在這裡成立。得益於維爾紐斯大學物理系，立陶宛擁有眾多專攻光子學領域的專業人士。

產品

在 Diodela，我們依靠雷射光。我們的雷射光系統是由專業的科學家和工程師利用最好的理論和實踐經驗製造而成。我們生產雷射光鐸接、雷射光清洗和其他雷射光技術。我們與工業公司密切合作，了解他們的需求並提供改進其技術流程的解決方案。

我們的合作夥伴



CENTER
FOR PHYSICAL SCIENCES
AND TECHNOLOGY



Follow us:  @Diodela Photonics



@Diodela.Photonics



@Diodela

A hand is holding a small, black, cylindrical device with a red laser dot on its lens. The device is positioned over a workbench. In the background, there are various tools and equipment, including a green and black device on the left and a black device on the right. The entire image has a blue tint.

我們的任務——

通過支持具有卓越品質創新公司和以客戶為導向的光學解決方案的來創造產業突破

雷射鐳接系統