DIODELA

Photonik-Lösungen für die Industrie

LASERREINIGUNGSSYSTEME

Ohne Schleifmittel | Ultimative präzision | Umweltfreundlich

www.diodela.lt

ÜBER LASERSCHWEISSEN

Funktionsweise

Die Laserreinigung ist ein industrielles Verfahren, mit dem unerwünschte Beschichtungen oder Ablagerungen mit hochkonzentriertem Laserlicht von verschiedenen Oberflächen entfernt werden. Bei diesem Verfahren werden keine Chemikalien oder Schleifmittel verwendet.

Die Technologie ist äußerst präzise und entfernt nur den gewünschten beschichteten Bereich, ohne das Trägermaterial zu beschädigen. Die Laserreinigung kann sowohl tiefe als auch dünne Farbschichten, Öl, Rost und andere Beschichtungen entfernen, ohne den Untergrund zu beeinträchtigen.

Die Laserreinigung ist eine effektivere, wirtschaftlichere und nachhaltigere Lösung im Vergleich zu herkömmlichen Technologien wie Sandstrahlen, Reinigung mit Trockeneis oder Chemikalien. Bei diesem Verfahren werden keine Chemikalien oder Schleifmittel verwendet, was diese Technologie benutzer- und umweltfreundlich macht.

Zweck

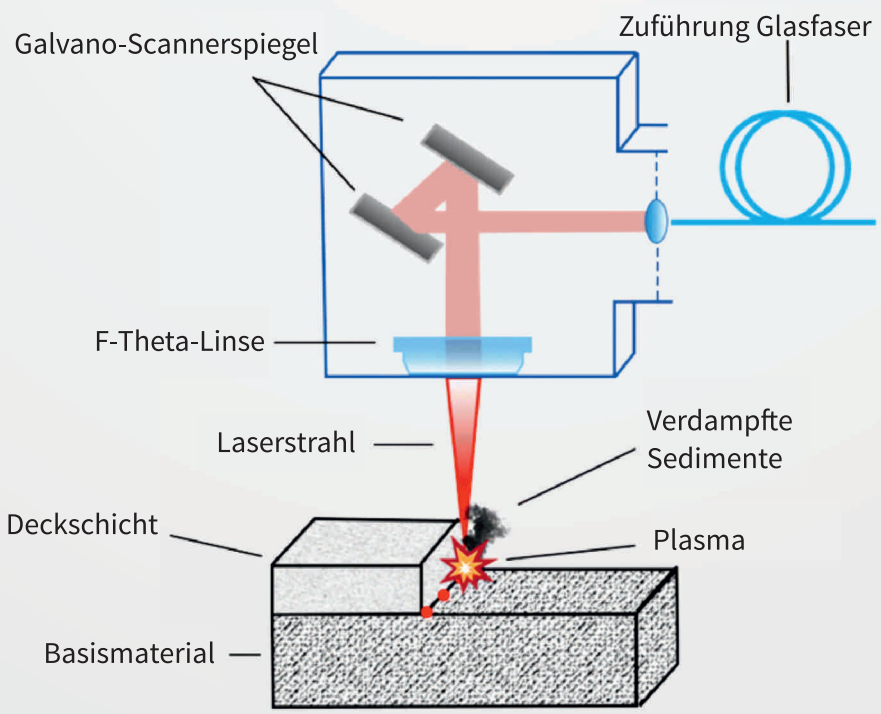
Die Laserreinigung ist sehr effektiv bei der Reinigung von Maschinenteilen, der Restaurierung, der Schweißbearbeitung, der Materialtexturierung, der Farbentfernung usw.

Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit bei der Laserreinigung beträgt je nach Material bis zu 10 m^2/h.

Materialien

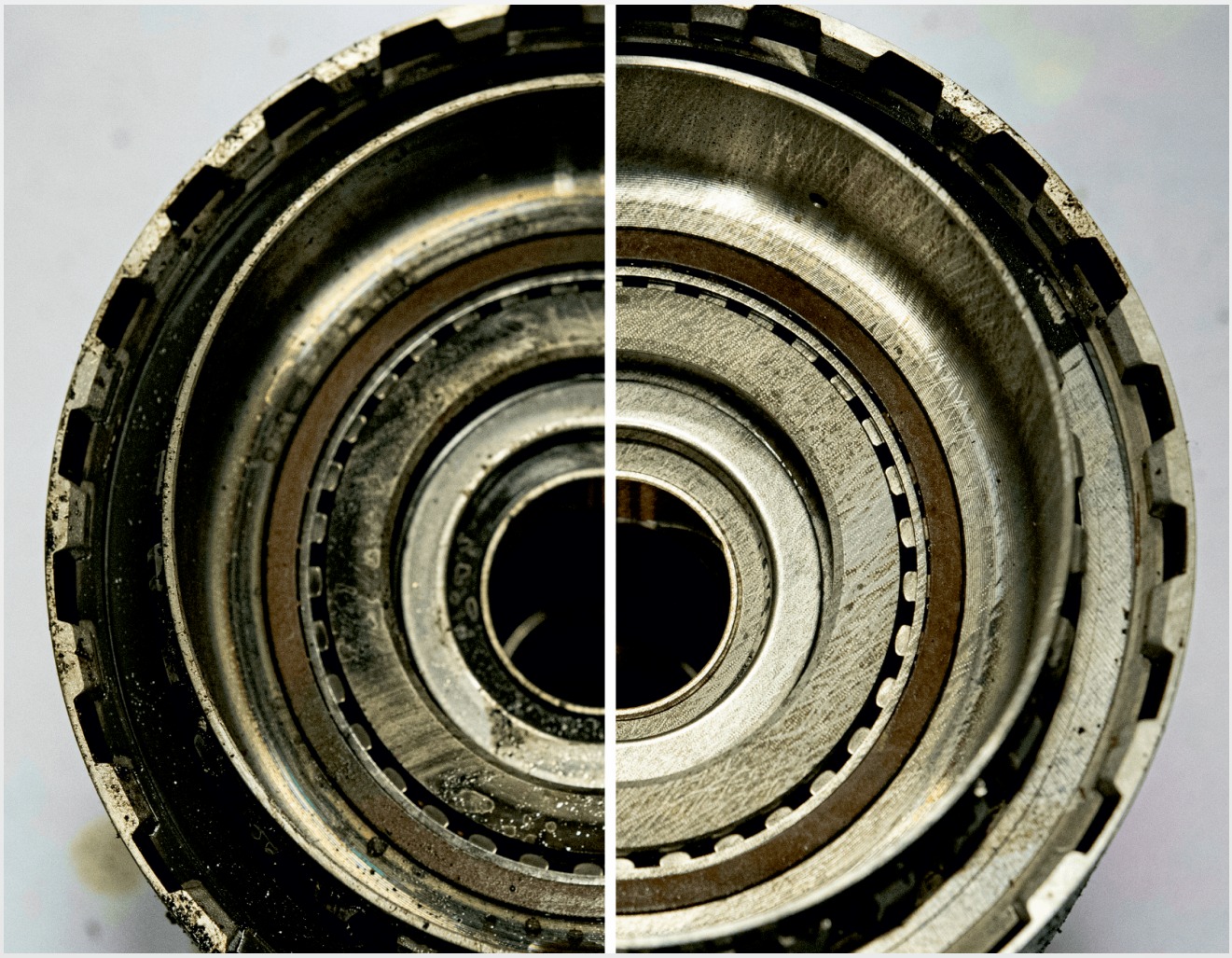
Dabei können verschiedenste Materialien bearbeitet werden: Metalle (Edelstahl, Kupfer, Gold, Silber, Aluminium etc.), Kunststoff und Gummi, Holz, Stein, Verbundstoffe und mehr.



VORTEILE DES LASERSCHWEISSENS

Die Laserreinigung kann in den meisten Branchen sehr effektiv sein und bietet folgende Vorteile:

- **Ohne Schleifmittel:** Die Laserreinigung ist eine kontaktlose Technologie ohne chemische oder mechanische Schleifmittel.
- **Kontaktlose Technologie** – ohne thermische Schädigung des Trägermaterials.
- **Hohe Präzision** im gewünschten Bereich mit verschiedenen Leistungs- und Größeneinstellungen.
- **Schnelle Vorbereitung und einfach zu erlernen:** Es dauert weniger als 5 Minuten, um mit der Arbeit zu beginnen.
- **Umweltfreundlich:** Funktioniert nur mit Stromverbrauch und ohne Abfall.
- **Kompakt und tragbar** – einfach zu bewegen und den Arbeitsort zu wechseln.
- **Vielfältige Anwendungen** – Reinigung von Metallen, Holz, Kunststoff und vielen anderen Oberflächen.
- **Niedrige Betriebskosten:** Nur Strom wird verbraucht.
- **Zuverlässig:** Die erwartete Lebensdauer eines Laserreinigungssystems liegt bei >90 000 Stunden (10 Jahre).
- **Schnelle Kapitalrendite:** Unsere Kunden beweisen die Kapitalrendite innerhalb 1 Jahres.



DIODELA-LASERREINIGUNGSSYSTEME

Die Laserreinigungssysteme von Diodela basieren auf der Faserlasertechnologie, die im Zentrum für Physikalische Wissenschaften und Technologie (FTMC) für Diodela entwickelt wurde.
Die Preise für Laserreinigungssysteme beginnen bei **12 000 Euro.**
Die erwartete Lebensdauer eines Laserreinigungssystems liegt bei **>90 000 Stunden (10 Jahre).**
Alle Systeme von Diodela werden mit **24 Monaten Garantie** und Benutzerschulungen zur Verfügung gestellt.

Wie wählt man ein geeignetes System aus?
Am einfachsten senden Sie und Musters für die Reinigung (vorzugsweise ~ 10x10cm). Wir werden in der Lage sein, die Reinigungsgeschwindigkeit und die Wirkung des gewünschten Systems auf das spezifische Material zu spezifizieren. Nach dem Testen beraten wir Sie, welches System für Ihre spezifischen Anforderungen am effizientesten wäre.

Alle Systeme sind mit Zubehör ausgestattet, das für den Betrieb erforderlich ist:
Mit Standard-Glasfaserkabel (5 m), Netzkabel (2 m lang – kann modifiziert werden) Zubehörsatz (2 Stück Augenschutz, 2 Stück Atemschutzgeräte, IR-Detektor usw.)

Wichtige Hinweise:
I. Die Leistung ist nicht der einzige Parameter, um die Effektivität des Lasersystems zu messen. Nehmen Sie Kontakt zum Team von Diodela auf und besprechen Sie, wie die Laserreinigung Ihren Anwendungen am effizientesten dienen kann;
II. Alle Systeme haben 2 Jahre Garantie und die Möglichkeit, die Garantie auf bis zu 3 Jahre zu verlängern;
III. Alle Systeme beinhalten professionelle Schulung für den sicheren Umgang mit und die Nutzung von Lasern der Klasse 4;
IV. Dieses Verfahren kann sowohl in handgeführten Präzisionswerkstätten als auch in großen automatisierten Werkstätten verwendet werden und ermöglicht Reinigungsgeschwindigkeiten von 1-10 sq.m/h.

SPEZIFIKATIONEN DER DIODELA-SYSTEME

Modell	FCS-50	FCS-100-200	FCS-500-1000
Durchschnittliche Leistung (Nom.)	50W	100W bis zu 200W	500W bis zu 1000W
Stabilität der Ausgangsleistung	3%	3%	3%
Pulsenergie	1 mJ	4 mJ bis zu 8 mJ	16 mJ bis zu 30mJ
Wiederholfrequenz	50-250 kHz	25-250 kHz	20-250 kHz
Impulsdauer (FWHM)	100 ns		
Spektrumbreite (FWHM)	<5 nm		
Betriebsspannung (220):	210-230 AC	210-230 AC	380 V
Maximale Stromaufnahme (Pout=Pnom)	6 A	8 A	16 A
Umgebungstemperatur Betrieb	0°C- +40°C		
Lagertemperatur	-10°C- +60°C		
Kühlungsmethode	Luftkühlung	Luftkühlung	Wasserkühlung
Aufheizzeit (Betrieb)	Bis zu 1 min		
Aufheizzeit (spezifizierte Laserparameter)	5 min		
Relative Luftfeuchtigkeit	10-90% (bei 40°C)		
Abmessungen	L-485 x D-390 x H-180 mm	L-590 x D-550 x H-525 mm	L-930 x D-835 x H-525 mm
Gewicht des Lasersystems	17 kg	54 kg	200 kg (portable with 4 wheels)

Spezifikationstabelle für Diodela-Laserreinigungssysteme

OPTIONAL:

- Laserdiodenquellen;
- Rauchabsaugeinheit;
- Automatisierungslösungen;
- Erweiterte Garantie.

ANWENDUNGEN

Laserreinigungsverfahren werden in vielen Branchen verwendet, am häufigsten sind:

Maschinen und Apparate

Reinigen von Motorteilen wie Kolben, Zylinderkopf, Ansaugkrümmer und anderen Teilen von Öl, Zunder und anderen Ablagerungen.

Restaurierung

Restaurierung von Gemälden, Möbeln, Skulpturen oder Gebäuden.

Materialtexturierung

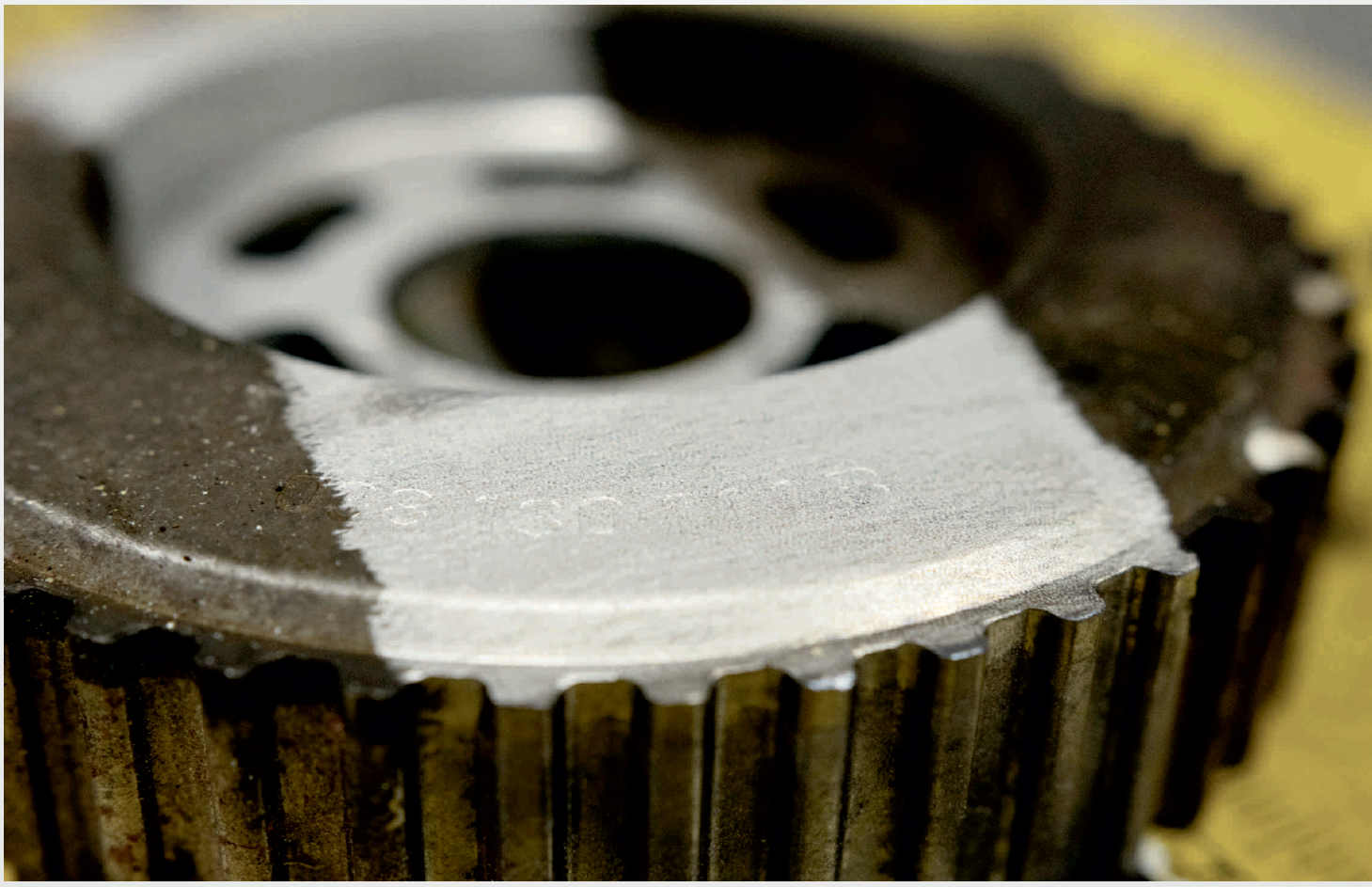
Während des Laserreinigungsprozesses ist es möglich, ein Texturmuster auf dem gewünschten Bereich zu hinterlassen, was zur Verbesserung der Lack- oder Klebehaftung beiträgt.

Schweißbearbeitung

Entfetten von Materialien vor dem Schweißen und Entfernen von Oxidation nach dem Schweißvorgang.

Lackentfernung

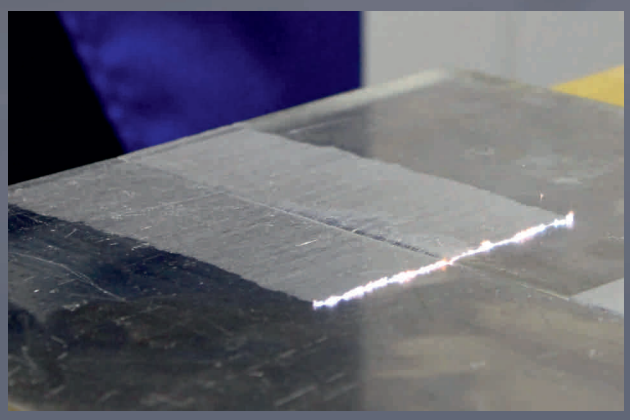
Die Laserreinigung eröffnet die Möglichkeit, Farbe von verschiedenen Oberflächen zu entfernen, wobei das Trägermaterial unbeschädigt bleibt. Dieser Vorgang ermöglicht es dem Benutzer, Farbe Schicht für Schicht zu entfernen (Sondieren), um das gewünschte Ergebnis zu erzielen.



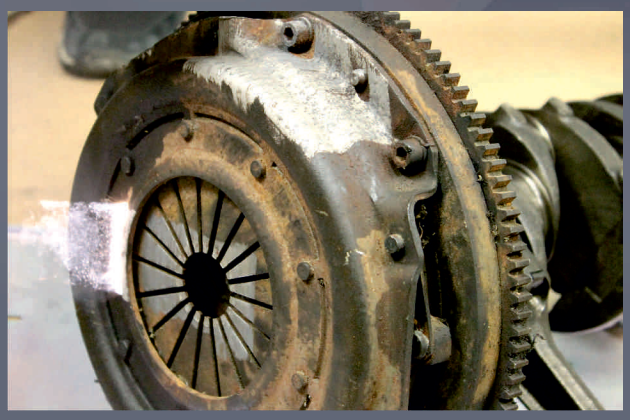
MATERIALIEN

Dabei kann mit einer breiten Palette von Materialien gearbeitet werden:

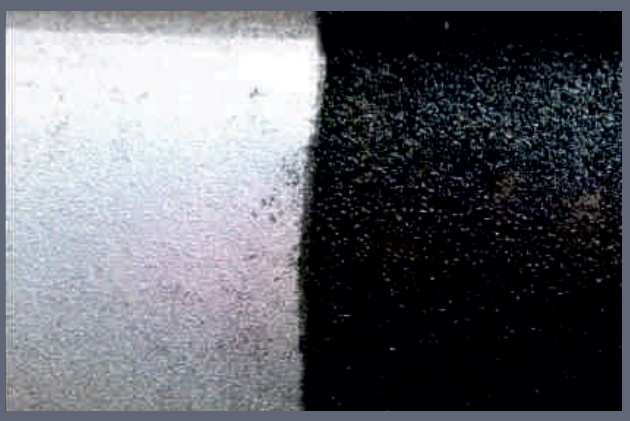
- Metalle (Edelstahl, Kupfer, Gold, Silber und Aluminium usw.);
- Kunststoff und Gummi;
- Holz, Stein, Verbundstoffe und mehr.



KONTAKTLOSE TECHNOLOGIE – OHNE THERMISCHE SCHÄDIGUNG DES TRÄGERMATERIALS



UMWELTFREUNDLICH – OHNE CHEMIE UND NUR STROMVERBRAUCH



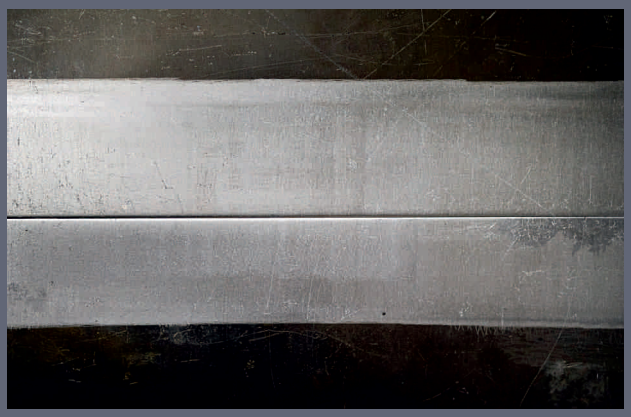
HOHE PRÄZISION IM GEWÜNSCHTEN BEREICH MIT VERSCHIEDENEN LEISTUNGS- UND GRÖßENEINSTELLUNGEN

KOMPAKT UND TRAGBAR

DIE LASERREINIGUNG IST AM EFFEKTIVSTEN FÜR:

- Oxidentfernung;
- Entfernung von Öl und Schmierfett;
- Entfernung von Farbe oder Lack;
- Vor-/Nachbehandlung bei Schweißen;
- Reinigung von Formen;
- Entfernung verschiedener Beschichtungen;
- Texturierung von Metalloberflächen;
- Restaurierung von Skulpturen, Gemälden, wo Präzision erforderlich ist;

LASERSCHWEISSEN VERARBEITET DURCH LASER-REINIGUNGSVERFAHREN

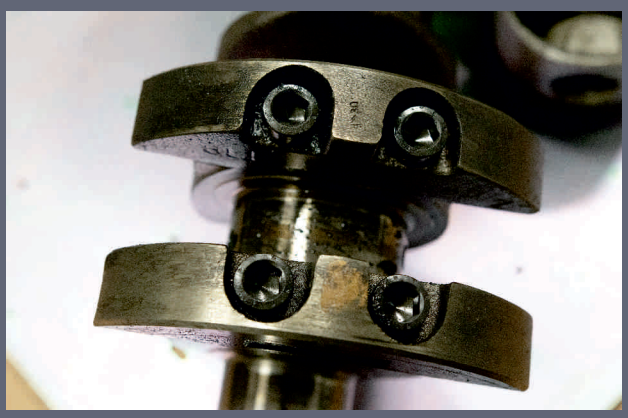
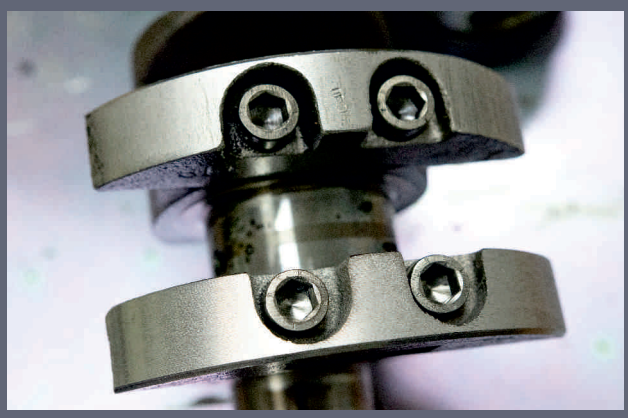


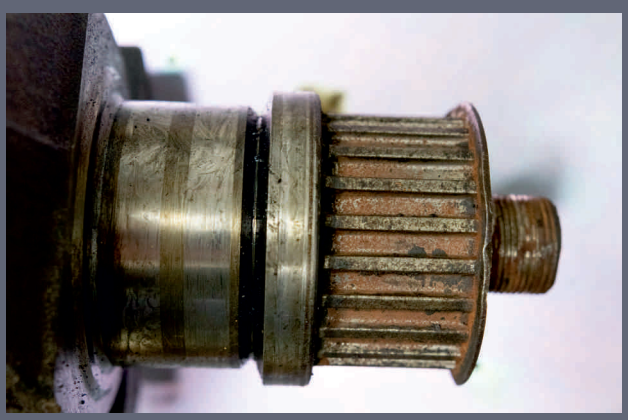
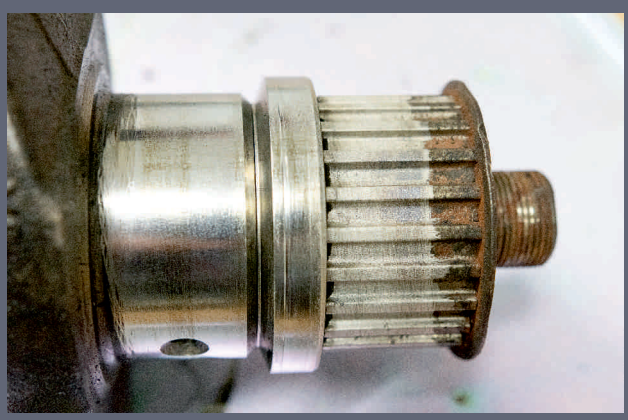
TEXTURIERUNG VON METALLOBERFLÄCHEN

ENTFERNUNG VON ÖL UND SCHMIERFETT

ROSTBESEITIGUNG

ERGEBNISSE DER DIODELA-LASER-REINIGUNG

ÜBER 'DIODELA

Wir entwickeln Technologien

Diodela ist ein Anbieter von Photonik-Lösungen für die Industrie. Diodela wurde ursprünglich als Spin-off des Center for Physical Sciences and Technology (FTMC) gegründet. Mit der vom FTMC entwickelten und exklusiv lizenzierten Lasertechnologie produziert unser Unternehmen industrielle Lasersysteme zum Schweißen und Reinigen mit Laser und für andere photonikbasierte Materialbearbeitungen. Aufgrund der engen Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Laserzentren und der langjährigen Erfahrung in der Photonik ist das Diodela-Team in der Lage, innovative und präzise Lasersysteme zu bauen, die alle industriellen Anforderungen erfüllen.

Diodela hat seinen Sitz in Litauen, Vilnius. Die Stadt hat eine lange Geschichte in der Photonik, und viele bekannte Photonik-Unternehmen wurden hier gegründet.

Wir bieten Lösungen

Bei Diodela verwenden wir Lasertechnologie, um ein besseres Erlebnis beim Schweißen und bei der Reinigung von Materialoberflächen mit unbegrenzter Präzision, hoher Effizienz, und ohne thermischen Verzug zu schaffen. Unsere Lasersysteme werden von professionellen Wissenschaftlern und Ingenieuren mit den besten theoretischen und praktischen Erfahrungen hergestellt. Wir arbeiten eng mit Industrieunternehmen zusammen, um deren Bedürfnisse zu verstehen und Lösungen anzubieten, die deren technologische Prozesse verbessern. Wir behalten volle Kontrolle über die Produktionsprozesse, sorgen für hohe Qualität, wettbewerbsfähige Preise, schnelle Produktionszeiten, und professionelle Kundenbetreuung.

Wir fördern Innovation

Bei Diodela sind unsere Lasersysteme darauf ausgelegt, die Produktivität und den Ertrag unserer Kunden zu steigern und gleichzeitig anwender- und umweltfreundlich zu sein. Unsere Mission ist es, einen industriellen Durchbruch zu schaffen, indem wir innovative Unternehmen mit exzellenter Qualität und kundenorientierten Laser-Lösungen.

Wir ermutigen Industrieunternehmen, innovativ zu sein und in ihren Branchen viele Schritte voraus zu sein. Diodela wird diese Reise reibungslos, kosten- und zeitsparend gestalten.

Unsere Partner:

CENTER FOR PHYSICAL SCIENCES AND TECHNOLOGY

SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK

LITEK

DIODELA
Lazerinis suvirinimas
Lazerinis suvirinimas naudojamas įvairių medžiagų sujungimui sukuriant stiprią suvirinimo siūlę tarp jų.

DIODELA

Photonik-Lösungen für die Industrie

LASERREINIGUNGSSYSTEME

DIODELA
Photonik-Lösungen für die Industrie

Diodela, MB
Savanorių pr. 235, Vilnius, Litauen, LT-02300

www.diodela.LT
sales@diodela.LT

WENZEL
SCHWEISSTECHNIK

Unsere Repräsentanten in Deutschland:
Wenzel Schweißtechnik OHG
Lentföhrdener Weg 21, 22523 Hamburg, Germany

https://wenzel-schweisstechnik.de/
+49 40 85159990, +49 40 85159989
info@wenzel-schweisstechnik.de