



NedClad Technology B.V.

**Die Spezialisten für
Laserbeschichten**

NedClad Technology B.V.

Historie mit Zukunftspotential



- Gründung als TOP-Bedrijf der Universität Twente
- Entwicklung Laseroptik und Pulverdüse

2000



- Umzug aus der Universität zu Demar Laser BV, Hengelo
- Weiterentwicklung der ersten prakt. Anwendungen für die Erdgas- und Pumpenindustrie

2003



- Änderung der Gesellschafterstruktur und der Geschäftsführung
- Erweiterung der Anwendungsbereiche nach Abschluss der Basisentwicklung
- Erstes Projekt zur mobilen Laserbeschichtung umgesetzt

2008



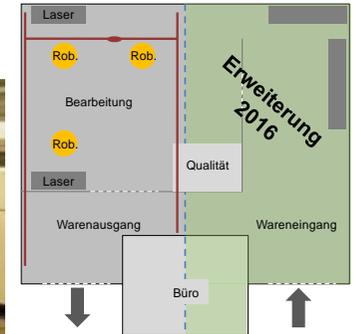
- Umzug in die eigene Halle im Industriegebiet Twentekanaal, Hengelo
- Auszeichnung: „Industrial Maintenance Innovation Award“
- Inbetriebnahme 2. Laser und 2. Roboter

2009



- Entwicklung und Einsatz von verschiedenen Optiken zum Beschichten von Innenbohrungen über große Längen

2013



- Verdoppelung der Produktions- und Bürofläche
- Installation eines Brückenkrans
- Inbetriebnahme 3. Roboter
- Schwerpunkte in den Märkten Erdöl-, Erdgas-, Chemieindustrie, Maschinenbau, Energiesektor

2016

NedClad Technology B.V.

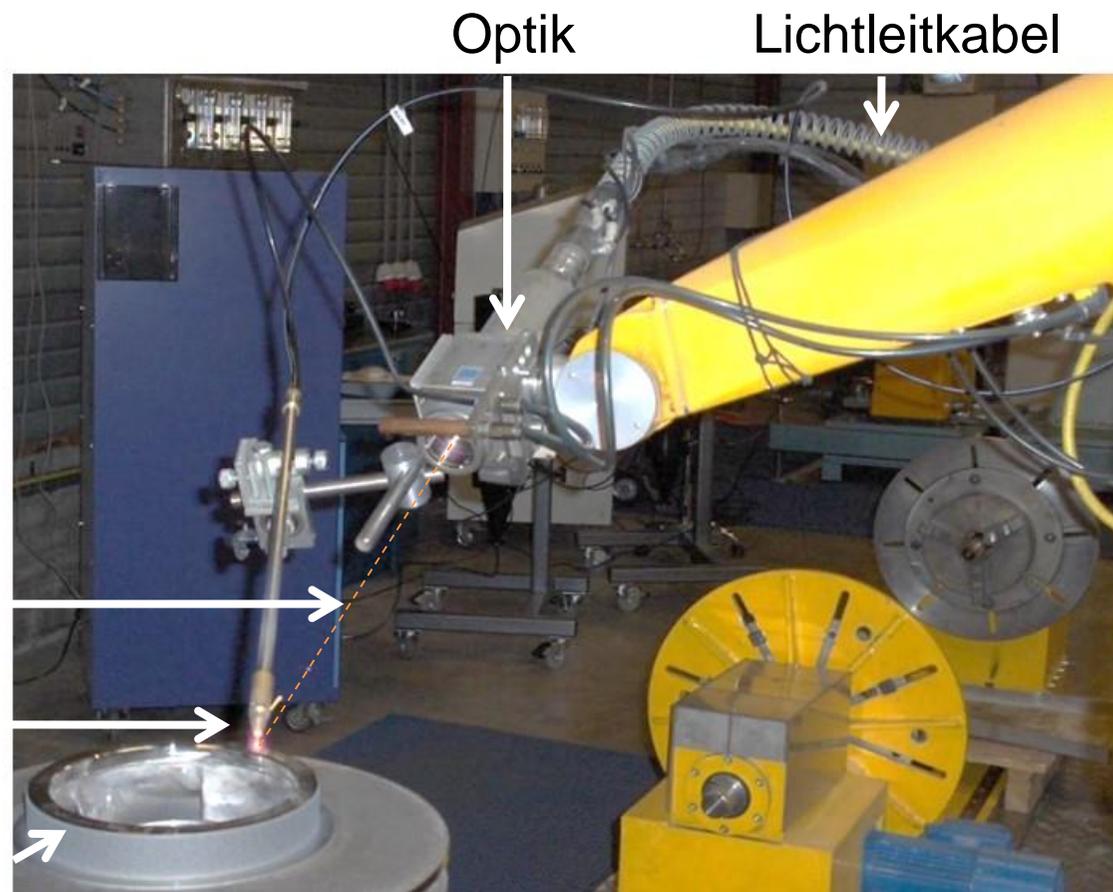
Aufbau der Anlagen



Laserstrahl

Pulverdüse

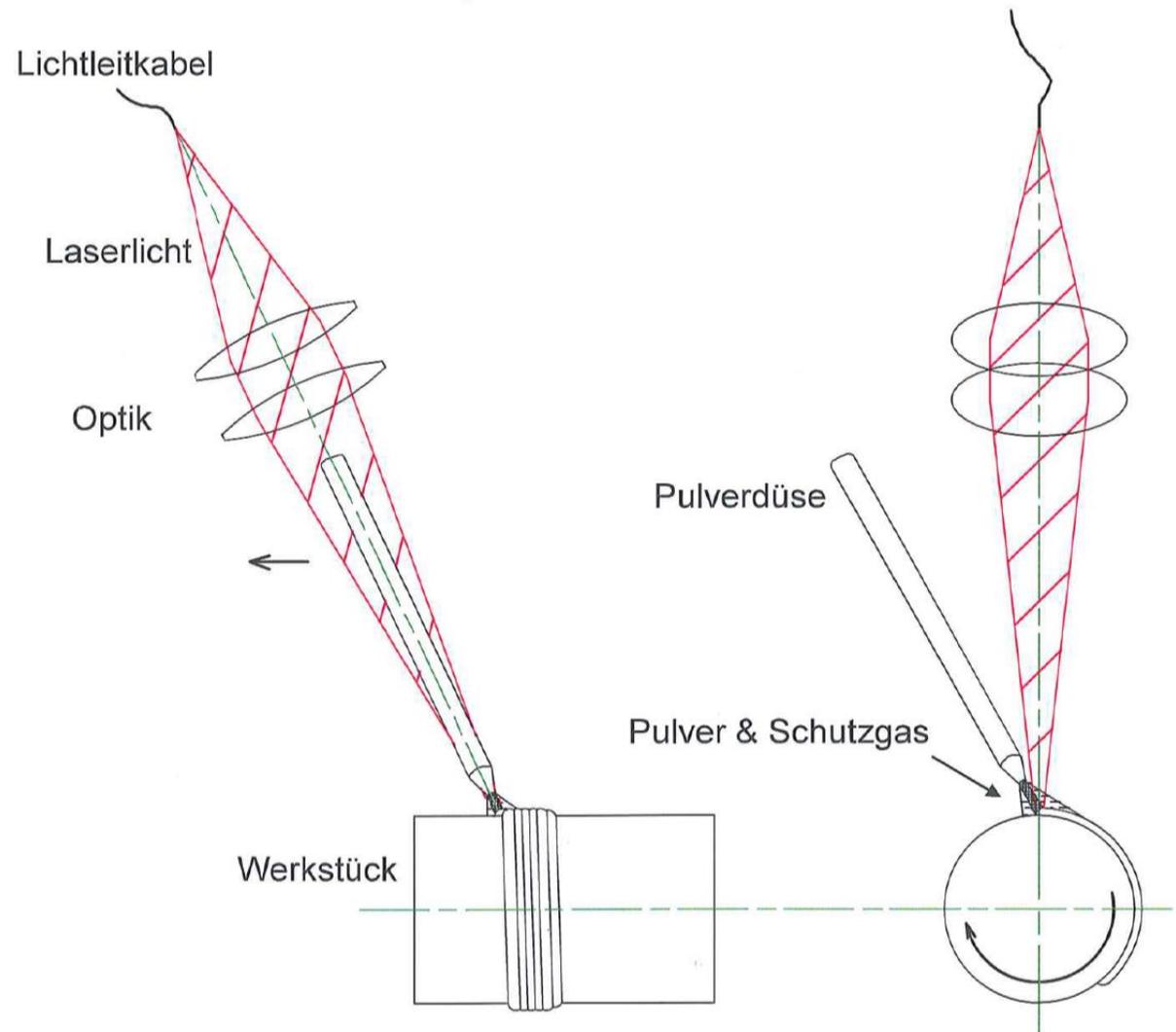
Werkstück



NedClad Technology B.V.

Prinzip des Laserbeschichtens

Durch die hohe Energie des Laserstrahls wird ein lokales Schmelzbad am Werkstück erzeugt. Dem Prozess wird Schutzgas und feines Metallpulver zugeführt. Je nach Anwendungsfall kommen dabei eigens entwickelte Düsen zum Einsatz. Das Metallpulver schmilzt im Fokus des Laserstrahls und verbindet sich mit dem Metall des Werkstücks.



NedClad Technology B.V.

Vorteile des Laserbeschichtens

Beschichten mit fokussierter Energiezufuhr

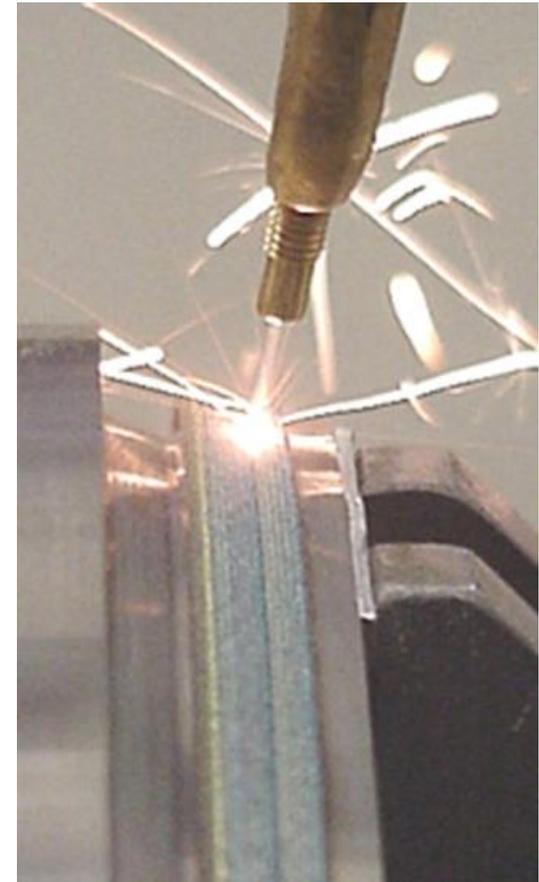
- geringer Wärmeeintrag
- geringe Wärmeeinflusszone
- geringe Aufmischung mit dem Grundwerkstoff
- minimaler Verzug
- minimale Veränderung des Grundwerkstoffs

Beschichten mit automatisiertem Schweißverfahren

- Wärmeeintrag wird akkurat beherrscht
- hohe Reproduzierbarkeit

Laserbeschichtung hat

- eine feine Mikrostruktur
- eine optimale metallurgische Verbindung
- 100% Dichte



NedClad Technology B.V.

Anwendungsbereiche

Neuteile

Verbesserung des Funktionsverhaltens,
erhöhte Verschleiß- und/oder Korrosions-
beständigkeit

Reparatur

Lokale Reparatur von verschlissenen,
korrodierten, erodierten oder anders
beschädigten Produkten

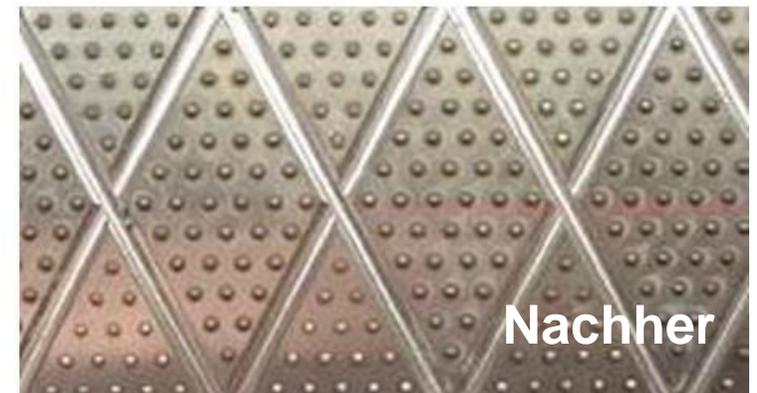
Korrektur

Korrigieren von Fehlstellen bei Bearbeitungs-
fehlern wie z. B. Gussmängel oder Fehlern
in der mechanischen Bearbeitung



Anwendung am Neuteil

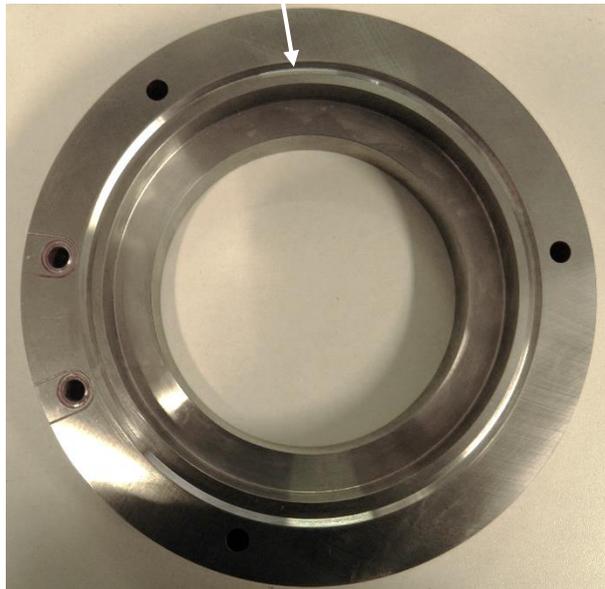
Aufbringung der Struktur auf einer Walze



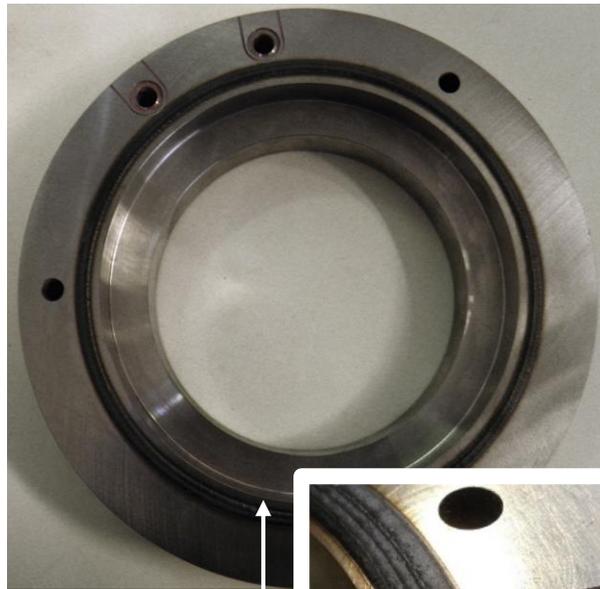
Anwendung am Neuteil

Verbinden der Trennstelle eines zweiteiligen Kammerrings

Vorbearbeiteter
Kammerring mit
ausgedrehter
V-Nut



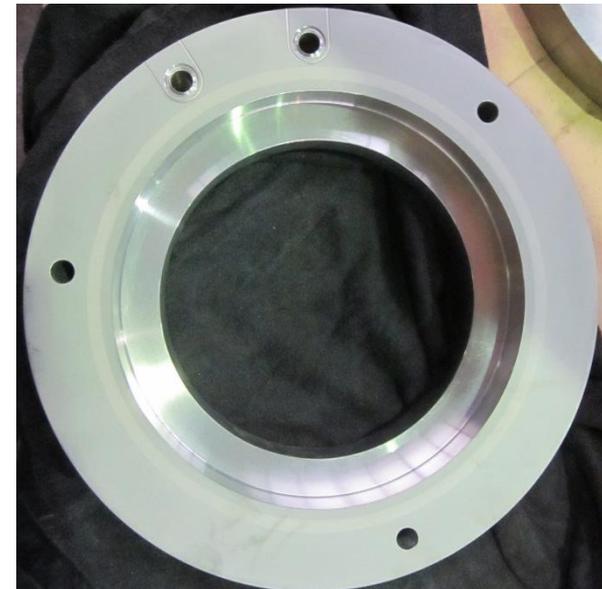
Verbindungsstelle
durch
Laserbeschichten
zusammengefügt



Eingelasertes
Inconell 625



Fertigbearbeiteter
zweiteiliger
gekühlter
Kammerring



Anwendung am Neuteil

Korrektur eines Fehlers nach mechanischer Bearbeitung

**Grundkörper Verstellpropeller
aus Bronze**

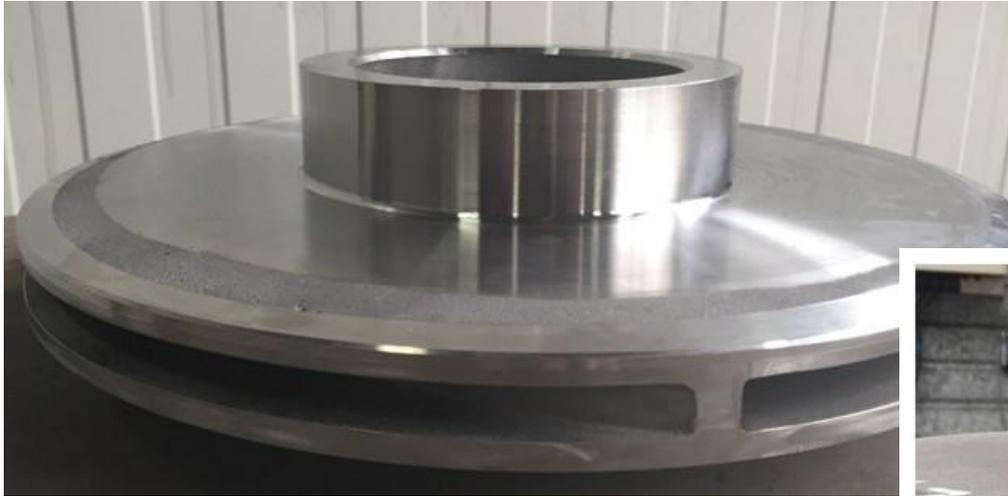


**Schichtauftrag in O-Ring-Nut zur
Wiederherstellung der Geometrie**

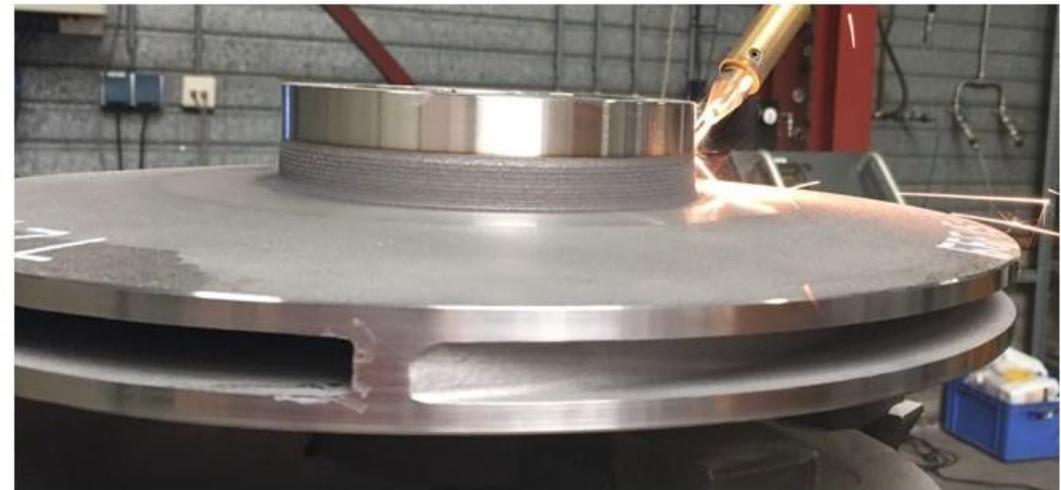


Anwendung am Neuteil

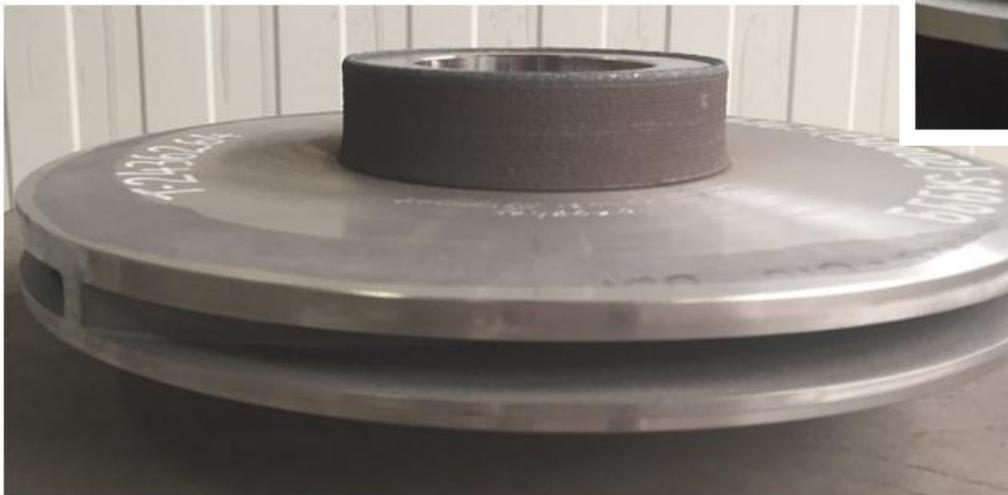
Aufbringen einer verschleißfesten Schicht auf Impeller



Vorbearbeitetes Neuteil



**Auftrag der
verschleißfesten
Schicht**



Impeller mit Laserbeschichtung

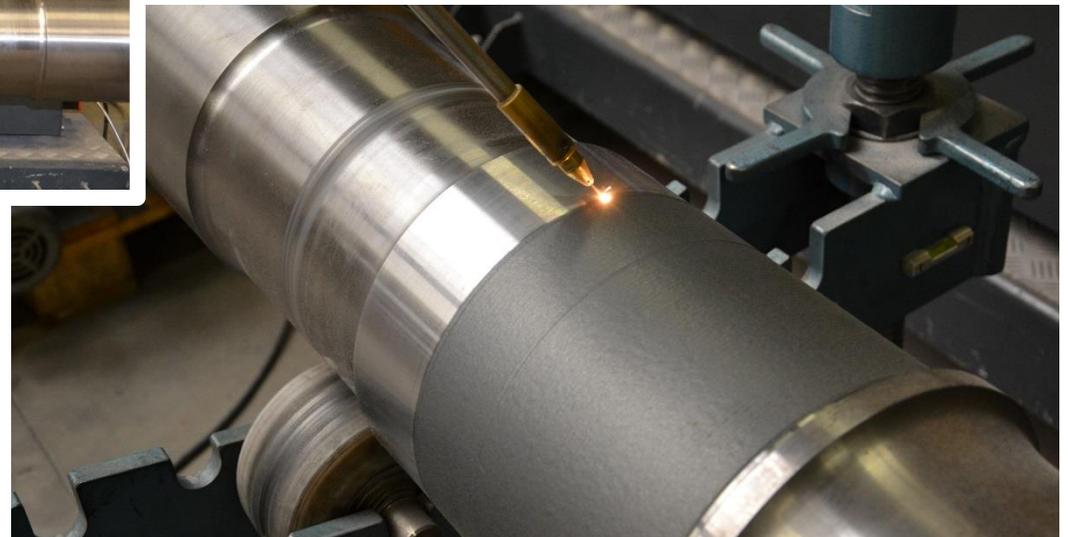
Anwendung am Reparaturteil

Reparatur der Achswelle einer Diesellokomotive



**Drehbar gelagerte Achswelle
auf der Lasercladstation**

**Laserbeschichtung
eines Lagersitzes**



Anwendung am Reparaturteil

Aufarbeitung des Tatzlagergehäuses einer Elektrolok



Auftrag der Inconel-Schicht im Kugellagersitz

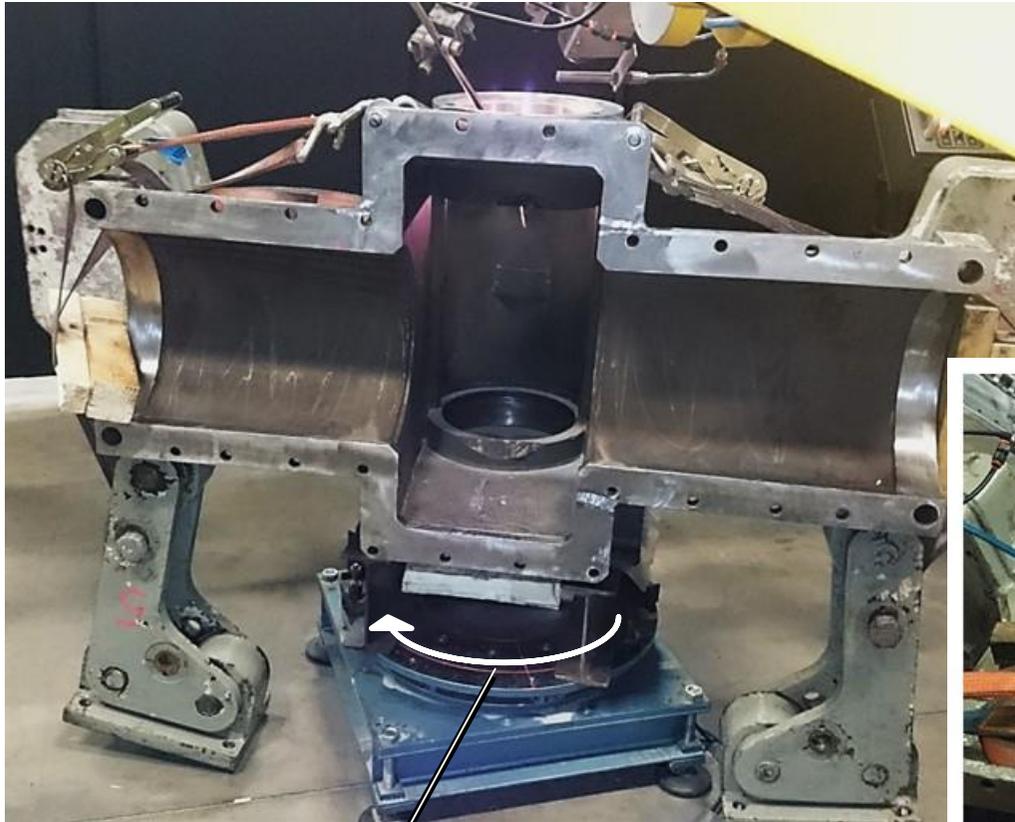


Tatzlagergehäuse auf Drehtisch zur Bearbeitung



Anwendung am Reparaturteil

Reparatur eines Getriebegehäuses einer Rangierlok



**Drehung zentrisch um die
Bohrung vom Kugellagersitz**

**Getriebegehäuse mit
Pendelfüßen auf
Drehtisch ausgerichtet**



**Laserbeschichten mit
Inconel 625 Pulver**

Anwendung am Reparaturteil

Reparatur von Bohrungen im Lokomotiv-Getriebegehäuse



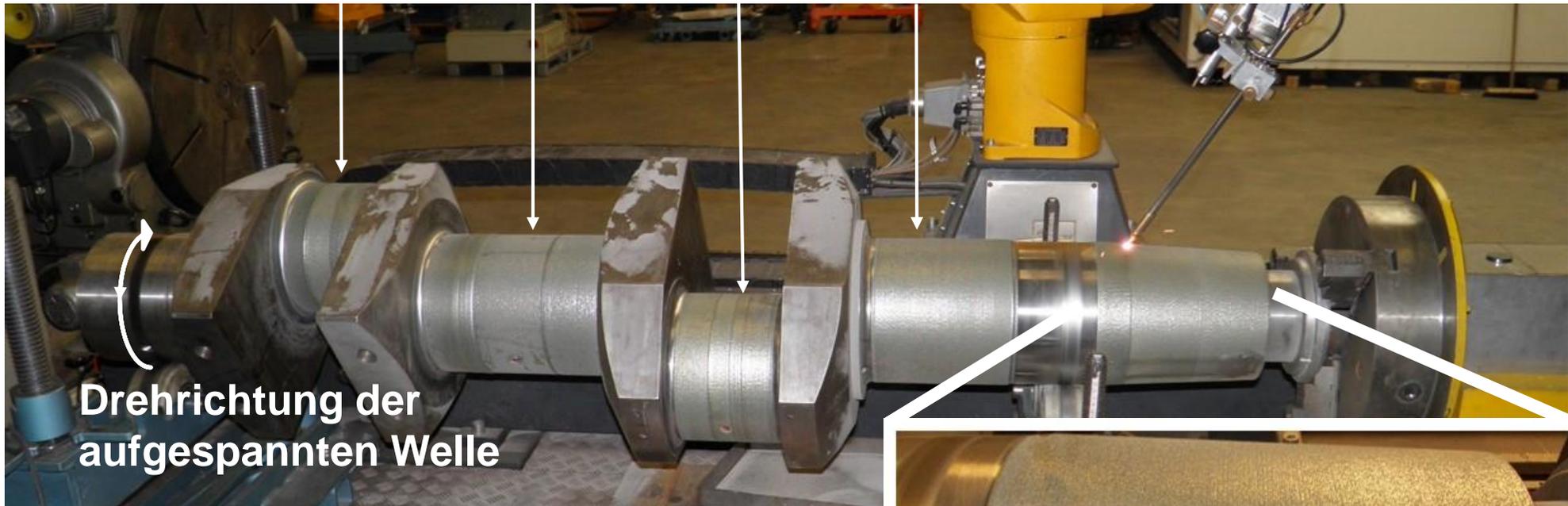
**Aufbereitung des Getriebegehäuses
aus Gusseisen (GGG-45):**

- **Ausdrehen der vorhandenen und beschädigten Epoxischicht**
- **Auftrag der Inconel-Schicht durch Laserbeschichten**
- **Fertigbearbeiten der Bohrungen**

Anwendung am Reparaturteil

Aufarbeitung einer Kompressorkurbelwelle

Wiederherstellung der Standardmaße aller Lagerzapfen der Kurbelwelle



Laserbeschichteter
Konussitz mit
Passfedernut



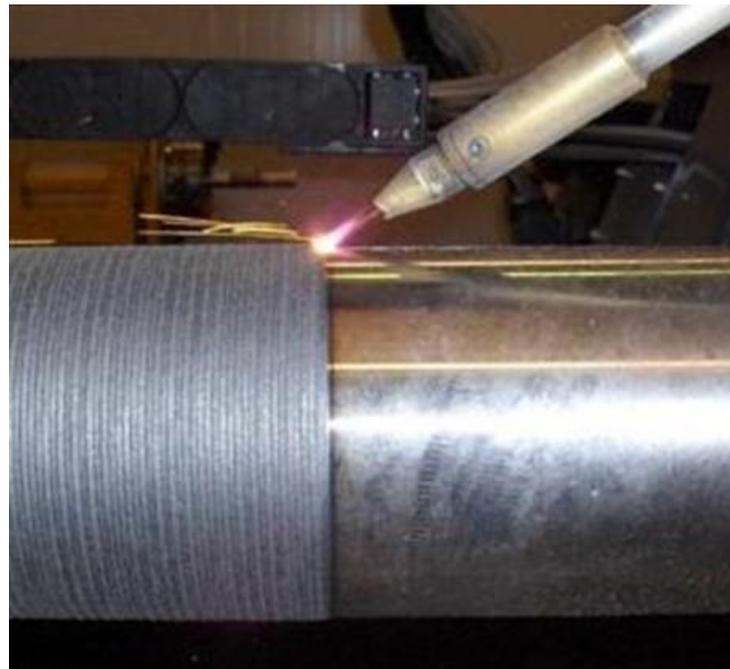
Anwendung am Reparaturteil

Schichtauftrag auf einer korrodierten Hydraulikstange

**Hydraulikstange
im Einsatz**



**Auftrag der korrosions-
beständigen Schicht auf dem
vorbearbeiteten Bauteil**



**Fertigbearbeitete
Hydraulikstange im
Einsatz**



Anwendung am Reparaturteil

Instandsetzung korrodierter Ventilsitzaufnahme am Zylinderkopf

**Zylinderkopf eines Großmotors
auf Kipptisch**



**Auflasern der
Chrom-Nickel-
Schicht**

**Fertig
bearbeitete
Ventilsitz-
aufnahmen**



Anwendung am Reparaturteil

Reparatur von Verschleißflächen am Spatenschieber

Mechanischer Verschleiß an der Dichtfläche



Spatenschieber nach der beidseitigen Laserbeschichtung



Einsatzbereit nach mechanischer Fertigbearbeitung



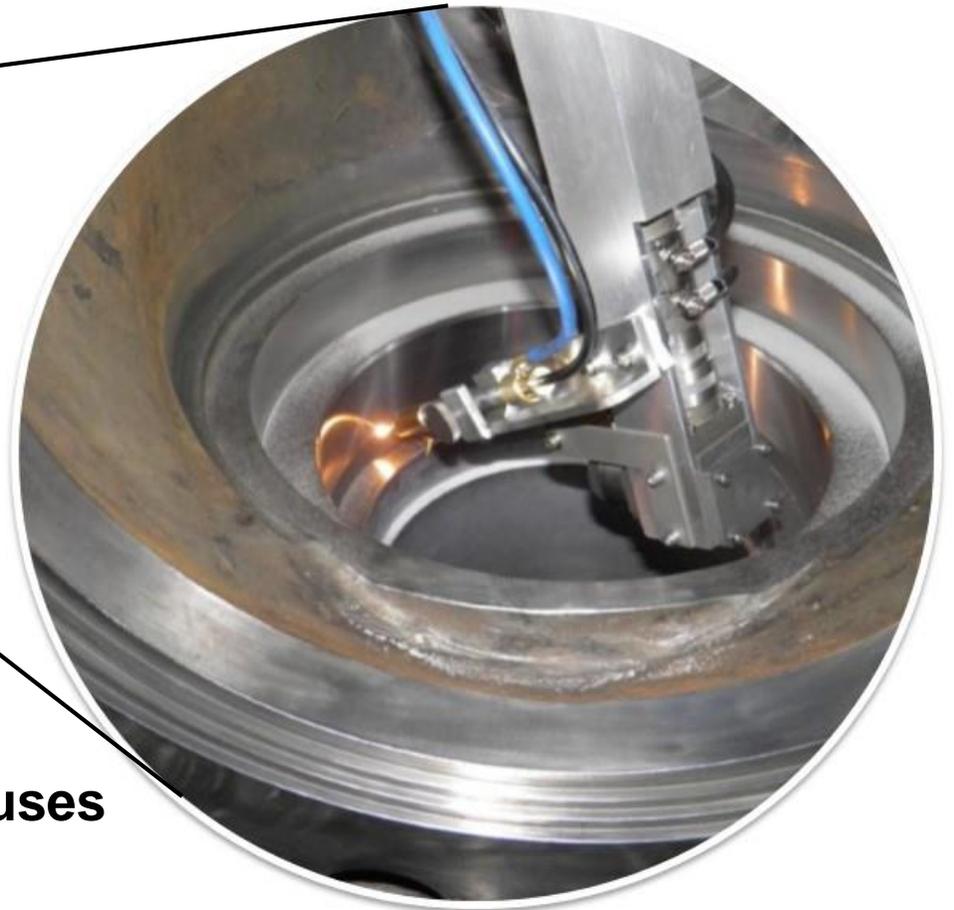
Anwendung am Reparaturteil

Aufarbeitung von Dichtsitzpassungen eines Kugelhahns



Aufspannung des Bauteils auf dem Drehtisch

Laserbeschichtung im Innern des Gehäuses



Anwendung am Reparaturteil

Aufarbeitung eines Turboverdichtergehäuses

Durch Strömung
verursachter
Verschleiß an
Labyrinth-
kanälen



Laserbeschichtung
von Dichtflächen
und Labyrinth-
kanälen

Anwendung am Reparaturteil

Instandsetzung von korrosionsgeschädigten Kugelkücken



Vorbearbeitete Kugel in der Aufspannung beim Laserbeschichten



**Auftrag einer
Stellitschicht
zur Erhöhung
der Standzeit**



**Farbeindringprüfung
nach dem Schleifen**



NedClad Technology B.V.

Auszug aus der Kundenliste

AFMI Verspanende Industrie B.V.

Andritz B.V.

Baker Hughes (Nederland) B.V.

BORSIG ZM Compression GmbH

BSM Valves B.V.

Cameron B.V.

Clemens Lammers GmbH

Evonik Technology

Flowserve B.V.

Gearbox Services International B.V.

H & S Getriebeservice

KSB Nederland B.V.

KEM GmbH

Petrogas E&P Netherlands B.V.

Siemens AG

Siemens Nederland B.V.

Sulzer Turbo Services Rotterdam B.V.

Sulzer Pumpen Deutschland GmbH

Veenstra Coevorden B.V.

**Westfälische Lokomotiv-Fabrik
Reuschling gmbh & co. kg**

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns!

Kontkatdaten

NedClad Technology B.V.
Toermalijnstraat 26
7554 TX Hengelo
die Niederlande

Tel.: +31 (0)74 250 53 96
Fax: +31 (0)74 256 87 68

info@nedclad.nl

www.nedclad.nl

