



ALOftec Dresden

Technologie zum Laserdrahtauftragschweißen

# ALOfwire

BESCHICHTUNG UND REPARATUR

ALOfwire

ALOfwin

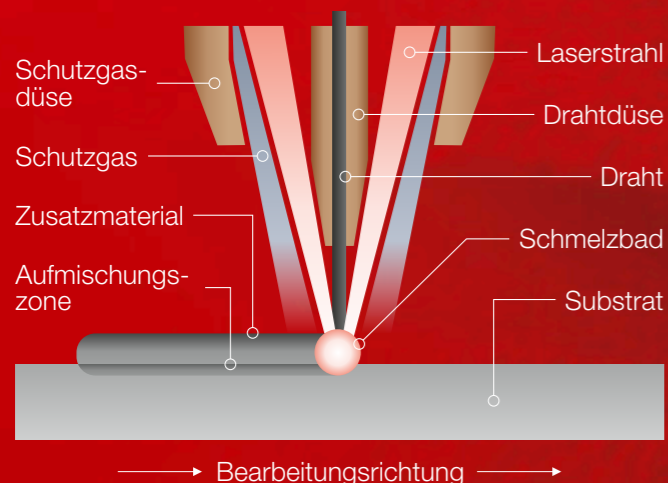
ALOftec.de

# ALOWire

Beim Laserdrahtauftragschweißen **ALOWire** wird der Laserstrahl mit Hilfe optischer Elemente in Einzelstrahlen geteilt. Diese erzeugen an der Oberfläche des Grundwerkstoffes ein lokales Schmelzbad, in das ein Draht konzentrisch zugeführt wird.

Durch den geringeren Energieeintrag im Vergleich zu konventionellen Schweißverfahren erfahren die Bauteile einen geringeren Verzug und minimale Gefügeänderung.

Das Auftragschweißen mit **ALOWire** ermöglicht eine richtungsunabhängige Prozessführung und überzeugt durch 100%ige Werkstoffausnutzung, hohe Produktivität, Bearbeiten großer Bauteile, Sauberkeit des Prozesses und der Möglichkeit zum Schweißen in allen Schweißpositionen.



**ALOWire**  
**ALOtwin**

**Film ab – Laser an:**

Den Prozess **ALOWire** haben wir auf unserem Youtube-Kanal anschaulich dokumentiert.



# Technologie für alle Bauteilformen

Je nach Funktion und Anwendung des Bauteils sorgen verschiedene Bearbeitungsoptiken für die optimale Oberflächenbearbeitung.

## ALOWire

**ALOWire** ist eine Bearbeitungsoptik zum Laserdrahtauftragschweißen für große Bauteile und überzeugt mit einer hohen Auftragsleistung. Durch die koaxiale Drahtzuführung wird eine richtungsunabhängige Prozessführung erreicht. Eine Vielzahl an Zusatzwerkstoffen sowie das Heißdrahtverfahren ermöglichen eine große Bandbreite der Oberflächenbearbeitung.

**Anwendungsbereich:** Beschichtung von 3D-Oberflächen als Korrosions- und Verschleißschutz, Reparatur verschlissener Bauteile, Designänderung oder Korrektur von Produktionsfehlern und additive Fertigung von 3D-Bauteilen.

## ALOWin

Zwei Technologien – Draht- und Pulverauftragschweißen – mit einem Direktiodenlaser ohne Werkzeugwechsel.

Die hybride Optik für Draht und Pulver punktet mit sehr guter Schutzgasabdeckung, hohe Auftragsrate durch das Heißdrahtverfahren und sorgt aufgrund blanker Nähte und feiner Strukturen für eine endkonturnahe Fertigung.

**Anwendungsbereich:** Additive Fertigung von 3D-Bauteilen und schnelle, bedarfsgerechte Herstellung von Ersatzteilen.



# Vorteile des Drahtauftragschweißen

Die Vorteile sind überzeugend: hohe Präzision und festanhaftende Verbindung durch metallurgische Verschmelzung bei einer hohen Auftragsleistung.



Qualitätskontrolle während des Prozesses



Härte bis zu 66 HRC



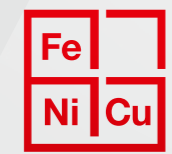
Verzugsarm durch geringen Wärmeeintrag



Richtungsunabhängige Prozessführung



Energieeffizient und umweltfreundlich



Optimale Zusatzwerkstoffe



Auftragsrate bis zu 1,5 kg/h



Bedienerfreundlich durch hohe Arbeitssicherheit

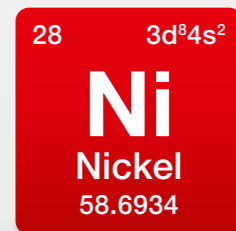


Kleinserien und Einzelstücke

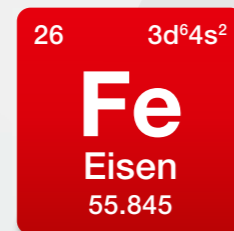
100%ige Materialausnutzung · sauberer Prozess · gute Oberflächenqualität

# Drahtwerkstoffe für alle Anwendungen

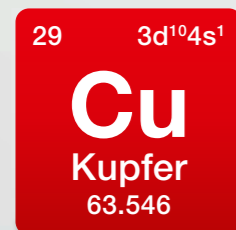
Große Bandbreite an vielseitigen Massiv- und Fülldrähten, welche auch im Lichtbogenschweißen Anwendung finden.



- / Hohe Zähigkeit
- / Hohe Korrosionsbeständigkeit
- / Ideal als Puffer- und Füllwerkstoff

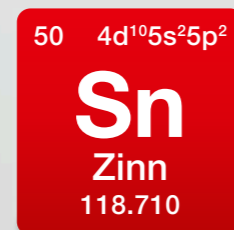


- / Flexibel und wirtschaftlich
- / Härte bis zu 65 HRC
- / Verschleißbeständigkeit durch zulegieren von W, V
- / Hohe Korrosionsbeständigkeit durch zulegieren von Cr, Ni



- / Gute Gleiteigenschaften
- / Hohe Korrosionsbeständigkeit
- / Hoher Widerstand gegen Kavitation

+



# Anwendungen mit ALOWire

Die Anwendungsmöglichkeiten sind zahlreich: Korrosions- und Verschleißschutz, Reparatur, Designänderung oder auch additive Fertigung von 3D-Bauteilen.



**Wellen**  
**Umformwerkzeuge**  
**Schneidwerkzeuge**  
**Lagerschalen**

## / Draht als Zusatzwerkstoff

Verschiedenste Arten von Schweißdrähten – darunter Nickelbasis-, Kupferbasis- und Eisenbasislegierungen – sorgen für ein optimales Auftragschweißen nach den gewünschten Anforderungen wie beispielsweise Verschleißbeständigkeit, Korrosionsbeständigkeit und Temperaturbeständigkeit.

## / Anwendungsbereiche

Verwendung findet das Laserdrahtauftragschweißen zum Aufbringen von Verschleißschutzschichten auf stark beanspruchten Bauteilen. Darüber hinaus dient es zur Reparatur von Bauteilen oder zur einfachen und schnellen Änderung von Bauteilgeometrien im Maschinen-, Werkzeug- und Formenbau sowie zur additiven Fertigung von 3D-Bauteilen.

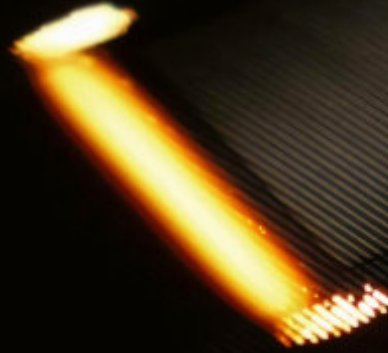
## Anlagenbau

Laseranlagensysteme für den Einsatz im Werkzeug-, Formen- und Maschinenbau



## Auftragsfertigung

Laserhärten, Reparatur und Beschichtung sowie Additive Fertigung



**ALOtec Dresden** ist ein leistungsstarker Technologiepartner für die metallbearbeitende Industrie, der sich seit über 25 Jahren auf die Herstellung von kundenindividuellen und schlüsselfertigen Roboteranlagen zum Laserhärten und Laserauftragschweißen spezialisiert hat.



Darüber hinaus bietet die **ALOtec Dresden GmbH** Dienstleistungen in den Bereichen Laserhärten und Laserauftragschweißen mit Pulver oder Draht an. Diese Lasermaterialbearbeitung kann auch – durch das innovative **ALOflex**-System – vor Ort beim Kunden erfolgen.

### ALOtec Dresden GmbH

D-01723 Kesselsdorf · Zum Wiesengrund 2  
Telefon: +49 (0) 35 204 / 79 44-0 · E-Mail: info@alotec.de

[www.alotec.de](http://www.alotec.de)

**25** JAHRE  
ALOtec Dresden