



Institut für Werkstoffkunde

Unterwassertechnikum Hannover (UWTH)



Werkstoffkunde und Prozesstechniken in Sonderumgebungen, das ist der Fokus im Unterwassertechnikum Hannover (UWTH). Die herrschenden Bedingungen an den Anwendungs- und Einsatzorten von Werkstoffen sind oftmals gänzlich verschieden von den Herstellung- und Verarbeitungsbedingungen. Am Einsatzort unter Wasser, gelten z.B. viele Voraussetzungen für die Verarbeitung sowohl für den Werkstoff als

auch für die Prozesstechnik nicht mehr. Im UWTH wird daher das Trennen und Fügen von Werkstoffen sowie der Einfluss von Umgebungsbedingungen auf Prozesse und Werkstoffeigenschaften seit der Eröffnung am 24. Juni 1997 erforscht.

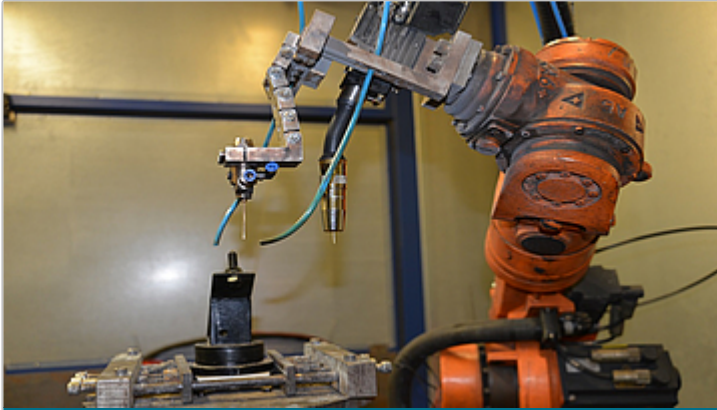
Fügeverfahren



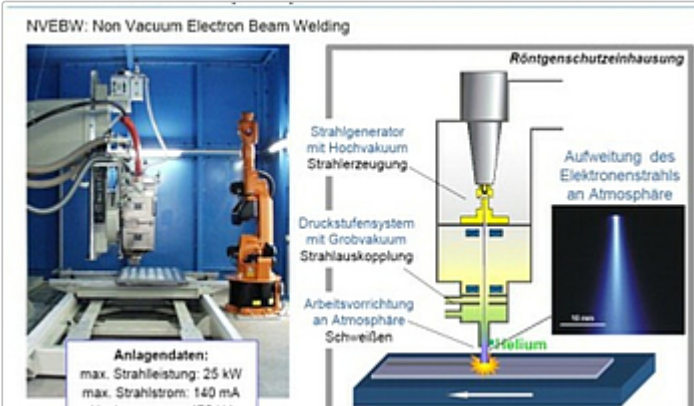
Unterwasserschweißen



Stabelektroden-schweißen



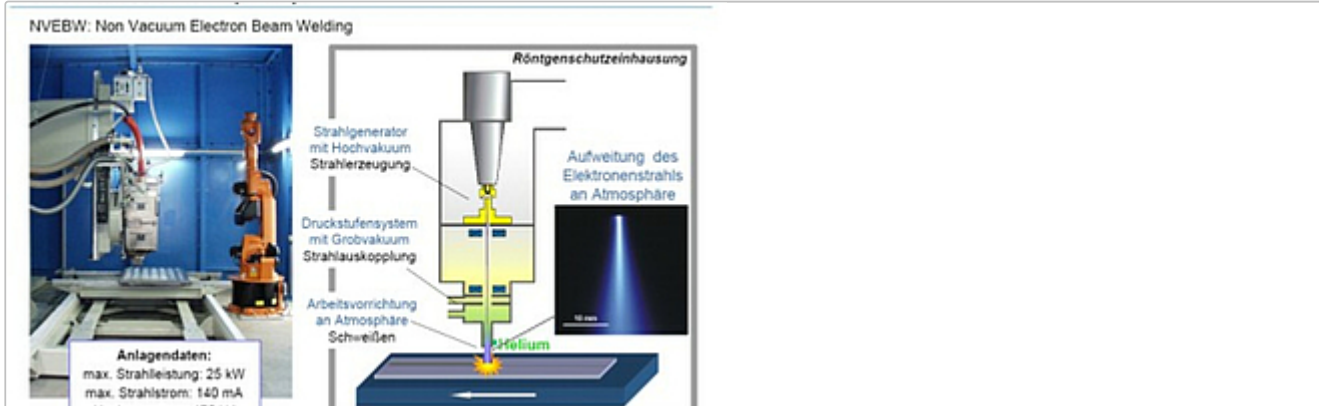
Wolfram Inertgas Schweißen (WIG)



Unterpulverschweißen (UP)



Atmosphärisches Elektronenstrahlschweißen



Magnetisch bewegtes Pressschweißen (MBP)



Metall Schutzgasschweißen (MIG/MAG)

NVEBW: Non Vacuum Electron Beam Welding

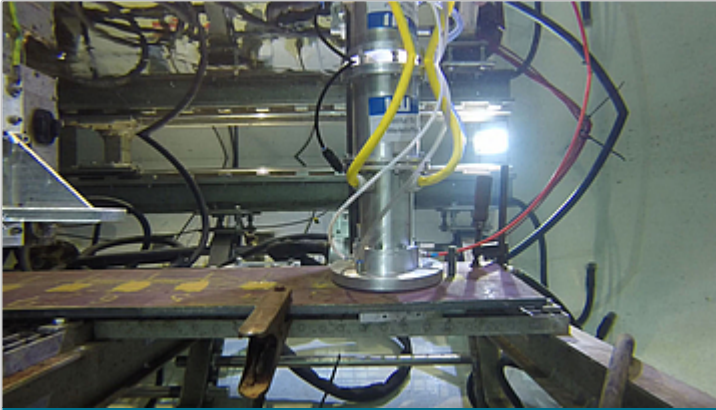
Anlagendaten:
max. Strahlleistung: 25 kW
max. Strahlstrom: 140 mA

Lichtbogenbasierte Additive Fertigung.(AM)

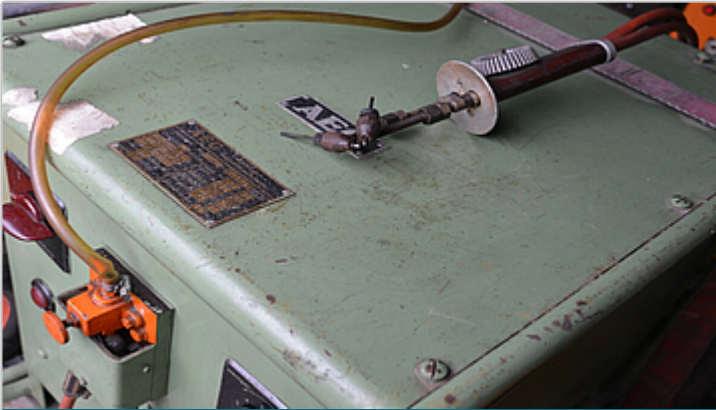
NVEBW: Non Vacuum Electron Beam Welding

Anlagendaten:
max. Strahlleistung: 25 kW
max. Strahlstrom: 140 mA

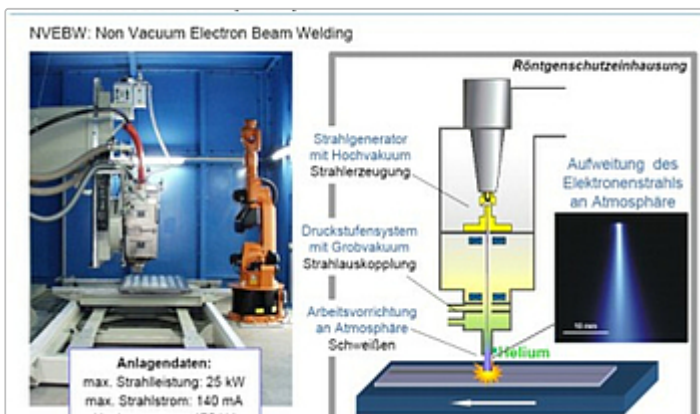
Plasmaschweißen



Bolzenschweißen



Arc-Atom-Schweißen



Ti-Schweißen



Elektroschlackeschweißen (ES)



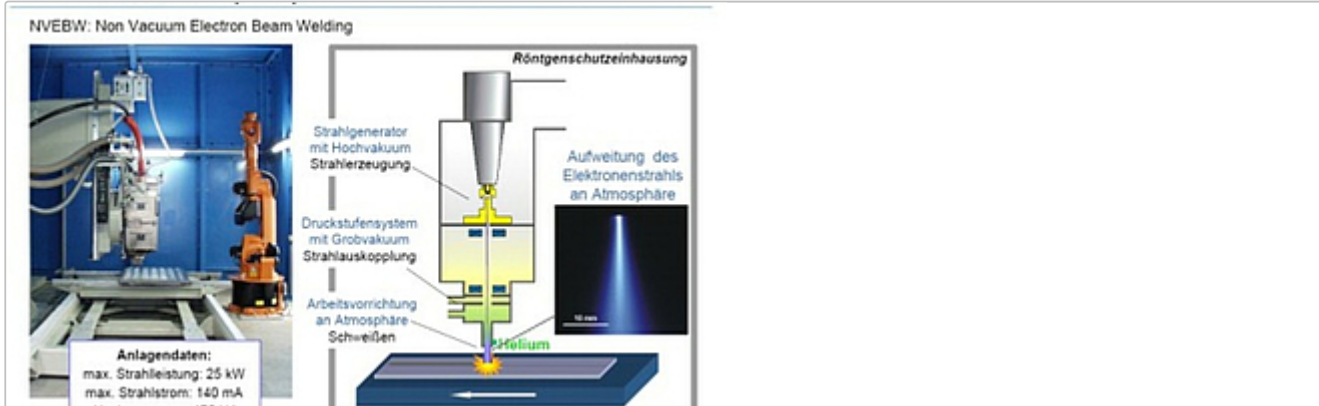
Plasma-Pulver-Auftragschweißen (PPA)

Trennverfahren

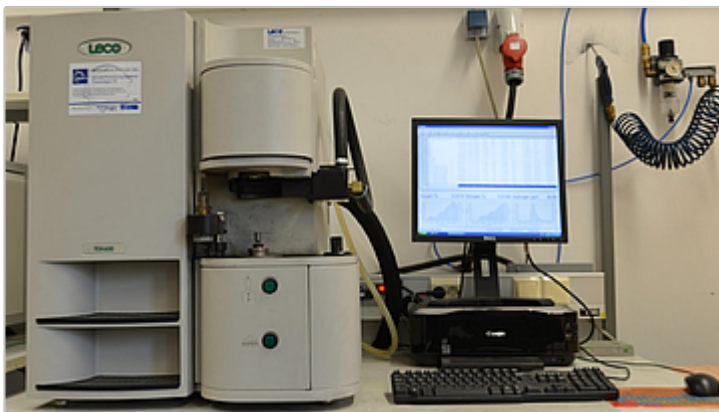




Kontakt-Lichtbogen-Metall-Schneiden (CAMC).



Kontakt-Lichtbogen-Metall-Schleifen (CAMG).



Wasser-Abrasive-Suspensions-Strahl-schneiden (WASS).

NVEBW: Non Vacuum Electron Beam Welding

Anlagendaten:
max. Strahlleistung: 25 kW
max. Strahlstrom: 140 mA

Atmosphärisches Elektronenstrahl-schneiden (NVEBC)

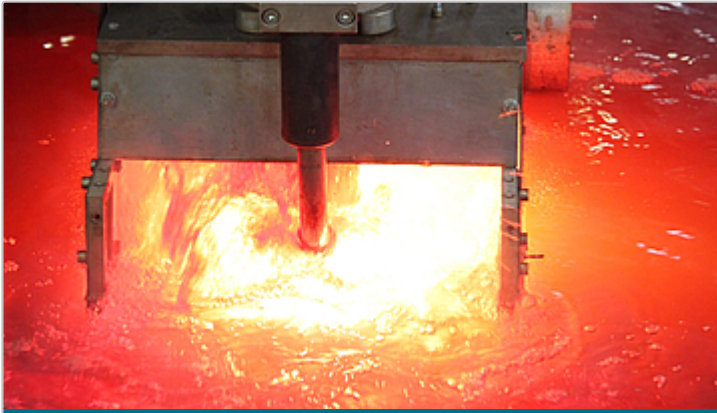
NVEBW: Non Vacuum Electron Beam Welding

Anlagendaten:
max. Strahlleistung: 25 kW
max. Strahlstrom: 140 mA

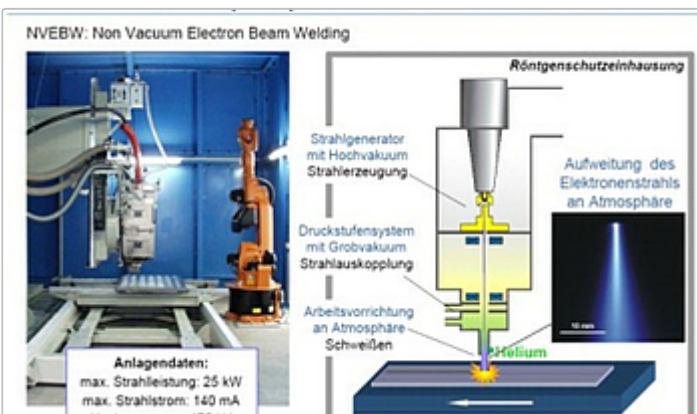
Autogenes Brennschneiden



Reinwasserstrahl-schneiden (WSS).



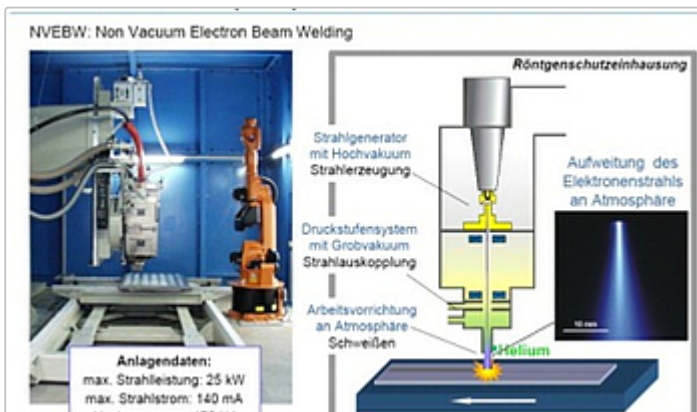
Hot-Wire-Plasmaschneiden



Kontakt-Lichtbogen-Metall-Bohren (CAMD).



Wasser-Abrasiv-Injektor-Strahl-schneiden (WAIS).

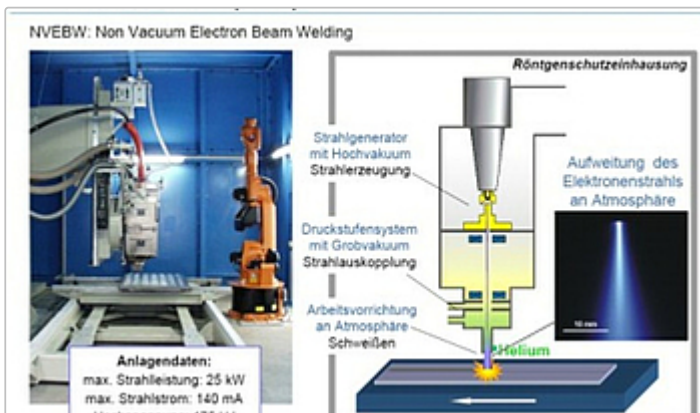


Oxy-Arc-Schneiden

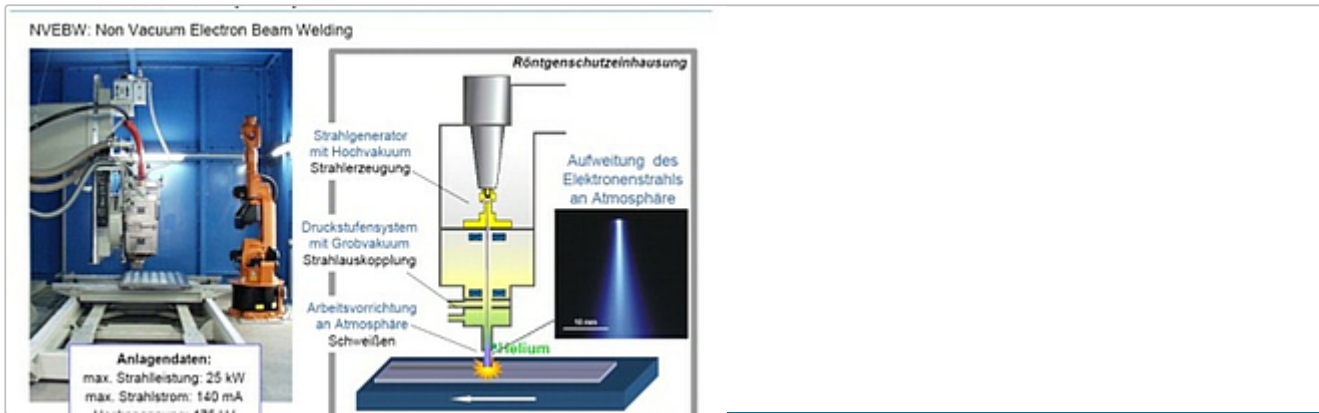


Plasmaschneiden

Entschichtungsverfahren



Trockeneis-Entschichten

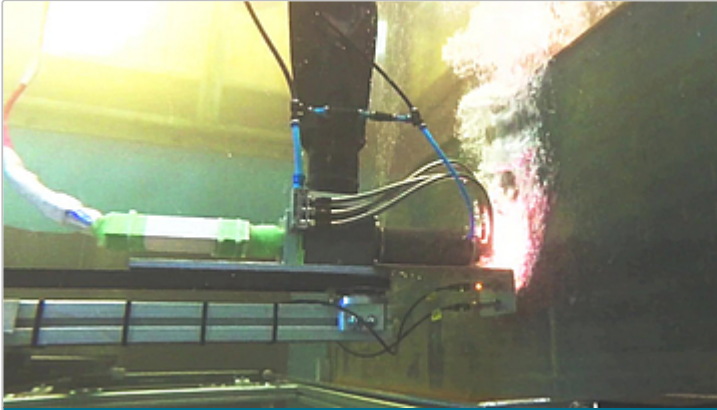


Wasserstrahl-Entschichten

Versuchseinrichtungen



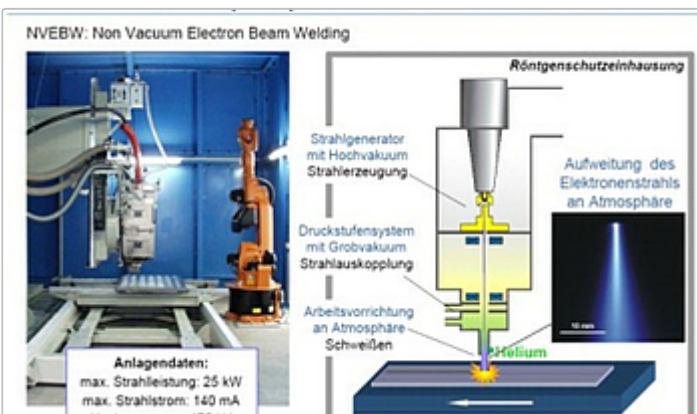
Wasserstrahl Labor Hannover (WLH)



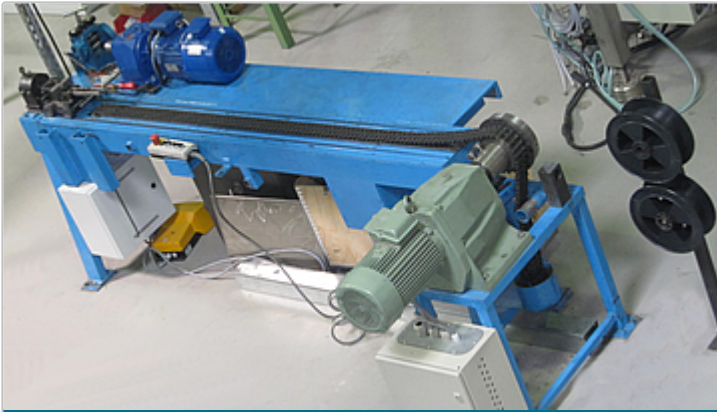
Kleines Versuchsbecken



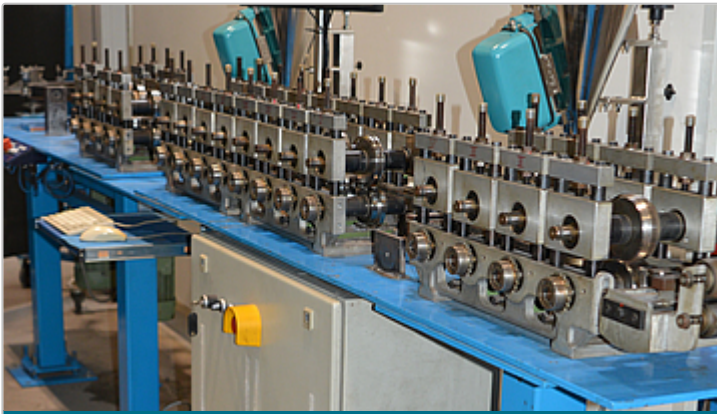
Großes Versuchsbecken



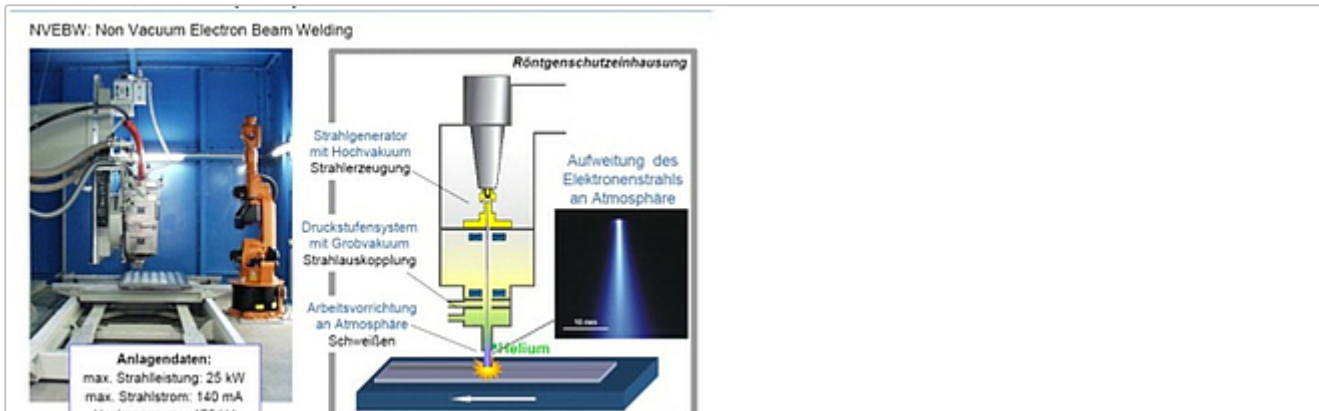
Manipulator-Träger-System (MTS)



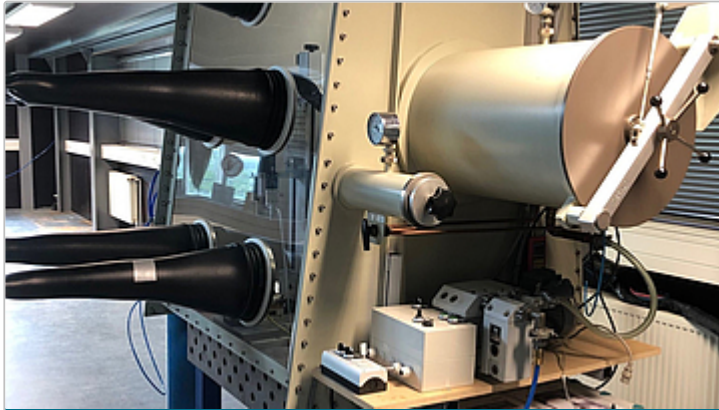
Drahtzieheinrichtungen



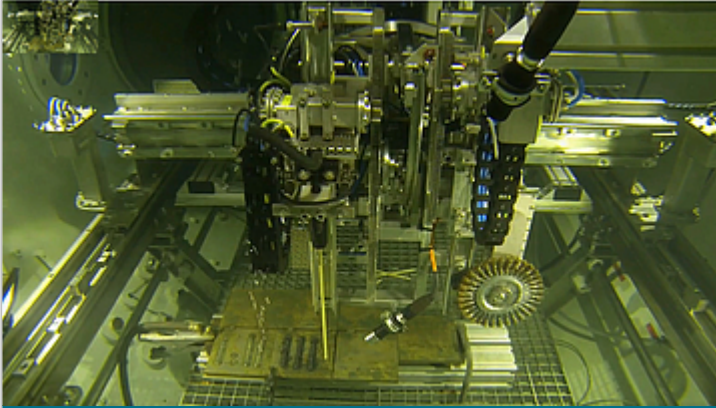
Doppelmantel-drahtziehbank



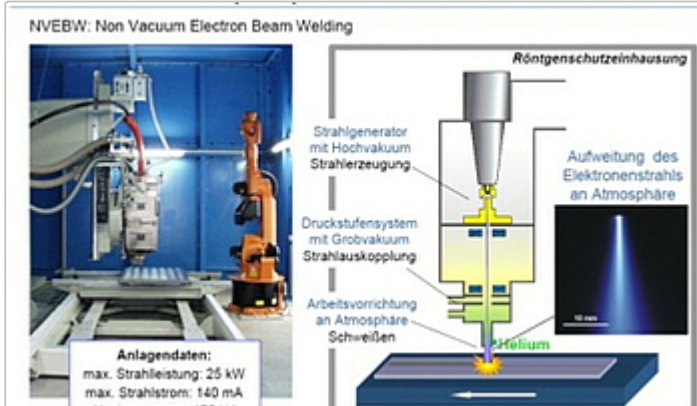
Elektronenstrahl Technik



Handschuhbox Empore



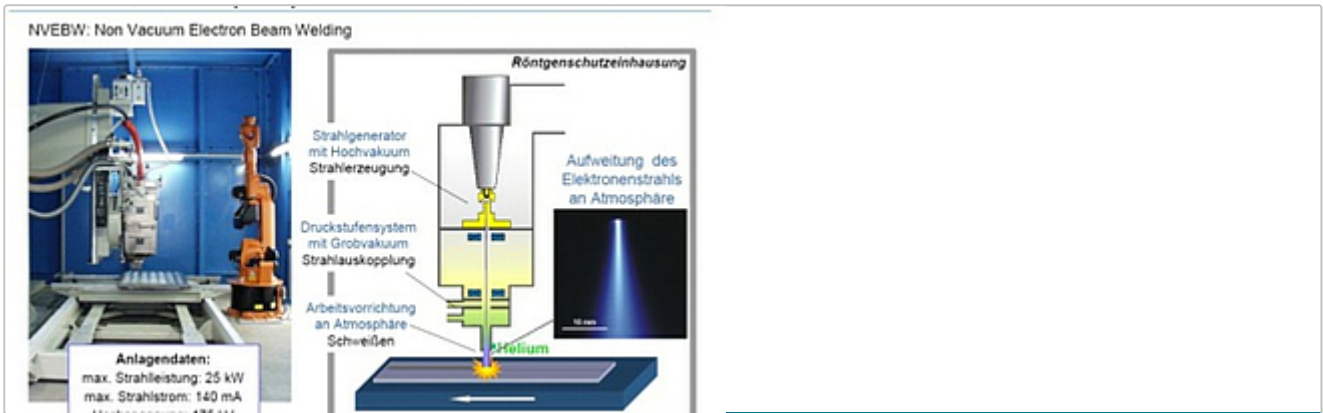
Druckkammer zum Unterwasserschweißen



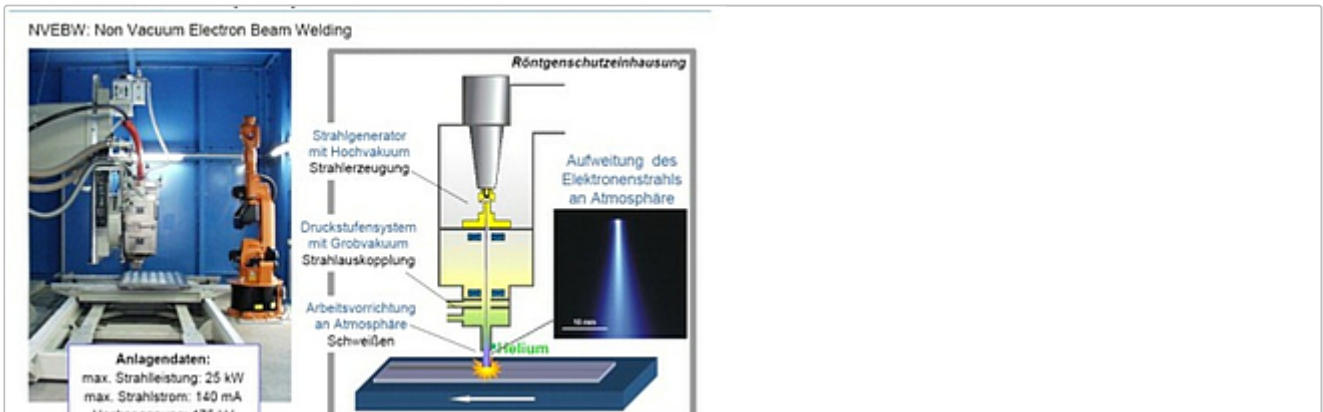
Roboter Schweißzelle

Analyseverfahren

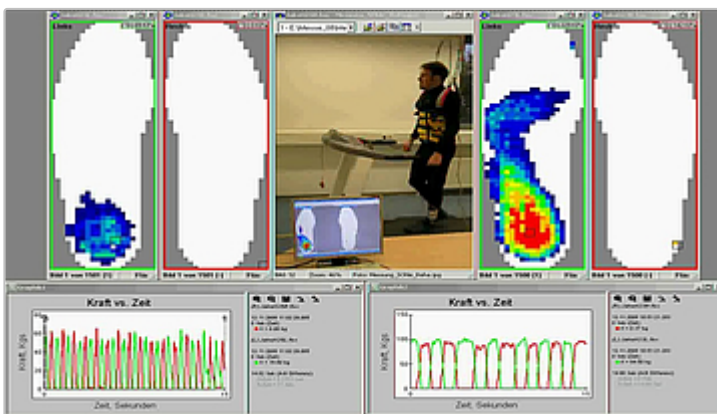




Schlierenoptik

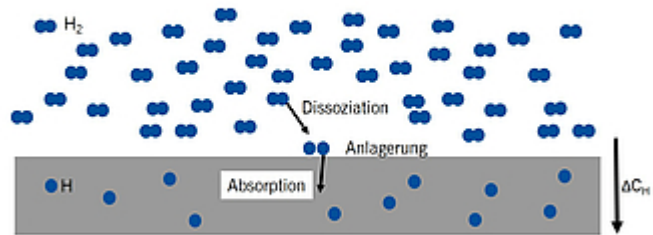


Elektronik Labor

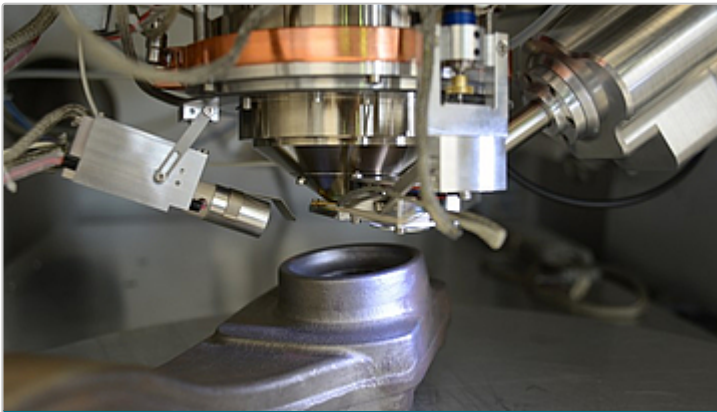


Balancer Labor

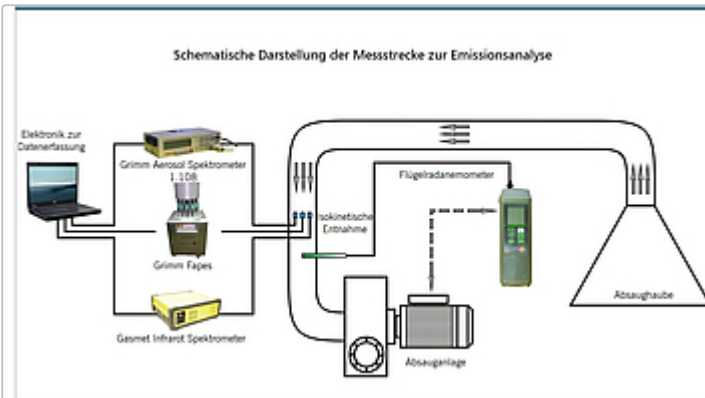
Prinzip der Überdruckwasserstoffbeladung



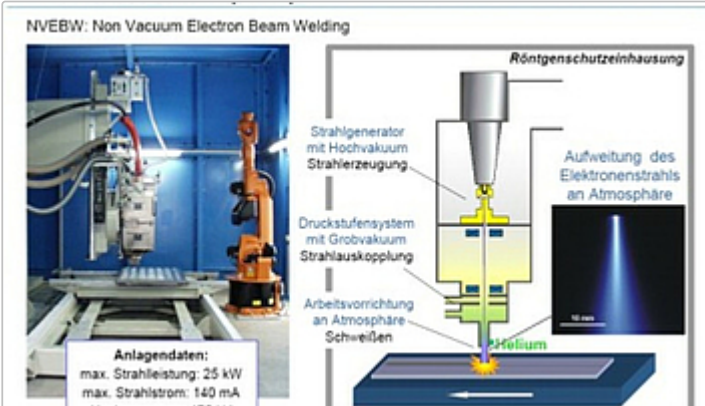
Wasserstoffbeladen



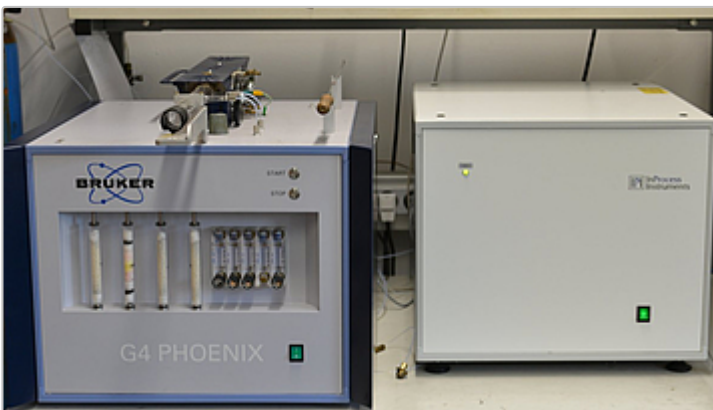
Großkammer Elektronen-Mikroskop (GK-REM)



Staub und Aerosol Analyse



Schweißprozess Analyse



Gasanalyse in Metallen

KONTAKT ZUM BEREICH UNTERWASSERTECHNIKUM HANNOVER

| | | | | |
|--|---------|---------------------------------------|---------|---|
| Dr.-Ing. Thomas Hassel | TELEFON | <u>+49 511 762 9813</u> | ADRESSE | Lise-Meitner-Str. 1 30823 Garbsen |
| Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter Bereichsleiter Unterwassertechnikum Hannover (UWTH) | FAX | <u>+49 511 762 9899</u> | | |
| | E-MAIL | <u>hassel@iw.uni- hannover.de</u> | | |

[Alle Beschäftigten am Unterwassertechnikum Hannover](#)



Dr.-Ing. Sabine Behrens

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 4315

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

sbehrens@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

An der Universität 2
30823 Garbsen

GEBÄUDE

8114

RAUM

013

Dipl.-Ing. Benedict Bongartz

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 9818

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

bongartz@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Str. 1
30823 Garbsen

M. Sc. Torben Carstensen

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 9826

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

carstensen@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Str. 1
30823 Garbsen

Dipl.-Ing. Oliver Grünzel

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 4323

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

gruenzel@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Straße 1
30823 Garbsen

Dipl.-Ing. Jan Klett

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 4335

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

klett@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Straße 1
30823 Garbsen

M. Sc. Georgii Klimov

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 9841

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

klimov@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Straße 1
30823 Garbsen

Dr.-Ing. Ivan Lendiel

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 9822

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

lendiel@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Str. 1
30823 Garbsen

M. Sc. Maximilian Mildebrath

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 9840

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

mildebrath@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Straße 1
30823 Garbsen

M. Sc. Markus Mlinaric

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 9824

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

mlinearic@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Str. 1
30823 Garbsen

M. Sc. Emily Schmidt

Wiss. Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter

TELEFON

+49 511 762 9812

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

schmidt@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Str. 1
30823 Garbsen

Gregor Bonk

Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter in Technik u. Verwaltung

TELEFON

+49 511 762 3986

FAX

+49 511 762 5245

E-MAIL

bonk@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

An der Universität 2
30823 Garbsen

GEBÄUDE

8122

RAUM

103

Nichtöffentliche Person

Marvin Starke

Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter in Technik u. Verwaltung

TELEFON

+49 511 762 9872

FAX

+49 511 762 9899

E-MAIL

starke@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Str. 1
30823 Garbsen

Lennard Tschöke

Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter in Technik u. Verwaltung

TELEFON

+49 511 762 9872

FAX

+49 511 762 9899

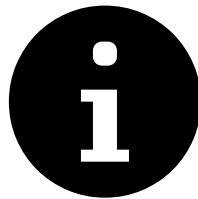
E-MAIL

tschoeke@iw.uni-hannover.de

ADRESSE

Lise-Meitner-Str. 1
30823 Garbsen

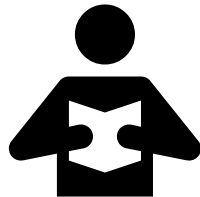
AUS DEM INSTITUT FÜR WERKSTOFFKUNDE:



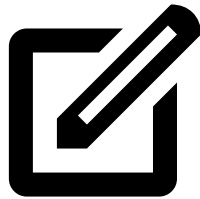
Aktuelle Forschungsprojekte



Publikationen



Lehrveranstaltungen



Dissertationen

Letzte Änderung: 30.03.20