

TECHNOLOGIE-INSTITUT FÜR METALL & ENGINEERING GMBH (TIME)

Das Technologie-Institut für Metall und Engineering (TIME) wurde 2009 gegründet. Als anwendungsorientierter Forschungs- und Entwicklungsdienstleister ermöglicht TIME Produkt- und Verfahrensinnovationen für Komponenten, Systeme, Prozesse und Ressourcen.

Im Rahmen seiner vorwettbewerblichen Arbeit beschäftigt sich TIME schwerpunktmäßig mit:

- Anwendungsforschung, Entwicklungen und Erprobung von Schweißprozessen,
- Automatisierung von Schweißprozessen,
- Wirtschaftlich-technologischer Vergleich von Schweiß- und Fügeverfahren,
- Durchführung von FEM-Analysen für Bauteile aus Metall, Keramik und Kunststoffen, insb. Festigkeitsnachweise,
- Topologieoptimierung und thermische Analysen,
- Engineering-Dienstleistung, insbesondere
 - Material- und Konstruktionsleichtbau,
 - Fertigung und Erprobung von Prototypen und Funktionsmustern,
 - Findung neuer, strategischer Produkte,
- Fort- und Weiterbildung, z.B. zu den Themen Lean Management oder Widerstandspressschweißen.

Ziel ist eine nachhaltige Effizienzsteigerung bei Produkten und deren Herstellungsprozessen. TIME ist als gemeinnützige Forschungseinrichtung anerkannt.

FORSCHUNGSSCHWERPUNKT / KNOW-HOW

Finite Elemente-Analysen (Struktur-, Modal-, thermische Analysen, Topologieoptimierung)

Schweißen (MIG, MAG, WIG, Widerstandspunkt-, Buckel-, Rollennahtschweißen)

Mechanisierung und Automatisierung von Schweißprozessen Entwicklung neuer Produkte (Ziel-Konflikt-Innovation)

Material- und Ressourceneffizienz

AUSSTATTUNG

Kontakt



Dr.-Ing Ralf Polzin
Geschäftsführer

Koblenzer Straße 43
(Nisterbrück 73 für
Navigationsgeräte)
57537 Wissen
Deutschland

02742/91272-0
info@time-rlp.de

www.time-rlp.de



Ansprechpartner

IHK Koblenz

Daniela Breuer

Schlossstraße 2
56068 Koblenz

Tel.: 0261 106-261
breuer@koblenz.ihk.de

Top-Wissenschaft.de

Unternehmen trifft Wissenschaft
Ein Angebot der Industrie- und
Handelskammern in Baden-
Württemberg und Rheinland-Pfalz

Top  Wissenschaft
suchen und finden

Ausstattung Automatisierte Schweißzelle (ASZ)

Widerstandsschweißtechnik

Rollennahtschweißmaschinen AC, DALEX

▣ PMS 14-4

Wechselstromschweißtransformator 400 V/ 50 Hz (160 kVA bei 50 % ED)

Quernahtmaschine mit Doppelrollenantrieb

Schnittstelle zur Profibusanbindung

80 - 1200 daN

Ausladung 550 mm

Hub 100 mm

Steuerung Ratia 73

▣ PMS 11-4

Wechselstromschweißtransformator 400 V/ 50 Hz (80 kVA bei 70 % ED)

Quernahtmaschine mit Doppelrollenantrieb

Schnittstelle zur Profibusanbindung

80 - 600 daN

Ausladung 300 mm

Hub 100 mm

MPS 100

Servoantrieb

Kombinierte Mittelfrequenz-Punkt-/Buckelschweißmaschine, NIMAK

Typ: BMP 6-5/2x180 MF (2x180 kVA bei 20 % ED)

Höchstschweißstrom 55 kA

Mittelfrequenzschweißtransformator 500 V/ 1000 Hz

Pressentisch mit Nutenplatten oben/unten mit vorgebauten Elektrodenschäften

Ausladung 350 mm

manueller und automatisierter Betrieb

Doppelhubzylinder 1100 daN, 80 + 20 mm Hub

zweite Zylinderkammer abschaltbar

druckloses Absenken

Zweihandstart/ Fußschalterstart/ Automatiksteuerung

Profibusschnittstelle für die Ansteuerung durch externe Anlagen SPS

Inverter Harms+Wende, HWI 413 Pro

Widerstandsschweißzangen

NIMAK C-Bauweise 6000 daN, 140 kVA Nennleistung, Doppelhubzylinder, Mittelfrequenz

RAS MF X-Bauweise 5000 daN

RAS MF C-Bauweise 6000 daN

Trafos

Steuerungssoftware

xPegasus-Software, Harms+Wende

Robotertechnik

Handlingsroboter

RV130-130

Steuerung: ROBOTstarV IPC 6 Achsen

Maximallast: 130 kg

Zusatzlast auf Achse 3: 80 kg

Reichweite: 2650 mm

8 digitale I/O

Greifertechnik, Sommer automatic

GEH6030 Großhubgreifer mit T-Nutenführung (elektrisch)

GED1306C Dreibackengreifer mit T-Nutenführung (elektrisch)

GP240-B Parallelgreifer mit Vierkantführung

Werkzeugwechsler

Schweißroboter QRC 350, CLOOS

Brennerwechselsystem, 1 x WIG, 1 x MAG

Brennerreinigungsstation

Taktile Sensor Gasdüse

Verbindungssteuerung für einen Roboter und eine Stromquelle sowie Kompaktzellen integriert

Roboterperipherie:

CLOOS Linearverfahreinheit, LVEB-10000N 600 V

4000 mm Verfahrweg

max. Verfahrgeschwindigkeit 1 m/sec

Werkstückpositionierer WPHK 2500N, CLOOS

Belastung Planscheibe: 2500 N

Offline Programmierung

RobOffice

RoboPlan

Carola EDI

Lichtbogenschweißtechnik

QINEO CHAMP 450

Schweißstrom: 40 - 450 A

Leerlaufspannung: 75 V

Betriebsarten: 2-Takt, 4-Takt, Super 4-Takt, Punkten/ Intervall, Externer Start

Bedienmodul: PREMIUM

Schweißdatenüberwachung (SD) und QDM-Software
Prozessregelvarianten: Control Weld, Vari Weld, Cold Weld, Speed Weld, Rapid Weld
frei programmierte Dreh-/ Kippachse
Drehmoment: 2500 Nm
Kippmoment: 800 Nm

Peripherie

Ventilinselsystem

Festo CPX

Steuerpult

Panel-PC 677B Touch 15

Runtimesoftware WinCC Flexible

SPS

Siemens CPU 315-2DP

Zentrale Absicherung

SICK Laserscanner S3000M

Ausstattung Schweißzentrum

Schweißtechnik

WIG-Schweißgeräte

3 St. Typ 230 Tetrax AC/DC, EWM, puls

3 St. Typ 300 Tetrax AC/DC, EWM, puls

Metall-Schutzgas-Schweißen (MSG)

4 St. Typ alpha Q 351, EWM, (force arc, cold arc, puls, superpuls)

4 St. Typ phoenix P 451, EWM, (force arc, root arc, puls, superpuls)

1 St. Typ phoenix P 521 mit Doppelkoffer, EWM, (force arc, cold arc, puls, superpuls)

2 St. Typ Red MIG 28000 K, Merkle

1 St. Typ Trans Puls Synergie 4000, Fronius

1 St. Typ Welbee Inverter P500L, OTC Daihen

E-Handschweißen

2 St. Typ MobiArc 280 cel, Merkle

2 St. Typ Qineo CL352, CLOOS

Peripherie

Schweißkabinen

- 12 vollausgestattete Schweißkabinen
- Einzelplatzbeleuchtung
- flexibler Absaugarm

Schleifraum

- gekapselt
- zwei Schleiftische
- arbeitsplatzbezogene Absaugung

Plasmaschneidgeräte

- 1 St. Typ Powermax 85, Hypertherm

Autogenschneidanlagen

- 1 St. für lineare Schnitte
- 1 St. für runde Teile

Zentrale Absauganlage

- Kemper 9000 mit Wärmerückführung

Ausstattung Prüflabor

Vorhandene Prüfgeräte/ -maschinen

Prüflabor

- Zug-Druckprüfung: Universalprüfmaschine bis 100 kN (Hegewald & Peschke)
- Biegeversuch an Schweißnähten: Prüfpresse 1000 kN (ACE)
- Druckprüfung von Schweißnähten: Druckprüfpumpe bis 50 bar
- Magnetpulverprüfung (MT): Deutropuls (Karl Deutsch)
- Rissprüfung: Eindringprüfmittel
- Rissprüfmittel-Test (EN ISO 9934-2): Vergleichskörper 1

Metallographie

- Materialanalyse: optisches Emissionsspektrometer (Oxford PMI Master PRO)
- Stereomikroskop für Weitfeldbetrachtung mit Digitalkamera (Bresser Advanced ICD)
- Stereomikroskop für Gefügeuntersuchung (bis 1000x) (Leica DM2500M)
- Mikroskopier-Software (Clemex Captiva)
- Probenhalter zur Probenvorbereitung
- Probenzuschnitt: Trennmaschine (ATM Brillant 250)
- Probenpräparation: Probenschleifer (ATM Saphir 320)

Peripherie

- Mehrkanal-Messwerterfassungssystem (z.B. Einzel-DMS bzw. Thermoelemente)
- Dehnungsmessstreifen: 16-Kanal ESAM Traveller-CF (ESA Messtechnik)
- Temperaturmessung / Abkühlzeiten: Sekundenthermometer GMH 3230
- Messdaten Widerstandsschweißtechnik: Schweißdatenrekorder SPATZ Multi 04

(Matuschek)

ANGEBOTE

Gemeinsame F&E-Projekte für die Bereiche:

Schweißstruktursimulation
Schweißen hoch- und höchstfester Stahlwerkstoffe
Schweißen von Aluminium, Titan, Magnesium
Automatisierung von Fügeprozessen

Engineering-Dienstleistungen:

Konstruktionsbegleitung
FEM-Analysen
Optimierung von Schweiß- und Auftragschweißprozessen
Mechanisierung und Automatisierung von Schweißprozessen
Fertigung von Mustern und Prototypen

PROJEKTBEISPIELE

.

PROJEKTE

- Hilfe zur Selbsthilfe für die Region Westerwald, insbesondere für Unternehmen des Innovationsclusters Metall-Keramik-Kunststoff
- Aufbau einer automatisierten Schweißzelle für kleine und mittelständische Unternehmen, insbesondere für Unternehmen des Innovationsclusters Metall-Keramik-Kunststoff
- Aufbau eines Zentrums für moderne Schweißtechnik für kleine und mittelständische Unternehmen, insbesondere für Unternehmen des Innovationsclusters Metall-Keramik-Kunststoff
- Aufbau eines Schwerpunktes Simulation & Konstruktion für kleine und mittelständische Unternehmen im Rahmen des Innovationsclusters Metall, Keramik und Kunststoff
- Konstruktionsbasierte Ressourcenschonung im Anlagen- und Maschinenbau
- Aufbau eines Kompetenzzentrums für Schweißstruktursimulation
- EffWeld
- Mehrlagenschweißen (MLS)
- Rollennahtschweißen strukturierter Feibleche - Teilprojekt 2: Schweißen strukturierter Feibleche mittels Rollennahtschweißen