Metzler GmbH

Ihr Spezialist für Blechbearbeitung und Baugruppen

Laserschneiden – 3D-Wasserstrahlschneiden – Biegen – Rundwalzen – Schweißen - Drehen/Fräsen - CAD-Konstruktionen – Baugruppenmontage - Flammlöten - Schutzgaslöten - WIG-Löten – Glühen – Gravieren – Prototypenbau – Serienfertigung – 3D-Messen – 3D-Rohrbiegen

Metzler GmbH

Laser- Schneiden und Gravieren von Metallen und NE-Metallen aller Art auf modernsten Anlagen

Wir fertigen Laserteile nach Ihren Zeichnungen, Musterteilen oder Skizzen aus einer Vielzahl von Materialien und greifen dabei auf ein umfangreiches Lager in unserem Hause zurück . Wir haben etwa 50 unterschiedliche Materialien in verschiedenen Blechstärken auf Lager. Für alle Werkstoffe stellen wir Ihnen auf Wunsch ein 3.1 Werkstoffzeugnis zur Verfügung, bei Bedarf auch mit Umstempelbescheinigung. Unser Lager umfasst 250 verschiedene Lagerplätze. Wir fertigen für Sie auf drei modernen Laseranlagen von 1,5 kw bis 6,0 kw Schneidleistung.

- Schneidbare Materialien: Stahl, Alu, Titan, Edelstahl, Dichtungspapier
- Werkstückgröße: max. 3.000 x 1.500 mm
- Blechstärken: 0,05 mm bis 30 mm

Metzler GmbH

Abrasiv - Wasserstrahl – Schneiden mit Dynamic Waterjet

Der Abrasivstrahl ist stärker als ein Reinwasserstrahl. Während der Reinwasserstrahl eher weiche Materialien schneidet, eignet sich der Abrasivstrahl zum Schneiden vorwiegend harter Materialien wie Metall, Stein, Verbundwerkstoffen und Keramik.

Abrasivstrahlen können unter Verwendung standardmäßiger Parameter Materialien mit einer Härte, die an die Härte von Aluminiumoxidkeramik (AD 99,9) heranreicht und leicht darüber liegt, schneiden.

- Schneidbare Materialien: Stahl, Alu, Titan, Edelstahl, Kunststoffe, Granit etc.
- Werkstückgröße: max. 4.000 x 2.000 mm
- Blechstärken: 0,05 mm bis 250 mm

Metzler GmbH

Abrasiv - Wasserstrahl – Schneiden mit Dynamic - Waterjet

Dynamic Waterjet® XD vereint 3-D-Funktionalitäten mit Dynamic Waterjet und einer Pumpe mit bis zu 6000 bar -- dies führt zu extremer Genauigkeit, Geschwindigkeit und Flexibilität.

Dynamic XD ermöglicht das Schneiden von Fasen und Bewegungen bis zu 60°. Diese Funktionalität bietet zusätzliche Einsatzmöglichkeiten und komplexe, dreidimensionale Teile können auf einfache Weise geschnitten werden.
Neben diesen Kernfunktionalitäten besteht auch die Möglichkeit, 3-D-Bauteile mit der Dynamic Waterjet® Technologie zu schneiden.
Mit dieser Technologie stellen auch schwierige Eckgeometrien kein Problem dar.

Dynamic Waterjet kompensiert automatisch Strahlnachlauf und Winkelfehler, die beim Wasserstrahlschneiden typischerweise auftreten. Die bewegliche Kinematik ermöglicht es dem Schneidkopf sich in beliebige Richtungen zu neigen, um so die unerwünschten Nebeneffekte des Wasserstrahlschneidens zu kompensieren.

Metzler GmbH

Entgraten und Schleifen von Bauteilen

Die multidirektionale Bürstenmaschine GRINDINGMASTER, dient für die Trockenbearbeitung und ist mit 1350 mm Arbeitsbreite ausgestattet. Das Karussell, welches acht Bürsten enthält, eignet sich ideal für Kantenverrundung/Schlichten und Entgraten von Produkten.
Die Maschine entgratet und schlichtet gleichmäßig Kanten von lasergeschnittenen und maschinell bearbeiteten Teilen in alle Richtungen in einem Durchgang, bei gleichzeitiger Verbesserung der Oberfläche mit einem zufälligen Muster, falls gewünscht.
Bei dieser Maschine ist ein Schleifband vor den rotierenden Bürsten vorgeschaltet. Dies macht es möglich, Materialien mit schwererem Grat zuzuführen oder die Bauteile mit einem Schliffbild zu versehen.

- Materialien: Edelstahl, Aluminium, Titan, Messing, Kupfer
- Werkstückmaße: Stärken ab 0,5 mm und Breiten von max. 1.350 mm

Metzler GmbH

Kanten von Blechen und Kleinteilen mit CNC-Biegemaschinen

Drei Biegemaschinen (bis zu 4 Meter Kantlänge und max. 320 Tonnen Biegedruck) mit je sechs CNC-gesteuerten Hinteranschlagachsen, ermöglichen es uns, nahezu jede Geometrie zu biegen. Ebenfalls besteht die Möglichkeit Verstärkungssicken oder Lüftungsschlitze einzuarbeiten. Da wir Sonderwerkzeuge für unsere Biegemaschinen in unserem Hause selbst herstellen können, sind wir auch hier schnell und flexibel und passen uns gern Ihren individuellen Wünschen an.

- Materialien: Stahl, Aluminium, Titan, Edelstahl, Makrolon, Messing, Kupfer
- Werkstückmaße: Stärken ab 0,05 mm und Längen von max. 4.000 mm
- Presskraft: max. 320 Tonnen

Metzler GmbH

Rundwalzen von Blechen und Kleinteilen unter anderem mit NC-Rundwalzen

Eine Vielzahl von Rundwalzmaschinen, zum Teil NC gesteuert, ermöglichen es uns, nahezu jede Geometrie zu rollen.

- Materialien: Stahl, Aluminium, Titan, Edelstahl, Makrolon, Messing, Kupfer
- Rundwalzen: Stärken von 0,05 – 15 mm (in Abhängigkeit der Rohrgeometrie und des Werkstoffes), max. 2.000 mm Länge

Metzler GmbH

Schweißen

An insgesamt 6 Arbeitsplätzen können bei uns alle herkömmlichen Schweißverfahren, Materialien und unterschiedlichste Bauteilgrößen geschweißt werden.

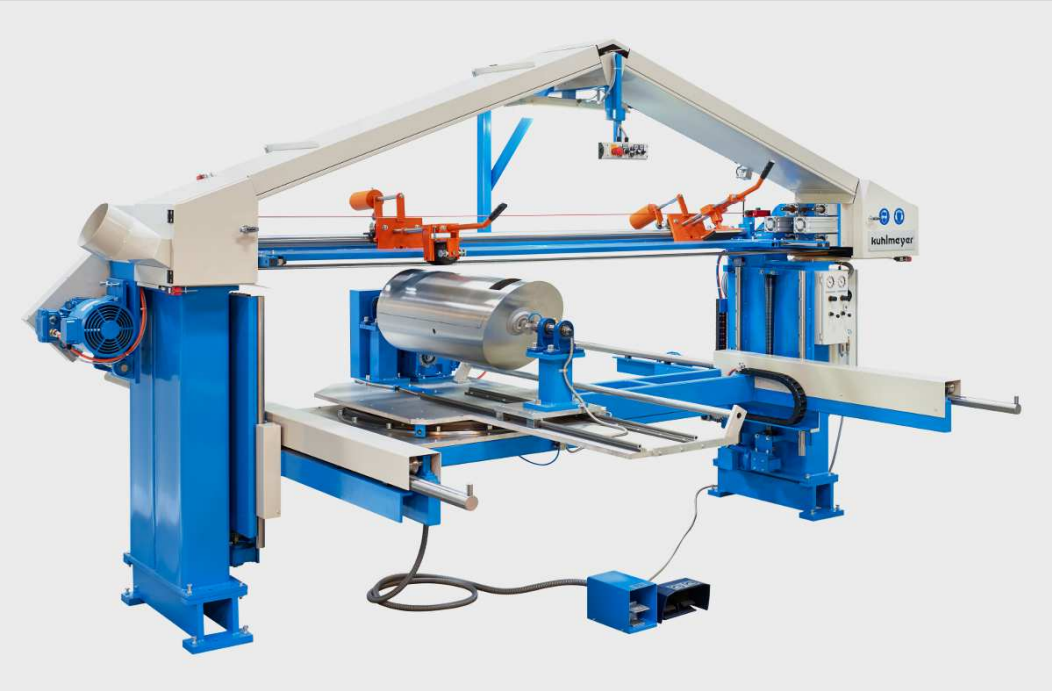
Durch Anbindung eines Lastkranes an den Arbeitstisch stellen auch größere und schwerere Bauteile kein Problem dar.

- Materialien: Stahl, Edelstahl, Aluminium, Mu-Metall, Armco-Eisen, etc.

Metzler GmbH

Schleifen

Zu unseren herkömmlichen Schleifplätzen profitieren wir nun von einer neuen Zweiband – Schleifmaschine Typ ZBS der Fa. Kuhlmeyer.



- Tischgröße: 3000 x 1000 mm
- Schleifband: 100 x 9000 mm

Metzler GmbH

Strahlen

Mit 2 Druckstrahlanlagen der Fa. MHG können wir verschiedene Oberflächen im Strahlverfahren herstellen.

• Eine Anlage zur Herstellung von vorgegebenen Rauhtiefen bei entsprechend, technischen Erfordernissen. Betrieben mit Edelkorrund zum Raustrahlen von Bauteilen bis zu eine Rauhtiefe bei Edelstahl von ca. Rz 80µm. z.B. für Einsatzgebiete in der Vakuumtechnik

• Eine weitere Anlage mit Glasperlen für Finish – Oberflächen

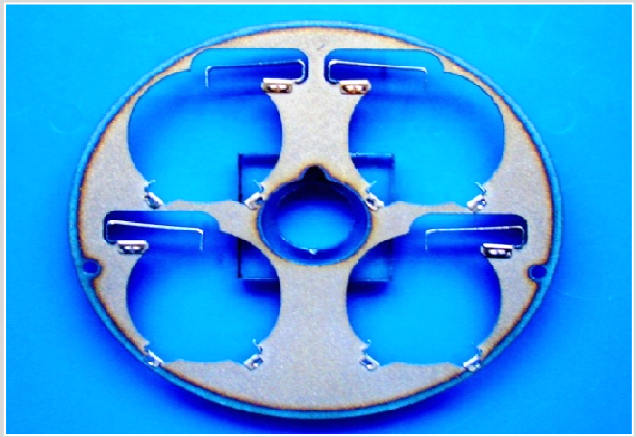
Arbeitsraum je Maschine

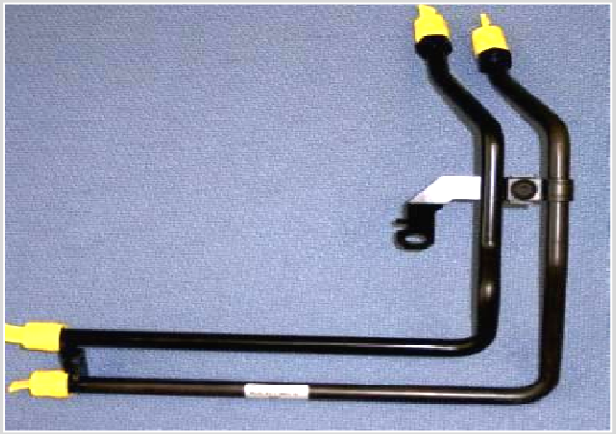
2000 x 1000 x 1000 mm

Metzler GmbH

Von der Zeichnung bis zum fertigen Bauteil

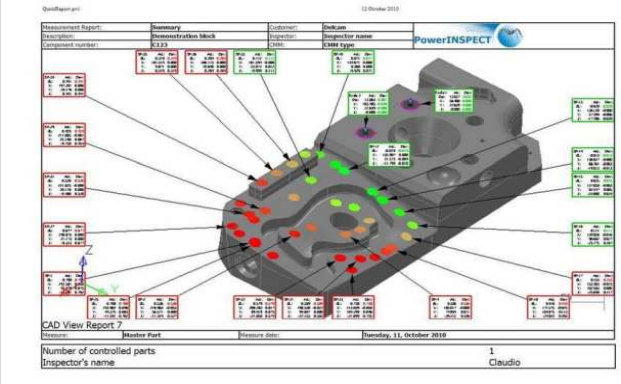
Sie möchten gerne einen Ansprechpartner für das komplette Teil oder die komplette Baugruppe? Gerne übernehmen wir die komplette Konstruktion und Fertigung ihres Bauteils, von der Zeichnung bis zur Anlieferung bei Ihnen vor Ort. Durch eine Vielzahl von kompetenten Partnern ist es uns möglich, ihnen ein breites Spektrum an verschiedenen Produktionsverfahren und Lösungsmöglichkeiten anzubieten. Wir passen uns individuell Ihren Bedürfnissen an und stehen auch gerne beratend bei der Entwicklung neuer Teile oder Prototypen zur Verfügung.

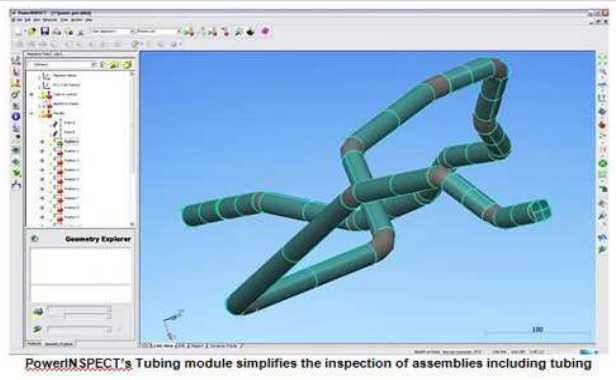




Metzler GmbH

3D-Vermessen von Maschinenbauteilen, Lehren, Rohrkrümmer





Mit unserem 7 Achsen-Messarm von Hexagon und der 3D-Software Power INSPECT von Delcam sind wir in der Lage, jede Art von Bauteilen nach Ihren Datensätzen oder Zeichnungen zu vermessen und ein Protokoll zu erstellen. Die Protokolle können individuell angepasst werden. Im Bedarfsfall können wir auch direkt bei Ihnen Vorort, Teile vermessen. Der Messarm hat eine Vacuum-Saugfuß und ist Batteriebetrieben und kann direkt auf dem Werkstück oder der Maschine befestigt werden.

- Messvolumen: 1200 mm Kugel
- Einlesbare Datenformate: STEP, IGES, VDA-FS, U3D, AutoCAD, DGK, STL, DMT
- Abweichung nach ISO 10360-2: R=6 µm, E= 9,6 µm auf 1200 mm Länge
- Protokolle: Messlisten, Koordinatentabellen, Erstmusterprüfberichte

Metzler GmbH

Helium – Lecktest mit unserem Helium-Leckdetektor PhoeniXL 300i

Bei der Dichtheitsprüfung im Rahmen der Sprühtest Methode wird ein Testgas eingesetzt um Leckstellen an einer Vielzahl unterschiedlicher Prüflinge aufzufinden.

Der Lecksucher evakuiert das zu prüfende Objekt. Dann wird Prüfgas auf die äußere Oberfläche gesprüht. Der Detektor misst den Gasfluss durch den Leckkanal in der Wand des Prüfobjekts. Das Leck lässt sich lokalisieren.

Die Dichtheitsprüfung gehört zu den zerstörungsfreien Prüfmethoden.

Dichtheitsprüfungen werden zur Qualitätskontrolle eingesetzt.

Mit dem bei uns im Hause eingesetzten Gerät ist die kleinste nachweisbare He-Leckrate $\leq 5 \cdot 10^{-12}$ mbar $\cdot$ l $\cdot$ s^{-1}.

Metzler GmbH

Wärmebehandlung von Stahl und Edelstahlteilen unter Schutzgas Atmosphäre

Mit unseren modernen Durchlauföfen sind wir in der Lage unter Wasserstoff-, Stickstoff und Exo-Gas Atmosphäre Edelstahl sowie Stahlteile mit einer Vielzahl von Hochtemperaturloten zusammenzufügen. Ebenfalls sind wir in der Lage, verschiedene Glühverfahren durchzuführen. Gerne übernehmen wir auch die Vormontage Ihrer Bauteile. Durch verschiedene Montageplätze können wir Ihre Teile durch krimpen, pressen, schweißen oder Pressschweißen, fixieren und beloten.

- Glühverfahren: Weichglühen, Normalglühen, Spannungsarm glühen
- Lötverfahren: Schutzgaslöten mit Kupfer, Nickel, Silber oder Zink-Kupferloten
- Temperaturbereich: 800°C bis 1150°C
- Werkstückgrößen Stahl: max. 310 mm Breite und 120 mm Höhe
- Werkstückgrößen Edelstahl: max. 350 mm Breite und 100 mm Höhe
- Losgrößen: von 1 Stück bis 20.000 Stück

Metzler GmbH

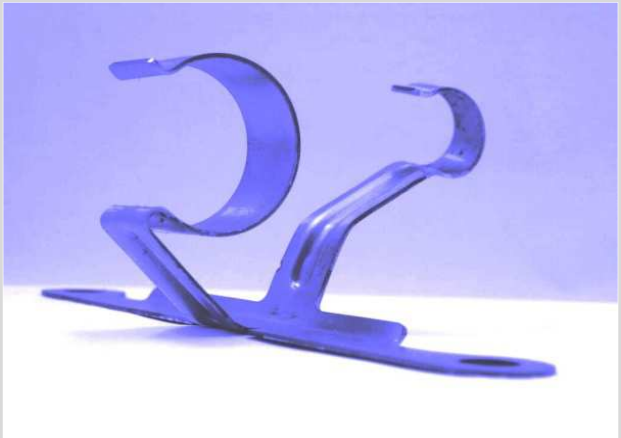
AG-Handlöten oder Maschinenlöten von Stahl- und Edelstahlteilen

Flammlöten wird oft als Alternative zum CU-Schutzgaslöten angewendet, wenn die Bauteile nicht komplett erwärmt werden dürfen oder durch die Erwärmung kein Härteverlust am Material eintreten darf. Durch eine Rundtaktlötanlage mit direkter Temperaturüberwachung an der Lötstelle, können wir prozesssicher eine Vielzahl von Bauteilen mit verschiedenen Silberloten zusammenfügen. Ebenfalls sind wir in der Lage, an verschiedenen Arbeitsplätzen komplexe Teile von Hand zu löten.

- Materialien: Stahl, Edelstahl, Messing, Kupfer, Sondermetalle
- Werkstückgröße Maschinenlöten: max. 200 mm Durchmesser und 1.000 mm Höhe
- Verwendete Lote: AG-Lote aller Art, Lotpasten, Lotringe, Lotfolien
- Losgrößen: von 1 Stück bis 20.000 Stück

Metzler GmbH

Herstellung von Musterbiegeteilen sowie Prototypen und Kleinserien

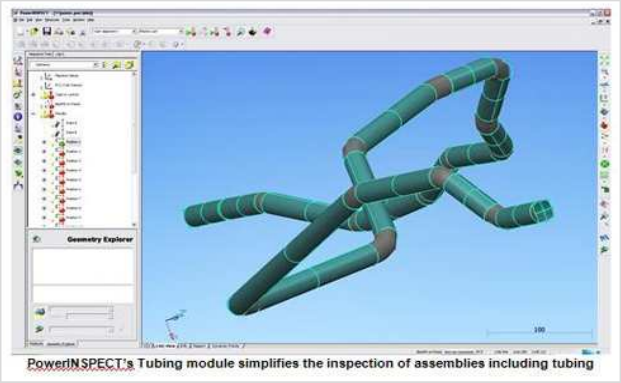


Sie benötigen Einzelteile aus Blech für Prototypen oder eine Kleinserie, möchten aber hohe Werkzeugkosten vermeiden? Wir fertigen nach Ihren Zeichnungen, Daten, Mustern oder Einzelteilen mit Hilfe von Kleinwerkzeugen. Der Vorteil sind die geringen Kosten und die hohe Flexibilität bei Zeichnungsänderungen in der Vorserie oder dem Prototypenbau. Auf Wunsch liefern wir Ihnen die Teile mit einem Erstmusterprüfbericht nach VDA Band 2. Gerne übernehmen wir auch die Oberflächenbeschichtung der Teile durch kompetente Partner.

- Materialien: Aluminium, Kupfer, Stahl, Edelstahl
- Stückzahlen: 1 Stück bis 20.000 Stück
- Datenformate: STEP, VDA, DXF, DWG, IGES, IPT, IAM, SLDPRT, PSM
- Oberflächen: blank, geschliffen, galvanisiert, pulverbeschichtet

Metzler GmbH

Herstellen von Rohrbögen und Rohrbiegeteilen



Mit der vollelektrischen 6-Achsen CNC-Rohrbiegemaschine mit automatischer Zuführung können wir Rohrbögen in den Unterschiedlichsten Geometrien anfertigen. 3D-Biegen sowie Freiformbiegen sind auf der Anlage möglich. Die Maschine besitzt einen Doppelkopf mit jeweils maximal 3 Biegeebenen und ist somit sehr vielfältig in der Anwendung . Durch elektrische Servoantriebe ist ein hohes Maß an Wiederholgenauigkeit im Verlaufe des kompletten Biegeprozesses gewährleistet. Automatisches Be -und Entladen der Rohre sind weitere Vorteile der Maschine und senken die Produktionskosten.

- Materialien: Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer
- Rohrdurchmesser: 6 mm bis 32 mm
- Rohrlängen: 100 mm bis 2.200 mm
- Stückzahlen: 10 – 100.000 Stück

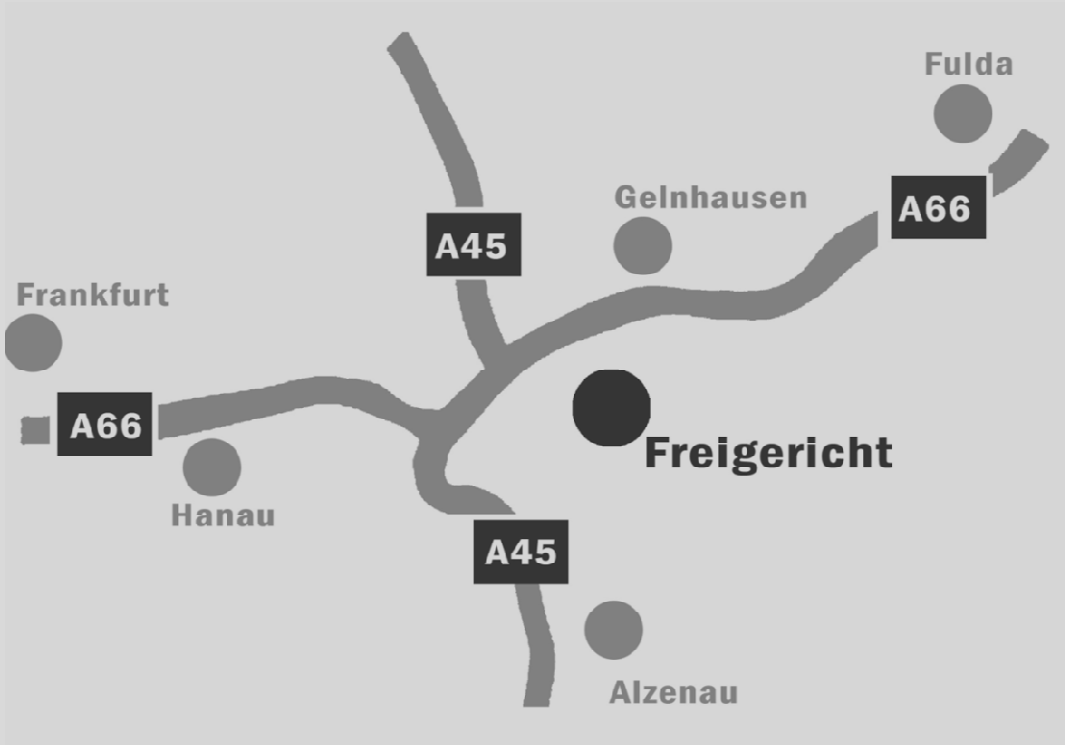
Metzler GmbH

Maschinenpark und Arbeitsplätze

- Laserschneidanlage TruLaser L1030, Fiber, 3.0 KW
- Laserschneidanlage Trumpf L3050, 6.0 KW
- Wasserstrahlschneidanlage Flow Mach 4c
- Biegemaschinen Trumpf V320, V130, V85
- Bördelmaschine RAS 12.65
- CNC-Rohrbiegemaschine 6-32 mm von Silfax
- Schleifanlage Grindingmaster für Flächenschliffe
- Zweiband – Schleifmaschine der Fa. Kuhlmeyer.
- CAD Programmierplätze Solide Edge, Auto-CAD, Inventor
- Montageräume für die Baugruppenmontage
- Konventionelle Fräsmaschine
- Konventionelle Drehmaschine
- 2 Druckstrahlanlagen (Edelkorrund + Glasperlen)
- Schutzgas-Lötofen Heraeus (EXO-Gas)
- Rundlötteller Flammlötanlage
- Handlöt- Arbeitsplätze
- Punktschweißmaschine CEA-Weld PPH53
- Verschiedene Rundwalzen
- Verschiedene Hydraulikpressen bis 100 Tonnen
- Schweißgeräte für WIG, MAG
- Schleifräume zur Oberflächenbearbeitung
- Gleitschliffanlage zur Verrundung von Werkstückkanten
- Diverse Säulenbohrmaschinen
- Verschiedene Schweissarbeitsplätze
- 6-Achsen Messarm Hexagon + Software Powert Inspect
- Helium – Leckdetektor PhoeniXL 300i

Metzler GmbH

Allgemeine Informationen



Postanschrift

Metzler GmbH
Schützenweg 4
63579 Freigericht-Somborn

Kontakt

Telefon: 06055 / 90746-0
Telefax: 06055 / 90746-15
E-Mail: info@metzler-gmbh.info
Web: www.metzler-gmbh.info

Geschäftsführer: Dipl. Ing. (FH) Markus Metzler - Amtsgericht Hanau HRA 12528 - Sitz der Gesellschaft: Freigericht