

360° in der Stahlverarbeitung

Brennen ▪ Lasern ▪ Schweißen ▪ CNC-Fräsen ▪ Lackieren



Alles aus einer Hand

Fertigung von Zuschnitten sowie kompletter Schweißbaugruppen inklusive Mechanik und Lackierung in Einzel- und Serienfertigung

Sie suchen einen Profi für Laserteile bzw. Brennteile/Brennzuschnitte aus Stahl, Anarbeitung und Stahlbau für ein maximales Stückgewicht von 20 to?

Wir fertigen Ihre Bauteile und Baugruppen aus Stahl nach Ihren Wünschen kostengünstig und mit modernstem Maschinenpark. Flexibilität und Termintreue sowie Qualität und Zuverlässigkeit sind für uns Grundpfeiler einer guten Partnerschaft. Wir sind 100-prozentige Techniker, die mit Herzblut und Leidenschaft für Ihre Aufgaben brennen. Egal, ob Kunden aus dem Handwerk oder aus der Industrie: Wir sind die Zulieferer von Einzelteilen und für die Serienfertigung aus Stahl.

Ihre Vorteile:

- Reduzierte Durchlaufzeit Ihrer Projekte, da alle Arbeitsgänge im eigenen Haus
- Hohe Verfügbarkeit durch großes Materiallager und breites Gütenpektrum
- Nationale und internationale Logistik
- Großes Know-how in allen Fachbereichen durch erfahrenes, qualifiziertes Mitarbeiterteam
- Hohe, zertifizierte Qualität bei kostengünstiger Fertigung



Laserschneiden 4



Brennschneiden Plasma / Autogen 5



Spannungsarmglühen 6



Schweißnahtvorbereitung 7



Strahlen 7



Richten / Kanten 8



Schweißen 9



CNC-Fräsen/Zerspanung 10



Lackieren 11



Qualitätssicherung 11

Stahlverarbeitung vom Profi

Laserschneiden XXXL

Ich bin ein Link



und ein QR Code

Unsere Laserschneidmaschine hat eine XXXL-Bearbeitungsgröße von 2,5 x 9 m. Der Laserstrahl ist schnell und sehr präzise. Daher sind Laserzuschnitte besonders wirtschaftlich bei Blechdicken kleiner 15 mm. Auf unserem Laser mit 6kW Laserleistung und Fibre-Technologie schneiden wir Blechdicken von 1-25 mm.

Fasenschneiden / Schweißnahtvorbereitung

Der Brennerkopf unserer Laserschneidanlage lässt sich um bis zu 45° neigen. Dadurch können wir präzise Fasen aller Art bis zu einem Winkel von 45° direkt auf unserer Maschine fertigen.

Folgende Formen sind realisierbar:

V, A, X, K Fase von -45° bis +45° und bis Dicken von 25 mm

Kombination Laserschneiden mit Bohren

Mit unserem integrierten CNC-Bohraggregat mit einem 6-fach Werkzeugwechsler können wir sowohl lasergeschnittene Löcher als auch Bohrungen, Senkungen und Gewinde direkt im Laserteil vornehmen. Damit sind Bohrungen bis zu 20 mm Durchmesser und Gewinde bis M16 nach DIN ISO 2768-mk und einer Wiederholgenauigkeit von 0,1 mm möglich. Die Bohrungen werden direkt in das Laserteil programmiert, dadurch reduziert sich die Fehlerquote und erhöht gleichzeitig die Präzision.

Bearbeitungsmaße:

Laserquelle 6 kW - Fibre

Blechdicken 1-25 mm in Baustahl, 1-20 mm in Edelstahl

max. Breite 2.500 mm

max. Schneidlänge 9.000 mm

Stahlgüten

Baustahl:

S235JR, S355J2+N, S355MC, S460NL

Hochfester Feinkornbaustahl:

S690QL, S700MC, S960QL

Warmfester Stahl:

P265GH, P355NL

Verschleißfester Stahl:

HB400, HB500, Hardox®

Vergütungsstahl:

C45, 42CrMo4

Edelstahl:

1.4301/1.4541/1.4404/1.4571 uvm.

Wetterfest

Corten A, Corten B





Brennschneiden

Plasma

Besonders bei mittleren Blechdicken eignet sich Plasmaschneiden durch die schnelle Schnittgeschwindigkeit. Damit ist die Maschine wesentlich wirtschaftlicher als eine langsamere Autogen-Brennschneidmaschine. Auf unserer CNC-Brennschneidmaschine können wir wirtschaftlich Stahlzuschnitte nach Ihren Wünschen herstellen.

Bearbeitungsmaße:

Blechdicken 3-45 mm
max. Breite 3.500 mm
max. Schneidlänge 24.000 mm

Fasenschneiden / Schweißnahtvorbereitung

Auf unserer Plasma-Brennschneidanlage können wir Fasen aller Art bis zu einem Winkel von 45° direkt auf der Plasmamaschine fertigen.

Folgende Formen sind realisierbar:

V, A, X, K Fase von -45° bis +45° bis Dicken von 40 mm.

Autogen

Unsere Autogen-Brennschneidmaschine mit 6 Brennern bearbeitet unterschiedliche Blechstärken von bis zu 300 mm Dicke. Das Verfahren zeichnet sich durch hohe Maßgenauigkeit bei niedrigen Energie-, Lohn- und Maschinenkosten aus.

Bearbeitungsmaße:

Blechdicken 5-300 mm
max. Breite 4.000 mm
max. Schneidlänge 24.000 mm

Kombination Brennschneiden und Bohren

Das integrierte CNC-Bohraggregat mit einem 12-fach Werkzeugwechsler ermöglicht uns, Bohrungen bis zu 32 mm Durchmesser nach DIN ISO 2768-mk und einer Wiederholgenauigkeit von 0,1mm direkt in die Brennteile einzubringen.

Stahlgüten

Baustahl:
S235JR, S355J2+N, S355MC, S460NL

Hochfester Feinkornbaustahl:
S690QL, S700MC, S960QL

Warmfester Stahl:
P265GH, P355NL

Verschleißfester Stahl:
HB400, HB500, Hardox®

Vergütungsstahl:
C45, 42CrMo4, 16MnCr5

Weitere Stahlgüten auf Anfrage



Spannungsarmglühen

Ich bin ein Link



Klick mich

Scan mich

und ein QR Code

Das Spannungsarmglühen ist eine Wärmebehandlung zum Reduzieren der Eigenspannungen in Bauteilen. Dies ist zwingend erforderlich, wenn Sie hohe Präzision an Bauteilen erreichen möchten, an denen vorher hohe thermische Einflüsse und Temperaturen gewirkt haben.

Nach einer mechanischen Bearbeitung verhindert das Spannungsarmglühen den Verzug durch Materialspannungen im Werkstück. Außerdem wird dadurch die Aufhärtung der Brennkanten, die durch den thermischen Schneidprozess entstanden sind, reduziert.

Typischer Anwendungsfall für Spannungsarmglühen:

- von Brennteilen vor der mechanischen Bearbeitung
- von Schweißbaugruppen vor der mechanischen Bearbeitung
- von Gussteilen vor der mechanischen Bearbeitung

Bearbeitungsmaße:

max. Breite 1.250 mm
max. Länge 2.400 mm
max. Höhe 1.000 mm

Beim Spannungsarmglühen, oder auch Normalglühen genannt, werden geschmiedete, geschweißte oder gegossene Bauteile homogenisiert. Das bedeutet, dass das grobkörnige und unregelmäßige Gefüge der warmumgeformten Teile verfeinert wird und damit die Spannungen im Gefüge abgebaut werden. Dieser Prozess fördert nicht nur die Lebensdauer Ihrer Teile, sondern reduziert auch die Bruch- und Rissanfälligkeit.

Die Vorteile im Überblick:

- bessere Zerspanbarkeit = spart Werkzeugkosten
- keine Aufhärtung mehr an der Oberfläche
- Gefahr von Spannungsrissen wird auf ein Minimum reduziert
- höhere Präzision



Schweißnahtvorbereitung

Anwendungsfall 1: Schweißnahtvorbereitung

In vielen Fällen muss im Maschinenbau die Vorbereitung einer Schweißnaht mittels Fase ausgeführt werden, um eine optimale Nahtverbindung beim Schweißen zu realisieren. Wir können Ihre Schweißnahtvorbereitung bei uns im Haus in fast allen Varianten ausführen: Egal, ob gerade Schnitte oder Formschnitte (Kurvenschnitte). Nahezu jede Ausführung ist denkbar.

Anwendungsfall 2: Senklöcher

Mit unserem 3D Rotationskopf an unserer Plasma-Brennschneidanlage können wir Teile bis 40 mm Dicke direkt mit Senkung, sogar für Schrauben mit Nase nach DIN 604 herstellen. Besonders bei verschleißfesten Stählen spart das nicht nur Geld, sondern verkürzt auch die Liefer- und Durchlaufzeiten der Brennteile erheblich.

Anwendungsfall 3: Kante verrunden

Möglich sind das Anfasen bzw. Ansträgen der Fase mit einem definierten Winkel sowie die Verrundung mit Radius R3. Dies hat vor allem Vorteile für Bauteile, die anschließend eine Haptik bei einem Bediener erfahren oder die anschließend verzinkt oder lackiert werden und eine gute Kantenhaftung benötigen.



Schweißnahtvorbereitung
Sandstrahlen

Strahlen

Beim Strahlen mit Stahlkugeln wird die Oberfläche Ihrer Bauteile von unerwünschten Schichten, Ablagerungen und Verschmutzungen wie z.B. Rost, Zunder, Walzhaut und Öle befreit. Mit unserer Durchlaufanlage entfernen wir diese Verunreinigungen präzise und prozesssicher. Unser erzieltes Strahlergebnis ist SA 2,5. Die Vorteile:

- gute Vorbereitung für anschließende Verfahren wie Schweißen und/oder Lackieren
- optische Oberflächenveredelung
- Vergrößerung der Oberfläche für Klebeverbindungen

Bearbeitungsmaße:

Blechdicken 5-150 mm
max. Länge 12 m
max. Breite 1 m



Richten

Ich bin ein Link



und ein QR Code

Das Richten der Ebenheit ist ein wichtiger Bestandteil innerhalb der Prozesskette, um das anschließende Montieren oder Schweißen der Teile zu vereinfachen. Wir können Ihre Bauteile mit höchsten Ebenheitsansprüchen herstellen!
Zur Verfügung stehen hier verschiedene Verfahren wie zum Beispiel das Richten mit der Presse oder das Richten mit einer Rollenrichtmaschine. Das Richten der Ebenheit mit der Rollenrichtmaschine hat den zusätzlichen Vorteil, dass auch die Spannungen aus dem Bauteil genommen werden und das Bauteil anschließend besser zu verarbeiten ist.



Kanten

Auf der für uns angefertigten Kantmaschine mit einer Presskraft von 250 to können wir nicht nur dünne Bleche präzise biegen, sondern auch dicke Bleche auf kurzer Kantlänge. Mit der verstärkten Werkzeugaufnahme erzeugt unsere Maschine konstante und verlässliche Leistung auch bei dicken Blechstärken.

Für manche Bauteilgeometrien oder für spezielle Werkstoffe werden spezielle Biegeradien benötigt. Speziell für Anwendungen wie verschleißfester Stahl (z.B. HB400, HB500, Hardox[®]) sowie für hochfeste Stähle wie S690QL und S700MC wird dies gefordert, damit das Material an der Biegestelle nicht reißt und uneingeschränkte Materialeigenschaften hat.

Folgende Biegeradien sind ab sofort verfügbar:

R1 / R4 / R6 / R8 / R10 / R12,5 / R15 / R20 / R25 / R30 / R40 / R50

(weitere auf Anfrage)

Bearbeitungsmaße:

Kantlänge 2600 mm

Presskraft 250 to

Steuerung CNC-Steuerung

max. Blechstärke abhängig von Kantlänge ca. 60 mm





Schweißen

Wir besitzen den Eignungsnachweis nach **DIN EN 1090-2 EXC3** und unsere Schweißer sind nach ISO 9606 geprüft. So sind wir in der Lage, Schweißbaugruppen mit dem Verfahren 135 -MAG Schweißen- in höchster Qualität zu fertigen. Dies wurde uns durch die Zertifizierungsstelle DVS Zert mit dem Zertifikat zur Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle bestätigt.

Wir können nicht nur Schweißen. Als zertifiziertes Unternehmen verstehen wir unter Qualität eine Gesamtprozessoptimierung. Angefangen von der Beratung und/oder Konstruktion und Fertigung von Schweißvorrichtungen bis hin zur Schweißnahtvorbereitung und -nachbehandlung bieten wir Ihnen alles aus einer Hand.

Bolzenschweißen

Mit unserer Bolzenschweißtechnik können wir effizient und kostengünstig Bolzen oder Gewindehülsen bis Größe M10 auf Bleche aufschweißen. Dabei wird ein Schweißgerät mit einem Bolzen auf das Blech aufgetragen und unter Strom gesetzt. Der Lichtbogen wird dann zwischen Bolzen und Werkstück gezündet und erzeugt damit eine dauerhafte und stabile Verbindung.



CNC-Fräsen/Zerspanung

Unsere Frästechnik ist mit modernsten Zerspanungsmöglichkeiten ausgestattet und lässt sich CAD und CAM programmieren. Mit unserer kleinsten 3-Achs-Fräsmaschine haben wir einen Verfahrensweg von 1500 x 500 x 600 mm. Dabei sind wir flexibel und können vom Einzelteil bis hin zur Serie mit allen Herausforderungen der CNC-Zerspanung umgehen.

Durch unser großes Starrbett-Bearbeitungszentrum ist auch das CNC-Fräsen von großen Bauteilen oder Schweißbaugruppen möglich. Die Maschine erlaubt eine Bearbeitung von Präzisionsbauteilen mit Verfahrenswegen von 6500 mm x 1600 mm x 1350 mm. Weitaus größere Teile können in Einzelfällen auch gespannt werden.

Der Schwenkkopf, der in nahezu allen Winkellagen im Winkel von 2,5° drehen kann, ermöglicht die Zerspanung Ihrer Bauteile in allen Lagen. Zusätzlich erlaubt die Maschine den Pendelbetrieb und damit eine höchst effiziente und wirtschaftliche Bearbeitung von Bauteilen bis 3000 mm Länge. Durch den Pendelbetrieb entfallen die Kosten für das Spannen der Bauteile.

maximale Bearbeitungsmaße

Länge 6500 mm

Breite 1350 mm

Höhe 1600 mm

Schwenkkopf Winkelbearbeitung / 5-Achsen

Norm für die mechanische Bearbeitung DIN ISO 2768

Dateiformate DXF, DWG, STEP, IGES, weitere AutoCad Formate,
Solid Works Dateien wie .sldrp oder .sldasm,
Catia Modelle .CATpart oder .CATproduct
(weitere auf Anfrage)

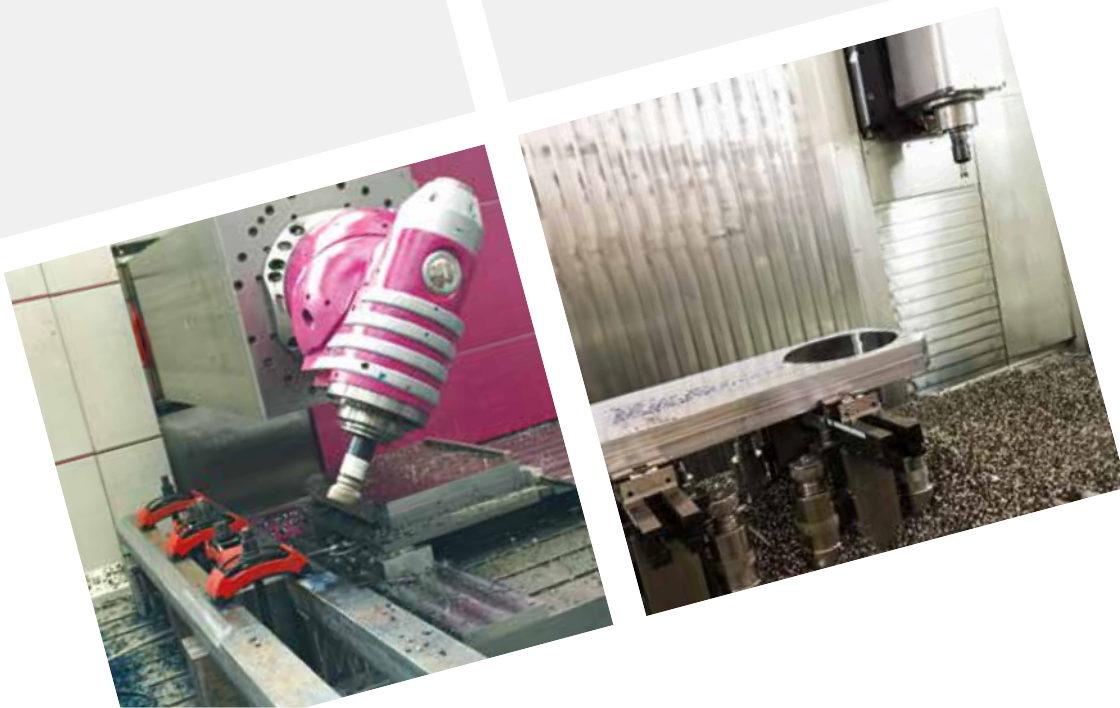
Ich bin ein Link



Klick mich

Scan mich

und ein QR Code





Lackieren

In unserer eigenen Lackierkabine erledigen wir Lackierarbeiten von Bauteilen und Baugruppen. Damit sind Ihre Produkte nicht nur gegen Korrosion geschützt, sondern sie bekommen auch optisch einen höheren Anreiz.

Die Farbgebung bestimmen Sie. Wir haben ein Standard-Farbensortiment, können jedoch für Sie jede Farbe in RAL, NCS oder anderen Farbtönen auch in kleinen Mengen besorgen oder Sonderfarben mischen lassen.

Die Farbgebung wird bei uns mit dem Airless Nass-Lackierverfahren aufgetragen und kann sowohl mit Einschicht- als auch Mehrschichtlackierungen hergestellt werden. Unser modernes Airless Gerät stellt das Mischverhältnis der Lackzusammensetzung direkt ein und ermöglicht so ein bestmögliches Ergebnis.



Qualitätssicherung

Wir arbeiten nicht nur mit einem Qualitätsmanagement nach ISO 9001, sondern verfügen in unserem Haus auch über einen 3D-Messarm. Dies gibt uns folgende Möglichkeiten:

- Qualitätssicherung vor Ort und direkt in der Maschine
- Laufende Qualitätsprüfung
- Messung inkl. Messbericht nach der Fertigung
- Direkter Vergleich mit dem 3D-Modell des Kunden

Zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen

Zusätzlich führen wir auch zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen durch. Diese haben den Vorteil, dass die Probe nicht zerstört wird. Sie kann so am nachher verwendeten Bauteil durchgeführt werden.

- Sichtprüfung (VT)
- Ultraschallprüfung (UT)
- Magnetpulverprüfung (MT)
- Farbeindringprüfung (PT)
- Spektralanalyse
- Härteprüfung

Weitere Prüfungen (auch zerstörende Werkstoffprüfungen) auf Anfrage.



Lußhardtstraße 4-6
76689 Karlsdorf-Neuthard
Tel. 07251 440298-0
info@kts-stahl.de

www.kts-stahl.de

Ich bin ein Link

Klick mich



Scan mich

und ein QR Code