

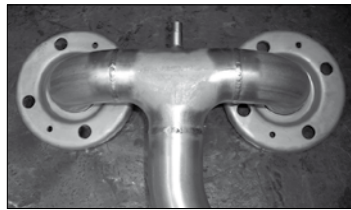
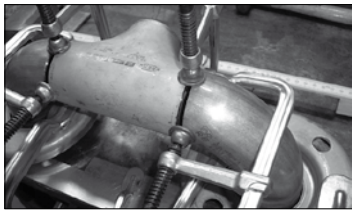
TECHNIK Verrohrungssysteme durch die Kombination von Kaltbiegen und Schweißen bei der Schuster & Co GmbH in Mannheim

Auf Kundenwunsch kann Schuster & Co in Mannheim künftig auch gebogene Rohre zu Komponenten oder Rohrsystemen verschweißen. Der mit langjähriger Erfahrung und Kompetenz ausgestattete Schweißfachmann Ingo Baum hat die Schweißaufsicht übernommen. Zwischenzeitlich wurden in Mannheim drei Schweißarbeitsplätze eingerichtet.

Schweißarbeiten in Verbindung mit Rohr- und Profilbiegeteilen stehen im besonderen Fokus unserer diesbezüglichen Aktivitäten. So werden mit Schweißverfahren wie

- WIG ■ MIG/MAG ■ E-Hand ■ WIG Kaltdraht ■ Autogen ■ Plasma
- Rohrsysteme und/oder Rohrkomponenten zusammen gefügt.

Rohrverbindungen als Stumpf- und T-Stoß oder Abzweig



Anschweißen von Rohrverbindungsteilen



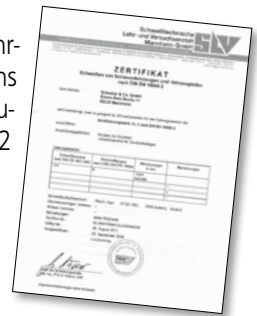
Komponenten aus Rohrbogen und Rohren

Anschweißen von Schweißfittings und Schweißflanschen

Im Schweißfachbetrieb verarbeiten wir folgende Materialien:

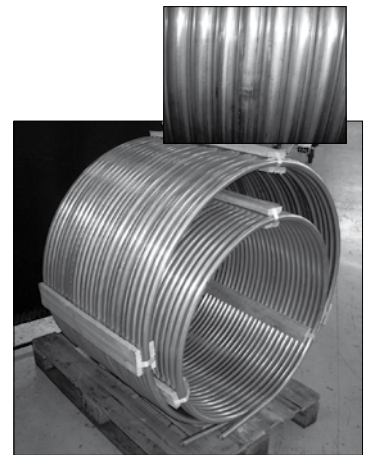
- Unlegierte, niedriglegierte und hochlegierte Stähle
- Aluminium ■ Stahlguss ■ Kupfer, Titan ■ Sondermetalle

Schweißzertifikat: Die Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Mannheim GmbH hat uns das Zertifikat „Schweißen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen nach DIN EN 15085-2“ ausgestellt.



Schweißaufsichtsperson:
Ingo Baum, Schweißfachmann

Grundsätzlich gilt auch im Schweißbetrieb, dass wir nach Zeichnung, Muster oder Vorgabe fertigen.



TECHNIK 3D-Laser zum Beschneiden von gebogenen Rohren und Profilen

Seit 2009 bietet die Schuster Rohrbogen GmbH, Zeithain die zeichnungsgerechte Bearbeitung von geraden und gebogenen Rohren im 3D-Laserverfahren an.

Hier einige Beispiele:

Die technischen Daten unseres Trumpf 3D-Lasercell:

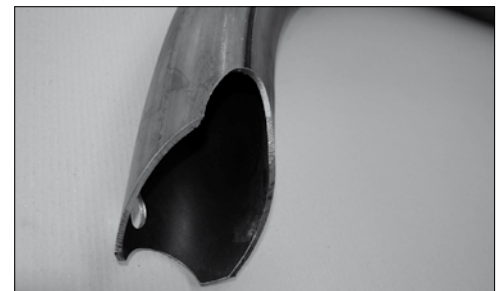
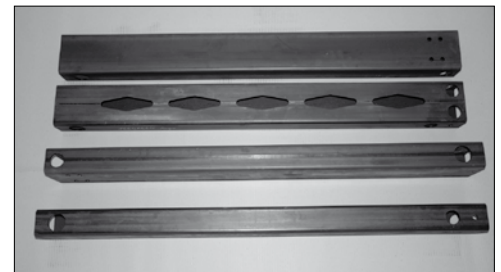
- 5-Achsportal mit zusätzlicher Drehachse
- CO₂-Laser
- 3000 Watt

Arbeitsbereich

- x: 3000 mm
- y: 1500 mm
- z: 500 mm

Programmierung 3D

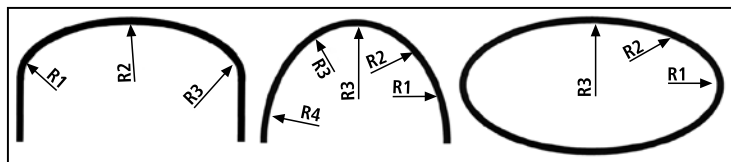
- CATIA
- VDA-Schnittstelle
- Teachen



TECHNIK Biegeteile mit verschiedenen Radien in Folge in einer Aufspannung

Eine unserer Spezialitäten ist das Biegen von unterschiedlichen Radien in Folge während eines Biegevorgangs.

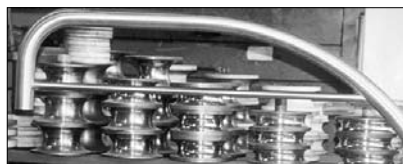
Drei beispielhafte Skizzen



Für folgende Materialabmessungen haben wir Werkzeuge in Mannheim vorrätig:

- Rundrohr für Durchmesser zwischen 20 mm und 48,3 mm
- Rechteck- bzw. Quadratrohr 20 x 20 mm; 30 x 30 mm; 40 x 20 mm;

In unserer Werkzeugfertigung können für Abmessungen bis zu einem Rohrdurchmesser von 60 mm Rollensätze für individuelle Abmessungen hergestellt werden.



Edelstahlrohr Werkstoff 1.4301 mit der Rohrabmessung 48,3 x 3,2 mm kalt gebogen mit den Biegeradien 700 mm und 130 mm auf Mass gesägt und mit Strebe verschweisst.

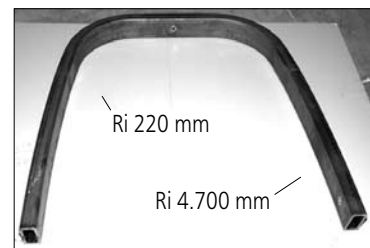
Mit unserer 139er CNC-gesteuerten 3-Ebenen-Rohrbiegemaschine können wir Profilquerschnitte bis zu 100x100x6 mm bzw. Rohre bis 140x8 mm kalt biegen. Die Profile bzw. Rohre können auf zwei Ebenen werkzeuggebunden über einen Stützdorn mit engen Radien und in der dritten Ebene über Rollen sowie einer Freiformeinrichtung mit schlankem Radius gebogen werden. Der Ebenenwechsel erfolgt vollautomatisch und in einer Aufspannung.

Eine Schlüsselfunktion besteht darin, dass auch stark asymmetrische Profile in beiden Biegeverfahren bearbeitet werden können. Wir können auch Sonderprofile wie Türrahmenprofile für den Kabinenbau oder Ovalrohre auf dieser modernen Maschine verarbeiten.

Klassische Anwendungsfelder solcher Profilgeometrien sind der Kabinenbau, die Land-, Forst- und Baumaschinentechnik, Transporttechnik, wie Förderbänder, Gabelstapler aber auch Rahmenböge und sicherheitsrelevante Überrollbügel.

Einige Leistungsdaten der 139er-CNC

Max. Kapazität Stahlrohr	140 x 6,0 mm
Max. Kapazität Edelstahlrohr	140 x 4,0 mm
Stahlrohr SCH	40 5"/4 1/2"
Max. Radius	300 mm
Nutzlänge	6.096 mm



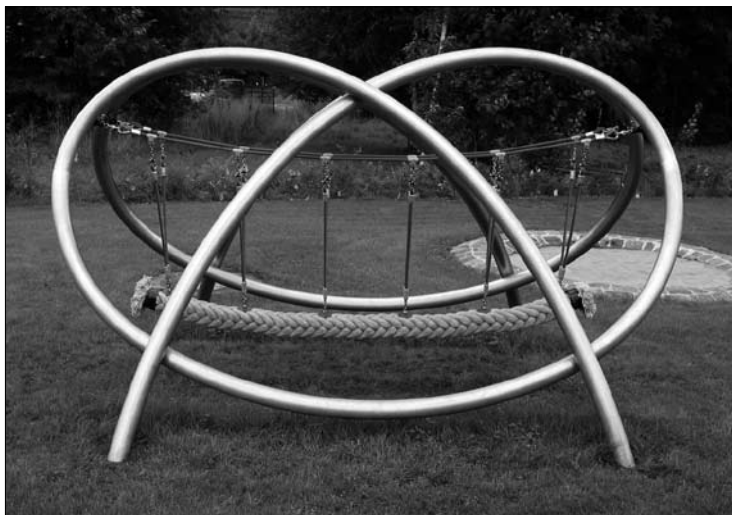
Die 139er CNC-gesteuerte Mehrradien-Biegemaschine bei der Fertigung eines Überrollbügels aus Stahlbauhohlprofil EN 10210 Werkstoff S355J2H mit Rohrabmessung 90 x 50 x 6,3 mm. Zwei 90°-Biegungen über die leichte Achse und zwei 20°-Biegungen über die schwere Achse in einer Aufspannung



Einige Beispiele von bei Schuster hergestellten Biegeteilen mit mindestens zwei unterschiedlichen Biegeradien in Folge

TECHNIK Referenzobjekt „Brezelschaukel“

Im Auftrag von Herrn Hempel, Glasmetallkunst, Dresden haben wir die Edelstahlrohre mit Durchmesser 114,3 mm nach beigestellter Schablone kalt gebogen. Unsere Auftraggeber fertigten hiervon die abgebildete „Brezelschaukel“ für einen Privatkunden.
 Eine super Idee, wie wir meinen!



VERLADUNG Fachgerechte Verladung für den sichereren Transport

Qualität beim Rohrbiegen ist für uns Ehrensache. Um unsere Kunden jedoch zufrieden zu stellen, müssen die fertigen Teile fachgerecht und platz sparend verladen werden, um einen sichereren und kostengünstigen Transport zu ermöglichen. Dies ist oft nicht einfach. Die Kreativität, Fachkenntnis und Erfahrung unserer Mitarbeiter führt jedoch immer zu einer guten Lösung. Auf den Fotos sehen wir ein Beispiel: U-Bügel aus 4-Kant Rohr mit der Abmessung 120 x 60 x 4 mm, gebogen mit innerem Biegeradius ca. 220 mm. Hergestellt aus Werkstoff S355J2H nach EN 10210. Die Bügelaußenmaße betragen 1.030 mm x 2.475 mm x 1.030 mm. Gestapelt auf Flachpaletten mit der Abmessung 3 x 2 m. Pro LKW können bis zu 180 Biegeteile verschickt werden.

