



**Komponenten, Bauteile und Baugruppen**



**BUTTING**





## Komponenten, Bauteile und Baugruppen

Das Leistungsspektrum von BUTTING umfasst neben der Produktion längsnahtgeschweißter Rohre auch deren Anarbeitung und die Weiterverarbeitung zu einbaufertigen Komponenten auf höchstem Qualitätsniveau nach Kundenspezifikation.

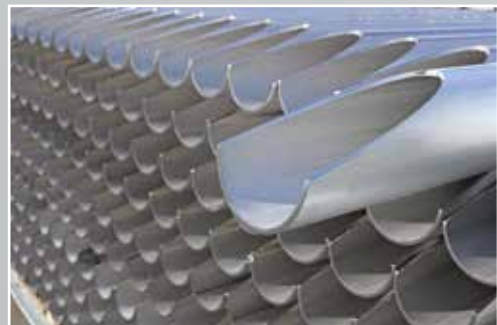
Für unsere Kunden realisieren wir durch die Verknüpfung moderner Fertigungstechnik mit handwerklichem Können und langjähriger Erfahrung Bauteile mit besonderen:

- Oberflächen
- Form- und Lagetoleranzen
- Geometrien
- Mechanischen Bearbeitungen
- Laserbearbeitungen
- Schweißverbindungen
- Umformungen
- Fügetechniken

Umfangreiche Möglichkeiten zur Bearbeitung stehen Ihnen zur Verfügung:

- Mechanische Bearbeitung
- 3-D-Laserschneidtechnik
- Vollautomatisiertes Schweißen mit Robotersystem
- Kalibrieren durch Einziehen oder Expandieren
- Spezielle Umformtechnik
- 3-D-Biegetechnik
- Oberflächentechnik durch Schleifen oder Strahlen
- Codieren

Durch die individuelle Kombination des Ausgangsproduktes (i. d. R. unser Qualitätsrohr) und der Produktionsmöglichkeiten ergeben sich Ihre einbaufertigen Komponenten.



Einbaufertige Komponenten: Ausgangsprodukt ist unser Qualitätsrohr

## Ihr Nutzen

BUTTING stellt hochwertige Spezialrohre und angearbeitete Rohre sowie Komponenten her.

Für Sie ergeben sich folgende **Vorteile:**

- Wirtschaftlichkeit durch die unmittelbare Weiterverarbeitung unseres Rohres
- Verantwortung entlang der Wertschöpfungskette in einer Hand
- Sicherstellung der Produktqualität durch eine durchgängige Qualitätssicherung
- Know-how und Erfahrung unserer Mitarbeiter, die permanent Produkte für anspruchsvolle Industrien fertigen

Individuelle Komplettlösungen durch Einsatz spezifischer Verfahrensanwendungen entlang der Wertschöpfungskette, wie z. B. Laser-, Schweiß-, Zerspanungs- und Umformtechniken.

Eindeutige **Argumente** sprechen für den Einsatz unserer einbaufertigen Komponenten:

- Optimale Produktqualität
- Hohe Wirtschaftlichkeit
- Hohes Maß an Funktionssicherheit
- Erfüllung technischer Anforderungen
- Individuelle Produktlösungen
- Erhöhte Flexibilität
- Reibungslose Projektabwicklung
- Gebündelte Verantwortung
- Optimale Verfügbarkeit auf Basis individueller Logistikkonzepte



Von der Prototypenfertigung bis zur Serienproduktion ist BUTTING Ihr Partner

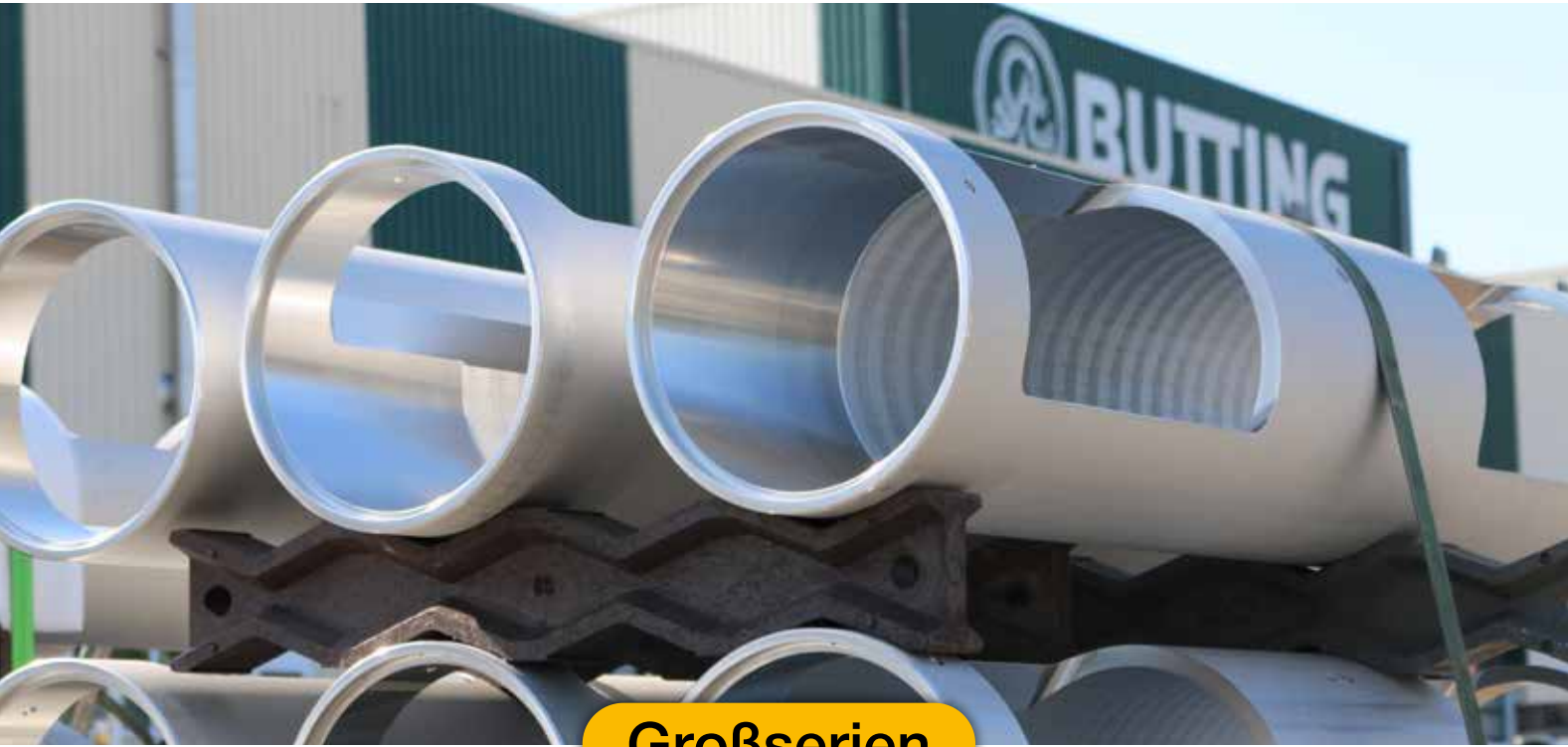
## More than pipes

Ob Einzelstück oder Serienfertigung, wir sehen unsere Herausforderung in der Lösung Ihrer individuellen Aufgabenstellung. Unsere Produkte finden sich z. B. im Bereich:

- Pumpentechnik
- Mess- und Regeltechnik
- Prozess- und Verfahrenstechnik
- Wasseraufbereitung
- Maschinenbau
- Armaturen- und Ventiltechnik
- Luft- und Raumfahrt
- Kerntechnik
- Lebensmitteltechnik

Im werkeigenen Fertigungscenter werden jährlich mehr als 1 Million unterschiedlicher Bauteile gefertigt. Je nach Einsatzgebiet verarbeiten wir neben korrosions- und hitzebeständigen Stählen auch Sonderlegierungen.

Die Vielseitigkeit des Fertigungscenters zeichnet sich durch einen Bearbeitungsdurchmesser von max. 700 mm und zwei oben liegenden Werkzeugrevolvern mit angetriebenen Werkzeugen aus. Durch die Komplettbearbeitung in Form von Drehen und Fräsen in einer Aufspannung erhöhen wir die Wirtschaftlichkeit der Bearbeitungsprozesse. Ein Schnellwechselsystem für Spannmittel stellt zudem eine hohe Flexibilität sicher.



## Großserien



**Kleinserien**



**Prototypen**





Unser fertigungsbegleitendes Qualitätssicherungssystem garantiert die Einhaltung der gewählten Toleranzen

## Engste Toleranzvorgaben

Grundlagen für Form- und Lagetoleranzen bei der Herstellung unserer Rohre und Komponenten sind die national und international anerkannten Normen, z. B. DIN, ISO oder ASTM.

Anspruchsvollere Vorgaben unserer Kunden setzen wir gezielt um, u. a. in Bezug auf die Toleranzanforderungen für die Innen- und Außendurchmesser sowie Wanddicken.

Über mechanische und hydraulische Kalibrierverfahren sowie spezielle Fertigungsprozesse realisieren wir Ihre Vorgaben hinsichtlich:

- Innen- und Außendurchmesser
- Rundheit und Ovalität
- Rundlauf
- Geradheit
- Rechtwinkligkeit

Durch die Produktion von Rohren für die Pharma- und Lebensmittelindustrie können wir diese hochwertigen Rohre, insbesondere wegen ihrer geglätteten Naht und den hohen Qualitätsanforderungen, zur Herstellung von Armaturengehäusen sowie von diversen einbaufertigen Komponenten nutzen.





## Spezielle Oberflächen

BUTTING realisiert in Abhängigkeit vom Werkstoff sowie von der industriellen Anwendung vielfältige Anforderungen für die Innen- und Außenoberfläche sowie den Schweißnahtbereich. So bieten wir Ihnen chemische und diverse mechanische Oberflächenbehandlungen an.



Das chemische Beizen nach der Fertigung gehört bei BUTTING zum Standard. Dadurch garantieren wir eine optimale Korrosionsbeständigkeit unserer Rohre und Bauteile.

Zusätzlich können Sie verschiedene Oberflächen-ausführungen festlegen:

- Vormaterialauswahl in Abhängigkeit von spezifizierter Oberflächenbeschaffenheit (Material aus Kalt- oder Warmband)
- Nahtglättung
- Individuelle Vorgaben für Rauheiten
- Schleifen der Außen- und Innenflächen
- Strahlen der Außen- und Innenflächen



## Ihre Ansprüche in Form gebracht

Die Verformung unserer Qualitätsrohre erfolgt mittels mechanischer sowie hydraulischer Kalibrier-, Biege- und Umformverfahren unter Einhaltung engster Toleranzen.

Unser vielseitiges Leistungsspektrum für Umformungen umfasst:

- Bördelungen
- Aushalsungen
- Hydroforming
- Einziehen
- Aufweiten
- Einbringung von Innen- und Außensicken

Für Sie ergeben sich diverse **Vorteile:**

- Einhaltung exakter Innen- und Außendurchmesser
- Flexibilität durch ein breit gefächertes Abmessungsspektrum
- Gleichbleibend hohe Produktqualität





## Wir biegen für Sie

In unserem modernen Biegezentrum stellen wir Rohrbiegungen nach Ihren Wünschen und Zeichnungen her. Neben einer Vielzahl von bewährten Biegeanlagen verfügt BUTTING über eine der modernsten vollelektrischen CNC-gesteuerten Rohrbiegemaschinen.

So werden neben Rohrbogen auch Ein- und Mehrfachbiegungen produziert. Bei den Mehrfachbiegungen sind verschiedene Gradzahlen und Lagen umsetzbar. Die Bogen werden kaltverformt, wobei eine anschließende Wärmebehandlung nicht notwendig ist. Der Einsatz von Ein- und Mehrfachbiegungen spart diverse Fittings ein. Folglich reduzieren wir die Schweißarbeiten sowie den Prüfaufwand – und somit Ihre Projektkosten.

Vielfältige Biegungen lassen sich realisieren:

- Dornbiegungen von  $\varnothing$  3 bis 168 mm
- Freiformbiegungen von  $\varnothing$  25,4 bis 130 mm
- Bogen mit schlanken Radien mit mindestens  $3 \times D$  bis  $\varnothing$  323,9 mm





## Mechanische Bearbeitung

Unser Fertigungscenter ist mit moderner 3-D-Laser- und Umformtechnik sowie CNC-Dreh- und Frästechnik ausgestattet. So veredeln wir die Rohrteile und erfüllen Ihre ökonomischen und technologischen Anforderungen. Ob Einzelstück oder Serienfertigung, wir sehen unsere Herausforderung in der Lösung Ihrer Aufgabenstellung.

Je nach Einsatzgebiet werden neben korrosionsbeständigen Stählen sowie hitzebeständigen Legierungen auch Sonderlegierungen verarbeitet.

Folgende Möglichkeiten zur mechanischen oder thermischen Bearbeitung bieten wir Ihnen:

- Drehen
- Fräsen
- Bohren
- Räumen



## Vielseitige Lasertechnik

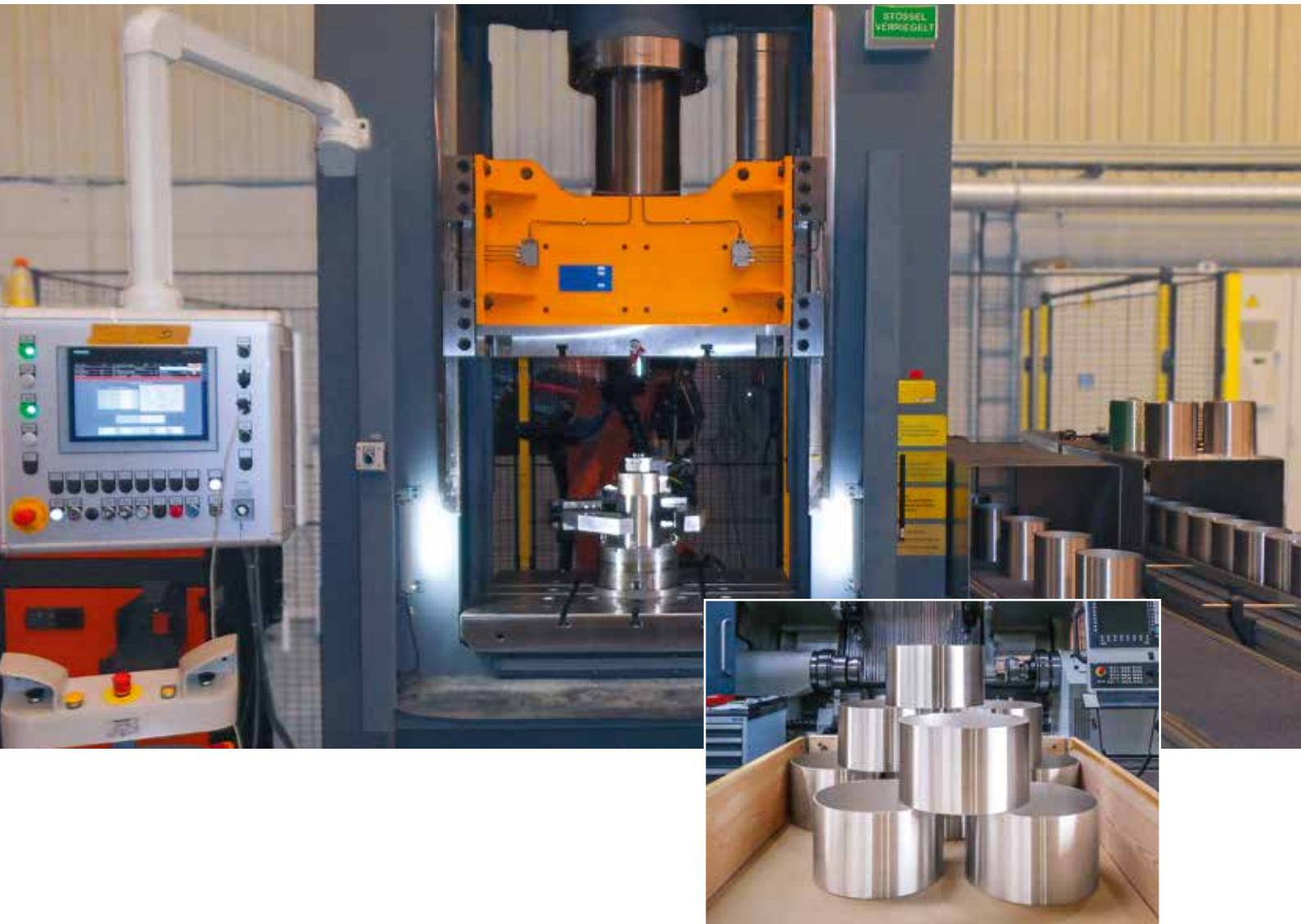
Die Lasertechnik bietet viele Optionen für die Weiterverarbeitung. Sie zeichnet sich durch eine besonders hohe Wirtschaftlichkeit aus und überzeugt durch:

- Hohe Schneidgeschwindigkeit
- Dreidimensionale Konturenvielfalt
- Reproduzierbarkeit
- Gleichmäßige, gratfreie Schnitte
- Einhaltung exakter Toleranzvorgaben, einschließlich Rechtwinkligkeit
- Sehr kleine Wärmeinflusszone an der Schnittkante

Anspruchsvolle Formausschnitte werden realisiert, z.B. Schnittgeometrien und Ausklinkungen bis zu 10 mm Wanddicke – deformations- und gratfrei unter Einhaltung engster Toleranzen.

Wir garantieren eine spritzerfreie Innenoberfläche.

Im Laserbearbeitungszentrum stehen vollautomatische Laserschneidautomaten zur Verfügung. Mittels des 3-D-Fokussierkopfes lassen sich Rohre oder Profile in dreidimensionaler Ausführung bearbeiten: in vertikaler und bis zu 45° geneigter Schneidstellung.



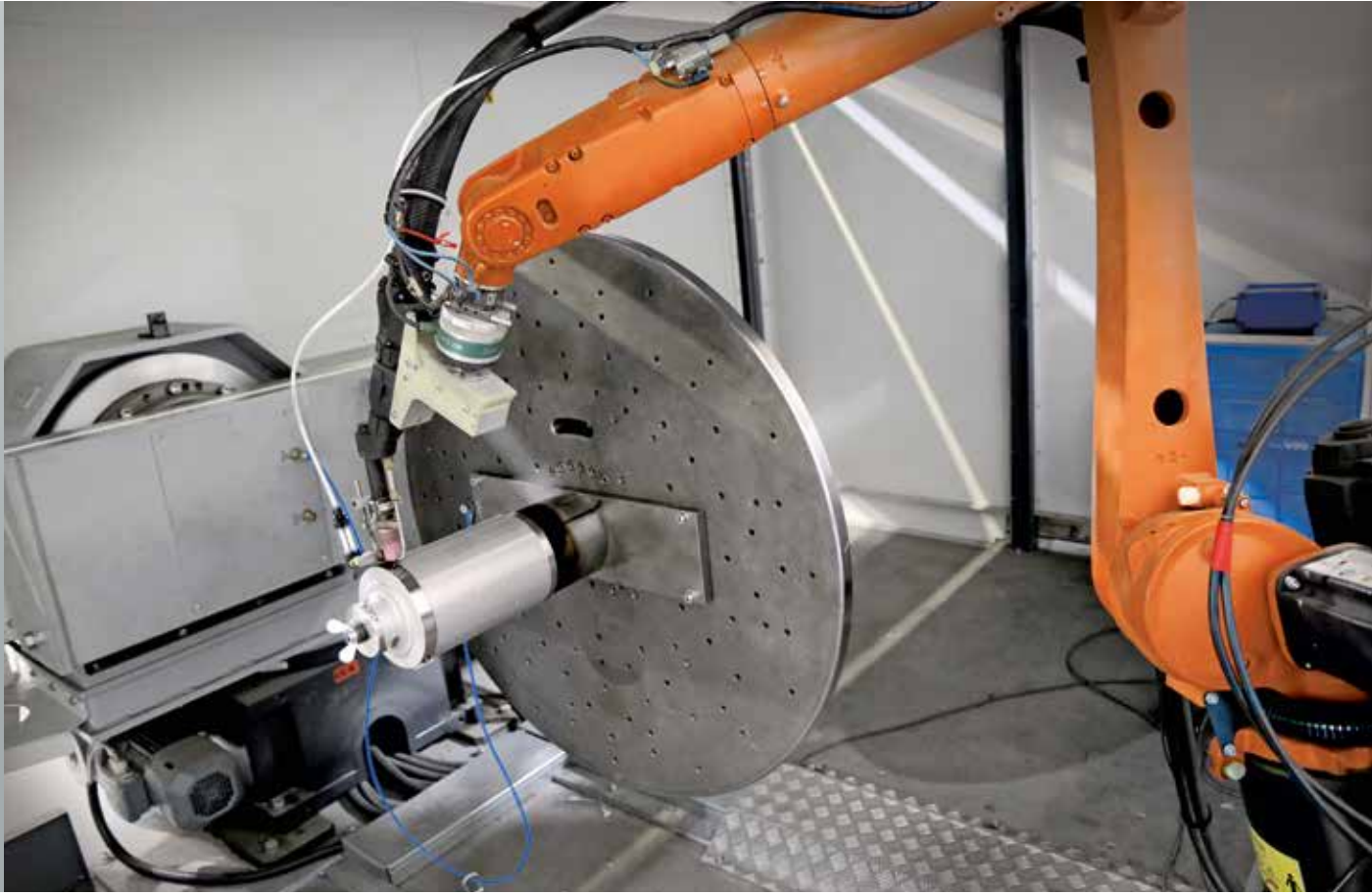
## Automatisiertes Pressensystem

Modernste Steuerungstechnik, kombiniert mit einem Robotersystem zur Bestückung, ermöglicht die Umformung sowohl von Einzelteilen als auch von Serienprodukten in hoher Stückzahl.

In der Presse können Gehäuse mit einer Presskraft von bis zu 200 Tonnen bearbeitet werden. Mit dem Stößel-Festanschlag und einem Ziehkissen ist die Presse mit Komponenten ausgestattet, mit deren Hilfe auch das Tiefziehverfahren angewendet werden kann.

So werden die Rohre für Sie u. a.

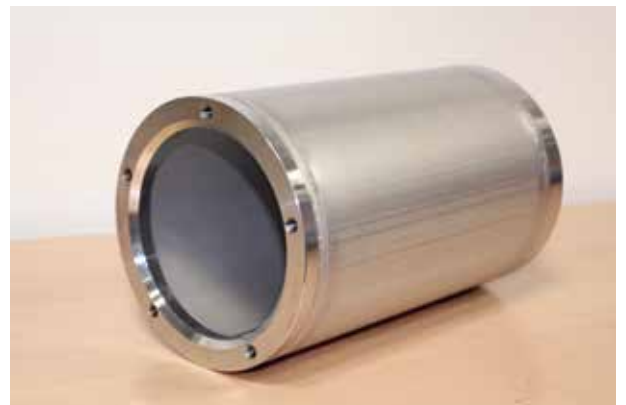
- Expandiert
- Kalibriert
- Eingezogen
- Ausgehast
- Gebördelt



## Vollautomatisierte Schweißzelle mit Robotersystem

Die vollautomatisierte Schweißzelle, kombiniert mit einem Robotersystem, ist sowohl für WIG- als auch für MAG-Schweißungen an Bauteilen eingerichtet. Durch den Einsatz einer optischen Nahtführung während des Schweißprozesses kann eine gleichmäßige und exzellente Nahtqualität garantiert werden. Ein Dreh- und Schwenkpositionierer ermöglicht das Schweißen komplexer Geometrien. Zusätzlich stellen wir eine hohe Wiederholgenauigkeit bei den Serienteilen sowie eine gleichbleibende Qualität sicher.

Gleichzeitig können die Nebenzeiten durch Pendelbearbeitung reduziert und so eine höhere Wirtschaftlichkeit bereits bei kleineren Losgrößen erzielt werden.



**BUTTING**

Knesebeck, Deutschland

Tel.: +49 5834 50-0

info@butting.de

**www.butting.com**

**- more than pipes -**