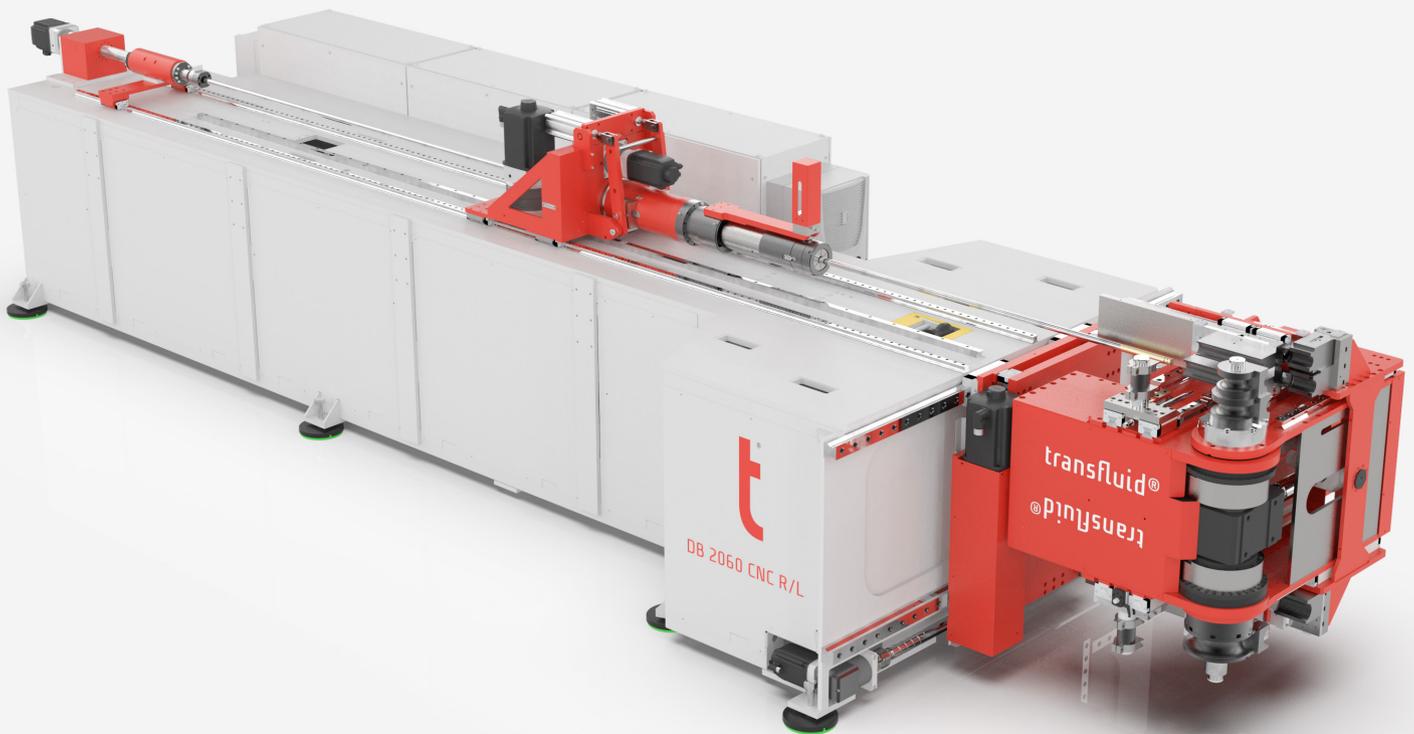


NEW DB 2060-CNC-R/L

transfluid®
Die Lösung für Rohre. **t**

T BEND - DORNbieGEMASCHINE
RECHTS/LINKS BIEGEN
MIT CNC-STEUERUNG



T BEND - DORNBIEGEMASCHINE RECHTS/LINKS BIEGEN MIT CNC-STEUERUNG

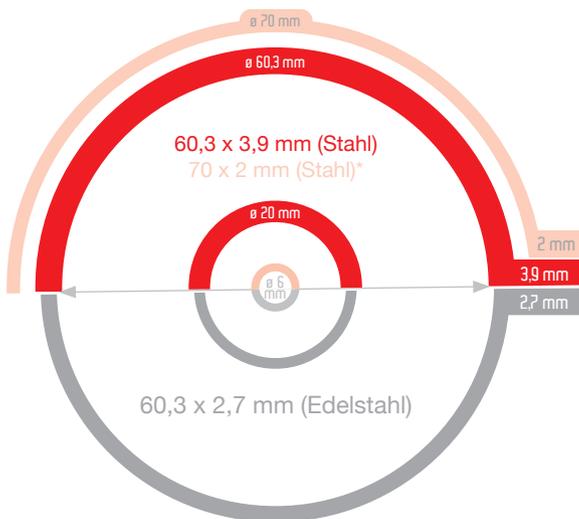
Mit den neuen T bend CNC-Dornbiegemaschinen des Typs DB 2060-CNC-R/L können Stahl-, Edelstahl- und NE-Metallrohre als Rundrohre oder Profile von 6-70 mm gebogen werden.

Diese elektrisch angetriebenen Biegemaschinen sind für die Produktion von großen Stückzahlen ausgelegt, mit effizientem Energieverbrauch dank sparsamer Servotechnik. Kleine und mittlere Wandstärken können mit perfekter Biegequalität bei engen Biegeradien ab $0,8 \times D$ verarbeitet werden.

Spezielle Werkzeugwechselsysteme ermöglichen schnelle Umrüstzeiten. Umfangreiche Zubehöroptionen wie Segmentspannzangen für die Bearbeitung von Rohren mit bereits geformten Rohrenden, Boosting für die Freiformbearbeitung oder integrierte Rohrschneidfunktionen ermöglichen kompromisslose Biegemöglichkeiten.

Das Ganze vorbereitet für die Integration in Fertigungszellen und „ready for Industrie 4.0“. Mit unseren Rechts-/Linkslauf-Biegemaschinen - auch mit Freiformfunktion - werden komplexeste Biegungen mit hoher Genauigkeit Realität.

Rohrdurchmesser und Wandstärken (Originalgrößen)



KLIMAAANLAGE

Schützt die elektrischen Komponenten in dem Schaltkasten.

STEUERUNGSEINHEIT

Die Steuereinheit ist mit hochwertigen elektronischen Bauteilen von führenden Anbietern ausgestattet.

DORN RÜCKZUG

Automatische und programmierbare Positionierung des Dorns.

AUTOMATISCHE DORN SCHMIERUNG

Erhältlich für Innendurchmesser ab $\varnothing 13,5 \text{ mm}$.

BOOSTING FUNCTION

Die Verdrehwinkeleinheit kann mit einem leistungsstarken Motor zur Nachdruck-/Freiformfunktion ausgestattet werden. Besonders beim Biegen von dünnwandigen Materialien und sehr kleinen Biegeradien kann mit dieser Funktion die Biegequalität verbessert und die Wandausdünnung reduziert werden.

Für mehr Effizienz. Die elektrischen Achsen können synchron programmiert werden, um optimale Zykluszeiten zu erreichen. Die Werkzeuge für das Biegen auf mehreren Ebenen mit automatischem Werkzeugwechsel ermöglichen es, verschiedene Radien und die komplexesten Geometrien an Rohren zu erreichen.

DB 2060-CNC-R/L

NACHGREIF FUNKTION

Für das Biegen von Rohren, die die max. nutzbare Länge der Maschine überschreiten und ohne Dorn biegebar sind.

DORNSTÜTZE

Zur konstanten Unterstützung des Dorns.

MEHRSTUFIGES BIEGEN

Jeder Biegekopf kann mit mindestens zwei Werkzeugsätzen bestückt werden, z.B. mit unterschiedlichen Biegeradien oder Formklemmen, max. Wechselhöhe bei Standardmaschine ist 60 mm.

VOLLELEKTRISCH

100% elektrischer Antrieb für alle 11 Achsen. Im Vergleich zu hydraulischen Maschinen kann eine Energieeinsparung von bis zu 50% erzielt werden.

FREIE BIEGERICHTUNG

Positionierung des Biegekopfes über kombinierte Diagonal- und Drehachse, Rechts- und Linksbiegen in einem Arbeitsgang.

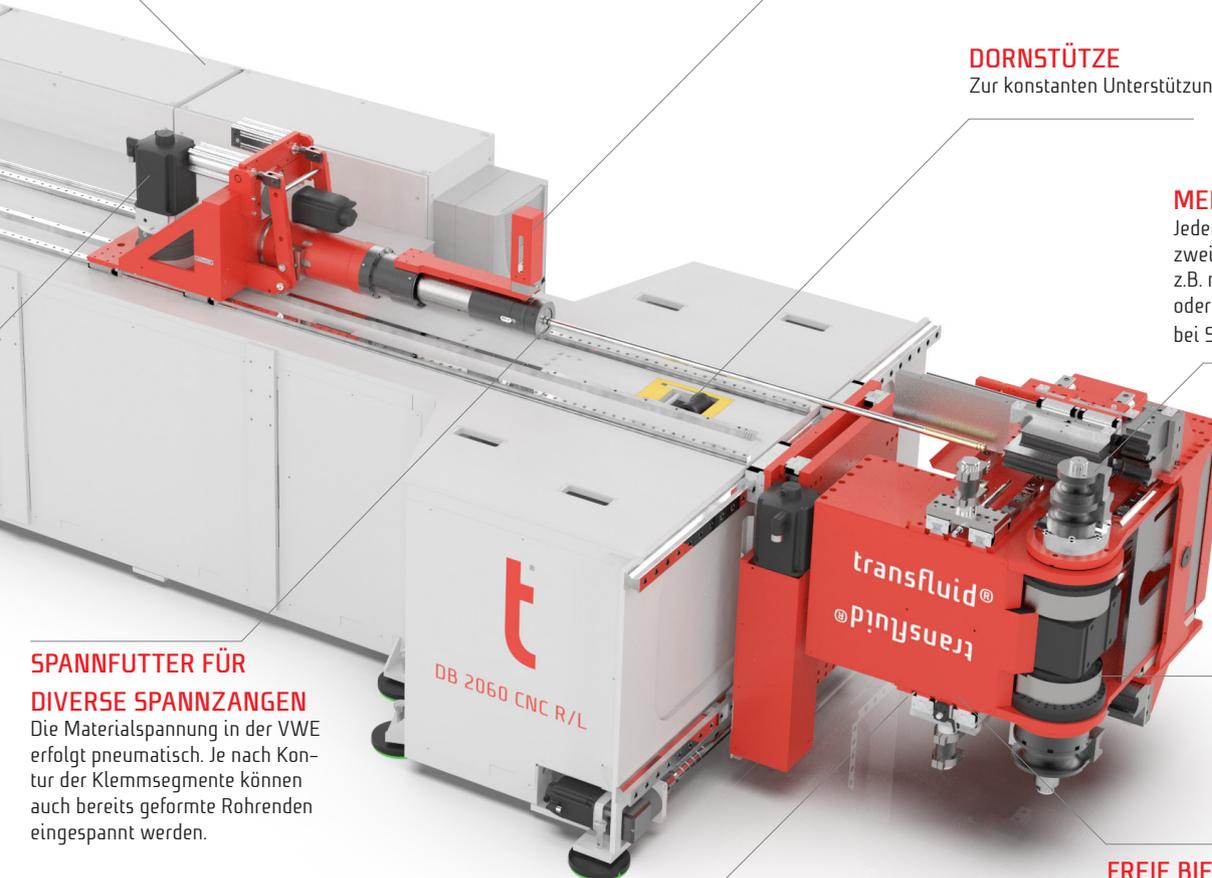
ROTIERENDER BIEGEKOPF

Der Biegekopf kann horizontal und vertikal positioniert werden, einschließlich einer Drehachse zur Änderung der Biegerichtung.

SPANNFUTTER FÜR

DIVERSE SPANNZANGEN

Die Materialspannung in der VWE erfolgt pneumatisch. Je nach Kontur der Klemmsegmente können auch bereits geformte Rohrenden eingespannt werden.



TECHNISCHE DATEN

Typ	DB 2060-CNC-R/L
Bereich	6-70 mm
Max. Kapazität	60,3 x 3,9 mm (Stahl) 70 x 2 mm (Stahl)* 60,3 x 2,7 mm (Edelstahl)
Max. Radius	180 mm
Nutzbare Länge	3048 mm (Standard) 4572 mm* 6096 mm*
Geschwindigkeit der Biegeachse	100 °/sek.
Anzahl der CNC-Achsen	11
Antrieb Biegeachse	servoelektrisch
Betriebsspannung	400 Volt - 60 Hz - 3 Ph. - 55 KW
Spannung der Steuerung	24 Volt DC
Länge	6500 mm (Standard)
Breite	2300 mm
Höhe	1800 mm
Gewicht ca.	8500 kg (Standard)

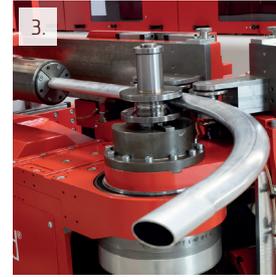
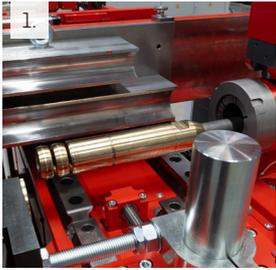
AUSSTATTUNG:

- Biegekopf zum Rechts-/Linksbiegen in einer Aufspannung
- Biegekopf horizontal und vertikal positionierbar
- Radienwechsler zum Wechsel der Bearbeitungsebene für mindestens 2 Werkzeugsätze
- Hohlwelle für kleine Radien
- Minimale Spannlänge am Rohrende
- Spannfutter zum Einsatz von Segmentspannzangen
- Gegenlager mitlaufend für Bögen bis 180°
- Zentralschmierung
- Programmierbarer voreilender Dornrückzug
- Dornschmierung
- Basis Software t control
- Schaltschrankklimatisierung
- Nutzlängen 3048 mm

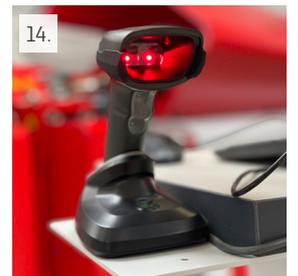
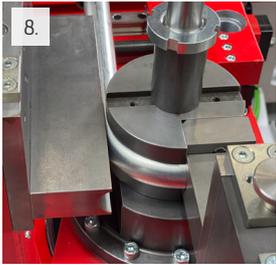
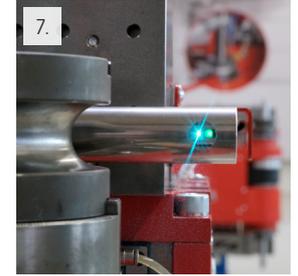
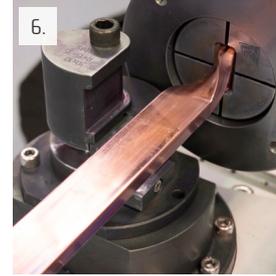
SONDERAUSSTATTUNG*:

- Nutzlängen 4572 mm & 6096 mm
- Nachgreifendes Spannsystem
- Freiformen großer Biegeradien
- Nachdrückvorrichtung (Centerline Booster)
- Automatische Beladung
- Schweißnahtpositionierung
- Ferndiagnosesystem
- Faltenglätter
- Sicherheitshaube & Scanner
- Software t project Basic, t project Professional usw.





- GRUND- UND SONDERAUSSTATTUNG:**
1. Biegedorne in unterschiedlichen Konturen oder Materialien
 2. Faltenglätter, Biegedorn und pneumatische Segmentspannzange
 3. Freiformfunktion
 4. Leistungsstarke Servomotoren
 5. Nachgreifendes Spannsystem
 6. Speziell konturierte Werkzeuge für das Biegen von Draht- oder Vierkantmaterial
 7. Ausrichten der Rohre anhand von gelaserten Anarbeitungen (z. B. Locherkennung).
 8. Mitlaufendes Gegenlager
 9. Rotierender Biegekopf rechts/links
 10. Minimale Klemmlänge am Rohrende.
 11. Radienwechsler zum Wechsel der Bearbeitungsebene für mindestens 2 Werkzeugsätze
 12. Zentralschmierung
 13. Leistungsfähige Steuereinheit
 14. Handscanner zum Einlesen von Biegeprogrammen



T MOTION – AUTOMATION FÜR EINEN OPTIMALEN FERTIGUNGSFLUSS

Mit t motion planen und realisieren wir materialfluss-optimierte Fertigungsinseln oder -zellen für Ihre Rohrbearbeitung. Wir entwerfen das zu Ihren Anforderungen passende Layout und integrieren alle gewünschten Bearbeitungs- und Handlungsoptionen. Mit unseren über 25 Jahren Erfahrung in der Automatisierung bieten wir Ihnen die Lösung für Rohre auf höchstem Niveau.

Auf Wunsch auch in Kombination mit Produktmarkierung sowie optischen, berührungslosen Kamerakontrollsystemen für eine umfassende Kontrolle von Geometrien oder Oberflächen. Die Option zum Lochen und Stanzen kann ebenso integriert werden wie Transferanlagen für kürzeste Taktzeiten oder Systeme zum Beladen und zum kontrollierten Entladen – für Ihre individuell abgestimmte Automation.

Plug and Produce – Mit t motion starten Sie produktionsfertig und flexibel in die Serienfertigung – ohne Zeitverzögerung.

Individuell anpassbar – Weitere Prozessschritte wie z.B. Be- und Entladesysteme oder zusätzliche Rohrbearbeitungsaufgaben können problemlos integriert werden.

Industrie 4.0 – Schnittstellen zu Verbrauchs- und Betriebsdatenerfassung ermöglichen eine Digitalisierung und Auswertung der Daten.

Schnell und präzise – Der hohe Grad an Automation sorgt für schnelle Taktzeiten und damit für eine effiziente Fertigung.



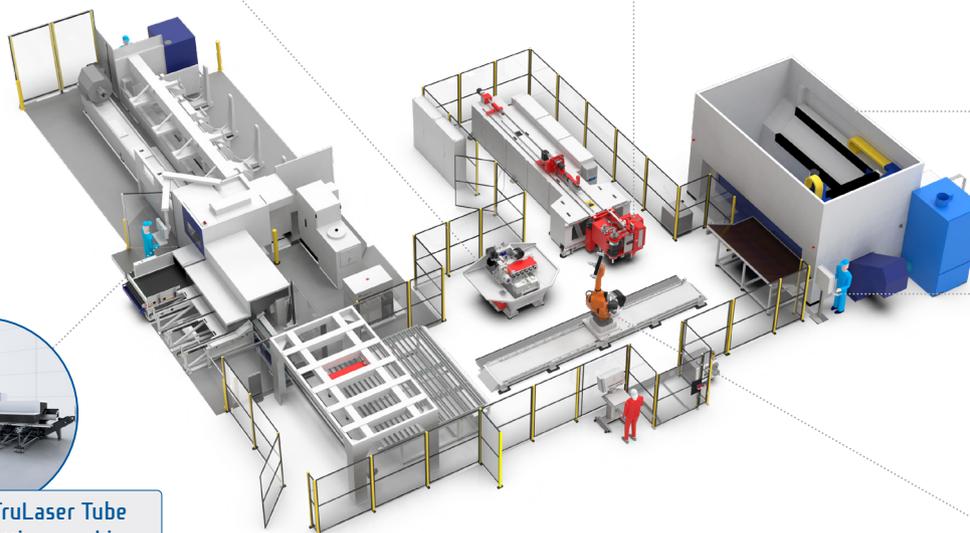
transfluid – t form
Kombinations Maschine
REB/SRM



transfluid – t bend
Dornbiegemaschine
CNC Rechts/Links



TRUMPF – TruLaser Cell
3D-Laserschneidanlage



transfluid – t project
Software



TRUMPF – TruLaser Tube
Laser tube cutting machine



transfluid – t motion
Handling Roboter

T PROJECT – SOFTWARE: VIRTUELLE UNTERSTÜTZUNG FÜR MEHR EFFIZIENZ

Mit **weniger Prozessschritten zum fertigen Bauteil**: Mit t project behalten Sie bereits vor Produktionsbeginn alle Variablen des Biege-Prozesses im Blick. Materialangepasst und kollisionsfrei lassen sich auch komplexe Biegegeometrien planen und durchführen.

Die virtuelle Biegesimulation ermittelt exakte Biegezeiten und Trennlängen und prüft Rohrgeometrien bereits im Vorfeld auf Machbarkeit. Rohrdaten und Ergebnisse des Biegevorgangs werden exakt dokumentiert und sind somit zu 100 % reproduzierbar.

Für das Importieren und Exportieren von Daten und die Vernetzung mit Systemen wie BDE oder ERP stehen alle gängigen Schnittstellen zur Verfügung.

Unsere Lösung für Ihre individuelle Anforderung

Wir haben unsere Software t project in vier Ausführungen entwickelt die als Einzelplatz- oder Netzwerkvariante zur Verfügung stehen. Für die optimale Datensicherung kann t project zentral in das firmeninterne Sicherungssystem eingebunden werden. Kundenspezifische Anpassungen, Erweiterungen oder Schnittstellen sind problemlos möglich.

t project Basic

Eingabe und Berechnung von Rohrverläufen

- Direkte Umwandlung von Isometrien in Biegedaten
- Automatisch Berechnung von Korrektur- und Überbiegwerten.
- Das Maß der Raumdiagonale von Rohranfang A zu Rohrende B ermöglicht dem Bediener die einfache, manuelle Kontrolle am gebogenen Teil.
- Import- Schnittstellen der Software sind zum Beispiel „Iges“, „STEP“, „JT“ oder „PCF“ als Verbindung zum CAD, Messmaschinen und/oder Office-Programmen



t project Professional

Eingabe und Berechnung von Rohrverläufen mit Kollisionsprüfung

- Verfügt über die gleiche Grundausstattung wie t project Basic
- Notwendige Verlängerungen werden automatisch berechnet
- **Zusätzliche Produktionssicherheit: vor dem Biegevorgang ermittelt der Kollisionstest die Umsetzbarkeit der Rohrgeometrie – Kollisionen mit der Maschine oder der Maschinenumgebung sind damit ausgeschlossen**
- Bei Kollision bietet die Software alternative Lösungsvorschläge
- Sämtliche Maße für den Kollisionstest entnimmt die Software aus dem CAD-Modell der Biegemaschine
- Auch räumliche Gegebenheiten können bei der Kollisionsprüfung berücksichtigt werden (Pfeiler, Regale, Fußboden, usw.)
- Auch Verläufe von Rohren, die bereits über Flansche oder Umformungen verfügen, können simuliert werden





transfluid
Die Lösung für Rohre. 

transfluid®
Maschinenbau GmbH

Hünegräben 17-24
D-57392 Schmallenberg
Germany

Tel.: +49 29 72 / 97 15-0
Fax.: +49 29 72 / 97 15-11

info@transfluid.de
www.transfluid.net