



## Blechbiegen

Die Firma Kotniz bietet ihre Dienstleistungen im Bereich des Blechbiegens auf einer Abkantpresse der Firma EHT mit der Presskraft von 175 Tonnen.

Biegenparameter:

- Länge des Biegens bis 3 m
- Kleinsten Biegewinkel - 40 Grad
- Zahl der gesteuerten Achsen in Anschlägen - 5 (Biegen unter einem Winkel möglich)
- CNC Rückfederungsverfahren gewährleisten gleichmäßigen Winkel auf der ganzen Länge von 3 m.
- Kastenbiegemöglichkeit mit einer Tiefe bis zu 200 mm.
- Blechbiegen um 180 Grad (Falzen).

Biegen auf der Länge von 3 Meter und mit einem Radius von 1 x S (Blechstärke):

- Edelstahl 4 mm
- Schwarzstahl 6 mm

Diese Größen gelten nur als Beispiel.

## Rohrbiegen

Die Firma KOTNIZ verfügt über eine moderne hydraulische CNC Rohrbiegemaschine. Diese Maschine wurde dank der finanziellen Unterstützung der Europäischen Union gekauft.

Die Mehrstrahl-Rohrbiegemaschine ist CNC gesteuert und ermöglicht das 3D Biegen. Das Rohrbiegen kann sowohl mit demselben Radius (Dornbiegen) als auch mit variablem Radius (Walzbiegen) in einem Zyklus durchgeführt werden. Es ist möglich die 3D Geometrie des Produktes als IGES-Datei einzugeben. Dank des eingebauten patentierten Systems MINIMESS ist eine hohe Wiederholbarkeit der Biegeerzeugnisse möglich.

Parameter der Maschine:

- Mögliche Durchmesser der gebogenen Rohre - 20x1,5; 23x1,5; 25x1,5; 25x2; 28x1,5; 30x2; 30x3; 33,7x1,6; 38x2; 38x3; 42,4x2
- maximale Rohrlänge beim Dornbiegen - 6 m
- maximale Rohrlänge beim Walzen ohne Bolzen - theoretisch unbegrenzt
- maximaler Biegewinkel in einer Ebene - 200°
- die Genauigkeit beim Biegen oder Walzen -  $\pm 0,1^\circ$
- die Genauigkeit des Drehens bei der Rotation-  $\pm 0,1^\circ$
- die Vorschubgenauigkeit -  $\pm 0,01\text{mm}$
- theoretisches minimales Walzenradius - 10 x Rohrdurchmesser

| Radientabelle der Werkzeuge für Rohrbiegen |                          |                           |
|--|--------------------------|---------------------------|
| Rohrdurchmesser                            | Streckbiegen             | Walzen                    |
| 20x1,5                                     | R58,5                    | $R_{\min}200 \div \infty$ |
| 23x1,5                                     | R70; R84,75              | $R_{\min}230 \div \infty$ |
| 25x1,5; 25x2                               | R69,5; R92,5; R105; R120 | $R_{\min}250 \div \infty$ |
| 28x1,5                                     | R80; R110                | $R_{\min}280 \div \infty$ |
| 30x2; 30x3                                 | R82                      | $R_{\min}300 \div \infty$ |
| 33,7x1,6                                   | R100; R150               | $R_{\min}337 \div \infty$ |
| 38x2; 38x3                                 | R166                     | $R_{\min}380 \div \infty$ |
| 42,4x2                                     | R145                     | $R_{\min}424 \div \infty$ |