



Biegen von Rohren von Ø15 - Ø508 mm

## GMF A/S - Lieferant von kaltgebogenen Rohrbogen

Das Unternehmen GMF A/S hat sich im Laufe von 20 Jahren von einem Einzelunternehmen zu einem der größten europäischen Lieferanten von kaltgebogenen Rohrbogen mit Dorn entwickelt.

1999 wandelte der Gründer Frank Pedersen GMF in eine Aktiengesellschaft um und verlegte den Betrieb an den heutigen Standort in Gelsted.

Hier verfügen wir über 6.000 m² Produktions- und Lagerfläche, 18 CNC- und NC-Biegemaschinen sowie 5 Säge- und Schärfanlagen.

Als erfahrener und kompetenter Kooperationspartner sind wir in der Lage, alle Aufgaben schnell und professionell zu lösen, gleichgültig ob es sich um kleine oder große Serien oder Sonderaufgaben nach Kundenspezifikationen handelt.

Darüber hinaus arbeiten wir mit allen führenden Stahlwerken zusammen. Damit gewährleisten wir optimale Liefersicherheit und die Einhaltung der Qualität nach geltenden Normen.











# Biegen in Dimensionen Ø15 - Ø508

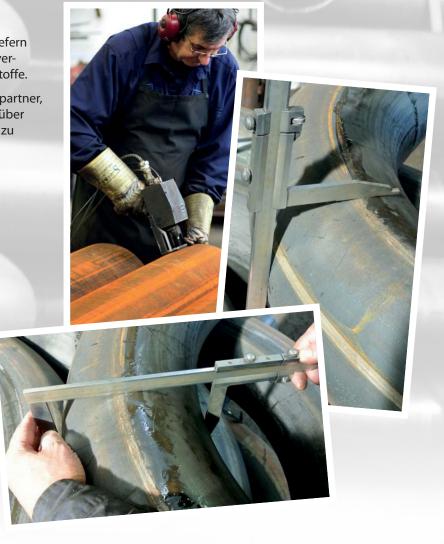
GMF A/S liefert Rohrbogen nach Spezifikationen des Kunden

### Qualität

Wir sind nach ISO 9001:2008 zertifiziert und liefern Produkte mit dem Kennzeichnen voller Rückverfolgbarkeit sowie 3.1-Zertifikate für die Werkstoffe.

Wir sind ein qualitätsbewusster Kooperationspartner, der generell führend bei Qualität ist, aber darüber hinaus in der Lage ist, die besondere Qualität zu liefern, die der Kunde verlangt.





Standard-Krümmer: Ø26,9 - Ø219,1 R2D; R2,5D oder BA5 Biegewinkel: 0-180°

Spezialkrümmer: Ø33,7-Ø114,3 R 1,5D Biegewinkel: 0-180°



Kundenspezifische Krümmer: Ø15 - Ø508 mm Kundenspezifische Krümmer: Ø15 - Ø508 mm

Wir biegen in Dimensionen von Ø15,0-Ø508,0 mm. Wandstärke 1,5 mm-12,5 mm. Als kompetenter Kooperationspartner berät die GMF A/S gern ihre Kunden in Bezug auf Biegeaufträge.

Wir produzieren in Stahlqualitäten nach den Normen EN, ASTM, ANSI und AISI. Beispiele für gängige Normen: EN10217-1, EN10217-2, EN10217-3, EN10217-7, EN10216-2, EN10216-3, EN10216-4, EN10216-5, EN10208-2.

Produktion aus vom Kunden beigestellten Werkstoffen nach Spezifikationen des Kunden. Beispiele für Stahltypen in der Produktion der GMF A/S produziert:

#### Schwarzstahl:

P235GH, P235TR1, P235TR2, P265GH, P355N, P195GH, 16Mo3, L360NB, L360MB.

#### Edelstahl:

EN1.4301, EN1.4307, EN1.4404, EN1.4432, EN1.4435, EN1.4541, EN1.4571, ANSI 304, ANSI 304L, ANSI 316, ANSI 316L, ANSI 316TI, Sandvik SAF.

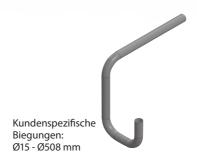
#### Standard-Biegeradien

Standardrohre		Spez.	Bauart 5	2,5D
DN	Durchmesser [ØD]	CLR	CLR	CLR
20	26,9	110		67
25	33,7	110		84
32	42,4	110		106
40	48,3	110	\	121
50	60,3	125		151
65	76,1		175	190
80	88,9		205	222
100	114,3		270	286
125	139,7		330	350
150	168,3		390	421
200	219,1		510	
250	273		650	
300	323,9		775	
350	355,6		850	
400	406,4		970	
500	508		1245	

Wandstärke 1,5-12,5 mm - in bestimmten Fällen bis 20 mm. CLR = Center Line Radius der Biegung.

Sonstige Werkzeugliste - siehe www.gmf.dk/produkte.





Kundenspezifische Biegungen: U-Bogen Ø15 - Ø219,1





Unsere Standardradien Ø26,9 - Ø168,3, CLR = 2,5 X Durchmesser Ø219,1 - Ø508 Bauart 5

Wir sind in der Lage, Rohrbogen nach den Spezifikationen des Kunden zu liefern und haben Zugriff auf ein umfassendes Sortiment verschiedener Radien in Matrizen. Siehe Tabelle oder www.gmf.dk/produkte für eine komplette Liste.

Falls wir Ihre Wünsche nicht direkt erfüllen können, sind wir gern beim Bau neuer Matrizen nach Ihren Bedürfnissen behilflich.

Ein Beispiel für einen Standardbogen: 90° mit Schenkellängen von 1x1 m und länger beim Biegen in Dimensionen von Ø273,0 mm bis Ø508 mm.

Wir biegen Rohrbogen in anderen Winkeln und Schenkellängen sowie mit mehr als einer Biegung ganz nach Wünschen des Kunden.



Das Dänische Technologische Institut vergleicht in einem Bericht den Energieaufwand zur Herstellung von Rohrleitungen durch Kaltbiegen bzw. Warmbiegen mit Schweißen. Der Bericht beruht auf aktuellen Daten der GMF A/S, dem Know-how des Unternehmens über Verfahrenstechnologie sowie Daten, die bei Kooperationspartnern und Lieferanten von Ausrüstung eingeholt wurden.

Im Bericht wurde berechnet, wie viel Energie (in kWh) zur Herstellung der beiden Typen Rohr-bogen aufgewandt wird.

Der Bericht vergleicht die CO2-Emissionen bei beiden Herstellungsverfahren, gemessen am Ölverbrauch für die Erhitzung des Prozesswassers, dem Stromverbrauch zur Herstellung und dem Kraftstoffverbrauch für den Transport während des Fertigungsprozesses. Die Berechnungen wurden an der Rohrdimension ø 508 mm (Bauart 5) durchgeführt.

Es erwies sich, dass die CO2-Emissionen bei der Produktion von Rohrbogen durch Kaltbiegen von Rohren der Dimension 508 mm um 98% geringer sind als beim Warmbiegen und Schweißen und dass sich bei allen Rohrdimensionen erhebliche Einsparungen erzielen lassen.

Die wesentlichsten Ursachen für diesen markant geringeren Energieverbrauch sind zum einen, dass kaltgebogene Rohre nicht geschweißt und nicht erhitzt werden müssen, um die Biegung und den Stressausgleich zu erzielen, und zum anderen, dass heißverformte Rohre zum Verschweißen in der Regel zu anderen Betrieben transportiert werden.

Das Dänische Technologische Institut hat ein Interesse daran, die volkswirtschaftlichen und umweltmäßigen Perspektiven in den Schlussfolgerungen des Projekts zu vermitteln.

"Angesichts steigender Energiepreise und Bemühungen zur Reduktion der CO2-Emissionen ergeben GMFs Fertigungsverfahren einen Gewinn in allen Bereichen", sagt der Seniorbeauftragte des Dänischen Technologischen Instituts Asger Thomsen. Er fügt hinzu:

"Die Einsparungen sind natürlich in einer ganzheitlichen Perspektive marginal, aber andererseits handelt es sich um Verfahren, die tagtäglich angewandt werden. Die GMF A/S ist daher ein gutes Beispiel dafür, dass auf lange Sicht ein erhebliches Einsparungspotenzial bei den Fertigungsprozessen vorliegt. Und in diese Richtung denken wir ja alle."

- hohe Liefersicherheit kurze Lieferfristen
- Kaltbiegen mit Dorn von Ø15 Ø508 mm
  - · 20 Jahre Erfahrung im Rohrbiegen
  - hochqualifizierter Mitarbeiterstab
- · hohe Qualität volle Rückverfolgbarkeit
  - umfassendes Werkzeugsortiment
    - eigene Maschinenwerkstatt
      - · hohe Flexibilität



GMF A/S
Hylkedamvej 70
DK-5591 Gelsted
CVR nr. DK24210278



 Sammelnr.
 +45 6346 5400

 Vertrieb:
 +45 6346 5405

 Logistik:
 +45 6346 5405

 Fax-Verkauf:
 +45 6346 5409

 Fax-Verwalt.:
 +45 6346 5404

E-mail: gmf@gmf.dk Web: www.gmf.dk Bürozeit: Montag - Donnerstag: 7.00 – 15.00

Freitag: 7.00 – 12.00