

# FORM BALANCER

**HYDROFORMING** MASCHINEN



## FUNKTIONSPRINZIP DES FORMBALANCERS

**Das Hydroforming ist ein Hochdruckumformprozess**, bei dem mit Hilfe einer Öl-Wasser Emulsion Blechplatten unter hohem Druck mit bis zu 4000 bar in eine gewünschte Geometrie geformt werden. Das Hydroforming ist dem konventionellen Tiefziehen ähnlich. Der besondere Unterschied liegt darin, dass der Werkzeugstempel durch Wirkmedium ersetzt wird.

Das mit dem FormBalancer einsetzbare Materialspektrum ist vielfältig. Es reicht von Aluminiumlegierungen über Stahl und Edelstähle bis zu Titanlegierungen und Sonderstähle. Die Bauteilqualität ist hinsichtlich der exzellenten Oberfläche sowie der hohen geometrischen Präzision der traditionellen Tiefziehtechnik deutlich überlegen. Komplexe Freiformkonturen können leicht abgebildet werden,

die konventionell oft nur in mehreren Schritten zu erreichen sind.

Umgeformt werden folienartige Bleche von 0,05 mm, aber auch Blechplatten mit einer Stärke von 8 mm.

Die Größe der Bauteile hängt von der Tischgröße des FormBalancers und der Werkzeuggröße ab. Die Zuschnittsmaße reichen von 50 mm x 50 mm bis 1500 mm x 3000 mm. Die größtmögliche Bauteiltiefe beträgt 600 mm.

Das Bauteilengineering erfolgt mit einer Simulationssoftware für den Hydroformingprozess. Durch den Einsatz dieser Software wird die Prototypenphase auf wenige Wochen reduziert. Von der Konstruktion bis hin zum fertigen Bauteil trägt sie somit gleichzeitig auch zu dem kurzen Entwicklungsprozess bei.



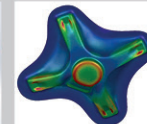
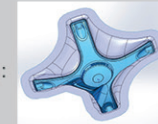


## DIE WICHTIGSTEN MERKMALE

### ... DES HYDROFORMINGS MIT DEM FORMBALANCER

#### → Mechanischer Stempel wird durch Wasser ersetzt

- nur eine Werkzeughälfte / Folgewerkzeuge entfallen
- bis 80 % Werkzeugkostenersparnis
- Werkzeugherstellung: einfach und schnell

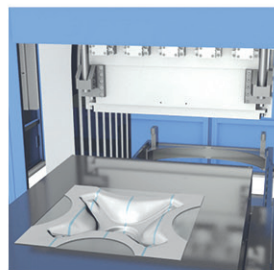
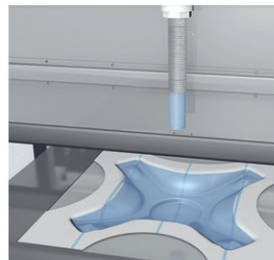
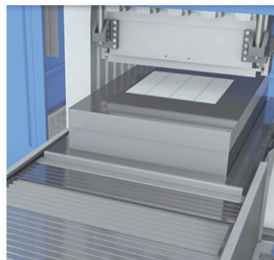
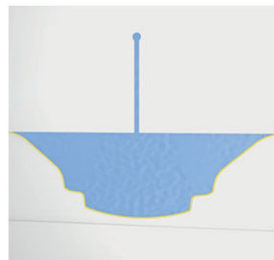
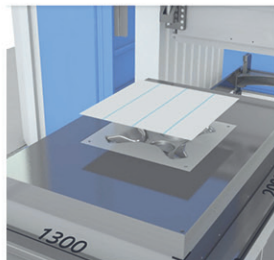
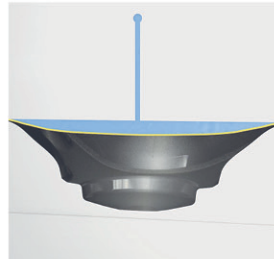
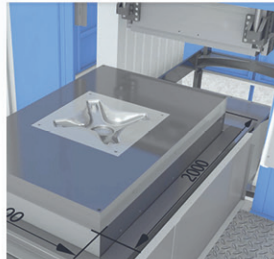
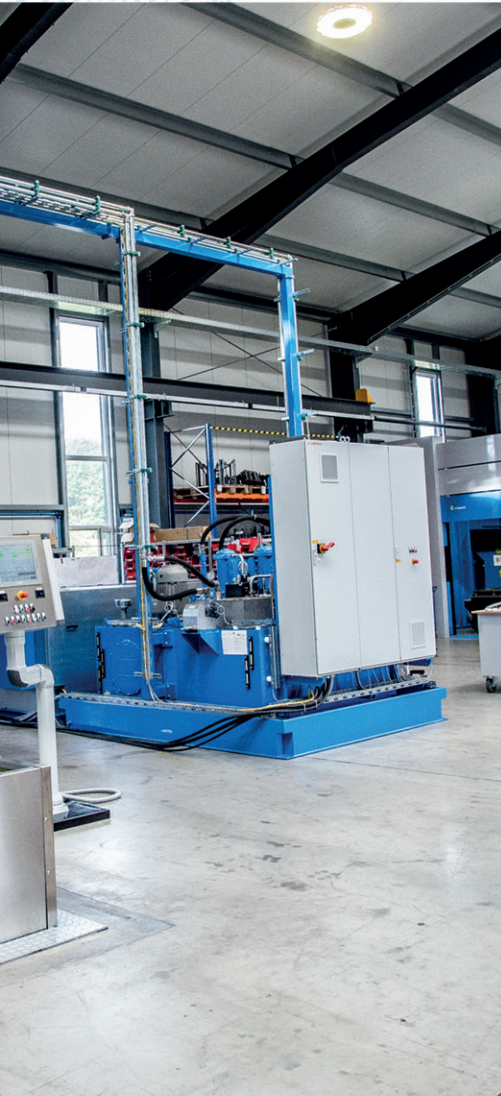


#### → Umformdruck bis 4000 bar

- Stahl, Edelstahl, Aluminium, Titan, Hastelloy etc.  
(0,05 bis 8 mm Blechstärke)

#### → Vorteile des Hydroformingverfahrens

- überlegenes Herstellverfahren im Bereich der Prototypen und Kleinserien
- komplexe Konturen problemlos umsetzbar
- höchste Maßhaltigkeit
- exzellente Oberflächen
- gleichmäßige Blechstärkenverteilung





## TECHNISCHE DATEN FORMBALANCER



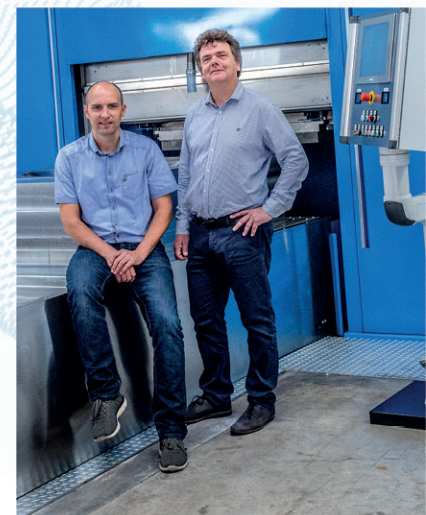
Der FormBalancer wird INDIVIDUELLEN KUNDENWÜNSCHEN ENTSPRECHEND ANGEPASST und dem Kunden SCHLÜSSELFERTIG VOR ORT ÜBERGEBEN.

### FormBalancer

	Typ FB25	Typ FB35	Typ FB42	Typ FB50	Typ FB60
Schließkraft (kN)	25.000	35.000	42.000	50.000	60.000
Tischgröße (mm)	800 x 800	1.000 x 1.200	1.200 x 1.200	1.200 x 1.500	1.300 x 1.600
Ausformtiefe (mm)	max. 300	max. 450	max. 500	max. 500	max. 550
Ausformdruck (bar)	max. 4.000	max. 4.000	max. 4.000	max. 4.000	max. 4.000

### FormBalancer

	Typ FB80	Typ FB80L	Typ FB100	Typ FB120	Typ FB160
Schließkraft (kN)	80.000	80.000	100.000	120.000	160.000
Tischgröße (mm)	1.500 x 1.800	1.300 x 2.000	1.500 x 2.000	1.500 x 2.500	1.700 x 3.000
Ausformtiefe (mm)	max. 600	max. 600	max. 600	max. 600	max. 600
Ausformdruck (bar)	max. 3.000	max. 3.000	max. 3.000	max. 3000	max. 3000



- AUTOMOTIVE INDUSTRIE
- MEDIZINTECHNIK
- LUFTFAHRTINDUSTRIE
- ELEKTROTECHNIK
- MASCHINENBAU
- „WEISSE“ WARE
- LANDWIRTSCHAFT
- LEBENSMITTELTECHNIK
- LABORTECHNIK

## KONTAKT

**FF Fluid Forming GmbH**

Zur Mühle 2

D-49688 Lastrup-Nieholte

Tel. **+49 (0) 4472 94 49-200**

[info@fluidforming.de](mailto:info@fluidforming.de)

[www.fluidforming.de](http://www.fluidforming.de)