

FERTIGUNGSTECHNIK

# SPANN- VORRICHTUNGEN

# FERTIGUNGSTECHNIK

Unter dem Bereich Fertigungstechnik verbinden wir unsere Lastaufnahmemittel, hydraulische Spannvorrichtungen sowie Montagevorrichtungen und Montagesysteme. Hierbei entwickeln wir nicht nur, sondern bieten Ihnen das gesamte Produktspektrum von Entwicklung & Konstruktion bis zur Herstellung, CE konformen Dokumentation und Betreuung während des gesamten Life-Cycles an.

## Ihr Partner in der Fertigungstechnik

Unsere langjährigen Mitarbeiter setzen Ihre Anforderungen in konkrete Konzepte um. Dabei steht für uns an erster Stelle, dass unsere Ideen, Entwicklungen und Produkte in der wirtschaftlichen Umsetzung der Prozesssicherheit in Verbindung mit einer ergonomischen Bedienung stehen. Dafür haben wir zwei Prinzipien, nach denen wir vorgehen:

- ✓ *So einfach wie möglich*
- ✓ *So sicher wie nötig*

**KTW K. Weißhaupt GmbH**  
 Lindauer Str. 118  
 88046 Friedrichshafen  
 Tel.: +49 7541 9501-0  
 Fax: +49 7541 9501-333  
 info@ktw-friedrichshafen.de

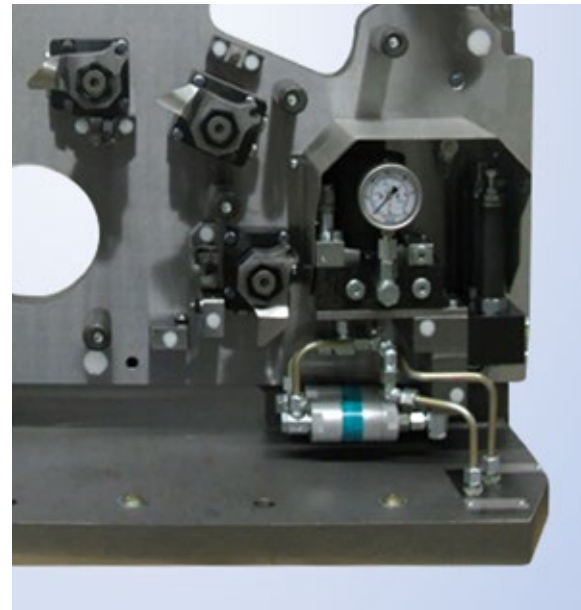
[www.ktw-friedrichshafen.de](http://www.ktw-friedrichshafen.de)

# WIR SPANNEN IHNEN JEDES BAUTEIL

Spannen bedeutet nicht gleich spannen. Bei Spannvorrichtungen kommt es vor allem auf eine solide und präzise Vorrichtungskonstruktion an. Die KTW vereint jahrzehntelang aufgebautes Know-how in Konstruktion und Fertigung. In Verbindung mit unserem Fachbereich „Greiftechnik“ können wir Ihre Vorrichtungen optimal auf ein automatisiertes Be- und Entladen auslegen.

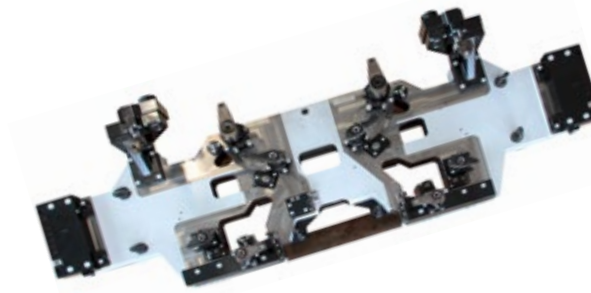
## KTW verfolgt dabei folgende Grundsätze:

- hohe Verfügbarkeit
- prozesssicheres Ausrichten und Spannen
- kurze Nebenzeiten
- Vermeidung von Spänenestern
- einfache Poka Yoke Bedienung



## Wir bieten Ihnen:

- ✓ *Bauteilspezifische Spannvorrichtungen*
- ✓ *Hydraulisch – Mechanisch – Pneumatisch*
- ✓ *Vom Spannkonzent bis zur Herstellung inkl. Werkzeuguntersuchung*
- ✓ *Abstimmung der Auflage und Ausrichtpunkte inkl. Messprotokoll*
- ✓ *Hydraulische Prüfung bei uns im Haus inkl. Spannprotokoll (250 bar / fünf Spannkreise A-B regulierbar / 24 h Dauerlauf)*
- ✓ *Auch reine Konstruktionsdienstleistung möglich*



## Strukturteile

### – Spannen ohne Verzug

**Federbeinaufnahme** – Medienübergabe über Palett Zapfen, Medienversorgung über Bohrungen, hydr. Folgesteuerung auf der Vorrichtung in drei Stufen mit Bauteilabfrage, 5-Achsenbearbeitung in BAZ Deckel-Maho

**Querträger** – Wiegenplattenaufbau A-Achse, Medienbohrungen tieflochgebohrt 2.200 mm, hydr. Vozentrierung und Ausrichtung, Auflage und Anlage, Kontrolle durch Air-Sensoric mit 5-Achsenbearbeitung in BAZ CHIRON

**Längsträger** – Wiegenplattenaufbau A-Achse, Medienbohrungen tieflochgebohrt 2.200 mm, hydr. Ausrichtung, Auflage und Anlage, Kontrolle durch Air-Sensoric mit fünf Achsenbearbeitung in BAZ CHIRON

## Getriebeteile

### – Bearbeitung in einer Aufspannung

**Getriebegehäuse** – Spannwinkel für zwei Bauteilgrößen, Vorder- und Rückseitenbearbeitung, hydr. Folgesteuerung auf der Vorrichtung in zwei Stufen ausrichten und spannen, 4-Achsenbearbeitung in BAZ GROB

**E-Motor Getriebeteil** – Spannwinkel, 4-fach Handspannvorrichtung, 4 Achsenbearbeitung in BAZ Heller

**Getriebedeckel** – Spannwinkel, Vorder- und Rückseitenbearbeitung mit drei Spannneatern, 2 x Medienversorgung, 1 x über Palett Zapfen und 1 x externe Versorgung mit Druckspeicher, Medienbohrungen tieflochgebohrt 1.000 mm, 4-Achsenbearbeitung in BAZ GROB und Heller



## Druckgussteile allgemein

### – keine Verrohrung mehr notwendig

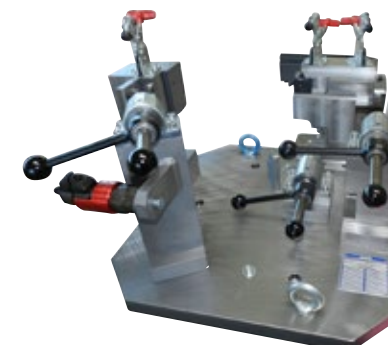
**Gussecke** – Spannwinkel, hydr. Ausrichtung, Auflage- und Anlage-Kontrolle durch Air-Sensoric, Medienübergabe über Palett Zapfen, Medienversorgung tieflochgebohrt, 4 Vorrichtungen auf A-Achse mit 4 B-Achsen, 5-Achsenbearbeitung in BAZ LICON (Doppelspindler)



## Handspannsysteme

### – einfach und günstig

- für Prototypen
- für Vorserien
- für Kleinserien



Weitere Informationen unter [ktw-friedrichshafen.de/spannvorrichtungen.html](http://ktw-friedrichshafen.de/spannvorrichtungen.html)