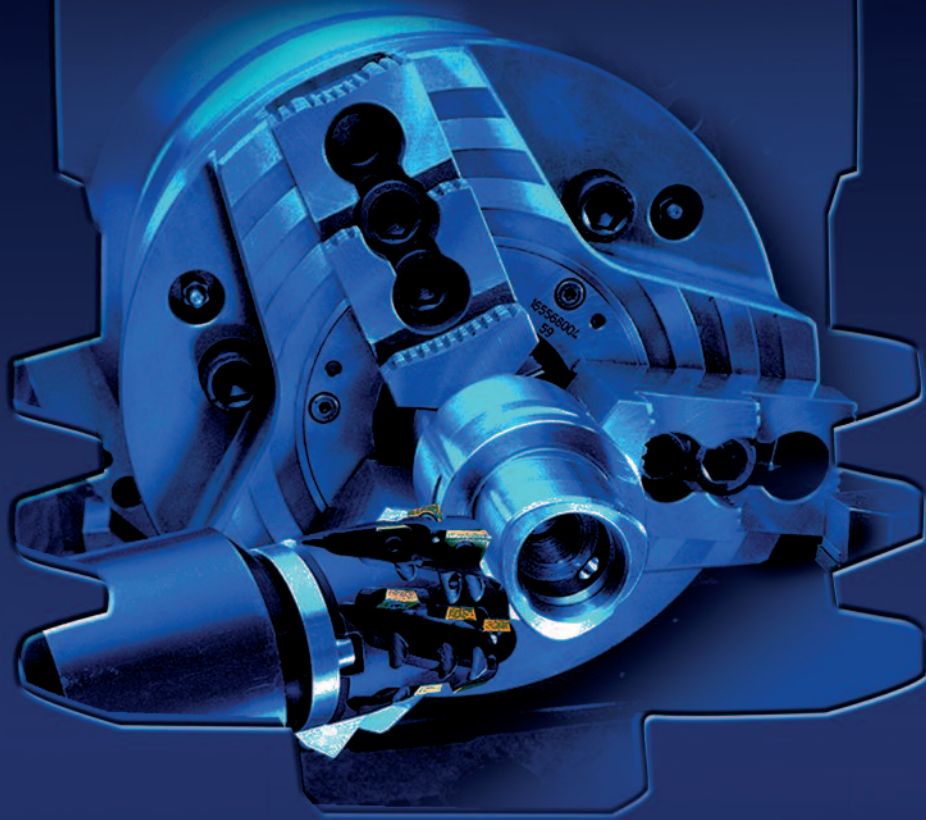


FORKARDT

clamping competence.



Wir regeln Spannung.



EMO-Highlights 2011

Optimale Spannkraft – immer!

clamping control



WELTNEUHEIT
ZUM PATENT ANGEMELDET



ice - clamping control

Spannkraft-Regelung

- im Prozess
- bei rotierendem Werkstück
- Fliehkraft-Kompensation

Regelkreis

- Messung der aktuellen Spannkraft direkt an der Spannstelle mit „iJaw“
- Steuereinheit „Control“ vergleicht Spannkraft – Soll- und Istwert und berechnet Stellgröße für
- „eCylinder“ – der elektrische Spannzylinder betätigt das
- regelbare Spannfutter „cChuck“

Einsatzbereiche

- Drehen
- Schleifen
- Dünnwandige Werkstücke
- Verformungsempfindliche Werkstücke
- Fliehkraft-Kompensation

Die intelligente Spannbacke

iJaw



WIRELESS

Die Vorteile

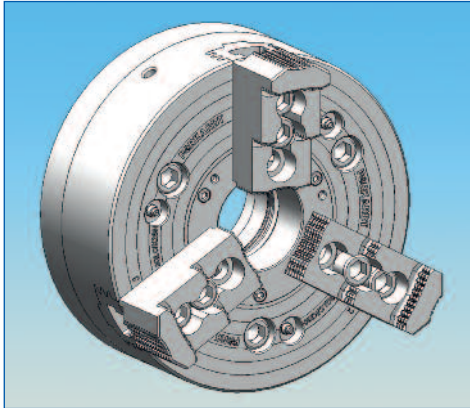
- Spannkraftmessung
 - ohne Umrüsten
 - im Prozess
 - bei rotierendem Werkstück
 - direkt an der Spannstelle
 - außen oder innen
 - wireless
- Erhöhung der Prozesssicherheit
- Erhöhung der Qualität bei verformungsempfindlichen Werkstücken
- Produktivitätssteigerung durch optimale Prozessparameter
- Vorbeugende Instandhaltung möglich durch Erkennen des Wartungszustandes des Futters

Einsatzbereiche

- Prozessüberwachung
- Drehen / Schleifen
- Verformungsempfindliche Werkstücke
- Optimierung kritischer Zerspanungsprozesse
- Erkennen fliehkraftbedingter Spannkraftänderungen
- Vorbeugende Instandhaltung

Das regelbare Spannfutter

cChuck



Die Vorteile

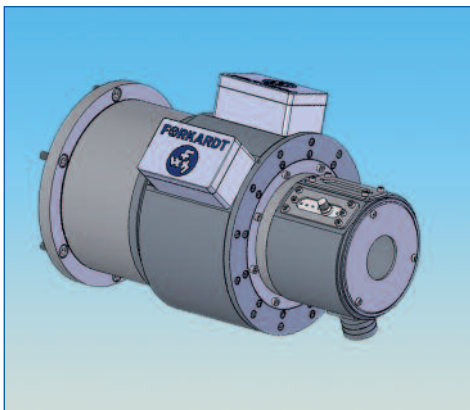
- Spannkräfte regelbar während der Bearbeitung
- Keine Hysterese (Spannkrafterhöhung durch Drehzahländerung)
- 2-Druck-Spannung (high-low) möglich

Einsatzbereiche

- Ideal für dünnwandige, leicht verformbare Teile
- Schruppen mit hoher Futterstpannkraft
- Schlichten mit reduzierter Futterstpannkraft, ohne das Werkstück auszuspannen.

Der elektrische Spannzyylinder

eCylinder



Die Vorteile

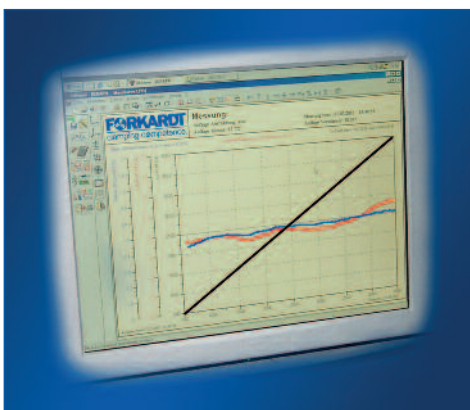
- 10% kürzere Stückzeiten durch extrem schnellen Betätigungshub
- Niedrige Betriebskosten
 - energieeffizient
 - während der Bearbeitung erfolgt keine Energiezufuhr
 - keine „Energiefresser“-Hydraulik
 - keine Wartung der Hydraulik
 - keine Ölkosten
- Umweltfreundlich
 - keine Leckagen
 - kompakter Aufbau
- Kompatibel mit herkömmlichen Hohlspannzylindern

Einsatzbereiche

- Drehen / Schleifen
- Betätigung von Kraftspanneinrichtungen
- Da keine Wärme entsteht, besonders auf Präzisionsmaschinen wie etwa Schleifmaschinen geeignet

Clamping Control

Control



Die Vorteile

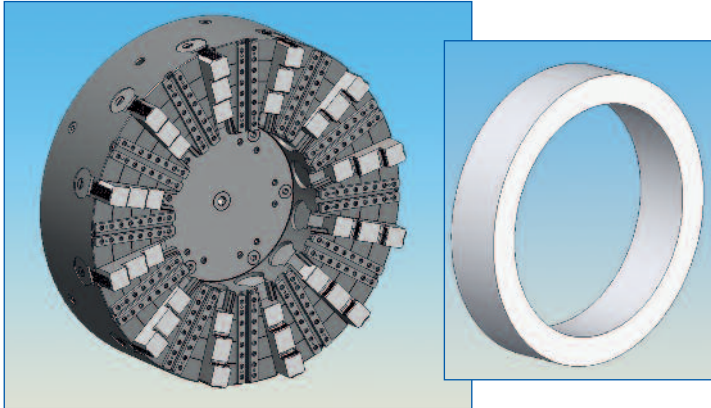
- Konstante Spannkraft
 - unabhängig von der Drehzahl
 - unabhängig vom Schmierzustand
 - unabhängig von der Reibung

Eine Kontrolleinheit, welche die drahtlos gesendeten Spannkraft-IST-Werte der Spannbacke (iJaw) erfasst und mit den vorgegebenen Spannkraft-SOLL-Werten vergleicht. Daraus wird eine Stellgröße für den Antriebssteller des elektrischen Hohlspannzylinders (eCylinder) berechnet und weitergeleitet.

Bindeglied zwischen IST-Werterfassung, SOLL-Wertvorgabe und Stellgrößenverarbeitung.

Das *sensible* Spannfutter

12 KSA 800



Die Vorteile

- 12 Punkt Spannung bei großen Werkstücken
- Backenschnellwechselsystem mit bewährten F+ Backen
- Umschaltbar auf ausgleichende oder zentrische Spannung
- Rüstfreundlich und wartungsarm



Einsatzbereiche

- Ideal für dünnwandige, leicht verformbare Teile
- Klein- bis mittlere Serien mit oft wechselndem Spanndurchmesser
- Präzision in der ersten und zweiten Operation

Das *kombinierte* Spannfutter

Hybrid-Magnetfutter 1200



FORKARDT in Kooperation mit SAV
SAV

Die Vorteile

der Kombination aus 3-Backen-Futter und Magnet-Spannfutter

- 1 Spannmittel für erste und zweite Spannung
- Reproduzierbares Zentrieren
- Aufmaßoptimiertes Zentrieren
- Prozesssicher
- Kompakte Bauweise (Höhe ab 185mm)

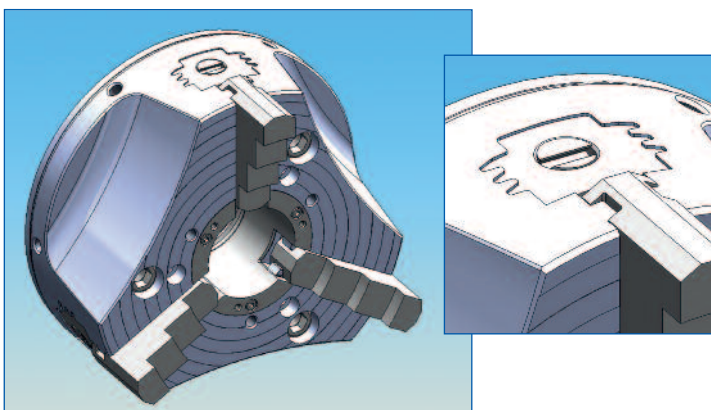


Einsatzbereiche

- Ringförmige Werkstücke
- Verformungsempfindliche Werkstücke
- Hartdrehen
- Schleifen

Das *flexible* Leichtgewicht

FQL 250



Die Vorteile

- **40% leichter** als herkömmliche Spannfutter
- Energieeffizient
- Flache Bauweise
- Mit Mehrfach – Profilführung für optimale Kraftverteilung
- Schnelles Rüsten
- Backenschnellwechselsystem mit bewährten F+ Backen
- 20 % höhere Drehzahl
- Optional mit Fliehkraftausgleich
- Wartungsarm
- Lange Lebensdauer

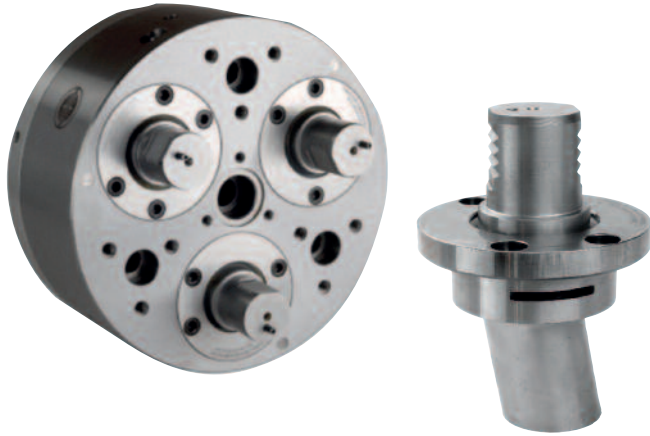


Einsatzbereiche

- Klein- bis mittlere Serien mit oft wechselndem Spanndurchmesser
- Häufiges Rüsten

Das **Leichte** für die Serie

ABL 250



Die Vorteile

- 40% **leichter** als herkömmliche Spannfüter
- Der Körper aus Verbundwerkstoff erzeugt einen Dämpfungseffekt, welcher zu einem besseren Schwingungsverhalten bei den Drehoperationen beiträgt.
- Backenschnellwechselsystem "Quick Lok"
- Wartungsarm
- Komplett abgedichtet mit Ölfüllung

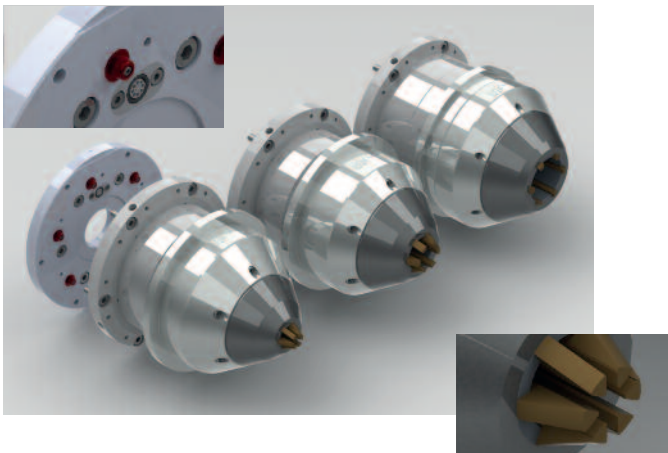
Einsatzbereiche

- Mittlere bis große Serien
- Geeignet zur Gussbearbeitung, z. B. Bremsscheiben



Präzisions-Lamellenspannfutter

6 OFTGC



Die Vorteile

- Hydraulisches, vorderend-betätigtes Präzisions-Lamellen-spannfutter
- Präzise, Rundlauffehler < 5µm
- Großer Spannbereich
- Umrüsten :**
- Nullpunkt-Schnellwechselsystem, justierfrei
- Medienübergabe integriert

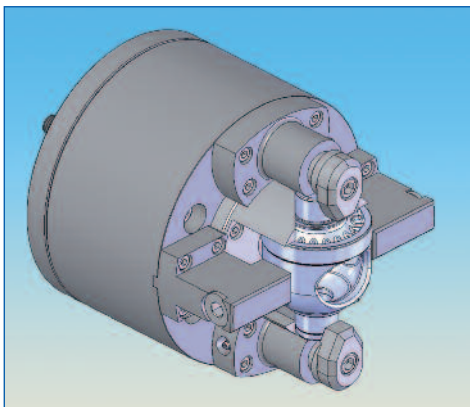


Einsatzbereiche

- Produktion und Nachschärfen von Zerspanungswerkzeugen
- Einsatz auf Werkzeugschleifmaschinen
- In drei Baugrößen verfügbar :
ø2-20, ø18-36, ø34-52

Das **axiale** Spannfutter

2 FLDA 235



Die Vorteile

- Werkstück wird axial gegen Anschlag gespannt.
- Wartungsarm
- Abgedichtetes Futter mit Ölfüllung
- Kompakte Bauweise
- Hohe Drehzahl
- Geeignet für manuelle und automatische Beladung

Einsatzbereiche

- Planspannung ohne Verformung
- Drehen der Kugel beim Differenzialgehäuse



N I E D E R L A S S U N G E N W E L T W E I T

FORKARDT DEUTSCHLAND GMBH
Heinrich-Hertz-Str. 7
D-40699 Erkrath
Tel: (+49) 211-25 06-0
Fax: (+49) 211-25 06-221
E-Mail: info@forkardt.com

FORKARDT SCHWEIZ GMBH
Industriestrasse 3
CH-8307 Effretikon
Tel: (+41) 52-3 553131
Fax: (+41) 52-3 435240
E-Mail: info-ch@forkardt.com

FORKARDT FRANCE S.A.R.L.
28 Avenue de Bobigny
F-93135 Noisy le Sec Cédex
Tel: (+33) 1-4183 1240
Fax: (+33) 1-4840 4759
E-Mail: forkardt.france@forkardt.com

FORKARDT USA
2155 Traversefield Drive
Traverse City, MI 49686, USA
Tel: (+1) 800-544-3823
(+1) 231-995-8300
Fax: (+1) 231-995-8361
E-Mail: sales@forkardt.us
Website: www.forkardt.us

FORKARDT CHINA
1F, Bldg 2#, 458 Fute Rd. (N.)
Shanghai Waigaoqiao F.T.Z.
200131 P.R.C
Tel: 86-021-58682809-110
Cell: 86-15000302788
E-mail: kdong@forkardt.us
Website: www.forkardt.us

www.forkardt.com

www.forkardt.us