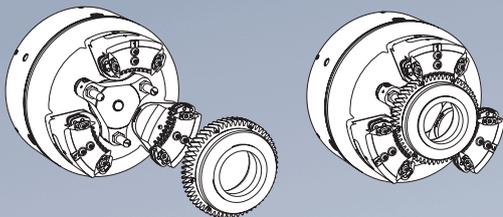


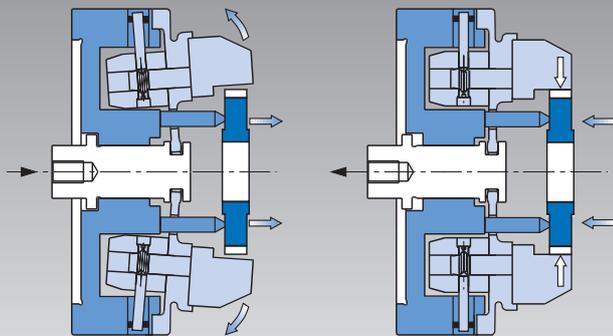
Membranspanntechnik mit Backenschnellwechsel in Perfektion - zum Hartdrehen, Schleifen, Hochgenauigkeitsdrehen

D-160 - 400



proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

Prinzip Membranspanntechnik



Das geniale, einfache Prinzip:

Die Funktion basiert auf elastischer Verformung der Membran deshalb

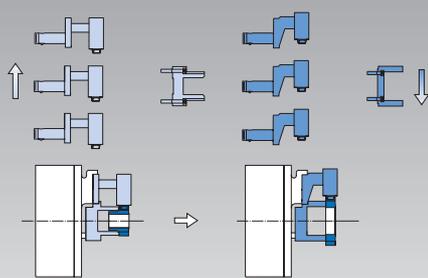
- keine gleitenden Teile
- keine Reibung
- Fliehkräftausgleich
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Backen sind werkseitig fertig bearbeitet und passen ohne Verlust der Rundlaufgenauigkeit auf jedes Futter.

Nie mehr Ausschleifen / Ausdrehen der Backen auf dem Futter! Rundlauf < 0.020 mm

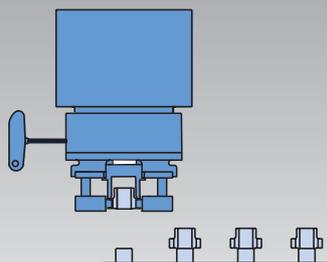
Umrüstzeit < 4 Minuten

für Backen- und Anschlagwechsel
Rundlauf < 0.020 mm
ohne Ausschleifen / Ausdrehen



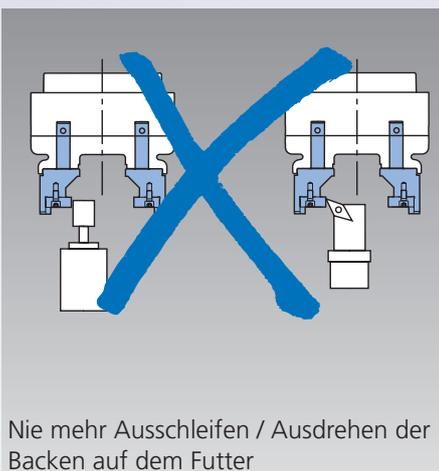
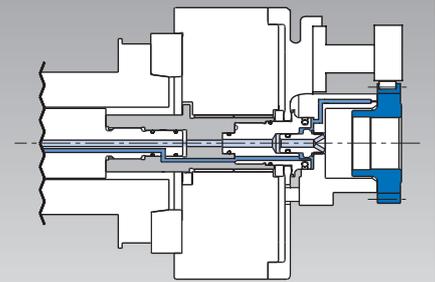
Ideal für PICK-UP Maschinen

Bedienung und Backenwechsel
am Futterumfang



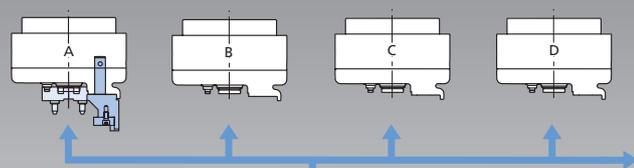
Medienzufuhr

Luftanlage-Kontrolle +
Blasluft / Kühlmittel

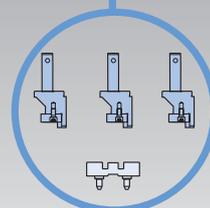


Nie mehr Ausschleifen / Ausdrehen der Backen auf dem Futter

Vollständige Austauschbarkeit der Backen



Jeder Backensatz kann auf beliebig vielen Futtern ohne Verlust der Rundlaufgenauigkeit eingesetzt werden



- Kein Ausdrehen
- Kein Ausschleifen
- Weniger Backensätze
- Rundlauf < 0.020 mm

Spanntechnik-Lexikon

ABS® Kupplung: Verbindungssystem für höchste Stabilität und Präzision. Das tausendfach bewährte System findet beim **Typ D** Backenschnellwechselsystem in abgewandelter Form Verwendung.

Fliehkraftausgleich: Hinter der Membran befinden sich mit den Spannbacken verbundene Gegengewichte.

Durch die Rotation auftretende Fliehkräfte an den Backen werden somit vollständig kompensiert.

Kugelkäfigspannung: Hier werden Kugeln oder Rollen über dem Käfig schwimmend in den Zahnflanken positioniert. Die Kugeln/Rollen stehen dabei über den Kopfkreisdurchmesser hinaus. Das Werkstück wird somit wie bei einer Außendurchmesserspannung gespannt, jedoch über die Kugeln/Rollen in den Zahnflanken aufgenommen. Für das **D-Futter** wurden spezielle Backen mit Rollenkäfig entwickelt. Da sich die Spannkraft pro Backe auf mehrere Zähne verteilt, können besonders deformationsempfindliche Teile gespannt werden.

Luftanlagekontrolle: Durch die Anlagefläche des Werkstückanschlages wird ein Luftstrom geleitet, der bei Werkstückanlage unterbrochen bzw. in ein Signal umgewandelt wird. Wenn das Werkstück nicht anliegt

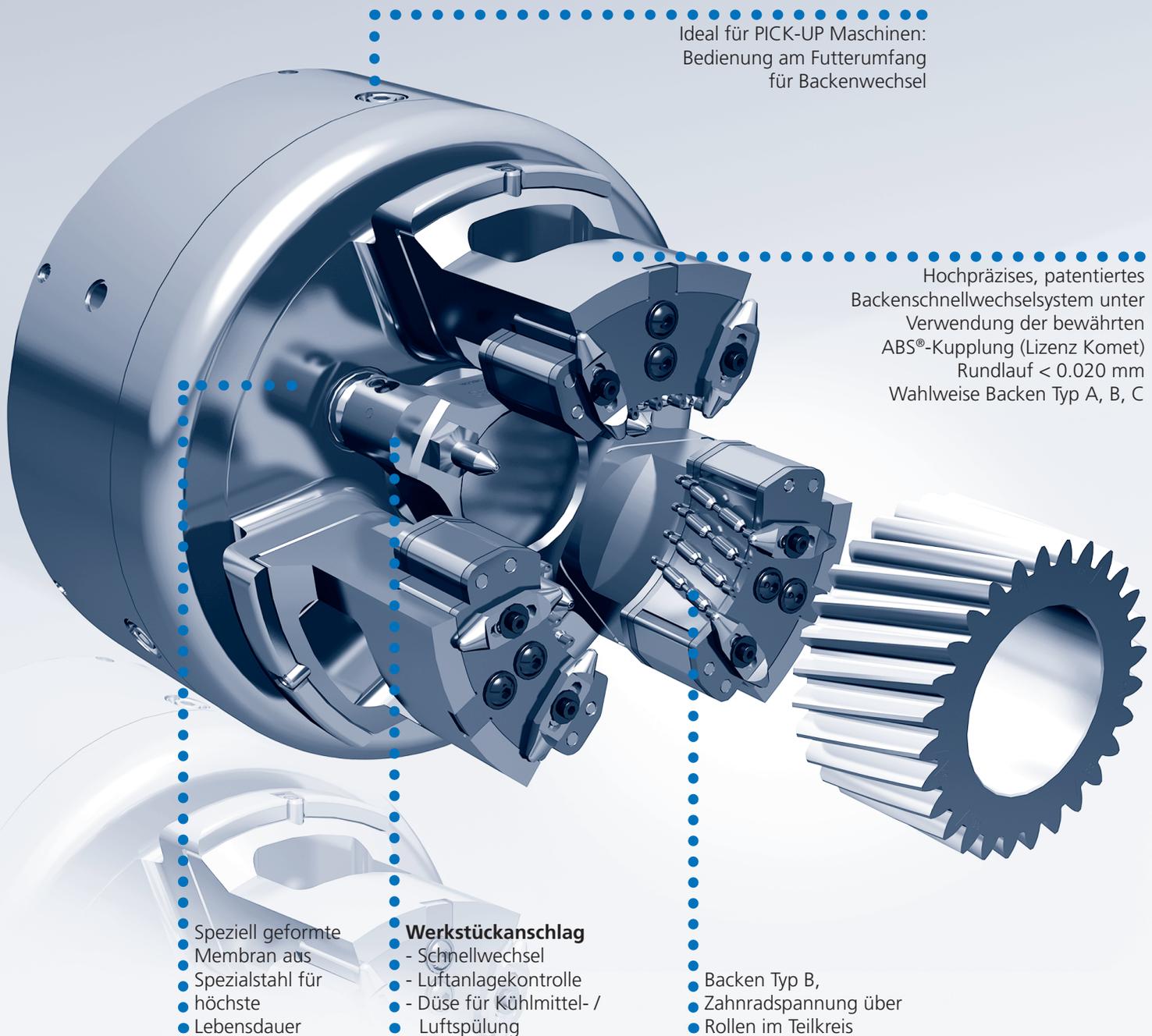
oder sich abhebt, kann die Maschine nicht anlaufen bzw. die Spindel wird gestoppt. **D-Futter** erfüllen diese wichtigen Voraussetzungen serienmäßig.

Medienzuführung: Z. B. Kühlschmiermittel oder Blasluft zum Reinigen / Kühlen während der Bearbeitung durch die Maschinenspindel / Futter. **D-Futter** erfüllen auch diese wichtigen Funktionen serienmäßig.

Membranspanntechnik: Basiert auf der elastischen Verformung der Membran (z. B. wie eine große Tellerfeder). Es gibt deshalb keine gleitenden Teile, das System ist völlig schmutzunempfindlich. Durch die speziell gestaltete und patentierte Form der **D-Membran** wird eine gleichbleibende, sensibel regelbare Spannkraft bei allerhöchster Präzision erreicht.

Vorzentrierzahn: Zum Einfädeln der Zahnräder und zum Schutz der Spannzähne, besonders bei automatischer Beladung.

Zahnflankenspannung: Aufnahme von Zahnrädern in den Zahnflanken mit Spannzähnen, d. h. die Basis für die zu bearbeitende Bohrung bilden die Zahnflanken. Beim **D-Futter** werden je nach Einsatzfall und Kundenwunsch Backensätze mit Spannzähnen oder Rollenkäfigen zur Spannung in den Zahnflanken angeboten.



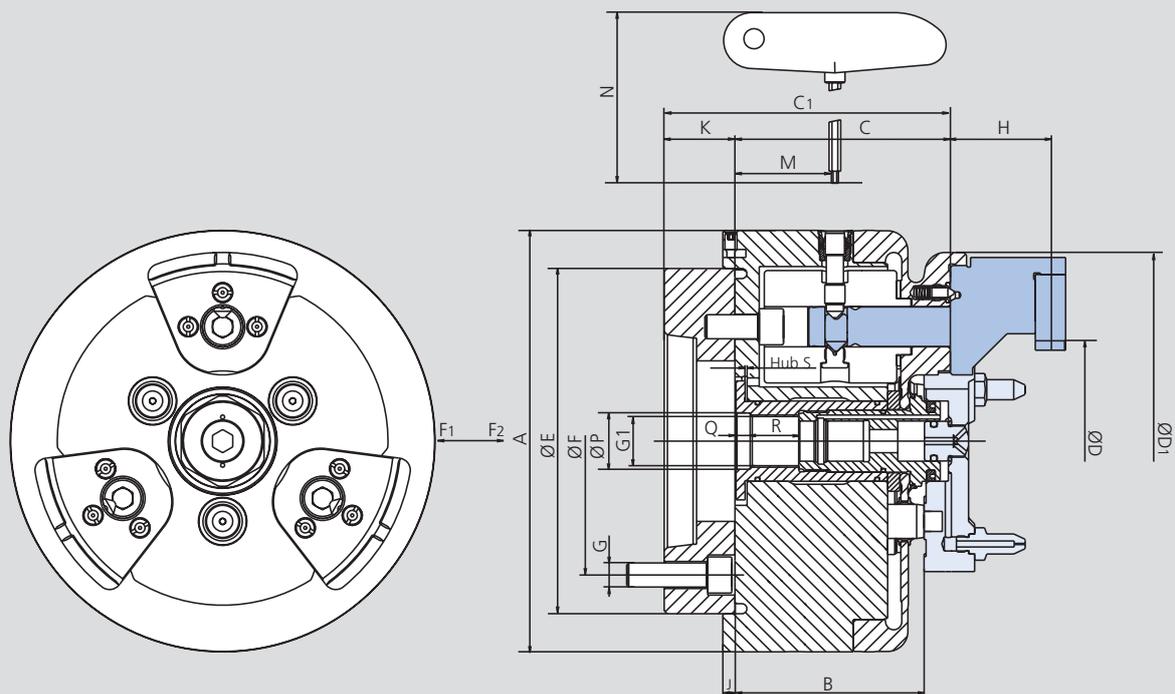
Ideal für PICK-UP Maschinen:
Bedienung am Futterumfang
für Backenwechsel

Hochpräzises, patentiertes
Backenschnellwechselsystem unter
Verwendung der bewährten
ABS®-Kupplung (Lizenz Komet)
Rundlauf < 0.020 mm
Wahlweise Backen Typ A, B, C

● Speziell geformte
● Membran aus
● Spezialstahl für
● höchste
● Lebensdauer

Werkstückanschlag
● - Schnellwechsel
● - Luftanlagekontrolle
● - Düse für Kühlmittel- /
● Luftspülung

● Backen Typ B,
● Zahnradspannung über
● Rollen im Teilkreis



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

| SMW-AUTOBLOK Typ | | | D 160 | | D 210 | | D 260 | | D 315 | | D 400 | |
|----------------------------------|-------|-------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|----|--------------|-----|
| Aufnahme | Größe | | A5 | A6 | A5 | A6 | A6 | A8 | A8 | A8 | A8 | A11 |
| | A | mm | 160 | | 210 | | 260 | | 315 | | 400 | |
| | B | mm | 79.5 | | 93.5 | | 111 | | 111 | | 118 | |
| | C | mm | 86.5 | | 106.5 | | 125 | | 125 | | 131 | |
| | C1** | mm | 116.5 | | 146.5 | | 156 | 170 | 173 | | 181 | |
| Spannbereich min. / max. | D | mm | 10 - 140*** | | 15 - 195*** | | 40 - 225*** | | 55 - 275*** | | 125 - 350*** | |
| | D1 | mm | 143 | | 188 | | 227 | | 275 | | 354 | |
| | E | mm | 130 | | 172 | | 225 | | 275 | | 350 | |
| | F | mm | 104.8 | 133.4 | 104.8 | 133.4 | 133.4 | 171.4 | 171.4 | | 171.4 | 235 |
| | G | | M10 | M12 | M10 | M12 | M12 | M16 | M16 | | M16 | M20 |
| | G1 | | M20 x 1.5 | | M26 x 1.5 | | M26 x 1.5 | | M30 x 1.5 | | M30 x 1.5 | |
| Backenhöhe | H | mm | 40.5 | | 52 | | 62 | | 64 | | 64 | |
| | J | mm | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |
| | K** | mm | 30 | | 40 | | 48 | | 48 | | 50 | |
| | M | mm | 40.9 | | 49.4 | | 56.9 | | 56.9 | | 60.9 | |
| | N | mm | 185 | | 185 | | 185 | | 185 | | 185 | |
| | P H8 | mm | 21 | | 28 | | 28 | | 32 | | 32 | |
| | Q | mm | 5 | | 7 | | 7 | | 7 | | 7 | |
| | R | mm | 21,7 | | 24 | | 23 | | 28.5 | | 34.5 | |
| Kolbenhub | S | mm | 0.9 | | 1.0 | | 1.5 | | 1.5 | | 1.5 | |
| Hub pro Backe bei Höhe H | | | 0.93 | | 1.2 | | 1.4 | | 1.2 | | 0.87 | |
| Axiale Zugkraft min. / max.* | F1 | kN | 0 - 10 | | 0 - 20 | | 0 - 25 | | 0 - 25 | | 0 - 25 | |
| Axiale Druckkraft Futter öffnen | F2 | kN | 13 | | 30 | | 30 | | 30 | | 20 | |
| Massenträgheitsmoment | | kg·m ² | 0.04 | | 0.16 | | 0.45 | | 0.75 | | 2.09 | |
| Masse ohne Aufsatzbacken | | kg | 11.6 | | 30 | | 44 | | 60 | | 104 | |
| Betätigungszyylinder (empfohlen) | Typ | | SIN-DFR | | SIN-DFR | | SIN-DFR | | SIN-DFR | | SIN-DFR | |

* Zusätzlich zur Membran-Federspannkraft angewandte Betätigungskraft durch den Spannzyylinder.

** Empfohlene Maße, exakte Maße sind maschinenabhängig.

*** Backentyp - A

Hinweis: Die für den Anwendungsfall zulässige Drehzahl ist auf den Spannbacken angegeben und darf nicht überschritten werden.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass der Druck für Spannen und Entspannen am Spannzyylinder unabhängig voneinander auf 2 unterschiedliche Werte eingestellt werden kann.

Wichtig: Futter niemals ohne eingesetzte Backen rotieren lassen, da sonst der Fliehkräftausgleich beschädigt wird.

