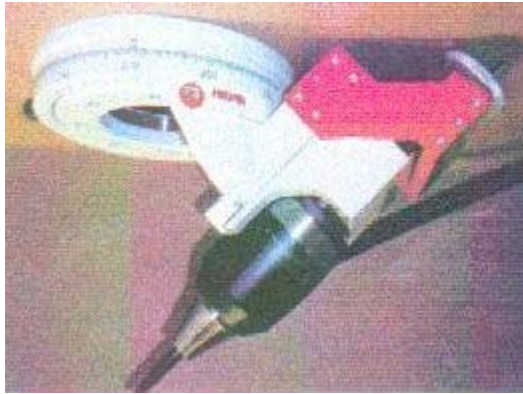


## Spindelzubehör - *Spindle Accessory*

### - Feste und einstellbare Winkelköpfe / *adjustable angular heads.*

Die Winkelköpfe ermöglichen einen optimaleren Einsatz der Vorsatzspindeln in Werkzeugmaschinen und erhöhen deren Wirtschaftlichkeit.

*The angular heads provide more versatility for the interchangeable spindles in machine tools and improve their cost effectiveness*



### - Dreh- schwenk- kopf manuell / *turning-swivelling manual head*

Bietet die größtmögliche Flexibilität beim Einsatz einer Vorsatzspindel. Mit ihm kann die Spindel, ohne zeitaufwendiges Ausrichten des Hauptspindelkopfes, in jede für die Fertigung optimale Lage gebracht werden.

*Offers the highest flexibility of an interchangeable spindle. With this head the spindle can very quickly move the main spindle head into the optimum cutting position.*



# Spindelzubehör

## Spindle Accessory

### - Reduzierbuchsen / *reduction bushes*

Die mit höchster Präzision gefertigten Reduzierbuchsen gewährleisten den Einsatz eines jeden Bohrers oder Fräasers mit bestmöglichen Rundläufen in den Spindeln mit Hydro-Dehnspannfutter.

*These high precision reduction bushes guarantee the best possible run-outs for every borer or milling tool uses in spindles with hydraulic expansion chuck.*



|   |  |
|---|--|
| Standard- Reduzierbuchsen-Satz für Futterdurchmesser:<br><i>Standard reduction bushes set for chuck diameter:</i> | Reduzierbuchsen für die Fräserdurchmesser:<br><i>Reduction bushes for milling tool diameter:</i> |
| 16 [mm]   | 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 [mm]   |
| 20 [mm]   | 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 [mm]   |

Für andere Fräserdurchmesser auf Anfrage  
*Other milling tool diameters upon request.*

### - Ausziehschlüssel für Reduzierbuchsen / *Extraction key for reduction bushes*

Reduzierbuchsen- und Werkzeugwechsel → bequem und zeitsparend! Dafür bietet sich ein kompletter Schlüsselsatz an, mit dessen Hilfe Reduzierbuchsen mühelos aus dem Hydro-Dehnspannfutter herausgezogen werden können.



*Reduction bushes- and toolchange→*

*Comfortable and time-saving! For this a complete key-set would be the best, with this set reducing bushes can be extracted easily out of the hydraulic expansion chuck.*

## Spindelzubehör

### Spindle Accessory

#### - Aufnahmekegel und Sonderaufnahmen / Spindle attachment

Für jede standardisierte Werkzeugaufnahme gibt es den entsprechenden Aufnahmekegel für die Spindel. Durch den unkomplizierten Wechsel der Aufnahmekegel kann die Spindel schnell an die jeweilige Maschine angepasst werden. Zusätzlich zu den standardmäßig vorhandenen Aufnahmen können auch kundenspezifische bzw. Sonderaufnahmen zum Einsatz kommen.

*For every standard tool holding there is a adequate taper for the spindle. Because of the uncomplicated change of the taper the spindle can be adjusted to the particular machine very fast. Additionally to the standard-existing tool interfaces also specific costumer interfaces or special-interfaces can be used.*

| Aufnahmekegel | DIN   |
|---------------|-------|
| SK 40         | 69871 |
| SK 50         | 69871 |
| SK 50         | 2080  |
| HSK-C 63      | 69893 |
| HSK-C 100     | 69893 |

