## Mitlaufende Körnerspitze, Kombi

Ausführung: Kombiwerkzeug für Zentrierung und Rohrbearbeitung mit verlängerter Laufspitze.
Komplett gehärtet und geschliffen. Wellendichtring verhindert Eindringen von Schmutz, lebensdauergeschmiert.


Anwendung: Allzweckspitze für den universellen Einsatz auf manuellen und CNC-Drehmaschinen.


| Aufnahme | MK | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| D | mm | 54 | 54 | 64 | 64 | 86 | 86 |  |
| d | mm | 13 | 13 | 16 | 16 | 19 | 19 |  |
| d1 | mm | 17,78 | 23,83 | 23,83 | 31,27 | 31,27 | 44,4 |  |
| L | mm | 86,5 | 86,5 | 100 | 100 | 121,5 | 121,5 |  |
| 12 | mm | 68,5 | 68,5 | 78 | 78 | 93,5 | 93,5 |  |
| max. Rundlaufgenauigkeit | mm | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |  |
| max. Werkstückgewicht | kg | 170 | 170 | 330 | 330 | 550 | 550 |  |
| max. Drehzahl | $\mathrm{min}^{-1}$ | 4200 | 4200 | 3800 | 3800 | 3200 | 3200 |  |
| 3326 |  | 337,50 $\downarrow$ | 380,00 | 390,50 | 427,00 | 515,00 | 567,00 | (W312) |
| Bestell-Nr. |  | ... 0001 | ... 0004 | ... 0007 | ... 0010 | ... 0013 | ... 0016 |  |

## Feste Zentrierspitze

Ausführung: Aus Werkzeugstahl, gehärtet und geschliffen, Spitzenwinkel $60^{\circ}$.

## Volle Spitze.



3333
Volle Spitze mit Hartmetall-Einsatz.



Halbe Spitze mit HartmetallEinsatz.
Besonders geeignet für kleine Werkstücke, bei denen eine volle Spitze im Arbeitsbereich hinderlich wäre.


3336

| Aufnahme | MK | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| Maß A | mm | 18 | 24,1 | 31,6 | 44,7 |  |
| Maß B | mm | 100 | 125 | 160 | 200 |  |
| Maß D | mm | 7 | 11 | 14 | 18 |  |
| Maß E | mm | 11 | 15 | 21 | - |  |
| Maß F | mm | 30 | 38 | 50 | - |  |
| $\mathrm{Maß} \mathrm{~d}_{1}$ | mm | 17,78 | 23,825 | 31,267 | 44,399 |  |
| $\mathrm{Maß} \mathrm{I}_{1}$ | mm | 36 | 44 | 57,5 | 70,5 |  |
| 3330 | format € | 24,90 | 33,20 | 48,60 | 88,80 | (W310) |
| 3333 | format € | 70,60 | 94,10 | 132,00 | 237,00 | (W310) |
| 3336 | formai) € | 106,00 | 141,50 | 198,50 | - | (W310) |
| Bestell-Nr. |  | ... 0005 | ... 0010 | ... 0015 | ... 0020 |  |

