

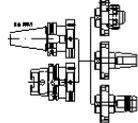
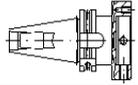
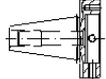
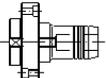
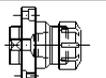
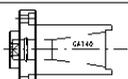
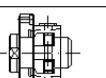
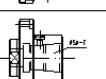
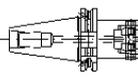
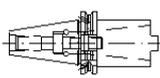
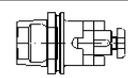
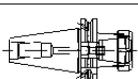
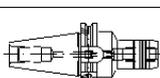
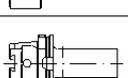
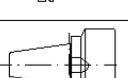
## Spannwerkzeuge zum Erodieren aus rost- und säurebeständigem Material



Stand: 05/11

# Rostfreie Werkzeuge

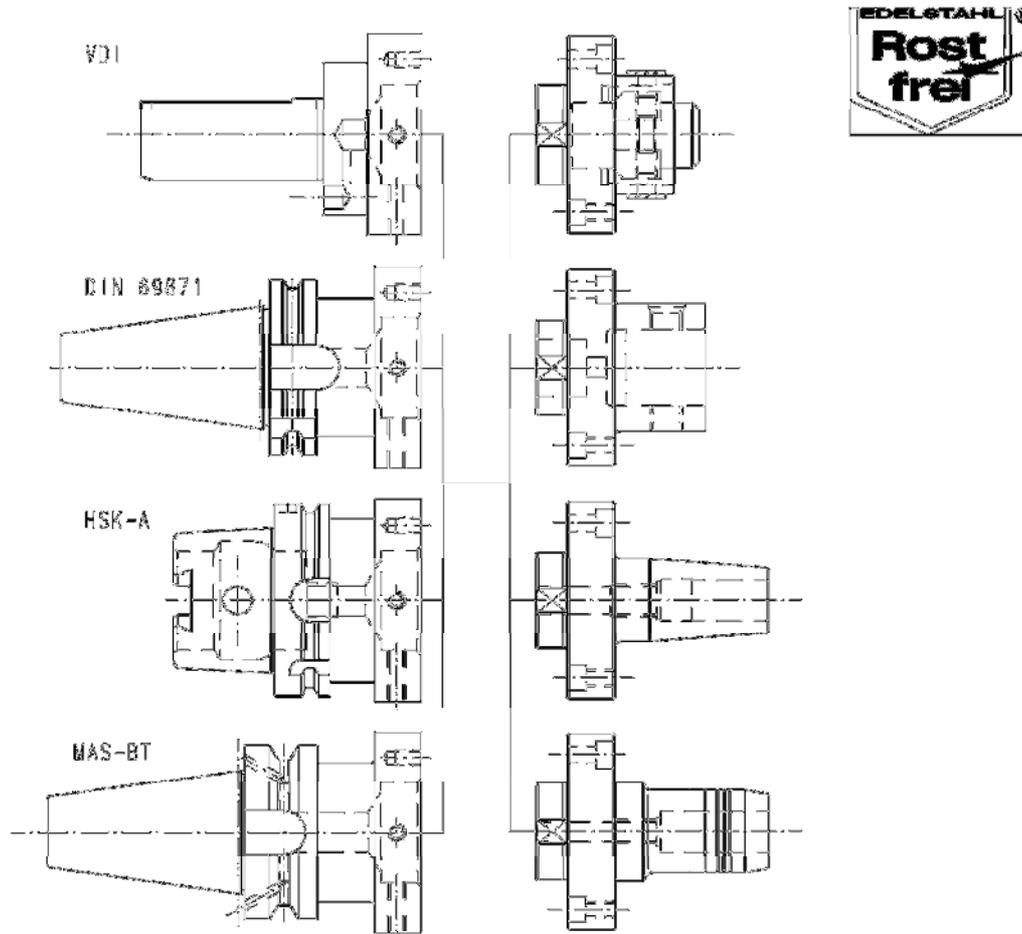
## Inhaltsverzeichnis

|  | Seite |   |
|--|-------|---|
| System<br>radial einstellbare Werkzeuge                | 3-5   |    |
| Aufnahmeschäfte<br>radial einstellbar DIN-69871        | 06    |    |
| radial einstellbar Sonder                              | 07    |    |
| Varianten<br>Hydrodehnspannfutter - radial einstellbar | 08    |    |
| ER-Spannzangenfutter - radial einstellbar              | 09    |    |
| Vorsatzflansch ANSI - radial einstellbar               | 10    |    |
| Vorsatzflansch HSK-A+C - radial einstellbar            | 11    |  |
| Vorsatzflansch HSK-F - radial einstellbar              | 12    |  |
| Aufnahmeschäfte DIN 69871 SK / ANSI CAT / HSK          | 13-16 |  |
| Zwischenhülse DIN 69871 SK / ANSI CAT / HSK            | 17-19 |  |
| Kombi-Aufsteckfräsdorne HSK                            | 20    |  |
| Spannzangenfutter DIN 69871 SK / HSK                   | 21-22 |  |
| Hydro-Dehnspannfutter DIN 69871 SK / HSK               | 23-24 |  |
| Sonder Hydro-Dehnspannfutter                           | 25    |  |
| Kontrolldorne HSK                                      | 26    |  |
| Rohlinge   | 27    |  |
| Sonder   | 28-29 |   |

## radial einstellbare Werkzeuge

Kegelsysteme

Varianten



VERWENDUNG:

Zum Spannen von zylindrischen Werkzeugschäften/PKD-Rohlingen.

Wenn Hartmetallbohrer, Fräser oder Reibahlen eingesetzt und hohe Genauigkeiten gefordert werden, dann ist die Rundlaufgenauigkeit mit herkömmlichen Spannwerkzeugen oft nicht mehr ausreichend.

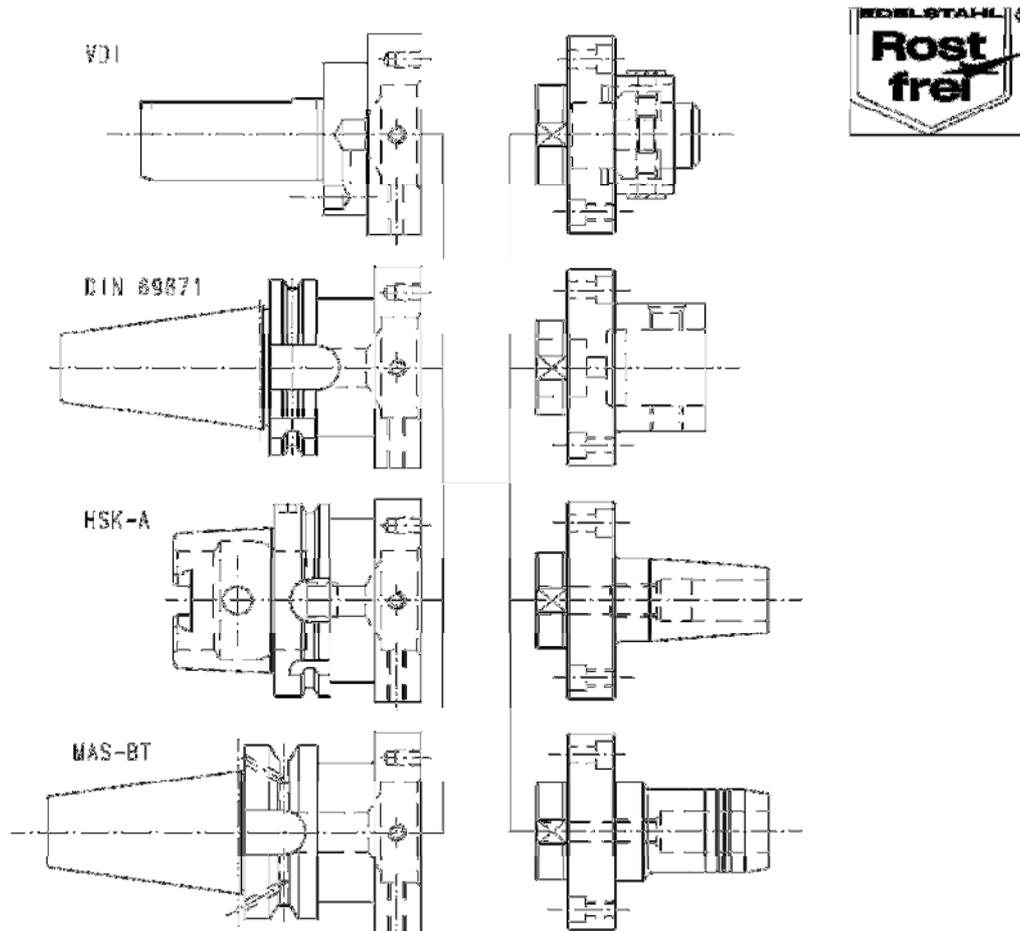
Mit dem Radial-Spannsystem können die aufgenommenen Spannwerkzeuge mit vier radial angeordneten Justierschrauben in zwei Achsen auf eine Rundlaufgenauigkeit von 0 mm eingestellt werden.

HINWEIS: Für das komplette Spannsystem sind die Aufnahmen und Spannfutter jeweils einzeln zu bestellen.

## radially adjustable tools

Tapersystems

Variants



### APPLICATION:

For clamping cylindrical tool shafts / PKD blanks

When hard metal drills, milling cutters or reamers are used and great accuracy is required, normal radial accuracy with standard clamping tools is often not sufficient.

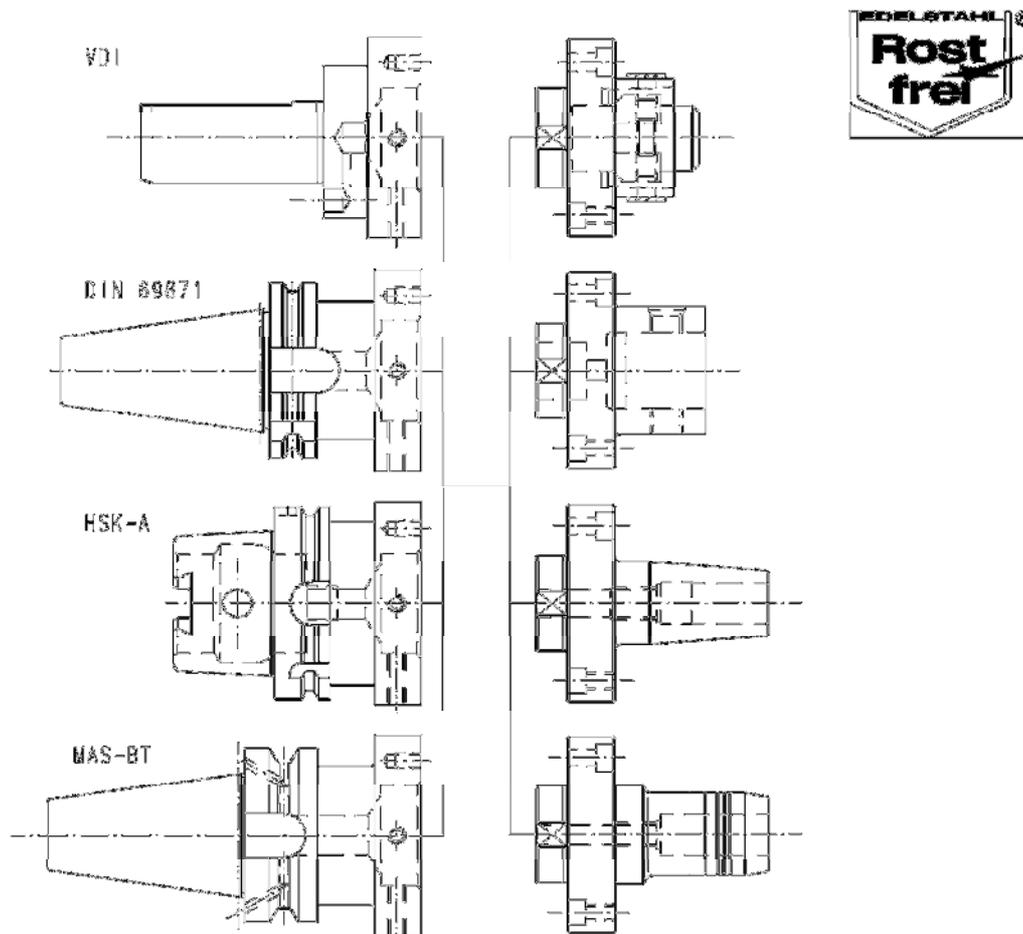
With the radial clamping system the clamping tools can be adjusted by means of four radially arranged adjustment screws on two axes with a radial accuracy of 0 mm.

NOTE: The take-ups and clamping jaws for the complete clamping system must always be ordered individually.

## Outils à réglage radial

Systèmes à cônes

Variantes



### APPLICATION :

Pour le serrage de cônes d'outils/pièces brutes PKD cylindriques.

Lorsque vous utilisez des forets en carbure, des fraises ou des alésoirs dans le cadre d'un travail de haute précision, il est souvent difficile, avec des outils de serrage communs, d'obtenir une exactitude de concentricité suffisante.

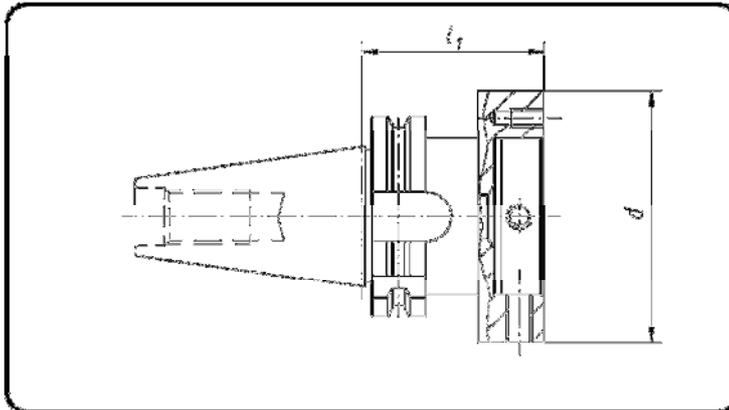
Avec le système de serrage radial, vous pouvez régler la concentricité avec une précision de 0mm sur les outils de serrage employés grâce aux quatre vis d'ajustage radiales en deux axes.

NOTE : Pour le système de serrage complet, commander les logements et les mandrins de serrage séparément.

## Aufnahmeschäfte DIN 69871

radial einstellbar

aus rost- und säurebeständigem Material



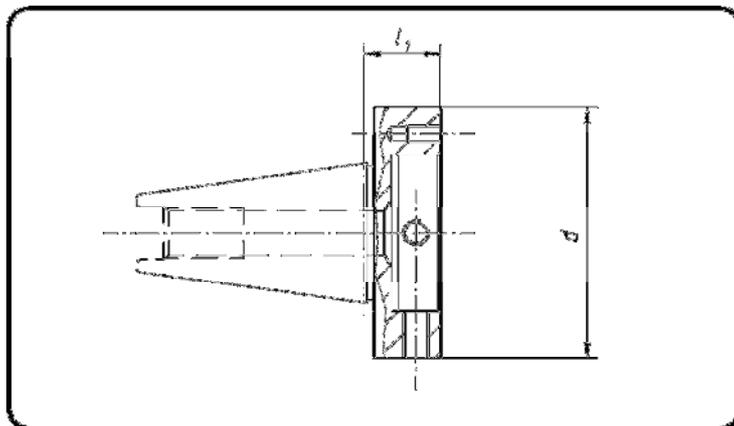
| Bestell Nr.   | Kegel | d   | l <sub>1</sub> |
|---------------|-------|-----|----------------|
| 30.07.043.210 | SK50  | 60  | 50             |
| 30.07.043.211 |       | 70  | 50             |
| 30.07.043.212 |       | 80  | 50             |
| 30.07.043.213 |       | 100 | 50             |
| 30.07.043.214 |       | 117 | 50             |
| 30.07.043.215 |       | 140 | 50             |

Hinweis: Paarungsgröße ist 'd' zu 'd' von  
Grundaufnahme zu Variante

## SK-Aufnahmen

radial einstellbar

aus rost- und säurebeständigem Material

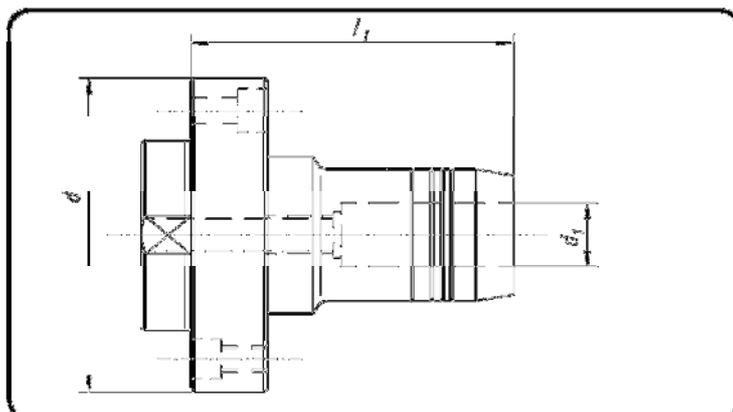


| Bestell-Nr.  | Kegel | d   | $l_1$ |
|--------------|-------|-----|-------|
| 9003-5343.00 | SK50  | 60  | 20    |
| 9003-5344.00 |       | 70  | 20    |
| 9003-5345.00 |       | 80  | 20    |
| 9003-5202.00 |       | 100 | 20    |
| 9003-5203.00 |       | 117 | 20    |

Hinweis: Paarungsgröße ist 'd' zu 'd' von  
Grundaufnahme zu Variante

## Hydro-Dehnspannfutter

radial einstellbar mit Winkelausrichtung  
aus rost- und säurebeständigem Material

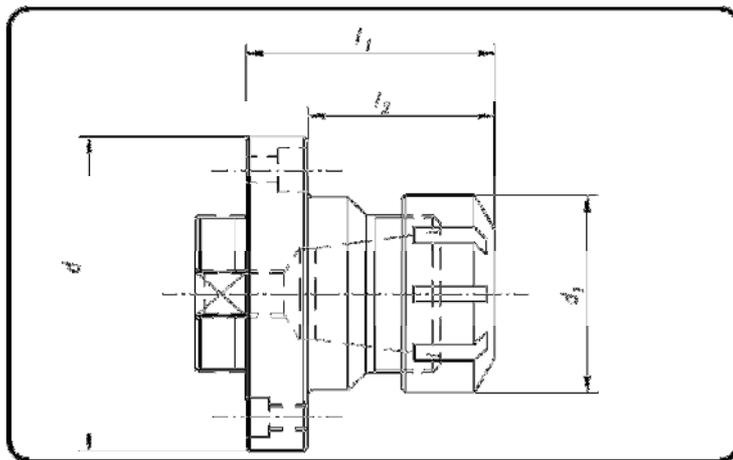


| Bestell Nr. | d   | d <sub>1</sub> | l <sub>1</sub> |
|-------------|-----|----------------|----------------|
| 05.043.270  | 80  | 12             | 77,5           |
| 05.043.271  | 80  | 16             | 82,5           |
| 05.043.272  | 80  | 20             | 82,5           |
| 05.043.273  | 80  | 25             | 90             |
| 05.043.274  | 100 | 12             | 90             |
| 05.043.275  | 100 | 20             | 100            |
| 05.043.276  | 100 | 25             | 100            |
| 05.043.277  | 100 | 32             | 103            |
| 05.043.278  | 117 | 32             | 103            |

Hinweis: Paarungsgröße ist 'd' zu 'd' von  
Grundaufnahme zu Variante

## ER Spannzeanenfutter

radial einstellbar mit Winkelausrichtung  
aus rost- und säurebeständigem Material

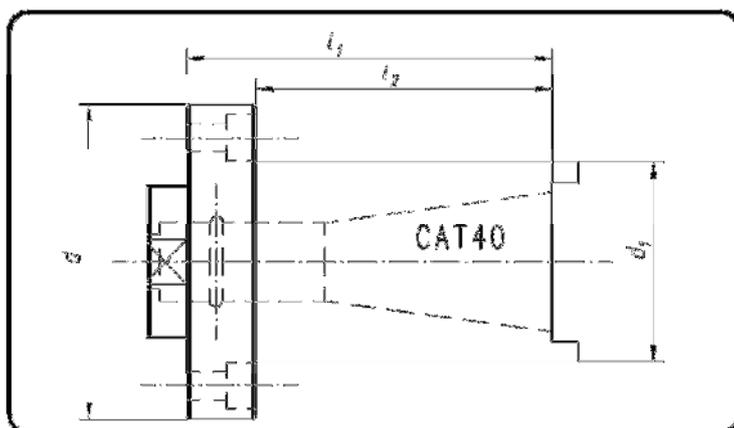


| Bestell Nr. | d   | Spannbereich | d <sub>1</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
|-------------|-----|--------------|----------------|----------------|----------------|
| -           | 80  | 1-16 ER 25   | 42             | 60             | 45             |
|             | 80  | 2-20 ER 32   | 50             | 60             | 45             |
|             | 100 | 3-26 ER 40   | 63             | 70             | 50             |

Hinweis: Paarungsgröße ist "d" zu "d" von  
Grundaufnahme zu Variante

## Vorsatzflansch Ansi

radial einstellbar mit Winkelausrichtung  
aus rost- und säurebeständigem Material

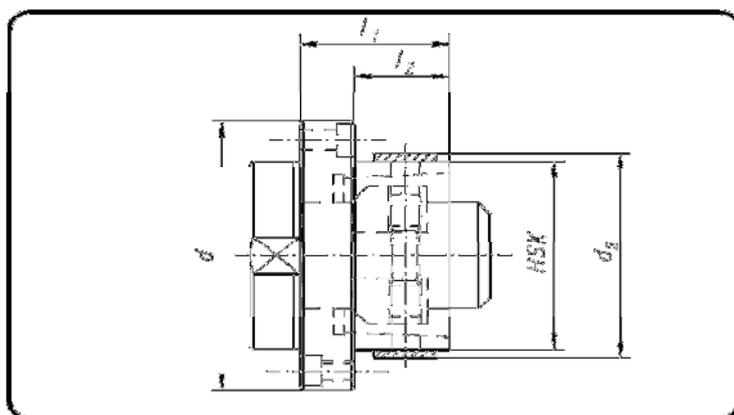


| Bestell-Nr.   | Kegel  | d   | d <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
|---------------|--------|-----|----------------|----------------|----------------|
| 24.07.044.061 | CAT 40 | 100 | 63             | 110            | 89             |

Hinweis: Paarungsgröße ist "d" zu "d" von  
Grundaufnahme zu Variante

## Vorsatzflansch HSK-A+C

radial einstellbar mit Winkelausrichtung  
aus rost- und säurebeständigem Material



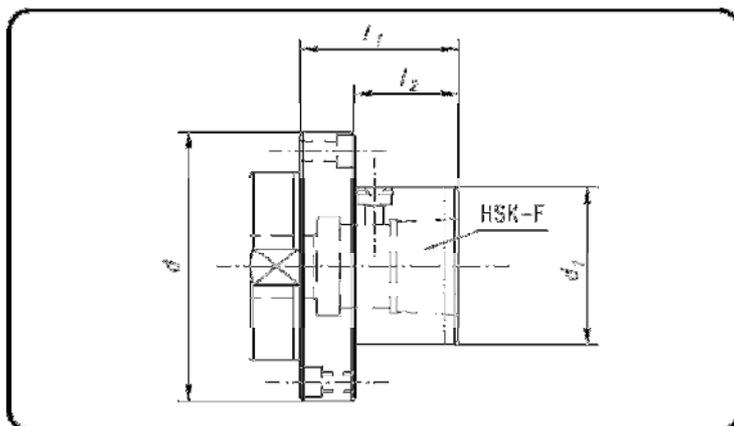
| Bestell-Nr.    | HSK-C | d   | d <sub>2</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
|----------------|-------|-----|----------------|----------------|----------------|
| 150.07.044.961 | 32    | 60  | 37             | 26             | 13             |
| 151.07.044.961 | 40    | 70  | 45             | 30             | 15             |
| 152.07.044.961 | 50    | 80  | 55             | 35             | 18             |
| 153.07.044.961 | 63    | 100 | 70             | 43             | 22             |
| 154.07.044.961 | 80    | 117 | 87             | 50             | 29             |
| 154.07.044.962 |       | 100 | 87             | 90             | 69             |
| 155.07.044.961 | 100   | 140 | 110            | 70             | 42             |
| 155.07.044.962 |       | 100 | 110            | 110            | 110            |

Hinweis: Paarungsgröße ist 'd' zu 'd' von  
Grundaufnahme zu Variante

## Vorsatzflansch HSK-F

radial einstellbar

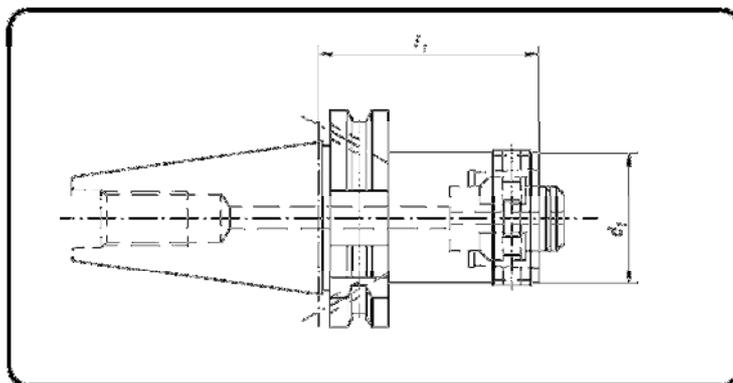
aus rost- und säurebeständigem Material



| Bestell-Nr.    | HSK-F | d   | d <sub>1</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
|----------------|-------|-----|----------------|----------------|----------------|
| 169.07.044.963 | 40    | 70  | 40             | 40             | 25             |
| 170.07.044.963 | 50    | 80  | 50             | 50             | 35             |
| 171.07.044.963 | 63    | 100 | 63             | 60             | 40             |
| 172.07.044.963 | 80    | 117 | 80             | 80             | 60             |

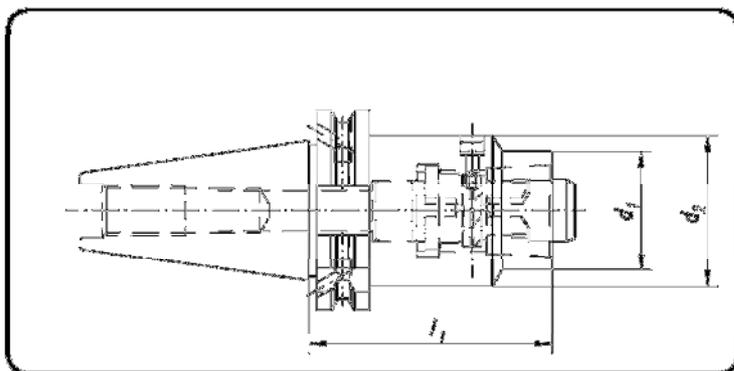
Hinweis: Paarungsgröße ist 'd' zu 'd' von  
Grundaufnahme zu Variante

## Aufnahmeschäfte DIN 69871 Form AD+B aus rost und säurebeständigem Material



| Bestell-Nr.   | Kegel | HSK-d<br>$d_1$ | $l_1$ |
|---------------|-------|----------------|-------|
| 30.07.066.020 | SK50  | 32             | 55    |
| 30.07.066.021 |       | 40             | 60    |
| 30.07.066.022 |       | 50             | 65    |
| 30.07.066.023 |       | 63             | 75    |
| 30.07.066.024 |       | 80             | 80    |
| 30.07.066.025 |       | 100            | 100   |
| 5002-131.00   | SK50  | 40             | 35    |
| 5002-132.00   |       | 50             | 40    |
| 5002-133.00   |       | 63             | 40    |

Aufnahmeschäfte DIN 69871  
für HSK-A+C+E mit montiertem KM-Rohr  
aus rost und säurebeständigem Material

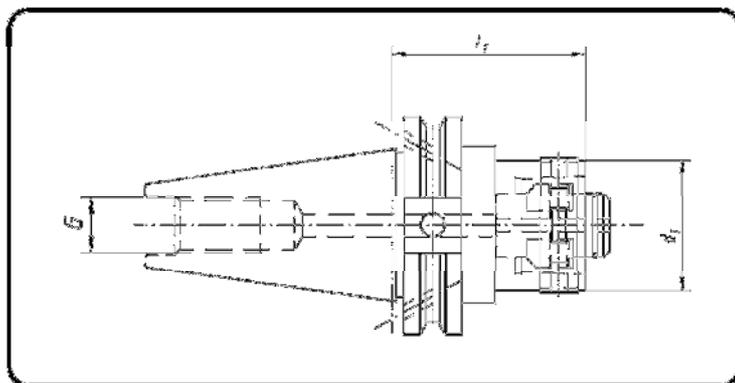


| Bestell-Nr.   | Kegel | HSK-d<br>$d_1$ | $d_2$ | $l_1$ |
|---------------|-------|----------------|-------|-------|
| 30.07.066.063 | SK50  | 63             | 80    | 75    |
| 30.07.088.084 |       | 80             | 100   | 100   |

Anwendungsbeispiel:

Für Voreinstellungsgeräte mit SK-Spindelausführung,  
zum Erodieren und Werkzeugschleifen

## Aufnahmeschäfte ANSI CAT aus rost und säurebeständigem Material

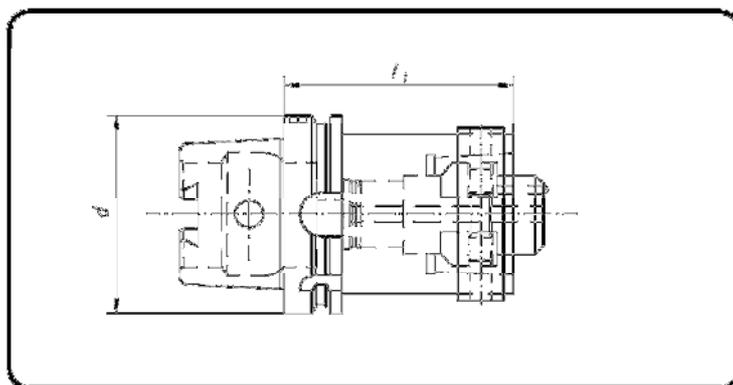


| Bestell-Nr.   | Kegel | HSK-d<br>$d_1$ | $l_1$ | G      |
|---------------|-------|----------------|-------|--------|
| 17.07.066.020 | CAT50 | 32             | 55    | 1"-UNC |
| 17.07.066.021 |       | 40             | 60    |        |
| 17.07.066.022 |       | 50             | 65    |        |
| 17.07.066.023 |       | 63             | 75    |        |
| 17.07.066.024 |       | 80             | 80    |        |
| 17.07.066.025 |       | 100            | 100   |        |

## Reduzierungen

HSK-A x HSK-A

aus rost- und säurebeständigem Material

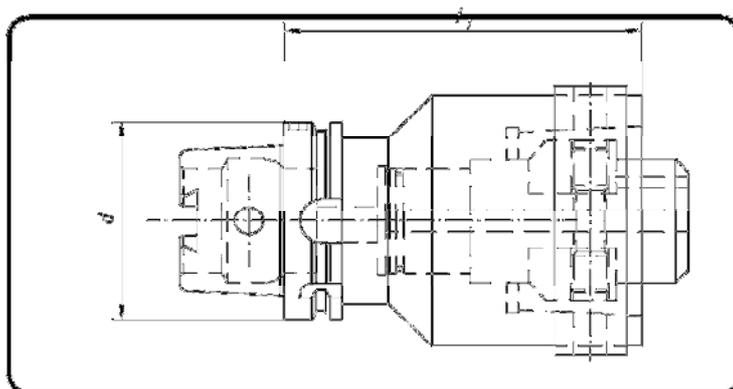


| Bestell-Nr.   | Kegel   | HSK-d<br>d <sub>1</sub> | l <sub>1</sub> |
|---------------|---------|-------------------------|----------------|
| 93.07.074.020 | HSK-A63 | 32                      | 70             |
| 93.07.074.021 |         | 40                      | 70             |
| 93.07.074.022 |         | 50                      | 80             |

## Vergrößerungen

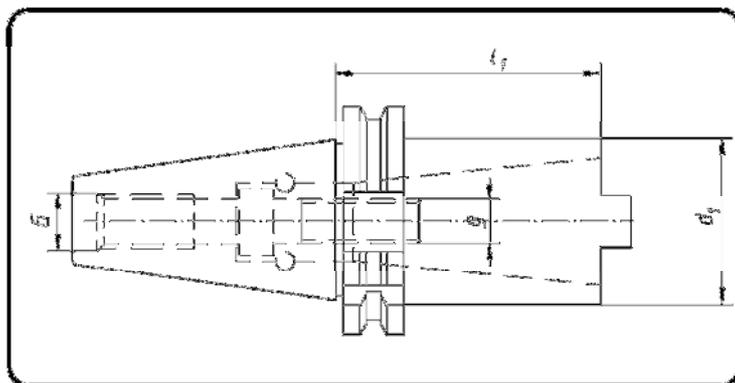
HSK-A x HSK-A

aus rost- und säurebeständigem Material



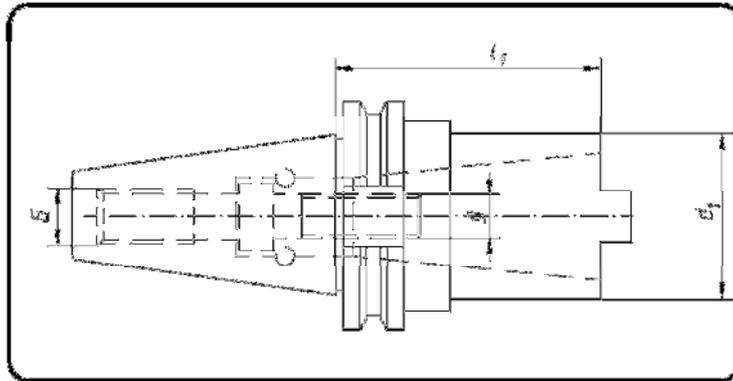
| Bestell-Nr.   | Kegel   | HSK-d<br>d <sub>1</sub> | l <sub>1</sub> |
|---------------|---------|-------------------------|----------------|
| 93.07.073.021 | HSK-A63 | 80                      | 100            |
| 93.07.073.022 |         | 100                     | 110            |

## Zwischenhülsen SK50 DIN 69871 aus rost und säurebeständigem Material



| Bestell-Nr.   | Kegel | Innen-<br>kegel | HSK-d<br>$d_1$ | $l_1$ | G   | g   |
|---------------|-------|-----------------|----------------|-------|-----|-----|
| 30.01.036.022 | SK50  | SK30            | 50             | 50    | M24 | M12 |
| 30.01.036.023 |       | SK40            | 70             | 70    |     | M16 |
| 30.01.036.024 |       | SK45            | 50             | 90    |     | M20 |
| 30.01.036.025 |       | SK50            | 97             | 120   |     | M24 |

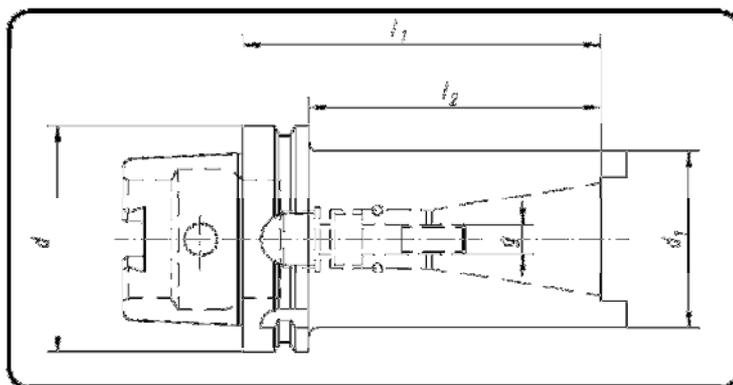
## Zwischenhülsen ANSI CAT aus rost und säurebeständigem Material



| Bestell-Nr.   | Kegel | Innen-<br>kegel | $d_1$ | $l_1$ | G      | g        |
|---------------|-------|-----------------|-------|-------|--------|----------|
| 17.01.036.022 | CAT50 | 30              | 50    | 50    | 1"-UNC | 1/2"-UNC |
| 17.01.036.023 |       | 40              | 70    | 70    |        | 5/8"-UNC |
| 17.01.036.024 |       | 45              | 90    | 90    |        | 3/4"-UNC |
| 17.01.036.025 |       | 50              | 97    | 120   |        | 1"-UNC   |

## Zwischenhülsen HSK-A

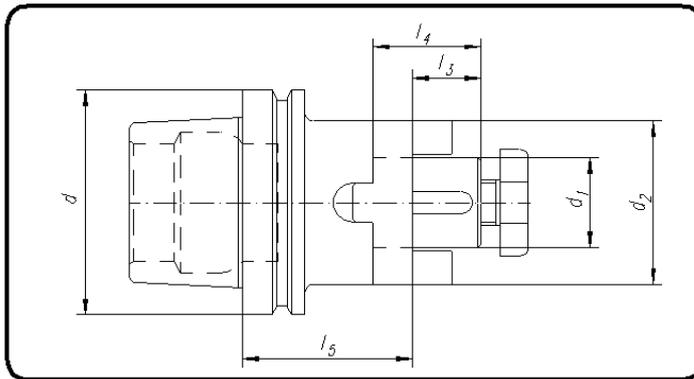
DIN 69893 HSK-A x DIN 69871 SK  
aus rost- und säurebeständigem Material



| Bestell-Nr.   | HSK-d    | Innen-<br>kegel | $d_1$ | $l_1$ | $l_2$ | g   |
|---------------|----------|-----------------|-------|-------|-------|-----|
| 93.01.036.022 | HSK-A 63 | SK40            | 63    | 117   | 91    | M16 |
| 93.01.036.023 |          | SK50            | 97    | 175   | 149   | M24 |

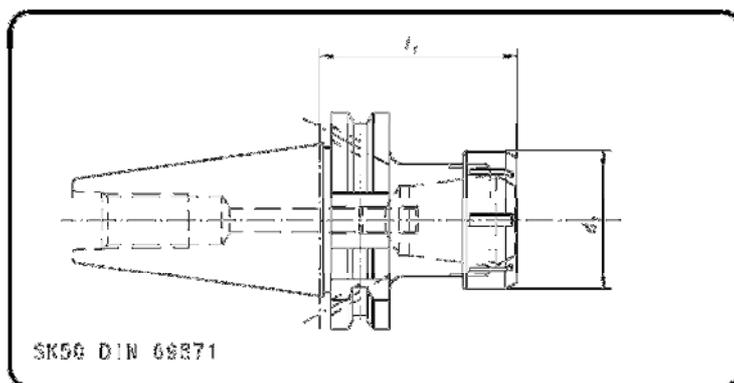
## Kombi-Aufsteckfräsdorne Form A

DIN 69893 HSK-E für Fräser mit Längs- oder Quernut  
aus rost und säurebeständigem Material



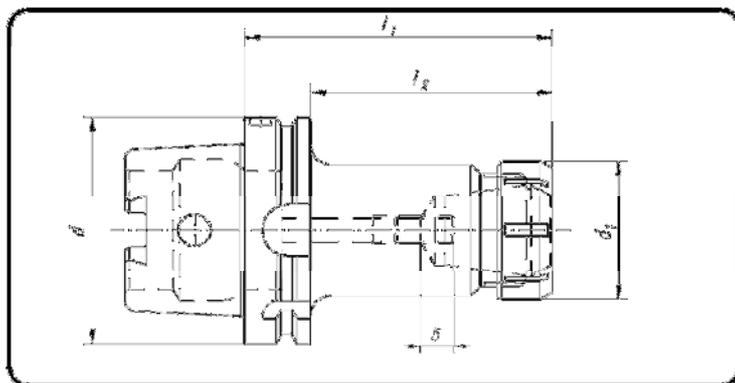
| Bestell-Nr.   | HSK-d    | $d_1$ | $d_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ |
|---------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 85.02.036.012 | HSK-E 50 | 22    | 40    | 19    | 31    | 50    |

## Spannzangenfutter DIN aus rost und säurebeständigem Material



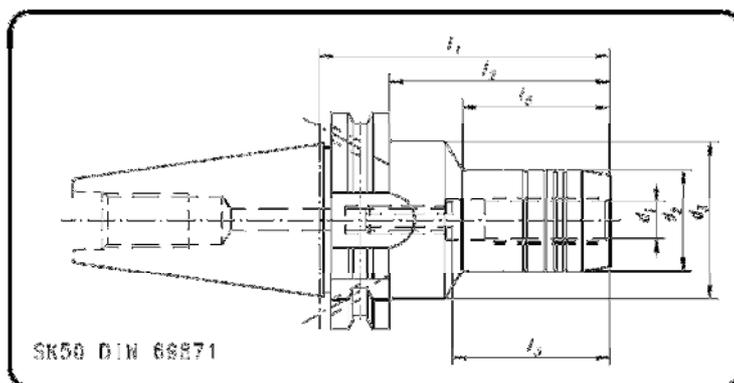
| Bestell-Nr.   | Kegel | Spannbereich | $l_1$ | $d_1$ | G   |
|---------------|-------|--------------|-------|-------|-----|
| 30.05.006.251 | SK50  | 2 - 16       | 70    | 43    | M24 |
| 30.05.006.252 |       | 2 - 25       | 70    | 60    |     |
| 30.05.006.253 |       | 3 - 32       | 80    | 72    |     |
| 30.05.006.254 |       | 6 - 40       | 90    | 85    |     |

## Spannzangenfutter ER aus rost und säurebeständigem Material



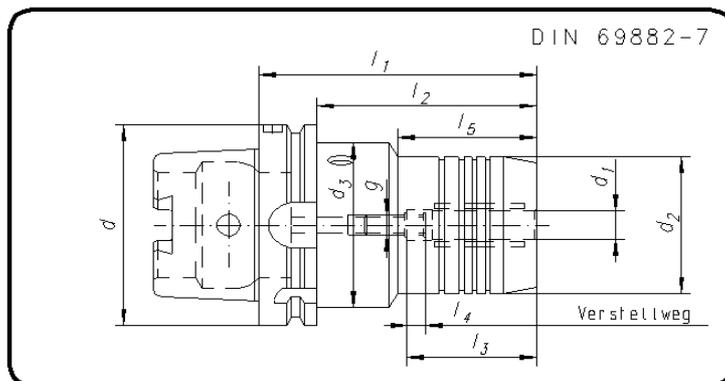
| Bestell-Nr.   | HSK-d   | Spannbereich | $l_1$ | $d_1$ | $l_2$ |
|---------------|---------|--------------|-------|-------|-------|
| 93.05.008.927 | HSK-A63 | 3 - 26 E740  | 63    | 120   | 94    |

## Hydro-Dehnspannfutter aus rost und säurebeständigem Material



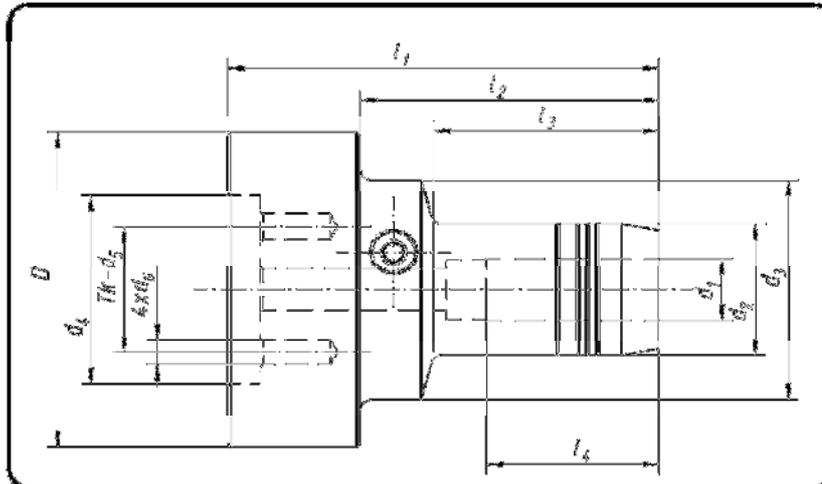
| Bestell-Nr.   | Kegel | $d_1$ | $c_2$ | $d_3$ | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 30.05.043.051 | SK50  | 6     | 26    | 80    | 68    | 49    | 37    | 33    |
| 30.05.043.052 |       | 8     | 28    | 80    | 68    | 49    | 37    | 33    |
| 30.05.043.053 |       | 10    | 30    | 80    | 72    | 53    | 42    | 37    |
| 30.05.043.054 |       | 12    | 32    | 80    | 77    | 58    | 47    | 42    |
| 30.05.043.055 |       | 14    | 34    | 80    | 77    | 58    | 47    | 42    |
| 30.05.043.056 |       | 16    | 38    | 80    | 80    | 61    | 52    | 45    |
| 30.05.043.057 |       | 18    | 40    | 80    | 80    | 61    | 52    | 45    |
| 30.05.043.058 |       | 20    | 42    | 80    | 82    | 63    | 52    | 47    |
| 30.05.043.059 |       | 25    | 50    | 80    | 87    | 68    | 58    | 52    |
| 30.05.043.060 |       | 32    | 60    | 80    | 91    | 72    | 62    | 56    |

## Hydro-Dehnspannfutter aus rost- und säurebeständigem Material



| Bestell-Nr.   | Kegel   | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ | g     |
|---------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 93.05.036.049 | HSK-A63 | 6     | 26    | 50    | 80    | 54    | 37    | 10    | 33    | M 5   |
| 93.05.036.050 |         | 8     | 28    | 50    | 80    | 54    | 37    | 10    | 33    | M 6   |
| 93.05.036.051 |         | 10    | 30    | 50    | 85    | 59    | 42    | 10    | 39    | M 8x1 |
| 93.05.036.052 |         | 12    | 32    | 50    | 90    | 64    | 47    | 10    | 44    | M10x1 |
| 93.05.036.053 |         | 14    | 34    | 50    | 90    | 64    | 47    | 10    | 46    | M10x1 |
| 93.05.036.054 |         | 16    | 38    | 50    | 95    | 69    | 52    | 10    | 52    | M12x1 |
| 93.05.036.055 |         | 18    | 40    | 50    | 95    | 69    | 52    | 10    | 52    | M12x1 |
| 93.05.036.056 |         | 20    | 42    | 50    | 100   | 74    | 52    | 10    | 58    | M12x1 |
| 93.05.036.057 |         | 25    | 50    | 50    | 120   | 94    | 58    | 10    | 94    | M16x1 |
| 93.05.036.058 |         | 32    | 60    | 53    | 125   | 99    | 62    | 10    | 83    | M16x1 |
| 93.05.036.059 |         | 40    | 70    | 53    | 130   | 104   | 72    | 10    | 88    | M16x1 |

## Hydro-Dehnspannfutter aus rost- und säurebeständigem Material



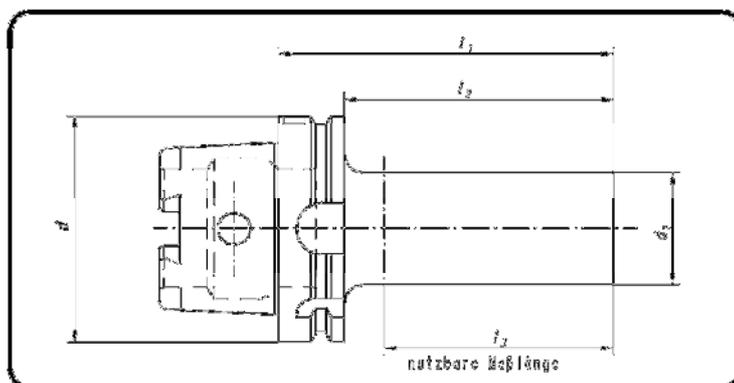
| Bestell-Nr. | D   | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | d <sub>5</sub> | d <sub>6</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | l <sub>4</sub> |
|-------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 4007-125.00 | 130 | 20             | 42             | 70             | 60             | 40             | 8              | 130            | 90             | 68             | 52             |

Anwendungsbeispiel:

zum Erodieren und Werkzeugschleifen

## Kontrollidorn

aus rost und säurebeständigem Material



| Bestell-Nr.   | HSK-d   | $d_1$ | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ nutzbare Maßlänge |
|---------------|---------|-------|-------|-------|-------------------------|
| 93.09.016.020 | HSK-A63 | 120   | 150   | 124   | 104                     |

## SK50 Anzugsbolzen mit **gelbzink- Beschichtung**

nach DIN69872 Form A  
(für zentrische innere Kühlschmierstoffzuführung)

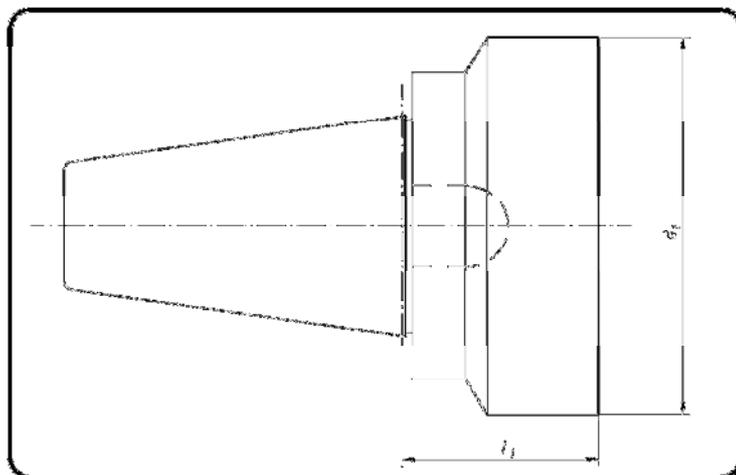
Art.-Nr.: 30.06.031.005



- => Galvanisch Verzinkt für erhöhte Korrosionsbeständigkeit
- => Durch zusätzliches Passivieren in Gelb zur optischen/ farblichen Unterscheidung (zum Beispiel zwischen Form A und Form B) einsetzbar

# Rohling

aus rost und säurebeständigem Material



| Bestell-Nr.  | Kegel | $d_1$ | $l_1$ |
|--------------|-------|-------|-------|
| 9008-3723.00 | SK 50 | 120   | 59,1  |

Weitere Rohlinge auf Anfrage

hydraulische Werkstückspannung  
mit Reduzierung zum Spannen einer Linse



Hydrobüchse – rostfrei, Art.-Nr. 4007-200.00

zum Spannen einer opt. Linse mittels Reduzierstück Ø 25

## HSK-E50 Aufnahmen für Einschraubfräser

HSK-E50 x Ø12 x M10 x 37,55

Art.-Nr.: 5003-1087.00

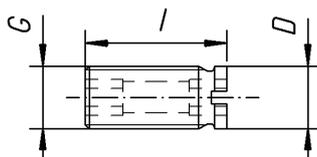
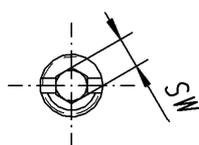


**Silber-TiN-NT beschichtet !!!**

# Rostfrei

## Zubehör

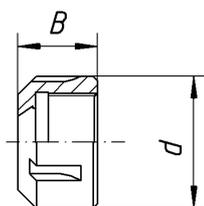
### Verstellschrauben für Hydrodehn- und Schrumpffutter



| Bestell Nr.:         | $d_1$         | D  | l  | G     | SW  |
|----------------------|---------------|----|----|-------|-----|
| ROSTFREIE Versionen: |               |    |    |       |     |
| 05.036.882           | 6             | 5  | 14 | M5    | 2,5 |
| 05.036.883           | 8             | 6  | 14 | M6    | 3,0 |
| 05.036.884           | 10            | 8  | 14 | M8x1  | 4,0 |
| 05.036.885           | 12 / 14       | 10 | 17 | M10x1 | 5,0 |
| 05.036.886           | 16 / 18       | 12 | 17 | M12x1 | 6,0 |
| 05.036.886           | 20 (Hydrod.)  | 12 | 17 | M12x1 | 6,0 |
| 05.036.887           | 20 (InduTerm) | 16 | 20 | M16x1 | 8,0 |
| 05.036.887           | 25 / 32       | 16 | 20 | M16x1 | 8,0 |

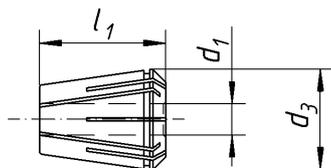
## Spannmuttern ER - rostfrei

Standard UM-ER



| Bestell-Nr. | ER   | d  | B    | $M_{max}$ | Spannmutter für Drehzahlen bis 15000 U/min gewuchtet |
|-------------|------|----|------|-----------|--|
| 05.029.436  | ER32 | 50 | 22,5 | 150 Nm    |  |

## Spannzange ER - rostfrei



| Bestell-Nr. | ER   | d  | $d_3$ | $l_1$ |
|-------------|------|----|-------|-------|
| 05.027.906  | ER32 | 16 | 33    | 46    |

