

# FORKARDT

*PSA*

*PLANSCHSHEIBEN*

*“SYSTEM BILSING“*



WORKHOLDING SOLUTIONS WORLDWIDE

# PLANSCHHEIBEN PLANSCHHEIBEN

## Planscheiben "System Bilsing"

In diesem Prospekt informieren wir Sie über **Planscheiben "System Bilsing"**

Planscheiben System Bilsing verfügen über vier unabhängig verstellbare Backen zum Zentrieren und Ausrichten von runden und unregelmäßig geformten Teilen, geeignet für eine Vielzahl von Bearbeitungsaufgaben.

- Spindellagerung und Backen sind für lange Lebensdauer, Präzision und Belastbarkeit aus gehärtetem Einsatzstahl gefertigt.
- In der Ausführung mit Schnellwechselbacken ermöglichen Planscheiben System Bilsing eine problemlose und schnelle Umstellung von Innen- auf Außenspannung.



*Da wir ständig an der Verbesserung unserer Erzeugnisse arbeiten, können die Abmessungen und Angaben dieser Druckschrift nicht immer den letzten Ausführungen entsprechen. Sie sind daher unverbindlich.*

### Inhalt

**FORKARDT Planscheiben "System Bilsing"** **Seite**

#### Abmessungen / Leistungsdaten

|  |   |
|--|---|
| Schnellwechselsystem<br>Funktionsweise   | 3 |
| Planscheiben, Hauptabmessungen<br>Stahlgussausführung<br>bis $\varnothing$ 1200 mm | 4 |
| Backenabmessungen  | 5 |
| Planscheiben - Stahlgussausführung<br>mit Schnellwechselbacken                     | 6 |
| Backen und Einzelteile,<br>Bestellnummern  | 7 |
| Maschinen-Spindelköpfe   | 8 |
| Programmübersicht  | 9 |

- Mehr Informationen unter

[www.forkardt.com](http://www.forkardt.com)

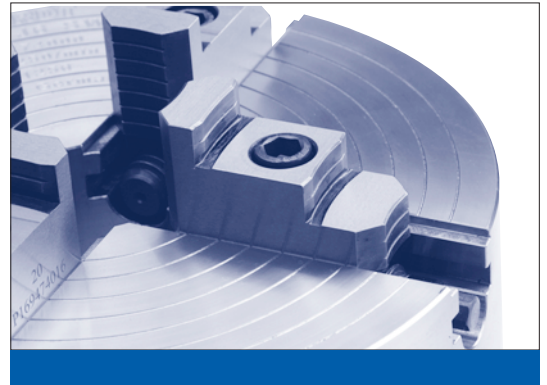
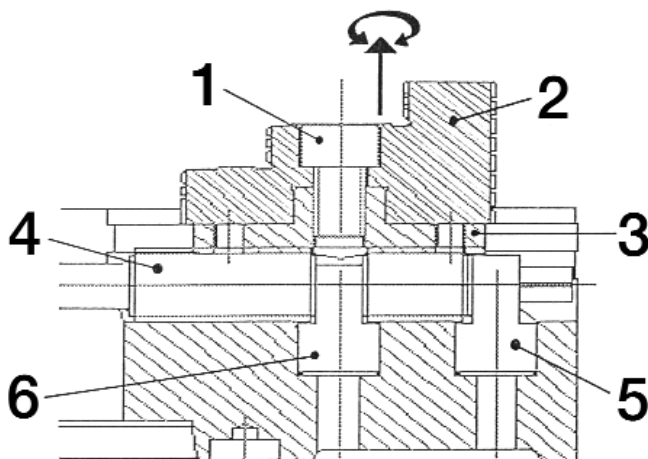
# Schnellwechsel-System

(Funktionsweise)

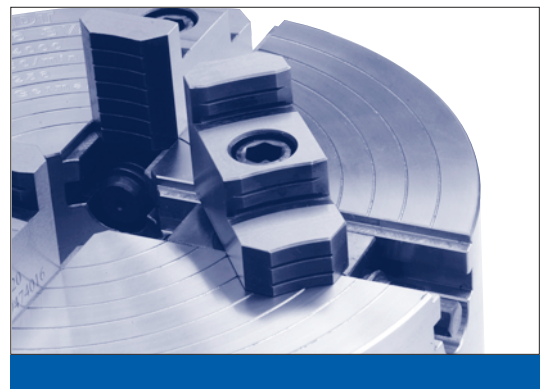
## Das System

Die Spannbacken sind wie bei Drehfuttern in Führungsnuten geführt. Die Planscheiben amerikanischer Bauart sind mit Schnellwechsel-Spannbacken ausgerüstet, d.h. jede Backe ist geteilt.

Sie besteht aus einem Grundbackenteil (3) mit eingeschnittenem Gewinde für die Verstellspindel (4) und der dreistufigen Aufsatzbacke (2).

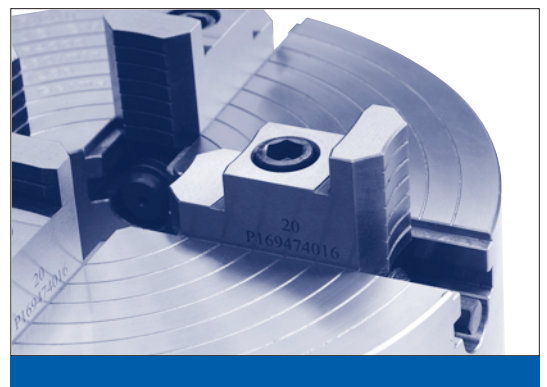


*Backe in Ausgangsposition*



*Backe in Drehung*

Um die Aufsatzbacke (2) auf der Grundbacke (3) zu drehen, ist nur das Lösen der Befestigungsschraube (1) erforderlich.



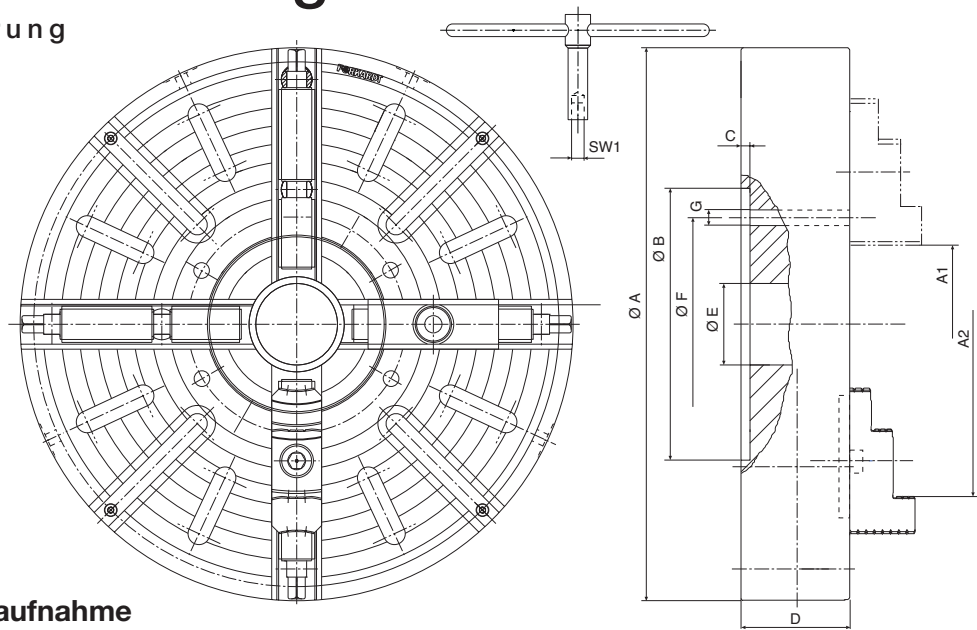
*Backe in neuer Position*

# PLANSCHHEIBEN

## Planscheiben, Hauptabmessungen

Stahlgussausführung

bis  $\varnothing$  1200 mm



### Zylindrische Zentrieraufnahme

Ab Größe 355 mit T-Nuten und Aufspannschlitzen, Stahlgussausführung

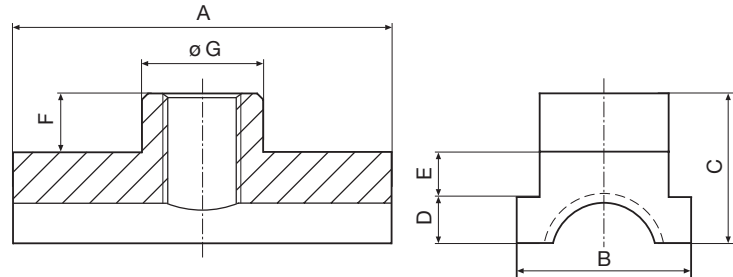
| Typ PSA                             | Größe mm | 250         | 300         | 355         | 400         | 450         | 500         | 560         | 610         | 630         |
|-------------------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ø A                                 | mm       | 250         | 300         | 355         | 400         | 450         | 500         | 560         | 610         | 630         |
| Ø A                                 | Zoll     | 10          | 12          | 14          | 16          | 18          | 20          | 22          | 24          | 25          |
| B <sup>H8</sup>                     |          | 145         | 160         | 160         | 200         | 200         | 260         | 260         | 260         | 260         |
| C                                   |          | 6           | 6           | 6           | 10          | 10          | 13          | 13          | 13          | 13          |
| D                                   |          | 65          | 80          | 90          | 100         | 100         | 110         | 110         | 120         | 120         |
| E                                   |          | 50          | 60          | 90          | 90          | 90          | 90          | 90          | 90          | 90          |
| F                                   |          | 120         | 133,36      | 133,36      | 172         | 172         | 220         | 220         | 220         | 220         |
| G                                   |          | M12         | M16         | M16         | M16         | M16         | M20         | M20         | M20         | M20         |
| Außen-<br>spannung                  | A1 min.  | 30          | 35          | 35          | 40          | 40          | 40          | 40          | 45          | 45          |
| Innen-<br>spannung                  | A2 max.  | 250         | 300         | 355         | 400         | 450         | 500         | 560         | 610         | 630         |
| Größter<br>Umlauf- $\varnothing$    |          | 285         | 335         | 415         | 465         | 515         | 580         | 540         | 695         | 715         |
| Max. Drehmoment<br>Mdmax. / Spindel |          | 95          | 95          | 150         | 180         | 180         | 250         | 250         | 350         | 350         |
| Max. Spannkraft<br>Fspmax. gesamt   |          | 7.500       | 7.500       | 11.700      | 12.600      | 12.600      | 16.000      | 16.000      | 19.600      | 19.600      |
| Max. Drehzahl<br>n max. 1/min.      |          | 2.450       | 2.040       | 1.750       | 1.530       | 1.360       | 1.220       | 1.100       | 1.020       | 980         |
| Gewicht ca. kg                      |          | 19          | 25          | 42          | 58          | 71          | 106         | 111         | 140         | 155         |
| Ident-Nr. FORKARDT                  |          | DP169990000 | DP170001000 | DP170010000 | DP169250000 | DP169250000 | DP169254000 | DP169920000 | DP169930000 | DP169937000 |
| Ident-Nr. BILSING                   |          | DP252572120 | DP253073120 | DP253573120 | DP254074120 | DP254574120 | DP255074120 | DP255675120 | DP256175120 | DP256375120 |

| Typ PSA                             | Größe mm | 710         | 710         | 800         | 800         | 900         | 900         | 1000        | 1000        | 1200        |
|-------------------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ø A                                 | mm       | 710         | 710         | 800         | 800         | 900         | 900         | 1000        | 1000        | 1200        |
| Ø A                                 | Zoll     | 28          | 28          | 31          | 31          | 35          | 35          | 39          | 39          | 48          |
| B <sup>H8</sup>                     |          | 260         | 370         | 260         | 370         | 260         | 370         | 260         | 370         | 370         |
| C                                   |          | 13          | 13          | 13          | 13          | 13          | 13          | 13          | 13          | 13          |
| D                                   |          | 135         | 135         | 135         | 145         | 150         | 150         | 150         | 150         | 160         |
| E                                   |          | 110         | 110         | 120         | 120         | 120         | 120         | 120         | 120         | 120         |
| F                                   |          | 220         | 330         | 220         | 330         | 220         | 330         | 220         | 330         | 330         |
| G                                   |          | M20         | M20         | M20         | M20         | M20         | M20         | M20         | M20         | M20         |
| Außen-<br>spannung                  | A1 min.  | 50          | 50          | 60          | 60          | 60          | 60          | 60          | 60          | 100         |
| Innen-<br>spannung                  | A2 max.  | 710         | 710         | 800         | 800         | 900         | 900         | 1000        | 1000        | 1200        |
| Größter<br>Umlauf- $\varnothing$    |          | 800         | 800         | 910         | 910         | 1010        | 1010        | 1130        | 1130        | 1330        |
| Max. Drehmoment<br>Mdmax. / Spindel |          | 350         | 350         | 550         | 550         | 550         | 550         | 550         | 550         | 550         |
| Max. Spannkraft<br>Fspmax. gesamt   |          | 19.600      | 19.600      | 28.600      | 28.600      | 28.600      | 28.600      | 28.600      | 28.600      | 28.600      |
| Max. Drehzahl<br>n max. 1/min.      |          | 875         | 875         | 765         | 765         | 680         | 680         | 610         | 610         | 510         |
| Gewicht ca. kg                      |          | 187         | 187         | 298         | 298         | 380         | 380         | 475         | 475         | 715         |
| Ident-Nr. FORKARDT                  |          | DP169944000 | DP169945000 | DP169955000 | DP169956000 | DP169966000 | DP169967000 | DP169974000 | DP169975000 | DP169982000 |
| Ident-Nr. BILSING                   |          | DP257175120 | DP257176120 | DP258075120 | DP258076120 | DP259075120 | DP259076120 | DP250075120 | DP250076120 | DP250275120 |

Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar.

# Backenabmessungen

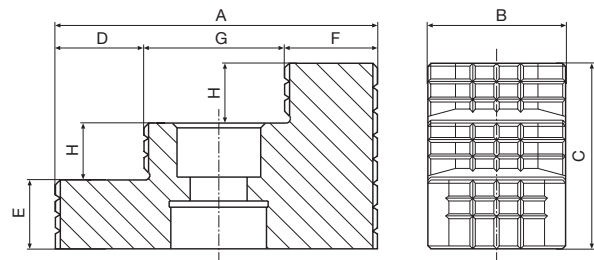
amerikanische Bauart



## Grundbacken

| Größe | mm | 250  | 300 | 355 | 400  | 450  | 500 | 560 | 610  | 630  | 710 | 770 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
|-------|----|------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| A     |    | 60   | 72  | 80  | 100  | 100  | 120 | 120 | 144  | 144  | 165 | 165 | 204 | 204 | 210  | 210  | 210  |
| B     |    | 35   | 38  | 42  | 46   | 46   | 50  | 50  | 55   | 55   | 60  | 60  | 70  | 70  | 75   | 75   | 75   |
| C     |    | 25,5 | 31  | 34  | 39,5 | 39,5 | 45  | 45  | 47,5 | 47,5 | 51  | 51  | 60  | 60  | 62   | 62   | 62   |
| D     |    | 8    | 10  | 12  | 12   | 12   | 14  | 14  | 16   | 16   | 16  | 16  | 16  | 16  | 18   | 18   | 18   |
| E     |    | 8    | 10  | 10  | 12   | 12   | 14  | 14  | 14   | 14   | 16  | 16  | 20  | 20  | 20   | 20   | 20   |
| F     |    | 9,5  | 11  | 12  | 15,5 | 15,5 | 17  | 17  | 17,5 | 17,5 | 19  | 19  | 24  | 24  | 24   | 24   | 24   |
| G     |    | 24   | 26  | 28  | 32   | 32   | 37  | 37  | 40   | 40   | 44  | 44  | 54  | 54  | 54   | 54   | 54   |

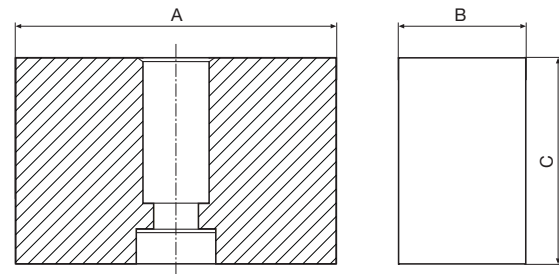
## Schnellwechsel-Aufsatzbacken



| Größe mm | 250 | 300 | 355 | 400   | 450   | 500 | 560 | 610 | 630 | 710 | 770 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
|----------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| A        | 67  | 86  | 98  | 107,5 | 107,5 | 142 | 142 | 161 | 161 | 180 | 180 | 214 | 214 | 224  | 224  | 224  |
| B        | 35  | 38  | 42  | 46    | 46    | 50  | 50  | 55  | 55  | 60  | 60  | 70  | 70  | 75   | 75   | 75   |
| C        | 43  | 49  | 56  | 62    | 62    | 70  | 70  | 78  | 78  | 84  | 84  | 95  | 95  | 113  | 113  | 113  |
| D        | 16  | 26  | 29  | 29,5  | 29,5  | 42  | 42  | 45  | 45  | so  | 50  | 60  | 60  | 64   | 64   | 64   |
| E        | 17  | 19  | 22  | 24    | 24    | 26  | 26  | 30  | 30  | 32  | 32  | 35  | 35  | 43   | 43   | 43   |
| F        | 17  | 18  | 29  | 31    | 31    | 40  | 40  | 41  | 41  | 44  | 44  | 54  | 54  | 59   | 59   | 59   |
| G        | 34  | 42  | 40  | 47    | 47    | 60  | 60  | 75  | 75  | 86  | 86  | 100 | 100 | 101  | 101  | 101  |
| H        | 13  | 15  | 17  | 19    | 19    | 22  | 22  | 24  | 24  | 26  | 26  | 30  | 30  | 35   | 35   | 35   |

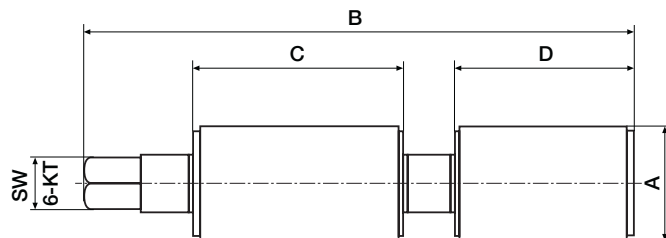
## Ungestufte Aufsatzbacken

Material 16 MnCr 5



| Größe   | mm   | 300 | 355 | 400 | 450 | 500 | 560 | 610 | 630 | 710 | 770 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| = ø ca. | Zoll | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 25  | 28  | 30  | 31  | 35  | 39   | 43   | 48   |
| A       |      | 86  | 98  | 107 | 107 | 142 | 142 | 161 | 161 | 180 | 180 | 215 | 215 | 224  | 224  | 224  |
| B       |      | 38  | 42  | 46  | 46  | 50  | 50  | 55  | 55  | 60  | 60  | 70  | 70  | 75   | 75   | 75   |
| C       |      | 49  | 56  | 62  | 62  | 70  | 70  | 78  | 78  | 84  | 84  | 95  | 95  | 113  | 113  | 113  |

## Verstellspindel



| Größe | 250 | 275   | 300 | 355  | 400 | 450 | 500   | 560   | 610   | 630   | 710   | 770   | 800   | 900   | 1000  | 1100  | 1200  |
|-------|-----|-------|-----|------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A     | 24  | 24    | 24  | 28   | 32  | 32  | 36    | 36    | 40    | 40    | 40    | 40    | 42    | 42    | 44    | 44    | 44    |
| B     | 90  | 106,5 | 119 | 130  | 152 | 168 | 192   | 222   | 242   | 242   | 283   | 304,7 | 327   | 375   | 427   | 480   | 516   |
| C     | 17  | 29    | 29  | 48,8 | 38  | 38  | 40,4  | 97,8  | 103,3 | 103,3 | 137,1 | 162,2 | 177,3 | 221,2 | 203,3 | 203,3 | 203,3 |
| D     | 39  | 43,5  | 53  | 41,7 | 64  | 80  | 95,62 | 68,22 | 78,72 | 78,7  | 85,9  | 82,5  | 85,7  | 89,8  | 159,7 | 212,7 | 248,7 |
| SW    | 12  | 12    | 12  | 14   | 15  | 15  | 17    | 17    | 19    | 19    | 19    | 19    | 22    | 22    | 22    | 22    | 22    |

Bis Größe 770 ø Trapezgewinde, ab Größe 800 ø Flachgewinde

# PLANSCHHEIBEN

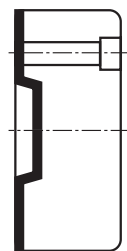
## Universal-Planscheiben

(amerikanische Bauart, unabhängiges Vierbackenfutter)

### Aufnahme nach DIN 55026

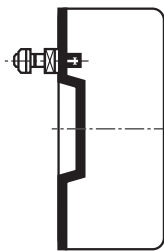
Befestigung von vorn (früher ASA B 5.9 Ausführung A 1 - A 2 und DIN 55021)

äußerer Lochkreis



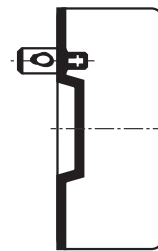
### Aufnahme nach DIN 55027 Bajonettscheiben-Befestigung

(früher DIN 55022)



### Aufnahme nach DIN 55029 Camlock-Befestigung

(früher ASA B 5.9 Ausführung D 1)



in Präzisions-Ausführung, Grund- und Aufsatzbacken über Gewindespindel einzeln verstellbar.

Ab Größe 355 mm  $\phi$  mit T-Nuten und Aufspanschlitten. (siehe Ausnahmen\*)

Größen über 1200 mm  $\phi$  und Sonderaufnahmen auf Anfrage.

Grauguss, 1-teilig, amerikanischer Standard auf Anfrage.

## Stahlguss-Ausführung mit Schnellwechselbacken

| Aufnahme nach DIN 55026 |                      |               | Aufnahme nach DIN 55027 |                      |               | Aufnahme nach DIN 55029 |                      |               |
|-------------------------|----------------------|---------------|-------------------------|----------------------|---------------|-------------------------|----------------------|---------------|
| Ausführung              | Schnellwechselbacken |               | Ausführung              | Schnellwechselbacken |               | Ausführung              | Schnellwechselbacken |               |
| $\phi$                  | Größe                | Ident-Nr.     | $\phi$                  | Größe                | Ident-Nr.     | $\phi$                  | Größe                | Ident-Nr.     |
| 250                     | 5                    | DP 252532120  | 250                     | 5                    | DP 252522120  | 250                     | 5                    | DP 252512120  |
| 250                     | 6                    | DP 252533120  | 250                     | 6                    | DP 252523120  | 250                     | 6                    | DP 252513120  |
| 300                     | 5                    | DP 253032120  | 300                     | 5                    | DP 253022120  | 300                     | 5                    | DP 253012120  |
| 300                     | 6                    | DP 253033120  | 300                     | 6                    | DP 253023120  | 300                     | 6                    | DP 253013120  |
| 300                     | 8                    | DP 253034120  | 300                     | 8                    | DP 253024120  | 300                     | 8                    | DP 253014120  |
| 355                     | 5                    | DP 253532120  | 355                     | 5                    | DP 253522120  | 355                     | 5                    | DP 253512120  |
| 355                     | 6                    | DP 253533120  | 355                     | 6                    | DP 253523120  | 355                     | 6                    | DP 253513120  |
| 355                     | 8                    | DP 253534120  | 355                     | 8                    | DP 253524120  | 355                     | 8                    | DP 253514120  |
| 400                     | 6                    | DP 254033120  | 400                     | 6                    | DP 254023120  | 400                     | 6                    | DP 254013120  |
| 400                     | 8                    | DP 254034120  | 400                     | 8                    | DP 254024120  | 400                     | 8                    | DP 254014120  |
| 400                     | 11                   | DP 254035120* | 400                     | 11                   | DP 254025120* | 400                     | 11                   | DP 254015120* |
| 450                     | 6                    | DP 254533120  | 450                     | 6                    | DP 254523120  | 450                     | 6                    | DP 254513120  |
| 450                     | 8                    | DP 254534120  | 450                     | 8                    | DP 254524120  | 450                     | 8                    | DP 254514120  |
| 450                     | 11                   | DP 254535120* | 450                     | 11                   | DP 254525120* | 450                     | 11                   | DP 254515120* |
| 500                     | 6                    | DP 255033120  | 500                     | 6                    | DP 255023120  | 500                     | 6                    | DP 255013120  |
| 500                     | 8                    | DP 255034120  | 500                     | 8                    | DP 255024120  | 500                     | 8                    | DP 255014120  |
| 500                     | 11                   | DP 255035120* | 500                     | 11                   | DP 255025120* | 500                     | 11                   | DP 255015120* |
| 560                     | 6                    | DP 255633120  | 560                     | 6                    | DP 255623120  | 560                     | 6                    | DP 255613120  |
| 560                     | 8                    | DP 255634120  | 560                     | 8                    | DP 255624120  | 560                     | 8                    | DP 255614120  |
| 560                     | 11                   | DP 255635120  | 560                     | 11                   | DP 255625120  | 560                     | 11                   | DP 255615120  |
| 610                     | 8                    | DP 256134120  | 610                     | 8                    | DP 256124120  | 610                     | 8                    | DP 256114120  |
| 610                     | 11                   | DP 256135120  | 610                     | 11                   | DP 256125120  | 610                     | 11                   | DP 256115120  |
| 630                     | 8                    | DP 256334120  | 630                     | 8                    | DP 256324120  | 630                     | 8                    | DP 256314120  |
| 630                     | 11                   | DP 256335120  | 630                     | 11                   | DP 256325120  | 630                     | 11                   | DP 256315120  |
| 710                     | 8                    | DP 257134120  | 710                     | 8                    | DP 257124120  | 710                     | 8                    | DP 257114120  |
| 710                     | 11                   | DP 257135120  | 710                     | 11                   | DP 257125120  | 710                     | 11                   | DP 257115120  |
| 800                     | 8                    | DP 258034120  | 800                     | 8                    | DP 258024120  | 800                     | 8                    | DP 258014120  |
| 800                     | 11                   | DP 258035120  | 800                     | 11                   | DP 258025120  | 800                     | 11                   | DP 258015120  |
| 800                     | 15                   | DP 258036120  | 800                     | 15                   | DP 258026120  | 800                     | 15                   | DP 258016120  |
| 800                     | 20                   | DP 258037120* | 800                     | 20                   | DP 258027120* | 800                     | 20                   | DP 258017120* |
| 900                     | 11                   | DP 259035120  | 900                     | 11                   | DP 259025120  | 900                     | 11                   | DP 259015120  |
| 900                     | 15                   | DP 259036120  | 900                     | 15                   | DP 259026120  | 900                     | 15                   | DP 259016120  |
| 1000                    | 11                   | DP 250035120  | 1000                    | 11                   | DP 250025120  | 1000                    | 11                   | DP 250015120  |
| 1000                    | 15                   | DP 250036120  | 1000                    | 15                   | DP 250026120  | 1000                    | 15                   | DP 250016120  |
| 1000                    | 20                   | DP 250037120* | 1000                    | 20                   | DP 250027120* | 1000                    | 20                   | DP 250017120* |
| 1200                    | 11                   | DP 250235120  | 1200                    | 11                   | DP 250225120  | 1200                    | 11                   | DP 250215120  |
| 1200                    | 15                   | DP 250236120  | 1200                    | 15                   | DP 250226120  | 1200                    | 15                   | DP 250216120  |
| 1200                    | 20                   | DP 250237120  | 1200                    | 20                   | DP 250227120  | 1200                    | 20                   | DP 250217120  |

\* aus Vollstahl, ohne Aufspanschlitze

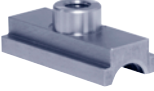

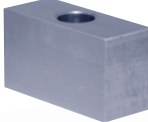
# EINZELTEILE

## Backen und Einzelteile,





Bestellnummern



# BACKEN UND

|       |  |  |  |
|-------|---|---|---|
|       | <b>Vergütet</b>   |   | <b>Ungehärtet</b>   |
| Stück | 4   | 4   | 4   |
| Größe | Ident-Nr.   | Ident-Nr.   | Ident-Nr.   |
| 250   | DP 169990015  | DP 169990016  | DP 225170000  |
| 300   | DP 169474015  | DP 169474016  | DP 230170000  |
| 355   | DP 170010015  | DP 170010016  | DP 235170000  |
| 400   | DP 169240015  | DP 169247016  | DP 240170000  |
| 450   | DP 169247015  | DP 169247016  | DP 240170000  |
| 500   | DP 169586015  | DP 169586016  | DP 250170000  |
| 560   | DP 169586015  | DP 169586016  | DP 250170000  |
| 610   | DP 169930015  | DP 169930016  | DP 261170000  |
| 630   | DP 169930015  | DP 169930016  | DP 261170000  |
| 710   | DP 169944015  | DP 169944016  | DP 271170000  |
| 800   | DP 169955015  | DP 169955016  | DP 280170000  |
| 900   | DP 169955015  | DP 169955016  | DP 280170000  |
| 1000  | DP 169974015  | DP 169974016  | DP 200170000  |
| 1200  | DP 169974015  | DP 169974016  | DP 200170000  |



|       |  |  |  |  |
|-------|---|---|---|--|
|       | <b>Vergütet</b>   | <b>Geöffnet</b>   | <b>Geschlossen</b>  |  |
| Stück | 4   | 4   | 4   | 1  |
| Größe | Ident-Nr.   | Ident-Nr.   | Ident-Nr.   | SW Ident-Nr.   |
| 250   | DP 169990002  | DP 169474004  | DP 169474003  | 12 DP 225500000  |
| 300   | DP 169474002  | DP 169474004  | DP 169474003  | 12 DP 225500000  |
| 355   | DP 170010002  | DP 170010004  | DP 170010003  | 14 DP 225500000  |
| 400   | DP 169247002  | DP 169247004  | DP 169247003  | 15 DP 240500000  |
| 450   | DP 169247002  | DP 169247004  | DP 169247003  | 15 DP 240500000  |
| 500   | DP 169586002  | DP 169586004  | DP 169247003  | 17 DP 240500000  |
| 560   | DP 169586002  | DP 169586004  | DP 169586003  | 17 DP 240500000  |
| 610   | DP 169930002  | DP 169930004  | DP 169586003  | 19 DP 240500000  |
| 630   | DP 169930002  | DP 169930004  | DP 169930003  | 19 DP 261500000  |
| 710   | DP 169944002  | DP 169930004  | DP 169930003  | 19 DP 261500000  |
| 800   | DP 169955002  | DP 169955004  | DP 169930003  | 22 DP 280500000  |
| 900   | DP 169955002  | DP 169955004  | DP 169955003  | 22 DP 280500000  |
| 1000  | DP 169974002  | DP 169974004  | DP 169974003  | 22 DP 280500000  |
| 1200  | DP 169974002  | DP 169974004  | DP 169974003  | 22 DP 280500000  |

Sonderabmessungen und andere Varianten auf Anfrage lieferbar.

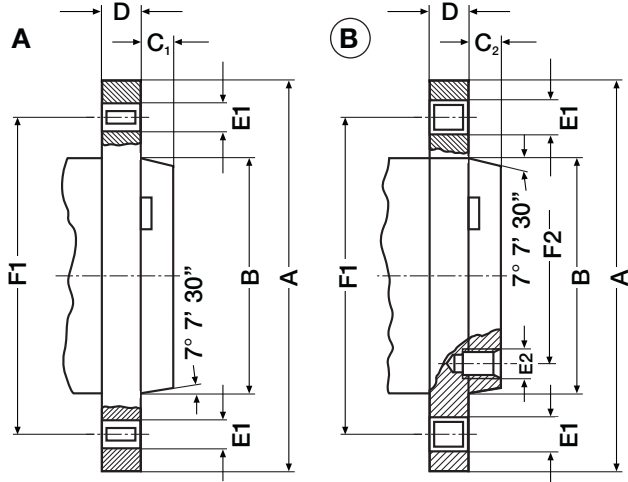
# SPINDELKÖPFE

## Maschinen-Spindelköpfe

nach DIN

### DIN 55026

ab Kegelgröße 4 mit Mitnehmer



| Spindelkopf-Größe | A   | B       | C1 | C2<br>-0,025 | D  | Lochzahl auf äußeren Lochkreis (F1) E1 | F1 (äußerer Lochkreis) | Lochzahl innerer Lochkreis (F2) E2 | F2 (innerer Lochkreis) |
|-------------------|-----|---------|----|--------------|----|--|------------------------|------------------------------------|------------------------|
| 3                 | 92  | 53,983  | 11 | -            | 16 | 3 x M10                                | 70,6                   | -                                  | -                      |
| 4                 | 108 | 63,521  | 11 | -            | 20 | 11 x M10                               | 82,6                   | -                                  | -                      |
| 5                 | 133 | 82,573  | 13 | 14,288       | 22 | 11 x M10                               | 104,8                  | 8 x M10                            | 61,9                   |
| 6                 | 165 | 106,385 | 14 | 15,875       | 25 | 11 x M12                               | 133,4                  | 8 x M12                            | 82,6                   |
| 8                 | 210 | 139,731 | 16 | 17,462       | 28 | 11 x M16                               | 171,4                  | 8 x M16                            | 111,1                  |
| 11                | 280 | 196,883 | 18 | 19,050       | 35 | 11 x M20                               | 235,0                  | 8 x M20                            | 165,1                  |
| 15                | 380 | 285,791 | 19 | 20,638       | 42 | 12 x M24                               | 330,2                  | 11 x M24                           | 247,6                  |
| 20                | 520 | 412,795 | 21 | 22,225       | 48 | 12 x M24                               | 463,6                  | 11 x M24                           | 368,3                  |

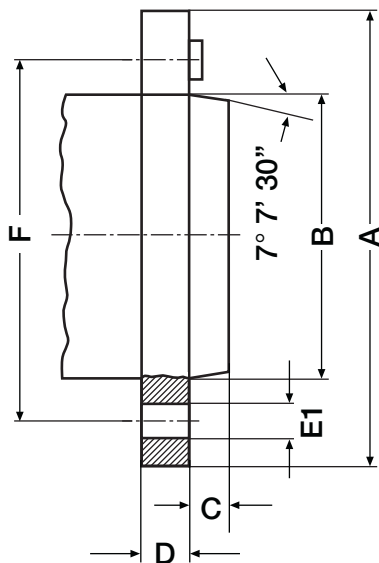
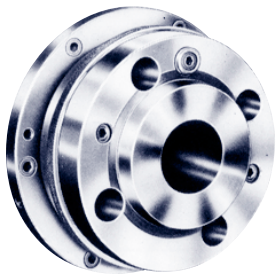
**Form A:** Gewinde im Flansch (ohne inneren Lochkreis)

**Form B:** Gewindelöcher im Flansch (äußerer Lochkreis) und im Kegel (innerer Lochkreis)



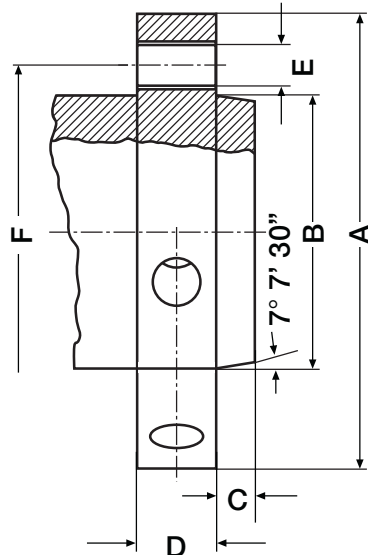
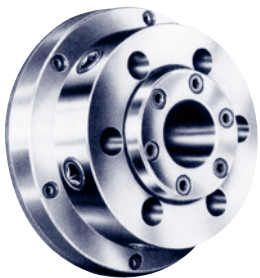
### DIN 55027 Bajonettscheiben-Befestigung (früher DIN 55022)

ab Kegelgröße 4 mit Mitnehmer



| Spindelkopf-Größe | A   | B       | C  | D  | Lochzahl x E | F     |
|-------------------|-----|---------|----|----|--------------|-------|
| 3                 | 102 | 53,985  | 11 | 16 | 3 x 21       | 75,0  |
| 4                 | 112 | 63,525  | 11 | 20 | 3 x 21       | 85,0  |
| 5                 | 135 | 82,575  | 13 | 22 | 4 x 21       | 104,8 |
| 6                 | 170 | 106,390 | 14 | 25 | 4 x 23       | 133,4 |
| 8                 | 220 | 139,735 | 16 | 28 | 4 x 29       | 171,4 |
| 11                | 290 | 196,885 | 18 | 35 | 6 x 36       | 235,0 |
| 15                | 400 | 285,800 | 19 | 42 | 6 x 43       | 330,2 |
| 20                | 540 | 412,800 | 21 | 48 | 6 x 43       | 463,6 |

### DIN 55029 Camlock-Befestigung (früher ASA B 5.9 Ausführung D1)



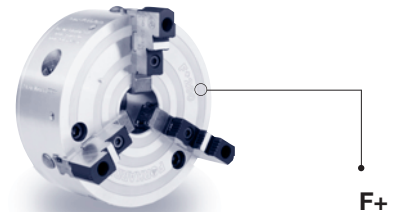
| Spindelkopf-Größe | A     | B       | C    | D    | Lochzahl x E | F      |
|-------------------|-------|---------|------|------|--------------|--------|
| 3                 | 92,1  | 53,985  | 11,1 | 31,8 | 3 x 15,1     | 70,66  |
| 4                 | 117,5 | 63,525  | 11,1 | 33,3 | 3 x 16,7     | 82,55  |
| 5                 | 146,0 | 82,575  | 12,7 | 38,1 | 6 x 19,8     | 104,80 |
| 6                 | 181,0 | 106,390 | 14,3 | 44,5 | 6 x 23,0     | 133,40 |
| 8                 | 225,4 | 139,735 | 15,9 | 50,8 | 6 x 26,2     | 171,40 |
| 11                | 298,5 | 196,885 | 17,5 | 60,3 | 6 x 31,0     | 235,00 |
| 15                | 403,0 | 285,800 | 19,0 | 69,9 | 6 x 35,7     | 330,20 |



# Aus dem FORKARDT Programm

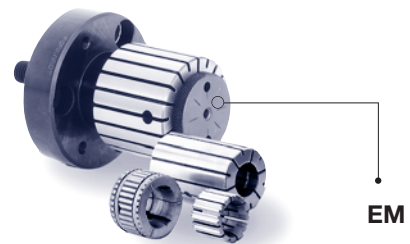
## Handspannfutter

- Universal Keilstangen- und Planspiralfutter für konventionelle und programmgesteuerte Maschinen
- Arbeiten mit Backeneinheiten bei kleinen Losgrößen



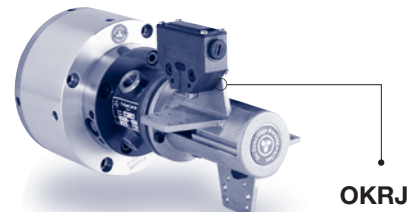
## Spanndorne/Spannzangen

- Spannungsbereich zwischen 12,5-350 mm
- Doppelkegelspannsystem mit geschlitzten Hülsen
- Variables Programm zur Entwicklung optimaler Spannsysteme
- Geschliffen nach Kundenwunsch



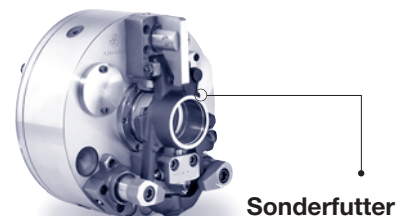
## Spannzylinder

- Kompakte Modul-Bauweise
- Kurzbauende Befestigung auf allen Drehmaschinen
- Ausgereifte Lager- und Dichtungstechnik
- Hochpräzises Ölzuführungs - System
- Gewuchtet nach Klasse Q = 2,5
- Wechselweise gesteuerte Sicherheits - Sperrventile
- Spannweg - Endüberwachung als Standard
- Kontinuierliche Spannwegüberwachung als Option
- Entwickelt und gefertigt unter ISO 9001- 2000



## Sonderspanntechnik

- Speziell konstruiert und gefertigt nach Kundenanforderung
- kombinierte Zentrier- und Spannfunktion für präzise Mitnahme
- Beispiel: Achsschenkelfutter für PKW-Fahrwerksteile
- Abgedichtet und ölgefüllt für Dauereinsatz



## Präzisions-Kraftspannfutter

### zum Fein- und Hartdrehen

- Hermetisch abgedichtet, mit Dauerschmierung für hohe Wartungs- und Verschleißfreiheit
- Spann wiederholgenauigkeit < 0,0025 mm
- Backenwechsel ohne Genauigkeitsverlust



**SPANNT ECHNISCHE LÖSUNGEN  
WELTWEIT**



**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

**BUCK CHUCK**  
2155 Traversefield Drive  
Traverse City, MI 49686, USA  
Tel: (+1) 800-228-2825  
(+1) 231-995-8312  
Fax: (+1) 231-995-8362  
E-Mail: sales@itwworkholding.com  
Website: www.buckchuckusa.com

**ITW WORKHOLDING**  
2155 Traversefield Drive  
Traverse City, MI 49686, USA  
Tel: (+1) 800-544-3823  
(+1) 231-947-5755  
Fax: (+1) 231-995-8361  
E-Mail: sales@itwworkholding.com  
Website: www.itwworkholding.com

**FORKARDT NORTH AMERICA**  
2155 Traversefield Drive  
Traverse City, MI 49686, USA  
Tel: (+1) 800-794-6190  
(+1) 231-947-5755  
Fax: (+1) 231-995-8361  
E-Mail: sales@itwworkholding.com  
Website: www.itwworkholding.com

[www.forkardt.com](http://www.forkardt.com)

[www.itwworkholding.com](http://www.itwworkholding.com)