

| Form 1. Federenden angelegt<br>⊗ und geschliffen                         |                                          |                                                                      |                  | Form 2. Federenden<br>○ angelegt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Form 3. Federenden<br>○ angelegt, geschmiedet<br>und geschliffen |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|----|---|--------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------------|---|-------------------------------------------------------------------------|-------------|----|------------------|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| 1                                                                        | Anzahl der federnden Windungen           | n = 5.5                                                              |                  | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Zulässige Abweichungen<br/>nach EN 15800<br/>Gütegrad</div> <div>DIN<br/>2096</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De, Di</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">⊗</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>L0</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">⊗</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>F1</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">⊗</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>F2</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>e1</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">⊗</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>e2</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">⊗</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |  |                                                                  |  |                                                                      | 1  | 2 | 3                                                                        |         | De, Di | ○            | ⊗ | ○                                                                       | ○           | L0 | ○                | ⊗ | ○ | ○ | F1 | ○ | ⊗ | ○ | ○ | F2 | ○ | ○ | ○ | ○ | e1 | ○ | ⊗ | ○ | ○ | e2 | ○ | ⊗ | ○ | ○ | d |  |  |  |  |
|                                                                          | 1                                        | 2                                                                    | 3                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| De, Di                                                                   | ○                                        | ⊗                                                                    | ○                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  | ○                                                                    |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| L0                                                                       | ○                                        | ⊗                                                                    | ○                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  | ○                                                                    |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| F1                                                                       | ○                                        | ⊗                                                                    | ○                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  | ○                                                                    |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| F2                                                                       | ○                                        | ○                                                                    | ○                | ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| e1                                                                       | ○                                        | ⊗                                                                    | ○                | ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| e2                                                                       | ○                                        | ⊗                                                                    | ○                | ○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| d                                                                        |                                          |                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| Gesamtanzahl der Windungen                                               |                                          | nt = 7.5                                                             |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 2                                                                        | Windungsrichtung                         | rechts<br>links                                                      | ⊗<br>○           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 3                                                                        | Entgraten der Federenden                 | nicht<br>innen<br>ausßen                                             | ⊗<br>○<br>○      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 4                                                                        | Arbeitsweg (Hub)                         |                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 5                                                                        | Lastspielfrequenz                        |                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 6                                                                        | Arbeitstemperaturbereich von 0 bis 80 °C |                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 7                                                                        | Draht- oder<br>Staboberfläche            | gezogen<br>gewalzt<br>spitzenlos geschliffen<br>Feder kugelgestrahlt | ⊗<br>○<br>○<br>○ | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Fertigungsausgleich</div> <div>durch:</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tbody> <tr> <td style="width: 80%; padding: 5px;">a) wenn eine Federkraft und die zugehörige Länge vorgeschrieben sind</td> <td style="width: 10%; padding: 5px;">L0</td> <td style="width: 10%; padding: 5px;">○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="padding: 5px;">b) wenn eine Federkraft, die zugehörige Länge und L0 vorgeschrieben sind</td> <td style="padding: 5px;">n und d</td> <td style="padding: 5px;">⊗</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">n und De, Di</td> <td style="padding: 5px;">○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="padding: 5px;">c) wenn zwei Federkräfte und die zugehörigen Längen vorgeschrieben sind</td> <td style="padding: 5px;">L0, n und d</td> <td style="padding: 5px;">○</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">L0, n und De, Di</td> <td style="padding: 5px;">○</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                  |  | a) wenn eine Federkraft und die zugehörige Länge vorgeschrieben sind | L0 | ○ | b) wenn eine Federkraft, die zugehörige Länge und L0 vorgeschrieben sind | n und d | ⊗      | n und De, Di | ○ | c) wenn zwei Federkräfte und die zugehörigen Längen vorgeschrieben sind | L0, n und d | ○  | L0, n und De, Di | ○ |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| a) wenn eine Federkraft und die zugehörige Länge vorgeschrieben sind     | L0                                       | ○                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| b) wenn eine Federkraft, die zugehörige Länge und L0 vorgeschrieben sind | n und d                                  | ⊗                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|                                                                          | n und De, Di                             | ○                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| c) wenn zwei Federkräfte und die zugehörigen Längen vorgeschrieben sind  | L0, n und d                              | ○                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|                                                                          | L0, n und De, Di                         | ○                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 8                                                                        | Oberflächenschutz :                      |                                                                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
| 9                                                                        | Werkstoff: SH/DH                         |                                                                      |                  | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Prüffedern setzen !<br/><br/> übrige Federn gesetzt<br/> ungesetzt </div> <div style="text-align: center;"> ○<br/>○ </div> <div> Ungesetzt zu liefernde<br/> Federn dürfen länger<br/> sein als L0<br/><br/> liefern </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                  |  |                                                                      |    |   |                                                                          |         |        |              |   |                                                                         |             |    |                  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |

|       |          |       |      |                    |                                                                                     |      |            |         |  |
|-------|----------|-------|------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------|--|
|       |          |       |      |                    | Datum                                                                               | Name | Druckfeder |         |  |
|       |          |       |      | Bearb.             |                                                                                     |      |            |         |  |
|       |          |       |      | Gepr.              |                                                                                     |      |            |         |  |
|       |          |       |      | Norm               |                                                                                     |      |            |         |  |
|       |          |       |      |                    |  |      |            | D-28002 |  |
|       |          |       |      |                    |                                                                                     |      |            |         |  |
| Zust. | Änderung | Datum | Name | ZILLER Böhmenkirch |                                                                                     |      |            |         |  |