

Technical drawing of a helical spring with the following dimensions and properties:

- Spring length:  $L_0 = 15 \pm$
- Wire diameter:  $d = 0.32$
- Outer diameter:  $D_e = 2.32 \pm$
- Mean diameter:  $(D_m = 2)$
- Inner diameter:  $(D_i = 1.68)$
- Spring rate:  $R = 0.63 \text{ N/mm}$
- Wire length:  $L = 20.6 \text{ mm}$
- Pitch:  $P = \text{mm}$
- Mass:  $m = 0.081 \text{ g}$
- Force:  $F_n = 4.8$
- Force:  $F_c =$
- Stress:  $\tau_n =$
- Stress:  $\tau_c =$

Form 3. Federenden  
○ angelegt, geschmiedet  
und geschliffen

|    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |          |               |                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Zulässige Abweichungen<br/>nach EN 15800</b> |          |               | <b>DIN<br/>2096</b> |
|    |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Gütegrad</b>                                 |          |               |                     |
|    |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1</b>                                        | <b>2</b> | <b>3</b>      |                     |
|    | De, Di                                                                                                                                                                                                                             | ○                                               | ⊗        | ○             | ○                   |
|    | L0                                                                                                                                                                                                                                 | ○                                               | ⊗        | ○             | ○                   |
|    | F1                                                                                                                                                                                                                                 | ○                                               | ⊗        | ○             | ○                   |
|    | F2                                                                                                                                                                                                                                 | ○                                               | ○        | ○             | ○                   |
|    | e1                                                                                                                                                                                                                                 | ○                                               | ⊗        | ○             | ○                   |
|    | e2                                                                                                                                                                                                                                 | ○                                               | ⊗        | ○             | ○                   |
|    | d                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |          |               |                     |
| 11 | <b>Fertigungsausgleich</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                 |          | <b>durch:</b> |                     |
|    | 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                                |          | ○             |                     |
| 12 | <p><b>Prüffedern setzen !</b></p> <p>übrige Federn gesetzt      ○</p> <p>                                        ungesetzt      ○ liefern</p> <p align="right">Ungesetzt zu liefernde<br/>Federn dürfen länger<br/>sein als L0</p> |                                                 |          |               |                     |

RD-03210