

| Formelzeichen | Einheit | Benennung | Erklärung |
|----------------|-------------------|---|--|
| d | mm | Nenndurchmesser des Runddrahtes | Drahtstärke bzw. Drahtdurchmesser des Drahtes |
| De | mm | äusserer Windungsdurchmesser | Aussendurchmesser der Feder |
| LH | mm | Abstand der Öseninnenkante vom Federkörper | Höhenmaß der Öse |
| m | mm | Hakenöffnungsweite | Öffnungsmaß der Öse |
| F0 | N | Innere Vorspannkraft | Die Windungen liegen mit einer Vorspannkraft fest aneinander |
| F1 | N | Federkraft | Die Kraft der Feder bei Länge 1 (L1) im vorgespannten Einbauzustand |
| F2 | N | Federkraft | Die Kraft der Feder bei Länge 2 (L2) im gespannten Zustand |
| Fn | N | Federkraft | Die berechnete maximale Kraft der Feder bezogen auf Ln (max. Auszugslänge) |
| R | N/mm | Federrate | Federkraft pro 1 mm Federweg |
| L0 | mm | Nennlänge der unbelasteten Feder | Länge der Feder im unbelasteten Zustand |
| L (L1, L2, Ln) | mm | Nennlängen der Feder, zugeordnet zu den Federkräften F1, F2, Fn | Belastete Längen der Feder bezogen auf die Federkräfte F1, F2, Fn |
| Lk | mm | Länge des Federkörpers | Länge des unbelasteten Federkörpers |
| sh | mm | Arbeitsweg (Hub) der Feder | Hubwege zwischen L0/L1/L2 |
| n | | Anzahl der federnden Windungen | Anzahl der Windungen des Federkörpers |
| T0 | N/mm ² | Schubspannung 'tau' | nicht korrigierte Schubspannung, zugeordnet der Vorspannkraft F0 |
| T1 | N/mm ² | Schubspannung 'tau' | nicht korrigierte Schubspannung, zugeordnet der Federkraft F1 |
| T2 | N/mm ² | Schubspannung 'tau' | nicht korrigierte Schubspannung, zugeordnet der Federkraft F2 |
| Tn | N/mm ² | Schubspannung 'tau' | nicht korrigierte Schubspannung, zugeordnet der Federlänge Ln |

| Zeichnungsfeld | Erklärung |
|----------------|---|
| 1 | Anzahl der federnden Windungen 'n' des Federkörpers |
| 2 | Windungsrichtung (rechts = Standard / links = Sonderausführung) |
| 3 | Ösenform: Welche Form hat die Öse (normale Öse, Hakenöse oder Sonderform) |
| 4 | Arbeitsweg (Hub): maximale Längenänderung der Feder im Betriebszustand |
| 5 | Lastspielfrequenz |
| 6 | Arbeitstemperaturbereich der Feder (min. / max.) |
| 7 | Draht- oder Staboberfläche der Feder (gezogen = Standard), oder kugelgestrahlt |
| 8 | Oberflächenschutz (z.B. geölt, pulverbeschichtet, verzinkt etc.) |
| 9 | Werkstoffangabe (zul. Schubspannung und Schubmodul in Abhängigkeit des Werkstoffes) |
| 10 | Gütegrad eintragen (1=fein / 2=mittel (=Standard) / 3=grob) |
| 11 | Fertigungsausgleich: Zur Einhaltung der vorgegebenen Federkräfte bei den zugehörigen Längen benötigt man einen sogenannten Fertigungsausgleich. Aufgrund der wechselnden Materialfestigkeiten und von Schwankungen im Federdurchmesser ist dies zwingend notwendig. |

| Begriff | Erklärung |
|---------------------|---|
| Windungsrichtung | Im Normalfall werden Federn rechtsdrehend (im Uhrzeigersinn) gefertigt. Die Windungsrichtung linksdrehend (gegen den Uhrzeigersinn), kann auf Wunsch ebenfalls hergestellt werden. |
| Vorspannkraft | Die innere Vorspannkraft ist die zum Öffnen der aneinander liegenden Windungen erforderliche Federkraft. Die Vorspannkraft entsteht dadurch, dass die Windungen mit einer gewissen Pressung aneinander gewickelt werden. |
| Einbauzustand | Damit die Feder im eingebauten Zustand keine Geräusche verursacht und nicht lose im Einbauteil sitzt, sollte die Feder immer mit einer Vorspannlänge konstruiert werden (Länge L1 > als Länge L0). |
| Fertigungsausgleich | Die Herstellung von Federn erfordert einen Fertigungsausgleich, um die konstruktiv vorgegebenen Werte einzuhalten. Ist z.B. die Windungszahl der Feder zweitrangig, kann man diese verändern um die vorgegebenen Federkräfte einzuhalten. |