

DIN EN 15800

ICS 21.160

Ersatz für
DIN 2095:1973-05**Zylindrische Schraubenfedern aus runden Drähten –
Gütevorschriften für kaltgeformte Druckfedern;
Deutsche Fassung EN 15800:2008**

Cylindrical helical springs made of round wire –
Quality specifications for cold coiled compression springs;
German version EN 15800:2008

Ressorts cylindriques hélicoïdaux en fils ronds –
Prescriptions de qualité des ressorts de compression façonnés à froid;
Version allemande EN 15800:2008

Gesamtumfang 21 Seiten

Ausschuss Federn (AF) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15800:2008) wurde vom CEN/TC 378 „Projekt-Komitee-Federn“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Spiegelgremium ist der Unterausschuss 1 „Schraubenfedern“ des Ausschusses Federn (AF) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Für weitere Informationen über den AF besuchen Sie uns im Internet unter www.af.din.de.

Änderungen

Gegenüber DIN 2095:1973-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der zulässige Draht- oder Stabdurchmesser wurde mit $0,07 \text{ mm} \leq d \leq 16 \text{ mm}$ präzisiert;
- b) die Norm wurde redaktionell überarbeitet und an die geltenden Gestaltungsregeln angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 2075: 1949-07

DIN 2095: 1956-07, 1956-11, 1973-05

Deutsche Fassung

**Zylindrische Schraubenfedern aus runden Drähten —
Gütevorschriften für kaltgeformte Druckfedern**

Cylindrical helical springs made of round wire —
Quality specifications for cold coiled compression springs

Ressorts cylindriques hélicoïdaux en fils ronds —
Prescriptions de qualité des ressorts de compression
façonnés à froid

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Oktober 2008 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Darstellung	5
4 Begriffe, Symbole, Einheiten und Benennungen	6
5 Anforderungen	7
5.1 Windungsrichtung	7
5.2 Federenden	7
5.3 Blocklänge L_C	7
5.4 Werkstoff	8
5.5 Oberflächenbehandlung	8
6 Gütegrade	8
6.1 Zulässige Abweichungen von Gütegraden	8
6.2 Zulässige Abweichungen der Drahtdurchmesser d	8
6.3 Zulässige Abweichungen A_D für den Windungsdurchmesser D bei unbelasteter Feder	8
6.4 Zulässige Abweichungen A_F für die Federkraft F bei vorgegebener Federlänge L	9
6.5 Zulässige Abweichungen A_{L0} für die Länge L_0 der unbelasteten Feder	10
6.6 Zulässige Abweichungen e_1 und e_2 von unbelasteten Federn mit angelegten und geschliffenen Federenden	13
6.7 Fertigungsausgleich	13
7 Prüfung	14
7.1 Statische Belastungsprüfung	14
7.2 Kennlinie	14
7.3 Prüfkraft für das Pressen auf Blocklänge (Setzprüfung)	15
Anhang A (informativ) Erläuterungen und Formeln	16
Anhang B (informativ) Beispiel — Angaben der Parameter für Schraubendruckfedern	17
Literaturhinweise	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15800:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 378 „Projekt Komitee — Federn“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2009 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde vom Europäischen Verband der Federnhersteller ESF (European Spring Federation) initiiert und basiert auf der Deutschen Norm DIN 2095 „Zylindrische Schraubenfedern aus runden Drähten — Gütevorschriften für kaltgeformte Druckfedern“, die in vielen Ländern Europas bekannt ist und angewendet wird.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Gütevorschriften für zylindrische Schraubendruckfedern aus federharten runden Drähten fest. Kaltgeformte Druckfedern können bis zu einem Drahtdurchmesser von etwa 16 mm hergestellt werden. (Siehe auch EN 13906-1.)

Für zylindrische Schraubendruckfedern nach dieser Europäischen Norm gelten die Parameter in Tabelle 1:

Tabelle 1

Charakteristik	Kaltgeformte Druckfedern
Draht- oder Stabdurchmesser	$0,07 \text{ mm} \leq d \leq 16 \text{ mm}$
Windungsdurchmesser	$0,63 \text{ mm} \leq D \leq 200 \text{ mm}$
Länge der unbelasteten Feder	$L_0 \leq 630 \text{ mm}$
Anzahl der federnden Windungen	$n \geq 2$
Wickelverhältnis	$4 \leq w \leq 20$

Die funktionswichtigen Angaben der Parameter für kaltgeformte zylindrische Schraubendruckfedern sind in Anhang B aufgeführt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 10270-1, *Stahldraht für Federn — Teil 1: Patentiert-gezogener unlegierter Federstahldraht*

EN 10270-2, *Stahldraht für Federn — Teil 2: Ölschlussvergüteter Federstahldraht*

EN 10270-3, *Stahldraht für Federn — Teil 3: Nicht rostender Federstahldraht*

EN 12166, *Kupfer und Kupferlegierungen — Drähte zur allgemeinen Verwendung*

3 Darstellung

Maße in Millimeter

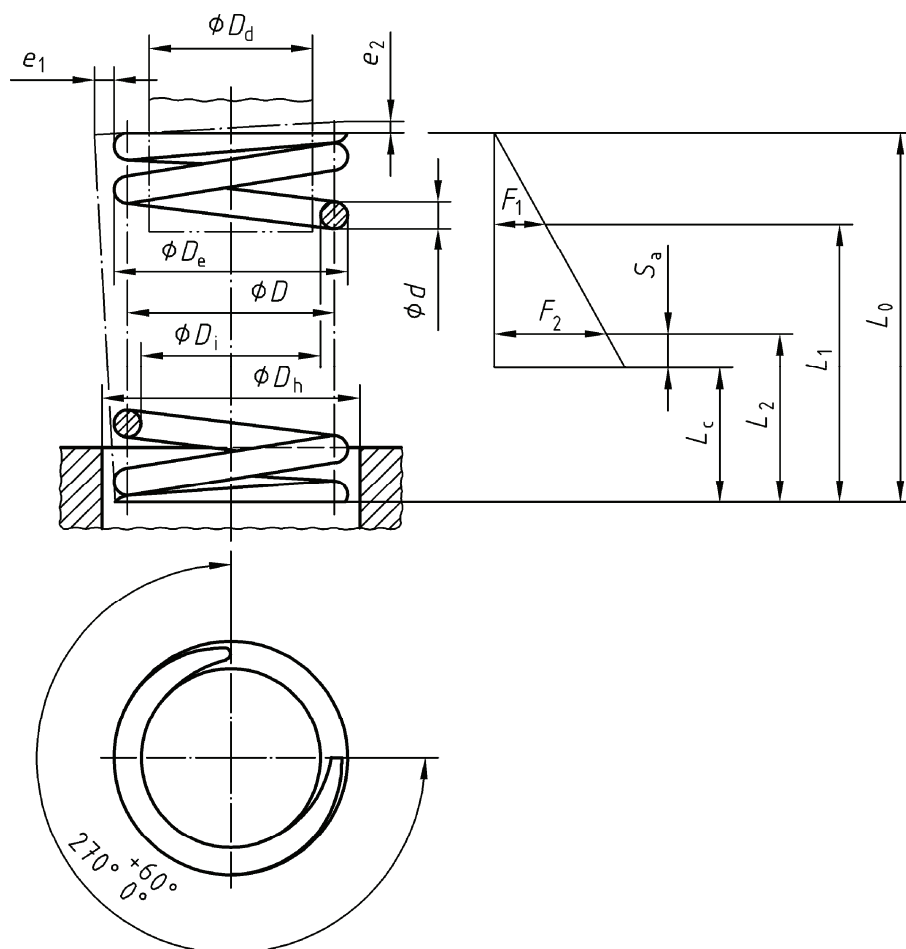


Bild 1 — Form 1
angelegte und geschliffene Federenden
(mit theoretischer Kennlinie)

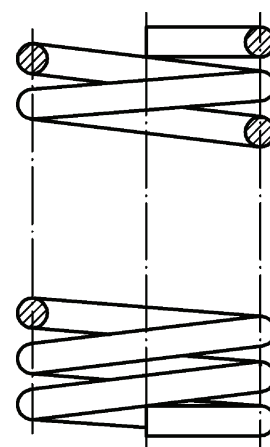


Bild 2 — Form 2
angelegte Federenden