

DIN ISO 10243

ICS 01.070; 25.120.10

Ersatz für
DIN ISO 10243:2010-11 und
DIN ISO 10243/A1:2012-09**Werkzeuge der Stanztechnik –
Druckfedern mit rechteckigem Querschnitt –
Einbaumaße und Farbcodierung (ISO 10243:2019)**Tools for pressing –
Compression springs with rectangular section –
Housing dimensions and colour coding (ISO 10243:2019)Outillage de presse –
Ressorts de compression à section rectangulaire –
Dimensions d'encombrement et code de couleur (ISO 10243:2019)

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Technische Angaben.....	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Toleranzen für die Länge der unbelasteten Feder, L_0	7
4.3 Leichte Federrate (grün)	7
4.4 Mittlere Federrate (blau).....	11
4.5 Starke Federrate (rot)	15
4.6 Extra starke Federrate (gelb).....	19
5 Bezeichnung	23
Literaturhinweise.....	24

Nationales Vorwort

Dieses Dokument beinhaltet die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 10243:2019, die vom Technischen Komitee ISO/TC 29 „Small tools“, Unterkomitee SC 8 „Tools for pressing and moulding“ erstellt wurde.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 121-03-02 AA „Werkzeuge der Stanztechnik“ im DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 26909:2009 siehe DIN EN ISO 26909:2010-08

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 10243:2010-11 und DIN ISO 10243/A1:2012-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 3 „Begriffe“ aufgenommen;
- b) Werte für die Federkraft in Tabelle 2 bis Tabelle 5 angepasst;
- c) Spalte „Kraft bei größtem Federweg“ in Tabelle 2 bis Tabelle 5 ergänzt;
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 10243: 1993-02, 2010-11
DIN ISO 10243/A1: 2012-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 26909:2010-08, *Federn — Begriffe (ISO 26909:2009); Dreisprachige Fassung EN ISO 26909:2010*

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html. Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 29, *Small tools*, Unterkomitee SC 8, *Tools for pressing and moulding*, erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 10243:2010), die technisch überarbeitet wurde. Sie enthält auch die Änderung ISO 10243:2010/Amd 1:2011.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- einige Werte für die Federkraft in den Tabellen 2 bis 5 wurden angepasst,
- eine Spalte „Kraft bei größtem Federweg“ wurde in den Tabellen 2 bis 5 hinzugefügt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die technischen Angaben für Druckfedern aus Vierkant-Draht fest.

Die Parameter, die in diesem Dokument enthalten sind, gelten für gespannte Federn. Mit diesem Dokument wird weder die Qualität der Federn selbst, noch alle ihre Maße (z. B. Querschnitt), ihr Werkstoff oder ihre Gebrauchsdauer festgelegt.

Die Federn werden in folgende Federraten eingeteilt: leicht, mittel, stark und extra stark. Für jede Federrate enthält dieses Dokument eine Farbcodierung.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Federrate

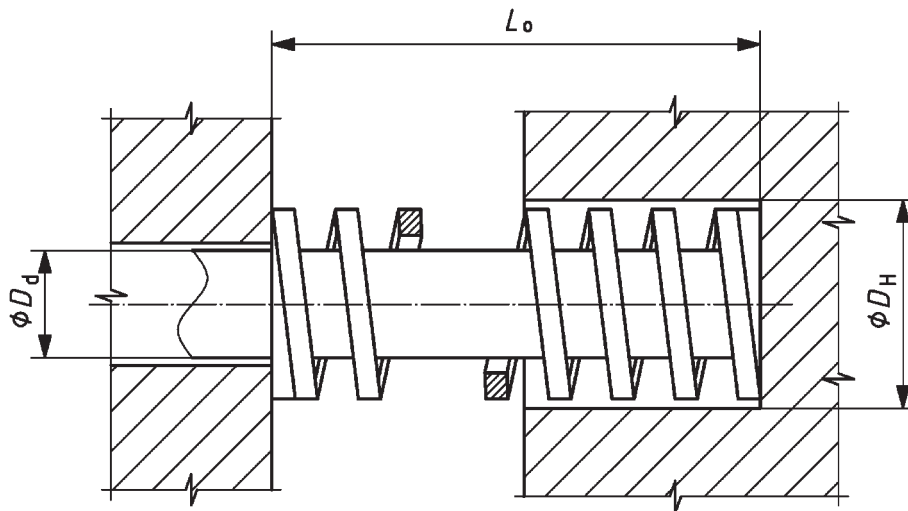
Verhältnis von Kraft zu Federweg, das notwendig ist, um eine Druckfeder elastisch zu verformen

[QUELLE: ISO 26909:2009, 5.21, modifiziert – Definition eingeschränkt auf Druckfeder]

4 Technische Angaben

4.1 Allgemeines

Druckfedern nach diesem Dokument müssen Bild 1 sowie den Festlegungen in 4.2 bis 4.6 entsprechen.



Legende

L_o Länge der unbelasteten Feder

D_d Dorndurchmesser

D_H Hülsendurchmesser

Bild 1 — Druckfedern

4.2 Toleranzen für die Länge der unbelasteten Feder, L_0

Die Toleranzen für die Länge der unbelasteten Feder L_0 müssen Bild 1 und Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1 — Toleranzen für die Länge der unbelasteten Feder

L_0 mm	Toleranz
25	$\pm 1 \text{ mm}$
32	
38	
44	
51	
64	
76	
89	
102	
115	$\pm 1 \% L_0$
127	
139	
152	
178	
203	
254	
305	

4.3 Leichte Federrate (grün)

Druckfedern der leichten Federrate nach diesem Dokument müssen Bild 1 und Tabelle 2 entsprechen.

Druckfedern der leichten Federrate müssen nach der Farbcodierung dieses Dokuments grün sein.

Tabelle 2 — Technische Angaben zu Druckfedern der leichten Federrate

Hülsen- durchmesser	Dorn- durchmesser	Länge der unbelasteten Feder	Federrate	Größter Federweg	Kraft bei größtem Federweg
D_H	D_d	L_0		$40 \% L_0$	
H15	h15		$\pm 10 \%$		
mm	mm	mm	N/mm	mm	N
10	5	25	11	10,0	110,0
		32	8,5	12,8	108,8
		38	6,8	15,2	103,4
		44	6	17,6	105,6
		51	5	20,4	102,0
		64	4,1	25,6	105,0
		76	3,6	30,4	109,4
		305	0,9	122	109,8
12,5	6,3	25	21	10,0	210,0
		32	16,4	12,8	209,9
		38	13,6	15,2	206,7
		44	12,1	17,6	213,0
		51	10,3	20,4	210,1
		64	7,6	25,6	194,6
		76	6,3	30,4	191,5
		89	5,4	35,6	192,2
16	8	25	29	10,0	290,0
		32	22,9	12,8	293,1
		38	19,3	15,2	293,4
		44	17,1	17,6	301,0
		51	14	20,4	285,6
		64	10,7	25,6	273,9
		76	9	30,4	273,6
		89	7,3	35,6	259,9
		102	6,8	40,8	277,4
		305	2,3	122	280,6