
**Outillage de presse — Ressorts de
compression à section rectangulaire
— Dimensions d'encombrement et
code couleur**

*Tools for pressing — Compression springs with rectangular section —
Housing dimensions and colour coding*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10243:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad42212b-9235-4d46-a9a7-1ed4d29d8b01/iso-10243-2019)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad42212b-9235-4d46-a9a7-
1ed4d29d8b01/iso-10243-2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad42212b-9235-4d46-a9a7-1ed4d29d8b01/iso-10243-2019)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10243:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad42212b-9235-4d46-a9a7-1ed4d29d8b01/iso-10243-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Spécifications techniques	1
4.1 Généralité.....	1
4.2 Tolérances sur la longueur libre, L_0	2
4.3 Ressorts pour charge légère (vert).....	2
4.4 Ressort pour charge moyenne (bleu).....	6
4.5 Ressorts pour charge forte (rouge).....	10
4.6 Ressorts pour charge extra-forte (jaune).....	14
5 Désignation	17
Bibliographie	19

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 10243:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad42212b-9235-4d46-a9a7-1ed4d29d8b01/iso-10243-2019>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir voir lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 8, *Outillage de presse et de moulage*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10243:2010), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle contient également l'amendement ISO 10243:2010/Amd 1:2011.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- modifications dans les [Tableaux 2 à 5](#) de certaines valeurs de raideur;
- adjonction dans les [Tableaux 2 à 5](#) d'une colonne donnant la charge à la course de compression maximale en fonctionnement.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

Outillage de presse — Ressorts de compression à section rectangulaire — Dimensions d'encombrement et code couleur

1 Domaine d'application

Le présent document fixe les spécifications techniques des ressorts de compression dont les fils sont de section rectangulaire.

Les paramètres établis dans le présent document s'appliquent aux ressorts lorsqu'ils sont montés. Il ne spécifie pas la qualité des ressorts eux-mêmes, ni toutes leurs dimensions (par exemple la section du fil), ni leur matière constitutive, ni leur longévité.

Les ressorts sont classés suivant leur charge: légère, moyenne, forte et extra-forte. Pour chacune de ces charge, le présent document définit un code de couleur.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions (standards.iteh.ai)

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1 raideur

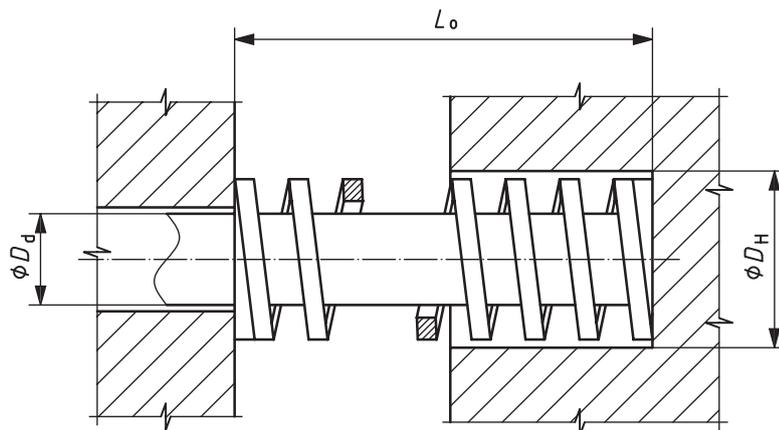
force nécessaire pour déformer un ressort de compression d'une unité de longueur

[SOURCE: ISO 26909:2009, 5.21, modifié — limitée à la définition des ressorts de compression]

4 Spécifications techniques

4.1 Généralité

Les ressorts de compression selon le présent document doivent être conformes à [Figure 1](#) et aux dispositions de [4.2](#) à [4.6](#).



Légende

- L_o longueur libre
- D_d diamètre intérieur
- D_H diamètre de logement

Figure 1 — Ressort de compression

4.2 Tolérances sur la longueur libre, L_o

Les tolérances sur la longueur libre, L_o doivent être conformes à la [Figure 1](#) et au [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Tolérances sur la longueur libre

ISO 10243:2019

L_o mm	Tolérance
25	±1 mm
32	
38	
44	
51	
64	
76	
89	
102	±1 % L_o
115	
127	
139	
152	
178	
203	
254	
305	

4.3 Ressorts pour charge légère (vert)

Les ressorts de compression pour charge légère, selon le présent document, doivent être conformes à la [Figure 1](#) et au [Tableau 2](#).

Les ressorts de compression pour charge légère doivent être de couleur verte conformément au code de couleur du présent document.

Tableau 2 — Spécifications techniques pour les ressorts de compression pour charge légère

Diamètre de logement D_H H15 mm	Diamètre intérieur D_d h15 mm	Longueur libre L_0 mm	Raideur $\pm 10\%$ N/mm	Course de compression maximale en fonctionnement 40 % L_0 mm	Charge à la course de compression maximale en fonctionnement 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
		305	1,6	122	195,2
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

Tableau 2 (suite)

Diamètre de logement D_H H15 mm	Diamètre intérieur D_d h15 mm	Longueur libre L_0 mm	Raideur $\pm 10\%$ N/mm	Course de compression maximale en fonctionnement 40 % L_0 mm	Charge à la course de compression maximale en fonctionnement N
20	10	25	55,8	10,0	558,0
		32	45	12,8	576,0
		38	36	15,2	547,2
		44	30	17,6	528,0
		51	24,5	20,4	499,8
		64	19,2	25,6	491,5
		76	16	30,4	486,4
		89	14	35,6	498,4
		102	12	40,8	489,6
		115	10,9	46,0	501,4
		127	9,5	50,8	482,6
		139	8,4	55,6	467,0
		152	7,5	60,8	456,0
		305	4	122	488,0
25	12,5	25	105	10,0	1 050,0
		32	80,3	12,8	1 027,8
		38	62	15,2	942,4
		44	52,9	17,6	931,0
		51	44	20,4	897,6
		64	35,2	25,6	901,1
		76	28	30,4	851,2
		89	24	35,6	854,4
		102	21,1	40,8	860,9
		115	18,7	46,0	860,2
		127	16,7	50,8	848,4
		139	15,3	55,6	850,7
		152	14	60,8	851,2
		178	12,5	71,2	890,0
203	10,4	81,2	844,5		
305	7	122	854,0		

Tableau 2 (suite)

Diamètre de logement D_H H15 mm	Diamètre intérieur D_d h15 mm	Longueur libre L_0 mm	Raideur $\pm 10\%$ N/mm	Course de compression maximale en fonctionnement 40 % L_0 mm	Charge à la course de compression maximale en fonctionnement N
32	16	38	98	15,2	1 490
		44	79,5	17,6	1 399
		51	67	20,4	1 367
		64	53	25,6	1 357
		76	44	30,4	1 338
		89	37,2	35,6	1 324
		102	32	40,8	1 306
		115	29	46,0	1 334
		127	25	50,8	1 270
		139	23	55,6	1 279
		152	21,5	60,8	1 307
		178	18,2	71,2	1 296
		203	15,8	81,2	1 283
		254	12,5	102	1 275
40	20	305	10,3	122	1 257
		51	92	20,4	1 877
		64	73	25,6	1 869
		76	63	30,4	1 915
		89	51	35,6	1 816
		102	45	40,8	1 816
		115	39,6	46,0	1 822
		127	36	50,8	1 829
		139	32	55,6	1 779
		152	28	60,8	1 702
		178	25,2	71,2	1 794
		203	21,8	81,2	1 770
		254	17	102	1 734
		305	14,8	122	1 806

Tableau 2 (suite)

Diamètre de logement D_H H15 mm	Diamètre intérieur D_d h15 mm	Longueur libre L_0 mm	Raideur $\pm 10\%$ N/mm	Course de compression maximale en fonctionnement $40\% L_0$ mm	Charge à la course de compression maximale en fonctionnement N
50	25	64	156	25,6	3 994
		76	125	30,4	3 800
		89	109	35,6	3 880
		102	94	40,8	3 835
		115	81	46,0	3 726
		127	71	50,8	3 607
		139	66,5	55,6	3 697
		152	60	60,8	3 648
		178	52	71,2	3 702
		203	44	81,2	3 573
		254	35	102	3 570
63	38	305	28,5	122	3 477
		76	189	30,4	5 746
		89	158	35,6	5 625
		102	131	40,8	5 345
		115	116	46,0	5 336
		127	103	50,8	5 232
		152	84,3	60,8	5 125
		178	71,5	71,2	5 091
		203	61,7	81,2	5 010
		254	47	102	4 794
		305	38,2	122	4 660

4.4 Ressort pour charge moyenne (bleu)

Les ressorts de compression pour charge moyenne, selon le présent document, doivent être conformes à la [Figure 1](#) et au [Tableau 3](#).

Les ressorts de compression pour charge moyenne doivent être de couleur bleue conformément au code de couleur du présent document.

Tableau 3 — Spécifications techniques pour les ressorts de compression pour charge moyenne

Diamètre de logement	Diamètre intérieur	Longueur libre	Raideur	Course de compression maximale en fonctionnement	Charge à la course de compression maximale en fonctionnement
D_H H15 mm	D_d h15 mm	L_0 mm	$\pm 10\%$ N/mm	$37,5\% L_0$ mm	N
10	5	25	16	9,4	150,4
		32	13	12,0	156,0
		38	11,9	14,2	169,0
		44	10,3	16,5	170,0
		51	8,9	19,1	170,0
		64	7,5	24,0	180,0
		76	6,2	28,5	176,7
12,5	6,3	305	1,6	114	182,4
		25	30	9,4	282,0
		32	24,8	12,0	297,6
		38	21,4	14,2	303,9
		44	18,1	16,5	297,0
		51	15,5	19,1	296,1
		64	12,1	24,0	290,4
16	8	76	10,2	28,5	290,7
		89	8,4	33,3	279,7
		305	2,4	114	273,6
		25	49,4	9,4	464,4
		32	38,5	12,0	462,0
		38	33,9	14,2	481,4
		44	30	16,5	495,0
51	26,4	19,1	504,2		
64	20,5	24,0	492,0		
76	17,8	28,5	507,3		
89	15,2	33,3	506,2		
102	13,5	38,2	515,7		
305	4,3	114	490,2		