

---

---

**Goupilles élastiques spiralées — Série  
moyenne**

*Spring-type straight pins — Coiled, standard duty*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8750:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efe5d/iso-8750-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efe5d/iso-8750-2007>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8750:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efe5d/iso-8750-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efe5d/iso-8750-2007>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 8750 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, sous-comité SC 10, *Normes de produits pour les éléments de fixation*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 8750:1997), dont elle constitue une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efc5d/iso-8750-2007>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8750:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efe5d/iso-8750-2007>

# Goupilles élastiques spiralées — Série moyenne

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des goupilles élastiques spiralées, série moyenne, en acier ou en acier inoxydable austénitique ou martensitique, de diamètre nominal,  $d_1$ , de 0,8 mm à 20 mm inclus.

NOTE Les goupilles élastiques spiralées, séries épaisse et mince, font l'objet de l'ISO 8748 et de l'ISO 8751, respectivement.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 286-2, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 2: Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres*

ISO 3269, *Éléments de fixation — Contrôle de réception*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f->

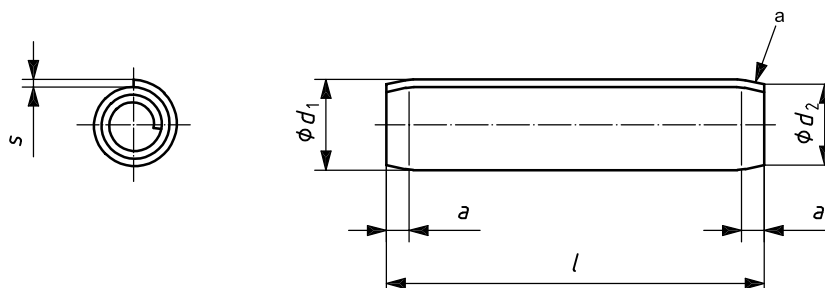
ISO 4042, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques*

ISO 6507-1, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Vickers — Partie 1: Méthode d'essai*

ISO 8749, *Goupilles et goupilles cannelées — Essai de cisaillement*

## 3 Dimensions

Voir Figure 1 et Tableau 1.



<sup>a</sup> Chanfrein étampé aux deux extrémités.

Figure 1

Tableau 1 — Dimensions

Dimensions en millimètres

		nom.	0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	20																																																																																																																																																	
$d_1$	avant montage	max.	0,91	1,15	1,35	1,73	2,25	2,78	3,30	3,84	4,4	5,50	6,50	8,63	10,80	12,85	14,95	17,00	21,1																																																																																																																																																	
		min.	0,85	1,05	1,25	1,62	2,13	2,65	3,15	3,67	4,2	5,25	6,25	8,30	10,35	12,40	14,45	16,45	20,4																																																																																																																																																	
$d_2$	avant montage	max.	0,75	0,95	1,15	1,4	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9	4,85	5,85	7,8	9,75	11,7	13,6	15,6	19,6																																																																																																																																																	
$a$		≈	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	0,7	0,9	1	1,1	1,3	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5																																																																																																																																																	
$s$			0,07	0,08	0,1	0,13	0,17	0,21	0,25	0,29	0,33	0,42	0,5	0,67	0,84	1	1,2	1,3	1,7																																																																																																																																																	
Résistance minimale au cisaillement double, kN	a		0,4	0,6	0,9	1,45	2,5	3,9	5,5	7,5	9,6	15	22	39	62	89	120	155	250																																																																																																																																																	
	b		0,3	0,45	0,65	1,05	1,9	2,9	4,2	5,7	7,6	11,5	16,8	30	48	67	—	—	—																																																																																																																																																	
		<p>ITeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)</p> <p>Gamme</p> <p>ISO 8750:2007</p> <p><a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7c9efe5d/iso-8750-2007">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7c9efe5d/iso-8750-2007</a></p> <p>de</p>																																																																																																																																																																		
		<p>longueurs courantes</p> <p>du commerce</p>																																																																																																																																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>nom.</th> <th><math>l^c</math></th> <th>min.</th> <th>max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td></td><td>3,75</td><td>4,25</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>4,75</td><td>5,25</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>5,75</td><td>6,25</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>7,75</td><td>8,25</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>9,75</td><td>10,25</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>11,5</td><td>12,5</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>13,5</td><td>14,5</td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td>15,5</td><td>16,5</td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td>17,5</td><td>18,5</td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td>19,5</td><td>20,5</td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td>21,5</td><td>22,5</td></tr> <tr><td>24</td><td></td><td>23,5</td><td>24,5</td></tr> <tr><td>26</td><td></td><td>25,5</td><td>26,5</td></tr> <tr><td>28</td><td></td><td>27,5</td><td>28,5</td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td>29,5</td><td>30,5</td></tr> <tr><td>32</td><td></td><td>31,5</td><td>32,5</td></tr> <tr><td>35</td><td></td><td>34,5</td><td>35,5</td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td>39,5</td><td>40,5</td></tr> <tr><td>45</td><td></td><td>44,5</td><td>45,5</td></tr> <tr><td>50</td><td></td><td>49,5</td><td>50,5</td></tr> <tr><td>55</td><td></td><td>54,25</td><td>55,75</td></tr> <tr><td>60</td><td></td><td>59,25</td><td>60,75</td></tr> <tr><td>65</td><td></td><td>64,25</td><td>65,75</td></tr> <tr><td>70</td><td></td><td>69,25</td><td>70,75</td></tr> <tr><td>75</td><td></td><td>74,25</td><td>75,75</td></tr> <tr><td>80</td><td></td><td>79,25</td><td>80,75</td></tr> <tr><td>85</td><td></td><td>84,25</td><td>85,75</td></tr> <tr><td>90</td><td></td><td>89,25</td><td>90,75</td></tr> <tr><td>95</td><td></td><td>94,25</td><td>95,75</td></tr> <tr><td>100</td><td></td><td>99,25</td><td>100,75</td></tr> <tr><td>120</td><td></td><td>119,25</td><td>120,75</td></tr> <tr><td>140</td><td></td><td>139,25</td><td>140,75</td></tr> <tr><td>160</td><td></td><td>159,25</td><td>160,75</td></tr> <tr><td>180</td><td></td><td>179,25</td><td>180,75</td></tr> <tr><td>200</td><td></td><td>199,25</td><td>200,75</td></tr> </tbody> </table>																			nom.	$l^c$	min.	max.	4		3,75	4,25	5		4,75	5,25	6		5,75	6,25	8		7,75	8,25	10		9,75	10,25	12		11,5	12,5	14		13,5	14,5	16		15,5	16,5	18		17,5	18,5	20		19,5	20,5	22		21,5	22,5	24		23,5	24,5	26		25,5	26,5	28		27,5	28,5	30		29,5	30,5	32		31,5	32,5	35		34,5	35,5	40		39,5	40,5	45		44,5	45,5	50		49,5	50,5	55		54,25	55,75	60		59,25	60,75	65		64,25	65,75	70		69,25	70,75	75		74,25	75,75	80		79,25	80,75	85		84,25	85,75	90		89,25	90,75	95		94,25	95,75	100		99,25	100,75	120		119,25	120,75	140		139,25	140,75	160		159,25	160,75	180		179,25	180,75	200		199,25	200,75
nom.	$l^c$	min.	max.																																																																																																																																																																	
4		3,75	4,25																																																																																																																																																																	
5		4,75	5,25																																																																																																																																																																	
6		5,75	6,25																																																																																																																																																																	
8		7,75	8,25																																																																																																																																																																	
10		9,75	10,25																																																																																																																																																																	
12		11,5	12,5																																																																																																																																																																	
14		13,5	14,5																																																																																																																																																																	
16		15,5	16,5																																																																																																																																																																	
18		17,5	18,5																																																																																																																																																																	
20		19,5	20,5																																																																																																																																																																	
22		21,5	22,5																																																																																																																																																																	
24		23,5	24,5																																																																																																																																																																	
26		25,5	26,5																																																																																																																																																																	
28		27,5	28,5																																																																																																																																																																	
30		29,5	30,5																																																																																																																																																																	
32		31,5	32,5																																																																																																																																																																	
35		34,5	35,5																																																																																																																																																																	
40		39,5	40,5																																																																																																																																																																	
45		44,5	45,5																																																																																																																																																																	
50		49,5	50,5																																																																																																																																																																	
55		54,25	55,75																																																																																																																																																																	
60		59,25	60,75																																																																																																																																																																	
65		64,25	65,75																																																																																																																																																																	
70		69,25	70,75																																																																																																																																																																	
75		74,25	75,75																																																																																																																																																																	
80		79,25	80,75																																																																																																																																																																	
85		84,25	85,75																																																																																																																																																																	
90		89,25	90,75																																																																																																																																																																	
95		94,25	95,75																																																																																																																																																																	
100		99,25	100,75																																																																																																																																																																	
120		119,25	120,75																																																																																																																																																																	
140		139,25	140,75																																																																																																																																																																	
160		159,25	160,75																																																																																																																																																																	
180		179,25	180,75																																																																																																																																																																	
200		199,25	200,75																																																																																																																																																																	
a		Appliquée aux produits en acier et acier martensitique résistant à la corrosion.																																																																																																																																																																		
b		Appliquée aux produits en acier inoxydable austénitique.																																																																																																																																																																		
c		Pour les longueurs nominales supérieures à 200 mm, échelonnement de 20 mm.																																																																																																																																																																		

## 4 Application

Le diamètre de perçage du trou recevant la goupille élastique doit être égal au diamètre nominal  $d_1$  de la goupille et de classe de tolérance H12. Pour les goupilles de diamètre nominal inférieur ou égal à 1,2 mm, la classe de tolérance pour le diamètre du trou doit être H10. Pour les classes de tolérance, voir l'ISO 286-2.

## 5 Exigences et Normes internationales de référence

Voir Tableau 2.

Tableau 2 — Exigences et Normes internationales de référence

	Acier		Acier inoxydable austénitique	Acier inoxydable martensitique
	St		A	C
	Pour tous les diamètres de goupilles	Autre possibilité pour les goupilles de diamètre nominal $d_1 > 12$ mm	Limites de composition chimique (analyse chimique) %	
<b>Matériau<sup>a</sup></b>	Limites de composition chimique (analyse chimique) %			
	C $\geq$ 0,64 Mn $\geq$ 0,60 Si $\geq$ 0,15 Cr <sup>b</sup>  P $\leq$ 0,04 S $\leq$ 0,05  Trempé et revenu à une dureté Vickers de 420 HV à 545 HV	C $\geq$ 0,38 Mn $\geq$ 0,70 Si $\geq$ 0,20 Cr $\geq$ 0,80 V $\geq$ 0,15 P $\leq$ 0,035 S $\leq$ 0,04	C $\leq$ 0,15 Mn $\leq$ 2,00 Si $\leq$ 1,50 Cr 16 à 20 Ni 6 à 12 P $\leq$ 0,045 S $\leq$ 0,03 Mo $\leq$ 0,8 Écroui à froid	C $\geq$ 0,15 Mn $\leq$ 1,00 Si $\leq$ 1,00 Cr 11,5 à 14 Ni $\leq$ 1,00 P $\leq$ 0,04 S $\leq$ 0,03  Trempé et revenu à une dureté Vickers de 460 HV à 560 HV  Essai de dureté conformément à l'ISO 6507-1.
<b>Finition de surface</b>	Normale, c'est-à-dire des goupilles livrées dans leur état d'élaboration, traitées avec un lubrifiant de protection, sauf accord contraire entre le client et le fournisseur.		Normale, c'est-à-dire des goupilles livrées dans leur état d'élaboration.	
	Si les goupilles sont revêtues, il convient d'utiliser des procédés de revêtement et de dépôt appropriés afin d'éviter une fragilisation par l'hydrogène. À cause du risque de fragilisation par l'hydrogène, il convient que les goupilles ne soient pas revêtues électrolytiquement ou par phosphatation. Si un revêtement électrolytiquement ou par phosphatation est requis pour empêcher la corrosion, sur accord entre le client et le fournisseur, les goupilles doivent être traitées immédiatement après dépôt pour réduire au minimum le risque de fragilisation par l'hydrogène, voir également les informations sur l'élimination de la fragilisation par l'hydrogène dans l'ISO 4042. Cependant, l'absence de fragilisation par l'hydrogène n'est pas absolument garantie. Toutes les tolérances doivent être appliquées avant dépôt ou revêtement.			
<b>Qualité d'exécution</b>	Les goupilles doivent être sans irrégularités ou défauts préjudiciables. Aucune partie de la goupille ne doit laisser apparaître de bavures.			
<b>Essai de résistance au cisaillement</b>	L'essai doit être conforme à l'ISO 8749.			
<b>Réception</b>	La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269.			
<sup>a</sup>	Autres matériaux, sur accord entre le client et le fournisseur.			
<sup>b</sup>	L'utilisation de Cr est facultative.			

## 6 Désignation

EXEMPLE 1 Une goupille élastique spiralée en acier (St), série moyenne, de diamètre nominal  $d_1 = 6$  mm et de longueur nominale  $l = 30$  mm est désignée comme suit:

**Goupille élastique ISO 8750 - 6 × 30 - St**

EXEMPLE 2 Une goupille élastique spiralée en acier inoxydable austénitique (A), série moyenne, de diamètre nominal  $d_1 = 6$  mm et de longueur nominale  $l = 30$  mm est désignée comme suit:

**Goupille élastique ISO 8750 - 6 × 30 - A**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8750:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efe5d/iso-8750-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efe5d/iso-8750-2007>



**Annexe A**  
(informative)

**Bibliographie**

- [1] ISO 8748, *Goupilles élastiques spiralées — Série épaisse*
- [2] ISO 8751, *Goupilles élastiques spiralées — Série mince*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8750:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efe5d/iso-8750-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5f11701-a0db-4f20-8a2f-8a9b7d9efe5d/iso-8750-2007>