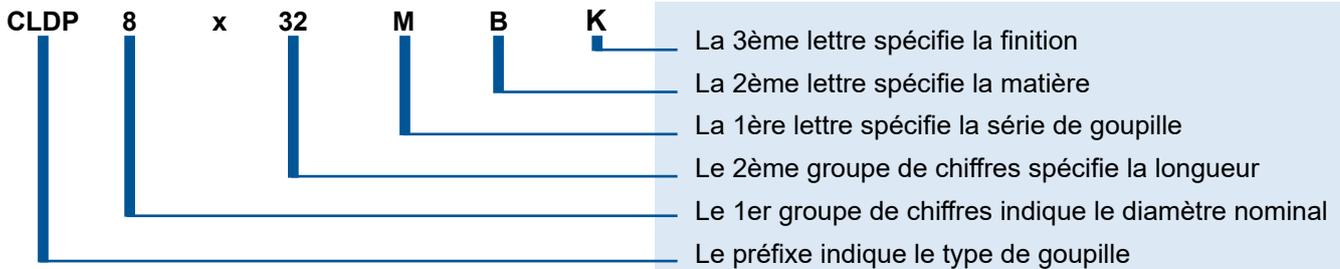




SERIE	MATIERE	FINITION
<b>M</b> Standard	<b>B</b> Acier haut carbonel	<b>K</b> Brut huilé
<b>H</b> Haute résistance	<b>C</b> Inox au chrome	<b>T</b> Electro zingué
<b>L</b> Légère	<b>D</b> Inox au nickel	
	<b>W</b> Acier allié	

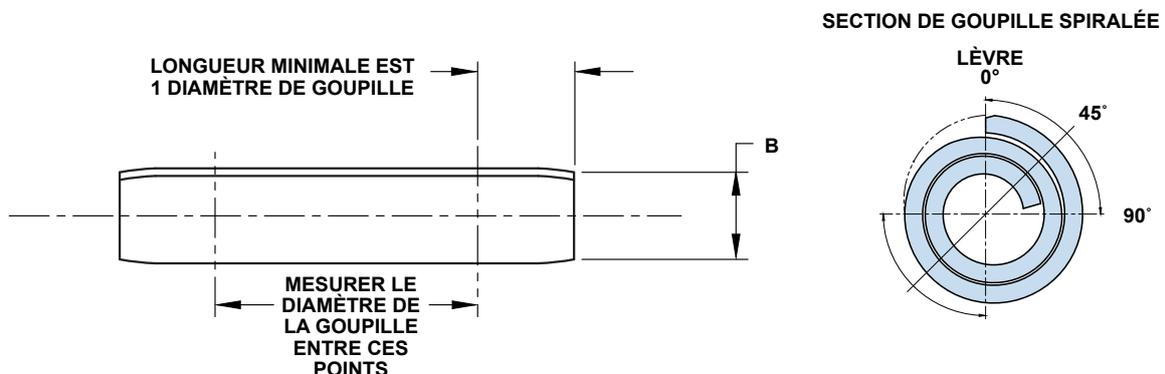
### CODE D'IDENTIFICATION

8 mm x long. 32 mm série standard acier haut carbone brut



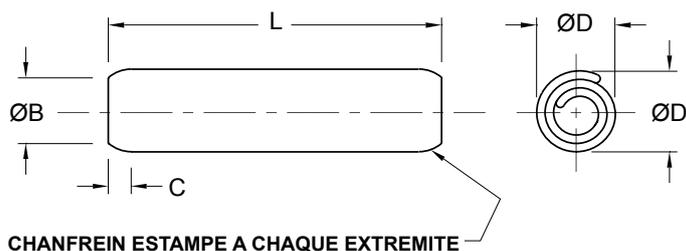
### Comment mesurer le diamètre d'une goupille spiralée ?

Le diamètre extérieur de la goupille spiralée doit être mesuré avec un micromètre entre la lèvre (point 0°) et le 1er quart (point 90°). La mesure doit se faire sur la zone centrale de la goupille, à distance d'au moins l'équivalent d'un diamètre du bord de la goupille.



### NOTES

- Les spécifications standard s'appliquent, sauf indication contraire.
- Toutes les dimensions s'appliquent hors traitement de surface.
- La finition standard en acier inoxydable est brut. Les goupilles passivés sont disponibles avec un coût supplémentaire.
- Le zingage électrolytique n'est pas disponible pour les goupilles de diamètre égal ou supérieur à 8 mm et 0,312".
- Les dimensions, matières, finitions et séries spéciales, y compris les goupilles dégraissées, sont disponibles sur demande.



DIAMETRE NOMINAL		0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	16	20
DIAMETRE ØD	MAX.	0,91	1,15	1,35	1,73	2,25	2,78	3,30	3,84	4,40	5,50	6,50	8,63	10,80	12,85	17,00	21,10
	MIN.	0,85	1,05	1,25	1,62	2,13	2,65	3,15	3,67	4,20	5,25	6,25	8,30	10,35	12,40	16,45	20,40
CHAMFREIN DIA. B LONG. C	MAX.	0,75	0,95	1,15	1,40	1,90	2,40	2,90	3,40	3,90	4,85	5,85	7,80	9,75	11,70	15,60	19,60
	REF.	0,30	0,30	0,40	0,50	0,70	0,70	0,90	1,00	1,10	1,30	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	4,50
PERCAGE RECOMMANDE	MAX.	0,84	1,04	1,24	1,60	2,10	2,60	3,10	3,62	4,12	5,12	6,15	8,15	10,15	12,18	16,18	20,21
	MIN.	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	16,00	20,00

Remarque : Toutes les dimensions s'appliquent hors traitement de surface.

### RESISTANCE MINIMUM AU DOUBLE CISAILLEMENT EN kN

DIAMETRE NOMINAL		0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	16	20
ACIER HAUT CARBONE ACIER HAUT ALLIE INOX AU CHROME		0,40	0,60	0,90	1,45	2,50	3,90	5,50	7,50	9,60	15	22	39	62	89	155	250
INOX AU NICKEL		0,30	0,45	0,65	1,05	1,90	2,90	4,20	5,70	7,60	11,50	16,80	30	48	67	—	—

Remarque : Les tests sont effectués suivant la norme ISO 8749 et ASME B18.8.3M.

### LONGUEURS STANDARDS

DIAMETRE NOMINAL		0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	16	20
4																	
5		*	*	*	*												
6		*	*	*	*	*											
8		*	*	*	*	*	*										
10		*	*	*	*	*	*	*									
12		*	*	*	*	*	*	*	*								
14					*	*	*	*	*	*							
16					*	*	*	*	*	*	*						
18						*	*	*	*	*	*	*					
20						*	*	*	*	*	*	*	*				
22						*	*	*	*	*	*	*	*	*			
24						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
26							*	*	*	*	*	*	*	*	*		
28								*	*	*	*	*	*	*	*	*	
30									*	*	*	*	*	*	*	*	*
32										*	*	*	*	*	*	*	*
35										*	*	*	*	*	*	*	*
40										*	*	*	*	*	*	*	*
45										*	*	*	*	*	*	*	*
50										*	*	*	*	*	*	*	*
55										*	*	*	*	*	*	*	*
60										*	*	*	*	*	*	*	*
65										*	*	*	*	*	*	*	*
70										*	*	*	*	*	*	*	*
75										*	*	*	*	*	*	*	*
80										*	*	*	*	*	*	*	*
85										*	*	*	*	*	*	*	*
90										*	*	*	*	*	*	*	*
95										*	*	*	*	*	*	*	*
100										*	*	*	*	*	*	*	*

**Goupilles interchangeables en mm et pouces**

Ø mm	Ø pouces
0,8	0,031 1/32
1,0	0,039
1,2	0,047 3/64
2,0	0,078 5/64
4,0	0,156 5/32
8,0	0,312 5/16
16,0	0,625 5/8

Longueur de la goupille		Tolérance de longueur	
Diamètre nominal des goupilles		ø0,8 – 10	ø12 – 20
L ≤ 10		±0,25	N/A
10 < L ≤ 50		±0,5	±0,5
50 < L		±0,75	±0,75

Diamètre de logement du gabarit <sup>1</sup>			
Diamètre maximum spécifié de la goupille plus			
Longueur de la goupille	Longueur du gabarit ±0,15		
	Min.	Max.	
L ≤ 24	0,18	0,2	25
24 < L ≤ 50	0,3	0,34	50
50 < L	0,42	0,48	75

Disponibles uniquement en acier inoxydable

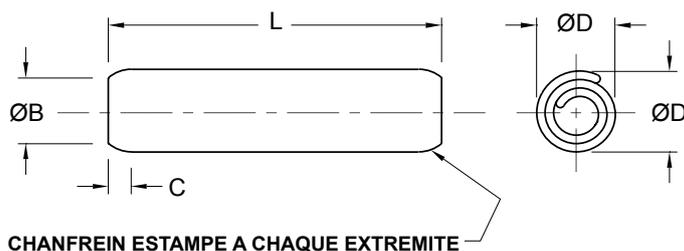
Disponibles en acier haut carbone et acier inoxydable

Uniquement disponibles en acier allié

\* Dimension généralement en stock

<sup>1</sup> La goupille doit traverser le gabarit par son propre poids.

Les dimensions, matières, finitions et séries spéciales, y compris les goupilles dégraissées, sont disponibles sur demande.



CHANFREIN ESTAMPE A CHAQUE EXTREMITÉ

DIAMETRE NOMINAL		0,031	0,039	0,047	0,052	0,062	0,078	0,094	0,109	0,125	0,156	0,187	0,219	0,250	0,312	0,375	0,437	0,500	0,625	0,750
		1/32		3/64		1/16	5/64	3/32	7/64	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	3/4
DIAMETRE ØD	MAX.	0,035	0,044	0,052	0,057	0,072	0,088	0,105	0,120	0,138	0,171	0,205	0,238	0,271	0,337	0,403	0,469	0,535	0,661	0,787
	MIN.	0,033	0,041	0,049	0,054	0,067	0,083	0,099	0,114	0,131	0,163	0,196	0,228	0,260	0,324	0,388	0,452	0,516	0,642	0,768
CHAMFREIN	DIA. B	0,029	0,037	0,045	0,050	0,059	0,075	0,091	0,106	0,121	0,152	0,182	0,214	0,243	0,304	0,366	0,427	0,488	0,613	0,738
	LONG. C REF.	0,024	0,024	0,024	0,024	0,028	0,032	0,038	0,038	0,044	0,048	0,055	0,065	0,065	0,080	0,095	0,095	0,110	0,125	0,150
PERCAGE RECOMMANDE	MAX.	0,032	0,040	0,048	0,053	0,065	0,081	0,097	0,112	0,129	0,160	0,192	0,224	0,256	0,319	0,383	0,446	0,510	0,635	0,760
	MIN.	0,031	0,039	0,047	0,052	0,062	0,078	0,094	0,109	0,125	0,156	0,187	0,219	0,250	0,312	0,375	0,437	0,500	0,625	0,750

Remarque : Toutes les dimensions s'appliquent hors traitement de surface.

### RESISTANCE MINIMUM AU DOUBLE CISAILLEMENT EN POUCES

DIAMETRE NOMINAL		0,031	0,039	0,047	0,052	0,062	0,078	0,094	0,109	0,125	0,156	0,187	0,219	0,250	0,312	0,375	0,437	0,500	0,625	0,750
		1/32		3/64		1/16	5/64	3/32	7/64	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	3/4
ACIER HAUT CARBONE ACIER HAUT ALLIE INOX AU CHROME		90	135	190	250	330	550	775	1050	1400	2200	3150	4200	5500	8700	12600	17000	22500	35000	50000
INOX AU NICKEL		65	100	145	190	265	425	600	825	1100	1700	2400	3300	4300	6700	9600	13300	17500	—	—

Remarque : Les tests sont effectués suivant la norme ASME B18.8.2.

### LONGUEURS STANDARDS

DIAMETRE NOMINAL		0,031	0,039	0,047	0,052	0,062	0,078	0,094	0,109	0,125	0,156	0,187	0,219	0,250	0,312	0,375	0,437	0,500	0,625	0,750
		1/32		3/64		1/16	5/64	3/32	7/64	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	3/4
LONGUEURS	0,125 1/8	*		*																
	0,187 3/16	*		*		*														
	0,250 1/4	*		*		*	*													
	0,312 5/16	*		*		*	*	*												
	0,375 3/8	*		*		*	*	*	*											
	0,437 7/16	*		*		*	*	*	*	*										
	0,500 1/2	*		*		*	*	*	*	*	*									
	0,562 9/16					*	*	*	*	*	*	*								
	0,625 5/8					*	*	*	*	*	*	*								
	0,687 11/16									*	*	*								
	0,750 3/4									*	*	*		*						
	0,812 13/16																			
	0,875 7/8									*	*	*		*						
	0,937 15/16																			
	1,000 1									*	*	*		*	*					
	1,125 1-1/8																			
	1,250 1-1/4										*	*	*		*	*	*			
	1,375 1-3/8																			
	1,500 1-1/2											*	*		*	*	*		*	
	1,625 1-5/8																			
1,750 1-3/4																				
1,875 1-7/8																				
2,000 2											*	*		*	*	*		*	*	
2,250 2-1/4														*	*	*		*	*	
2,500 2-1/2														*	*	*		*	*	
2,750 2-3/4														*	*	*		*	*	
3,000 3														*	*	*		*	*	
3,250 3-1/4														*	*	*		*	*	
3,500 3-1/2														*	*	*		*	*	
3,750 3-3/4														*	*	*		*	*	
4,000 4														*	*	*		*	*	

**Goupilles interchangeables en pouces et mm**

Ø pouces	Ø mm
0,031 1/32	0,8
0,039	
0,047 3/64	1,2
0,078 5/64	2,0
0,156 5/32	4,0
0,312 5/16	8,0
0,625 5/8	16,0

Longueur de la goupille		Tolérance de longueur	
Diamètre nominal des goupilles $\varnothing 1/32 - 3/8$ $\varnothing 7/16 - 3/4$			
$L \leq 2,000$		$\pm 0,010$	$\pm 0,025$
$2,000 < L \leq 3,000$		$\pm 0,015$	$\pm 0,025$
$3,000 < L$		$\pm 0,025$	$\pm 0,025$

Longueur de la goupille	Tolérance de rectitude <sup>1</sup>	Longueur du gabarit $\pm 0,005$
$L \leq 1,000$	0,007	1,000
$1,000 < L \leq 2,000$	0,010	2,000
$2,000 < L$	0,013	3,000

Disponibles uniquement en acier inoxydable

Disponibles en acier haut carbone et acier inoxydable

Uniquement disponibles en acier allié

\* Dimension généralement en stock

<sup>1</sup> La goupille doit traverser, par son propre poids, le gabarit de contrôle.

Les dimensions, matières, finitions et séries spéciales, y compris les goupilles dégraissées, sont disponibles sur demande.

**Europe SPIROL France**  
Cité de l'Automobile ZAC Croix Blandin  
18 Rue Léna Bernstein  
51100 Reims, France  
Tel: +33 (0) 3 26 36 31 42  
Fax: +33 (0) 3 26 09 19 76

**SPIROL Royaume-Uni**  
17 Princewood Road  
Corby, Northants  
NN17 4ET Royaume-Uni  
Tel: +44 (0) 1536 444800  
Fax: +44 (0) 1536 203415

**SPIROL Allemagne**  
Ottostr. 4  
80333 Munich, Allemagne  
Tel: +49 (0) 89 4 111 905 71  
Fax: +49 (0) 89 4 111 905 72

**SPIROL Espagne**  
Plantes 3 i 4  
Gran Via de Carles III, 84  
08028, Barcelona, Espagne  
Tel/Fax: +34 932 71 64 28

**SPIROL République Tchèque**  
Evropská 2588 / 33a  
160 00 Prague 6-Dejvice  
République Tchèque  
Tel: +420 226 218 935

**SPIROL Pologne**  
ul. Solec 38 lok. 10  
00-394, Varsovie, Pologne  
Tel. +48 510 039 345

**Amériques SPIROL International Corporation**  
30 Rock Avenue  
Danielson, Connecticut 06239  
États-Unis  
Tel. +1 860 774 8571  
Fax. +1 860 774 2048

**SPIROL division des Cales**  
321 Remington Road  
Stow, Ohio 44224 U.S.A.  
Tel. +1 330 920 3655  
Fax. +1 330 920 3659

**SPIROL Canada**  
3103 St. Etienne Boulevard  
Windsor, Ontario N8W 5B1 Canada  
Tel. +1 519 974 3334  
Fax. +1 519 974 6550

**SPIROL Mexique**  
Avenida Avante #250  
Parque Industrial Avante Apodaca  
Apodaca, N.L. 66607 Mexique  
Tel. +52 81 8385 4390  
Fax. +52 81 8385 4391

**SPIROL Brésil**  
Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134  
Comercial Vitória Martini,  
Distrito Industrial,  
CEP 13347-610, Indaiatuba, SP, Brésil  
Tel. +55 19 3936 2701  
Fax. +55 19 3936 7121

**Asie Pacifique SPIROL Siège de Asie**  
1st Floor, Building 22, Plot D9, District D  
No. 122 HeDan Road  
Wai Gao Qiao Free Trade Zone  
Shanghai, Chine 200131  
Tel: +86 (0) 21 5046-1451  
Fax: +86 (0) 21 5046-1540

**SPIROL Corée**  
16th Floor, 396 Seocho-daero,  
Seocho-gu, Seoul, 06619,  
Corée du Sud  
Tel: +82 (0) 10 9429 1451

e-mail: [info-fr@spirol.com](mailto:info-fr@spirol.com)



**Goupilles élastiques spiralées**



**Goupilles élastiques fendues**



**Goupilles pleines**



**Bague / douilles d'alignement**



**Entretoises & composants tubulaires roulés**



**Limiteurs de compression**



**Inserts filetés pour plastiques**



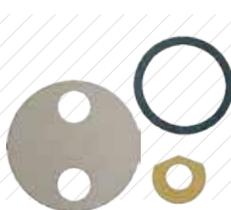
**Écrous de rail**



**Rondelles ressort**



**Cales de précision & estampages de métaux**



**Rondelles de précision**



**Systèmes d'alimentation vibrants**



**Technologie d'installation des goupilles**



**Technologie d'installation des inserts filetés**



**Technologie d'installation des limiteurs de compression**

Merci de consulter le site [www.SPIROL.fr](http://www.SPIROL.fr) pour obtenir les spécifications et gammes standard actualisées.

SPIROL offre une assistance gratuite en matière d'ingénierie d'application. Nous vous aiderons à concevoir de nouveaux produits et à résoudre les problèmes et vous recommanderons des économies sur les produits existants. Laissez-nous vous aider en visitant **les Services d'ingénierie d'application** sur [SPIROL.fr](http://SPIROL.fr).