

Acier à teneur élevée en carbone: Trempe martensitique (+QT)

Composition chimique

Classification symbolique	Classification numérique	Norme européenne (EN)	Composition chimique							
			C	Si	Mn	P max.	S max.	Cr	V	Ni
C60S	1.1211	EN 10132-4	0,57 - 0,65	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	max. 0,40	-	max. 0,40
C67S	1.1231	EN 10132-4	0,65-0,73	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	max. 0,40	-	max. 0,40
C75S	1.1248	EN 10132-4	0,70-0,80	0,15 - 0,35	0,60 - 0,90	0,025	0,025	max. 0,40	-	max. 0,40
51CrV4	1.8159	EN 10132-4	0,47 - 0,55	max. 0,40	0,70 - 1,10	0,025	0,025	0,90 - 1,20	0,10 - 0,25	max. 0,40

Équivalences

Classification symbolique	Classification numérique	Norme européenne (EN)	Équivalences internationales approximatives						
			É.-U. (AISI)		Japon (JIS)		Chine (GB)		
C60S	1.1211	EN 10132-4:2000							
C67S	1.1231	EN 10132-4:2000	1065	A682/684	S65C-CSP	G4802	70	GB/T 1222	
C75S	1.1248	EN 10132-4:2000	1074	A682/684	-	-	-	-	
51CrV4	1.8159	EN 10132-4:2000	6150	A505/506	SUP 10	G4802	50CrVA	GB/T 1222	

Caractéristiques mécaniques

Classification symbolique	Classification numérique	Norme européenne (EN)	Propriétés mécaniques et exigences en matière de dureté		Valeurs de dureté Rockwell des aciers pour ressorts
			Trempe et revenu (+QT) d		Trempe et revenu (+QT)
			Rm N/mm ²	HV	HRC
C60S	1.1211	EN 10132:2021	1150 - 1750	345 - 530	35 - 51,5
C67S	1.1231	EN 10132:2021	1200 - 1900	370 - 580	38,5 - 54
C75S	1.1248	EN 10132:2021	1200 - 1900	370 - 580	38,5 - 54
51CrV4	1.8159	EN 10132:2021	1200 - 1800	370 - 550	38,5 - 52,5

Remarque : il est possible de préciser des valeurs de dureté ou de résistance à la traction, mais pas les deux à la fois. Si aucune des deux valeurs n'est précisée, la valeur considérée est celle de la résistance à la traction.

La précision de la résistance ou la dureté doit être comprise entre 150 N/mm² ou 50 HV, sauf accord commercial exprès.

Finitions

EN 10132

Finition	Description	Rugosité
Oxyde gris/bleu	Sans polissage	Ra ≤ 0,6 um Les exigences en matière de rugosité peuvent être convenues au moment de la demande de devis.
Trempe brillante	Sans polissage	
Sans polissage	Obtenu par meulage fin, un brossage abrasif ou d'autres procédés.	
Polissage et mise à la teinte	De couleur bleu ou jaune, en fonction de l'oxydation par traitement thermique.	

Tolérances

TOLÉRANCES EN ÉPAISSEUR

A) Tolérances d'épaisseur spécifiées pour feuillets laminés à froid et bandes de cerclage obtenus large laminage de précision w .

Conformément à la norme EN 10140:2006

Épaisseur Nominale t		Tolérances en épaisseur conformément à EN 10140, pour largeurs nominales w de					
		<125			≥ 125 ET <600		
>	≤	A normal	B fin	C précis	A normal	B fin	C précis
-	0,10	± 0,008	± 0,006	± 0,004	± 0,010	± 0,008	± 0,005
0,10	0,15	±0,010	± 0,008	± 0,005	± 0,015	± 0,012	± 0,010
0,15	0,25	±0,015	± 0,012	± 0,008	± 0,020	± 0,015	± 0,010
0,25	0,40	± 0,020	± 0,015	± 0,010	± 0,025	± 0,020	± 0,012
0,40	0,60	± 0,025	± 0,020	± 0,012	± 0,030	± 0,025	± 0,015
0,60	1,00	± 0,030	± 0,025	± 0,015	± 0,035	± 0,030	± 0,020
1,00	1,50	± 0,035	± 0,030	± 0,020	± 0,040	± 0,035	± 0,025
1,50	2,50	± 0,045	± 0,035	± 0,025	± 0,050	± 0,040	± 0,030
2,50	4,00	± 0,050	± 0,040	± 0,030	± 0,060	± 0,050	± 0,035
4,00	6,00	± 0,060	± 0,050	± 0,035	± 0,070	± 0,055	± 0,040

Dimensions en mm.

TOLÉRANCES EN LARGEUR

Tolérances en largeur pour feuillets à rives cisailées		Tolérances de coupe standard pour VINCO ¹⁾				Tolérances en largeur pour largeurs nominales conformément à la norme EN 10140 :					
Épaisseur nominale t		3-15	15-50	50-150	>150	<125		≥ 125 and <250		≥250 and <600	
≥	<					A	B	A	B	A	B
0,1	0,4	± 0,075 ²⁾	± 0,075 ²⁾	± 0,075 ²⁾	± 0,10 ²⁾	± 0,15	± 0,10	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18

* Les données contenues dans ce site web sont fournies à titre indicatif et ne constituent en aucune manière des conditions contractuelles de fourniture. Saut erreur ou omission.

Tolérances en largeur pour feuillards à rives cisailées		Tolérances de coupe standard pour VINCO ¹⁾				Tolérances en largeur pour largeurs nominales conformément à la norme EN 10140 :					
Épaisseur nominale t		3-15	15-50	50-150	>150	<125		≥ 125 and <250		≥250 and <600	
≥	<					A	B	A	B	A	B
0,4	0,7	± 0,085	± 0,09	± 0,10	± 0,12	± 0,15	± 0,10	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18
0,7	1,0	± 0,085 ³⁾	± 0,09 ³⁾	± 0,10 ³⁾	± 0,12 ³⁾	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20
1,0	1,5	± 0,10 ⁴⁾	± 0,10 ⁴⁾	± 0,10 ⁴⁾	± 0,15 ⁴⁾	± 0,20	± 0,13	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20
1,5	2,5	Sous consultation	± 0,13 ⁵⁾	± 0,15 ⁵⁾	± 0,16 ⁵⁾	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20	± 0,35	± 0,20
2,5	2,6	Sous consultation	Sous consultation	± 0,16	± 0,175	± 0,25	± 0,18	± 0,30	± 0,20	± 0,35	± 0,25
2,6	4,1	Sous consultation	Sous consultation	± 0,16	± 0,175	± 0,30	± 0,20	± 0,35	± 0,25	± 0,40	± 0,30
4,1	6,1	Sous consultation	Sous consultation	± 0,16	± 0,175	± 0,35	± 0,25	± 0,40	± 0,30	± 0,45	± 0,35

Dimensions en mm.

1) Des tolérances dimensionnelles plus ajustées sont envisageables sur accord commercial.

2) Y compris la valeur $t= 0,4$

3) Y compris la valeur $t= 1$

4) Y compris la valeur $t= 1,5$

5) Y compris la valeur $t= 2,5$

TOLÉRANCES EN LONGUEUR

Tolérances en longueur	Des tolérances plus ajustées sont envisageables sur accord commercial	Tolérance positive par rapport à la longueur nominale conformément à la norme EN 10140 pour la	
$L \leq 1000$	+ 2	+ 10	+ 6

* Les données contenues dans ce site Web sont fournies à titre indicatif et ne constituent en aucune manière des conditions contractuelles de fourniture. Sauf erreur ou omission.

Tolérances en longueur	Des tolérances plus ajustées sont envisageables sur accord commercial	Tolérance positive par rapport à la longueur nominale conformément à la norme EN 10140 pour la	
1000 < L ≤ 2500	+0,002 L	+ 0,01 L	+ 6
L > 2500	+0,002 L	+ 0,01 L	+ 0,003 L

Dimensions en mm.

TOLÉRANCES DE FLÈCHE

Largeur nominale (W)	Des tolérances plus ajustées sont envisageables pour le cintrage des rives sur accord commercial		Tolérances conformes à la norme EN 10140 pour le cintrage des rives	
	Écart maximal 1000 mm			
	Épaisseur t		Classe A (Normal) (écart maximal)	Classe B (FS) (Réduit) (écart maximal)
	t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm		
3 ≤ W < 6	2,50	4,00	-	-
6 < W ≤ 10	2,00	3,00	-	-
10 < W ≤ 20	1,00	1,50	5,00	2,00
20 < W < 25	1,00	1,50	5,00	2,00
25 ≤ W < 40	1,00	1,50	3,50	1,50
40 ≤ W < 125	1,00	1,50	2,50	1,25
125 ≤ W ≤ 350	1,00	1,50	2,00	1,00
350 < W < 600	-	-	2,00	1,00

Dimensions en mm.

La valeur absolue de la tolérance peut être divisé à l'intérieur de cette fourchette.

ONDULATION / PLANÉITÉ LONGITUDINALE

Sur 1 000 mm, la tolérance de planéité des feuillards en bandes dans le sens du laminage ne doit pas dépasser 10 mm. Toute autre exigence concernant la planéité doit faire l'objet d'un accord au moment de la commande.