

Feuillard en Acier inoxydable

Composition chimique

FEUILLARD EN ACIER INOXYDABLE EN 10088 APPLICATIONS GÉNÉRALES

Feuillard en Acier inoxydable EN 10151 pour ressorts

Classification symbolique	Numérique	Norme européenne (EN)		Équivalence AISI	Composition chimique												
		Applications générales	Pour ressorts		C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Ti	Autres
X2CrTi12	1.4512	EN 10088-2	-	409	≤ 0,03	≤ 1	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	10,50 - 12,50	-	-	-	-	6x(C+N) - 0,65	-
X6Cr17	1.4016	EN 10088-2	EN 10151	430	≤ 0,08	≤ 1	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	16,00 - 18,00	-	-	-	-	-	-
X2CrTiNb18	1.4509	EN 10088-2	-	441	≤ 0,03	≤ 1	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	17,50 - 18,50	-	-	3xC+0,30≤ Nb≤1,00	-	0,10 - 0,60	-
X30Cr13	1.4028	EN 10088-2	EN 10151	420	0,26-0,35	≤ 1	≤ 1,5	≤ 0,04	≤ 0,015	-	12,00 - 14,00	-	-	-	-	-	-
X7CrNiAl17-7	1.4568	EN 10088-2	EN 10151	631	≤ 0,09	≤ 0,7	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	16,00 - 18,00	-	-	-	6,50 - 7,80	-	Al : 0,70 - 1,50
X10CrNi18-8	1.4310	EN 10088-2	EN 10151	301	0,05 - 0,15	≤ 2,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	16,00 - 19,00	-	≤ 0,80	-	6,00 - 9,50	-	-
X10CrNi18-8 Mo	1.4310	EN 10088-2	EN 10151	301 Mo	0,05 - 0,15	≤ 2,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	16,00 - 19,00	-	≤ 0,80 ¹⁾	-	6,00 - 9,50	-	-
X2CrNi18-9	1.4307	EN 10088-2	-	304L	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	17,50 - 19,50	-	-	-	8,00 - 10,00	-	-

* 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.

Classification symbolique	Numérique	Norme européenne (EN)		Équivalence	Composition chimique												
		Applications générales	Pour ressorts		AISI	C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Nb	Ni	Ti
X5CrNi18-10	1.4301	EN 10088-2	EN 10151	304	≤ 0,07	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	17,00 - 19,50	-	-	-	8,00 - 10,50	-	-
X6CrNiTi18-10	1.4541	EN 10088-2	-	321	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	0,045	≤ 0,015	-	17,00 - 19,50	-	-	-	9,00 - 12,00	5xC - 0,70	-
X5CrNiMo17-12-2	1.4401	EN 10088-2	EN 10151	316	≤ 0,070	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	16,50 - 18,50	-	2,00 - 2,50	-	10,00 - 13,00	-	-
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	EN 10088-2	-	316Ti	≤ 0,08	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	-	16,50 - 18,50	-	2,00 - 2,50	-	10,50 - 13,50	5xC - 0,70	-
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	EN 10088-2	-	316L	≤ 0,030	≤ 1,00	≤ 2,00	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,10	16,50 - 18,50	-	2,00 - 2,50	-	10,00 - 13,00	-	-
X12CrMnNi17-7-5	1.4372	EN 10088-2	EN 10151	201	≤ 0,15	≤ 1,00	5,50 - 7,50	≤ 0,045	≤ 0,015	0,05 - 0,25	16,00 - 18,00	-	-	-	3,50 - 5,50	-	-
X12CrMnNi18-9-5	1.4373	EN 10088-2	-	202	≤ 0,15	≤ 1,00	7,50 - 10,50	≤ 0,045	≤ 0,015	0,05 - 0,25	17,00 - 19,00	-	-	-	4,00 - 6,00	-	-
X2CrMoTi18-2	1.4521	EN 10088	-	444	≤ 0,025	≤ 1	≤ 1	≤ 0,04	≤ 0,015	-	17,00 - 20,00	-	1,80 - 2,50	-	-	-	-
X8CrNi25-21	1.4845	EN 10095	-	310S	≤ 0,1	≤ 1,5	≤ 2	≤ 0,045	≤ 0,015	≤ 0,11	24,00 - 26,00	-	-	-	19,00 - 22,00	-	-

X2CrMoTi18-2 1.4521 et X8CrNi25-21 1.4845 disponibles sur demande commerciale.

- 1) NB : $3XC+0,30 \leq NB \leq 1,00$
- 2) Autres : AL : 0,70-1,50
- 3) Valeur minimale dans le cadre d'un accord commercial. Maximum $\leq 0,80$

Équivalences

Classification symbolique	Classification numérique	Norme européenne (EN)	Équivalences internationales approximatives		
			É.-U. (AISI)	Japon (JIS)	Chine (GB)
X2CrTi12	1.4512	EN 10088-2	409	SUS409L	-
X6Cr17	1.4016	EN 10088-2	430	SUS430	10Cr17
X2CrTiNb18	1.4509	EN 10088-2	441	-	-
X30Cr13	1.4028	EN 10088-2	420	SUS420J1	20Cr13
X7CrNiAl17-7	1.4568	EN 10088-2	631	SUS 631	0Cr17Ni7Al
X10CrNi18-8	1.4310	EN 10088-2	301	SUS 301	1Cr17Ni7
X10CrNi18-8	1,4310 Mo	EN 10088-2	301 Mo	-	-
X2CrNi18-9	1.4307	EN 10088-2	304L	SUS304L	-
X5CrNi18-10	1.4301	EN 10088-2	304	SUS 304	0Cr19Ni9
X6CrNiTi18-10	1.4541	EN 10088-2	321	SUS321	0Cr18Ni10Ti 1Cr18Ni11Ti H0Cr20Ni10Ti
X5CrNiMo17-12-2	1.4401	EN 10088-2	316	SUS 316	6Cr17Ni12Mo2
X5CrNiMoTi17-12-2	1.4571	EN 10088-2	316Ti	SUS316Ti	0Cr18Ni12Mo2Ti 1Cr18Ni12Mo2Ti
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	EN 10088-2	316L	SUS316L	0Cr18Ni12Mo2Ti 1Cr18Ni12Mo2Ti
X12CrMnNi17-7-5	1.4372	EN 10088-2	201	SUS201	-
X12CrMnNi18-9-5	1.4373	EN 10088-2	202	SUS202	-
X2CrMoTi18-2	1.4521	EN 10088	444	-	-
X8CrNi25-21	1.4845	EN 10095	310S	SUS310S	1Cr25Ni20Si2

X2CrMoTi18-2 1.4521 et X8CrNi25-21 1.4845 disponibles sur demande commerciale.

Caractéristiques mécaniques

EN 10088-2 ÉTAT RECUIT CONFORMÉMENT À EN 10151 ÉTAT DURCI

ACIERS MARTENSITIQUES

Désignation de l'acier			État	Dureté	Limite d'élasticité Rp _{0,2}		Résistance à la traction Rm N/mm ²	Allongement à la rupture			
Classification symbolique	Classification numérique	É.-U. (AISI)			N/mm ² min. (long.)	N/mm ² min. (tr.)		A ₈₀ mm < 3 mm d'épaisseur % min. (long. + tr.)	A ≥ 3 mm d'épaisseur % min. (long. +tr.)		
X30Cr13	1.4028	420	Recuit	-	-	235 HV max.	-	-	740 max.	15	15
			Durcissement par laminage à froid	+C700	-	270 - 320 HV	-	-	700 - 850	-	-
				+C850	Dureté 1/4		-	-	850 - 1000	-	-

ACIERS FERRITIQUES

Désignation de l'acier			État	Dureté	Limite d'élasticité Rp _{0,2}		Résistance à la traction Rm N/mm ²	Allongement à la rupture	
Classification symbolique	Classification numérique	É.-U. (AISI)			N/mm ² min. (long.)	N/mm ² min. (tr.)		A ₈₀ mm < 3 mm d'épaisseur % min. (long. + tr.)	A ≥ 3 mm d'épaisseur % min. (long. +tr.)

Types

normalisés :

X2CrTi12	1.4512	409	Recuit	-	-	-	210	220	380 - 560	25	25
			Recuit	-	-	-	260	280	430 - 600	20	20

Désignation de l'acier						Limite d'élasticité Rp _{0,2}		Résistance à la traction Rm N/mm ²	Allongement à la rupture		
Classification symbolique	Classification numérique	É.-U. (AISI)	État		Dureté	N/mm ² min. (long.)	N/mm ² min. (tr.)		A _{80 mm < 3 mm} d'épaisseur % min (long. + tr.)	A ≥ 3 mm d'épaisseur % min. (long. +tr.)	
X6Cr17	1.4016	430	Durcissement par laminage à froid	+C700		200 - 300 HV	-	-	700 - 850	2	-
				+C850	Dureté 1/4		-	-	850 - 1000	1	-
X2CrMoTi18-2	1.4521	444	Recuit	-	-	-	300	320	420 - 640	20	20
Types spéciaux :											
X2CrTiNb18	1.4509	441	Recuit	-	-	-	230	250	430 - 630	18	18

ACIERS AUSTÉNITIQUES

Désignation de l'acier						Limite d'élasticité		Résistance à la traction Rm N/mm ²	Allongement à la rupture ¹⁾		
Classification symbolique	Classification numérique	É.-U. (AISI)	État		Dureté	Rp _{0,2} N/mm ² min. (long.)	Rp _{1,0} N/mm ² min. (tr.)		A _{80 mm < 3 mm} d'épaisseur % min (long. + tr.)	A ≥ 3 mm d'épaisseur % min. (long. +tr.)	
			Recuit	-	-	-	250	280	600 - 950	40	40
				+C850	Dureté 1/4		-	-	850 - 1000	25	-
				+C1000	Dureté 1/2		-	-	1000 - 1150	20	-

* 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.

Désignation de l'acier			État	Dureté	Limite d'élasticité		Résistance à la traction Rm N/mm ²	Allongement à la rupture ¹⁾			
Classification symbolique	Classification numérique	É.-U. (AISI)			Rp0,2 N/mm ² min. (long.)	Rp1,0 N/mm ² min. (tr.)		1) A80 mm < 3 mm d'épaisseur % min (long. + tr.)	1) A ≥ 3 mm d'épaisseur % min. (long. +tr.)		
X10CrNi18-8	1.4310	301 301 Mo	Durcissement par laminage à froid	+C1150	Dureté 3/4	250 - 600 HV	-	-	1150 - 1300	15	-
				+C1300	Dureté 4/4		-	-	1300 - 1500	10	-
				+C1500	Dureté 5/4		-	-	1500 - 1700	5	-
				+C1700	K1		-	-	1700 - 1900	2	-
				+C1900	K2		-	-	1900 - 2200	1	-
				+C2100	sous consultation						
X2CrNi18-9	1.4307	304L	Recuit	-	-	-	220	250	520 - 700	45	45
X5CrNi18-10	1.4301	304	Recuit	-	-	-	230	260	540 - 750	45	45
			Durcissement par laminage à froid	+C700	-	220 - 450 HV	-	-	700 - 850	25	-
				+C850	Dureté 1/4		-	-	850 - 1000	12	-
				+C1000	Dureté 1/2		-	-	1000 - 1150	5	-
				+C1150	Dureté 3/4		-	-	1150 - 1300	3	-
				+C1300	Dureté 4/4		-	-	1300 - 1500	1	-
X6CrNiTi18-10	1.4541	321	Recuit	-	-		-	220	250	520 - 720	40
X2CrNiMo17-12-2	1.4404	316L	Recuit	-	-	-	240	270	530 - 680	40	40
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316Ti	Recuit	-	-	-	240	270	540 - 690	40	40

* 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.

Désignation de l'acier			État			Dureté	Limite d'élasticité		Résistance à la traction Rm N/mm ²	Allongement à la rupture ¹⁾		
Classification symbolique	Classification numérique	É.-U. (AISI)					Rp0,2 N/mm ² min. (long.)	Rp1,0 N/mm ² min. (tr.)		1) A _{80 mm < 3 mm} d'épaisseur % min (long. + tr.)	1) A ≥ 3 mm d'épaisseur % min. (long. +tr.)	
X5CrNiMo17-12-2	1.4401	316	Recuit	-	-	-	240	270	530 - 680	40	40	
			Durcissement par laminage à froid	+C700	-	-	-	-	-	700 - 850	20	-
				+C850	Dureté 1/4	220 - 400 HV	-	-	-	850 - 1000	10	-
				+C1000	Dureté 1/2		-	-	-	1000 - 1150	4	-
				+C1150	Dureté 3/4		-	-	-	1150 - 1300	1	-
				+C1300	Dureté 4/4		-	-	-	1300 - 1500	-	-
Types spéciaux :												
X12CrMnNiN17-7-5	1.4372	201	Recuit	-	-	-	350	380	680 - 880	45	45	
			Durcissement par laminage à froid	+C850	Dureté 1/4	200 - 500 HV	-	-	-	850 - 1000	25	-
				+C1000	Dureté 1/2		-	-	-	1000 - 1150	13	-
				+C1150	Dureté 3/4		-	-	-	1150 - 1300	5	-
				+C1300	Dureté 4/4		-	-	-	1300 - 1500	2	-
				+C1500	Dureté 5/4		-	-	-	1300 - 1500	1	-
X12CrMnNiN18-9-5	1.4373	202	Recuit	-	-	-	340	370	680 - 880	45	45	

* 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.

1) Se référer à EN 10088-2 / EN 10150 pour les détails du type d'allongement longitudinal ou transversal à la rupture.

ACIERS DURCIS PAR PRÉCIPITATION

Désignation de l'acier			État			Dureté	Limite d'élasticité Rp _{0,2}		Résistance à la traction Rm N/mm ²	Allongement à la rupture	
Classification symbolique	Classification numérique	É.-U. (AISI)					N/mm ² min. (long.)	N/mm ² min. (tr.)		As ₀ mm < 3 mm d'épaisseur % min (long. + tr.)	A ≥ 3 mm d'épaisseur % min. (long. +tr.)
X7CrNiAl17-7	1.4568	631	Recuit	-	-	-	-	-	≤ 1030	19	19
			Durcissement par laminage à froid	+C1000	Dureté 1/2	300 - 520 HV ₁)	-	-	1000 - 1150	-	-
				+C1150	Dureté 3/4		-	-	1150 - 1300	-	-
				+C1300	Dureté 4/4		-	-	1300 - 1500	-	-
				+C1500	Dureté 5/4		-	-	1500 - 1700	-	-
				+C1700	K1		-	-	1700 - 1900	-	-

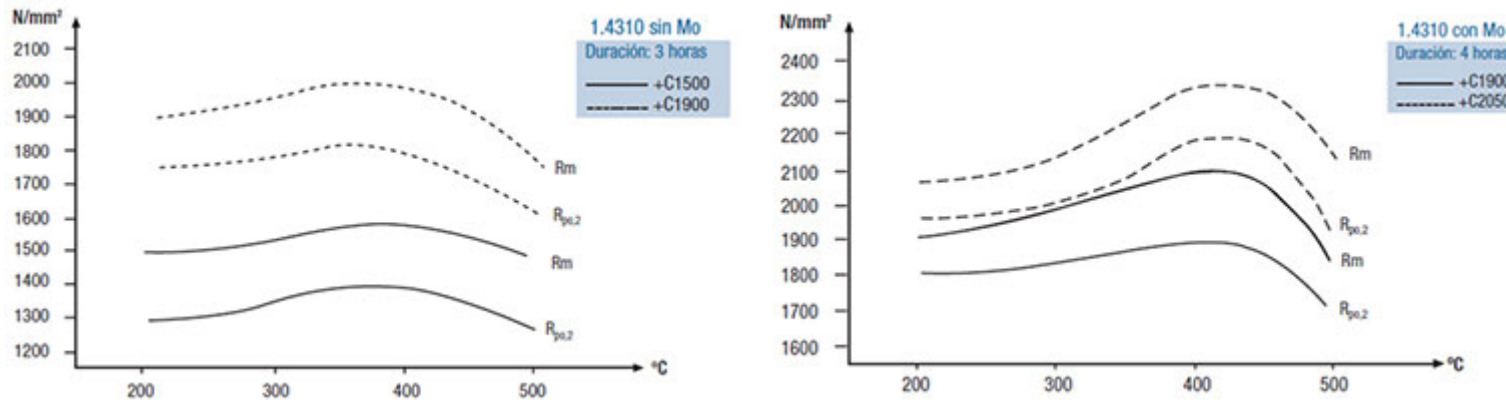
1) Valeur approximative

ACIERS INOXYDABLES RÉFRACTAIRES

Désignation de l'acier			État			Dureté	Limite d'élasticité		Résistance à la traction Rm N/mm ²	Allongement à la rupture	
Classification symbolique	Classification numérique	É.-U. (AISI)					Rp _{0,2} N/mm ² min. (long.)	Rp _{1,0} N/mm ² min. (tr.)		As ₀ mm < 3 mm d'épaisseur % min (long. + tr.)	A ≥ 3 mm d'épaisseur % min. (long. +tr.)
X8CrNi25-21	1.4845	310S	Recuit	-	-	192 HB max.	210	-	500 - 700	33	35

X2CrMoTi18-2 1.4521 et X8CrNi25-21 1.4845 disponibles sur demande commerciale.

GRAPHIQUES INDICATIFS SUR LES CONDITIONS DE STABILISATION (ÉCROUISSAGE)



Finitions

TYPE DE VOIE DE PROCESSUS ET FINITION DE SURFACE DE PLANCHES ET BOBINES EN 10088-2 ¹⁾

LAMINAGE À FROID				
Abréviation	Type de voie de processus	Finition de surface	Observations	AISI
2H	Durcissement par déformation à froid	Brillante	Durcissement par déformation à froid afin d'obtenir un niveau de résistance mécanique plus élevé.	TR
2D	Laminage à froid, traité thermiquement, décapé	Lisse	Finition pour une bonne ductilité, mais pas aussi lisse que 2B ou 2R.	2D

LAMINAGE À FROID				
Abréviation	Type de voie de processus	Finition de surface	Observations	AISI
2B	Laminage à froid, traité thermiquement, décapé et traité par skin-pass	Plus lisse que 2D	Finition habituelle de la plupart des aciers. Assure une bonne résistance à la corrosion, un bon lissage et une bonne planéité. Également habituel pour les processus ultérieurs. Le skin-pass peut être remplacé par un aplatissage sous tension.	2B
2R	Laminage à froid, recuit brillant	Lisse, brillant et réfléchissant	Finition plus lisse et brillante que 2B. Également habituel pour transformation ultérieure.	BA
2G	Meulage		Peut être spécifié sur la base de la taille du grain de la meule ou de la rugosité de surface. Il possède une texture unidirectionnelle, peu réfléchissante.	3
2J	Brossage ou polissage mat	Plus lisse que le meulage 1)	Il est possible de spécifier le degré de brossage, le type de bande abrasive ou de rugosité de surface. Il possède une texture unidirectionnelle, peu réfléchissante.	6

LAMINAGE À FROID				
Abréviation	Type de voie de processus	Finition de surface	Observations	AISI
1D	Laminage à chaud, traité thermiquement, décapé	Sans paillettes	Finition habituelle de la plupart des aciers afin d'assurer une bonne résistance à la corrosion ; Finition également fréquente pour les produits qui vont subir des transformations ultérieures. Marques de meulage tolérées. Finition plus grossière que 2D ou 2B.	1
2E	Laminage à froid, traité thermiquement, décalaminé mécaniquement	Rugueux et mat	Généralement appliqué aux aciers dont les paillettes résistent au décapage. Il peut être suivi d'un décapage.	1
2K	Polissage satiné	1)	Exigences spécifiques complémentaires au type de finition « J » en vue d'obtenir une résistance à la corrosion adaptée aux environnements marins et aux applications architecturales. Ce sont des finitions à rugosité transversale $Ra < 0,5 \mu m$ à l'aspect de surface net.	4

1) Dans la description de chaque finition, les caractéristiques peuvent varier et des précisions supplémentaires peuvent être nécessaires afin de spécifier correctement la finition souhaitée (par exemple, le grain d'abrasion ou la rugosité de surface).

Il est possible de fournir des feuillets étamés ou nickelés, sur accord commercial.

* 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.

RUGOSITÉ MOYENNE DE SURFACE EN 10151:2002

La qualité de la surface d'une bande se caractérise par les valeurs approximatives suivantes de rugosité moyenne de surface :

- Ra < 0,3 µm pour des niveaux de résistance à la traction de +C1150 ou supérieurs.
- Ra < 0,5 µm pour des niveaux de résistance à la traction compris entre +C700 et +C1000.

Tolérances

TOLÉRANCES EN ÉPAISSEUR

A) Tolérances en épaisseur spécifiée **pour feuilards laminés à froid et feuilards en bandes obtenus à partir de feuilards de précision.**

Épaisseur spécifiée t	Tolérance sur l'épaisseur spécifiée conformément à EN ISO 9445-1 pour une largeur nominale de								
	w < 125			125 ≤ w < 250			250 ≤ w < 600		
	Normale	Étroite (F)	De précision (P)	Normale	Étroite (F)	De précision (P)	Normale	Étroite (F)	De précision (P)
0,05 ≤ t < 0,10	± 0,10 t	± 0,06 t	± 0,04 t	± 0,12 t	± 0,10 t	± 0,08 t	± 0,15 t	± 0,10 t	± 0,08 t
0,10 ≤ t < 0,15	± 0,010	± 0,008	± 0,006	± 0,015	± 0,012	± 0,008	± 0,020	± 0,015	± 0,010
0,15 ≤ t < 0,20	± 0,015	± 0,010	± 0,008	± 0,020	± 0,012	± 0,010	± 0,025	± 0,015	± 0,012
0,20 ≤ t < 0,25	± 0,015	± 0,012	± 0,008	± 0,020	± 0,015	± 0,010	± 0,025	± 0,020	± 0,012
0,25 ≤ t < 0,30	± 0,017	± 0,012	± 0,009	± 0,025	± 0,015	± 0,012	± 0,030	± 0,020	± 0,015
0,30 ≤ t < 0,40	± 0,020	± 0,015	± 0,010	± 0,025	± 0,020	± 0,012	± 0,030	± 0,025	± 0,015
0,40 ≤ t < 0,50	± 0,025	± 0,020	± 0,012	± 0,030	± 0,020	± 0,015	± 0,035	± 0,025	± 0,018
0,50 ≤ t < 0,60	± 0,030	± 0,020	± 0,014	± 0,030	± 0,025	± 0,015	± 0,040	± 0,030	± 0,020
0,60 ≤ t < 0,80	± 0,030	± 0,025	± 0,015	± 0,035	± 0,030	± 0,018	± 0,040	± 0,035	± 0,025
0,80 ≤ t < 1,00	± 0,030	± 0,025	± 0,018	± 0,040	± 0,030	± 0,020	± 0,050	± 0,035	± 0,025
1,00 ≤ t < 1,20	± 0,035	± 0,030	± 0,020	± 0,045	± 0,035	± 0,025	± 0,050	± 0,040	± 0,030
1,20 ≤ t < 1,50	± 0,040	± 0,030	± 0,020	± 0,050	± 0,035	± 0,025	± 0,060	± 0,045	± 0,030

Épaisseur spécifiée t	Tolérance sur l'épaisseur spécifiée conformément à EN ISO 9445-1 pour une largeur nominale de								
	w < 125			125 ≤ w < 250			250 ≤ w < 600		
	Normale	Étroite (F)	De précision (P)	Normale	Étroite (F)	De précision (P)	Normale	Étroite (F)	De précision (P)
1,50 ≤ t < 2,00	± 0,050	± 0,035	± 0,025	± 0,060	± 0,040	± 0,030	± 0,070	± 0,050	± 0,035
2,00 ≤ t < 2,50	± 0,050	± 0,035	± 0,025	± 0,070	± 0,045	± 0,030	± 0,080	± 0,060	± 0,040
2,50 ≤ t ≤ 3,00	± 0,060	± 0,045	± 0,030	± 0,070	± 0,050	± 0,035	± 0,090	± 0,070	± 0,045

Dimensions en mm.

B) Tolérances en épaisseur **pour feuillards découpés en matériau standard.**

Épaisseur nominale t	Tolérances normales pour la largeur nominale w			Tolérances restreintes (S) pour une largeur nominale w		
	w ≤ 1000	1000 < w ≤ 1300	1300 < w ≤ 2100	w ≤ 1000	1000 < w ≤ 1300	1300 < w ≤ 2100
t < 0,30	± 0,030	-	-	± 0,030	-	-
0,30 ≤ t < 0,50	± 0,040	± 0,040	-	± 0,030	± 0,035	-
0,50 ≤ t < 0,60	± 0,045	± 0,050	-	± 0,035	± 0,035	-
0,60 ≤ t < 0,80	± 0,050	± 0,050	-	± 0,040	± 0,040	-
0,80 ≤ t < 1,00	± 0,055	± 0,060	± 0,07	± 0,040	± 0,050	± 0,050
1,00 ≤ t < 1,20	± 0,060	± 0,070	± 0,08	± 0,050	± 0,055	± 0,060
1,20 ≤ t < 1,50	± 0,070	± 0,080	± 0,10	± 0,050	± 0,060	± 0,060
1,50 ≤ t < 2,00	± 0,080	± 0,090	± 0,11	± 0,065	± 0,070	± 0,070
2,00 ≤ t < 2,50	± 0,090	± 0,10	± 0,13	-	-	-
2,50 ≤ t ≤ 3,00	± 0,11	± 0,12	± 0,15	-	-	-
3,00 ≤ t ≤ 4,00	± 0,13	± 0,14	± 0,16	-	-	-
4,00 ≤ t ≤ 5,00	± 0,14	± 0,15	± 0,19	-	-	-

Dimensions en mm.

TOLÉRANCES EN LARGEUR

Tolérances en largeur pour **feuillards laminés à froid et feuillards en bandes obtenus à partir de ces feuillards.**

Épaisseur spécifiée t	Tolerancias de corte estándar para VINCO 1)				Largeur spécifiée w conforme à EN ISO 9445-1 5)											
	3-15	15-50	50-150	>150	Normale	Étroite (F)	De précision (P)	Normale	Étroite (F)	De précision (P)	Normale	Étroite (F)	De précision (P)	Normale	Étroite (F)	De précision (P)
t < 0,25	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,2	0;+0,17	0;+0,13	0;+0,10	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,12	0;+0,25	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,50	0;+0,50	0;+0,40
0,25 ≤ t < 0,40	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,2	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,12	0;+0,25	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,30	0;+0,22	0;+0,17	0;+0,60	0;+0,50	0;+0,40
0,40 ≤ t < 0,50	0;+0,17	0;+0,18	0;+0,2	0;+0,24	0;+0,20	0;+0,15	0;+0,12	0;+0,25	0;+0,22	0;+0,15	0;+0,30	0;+0,22	0;+0,17	0;+0,60	0;+0,50	0;+0,40
0,50 ≤ t < 1	0;+0,17 ²⁾	0;+0,18 ²⁾	0;+0,20 ²⁾	0;+0,24 ²⁾	0;+0,25	0;+0,22	0;+0,15	0;+0,25	0;+0,22	0;+0,17	0;+0,40	0;+0,25	0;+0,20	0;+0,70	0;+0,60	0;+0,50
1 ≤ t < 1,50	0;+0,20 ³⁾	0;+0,2 ³⁾	0;+0,20 ³⁾	0;+0,3 ³⁾	0;+0,25	0;+0,22	0;+0,15	0;+0,30	0;+0,25	0;+0,17	0;+0,50	0;+0,30	0;+0,22	0;+1,0	0;+0,70	0;+0,60
1,50 ≤ t < 2,50	sous consultati on	0;+0,26 ⁴⁾	0;+0,30 ⁴⁾	0;+0,32 ⁴⁾	-	-	-	0;+0,40	0;+0,25	0;+0,20	0;+0,60	0;+0,40	0;+0,25	0;+1,0	0;+0,80	0;+0,60
2,5 ≤ t ≤ 3	sous consultati on	sous consultati on	0;+0,32	0;+0,35	-	-	-	0;+0,50	0;+0,30	0;+0,25	0;+0,60	0;+0,40	0;+0,25	0;+1,2	0;+1,0	0;+ 0,90
3 < t ≤ 5	sous consultati on	sous consultati on	0;+0,32	0;+0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures en mm.

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

2) Y compris la valeur t=1

3) Y compris la valeur t=1,5

4) Y compris la valeur t=2,5

5) Sur accord, la tolérance peut être ± ou entièrement -. Dans tous les cas, l'intervalle total de tolérance doit être celui qui figure dans le tableau.

* 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 DE FLÈCHE

Largeur nominale (W)	Des tolérances plus ajustées sont envisageables pour le cintrage des rives sur accord commercial.		Tolérances en cintrage des rives ¹⁾ pour longueurs moyennes de	
	Écart maximal 2000 mm Épaisseur(t)		Écart maximal 2000 mm Épaisseur (t)	
	t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm	Normale	Ajustée (R)
3 ≤ W < 6	10,00	15,00	-	-
6 < W ≤ 10	8,00	12,00	-	-
10 < W ≤ 20	4,00	6,00	16 ²⁾	6
20 < W < 25	2,00	4,00	16	6
25 ≤ W < 40	2,00	4,00	12	5
40 ≤ W < 125	2,00	4,00	8	4
125 ≤ W < 350	2,00	4,00	6	3
350 ≤ W < 600	-	-	-	-

Dimensions en mm.

1) Tolérances en cintrage des rives pour feuillards laminés à froid et pour feuillards en bandes obtenus à partir des feuillards laminés à froid, conformément à EN ISO 9445.

2) Pour largeurs nominales de 10 mm inclus.