



Fiche technique

Edition: Octobre 2015

## Acier à lame ressort inoxydable écroui n° 1.4310

### 1. Description:

Avec 17 % de chrome et 7 % de nickel, ce matériau possède une bonne résistance à la corrosion. L'écrouissage lui confère une grande résistance. Cette résistance peut être nettement plus élevée que celle du 1.4301. C'est pourquoi le 1.4310 convient très bien aux clinquants de précision et aux feuilles support, ainsi que pour les ressorts inoxydables et les pièces de résistance élevée.

Il est faiblement magnétique, ce qui empêche sa rectification sur dispositif de serrage magnétique.

Attention, il convient de plier ou cintrer le 1.4310 toujours perpendiculairement à la direction du laminage. Lors d'une utilisation en tant que lame ressort, il faut aussi tenir compte de la direction du laminage.

### 2. Désignation:

Norme allemande:	W.-Nr. 1.4310 X10CrNi 17-7
AISI:	301
ASTM:	S31000
Norme anglaise:	301S21
Norme française:	Z 12 CN 18-09
Norme japonaise:	SUS 301

### 3. Composition chimique: \*

C:	0.05-0.15 %
Si:	max. 2.00 %
Mn:	max. 2.00 %
P:	max. 0.045 %
S:	max. 0.015 %
Cr:	16-19 %
Ni:	6-9.5 %
Mo:	max. 0.80 %

\* la composition exacte de chaque part peut être donné avec un certificat d'usine 2.2 ou 3.1 selon DIN EN 10 204.

### 4. Condition de livraison:

Condition:	laminé dur
Surface:	surface nue

Résistance: entre 1100 - >2000 N/mm<sup>2</sup>

Supplémentaires donnés techniques: voyez chapitres 7 et 8.

## 5. Dimensions:

Épaisseurs: 0.003 à 3.00 mm

Largeurs standards: 10,0 – 12,7 – 25 – 50 – 100 – 150 mm en résistance 15-1700

Bords: coupés

Longueurs: longueurs individuels entre 5 à 5000mm ou bobine

<b>Epaisseur</b>	<b>UTS 1100-1300</b>	<b>UTS 1300-1500</b>	<b>UTS 1500-1700</b>	<b>UTS 1900-2100</b>	<b>Annotations</b>
0,003					ca. 50 mm laminé dur ca. 100 mm laminé dur ca. 100 mm laminé dur
0,005					
0,008					
0,01			205		
0,015			100		
0,02			100		
0,025			300		
0,03		ca. 300	100		
0,035			100		
0,04		ca. 300	100		
0,045			100		
0,05		ca. 300	305		
0,055			100		
0,06			305		
0,07			305		
0,075			305		
0,08			305		
0,09			305		
0,10	ca. 300	ca.300+1000	305+610	ca. 300	
0,11			305		
0,12			305		
0,13			305		
0,14			305		
0,15	ca .300	300+1000	305+610		
0,16			305		
0,17			305		
0,18			305		
0,19			305		
0,20	ca. 300+600	300+1000	305+610	ca. 300	
0,21			305		
0,22			305		
0,23			ca. 205		
0,24			305		
0,25	ca .300	300+1000	305+610		
0,26			305		
0,27			305		
0,28			305		
0,29			305		
0,30	ca.300+600	300+1000	305+610	ca. 300	+ 620x1000 F13-1500
0,325			nur 12,7		
0,35			305		
0,40	ca. 300	300+1000	305+610		+ 620x1000 F13-1500
0,45			305		
0,47			ca. 300		

<b>Epaisseur</b>	<b>UTS 1100-1300</b>	<b>UTS 1300-1500</b>	<b>UTS 1500-1700</b>	<b>UTS 1900-2100</b>	<b>Annotations</b>
0,50	ca. 300	300+1000	305+610		+ 630x1000 F13-1500
0,55			305		
0,60	ca. 300		305+610		
0,65			305		
0,70			305+610		
0,75			250x1000		+ 600x1000 F11-1300/15-1700
0,80	ca. 300	ca. 300	305		
0,85			305		
0,90			305		
0,95			305		
1,00	ca. 300	ca. 300	305		+ 600x1000 F11-1300/15-1700
1,10			100x500		
1,20	300x2000		100/150x500		
1,30		100x500			
1,40		100x500			
1,50	300x2000	100/150x500			+ 250x1000 F 13-1500
1,60		100x500			
1,70		100x500			
1,80		100/150x500			
1,90		100x500			
2,00	300x2000	100/150x500			
2,50	300x2000				
3,00	300x2000				

## 6. Tolérances:

Tolérance d'épaisseur: DIN EN 9445 Table 1 ou T3 (pour résistance 15-1700)  
Tolérance de largeur: B1  
Rectitude: normal  
Planéité: hauteur d'ondes max. 1 mm

## 7. Supplémentaires donnés techniques:

Limite élastique Rp0,2 : dépend sur la résistance  
Élongation A 80: dépend sur la résistance  
Fatigue limite: ne pas disponible

La température de travail: maximum 350°C.

Le limite élastique diminues en températures élevés.

Les aciers inoxydables trempés ont une maximale température de travail plus haut que les aciers inoxydables austénitiques.

## 8. Propriétés physiques:

Densité: 7,9 g/cm<sup>3</sup>  
Conductibilité thermique: 15-19 W/(m °C) à 20 °C  
Capacité thermique: 500 J/(kg °C) valeur moyen entre 50 – 100 °C  
Dilatation thermique: 15.5 x 10<sup>-6</sup> (entre 30 - 100 °C)  
16.0 x 10<sup>-6</sup> (entre 30 - 200 °C)  
16.5 x 10<sup>-6</sup> (entre 30 - 300 °C)

Résistance électrique: 0,73 Ohm x mm<sup>2</sup>/m

Module d' élasticité: 1855 000 MPa á 20 °C

Perméabilité relative: max. 24

### **9. Résistance à la corrosion**

L' alliage 1.4310 est en groupe 4 dans le table de la résistance d' aciers inoxydables (voyez [www.nirosta.de/Publikationen](http://www.nirosta.de/Publikationen)).

Cet alliage est moins résistant à la corrosion que l'alliage 1.4404 (en groupe 5).

Nirosta est une marque enregistré de ThyssenKrupp AG.

Il est nécessaire de faire des testes si l'alliage 1.4310 est assez résistant pour votre application.

### **Message important**

Les données dans ce fiche technique sur les conditions et l'utilisation des matériaux servent de la description et ne sont pas des assurances des propriétés.

Les données se correspondent nos expériences et les expériences de nos fournisseurs. Nous ne pouvons pas nous porter garant des résultats pour la transformation et l' usage.