NOTZ METALL SERVICE CENTER
NOTZ group advanced metal solutions

1.4301
1.4307
1.4306

		EN-Norm	AFNOR	AISI	DIN
Description	**Feuillard d'acier résistant à la rouille et aux acides selon EN 10088-2**	1.4301	Z6CN18-09	304	1.4301
		1.4307	Z6CN18-09	304L	1.4307
		1.4306	Z3CN18-10	304L	1.4306

Composition chimique

materiau	C	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Cr	Ni	N max. %	PREN
1.4301	0.07	1.0	2.0	0.045	0.015	17.5 - 19.5	8.0 - 10.5	0.11	18
1.4307	0.03	1.0	2.0	0.045	0.015	17.5 - 19.5	8.0 - 10.5	0.11	18
1.4306	0.03	1.0	2.0	0.045	0.015	18.0 - 20.0	10.0 - 12.0	0.11	18

Analyse chimique selon la norme européenne EN en pourcentages massiques. / *Autres

Propriétés technologiques principales

L'acier inoxydable 1.4301 (V2A) trouve de nombreuses applications grâce à son excellente résistance générale à la corrosion, à ses bonnes propriétés de déformation à froid (pliage, emboutissage, laminage, etc.) et, enfin, à son aspect esthétique.

Ce matériau est de plus en plus produit par les aciéries en tant que qualité standard avec double certification 1.4301/1.4307/304L.
Le matériau 1.4306, quant à lui, présente de meilleures propriétés d'emboutissage grâce à une teneur accrue en nickel. La disponibilité de ce matériau est toutefois limitée.
Le matériau 1.4301/1.4307 peut être utilisé de manière très universelle, par exemple en architecture, dans la construction automobile, pour les objets et appareils ménagers, dans la construction d'armoires et de cuisines, dans la technique médicale, l'industrie alimentaire et pharmaceutique ainsi que dans de nombreuses autres applications.

Résistance à la corrosion
L'acier Cr-Ni résiste à l'eau, à la vapeur d'eau, à l'humidité de l'air, aux acides alimentaires ainsi qu'aux acides organiques et inorganiques faibles.
L'utilisation avec des substances contenant du chlorure (sel de cuisine, détergents chlorés, etc.) doit être évitée, car il existe un risque de corrosion. Il faut notamment éviter de l'utiliser pour des éléments porteurs (attention à la corrosion par fissuration sous contrainte).

Soudabilité
La soudabilité est bonne selon tous les procédés électriques, un soudage par fusion de gaz ne devrait pas être utilisé (carburation). Grâce à sa teneur en carbone plus faible, le 1.4307 dispose, après soudage et sans traitement thermique ultérieur, d'une meilleure résistance à la corrosion intercristalline, en particulier pour les dimensions plus épaisses avec un apport de chaleur important.

Température limite
Comme ces qualités ont tendance à précipiter les carbures de chrome, il faut limiter soigneusement le temps dans la plage de température de 450°C - 850°C, aussi bien lors de la fabrication que lors de l'usinage.
En service continu, résiste à la corrosion intercristalline jusqu'à 300°C (1.4301/1.4307) et 350°C (1.4306).

Propriétés mécaniques

Finish	Résistance à la traction	Durité	0.2% limite d'élasticité	Allongement à la rupture
	MPa (N/mm²)	HV Valeurs approx.	MPa (N/mm²)	A %
recuit	540 - 750	160 - 230	min. 235	min. 40%
¼ dur	770 - 920	220 - 290	min. 400	min. 15%
½ dur	870 - 1'020	265 - 320	min. 500	min. 7%
¾ dur	1'000 - 1'150	300 - 360	min. 750	min. 4%
dur	1'130 - 1'280	340 - 410	min. 950	min. 3%

* plus hautes résistances à la traction sur demande

La conversion entre la résistance à la traction et la dureté HV est en principe entachée d'imprécisions et ne donne que des valeurs approximatives. En cas de doute, la méthode d'essai indiquée dans la spécification du produit s'applique et la résistance à la traction est à privilégier.

Propriétés physiques

Densité	7.9 kg/dm³
Chaleur spécifique	500 J / (Kg*K)
Conductivité thermique	15 W / (m*K)
Résistance électrique spécifique	0,73 (Ohm*mm²) / m
Coefficient de dilatation thermique moyen entre 20° et 100°C	16.0 (10-6 * K⁻¹)

Magnétisable : inexistante à l'état recuit, elle augmente cependant avec l'augmentation de la déformation à froid.

Aptitude au polissage : bon

Structure : austénitique

Recuit de mise en solution : 1'000°C - 1'080°C / trempe à l'air ou à l'eau. Un durcissement par traitement thermique n'est pas possible.

Température limite : lors de l'essai selon DIN 50 914, aucune corrosion intergranulaire n'apparaît lors d'une utilisation jusqu'à 400°C et une durée de service jusqu'à 100'000 heures.

Finition de surface

Description	selon EN 10088-2	DIN	ASTM
Laminé à chaud, recuit, décapé, sans calamine	1D	c2(IIa)	1
Laminé à froid, recuit, "bright annealed".	2R	m (IIId)	BA
Laminé à froid, recuit, décapé, légèrement relaminé	2B	n (IIIc)	2B
Laminé à froid, recuit, décapé, mat	2D	h (IIIb)	2D
Laminé à froid, traité thermiquement, non décalaminé	2E		
Écroui à un niveau de résistance plus élevé, " temper rolled ", brillant	2H	f (IIIa)	TR
Laminé à froid, recuit, rectifié, granulométrie à définir	2G	o (IV)	3
Laminé à froid, recuit, brossé, plus lisse que rectifié	2J	q	6
Laminé à froid, recuit, rectifié fin, poli satiné, pour exigences particulières, valeur de rugosité Ra max. 0,5 my (par ex. OUTOKUMPU 4N)	2K	p (V)	4

Dimension

Acier en bandes

L'épais
0.05 - 5.00 mm

Forme de livraison :

- en torches
- enroulés sur des bobines
- en bandes redressées
- avec bords coupés
- avec bords ébavurés
- avec des bords arrondis
- ou avec des bords spéciaux fabriqués spécialement

Acier en bandes, en feuilles

Dimension (mm)	Poids de la feuille (kg)
0.10 x 300 x 2000	0.48
0.15 x 300 x 2000	0.72
0.20 x 300 x 2000	0.96
0.25 x 300 x 2000	1.20
0.30 x 300 x 2000	1.44
0.40 x 300 x 2000	1.92
0.50 x 300 x 2000	2.40

Tôles en stock :
Tôles de 0.50 - 40 mm
Dans les formats standard

Autres dimensions de bandes
Peuvent être fabriqueées dans notre Service Centre

Tolérances d'épaisseur

Feuillard laminé à froid DIN EN ISO 9445-2		Feuillard laminé de précision DIN EN ISO 9445-1	
Épaisseur nominale [mm]	Écart [mm]	Épaisseur nominale [mm]	Écart [mm]
0.30 - 0.499	+/- 0.030		
0.50 - 0.699	+/- 0.040		
0.70 - 1.099	+/- 0.050	0.10 - 0.149	+/- 0.10
1.10 - 1.499	+/- 0.060	0.15 - 0.199	+/- 0.012
1.50 - 1.999	+/- 0.075	0.20 - 0.249	+/- 0.012
2.00 - 2.499	+/- 0.100	0.25 - 0.399	+/- 0.015
2.50 - 2.999	+/- 0.120	0.40 - 0.499	
	+/- 0.018		
3.00 - 3.999	+/- 0.140	0.50 - 0.599	+/- 0.020
4.00 - 6.499	+/- 0.150		

Tolérance de largeur : selon DIN EN ISO 9445-1
Tolérances spéciales : des tolérances d'épaisseur et de largeur plus étroites ou particulières ainsi que des valeurs de résistance spéciales peuvent être fabriquées dans notre centre de service selon vos spécifications et sur demande.

Ces valeurs ont été déterminées à partir d'essais en laboratoire et d'indications tirées de la littérature. Elles servent uniquement d'aide. L'utilisation de ces données se fait sous votre propre responsabilité. Nous déclinons toute responsabilité.

Note

Toutes les informations fournies dans cette fiche technique sont basées sur les meilleures connaissances et l'état de l'art le plus récent, mais sans garantie. L'utilisation des matériaux doit toujours être discutée avec nos spécialistes des ventes ou notre laboratoire de matériaux sur une base spécifique au produit et à l'application.

Édition 2023/11

Les indications dans ce document sont à titre d'information uniquement. Elles ne constituent en aucun cas un engagement contractuel de notre part.

©Notz Métal SA
Bernstrasse 24
CH 2555 Brügg
Tél. +41 32 366 75 55

info@notz.ch
www.notzmetall.ch