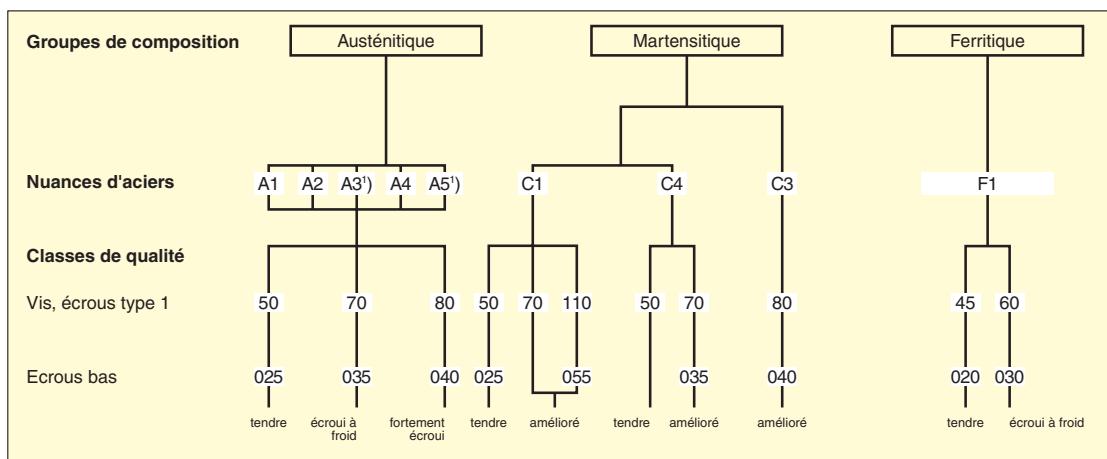


# Désignation des classes de qualité

selon ISO 3506

## Eléments d'assemblage résistants à la corrosion et aux acides



La désignation par un code composé d'une lettre suivie de 3 chiffres a la signification suivante:

**A2 - 70**

### Abréviaison du groupe de composition:

**A** = acier austénitique au chrome-nickel

### Abréviaison de la composition chimique:

- 1** = acier de décolletage avec teneur en soufre
- 2** = acier allié au chrome-nickel pour frappe à froid
- 3** = acier allié au chrome-nickel, stabilisé au Ti, Nb, Ta
- 4** = acier allié au chrome-nickel et molybdène
- 5** = acier allié au chrome-nickel et molybdène, stabilisé au Ti, Nb, Ta

### Abréviaison de la classe de qualité pour vis et écrous:

**50** = 1/10 de la résistance à la traction (min. 500 N/mm<sup>2</sup>)

**70** = 1/10 de la résistance à la traction (min. 700 N/mm<sup>2</sup>)

**80** = 1/10 de la résistance à la traction (min. 800 N/mm<sup>2</sup>)

### Ecrous bas:

**025** = charge d'épreuve min. 250 N/mm<sup>2</sup>

**035** = charge d'épreuve min. 350 N/mm<sup>2</sup>

**040** = charge d'épreuve min. 400 N/mm<sup>2</sup>

## Compositions chimiques des aciers austénitiques selon ISO 3506

Plus de 97% de tous les éléments d'assemblage en acier résistant à la corrosion sont fabriqués à partir de ces nuances d'aciers. Une excellente résistance à la corrosion ainsi que des caractéristiques mécaniques élevées sont déterminants.

Les aciers austénitiques sont classés en 5 classes qui se différencient par les compositions chimiques suivantes:

Nuance d'acier	Composition chimique en % (valeurs maximales si il n'y a pas d'autres indications, le reste étant du fer (Fe))								
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu
<b>A1</b>	0,12	1,0	6,5	0,200	0,15-0,35	16-19	0,7	5-10	1,75-2,25
<b>A2</b>	0,10	1,0	2,0	0,050	0,03	15-20	—	8-19	4
<b>A3<sup>1</sup></b>	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	17-19	—	9-12	1
<b>A4</b>	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	16-18,5	2-3	10-15	1
<b>A5<sup>1</sup></b>	0,08	1,0	2,0	0,045	0,03	16-18,5	2-3	10,5-14	1

<sup>1)</sup> stabilisé contre la corrosion intercristalline par l'adjonction de titan, évtl. de niob et tantal.

# Compositions chimiques des aciers résistant à la corrosion INOX

# Eléments d'assemblage résistants à la corrosion et aux acides

Matériau no.	Compositions chimiques, rapport de masse en %								
	C	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Cr	Mo	Ni	Autres
<b>Aciers martensitiques</b>									
1.4006	0,08 à 0,15	1,0	1,5	0,04	0,030	11,0 à 13,5		max. 0,75	
1.4034	0,43 à 0,50	1,0	1,0	0,04	0,030	12,5 à 14,5			
1.4105	max. 0,08	1,0	1,5	0,04	0,035	16,0 à 18,0	0,20 à 0,60		
1.4110	0,48 à 0,60	1,0	1,0	0,04	0,015	13,0 à 15,0	0,50 à 0,80		V max. 0,15
1.4116	0,45 à 0,55	1,0	1,0	0,04	0,030	14,0 à 15,0	0,50 à 0,80		V 0,10 à 0,20
1.4122	0,33 à 0,45	1,0	1,5	0,04	0,030	15,5 à 17,5	0,80 à 1,30	max. 1,0	
<b>Aciers austénitiques</b>									
1.4301	max. 0,07	1,0	2,0	0,045	0,030	17,0 à 19,5		8,0 à 10,5	N max. 0,11
1.4305	max. 0,10	1,0	2,0	0,045	0,15 à 0,35	17,0 à 19,0		8,0 à 10,0	Cu max. 1,00 / N max. 0,11
1.4310	0,05 à 0,15	2,0	2,0	0,045	0,015	16,0 à 19,0	max. 0,80	6,0 à 9,5	N max. 0,11
1.4401	max. 0,07	1,0	2,0	0,045	0,030	16,5 à 18,5	2,00 à 2,50	10,0 à 13,0	
1.4435	max. 0,03	1,0	2,0	0,045	0,030	17,0 à 19,0	2,50 à 3,00	12,5 à 15,0	N max. 0,11
1.4439	max. 0,03	1,0	2,0	0,045	0,025	16,5 à 18,5	4,00 à 5,00	12,5 à 14,5	N 0,12 à 0,22
1.4529	max. 0,02	0,5	1,0	0,030	0,010	19,0 à 21,0	6,00 à 7,00	24,0 à 26,0	N 0,15 à 0,25 / Cu 0,50 à 1,50
1.4539	max. 0,02	0,7	2,0	0,030	0,010	19,0 à 21,0	4,00 à 5,00	24,0 à 26,0	N max. 0,15 / Cu 1,20 à 2,00
1.4462	max. 0,03	1,0	2,0	0,035	0,015	21,0 à 23,0	2,50 à 3,50	4,5 à 6,5	N 0,10 à 0,22
1.4568	max. 0,09	0,7	1,0	0,040	0,015	16,0 à 18,0		6,5 à 7,8	Al 0,70 à 1,50
1.4571	max. 0,08	1,0	2,0	0,045	0,030	16,5 à 18,5	2,00 à 2,50	10,5 à 13,5	Ti 5xC ≤ 0,70

## Caractères distinctifs

### A1 / A2 / A3 / A4 / A5

Désignation de matériau	A1	A2	A3	A4	A5
Matériau no.	1.4300 1.4305	1.4301 1.4303 1.4306	1.4541 1.4590 1.4550	1.4401 1.4435 1.4439	1.4436 1.4571 1.4580
Caractères	Pour le décolletage – limité contre la corrosion – limité contre les acides – limité pour le soudage	Qualité standard – résistant contre la corrosion – résistant contre les acides – bonne soudabilité		Résistance à la corrosion la plus élevée – résistant contre la corrosion – très résistant contre les acides – bonne soudabilité	
	A3, A5: comme A2, A4, toutefois stabilisés contre la corrosion intercristalline après soudage, après un recuit ou lors d'une utilisation à hautes températures.				

D'autres indications sur la résistance aux agents chimiques des aciers résistants à la corrosion et aux acides se trouvent à la page **T.021**