

## Aciers inoxydables

Ces aciers sont classifiés en différentes catégories:

- Les aciers ferritiques, alliages Fe-Cr, qui sont magnétiques. et ne contiennent pas de nickel.
- Les aciers austénitiques, alliages Fe-Cr-Ni, sont les plus répandus, ils ne sont pas magnétiques. Ils contiennent du nickel, env. 17% de Cr. et éventuellement du molybdène, titane ou niobium.
- Les aciers austénitico-ferritiques qui sont magnétiques et aussi appelés aciers Duplex.

Exemples d'alliages

Aciers inoxydables	Composition (valeurs moyennes)						PREN	Temp. max. en °C
	%C max.	%N max.	% Cr	% Ni	% Mo	autres		
<b>Ferritique</b>								
1.4016 (AISI 430)	0.04		16.5				16.5	
1.4521 (AISI 444)	0.025		17.5		1.9	0.7%Ti	24	
<b>Austénitique</b>								
1.4301 (AISI 304)	0.04	0.1	18	9			20	450
1.4306-07 (AISI 304L)	0.02	0.1	19	9			21	450
1.4401 (AISI 316)	0.04	0.1	17	11	2		25	450
1.4404 (AISI 316L)	0.02	0.1	17	11	2		25	450
1.4435	0.03	0.1	18	14	2.5		28	450
1.4539 (AISI 904L)	0.01		20	25	4.3	1.5%Cu	35	500
1.4541 (AISI 321)	0.08	0.1	18	11		0.7%Ti	20	450
1.4547	0.02	0.2	20	18	6.5	Cu	43	500
1.4550 (AISI 347)	0.08	0.04	17.5	9.5		Nb	18	450
1.4571 (AISI 316 TI)	0.08	0.1	17	12	2.5	0.7%Ti	26	450
1.4841 (AISI 310)	0.2	0.1	25	20			26	1100
1.4864 (AISI 330)	0.05	0.1	17	36			19	1050
1.4893	0.1	0.17	21	11		Ce	24	1100
<b>Duplex</b>								
1.4462 (AISI 318 LN)	0.02	0.17	22	5.7	3.1		34	

aciers résistants à la corrosion

Aciers réfractaires

La résistance à la corrosion par piqûres est déterminée par le facteur PREN (Pitting Resistance Equivalent Number).

$$\text{PREN} = \%Cr + 3.3\%Mo + 16\%N$$

**Si PREN > 33 les aciers sont résistants à l'eau de mer**

Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus sont des valeurs moyennes et sont données à titre indicatif. Elles ne correspondent pas à des normes précises en vigueur.