



Z.A
72300 PARCE SUR SARTHE

VS0109

AIMANTATION DE L'INOX (06/2012) SUIVANT ISO 3506-3

Les aciers inoxydables ferritiques et martensitiques, de par la présence de ferrite et de martensite, sont ferromagnétiques, c'est à dire qu'ils « prennent à l'aimant ».

Les aciers inoxydables austénitiques présentent, à température ambiante, une structure austénitique qui leur permet d'être paramagnétiques (on les considère en langage courant comme amagnétiques).

Cependant, certains inox austénitiques peuvent devenir ferromagnétiques après une déformation importante (frappe à froid, emboutissage) ce qui est le cas pour la visserie. En effet, la déformation provoque une modification partielle de la structure austénitique en structure martensitique (formation de martensite d'écrouissage) et devenir ainsi un peu magnétique.

Chaque matériau est caractérisé par son aptitude à la magnétisation, et cette loi est également applicable aux aciers inoxydables. Seul le vide est probablement entièrement non magnétique.

La mesure de perméabilité d'un matériau placé dans un champ magnétique est la valeur de perméabilité μr de ce matériau par rapport au vide ($\mu 0$). Le matériau présente un faible perméabilité quand μr se rapproche de 1.

Exemples :

A2 : $\mu r \approx 1,8$

A4 : $\mu r \approx 1,015$

A4L : $\mu r \approx 1,005$

F1 : $\mu r \approx 5$