

55 Matériaux pour la visserie

55.1 Principaux matériaux

Métaux ferreux					Métaux non ferreux			
Visserie					Visserie			
Catégorie	Matière	État	Rm*	Re**	Matière	État	Rm*	Re**
Non traité	S 250 Pb	Non défini	370	215	Polyamide	(PA 6/6)	60	-
	S 235		340	235	Cu Pb	1/2 dur	350	300
	S 275		410	275	Cu Zn 39 Pb 2	1/4 dur	580	200
	E 335	Recuit	570	360	EN AW-2017	Trempé-mûri	390	240
Traité	C 35	Trempé et revenu	800	620	EN AW-5086	1/4 dur	270	190
	C 45		830	665	EN AW-7075	Trempé-revenu	520	440
	25 Cr Mo 4		930	785	Rondelles			
	35 Cr Mo 4		1 100	950	Polyamide	(PA 6/6)	60	-
Inoxydable	X5 Cr Ni 18-10	Non défini	510	195	Cu Pb	1/2 dur	350	300
	X30 Cr Ni 18-10	Trempé-revenu	900	750	Cu Zn 39 Pb 2	1/4 dur	580	200
Rondelles					EN AW-1050	1/2 dur	100	75
Plates	S 235	Non défini	340	235	EN AW-5086	1/4 dur	270	190
	X5 Cr Ni 18-10		510	195	Goupilles fendues			
Goupilles					Cu a2	Recuit	230	70
Cylindriques	X30 Cr 13	Trempé-Revenu	HRC ≥ 60		Cu Zn 33		300	-
Fendues	S 185	Non défini	330	160	EN AW-5086		240	95

55.2 Classes de qualité

NF EN ISO 898

Classes de qualité pour vis et goupilles***

3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.6
6.8	6.9	8.8	10.9	12.9	14.9

Classes de qualité pour les écrous***

4	5	6	8	10	12	14
---	---	---	---	----	----	----

Un écrou assemblé avec une vis de qualité identique (par exemple 6 pour une vis 6.8) résiste jusqu'à rupture de la vis.

Les classes de qualité définissent les matériaux pour la visserie après leurs caractéristiques mécaniques (le choix du matériau et les traitements thermiques éventuels sont laissés à l'initiative du fabricant à condition que les caractéristiques mécaniques soient respectées).

La classe de qualité est indiquée par deux nombres :

- le premier correspond au centième de la résistance minimale à la traction exprimée en mégapascals ;
- le second multiplié par le premier donne le dixième de la limite nominale d'élasticité en mégapascals.

EXEMPLE

Classe de qualité 5.8

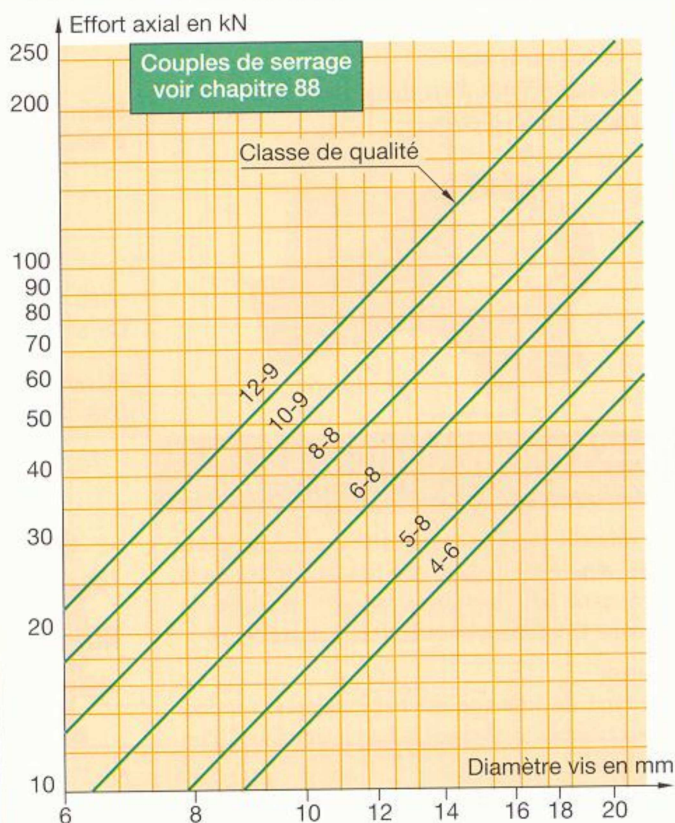
► Résistance minimale à la traction :

$$5 \times 100 = 500 \text{ MPa.}$$

► Limite minimale d'élasticité :

$$5 \times 8 \times 10 = 400 \text{ MPa.}$$

Relations entre classes de qualité-efforts-diamètres de vis



* Rm = résistance minimale à la rupture par traction en mégapascals.

** Re = limite minimale d'élasticité en mégapascals. (1 MPa = 1 N/mm².)

*** Les qualités sur fond jaune sont les plus usuelles.