



CONCEPT

Selon la norme NF EN ISO 898-1, les vis en acier au carbone ou en acier allié doivent être gravées sur la partie supérieure de la tête avec une marque identifiant la Classe de Qualité ou la Classe Caractéristiques, composée de deux chiffres séparés par un point, avec la mention suivante signification :

- Le chiffre situé à gauche du point est composé d'un ou deux chiffres qui correspondent à 1/100 de la résistance à la traction (R_m) exprimée en MPa.
- Le chiffre à droite du point correspond à 10 fois le rapport entre la limite inférieure d'élasticité (R_{eL}) ou la limite conventionnelle de contrainte élastique à 0,2% de déformation ($R_{p0,2}$) et la résistance à la traction (R_m) :

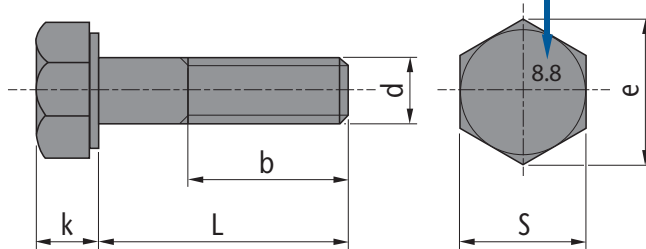
RELATION ENTRE RÉSISTANCE ÉLASTIQUE ET RÉSISTANCE À LA TRACTION				
Numéro à droite du point	.6	.8	.9	
$\frac{R_{eL}}{R_m}$ ou $\frac{R_{p0,2}}{R_m}$	0,6	0,8	0,9	

EXEMPLE 1

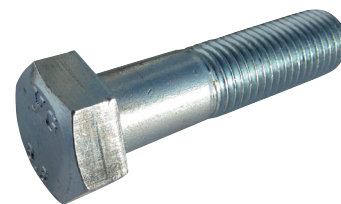
Une vis NF EN ISO 4014 est réalisée en acier avec une résistance à la traction $R_m = 800$ MPa et une limite d'élasticité conventionnelle $R_{p0,2} = 640$ MPa. Déterminer la Classe de Qualité correspondante :

- Chiffre 1 : $R_m / 100 = 800 / 100 = 8$
- Chiffre 2 : $10 \times R_{p0,2} / R_m = 10 \times 640 / 800 = 8$

La classe de qualité correspondante est : 8.8



Vis à tête hexagonale en acier au carbone zingué à filetage partiel EN ISO 4014 (DIN 931) - Classe 8.8 - Carbon steel hexagonal head bolt with partial thread and zinc coated EN ISO 4014 (DIN 931) - Class 8.8



CONCEPT

According to EN ISO 898-1 standard, bolts made of carbon or alloy steel must have a marking engraved on the top of the bolt heads, identifying the Property Class or Quality Class, consisting of two digits separated by a dot, with the following meaning:

- The number to the left of the dot consists of one or two digits corresponding to 1/100 of the tensile strength (R_m) expressed in MPa.
- The number to the right of the dot corresponds to 10 times the ratio between the lower yield strength (R_{eL}) or conventional proportionality limit stress at 0,2% deformation ($R_{p0,2}$) and the tensile yield strength (R_m):

RATIO BETWEEN YIELD STRENGTH AND TENSILE STRENGTH				
Number to the right of the dot	.6	.8	.9	
$\frac{R_{eL}}{R_m}$ or $\frac{R_{p0,2}}{R_m}$	0,6	0,8	0,9	

EXEMPLE 1

A bolt EN ISO 4014 is made of steel with a tensile strength $R_m = 800$ MPa and an conventional proportionality limit stress $R_{p0,2} = 640$ MPa. Determine the corresponding Property Class:

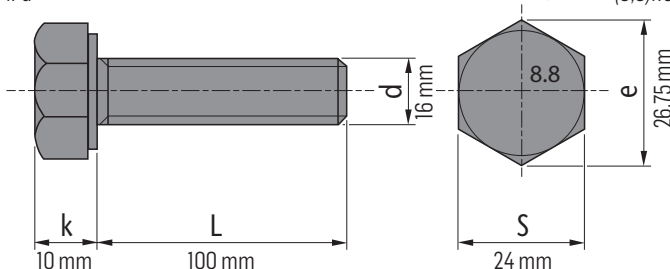
- 1st digit: $R_m / 100 = 800 / 100 = 8$
- 2nd digit: $10 \times R_{p0,2} / R_m = 10 \times 640 / 800 = 8$

The corresponding Quality Class is: 8.8

EXEMPLE 2

La vis en acier NF EN ISO 4017 - M16x100 - 8.8 (Réf. T8331610) porte la désignation Qualité Classe 8.8. Déterminer ses caractéristiques mécaniques :

- Résistance à la traction : $R_m = (\text{chiffre 1}) \times 100 = 8 \times 100 = 800$ MPa
- Limite d'élasticité conventionnelle : $R_{p0,2} = (\text{chiffre 2} / 10) \times R_m = (8 / 10) \times R_m = (0,8) \times 800 = 640$ MPa



Vis à tête hexagonale en acier au carbone zingué avec filetage complet EN ISO 4017 (DIN 933) - Classe 8.8 - Carbon steel hexagonal head bolt with total thread and zinc coated EN ISO 4017 (DIN 933) - Class 8.8



EXEMPLE 2

The steel bolt EN ISO 4017 - M16x100 - 8.8 (Ref. T8331610) has the Property Class designation 8.8. Determine its mechanical characteristics:

- Tensile strength: $R_m = (\text{1st digit}) \times 100 = 8 \times 100 = 800$ MPa
- Conventional proportionality limit stress: $R_{p0,2} = (\text{2nd digit} / 10) \times R_m = (8 / 10) \times R_m = (0,8) \times 800 = 640$ MPa

La Classe de Qualité des écrous est définie uniquement par le premier chiffre utilisé dans la Classe de Qualité des vis.

Dans les deux exemples ci-dessus, l'écrou à utiliser avec la vis 8.8 doit être de classe 8, ce qui correspond à une résistance à la traction (R_m) de 800 MPa.

Toutes les fiches techniques des gammes de vis et écrous en acier disponibles sont téléchargeables sur le site internet : www.atusagroup.com

In turn, the Quality Class of the nuts is expressed only by the 1st number used in the Quality Class of the bolts.

In the two examples above, the nut to be used with the 8.8 bolt must be class 8, which corresponds to a tensile strength (R_m) of 800 MPa.

All the technical data sheets for the available ranges of steel bolts and nuts can be downloaded from the website: www.atusagroup.com

Note : En raison de l'évolution constante de nos produits, ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.
Note : Due to the continuous development of our products, specifications may be changed without notification at any time.