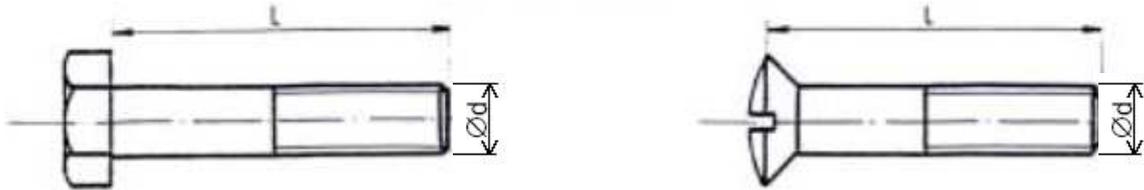


**I. VIS D'ASSEMBLAGE :**



• *Remarque : L = Longueur normale*



Désignation normalisée

Vis (Désignation de la tête), M (Ø nominal d) - (longueur L) - (Classe de qualité)

TETE	SYMBOLE DE LA TETE		REPRESENTATION
	USUEL	ISO	
Hexagonale	<b>H</b>	Tête hexagonale ISO 4014	
Cylindrique à Hexagone Creux (ou 6 pans creux)	<b>CHC</b>	C HC	
Fraisée à Hexagone Creux (ou 6 pans creux)	<b>FHC</b>	F HC	
Fraisée à empreinte cruciforme	<b>FZ</b>	Tête fraisée ISO 7046	
Cylindrique Bombée Large à six lobes internes	<b>CBLX</b>	CBL X	
Cylindrique Large fendue	<b>CLS</b>	Tête cylindrique large ISO 1580	
Fraisée plate fendue	<b>FS</b>	Tête fraisée plate ISO 2009	

• Exemple (vis de classe de qualité 8.8) :



Désignation : **Vis à tête cylindrique à hexagone creux de diamètre nominal 10 mm, au pas métrique, longueur sous tête 50 mm, de classe de qualité 8-8.**



Désignation normalisée : **Vis CHC, M10-50 8-8**

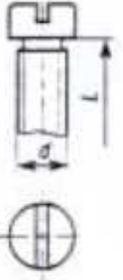
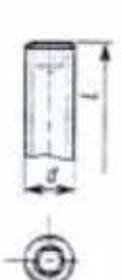
**II. VIS DE PRESSION :**



Désignation normalisée

Vis (Désignation de la tête) à (Désignation de l'extrémité) (Symbole de la tête),  
M ( $\varnothing$  nominal d) - (longueur L) - (Classe de qualité)

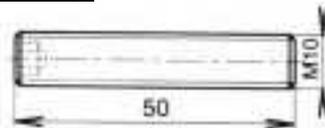
• Têtes usuelles :

TETE	Hexagonale réduite	Carrée réduite	Cylindrique étroite	Sans tête à Hexagone Creux	Sans tête fendue
SYMBOLE	<b>HZ</b>	<b>QZ</b>	<b>Cm</b>	<b>HC</b>	
REPRESENTATION					

• Extrémités :

EXTREMITE	Bout BomBé	Bout PLat	Téton Long	Bout TRonconique	Bout CUvette
SYMBOLE	<b>BB</b>	<b>PL</b>	<b>TL</b>	<b>TR</b>	<b>CU</b>
REPRESENTATION					

• Exemple (vis de pression de classe de qualité 45 H) :

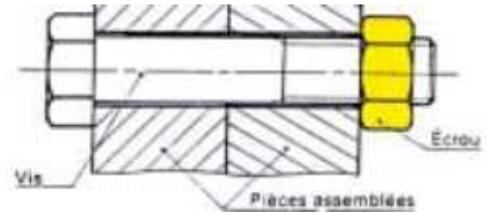


 Désignation : **Vis de pression sans tête à hexagone creux, à bout plat, de diamètre nominal 10 mm, au pas métrique, longueur totale 50 mm.**

 Désignation normalisée : **Vis sans tête à bout plat HC, M10-50 – 45 H**

### III. ECROUS :

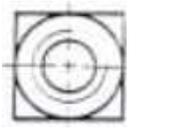
- Remarque : Nous traiterons les écrous manœuvrables par clés.



Toutes pièces ayant un trou taraudé fait fonction d'écrou. Associé à un élément fileté (vis d'assemblage, goujon), il assure une liaison **fixe démontable**.



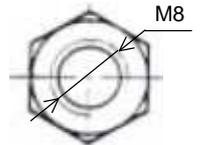
Désignation normalisée  
 Ecrou (Symbole de la forme) , M ( $\varnothing$  nominal d)) - (Classe de qualité)

Nom	Ecrou Hexagonal	Ecrou Carré	Ecrou A Créneaux	Ecrou Borgne
<b>SYMBOLE</b>	<b>H</b>	<b>Q</b>	<b>HK</b>	<b>Borgne</b>
<b>REPRESENTATION</b>				

- Exemple (Ecrrou de classe de qualité 8) :

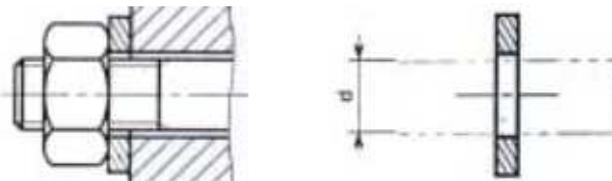


Désignation : **Ecrou hexagonal de  $\varnothing$  nominal 8 mm au pas métrique de classe de qualité 8.**



Désignation normalisée : **Ecrou H – M8 - 8**

### IV. RONDELLES D'APPUI :



- **Fonctions** : Placée entre la tête de vis ou l'écrou et la pièce à serrer, une rondelle d'appui permet :
  - **Augmenter la surface d'appui de l'écrou ou de la vis**
  - **Protéger la surface de la pièce des marques de l'écrou ou de la tête de vis.**

- Remarque : Nous traiterons les rondelles plates



Désignation normalisée  
 Rondelle (Série de la rondelle : Z, M, L, LL) ( $\varnothing$  d de l'élément fileté)

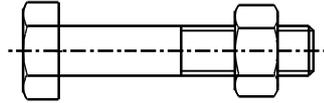
- Exemple :



Désignation : Rondelle plate, normale, série large (L),  $\varnothing$  nominal de l'élément fileté d=20 mm



Désignation normalisée : **Rondelle L 20**

V. BOULONS :

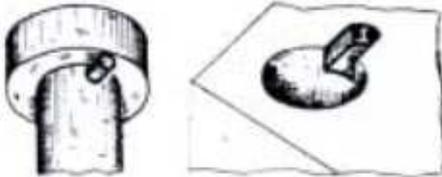
Un boulon est composé d'une vis et d'un écrou de même diamètre.

L'écrou couramment utilisé est l'écrou Hexagonal (H).

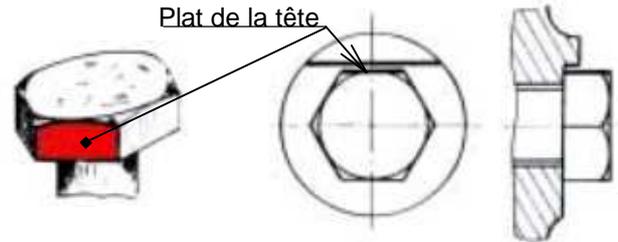
- **Immobilisation en rotation du corps d'un boulon :**

Afin d'obtenir un serrage efficace, la vis doit être immobilisée en rotation. La vis peut être immobilisée par :

**Un ergot dans un logement**



**Un plat de la tête de vis contre un obstacle**

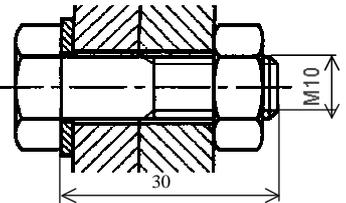


Désignation normalisée

Boulon (symbole de la tête), M ( $\varnothing$  nominal d) -  
(longueur sous tête L) - (Classe de qualité)

- Exemple (boulon de classe de qualité 8.8) :

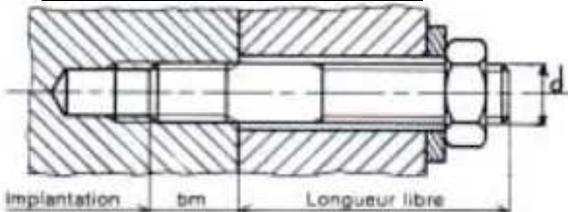
Désignation : **Boulon composé d'une vis à tête hexagonale de diamètre nominal 10 mm, au pas métrique, longueur sous tête 30 mm de classe de qualité 8-8 + Ecrou hexagonal de même  $\varnothing$ .**



Désignation normalisée : **Boulon H, M10-30 - 8.8**

VI. GOUJONS :

- **Caractéristiques d'un goujon :** Diamètre nominal (d), Longueur libre (l) et implantation (bm)



**IMPLANTATION (bm)**

Métaux durs	$bm = 1,5 \times d$	Métaux tendres	$bm = 2 \times d$
-------------	---------------------	----------------	-------------------

Désignation normalisée

Goujon M ( $\varnothing$  nominal d) - (longueur libre l),  
bm (implantation bm), classe (classe de qualité)

- Exemple :

Désignation : Goujon de diamètre nominal (d)=10 mm, au pas métrique, longueur libre (l)=50mm, implantation (bm) = 12 mm, classe de qualité 8.8

Désignation normalisée : **Goujon M10 - 50, bm 12, classe 8.8**