

Nom :	IV.vis à métaux à tête fraisée	PJ
Nom :	IV.vis à métaux à tête fraisée	PJ

1. Vis à métaux à tête fraisée fendue - grade A, extrait norme NF EN ISO 2009

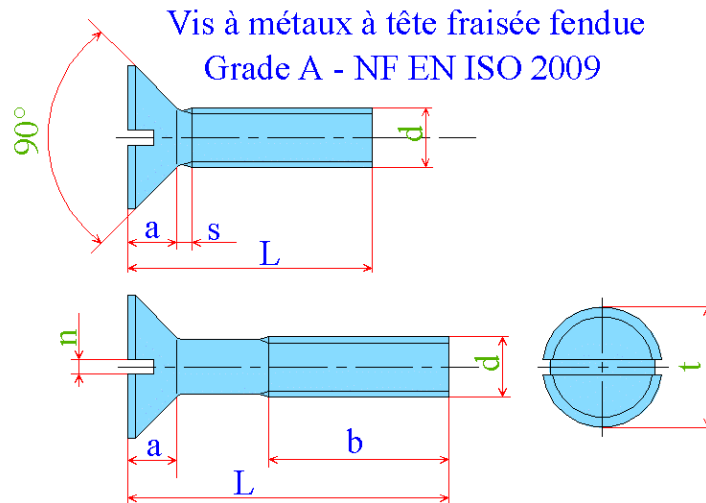


Figure 19

Matériaux : acier, acier inoxydable et métaux non ferreux (sans finition particulière).

Tolérance du filetage : 6g.

Principales classes de qualité : 4.8 et 5.8 pour les aciers ; A2-50 et A2-70 pour les aciers inoxydables.

Exemple de désignation : vis à tête fraisée ISO 2009 - M5 x 20 - 4.8 (pour une vis à tête fraisée, de filetage M5, de longueur nominale L=20 mm et de classe de qualité 4.8).

Vis à métaux à tête fraisée fendue - grade A - NF EN ISO 2009 Tableau 20							
Filetage (d) mm	t mm	Pas mm	a mm	n mm	b mini mm	s maxi mm	L (mm) : vis entièrement filetées L* : vis partiellement filetées
M1,6	3,0	0,3 5	1	0,4	25	0,7	2,5-3-4-5-6-8-10-12-(14)-16
M2	3,8	0,4	1,2	0,5	25	0,8	3-4-5-6-8-10-12-(14)-16-20
M2,5	4,7	0,4 5	1,5	0,6	25	0,9	4-5-6-8-10-12-(14)-16-20-25
M3	5,5	0,5	1,65	0,8	25	1	5-6-8-10-12-(14)-16-20-25-30
M3,5*	7,30	0,6	2,35	1	38	1,2	6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35
M4	8,40	0,7	2,7	1,2	38	1,4	6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40
M5	9,30	0,8	2,7	1,2	38	1,6	8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*
M6	11,30	1	3,3	1,6	38	2	8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-(55*)-60*
M8	15,80	1,2 5	4,65	2	38	2,5	10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-55*-60*-(65*)-70*-(75*)-80*
M10	18,30	1,5	5	2,5	38	3	12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-(55*)-60*-(65*)-70*-(75*)-80*

* filetages non préférentiels - les dimensions entre parenthèses sont à éviter

2. Vis à métaux à tête fraisée bombée fendue - grade A, extrait norme NF EN ISO 2010

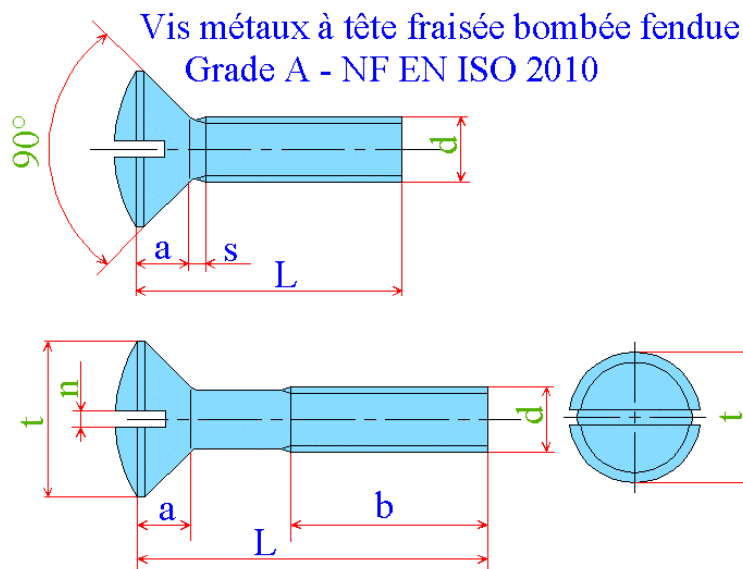


Figure 20

Matériaux : acier, acier inoxydable et métaux non ferreux (sans finition particulière).

Tolérance du filetage : 6g.

Principales classes de qualité : 4.8 et 5.8 pour les aciers ; A2-50 et A2-70 pour les aciers inoxydables.

Exemple de désignation : vis à tête fraisée bombée ISO 2010 - M5 x 20 - 4.8 (pour une vis à tête fraisée bombée, de filetage M5, de longueur nominale L=20 mm et de classe de qualité 4.8).

Vis à métaux à tête fraisée bombée fendue - grade A - NF EN ISO 2010

Tableau 21

filetage (d) mm	t mm	pas mm	a mm	n mm	f mm	b mini mm	s maxi mm	L (mm) : vis entièrement filetées L* : vis partiellement filetées
M1,6	3,0	0,3 5	1	0,4	0,4	25	0,7	2,5-3-4-5-6-8-10-12-(14)-16
M2	3,8	0,4	1,2	0,5	0,5	25	0,8	3-4-5-6-8-10-12-(14)-16-20
M2,5	4,7	0,4 5	1,5	0,6	0,6	25	0,9	4-5-6-8-10-12-(14)-16-20-25
M3	5,5	0,5	1,65	0,8	0,7	25	1	5-6-8-10-12-(14)-16-20-25-30
M3,5*	7,30	0,6	2,35	1	0,8	38	1,2	6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35
M4	8,40	0,7	2,7	1,2	1	38	1,4	6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40
M5	9,30	0,8	2,7	1,2	1,2	38	1,6	8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*
M6	11,30	1	3,3	1,6	1,4	38	2	8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-(55*)-60*
M8	15,80	1,2 5	4,65	2	2	38	2,5	10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-55*-60*-(65*)-70*-(75*)-80*
M10	18,30	1,5	5	2,5	2,3	38	3	12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-(55*)-60*-(65*)-70*-(75*)-80*

* filetages non préférentiels - les dimensions entre parenthèses sont à éviter

3. Vis à métaux à tête fraisée et à empreinte cruciforme - de type H ou de type Z grade A, extrait norme NF EN ISO 7046-1 et 2

Vis à métaux à tête fraisée à empreinte cruciforme de type H ou Z Grade A - NF EN ISO 7046

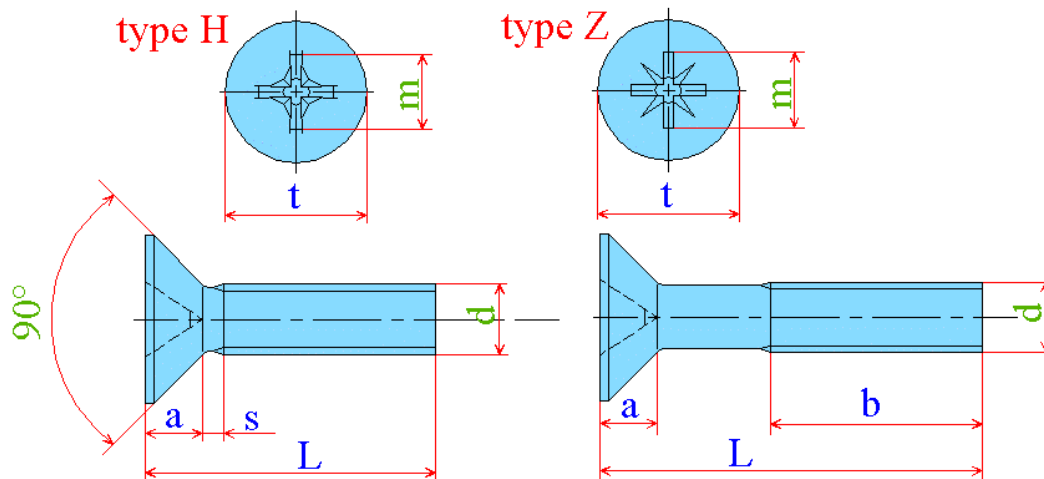


Figure 21

Matériaux : acier, acier inoxydable et métaux non ferreux (sans finition particulière).

Tolérance du filetage : 6g.

Principales classes de qualité : 4.8 pour les aciers avec la norme ISO 7046-1 ; pour l'ISO 7046-2 : 8.8 pour les aciers et A2-70 pour les aciers inoxydables.

Exemples de désignations : vis à tête fraisée ISO 7046-1 - M5 x 20 - 4.8 Z (pour une vis à tête fraisée, à empreinte Z, de filetage M5, de longueur nominale L=20 mm et de classe de qualité 4.8).

Vis à tête fraisée ISO 7046-2 - M5 x 20 - 8.8 Z (pour une vis à tête fraisée, à empreinte Z, de filetage M5, de longueur nominale L=20 mm et de classe de qualité 8.8).

Vis à métaux à tête fraisée et à empreinte cruciforme Tableau 22

de type H ou de type Z -grade A - extrait norme NF EN ISO 7046-1 et 2

Filetage (d) mm	Norme ISO	t mm	pas mm	a mm	m mm	b mini mm	s maxi mm	L (mm) : vis entièrement filetées
								L* : vis partiellement filetées
M1,6	7046-1	3,0	0,3 5	1	1,6	25	0,7	3-4-5-6-8-10-12-(14)-16
M2	7046-1 et 2	3,8	0,4	1,2	1,9	25	0,8	3-4-5-6-8-10-12-(14)-16-20
M2,5	7046-1 et 2	4,7	0,4 5	1,5	2,9	25	0,9	3-4-5-6-8-10-12-(14)-16-20-25
M3	7046-1 et 2	5,5	0,5	1,6 5	3,2	25	1	4-5-6-8-10-12-(14)-16-20-25-30
M3,5*	7046-1 et 2	7,3 0	0,6	2,3 5	4,4	38	1,2	5-6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35
M4	7046-1 et 2	8,4 0	0,7	2,7	4,6	38	1,4	5-6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40
M5	7046-1 et 2	9,3 0	0,8	2,7	5,2	38	1,6	6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*
M6	7046-1 et 2	11, 30	1	3,3	6,8	38	2	8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-(55*)-60*
M8	7046-1 et 2	15, 80	1,2 5	4,6 5	8,9	38	2,5	10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-55*-60*
M10	7046-1 et 2	18, 30	1,5	5	10	38	3	12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-(55*)-60*

* filetages non préférentiels - les dimensions entre parenthèses sont à éviter

4. Vis à métaux à tête fraisée bombée et à empreinte cruciforme de type H ou de type Z grade A, extrait norme NF EN ISO 7047

Vis à métaux à tête fraisée bombée
à empreinte cruciforme de type H ou Z
Grade A - NF EN ISO 7047

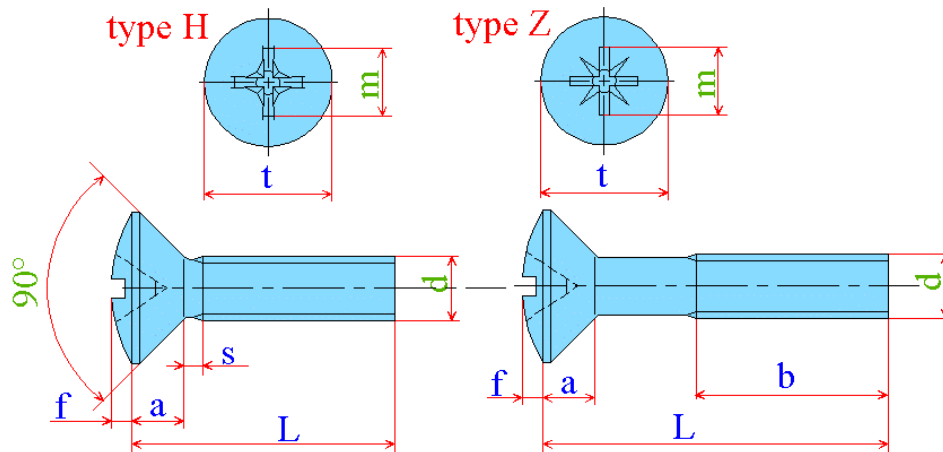


Figure 22

Matériaux : acier, acier inoxydable et métaux non ferreux (sans finition particulière).

Tolérance du filetage : 6g.

Principales classes de qualité : 4.8 pour les aciers ; A2-50 et A2-70 pour les aciers inoxydables.

Exemple de désignation : vis à tête fraisée bombée ISO 7047 - M5 x 20 - 4.8 Z (pour une vis à tête fraisée bombée, à empreinte de type Z, de filetage M5, de longueur nominale L=20 mm et de classe de qualité 4.8).

**Vis à métaux à tête fraisée bombée et à empreinte cruciforme de type H ou de type Z
grade A - NF EN ISO 7047** Tableau 23

Filetage (d) mm	t mm	Pas mm	a mm	m mm	f mm	b mini mm	s maxi mm	L (mm) : vis entièrement filetées L* : vis partiellement filetées
M1,6	3,0	0,3 5	1	1,9	0,4	25	0,7	3-4-5-6-8-10-12-(14)-16
M2	3,8	0,4	1,2	2,2	0,5	25	0,8	3-4-5-6-8-10-12-(14)-16-20
M2,5	4,7	0,4 5	1,5	2,8	0,6	25	0,9	3-4-5-6-8-10-12-(14)-16-20-25
M3	5,5	0,5	1,65	3,1	0,7	25	1	4-5-6-8-10-12-(14)-16-20-25-30
M3,5*	7,30	0,6	2,35	4,6	0,8	38	1,2	5-6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35
M4	8,40	0,7	2,7	5	1	38	1,4	5-6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40
M5	9,30	0,8	2,7	5,3	1,2	38	1,6	6-8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*
M6	11,30	1	3,3	7,1	1,4	38	2	8-10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-(55*)-60*
M8	15,80	1,2 5	4,65	9,5	2	38	2,5	10-12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-55*-60*
M10	18,30	1,5	5	10, 3	2,3	38	3	12-(14)-16-20-25-30-35-40-45-50*-(55*)-60*

* filetages non préférentiels - les dimensions entre parenthèses sont à éviter

5. Vis à métaux à tête fraisée à 6 lobes internes, symbole FX grade A, extrait norme NF E 25-107

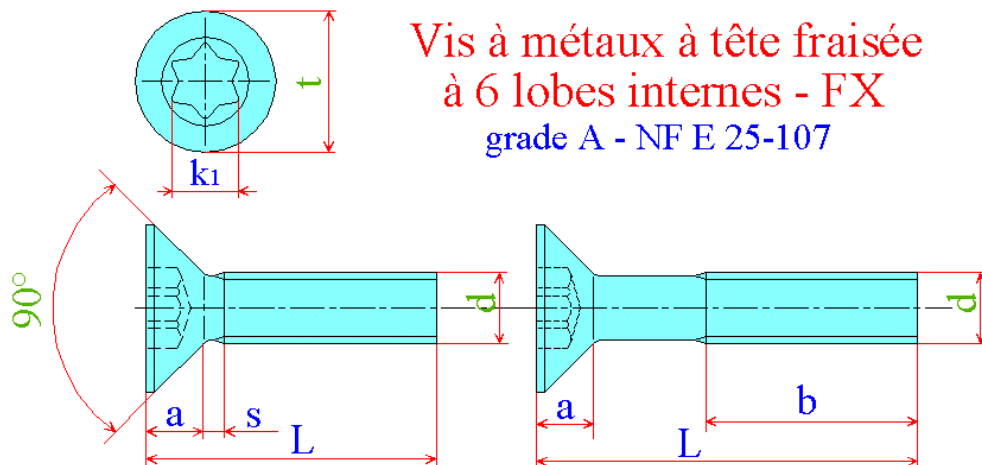


Figure 23

Matériaux : acier, acier inoxydable et métaux non ferreux (sans finition particulière).

Tolérance du filetage : 6g.

Principales classes de qualité : 4.8, 8.8, 10.9 et 12.9 pour les aciers ; A2 et A4 pour les aciers inoxydables.

Exemple de désignation : vis FX M10-80 10.9, type 1 NF E 25-107 Zn8/b/Fe (pour une vis à tête fraisée à 6 lobes internes, de filetage M10, de longueur nominale L=80 mm, classe de qualité 10.9-type 1, avec revêtement de zinc, épaisseur 8 µm suivi d'une chromatisation type B).

Vis à métaux à tête fraisée à 6 lobes internes - FX - grade A - NF E 25-107 Tableau 24							
Filetage (d) mm	t mm	Pas mm	a mm	Emp- reinte X	b mini mm	s maxi mm	L (mm) : vis entièrement filetées L* : vis partiellement filetées
M2	3,8	0,4	1,2	6	25	0,8	4-6-8-10-12-16-20
M2,5	4,7	0,4 5	1,5	8	25	0,9	6-8-10-12-16-20-25
M3	5,5	0,5	1,65	10	25	1	6-8-10-12-16-20-25-30
M3,5*	7,30	0,6	2,35	10	38	1,2	6-8-10-12-16-20-25-30-35
M4	8,40	0,7	2,7	20	38	1,4	8-10-12-16-20-25-30-35-40
M5	9,30	0,8	2,7	20	38	1,6	8-10-12-16-20-25-30-35-40-45-50
M6	11,30	1	3,3	30	38	2	10-12-16-20-25-30-35-40-45-50-55-60
M8	15,80	1,2 5	4,65	40	38	2,5	12-16-20-25-30-35-40-45-50-55-60-65*-70*-80*
M10	18,30	1,5	5	50	38	3	16-20-25-30-35-40-45-50-55-60-65-70*-80*-90*-100*
M12	22,5	1,7 5	6,6	55		3,5	20-25-30-35-40-45-50-55-60-65-70*-80*-90*-100*-120*

* filetages non préférentiels

6. Vis à métaux à tête fraisée bombée à 6 lobes internes, symbole FBX grade A, extrait norme NF E 25-108

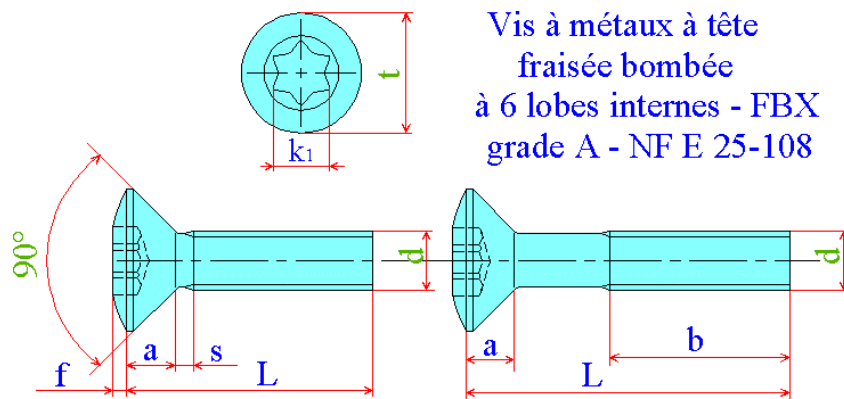


Figure 24

Matériaux : acier, acier inoxydable et métaux non ferreux (sans finition particulière).

Tolérance du filetage : 6g.

Principales classes de qualité : 4.8, 8.8, 10.9 et 12.9 pour les aciers ; A2 et A4 pour les aciers inoxydables.

Exemple de désignation : vis FBX M10-80 10.9, type 1 NF E 25-108 Zn8/b/Fe (pour une vis à tête fraisée bombée à 6 lobes internes, de filetage M10, de longueur nominale L=80 mm, classe de qualité 10.9-type 1, avec revêtement de zinc, épaisseur 8 µm suivi d'une chromatisation type B).

Vis à métaux à tête fraisée bombée à 6 lobes internes - FBX - grade A - NF E 25-108

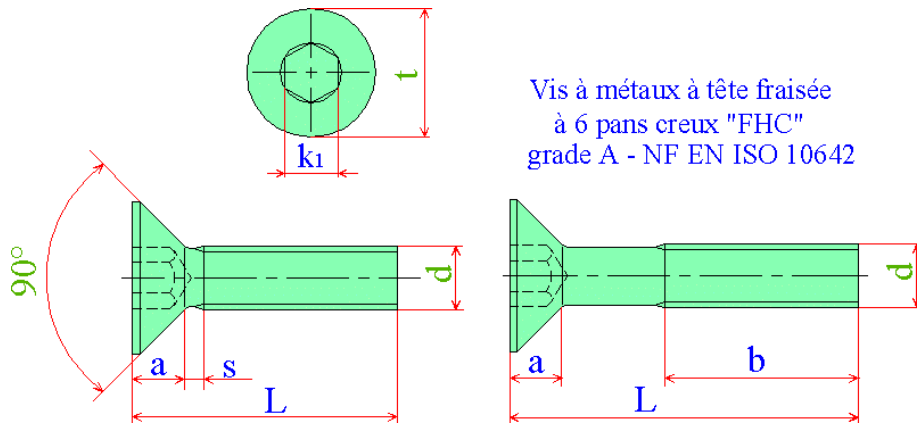
Tableau 25

Filetage (d) mm	t mm	Pas mm	a mm	Emp- reinte X	f mm	b mini mm	s maxi mm	L (mm) : vis entièrement filetées L* : vis partiellement filetées
M2	3,8	0,4	1,2	6	0,5	25	0,8	4-6-8-10-12-16-20
M2,5	4,7	0,4 5	1,5	8	0,6	25	0,9	6-8-10-12-16-20-25
M3	5,5	0,5	1,6 5	10	0,7	25	1	6-8-10-12-16-20-25-30
M3,5*	7,30	0,6	2,3 5	10	0,8	38	1,2	6-8-10-12-16-20-25-30-35
M4	8,40	0,7	2,7	20	1	38	1,4	8-10-12-16-20-25-30-35-40
M5	9,30	0,8	2,7	20	1,2	38	1,6	8-10-12-16-20-25-30-35-40-45-50
M6	11,30	1	3,3	30	1,4	38	2	10-12-16-20-25-30-35-40-45-50-55-60
M8	15,80	1,2 5	4,6 5	40	2	38	2,5	12-16-20-25-30-35-40-45-50-55-60-65*- 70*-80*
M10	18,30	1,5	5	50	2,3	38	3	16-20-25-30-35-40-45-50-55-60-65-70*- 80*-90*-100*
M12	22,5	1,7 5	6,6	55	3		3,5	20-25-30-35-40-45-50-55-60-65-70*- 80*-90*-100*-120*

* filetages non préférentiels - les dimensions entre parenthèses sont à éviter

7. Vis à métaux à tête fraisée à six pans creux, grade A, extrait norme NF EN ISO 10642

symbole FHC



Vis à métaux à tête fraisée à 6 pans creux "FHC" grade A - NF EN ISO 10642

Figure 25

Matériaux : acier.

Finitions : oxydation noire (thermique ou chimique) ou revêtements électrolytiques pour l'acier.

Tolérance du filetage : : 5g6g pour la classe 12.9 et 6g pour les autres.

Principales classes de qualité : 8.8, 10.9 et 12.9 pour les aciers.

Exemple de désignation

Pour une vis à tête fraisée à 6 pans creux, de filetage M12, de longueur nominale L=40 mm, classe de qualité 12.9 : **Vis FBX M12 x 40 - 12.9.**

Vis à métaux à tête fraisée à pans creux - FHC - grade A - NF EN ISO 10642								
Tableau 26								
Filetage (d) mm	t mm	Pas mm	a mm	k1 mm	e mm	b mini mm	s maxi mm	L (mm) : vis entièrement filetées L* : vis partiellement filetées
M3	6,72	0,5	1,86	2	2,3	18	7,6	8-10-12-16-20-25-30*
M4	8,96	0,7	2,48	2,5	2,87	20	4	8-10-12-16-20-25-30*-35*-40*
M5	11,20	0,8	3,1	3	3,44	22	5,9	8-10-12-16-20-25-30-35*-40*-45*-50*
M6	13,44	1	3,72	4	4,58	24	7,3	8-10-12-16-20-25-30-35-40*-45*-50*-55*-60*
M8	17,92	1,2 5	4,96	5	5,72	28	10,7	10-12-16-20-25-30-35-40-45-50*-55*-60*-65*-70*-80*
M10	22,40	1,5	6,2	6	6,86	32	9,3	12-16-20-25-30-35-40-45-50-55*-60*-65*-70*-80*-90*-100*
M12	26,88	1,7 5	7,44	8	9,15	36	12,9	20-25-30-35-40-45-50-55-60-65*-70*-80*-90*-100*
(M14)	30,80	2	8,4	10	11,43	40	11,6	25-30-35-40-45-50-55-60-65-70*-80*-90*-100*
M16	33,60	2	8,8	10	11,43	44	11,2	30-35-40-45-50-55-60-65-70-80*-90*-100*
M20	40,32	2,5	10,16	12	13,72	52	25,4	35-40-45-50-55-60-65-70-80-90-100*

* filetages non préférentiels - les dimensions entre parenthèses sont à éviter