

Vis CHC ISO 4762 : dimensions métriques et en pouces, classes de qualité

1. Dimensions des vis CHC ISO 4762, M1,6 à M36

Cotes en millimètres, valeurs maximales pour la tête (ISO 4762, édition 2004). P : pas du filetage (pas gros). dk : diamètre de tête. k : hauteur de tête. s : clé six pans, c'est-à-dire la cote sur plats de l'empreinte. t : profondeur d'empreinte minimale. b : longueur filetée de référence des vis partiellement filetées.

Vis	P	Ø tête dk	Hauteur k	Clé s	Empreinte t mini	Filetage b réf.
M1,6	0,35	3	1,6	1,5	0,7	15
M2	0,4	3,8	2	1,5	1	16
M2,5	0,45	4,5	2,5	2	1,1	17
M3	0,5	5,5	3	2,5	1,3	18
M4	0,7	7	4	3	2	20
M5	0,8	8,5	5	4	2,5	22
M6	1	10	6	5	3	24
M8	1,25	13	8	6	4	28
M10	1,5	16	10	8	5	32
M12	1,75	18	12	10	6	36
M14 (non préférentielle)	2	21	14	12	7	40
M16	2	24	16	14	8	44
M20	2,5	30	20	17	10	52
M24	3	36	24	19	12	60
M30	3,5	45	30	22	15,5	72
M36	4	54	36	27	19	84

Les diamètres de tête sont ceux d'une tête lisse ; une tête moletée peut être un peu plus grosse (10,22 mm au lieu de 10 mm pour une M6). La norme va jusqu'à la M64. Les vis courtes sont filetées jusque sous la tête : la limite dépend de la taille, voir la norme ou le catalogue du fournisseur.

2. Vis CHC en pouces (ASME B18.3)

Vis à six pans creux de la série en pouces, filetage UNC : la désignation 1/4-20 se lit « diamètre 1/4 de pouce, 20 filets par pouce ». Tête : valeurs maximales en pouces (équivalent en mm entre parenthèses, 1 pouce = 25,4 mm). Comme en métrique, la hauteur de tête égale le diamètre, et le diamètre de tête vaut 1,5 fois le diamètre à partir de 1/4.

Vis (UNC)	Ø tête A (in)	Hauteur H (in)	Clé J	Empreinte T mini (in)
#4-40	0,183 (4,65 mm)	0,112 (2,84 mm)	3/32" (2,38 mm)	0,051
#5-40	0,205 (5,21 mm)	0,125 (3,18 mm)	3/32" (2,38 mm)	0,057
#6-32	0,226 (5,74 mm)	0,138 (3,51 mm)	7/64" (2,78 mm)	0,064
#8-32	0,270 (6,86 mm)	0,164 (4,17 mm)	9/64" (3,57 mm)	0,077
#10-24	0,312 (7,92 mm)	0,190 (4,83 mm)	5/32" (3,97 mm)	0,090
1/4-20	0,375 (9,53 mm)	0,250 (6,35 mm)	3/16" (4,76 mm)	0,120
5/16-18	0,469 (11,91 mm)	0,312 (7,92 mm)	1/4" (6,35 mm)	0,151

Vis (UNC)	Ø tête A (in)	Hauteur H (in)	Clé J	Empreinte T mini (in)
3/8-16	0,562 (14,27 mm)	0,375 (9,53 mm)	5/16" (7,94 mm)	0,182
7/16-14	0,656 (16,66 mm)	0,438 (11,13 mm)	3/8" (9,53 mm)	0,213
1/2-13	0,750 (19,05 mm)	0,500 (12,70 mm)	3/8" (9,53 mm)	0,245
5/8-11	0,938 (23,83 mm)	0,625 (15,88 mm)	1/2" (12,70 mm)	0,307
3/4-10	1,125 (28,58 mm)	0,750 (19,05 mm)	5/8" (15,88 mm)	0,370
7/8-9	1,312 (33,32 mm)	0,875 (22,23 mm)	3/4" (19,05 mm)	0,432
1-8	1,500 (38,10 mm)	1,000 (25,40 mm)	3/4" (19,05 mm)	0,495

3. Classes de qualité 8.8, 10.9, 12.9 (ISO 898-1)

Les vis CHC en acier existent en classes 8.8, 10.9 et 12.9. Le premier nombre donne la résistance à la traction nominale (12 → 1 200 MPa), le second le rapport entre limite d'élasticité et résistance (,9 → 90 %). Valeurs de l'ISO 898-1, en MPa :

Classe	Diamètre	R _m nominale	R _m mini	R _{p0,2} mini
8.8	d ≤ 16 mm	800	800	640
8.8	d > 16 mm	800	830	660
10.9	toutes	1000	1040	940
12.9	toutes	1200	1220	1100

En inox, les vis CHC sont le plus souvent en A2-70 ou A4-70 (ISO 3506-1) : A2 ou A4 désigne la nuance austénitique, 70 une résistance à la traction de 700 MPa au moins. Le couple de serrage dépend de la classe et du frottement : voir le tableau des couples de serrage.

Valeurs de référence reprises de l'article <https://www.baouch.fr/blog/vis-chc-iso-4762-dimensions/>, qui détaille les hypothèses, les formules et les cas limites. Pour un usage critique, vérifiez dans la norme en vigueur ou la documentation du fabricant. Libre d'impression et de diffusion avec mention de la source.