

# Vue d'ensemble des vis économiseurs d'espace

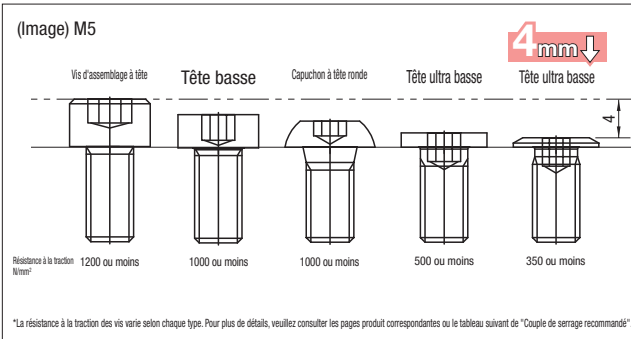
## Avantages des vis économiseurs d'espace

- Le poids total de la machine est réduit grâce à l'espace économisé entre les pièces de raccordement.
- Les vis absorbent les chocs de la tête de vis après la conception.

(Image) Lors d'un changement de vis d'assemblage à tête à six pans creux pour des vis à tête ultra basse, dans le cas de M5, la hauteur de la tête passe de 1mm à 5mm, et donc économise 4mm (80%) d'espace.

## Inconvénient des vis économiseurs d'espace

- Réduction de la résistance causée par la réduction de la hauteur de la partie tête.



## Tableau de comparaison de hauteur de la partie tête (Norme E)

Ligne de produits	Vis d'assemblage à tête à six pans creux					Vis d'assemblage à tête basse					Vis d'assemblage à tête ronde					Vis d'assemblage à tête ultra basse					Vis d'assemblage à tête ultra basse																								
	Photo de l'aspect extérieur					Photo de l'aspect extérieur					Photo de l'aspect extérieur					Photo de l'aspect extérieur					Photo de l'aspect extérieur																								
Page	P.172, 174, 175					P.194					P.185					P.195					P.196																								
M Diam.	2	2	2	2	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12

\* La hauteur de la partie tête varie en fonction du matériau.

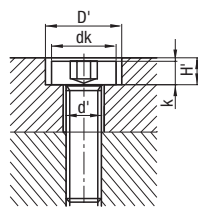
## Couple de serrage recommandé (Référence)

Ligne de produits	Vis d'assemblage à tête basse			Vis d'assemblage à tête ultra basse		Vis d'assemblage à tête ultra basse																																																																
	Acier (haute résistance)	Acier, acier inoxydable (haute résistance)	Acier inoxydable	Acier	Acier inoxydable	Six pans creux	Hexalobés																																																															
Niveau de résistance	10.9	8.8 - A4-80	A2-50	5.8(M10 4.8)	-	-	-																																																															
Résistance à la traction (N/mm²)	1040	800	500	500(M10 400)	400	350(M2 200)	350(M2 200)																																																															
M Diam.	2	-	-	0.25	0.25	0.16	0.178	2.5	-	-	0.42	0.42	0.35	-	3	1.1	0.9	0.8	0.9	0.8	0.6	0.63	4	4.0	1.8	1.6	1.8	1.6	1.1	1.5	5	6.1	3.6	3.2	3.2	3.0	2.2	3.0	6	10.5	7.2	6.5	5.2	5.0	5.0	5.2	8	18.4	10.8	9.7	9.0	8.6	-	-	10	-	31.5	28.4	16.2	15.4	-	-	12	-	45.0	40.5	-	-	-	-

⚠ Ces valeurs sont des valeurs de référence. Le couple de serrage adéquat varie en fonction de l'environnement d'utilisation.

## Dimensions du contre-alésage et du trou de vis

Filetage (d)	Tête basse					Dimensions tête extra basse * (acier inoxydable)					Tête basse (à six pans creux)					Tête ultra basse (hexalobée)				
	d'	dk	D'	k	H'	d'	dk	D'	k	H'	d'	dk	D'	k	H'	d'	dk	D'	k	H'
M2	2.5	3.8	5	1.3	1.5	2.5	4	5	1.1 (1.5)	1.3 (1.7)	2.5	4	5	0.5	0.7	2.5	4	5	0.5	0.7
M2.5	3	4.5	5.5	1.6	1.8	3	5	6	1.3 (1.5)	1.5 (1.7)	3	5	6	0.6	0.8	-	-	-	-	-
M3	3.5	5.5	6.5	2	2.3	3.5	6	7	1.3 (1.5)	1.6 (1.8)	3.5	6	7	0.8	1.1	3.5	7	8	0.8	1.1
M4	4.5	7	8	2.8	3.2	4.5	8	9	1.5	1.9	4.5	8	9	0.9	1.3	4.5	8	9	0.9	1.3
M5	5.5	8.5	9.5	3.5	3.9	5.5	9	10	1.5	1.9	5.5	9	10	1	1.4	5.5	9	10	1	1.4
M6	6.5	10	11	4	4.5	6.5	10	11	1.5	2	6.5	10	11	1.2	1.7	6.5	12	13	1.2	1.7
M8	9	13	14	5	5.6	9	13	14	1.5	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M10	11	16	17.5	6	6.8	11	16	17.5 (16.5)	1.5	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M12	14	18	20	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



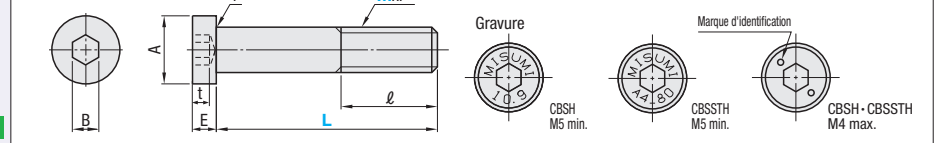
# Vis d'assemblage à tête basse à six pans creux

## Vis d'assemblage à tête basse à six pans creux



Type	Matériau	Dureté	Traitement de surface	Niveau de résistance
CBSH (haute résistance)	EN 1.7220 Équiv.	32-39HRC	Oxydé noir	10.9
CBS	EN 1.1191 Équiv. (M3-8 • M12) EN 1.7220 Équiv. (M10)	22-32HRC	Oxydé noir	8.8
CBSSTH (haute résistance)	EN 1.4404 Équiv.	-	-	A4-80 (8.8 Équiv.)
CBSST BOX-CBSST	EN 1.4301 Équiv.	-	-	A2-50

MxP	A	E	B	t max.	r
2x0.4	3.8	1.3	1.3	1	0.1 min.
2.5x0.45	4.5	1.6	1.5	1.3	0.1 min.
3x0.5	5.5	2	2	1.5	0.1 min.
4x0.7	7	2.8	2.5	2.3	0.2 min.
5x0.8	8.5	3.5	3	2.7	0.2 min.
6x1.0	10	4	4	3	0.25 min.
8x1.25	13	5	5	3.8	0.4 min.
10x1.5	16	6	6	4.5	0.4 min.
12x1.75	18	7	8	5	0.6 min.



## Disponible en article unique

Référence pièce	Prix unitaire						
	Type	M-L	CBSH	CBS	CBSSTH	CBSST	
CBSST	2-4	-	-	-	-	-	
	5	-	-	-	-	-	
	6	-	-	-	-	-	
	2.5-4	-	-	-	-	-	
	5	-	-	-	-	-	
	6	-	-	-	-	-	
	8	-	-	-	-	-	
	10	-	-	-	-	-	
	CBSH CBS CBSSTH CBSST	3-4	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-
6		-	-	-	-	-	
8		-	-	-	-	-	
10		-	-	-	-	-	
12		-	-	-	-	-	
16		-	-	-	-	-	
20		-	-	-	-	-	
4-5		-	-	-	-	-	
6		-	-	-	-	-	
CBSH CBS CBSSTH CBSST	5-5	-	-	-	-	-	
	6	-	-	-	-	-	
	8	-	-	-	-	-	
	10	-	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	-	
	16	-	-	-	-	-	
	20	-	-	-	-	-	
	25	-	-	-	-	-	
	6-8	-	-	-	-	-	
	10	-	-	-	-	-	
CBSH CBS CBSSTH CBSST	8-10	-	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	-	
	16	-	-	-	-	-	
	20	-	-	-	-	-	
	25	-	-	-	-	-	
	30	-	-	-	-	-	
	8-10	-	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	-	
	16	-	-	-	-	-	
	20	-	-	-	-	-	

Référence pièce	Prix unitaire	
	CBS	CBSST
10-16	-	-
20	-	-
25	-	-
30	-	-
35	-	-
40	-	-
45	-	-
50	-	-
12-20	-	-
25	-	-
30	-	-
35	-	-
40	-	-
45	-	-
50	-	-

## Boîte

Référence pièce	M-L	ℓ	Prix unitaire		Pièces / boîte	
			Prix/paquet	1 boîte		
CBSH CBS CBSSTH CBSST	3-6	-	-	-	-	
	8	-	-	-	1000 pièces/boîte	
	10	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	
	16	-	-	-	-	
	20	-	-	-	-	
	25	-	-	-	-	
	4-6	-	-	-	-	1000 pièces/boîte
	8	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-
BOX-CBSST (acier inoxydable)	5-8	-	-	-	500 pce/boîte	
	10	-	-	-	-	
	12	-	-	-	-	
	16	-	-	-	-	
	20	-	-	-	-	
	25	-	-	-	-	
	6-8	-	-	-	-	500 pce/boîte
	10	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-
	16	-	-	-	-	-
CBSH CBS CBSSTH CBSST	8-10	-	-	-	300 pce/boîte	
	12	-	-	-	-	
	16	-	-	-	-	
	20	-	-	-	-	
	25	-	-	-	-	

Ordering Example: Référence pièce CBSST4-10

## Propriétés mécaniques (référence)

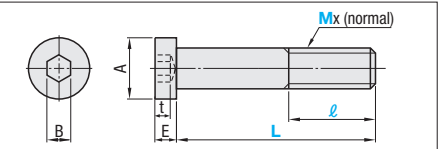
Type	Résistance à la traction (N/mm²)	Contrainte d'essai de 0.2% (N/mm²)	Résistance à la corrosion	Non magnétique
CBSH	1040	900	△	×
CBS	800	640	△	×
CBSSTH	800	640	○	○
CBSST	500	210	○	○

⊙ : Excellent ○ : Bon △ : Discutable × : Inférieure

## Longueur configurable



Type	Matériau	Traitement de surface	Niveau de résistance
FCBS	EN 1.1191 Équiv.	Oxydé noir	8.8
FCBSM	-	Placage autocatalytique au nickel	-
FCBSST	EN 1.4301 Équiv.	-	A2-50



Référence pièce	Type	M (normal)	L Incrément de 1mm	ℓ Incrément de 1mm	A	E	B	t max.	Prix unitaire					
									L10-50			51-L max.		
									FCBS	FCBSM	FCBSST	FCBS	FCBSM	FCBSST
FCBS FCBSM FCBSST	4	10-50	-	10-40	7	2.8	2.5	2.3	-	-	-	-	-	-
	5	10-60	-	ℓ ≤ L	8.5	3.5	3	2.7	-	-	-	-	-	-
	6	10-80	-	-	10	4	4	3	-	-	-	-	-	-
	8	10-90	-	-	13	5	5	3.8	-	-	-	-	-	-

⚠ Lorsque ℓ=L, filetages incomplets (2 filetages max.) sous la tête de la vis

Ordering Example: Référence pièce FCBS8 - L - ℓ