Marquage de grade des écrous

Spécification	Matériau	Taille nominale (pouces)	Tension de la charge de preuve (psi)		Min.	Max.	Marquage du grade
			Régulier	Galvanisé			
ASTM A563 – Grade 0	Acier au carbone	¼ - 1½	69 000*	52 000*	B55	C32	
ASTM A563 – Grade A	Acier au carbone	¼ - 1½	90 000*	68 000*	B68	C32	
ASTM A563 – Grade A Hexagonal à résistance sup.	Acier au carbone	¼ - 4	100 000*	75 000*	B68	C32	
ASTM A563 – Grade C Hexagonal à résistance sup.	Acier au carbone, trempé ou revenu	¼ - 4	144 000	144 000	B78	C38	
ASTM A563 – Grade DH Hexagonal à résistance sup.	Acier au carbone, trempé ou revenu	¼ - 4	175 000	150 000	C24	C38	
ASTM A194 – Grade 2H Hexagonal à résistance sup.	Acier à moyenne teneur en carbone	¼ - 1½	175 000	150 000***	C24	C38	
		Sup. à 1½				C38	
ASTM A194 – Grade 8 Hexagonal à résistance sup.	AISI 304	¼ - 1½	80 000		B60	B105	

Marquage de grade des écrous

Spécification	Matériau	Taille nominale (pouces)	Tension de la charge de preuve (psi)	Min.	Max.	Marquage du grade	
						Ancien	Révisé
SAE J995 – Grade 5	Acier à moyenne teneur en carbone, trempé et revenu	¼ - 1 Sup. à 1 - 1½	120 000* 109 000** 105 000* 94 000**		C32		
SAE J995 – Grade 8	Acier allié à moyenne teneur en carbone, trempé et revenu	¼ - ⅝ Sup. à ⅝ - 1 Sup. à 1 - 1½	150 000*	C24 C26	C32 C34 C36		

*UNC et 8 UN.

** UNF 12 UN et moins.

*** Lorsqu'un écrou A194 2H galvanisé au zinc est fourni, les tests concernant le recouvrement de zinc, le surtaudage, la lubrification et la limite de rotation doivent s'accorder avec la spécification ASTM A563 et la tension de preuve doit être ajustée en conséquence. Les écrous galvanisés au zinc doivent être marqués d'une astérisque (*) après le symbole de grade. Les écrous galvanisés au cadmium doivent être marqués d'un plus (+) après le symbole de grade.

**** Ces marquages d'identification de grade reflètent la dernière révision en date. Les deux marquages seront acceptés durant la période de transition.

Compatibilité des boulons et écrous ASTM et ASTM A563 (Compatibilité ASTM A194 affichée pour les boulons A325 et A490)

Grade du boulon (A)	Fini de la surface (B)	Taille nominale (pouces)	Écrous de grade ASTM et de type ANSI	
			Recommandé (C)	Substitutions possibles (D)
				Hexagonal à résistance supérieure
ASTM A307 Grade A	Régulier et galvanisé au zinc	¼ - 1½	Écrou hexagonal, Grade A	A, C, DH
		Sup. à 1½ - 2	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade A	C, DH
		Sup. à 2 - 4	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade A	C, DH
ASTM A307 Grade B	Régulier et galvanisé au zinc	¼ - 1½	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade A	C, DH
		Sup. à 1½ - 2	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade A	C, DH
		Sup. à 2 - 4	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade A	C, DH
ASTM A449 Types 1 et 2	Régulier	¼ - 1½	Écrou hexagonal, Grade B	C, DH
	Galvanisé au zinc	Sup. à 1½ - 3	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade A	C, DH
		¼ - 1½	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade DH	
ASTM A325	Régulier	½ - 1½	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade C	
	Galvanisé au zinc	½ - 1½	ASTM A194 2H, Régulier	DH
		¼ - 1½	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade DH	
ASTM A354 Grade BC	Galvanisé au zinc	¼ - 1½	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade C	DH
		Sup. à 1½ - 4	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade C	DH
		¼ - 1½	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade DH	
ASTM A354 Grade BD	Régulier	Sup. à 1½ - 4	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade DH	
		¼ - 1½	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade DH	DH
STM A490 ASTM A193 Grade B7	Régulier	½ - 1½	Écrou hexagonal à résistance sup., Grade DH	
			ASTM A194 2H, Régulier	
ASTM A193 Grade B8			Écrou hexagonal à résistance sup., Grade 2H	
			ASTM A194	
ASTM A193 Grade B8M			Grade 8	
			ASTM A194, Grade 8M	

Note: Le tableau ci-dessus ne doit pas être considéré comme une liste exhaustive. Les écrous listés sont ceux qui sont les plus rapidement disponibles.

(A) Le terme « boulon » inclut tous les types d'attaches avec filetage externe.

(B) Les écrous galvanisés au zinc sont destinés à être utilisés avec des attaches à filetage externe qui sont galvanisées par immersion à chaud, galvanisées mécaniquement, ou qui ont un revêtement d'une épaisseur suffisante pour que le surtaudage de l'écrou soit nécessaire à l'assemblage.

(C) Le terme « recommandé » est utilisé pour qualifier un écrou disponible sur le commerce et dont les propriétés mécaniques et la configuration spatiale sont les plus appropriées pour obtenir la force de boulon désirée.

(D) Les termes « substitutions possibles » sont utilisés pour qualifier les écrous possédant les propriétés mécaniques qui rendront possible l'obtention de la force de boulon désiré, mais qui pourraient demander une évaluation de la configuration spatiale, du style, de la compatibilité et de la disponibilité.