BU LÔNG LỤC GIÁC CƯỜNG ĐỘ CAO (ISO; DIN)

High Strength Hexagon Bolts

Bulông cường độ cao theo tiêu chuẩn Quốc tế và trong nước với đầy đủ chủng loại, kích thước và được sử dụng rộng rãi trong các lĩnh vực xây dựng, lắp máy, cơ khí ....

High Strength Hex Bolts, are produced with advanced technology in various classes and sizes conforming to ISO, DIN, ASTM, made in Korea, Taiwan, Indonesia... And widely used in constructions, machinery assembling & mechanic operations.

THÔNG SỐ KĨ THUẬT THEO TIÊU CHUẨN ISO 898 – 1

Specifications in accordance with ISO 898 – 1

CHỈ TIÊU CƠ TÍNH (Mechanical and Physical of Bolts)

CHỈ TIÊU CƠ TÍNH (Mechanical and Physical Properties)		CẤP BỀN (Properties Class)				
		6.8	8.8		10.9	12.9
			d ≤ 16mm	d > 16mm		
Giới hạn bền danh nghĩa Nominal tensile strength $R_{m.nom}$	N/mm²	600	800	800	1000	1200
Giới hạn bền tối thiểu Minimun tensile strength $R_{m.min}$[de]	N/mm²	600	800	830	1040	1220
Độ cứng Vicker Vicker hardness, HV F ≥ 98N	Min.	190	250	255	320	385
	Max.	250	320	335	380	435
Độ cứng Brinell Brinell hardness, HB F = 30D²	Min.	181	238	242	304	366
	Max.	238	304	318	361	414
Độ cứng Rockwell Rockwell hardness, HR Min.	HRB	89	-	-	-	-
	HRC	-	22	23	32	39
Max.	HRB	99,5	-	-	-	-
	HRC	-	32	34	39	44
Giới hạn chảy Lower yield stress R_{el} = N/mm²	Nom.	480	-	-	-	-
	Min.	480	-	-	-	-
Ứng suất thử quy ước Stress at 0,2% non-propotional Elongation $R_{P0.2}$ = N/mm²	Nom.	-	640	640	900	1080
	Min.	-	640	660	940	1100
Sp/R_{el} hoặc $SpR_{P0.2}$		0,92	0,91	0,91	0,88	0,88
Ứng suất thử Stress under proof load, Sp	N/mm²	440	580	600	830	970
Độ giãn dài sau khi đứt gãy Percent elongation after fracture, A	Min.	-	12	12	9	8
Độ thắt tiết diện sau khi đứt gãy Reduction area after fracture, Z	%Min.	-	52		48	44
Cường lực tác động Impact strength, KU	J Min.	-	30		20	15
Chiều cao tối thiểu vùng không khử cacbon Minimum height of non-decarburized thread zone, E		-	$\frac{1}{2} H_1$		$\frac{2}{3} H_2$	$\frac{3}{4} H_1$
Chiều sâu tối đa vùng khử cacbon Maximum depth of complete decarburization	mm	-	0,015			
Độ cứng sau nhiệt luyện Hardness after retempering		-	Giảm độ cứng tối đa 20HV			

ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI (Diameter, Length) mm

ĐƯỜNG KÍNH Thread size	M6	M8	M10	M12	M14	M16
BULÔNG REN LỬNG (DIN 931) Hex head bolt mm	30 - 60	35 – 80	40 – 100	45 – 120	50 – 140	55 - 160
BULÔNG REN SUỐT (DIN 933) Hex head screw mm	8 - 50	12 – 60	20 – 80	25 – 80	30 – 100	30 – 100
ĐƯỜNG KÍNH Thread size	**M18**	**M20**	**M22**	**M24**	**M27**	**M30**
BULÔNG REN LỬNG (DIN 931) Hex head bolt mm	65 – 180	65 – 200	70 – 220	80 – 240	90 – 260	90 – 300
BULÔNG REN SUỐT (DIN 933) Hex head screw mm	30 - 100	40 - 100	50 - 100	50 - 100	60 - 100	70 - 100

THÀNH PHẦN HÓA HỌC (Chemical composition)

CẤP BỀN (Class)	VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ (Material and treatment)	THÀNH PHẦN HÓA HỌC (Chemical composition limits)				
		C		P	S	B[a]
		Min.	Max.	Max.	Max.	Max.
8.8	**Thép Carbon** Carbon steel with additivies (e.g.B, Mn, or Cr)	0,15[d]	0,40	0,035	0,035	0,003
10.9	**Thép Carbon** Carbon steel with additivies (e.g.B, Mn, or Cr)	0,20[d]	0,55	0,035	0,035	0,003
12.9	**Thép hợp kim** Alloy steel quenched and empered	0,28	0,50	0,035	0,035	0,003

Bulông và ốc vít các loại bằng inox đa dạng về chủng loại, kích thước với đặc tính chống ăn mòn cao, được sử dụng chủ yếu trong các lĩnh vực công nghiệp hoá chất, ôtô, tàu biển, sản xuất máy và thiết bị công nghiệp.

Stainless Steel Bolts and Fasteners in various classes and sizes are suitable for constructions requiring anti-corrosion materials.

THÔNG SỐ KĨ THUẬT THEO TIÊU CHUẨN DIN EN ISO 3506 Specifications in accordance with DIN EN ISO 3506

THÀNH PHẦN HOÁ HỌC (Chemical Requiremints)

NHÓM HỢP KIM Alloy Group	MÁC Grade	THÀNH PHẦN HOÁ HỌC (Chemical Composition % (m/m))									GHI CHÚ Notes
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	
AUSTENITIC	A2	0.1	1	2	0.05	0.03	15 to 20	A.	8 to 19	4	b.c.
	A4	0.08	1	2	0.045	0.03	16 to 18.5	2 to 3	10 to 15	1	c.d.

CHỈ TIÊU CƠ TÍNH (Mechanical Properties Requirements)

NHÓM Group	MÁC Grade	CẤP ĐỘ BỀN Property Class	ĐƯỜNG KÍNH REN (Thread Diameter Range)	GIỚI HẠN BỀN (Tensile Strength) Rm Min. N/mm	ỨNG SUẤT QUY ƯỚC Stress at 0.2% (Permanent Strain) Rp 0.2 Min. N/mm	ĐỘ GIÃN DÀI SAU KHI CẮT ĐỨT (Elongation after Fraction A) Min. mm
Austenitic	A2, A4	50	≤M 39	500	210	0.6d
		70	≤M 24	700	450	0.4d
		80	≤M 24	800	600	0.3d

GIỚI HẠN ĐỨT GÃY (Min. Breaking Torque Requirements)

Đường kính Diameters (Thread size)	Mô mem xiết đứt tối thiểu (Minimum Breaking Toque, MB Min, N/m) Cấp độ bền (Property Class)		
	50	70	80
M6	9.3	13	15
M8	23	32	37
M10	46	65	74
M12	80	110	130
M16	210	290	330

THÔNG SỐ KỸ THUẬT THEO TIÊU CHUẨN ASTM Specifications in accordance with ASTM

THÀNH PHẦN HÓA HỌC (Chemical Requirements Ref.ASTM 493)

NHÓM HỢP KIM (Alloy Group)	KÝ HIỆU UNS (Designation)	HỢP KIM (Alloy)	THÀNH PHẦN HÓA HỌC (Composition, % Maximum Except as Shown)									
			C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Cu	Mo	Other
1	S30400	304	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	18.0 to 20.0	8.0 to 10.5	1.00		S
1	S30403	304L	0.03	2.00	0.045	0.030	1.00	18.0 to 20.0	8.0 to 12.0	1.00		
1	S30430	XM7	0.10	2.00	0.045	0.030	1.00	17.0 to 19.0	8.0 to 10.0	3.0 to 4.0		
2	S31600	316	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	16.0 to 18.0	10.0 to 14.0		2.00 to 3.00	
2	S31603	316L	0.03	2.00	0.045	0.030	1.00	16.0 to 18.0	10.0 to 14.0		2.00 to 3.00	

Note: XM7 tương đương 302HQ

CHỈ TIÊU CƠ TÍNH (Mechanical Property Requirements Ref.ASTM F593)

NHÓM HỢP KIM (Stainless Alloy Group)	ĐIỀU KIỆN (Condition)	KÝ HIỆU HÓA HỌC (Alloy Mechanical Property Marking)	ĐƯỜNG KÍNH DANH NGHĨA (Nominal Diameter) in.	KIỂM TRA NGUYÊN MẪU (Full-Size Tests)		
				GIỚI HẠN BỀN (Tensile Strength) Ksi	GIỚI HẠN CHẢY (Yield Strength) Ksi	ĐỘ CỨNG Rockwell (Rockwell Hardness)
Hợp kim (Austenitic)						
1 (304, 304L, XM7) (302HQ)	CW1	F593C	1/4 to 5/8, incl.	100 to 150	65	B95 to C32
	CW2	F593D	3/4 to 1-1/2, incl.	85 to 140	45	B80 to C32
2 (316, 316L)	CW1	F593G	1/4 to 5/8, incl.	100 to 150	65	B95 to C32
	CW2	F593H	3/4 to 1-1/2, incl.	85 to 140	45	B80 to C32

ĐƯỜNG KÍNH, CHIỀU DÀI (Diameter, Length of Bolts)

mm

ĐƯỜNG KÍNH Thread size	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
BULÔNG REN SUỐT Hex head screw	10-120	10-150	50-150	16-150		20-150		30-150

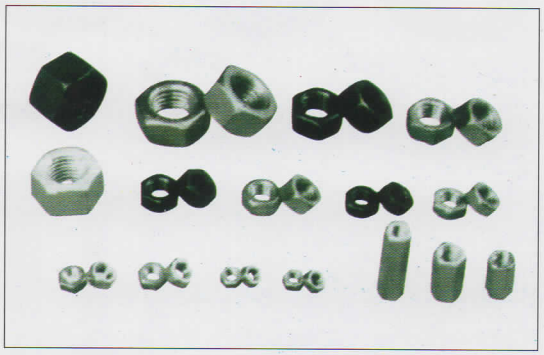
ÊCU được sản xuất theo tiêu chuẩn DIN 267, DIN 934, ASTM, ISO,... với đầy đủ chủng loại, kích thước đạt chất lượng cao nhất.

Nuts are produced conforming to ISO, DIN, ASTM, in various sizes with best quality.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT ÊCU THEO TIÊU CHUẨN DIN 267
SPECIFICATIONS IN ACCORDANCE WITH DIN 267

MÃ SỐ VÀ KÝ HIỆU (Code Numbers and Symbols)

SỐ CẤP BỀN (Code number for property class)	8	10	12
KÝ HIỆU (Symbol for property class)	|8|	|10|	|12|



THÀNH PHẦN HOÁ HỌC (Chemical Composition)

CẤP BỀN (Property class)	THÀNH PHẦN HOÁ HỌC (Chemical composition, in % by mass)			
	C	Mn	P	S
	Max.	Min.	Max.	Min.
8	0,58	0,30	0,060	0,150
10	0,58	0,30	0,048	0,058
12	0,58	0,45	0,048	0,058

CHỈ TIÊU CƠ TÍNH (Mechanical Properties)

CƠ TÍNH (Mechanical properties)		CẤP BỀN (Property class)		
		8	10	12
ỨNG SUẤT THỬ Proof load stress Sp	N/mm^2	600	1000	1200
ĐỘ CỨNG VICKER Vicker hardness HV5	Max.	302	353	353
ĐỘ CỨNG BRINELL Brinell hardness HB 30	Max.	290	335	335
ĐỘ CỨNG ROCKWELL Rockwell hardness HRC	Max.	30	36	36

KÍCH THƯỚC (Diameter)

KÍCH THƯỚC (Thread Size)	ĐƯỜNG KÍNH BÉ (Thread Size)	ĐƯỜNG KÍNH LỚN (Width across corners)	ĐỘ DÀY (Thickness)
M6	10.00	11.54	5.00
M8	13.00	15.01	6.50
M10	17.00	19.63	8.00
M12	19.00	21.93	10.00
M14	22.00	25.40	11.00
M16	24.00	27.71	13.00
M18	27.00	31.17	15.00
M20	30.00	34.64	16.00
M22	32.00	36.95	18.00
M24	36.00	41.57	19.00
M27	41.00	47.34	22.00
M30	46.00	53.11	24.00