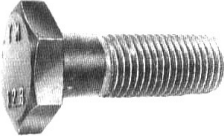
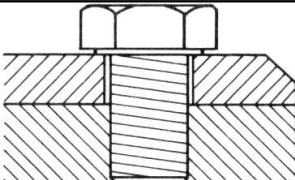

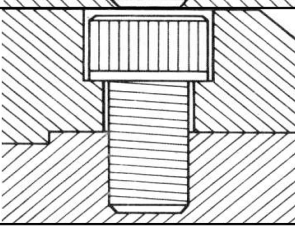
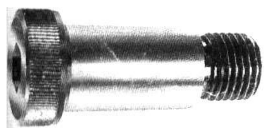
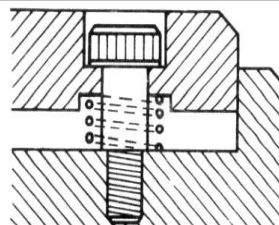

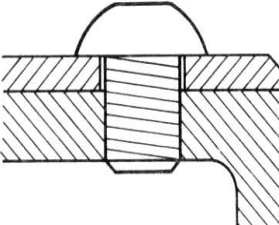

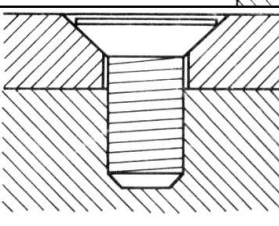

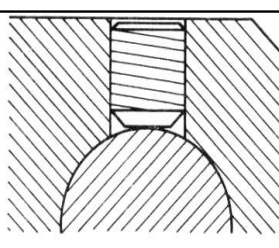

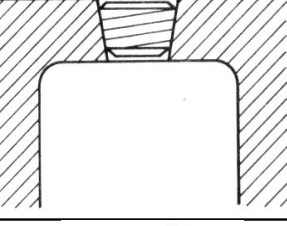

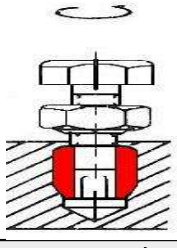


外觀	使用例	規格	適用範圍	頁數
<b>高拉力六角頭螺絲</b> 		ISO, JIS M6 ~ M20	需要強的栓緊力之處。	<a href="#">P.2</a>
<b>高拉力六角承孔頭螺絲</b> 		ISO:M3 ~ M20 JIS:W <sup>1/4</sup> " ~ W <sup>3/4</sup> " BS:W <sup>3/16</sup> " ~ W <sup>3/4</sup> " ANSI:NO. 4~ <sup>3/4</sup> "	需要強的栓緊力或空間狹窄之處，而且螺絲頭不可超出平面之處。	<a href="#">P.3 ~ P.7</a>
<b>六角承孔凸肩螺絲</b> 		ISO:6.5mm ~ 20mm ANSI: <sup>1/4</sup> " ~ <sup>3/4</sup> "	用於固定往復運動，物品的位置或接合部、凸輪滾軸等。	<a href="#">P.8</a> 、 <a href="#">P.9</a>
<b>六角承孔半圓頭螺絲</b> 		ISO:M3 ~ M10 ANSI:No. 4~ <sup>5/8</sup> "	使用於中程度的栓緊，因頭部比六角承孔頭螺絲低，所以不會構成阻礙。	<a href="#">P.10</a> 、 <a href="#">P.11</a>
<b>六角承孔平頭螺絲</b> 		ISO, DIN: M3~M10 ANSI:NO. 4~ <sup>5/8</sup> "	使用於栓緊薄板，而且螺絲頭不可超出平面之處。	<a href="#">P.12</a> 、 <a href="#">P.13</a>
<b>六角承孔固定螺絲</b> 		ISO:M3 ~ M20 JIS:W <sup>1/4</sup> " ~ W <sup>3/4</sup> " " BS:W <sup>1/4</sup> " ~ W <sup>3/4</sup> " " ANSI:NO. 4~ <sup>3/4</sup> "	需要強的軸保持力之處(如:軸襯齒輪、把手及軸等固定之處)。	<a href="#">P.14 ~ P.17</a>
<b>六角承孔油管塞頭</b> 		PT <sup>1/8</sup> " ~ PT1"	用於油壓機械止栓。	<a href="#">P.18</a>
<b>自攻螺紋襯套</b> 			外螺紋和螺絲攻一樣，其先端削成圓錐形，具有誘導切削的功能，裝配快速、簡便。	<a href="#">P.19</a> 、 <a href="#">P.20</a>
<b>摘要</b>				<b>頁數</b>
六角螺絲強度區分和等級				<a href="#">P.21</a>

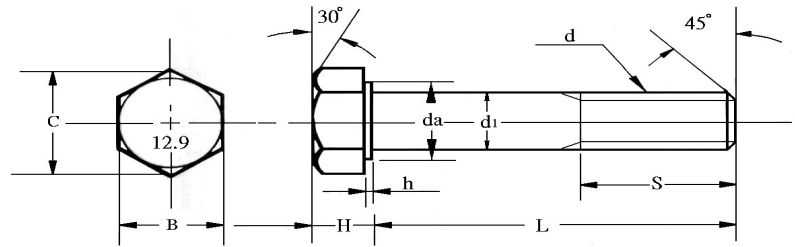
## 高拉力六角頭螺絲

依據 : JIS B 1180-1974  
 材質 : SCM3 (SCM435)  
 硬度區分 : 12.9  
 硬度 : HRC 34~44  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺紋 : JIS B 0205 (公制粗牙)  
           JIS B 0207 (公制細牙)  
 等級 : JIS B 0209 2級(公制粗牙)  
           JIS B 0211 2級(公制細牙)

According : JIS B 1180-1974  
 Material : SCM3 (SCM435)  
 Strength Grade : HRC 34~44  
 Hardness : 12.9  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Surface Treads : JIS B 0205 (Metric Coarse)  
                   JIS B 0207 (Metric Fine)  
 Class of Thread : JIS B 0209 class 2 (Metric Coarse)  
                   JIS B 0211 call 2 (Metric Fine)

L之容許差(Tolerance on L) 單位: mm

Size d Division of L	M3~M20
≤50	±0.5
50~120	±0.7
120~250	±0.9



單位: mm

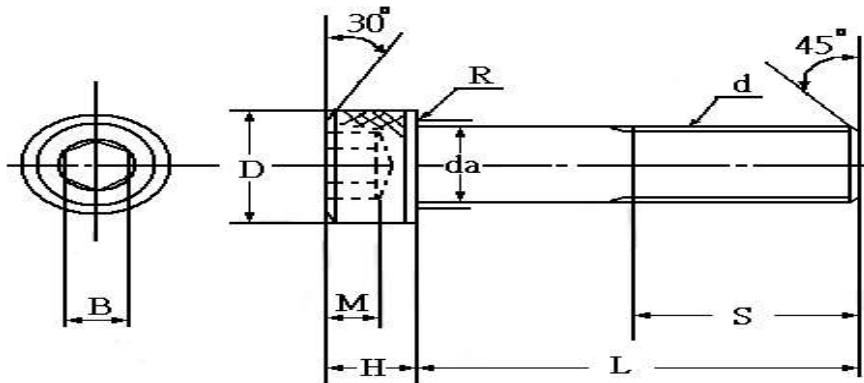
稱呼徑 Nom Size (d)	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Pitch (Metric Coarse)	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5
d <sub>1</sub>	MAX	6	8	10	12	14	20
	MIN	5.9	7.85	9.85	11.8	13.8	19.8
H	MAX	4.15	5.65	7.2	8.2	9.2	13.2
	MIN	3.85	5.35	6.8	7.8	8.8	12.8
B	MAX	10	13	17	19	22	30
	MIN	9.8	12.75	16.75	18.65	21.65	29.65
C	約(Approx)	11.5	15	19.6	21.9	25.4	34.6
da	MIN	9	11.7	15.8	17.6	20.4	28.5
h	約(Approx)	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6
S	MAX	21	25	29	34	38	50
	MIN	18	22	26	30	34	46
最小引張荷重 MIN Tensile Load (kgf)	2,400	4,300	6,950	10,000	13,800	18,800	29,400
最大引張荷重 MAX Tensile Load (kgf)	2,800	5,100	8,100	11,800	16,100	22,000	34,300
保證荷重 Proof Load (kgf)	1,910	3,480	5,510	8,010	10,900	14,900	23,300
推介扭力(kgf-cm) Recommended Seating Torque	141	340	680	1,180	1,880	2,930	5,700

單位: mm

L 稱呼徑 Nom Size	8	10	12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	170	180
M6																															
M8					全牙																										
M10				Fully Threaded						半牙																					
M12										Half Threaded																					
M14																															
M16																															
M20																															

## 高拉力六角承孔頭螺絲 (公制)

依據	： JIS B 1180-1974	According	： JIS B 1180-1974
材料	： SCM3 (SCM435)	Material	： SCM3 (SCM435)
硬度區分	： 12.9	Strength Grade	： HRC 34~44
硬度	： HRC 34~44	Hardness	： 12.9
表面處理	： 黑色氧化皮膜	Surface Treatment	： Black Oxide
螺紋	： JIS B 0205 (公制粗牙)	Surface Treads	： JIS B 0205 (Metric Coarse)
	： JIS B 0207 (公制細牙)		： JIS B 0207 (Metric Fine)
等級	： JIS B 0209 2級(公制粗牙)	Class of Thread	： JIS B 0209 class 2 (Metric Coarse)
	： JIS B 0211 2級(公制細牙)		： JIS B 0211 call 2 (Metric Fine)



單位：mm

稱呼徑(d) Nom size		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Pitch (Metric Coarse)		0.5	0.7	0.8	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	2.0	2.5
D	MAX	5.5	7	8.5	10	13	16	18	21	24	30
	MIN	5.32	6.78	8.28	9.78	12.73	15.73	17.73	20.67	23.67	29.67
H	MAX	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20
	MIN	2.86	3.82	4.82	5.82	7.78	9.78	11.73	13.73	15.73	19.67
B	基準寸法 Gauge	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	17
	MAX	2.62	3.12	4.15	5.15	6.15	8.19	10.19	12.23	14.23	17.23
	MIN	2.52	3.02	4.03	5.03	6.03	8.04	10.04	12.05	14.05	17.05
M	MAX	1.7	2.4	3.1	3.78	4.78	6.25	7.5	8.7	9.7	11.8
	MIN	1.3	2	2.7	3.3	4.3	5.5	6.6	7.8	8.8	10.7
R	MIN	0.1	0.2	0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.8
Da	MAX	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	14.2	16.2	18.2	22.4
S	L ≤ 125	12	14	16	18	22	26	30	34	38	46
	125 ≤ L ≤ 200					28	32	36	40	44	52
	L > 200									57	65
使用板手 Key Engagement		2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10	12	14	17

註：本件頭部滾花紋規格自 M6 起至 M20

## 高拉力六角承孔頭螺絲 ( 公制 )

●長度 L 之容許誤差(Tolerance on L) 單位：mm

Division of L	M3~M10	M12~M24
≤50	±0.4	±0.5
50~120	±0.5	±0.6
120~250	±0.6	±0.7

●S 之容許誤差(Tolerance on S) 單位：mm

Division of S	容許差 (Tolerance)
≤18	+2 0
18~30	+3 0
30~50	+4 0
50~80	+5 0

單位：mm

稱呼徑 Nom Size(d)	L																																			
	6	8	10	12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	170	180				
M3																																				
M4																																				
M5																																				
M6																																				
M8																																				
M10																																				
M12																																				
M14																																				
M16																																				
M20																																				

扭力：T    軸力           ：F  
 螺栓外徑：d                                      扭力係數：K=T/FD            K=0.18

單位：mm

### 強度區分 Strength Grade 12.9

稱呼徑 Nom Size(d)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
機械性質 Mechanical Properties										
最小引張荷重 (kgf) Min Tensile Load	600	1050	1700	2400	4300	6950	10000	13800	18800	29400
耐力荷重 (kgf) Endurance Load	540	950	1500	2200	4000	6300	9100	12400	17000	26500
保證荷重 (kgf) Proof Load	480	830	1350	1910	3480	5510	8010	10900	14900	23300
最大容許軸力(kgf) Max Allowable Force	380	660	1070	1520	2770	4380	6370	8690	11870	18500
推介扭力 (kgf-cm) Recommended Seating Torque	18	41	83	141	340	680	1180	1880	2930	5700

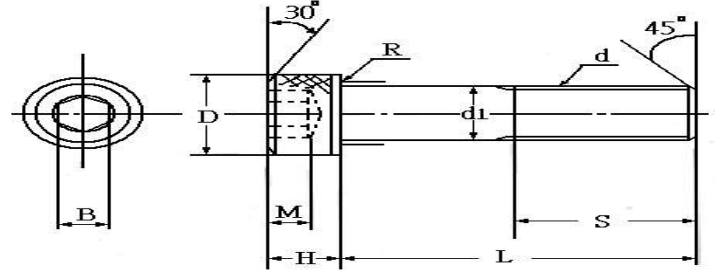
## 高拉力六角承孔頭螺絲 (英制)

依據	： JIS B 1176-1965	According to	： JIS B 1176-1965
材質	： SCM3 (SCM435)	Material	： SCM3 (SCM435)
強度區分	： 12.9(M3~M20)	Strength Grade	： 12.9(M3~M20)
硬度	： HRC 34~44	Hardness	： HRC 34~44
表面處理	： 黑色氧化皮膜	Surface Treatment	： Black Oxide
螺紋	： JIS B 0206 (韋式粗牙)	Screw Threads	： JIS B 0206 (Whitworth Coarse)
等級	： JIS B 0210 2級 (韋式)	Class of Thread	： JIS B 0210 Class 2 (Whitworth)

L之容許差(Tolerance on L)

單位：mm

Size d Division of L	W <sup>1/4</sup> ~W <sup>7/16</sup>	W <sup>1/2</sup> ~W <sup>1</sup>
≤50	±0.4	±0.5
50~100	±0.5	±0.6
100~200		±0.7



單位：mm

稱呼徑 Nom Size (d)	W <sup>1/4</sup>	W <sup>5/16</sup>	W <sup>3/8</sup>	W <sup>1/2</sup>	W <sup>5/8</sup>	W <sup>3/4</sup>	
每吋牙數 Threads per Inch	20	18	16	12	11	10	
D	MAX	10	13	14	18	24	27
	MIN	9.85	12.82	13.82	17.82	23.79	26.79
H	MAX	6.35	8	9.52	12.5	16	19
	MIN	5.99	7.66	9.16	12.07	15.57	18.48
d <sub>1</sub>	MAX	6.35	7.94	9.52	12.7	15.88	19.05
	MIN	6.2	7.79	9.37	12.55	15.73	18.85
M	MIN	3	4	5	6.5	8	9.5
B	基準寸法 Gauge	5	6	8	10	14	14
	MAX	5.1	6.1	8.13	10.13	14.16	14.16
	MIN	5.03	6.03	8.04	10.04	14.05	14.05
S	MAX	20	28	33	39	44	54
	MIN	18	25	30	35	40	50
使用扳手 Key Engagement	5	6	8	10	14	14	
推介扭力(kgf-cm) Recommended Seating Torque	150	310	550	1290	2700	4800	

單位：in

稱呼徑 Nom Size (d)	L																							
	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	4	4 1/2	5	5 1/2	6	6 1/2	7		
W <sup>1/4</sup>																								
W <sup>5/16</sup>			全牙							半牙														
W <sup>3/8</sup>			Fully Threaded							Half Threaded														
W <sup>1/2</sup>																								
W <sup>5/8</sup>																								
W <sup>3/4</sup>																								



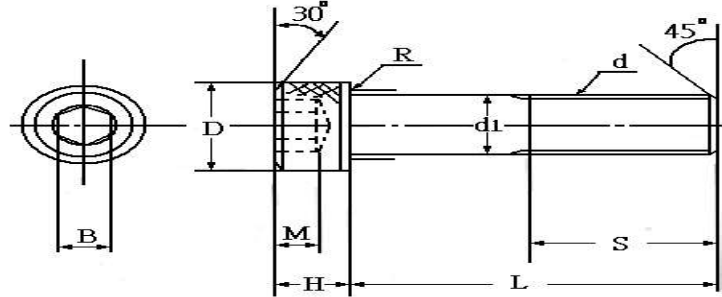
## 高拉力六角承孔頭螺絲 (英制)

依 材 硬 表 面 處 理 螺 紋 等	據 質 度 膜 皮 粗 牙 2 級	: JIS B 1176-1965 : SCM3 (SCM435) : HRC 34~44 : 黑色氧化皮膜 : JIS B 0206 (韋式粗牙) : JIS B 0210 2級 (韋式)	According to Material Hardness Surface Treatment Screw Threads Class of Thread	: JIS B 1176-1965 : SCM3 (SCM435) : HRC 34~44 : Black Oxide : JIS B 0206 (Whitworth Coarse) : JIS B 0210 Class 2 (Whitworth)
--	---	--	---	---

L之容許差(Tolerance on L)

單位: mm

Size d	$W^{3/16} \sim W^{7/16}$	$W^{1/2} \sim W1$
Division of L		
≤50	±0.4	±0.5
50~100	±0.5	±0.6
100~200		±0.7



單位: mm

稱呼徑 Nom Size (d)		$W^{3/16}$	$W^{1/4}$	$W^{5/16}$	$W^{3/8}$	$W^{7/16}$	$W^{1/2}$	$W^{5/8}$	$W^{3/4}$
每吋牙數 Threads per Inch		24	20	18	16	14	12	11	10
D	MAX	7.93	9.53	11.1	14.28	15.88	19.5	22.23	25.4
	MIN	7.7	9.27	10.8	13.97	15.52	18.67	21.79	24.94
d <sub>1</sub>	MAX	4.76	6.35	7.94	9.53	11.11	12.7	15.88	19.05
	MIN	4.61	6.19	7.76	9.34	10.91	12.49	15.65	18.81
H	MAX	4.75	6.35	7.93	9.53	11.1	12.7	15.88	19.05
	MIN	4.62	6.2	7.77	9.35	10.92	12.5	15.65	18.8
M	MIN	2.26	3.05	3.84	4.62	5.41	6.22	7.8	9.4
B	NOM	3.97	4.76	5.56	7.94	7.94	9.53	12.7	14.29
S	MIN	22.23	25.4	28.58	31.75	34.93	38.1	44.45	50.8
推介扭力(kgf-cm) Recommended Seating Torque		60	150	310	550	890	1,290	2,700	4800

單位: in

稱呼徑 Nom Size (d)	L																							
	$3/8$	$1/2$	$5/8$	$3/4$	$1 1/4$	1	$1 1/2$	$1 3/4$	2	$2 1/4$	$2 1/2$	$2 3/4$	3	$3 1/4$	$3 1/2$	4	$4 1/2$	5	$5 1/2$	6	$6 1/2$	7		
$W^{3/16}$																								
$W^{1/4}$																								
$W^{5/16}$			全牙							半牙														
$W^{3/8}$			Fully Threaded							Half Threaded														
$W^{7/16}$																								
$W^{1/2}$																								
$W^{5/8}$																								
$W^{3/4}$																								

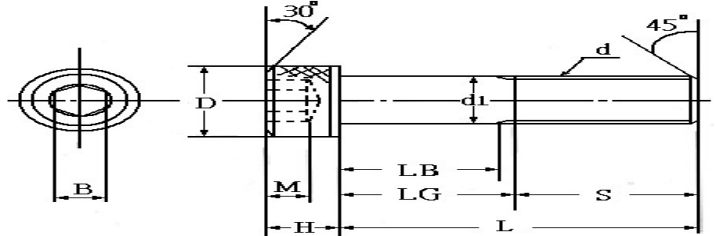
## 高拉力六角承孔頭螺絲 (英制)

依據材質硬度 : ANSI B18.3-1969  
 : SCM3 (SCM435)  
 : No. 10 以下 HRC39~45  
 1/4" 以上 HRC37~45  $\geq 1/4$ "  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺紋 : ANSI B1.1 UNX, UNF  
 等級 : ANSI B1.1 class 3A

According to Material Hardness : ANSI B18.3-1969  
 :  $\leq$ SCM3 (SCM435)  
 : No. 10 HRC39~45  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Screw Threads : Black B1.1 UNC, UNF  
 Class 1f Thread : ANSI B1.1 class 3A

L之容許誤差(Tolerance on L) 單位: mm

Size d Division of L	No. 4~ <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> ~ <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
$\leq 25.4(1")$	0~0.76	0~0.76
25.4~63.5(1" ~2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )	0~1.02	0~1.52
63.5~152.4(2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ~6")	0~1.52	0~2.03
152.4(6") $\leq$	0~3.05	0~3.05



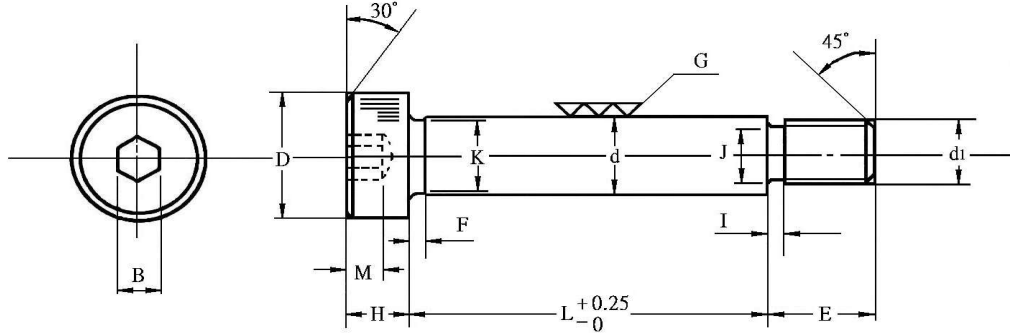
單位: mm

稱呼徑 Nom Size (d)	NO. 4	NO. 5	NO. 6	NO. 8	NO. 10	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	3/4	
每吋牙數 Threads per Inch	40	40	32	32	24	20	18	16	14	13	11	10	
d <sub>1</sub>	MAX	2.85	3.18	3.51	4.17	4.83	6.35	7.94	9.53	11.11	12.7	15.88	19.05
	MIN	2.73	3.05	3.38	4.03	4.67	6.19	7.76	9.34	10.91	12.49	15.65	18.81
D	MAX	4.65	5.21	5.74	6.86	7.93	9.53	11.91	14.28	16.66	19.05	23.83	28.58
	MIN	4.47	5.01	5.54	6.66	7.7	9.27	11.61	13.97	16.31	18.67	23.39	28.12
H	MAX	2.85	3.18	3.51	4.17	4.83	6.35	7.93	9.53	11.13	12.7	15.88	19.05
	MIN	2.74	3.07	3.4	4.04	4.7	6.2	7.77	9.35	10.92	12.5	15.65	18.8
B	NOM	2.38	2.38	2.78	3.57	3.97	4.76	6.35	7.94	9.53	9.3	12.7	15.88
M	MIN	1.3	1.45	1.63	1.96	2.29	3.05	3.84	4.62	5.41	6.22	7.8	9.4
S	MIN	19.1	19.1	19.1	22.4	22.4	25.4	28.4	31.8	35.1	38.1	44.5	50.8
推介扭力 Recommended Seating Torque (kgf-cm)		13.5	20	24	44	64	150	310	550	890	1350	2700	480

L		1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4	5	5 1/4	5 1/2	5 3/4	6	6 1/4	6 1/2	6 3/4	7	
Nom Size (d)	Grip Length	25.4	31.8	38.1	44.5	50.8	57.1	63.5	69.8	76.2	82.5	88.9	95.2	101.6	107.9	114.3	120.7	127.0	133.4	139.7	146.1	152.4	158.8	165.1	171.5	177.8	
	Length Body																										
No. 4	LG	6.35	6.35	19.05	19.05	31.75	31.75																				
	LB	3.05	3.05	15.75	15.75	28.45	28.45																				
No. 5	LG	6.35	6.35	19.05	19.05	31.75	31.75	44.45																			
	LB	3.05	3.05	15.75	15.75	28.45	28.45	41.15																			
No. 6	LG		12.7	12.7	25.4	25.4	38.1	38.1	50.8																		
	LB		8.64	8.64	21.34	21.34	34.04	34.04	46.74																		
No. 8	LG		9.65	9.65	22.35	22.35	35.05	35.05	47.75	47.75	60.45																
	LB		5.59	5.59	18.29	18.29	30.99	30.99	43.69	43.69	56.39																
No. 10	LG		9.65	9.65	22.35	22.35	35.05	35.05	47.75	47.75	60.45	60.45	73.15	73.15													
	LB		4.32	4.32	17.02	17.02	29.72	29.72	42.42	42.42	55.12	55.12	67.82	67.82													
1/4	LG			12.7	12.7	25.4	25.4	38.1	38.1	50.8	50.8	63.5	63.5	76.2	76.2	88.9	88.9	101.6									
	LB			6.35	6.35	19.05	19.05	31.75	31.75	44.45	44.45	57.15	57.15	69.85	69.85	82.55	82.55	95.25									
5/16	LG				15.75	15.75	28.45	28.45	41.15	41.15	53.85	53.85	66.55	66.55	79.25	79.25	91.95	91.95	104.65	104.65	117.35	117.35	130				
	LB				8.89	8.89	21.59	21.59	34.29	34.29	46.99	46.99	59.69	59.69	72.39	72.39	85.09	85.09	97.79	97.79	110.49	110.49	123.2				
3/8	LG				12.7	12.7	25.4	25.4	38.1	38.1	50.8	50.8	63.5	63.5	76.2	76.2	88.9	88.9	101.6	101.6	114.3	114.3	127	127	139.7	139.7	
	LB				4.83	4.83	17.53	17.53	30.23	30.23	42.93	42.93	55.63	55.63	68.33	68.33	81.03	81.03	93.73	93.73	106.43	106.43	119.1	119.1	131.8	131.8	
7/16	LG				15.75	15.75	28.45	28.45	41.15	41.15	53.85	53.85	66.55	66.55	79.25	79.25	91.95	91.95	104.65	104.65	117.35	117.35	130	130	142.7	142.7	
	LB				6.86	6.86	19.56	19.56	32.26	32.26	44.96	44.96	57.66	57.66	70.36	70.36	83.06	83.06	95.76	95.76	108.46	108.46	121.2	121.2	133.9	133.9	
1/2	LG					19.05	19.05	19.05	38.1	38.1	38.1	57.15	57.15	57.15	76.2	76.2	76.2	76.2	95.25	95.25	114.3	114.3	114.3	114.3	133.4	133.4	
	LB					9.14	9.14	9.14	28.45	28.45	28.45	47.24	47.24	47.24	66.55	66.55	66.55	66.55	85.34	85.34	104.65	104.65	104.65	104.65	123.4	123.4	
5/8	LG						19.05	19.05	19.05	38.1	38.1	38.1	57.15	57.15	57.15	57.15	76.2	76.2	76.2	95.25	95.25	95.25	95.25	114.3	114.3	114.3	
	LB						7.62	7.62	7.62	26.42	26.42	26.42	45.72	45.72	45.72	45.72	64.52	64.52	64.52	83.82	83.82	83.82	102.6	102.6	102.6	121.9	
3/4	LG								25.4	25.4	25.4	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	76.2	76.2	76.2	101.6	101.6	101.6	101.6	101.6	101.6	127	
	LB								12.7	12.7	12.7	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1	63.5	63.5	63.5	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9	88.9	114.3	

## 六角承孔凸肩螺絲 (公制)

依據材料硬表面處理螺紋等級	據質度 : ISO 7379-1983 : SCM3 (SCM435) : HRC 38~44 : 黑色氧化皮膜 : JIS B 0205 (公制粗牙) : JIS B 0209 2級(公制)	According to Material Hardness Surface Treatment Screw Threads Class of Thread	: ISO 7379-1983 : SCM3 (SCM435) : HRC 38~44 : Black Oxide : JIS B0205(Metric Coarse) : JIS B0209 class 2 (Metric)
---------------	---	--	--



單位：mm

稱呼徑 Nom Size (d)		6.5	8	10	13	16	20
d	MAX	6.487	7.987	9.987	12.984	15.984	19.98
	MIN	6.451	7.951	9.951	12.941	15.941	19.928
D <sub>1</sub> × Pitct		M5 × 0.8	M6 × 1	M8 × 1.25	M10 × 1.5	M12 × 1.75	M16 × 2
E	MAX	9.75	11.25	13.25	16.40	18.4	22.4
	MIN	9.25	10.75	12.75	15.60	17.6	21.6
D	MAX (1)	10	13	16	18	24	30
	MAX (2)	10.22	13.27	16.27	18.27	24.33	30.33
	MIN	9.78	12.73	15.73	17.73	23.67	29.67
H	MAX	4.5	5.5	7	9	11	14
	MIN	4.32	5.32	6.78	8.78	10.73	13.73
B	NOM	3	4	5	6	8	10
M	MIN	2.4	3.3	4.2	4.9	6.6	8.8
K	MIN	5.92	7.42	9.42	12.42	15.42	19.42
J	MAX	3.86	4.58	6.25	7.91	9.57	13.33
	MIN	3.68	4.4	6.03	7.69	9.35	12.96
F	MAX	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
I	MAX	2	2.5	3.1	3.7	4.4	5

註：(1)適用於平滑面的頭徑 (2)適用於有滾花紋的頭徑

單位：mm

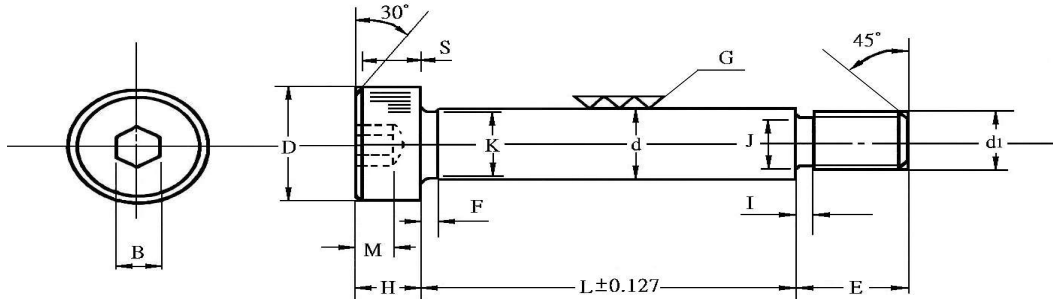
稱呼徑 d Nom Size	L																			
	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100	110	120
6.5																				
8																				
10																				
13																				
16																				
20																				



## 六角承孔凸肩螺絲 (英制)

依材硬表螺等  
 據質度面處理紋級  
 : ANSI B18.3-1969  
 : SCM3 (SCM435)  
 : HRC 32~43  
 : 黑色氧化皮膜  
 : ANSI B1.1 UNC  
 : ANSI B1.1 class 3A UNC

According to  
 Material  
 Hardness  
 Surface Treatment  
 Screw Threads  
 Class of Thread  
 : ANSI B18.3-1969  
 : SCM3 (SCM435)  
 : HRC 32~43  
 : Black Oxide  
 : ANSI B1.1 UNC  
 : ANSI B1.1 class 3A UNC



單位 : mm

稱呼徑 Nom Size (d)		1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4
d	MAX	6.299	7.887	9.474	12.649	15.824	18.999
	MIN	6.248	7.836	9.423	12.598	15.773	18.948
D	MAX	9.525	11.125	14.275	19.05	22.225	25.4
	MIN	9.068	10.643	13.792	18.517	21.666	24.816
H	MAX	4.775	5.563	6.350	7.925	9.525	12.7
	MIN	4.496	5.309	6.096	7.671	9.271	12.446
E	BASIC	9.525	11.125	12.7	15.875	19.05	22.225
S	MIN	3.988	4.648	5.309	6.655	8.001	10.693
F	MAX	2.362	2.362	2.362	2.362	2.362	2.362
I	MAX	1.575	1.905	2.108	2.362	2.921	3.454
M	MIN	2.388	2.972	3.581	4.775	5.944	7.137
K	MIN	5.766	7.341	8.941	12.116	15.291	18.466
J	MAX	3.607	4.902	6.325	7.722	10.516	13.233
	MIN	3.378	4.623	6.020	7.391	10.084	12.751
B	NOM	3.175	3.962	4.775	6.350	7.925	9.525
d <sub>1</sub>		NO. 10-24UNC	1/4-20UNC	5/16-18UNC	3/8-16UNC	1/2-13UNC	5/8-11UNC

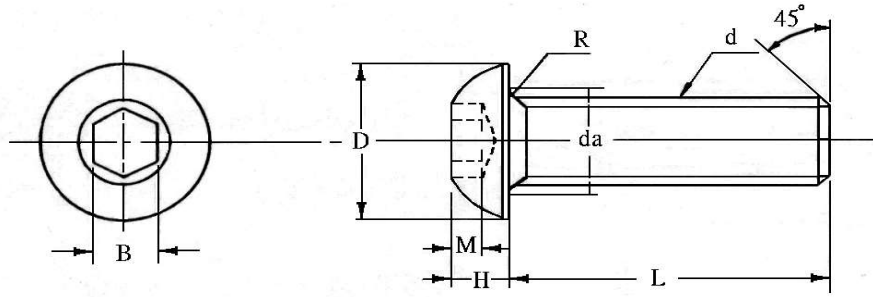
單位 : in

Nom Size d	L																											
	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4	5	5 1/4	5 1/2	5 3/4	6	
1/4																												
5/16																												
3/8																												
1/2																												
5/8																												
3/4																												

## 六角承孔半圓頭螺絲 ( 公制 )

依據 : ISO 7380-1983  
 材質 : SCM3 (SCM435)  
 硬度 : HRC 34~44  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺紋 : JIS B 0205 (公制粗牙)  
 等級 : JIS B 0209 2級 (公制)

According to : ISO 7380-1983  
 Material : SCM3 (SCM435)  
 Hardness : HRC 34~44  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Screw of Thread : JIS B 0205 (Metric Coarse)  
 Class of Thread : JIS B 0209 Class 2 (Metric)



單位 : mm

稱呼徑 Nom Size (d)		M3	M4	M5	M6	M8	M10
Pitch		0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5
D	MAX	5.7	7.6	9.5	10.5	14	17.5
	MIN	5.4	7.24	9.14	10.07	13.57	17.07
H	MAX	1.65	2.2	2.75	3.3	4.4	5.5
	MIN	1.4	1.95	2.5	3	4.1	5.2
B	NOM	2	2.5	3	4	5	6
	MAX	2.045	2.56	3.08	4.095	5.095	6.095
	MIN	2.02	2.52	3.02	4.02	5.02	6.02
M	MIN	1.04	1.3	1.56	2.08	2.6	3.12
da	MAX	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2
R	MIN	0.1	0.2	0.2	0.25	0.4	0.4
引張荷重 (kgf) Tensile Load		530	930	1,510	2,130	3,880	6,150

單位 : mm

L Nom Size	6	8	10	12	14	16	20	25	30	35	40	45	50
M3													
M4													
M5				全牙 Fully Threaded									
M6													
M8													
M10													

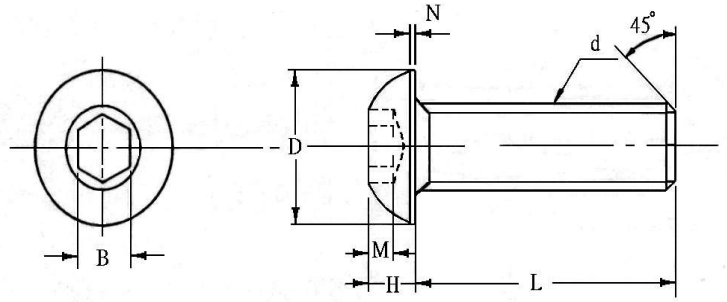
## 六角承孔半圓頭螺絲 (英制)

依據 : ANSI B18.3-1969  
 材質 : SCM3 (SCM435)  
 硬度 :  $1/2''$  以下 HRC36~45  
            $5/8''$  以上 HRC36~43  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺紋 : ANSI B1.1 UNC  
 等級 : ANSI B1.1 Class 3A UNX

According to : ANSI B18.3-1969  
 Material : SCM3 (SCM435)  
 Hardness :  $\leq 1/2''$  HRC36~45  
            $\geq 5/8''$  HRC36~43  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Screw Threads : ANSI B1.1 UNC  
 Class of Thread : ANSI B1.1 Class 3A UNX

L之容許差(Tolerance on L) 單位: mm

Size d Division of L	NO. 4~ $3/8$	$1/2$ ~ $5/8$
$\leq 25.4(1'' )$	0 -0.76	0 -0.76
25.4~63.5( $1'' \sim 2\frac{1}{2}$ )	0 -1.02	0 -1.52



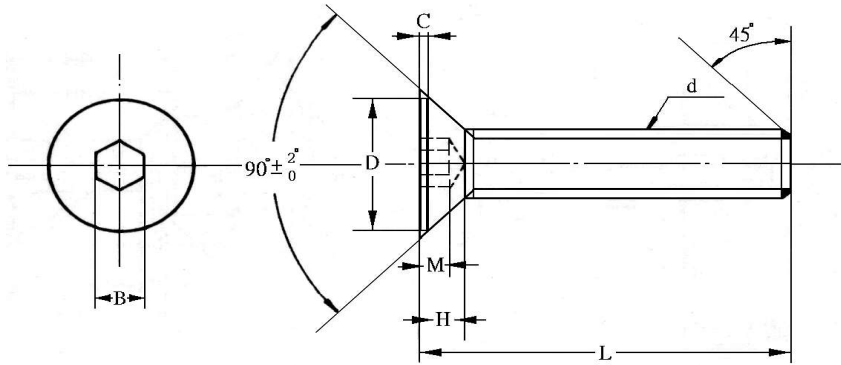
單位: mm

稱呼徑 Nom Size (d)	No. 4	No. 5	No. 6	No. 8	No. 10	$1/4$	$5/16$	$3/8$	$1/2$	$5/8$	
每吋牙數 Threads Per inch	40	40	32	32	24	20	18	16	13	11	
D	MAX	5.41	6.045	6.655	7.925	9.169	11.1	13.894	16.662	22.225	25.4
	MIN	5.105	5.74	6.35	7.569	8.814	10.643	13.386	16.154	21.615	24.638
H	MAX	1.499	1.676	1.854	2.21	2.565	3.353	4.216	5.055	6.731	8.407
	MIN	1.295	1.473	1.6	1.956	2.311	3.099	3.861	4.699	6.223	7.899
N	REF	0.381	0.381	0.381	0.381	0.508	0.787	0.787	0.787	1.168	1.575
B	MIN	1.587	1.981	1.981	2.388	3.175	3.97	4.76	5.55	7.94	9.525
M	MIN	0.889	1.118	1.118	1.321	1.778	2.21	2.667	3.099	4.445	5.334
L最大標準長度 MAX Standard Length	12.7	12.7	15.875	19.05	25.400	25.4	25.4	31.75	50.8	50.8	

## 六角承孔平頭螺絲 (公制)

依據 : DIN 7991 - 1970  
 材質 : SCM3 (SCM435)  
 硬度 : HRC 36~45  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺紋 : JIS B 0205 (公制粗牙)  
 等級 : JIS B 0209 2級 (公制)

According to : DIN 7991 - 1970  
 Material : SCM3 (SCM435)  
 Hardness : HRC 36~45  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Screw Threads : JIS B 0205 (Metric Coarse)  
 Class of Thread : JIS B 0209 class 2 (Metric)



單位 : mm

稱呼徑 Nom Size (d)		M3	M4	M5	M6	M8	M10
Pitch		0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5
D	MAX	6	8	10	12	16	20
	MIN	5.7	7.6	9.6	11.6	15.6	19.5
H	MAX	1.7	2.3	2.8	3.3	4.4	5.5
B	MAX	2.05	2.57	3.07	4.09	5.09	6.09
	MIN	2.01	2.51	3.01	4.01	5.01	6.01
M	MAX	1.2	1.8	2.3	2.5	3.5	4.4
	MIN	0.95	1.55	2.05	2.25	3.2	4.1
C	約 Approx	0.25	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
引張荷重 Tensile Load (kgf)		530	930	1500	2130	3880	6150
L 之容許差 Tolerance on L		±0.4	±0.4	±0.4	±0.4	±0.4	±0.4

單位 : mm

L Nom Size	6	8	10	12	14	16	20	25	30	35	40	45	50
M3													
M4													
M5					全 牙								
M6					Fully Threaded								
M8													
M10													

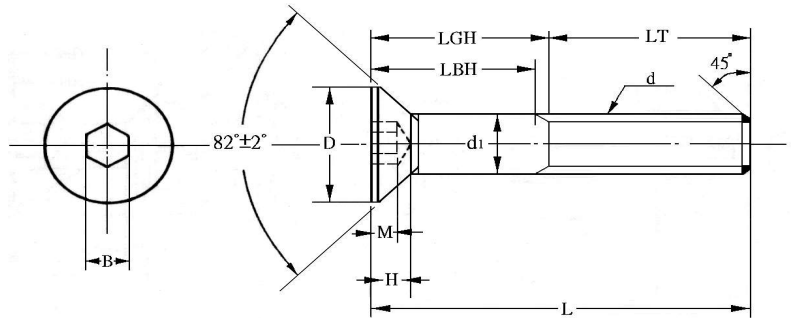
## 六角承孔平頭螺絲 (英制)

依 據 : ANSI B18.3-1969  
 材 質 : SCM3 (SCM435)  
 硬 度 : HRC 36~45  
 表 面 處 理 : 黑色氧化皮膜  
 螺 紋 : ANSI B1.1 UNC  
 等 級 : ANSI B1.1 Class 3A UNC

According to : ANSI B18.3-1969  
 Material : SCM3 (SCM435)  
 Hardness : HRC 36~45  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Screw Threads : ANSI B1.1 UNC  
 Class of Thread : ANSI B1.1 Class 3A UNC

L之容許差(Tolerance on L) 單位: mm

Size d Division of L	No. 4~ <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	7/ <sub>16</sub> ~ <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
≤25.4(1")	0 -0.76	0 -0.76
25.4~63.5 (1" ~2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ")	0 -1.02	0 -1.52
63.5~152.4 (2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ~6")	0 -1.52	0 -2.03
152.4(6")	0 -3.05	0 -3.05



單位: mm

稱呼徑 Nom Size (d)	NO. 4	NO. 5	NO. 6	NO. 8	NO. 10	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	
每吋牙數 Threads Per Inch	40	40	32	32	24	20	18	16	14	13	11	
d <sub>1</sub>	MAX	2.845	3.175	3.505	4.166	4.826	6.35	7.937	9.525	11.112	12.7	15.875
	MIN	2.73	3.053	3.376	4.026	4.674	6.185	7.755	9.525	11.112	12.7	15.875
D	MAX	6.477	7.137	7.798	9.119	10.439	13.487	16.662	21.438	23.825	30.175	
	MIN	5.537	6.096	6.68	7.899	9.119	12.192	15.24	19.837	22.149	28.245	
H	REF	2.108	2.286	2.464	2.845	3.226	4.089	5.029	5.944	6.375	8.23	
	Tolerance	0.279	0.305	0.33	0.356	0.381	0.406	0.432	0.432	0.457	0.559	
B	NOM	1.575	1.981	1.981	2.388	3.175	3.962	4.775	6.350	7.925	9.525	
M	MIN	1.397	1.549	1.676	1.93	2.21	2.819	3.429	4.039	4.369	5.588	
LT	MIN	19.05	19.05	19.05	22.35	22.35	25.4	28.45	35.05	38.1	44.45	

單位: mm

Nom Size d	L Nom Length	1	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	4	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	5	5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	6	
				25.4	31.8	38.1	44.5	50.8	57.1	63.5	69.8	76.2	82.5	88.9	95.2	101.6	107.9	114.3	120.7	127	133.4	139.7	146.1
NO. 4	LGH		12.7	12.7	25.4	25.4	38.1																
	LBH		9.65	9.65	22.35	22.35	35.05																
NO. 5	LGH		12.7	12.7	25.4	25.4	38.1																
	LBH		9.65	9.65	22.35	22.35	35.05																
NO. 6	LGH		12.7	12.7	25.4	25.4	38.1	38.1	50.8														
	LBH		8.64	8.64	21.34	21.34	34.04	34.04	46.74														
NO. 8	LGH		9.65	9.65	22.35	22.35	35.05	35.05	47.75	47.75	60.45												
	LBH		5.59	5.59	18.29	18.29	30.99	30.99	43.69	43.69	56.39												
NO. 10	LGH			15.75	15.75	28.45	28.45	41.15	41.15	53.85	53.85	66.55	66.55	79.25									
	LBH			10.67	10.67	23.37	23.37	36.07	36.07	48.77	48.77	61.47	61.47	74.17									
1/4	LGH				19.05	31.75	19.05	31.75	44.45	44.45	57.15	57.15	69.85	69.85	82.55	82.55	95.25	95.25	107.95				
	LBH				12.7	25.4	12.7	25.4	38.1	38.1	50.8	50.8	63.5	63.5	76.2	76.2	88.9	88.9	101.6				
5/16	LGH					22.35	22.35	35.05	35.05	47.75	47.75	60.45	60.45	73.15	73.15	85.85	85.85	85.85	85.85	98.55	111.25	111.25	123.95
	LBH					15.24	15.24	27.94	27.94	40.64	40.64	53.34	53.34	66.04	66.04	78.74	78.74	78.74	78.74	91.44	104.14	104.14	116.84
3/8	LGH						25.4	25.4	38.1	38.1	50.8	50.8	63.5	63.5	76.2	76.2	88.9	88.9	101.6	101.6	114.30	114.3	
	LBH						17.53	17.53	30.23	30.23	42.93	42.93	55.63	55.63	68.33	68.33	81.03	81.03	93.73	93.73	106.43	106.43	
7/16	LGH							28.45	28.45	41.15	41.15	53.85	53.85	66.55	66.55	79.25	79.25	91.95	91.95	104.65	104.65	117.35	
	LBH							19.56	19.56	32.26	32.26	44.96	44.96	57.66	57.66	70.36	70.36	83.06	83.06	95.76	95.76	108.46	
1/2	LGH								25.4	25.4	25.4	44.45	44.45	44.45	63.5	63.5	63.5	82.55	82.55	82.55	101.6	101.6	101.6
	LBH								15.75	15.75	15.75	34.54	34.54	34.54	53.85	53.85	53.85	72.64	72.64	72.64	91.95	91.95	91.95
5/8	LGH											38.1	38.1	38.1	57.15	57.15	57.15	76.2	76.2	76.2	95.25	95.25	95.25
	LBH											26.42	26.42	26.42	45.72	45.72	45.72	64.52	64.52	64.52	83.82	83.82	83.82



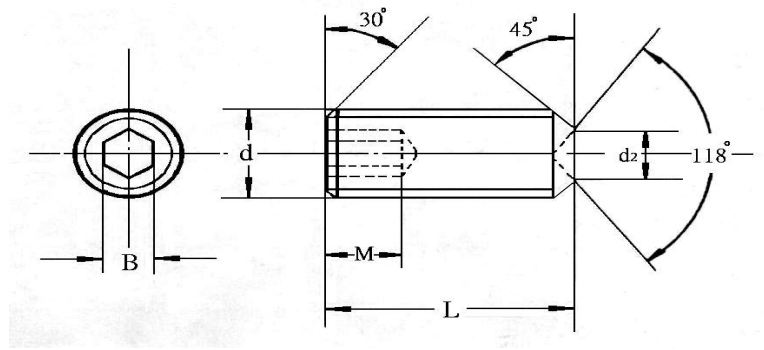
## 六角承孔固定螺絲 (公制)

依據 : ISO 4029~1977  
 材質 : SCM3(SCM435)  
 硬度 : HRC 45~53  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺紋 : JIS B 0205(公制粗牙)  
           JIS B 0207(公制細牙)  
 等級 : JIS B 0209 2級(公制粗牙)  
           JIS B 0211 2級(公制細牙)

According to : ISO 4029~1977  
 Material : SCM3(SCM435)  
 Hardness : HRC 45~53  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Screw Threads : JIS B 0205(Metric Coarse)  
                   JIS B 0207(Metric Fine)  
 Class of Thread : JIS B 0209 class 2(Metric Coarse)  
                   JIS B 0211 class 2(Metric Fine)

L之容許誤差(Tolerance on L) 單位: mm

Division of L	容許差(Tolerance)
≤3	±0.2
3 ~ 6	±0.24
6 ~ 10	±0.29
10 ~ 16	±0.35
16 ~ 30	±0.42
30 ~ 50	±0.5
50	±0.6



單位: mm

稱呼徑 Nom Size (d)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Pitch (Metric Coarse)	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5
B	NOM	1.5	2	2.5	3	4	5	6	6	8
	MAX	1.545	2.045	2.56	3.08	4.095	5.095	6.095	6.095	8.115
	MIN	1.52	2.02	2.52	3.02	4.02	5.02	6.02	6.02	8.025
M	MIN(淺型)	1.2	1.5	2	2	3	4	4.8	5.5	6.4
	MIN(深型)	2	2.5	3	3.5	5	6	8	8	10
d <sub>2</sub>	MAX	1.4	2	2.5	3	5	6	8	9	10
	MIN	1.15	1.75	2.25	2.75	4.7	5.7	7.64	8.64	9.64
使用扳手 Key Engagement	1.5	2	2.5	3	4	5	6	6	8	10
保證扭力(kgf-cm) Proof Torque	12	28	60	100	240	460	790	900	1,900	3,700
推介扭力(kgf-cm) Recommended Seating Torque	7	17	36	60	145	280	480	540	1,200	2,200

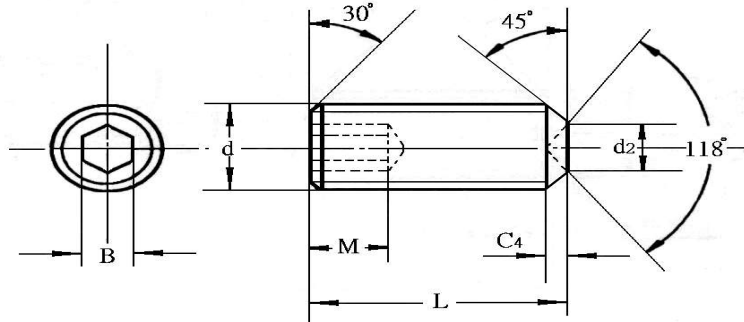
單位: mm

Nom Size (d)	L																					
	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
M3																						
M4																						
M5		淺						深														
M6			型																			
M8										型												
M10																						
M12																						
M14																						
M16																						
M20																						

## 六角承孔固定螺絲 (英制)

依據 : JIS B 1177-1965  
 材質 : SCM3 (SCM435)  
 硬度 : HRC 45~53  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺紋 : JIS B 0206 (韋氏粗牙)  
 等級 : JIS B 0210 2級(韋氏)

According to : JIS B 1177-1965  
 Material : SCM3 (SCM435)  
 Hardness : HRC 45~53  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Screw Threads : JIS B 0206 (Whitworth Coarse)  
 Class of Thread : JIS B 0210 class 2 (Whit worth)



單位 : mm

稱呼徑 Nom Size (d)	$W^{1/4}$	$W^{5/16}$	$W^{3/8}$	$W^{1/2}$	$W^{5/8}$	$W^{3/4}$
每吋牙數 Threads per Inch	20	18	16	12	11	10
d	6.35	7.94	9.52	12.7	15.87	19.05
B	NOM 3	4	5	6	8	10
M	MIN 3	4	4	5	6	8
d <sub>2</sub>	3.5	5	5.5	8	10	13
C <sub>4</sub>	約 (Approx) 1.5	1.5	2	2.5	3	3
使用扳手 Key Engagement	3	4	5	6	8	10
保證扭力 (kgf-cm) Proof Torque	125	240	410	860	1880	3250
推介扭力 (kgf-cm) Recommended Seating Torque	75	145	245	520	1130	1905
L 之容許差 Tolerance on L	±0.4	±0.4	±0.4	±0.5	±0.5	±0.5

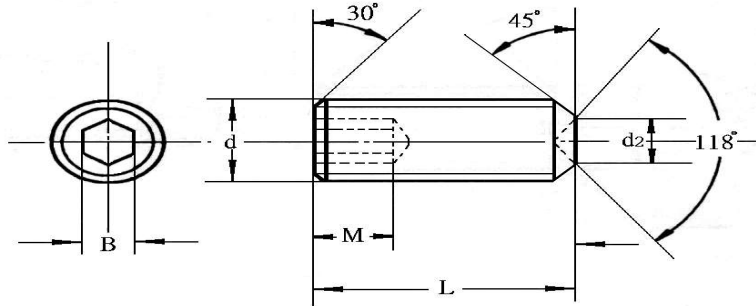
單位 : in

L Nom Size	$1/4$	$5/16$	$3/8$	$1/2$	$5/8$	$3/4$	1	$1^{1/4}$	$1^{1/2}$	$1^{3/4}$	2	$2^{1/4}$	$2^{1/2}$	$2^{3/4}$	3
$W^{1/4}$															
$W^{5/16}$															
$W^{3/8}$															
$W^{1/2}$															
$W^{5/8}$															
$W^{3/4}$															

## 六角承孔固定螺絲 (英制)

依據 : BS 2470-1973  
 材質 : SCM3(SCM435)  
 硬度 : HRC 45~53  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺紋 : JIS B 0206 (韋氏粗牙)  
 等級 : JIS B 0210 2級(韋氏)

According to : BS 2470-1973  
 Material : SCM3(SCM435)  
 Hardness : HRC 45~53  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Screw Threads : JIS B 0206 (Whitworth Coarse)  
 Class of Thread : JIS B 0210 class 2 (Whitworth)



單位 : mm

稱呼徑 d Nom Size	W <sup>1/4</sup>	W <sup>5/16</sup>	W <sup>3/8</sup>	W <sup>7/16</sup>	W <sup>1/2</sup>	W <sup>5/8</sup>	W <sup>3/4</sup>
每吋牙數 Threads per Inch	20	18	16	14	12	11	10
d	6.35	7.93	9.52	11.11	12.7	15.87	19.05
B	NOM 3.18	3.97	4.76	5.56	6.35	7.94	9.53
M	MIN 2.54	3.18	3.81	4.45	5.08	6.35	7.62
d <sub>2</sub>	MAX 3.35	4.37	5.39	6.4	7.39	9.42	11.43
	MIN 3	3.96	4.93	5.89	6.86	8.81	10.8
保證扭力(kgf-cm) Proof Torque	125	240	410	650	860	1880	3250
推介扭力(kgf-cm) Recommended Seating Torque	75	145	254	390	520	1130	1905
L之容許差 Tolerance on L	±0.4	±0.4	±0.4	±0.4	±0.5	±0.5	±0.5

單位 : in

L Nom Size	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3
W <sup>1/4</sup>																
W <sup>5/16</sup>																
W <sup>3/8</sup>																
W <sup>7/16</sup>																
W <sup>1/2</sup>																
W <sup>5/8</sup>																
W <sup>3/4</sup>																

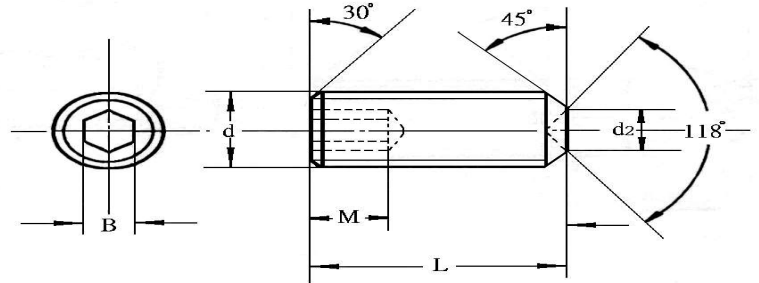
## 六角承孔固定螺絲 (英制)

依據 : ANSI B18.3-1969  
 材質 : SCM3(SCM435)  
 硬度 : HRC 45~53  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺紋 : ANSI B1.1 UNC, UNF

According to : BS 2470-1973  
 Material : SCM3(SCM435)  
 Hardness : HRC 45~53  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Class of Thread : ANSI B1.1 Class 3A

L之容許差(Tolerance on L) 單位: mm

Division of L	Tolerance
$\leq 15.87(5/8")$	$\pm 0.254$
$15.87 \sim 50.8(5/8" \sim 2")$	$\pm 0.508$
$50.8 \sim 152.4(2" \sim 6")$	$\pm 0.762$



單位: mm

稱呼徑(d) Nom Size		NO. 4	NO. 5	NO. 6	NO. 8	NO. 10	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	3/4
每吋牙數 Threads Per Inch		40UNC	40UNC	32UNC	32UNC	24UNC	20UNC	18UNC	16UNC	14UNC	13UNC	11UNC	10UNC
		48UNF	44UNF	40UNF	36UNF	32UNF	28UNF	24UNF	24UNF	20UNF	20UNF	18UNF	16UNF
d	MAX	2.84	3.17	3.5	4.16	4.82	6.35	7.94	9.52	11.11	12.7	15.87	19.05
B	NOM	1.27	1.59	1.59	1.98	2.38	3.18	3.97	4.76	5.56	6.35	7.94	9.53
M	MIN	1.78	2.03	2.03	2.29	2.54	3.18	3.96	4.78	5.56	6.35	7.92	9.53
d <sub>2</sub>	MAX	1.55	1.7	1.88	2.21	2.59	3.35	4.37	5.38	6.4	7.39	9.42	11.43
	MIN	1.3	1.45	1.63	1.93	2.24	3	3.96	4.93	5.89	6.86	8.81	10.8
保證扭力(kgf-cm) Proof Torque		7	14	14	28	54	125	240	410	650	960	1,880	3,250
推介扭力(kgf-cm) Recommended Seating Torque		4	9	9	17	31	75	14	245	390	580	1,130	1,905

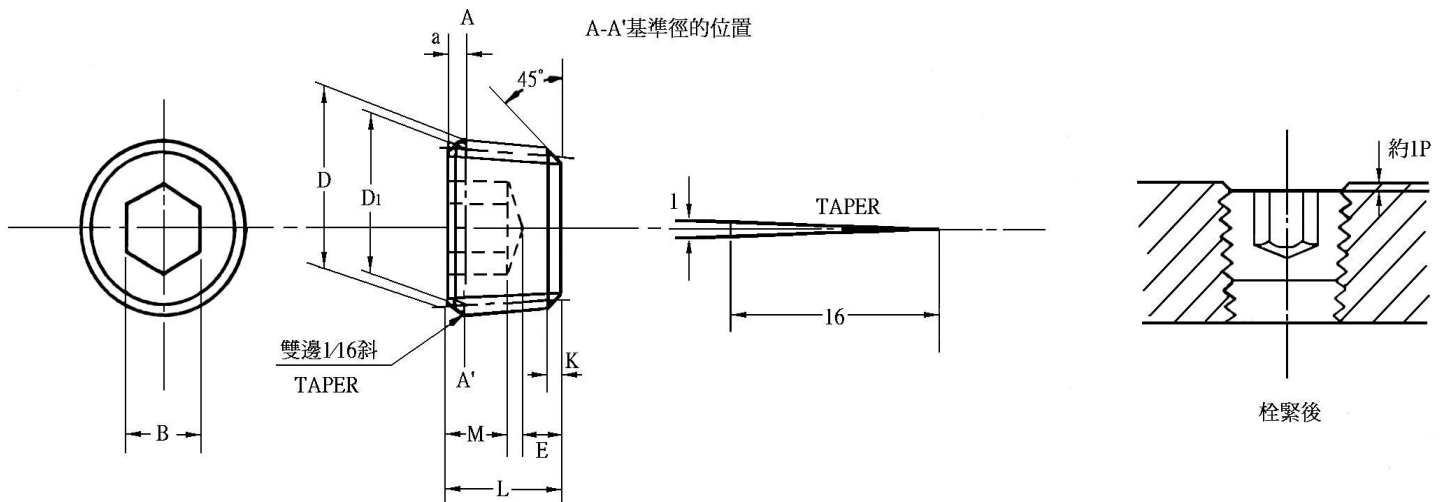
單位: in

L Nom Size	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	
NO. 4																						
NO. 5																						
NO. 6																						
NO. 8																						
NO. 10																						
1/4																						
5/16																						
3/8																						
7/16																						
1/2																						
5/8																						
3/4																						

## 六角承孔油管塞頭

材 質 : S45C  
 硬 度 : HRC 32~42  
 表面處理 : 黑色氧化皮膜  
 螺 紋 : JIS B0203  
 管用推拔螺紋(PT)

Material : S45C  
 Hardness : HRC 32~42  
 Surface Treatment : Black Oxide  
 Screw Threads : JIS B0203  
 Taper Pipe Threads



單位：mm

稱呼和牙數 Designation of Thread		1/8 — 28	1/4 — 19	3/8 — 19	1/2 — 14	3/4 — 14	1 — 11
外徑 ( D ) Major Diameter	NOM	9.728	13.157	16.662	20.995	26.441	33.249
節圓徑 ( D <sub>1</sub> ) Pitch Diameter	NOM	9.147	12.301	15.806	19.793	25.279	31.77
a	NOM	0.45	0.7	0.7	0.9	0.9	1.1
	許容差 Tolerance	+1.1 0	+1.5 0	+1.5 0	+2 0	+2 0	+2.2 0
B	NOM	5	6	8	10	14	17
M	MAX	4	5	6	7	9.5	11
	MIN	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	9
L	NOM	7	8.9	10	12	14	16.5
K	約 Approx	1.3	1.5	1.5	2	2	3
E	MIN	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2
推介扭力 (kgf-cm) Recommended Seating Torque		130	300	600	1,000	1,700	2,500



## 自攻螺紋襯套

### ◎用途及特性

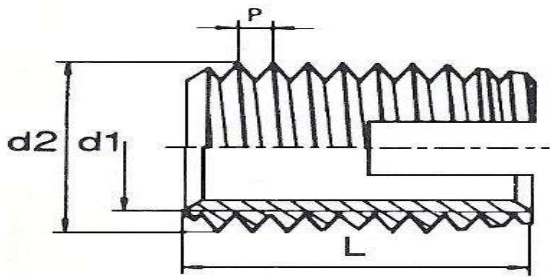
1. 成形後嵌入。
2. 只要事先鑽孔不必攻牙，即可自行攻螺紋，外螺紋與母材嚙合，旋入母材後結成一體。
3. 螺襯和誠品接觸面大，承受拉力強耐震動。耐腐蝕性亦佳。
4. 除可原件直接安裝外，對已潰牙亦可作螺牙再生之維修，可保持原來尺寸一樣的牙紋，不必更換螺絲。
5. 一般之攻牙機都可派上用場，快速旋入退檔安裝。簡便、迅速，成本低，不良率少。若是少量，螺絲加螺帽都可操作，十分簡便。

### ◎材質

快削鋼(鍍五彩)、不銹鋼、黃銅。

### ◎自攻螺紋襯套規格表

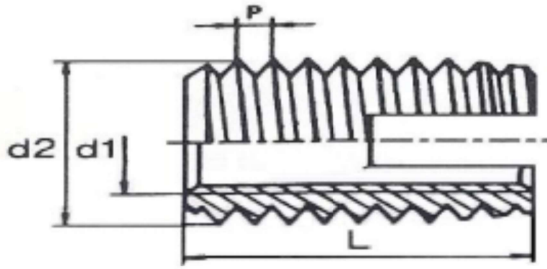
#### 自攻螺紋襯套 分槽型



單位：mm

內螺紋		外螺紋		長度 L	參考鑽孔徑			最小鑽孔深度
公制	英制	外徑	P		塑膠	鋁合金	鑄鐵	
M2.5	No. 2	4.5	0.5	6	4.0 ~ 4.1	4.1 ~ 4.2	4.2 ~ 4.3	8
M2.6	No. 2	4.5	0.5	6	4.0 ~ 4.2	4.1 ~ 4.2	4.2 ~ 4.3	8
M3	No. 4	5	0.5	6	4.5 ~ 4.6	4.6 ~ 4.7	4.7 ~ 4.8	8
M3.5	No. 6	6	0.75	5	5.3 ~ 5.4	5.5 ~ 5.6	5.6 ~ 5.7	10
M4	No. 8	6.5	0.75	8	5.8 ~ 5.9	6.0 ~ 6.1	6.1 ~ 6.2	10
M5	No. 10	8	1	10	7.1 ~ 7.2	7.3 ~ 7.5	7.5 ~ 7.6	13
M6(a)	No. 12	9	1	12	8.1 ~ 8.2	8.3 ~ 8.5	8.5 ~ 8.6	15
M6	1/4"	10	1.5	14	9.0 ~ 9.2	9.2 ~ 9.3	9.3 ~ 9.4	17
M8	5/16"	12	1.5	15	10.6 ~ 10.8	11.0 ~ 11.2	11.2 ~ 11.4	18
M10	3/8"	14	1.5	18	12.6 ~ 12.8	13.0 ~ 13.3	13.2 ~ 13.4	22
M12	7/16"	16	1.5	22	14.6 ~ 14.8	15.0 ~ 15.3	15.2 ~ 15.4	26
M14	1/2"	18	1.5	24	16.6 ~ 16.8	17.0 ~ 17.3	17.2 ~ 17.5	28
M16	5/8"	20	1.5	22	18.6 ~ 18.8	19.0 ~ 19.5	19.2 ~ 19.5	27
M18		22	1.5	24	20.6 ~ 20.8	21.0 ~ 21.3	21.2 ~ 21.5	29
M20		26	1.5	27	24.6 ~ 24.8	25.0 ~ 25.3	25.2 ~ 25.5	32
M22	3/4"	26	1.5	30	24.6 ~ 24.8	25.0 ~ 25.3	25.2 ~ 25.5	36
M24	7/8"	30	1.5	30	28.6 ~ 28.8	29.0 ~ 29.3	29.2 ~ 29.5	36

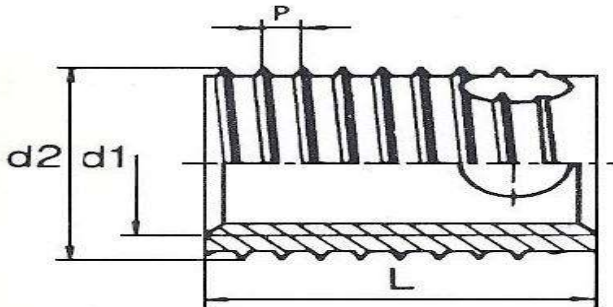
## 自攻螺紋襯套 薄壁型



單位：mm

內螺紋		外螺紋	長度 L	參考鑽孔徑			最小鑽孔深度
公制	英制			塑膠	鋁合金	鑄鐵	
M3	No. 4	4.5	6	4.0	4.1	4.2	8
M3.5	No. 6	5	6	4.5	4.6	4.7	8
M4	No. 8	6	6	5.3	5.5	5.6	8
M5	No. 10	7	8	6.3	6.4	6.5	10
M6	1/4"	8	10	7.1	7.3	7.5	13
M8	5/16"	10	12	8.6	8.9	9.3	15
M10	3/8"	12	15	10.6	10.9	11.3	18
M12	7/16"	14	18	12.6	12.9	13.2	22

## 自攻螺紋襯套 圓孔型



單位：mm

內螺紋		外螺紋		長度 L	參考鑽孔徑		最小鑽孔深度
公制	英制	外徑	P		鋁合金	鑄鐵	
M3	No. 4	5	0.6	4	4.6 ~ 4.7	4.7 ~ 4.8	6
				6			8
M3.5	No. 6	6	0.8	5	5.5 ~ 5.6	5.6 ~ 5.7	7
				8			10
M4	No. 8	6.5	0.8	6	6.0 ~ 6.1	6.1 ~ 6.2	8
				8			10
M5	No. 10	8	1	7	7.4 ~ 7.5	7.6 ~ 7.7	9
				10			13
M6	1/4"	10	1.25	8	9.3 ~ 9.4	9.5 ~ 9.6	10
				12			15
M8	5/16"	12	1.5	9	11.1 ~ 11.3	11.3 ~ 11.5	11
				14			17
M10	3/8"	14	1.5	10	13.1 ~ 13.3	13.3 ~ 13.5	13
				18			22
M12	7/16"	16	1.75	12	15.0 ~ 15.2	15.3 ~ 15.5	15
				22			26
M14	1/2"	18	2	14	17.0 ~ 17.2	17.3 ~ 17.5	17
				24			28
M16	5/8"	20	2	14	19.0 ~ 19.2	19.3 ~ 19.5	17
				24			28

## 六角螺絲 強度區分和等級

JIS B 1180-1985

螺絲的種類	材料	零件等級	強度區分	零件等級和螺紋的供稱範圍
供稱徑六角螺絲	鋼	A	8.8	A: M3 ~ M24 B: M5 ~ M36 C: M5 ~ M36
		B		
		C	4.6, 4.8	
	不銹鋼	A	A2-70(1)	
		B		
		C		
	非鐵金屬	A		
B				
有效六角螺絲	鋼	B	5.8, 8.8	B: M5 ~ M20
	不銹鋼			
	非鐵金屬			
全螺釘六角螺絲	鋼	A,B,C		A: M3 ~ M24 B: M5 ~ M36 C: M5 ~ M36
	不銹鋼	A,B		
	非鐵金屬	A,B		

零件等級與表面粗糙度

適用於	零件等級		
	A	B	C
軸, 座面	6.3a	6.3a	12.5a
其他	6.3a	12.5a	12.5a

JIS B 1054

A2-70 抗拉強度 Min 700N/mm<sup>2</sup>

耐力 Min 450 N/mm<sup>2</sup>

強度區分 8.8

就是 (耐力/抗拉強度=80%)

強度區分		3.6	4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8		9.8	10.9	12.9	
								d≤16	d>16				
抗拉強度 N/mm <sup>2</sup>	公稱最小	300	400		500		600	800	800	900	1000	1200	
						600							
螺絲公稱		3X0.5	4X0.7	5X0.8	6X1.0	8X1.25	10X1.5	12X1.75	14X2.0	16X2.0	20X2.5	24X3.0	30X3.5
有效段面積 mm <sup>2</sup>		5.03	8.87	14.2	20.1	36.6	58	84.3	115	157	245	353	561