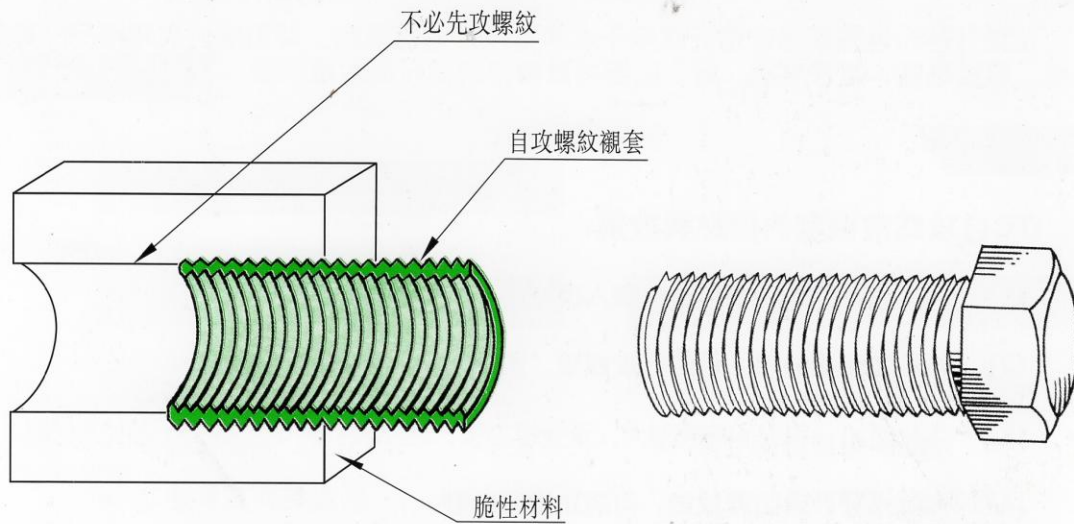
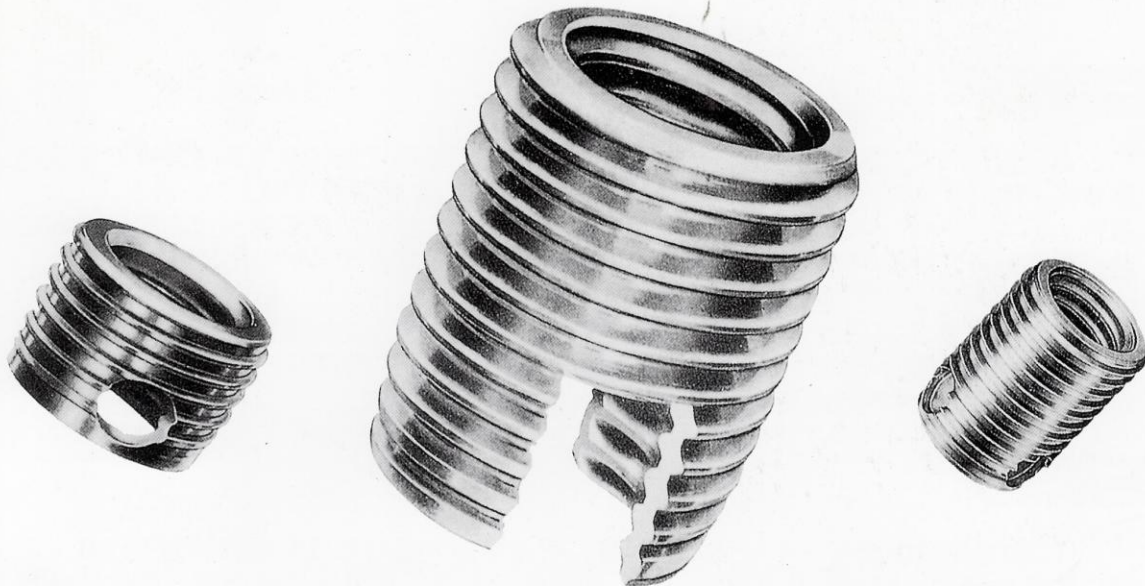




自攻螺紋襯套

Self-tapping Threaded insert



連加企業有限公司
彥昕實業有限公司

臺北市中山區錦州街248號3樓

電話：(02)2517-0157 2633-0723

傳真：(02)2507-9233

E-Mail: izuchacorp@yahoo.com.tw

網址: www.izucha.com.tw

自攻螺紋襯套

ITC Self-Tapping Thread Inserts

一、

處于精密科技高度發展的現在，螺絲的應用在整個機械工業中具有牽一發而動全身的重要性。惟對於某些接觸面強度較低的材質，如：鑄鐵、非鐵金屬（銅、鉛、鋅、鎂…）、塑料、電木、木材...等，往往因上述材料無法承受必要的拉力，而使得螺絲在裝入或取出時，每因母材之硬度不夠，而對成品本身造成損傷，增加業者成本的支出及無謂的困擾。

以往工業界為解決這些問題，大多數是使用較大尺寸（或較厚）的螺絲，這種處理方式，使得制造成本增加，且未能一勞永逸，無形中降低了市場競爭力，采用“ITC自攻螺紋襯套”，即可徹底解決這些問題進而降低成本、提高品質。

二、

ITC自攻螺紋襯套系一不必預先攻螺牙，可直接旋入母材形成螺紋面，對於已潰牙之螺紋也能維持原一尺寸，合乎經濟原則。對於新的制品，可增加螺紋強度，防止螺絲鬆動，及提高產品等級。

在國外各先進國家已被廣泛應用於汽車工業、地鐵系統、軍用品、家電用品、建築機械、事務機器，電子制品...等，已獲多數業界的認可而大量采用。

三、

ITC自攻螺紋襯套的優點與效用：

- (1) 自攻螺紋襯套係成型后再嵌入母材的一種螺紋嵌入件。
- (2) 不需使用螺絲攻，可自行攻螺紋，減少工時，即可降低成本。
- (3) **強化螺紋：**和成品接觸面大，承受拉力強，產品設計時可使用較低強度的材料。
- (4) **保護螺牙：**具防震效果，可防止螺絲鬆動。
- (5) **螺紋潰牙再生：**對於已磨損或潰牙之螺紋具有維修作用，使用自攻螺紋襯套可繼續使用原一尺寸的螺絲。
- (6) 經過熱處理及亞鉛電鍍的快削鋼制品（自攻螺紋襯套）耐腐性佳。
- (7) 母材若含氣泡時，也具有良好的接合密度。

(8) 同樣規格的自攻螺紋襯套，可適用於多種不同的材質，符合經濟效益。

(9) 安裝簡便、迅速，只需一種裝入工具，成本低，不良率少。

(10) 備有多種材質、型式、規格可供選擇應用。

四、

ITC自攻螺紋襯套的材質—快削鋼、不銹鋼、黃銅。

材質代號：快削鋼（鋼鍍五彩）	產品代號：……16
銅	產品代號：……80
不銹鋼（SUS 303）	產品代號：……50
不銹鋼（SUS 316）	產品代號：……60

五、

適用範圍：

1. 一般低強度的金屬材料—鋁合金、鎂合金、鑄鐵、銅、鉛、鋅…。
2. 非金屬材料—塑料、木材、電木、合成樹脂…。

六、

自攻螺紋襯套與鋼絲護套之比較

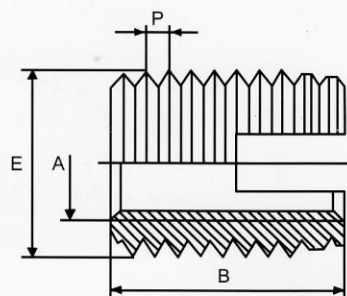
自 攻 螺 紋 襯 套

- 可自攻螺紋
- 多種材質可供選擇
- 裝配只需一種工具
- 螺套經特殊設計，粉末不會附着于成品內

螺 紋 護 套

- 須使用螺絲攻車螺紋
- 只有一種材質—不銹鋼
- 須搭配多種工具使用
- 粉末不易清除

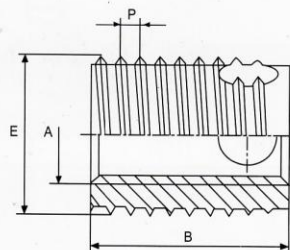
自攻螺紋襯套規格表 (302凹槽型)



尺寸單位: mm

產品代號	內螺紋		外螺紋 E	長度 B	最小鑽孔 深度 T	鑽孔徑		
	公制A	英制				塑料	鋁合金	鑄鐵
302 0 020...	M2	-	4.5	6	8	4.0-4.1	4.1-4.2	4.2-4.3
302 0 025...	M2.5	No.2	4.5	6	8	4.0-4.1	4.1-4.2	4.2-4.3
302 0 030...	M3	No.4	5	6	8	4.5-4.6	4.6-4.7	4.7-4.8
302 0 035...	M3.5	No.6	6	8	10	5.3-5.4	5.5-5.6	5.6-5.7
302 0 040...	M4	No.8	6.5	8	10	5.8-5.9	6.0-6.1	6.1-6.2
302 0 050...	M5	No.10	8	10	13	7.1-7.2	7.3-7.5	7.5-7.6
302 0 061...	M6(a)	No.12	9	12	15	8.1-8.2	8.3-8.5	8.5-8.6
302 0 060...	M6	1/4 "	10	14	17	9.0-9.2	9.2-9.3	9.3-9.4
302 0 080...	M8	5/16 "	12	15	18	10.6-10.8	10.9-11.2	11.2-11.4
302 0 100...	M10	3/8 "	14	18	22	12.6-12.8	12.9-13.2	13.2-13.4
302 0 120...	M12	7/16 "	16	22	26	14.6-14.8	14.9-15.2	15.2-15.4
302 0 140...	M14	1/2 "	18	24	28	16.6-16.8	16.9-17.2	17.2-17.5
302 0 160...	M16	5/8 "	20	22	27	18.6-18.8	18.9-19.2	19.2-19.5
302 0 180...	M18	-	22	24	29	20.6-20.8	20.9-21.2	21.2-21.5
302 0 200...	M20	-	26	27	32	24.6-24.8	24.9-25.2	25.2-25.5
302 0 220...	M22	3/4 "	26	30	36	24.6-24.8	24.9-25.2	25.2-25.5
302 0 240...	M24	7/8 "	30	30	36	28.6-28.8	28.9-29.2	29.2-29.5
302 0 270...	M27	1 "	34	30	36	32.6-32.8	32.9-33.2	33.2-33.4
302 0 300...	M30	-	36	40	46	34.6-34.8	34.9-35.2	35.2-35.4

自攻螺紋襯套規格表 (307/308三孔型)

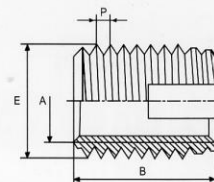


尺寸單位: mm

產品代號 307/308	內螺紋		外螺紋	長度	最小鑽孔 深度	鑽孔直徑	
	公制	英制	E	B	T	L	
						金屬	鋁合金/塑料
307 0 030...	M3	No.4	5	4	6	4.7-4.8	4.6-4.7
308 0 030...	M3	No.4	5	6	8	4.7-4.8	4.6-4.7
307 0 035...	M3.5	No.6	6	5	7	5.6-5.7	5.5-5.6
308 0 035...	M3.5	No.6	6	8	10	5.6-5.7	5.5-5.6
307 0 040...	M4	No.8	6.5	6	8	6.1-6.2	6.0-6.1
308 0 040...	M4	No.8	6.5	8	10	6.1-6.2	6.0-6.1
307 0 050...	M5	No.10	8	7	9	7.6-7.7	7.4-7.6
308 0 050...	M5	No.10	8	10	13	7.6-7.7	7.4-7.6
307 0 060...	M6	1/4 "	10	8	10	9.5-9.6	9.3-9.5
308 0 060...	M6	1/4 "	10	12	15	9.5-9.6	9.3-9.5
307 0 080...	M8	5/16 "	12	9	11	11.3-11.5	11.1-11.3
308 0 080...	M8	5/16 "	12	14	17	11.3-11.5	11.1-11.3
307 0 100...	M10	3/8 "	14	10	13	13.4-13.5	13.1-13.3
308 0 100...	M10	3/8 "	14	18	22	13.4-13.5	13.1-13.3
307 0 120...	M12	7/16 "	16	12	15	15.2-15.4	15.0-15.2
308 0 120...	M12	7/16 "	16	22	26	15.2-15.4	15.0-15.2
307 0 140...	M14	1/2 "	18	14	17	17.2-17.4	17.0-17.2
308 0 140...	M14	1/2 "	18	24	28	17.2-17.4	17.0-17.2
307 0 160...	M16	5/8 "	20	14	17	19.2-19.4	19.0-19.2
308 0 160...	M16	5/8 "	20	24	28	19.2-19.4	19.0-19.2

※※短設計: 307//長設計: 308

自攻螺紋襯套 (313凹槽薄壁型)

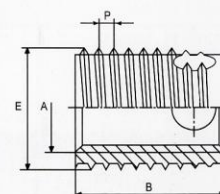


尺寸單位: mm

產品代號 313	內螺紋		外螺紋	長度		最小鑽孔 深度 T	鑽孔直徑		
	公制	英制	E	B	塑料		鋁合金	鑄鐵	
313 0 030...	M3	No.4	4.5	6	8	4.0	4.1	4.2	
313 0 035...	M3.5	No.6	5	6	8	4.5	4.6	4.7	
313 0 040...	M4	No.8	6	6	8	5.3	5.5	5.6	
313 0 050...	M5	No.10	7	8	10	6.3	6.4	6.5	
313 0 060...	M6	1/4 "	8	10	13	7.1	7.3	7.5	
313 0 080...	M8	5/16 "	10	12	15	8.6	8.9	9.3	
313 0 100...	M10	3/8 "	12	15	18	10.6	10.9	11.3	
313 0 120...	M12	7/16 "	14	18	22	12.6	12.9	13.2	

※ 查找產品代號的舉例: 自攻螺襯313; 內螺紋M8; 鋼鍍五彩313 0 080-16

自攻螺紋襯套 (347/348三孔薄壁型)



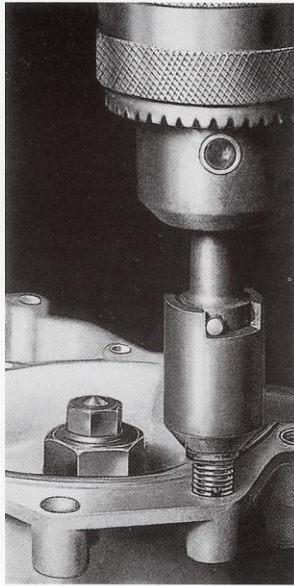
尺寸單位: mm

產品代號 347/348	內螺紋		外螺紋	長度 B		最小鑽孔 深度 T	鑽孔直徑	
	公制	英制	E	347	348		鑄鐵	合金/塑料
347/348 0 035...	M3.5	No.6	5	5	8	10	4.7-4.8	4.6-4.7
347/348 0 040...	M4	No.8	6	6	8	10	5.6-5.7	5.4-5.6
347/348 0 050...	M5	No.10	6.5	7	10	13	6.1-6.2	6.0-6.1
347/348 0 060...	M6	1/4 "	8	8	12	15	7.5-7.7	7.4-7.6
347/348 0 080...	M8	5/16 "	10	9	14	17	9.4-9.6	9.3-9.5
347/348 0 100...	M10	3/8 "	12	10	18	22	11.2-11.5	11.1-11.3
347/348 0 120...	M12	7/16 "	14	12	22	26	13.2-13.5	13.1-13.3
367/368 0 140...	M14	1/2 "	16	14	24	28	15.1-15.4	15.0-15.2
367/368 0 160...	M16	5/8 "	18	14	24	28	17.1-17.4	17.0-17.2

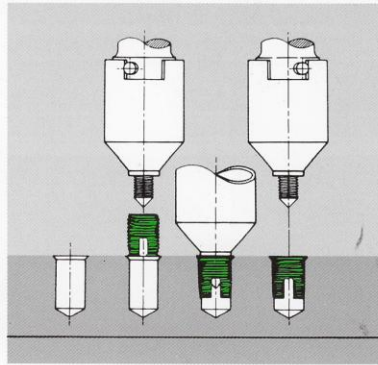
※ 查找產品代號的舉例: 自攻螺襯347/348; 內螺紋M6; 鋼鍍五彩347/348 0 060-16

裝配方法

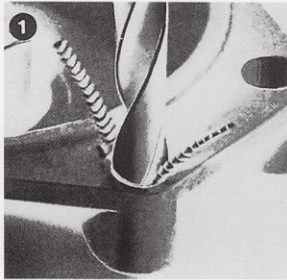
使用快速退檔裝配
工具(620)之速配方式



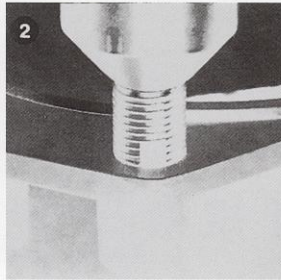
裝配過程圖



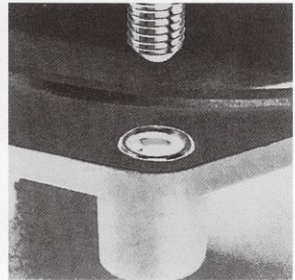
(1) 在工作物上先鑽出指
定直徑及深度的孔



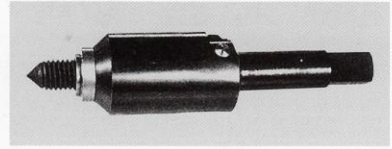
(2) 將自攻螺絲旋入裝配工
具并垂直攻入孔中



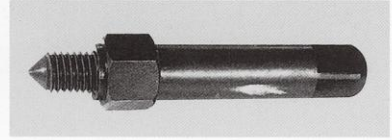
(3) 機具倒轉則裝配工具
輕易退出，裝置完成



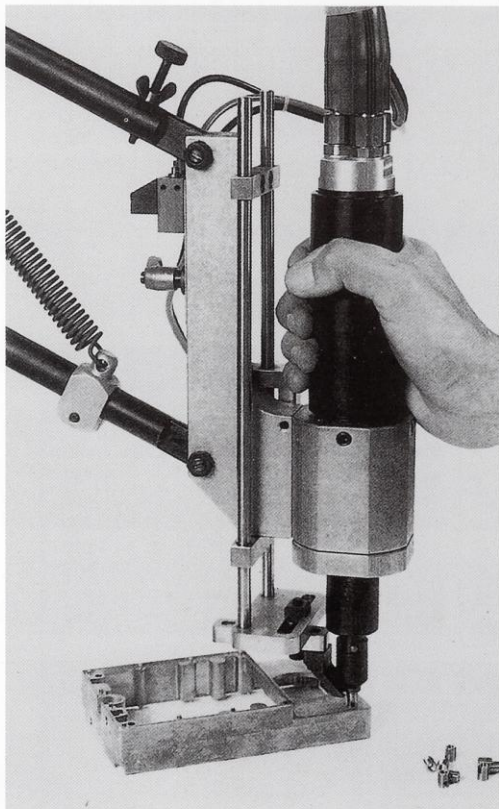
快速退檔裝配工具(No. 620)



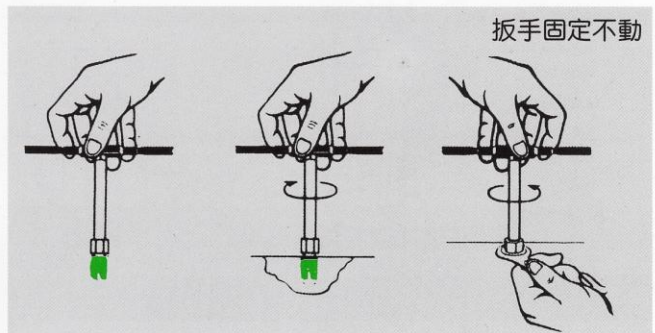
徒手裝配工具(No. 610)



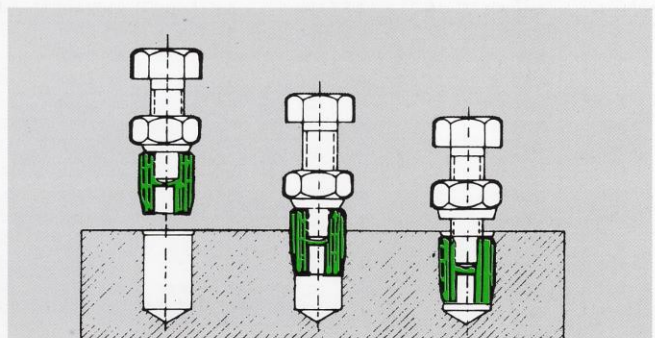
各種快速裝配工具如下圖可由使用者參酌設計



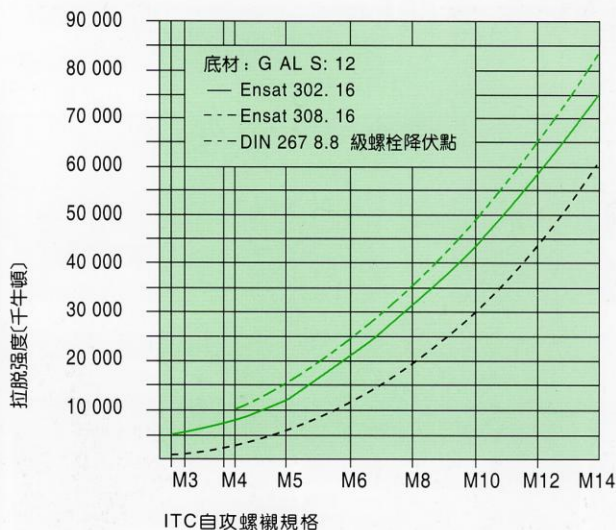
使用610工具之裝配法



一般螺絲加螺帽之裝配法



抗拉脫強度 (PULL-OUT STRENGTH) 曲線圖



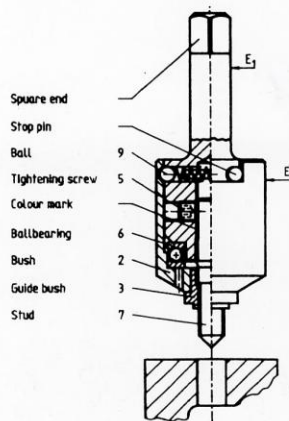
ITC自攻螺絲襯套有極高的抗拉脫強度，足以承受高强度螺絲的締結而不虞潰牙。

裝配時，所允許之最大工作扭矩值。

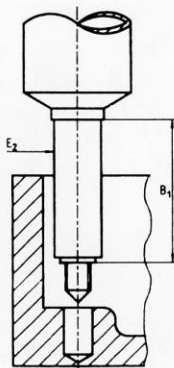
Ensats M 2.5 :	1,5 Nm
Ensats M 3 :	2,5 Nm
Ensats M 4 :	5,5 Nm
Ensats M 5 :	10 Nm
Ensats M 6 :	15 Nm
Ensats M 8 :	28 Nm
Ensats M 10 :	40 Nm
Ensats M 12 :	60 Nm

裝配工具尺寸規格

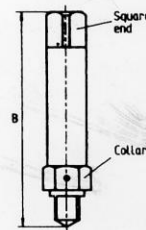
620: 自動工具



621深孔自動工具



610徒手工具



螺紋徑	Production Driver 620 :					Tool 621 :			Hand Tool 610 :					
	part no.	外套徑 E	柄徑 E1	長度 B	四角對邊	重量 kg	part no.	杆長 B1	杆徑 E2	part no.	長度 B	四角對邊	六角螺帽對邊	重量 kg
M2.5	620 0 025	18	8	82	6.3	0.063	621 0 025	40	4	610 0 030	56	5	7	0.02
M 3	620 0 030	18	8	82	6.3	0.063	621 0 030	40	7	610 0 040	58	5	7	0.02
M 4	620 0 040	18	8	83	6.3	0.063	621 0 040	40	7	610 0 050	75	8	13	0.05
M 5	620 0 050	24	12.5	101	10	0.165	621 0 050	50	12	610 0 060	76	8	13	0.05
M 6	620 0 060	24	12.5	102	10	0.165	621 0 060	50	12	610 0 080	24	8	13	0.05
M 8	620 0 080	24	12.5	105	10	0.165	621 0 080	50	12	610 0 100	96	12.5	17	0.13
M10	620 0 100	32	16	131	12.5	0.385	621 0 100	60	15	610 0 120	99	12.5	17	0.14
M12	620 0 120	32	16	134	12.5	0.385	621 0 120	60	18	610 0 140	102	12.5	17	0.14
M14	620 0 140	50	22	166	18	1.16	621 0 140	60	20					
M16	620 0 160	50	22	166	18	1.16	621 0 160	60	22					
M18	620 0 180	50	22	166	18	1.16	621 0 180	60	24					
M20	620 0 200	58	24	195	18	1.95	621 0 200	60	26					
M22	620 0 220	58	24	195	18	2.00	621 0 220	60	28					
M24	620 0 240	70	30	220	24	3.25	621 0 240	60	32					
M27	620 0 270	70	30	220	24	3.25	621 0 270	60	35					
M30	620 0 300	70	30	220	24	3.25	621 0 300	60	38					