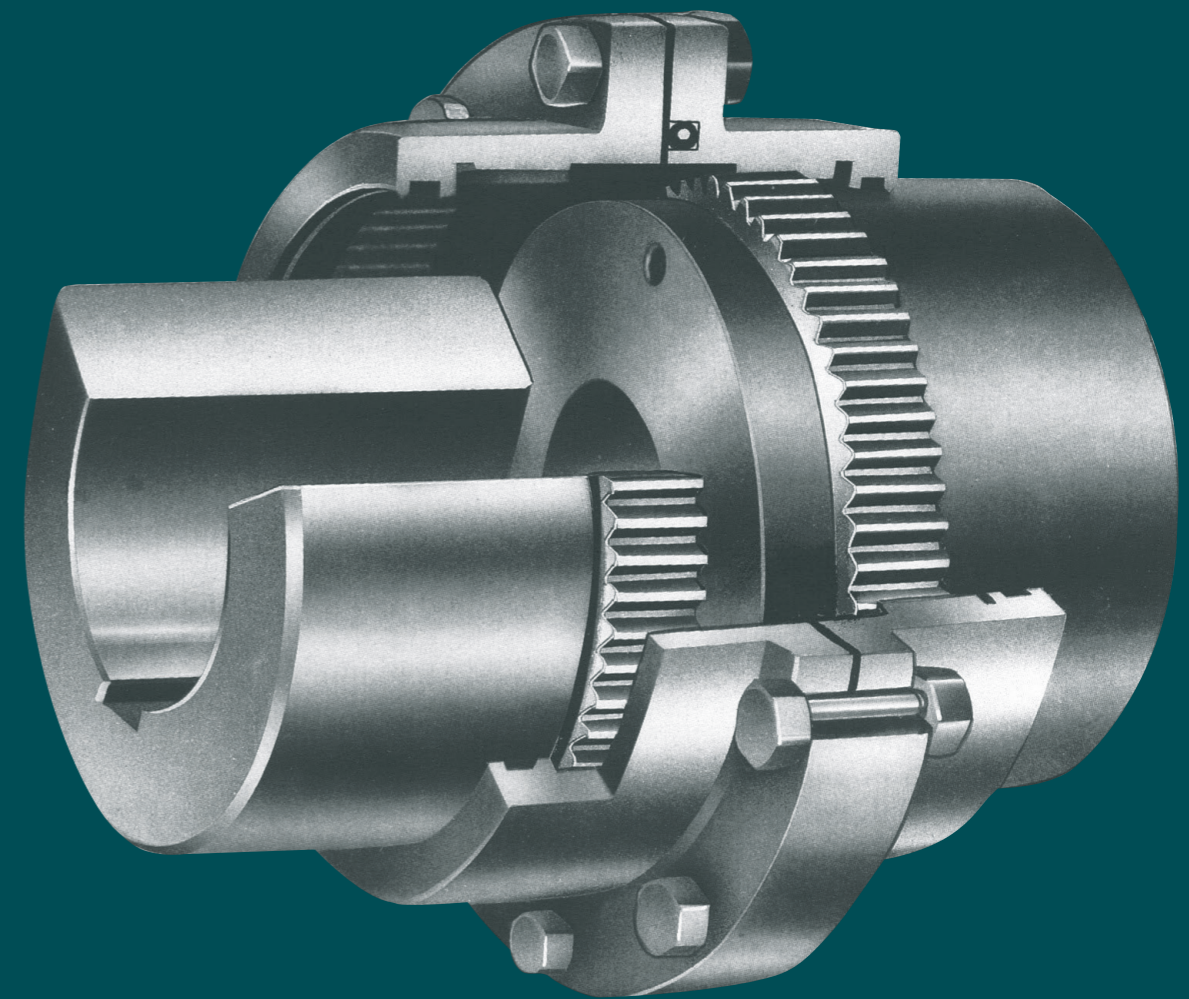




# 冠狀型

## 齒輪聯軸器

### Gear Coupling Crowned Tooth



天益齒輪工廠股份有限公司  
TIEN YI GEAR WORKS CO.,LTD.

ADD:NO.57,KWANG-FU RD., HSIN-CHU  
INDUSTRIAL PARK,TAIWAN,R.O.C.  
TEL: 886-3-597-0206 (HUNTING)  
FAX: 886-3-597-0210 . 597-6313  
E-mail: tien0206@ms15.hinet.net

住址: 新竹縣湖口鄉新竹工業區光復路57號  
電話: 886-3-597-0206 (代表)  
傳真: 886-3-597-0210 . 597-6313  
E-mail: tien0206@ms15.hinet.net  
<http://www.tienyigear.com.tw>



TY-GC(13)-16C

# 目錄

天益牌

## 齒輪聯軸器

產品簡介及特點	1
構造及材質	2
聯軸器型號選擇說明	3
使用係數與範例	4
雙面齒合聯軸器 TY-SB	5
單面齒合聯軸器 TY-EB	6
雙面齒合聯軸器 TY-TB	7
單面齒合聯軸器 TY-CB	8
浮動軸型單面齒合聯軸器 TY-FSA	9
浮動軸型單面齒合聯軸器 TY-FSB	10
雙面齒合間距聯軸器 TY-PSB	11
Mill Motor用的雙面齒合聯軸器 TY-SMA	12
垂直式雙面齒合聯軸器 TY-VA	13
垂直式單面齒合聯軸器 TY-VB	14
雙面齒合雙面滑動聯軸器 TY-MMSB	15
雙面齒合單面滑動聯軸器 TY-MSB	16
單面齒合單面滑動聯軸器 TY-MEB	17
剛性聯軸器 TY-EE	18
雙面齒合聯軸器 TY-NS	19
單面齒合聯軸器 TY-NE	20
緊配合軸徑與孔徑公差之推薦	21
裝配與潤滑須知	22

# 天益齒輪聯軸器

天益齒輪聯軸器 是由天益齒輪工廠經過三十餘年的工作經驗，加上多年的設計純熟技術，高精度的機器設備，完善的品管下製作完成。

天益齒輪聯軸器 適用於鋼鐵、造紙、電纜及一般橡膠、重機器馬力負荷大的工廠，目前使用過的業者都對天益感到滿意。

天益型齒輪聯軸器具有下列特點：

- (一)天益齒輪聯軸器 是一種撓性冠狀齒形經由精密切削而成壓力角 $20^{\circ}$ 的短齒且齒端有圓滑的倒角可容許較大的軸與軸間偏差及傳動極大的負荷。
- (二)天益齒輪聯軸器 齒面是經過特殊的硬化處理有極大的強度及耐磨性，能夠承受高度負荷及高速回轉的軸與軸的连接。
- (三)天益齒輪聯軸器 為一種密閉式的聯結器，潤滑簡便、可使齒面經常保持適當的油膜防止灰塵進入或產漏油，延長聯結器的壽命。
- (四)天益齒輪聯軸器 素材經粗加工後必須調質熱處理，使工作物內部組織較緊密增強韌性，整個工作物製作完後，再經珠擊以消除其應力。

## THE TYPE OF TIEN YI GEAR SHAFTS COUPLINGS.

THE TYPE OF TIEN YI GEAR SHAFTS COUPLINGS. are manufactured with collection over thirties years work exoeriences and many years technological skills of design by means of precisi on machinery equipment with exacting quality control by TIEN YI GEAR WORKs CO., LTD.

THE TYPE OF TIEN YI GEAR SHAFTS COUPLINGS. are suitable for steel and iron, rubber, plastic, chemical engineering, cable and generally heavy machine in higher loads horse-power manufactor, until now the owner used THE TYPE OF TIEN YI GEAR COUPLINGS get the fullest satisfaction.

### DISTINCTIVE FEATURES OF THE TYPE OF TIEN YI GEAR SHAFTS COUPLINGS:

1.THE TYPE OF TIEN YI GEAR SHAFTS COUPLINGS are crowned in order to increase flexibility, shaved by precision machine. And for the short tooth profile, a stub tooth with pressure angle of  $20^{\circ}$  is adopted. At the tooth top is rounded in contrary angle in order to permit larger error in shafts and higher loads in involving condition.

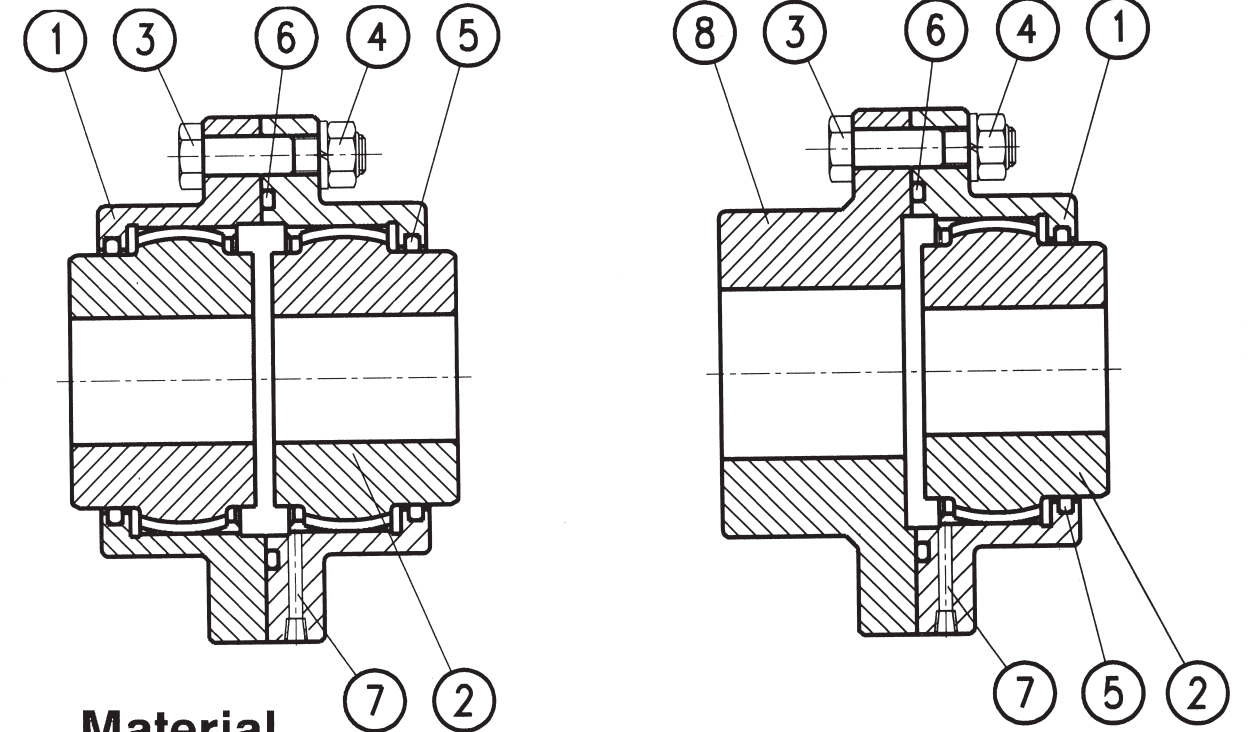
2.THE TYPE OF TIEN YI GEAR SHAFTS COUPLINGS are given the special hardening treatment on the tooth surfaces to enable them having the strongent intensity and resisting-grind: so the tooth surfaces can receive the operation in larger loads and the connection in shafts rotating at relatively high speeds.

3.THE TYPE OF TIEN YI GEAR SHAFTS COUPLINGS is the closen couplings for easily lubricated and usually kept the tooth surfaces in appropriately oil. So it not only prevent dust from going and oil. leakage, but also prolong couplings life.

4.THE TYPE OF TIEN YI GEAR SHAFTS COUPLINGS had been sucessful the first processing, It must be done the second procedure heat treating again according to material. And it were given them more rigidly precise, increasing stronger tenacity. At last removing the gravitation by striking-ball bearing when those steps all finished.

## 構造

### Structure

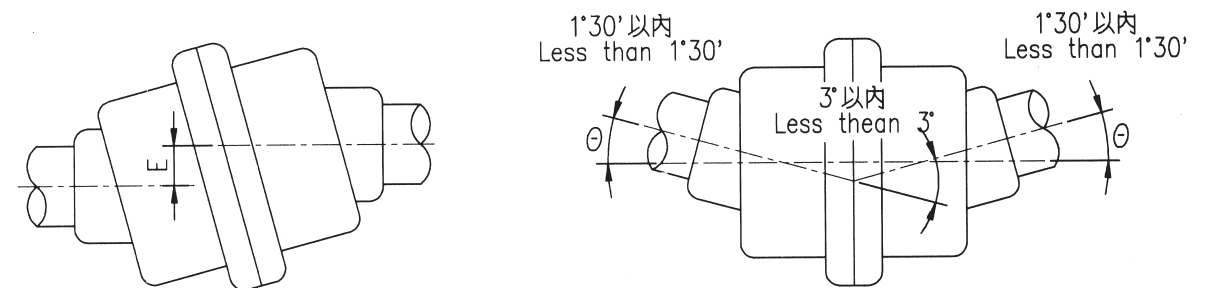


## 材質

### Material

編號	名稱	材質
1	外殼 Sleeve	SF50
2	內殼 Hub	S45C or SF50
3	螺栓 Bolt	SCM435
4	螺帽 Nut	S45C
5	油封圈 O-ring	NBR
6	油封圈 O-ring	NBR
7	油塞 Oil Plug	SCM435
8	剛性軸殼 Rigid	S45C or SF50

## 軸心容許誤差 Allowable Error of Shaft Center



天益聯軸器的Hub Gear為一種冠狀齒型，最大的特點在於軸與軸連接時發生偏差仍能很平穩的運轉，右表為容許偏差量。

Table 1 Value of error

型號 Size No.	E (mm)	型號 Size No.	E (mm)
35	1.0	150	2.0
45	1.0	175	2.1
55	1.1	200	2.3
65	1.2	225	2.6
75	1.4	250	4.5
90	1.4	285	4.8
105	1.5	320	5.3
115	1.7	365	5.4
135	1.8	400	5.8

### 聯軸器型號範例 Designation

**TY - SB - 200**



### 聯軸器的選定 Gear Coupling Selection

$$T_a = 974 \times \frac{W}{N} \cdot S \text{ or}$$

$$T_a = 727 \times \frac{P}{N} \cdot S$$

$$T = \text{扭力} (\text{kg} \cdot \text{f} \cdot \text{m})$$

$$W = \text{傳達負荷} (\text{kW})$$

$$P = \text{傳達負荷} (\text{HP})$$

$$N = \text{使用回轉數} (\text{rpm})$$

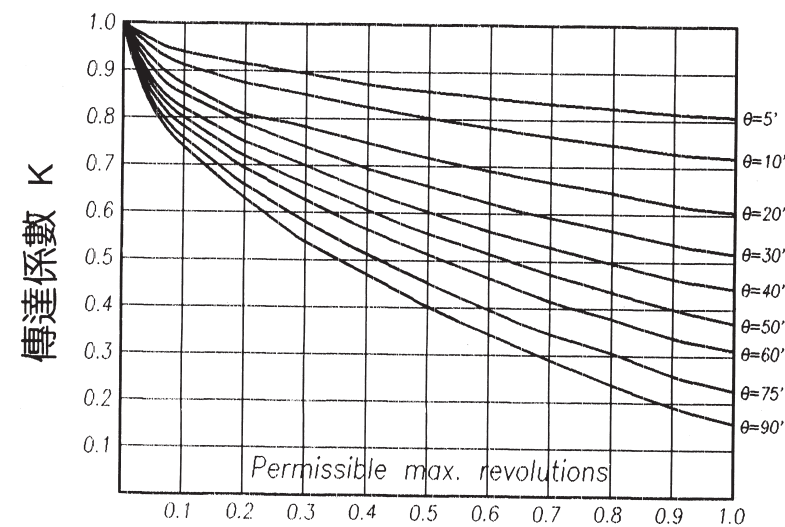
$$S = \text{負荷係數}$$

#### 聯軸器選定的條件

1. 依使用上的條決定聯軸器的型式。
2. 決定使用係數，依用途而分，由表查出核對聯軸器徑是否大於該聯軸器最大容許軸徑。
3. 求出 $T_a$ 值，並且需 $K \cdot T > T_a$ ，實際回轉速是否超過容許的最大回轉速。(K查表2)
4. 當 $K \cdot T > T_a$ 時此為所需之型號。

Table 2

傳動能力係數 Transmitting correction factor



$$i = \frac{N}{N_{\text{max}}} = \frac{\text{使用回轉數 Working revolutions}}{\text{容許最高回轉數 Permissible max. revolutions}}$$

### 使用係數 Service Factor

Table 3

原動側 Driving machine		電機動 (Electric Motor)	內燃機 (Hydraulic Power Reciprocating Motion)	負荷 (Load)
被動側 Driven machine				
幫浦 發電機 鼓風機	(Pumps) (Generators) (Blowers)	1—1.25	1.25—1.5	一般負荷 (Smooth)
壓縮機 工作機械 木工機械 織物機械 混合機 研磨機	(Compressors) (Machine Tool) (Wood Working Machines) (Textile Machines) (Mixers) (Grinders)	1.5—1.8	1.8—2	變動負荷 (Slight Shock)
升降機 軋軋機 往復式壓縮機 切斷機 往復式幫浦	(Elevators) (Ball and Roll Mills) (Reciprocating Compressors) (Hoists) (Reciprocating Pumps)	2—2.3	2.3—2.5	變動負荷 (Medium Shock)
鋼鐵機械 礦石粉碎機 橡膠混合機 振式輸送帶 起重機 製紙用截斷機	(Steel & iron Manufacturing Machines) (Ore Crushers) (Rubber Mixer) (Vibrating Conveyors) (Cranes) (Paper Machines for Cutters)	2.5—3	3—4	衝擊負荷 (Extremely Heavy Shock)

### 範例 Example for Selection

例如：原動機為馬達，被動機為渦輪幫浦

傳達容量 $W = 400 \text{ kW}$ ，回轉速 $N = 1800 \text{ rpm}$ ，軸徑 $D = 75 \text{ mm}$

計算式如下：依 $T_a = 974 \times \frac{W}{N} \cdot S$ 公式

$$\textcircled{1} T_a = 974 \times \frac{400}{1800} \times 1.5 = 325 \text{ kgf} \cdot \text{m}$$

②原動機軸徑為 $75\phi$ ，所以用SB-75型計算

$$\textcircled{3} \theta = 90' \times \frac{E'}{E} \quad E' = (i)^2$$

$$\therefore E = 1.4 \text{ (查Table-1)}$$

$$E' = \left(\frac{1800}{4000}\right)^2 = 0.2025$$

$$\theta = 90' \times \frac{0.2025}{1.4} = 13'$$

$$\therefore K = 0.82$$

$$\textcircled{4} T = 410 \text{ kgf} \cdot \text{m} \text{ (查目錄上的Torque)}$$

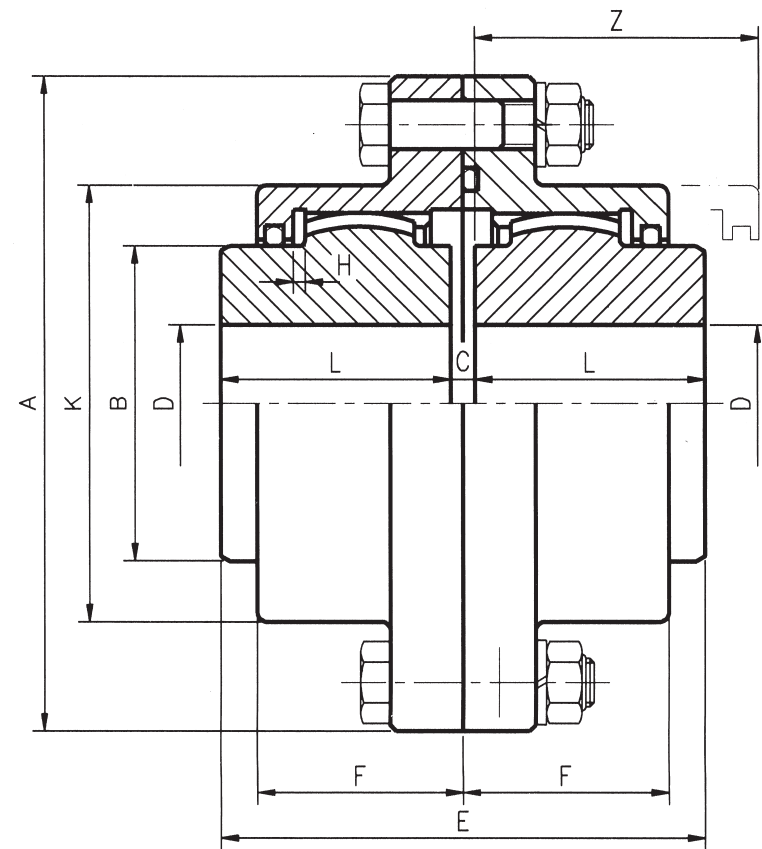
$$K \cdot T = 410 \times 0.82 = 337 \text{ kgf} \cdot \text{m}$$

$$\therefore K \cdot T > T_a$$

**TY-SB**  
**Double Engagement**  
**Couplings**

**雙面嚙合聯軸器**

可容許較大的偏置量或角度偏差，以及兩者同時發生偏差量時。適合於所有水平、相近連接的用途。例如鼓風機、高架起重機、輸送機、鋼鐵廠、紙廠設備等。



TY-SB

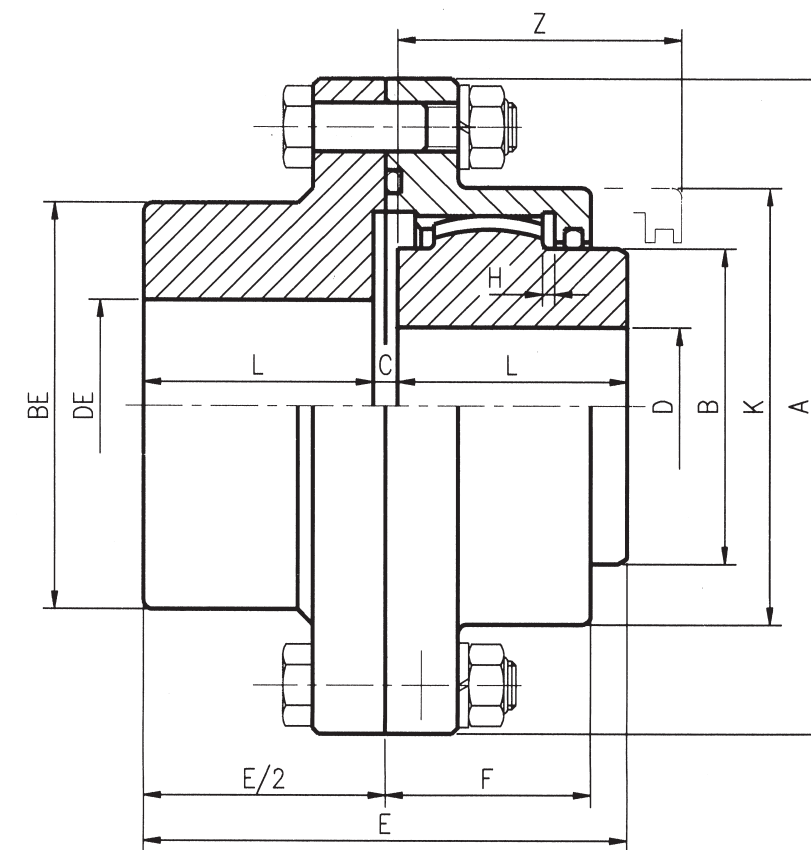
”Z”裝配時所需之最小距離

型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大 孔徑 mm	最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm								
							L	C	E	A	B	F	K	H	Z
35	53	4000	35	14	3.5	40	40	8	88	120	50	38	71	5	55
45	88	4000	45	16	4.0	40	45	8	98	137	60	44	92	5	65
55	147	4000	55	22	5.0	50	50	8	108	154	75	45	110	5	70
65	246	4000	65	37	12	65	63	8	134	168	90	49	120	5	85
75	410	4000	75	37	18	85	80	10	170	184	105	54	140	5	100
90	670	4000	90	37	23	140	90	10	190	206	125	55	160	5	110
105	980	3750	105	37	34	190	100	10	210	221	140	59	175	5	120
115	1420	3300	115	42	42	280	112	12	236	244	155	71	188	5	130
135	2100	3000	135	42	60	400	125	12	262	266	180	73	214	5	140
150	3100	2650	150	47	84	500	140	14	294	292	200	82	240	6	170
175	4550	2350	175	80	127	800	160	14	334	331	235	85	285	6	195
200	6650	2100	200	80	170	1000	180	16	376	365	265	95	313	6	240
225	9700	1850	225	100	238	1700	200	18	418	412	300	104	350	6	250

**單面嚙合聯軸器**

只可容許角度之偏差。主要用途是和浮動軸配合使用，又適用於從動軸設備，只有一處徑向軸承支持者之連結。

**TY-EB**  
**Single Engagement**  
**Couplings**



TY-EB

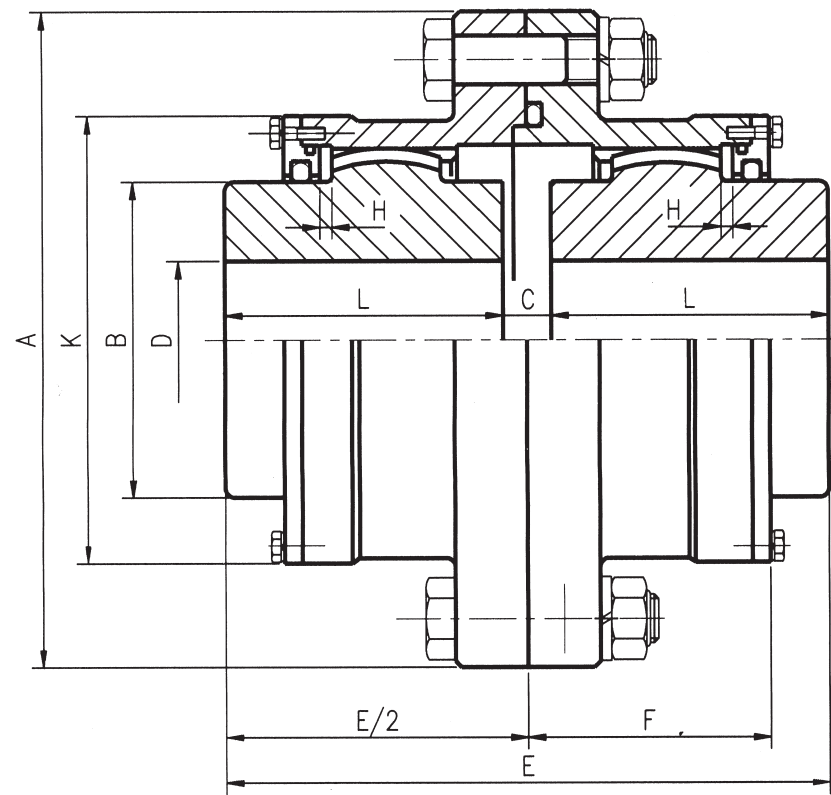
”Z”裝配時所需之最小距離

型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大孔徑 mm		最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm											
			撓性	剛性				L	C	E	A	B	F	K	H	BE	Z		
																		Z	
35	53	4000	35	50	14	3.5	40	40	8	88	120	50	38	71	5	71	55		
45	88	4000	45	60	16	4.5	40	45	8	98	137	60	44	92	5	92	65		
55	147	4000	55	70	22	6.5	50	50	8	108	154	75	45	110	5	110	70		
65	246	4000	65	80	37	13	65	63	8	134	168	90	49	120	5	120	85		
75	410	4000	75	90	37	19	80	80	10	170	184	105	54	140	5	140	100		
90	670	4000	90	105	37	26	130	90	10	190	206	125	55	160	5	160	110		
105	980	3750	105	115	37	37	170	100	10	210	221	140	59	175	5	175	120		
115	1420	3300	115	130	42	50	250	112	12	236	244	155	71	188	5	188	130		
135	2100	3000	135	150	42	65	350	125	12	262	266	180	73	214	5	214	140		
150	3100	2650	150	165	47	95	450	140	14	294	292	200	82	240	6	240	170		
175	4550	2350	175	175	80	144	720	160	14	334	331	235	85	285	6	250	195		
200	6650	2100	200	200	80	205	900	180	16	376	365	265	95	313	6	286	240		
225	9700	1850	225	225	100	267	1300	200	18	418	412	300	104	350	6	322	250		

**TY-TB**  
**Double Side Cover**  
**Engagement Couplings**

**雙面嚙合聯軸器**

可容許大的偏置量或角度偏差，以及兩者同時發生偏差量時。適合於所有水平、相近連接的用途。例如鼓風機、高架起重機、輸送機、鋼鐵廠、紙廠設備等。



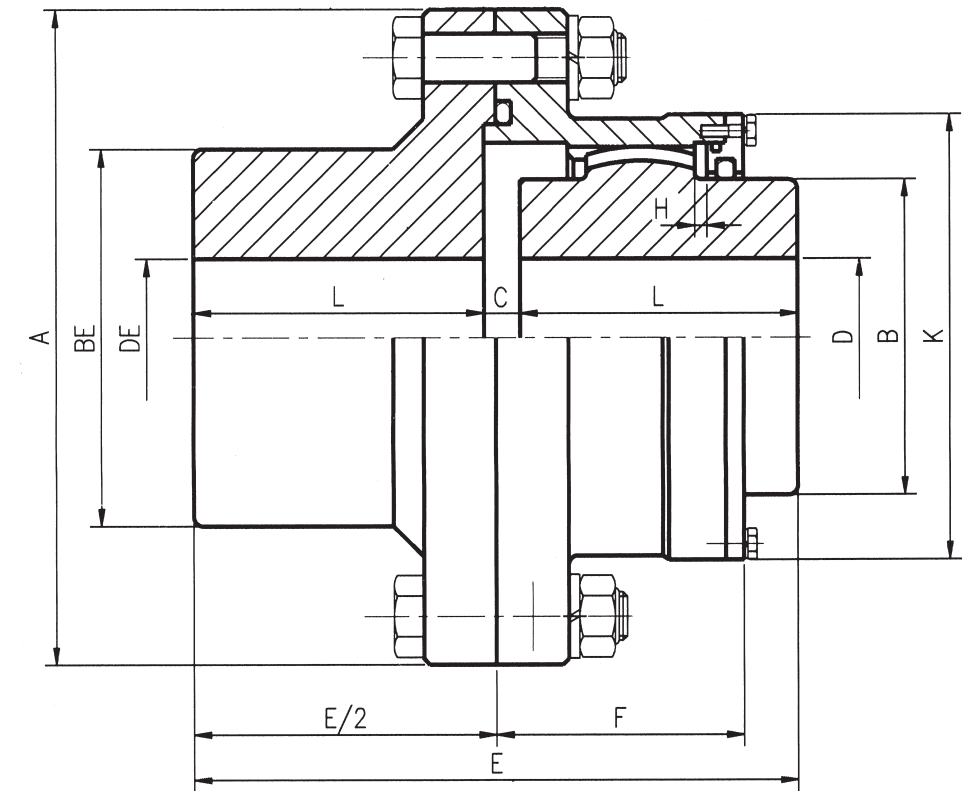
TY-TB

型號	扭力 Tonf-M	最高 回轉數 RPM	最大 孔徑 mm	最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm							
							L	C	E	A	B	F	K	H
250	15.3	1650	250	165	300	2600	224	22	470	462	330	148	422	6
285	22.4	1500	285	190	470	3800	250	22	522	530	380	158	470	6
320	31.8	1200	320	215	680	4600	280	28	588	590	430	177	522	8
365	48	1200	365	245	1050	6700	315	28	658	650	490	182	582	8
400	67	1050	400	270	1500	9400	355	28	738	738	540	215	658	8

**TY-CB**  
**Single Side Cover**  
**Engagement Couplings**

**單面嚙合聯軸器**

只可容許角度之偏差。主要用途是和浮動軸配合使用，又適用於從動軸設備，只有一處徑向軸承支持者之連結。



TY-CB

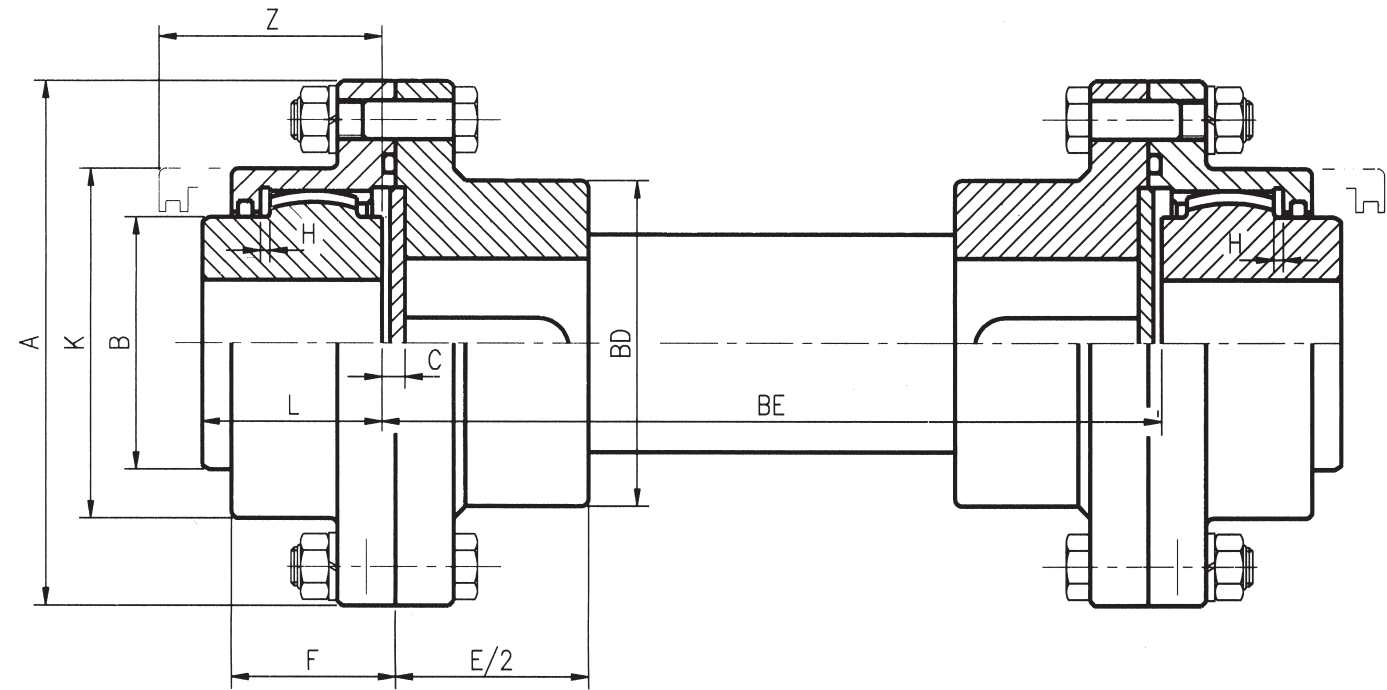
型號	扭力 Tonf-M	最高 回轉數 RPM	最大孔徑 mm		最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm									
			撓性	剛性				L	C	E	A	B	F	K	H	BE	
250	15.3	1650	250	250	165	310	2300	224	22	470	462	330	148	422	6	390	
285	22.4	1500	285	285	190	485	3500	250	22	522	530	380	158	470	6	435	
320	31.8	1200	320	320	215	695	4300	280	28	588	590	430	177	522	8	490	
365	48	1200	365	365	245	1080	6400	315	28	658	650	490	182	582	8	550	
400	67	1050	400	400	270	1580	9000	355	28	738	738	540	215	658	8	625	

# TY-FSA

## Single Engagement Couplings with Floating Shafts

### 浮動軸型單面嚙合聯軸器

單面嚙合聯軸器和浮動軸—標準的浮動軸組合，包括兩個單面面嚙合聯軸器和兩片中間隔板，及一浮動軸。多用於連接設備距離較大之處。  
一浮動軸可免去額外的軸承之支持，因為軸的兩端是由單面嚙合聯軸器支持之。



TY-FSA

”Z”裝配時所需之最小距離

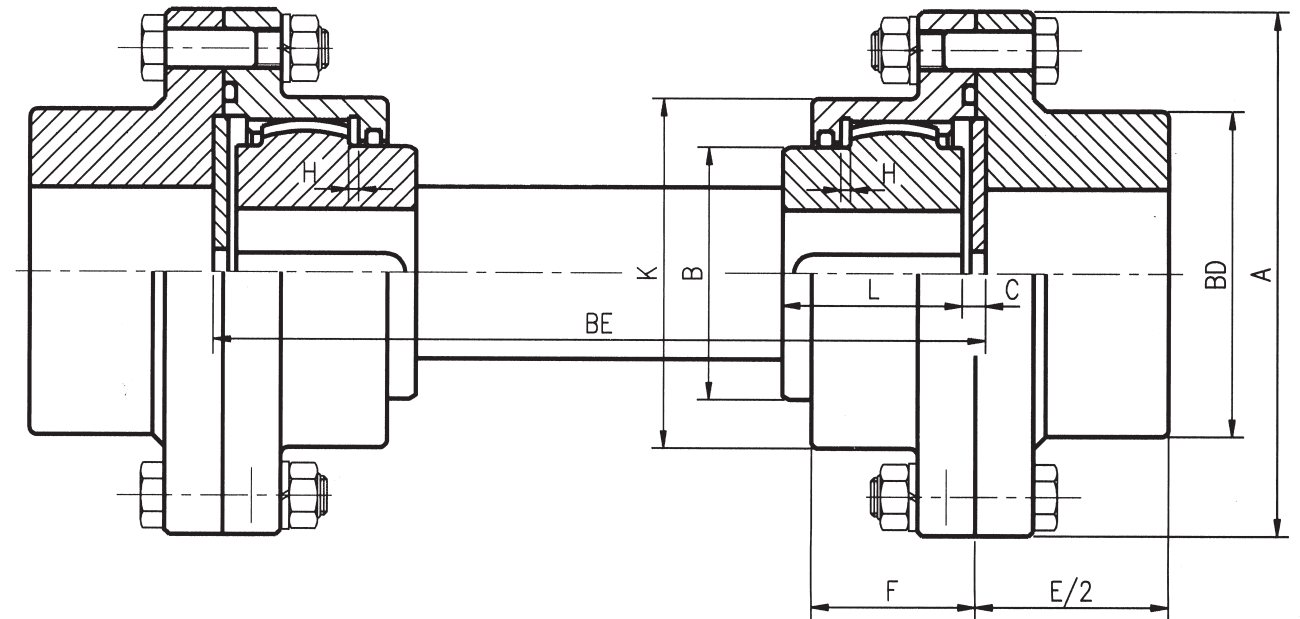
型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大孔徑 mm		最小 孔徑 mm	單側 重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm										
			撓性	剛性				L	C	E	A	B	F	K	H	BD	Z	BEmin
35	53	4000	35	50	14	3.5	40	40	8	88	120	50	38	71	5	71	55	100
45	88	4000	45	60	16	4.5	40	45	8	98	137	60	44	92	5	92	65	110
55	147	4000	55	70	22	6.5	50	50	8	108	154	75	45	110	5	110	70	140
65	246	4000	65	80	37	13	65	63	8	134	168	90	49	120	5	120	85	170
75	410	4000	75	90	37	19	80	80	10	170	184	105	54	140	5	140	100	200
90	670	4000	90	105	37	26	130	90	10	190	206	125	55	160	5	160	110	235
105	980	3750	105	115	37	37	170	100	10	210	221	140	59	175	5	175	120	260
115	1420	3300	115	130	42	50	250	112	12	236	244	155	71	188	5	188	130	275
135	2100	3000	135	150	42	65	350	125	12	262	266	180	73	214	5	214	140	330
150	3100	2650	150	165	47	95	450	140	14	294	292	200	82	240	6	240	170	370
175	4550	2350	175	175	80	144	720	160	14	334	331	235	85	285	6	250	195	400
200	6650	2100	200	200	80	205	900	180	16	376	365	265	95	313	6	286	240	460
225	9700	1850	225	225	100	267	1300	200	18	418	412	300	104	350	6	322	250	550

# TY-FSB

## Single Engagement Couplings with Floating Shafts

### 浮動軸型單面嚙合聯軸器

單面嚙合聯軸器可以以撓性軸轂或剛性軸轂和浮軸連接。  
以撓性軸轂和浮動軸相接時，可以有較大的孔徑和其他設備連接。且磨耗部份的更換較為簡易。以剛性軸和浮動軸相接時，能容許較之軸同心度偏差，和使用較短的浮動軸長。



TY-FSB

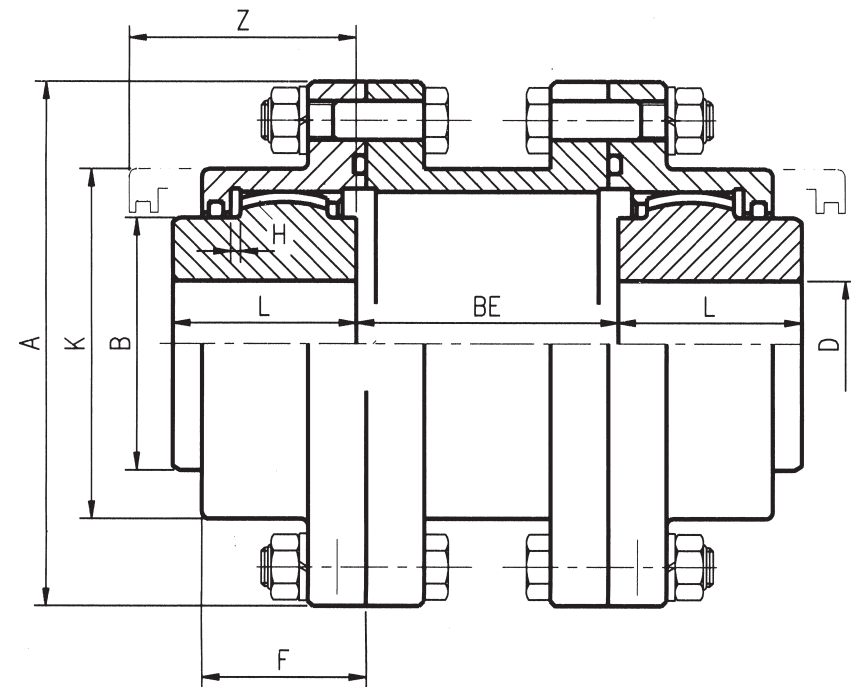
型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大孔徑 mm		最小 孔徑 mm	單側 重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm										
			撓性	剛性				L	C	E	A	B	F	K	H	BD	BEmin	
35	53	4000	35	50	14	3.5	40	40	8	88	120	50	38	71	5	71	150	
45	88	4000	45	60	16	4.5	40	45	8	98	137	60	44	92	5	92	160	
55	147	4000	55	70	22	6.5	50	50	8	108	154	75	45	110	5	110	190	
65	246	4000	65	80	37	13	65	63	8	134	168	90	49	120	5	120	240	
75	410	4000	75	90	37	19	80	80	10	170	184	105	54	140	5	140	270	
90	670	4000	90	105	37	26	130	90	10	190	206	125	55	160	5	160	300	
105	980	3750	105	115	37	37	170	100	10	210	221	140	59	175	5	175	325	
115	1420	3300	115	130	42	50	250	112	12	236	244	155	71	188	5	188	350	
135	2100	3000	135	150	42	65	350	125	12	262	266	180	73	214	5	214	400	
150	3100	2650	150	165	47	95	450	140	14	294	292	200	82	240	6	240	440	
175	4550	2350	175	175	80	144	720	160	14	334	331	235	85	285	6	250	500	
200	6650	2100	200	200	80	205	900	180	16	376	365	265	95	313	6	286	560	
225	9700	1850	225	225	100	267	1300	200	18	418	412	300	104	350	6	322	650	

# TY-PSB

Spacer Coupling  
Double Engagement

## 雙面嚙合間距聯軸器

是由一雙面嚙合聯軸器和另一Spacer結合而成。適合於所有水平、相近連接的用途。例如鼓風機、高架起重機、輸送機、鋼鐵廠等，此型於保養時，不必移動被連接設備，極為方便省時。



TY-PSB 型連軸器庫存標準長度

型號	BE mm			
TY-PSB 35	125	150		
TY-PSB 45	125	150		
TY-PSB 55	125	150		
TY-PSB 65		150	180	
TY-PSB 75			180	200
TY-PSB 90			180	200
TY-PSB 105			180	200

## TY-PSB

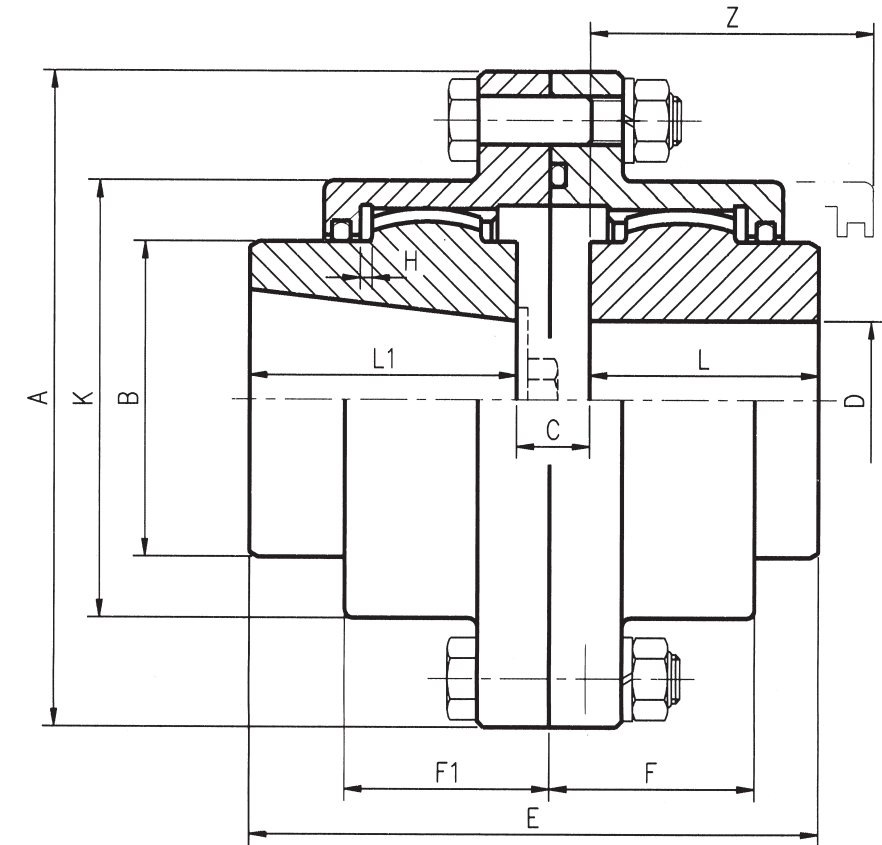
"Z" 裝配時所需之最小距離

型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大 孔徑 mm	最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm									
							L	A	B	F	K	H	Z	BEmin	BEmax	
35	53	4000	35	14	3.5	40	40	120	50	38	71	5	55	50	320	
45	88	4000	45	16	4.0	40	45	137	60	44	92	5	65	55	320	
55	147	4000	55	22	5.0	50	50	154	75	45	110	5	70	60	320	
65	246	4000	65	37	12	65	63	168	90	49	120	5	85	73	320	
75	410	4000	75	37	18	85	80	184	105	54	140	5	100	90	320	
90	670	4000	90	37	23	140	90	206	125	55	160	5	110	100	320	
105	980	3750	105	37	34	190	100	221	140	59	175	5	120	110	320	
115	1420	3300	115	42	42	280	112	244	155	71	188	5	130	122	320	
135	2100	3000	135	42	60	400	125	266	180	73	214	5	140	135	320	
150	3100	2650	150	47	84	500	140	292	200	82	240	6	170	150	320	
175	4550	2350	175	80	127	800	160	331	235	85	285	6	195	170	400	
200	6650	2100	200	80	170	1000	180	365	265	95	313	6	240	190	400	
225	9700	1850	225	100	238	1700	200	412	300	104	350	6	250	210	400	

# TY-SMA

Double Engagement  
Coupling with Taper Bores  
for Mill Motor

Mill Motor用的雙面嚙合聯軸器



## TY-SMA

"Z" 裝配時所需之最小距離

型號	馬達 型號	扭力 Kg-M	最大 孔徑 mm	最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm									
							L <sub>1</sub>	L	C	E	A	B	F <sub>1</sub>	F	K	H
55	802A 802B 802C	103	55	22	8.5	60	75	50	33	158	154	75	66	45	95	5
65	803 804	172	65	37	15	75	90	63	33	186	168	90	70	49	116	5
75	806	287	75	37	23	95	100	80	40	220	184	105	80	54	134	5
90	808	470	90	37	30	155	115	90	41	246	206	125	81	55	153	5
105	810	670	105	37	42	210	115	100	45	260	221	140	89	59	170	5
115	812	980	115	42	56	300	125	112	52	289	244	155	106	71	186	5
135.a	814	1420	135	42	72	430	125	125	55	305	266	180	112	73	212	5
135.b	816	1420	135	42	75	430	140	125	57	322	266	180	112	73	212	5
150	818	2100	150	47	105	550	150	140	49	339	292	200	112	82	239	6
175	620	3100	175	52	155	850	170	160	59	389	331	235	125	85	276	6
200.a	622	4550	200	52	240	1200	185	180	76	441	365	265	149	95	313	6
200.b	624	4550	200	52	270	1200	235	180	76	491	365	265	149	95	313	6

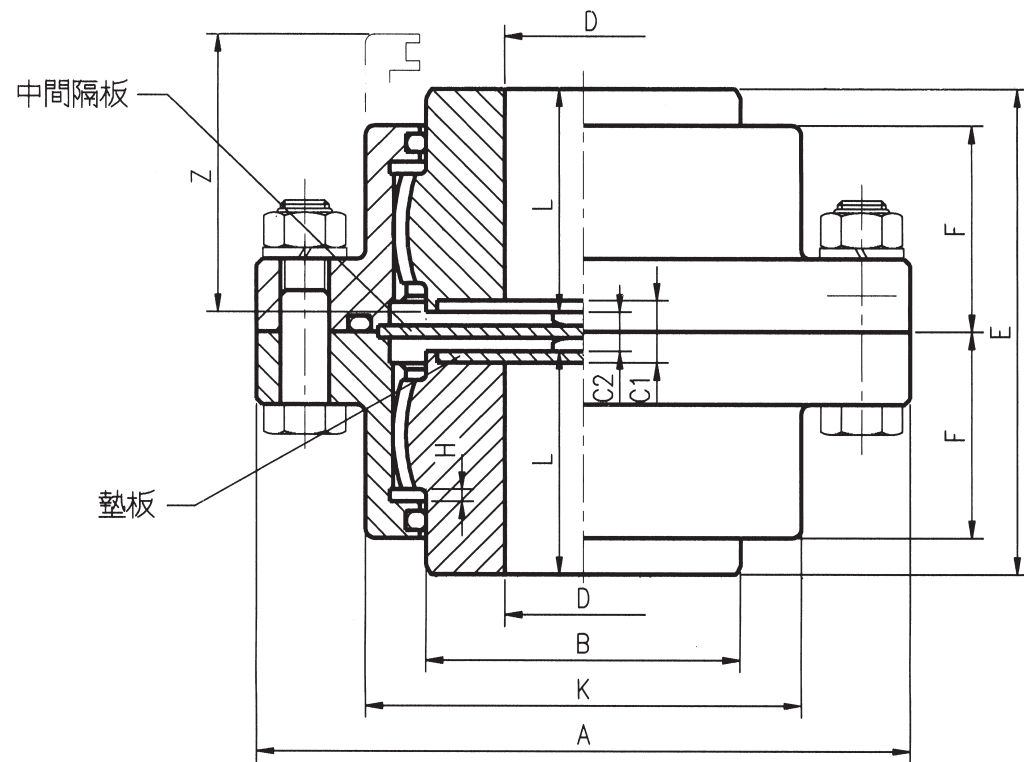


# TY-VA

## Vertical Double Engagement Couplings

### 垂直式雙面嚙合聯軸器

是以標準的水平式雙面嚙合聯軸器，經加工後，再加上中間隔板，以避免外殼滑落，而與軸殼齒邊相互磨擦。



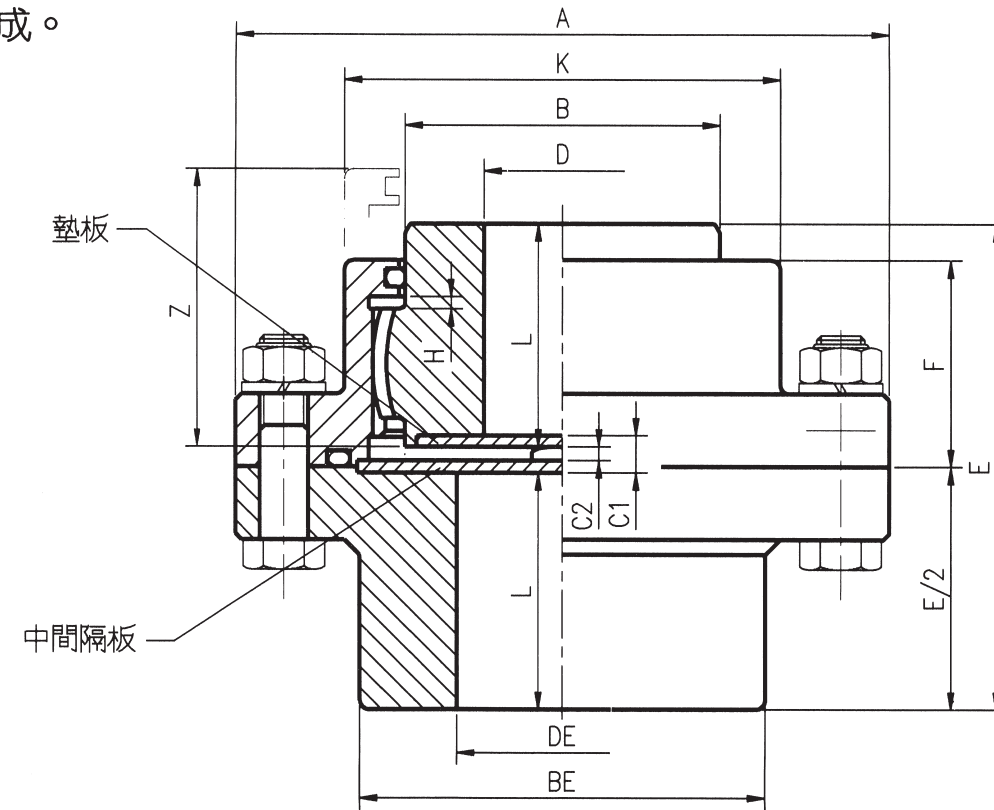
TY-VA

”Z”裝配時所需之最小距離

型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大 孔徑 mm	最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm									
							L	C1	E	A	B	F	K	H	Z	C2
35	53	4000	35	14	3.5	40	40	24	92	120	50	38	71	5	55	12
45	88	4000	45	16	4.0	40	45	24	102	137	60	44	92	5	65	12
55	147	4000	55	22	5.0	50	50	26	112	154	75	45	110	5	70	12
65	246	4000	65	37	12	65	63	26	138	168	90	49	120	5	85	12
75	410	4000	75	37	18	85	80	26	174	184	105	54	140	5	100	14
90	670	4000	90	37	23	140	90	28	194	206	125	55	160	5	110	14
105	980	3750	105	37	34	190	100	28	214	221	140	59	175	5	120	14
115	1420	3300	115	42	42	280	112	32	240	244	155	71	188	5	130	16
135	2100	3000	135	42	60	400	125	35	266	266	180	73	214	5	140	16
150	3100	2650	150	47	84	500	140	35	298	292	200	82	240	6	170	18
175	4550	2350	175	80	127	800	160	38	338	331	235	85	285	6	195	18
200	6650	2100	200	80	170	1000	180	42	380	365	265	95	313	6	240	20
225	9700	1850	225	100	238	1700	200	42	422	412	300	104	350	6	250	22

### 垂直式單面嚙合聯軸器

當和一垂直浮動軸同時使用時，TY-VB型垂直式單面嚙合聯軸器被置於下方，以支持浮動軸。而上端之聯軸器則為標準TY-VB型單面嚙合齒輪聯軸器，包括撓性軸殼，剛性軸殼，和撓性外殼，再加上中間隔板組合而成。



TY-VB

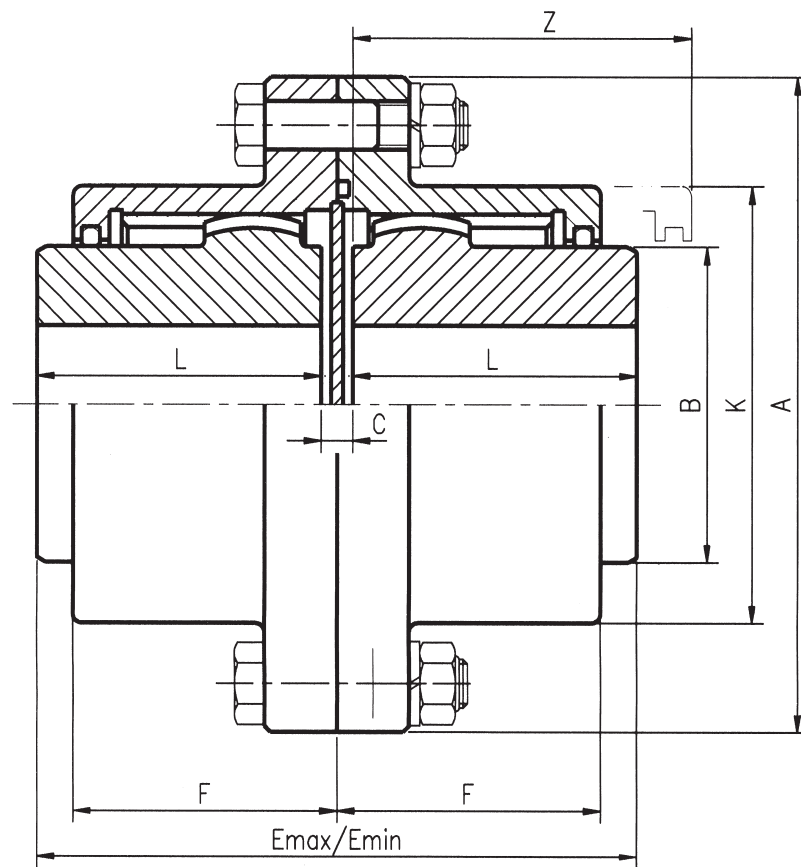
”Z”裝配時所需之最小距離

型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大孔徑 mm		最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm										
			撓性	剛性				L	C1	E	A	B	F	K	H	BE	Z	C2
35	53	4000	35	50	14	3.5	40	40	16	90	120	50	38	71	5	71	55	4
45	88	4000	45	60	16	4.5	40	45	16	100	137	60	44	92	5	92	65	4
55	147	4000	55	70	22	6.5	50	50	17	110	154	75	45	110	5	110	70	4
65	246	4000	65	80	37	13	65	63	17	136	168	90	49	120	5	120	85	4
75	410	4000	75	90	37	19	80	80	18	172	184	105	54	140	5	140	100	4
90	670	4000	90	105	37	26	130	90	19	192	206	125	55	160	5	160	110	4
105	980	3750	105	115	37	37	170	100	19	212	221	140	59	175	5	175	120	4
115	1420	3300	115	130	42	50	250	112	22	238	244	155	71	188	5	188	130	5
135	2100	3000	135	150	42	65	350	125	23.5	264	266	180	73	214	5	214	140	5
150	3100	2650	150	165	47	95	450	140	24.5	296	292	200	82	240	6	240	170	5
175	4550	2350	175	175	80	144	720	160	26	336	331	235	85	285	6	250	195	5
200	6650	2100	200	200	80	205	900	180	29	378	365	265	95	313	6	286	240	5
225	9700	1850	225	225	100	225	1300	200	30	420	412	300	104	350	6	322	250	6

**TY-MMSB**  
**Double Engagement**  
**Double Side**  
**Gear Coupling**

**雙面嚙合雙面滑動聯軸器**

此型聯軸器是將 TY-SB 型雙面嚙合聯軸器之外殼加長，可適用於軸向位移之被動機。例如造紙廠、磨漿機、纖維廠之原絲捲取機等。



TY-MMSB

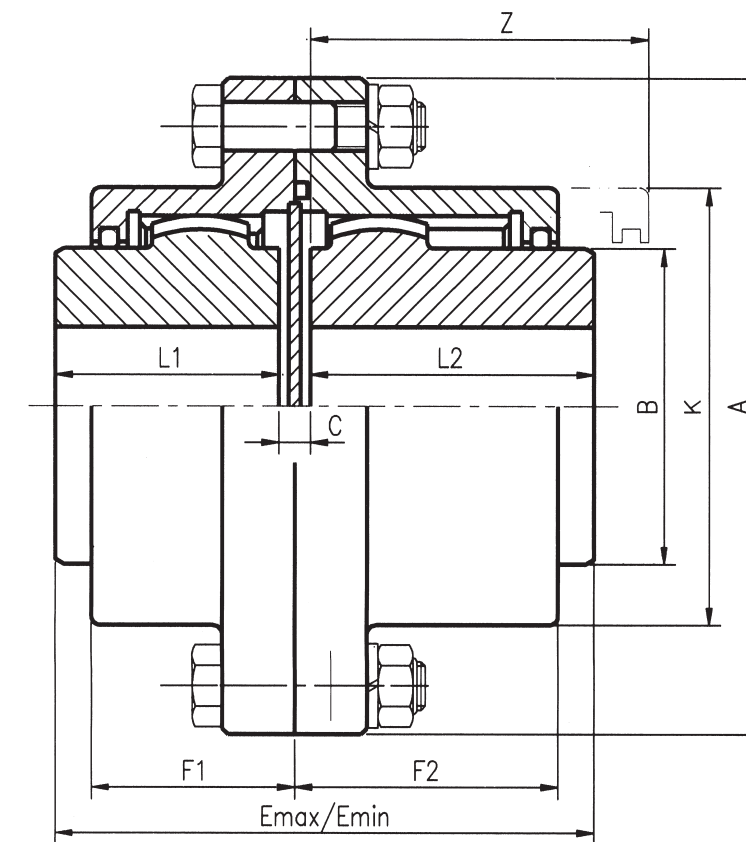
”La”雙面滑行最大距離  
 ”Z”裝配時所需之最小距離

型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大 孔徑 mm	最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm									
							L	C	A	B	F	K	La	Emax	Emin	Z
75	410	4000	75	37	20	93	100	12	184	105	85	140	60	272	212	151
90	670	4000	90	37	26	152	100	12	206	125	90	160	60	272	212	155
105	980	3750	105	37	37	209	100	12	221	140	90	175	60	272	212	151
115	1420	3300	115	42	46	308	112	12	244	155	100	188	80	316	236	159
135	2100	3000	135	42	66	440	125	12	266	180	105	214	80	342	262	172
150	3100	2650	150	47	92	550	140	12	292	200	110	240	80	372	292	198
175	4550	2350	175	80	139	880	160	12	331	235	110	285	80	412	332	220

**雙面嚙合單面滑動聯軸器**

此型聯軸器將 TY-SB 型雙面嚙合聯軸器之其中一邊外殼加長。可適用於較小量之軸向位移。

**TY-MSB**  
**Double Engagement**  
**Single Side**  
**Gear Coupling**



TY-MSB

”La”單面滑行最大距離  
 ”Z”裝配時所需之最小距離

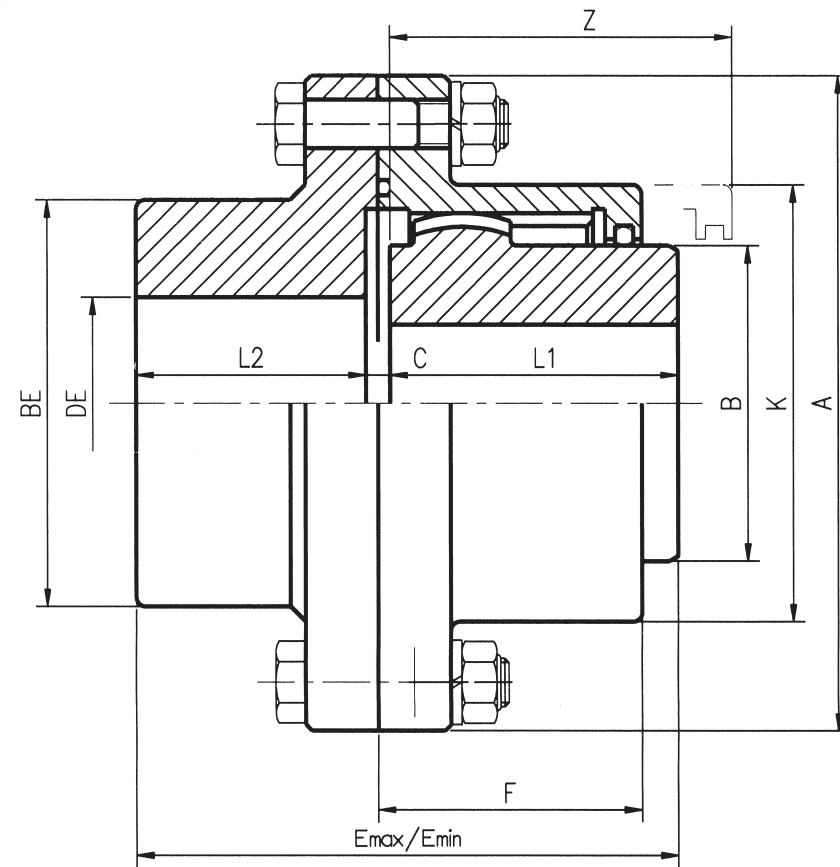
型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大 孔徑 mm	最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm											
							L1	L2	C	A	B	F1	F2	K	La	Emax	Emin	Z
75	410	4000	75	37	19	89	80	100	12	184	105	54	85	140	30	222	192	151
90	670	4000	90	37	25	147	90	100	12	206	125	55	90	160	30	232	202	155
105	980	3750	105	37	35	199	100	100	12	221	140	59	90	175	30	242	212	151
115	1420	3300	115	42	44	294	112	112	12	244	155	71	100	188	40	276	236	159
135	2100	3000	135	42	63	420	125	125	12	266	180	73	105	214	40	302	262	172
150	3100	2650	150	47	88	525	140	140	12	292	200	82	110	240	40	332	292	198
175	4550	2350	175	80	133	840	160	160	12	331	235	85	110	285	40	372	332	220

## TY-MEB

Single Engagement  
Single Side  
Gear Coupling

## 單面嚙合單面滑動聯軸器

此型聯器是將 TY-EB 型單面嚙合聯軸器之內齒外殼加長。適用於被動機機祇有一處徑向軸承支點之連接，且較少量之軸向位移。



### TY-MEB

"L<sub>a</sub>" 單面滑動最大距離  
"Z" 裝配時所需之最小距離

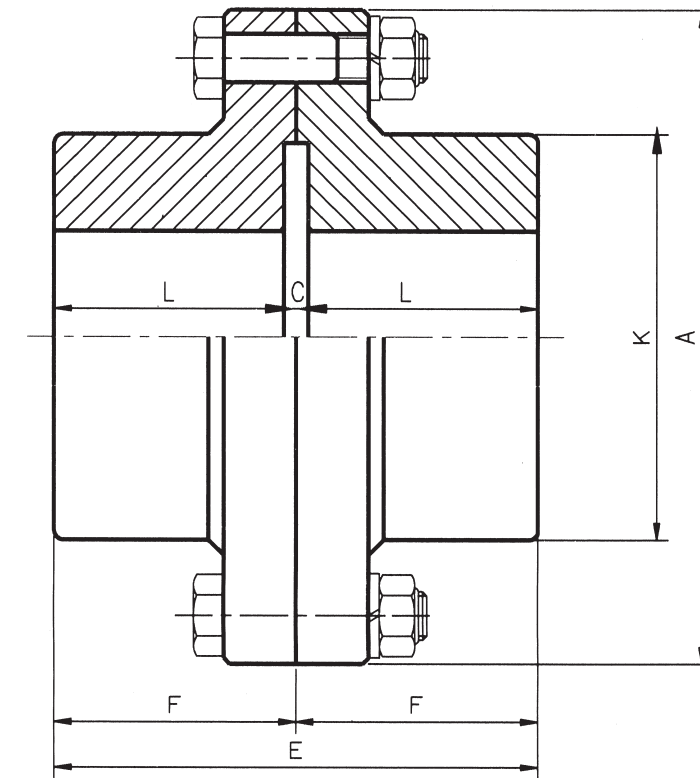
型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大孔徑 mm		最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm											
			撓性	剛性				L1	L2	C	A	B	F	K	L <sub>a</sub>	E <sub>max</sub>	E <sub>min</sub>	BE	Z
75	410	4000	75	90	37	20	84	100	80	12	184	105	85	140	30	222	192	140	151
90	670	4000	90	105	37	27	136	100	90	12	206	125	90	160	30	232	202	160	155
105	980	3750	105	115	37	39	179	100	100	12	221	140	90	175	30	242	212	175	151
115	1420	3300	115	130	42	53	262	112	112	12	244	155	100	188	40	276	236	188	159
135	2100	3000	135	150	42	68	367	125	125	12	266	180	105	214	40	302	262	214	172
150	3100	2650	150	165	47	99	472	140	140	12	292	200	110	240	40	332	292	240	198
175	4550	2350	175	175	115	151	756	160	160	12	331	235	110	285	40	372	332	250	220

## TY-EE

Rigid Coupling

## 剛性聯軸器

使用於不需要調整兩軸偏差之處。



### TY-EE

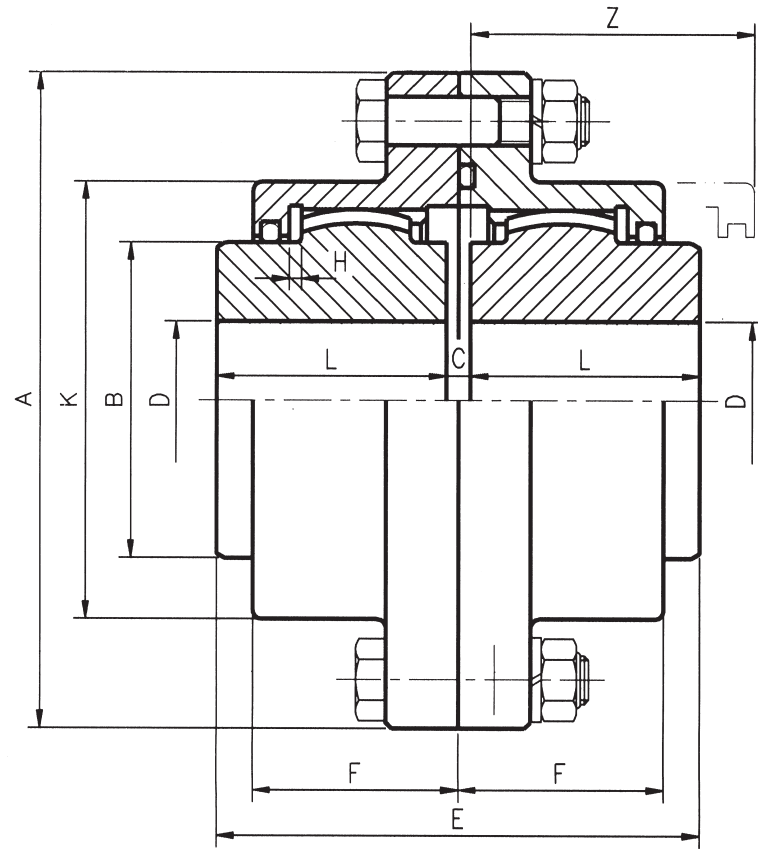
型號	扭力 Kg-M	最高 回轉數 RPM	最大 孔徑 mm	最小 孔徑 mm	重量 Kg	尺寸 mm					
						L	C	E	A	F	K
35	53	4000	50	14	3.5	40	8	88	120	44	71
45	88	4000	60	16	4.5	45	8	98	137	49	92
55	147	4000	70	22	6.5	50	8	108	154	54	110
65	246	4000	80	37	13	63	8	134	168	67	120
75	410	4000	90	37	19	80	10	170	184	85	140
90	670	4000	105	37	26	90	10	190	206	95	160
105	980	3750	115	37	37	100	10	210	221	105	175
115	1420	3300	130	42	50	112	12	236	244	118	188
135	2100	3000	150	42	65	125	12	262	266	131	214
150	3100	2650	165	47	95	140	14	294	292	147	240
175	4550	2350	175	80	144	160	14	334	331	167	285
200	6650	2100	200	80	205	180	16	376	365	188	313
225	9700	1850	225	100	267	200	18	418	412	209	350

# TY-NS

## Double Engagement Couplings

### 雙面嚙合聯軸器

可容許較大的偏置量或角度偏差，以及兩者同時發生偏差量時。適合於所有水平、相近連接的用途。例如鼓風機、高架起重機、輸送機、鋼鐵廠、紙廠設備等。



TY-NS

”Z”裝配時所需之最小距離

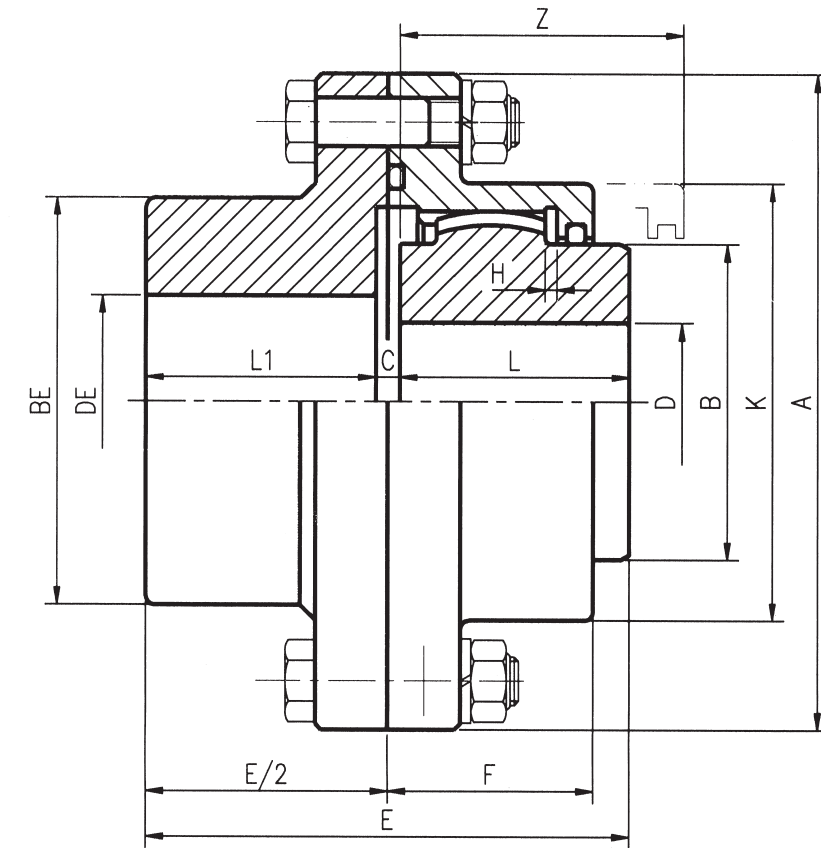
型號	馬力 100 rpm	最高 回轉數 RPM	最大 孔徑 mm	最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm								
							L	C	E	A	B	F	K	H	Z
TY-NS10	12.9	4000	43.3	16	4.10	36	43	3	89	115.9	62	40	80	14	51
TY-NS15	32.3	4000	58.7	16	8.46	50	49	3	101	152.4	84	45	103	19	56
TY-NS20	56.8	4000	72.7	23	14.2	104	62	3	127	177.8	104	56	125	19	75
TY-NS25	93.6	3600	83.9	23	24.3	240	77	5	159	212.7	120	65	151	22	88
TY-NS30	165	3200	103.5	33	37.0	300	91	5	187	239.7	148	75	176	22	103
TY-NS35	264	2750	124.5	33	61.4	376	106	6	218	279.4	178	88	205	28	120
TY-NS40	385	2400	146.8	33	91.8	567	121	6	248	317.5	210	92	244	28	126
TY-NS45	529	2200	162.9	41	136	740	135	8	278	346.1	233	101	269	28	139
TY-NS50	686	2000	182.5	76	179	930	153	8	314	388.9	261	105	301	38	145
TY-NS55	888	1800	199.3	76	228	1120	168	8	344	425.5	285	113	327	38	157
TY-NS60	1228	1700	220.2	76	288	1442	188	8	384	457.2	315	126	358	25	176
TY-NS70	1623	1450	249.6	76	435	2331	221	10	452	527.1	357	131	416	28	183
TY-NS80	2243	1300	282.5	76	641	3388	249	10	508	590.6	404	140	474	32	196
TY-NS90	3041	1200	321.6	76	882	4141	276	13	565	660.4	460	149	532	36	209

# TY-NE

## Single Engagement Couplings

### 單面嚙合聯軸器

只可容許角度之偏差。主要用途是和浮動軸配合使用，又適用於從動軸設備，只有一處徑向軸承支持者之連結。



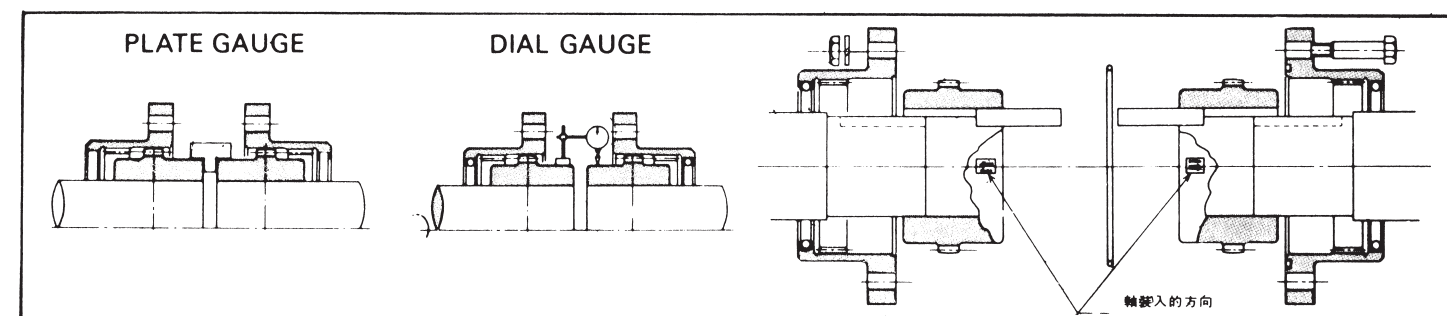
TY-NE

”Z”裝配時所需之最小距離

型號	馬力 100 rpm	最高 回轉數 RPM	最大孔徑 mm		最小 孔徑 mm	重量 Kg	潤滑油 重量 g	尺寸 mm											
			撓性	剛性				L	L1	C	E	A	B	BE	F	K	H	Z	
TY-NE10	12.9	4000	43.3	49.7	16	4.15	18	43	41.5	3	89	115.9	62	71	40	80	14	51	
TY-NE15	32.3	4000	58.7	65.8	16	8.73	27	49	47.5	3	101	152.4	84	94	45	103	19	56	
TY-NE20	56.8	4000	72.7	80.5	23	14.4	59	62	70.5	3	127	177.8	104	115	56	125	19	75	
TY-NE25	93.6	3600	83.9	95.2	23	24.7	127	77	74.5	5	159	212.7	120	136	65	151	22	88	
TY-NE30	165	3200	103.5	113.4	33	37.8	164	91	88.5	5	187	239.7	148	162	75	176	22	103	
TY-NE35	264	2750	124.5	134.4	33	62.3	205	106	103	6	218	279.4	178	192	88	205	28	120	
TY-NE40	385	2400	146.8	158.9	33	93.2	309	121	118	6	248	317.5	210	227	92	244	28	126	
TY-NE45	529	2200	162.9	175.7	41	130	405	135	131	8	278	346.1	233	251	101	269	28	139	
TY-NE50	686	2000	182.5	196.7	76	182	509	153	153	4	314	388.9	261	281	105	301	38	145	
TY-NE55	888	1800	199.3	214.2	76	234	595	168	168	4	344	425.5	285	306	113	327	38	157	
TY-NE60	1228	1700	220.2	235.9	76	291	772	188	188	4	384	457.2	315	337	126	358	25	176	
TY-NE70	1623	1450	249.6	270.9	76	446	1268	221	221	5	452	527.1	357	387	131	416	28	183	
TY-NE80	2243	1300	282.5	307.3	76	650	1831	249	249	5	508	590.6	404	439	140	474	32	196	
TY-NE90	3041	1200	321.6	347.2	76	905	2272	276	276	6.5	565	660.4	460	496	149	532	36	209	

## 緊配合軸徑與孔徑公差之推薦

軸尺寸	軸公差	孔尺寸	孔公差	干涉量	軸尺寸	軸公差	孔尺寸	孔公差	干涉量
14	+0.018 +0.007	14	-0.004 -0.015	0.011 0.033	56	+0.030 +0.011	56	-0.005 -0.024	0.016 0.054
15		15			60				
16		16			64				
17		17			65				
18		18			70				
19	+0.021 +0.008	19	-0.004 -0.017	0.012 0.038	75	+0.035 +0.013	75	-0.006 -0.028	0.019 0.063
20		20			80				
22		22			85				
24		24			90				
25		25			95				
26		26			100				
28		28			105				
30	30	110							
32	+0.029 +0.009	32	-0.004 -0.020	0.013 0.045	115	+0.040 +0.015	115	-0.008 -0.033	0.023 0.073
34		34			120				
35		35			125				
36		36			130				
38		38			140				
40		40			150				
42		42			160				
44		44			170				
45		45			180				
46		46			200				
48	48	225	+0.046 +0.017	-0.008 -0.037	0.023 0.083				
50	50	250							
52	+0.030 +0.011	52	-0.005 -0.024	0.016 0.054					
55		55							



### 裝配法：

1. 當撓性軸殼或剛性軸殼夾於車床搪孔時，應注意避免損傷其突出部份。以裝配基準面為準，再予以搪孔。
2. 裝配組合前，應將聯軸器各個部份保持乾淨。
3. 應先將外殼及○圈油封裝於軸上。再將軸殼裝於軸上，應避免將其碰傷。為防止漏油，先於鍵槽處塗上防漏膠，然後再組合。
4. 利用裝配基準面，以厚薄規和針盤量規，儘可能調整兩軸殼達到所求的精度。
5. 以特定使用的潤滑脂塗於外殼內及軸殼，直到將齒浸於潤滑脂中。
6. 將襯墊裝於兩外殼中，平穩的將螺栓固定，此時應注意不要傷害○圈油封。
7. 從油孔注入指定數量的潤滑脂。
8. 記錄裝配時的各項資料：
  - ①裝配時間。
  - ②搪孔尺寸。
  - ③裝配之同心度誤差。
  - ④潤滑脂之種類。

### 潤滑須知：

1. 第一次須填加所指定的潤滑動脂之量。
2. 經頭三個月運轉後，聯軸器應全部分解，將使用過的油脂排淨，再加入新的潤滑脂。
3. 以後每隔六個月，直接從油脂孔補充新的潤滑脂，直到舊油脂全部從另一油孔流出，至出現新油脂為止。
4. 為了充分發揮齒面在承受極大壓力時良好的潤滑性和延長聯軸器之使用壽命，茲推薦稠度NLGI EP-2之潤滑油脂。

製造廠	潤滑脂
CPC	國光牌高級油脂EP-2
CUMICO	LG GREASE EP-2
CALTEX	MULTIFAKEP-2
ESSO	BEACON EP-2
SHELL	SHELL ALVANIAEP GREASE EP-2

