

**ROLLON**<sup>®</sup>  
BY TIMKEN

Telescopic Rail





克普典科技股份有限公司  
Captain Science Corporation

---

[www.capind.com.tw](http://www.capind.com.tw)

## 聯絡方式

[citb@ms11.hinet.net](mailto:citb@ms11.hinet.net)

Line ID : @vsh6593b



### 北區

地址：10057台北市中正區信義路二段61號2樓

電話：(02) 2351-7107 轉 16 或 1

傳真：(02) 2396-4950

### 中、南區

地址：台中市神岡區中山路667巷26弄18號

電話：(04) 2561-0236 轉 11 或 18

傳真：(04) 2561-0010

## 產品介紹



### ▶ Telescopic Rail : 可完全伸出和部分伸出的七個型號



圖 1

Telescopic Rail 由七種型號組成，具有完全和部分伸出以及 S 型、工字型或方形等不同橫截面的中間部件。Telescopic Rail 的產品線一直具有結合高荷重及成本效益和自由移動的傑出特性。

#### 重要特性：

- 高承載能力低下垂量
- 堅固的中間部件
- 標準規格的安裝孔
- 即使在最大負載下也能零間隙運行
- 節省空間的設計
- 高可靠性

#### Telescopic Rail 產品系列應用領域：

- 火車（例如：維修和電池推拉裝置以及門）
- 建築和機械技術（例如：機殼和門）
- 物流（例如：容器或夾具的延伸移動）
- 汽車技術
- 包裝機
- 飲料產業
- 專用機械

**ASN**

部分伸出伸縮滑軌由滑軌和滑塊組成，該緊湊、簡單的設計可以使其承受非常高的負載。當滑軌安裝到結構上時，就形成了一個非常高剛性的系統。



圖 2

**DS**

完全伸出伸縮滑軌由兩支滑軌（一為固定滑軌，一為移動滑軌）和 S 型的中間部件組成。超薄的中間部件具有高慣性矩和高剛性，因此，在完全伸出時擁有高承載能力和低下垂量。DS 系列有三種不同的設計：DSS 版本具有單向行程，DSB 版本具有單向行程並且在閉合位置具有鎖定功能，DSD 版本具有雙向行程。DS...S 版本提供加強阻尼的不銹鋼擋塊。



圖 3

**DSE**

Telescopic rail 由四個部件組成，外伸率可達150%，由於中間部件具有高慣性矩和流線型設計，因此具有高剛性。

這使伸縮滑軌即使完全伸出，也能夠具備高承載能力並減少彎曲。

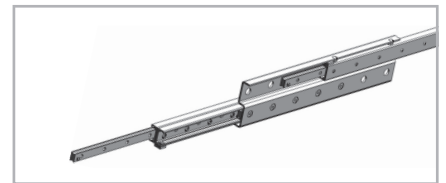


圖 4

**DSC**

是一種完全伸出的伸縮滑軌，由一個結構緊湊、撓性剛度高的中間部件組成，中間部件連接兩個不同尺寸的滑軌，作為固定和移動部件。

因這種設計使得可以將所有部件縮小至達到完全伸縮所需的必要尺寸和長度。DSC 系列的產品特點是在緊湊的尺寸下，具有高剛性和高承載能力。能夠實現性能和減少重量之間的最佳組合。



圖 5

### DE

這種完全伸出的伸縮滑軌包括兩個滑軌（兩支滑軌背對背安裝在一起形成橫截面為工字型的中間部件）、及安裝在該結構上的一個可移動滑塊和一個固定滑塊。方形橫截面尺寸緊湊，具有高承載能力和低下垂量，特別是在徑向負載時。

另有雙行程設計可選，其中包括一個偏離中心位置的導輪，用於同步運動時。對於雙邊外伸時，有一個配有導輪的 DE...D 專用版本可供選擇。DE...S 版本提供加強阻尼的不銹鋼擋塊。



圖 6

### DBN

是一種完全伸出的伸縮滑軌，包括兩個滑軌（一個固定在結構上，一個可移動），和兩個滑塊安裝在一起構成的中間部件，尺寸與 DE 系列相似，能夠有效防止保持架受到汙染。

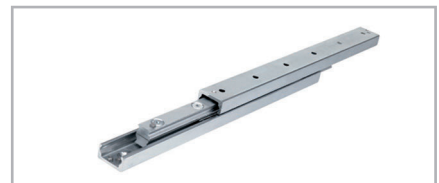


圖 7

### DMS

可承受重負載的伸縮滑軌，是由 ASN 系列和高剛性工字型鋼材作為中間部件組成的，這種全部伸長結構的滑軌可以承受最大的負載且下垂量很低。



圖 8

# 產品截面圖概覽 ✓

## > 部分伸出伸縮滑軌

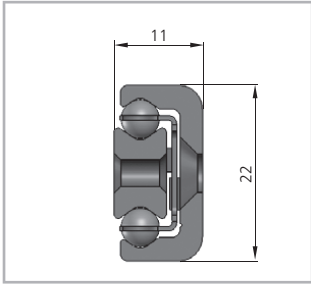


圖 9

**ASN22**

承載能力參見 TR-8

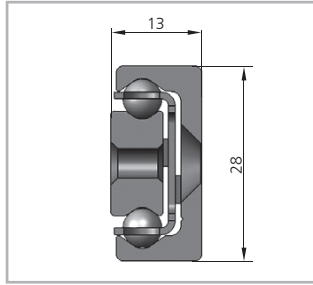


圖 10

**ASN28**

承載能力參見 TR-9

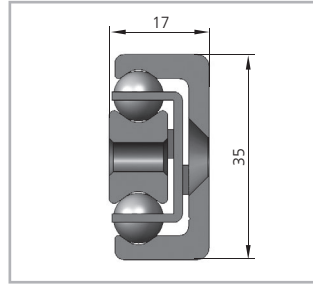


圖 11

**ASN35**

承載能力參見 TR-9

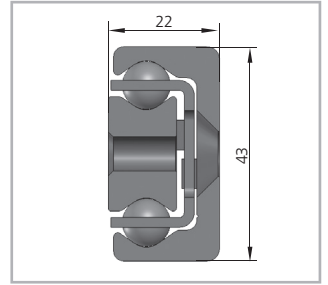


圖 12

**ASN43**

承載能力參見 TR-10

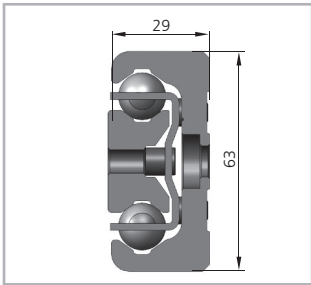


圖 13

**ASN63**

承載能力參見 TR-10

## > 完全伸出伸縮滑軌

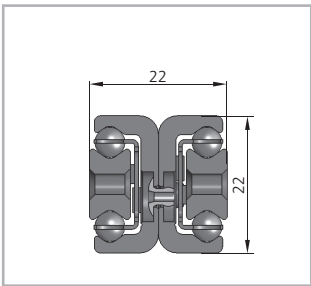


圖 14

**DE22**

承載能力參見 TR-23

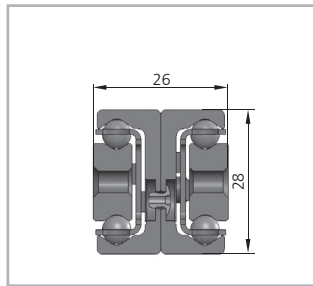


圖 15

**DE28**

承載能力參見 TR-23

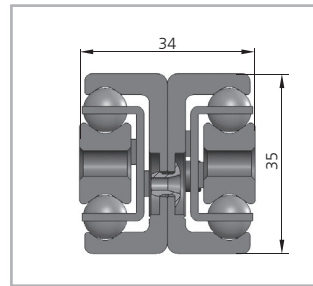


圖 16

**DE35**

承載能力參見 TR-24

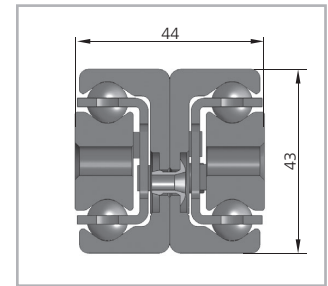


圖 17

**DE43**

承載能力參見 TR-24

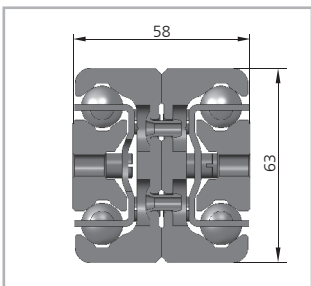


圖 18

**DEF63**

承載能力參見 TR-24

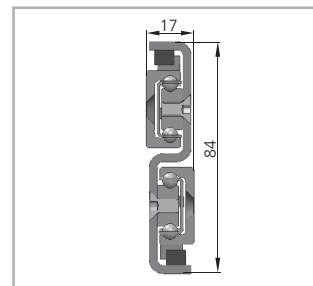


圖 19

**DSS28**

承載能力參見 TR-12

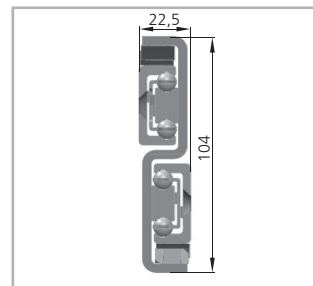


圖 20

**DSS35**

承載能力參見 TR-12

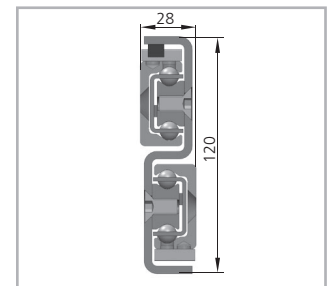


圖 21

**DSS43**

承載能力參見 TR-13

> 完全伸出伸縮滑軌

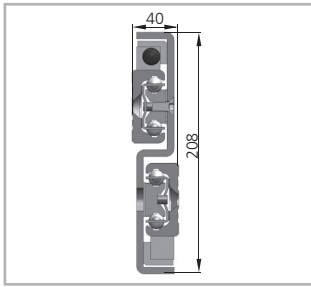


圖 22

**DSS63**

承載能力參見 TR-13

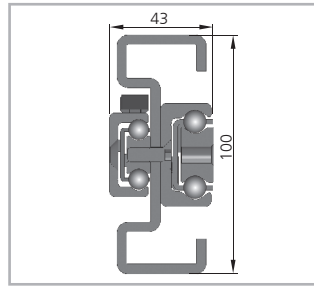


圖 23

**DSC43**

承載能力參見 TR-21

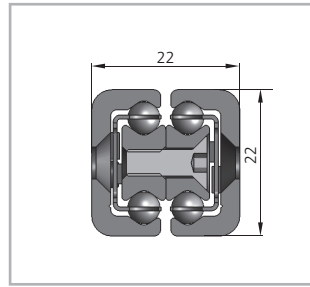


圖 24

**DBN22**

承載能力參見 TR-32

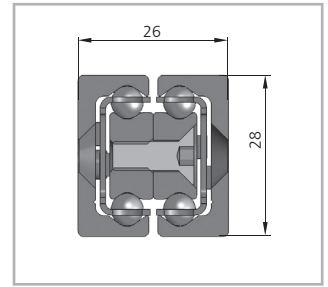


圖 25

**DBN28**

承載能力參見 TR-32

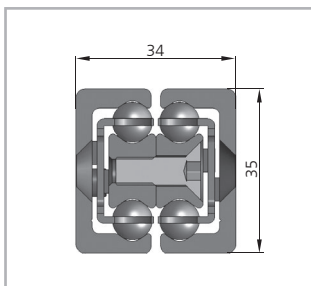


圖 26

**DBN35**

承載能力參見 TR-33

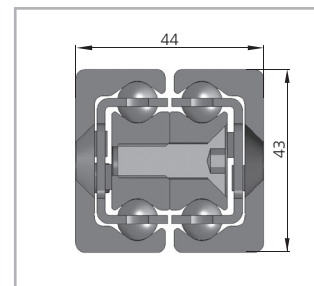


圖 27

**DBN43**

承載能力參見 TR-33

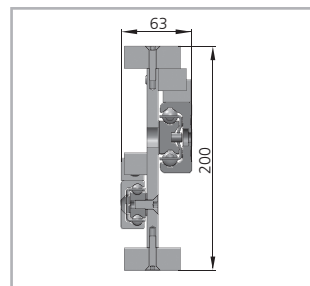


圖 28

**DMS63**

承載能力參見 TR-34

> 超長延伸伸縮滑軌

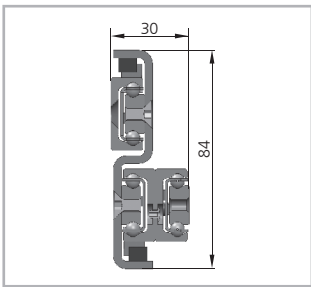


圖 29

**DSE28**

承載能力參見 TR-19

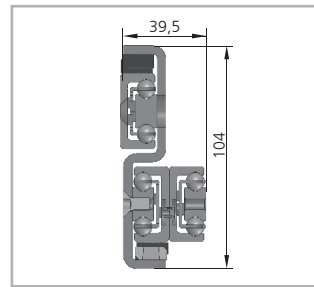


圖 30

**DSE35**

承載能力參見 TR-19

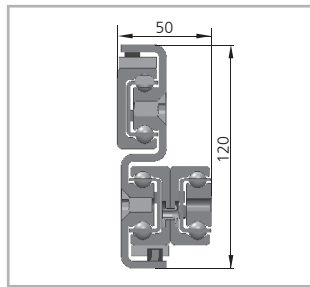


圖 31

**DSE43**

承載能力參見 TR-20

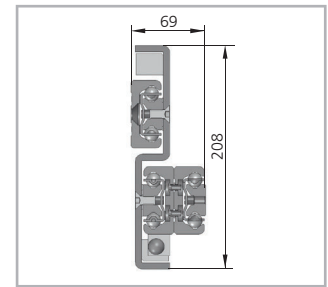


圖 32

**DSE63**

承載能力參見 TR-20

## 技術規格

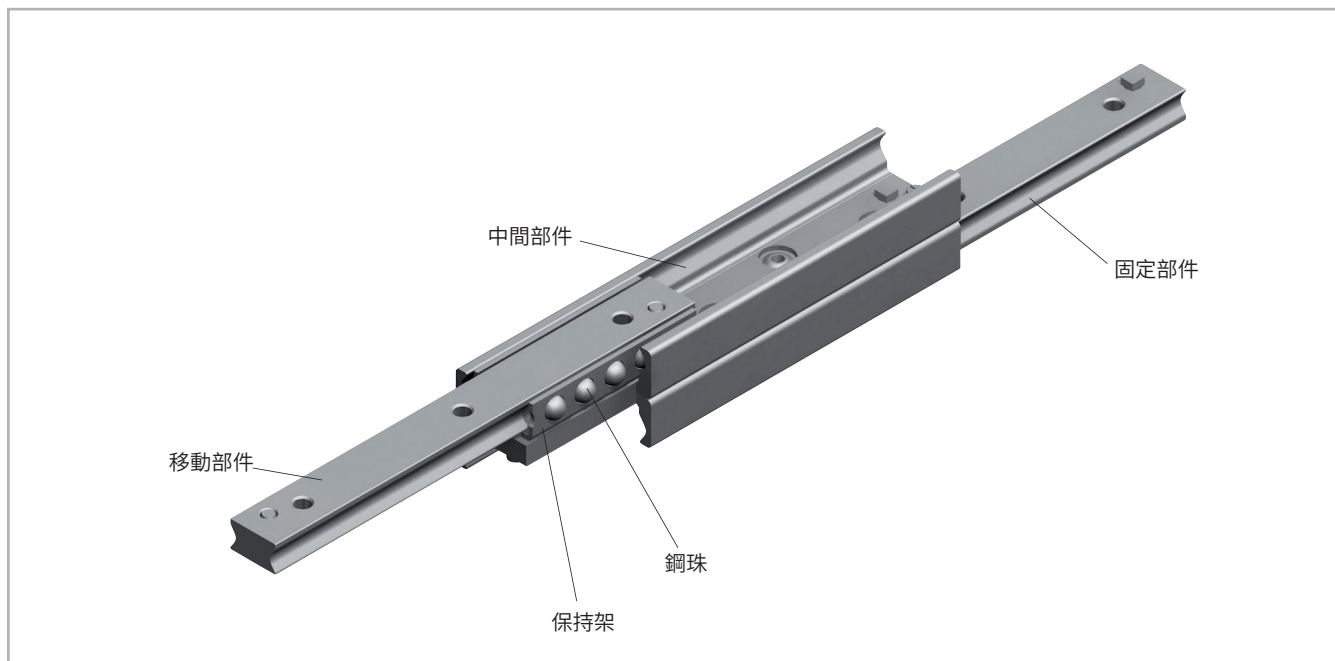


圖 33

## 產品性能：

- ASN / DE可選尺寸：22、28、35、43、63
- DS可選尺寸：28、35、43、63
- DSE可選尺寸：28、35、43、63
- DSC可選尺寸：43
- DBN可選尺寸：22、28、35、43
- DMS可選尺寸：63
- 滑道面經熱處理 (LTF系列除外)
- 滑軌和滑塊都是由冷抽軸承鋼製成
- 鋼珠是由硬化的軸承鋼製成
- 最大運行速度：0.8 m/s (31.5 in/s)  
(取決於應用)
- DE...S 和 DSS...S 溫度範圍：-20°C 至 +50°C (-4°F 至 +122°F)
- ASN、DE、DBN溫度範圍：-20°C 至 +170°C (-4°F 至 +338°F)、DS、DSE、DSC和 DMS：-20°C 至 +80°C (-4°F 至 176°F)
- 電解鍍鋅符合 ISO 2081 標準，可依需求提高產品的抗腐蝕性 (請參見 TR-43 頁抗腐蝕保護)

## 注意事項：

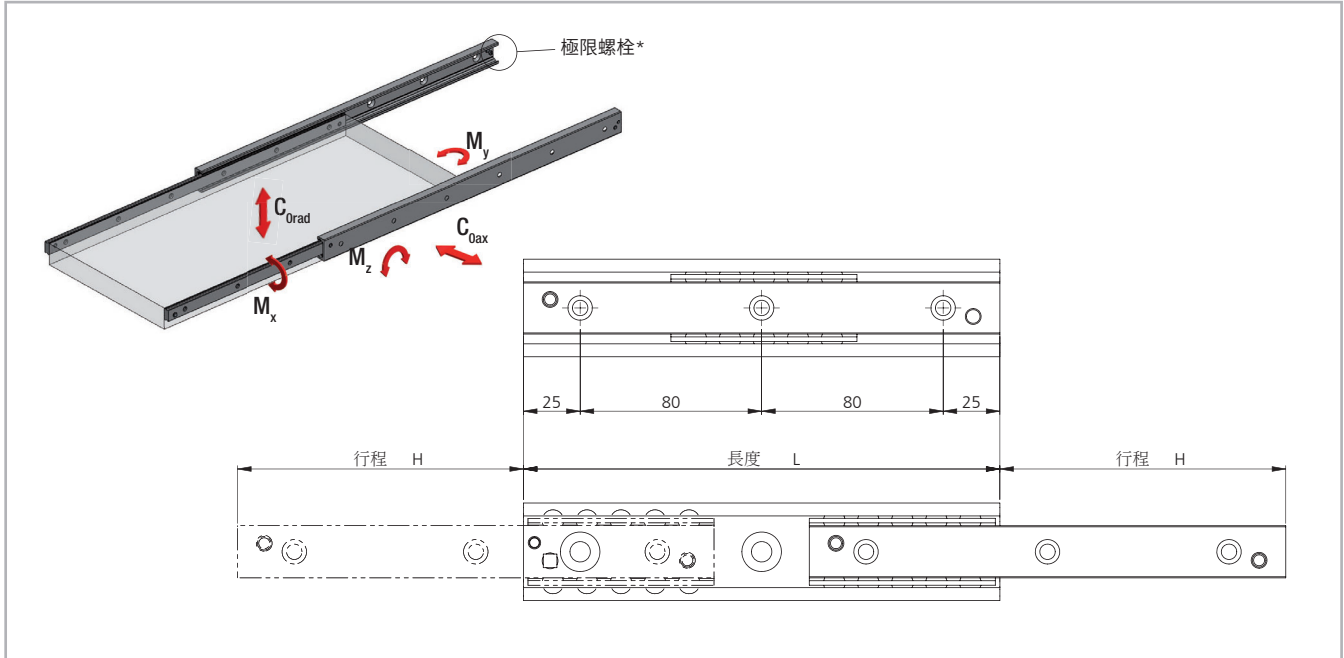
- 除 ASN 系列的 Mx 值外，所有承載能力資料均以一對伸縮滑軌為基礎 (參見 TR-8頁、TR-9頁、TR-10頁)
- 建議以水平移動方向進行安裝
- 可依據要求提供垂直移動方向進行安裝的產品
- 建議使用外部緩衝機構
- ASN、DSD、DE、DBN 系列為雙向行程 (DMS 應要求提供)
- 可以根據客戶的需求定製行程
- 所有承載能力資料均以連續運行為基礎
- 計算使用壽命是根據鋼珠的負載情況決定
- 對於 DMS、DSB 和 DSE 系列請注意右側或左側使用
- 所有伸縮滑軌必須使用性能等級為 10.9 的固定螺絲
- 內部擋塊可防止保持架超出行程，請使用外部緩衝機構避免內部擋塊損壞



# 尺寸及承載能力



## ASN



\* 拆掉極限螺栓，可獲得更多的固定孔，另請參見 TR-45f頁的組裝說明

圖 34

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)					安裝孔 數量
				$C_{Orad}$ [N]	$C_{Oax}$ [N]	$M_x^*$ [Nm]	$M_y$ [Nm]	$M_z$ [Nm]	
ASN	22	130	76	626	438	5.7	20	30	2
		210	111	1430	1002	10.7	72	102	3
		290	154	1988	1392	14.9	138	198	4
		370	196	2556	1790	19	226	324	5
		450	231	3402	2380	24	360	516	6
		530	274	3958	2770	28.2	496	710	7
		610	316	4524	3168	32.3	654	934	8
		690	351	5378	3764	37.3	872	1246	9
		770	394	5934	4154	41.5	1078	1538	10

\*  $M_x$  的數值適用於單支滑軌

表 1

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)					安裝孔 數量
				$C_{0rad}$ [N]	$C_{0ax}$ [N]	$M_x^*$ [Nm]	$M_y$ [Nm]	$M_z$ [Nm]	
ASN	28	130	74	1226	858	15.3	40	56	2
		210	116	2232	1562	26.1	114	164	3
		290	148	3868	2708	39.6	264	376	4
		370	190	4890	3422	50.4	426	610	5
		450	232	5910	4138	61.2	628	898	6
		530	274	6932	4852	72	870	1242	7
		610	316	7952	5566	82.8	1150	1642	8
		690	358	8974	6282	93.6	1470	2100	9
		770	400	9994	6996	104.4	1828	2612	10
		850	433	11656	8160	117.9	2330	3330	11
		930	475	12676	8872	128.7	2778	3968	12
		1010	517	13696	9586	139.5	3262	4660	13
		1090	559	14716	10300	150.3	3788	5410	14
1170	601	15736	11014	161.1	4350	6216	15		
ASN	35	210	127	2130	1492	29.4	114	164	3
		290	159	4120	2884	46.9	292	416	4
		370	203	5276	3694	59.9	476	680	5
		450	247	6434	4504	73	708	1010	6
		530	279	8564	5994	90.4	1086	1550	7
		610	323	9716	6802	103.5	1422	2030	8
		690	367	10870	7608	116.6	1804	2576	9
		770	399	13042	9130	134	2382	3404	10
		850	443	14190	9932	147.1	2870	4100	11
		930	487	15338	10736	160.2	3404	4862	12
		1010	519	17530	12272	177.6	4184	5978	13
		1090	563	18674	13072	190.7	4824	6890	14
		1170	607	19818	13874	203.8	5508	7868	15
		1250	639	22024	15416	221.2	6490	9272	16
		1330	683	23164	16214	234.3	7280	10400	17
1410	727	24306	17014	247.4	8116	11594	18		
1490	759	26520	18564	264.8	9300	13286	19		

\*  $M_x$  的數值適用於單支滑軌

表 2

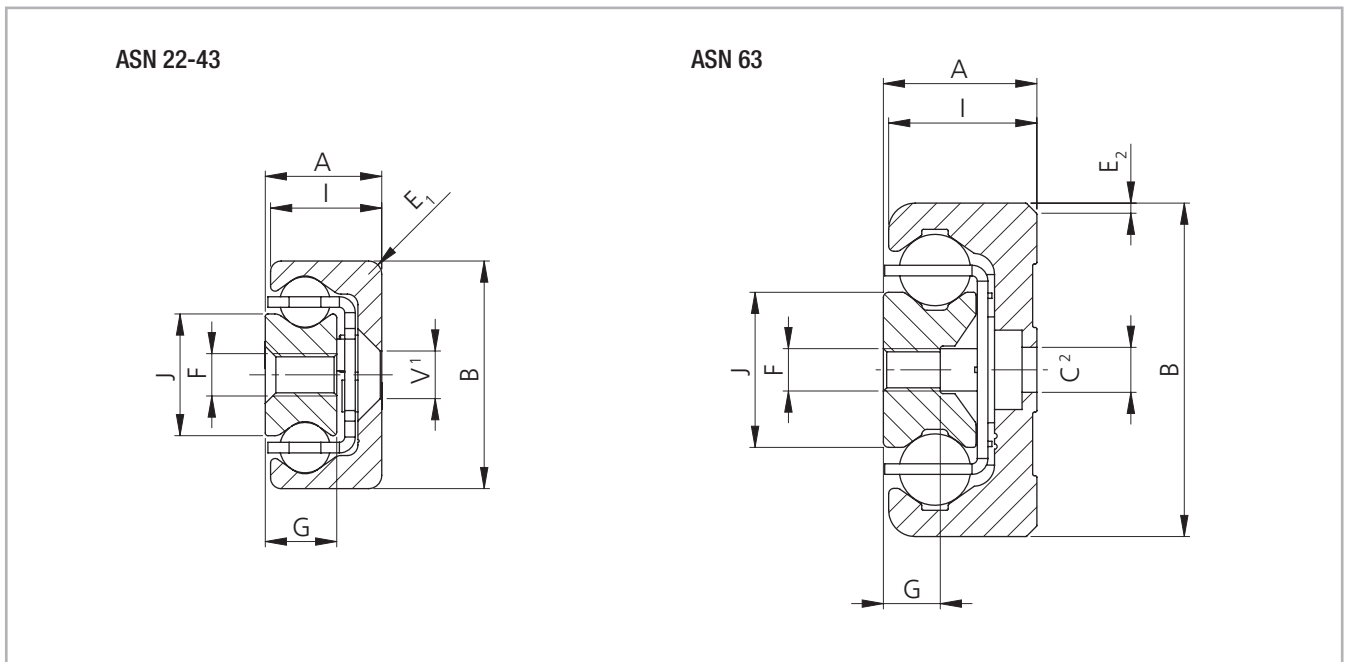
#### 4 尺寸及承載能力

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)					安裝孔 數量	
				$C_{0rad}$ [N]	$C_{0ax}$ [N]	$M_x^*$ [Nm]	$M_y$ [Nm]	$M_z$ [Nm]		
ASN	43	210	123	3190	2234	60.6	168	240	3	
		290	158	5744	4020	93.8	402	576	4	
		370	208	6754	4728	115.9	616	880	5	
		450	243	9380	6566	149.2	1018	1456	6	
		530	278	12078	8454	182.4	1524	2176	7	
		610	313	14822	10376	215.6	2128	3042	8	
		690	363	15726	11008	237.8	2588	3698	9	
		770	398	18464	12926	271	3362	4804	10	
		850	433	21230	14862	304.2	4238	6054	11	
		930	483	22108	15476	326.4	4878	6968	12	
		1010	518	24868	17408	359.6	5922	8460	13	
		1090	568	25754	18028	381.8	6674	9534	14	
		1170	603	28508	19956	415	7886	11266	15	
		1250	638	31276	21894	448.2	9198	13142	16	
		1330	688	32150	22504	470.4	10130	14472	17	
		1410	723	34912	24438	503.6	11612	16590	18	
		1490	758	37690	26382	536.8	13196	18850	19	
		1570	793	40476	28334	570.1	14880	21256	20	
		1650	843	41322	28926	592.2	16058	22940	21	
		1730	878	44104	30872	625.5	17912	25588	22	
		1810	928	44958	31472	647.6	19202	27432	23	
		1890	963	47734	33414	680.8	21224	30320	24	
		1970	1013	48596	34018	703	22628	32324	25	
		ASN	63	610	333	21182	14828	474	3106	4438
690	373			25068	17548	547.5	4144	5920	9	
770	413			28978	20284	621	5332	7616	10	
850	453			32904	23032	694.5	6668	9526	11	
930	493			36842	25790	768	8154	11648	12	
1010	533			40790	28554	841.4	9788	13984	13	
1090	573			44746	31322	914.9	11574	16534	14	
1170	613			48708	34096	988.4	13508	19296	15	
1250	653			52674	36872	1061.9	15590	22272	16	
1330	693			56644	39650	1135.4	17824	25462	17	
1410	733			60618	42432	1208.9	20204	28864	18	
1490	773			64594	45216	1282.4	22736	32480	19	
1570	813			68574	48002	1355.9	25416	36310	20	
1650	853			72554	50788	1429.4	28246	40352	21	
1730	893			76536	53576	1502.8	31226	44608	22	
1810	933			80522	56364	1576.3	34354	49078	23	
1890	973			84506	59154	1649.8	37632	53760	24	
1970	1013			88494	61946	1723.3	41060	58656	25	

表 3

\*  $M_x$  的數值適用於單支滑軌

## > ASN



<sup>1</sup> 用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

<sup>2</sup> 用於固定孔(C)的內六角螺絲符合 DIN 7984標準，亦可使用特殊設計的 Torx® 螺絲進行固定（可根據要求提供）

圖 35

型號	尺寸	截面尺寸									重量 (單支滑軌) [kg/m]	
		A [mm]	B [mm]	I [mm]	J [mm]	G [mm]	E <sub>1</sub> [mm]	E <sub>2</sub> [°]	V	C		F
ASN	22	11	22	10.25	11.3	6.5	3	-	M4	-	M4	1.32
	28	13	28	12.25	15	7.5	1	-	M5	-	M5	2.02
	35	17	35	16	15.8	10	2	-	M6	-	M6	3.05
	43	22	43	21	23	13.5	2.5	-	M8	-	M8	5.25
	63	29	63	28	29.3	10.5	-	2 x 45	-	M8	M8	10.30

表 4

> DSS

DSS 單側外伸 (單向行程)

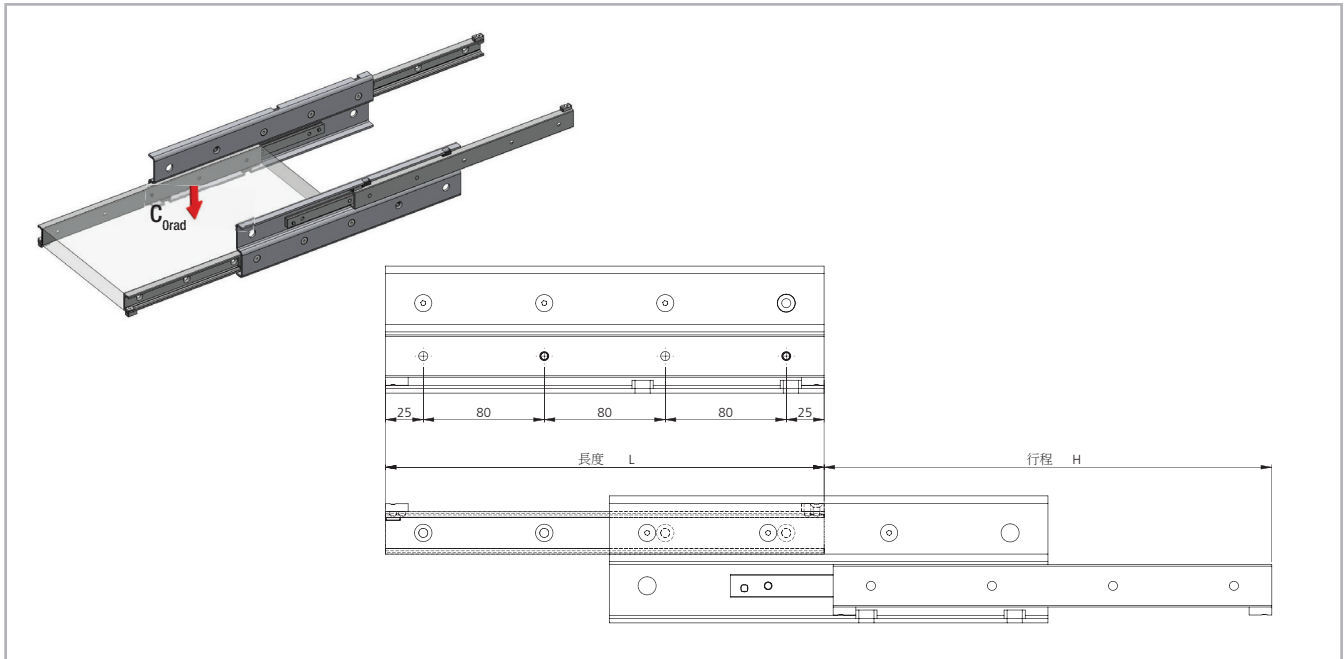


圖 36

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	可用孔數 / 總孔數
DSS	28	290	296	1140	3 / 4
		370	380	1538	4 / 5
		450	464	1938	4 / 6
		530	548	2340	6 / 7
		610	630	2752	6 / 8
		690	714	3154	7 / 9
		770	798	3556	7 / 10
		850	864	4222	9 / 11
		930	950	4480	9 / 12
		1010	1034	4108	10 / 13
		1090	1118	3792	10 / 14
		1170	1202	3522	12 / 15
		1250	1266	3390	12 / 16
		1330	1350	3172	13 / 17
1410	1434	2980	13 / 18		
1490	1518	2810	15 / 19		

表 5

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	可用孔數 / 總孔數
DSS	35	450	494	2500	5 / 6
		530	558	3370	6 / 7
		610	646	3816	6 / 8
		690	734	4264	7 / 9
		770	798	5158	8 / 10
		850	886	5602	9 / 11
		930	974	6048	9 / 12
		1010	1038	6952	10 / 13
		1090	1126	7016	11 / 14
		1170	1214	6480	12 / 15
		1250	1278	6242	12 / 16
		1330	1366	5814	13 / 17
		1410	1454	5442	14 / 18
		1490	1518	5272	15 / 19
		1570	1606	4964	15 / 20
		1650	1694	4690	16 / 21
		1730	1758	4564	17 / 22

表 6

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Grad}$ [N]	可用孔數 / 總孔數
DSS	43	530	556	4122	6 / 7
		610	626	5206	6 / 8
		690	726	5550	7 / 9
		770	796	6638	7 / 10
		850	866	7746	9 / 11
		930	966	8072	9 / 12
		1010	1036	9180	10 / 13
		1090	1106	10208	10 / 14
		1170	1206	9220	12 / 15
		1250	1276	8796	12 / 16
		1330	1376	8054	13 / 17
		1410	1446	7728	14 / 18
		1490	1516	7426	15 / 19
		1570	1616	6890	15 / 20
		1650	1686	6650	16 / 21
		1730	1756	6426	17 / 22
1810	1856	6022	18 / 23		
1890	1926	5838	18 / 24		
1970	2026	5500	19 / 25		

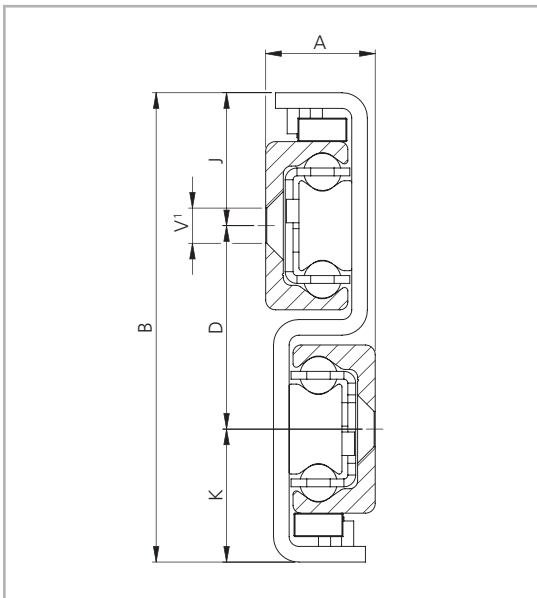
表 7

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Grad}$ [N]	可用孔數 / 總孔數
DSS	63	610	666	7004	6 / 8
		690	746	8504	8 / 9
		770	826	10024	8 / 10
		850	906	11560	9 / 11
		930	986	13104	9 / 12
		1010	1066	14658	11 / 13
		1090	1146	16218	11 / 14
		1170	1226	17784	12 / 15
		1250	1306	19354	12 / 16
		1330	1386	20928	14 / 17
		1410	1466	22504	14 / 18
		1490	1546	24082	15 / 19
		1570	1626	25664	15 / 20
		1650	1706	24728	17 / 21
		1730	1786	23654	17 / 22
		1810	1866	22668	18 / 23
		1890	1946	21762	18 / 24
		1970	2026	20926	20 / 25

表 8

## > DSS

### DSS 單側外伸 (單向行程)



<sup>1</sup>用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

圖 37

型號	尺寸	截面尺寸						重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	K [mm]	D [mm]	J [mm]	V	
DSS	28	17	84	24.5	35	24.5	M5	6.40
	35	22.5	104	30.5	43	30.5	M6	10.10
	43	28	120	34	52	34	M8	14.60
	63	40	208	64	80	64	M10	32.60

表 9

## > DSS...S

... S版本具有加強阻尼的不銹鋼擋塊

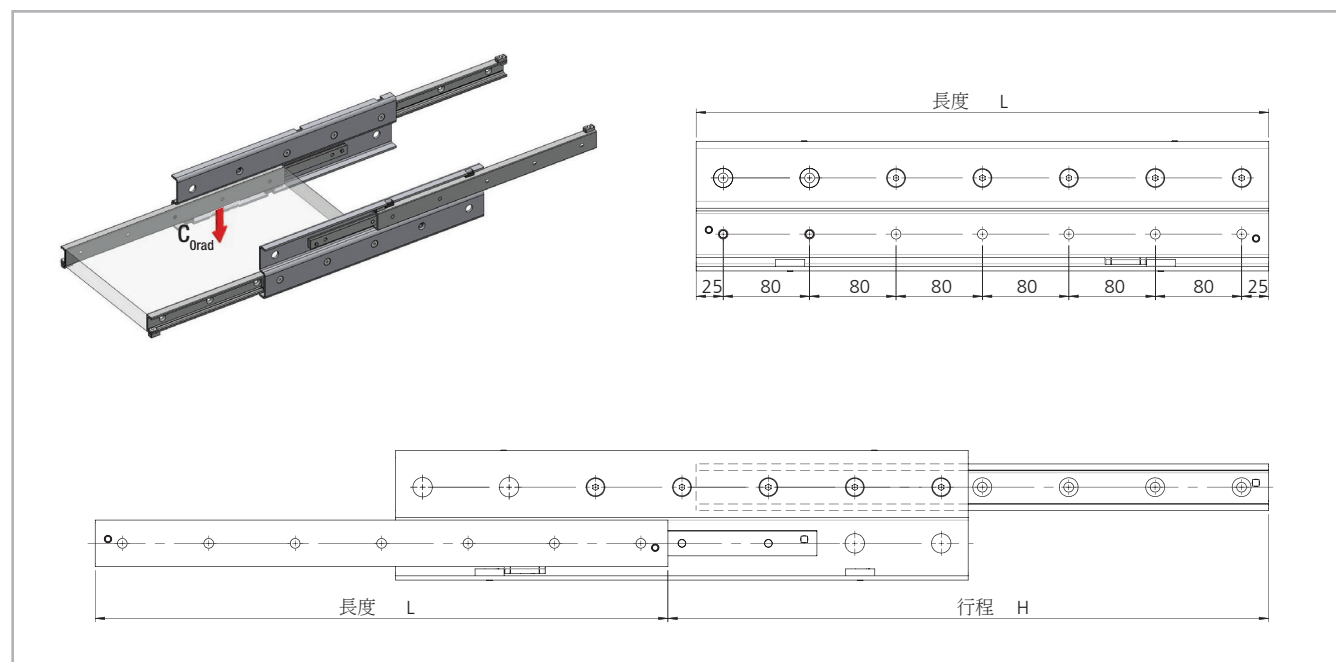


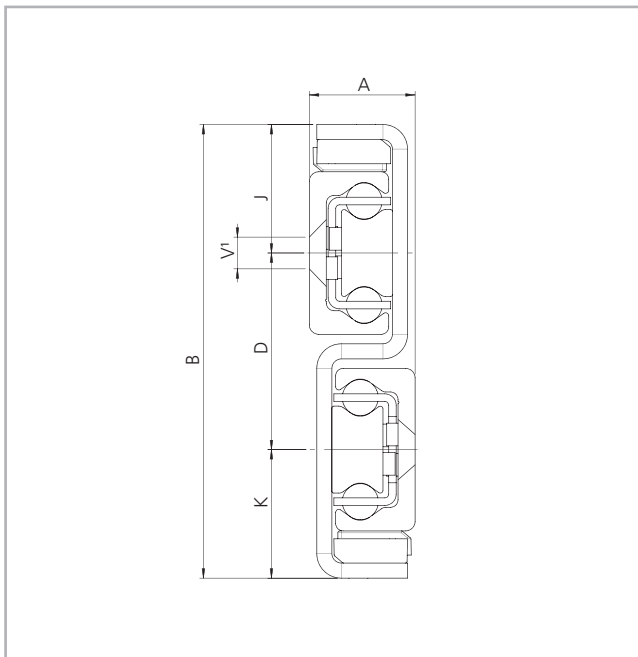
圖 38

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	可用孔數/ 總孔數
DSS...S	43	530	556	4122	6 / 7
		610	626	5206	6 / 8
		690	726	5550	7 / 9
		770	796	6638	7 / 10
		850	866	7746	9 / 11
		930	966	8072	9 / 12
		1010	1036	9180	10 / 13
		1090	1106	10208	10 / 14
		1170	1206	9220	12 / 15
		1250	1276	8796	12 / 16
		1330	1376	8054	13 / 17
		1410	1446	7728	14 / 18
		1490	1516	7426	15 / 19
		1570	1616	6890	15 / 20
		1650	1686	6650	16 / 21
		1730	1756	6426	17 / 22
		1810	1856	6022	18 / 23
1890	1926	5838	18 / 24		
1970	2026	5500	19 / 25		

表 10

## > DSS...S

...S 版本具有加強阻尼的不銹鋼擋塊



<sup>1</sup>用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

圖 39

型號	尺寸	截面尺寸						重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	K [mm]	D [mm]	J [mm]	V	
DSS...S	43	28	120	34	52	34	M8	14.60

表 11



> DSB

B 版本具閉合位置鎖定系統

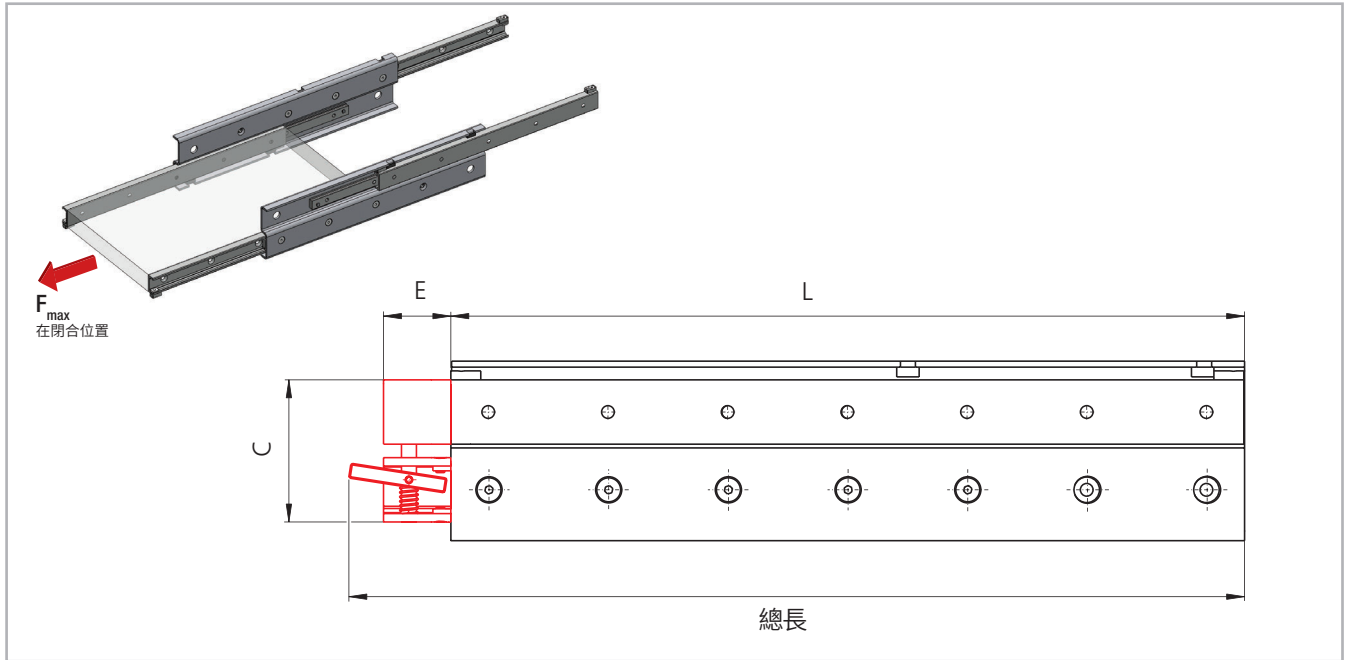


圖 40

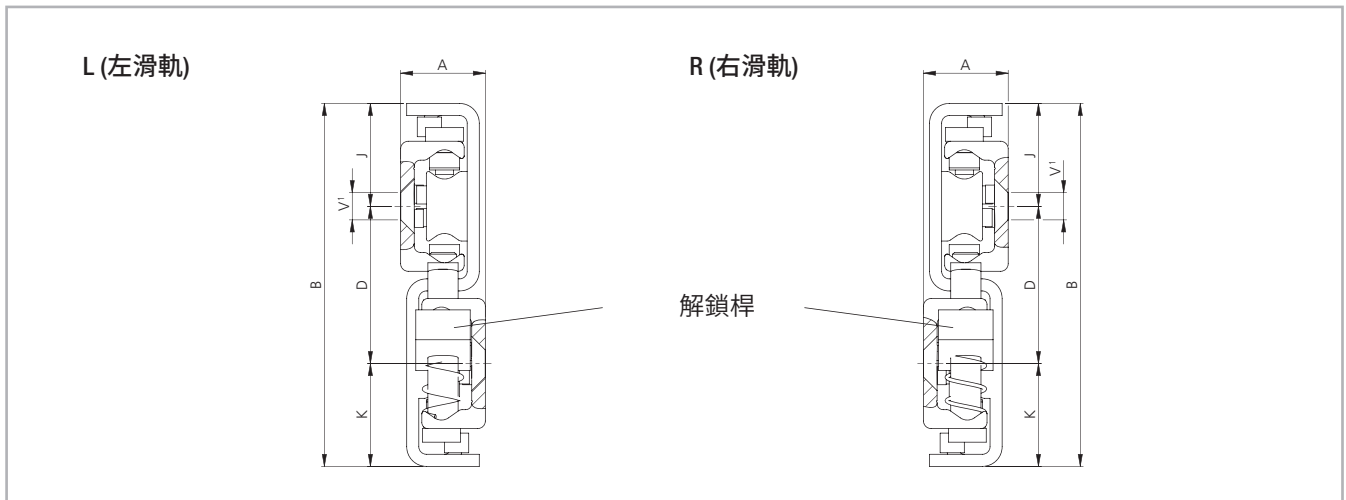


圖 41

<sup>1</sup> 用於固定孔(V) 的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

DSB 是以 DSS 的設計為基礎，具有相同的承載能力、橫截面和可用的滑軌長度（參見TR-12頁）。表12中的資料是以鎖定機制的特殊功能得出的。

DSB 版本請注意右側或左側安裝。在鎖定時的最大負載由  $F_{max}$  表示。

型號	尺寸	L [mm]	總長 [mm]	C [mm]	E [mm]	$F_{max}^{*2}$ [N]	重量(單支滑軌) [kg/m]
DSB	28	290 至 1490*	L + 52	63	35	2460	6.51
	35	450 至 1730*	L + 53	78	33	3000	10.4
	43	530 至 1970*	L + 69	95	45	5630	14.98

\* 有關可用長度請參見TR-12頁, 表5~表7 (DSS)

\*2 該數值是指單個鎖定機制，在應用中我們建議使用兩支都配有鎖定機制的滑軌

表 12

## > DSD

### DSD 具雙向行程 (雙行程)

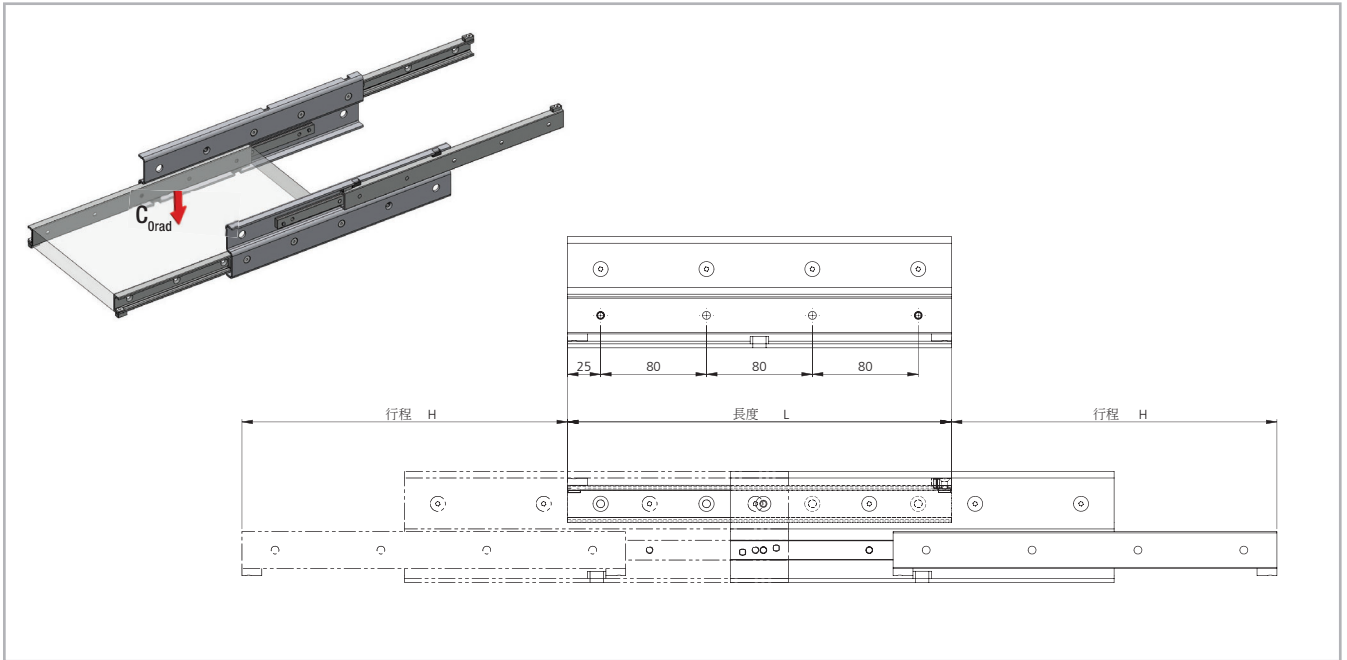


圖 42

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	可用孔數 / 總孔數
DSD	28	290	246	1790	4 / 4
		370	326	2210	4 / 5
		450	406	2634	6 / 6
		530	486	3252	6 / 7
		610	566	3674	8 / 8
		690	646	4100	8 / 9
		770	726	4524	10 / 10
		850	806	4950	10 / 11
		930	886	5162	12 / 12
		1010	966	4714	12 / 13
		1090	1046	4336	14 / 14
		1170	1126	4016	14 / 15
		1250	1206	3740	16 / 16
		1330	1286	3498	16 / 17
1410	1366	3288	18 / 18		
1490	1446	3100	18 / 19		

表 13

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	可用孔數 / 總孔數
DSD	35	450	350	6050	4 / 6
		530	430	6382	6 / 7
		610	510	6762	6 / 8
		690	590	7600	8 / 9
		770	670	8016	8 / 10
		850	750	8446	10 / 11
		930	830	9292	10 / 12
		1010	910	9736	12 / 13
		1090	990	9160	12 / 14
		1170	1070	8404	14 / 15
		1250	1150	7764	14 / 16
		1330	1230	7214	16 / 17
		1410	1310	6738	16 / 18
		1490	1390	6320	18 / 19
		1570	1470	5950	18 / 20
		1650	1550	5622	20 / 21
		1730	1630	5328	20 / 22

表 14

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	可用孔數 / 總孔數
DSD	43	530	476	6036	6 / 7
		610	556	6530	8 / 8
		690	636	7562	8 / 9
		770	716	8594	10 / 10
		850	796	9094	10 / 11
		930	876	10126	12 / 12
		1010	956	11156	12 / 13
		1090	1036	11660	14 / 14
		1170	1116	10784	14 / 15
		1250	1196	10028	16 / 16
		1330	1276	9372	16 / 17
		1410	1356	8796	18 / 18
		1490	1436	8286	18 / 19
		1570	1516	7834	20 / 20
		1650	1596	7426	20 / 21
		1730	1676	7060	22 / 22
1810	1756	6728	22 / 23		
1890	1836	6426	24 / 24		
1970	1916	6150	24 / 25		

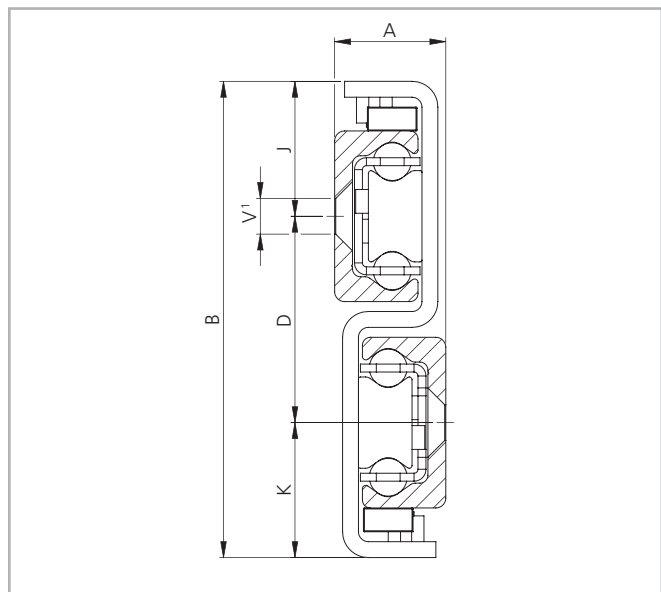
表 15

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	可用孔數 / 總孔數
DSD	63	610	398	23716	6 / 8
		690	478	24484	6 / 9
		770	558	25434	8 / 10
		850	638	26500	8 / 11
		930	718	27646	10 / 12
		1010	798	28848	10 / 13
		1090	878	30092	12 / 14
		1170	958	31368	12 / 15
		1250	1038	32668	14 / 16
		1330	1118	33988	14 / 17
		1410	1198	35322	16 / 18
		1490	1278	36670	16 / 19
		1570	1358	38018	18 / 20
		1650	1438	35538	18 / 21
		1730	1518	33360	20 / 22
		1810	1598	31436	20 / 23
1890	1678	29720	22 / 24		
1970	1758	28182	22 / 25		

表 16

> DSD

DSD 具雙向行程 (雙行程)



<sup>1</sup> 用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

圖 43

型號	尺寸	截面尺寸						重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	K [mm]	D [mm]	J [mm]	V	
DSD	28	17	84	24.5	35	24.5	M5	6.40
	35	22.5	104	30.5	43	30.5	M6	10.10
	43	28	120	34	52	34	M8	14.60
	63	40	208	64	80	64	M10	32.60

表 17

請注意 TR-42 頁 "雙向行程" 的技術資訊。

## > DSE

E 版本具有超長行程

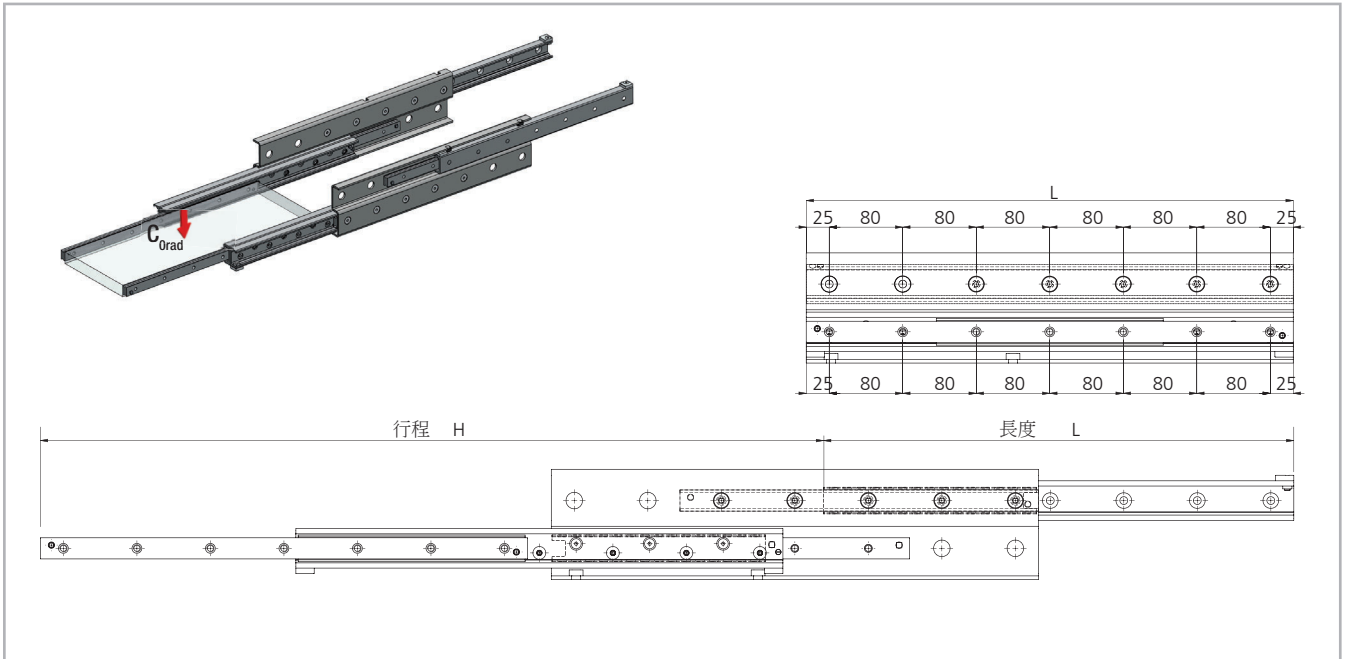


圖 44

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	固定部 分孔數	移動部 分孔數
DSE	28	290	444	702	3 / 4	4
		370	570	952	4 / 5	5
		450	696	1200	4 / 6	6
		530	822	1450	6 / 7	7
		610	946	1702	6 / 8	8
		690	1072	1684	7 / 9	9
		770	1198	1506	7 / 10	10
		850	1297	1420	9 / 11	11
		930	1425	1292	9 / 12	12
		1010	1551	1184	10 / 13	13
		1090	1677	1094	10 / 14	14
1170	1803	1016	12 / 15	15		

表 18

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	固定部 分孔數	移動部 分孔數
DSE	35	450	741	1552	5 / 6	6
		530	837	2098	6 / 7	7
		610	969	2376	6 / 8	8
		690	1101	2652	7 / 9	9
		770	1197	3182	8 / 10	10
		850	1329	2850	9 / 11	11
		930	1461	2582	9 / 12	12
		1010	1557	2466	10 / 13	13
		1090	1689	2262	11 / 14	14
		1170	1821	2090	12 / 15	15
		1250	1917	2012	12 / 16	16
		1330	2049	1874	13 / 17	17
		1410	2181	1754	14 / 18	18
		1490	2277	1700	15 / 19	19

表 19

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{\text{Orad}}$ [N]	固定部分孔數	移動部分孔數
DSE	43	530	834	2582	6 / 7	7
		610	939	3264	6 / 8	8
		690	1089	3470	7 / 9	9
		770	1194	4154	7 / 10	10
		850	1299	4852	9 / 11	11
		930	1449	5012	9 / 12	12
		1010	1554	4728	10 / 13	13
		1090	1659	4476	11 / 14	14
		1170	1809	4044	12 / 15	15
		1250	1914	3856	12 / 16	16
		1330	2064	3532	13 / 17	17
		1410	2169	3388	13 / 18	18
		1490	2274	3256	15 / 19	19
		1570	2409	3078	15 / 20	20
		1650	2529	2916	16 / 21	21
		1730	2634	2818	16 / 22	22
1810	2784	2640	18 / 23	23		
1890	2889	2560	18 / 24	24		
1970	3039	2412	19 / 25	25		

表 20

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{\text{Orad}}$ [N]	固定部分孔數	移動部分孔數
DSE	63	610	999	4328	6 / 8	8
		690	1119	5260	8 / 9	9
		770	1239	6208	8 / 10	10
		850	1359	7164	9 / 11	11
		930	1479	8128	9 / 12	12
		1010	1599	9096	11 / 13	13
		1090	1719	10070	11 / 14	14
		1170	1839	11046	12 / 15	15
		1250	1959	11344	12 / 16	16
		1330	2079	10714	14 / 17	17
		1410	2199	10152	14 / 18	18
		1490	2319	9644	15 / 19	19
		1570	2439	9186	15 / 20	20
		1650	2559	8768	17 / 21	21
		1730	2679	8388	17 / 22	22
		1810	2799	8038	18 / 23	23
		1890	2919	7718	18 / 24	24
		1970	3039	7420	20 / 25	25

表 21

> DSE

E 版本具有超長行程

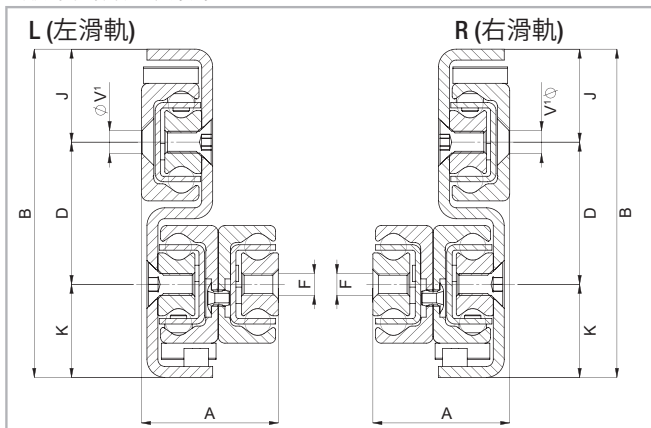


圖 45

<sup>1</sup> 用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準  
DSE 版本請注意右側或左側安裝

型號	尺寸	截面尺寸							重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	K [mm]	D [mm]	J [mm]	F	V <sup>1</sup>	
DSE	28	30	84	24.5	35	24.5	M5	M5	8.4
	35	39.5	104	30.5	43	30.5	M6	M6	13.2
	43	50	120	34	52	34	M8	M8	19.9
	63	69	208	64	80	64	M8	M10	42.9

表 22

> DSC

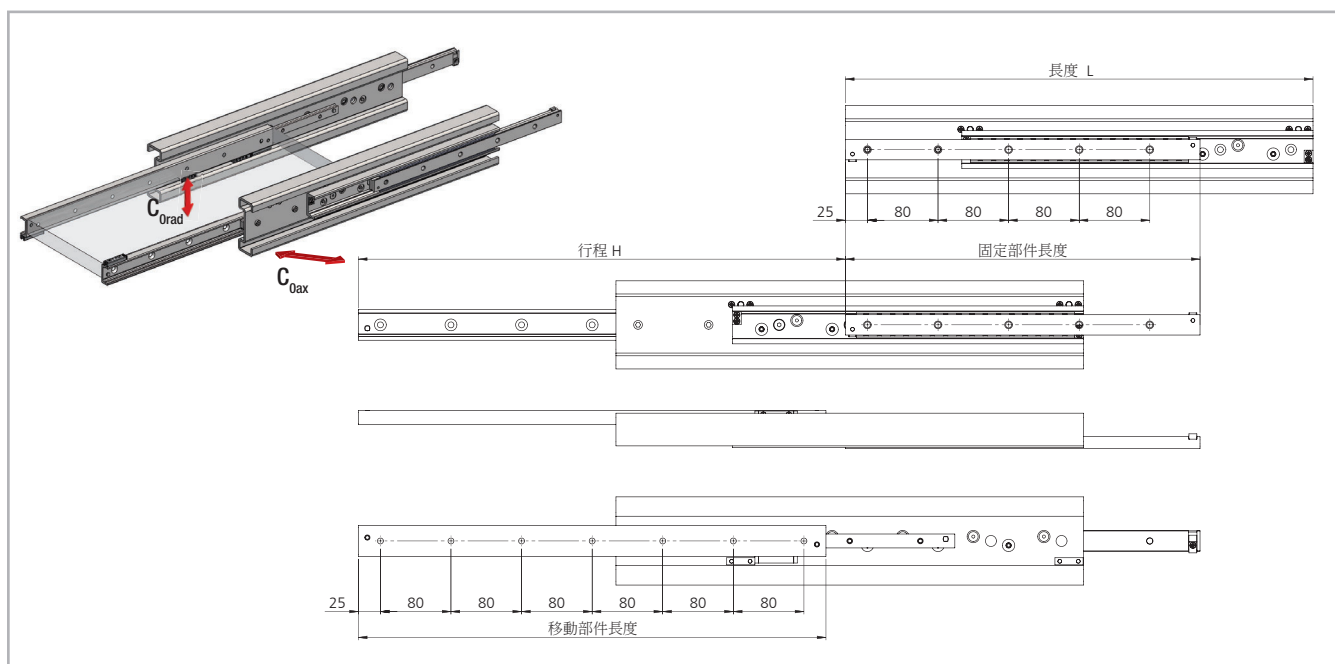
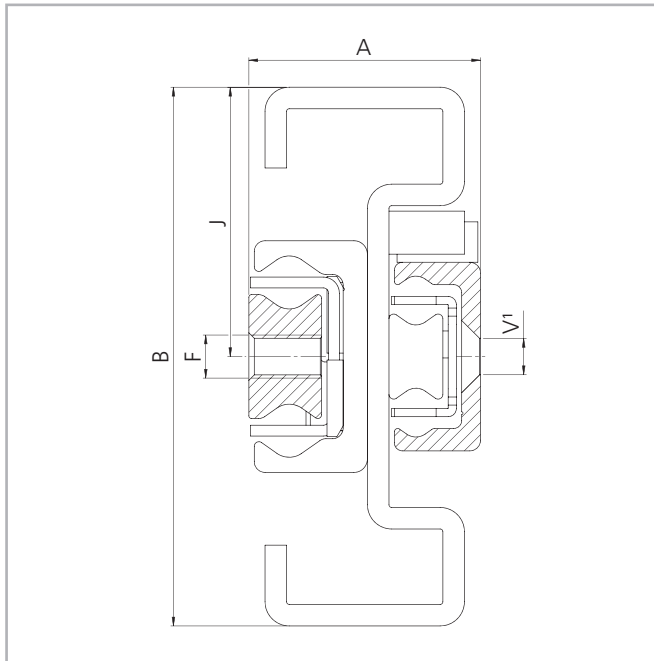


圖 46

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)		固定部件		移動部件	
				$C_{Orad}$ [N]	$C_{Oax}$ [N]	可用孔數 / 總孔數	長度 [mm]	可用孔數 / 總孔數	長度 [mm]
DSC	43	530	550	4780	3346	5 / 5	402	6 / 7	530
		610	618	5928	4150	6 / 6	465	6 / 8	610
		690	724	6190	3724	6 / 6	520	8 / 9	690
		770	790	7332	3476	7 / 7	582	8 / 10	770
		850	856	8492	3260	8 / 8	644	9 / 11	850
		930	964	8738	2830	9 / 9	700	9 / 12	930
		1010	1028	10506	2700	10 / 10	770	11 / 13	1010
		1090	1098	11056	2554	10 / 10	825	11 / 14	1090
		1170	1200	10268	2294	11 / 11	887	12 / 15	1170
		1250	1270	9792	2186	12 / 12	942	12 / 16	1250
		1330	1374	8924	1992	13 / 13	1005	14 / 17	1330
		1410	1444	8562	1912	14 / 14	1060	14 / 18	1410
		1490	1508	8292	1852	14 / 14	1130	15 / 19	1490
		1570	1614	7634	1704	15 / 15	1185	16 / 20	1570
		1650	1684	7366	1646	15 / 15	1240	16 / 21	1650
		1730	1750	7142	1596	16 / 16	1302	17 / 22	1730
		1810	1842	6754	1508	17 / 17	1365	18 / 23	1810
1890	1920	6484	1448	18 / 18	1427	19 / 24	1890		
1970	2026	6074	1356	19 / 19	1482	20 / 25	1970		

表 23

> DSC



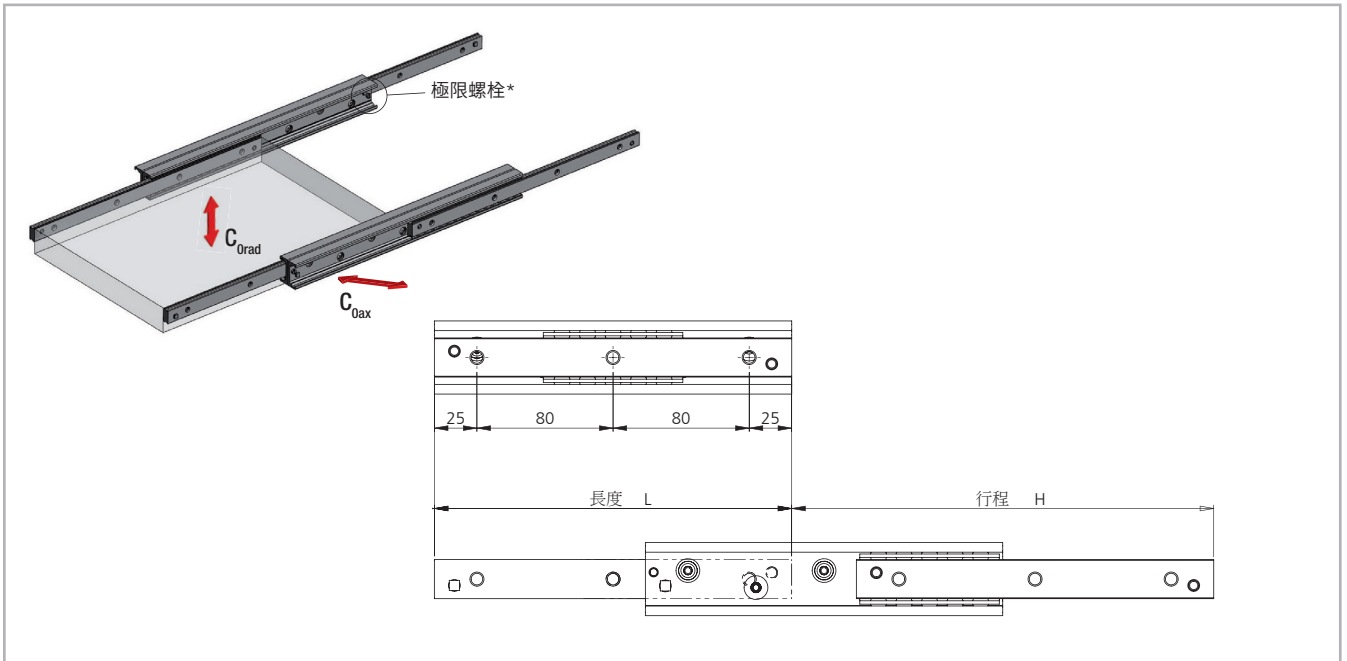
<sup>1</sup> 用於固定孔(V) 的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

圖 47

型號	尺寸	截面尺寸					重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	J [mm]	F [mm]	V' [mm]	
DSC	43	43	100	50	M8	M6	13.4

表 24

> DE



\* 拆掉極限螺柱，可獲得更多的固定孔，另請參見 TR-45f頁的組裝說明

圖 48

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)		安裝孔 數量
				$C_{Orad}$ [N]	$C_{Oax}$ [N]	
DEF DEV DEM	22	130	152	238	166	2
		210	222	562	392	3
		290	308	780	546	4
		370	392	1002	526	5
		450	462	1348	460	6
		530	548	1142	386	7
		610	632	988	334	8
		690	702	906	306	9
		770	788	802	270	10

表 25

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)		安裝孔 數量
				$C_{Orad}$ [N]	$C_{Oax}$ [N]	
DEF DEV DEM	28	130	148	470	328	2
		210	232	864	604	3
		290	296	1534	1074	4
		370	380	1936	942	5
		450	464	2338	770	6
		530	548	2214	650	7
		610	633	1910	560	8
		690	717	1684	494	9
		770	801	1506	442	10
		850	866	1420	416	11
		930	950	1292	378	12
		1010	1034	1184	348	13
		1090	1118	1094	320	14
		1170	1202	1016	298	15

表 26



#### 4 尺寸及承載能力

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)		安裝孔 數量
				C <sub>Orad</sub> [N]	C <sub>Oax</sub> [N]	
DEF DEV DEM	35	210	254	804	562	3
		290	318	1600	1120	4
		370	406	2050	1436	5
		450	494	2500	1586	6
		530	558	3370	1456	7
		610	646	3816	1252	8
		690	734	3378	1096	9
		770	798	3182	1032	10
		850	886	2850	926	11
		930	974	2582	838	12
		1010	1038	2466	800	13
		1090	1126	2262	734	14
		1170	1214	2090	678	15
		1250	1278	2012	654	16
		1330	1366	1874	608	17
		1410	1454	1754	570	18
		1490	1518	1700	552	19

表 27

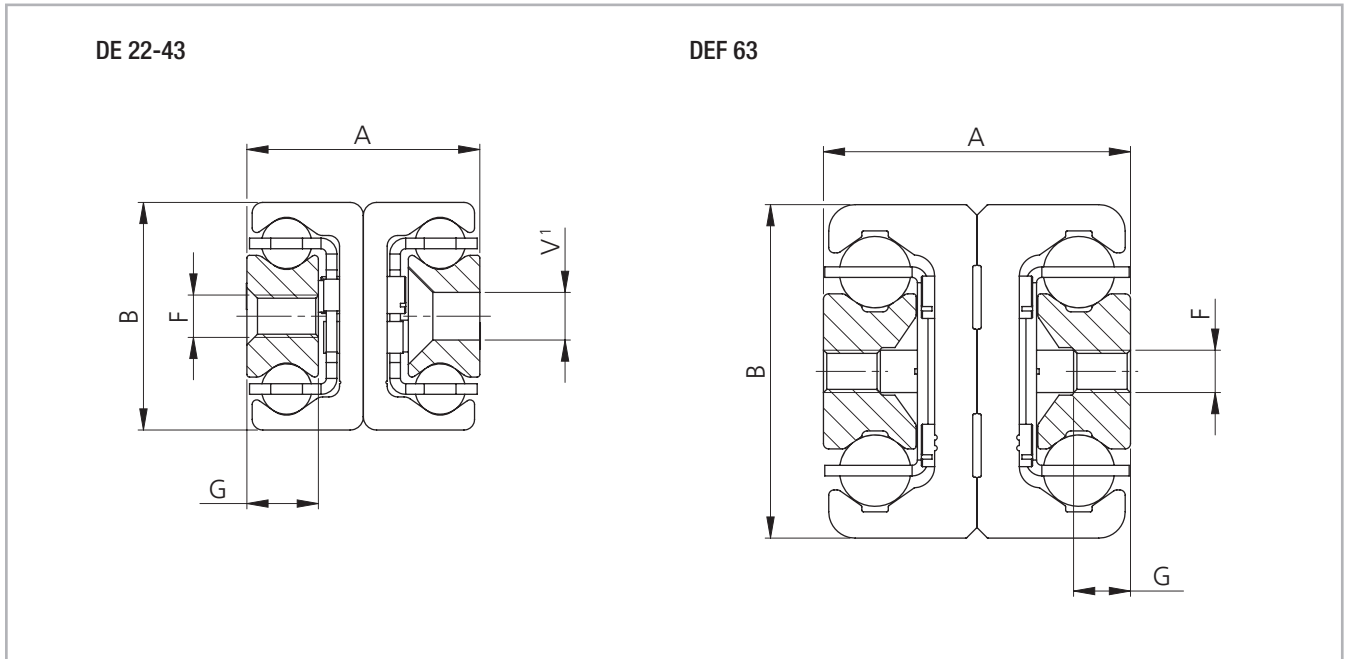
型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)		安裝孔 數量
				C <sub>Orad</sub> [N]	C <sub>Oax</sub> [N]	
DEF	63	610	666	8180	5726	8
		690	746	9718	6124	9
		770	826	11270	5568	10
		850	906	12830	5106	11
		930	986	14396	4714	12
		1010	1066	13770	4378	13
		1090	1146	12854	4086	14
		1170	1226	12052	3832	15
		1250	1306	11344	3606	16
		1330	1386	10714	3406	17
		1410	1466	10152	3228	18
		1490	1546	9644	3066	19
		1570	1626	9186	2920	20
		1650	1706	8768	2788	21
		1730	1786	8388	2666	22
		1810	1866	8038	2556	23
		1890	1946	7718	2454	24
		1970	2026	7420	2360	25

表 29

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)		安裝孔 數量
				C <sub>Orad</sub> [N]	C <sub>Oax</sub> [N]	
DEF DEV DEM	43	210	246	1210	848	3
		290	316	2228	1560	4
		370	416	2600	1820	5
		450	486	3656	2558	6
		530	556	4750	2868	7
		610	626	5868	2600	8
		690	726	6182	2192	9
		770	796	6110	2032	10
		850	866	5694	1892	11
		930	966	5012	1666	12
		1010	1036	4728	1572	13
		1090	1106	4476	1488	14
		1170	1206	4044	1344	15
		1250	1276	3856	1282	16
		1330	1376	3532	1174	17
		1410	1446	3388	1126	18
		1490	1516	3256	1082	19
		1570	1586	3134	1042	20
		1650	1686	2916	970	21
		1730	1756	2818	936	22
		1810	1856	2640	878	23
		1890	1926	2560	850	24
		1970	2026	2412	802	25

表 28

> DE



<sup>1</sup>用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

圖 49

型號	尺寸	截面尺寸					重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	G [mm]	F	V	
DEF DEV DEM	22	22	22	6.5	M4	M4	2.64
	28	26	28	7.5	M5	M5	4.04
	35	34	35	10	M6	M6	6.10
	43	44	43	13.5	M8	M8	10.50
	63	58	63	10.5	M8	-	20.60

請注意 TR-42 頁 "雙向行程" 的技術資訊。

表 30

DE 系列尺寸從 22 至 43，皆有三種安裝孔可供選擇：

DEF 版本配有螺紋孔，

DEV 版本配有沉頭孔，

DEM 版本配有螺紋孔和沉頭孔(混合)(見圖 52)。

尺寸 63 只提供螺紋孔。

> DE...S

...S 版本具有加強阻尼的不銹鋼擋塊

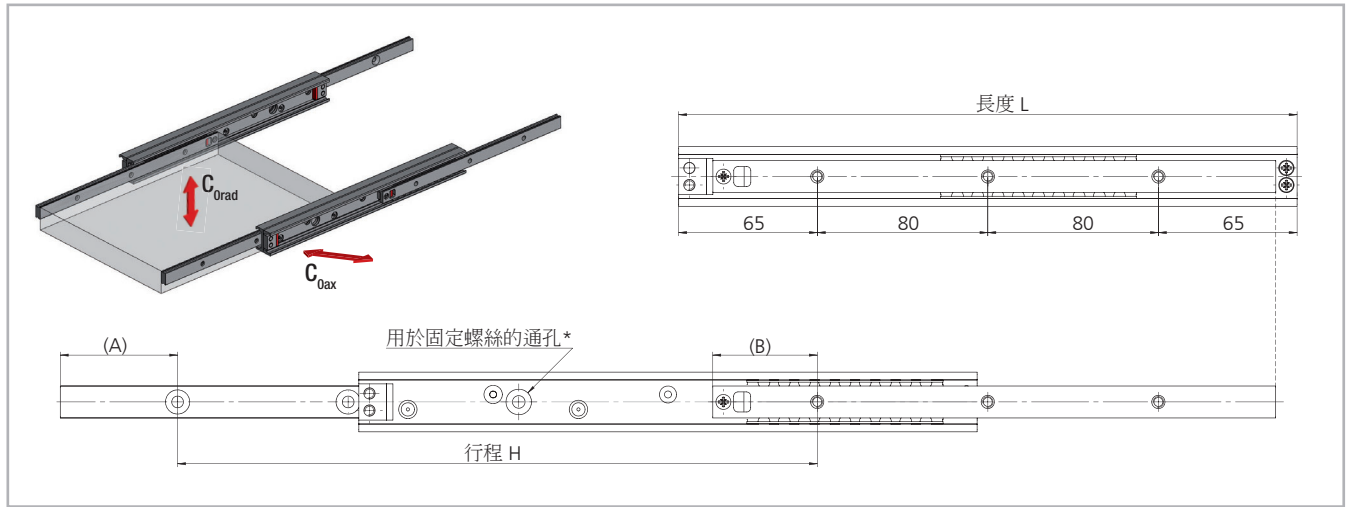


圖 50

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		滑塊 [mm]	A [mm]	B [mm]	安裝孔數量
				C <sub>Orad</sub> [N]	C <sub>Oax</sub> [N]				
DE...S	28	290	300	704	494	264	55	49	3
		370	384	1084	758	344			4
		450	468	1470	756	424			5
		530	533	2100	686	504			6
		610	636	1892	556	584			7
		690	701	1760	516	664			8
		770	804	1494	438	744			9
		850	850	1474	432	824			10
		930	953	1284	376	904			11
		1010	1018	1222	358	984			12
		1090	1102	1124	330	1064			13
		1170	1186	1042	306	1144			14

表 31

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		滑塊 [mm]	A [mm]	B [mm]	安裝孔數量
				C <sub>Orad</sub> [N]	C <sub>Oax</sub> [N]				
DE...S	35	370	370	1430	1000	338	53	45	4
		450	464	1788	1252	418			5
		530	536	2476	1574	498			6
		610	630	2832	1312	578			7
		690	702	3540	1194	658			8
		770	796	3198	1038	738			9
		850	868	2966	962	818			10
		930	962	2644	858	898			11
		1010	1012	2592	842	978			12
		1090	1128	2254	732	1058			13
		1170	1178	2216	720	1138			14
		1250	1272	2030	660	1218			15
		1330	1344	1936	628	1298			16
		1410	1438	1792	582	1378			17
		1490	1510	1718	558	1458			18

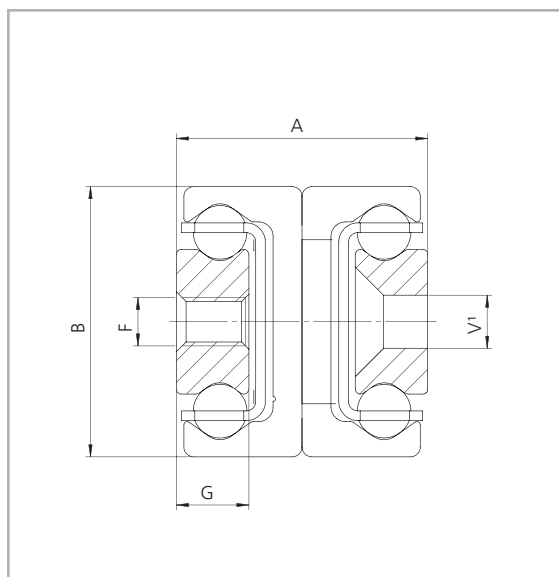
表 32

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力(一對滑軌)		滑塊 [mm]	A [mm]	B [mm]	安裝孔 數量
				$C_{0rad}$ [N]	$C_{0ax}$ [N]				
DE...S	43	370	366	2014	1410	338	53	45	4
		450	496	1864	1306	418			5
		530	536	3418	2394	498			6
		610	636	3796	2522	578			7
		690	706	4838	2312	658			8
		770	806	5206	1982	738			9
		850	846	5964	1982	818			10
		930	976	4914	1634	898			11
		1010	1016	4914	1634	978			12
		1090	1116	4398	1462	1058			13
		1170	1186	4178	1390	1138			14
		1250	1286	3798	1262	1218			15
		1330	1326	3798	1262	1298			16
		1410	1456	3344	1112	1378			17
		1490	1496	3344	1112	1458			18
		1570	1596	3096	1030	1538			19
		1650	1666	2986	992	1618			20
		1730	1766	2786	926	1698			21
		1810	1806	2786	926	1778			22
		1890	1936	2534	842	1858			23
1970	2066	2322	772	1938	24				

表 33

## > DE...S

...S 版本具有加強阻尼的不銹鋼擋塊



<sup>1</sup>用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

圖 51

型號	尺寸	截面尺寸					重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	G [mm]	F	V	
DE...S	28	26	28	7.5	M5	M5	4.04
	35	34	35	10	M6	M6	6.10
	43	44	43	13.5	M8	M8	10.50

表 34

> DE...D

DED 具雙向行程 (雙行程)

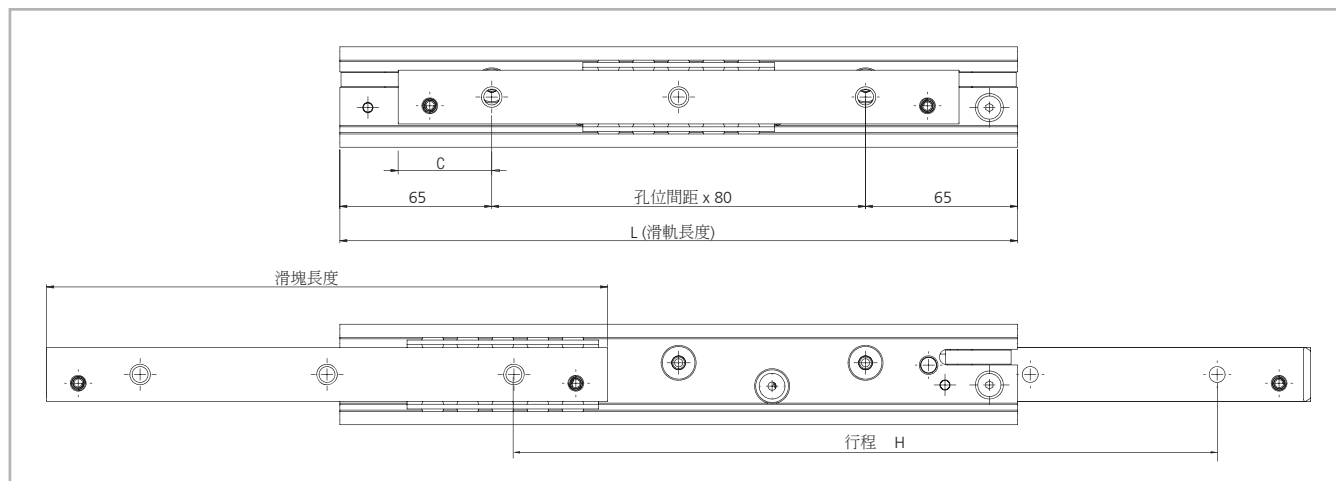


圖 52

D 版本 (具有導輪)

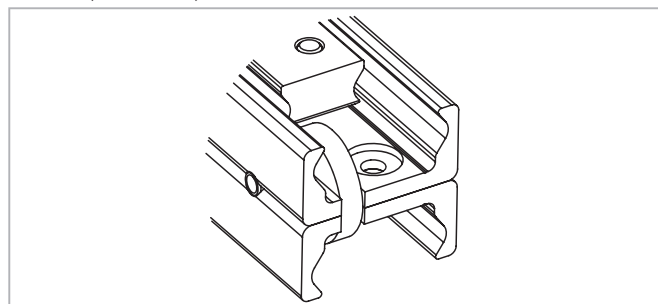


圖 53

在DE...D 版本中，中間部件的導輪是確保在雙向行程中，中間部件始終能返回至正確的位置，而不會停留在一個不確定的位置。這種特殊版本有尺寸 28、35、43 和 63 可供選擇，除了尺寸 63 之外，其他尺寸皆具有三種版本的固定孔。此型號以標準 DE 系列為基礎，但在安裝方式的技術特性上有所不同，如需了解更多訊息，請與我司聯繫。

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		滑塊 [mm]	C [mm]	安裝孔數量
				$C_{Orad}$ [N]	$C_{Oax}$ [N]			
DEF...D DEV...D DEM...D	28	290	292	836*	586	250	45	3
		370	376	1224	856	330	45	4
		450	460	1618	782	410	45	5
		530	544	2014	658	490	45	6
		610	628	1940	570	570	45	7
		690	712	1706	500	650	45	8
		770	796	1524	448	730	45	9
		850	880	1376	404	810	45	10
		930	964	1256	368	890	45	11
		1010	1048	1154	338	970	45	12
		1090	1132	1068	314	1050	45	13
		1170	1216	992	292	1130	45	14

沉頭孔 (DEV) 和混合孔 (DEM) 的承載能力降低25%

表 35

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		滑塊 [mm]	C [mm]	安裝孔數量
				$C_{Orad}$ [N]	$C_{Oax}$ [N]			
DEF...D DEV...D DEM...D	35	290	303	890	624	250	45	3
		370	391	1322	926	330	45	4
		450	479	1760	1232	410	45	5
		530	543	2562	1534	490	45	6
		610	631	3012	1308	570	45	7
		690	719	3460	1140	650	45	8
		770	783	3302	1072	730	45	9
		850	871	2946	956	810	45	10
		930	959	2660	864	890	45	11
		1010	1023	2536	824	970	45	12
		1090	1111	2322	754	1050	45	13
		1170	1199	2140	694	1130	45	14
		1250	1263	2060	668	1210	45	15
		1330	1351	1916	622	1290	45	16
		1410	1439	1790	582	1370	45	17
		1490	1503	1734	562	1450	45	18

表 36

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		滑塊 [mm]	C [mm]	安裝孔數量
				C <sub>Orad</sub> [N]	C <sub>Oax</sub> [N]			
DEF...D DEV...D DEM...D	43	290	301	1002*	702	240	40	3
		370	401	1400	980	320	40	4
		450	471	2318	1622	400	40	5
		530	541	3312	2318	480	40	6
		610	641	3696	2484	560	40	7
		690	711	4724	2280	640	40	8
		770	781	5784*	2108	720	40	9
		850	881	5506	1830	800	40	10
		930	951	5166	1718	880	40	11
		1010	1021	4866	1618	960	40	12
		1090	1121	4360	1450	1040	40	13
		1170	1191	4144	1378	1120	40	14
		1250	1261	3948	1312	1200	40	15
		1330	1361	3608	1200	1280	40	16
		1410	1431	3458	1150	1360	40	17
		1490	1501	3322	1104	1440	40	18
		1570	1601	3076	1024	1520	40	19
		1650	1671	2968	986	1600	40	20
		1730	1741	2866	952	1680	40	21
		1810	1841	2682	892	1760	40	22
1890	1911	2600	864	1840	40	23		
1970	2011	2448	814	1920	40	24		

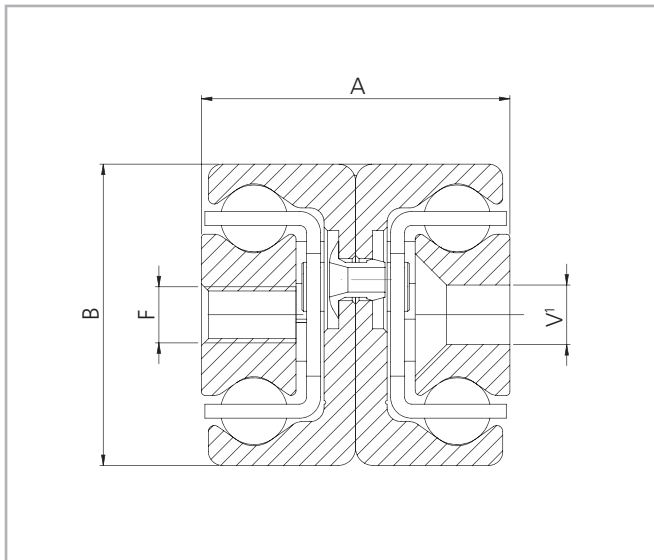
\*沉頭孔 (DEV) 和混合孔 (DEM) 的承載能力降低25% 表 37

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		滑塊 [mm]	C [mm]	安裝孔數量
				C <sub>Orad</sub> [N]	C <sub>Oax</sub> [N]			
DEF...D	63	610	602	7688	5382	558	39	7
		690	682	9236	6466	638	39	8
		770	762	10796	6514	718	39	9
		850	842	12362	5890	798	39	10
		930	922	13934	5374	878	39	11
		1010	1002	15512	4942	958	39	12
		1090	1082	14386	4574	1038	39	13
		1170	1162	13388	4256	1118	39	14
		1250	1242	12520	3980	1198	39	15
		1330	1322	11758	3738	1278	39	16
		1410	1402	11084	3524	1358	39	17
		1490	1482	10482	3332	1438	39	18
		1570	1562	9942	3160	1518	39	19
		1650	1642	9456	3006	1598	39	20
		1730	1722	9014	2866	1678	39	21
		1810	1802	8612	2738	1758	39	22
		1890	1882	8244	2620	1838	39	23
		1970	1962	7906	2514	1918	39	24

表 38

## > DED 的 D 版本

### DED 具雙向行程 (雙行程)



<sup>1</sup>用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準 圖 54

型號	尺寸	截面尺寸				重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	F	V <sup>1</sup>	
DE...D	28	26	28	M5	M5	4.04
	35	34	35	M6	M6	6.10
	43	44	43	M8	M8	10.50
	63	58	63	M8	-	20.60

表 39

DE...D 系列尺寸從 28 至 43，皆有三種安裝孔可供選擇：

- DEF 版本配有螺紋孔，
  - DEV 版本配有沉頭孔，
  - DEM 版本配有螺紋孔和沉頭孔(混合)。
- 尺寸 63 只提供螺紋孔。

## DE...Z

Z 版本具有同步完全伸出功能

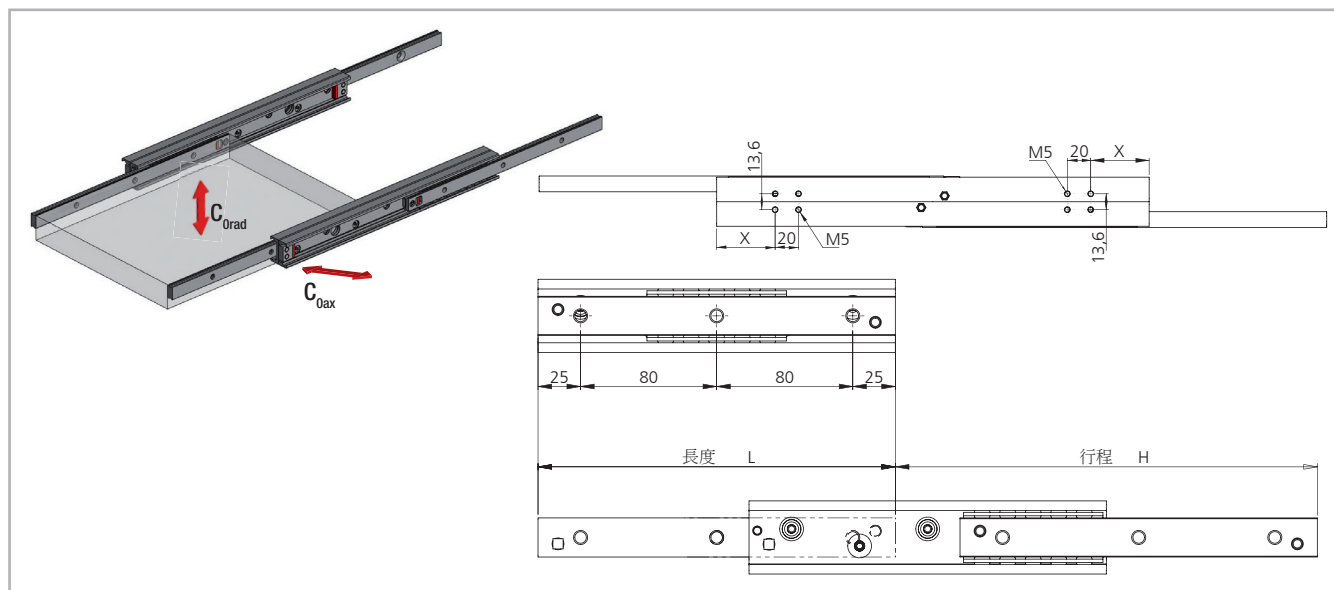


圖 55

型號 <sup>1</sup>	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	X	承載能力 (一對滑軌)		安裝孔 數量
					$C_{Orad}$ [N]	$C_{Oax}$ [N]	
DEF...Z	43	290	243	30	1746	1222	4
		370	323	50	1947	1363	5
		450	403	70	2481	1737	6
		530	483	90	3016	1915	7
		610	563	110	3229	1618	8
		690	643	130	3762	1401	9
		770	723	150	3714	1235	10
		850	803	170	3321	1104	11
		930	883	190	3004	999	12
		1010	963	210	2741	911	13
		1090	1043	230	2521	838	14
		1170	1123	250	2334	776	15
		1250	1203	270	2172	722	16
		1330	1283	290	2032	675	17
		1410	1363	310	1908	634	18
		1490	1443	330	1799	598	19
		1570	1523	350	1701	566	20
		1650	1603	370	1614	537	21
		1730	1683	390	1535	510	22
		1810	1763	410	1463	486	23
1890	1843	430	1398	465	24		
1970	1923	450	1338	445	25		

### Z 版本 (帶有齒條和齒輪)

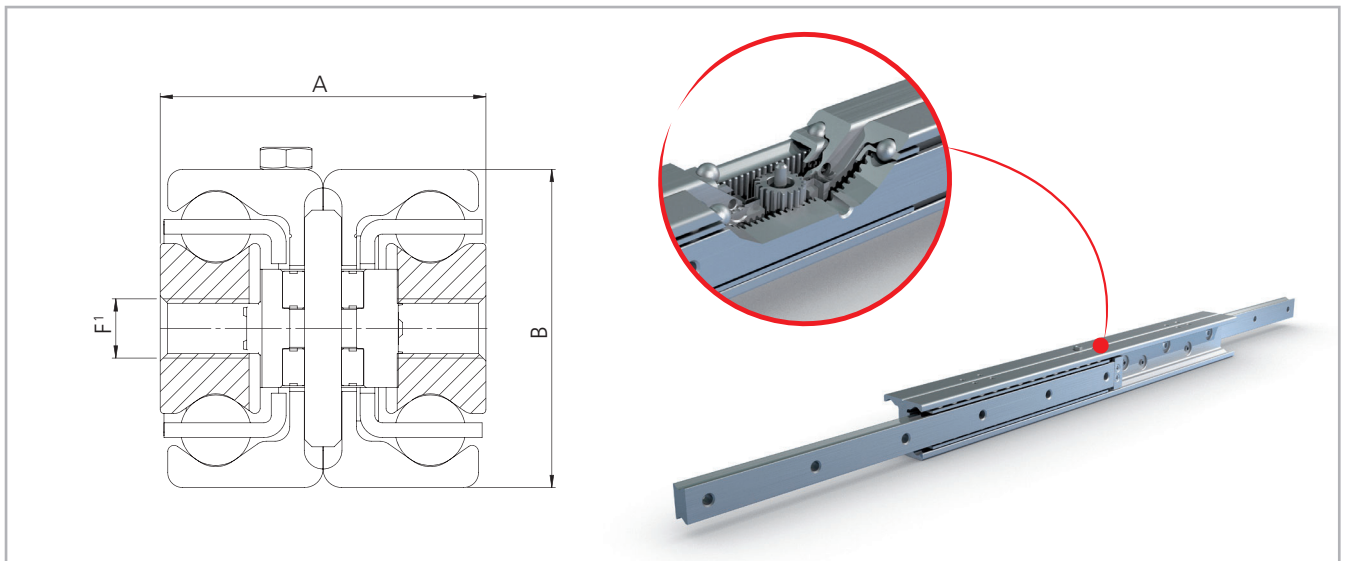
齒條和齒輪系統使得滑軌可以從中間部件驅動，從而實現同步完全伸出，並確保驅動力倍增（在滑軌行程長度相同的情況下，驅動行程減半）。此型號以標準DE系列為基礎，但在施工方法的技術特性上有所不同，如需了解更多訊息，請與我司聯繫。

<sup>1</sup> 同步完全伸出僅適用於具有螺紋安裝孔的F版本

表 40

## > DE...Z

DE...Z Z 版本具有同步完全伸出功能



<sup>1</sup> 用於固定孔(V) 的沉頭螺絲符合 DIN 7991 標準  
\* 最大固定螺絲長度 10mm

圖 56

型號	尺寸	截面尺寸			重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	F	
DEF...Z	43	44	43	M8	10.50

表 41

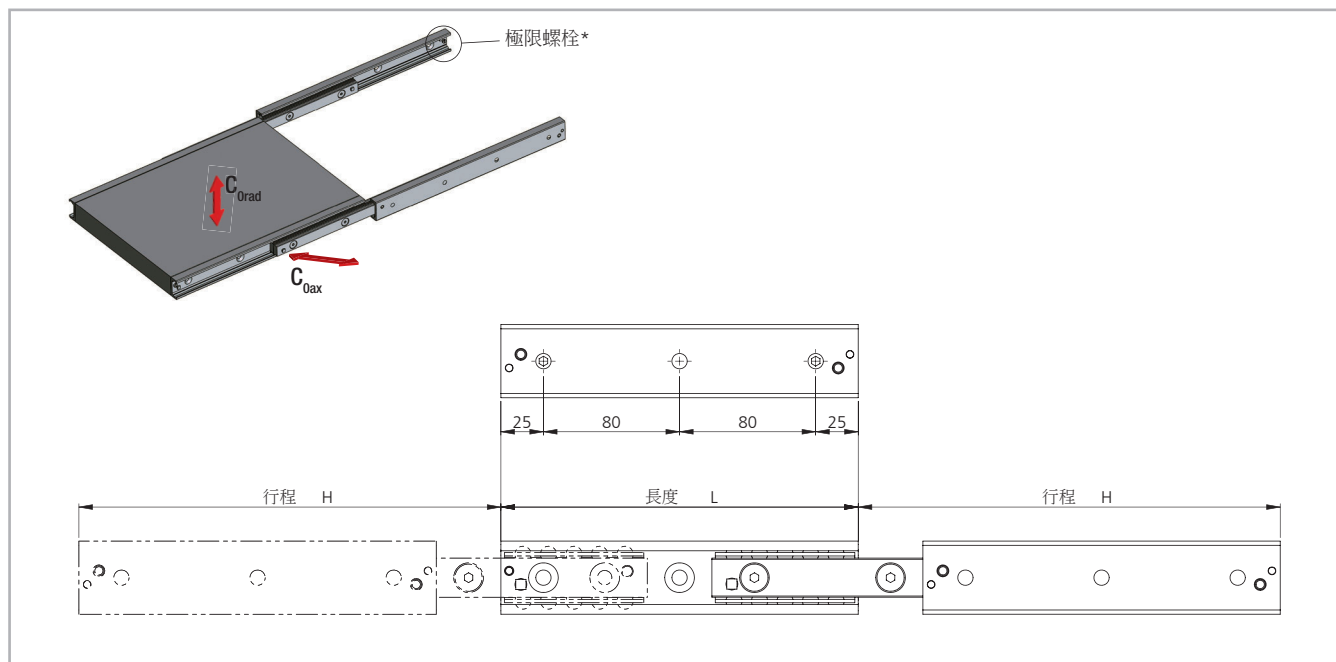
具有螺紋孔的 DEF43Z 型號提供左、右兩個版本：

DEF43Z....L (左)

DEF43Z....R (右)



> DBN



\* 拆掉極限螺栓，可獲得更多的固定孔，另請參見 TR-45f頁的組裝說明

圖 57

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		安裝孔數量
				C <sub>Orad</sub> [N]	C <sub>Oax</sub> [N]	
DBN	22	130	152	238	166	2
		210	222	562	392	3
		290	308	472	472	4
		370	392	372	372	5
		450	462	324	324	6
		530	548	272	272	7
		610	632	234	234	8
		690	702	216	216	9
		770	788	190	190	10

表 42

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		安裝孔數量
				C <sub>Orad</sub> [N]	C <sub>Oax</sub> [N]	
DBN	28	130	148	470	328	2
		210	232	864	604	3
		290	296	1244	1074	4
		370	380	964	964	5
		450	464	786	786	6
		530	548	664	664	7
		610	633	572	572	8
		690	717	504	504	9
		770	801	452	452	10
		850	866	426	426	11
		930	950	388	388	12
		1010	1034	356	356	13
		1090	1118	328	328	14
		1170	1202	304	304	15

表 43

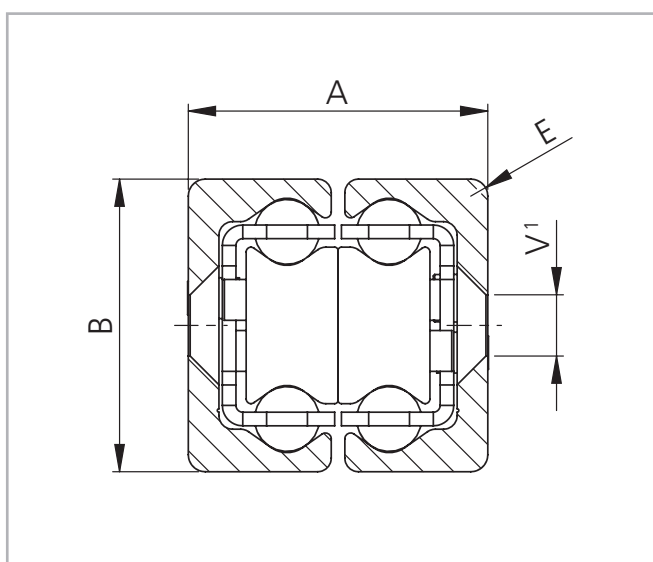
型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		安裝孔 數量
				$C_{Orad}$ [N]	$C_{Oax}$ [N]	
DBN	35	210	254	804	562	3
		290	318	1334	1120	4
		370	406	1044	1044	5
		450	494	858	858	6
		530	558	788	788	7
		610	646	676	676	8
		690	734	594	594	9
		770	798	558	558	10
		850	886	500	500	11
		930	974	454	454	12
		1010	1038	434	434	13
		1090	1126	398	398	14
		1170	1214	366	366	15
		1250	1278	354	354	16
		1330	1366	330	330	17
		1410	1454	308	308	18
		1490	1518	298	298	19

表 44

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌)		安裝孔 數量
				$C_{Orad}$ [N]	$C_{Oax}$ [N]	
DBN	43	210	246	1210	848	3
		290	316	2228	1560	4
		370	416	2600	1820	5
		450	486	2662	2558	6
		530	556	2386	2386	7
		610	626	2164	2164	8
		690	726	1824	1824	9
		770	796	1690	1690	10
		850	866	1576	1576	11
		930	966	1386	1386	12
		1010	1036	1308	1308	13
		1090	1106	1238	1238	14
		1170	1206	1118	1118	15
		1250	1276	1066	1066	16
		1330	1376	976	976	17
		1410	1446	938	938	18
		1490	1516	900	900	19
		1570	1586	868	868	20
		1650	1686	806	806	21
		1730	1756	780	780	22
		1810	1856	730	730	23
		1890	1926	708	708	24
		1970	2026	668	668	25

表 45

## > DBN



<sup>1</sup>用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

圖 58

型號	尺寸	截面尺寸				重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	E [mm]	V	
DBN	22	22	22	3	M4	2.64
	28	26	28	1	M5	4.04
	35	34	35	2	M6	6.10
	43	44	43	2.5	M8	10.50

表 46

請注意 TR-42頁 "雙向行程" 的技術資訊。

> DMS

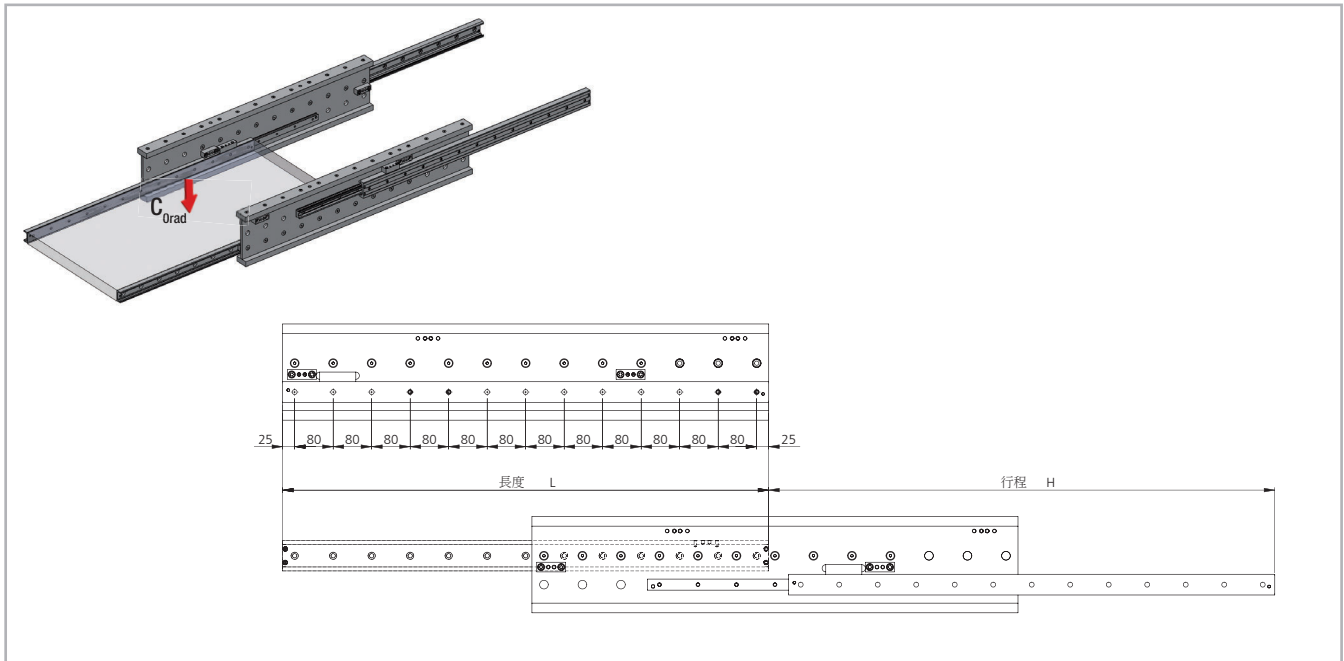
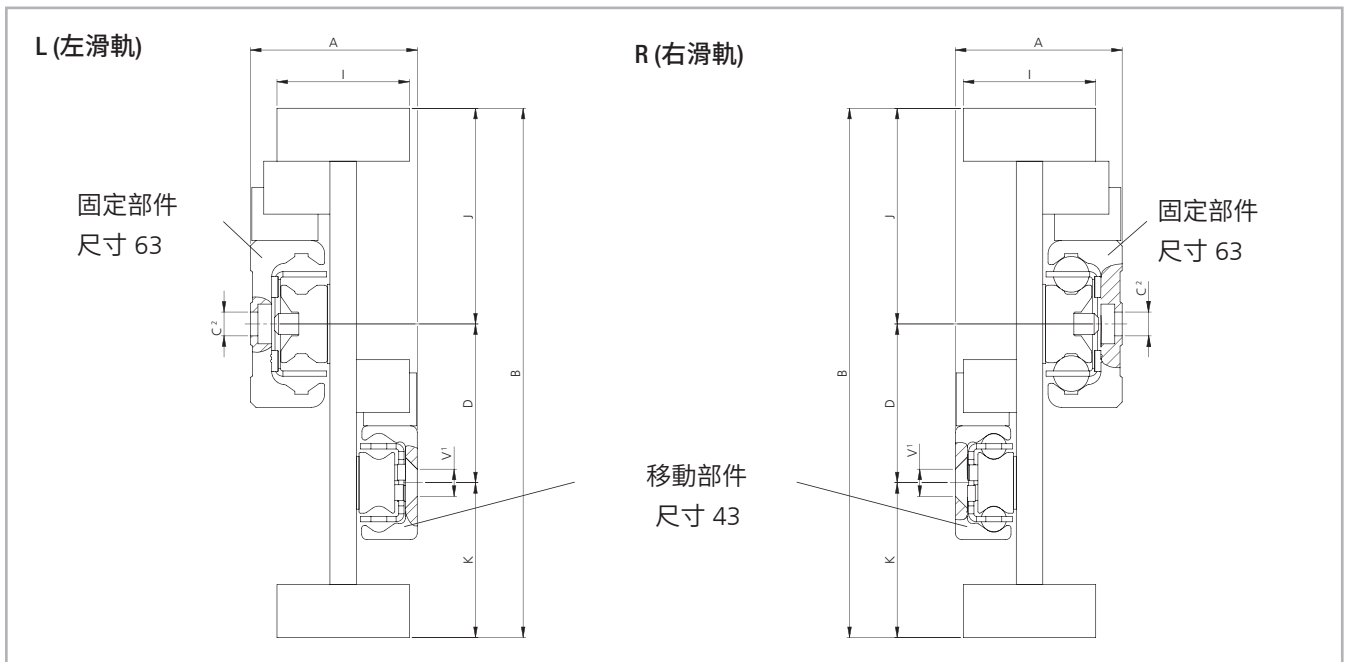


圖 59

型號	尺寸	長度 L [mm]	行程 H [mm]	承載能力 (一對滑軌) $C_{Orad}$ [N]	固定部件 可用孔數 / 總孔數	移動部件 可用孔數 / 總孔數
DMS	63	1010	1051	16104	10 / 13	10 / 13
		1090	1141	17496	10 / 14	11 / 14
		1170	1216	19168	11 / 15	11 / 15
		1250	1291	20848	12 / 16	13 / 16
		1330	1381	22238	13 / 17	13 / 17
		1410	1456	23920	13 / 18	14 / 18
		1490	1531	25608	14 / 19	14 / 19
		1570	1621	26996	14 / 20	15 / 20
		1650	1696	28686	16 / 21	16 / 21
		1730	1771	30380	16 / 22	17 / 22
		1810	1861	31766	17 / 23	17 / 23
		1890	1936	33460	18 / 24	19 / 24
		1970	2026	34846	19 / 25	19 / 25
		2050	2101	36542	19 / 26	20 / 26
		2130	2176	38240	20 / 27	20 / 27
2210	2266	39624	21 / 28	22 / 28		

表 47

## > DMS



<sup>1</sup> 用於固定孔(V)的沉頭螺絲符合 DIN 7991標準

<sup>2</sup> 用於固定孔(C)的內六角螺絲符合 DIN 7984，亦可使用特殊設計的低頭 Torx® 螺絲進行固定（可根據要求提供）

DMS版本請注意右側或左側安裝

圖 60

型號	尺寸	截面尺寸								重量 (單支滑軌) [kg/m]
		A [mm]	B [mm]	I [mm]	K [mm]	D [mm]	J [mm]	C	V	
DMS	63	63	200	50	58.5	60	81.5	M8	M8	43

表 48

## 技術說明



### > 伸縮滑軌的選擇

選擇合適的伸縮滑軌應考慮承載能力和延伸至極限後的最大下垂量。伸縮滑軌的承載能力取決於兩個因素：保持架的承載能力和中間部件的剛性。短行程的承載能力取決於保持架的承載能力；對於一般和長行程的情況，其承載能力由中間部件的剛性決定。因此，即使是包含類似部件的系列也適用於不同的承載能力。

### > 靜負載檢查

對應系列的承載能力表中的數值（請見第 4 章節產品尺寸，TR-8 ~ TR-34）顯示一對滑軌在完全伸出的狀態下，兩支滑軌的中間部件和移動部件中心線上的最大允許載荷。

一對滑軌對稱安裝之後其所受的負載位於兩支伸出滑軌的中心（見圖 62，P）。

一對滑軌的承載能力為：

$$C_{\text{rad}}$$

圖 61

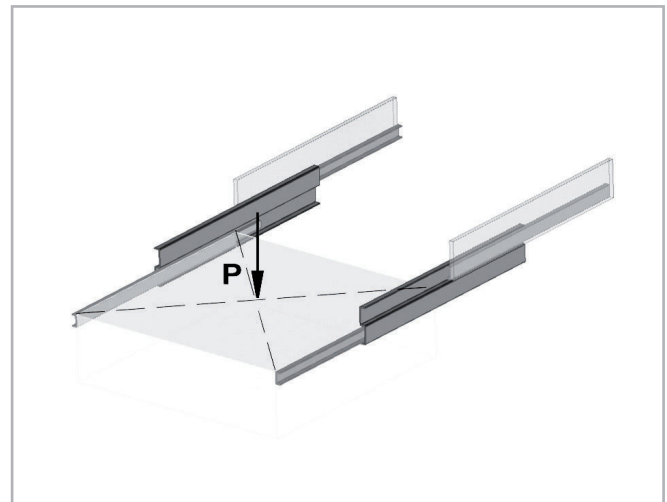


圖 62

## > 下垂量

如果負載 P 的方向垂直於滑軌方向（見圖 65），在完全伸出的狀態下，滑軌的彈性下垂量公式為下：

$$f = \frac{q}{t} \cdot P \quad (\text{mm})$$

圖 63

其中：

f 是彈性下垂量，單位：mm

q 是行程係數（見圖 66/67）

t 為一個係數，取決於滑軌的型號（見圖 64）

P 是作用在一對滑軌中心上的實際載重，單位：N

也可參考 TR-38 頁，確認靜負載

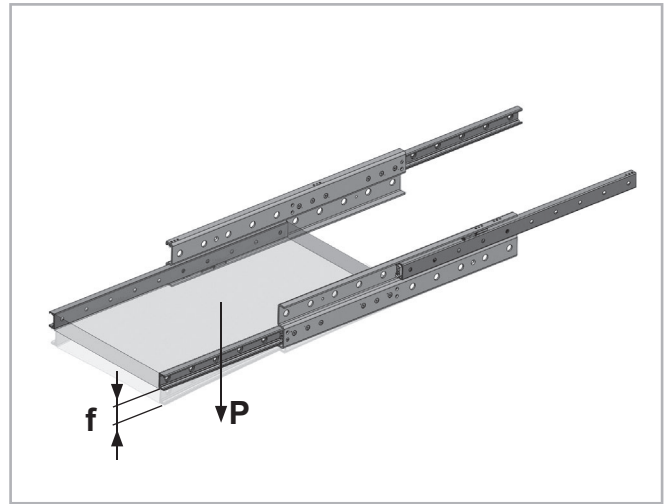


圖 65

### 適用於 DS、DE、DBN、DMS、DSC 型滑軌

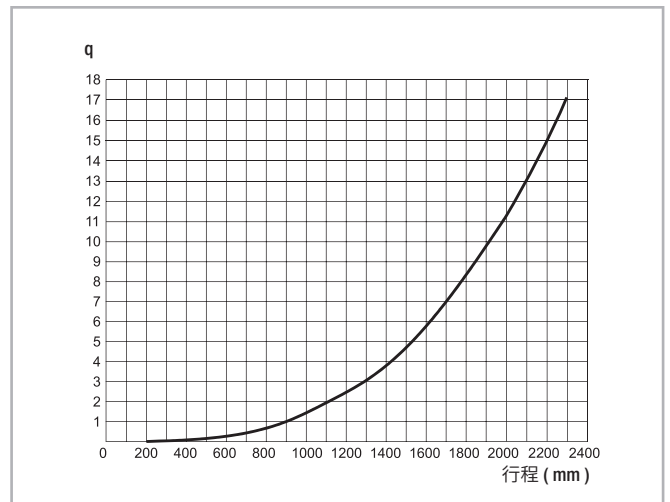


圖 66

### 適用於 DSE 型滑軌

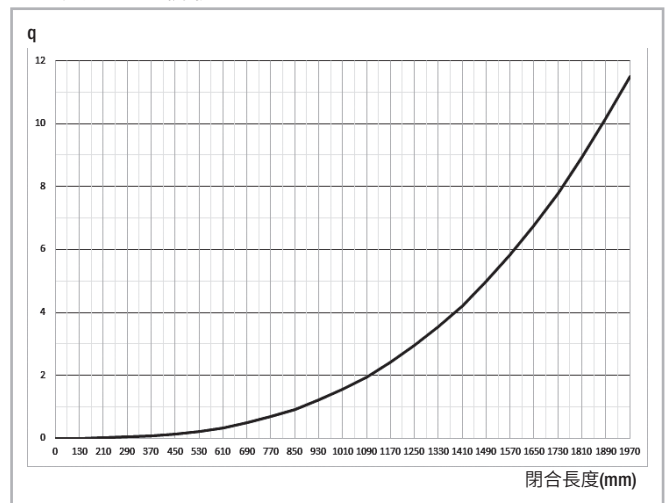


圖 67

DS28	t = 360	DBN22	t = 6
DS35	t = 940	DBN28	t = 16
DS43	t = 1600	DBN35	t = 26
DS63	t = 8000	DBN43	t = 112
DE22	t = 16	DMS63	t = 7000
DE28	t = 34	DSC43	t = 1600
DE35	t = 108	DSE28	t = 20
DE43	t = 240	DSE35	t = 60
DE63	t = 1080	DSE43	t = 116
		DSE63	t = 556

圖 64

此估算值是假設安裝結構具有絕對的鋼性，如果剛性不夠的話實際的數值和理論數值會有差別。

重點：

對於 ASN 系列的部分伸出，下垂量取決於剛性的大小，也就是說取決於安裝結構的剛性大小。

### ▶ 靜負載公式

伸縮滑軌多樣化的系列可以承受不同方向的作用力 (請見第4節, 產品尺寸, TR-8 ~ TR-34)。

在靜態測試中, 徑向承載能力  $C_{Orad}$ , 軸向承載能力  $C_{Oax}$ , 以及力矩  $M_x$ 、 $M_y$  和載重最大允許值  $M_z$ ; 較高的負載會對運轉性能和機械強度產生負面影響。

安全係數  $S_0$  用於檢查靜負載, 該係數考慮了應用程序的基本參數, 詳細內容如下表:

#### 安全係數 $S_0$

無衝擊和振動, 平穩且低頻率的反向作動, 安裝精度高, 沒有彈性變形的情况	1.5
一般安裝條件	1.5 - 2
受到衝擊和振動, 高頻率的反向作動, 會產生明顯的彈性變形	2 - 3.5

表 49

實際負載與最大允許負載的比值, 應小於或等於安全係數  $S_0$  之倒數。

$\frac{P_{Orad}}{C_{Orad}} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{P_{Oax}}{C_{Oax}} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{M_1}{M_x} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{M_2}{M_y} \leq \frac{1}{S_0}$	$\frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$
--	--	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

圖 68

上述公式適用於單一負載情況, 若有兩個或更多的作用力同時發生, 則必須進行以下確認:

$\frac{P_{Orad}}{C_{Orad}} + \frac{P_{Oax}}{C_{Oax}} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \leq \frac{1}{S_0}$	<p> <math>P_{Orad}</math> = 有效徑向負載  <math>C_{Orad}</math> = 允許徑向負載  <math>P_{Oax}</math> = 有效軸向負載  <math>C_{Oax}</math> = 允許軸向負載  <math>M_1</math> = x方向有效力矩  <math>M_x</math> = x方向允許力矩  <math>M_2</math> = y方向有效力矩  <math>M_y</math> = y方向允許力矩  <math>M_3</math> = z方向有效力矩  <math>M_z</math> = z方向允許力矩                 </p>
--	---

圖 69

## > 使用壽命

使用壽命的定義為啟用滑軌至首次出現疲勞或磨損跡象之間的時間間隔，伸縮滑軌的使用壽命取決於多種因素，例如有效負載、安裝精度、發生衝擊和振動、運行溫度、環境條件和潤滑。使用壽命僅以受負載的鋼珠排數計算。

實際上，使用壽命決定於軸承損壞不能使用或部件磨損嚴重時的使用時間。

已透過應用係數（下式中的  $f_i$ ）考慮在內，因此使用壽命包括：

$$L_{km} = 100 \cdot \left( \frac{\delta}{W} \cdot \frac{1}{f_i} \right)^3$$

$L_{km}$  = 計算的使用壽命，單位：km  
 $\delta$  = 負載係數，單位：N  
 $W$  = 等效負載，單位：N（一對滑軌）  
 $f_i$  = 應用係數

圖 70

### 應用係數 $f_i$

	ASN、DS、DE、DBN、DSC
無衝擊、無振動、平滑且低頻率的反向作動，環境清潔	1.3 - 1.8
輕微振動和平均的方向變化	1.8 - 2.3
衝擊和振動，高頻的反向作動，環境惡劣	2.3 - 3.5

表 50

如果外部負載  $P$  與動負載  $C_{0rad}$  相同(不能超過)，在理想使用條件下 ( $f_i = 1$ ) 使用壽命可達 100 km。

對於單一負載  $P$  來說  $f$ ，適用以下公式： $W = P$ ，如果同時出現多個外部負載，則等效負載的計算方法如下：

$$W = P_{rad} + \left( \frac{P_{ax}}{C_{0ax}} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot C_{0rad}$$

圖 71



負載係数  $\delta$ 

長さ [mm]	ASN					DS...				DSE				DSC
	22	28	35	43	63	28	35	43	63	28	35	43	63	43
	$\delta$ [N]					$\delta$ [N]								
130	830	1744												
210	1864	3154	3066	4576										
290	2590	5384	5812	8110		1726				1084				
370	3330	6810	7442	9588		2328				1466				
450	4410	8238	9074	13204		2932	3784			1848	2390			
530	5134	9664	11980	16902		3536	5080	6240		2232	3224	3976		7194
610	5872	11114	13606	20650	30006	4156	5756	7858	10656	2620	3650	5018	6690	8902
690	6960	12542	15234	22010	35416	4762	6434	8394	12918	3004	4080	4792	8126	9322
770	7684	13968	18186	25754	40854	5368	7762	10020	15208	3388	4934	6388	9578	11022
850		16222	19806	29524	46310	6360	8436	11672	17518	4028	5358	7452	11046	12746
930		17622	21428	30858	51778	6948	9110	12180	19842	4406	5784	7758	12526	13144
1010		19048	24402	34620	57258	7556	10452	13832	22178	4792	6650	8820	14012	15760
1090		20474	26018	35962	62748	8162	11122	15500	24522	5412	7072	9896	15504	16592
1170		21900	27636	39720	68242	8768	11794	15292	26874	5562	7496	10190	17002	17868
1250			30622	43494	73742	9792	13146	17658	29232		8368	11264	18504	18702
1330			32236	44822	79246	10386	13814	18154	31596		8790	11562	20010	19980
1410			33850	48590	84754	10992	14484	19818	33962		9212	12632	15914	20818
1490			36846	52372	90266	11612	15840	21492	36332		10088	13710	23028	23456
1570				56166	95780		16506	21976	38706			14096	24540	23826
1650				57466	101296		17176	23650	41080			15078	26056	24660
1730				61252	106814		18536	25330	43458			16160	27572	26394
1810				62562	112332			25808	45838			16444	29088	27824
1890				66344	117854			27486	48218			17526	30606	29408
1970				67658	123376			27966	50602			17814	32126	29770

表 51

長度 [mm]	DMS	DE... / DBN				DE	DE...S			DE...D			
	63	22	28	35	43	63	28	35	43	28	35	43	63
	$\delta$ [N]	$\delta$ [N]					$\delta$ [N]			$\delta$ [N]			
130		330	714										
210		772	1310	1228	1846								
290		1074	2306	2422	3374		1762			1274	1362	1538	
370		1380	2912	3104	3948		1650	2174	3064	1860	2018	2150	
450		1850	3518	3784	5528		2236	2720	2856	2454	2682	3534	
530		2150	4126	5080	7160		3176	3754	5186	3052	3884	5030	
610		2458	4744	5756	8828	12406	3424	4296	5768	3652	4564	5620	11652
690		2934	5350	6434	9322	14722	4384	5356	7328	4254	5244	7162	13978
770		3232	5958	7762	10986	17054	4624	5892	7896	4856	6516	8748	16322
850			6974	8436	12670	19398	5982	6966	10496	5460	7196	9304	18676
930			7566	9110	13144	21750	6198	7498	10038	6064	7966	10904	21038
1010	24308		8172	10452	14822	24110	7194	9160	12728	6668	9180	12530	23406
1090	29974		8776	11122	16514	26476	7800	9108	13250	7272	9858	13062	25778
1170	28914		9382	11794	16978	28846	8400	10782	14890	7878	10536	14692	28014
1250	32972			13146	18664	31220		11298	15410		11858	16338	30452
1330	33526			13814	19136	33596		12406	18216		11858	16852	32914
1410	39684			14484	20818	35974		12920	17570		13208	18500	35298
1490	38570			15840	22510	38356		14028	29374		14542	20160	37684
1570	44316				24210	40738			20868			20660	40070
1650	43196				24660	43122			22552			22320	42458
1730	49414				26356	45508			23028			23990	44846
1810	47822				26812	47896			25894			24480	47236
1890	51926				28504	50284			25188			26184	49626
1970	52450				28966	52672			24580			26640	52018
2050	58682												
2130	57526												
2210	61190												

表 52

## > 運行速度

最大運行速度大多取決於和可移動部件一起移動的中間部件，隨著長度增加會降低最大允許運行速度 (見圖 72)，最大加速度：1.2 m/s<sup>2</sup>。

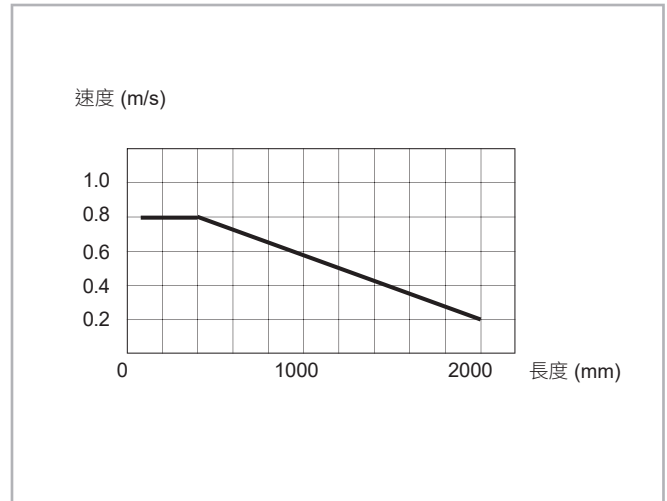


圖 72

## > 伸出和閉合的驅動力

伸縮滑軌所需的驅動力是根據載荷的伸出狀態而定，操作的驅動力主要由線性軸承的摩擦係數所決定，在正確組裝和潤滑的情況下，摩擦係數為 0.01。在伸出時，驅動力會因彈性變形而減少，且當推回滑軌時需要一個比原先驅動力更大的力量，這時這個力量需根據彈性變形量的大小而

定，即使彈性變形量很小，滑軌也必須沿著一個傾斜的平面移動回歸閉合位置。

## > 雙向行程

對於所有允許雙向行程的設計，必須注意中間部件的位置僅在伸出狀態下被定義，在伸出狀態時，中間部件可以在每側伸出其長度的一半，但 ASN 和 DE 系列除外，因 ASN 系列為部分伸出沒有中間部件，而 DE 系列具有導輪為客製

化設計。ASN、DE 和 DBN 系列中的雙向行程是透過移除極限螺栓來實現的，對於 DSD 系列雙向行程需透過客制化實現，DMS 系列可依需求提供，而 DSB 系列則不提供雙向行程。

## > 工作溫度

- ASN、DE、DBN 系列的使用環境溫度最高可達 +170 °C (+338 °F)，當溫度高於 +130 °C (266 °F) 時，建議使用適用於高工作溫度的鋰基潤滑劑，標準潤滑脂的最低溫度為 -20 °C (-4 °F)。
- DS、DSE、DSC 和 DMS 系列由於使用橡膠擋塊，使用溫度範圍為 -20 °C 至 +80 °C (-4 °F 至 +176 °F)。
- 由於 DSS43S 和 DE...S 系列的緩衝器使用特殊樹脂製成，因此適用溫度範圍為 -20 °C 至 +50 °C (-4 °F 至 122 °F)。

## > 防腐蝕鍍層

處理方式	特性
鍍鋅 ISO 2081	對滑軌進行標準處理，非常適合室內應用，鍍鋅伸縮滑軌配有鋼珠。
鍍鋅 ISO19598 (Z)	非常適合戶外應用，經過這種處理的伸縮滑軌配有不銹鋼鋼珠，進一步提高了耐腐蝕性。
Rollon E-coating (K)	因為電著塗料使整個滑軌呈現精細黑色的表面，使用一段時間後，鋼珠運行與滑道接觸點的塗層會部分被磨掉。採用 Rollon E-Coating(電著塗裝)的伸縮滑軌，配有不銹鋼鋼珠，可進一步提高耐腐蝕性。
鍍鎳 (N)	耐化學腐蝕性高，非常適用於醫療或食品相關環境的應用，滑道面也有塗層。鍍鎳的伸縮滑軌配有不銹鋼鋼珠，進一步提高了耐腐蝕性。

表 53

- 可根據要求提供多種特定應用的表面處理，例如 FDA 批准用於食品行業的鍍鎳處理。如需了解更多訊息，請與我司聯絡。

## > 潤滑

建議的潤滑間隔與環境條件、速度和溫度密切相關。在正常情況下，建議在運行 100 km 或運行六個月後進行潤滑。當於特殊使用情況時潤滑間隔應更短，潤滑前請仔細清潔滑道。滑道和保持架之間間隙的潤滑，使用一般黏度的鋰基潤滑脂。

可依特殊應用要求提供不同的潤滑劑：

- 獲得 FDA（美國食品藥物管理局）核准，用於食品工業的潤滑劑
- 無塵室專用潤滑劑
- 海洋工程領域專用潤滑劑
- 高低溫專用潤滑劑

有關詳細訊息，請與我司聯繫。

## > 間隙和預壓

Telescopic Rail 滑軌標準安裝時為無間隙，如需了解更多訊息，請與我司聯繫。

預壓等級		
增加間隙	無間隙	增加預壓
G <sub>1</sub>	標準	K <sub>1</sub>

表 54

\* 更高的預壓，請聯絡我司技術部門

> 固定螺絲

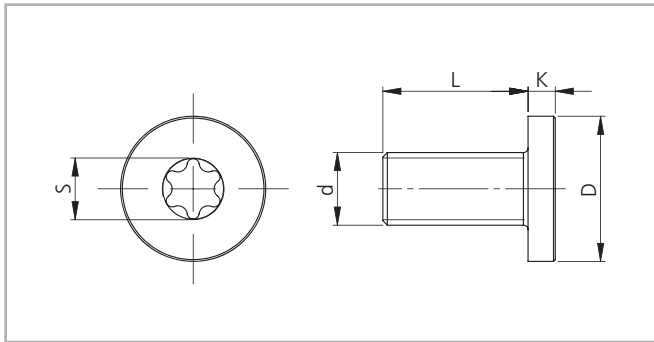


圖 73

用來固定所有滑軌的沉頭或圓柱頭螺絲均符合 DIN 7991或 7984 標準。ASN 和 DMS 系列中尺寸為 63的規格，可根據需求提供帶有低圓柱頭的 Torx® 螺絲（見圖 73）。

尺寸	螺絲規格	d	D [mm]	L [mm]	K [mm]	S
63	M8 x 20	M8 x 1.25	13	20	5	T40

表 55

建議的標準固定螺絲扭力磅數

性能等級	尺寸	扭力磅數 [Nm]
10.9	22	3
	28	6
	35	10
	43	25
	63	30

表 56

依照下表在螺紋固定孔上預留足夠的斜面：

尺寸	斜面 (mm)
22	0.5 x 45°
28	1 x 45°
35	1 x 45°
43	1 x 45°
63	1 x 45°

表 57

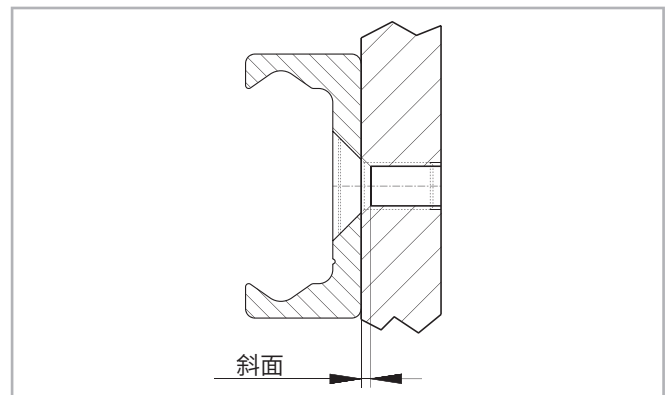
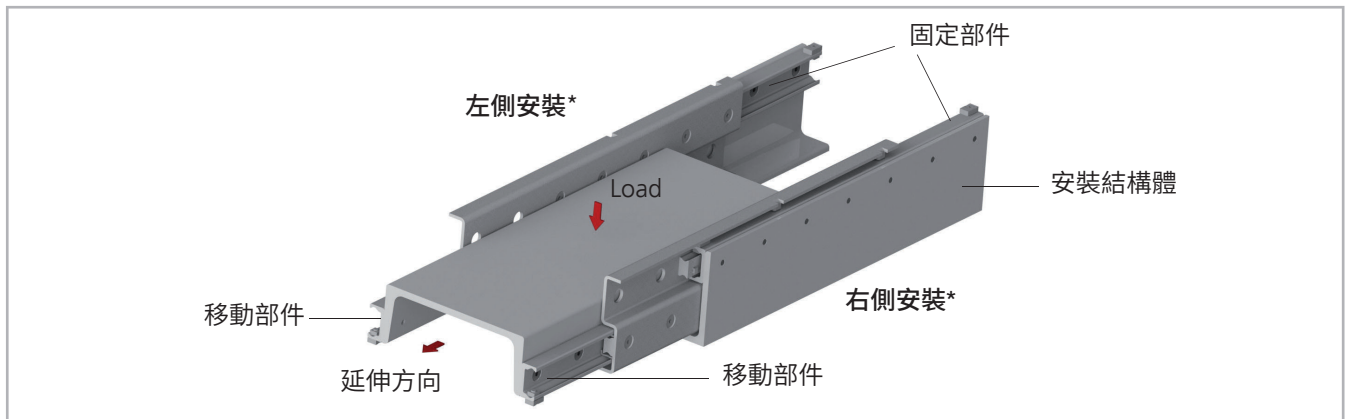


圖 74

## > 安裝說明

一般情況下，適用於 ASN、DBN、DE、DMS、DSB、DSE



\* 對於 DMS、DSB 和 DSE 型號請注意右側或左側使用

圖 75

### 概要

- 內部擋塊可防止保持架超出行程，請使用外部緩衝機構避免內部擋塊損壞
- 為了獲得最佳的運行性能、較高的使用壽命和剛性，安裝時必須將滑軌上所有的可安裝孔固定在堅硬和水平的表面上。
- 為了取得 ASN、DEV、DEM 和 DBN 系列所有的安裝孔，必須在安裝過程時先拆下滑軌中的極限螺絲，將滑塊移出，鎖固後再將滑塊重新置入。
- 請注意安裝面的平行度，固定和可移動滑軌適合堅固的組裝結構。
- Telescopic Rail 滑軌適用於連續的自動化系統，因此在往復移動的過程中行程需保持恆定不變，並且必須檢查運行速度（見 TR-42 頁，圖 72）。伸縮滑軌是靠內部的保持架移動，其可能會因不同的行程而偏離原始位置，這種逐步的偏移會對運行性能產生負面影響或限制行程。如果應用中出現不同的行程，則必須有足夠的驅動力，以便適當的同步保持架偏移，否則，需在空載時採用最大行程來達到重新恢復滑軌與保持架的同步。

### ASN

- 系列可承受所有主要方向的徑向和軸向負載及力矩。
- 在一個型材上安裝兩個部分伸出的滑軌，就能提供一個可承受負載的完全伸出滑軌。如需客製化解決方案，請聯絡我司技術部門。

### DE / DBN

- DE 和 DBN 系列可承受徑向和軸向負載。
- 只有在可用行程完全被使用的情況下，才能保證客製化設計 E...D 的功能。

### DS / DSE / DMS

- DS、DES、DMS 系列可承受徑向負載，此負載應作用在滑軌運動方向的垂直面。
- 安裝時應確保負載位於移動部件（較低的滑軌）（見圖 75），相反的安裝方式會對功能產生負面影響。
- 必須安裝在剛性高的結構上，且需固定所有可用的安裝孔。
- 成對使用滑軌時需注意兩軌之間的平行度。

## ▶ 安裝說明

### 適用 DSC

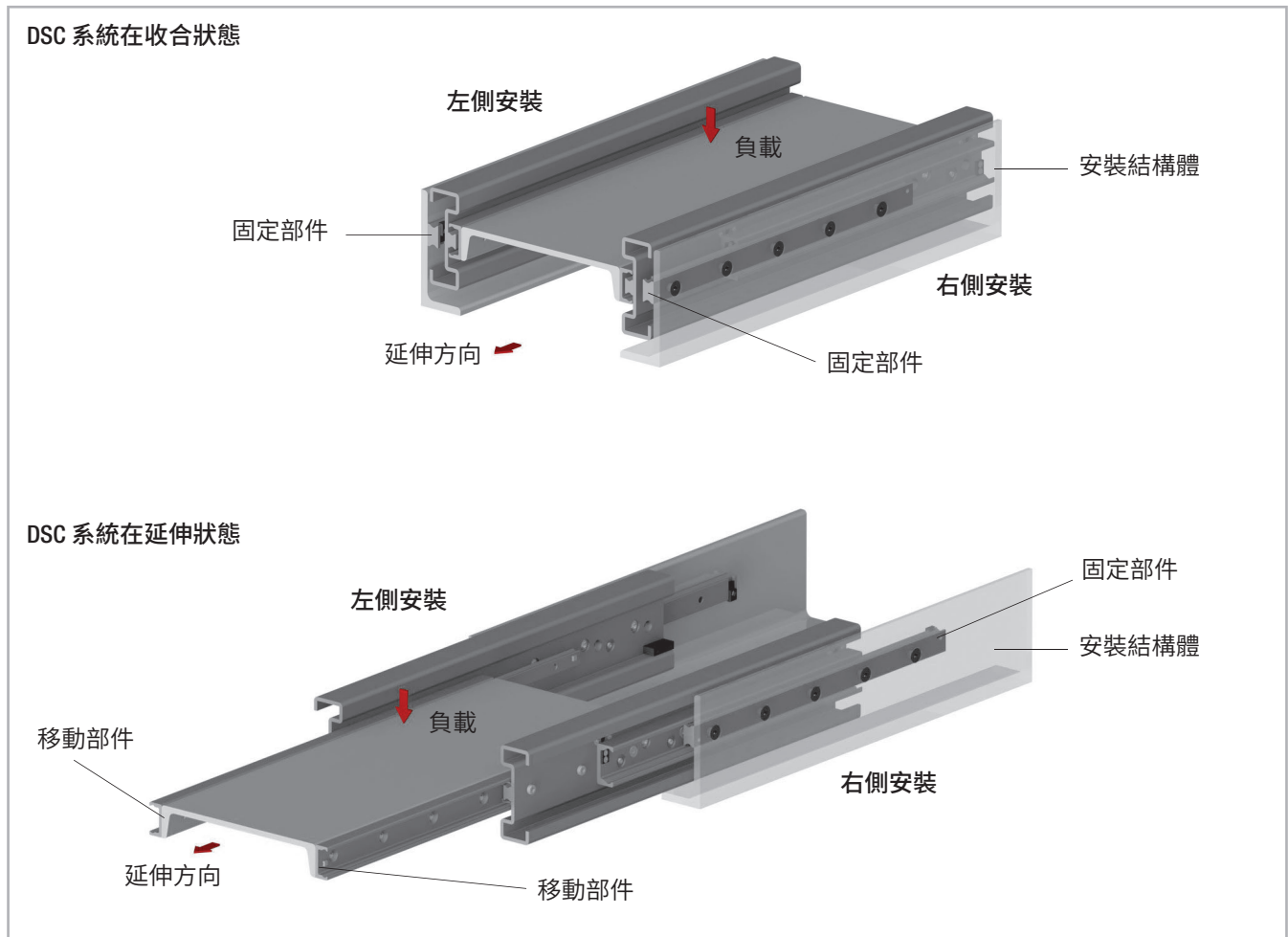


圖 76

### DSC

- DSC 系列可吸收徑向和軸向負載，但安裝在徑向受力的情況下更為出色。
- 可以水平和垂直使用，在垂直安裝之前，建議先與我司聯繫。
- 安裝時應確保負載位於移動部件（見圖 76），反向安裝會影響正常運作。
- 必須安裝在剛性高的結構上，且需固定所有可用的安裝孔。
- 重點提示：滑塊的長度（固定部件）與整個滑軌系統的長度不同，有關 DSC 的額定負載，請參見 TR-21 頁的表 23，該表還提供有關可安裝孔的資訊。
- 重點提示：當系統需要實現完全伸出時，滑塊（固定部件）必須安裝在前面的位置。
- 成對使用時請確保兩側滑軌的平行度。

## 訂購代碼



## > Telescopic rails

DSB	28	690	885	N	L	
						右 (R) 或左 (L) 版本 (僅適用 DMS、DSB 系列) 見 TR-7 頁 備註
						如果與 (ISO 2081) 標準有偏差，則增加表面保護 見 TR-43 頁 抗腐蝕保護
						行程，如果與標準行程 (目錄資料) 不同 見 TR-8 ~ TR-34 產品尺寸和特殊行程的訂購代碼
		長度				見 TR-8 ~ TR-34 產品尺寸
	尺寸					TR-8 ~ TR-34 產品尺寸
產品型號						見 TR-8 ~ TR-34 產品尺寸

訂購範例 1：ASN35-0770

訂購範例 2：DSB28-0690-0885-L-N

訂購範例 3 (滑軌 DE...D)：DEF28D-0690

訂購注意事項：只有在需要時，才需提供左、右側安裝和增加表面保護的訊息。

導軌長度和行程長度一律以 4 位數表示，長度不足 4 位數時，請補零，例如長度 515 mm 表示為“0515”。

## > 特殊行程

特殊行程被定義為與標準行程 H 的相差的距離，特殊行程只要滿足表 58 和表 59 中行程的倍數，我們可以提供，這些數值取決於保持架的間距。

型號	尺寸	行程修改 [mm]
ASN	22	7.5
	28	9.5
	35	12
	43	15
	63	20

表 58

DMS 系列的行程是可以根據需求改變的。

DSD 和 DSC 系列的行程是不可以改變的，行程修改都會影響到型錄中所標示的承載能力，行程的變更可能會使一個重要的安裝孔失去作用，更多訊息請聯繫技術人員。

型號	尺寸	行程修改 [mm]
DSS DE DBN	22	15
	28	19
	35	24
	43	30
	63	40
DE...S	28	19
	35	22
	43	30
DSE	28	28.5
	35	36
	43	45
	63	60

表 59