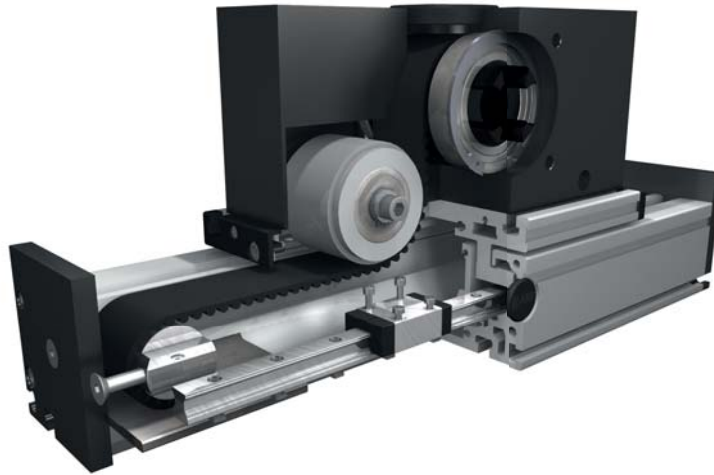


Belt drive



기능 (Function):

이 Unit은 타이밍 벨트에 의해 구동 되며, Carriage는 LM 블록에 의해 알루미늄 프로파일 내부에 위치한 LM 가이드를 따라 이동한다. 풀리는 유지 보수가 필요 없는 고강성 베어링을 사용하며, 표준 사양으로 한 면당 하나의 Half 커플링을 포함한다. 벨트 텐션은 Carriage안에 있는 텐션 조절 스크류에 의해 간단히 조절할 수 있고, 2개 이상의 Unit을 평행하게 구동시킬 수도 있다.

사용 가능 길이: 요청에 따라 Joint 없이 사용시 최대 길이 6,000mm

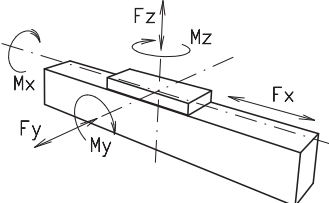
Carriage 마운팅: T-slot 에 의해

Unit 마운팅: T-slot과 마운팅 세트에 의해 이 Unit은 어떠한 T-slot 알루미늄 프로파일과도 조합이 가능하다.

벨트 형태: 철심으로 보강된 HTD 벨트, 방향 전환시 Backlash 없음. 반복오차 ± 0,1 mm.

Carriage 고정: 표준 사양 에서는 4개의 LM 블록이 Carriage에 고정되어 구동되며 센터 지점에서 수리 보수가 가능하게 되어있다. 고하중용 Carriage가 필요한 경우 LM블록의 수와 Carriae 길이를 늘려 사용 가능하다.

8.1

Forces and torques	Size	120		160		200	
	permitted dyn. Forces*	5000 km	10000 km	5000 km	10000 km	5000 km	10000 km
	F _x (N)	1900	1800	4000	3800	5900	5750
	F _y (N)	1776	1405	2236	1775	15600	11080
	F _z (N)	2090	1650	5278	4189	20600	14600
	M _x (Nm)	81	64	282	224	1285	915
	M _y (Nm)	97	77	283	225	1375	980
	M _z (Nm)	96	76	300	238	1345	960
All forces and torques related to the following:							
existing values $\frac{F_y}{F_{y_{dyn}}} + \frac{F_z}{F_{z_{dyn}}} + \frac{M_x}{M_{x_{dyn}}} + \frac{M_y}{M_{y_{dyn}}} + \frac{M_z}{M_{z_{dyn}}} \leq 1$							
table values $\frac{F_y}{F_{y_{dyn}}} + \frac{F_z}{F_{z_{dyn}}} + \frac{M_x}{M_{x_{dyn}}} + \frac{M_y}{M_{y_{dyn}}} + \frac{M_z}{M_{z_{dyn}}} \leq 1$							
No-load torque							
	(Nm)	1,4		1,8		2,2	
Speed							
	(m/s) max	5		5		5	
Tensile force							
	permanent (N)	1900		4000		5900	
	0,2 s (N)	2090		4300		6350	
Geometrical moments of inertia of aluminium profile							
	I _x mm ⁴	5,61x10 ⁵		2,13x10 ⁶		48,07 x10 ⁵	
	I _y mm ⁴	34,19x10 ⁵		12,33x10 ⁶		259,99 x10 ⁵	
	Elastic modulus N/mm ²	70000		70000		70000	

* 수명시간 참조.

Driving torque :

$$M_a = \frac{F \cdot P \cdot S_i \cdot w}{2000 \cdot \pi} + M_{leer}$$

$$P_a = \frac{M_a \cdot n}{9550}$$

- F = force (작용하중) (N)
- P = pulley action perimeter (PCD) (mm)
- S_i = safety factor 1,2...2 (안전계수)
- M_{leer} = no-load torque (무부하시 필요 토크) (Nm)
- n = rpm pulley (회전수) (min⁻¹)
- M_a = driving torque (구동토크) (Nm)
- μ = screw efficiency (스크류의 효율)
- P = motor power (모터동력) (KW)

Deflection

$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$

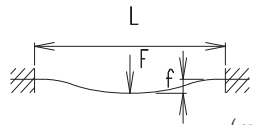
f=deflection (처짐량) (mm)

F=load (하중) (N)

L=free length (지지거리) (mm)

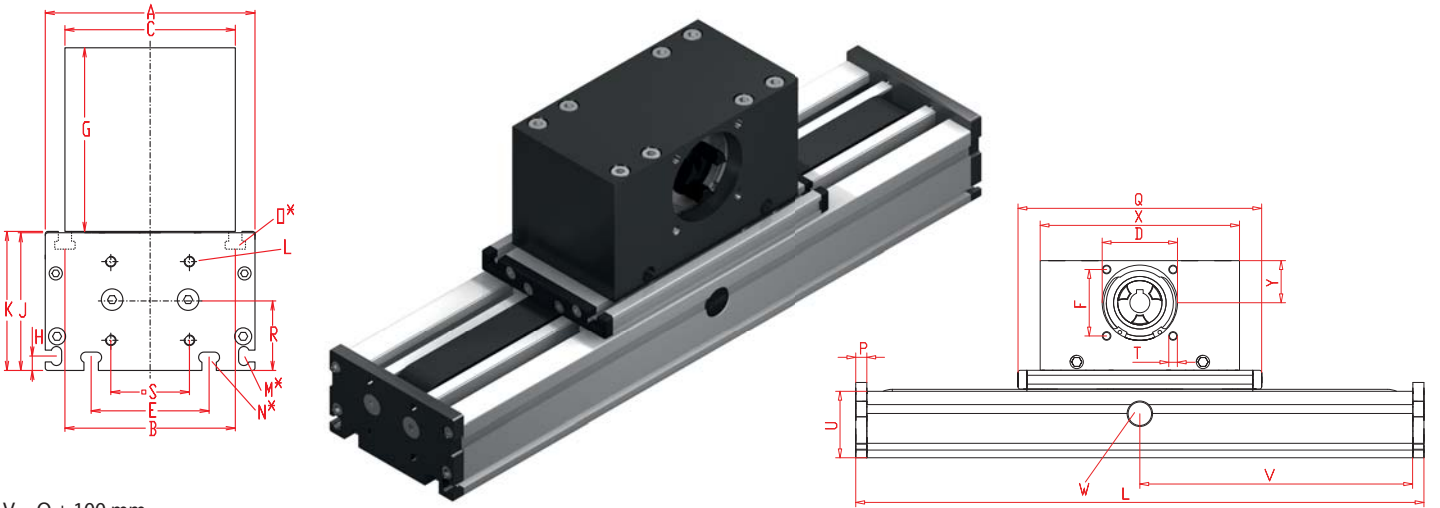
E=elastic modulus 70000 (탄성계수) (N/mm²)

I= second moment of area (2차 단면계수) (mm⁴)



Positioning system DSSZ 120, 160, 200

Dimensions (mm)



$V = Q + 100 \text{ mm}$

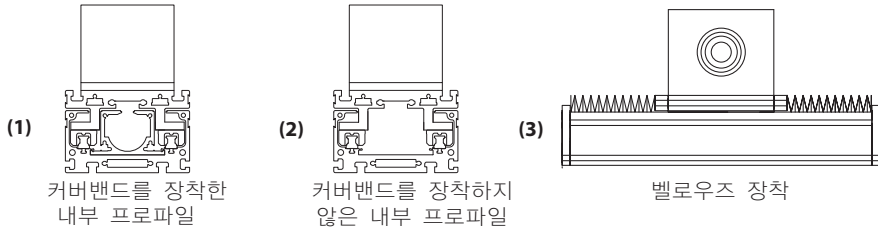
W = servicing position

*슬라이드 너트에 대해서는 Chapter 2.2 페이지2 참조

Carriage 길이를 증가 시키면 같은 길이 만큼 Basic length가 늘어난다.

Size	Basic length L	A	B	C	D -0,05	E	F	G	H	J	K	L for	M for	N for	O for	P	Q	R	S _r	T	U	X	Y	Basic weight	Weight per 100 mm
DSSZ 120	230	120	96	100	68	78	60	100	10	68	79	M 6	M 5	M 6	M 6	10	200	39	42	M 8	60	180	39	12,0 kg	1,2 kg
DSSZ 160	330	160	130	130	90	90	80	130	11	105	106	M 8	M 6	M 8	M 8	12	290	53	60	M 10	80	270	60	27,8 kg	1,8 kg
DSSZ 200	380	200	160	160	110	140	100	145	15	128	129	M 10	M 8	M 10	M 10	15	340	62,5	95	M 10	100	310	62	53,0 kg	2,6 kg

1 Choice of guide body profile (가이드 바디 프로파일 선정):



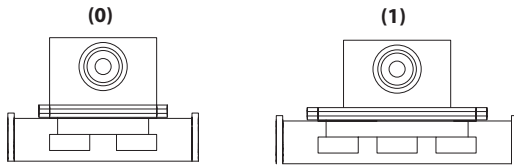
(1) 커버밴드를 장착한 내부 프로파일

(2) 커버밴드를 장착하지 않은 내부 프로파일

(3) 벨로우즈 장착

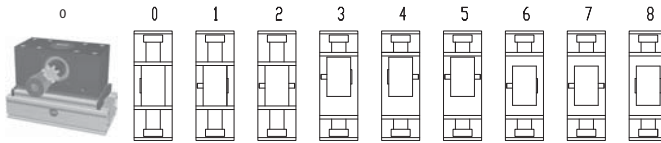
* 요청 시 스테인리스 버전 선정.

0 Choice of carriages (Carriage 선정):



Size	Version 0		Version 1	
	Q	L	Q	L
120	200	230	200	230
160	290	330	290	330
200	340	380	340	380

0 Drive version (드라이브 버전):



8는 0과 동일하나, 양쪽 면 모두에 Half 커플링을 사용할 수 있다. 샤프트 없는 사양이 표준이며, 샤프트는 폴리의 내경에 삽입하고 두개의 스프링 또는 텐션링을 이용하여 고정할 수 있으며, 이와같은 방법으로 샤프트를 교체 또는 교환할 수 있다(size 200).

Belt table (벨트 규격)

Code No.	Size	Belt	mm/rev.	Number of teeth
0 7	120	8M30	192	24
0 9	160	8M50	256	32
1 0	200	8M70	304	38

Shaft dimensions (샤프트 규격)

Size	Shaft ϕ h6 x length	Key
120	18 x 45	6x6x40
160	22 x 45	6x6x40
200	30 x 55	8x7x50

DSSZ 160 1 1 0 0 0 9 1 01500 Basic length + stroke = total length

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Sample ordering code (주문 예):

DSSZ160, body profile without cover bands, standard carriage, coupling claws on one side, 1170mm stroke.