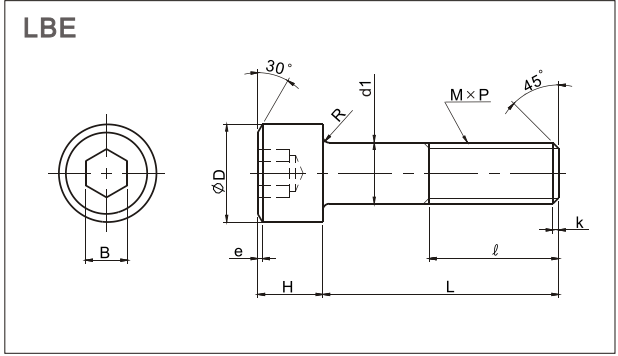


# 금형요소부품

Elements



Hex. Socket Head Cap Screws



제품코드	나사의 호칭	피치 P	d1	D	H	e	B	R	k	최대인장하중 (kgf)
LBE	M4	0.7	4	7	4	0.3	3	0.2	0.8	1230
	M5	0.8	5	8.5	5		4		0.9	1990
	M6	1	6	10	6		0.4	5	0.25	1
	M8	1.25	8	13	8	0.5	6	0.4	1.2	5100
	M10	1.5	10	16	10	0.6	8		1.5	8100
	M12	1.75	12	18	12	0.7	10	0.6		11800
	(M14)	2	14	21	14	0.8	12			2
	M16		16	24	16	1	14		2.5	22000
	(M18)	18	27	18	17		26900			
	M20	2.5	20	30	20		0.8	19	3	34300
(M22)	22		33	22	42500					
M24	3	24	36	24				49400		

■ 재질

SCM 435

■ 강도구분

12.9 : M4~M20

10.9 : M24



제품코드 - 호칭 × L

예) LBE - M20 × 150



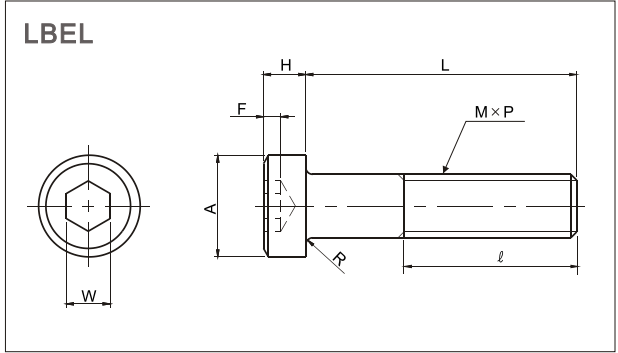
■ 최소 주문 수량 : M4~M12 : 100개  
M16~M24 : 50개

Hex. Socket Head Cap Screws

■ 표준볼트 길이표

제품코드	호칭 - L	ℓ	호칭 - L	ℓ	호칭 - L	ℓ	호칭 - L	ℓ	호칭 - L	ℓ	호칭 - L	ℓ
LBE	M4 - 5	L	M5 - 75	22	M8 - 25	L	M10 - 120	32	M12 - 240	36	M20 - 40	L
	- 6		- 80		- 30		- 130		- 250		- 45	
	- 8		- 85		- 35		- 140		- 260		- 50	
	- 10		- 90		- 40		- 150		- 270		- 55	
	- 12		- 100		- 45		- 160		- 280		- 60	
	- 14		M6 - 6		- 50		- 170		- 290		- 65	
	- 16		- 8		- 55		- 180		M16 - 20		- 70	
	- 18		- 10		- 60		- 190		- 25		- 75	
	- 20		- 12		- 65		- 200		- 30		- 80	
	- 22		- 14		- 70		M12 - 20		- 35		- 85	
	- 25		- 16		- 75		- 25		- 40		- 90	
	- 30		- 18		- 80		- 30		- 45		- 100	
	- 35	- 20	- 90	- 35	- 50	- 110						
	- 40	- 22	- 100	- 40	- 55	- 120						
	- 45	- 25	- 110	- 45	- 60	- 130						
	- 50	20	- 120	- 50	- 65	- 140						
	- 55	- 35	- 130	- 55	- 70	- 150						
	- 60	- 40	- 140	- 60	- 75	- 160						
	- 65	- 45	- 150	- 65	- 80	- 170						
	- 70	- 50	- 160	- 70	- 85	- 180						
	M5 - 6	- 55	- 200	- 75	- 90	- 190						
	- 8	- 60	M10 - 10	- 80	- 100	- 200						
	- 10	- 65	- 12	- 85	- 110	- 210						
	- 12	- 70	- 20	- 90	- 120	- 220						
	- 14	L	- 75	24	- 25	L	- 95	- 130	- 230			
	- 16	- 80	- 30	- 100	- 140	- 240						
	- 18	- 90	- 35	- 110	- 150	36	- 160	44	- 250			
	- 20	- 100	- 40	- 120	- 170	- 180	M24 - 50	- 60				
	- 22	- 110	- 45	- 130	- 190	- 200	- 70	L				
	- 25	- 120	- 50	- 140	- 210	- 220	- 80					
	- 30	- 130	- 55	- 150	- 230	- 240	- 90					
	- 35	- 140	- 60	- 160	- 250	- 260	- 100					
	- 40	- 150	- 65	- 170	- 270	- 280	- 110					
	- 45	M8 - 10	- 70	32	- 180	- 290	- 120	60				
	- 50	22	- 14	- 75	- 190	- 200	- 240					
	- 55	- 16	- 80	- 200	- 250							
	- 60	- 18	- 90	M12 - 210	- 260							
	- 65	- 20	- 100	- 220	- 270							
	- 70	- 22	- 110	- 230	- 280							

Low Head Cap Screws



제품코드	나사호칭	피치	최대 A	최대 H	표준 W	최소 F	최대 R	주단면적 (mm <sup>2</sup> )	용력단면적 (mm <sup>2</sup> )	코아단면적 (mm <sup>2</sup> )
LBEL	M4	0.7	7.0	2.8	3.0	1.48	0.35	12.6	8.78	7.75
	M5	0.8	8.5	3.5	4.0	1.85		19.6	14.2	12.7
	M6	1.0	10.0	4.0	5.0	2.09	0.6	28.3	20.1	17.9
	M8	1.25	13.0	5.0	6.0	2.48		50.3	36.6	32.8
	M10	1.5	16.0	6.5	8.0	3.36	78.5	58.0	52.3	
	M12	1.75	18.0	8.0	10.0	4.26	113.0	84.3	76.2	

■ 표준볼트 길이표

제품코드	호칭 - L	ℓ	호칭 - L	ℓ	호칭 - L	ℓ	호칭 - L	ℓ	호칭 - L	ℓ	
LBEL	M4 - 6	L	M5 - 16	L	M6 - 30	18	M8 - 35	22	M10 - 45	26	
	- 8		- 20		- 35		- 40		- 50		
	- 10		- 25		- 40		- 45		M12 - 20		
	- 12		- 30		- 45		- 50		- 25		
	- 16	L	M6 - 8	L	M8 - 10	L	M10 - 16	L	- 30	L	
	- 20		- 10		- 12		- 20		- 35		
	- 25		14		- 12		- 16		- 25		- 40
	M5 - 8		L		- 16		- 20		- 30		- 45
	- 10	- 20		- 25	- 35	- 50					
	- 12	- 25		- 30	- 40	30					
		- 25		- 30	- 40						

■ 재질

SCM 435

■ 경도

HRC 33~39

■ 강도구분

12.9 : M4~M12



제품코드 - 호칭 × L

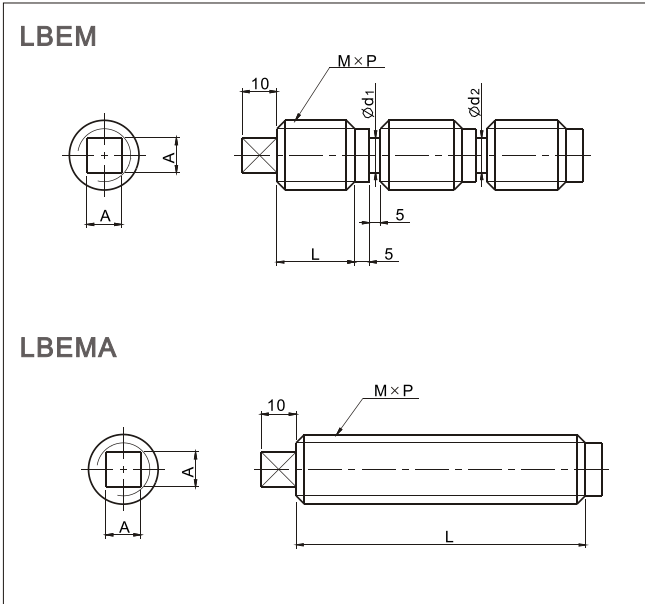
예) LBEL - M8 × 20



■ 최소 주문 수량 : M4~M12 : 100개  
M16~M24 : 50개

기타종류의 볼트

Maintenance Screws



■ 재질  
 SS : SS400  
 GC : GC250

제품코드	호칭 (M)	피치 (P)	A	d1	d2	L	최소 주문수량
LBEM	M12	1.75	8	8.5	8.0	24	10개
	M16	2.0				32	
	M20	2.5	13	10.5	10.0	40	
	M24	3.0	16			48	
	M30	3.5	18	12.5	12.0	60	5개
	M33		24				

제품코드	호칭 (M)	피치 (P)	A	L	최소 주문수량
LBEMA	M6	1.0	4	100	30개
	M8	1.25	5		
	M10	1.5	6		
	M12	1.75	8	200	10개
	M16	2.0			
	M20	2.5	13		
	M24	3.0	16		
	M30	3.5	18	5개	
M33	3.5	24			



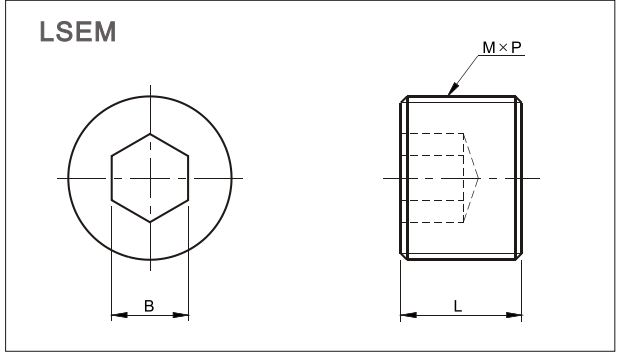
제품코드 - 호칭 × H - 재질

예) LBEM - M20 × 40 - SS

LBEMA - M20 × 200 - GC



Screw Plugs



■ 재질

SM 435 (M10)  
SM 45C (M12~45)

■ 경도

HRC 34~43

■ 표면처리

흑색산화피막처리

제품코드	MXP	L	B	최소주문수량	
LSEM	10	10	5	50개	
	12		6		
	14		8		
	16		10		
	18		12		
	20	12	14		
	22		17		
	24		18		20개
	25				20개
	26				20개
	27			20개	
	28			20개	
	30	20개			
	33	20개			
	36	20개			
	38	20개			
	40	20개			
42	20개				
45	20개				



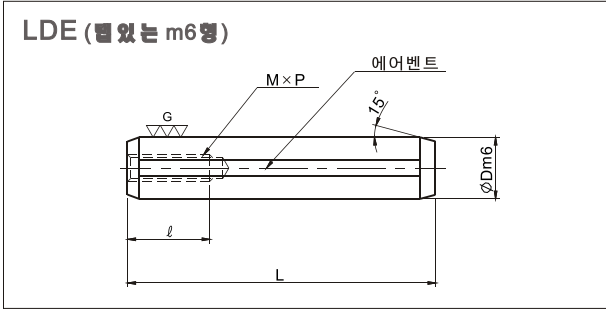
제품코드 - M

예) LSEM - 25



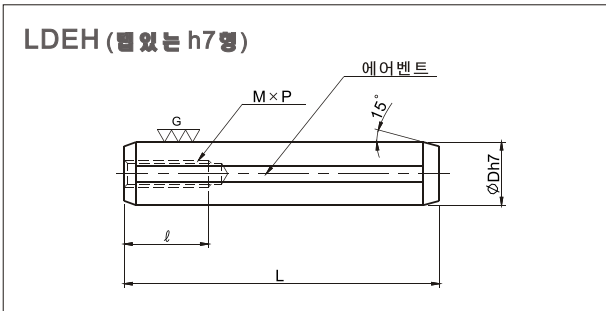
5일

Dowel Pins



제품코드	D m6	M	P	ℓ	L												
LDE	6	+0.012 +0.004	4	0.7	*8	20	25	30	35	40	50						
	8	+0.015 +0.006	5	0.8	8	20	25	30	35	40	45	50					
	10	+0.018 +0.007	6	1.0	10	25	30	35	40	45	50	60	70	80			
	12					30	40	50	60	70	80						
	13	+0.021 +0.008	8	1.25	15	30	40	50	60	70	80						
	16					40	50	60	70	80							
20		10	1.5	18						50	60	70	80	90	100		

\* 주의 : LDE 6×10인 경우에만 ℓ =6



제품코드	D h7	M	P	ℓ	L											
LDEH	6	0 -0.012	4	0.7	*8	20	25	30	35	40	50					
	8	0	5	0.8	8	20	25	30	35	40	50					
	10	-0.015	6	1.0	10	20	25	30	35	40	50					
	12	0				30	40	50	60							
	13	-0.018	8	1.25	15			30	40	50	60					

\* 주의 : LDEH 6×10인 경우에만 ℓ =6

■ 재질

STB2

■ 경도

HRC 58~



제품코드 - D - L

예) LDE - 10 - 20

LDEH - 10 - 20

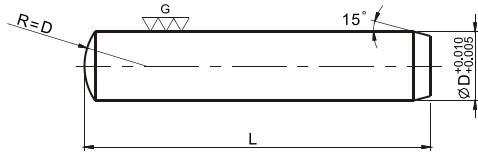


■ 최소 주문 수량 : 100개

Dowel Pins



LDES (스트레이브형)



제품코드	D	L										
LDES	3	10	15	20	25							
	4	10	15	20	25	30	35	40	50			
	5	10	15	20	25	30	35	40	50			
	6				20	25	30	35	40	50		
	8				20	25	30	35	40	50		
	10				25	30	35	40	50	60		
	12				30	40	50					

■ 재질

STB2

■ 경도

HRC 58~



제품코드 - D - L

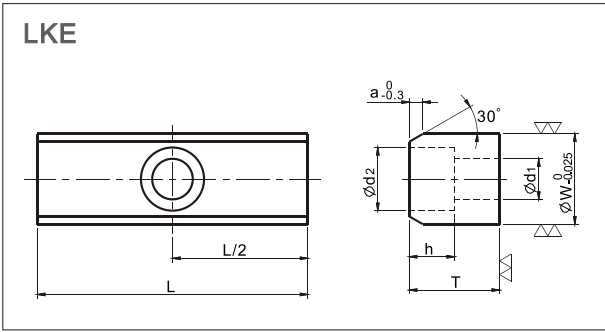
예) LDES - 10 - 20



■ 최소 주문 수량 : 100개



Locating Keys



■ 재질

SM45C

제품코드	W	L	T	d1	d2	h	a									
LKE	20	60	20	9	14	10	3									
		80														
	25	60						25	11	18	12	4				
		80														
		100														
	28	60										25	11	18	12	4
		80														
		100														
	32	60	25	11	18	12	5									
		80														
		100														



제품코드 - W × L

예) LKE - 20 × 80



■ 최소 주문 수량 : 4개

## Setting Keys



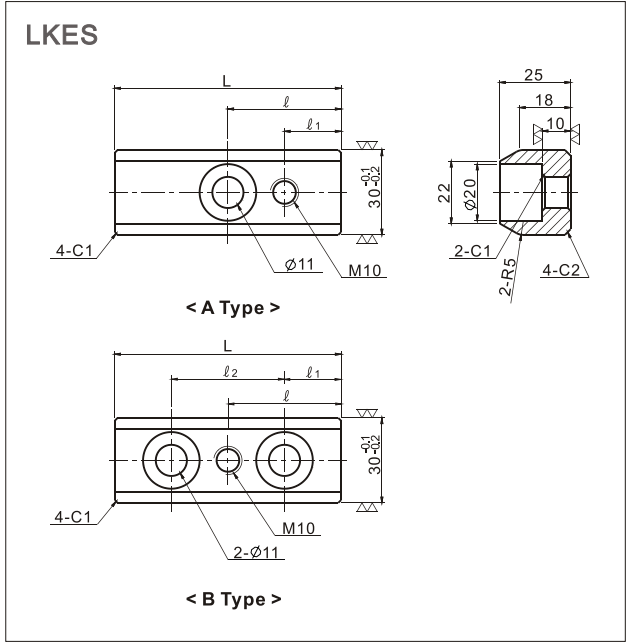
- 이 부품은 인서트 블록이나 캠 베이스 등을 금형에 조립시 위치결정이나 스러스트 방지용 부품으로 사용합니다.

■ **재질**

SS400

■ **표면처리**

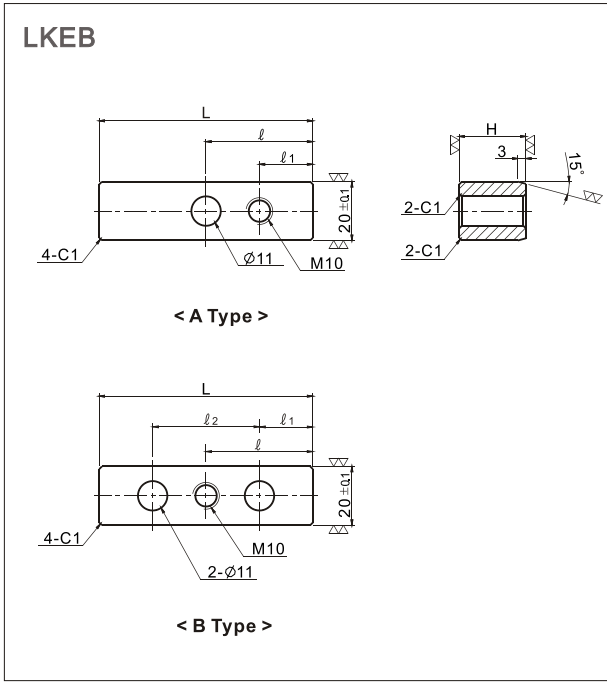
흑색산화피막처리



제품코드	길이 (L)	홀거리			형상	체결볼트		스프링와셔	
		$\ell$	$\ell_1$	$\ell_2$		규격	수량	규격	수량
LKES	40	25	10	-	A	LBE M10-30	1	LWES-10	1
	60	30	15	-					
	80	40	20	40	B		2		2
	100	50	25	50					

**주문방법**    제품코드 - 길이 (L)  
 예) LKES - 40

**7일**  
 ■ 최소 주문 수량 : 4개



- **재질**  
SS400
- **일반공차**  
±0.2
- **표면처리**  
흑색산화피막처리

1. 이 부품은 일반 스틸 및 주강 스틸 조립시 스틸 백업이 필요한 경우에 스러스트 방지 및 스틸 조립을 원활히 하기 위한 부품으로 사용됩니다.
2. 용도 : ① 드로우 다이의 다이페이스 스틸 인서트 및 트림 / 플랜지 / 리스트라이크 다이의 스틸 백업용.  
② 분리형 캠 베이스 / 드라이버의 측면 백업 및 기타 스러스트가 발생하는 부품의 백업용.
3. H는 25를 표준으로 사용하고, 특수한 경우만 40을 적용합니다.

제품코드	길이 (L)	높이 (H)		홀거리			형상	체결볼트		스프링와셔	
		표준	특정	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		규격	수량	규격	수량
LKEB	40	25	40	25	10	-	A	LBE-M10×40 (H=40일때) M10×60	1	LWES-10	1
	60			30	15	-					
	80			40	20	40	B				
	100			50	25	50					

**구매방법**

제품코드 - 길이 (L) × H  
 예) LKEB - 40 × 25

**7일**

■ 최소 주문 수량 : 4개

## Keys for Cam Unit



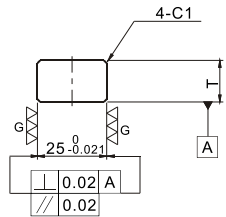
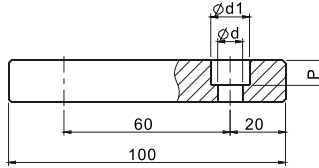
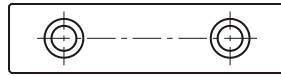
- 이 부품은 유니트 캠의 장착용으로 사용됩니다.

### 재질

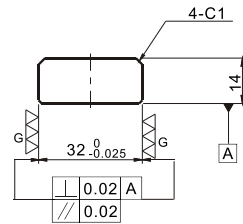
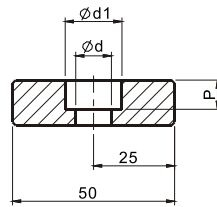
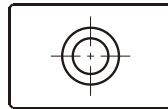
SS400

### LKEC

<W=25>



<W=32>



제품코드	W	T	d	d1	P
LKEC	25	15	9	14	9
	25	20	11	17.5	12
	32	14	9	14	9



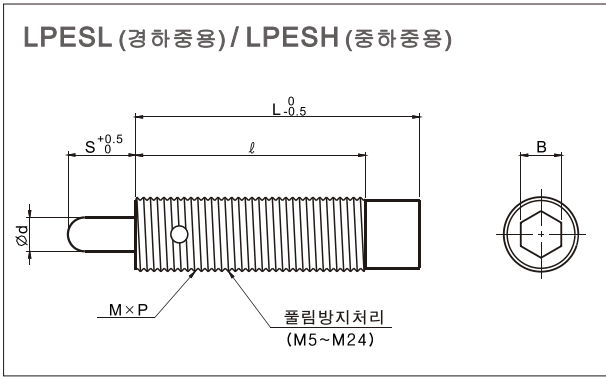
제품코드 - W × T

예) LKEC - 25 × 20



■ 최소 주문 수량 : 4개

Spring Plungers



제품코드	M	P	d	S	ℓ	L	B	LPESEL		LPESH		
								Min.	Max.	Min.	Max.	
LPESEL LPESH	5	0.8	2.0	3	20	20	1.5	2.0 [0.2]	9.8 [2.0]	4.9 [0.5]	19.6 [2.0]	
	6	1.0	2.5		5	30	30	2		5.9 [0.6]	7.8 [0.8]	29.4 [3.0]
	8	1.25	3.1	3	25	25	2.5	2.0 [0.2]	14.7 [1.5]	4.9 [0.5]	49.9 [5.0]	
				5	27	27		2.9 [0.3]		7.8 [0.8]		
	10	1.5	3.8	5	30	30	3	5.9 [0.6]	19.6 [2.0]	8.8 [0.9]	78.5 [8.0]	
					10	43		43		2.9 [0.3]		7.8 [0.8]
					12	1.75		5.5		5		30
	15	35	51	2.9 [0.3]	7.8 [0.8]	4.9 [0.5]						
	16	2.0	8	8	10	60	5	5.9 [0.6]	39.2 [4.0]	12.7 [1.3]	93.2 [9.5]	
					15	60		3.9 [0.4]		9.8 [1.0]		
					20	85		4.9 [0.5]		6.9 [0.7]		
					30	125		2.9 [0.3]		29.4 [3.0]		
					40	125		4.9 [0.5]		3.9 [0.4]		
					50	155		19.6 [2.0]		29.4 [3.0]		
					60	155		2.9 [0.3]		49.0 [5.0]		
	20	2.5	10	10	15	60	6	12.7 [1.3]	78.5 [8.0]	24.5 [2.5]	147.1 [15.0]	
					20	72		11.7 [1.2]		22.6 [2.3]		
					30	96		19.6 [2.0]		47.1 [4.8]		
					40	120		11.7 [1.2]		22.6 [2.3]		
	24	3.0	10	10	15	60	8	19.6 [2.0]	98.1 [10.0]	47.1 [4.8]	215.7 [22.0]	
					20	75		17.7 [1.8]		44.1 [4.5]		
					30	100		17.7 [1.8]		44.1 [4.5]		



제품코드 - M - S

예) LPESEL - 8 - 5  
LPESH - 10 - 10

■ 재질  
SM45C

■ 경도  
PIN : HRC40~



■ 최소 주문 수량 : 5개

## Wrenches for Spring Plunger



제품코드	호칭 (d)	플런저 (M)
LPEST	5	5
	8	8
	12	12
	16	16
	20	20
	30	30



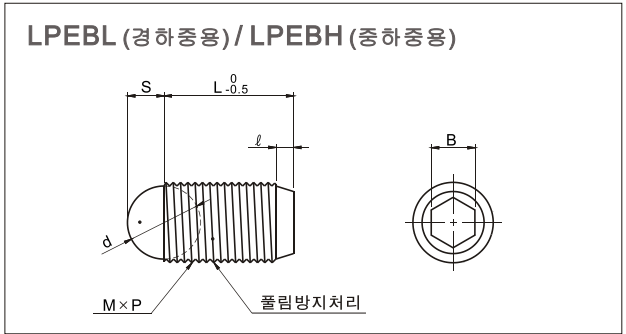
제품코드 - 호칭  
예) LPEST - 5



최소 주문 수량 : 10개

## 볼 플런저

### Ball Plungers



제품코드	M	P	d	S	l	L	B	LPEBL			LPEBH		
								N [kgf]			N [kgf]		
								Min.	Load	Max.	Min.	Load	Max.
LPEBL	3	0.5	1.5	0.5	1.0	7	1.5	1.0 [0.1]	2.0 [0.2]		1.47 [0.15]	2.9 [0.3]	
	4	0.7	2.5		1.5	9	2.0	2.0 [0.2]	4.9 [0.5]		3.9 [0.4]	9.8 [1.0]	
	5	0.8	3.0	0.8	2.0	12	2.5	2.9 [0.3]	9.8 [1.0]		4.9 [0.5]	19.6 [2.0]	
LPEBH	6	1.0	3.0		2.5	13	3	4.9 [0.5]	14.7 [1.5]		9.8 [1.0]	29.4 [3.0]	
	8	1.25	4.0	1.0		15	4	6.9 [0.7]	19.6 [2.0]		12.7 [1.3]	39.2 [4.0]	
	10	1.5	5.0	1.2	3.0	16	5	8.8 [0.9]	24.5 [2.5]		18.6 [1.9]	49.0 [5.0]	
	12	1.75	7.0	1.8		20	6	9.8 [1.0]	29.4 [3.0]		19.6 [2.0]	58.8 [6.0]	
	16	2.0	9.5	2.5		25	8	15.7 [1.6]	49.0 [5.0]		29.4 [3.0]	98.1 [10.0]	

#### 표면처리

SM45C - 흑색산화피막처리

#### 경도

SM45C : HRC 30  
강구 : HRC 50~

#### 재질

무기호 : 강구 - STB2  
몸체 - SM45C  
S : 강구 - STB2  
몸체 - SUS304



제품코드 - M - S - 재질  
예) LPEBL - 10 - 1.2  
LPEBH - 10 - 1.2 - S



최소 주문 수량 : 10개

\* 재질 "S"는 LPEBH만 가능합니다.

Wrenches for Ball Plunger

제품코드	호칭 (d)	플런저 (M)
LPEBT	5	5
	8	8
	10	10
	12	12
	16	16

- **재질**  
SCM 435
- **경도**  
HRC 33 ~39
- **표면처리**  
흑색산화피막처리

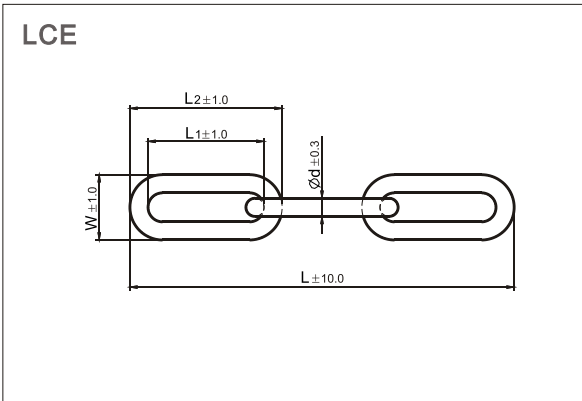


제품코드 - 호칭  
예) LPEBT - 8



■ 최소 주문 수량 : 10개

Chain



제품코드	호칭 (d)	W	L1	L2	길이 (L) 100mm (단위)
LCE	2.5	11	24	29	100 ~ 1000
					1100 ~ 2000
	4.5	17.5	26	35	100 ~ 1000
					1100 ~ 2000

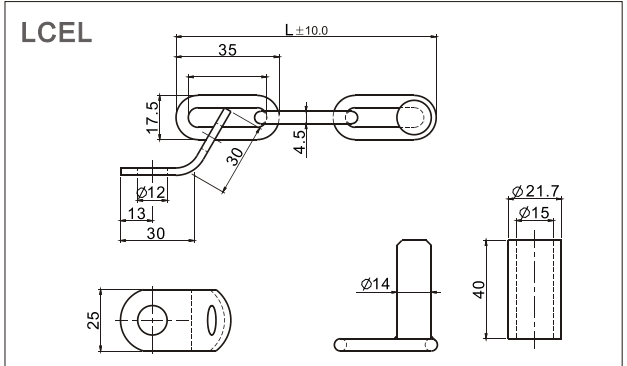


제품코드 - d - L  
예) LCE - 2.5 - 500



■ 최소 주문 수량 : 10개

Chain Set for Scrap Shooting plates



제품코드	L
LCEL	200
	300
	400
	500

- 재질
- 체인 - SS400
  - 고정 플레이트 - SPCC
  - 고정 핀 - SS400
  - 고정 파이프 - SS400



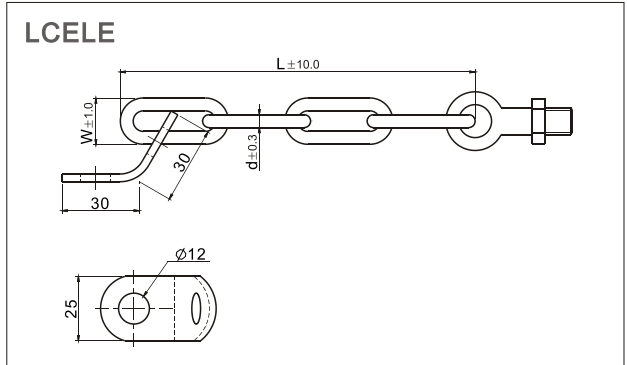
제품코드 - L  
예) LCEL - 300



■ 최소 주문 수량 : 10개

엔드 블럭용 체인 세트

Chain Set for End Block



제품코드	d
LCELE	2.5
	4.5

- 재질
- 체인 - SS400
  - 고정 플레이트 - SPCC
  - 고정 핀 - SS400
  - 고정 파이프 - SS400



제품코드 - d - L  
예) LCELE - 2.5 - 300



■ 최소 주문 수량 : 10개