

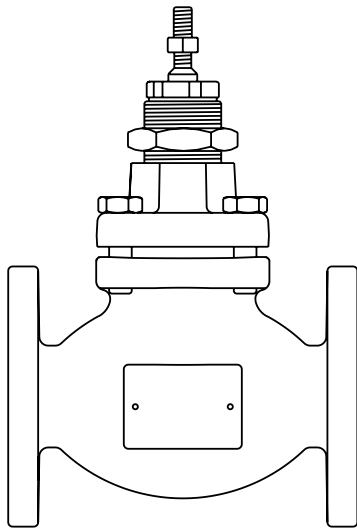


스파이라트롤™ EN규격 DN15 ~ DN100 K, L 시리즈 2방 컨트롤 밸브

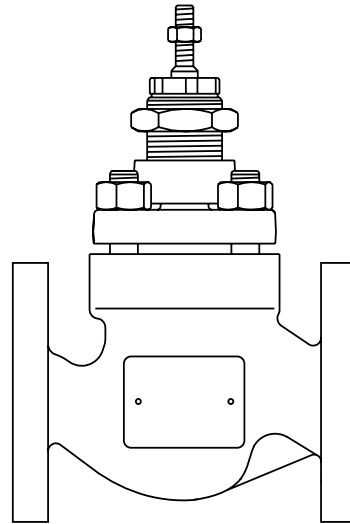
● 개요

스파이라트롤™은 EN 사양을 만족하는 케이지 지지 시트 방식의 2방 단일 시트 글로브 밸브이다. 이 밸브는 DN15~DN100의 구경에 3가지 종류의 몸체 재질을 공급할 수 있다. 공압식 및 전기식 구동기와 함께 사용하며 on/off 또는 연속제어에 사용된다.

중요: 본 자료는 표준 LE, KE 컨트롤 밸브를 중심으로 제작되었지만, 트림 사양을 제외하고 LE, KE, LF, KF, LL, KL 밸브는 모두 동일하다.



L Series
DN15 to DN100



K Series
DN15 to DN100

● 구경 및 배관연결방법

밸브 시리즈	재질	나사식		플랜지식				
		BSP	PN16	PN16	PN25	PN40	KS10	KS20
		DN15 - DN50	DN65, DN100	DN15 - DN100				
L 시리즈	Cast Iron	•		•			•	
	Carbon Steel			•			•	
	Stainless Steel			•			•	
K 시리즈	SG Iron	•	•		•		•	
	Carbon Steel					•		•
	Stainless Steel	•				•		•

● 스파이라트롤™ 밸브 유량 특성-선택사양

KE, LE	등가개방형(E)	대부분의 비례 제어 응용처에 적합하며 낮은 유량에서도 훌륭한 제어성을 보여준다.
KF, LF	급속개방형(F)	on/off 응용처에서만 사용한다.
KL, LL	선형비례형(L)	밸브 양단간의 차압이 일정한 액체 유량제어에 일차적으로 사용한다.

● 스파이라트롤™ 밸브 선택사양

스템 씰	PTFE 쉘브론 씰(P-N)	표준
	그라파이트 패킹(H)	고온 적용처
	벨로즈/PTFE(B)	무배출 및 열 유체, PN25 - 최대 300 °C
	벨로즈/그라파이트(C)	무배출 및 고온 적용처, 열 유체, PN25 - 최대 400 °C
시트	벨로즈/그라파이트 이차 씰(D)	무배출 및 고온 적용처, PN16 - 최대 300 °C
	Metal-to-metal	431 stainless steel - 표준 316L stainless steel
	연질시트	170°C까지 - Class VI shut-off PTFE 연질시트 220°C까지 - Class VI shut-off PEEK(C&P) 연질시트 250°C까지 - Class VI shut-off PEEK(K) 연질시트
보닛 형식	표면경화시트	혹독한 조건용 스텔라이트 6처리 316L stainless steel
	표준 보닛	
트림	확장형 보닛	두꺼운 배관 보온재나 고온/저온 응용처용
	표준 트림	
저소음 및 캐비테이션 방지 케이지(TI-S24-59 참조), 양면 사용가능한 PEEK(C) 시트에는 사용불가		

Spira-trol™은 예비 부품의 수를 줄이기 위해 DN15-100 크기(DN15-25, DN32-50, DN65-80 및 DN100)를 포함하는 4가지 차체 크기를 기반으로 하는 모듈식 밸브이다. 밸브는 액추에이터, 포지셔너, 솔레노이드 밸브, 리미트 스위치 등 다양한 액세서리와 함께 사용할 수 있다.

● 스파이라트롤™(밸브는 다음과 같은 구동기 및 포지셔너와 함께 사용할 수 있다.)

전기식	AEL3, AEL5, AEL6 시리즈
공압식	PN1000, PN2000, PN9000, TN2000 시리즈
포지셔너	PP5(공압식)
	SP400, SP500(마이크로 프로세서 기반 전기 공압식)

주: 더 자세한 내용은 해당 TIS를 참조한다.

● 표준

이 제품은 EN 60534에 따라 설계되었다. European Pressure Equipment Directive (PED)의 요구사항을 준수하며 요청 시 CE 마크가 부착된다.

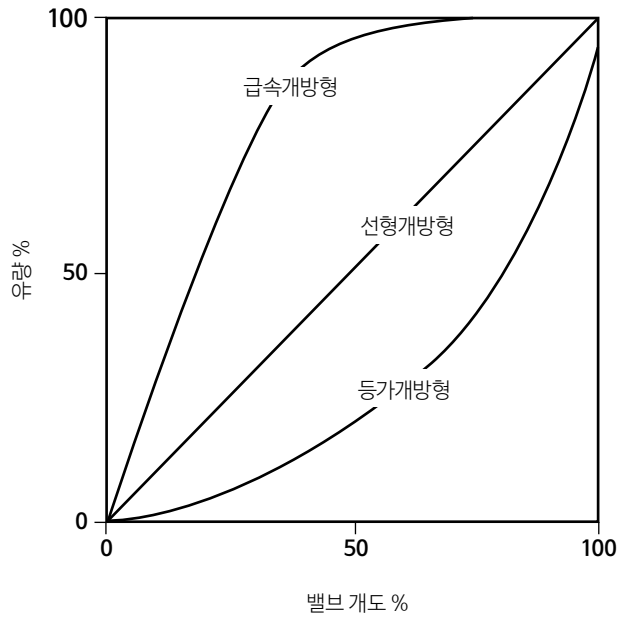
● 성적서

EN 10204 3.1 재질 성적서의 공급이 가능하나 주문 시 명기해야 한다.

● 공통 기술자료

플러그 형태			Parabolic
누설도	Metal-to-metal	평형	Class IV
		불평형	Class IV (Class V 선택가능)
	연질시트	평형	Class IV
		불평형	Class VI
부하조정비	등가개방형		50:1
	선형비례형		30:1
	급속개방형		10:1
행정	DN15-DN50	(1/2"-2")	20 mm (3/4")
	DN65-DN100	(2 1/2"-4")	30 mm (1 3/16")
	DN125-DN300	(5"-12")	70 mm (2 3/4")

● 전형적인 유량 특성 곡선



● 재질 (1/2"~4")

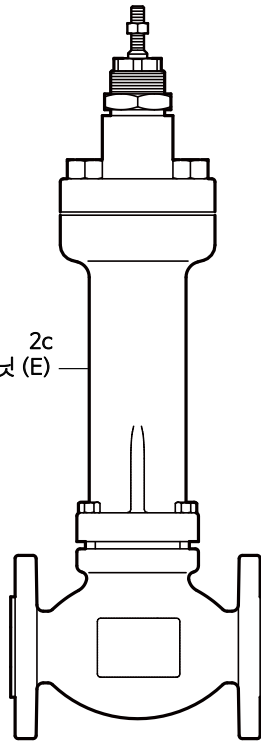
		LE3		KE7	LE-KE4		LE-KE6	
		DN15-50	DN65-100	DN15-100	DN15-50	DN65-100	DN15-50	DN65-100
1	Body	EN1563 : ENGJS-400-18		EN1563 : ENGJS-400-18LT	EN10273 : 1.0460	EN10213 : 1.0619N	EN10213 : 1.4408	
2	Bonnet	EN1563 : ENGJS-400-18	EN1561 : ENGJL-250	EN1563 : ENGJS-400-18LT	EN10213 : 1.0619N		EN10213 : 1.4408	
2a	Bonnet extension	EN10213 : 1.0619N					EN10213 : 1.4408	
2b	Bellows	Bonnet option B - C - D	Stainless steel 316L					
2c	Extended bonnet	EN10213 : 1.0619N					EN10213 : 1.4408	

KE 밸브
확장 보닛 (E)

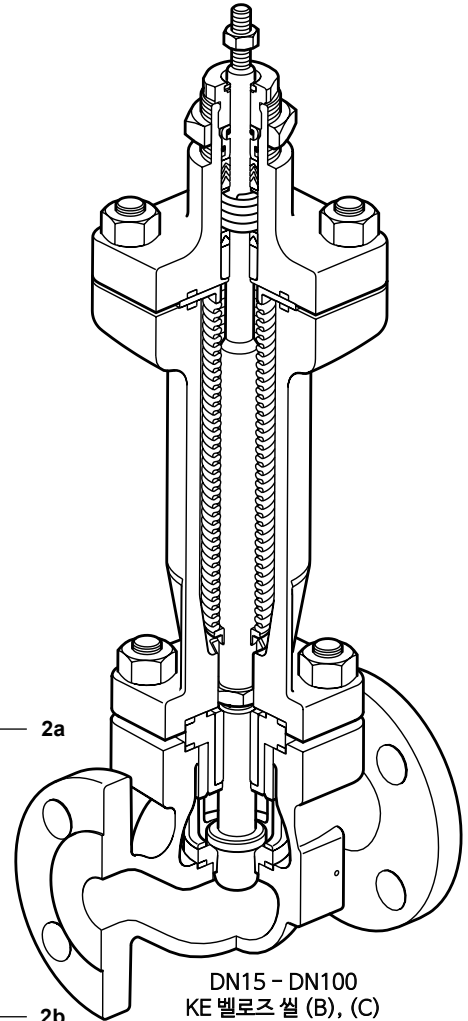
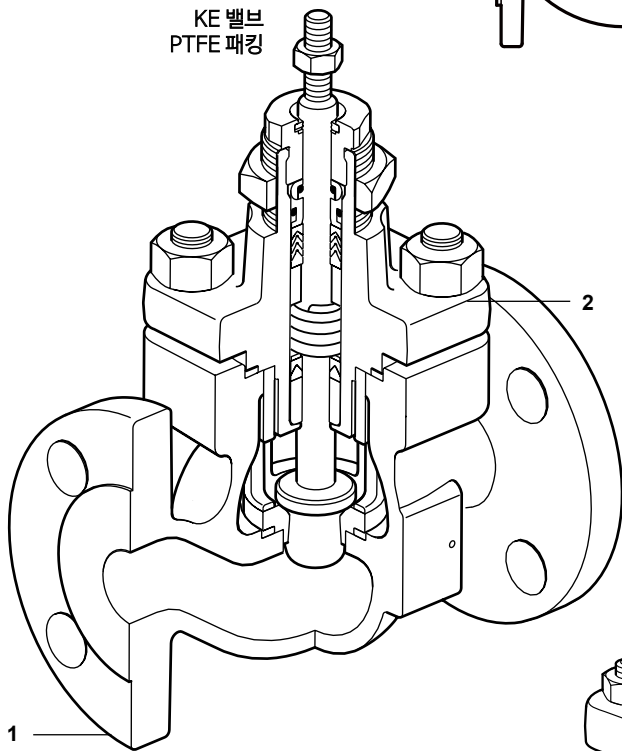
* 그래파이트 패킹

High temperature packing	9	Lower and upper stem guide	Stellite 6
	16		
	14	Grafoil packing	Graphite rings
	10, 11, 12, 15, 17 and 19 Not used		

2c
확장 보닛 (E)



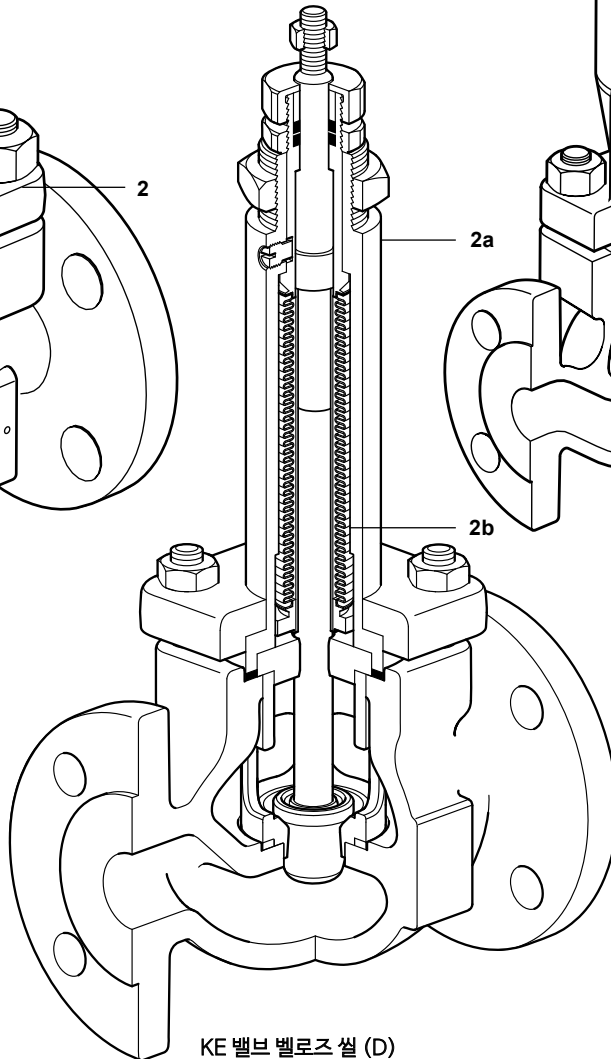
KE 밸브
PTFE 패킹



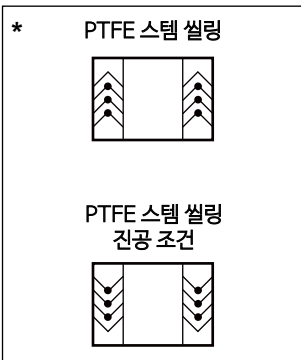
DN15 - DN100
KE 벨로즈 밸브 (B), (C)

2a

2b



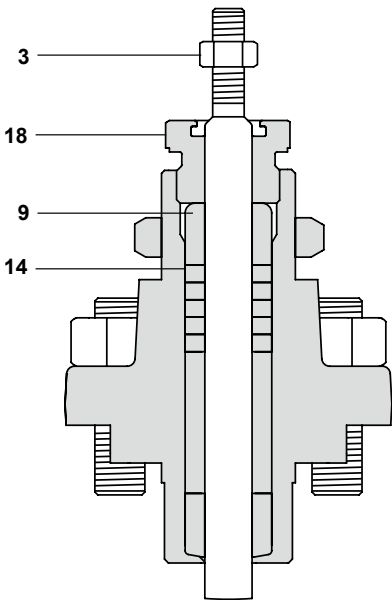
KE 밸브 벨로즈 씬 (D)



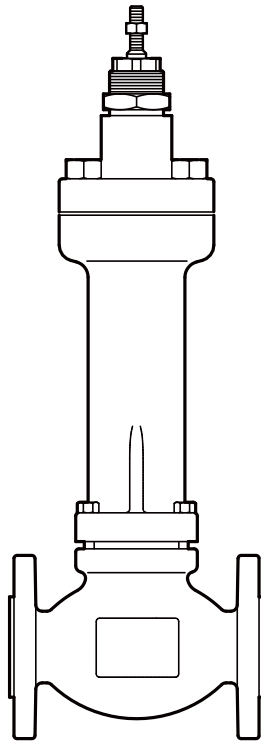
● 재질 (1/2"~4")

3	Stem lock-nut		Stainless steel A2-70
4	Bonnet gasket		Graphite and stainless steel
5	Seat retainer		Duplex stainless steel ASME A994 CD4MCuN
6	Valve seat ring	Seat option T	Stainless steel 431
		Seat option S	Stainless steel 316L
		Seat option W	Stainless steel 316L + Stellite™ 6
		Seat option C and P	PEEK
		Seat option K	Stainless steel 316L + PEEK
		Seat option G	Stainless Steel 316L + PTFE
7	Seat gasket		Graphite and stainless steel
8	Valve plug and stem	Seat option T	Stainless steel 431
		Seat option S	Stainless steel 316L
		Seat option W	Stainless steel 316L + Stellite™ 6
		Seat option C/G/K/P	Stainless steel 316L for Stainless steel valve and Stainless steel 431 for all other materials
9	Lower stem guide	Bonnet option P - B	PTFE glass filled
		Bonnet option N	Nitronic™ 60
		Bonnet option H - C	Stellite™ 6
10	Lower stem wiper	Bonnet option P - N - B	PTFE
11	Packing guard washer		Stainless steel 316L
12	Spring	Bonnet option P - N - B	Stainless steel 316L
13	Packing spacer		Stainless steel 316L
14	Packing set	Bonnet option P - N - B	PTFE chevron
		Bonnet option H - C	Graphite rings
15	Outer 'O' ring	Bonnet option P - N - B	VITON™
16	Upper stem guide	Bonnet option P - B	PTFE glass filled
		Bonnet option N	Nitronic™ 60
		Bonnet option H - C	Stellite™ 6
17	Inner 'O' ring	Bonnet option P - N - B	VITON™
18	Gland nut		Stainless steel 316L for stainless steel valve and stainless steel 431 for all others materials
19	Scraper ring	Bonnet option P - N - B	PTFE
20	Actuator clamp nut	Stainless steel valve	Nickel plated carbon steel
		All others	Zinc plated carbon steel
22	Bonnet extension gasket		Graphite and stainless steel
23	Top plate (used on bonnet extension only)		Stainless steel 316L
24	Lower spindle bearing housing		Stainless steel
25	Lower spindle bearing		Stellite™ 6 for stainless steel valve and stainless steel 431 for all others materials
26	Spindle lock and anti-rotation nut		Stainless steel
27	Nut	Bolting option S	Stainless steel A2-70 for stainless steel valve and carbon steel Gr.8 for all others
		Bolting option H	Stainless steel A2-70
28	Stud	Bolting option S	Stainless steel A2-70 for stainless steel valve and carbon steel 8.8 for all others
		Bolting option S	Stainless steel A2-70

KE 밸브
그라파이트 패킹



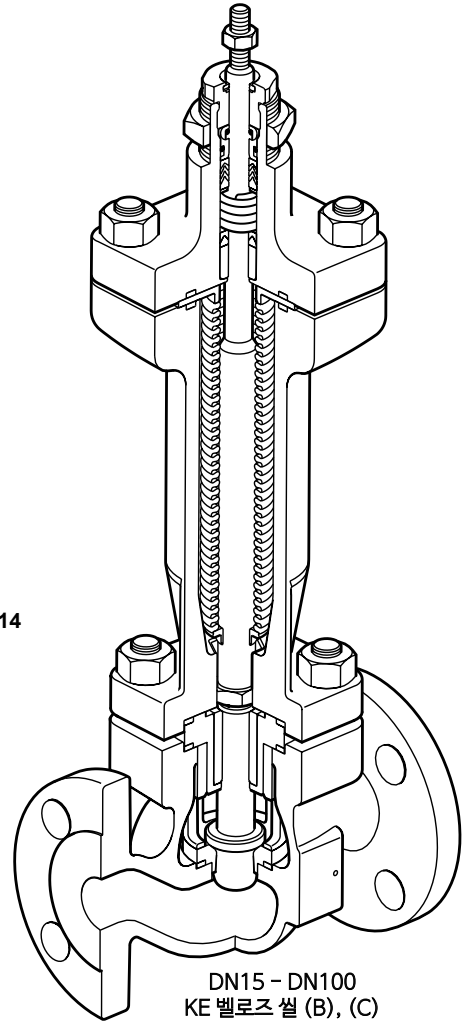
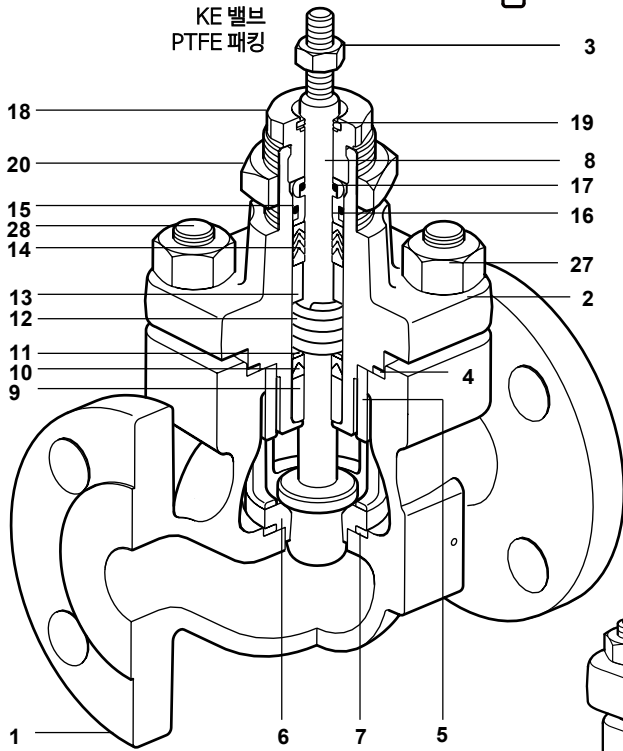
KE 밸브
확장 보닛 (E)



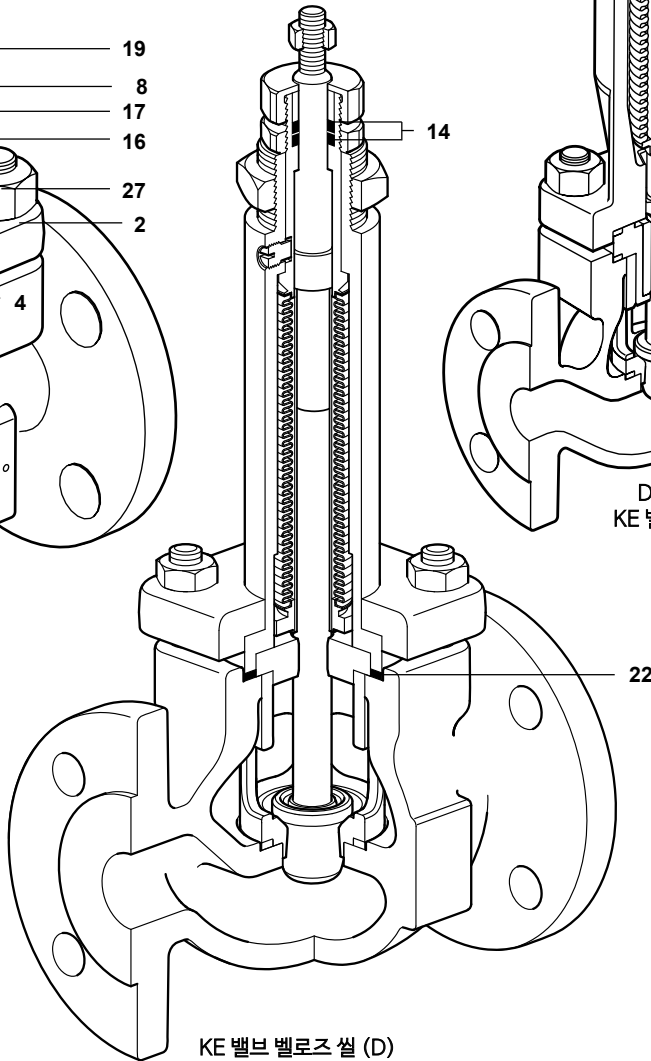
*그라파이트 패킹

High temperature packing	9	Lower and upper stem guide	Stellite 6
	16		
	14	Grafoil packing	Graphite rings
	10, 11, 12, 15, 17 and 19 Not used		

KE 밸브
PTFE 패킹

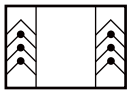


DN15 - DN100
KE 벨로즈 씰 (B), (C)

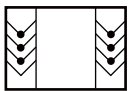


KE 밸브 벨로즈 씰 (D)

* PTFE 스템 씰링



PTFE 스템 씰링
진공 조건



● Kv값

밸브 구경		DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN32 (1 1/4")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN65 (2 1/2")	DN80 (3")	DN100 (4")	
표준 트림	High capacity 등가개방형 %	4.9	7.2	11.0	17.5	31.0	46.0	90	115		
		4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36.0	63	100	160	
	완전내경	선형비례형	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36.0	63	100	160
		급속개방형	4.0	6.3	10.0	18.0	28.0	50.0	85	117	180
		축소 트림 1	등가개방형 %	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	63
	축소 트림 2	선형비례형	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	63	100
		등가개방형 %	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63
	축소 트림 3	선형비례형	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63
		등가개방형 %	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16	25	36
	축소 트림 4	선형비례형	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16	25	36
		등가개방형 %		1.0	1.6		4.0	6.3		16	
	축소 트림 5	선형비례형		1.0	1.6		4.0	6.3		16	
		등가개방형 %			1.0		4.0				
	마이크로 플루트		0.5	0.5	0.5						
			0.2	0.2	0.2						
		0.1	0.1	0.1							
		0.07	0.07	0.07							
		0.01	0.01	0.01							

주: 저소음 및 캐비테이션 방지 Kv값은 TI-S24-59 참조

● Cv(US)값 $Cv(US)=Cv(UK)\times 1.209$

밸브 구경		DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN32 (1 1/4")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN65 (2 1/2")	DN80 (3")	DN100 (4")	
표준 트림	High capacity 등가개방형 %	5.7	8.3	12.7	20.2	36.0	53.0	104.0	133.0		
		4.6	7.3	12.0	18.0	29.0	42.0	73.0	116.0	185.0	
	완전내경	선형비례형	4.6	7.3	12.0	18.0	29.0	42.0	73.0	116.0	185.0
		급속개방형	4.6	7.3	12.0	21.0	32.0	58.0	98.0	135.0	208.0
		축소 트림 1	등가개방형 %	2.9	4.6	7.3	12.0	18.0	29.0	42.0	73.0
	축소 트림 2	선형비례형	2.9	4.6	7.3	12.0	18.0	29.0	42.0	73.0	116.0
		등가개방형 %	1.8	2.9	4.6	7.3	12.0	18.0	29.0	42.0	73.0
	축소 트림 3	선형비례형	1.8	2.9	4.6	7.3	12.0	18.0	29.0	42.0	73.0
		등가개방형 %	1.2	1.8	2.9	4.6	7.3	12.0	18.0	29.0	42.0
	축소 트림 4	선형비례형	1.2	1.8	2.9	4.6	7.3	12.0	18.0	29.0	42.0
		등가개방형 %		1.2	1.8		4.6	7.3		18.0	
	축소 트림 5	선형비례형		1.2	1.8		4.6	7.3		18.0	
		등가개방형 %			1.2		4.6				
	마이크로 플루트		0.58	0.58	0.6						
			0.23	0.23	0.23						
		0.12	0.12	0.12							
		0.081	0.081	0.081							
		0.012	0.012	0.012							

주: 저소음 및 캐비테이션 방지 Cv값은 TI-S24-59 참조

● 스파이라트롤 시리즈 밸브

구경	DN	15-50	65-100	15-50	65-100	15-50	65-100	15-50	65-100
행정	mm	20	30	20	30	20	30	20	30
압력 규격		PN16		PN25		PN16	PN40	PN16	PN40
몸체 재질		LE3		KE7		LE4	KE4	LE6	KE6
플랜지식	PN16	DN15-DN100		DN65, DN100		DN15-100		DN15-100	
	PN25			DN15-DN100					
	PN40								
	KS10	DN15-DN100		DN15-DN100					
	KS20					DN15-100		DN15-100	
나사식	BSP	DN15-DN50		DN15-DN50		DN15-100		DN15-100	
최대사용압력(PMO) [bar g]	PN16	16 bar @ 120 °C		16 bar @ 120 °C		16 bar @ 50 °C		16 bar @ 100 °C	
	PN25			25 bar @ 120 °C					
	PN40					40 bar @ 50 °C		40 bar @ 100 °C	
	KS10	13,7 bar @ 120 °C		13,7 bar @ 120 °C		14 bar @ 120 °C		14 bar @ 120 °C	
	KS20					34 bar @ 120 °C		34 bar @ 120 °C	
나사식	BSP	16 bar @ 120 °C		25 bar @ 120 °C				40 bar @ 100 °C	
작동 온도 범위	표준 보닛	-10 ~ 300 °C		-10 ~ 300 °C		-10 ~ 300 °C		-10 ~ 300 °C	
	확장 보닛	-10 ~ 400 °C		-10 ~ 400 °C		-10 ~ 400 °C		-10 ~ 400 °C	
	벨로즈	-10 ~ 400 °C		-10 ~ 400 °C		-10 ~ 400 °C		-10 ~ 400 °C	
최대 사용 온도 (TMO)	PEEK	C	220 °C						
	PEEK sheet 삽입	K	250 °C						
	PTFE sheet 삽입	G	170 °C						
	431 S29	T	400 °C						
	316L	S							
	316L Stellite™6	W							
시스템 씰링	P & N & B	250 °C							
	H & C	300 °C	400 °C						
	벨로즈 D	300 °C							
최대 사용 온도 (TMO)	PN16	300 °C		350 °C		400 °C		400 °C	
	PN25			350 °C					
	PN40					400 °C		400 °C	
	KS10	220 °C		300 °C		300 °C		300 °C	
	KS20					400 °C		400 °C	
	나사식	BSP	300 °C		350 °C		400 °C		400 °C

● 스파이라트롤 시리즈 밸브

밸브 및 재질		LE3	KE7	LE4	KE4	LE6	KE6	
포화스팀 최대조건	몸체	플랜지식 PN16	12.9 bar g	14.6 bar g	13.3 bar g		13.4 bar g	
		PN25		22.5 bar g				
		PN40				31.1 bar g		32.2 bar g
		KS10	11 bar g	12.4 bar g	13 bar g		13 bar g	
		KS20				30.1 bar g		30.1 bar g
	나사식 BSP	12.9 bar g	22.5 bar g				32.2 bar g	
	시트	C, K, P	19 bar g					
벨로즈	B, C	20.2 bar g				20.6 bar g		
	D	13.3 bar g				13.4 bar g		
누설도	IEC 60534-4	PEEK	Class VI					
		PTFE	Class VI					
		Metal	Class IV (요청 시 Class V 제공 가능)					
		Stellite™	Class IV (요청 시 Class V 제공 가능)					
		Balanced	Class IV					
밸브 특성		등가개방형 %		선형비례형		급속개방형		
부하조정비		50 : 1		30 : 1		10 : 1		

● 최대 차압 Shut-off Class IV Metal 시트 (T&S) 표준 트림 - PN9000E

구동기		DN15-DN25																																			
		0.01 - 0.07 - 0.1 - 0.2					0.5 - 1.0					1.6					2.5					4															
		N	P	H	B	C	N	P	H	B	C	N	P	H	B	C	N	P	H	B	C	N	P	H	B	C	N	P	H	B	C	D					
벨브 규격	Kv	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	
스프링 범위 (bar)	스팀실링 추력(N)	960	1920	680	1360	3400	6800	960	1920	680	1360	3400	6800	960	1920	680	1360	3400	6800	960	1920	680	1360	3400	6800	960	1920	680	1360	3400	6800	960	1920	680	1360	3400	6800
PN9126E	1.0-2.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	
PN9123E	2.0-4.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	
PN9220E	0.2-1.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	
PN9220E	0.4-1.2	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	
PN9226E	1.0-2.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	
PN9223E	2.0-4.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	

구동기		DN15-DN25																																		
		4.9 - 6.3					7.2					10					11																			
		N	P	H	B	C	N	P	H	B	C	N	P	H	B	C	N	P	H	B	C	N	P	H	B	C	D									
벨브 규격	Kv	27.8	27.8	12.9	27.8	16.0	20.5	20.5	8.7	20.5	16.0	15.4	15.4	5.8	15.4	11.2	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0
스프링 범위 (bar)	스팀실링 추력(N)	13.8	13.8	6.4	13.8	8.0	9.5	9.5	4.4	9.5	8.0	6.5	6.5	3.0	6.5	2.3	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0
PN9126E	1.0-2.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0
PN9123E	2.0-4.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0
PN9220E	0.2-1.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0
PN9220E	0.4-1.2	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0
PN9226E	1.0-2.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0
PN9223E	2.0-4.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.0

● 최대 차압 Shut-off Class IV Metal 시트 (T&S) 표준 트림 - PN9000E

구동기	스프링 범위 (bar)	밸브 구경	DN32-DN50																							
		Kv	4						6.3						10						16					
		스템 씰링	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D
		추력 (N)																								
PN9126E	1.0-2.0	960	40.0	40.0	31.5			16.0	30.3	30.3	15.4			16.0	17.4	17.4	7.8			13.2	13.5	13.5	5.6			10.1
PN9123E	2.0-4.0	1920	40.0	40.0	40.0	11.0		16.0	40.0	40.0	40.0	3.4		16.0	40.0	40.0	38.4			16.0	38.8	38.8	30.9			16.0
PN9220E	0.2-1.0	680	33.2	33.2	7.6			16.0	16.3	16.3	1.4			9.9	8.5	8.5				4.3	6.2	6.2				2.7
PN9220E	0.4-1.2	1360	40.0	40.0	32.7			16.0	40.0	40.0	35.2			16.0	30.1	30.1	20.6			16.0	24.1	24.1	16.2			16.0
PN9226E	1.0-2.0	3400	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0
PN9223E	2.0-4.0	6800	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0

구동기	스프링 범위 (bar)	밸브 구경	DN32-DN50																							
		Kv	17.5 - 18						25						31-36						46-50					
		스템 씰링	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D
		추력 (N)																								
PN9126E	1.0-2.0	960	9.5	9.5	3.4			6.9	3.6	3.6				2.2	2.3	2.3				1.2	1.0	1.0				
PN9123E	2.0-4.0	1920	29.1	29.1	23.0			16.0	14.2	14.2	10.9			12.7	10.8	10.8	8.1			9.6	7.0	7.0	5.1			6.2
PN9220E	0.2-1.0	680	3.8	3.8				1.2	0.5	0.5																
PN9220E	0.4-1.2	1360	17.7	17.7	11.6			15.0	8.0	8.0	4.7			6.6	5.8	5.8	3.2			4.7	3.5	3.5	1.6			2.7
PN9226E	1.0-2.0	3400	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	30.5	30.5	27.2	13.9	10.6	16.0	23.8	23.8	21.2	10.6	8.0	16.0	16.3	16.3	14.4	6.9	5.0	15.5
PN9223E	2.0-4.0	6800	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	37.7	37.7	35.8	25.0	25.0	16.0

● 최대 차압 Shut-off Class IV Metal 시트 (T&S) 표준 트림 - PN9000E

구동기	스프링 범위 (bar)	밸브 구경	DN65-DN100(2½"-4")															
		Kv	16					25					36					
		스탬셀링	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	
		추력(N)																
PN9230E	0.2-1.0	680	2.8															
PN9230E	0.4-1.2	1360	16.6	6.3				5.4	0.9					3.2				
PN9236E	1.0-2.0	3400	51.1	47.8	15.4	5.0	5.0	23.4	18.9	4.9	0.4	0.4	16.0	12.8	2.8			
PN9233E	2.0-4.0	6800	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	48.9	25.0	25.0	16.0	37.1	34.2	24.2	21.0	16.0	
PN9330E	0.2-1.0	1340	16.2	5.				5.2	0.7				3.0					
PN9330E	0.4-1.2	2680	43.5	33.2	0.8			17.0	12.5				11.5	8.3				
PN9336E	1.0-2.0	6700	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	48.0	25.0	25.0	16.0	36.7	33.5	23.5	20.3	16.0	
PN9337E	2.5-3.5	16750	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	

구동기	스프링 범위 (bar)	밸브 구경	DN65-DN100(2½"-4")															
		Kv	63-90					100-115-117					160-180					
		스탬셀링	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	
		추력(N)																
PN9230E	0.2-1.0	680																
PN9230E	0.4-1.2	1360	0.9															
PN9236E	1.0-2.0	3400	8.2	6.4	.07			4.7	3.5				2.5	1.8				
PN9233E	2.0-4.0	6800	20.2	18.4	12.8	11.0	11.0	12.4	11.2	7.6	6.5	6.5	7.3	6.6	4.3	3.6	3.6	
PN9330E	0.2-1.0	1340	0.9															
PN9330E	0.4-1.2	2680	5.6	3.8				3.1	1.9				1.5	0.7				
PN9336E	1.0-2.0	6700	19.8	18.0	12.4	10.6	10.6	12.2	11.0	7.4	6.3	6.3	7.1	6.4	4.2	3.5	3.5	
PN9337E	2.5-3.5	16750	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	34.9	33.8	25.0	25.0	16.0	21.3	20.6	18.4	17.6	16.0	

● 최대 차압 Shut-off Class IV Metal 시트 (T&S) 표준 트림 - AEL

구동기	밸브 구경	DN15-DN25																							
	Kv	0.01-0.07, 0.1-0.2						0.5-1.0						2.5						4.0					
	스텝 선풍 추력 (N)	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D
	AEL3	2000	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0		16.0	40.0	40.0	40.0	25.0		16.0	40.0	40.0	40.0	15.4	
AEL51	1000	40.0	40.0	40.0			16.0	40.0	40.0	40.0			16.0	40.0	40.0	40.0			16.0	40.0	40.0	40.0			16.0
AEL52	2000	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0		16.0	40.0	40.0	40.0	25.0		16.0	40.0	40.0	40.0	15.4		16.0
AEL62	2300	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	15.4	16.0
AEL53/63	4500	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0
AEL54/64	8000	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0

구동기	밸브 구경	DN15-DN25																							
	Kv	4.9-6.3						7.2						10						11					
	스텝 선풍 추력 (N)	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D	N	P	H	B	C	D
	AEL3	2000	40.0	40.0	40.0	4.9		16.0	40.0	40.0	40.0	2.4		16.0	40.0	40.0	38.9	0.7		16.0	38.3	38.3	30.5		
AEL51	1000	29.8	40.0	14.8			16.0	22.0	40.0	10.0			16.0	16.6	40.0	7.1			12.5	12.4	12.4	4.7			9.1
AEL52	2000	40.0	40.0	40.0	4.9		16.0	40.0	40.0	10.2	2.4		16.0	40.0	40.0	38.9	0.7		16.0	38.3	38.3	30.5			16.0
AEL62	2300	40.0	40.0	40.0	19.8	4.9	16.0	40.0	40.0	40.0	14.2	2.4	16.0	40.0	40.0	40.0	10.3	0.7	16.0	40.0	40.0	38.3	7.3		16.0
AEL53/63	4500	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	51.1	25.0	25.0	16.0
AEL54/64	8000	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	40.0	25.0	25.0	16.0	40.0	40.0	51.1	25.0	25.0	16.0

● 최대 차압 Shut-off Class IV Metal 시트 (T&S) 표준 트림 - AEL

구동기	밸브 구경	DN32-DN50																			
	Kv	4.0					6.3					10					16				
	스텝 선풍 추력 (N)	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D
	AEL3	2000	51.1	51.1	17.8		16.0	51.1	51.1	7.4		16.0	50.5	40.9	2.7		16.0	40.9	33.0	1.4	
AEL51	1000	51.1	34.9			16.0	32.3	17.3			16.0	18.6	9.1			14.5	14.6	6.7			11.2
AEL52	2000	51.1	51.1	17.8		16.0	51.1	51.1	7.4		16.0	50.5	40.9	2.7		16.0	40.9	33.0	1.4		16.0
AEL62	2300	51.1	51.1	25.0	17.8	16.0	51.1	51.1	22.3	7.4	16.0	51.1	51.1	12.3	2.7	16.0	48.8	40.9	9.3	1.4	16.0
AEL53/63	4500	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0
AEL54/64	8000	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0
AEL55/65	14000	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0

구동기	밸브 구경	DN32-DN50																			
	Kv	17.5 - 18					25					31-36					46-50				
	스텝 선풍 추력 (N)	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D
	AEL3	2000	30.7	24.6	0.1		16.0	15.0	11.7			13.6	11.5	8.8			10.3	7.5	5.6		
AEL51	1000	10.3	4.2			7.7	4.0	0.7			2.6	2.7	0.0			1.5	1.2				0.4
AEL52	2000	30.7	24.6	0.1		16.0	15.0	11.7			13.6	11.5	8.8			10.3	7.5	5.6			6.7
AEL62	2300	36.8	30.7	6.3	0.1	16.0	18.3	15.0	1.8		16.0	14.1	11.5	0.9		13.0	9.4	7.5			8.6
AEL53/63	4500	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	42.6	39.3	25.0	22.8	16.0	33.5	30.9	20.3	17.7	16.0	23.2	21.3	13.8	11.9	16.0
AEL54/64	8000	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	45.2	43.3	25.0	25.0	16.0
AEL55/65	14000	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0

● 최대 차압 Shut-off Class IV (T&S) - AEL (Metal 시트 표준 트림)

구동기	밸브 구경	DN65-DN100(2½"-4")														
	Kv	16					25					36				
	스텝 씰링	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D
	추력(N)															
AEL51	1000	9.3					2.2					0.9				
AEL52	2000	29.7	19.3				11.0	6.6				7.2	4.0			
AEL62	2300	35.8	25.4				13.7	9.2				9.1	5.9			
AEL53/63	4500	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	33.1	28.6	14.6	10.1	10.1	22.9	19.7	9.7	6.5	6.5
AEL54/64	8000	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	44.9	41.7	25.0	25.0	16.0
AEL55/65	14000	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0
AEL56/66	25000	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0

구동기	밸브 구경	DN65-DN100(2½"-4")														
	Kv	63-90					100-115-117					160-180				
	스텝 씰링	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D
	추력(N)															
AEL51	1000															
AEL52	2000	3.2	1.4				1.5	0.4				0.5				
AEL62	2300	4.3	2.5				2.2	1.0				0.9	0.2			
AEL53/63	4500	12.1	10.2	4.6	2.8	2.8	7.2	6.0	2.4	1.3	1.3	4.0	3.3	1.1	0.3	0.3
AEL54/64	8000	24.4	22.6	17.0	15.2	15.2	15.1	13.9	10.3	9.2	9.2	9.0	8.2	6.0	5.3	5.3
AEL55/65	14000	45.7	43.8	25.0	25.0	16.0	28.7	27.5	23.9	22.8	16.0	17.4	16.7	14.5	13.8	13.8
AEL56/66	25000	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	51.1	51.1	25.0	25.0	16.0	33.0	32.2	25.0	25.0	16.0

● 최대 차압 Shut-off Class VI (P&C) - PN9000E (Metal 시트 표준 트림)

		DN15-DN25(1/2"-1")																						
구동기	스프링 범위 (bar)	0.01-0.07		0.1-0.2		0.5		1.0		1.6		2.5		4.0		4.9-6.3		7.2		10		11		
		N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	
PN9126E	1.0-2.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
PN9123E	2.0-4.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
PN9220E	0.2-1.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
PN9220E	0.4-1.2	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0

		DN32-DN50(1 1/4"-2")																							
구동기	스프링 범위 (bar)	4.0		6.3		10		16		17.5-18		25		31-36		46-50									
		N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D	N-P	H D								
PN9126E	1.0-2.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0								
PN9123E	2.0-4.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0								
PN9220E	0.2-1.0	19.0	17.4	16.0	19.0	8.9	16.0	14.5	4.9	10.3	11.6	3.7	8.2	8.6	2.5	6.0	4.0	0.7	2.6	3.0	0.4	1.9	1.9	1.1	
PN9220E	0.4-1.2	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
PN9126E	1.0-2.0	3400																							

		DN65-DN100(2 1/2"-4")																										
구동기	스프링 범위 (bar)	16		25		36		63-90		100-115-117		160-180																
		P	H B C D	P	H B C D	P	H B C D	P	H B C D	P	H B C D	P	H B C D															
PN9230E	0.2-1.0	7.6																										
PN9230E	0.4-1.2	19.0	11.1																									
PN9236E	1.0-2.0	3400	19.0	19.0	9.8	9.8	19.0	8.0	3.5	18.7	15.5	5.5	2.2	2.2	10.2	8.4	2.7	0.9	6.3	5.1	1.5	0.4	0.4	3.7	3.0	0.8	0.7	
PN9223E	2.0-4.0	6800	19.0	19.0	19.0	16.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	14.8	13.0	14.0	12.8	9.2	8.1	8.1	8.5	7.8	5.6	4.9	4.9
PN9330E	0.2-1.0	1340	19.0	10.7																								
PN9330E	0.4-1.2	2680																										
PN9336E	1.0-2.0	6700																										
PN9337E	2.5-3.5	16750																										

● 최대 차압 Shut-off Class VI (P&C) - AEL (Metal 시트 표준 트림)

구동기	밸브 구경	DN32-DN50(1¼"-2")																			
	Kv	4.0					6.3					10					16				
	스텝 선풍	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D
	추력 (N)																				
AEL3	2000	19.0	19.0	19.2	2.0	16.0	19.0	19.0	14.9		16.0	19.0	19.0	8.7		16.0	19.0	19.0	6.9		16.0
AEL51	1000	19.0	19.0			16.0	19.0	19.0			16.0	19.0	15.1			16.0	19.0	12.1			16.0
AEL52	2000	19.0	19.0	19.0	2.0	16.0	19.0	19.0	14.9		16.0	19.0	19.0	8.7		16.0	19.0	19.0	6.9		16.0
AEL62	2300	19.0	19.0	19.0	19.0	16.0	19.0	19.0	19.0	14.9	16.0	19.0	19.0	18.3	8.7	16.0	19.0	19.0	14.8	6.9	16.0
AEL63	4500	19.0*	19.0*	19.0*	19.0*	16.0*	19.0*	19.0*	19.0*	14.9*	16.0*	19.0*	19.0*	18.3*	8.7*	16.0*	19.0*	19.0*	13.5*	6.9*	16.0*

구동기	밸브 구경	DN32-DN50(1¼"-2")																			
	Kv	17.5 - 18					25					31-36					46-50				
	스텝 선풍	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D	N-P	H	B	C	D
	추력 (N)																				
AEL3	2000	19.0	19.0	4.9		16.0	18.6	15.3	2.1		16.0	14.6	12.0	1.4		13.5	10.2	8.3	0.7		9.4
AEL51	1000	15.1	9.0			12.5	7.6	4.3			6.1	5.8	3.2			4.7	3.9	2.0			3.1
AEL52	2000	19.0	19.0	4.9		16.0	18.6	15.3	2.1		16.0	14.6	12.0	1.4		13.5	10.2	8.3	0.7		9.4
AEL62	2300	19.0	19.0	11.1	4.9	16.0	19.0	18.6	5.4	2.1	16.0	17.3	14.6	4.1	1.4	16.0	12.1	10.2	2.6	0.7	11.2
AEL63	4500	19.0*	19.0*	10.0*	4.9*	16.0*	19.0*	18.0*	5.4*	2.1*	16.0*	17.3*	14.6*	4.1*	1.4*	16.0*	12.1*	10.2*	2.6*	0.7*	11.2*

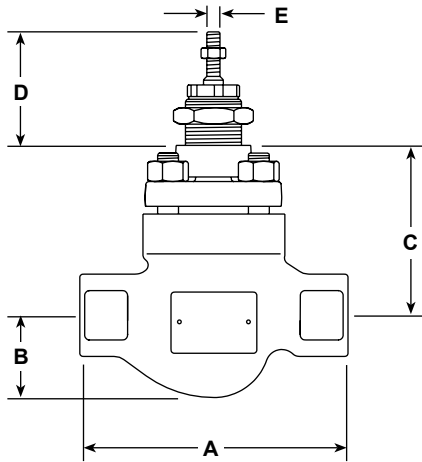
구동기	밸브 구경	DN32-DN50(1¼"-2")																				
	Kv	16		25		36		63-90					100-115-117					160-180				
	스텝 선풍	P	H	P	H	P	H	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D	P	H	B	C	D
	추력 (N)																					
AEL51	1000	14.1	3.7	5.4	0.9	3.6	0.4	1.7					0.9					0.4				
AEL52	2000	19.0	19.0	14.2	9.7	9.9	6.6	5.2	3.4				3.1	2.0				1.8	1.0			
AEL62	2300	19.0	19.0	16.9	12.4	11.7	8.5	6.3	4.5				3.8	2.6				2.2	1.5			
AEL63	4500	19.0*	19.0*	16.9*	12.4*	11.7*	8.5*	14.1	12.2	6.6	4.8	4.8	8.8	7.6	4.0	2.9	2.9	5.3	4.6	2.3	1.6	1.6
AEL53	4500							14.1	12.2	6.6	4.8	4.8	8.8	7.6	4.0	2.9	2.9	5.3	4.6	2.3	1.6	1.6
AEL54/64	8000												16.7	15.5	11.9	10.8	10.8	10.2	9.5	7.3	6.6	6.6
AEL55/65	14000																	18.7	18.0	15.7	15.0	15.0

* 구동기 추력이 최대의 50%로 설정되어야함

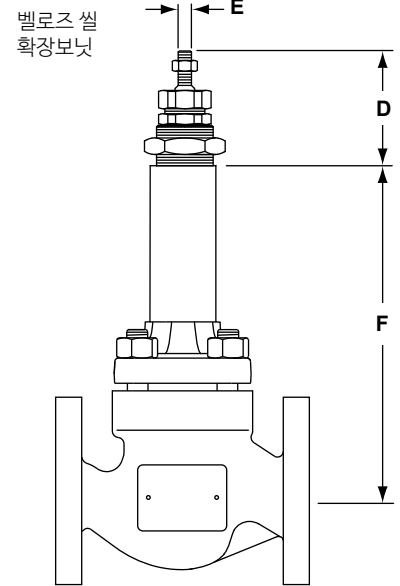
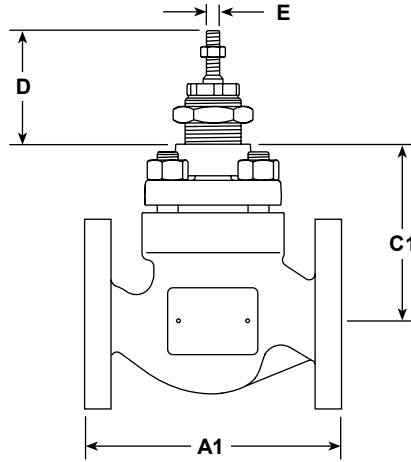
● 치수 mm - 스파이라트롤™ 2방 밸브

밸브 구경	나사식 NPT			플랜지식		D	E	F		
	A	B	C	A1	C1			나사산	벨로즈 씰	확장보닛
	KS10 ASME 125 ASME 150		KS20 ASME 250 ASME 300							
DN15 (½")	165 (6½")	44 (1¾")	102 (4")	184 (7¹¼")	190 (7½")	102 (4")	69 (2¾")	M8	237 (9')	336 (13.25')
DN20 (¾")	165 (6½")	44 (1¾")	102 (4")	184 (7¹¼")	190 (7½")	102 (4")				
DN25 (1")	197 (7¾")	57 (2¼")	102 (4")	184 (7¼")	197 (7¾")	102 (4")				
DN32 (1¼")	216 (8½")	57 (2¼")	127 (5")	222 (8³¼")	127 (8³¼")	127 (5")				
DN40 (1½")	235 (9¼")	63 (2½")	127 (5")	222 (8¾")	235 (9¼")	127 (5")				
DN50 (2")	267 (10½")	76 (3")	127 (5")	254 (10")	267 (10½")	127 (5")				
DN65 (2½")				267 (10½)	292 (11½")	200 (7")	81 (3")	M12	368 (14½")	416 (16.38')
DN80 (3")				298 (11¾)	317 (12½")	200 (7")			368 (14½")	
DN100 (4")				349 (13¾)	368 (14½")	216 (8½")			381 (15')	431 (17')

나사식



플랜지식

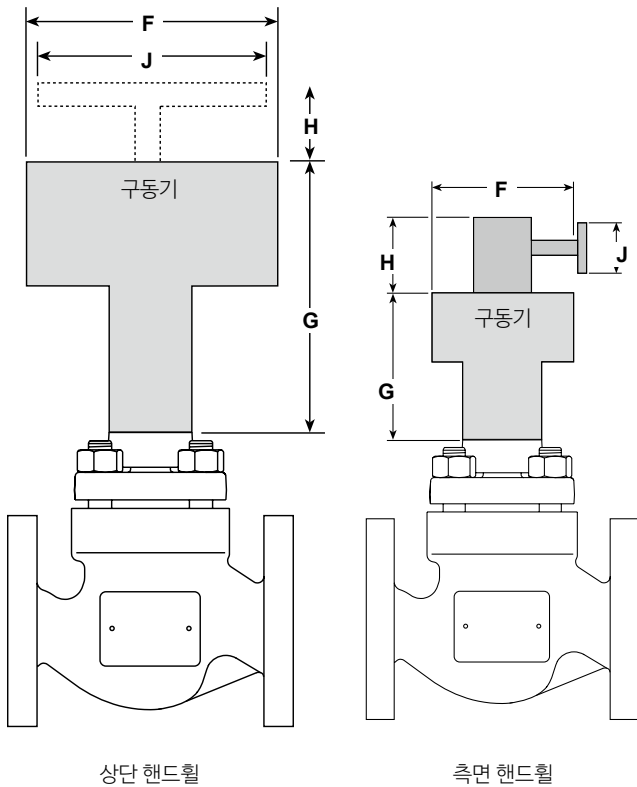


● 무게 kg

밸브 구경	KE					추가 벨로즈 및 확장보닛
	KE43	KE61	KE63	KE71	KE73	
DN15 (½")	6	4.5	5.5	4.5	5.5	4.5
DN20 (¾")	6.8	5.5	6.8	5.5	6.8	
DN25 (1")	7	6	7	6	7	
DN32 (1¼")	13.5	11.5	13.5	11.5	13.5	5.5
DN40 (1½")	14	12	14	12	14	
DN50 (2")	17	13	17	13	17	
DN65 (2½")	35		35		35	10
DN80 (3")	40		40		40	
DN100 (4")	54		54		54	

● 치수 mm 및 무게 kg - 공압식 구동기

구동기	F	G	H	J	무게 (kg)	
					구동기	핸드휠
PN9100E	170 (6 A")	275 (10 7/8")	55 (2 3/16")	225 (8 7/8")	6	+5.86
PN9100R			140 (5 1/2")			+2.50
PN9200E	300 (11 7/8")	300 (11 7/8")	55 (2 3/16")	225 (8 7/8")	17	+7.20
PN9200R			140 (5 1/2")			+3.77
PN9320E	390 (15 1/2")	325 (12 7/8")	65 (2 9/16")	350 (13 3/4")	27	+7.20
PN9320R			150 (15 5/8")			+3.77
PN9330E	390 (15 1/2")	335 (13 3/8")	65 (2 9/16")	350 (13 3/4")	27	+15.75
PN9330R			150 (15 5/8")			+8.50
TN2000E	284 (11 1/4")	334 (13 5/32")	144 (5 43/64")	350 (13 3/4")	18	+11.25
TN2000R						+13.50
TN2000DA	284 (11 1/4")	334 (13 5/32")			16	
TN2100E	405 (16")	369 (14 1/2")	402 (5 53/64")	330 (13")	37	+51.75
TN2100R						
TN2100DA	405 (16")	369 (14 1/2")			30	



● 치수 mm 및 무게 kg - AEL 시리즈

구동기	F		G		무게 kg
	mm	inch	mm	inch	
AEL3	230 x 149	9" x 6"	283	11 1/4"	5.7
AEL55 AEL65	180	7"	557	22"	10.0
AEL51 AEL52 AEL53 AEL62 AEL63	177	7"	459	18"	5.0
AEL54 AEL64	177	7"	490	19"	7.0
AEL56 AEL66	226	9"	760	30"	20.0

● 정비부품

스파이라트롤™ 2방 컨트롤 밸브, DN15~DN100 - 1/2"~4"

공급 가능한 정비부품은 실선으로 표시되어 있다. 회색선으로 표시된 부분은 정비부품으로 공급되지 않는다.

주: 정비부품 주문 시 반드시 몸체의 라벨에 붙어 있는 완전한 제품 명세를 명시해야 원하는 부품을 제대로 공급받을 수 있다.

공급 가능한 정비부품 - K 시리즈

Actuator clamping nut		A
Gasket set	(Non-bellows sealed)	B, G
	PTFE packing	C
Stem seal kits	Graphite packing	C1
	Graphite seal set	C2
Plug stem and seat kit	*Equal percentage trim (No gaskets supplied)	D, E
	Fast opening trim (No gaskets supplied)	D1, E
	Linear trim (No gaskets supplied)	D2, E
PTF soft seat seal		H

* 축소트림은 명시한다.

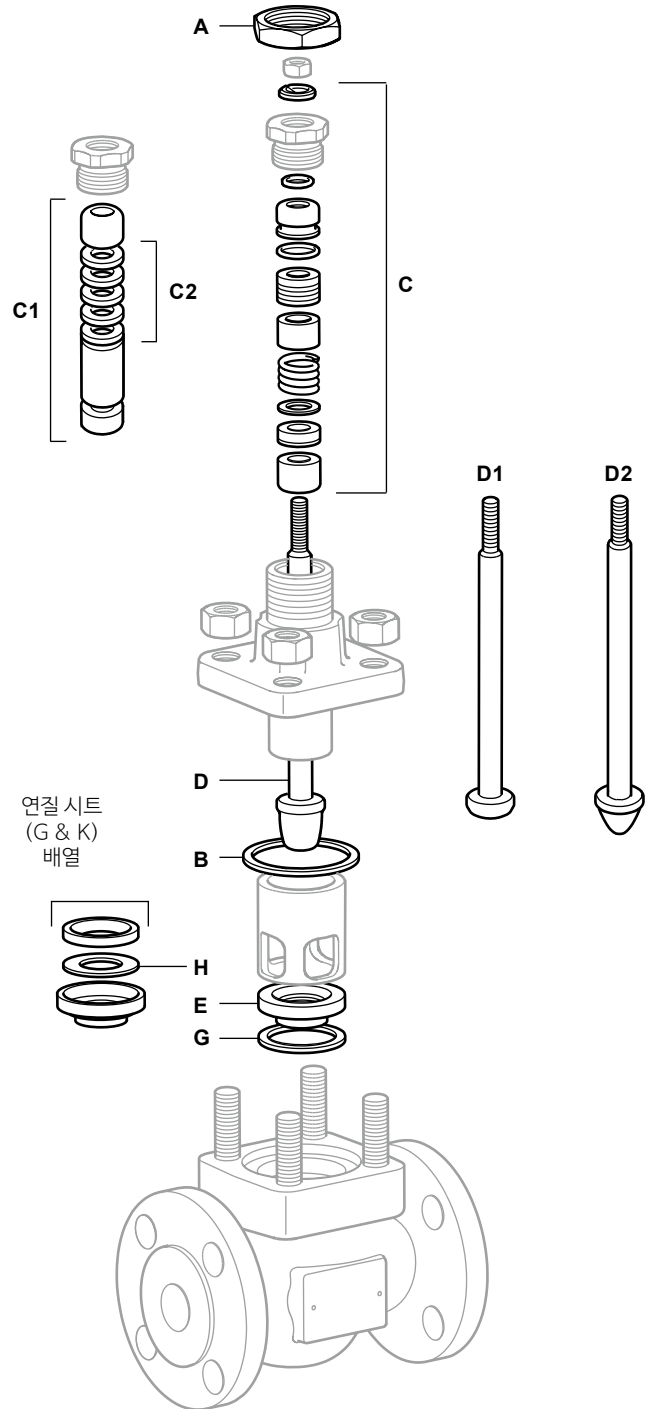
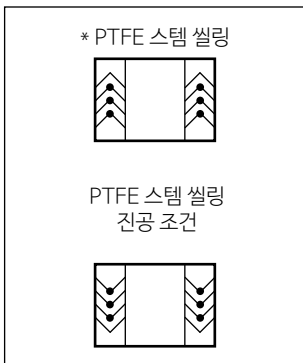
정비부품 주문방법

정비부품은 반드시 '공급 가능한 정비부품' 표에 있는 이름을 사용하여 주문하고 완전한 제품 명세를 포함해서 밸브의 규격과 종류를 명시한다.

예: 1 - PTFE stem seal kit for a Spirax Sarco DN25 Spira-trol™ two-port KE43 PTSUSS.2 Kv 10 control valve.

정비부품 설치방법

자세한 설치 방법은 정비부품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서를 참조한다.



● 정비부품

스파이라트롤™ 2방 컨트롤 밸브 벨로스 씰 (D), DN15~DN100 - 1/2"~4"

공급 가능한 정비부품은 실선으로 표시되어 있다. 회색선으로 표시된 부분은 정비부품으로 공급되지 않는다.

주: 정비부품 주문 시 반드시 몸체의 라벨에 붙어 있는 완전한 제품 명세를 명시해야 원하는 부품을 제대로 공급받을 수 있다.

공급 가능한 정비부품 - K 시리즈

Actuator clamping nut		A
Gasket set	(Non-bellows sealed)	B, G
Stem seal kits	Graphite secondary seal and gasket set	C3
	*Equal percentage trim (No gaskets supplied)	D6, E
Plug stem and seat kit	Fast opening trim (No gaskets supplied)	D7, E
	Linear trim (No gaskets supplied)	D8, E
Bellows seal assembly		F
PTF soft seat seal		H

* 축소트림은 명시한다.

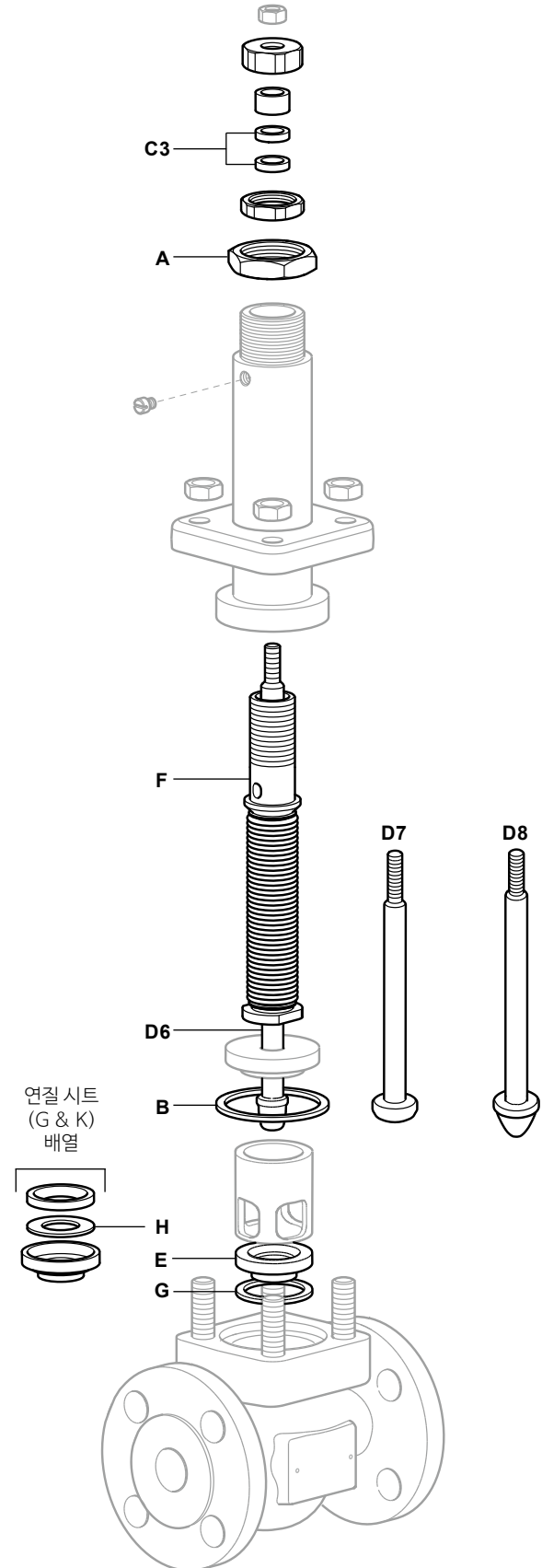
정비부품 주문방법

정비부품은 반드시 '공급 가능한 정비부품' 표에 있는 이름을 사용하여 주문하고 완전한 제품 명세를 포함해서 밸브의 규격과 종류를 명시한다.

예: 1 - Graphite stem seal kit for a Spirax Sarco DN25 Spira-trol™ two-port KE43B TSUSS.2 Kv 10 control valve.

정비부품 설치방법

자세한 설치 방법은 정비부품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서를 참조한다.



● 정비부품

스파이라트롤™ 2방 컨트롤 밸브 벨로스 씰 (B, C), DN15~DN100 - 1/2"~4"

공급 가능한 정비부품은 실선으로 표시되어 있다. 회색선으로 표시된 부분은 정비부품으로 공급되지 않는다.

주: 정비부품 주문 시 반드시 몸체의 라벨에 붙어 있는 완전한 제품 명세를 명시해야 원하는 부품을 제대로 공급받을 수 있다.

공급 가능한 정비부품 - K 시리즈

Actuator clamping nut		A
Gasket set	(Non-bellows sealed)	B, G
	PTFE packing	C
Stem seal kits	Graphite packing	C1
	Graphite seal set	C2
Plug stem and seat kit	*Equal percentage trim (No gaskets supplied)	D9, E
	Fast opening trim (No gaskets supplied)	D10, E
	Linear trim (No gaskets supplied)	D11, E
Bellow seal assembly		F
PTF soft seat seal		H

* 축소트림은 명시한다.

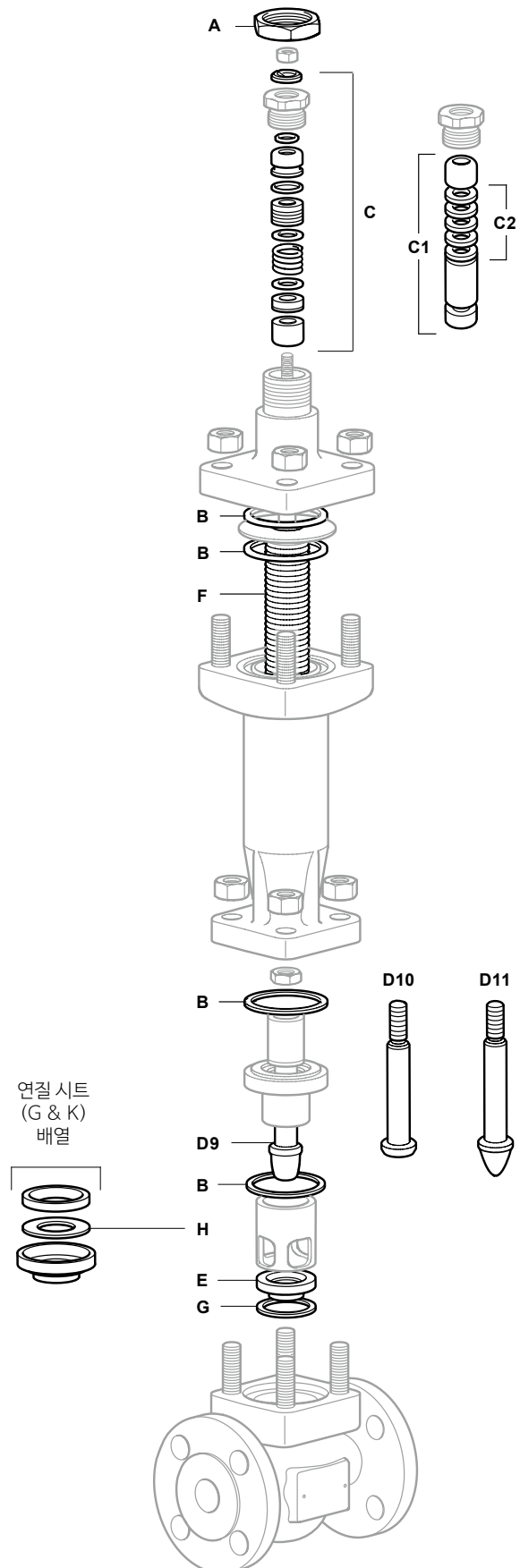
정비부품 주문방법

정비부품은 반드시 '공급 가능한 정비부품' 표에 있는 이름을 사용하여 주문하고 완전한 제품 명세를 포함해서 밸브의 구경과 종류를 명시한다.

예 : 1 - PTFE stem seal kit for a Spirax Sarco DN25 Spira-trol™ two-port KE43B TSUSS.2 Kv 10 control valve.

정비부품 설치방법

자세한 설치 방법은 정비부품과 함께 공급되는 설치 및 정비 지침서를 참조한다.



● 스파이라트롤™ 선정 가이드

밸브 구경	EN 표준 = DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100	DN32
밸브 시리즈	K = K시리즈 2방 컨트롤 밸브 L = L시리즈 2방 컨트롤 밸브	K
밸브 유량 특성	E = 등가개방형 F = 급속개방형 L = 선형비례형	E
플랜지 종류	Blank = EN(PN)	Blank
유동 방향	Blank = 플러그 아래 T = 플러그 위	Blank
몸체 재질	3 = Cast iron 4 = Carbon steel 6 = Stainless steel 7 = SG iron	4
배관연결	1 = 나사식 3 = 플랜지식	3
스템 씰링	B = 벨로즈/PTFE 이차 씰 C = 벨로즈/그래파이트 이차 씰 D = 벨로즈/그래파이트 이차 씰 H = 그래파이트 N = PTFE with Nitronic bush DN15~DN50만 P = PTFE V = PTFE 진공 조건	P
시트	C = PEEK 양면 시트 G = PTFE 연질시트 K = PEEK 연질시트 P = Full PEEK S = 316L stainless steel T = 431 stainless steel W = 316L 스텔라이트 6 처리	T
트림 형식	A1 = 1 스테이지 캐비테이션 방지 A2 = 2 스테이지 캐비테이션 방지 P1 = 1 스테이지 저소음 케이징 P2 = 2 스테이지 저소음 케이징 P3 = 3 스테이지 저소음 케이징 S = 표준 트림	S
트림 밸런싱	B = 평형 U = 불평형	U
보닛 형식	E = 확장 S = 표준	S
볼트	S = 표준	S
마감	Blank = 표준 N = ENP 코팅	
시리즈	2 = .2	0.2
Kvs	별도 표시	Kvs 16
연결 규격	별도 표시	플랜지식 Class PN40

● 선정 예

DN32	K	E	4	3	P	T	S	U	S	S	.2	Kvs 25	플랜지식 PN40
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------	-----------

● 주문방법

예 : 1 off Spirax Sarco Spira-trol™ DN32 KE43PTSUSS.2 Kv 16 two-port control valve having flanged PN40 connections