

## KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브 웨이퍼 및 러그 바디 설계

HiLok 고성능 버터플라이 밸브는 효율적인 양방향 실링 제공



### 특징

- 주조된 ISO 상단 플레이트 구조.
- 절연 작업을 위한 통널.
- 외부 트래블 스톱(유체 영역 외부).
- 작동기 제거 작업 없이도 패킹 조정 가능.
- 기계적 방식으로 실링이 가능하며 라인 압력에 의존하지 않음.
- 양방향 차단 성능.
- 소프트 시트, 화이어-세이프티시트, 금속 시트의 3가지 설계 옵션.
- 시트 마모를 최소화하는 더블 오프셋 작동 원리에 따른 뛰어난 내구성.
- Two-Piece 스템 설계로 유량의 통과 능력을 증가시켜 주는 기능.
- 고압 및 고주기 조건에서 안정성을 보장하는 4단 스템 베어링.
- 신속하고 간단하게 시트 교체가능.
- 연속된 개스킷 표면.
- 직경당 최소 3개의 위치 결정 러그.
- TA-Luft 승인(선택사항).
- DIN 2512-N에 따른 선택적 홈(최대 DN 400).
- 접촉이 최소화된 저 응력 디스크 핀.
- DIN 및 ASME 버전 모두에서 사용 가능.
- 모든 밸브가 PED, Category III, Module H 규격 준수.

### 적용 범위

화학 산업 및 일반 산업 용도를 위한 특수 밸브  
페인트 또는 산소 시스템과 같은 특수 용도에서 사용할 수 있는, 그리스 또는 실리콘을 사용하지 않은 밸브.

### 기술적 사양

사이즈:	DN 50-900 (NPS 2-36)
온도:	-50°C ~ +400°C
설계 기준:	EN 12516 (DIN 3840)
플랜지 호환성:	DIN PN 10-40, BS 4504, NFE 29203, ASME B16.5, ASME B16.47 시리즈A Class 150
면간거리:	EN 558-1 시리즈 20/25, API 609 cat-A, MSS SP 68, NFE29305
상단 플레이트:	ISO 5211
최대 작동 압력:	DN 50 - 400: 40 bar DN 450 - 600: 25 bar DN 700 - 900: 16 bar
소재 인증:	EN 10204 3.1 (DIN 50049 3.1.b)
압력 테스트:	EN 12266-1

# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브 설계 특징

## 누수 없음

### 1 시트

시트가 방사상으로 움직일 수 있기 때문에 압력 변화 또는 유체 흐름의 변화에 기밀성에 영향을 받지 않음.

### 2 배럴 커버

정적 실링에 의해 낮은 스템 기밀성 보장.

### 3 패킹 시스템

팽창 흑연에 일반 패킹 시스템을 설치하여 완벽한 내부 내밀성 확보. 온도에 대한 탁월한 안정성을 구현하여 100%의 정적 및 동적 내밀성 보장. 선택적으로 TA-Luft VDI 2440 승인된 PTFE 사용 가능.

## 액세스 용이성

### 4 표준화된 상단 플레이트

ISO 5211에 따른 주조 상단 플레이트. 브래킷과 커플링 없이 작동기 부착 가능.

### 5 트윈 열 구조

작동기를 제거하지 않아도 쉽게 패킹 시스템에 액세스할 수 있음.

### 6 확장 넥

절연 배관용으로 특수 설계되어 글랜드 조정 구간(넥 확장으로 절연 구간 외부에 위치)에 쉽게 액세스할 수 있음.

### 7 통합된 위치 결정 플레이트

밸브를 파이프 중앙에 정확하게 맞출 수 있음.

### 8 고정 링

플랜지 실링 영역 외부에 나사가 있으므로 손쉬운 유지보수 가능. 실링 표면이 연속적이므로 스파이럴 언디드 가스켓을 설치할 수 있음.

## 완벽한 샤프트 가이드

### 9 베어링

상단 및 하단 스템에 두 개의 내부식성 베어링을 장착하여 마찰 계수를 줄이고 로드 용량을 높임. 이 베어링은 패킹 수준에서 샤프트의 편차를 방지하여 완벽한 양방향 내밀성을 보장함.

### 10 축디스크 스템 포지셔닝

조립 시 샤프트 속에 위치. 밸브의 수명 주기 동안 제 위치를 유지하며, 작업 시 디스크의 위치 변화를 방지.

### 11 트래블 스톱

장착 플레이트 수준에 위치. 트래블 스톱은 디스크가 90도 이상 움직이지 않도록 조립 시 90°의 디스크 각도로 설정됨.  
- 트래블 스톱은 장착 플레이트와 접촉하여 디스크 스템의 과다 토크를 방지.  
- 작동기를 제거하고 밸브를 수리할 때 디스크의 위치를 명확하게 보여줌.

### 12 디스크-스템 연결

접촉을 최소화할 수 있는 위치에 원뿔형 디스크 핀을 사용함으로써 맞물림 간격을 제거하고 밸브의 이력 현상을 방지.

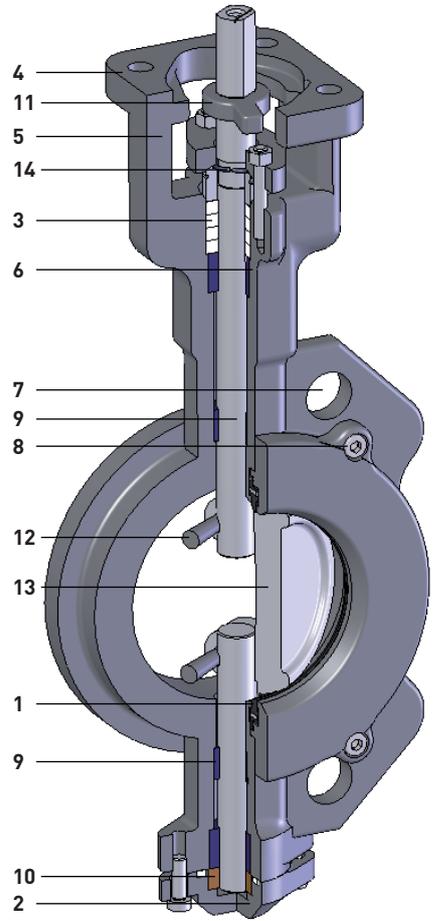
## 최적화된 설계

### 13 디스크

유한요소법을 통해 더블 편심 디스크 설계를 최적화함으로써 최소각에 있는 시트와 디스크 간의 비접촉을 보장.

## 안전

### 14 스템 이탈 방지



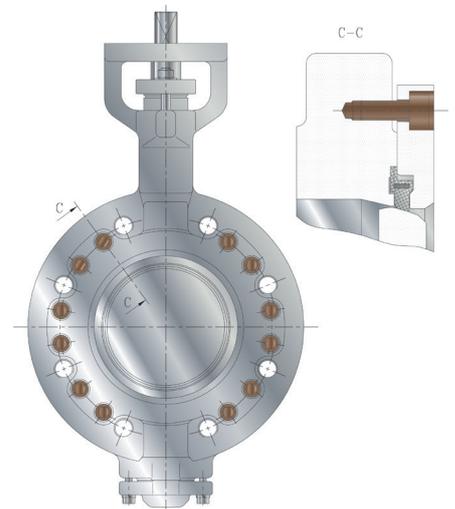
## 선택적인 EOL(End-of-Line) 양방향 기능

표준으로, 러그 HiLok 바디 설계를 EOL(End-of-Line) 단방향으로 사용할 수 있습니다(업스트림 고정 링으로 플랜지장치).

선택적으로, HiLok를 강화 고정 링(밸브 바디에 볼트로 연결)과 함께 제공하여 밸브를 양방향 EOL(End-of-Line) 작업에 최적화할 수 있습니다.

이 설계의 고유한 특징은 고정 링 볼트가 개스킷 접촉 영역 외부에 위치한다는 점입니다. 따라서 양쪽 흐름 방향 모두에서 개스킷 영역이 연속적인 형태가 되므로 플랜지 연결의 내밀성을 최적화할 수 있습니다.

EOL(End-of-Line) 설치를 위한 압력/온도 등급은 판매처에 문의하십시오.

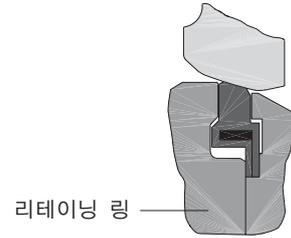


# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브 시트 옵션

## HILOK RTFE 시트

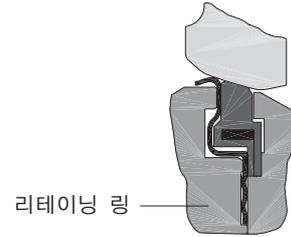
시트는 고온에서 냉간 유동(cold flow) 효과를 최소화할 수 있도록 충전 RTFE로 제작되었습니다. 시트 기하학과 탄성 금속 삽입을 통해 양방향 차단의 지속성을 보장합니다.

사이즈 범위 DN 50-900. 내밀성 클래스 EN 12266-1 등급 A.  
 최대 압력 EOL(End-of-Line): DN 50-600: 16bar; DN 700-900: 10bar.

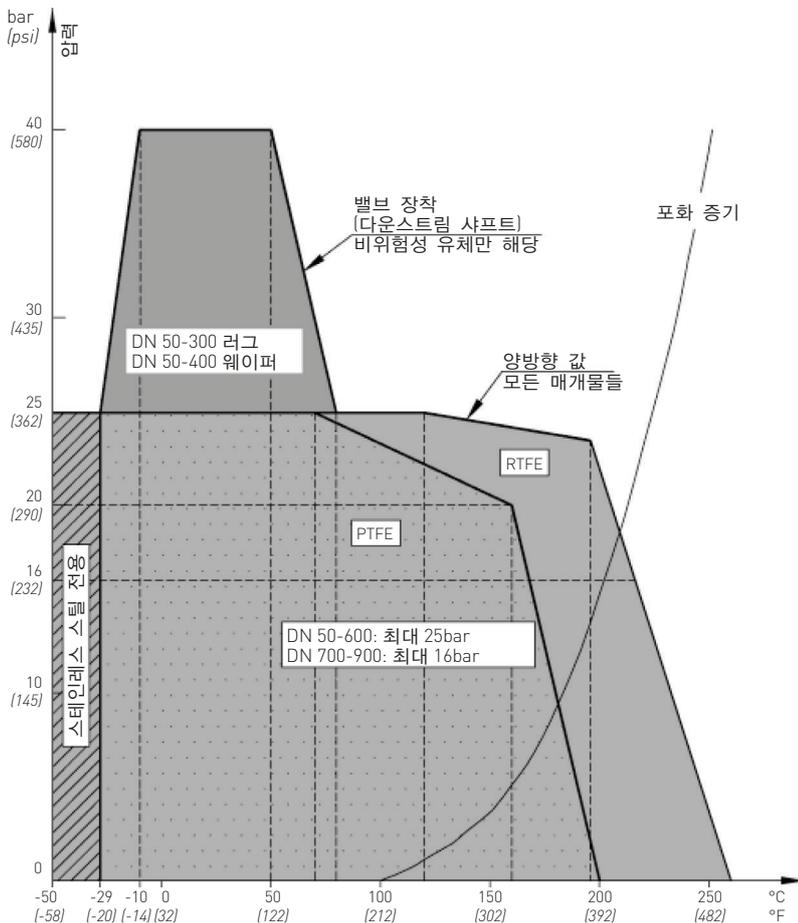


## HILOK 내화 시트

사이즈 범위 DN 50-500. 내밀성 클래스 EN 12266-1 등급 A.  
 최대 압력 EOL(End-of-Line): DN 50-500: 16bar.



## P/T 도표(HILOK RTFE 및 FS)



이 밸브는 화이어 테스트 표준에 따라 설계되었습니다. 표준 RTFE 시트는 스테인리스 강 링으로 장착되어 있습니다. 화재가 발생하는 경우 이는 RTFE 시트를 대체하고 API 607 / BS 6755 2항에 따라 양방향 백업 실을 제공합니다.  
 PN 40은 폭발성, 발화성, 독성, 산화성 미디어와 같은 위험 미디어에는 적합하지 않습니다.

**참고:** HiLok는 다운스트림 샤프트로 장착하는 EOL(End-of-Line) 작업에 사용할 수 있습니다.

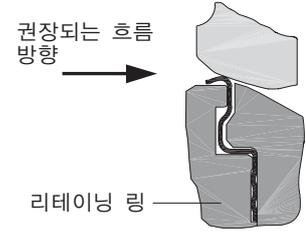
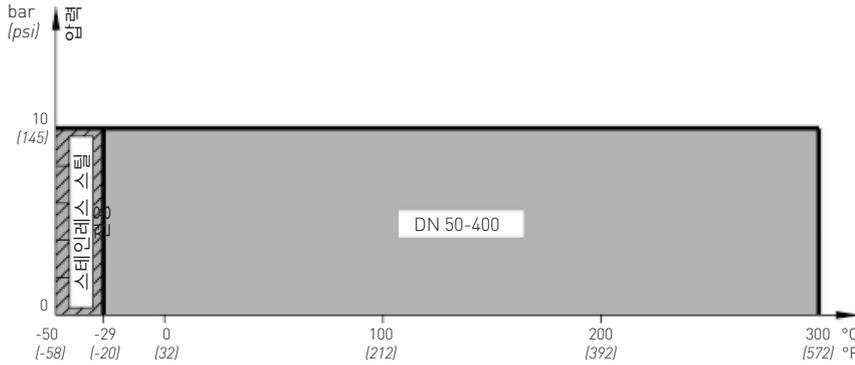
# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브 시트 옵션

## HILOK 금속 PP(PULP & PAPER) 시트

이 밸브는 펄프 및 제지 용도로 특별히 설계되었습니다. 이 시트 설계는 수명 기간을 늘리고 유지보수 비용을 낮춥니다.

사이즈 범위 DN 50-400. 내밀성 클래스 EN 12266-1 등급 D.

P/T 도표(HILOK PP 시트)

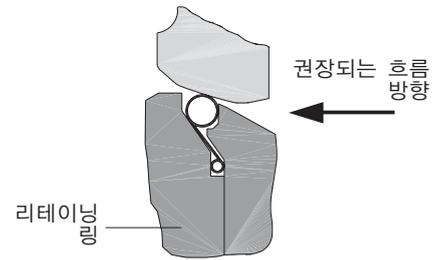
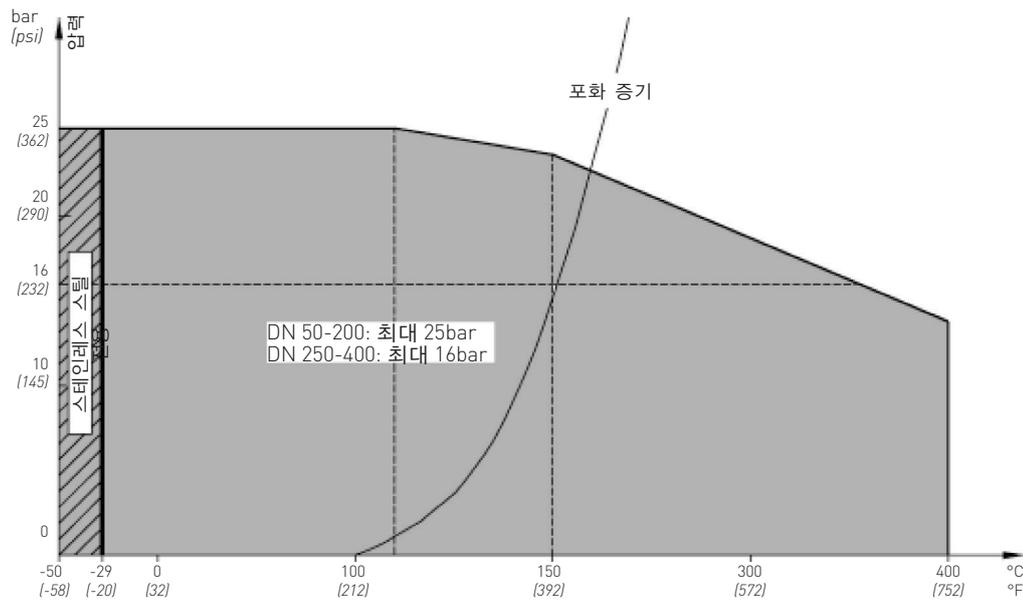


## HILOK 금속 HT(HIGH TEMPERATURE) 시트

이 밸브는 고압 및 고온 조건의 모든 용도에 사용할 수 있도록 금속 시트를 사용합니다.

크기 범위 DN 50-400. 내밀성 클래스 EN 12266-1 등급 C.

P/T 도표(HILOK HT 시트)



# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브

## 유압 특성

### K<sub>v</sub>/C<sub>v</sub> 값

	DN																
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
K <sub>v</sub>	115	210	320	500	820	1200	2300	3600	5200	7300	9500	12000	14800	21600	30200	40200	51200
C <sub>v</sub>	133	244	371	580	951	1392	2668	4176	6032	8468	11020	13900	17200	25000	35000	46500	59200

### 구동 토크(BREAKAWAY TORQUE) 값(Nm)

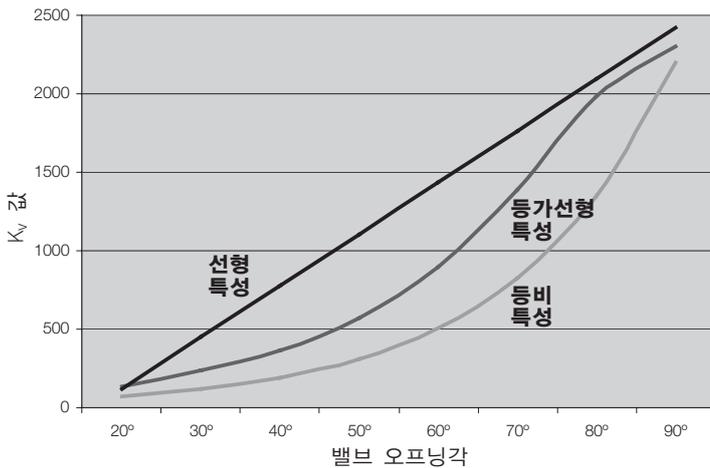
시트	조건	밸브 크기 (DN)																
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
RTFE	40 bar Δp <sup>[1]</sup> (샤프트 다운스트림)	36	44	60	96	150	221	416	620	920	1200	1688						
RTFE	25 bar Δp <sup>[2]</sup> (양방향)	27	33	45	73	115	170	320	480	720	950	1350	1700	2300	3200	4500	6000	8000
RTFE	10 bar Δp (샤프트 다운스트림)	27	33	38	62	97	143	265	390	595	760	1070	1350	1820	2750			
RTFE	7 bar Δp (샤프트 다운스트림)	27	33	34	55	85	125	230	345	520	690	970	1225	1655	2330			
내화	25 bar Δp (양방향)	27	33	45	73	115	170	320	480	720	950	1350	1700	2300	3200			
금속 PP	10 bar Δp (샤프트 다운스트림)	27	33	45	73	115	170	320	480	720	950	1350						
금속 HT	25 bar Δp <sup>[3]</sup> (샤프트 업스트림)	54	66	90	146	230	340	640	910	1290	1655	2350						
RTFE	파우더 용도 최대 25 Δp	36	44	60	96	150	221	416	620	920	1200	1688	2110	2830	3900			

1. PTFE 토크 값은 RTFE와 같습니다.
2. RTFE DN 50-600 최대 압력 25bar, DN 700-900 최대 압력 16bar
3. 금속 HT DN 50-200 최대 압력 25bar, DN 250-400 최대 압력 16bar

### 허용 가능한 최대 스템 토크 (Nm)

스템 재질	밸브 사이즈 (DN)																
	50	60	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
X20Cr13	122	122	122	297	297	743	743	1332	1957	1957	3108	6389	10793	10793	25948	25948	52851
X5CrNiCuNb 16-4	163	163	163	396	396	989	989	1772	2603	2603	4135	8497	14356	14356	34511	-	-

### K<sub>v</sub> 표

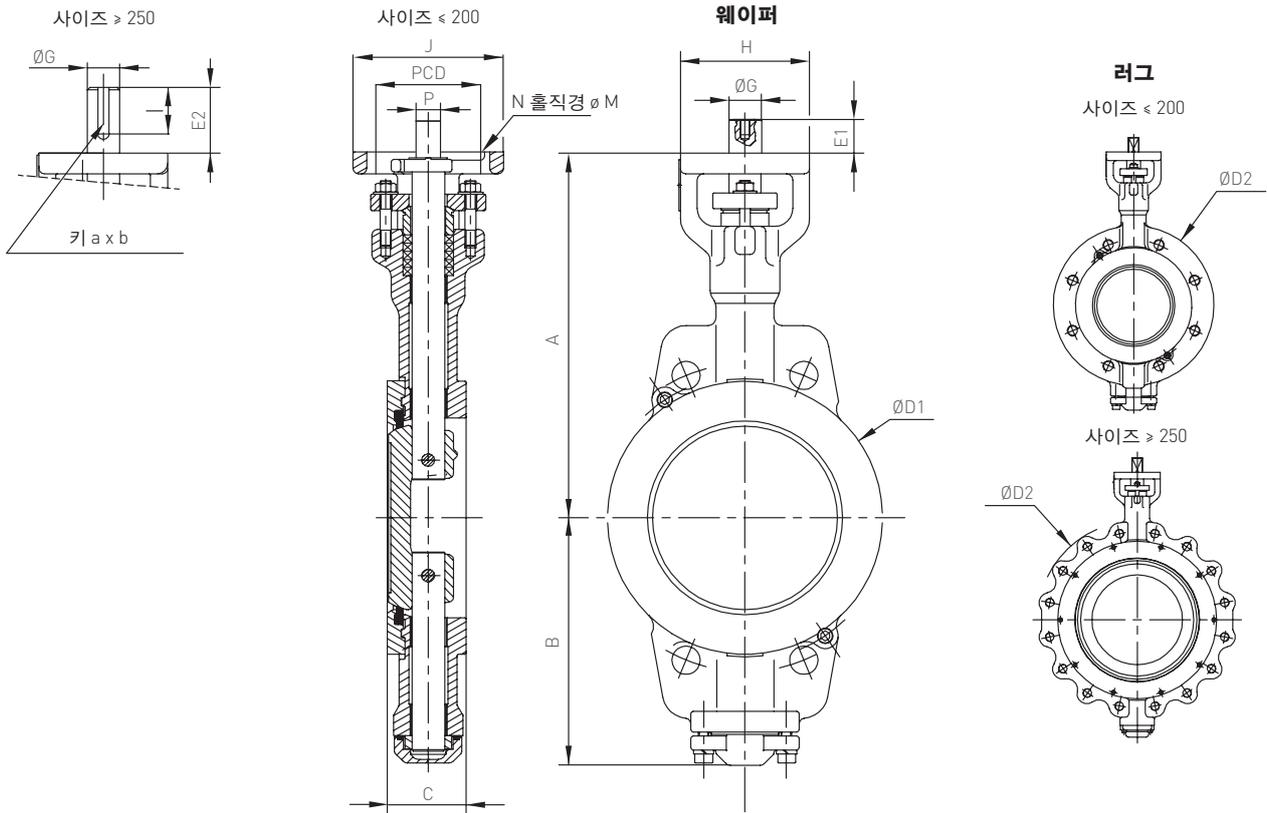


더블 오프셋 등가선형 HiLok 디스크는 시트 마모를 최소화하면서도 고강도, 고용량, 탁월한 컨트롤을 제공합니다.

등가선형 HiLok의 특징은 선형과 등비의 중간 정도로, 여러 산업 용도의 플로우 컨트롤 밸브로 사용하기 적합합니다.

# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브

## 일반 규격의 베어 스템 밸브



### 밸브 규격(mm)

DN	A	B	C*	C**	ØD1	ØD2	E1	P	E2	ØG	H	J	PCD	ØM	Q	N	a	b	l	무게 (kg)	
																				웨이퍼	러그
50	175	102	43	43	97	153	25.5	11	-	14	70	80	70	9	40	4	-	-	-	3.1	4.8
65	191	116	46	46	117	173	25.5	11	-	14	70	80	70	9	51	4	-	-	-	4.5	6.9
80	197	122	46	49	130	190	25.5	11	-	14	70	80	70	9	66	4	-	-	-	4.9	7.7
100	233	149	52	56	158	225	25.5	14	-	18	100	100	102	11	90	4	-	-	-	8.2	13.7
125	245	160	56	64	188	261	25.5	14	-	18	100	100	102	11	113	4	-	-	-	9.8	17.0
150	283	193	56	70	212	294	25.5	19	-	25	100	110	102	11	141	4	-	-	-	12.5	22.5
200	307	217	60	71	267	365	25.5	19	-	25	100	110	102	11	189	4	-	-	-	21.9	33.7
250	371	251	68	76	321	420	-	-	70.0	35	132	140	125	14	236	4	10	8	60	40.4	52.5
300	399	302	78	83	372	476	-	-	70.0	35	132	140	125	14	282	4	10	8	60	54.6	77.5
350	421	324	78	92	431	542	-	-	70.0	35	132	140	125	14	326	4	10	8	60	74.4	96.5
400	453	358	102	102	484	606	-	-	80.0	40	140	149	140	18	374	4	12	8	73	97.6	133.0
450	522	392	114	114	534	662	-	-	80.0	50	-	Ø175	140	18	418	4	14	9	60	145.0	206.0
500	550	427	127	127	590	722	-	-	85.0	60	-	Ø210	165	22	467	4	18	11	80	188.0	244.0
600	634	485	154	154	689	837	-	-	85.0	60	-	Ø210	165	22	559	4	18	11	80	224.0	306.0
700	720	547	165	165	799	947	-	-	108.0	80	-	Ø300	254	18	659	8	22	14	100	269.0	450.0
800	771	598	190	-	900	1070	-	-	108.0	80	-	Ø300	254	18	-	8	22	14	100	515.0	825.0
900	878	687	241	-	1000	-	-	-	108.0	100	-	Ø350	254	18	-	8	28	16	100	850.0	1063.0

요청 시 선택적으로 사각형의 상단 스템을 사용하여 Emerson PremiAir 유압 작동기에 직접 장착할 수 있습니다.

### 유의사항

- 치수와 무게의 단위는 각각 mm, kg입니다.
- 치수와 무게는 가이드로 제공됩니다.
- 밸브의 최대 작동 용량은 바디 등급 또는 시트 차단 용량 중 낮은 항목입니다.
- 필요한 플랜지 드릴링 패턴 기능의 K 규격.
- C\*: EN 558-1에 따른 면간거리, 시리즈 20 (공장 표준)
- C\*\*: EN 558-1에 따른 면간거리, 시리즈 25(선택적)

# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브

## 주문코드 정보

### 선정방법 안내

<b>예:</b>	<b>HL1</b>	<b>150</b>	<b>915</b>	<b>W</b>	<b>MA</b>	<b>B</b>	<b>00</b>
<b>유형</b>							
<b>HL1</b>	HiLok 표준 F2F(Face to Face) - 시리즈 20						
<b>HL2</b>	HiLok f.t.f EN 558 T1 - 시리즈 25						
<b>HL3</b>	HiLok f.t.f EN 558 T1 - 시리즈 16						
<b>크기(DN)</b>							
<b>50-900</b>							
<b>트림</b>							
소재 참조 트림 표							
<b>바디 유형</b>							
<b>W</b>	웨이퍼						
<b>L</b>	러그						
<b>플랜지 연결</b>							
<b>10</b>	PN 10	<b>M3</b>	멀티 드릴. PN 10/16				
<b>16</b>	PN 16	<b>M4</b>	멀티 드릴. PN 10/16/A150				
<b>25</b>	PN 25	<b>M9</b>	멀티 드릴. PN 10/16/25/A150				
<b>40</b>	PN 40	<b>MA</b>	멀티 드릴. PN 10/16/25/40/A150				
<b>A1</b>	ASME 150	<b>MB</b>	멀티 드릴. PN 10/16/25/40/A150/A300				
<b>작동</b>							
<b>B</b>	베어 샤프트						
<b>변동</b>							

00 표준(표준 외의 모든 옵션은 옵션 코드에 표시되어 있습니다. 제품 ID는 해당 지역의 Emerson 담당자에게 문의하십시오)

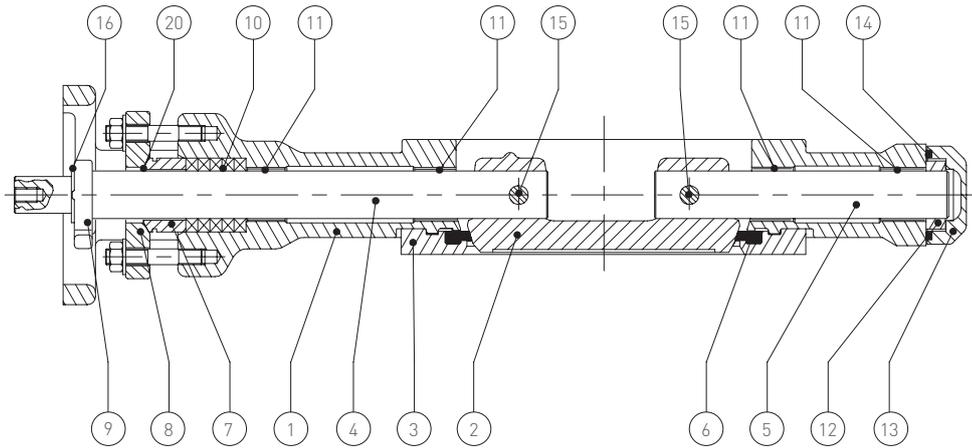
### 재질트림 표

바디	디스크	스텝	시트	베어링	샤프트 패킹	바닥 커버 패킹	트림 코드	
<b>일반 용도의 트림</b>								
탄소강	스테인리스 강	스테인리스 강	RTFE	탄소강/PTFE	흑연	팽창 흑연	<b>908</b>	
탄소강	스테인리스 강	스테인리스 강	Virgin PTFE	탄소강/PTFE	PTFE	PTFE	<b>907</b>	
스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강	RTFE	스테인리스 강/PTFE	흑연	팽창 흑연	<b>915</b>	
스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강	Virgin PTFE	스테인리스 강/PTFE	PTFE	PTFE	<b>914*</b>	
스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강	RTFE	스테인리스 강/PTFE	LATTYflon®	PTFE	<b>935</b>	
스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강	Virgin PTFE	스테인리스 강/PTFE	LATTYflon®	PTFE	<b>960</b>	
<b>금속 시트 HT (high temperature) 트림</b>								
탄소강	스테인리스 강	크롬 플레이트	스테인리스 강	금속 HT	스테인리스 강	흑연	팽창 흑연	<b>909</b>
스테인리스 강	스테인리스 강	크롬 플레이트	스테인리스 강	금속 HT	스테인리스 강	흑연	팽창 흑연	<b>916</b>
<b>금속 시트 PP (pulp and paper) 트림</b>								
탄소강	스테인리스 강	크롬 플레이트	스테인리스 강	금속 PP	탄소강/PTFE	흑연	팽창 흑연	<b>910</b>
스테인리스 강	스테인리스 강	크롬 플레이트	스테인리스 강	금속 PP	스테인리스 강/PTFE	흑연	팽창 흑연	<b>917</b>
<b>내화 시트 트림</b>								
탄소강	스테인리스 강	스테인리스 강	금속 PP/RTFE	탄소강/PTFE	흑연	팽창 흑연	<b>911</b>	
스테인리스 강	스테인리스 강	스테인리스 강	금속 PP/RTFE	스테인리스 강/PTFE	흑연	팽창 흑연	<b>918</b>	

®LATTY는 Latty International S.A의 등록 상표입니다.

\*Trim 914는 FDA 승인과 함께 공급할 수 있습니다. 주문 시에 표시합니다.

# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브 소재 사양

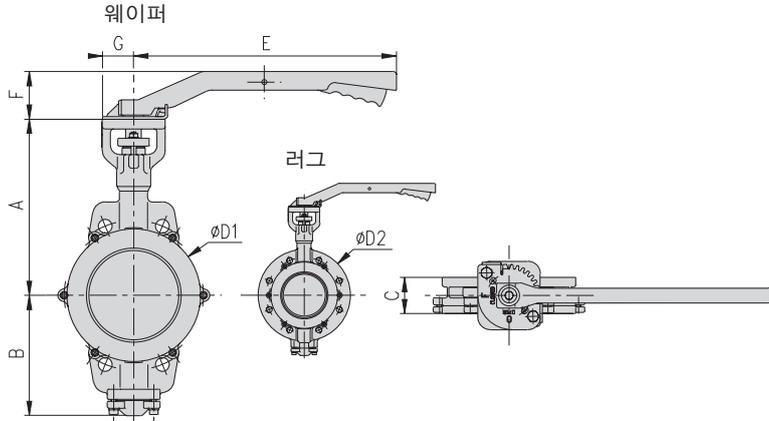


## 소재 사양

부품	이름	소재	소재 참조	설명	
1	바디	탄소강 스테인리스 강	EN GP 240 GH/A 216 Gr. WCB EN GX5CrNiMo 19-11-2/A351 Gr. CF8M	DIN 1.0619 DIN 1.4408	
2	디스크	스테인리스 강 SS 크롬 플레이트	EN GX5CrNiMo 19-11-2 / A351 Gr. CF8M EN GX5CrNiMo 19-11-2 / A351 Gr. CF8M	DIN 1.4408 DIN 1.4408	
3	고정 링	탄소강 스테인리스 강	EN GP 240 GH/A 216 Gr. WCB EN X5CrNiMo 19-11-2/AISI 316	DIN 1.0619 DIN 1.4401	작은 크기 범위
		스테인리스 강	EN GX5CrNiMo 19-11-2/A351 Gr. CF8M	DIN 1.4408	큰 크기 범위
4-5	스템	스테인리스 강	EN X20Cr13/AISI 420	DIN 1.4021	CS 디스크와 조합
		스테인리스 강	EN X5CrNiCuNb 16-4/A564 Gr.630	DIN 1.4542	SS 디스크와 조합
6	시트	강화 PTFE FS PP/RTFE PTFE RTFE 립 시트			15% 흑연 충전 TFE 15% 흑연 충전 TFE 흰색 Virgin PTFE 25% 스테인리스 강 충전 TFE
		금속 PP	ENX2CrNiMo 17-2-2/AISI 316L	DIN 1.4404	
		금속 HT	ENX2CrNiMo 17-2-2/AISI 316L	DIN 1.4404	
7	패킹 글랜드	스테인리스 강	EN X12Cr13 / AISI 410	DIN 1.4406	CS 바디와 조합
		스테인리스 강	EN X2CrNi 19-11/AISI 304L	DIN 1.4306	SS 바디와 조합
8	글랜드 브릿지	탄소강 스테인리스 강	EN C22E/AISI 105 EN X5CrNiMo 19-11-2/AISI 316	DIN 1.1149 DIN 1.4401	CS 바디와 조합 SS 바디와 조합
9	위치 표시기	탄소강 스테인리스 강	EN C22E/AISI 105 EN X5CrNiMo 19-11-2/AISI 316	DIN 1.1149 DIN 1.4401	CS 바디와 조합 SS 바디와 조합
10	샤프트 패킹	팽창 흑연 편조 PTFE LATTYflon®		3260LM	
11	베어링	탄소강 + PTFE 스테인리스 강 + PTFE 스테인리스 강(질화)			CS 바디와 조합 SS 바디와 조합 SS 및 CS 바디와 조합(금속 HT 시트 포함)
12	디스크 위치 결정 쇼울더	스테인리스 강	EN X2CrNi 19-11/AISI 304L	DIN 1.4306	
13	바닥 끝 커버	탄소강 스테인리스 강 스테인리스 강	EN C22E/AISI 105 EN X5CrNiMo 19-11-2/AISI 316 EN GX5CrNiMo 19-11-2/A351 Gr. CF8M	DIN 1.1149 DIN 1.4401 DIN 1.4408	CS 바디와 조합 SS 바디 DN 50-200 포함 SS 바디 DN 250-900 포함
14	바닥 커버 패킹	PTFE 팽창 흑연			
15	디스크 핀	스테인리스 강	ENX2CrNiMo 17-12-2/AISI 316L	DIN 1.4404	
16	서클립	탄소강 스테인리스 강			CS 바디와 조합 SS 바디와 조합
17	표시판	스테인리스 강			
18	키	탄소강	EN C35E/AISI 1038	DIN 1.1180	
19	볼트	아연도금강 스테인리스 강			CS 바디와 조합 SS 바디와 조합
20	비출 방지 링	스테인리스 강	A2/70, A4/70, A4/80	DIN 1.4301	

# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브 핸드 레버가 포함된 일반 규격

노치 레버 'LC'  
소재: 알루미늄

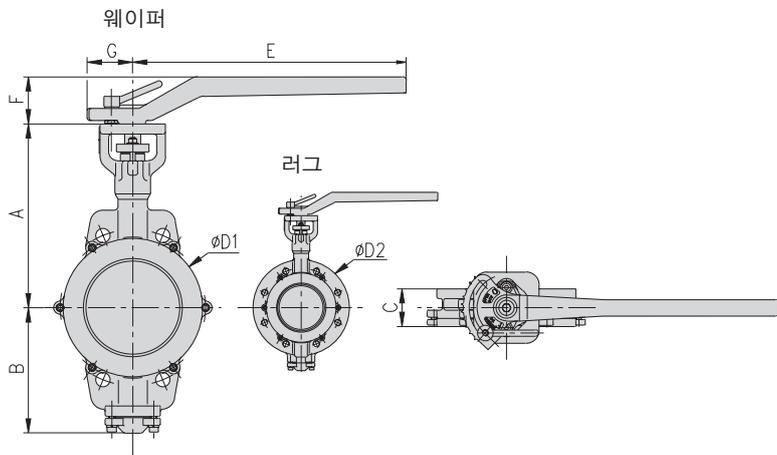


사이즈	잠금 위치의 수
DN 50-80	9
DN 100-125	9
DN 150	7

## 치수(mm)

DN (mm)	NPS (인치)	레버	A	B	C	$\phi D1$	$\phi D2$	E	F	G	웨이퍼	러그	무게 (kg)
50	2	LC 4	175	102	43	97	153	230	69	45	3.6	5.3	
65	2½	LC 4	191	116	46	117	173	230	69	45	5.0	7.4	
80	3	LC 4	197	122	46	130	190	230	69	45	5.4	8.2	
100	4	LC 12	233	149	52	158	225	320	75	52	8.9	14.4	
125	5	LC 12	245	160	56	188	261	320	75	52	10.5	17.7	
150	6	LC 20	283	193	56	212	294	420	75	52	13.5	23.5	

잠금 가능 레버 'LF'  
소재: 구상흑연주철



## 치수(mm)

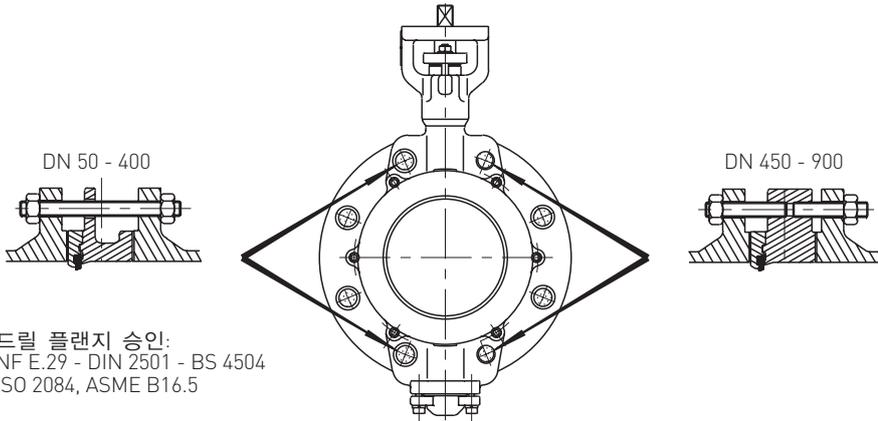
DN (mm)	NPS (인치)	레버	A	B	C	$\phi D1$	$\phi D2$	E	F	G	웨이퍼	러그	무게 (kg)
50	2	LF 4	175	102	43	97	153	230	69	45	4.1	5.8	
65	2½	LF 4	191	116	46	117	173	230	69	45	5.5	7.9	
80	3	LF 4	197	122	46	130	190	230	69	45	5.9	8.7	
100	4	LF 12	233	149	52	158	225	320	75	66	9.8	15.3	
125	5	LF 12	245	160	56	188	261	320	75	66	11.5	18.6	
150	6	LF 20	283	193	56	212	294	420	75	69	14.5	24.5	
200	8	LF 20	307	217	60	267	365	420	75	69	24.0	35.7	

## 유의사항

- 치수와 무게의 단위는 각각 mm, kg입니다.
- 치수와 무게는 가이드로 제공됩니다.
- C: EN 558-1에 따른 F2F(Face-to-Face), 시리즈 200이 표시되어 있습니다.

# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브 볼트 규격

웨이퍼 유형



DN	Nb.	길이			
		PN 10	PN 16	PN 20	PN 25
450	4x2	140	140	160	150
500	4x2	140	160	160	160
600	4x2	160	175	185	185
700	4x2	140	175	185	185

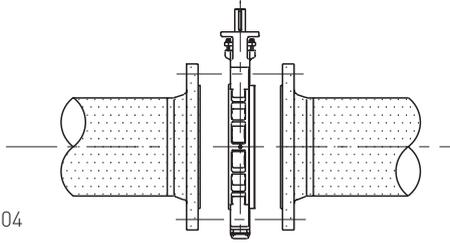
	DN														
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
<b>관통 볼트의 수</b>															
PN 10	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	*16	*16	*16	*20
PN 16	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	*16	*16	*16	*20
PN 20	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	*12	*16	*16	*24
PN 25	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	*16	*16	*16	*20
PN 40	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	*16	*16	*16	*20
PN 50	8	8	8	8	8	12	12	16	16	20	20	*20	*20	*20	*24
ASME 150	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	*12	*16	*16	*24
<b>관통 볼트의 ø</b>															
PN 10	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27
PN 16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33	M33
PN 20	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M24	M24	M27	M27	M30	M30	M33	M33
PN 25	M16	M16	M16	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33	M33	M33	M36	M39
PN 40	M16	M16	M16	M20	M24	M24	M27	M30	M30	M33	M36	M36	M39	M45	M45
PN 50	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M27	M30	M30	M33	M33	M33	M39	M42
ASME 150 (UNC)	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1"	1"	**1 1/8"	**1 1/8"	**1 1/4"	-
<b>관통 볼트의 길이</b>															
PN 10	120	120	120	130	130	150	150	170	170	190	230	265	265	310	310
PN 16	120	120	120	130	130	150	150	170	190	235	250	270	290	340	340
PN 20	120	120	130	130	150	150	170	180	180	200	235	290	320	360	390
PN 25	120	120	130	150	150	170	170	200	200	240	250	280	310	360	360
PN 40	120	120	130	150	150	170	180	240	240	250	300	310	360	400	400
PN 50	120	130	150	150	170	170	190	220	240	240	280	310	340	390	435
ASME 150	120	120	130	130	150	150	170	180	180	200	235	290	320	360	390

\* 4개의 러그/이러한 관통 볼트 외

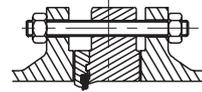
\*\* 볼트 크기 스테딩: 최대 1" UNC  
≥ 1 1/8" 8 UN, UNC(요청 시에만)

# KEYSTONE HILOK 고성능 버터플라이 밸브 볼트 규격

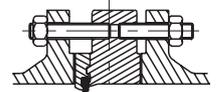
러그 유형



드릴 플랜지 승인:  
NF E.29 - DIN 2501 - BS 4504  
ISO 2084, ASME B16.5



DN 50 - 400



DN 450 - 900

	DN														
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
<b>관통 볼트의 수</b>															
PN 10	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	20x2	20x2	20x2	24x2
PN 16	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	20x2	20x2	20x2	24x2
PN 20	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16x2	20x2	20x2	28x2
PN 25	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20x2	20x2	20x2	24x2
PN 40	4	8	8	8	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASME 150	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16x2	20x2	20x2	28x2
<b>관통 볼트의 ø</b>															
PN 10	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27
PN 16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33	M33
PN 20	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M24	M24	M27	M27	M30	M30	M33	M33
PN 25	M16	M16	M16	M20	M24	M24	M24	M27	M27	M30	M33	M33	M33	M36	M39
PN 40	M16	M16	M16	M20	M24	M24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASME 150 (UNC)	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1"	1"	**1 1/8"	**1 1/8"	**1 1/4"	-
<b>관통 볼트의 길이</b>															
PN 10	120	120	120	130	130	150	150	170	170	190	230	140	140	160	170
PN 16	120	120	120	130	130	150	150	170	190	235	250	140	160	175	175
PN 20	120	120	130	130	150	150	170	180	180	200	235	160	160	185	210
PN 25	120	120	130	150	150	170	170	200	200	240	250	150	160	185	185
PN 40	120	120	130	150	150	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASME 150	120	120	130	130	150	150	170	180	180	200	235	160	160	185	210

\*\* 볼트 크기 스테딩: 최대 1" UNC  
≥ 1 1/8" 8 UN. UNC(요청 시에만)

VTDS-00721-KO © 2012, 2022 Emerson Electric Co. All rights reserved 03/22. Keystone 마크는 Emerson Electric Co.의 Emerson Automation Solutions 사업 단위 회사 중 하나가 소유하는 마크입니다. Emerson 로고는 Emerson Electric Co.의 상표이자 서비스표입니다. 기타 모든 마크는 해당 소유자의 자산입니다.

본 간행물의 내용은 정보 제공용으로만 제공됩니다. 정보의 정확성을 기하기 위해 노력하고 있지만 이러한 정보가 여기에 설명된 제품이나 서비스 또는 해당 사용이나 적용 가능성에 대한 명시적 또는 묵시적인 보증이나 보장으로 해석되어서는 안 됩니다. 모든 판매는 당사의 사용 약관에 의해 규율됩니다. 사용 약관은 요청 시 제공받을 수 있습니다. 당사는 사전 공지 없이 언제든지 당사 제품의 설계 또는 사양을 수정하거나 개선할 권리가 있습니다.

Emerson Electric Co.는 제품의 선택, 사용 또는 유지보수에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. Emerson Electric Co. 제품의 선택, 사용 및 유지보수에 대한 책임은 전적으로 구매자에게 있습니다.

[Emerson.com/FinalControl](http://Emerson.com/FinalControl)

---