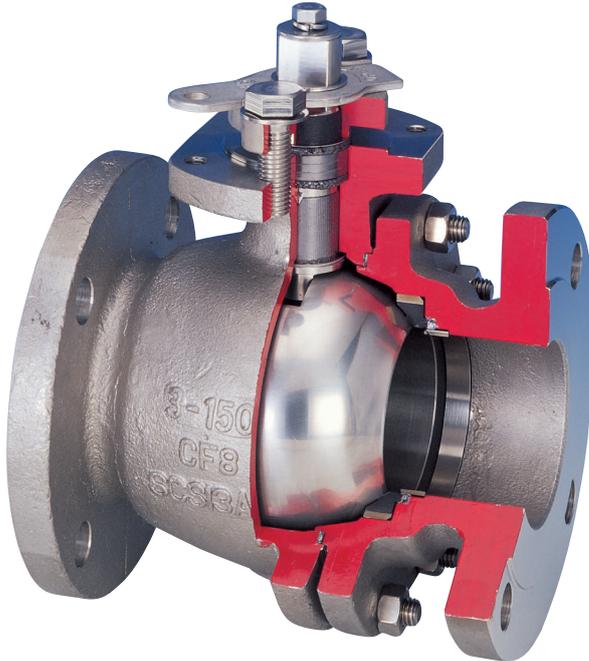


## KTM GRATITE® 시트 고온 볼 밸브 플로팅

KTM의 Gratitude® 시트 볼 밸브는 -29 °C ~ 500 °C의 넓은 온도 범위에서 작동이 가능하며 탁월한 성능과 안정성으로 고압, 내화, 내식 환경을 비롯한 기타 주요 공정 라인에 이상적입니다.



### 특징

- 시트에는 탁월한 자기 윤활 및 부식 방지 특성이 있는 경질 흑연이, 쿠션 실에는 연성 흑연이 채택됨
- 경질 흑연 시트와 흑연 패킹은 -29°C ~ 500°C의 넓은 작동 온도 범위 보장
- Gratitude®는 금속 시트 밸브 대비 탁월한 비용 효율성 제공
- 열 충격에 대한 높은 내성으로 세라믹에서 나타나는 열 충격에 의한 균열을 방지함
- 높은 전도성을 가진 Gratitude®는 정전기 방지 기능이 있음
- 비출 방지 스템(ASME 클래스 600 옵션)
- 2피스 바디 구조로 유지 보수가 더 용이함
- 내화 설계
- 손쉬운 작동기 마운트
- 양방향 흐름에서 사용 가능(ASME 클래스 600, DN 50 ~ DN 100은 단방향 흐름임)
- Gratitude®는 탁월한 실링 특성을 보유함
  - 수압: 누출 없음
  - 공압: 10 cc/분/인치
  - (DN 25 이하 크기에서 10 cc/분)

### 일반 용도

화학 플랜트, 정유소, 발전소, 증기, Dowtherm®, 용합 알카리, 연료유 및 가스

### 특수 옵션

- 연장 보닛
- 재킷 볼 밸브
- 특수 테스트
  - X-레이(RT)
  - 액체 침투(PT)
  - 합금 성분 분석(PMI)

### 기술 데이터

모델/크기: EB1 DN 15 ~ DN 200  
(NPS ½ ~ NPS 8)  
클래스 150 및 클래스 300  
EB2 축소 내경  
DN 15 ~ DN 200(NPS ½ ~ NPS 8)  
E01 완전 내경  
DN 15 ~ DN 100(NPS ½ ~ NPS 4)  
클래스 600

정격 압력: JIS 10K, 20K/ASME 클래스 150,  
300 및 600(JPI 사용 가능)

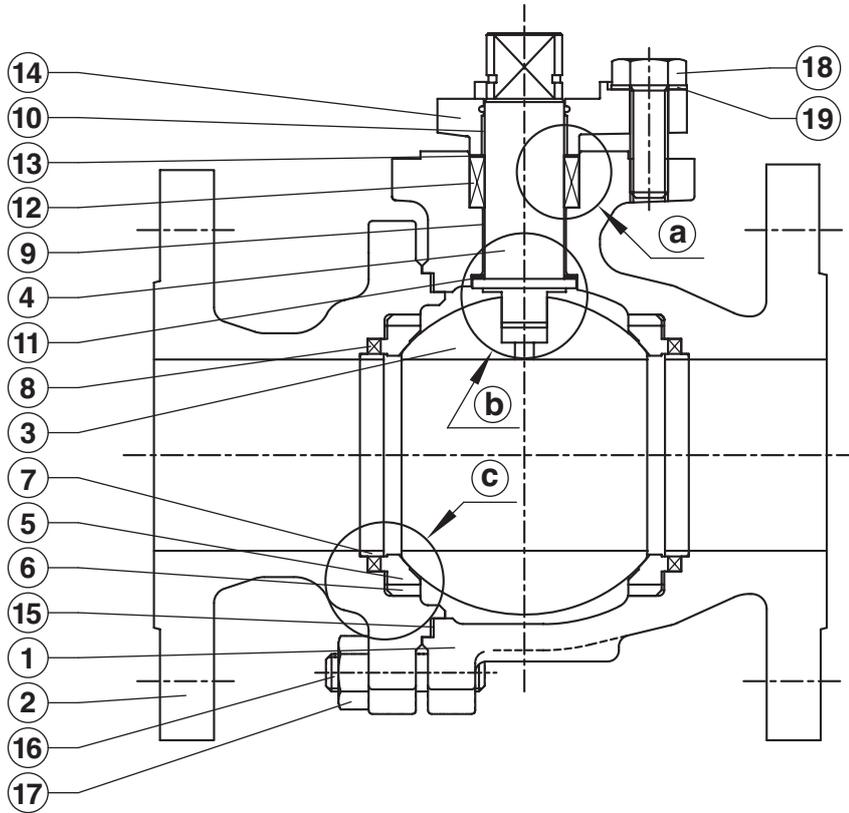
F2F: ASME B16.10/JIS B2002

끝 연결: ASME B16.5/JIS B2220

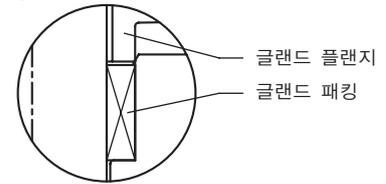
온도: -29°C ~ 500°C(-20°F ~ 932°F)  
[산화 조건의 경우 최대  
450°C/842°F]

# KTM GRATITE® 시트 고온 볼 밸브

## 플로팅

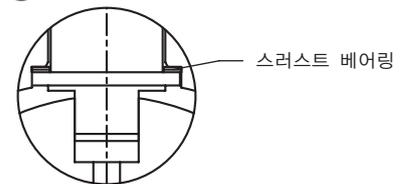


(A) 글랜드 영역



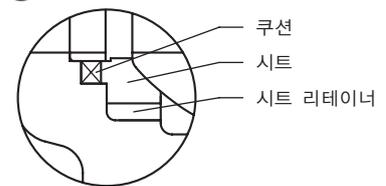
흑연 패키징은 고온 환경에 적합하도록 내화 설계가 되어 있습니다.

(B) 스템 영역



플랜지형 스템은 패킹 손실 발생 시 비출을 방지합니다.

(C) 시트 영역



Gratite® 시트는 탁월한 실링 성능을 보여줍니다. 쿠션 실은 열 팽창을 흡수하여 안정적인 작동을 보장합니다.

이 그림은 ASME150, 300(JIS10K, 20K)의 제품을 보여줍니다.

### 부품 목록

번호	부품 이름	모델 번호			수량
		EB1 / EB2	EB1 / EB2	EB1 / EB2	
1	바디	WCB(SCPH2)	CF8(SCS13A)	CF8M(SCS14A)	1
2	바디 캡	WCB(SCPH2)	CF8(SCS13A)	CF8M(SCS14A)	1
3	볼	CF8(SCS13A)	CF8(SCS13A)	CF8M(SCS14A)	1
4	스템	SUS329J1(329SS)	SUS329J1(329SS)	SUS329J1(329SS)	1
5	시트	Gratite®	Gratite®	Gratite®	2
6	시트 리테이너	316SS	316SS	316SS	2
7	이너 링	316SS	316SS	316SS	2
8	쿠션	흑연	흑연	흑연	2
9	스템 베어링	흑연	흑연	흑연	1
10	스템 베어링	흑연	흑연	흑연	1
11	스러스트 베어링	316SS	316SS	316SS	2
12	글랜드 패킹	흑연	흑연	흑연	1set
13	패킹 와셔	316SS	316SS	316SS	1
14	글랜드 플랜지	CF8(SCS13A)	CF8(SCS13A)	CF8(SCS13A)	1
15	개스킷	흑연	흑연	흑연	1
16	스터드	A193 GB7	A193 GB8	A193 GB8	4-12
17	너트	A194 G2H	A194 G8	A194 G8	4-12
18	글랜드 볼트	A193 GB8	A193 GB8	A193 GB8	2
19	라이브 로드 스프링	304SS(SUS304)	304SS(SUS304)	304SS(SUS304)	2

괄호 안의 소재는 해당하는 JIS 소재를 나타냅니다.

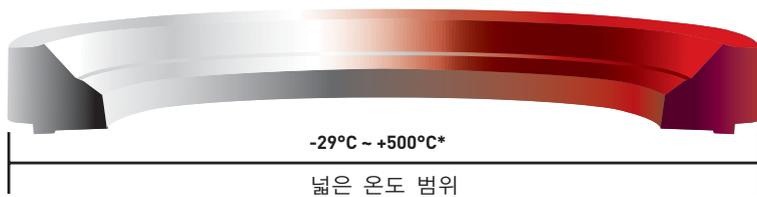
# KTM GRATITE® 시트 고온 볼 밸브

## 플로팅

### GRATITE® 시트

고온, 고압, 가연성 및 부식성 공정 분야를 위한 독점 제품인 KTM Gratite® 시트는 탁월한 성능과 안정성을 제공합니다. 고온 고압의 흑연 소재 결합 복합체인 Gratite®는 -29°C ~ +500°C의 온도 범위에서 작동하도록 설계되었습니다. 쿠션은 열 팽창-수축 동안 탄력성을 제공합니다. 그 결과 Gratite® 시트는 탄소 흑연 구조의 기존 볼 밸브 시트보다 훨씬 우수한 물리적 특성을 가집니다.

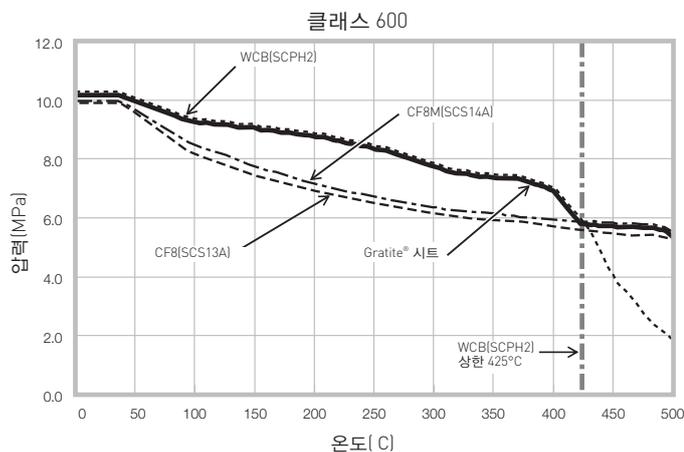
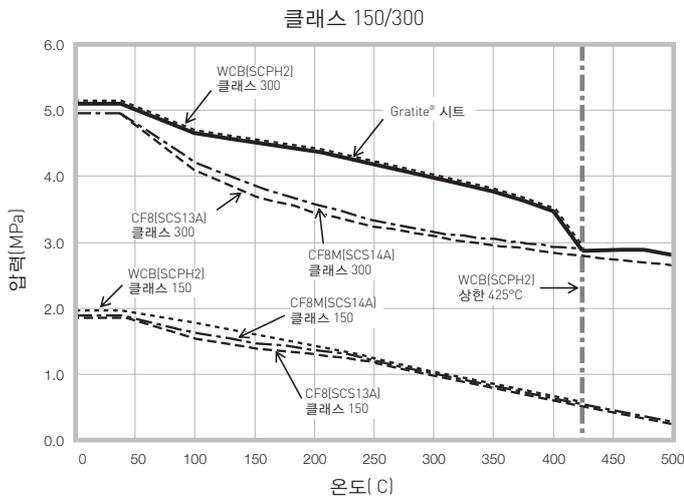
Gratite®는 Emerson Japan. Co., Ltd.의 등록 상표입니다.



\* 산화 조건의 경우 최대 450°C.

### 정격 압력-온도

밸브의 정격 압력-온도는 바디 소재에 따라 다릅니다.

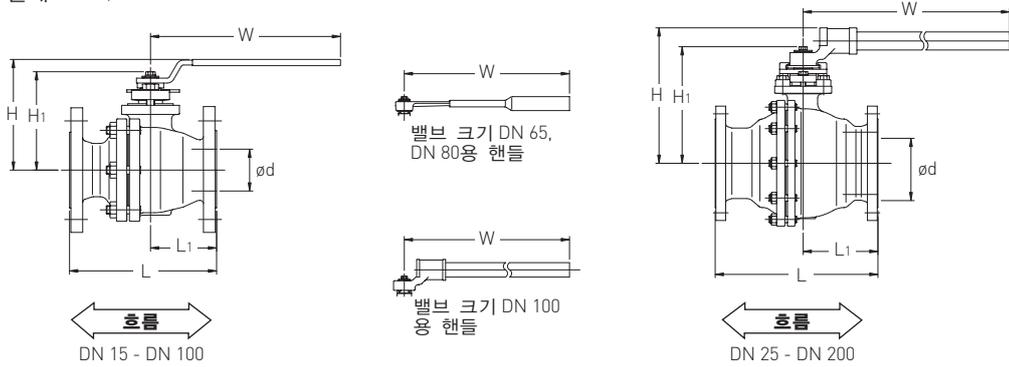


- 실선은 — Gratite® 시트 등급을 나타냅니다.
- 점선은 바디 등급을 나타냅니다.
  - ..... WCB
  - CF8
  - CF8M
- 괄호 안의 소재는 해당하는 JIS 소재를 나타냅니다.

# KTM GRATITE® 시트 고온 볼 밸브

## 플로팅

클래스 150/300



### JIS10K, 20K ASME 클래스 150, 300 크기(mm)

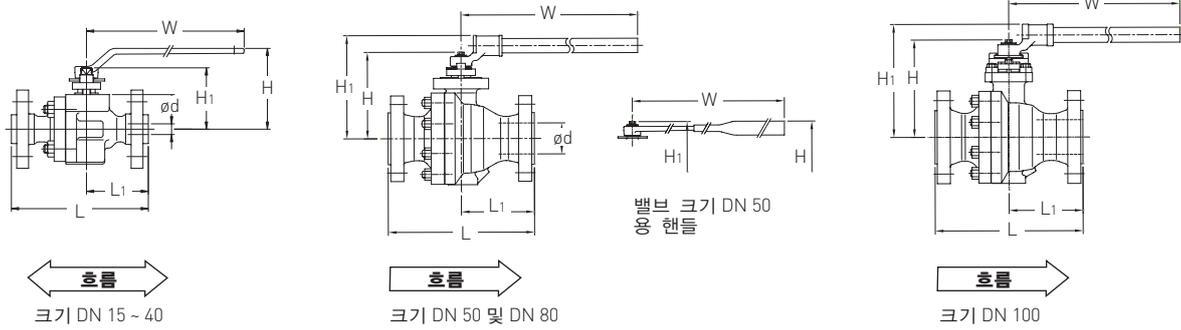
크기(DN)	ød	JIS10K 클래스 150/EB11		JIS20K 클래스 300/EB12		H	H <sub>1</sub>	W
		L	L <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>			
15	13	108	47	140	62	81	64	200
20	19	117	51	152	72	85	68	200
25	25	127	55	165	73	98	80	240
40	38	165	75	190	80	125	110	350
50	51	178	80	216	90	135	120	350
65	64	190	88	241	107	-	165	600
80	76	203	98	283	120	-	174	600
100	102	229	115	305	145	240	200	1130
125	127	356	140	381	155	311	265	1740
150	152	394	181	403	190	331	285	1740
200	203	457	225	502	235	414	368	2345

### JIS10K, 20K ASME 클래스 150, 300 크기(인치)

크기(NPS)	ød	JIS10K 클래스 150/EB11		JIS20K 클래스 300/EB12		H	H <sub>1</sub>	W
		L	L <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>			
1/2	0.50	4.3	1.85	5.51	2.44	3.19	2.52	7.87
3/4	0.75	4.6	2.01	5.98	2.83	3.35	2.68	7.87
1	1.00	5.0	2.17	6.50	2.87	3.86	3.15	9.45
1 1/2	1.50	6.5	2.95	7.48	3.15	4.92	4.33	13.78
2	2.00	7.0	3.15	8.50	3.54	5.31	4.72	13.78
2 1/2	2.50	7.5	3.46	9.49	4.21	-	6.50	23.62
3	3.00	8.0	3.86	11.14	4.72	-	6.85	23.62
4	4.00	9.0	4.53	12.01	5.71	9.45	7.87	44.49
5	2.50	14.0	5.51	15.00	6.10	12.24	10.43	68.50
6	6.00	15.5	7.13	15.87	7.48	13.03	11.22	68.50
8	8.00	18.0	8.86	19.76	9.25	16.30	14.49	92.32

# KTM GRATITE® 시트 고온 볼 밸브 플로팅

클래스 600



## ASME 클래스 600 크기(mm)

크기(DN)	Ød	RF(Raised Face)		RTJ(Ring Type Joint)		H	H <sub>1</sub>	W
		L	L <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>			
15	13	165	74.5	163	73.5	98	75	240
20	19	190	87.0	190	87.0	105	82	240
25	25	216	100.0	216	100.0	124	101	350
40	38	241	110.5	241	110.5	134	111	350
50	51	292	126.0	295	127.5	192	192	600
80	76	356	178.0	359	179.5	253	212	1130
100	102	432	216.0	435	217.5	333	287	1740

## ASME 클래스 600 크기(인치)

크기(NPS)	Ød	RF(Raised Face)		RTJ(Ring Type Joint)		H	H <sub>1</sub>	W
		L	L <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>			
1/2	0.50	6.50	2.93	6.42	2.89	3.86	2.95	9.45
3/4	0.75	7.48	3.43	7.48	3.43	4.13	3.23	9.45
1	1.00	8.50	3.94	8.50	3.94	4.88	3.98	13.78
1 1/2	1.50	9.49	4.35	9.49	4.35	5.28	4.37	13.78
2	2.00	11.50	4.96	11.61	5.02	7.56	7.56	23.62
3	3.00	14.02	7.01	14.13	7.07	9.96	8.35	44.49
4	4.00	17.01	8.50	17.13	8.56	13.11	11.30	68.50

# KTM GRATITE® 시트 고온 볼 밸브

## 플로팅

### GRATITE® 시트의 적용 온도 및 내부식성

	유체	밀도(%)	온도(°C)	내부식성
1	염산	전체	비점	당사에 문의
2	크롬산	10%	93°C	당사에 문의
3	질산	10%	85°C	당사에 문의
4	질산	10 - 20%	60°C	불량
5	질산	20%<	-	불량
6	탄산	전체	비점	양호
7	플루오르화수소산	48%	비점	당사에 문의
8	붕산	전체	비점	양호
9	황화수소산	전체	비점	양호
10	황산	75%	130°C	당사에 문의
11	황산	75 - 96%	80°C	불량
12	황산	96%<	-	불량
13	인산	85%	비점	당사에 문의
14	인산	96%	100°C	당사에 문의
15	포름산	전체	비점	당사에 문의
16	구연산	전체	비점	양호
17	아세트산	전체	비점	양호
18	무수 아세트산	100%	비점	양호
19	옥살산	전체	비점	양호
20	스테아르산	100%	170°C	양호
21	탄닌산	전체	170°C	양호
22	유산	전체	비점	양호
23	암모니아수	전체	비점	양호
24	가성소다	67%	비점	당사에 문의
25	가성소다	67 - 80%	125°C	당사에 문의
26	염화 제1철	전체	100°C	당사에 문의
27	염화 제2철	전체	비점	당사에 문의
28	염화나트륨	전체	비점	양호
29	차아염소산나트륨	5%	실온	당사에 문의
30	탄산나트륨	전체	50°C	양호
31	황산아연	전체	비점	양호
32	황산구리	전체	비점	양호
33	염소	100%	실온	당사에 문의
34	염소수	포화	실온	당사에 문의
35	브롬	100%	-	불량
36	브롬수	포화	실온	당사에 문의
37	플루오르	100%	-	불량
38	요오드	100%	-	불량
39	아세톤	100%	비점	양호
40	이소프로필알코올	100%	비점	양호
41	에틸알코올	100%	비점	양호
42	LPG	전체	-100°C	양호
43	4염화에탄	100%	비점	양호
44	산화에틸렌	전체	170°C	양호
45	4염화탄소	100%	비점	양호
46	VCM	100%	170°C	양호
47	휘발류	100%	비점	양호
48	글리세린	100%	170°C	양호
49	클로로포름	100%	비점	양호
50	등유	100%	비점	양호
51	Dowtherm®	100%	-	당사에 문의
52	부틸알코올	100%	비점	양호
53	벤젠	100%	비점	양호
54	나프타	100%	150°C	양호
55	수자원	-	비점	양호
56	수증기	-	100°C	양호
57	공기	-	300°C	양호

### 참고

이 목록은 참조로만 사용해야 합니다. 사용법은 당사에 문의하십시오.

Emerson, Emerson Automation Solutions 또는 그 계열사 일체는 제품의 선택, 사용 또는 유지 보수에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 제품의 적절한 선택, 사용 및 유지 보수에 대한 전적인 책임은 구매자와 최종 사용자에게 있습니다.

KTM 마크는 Emerson Electric Co.의 Emerson Automation Solutions 사업 단위 회사 중 하나가 소유하는 마크입니다. Emerson Automation Solutions, Emerson 및 Emerson 로고는 Emerson Electric Co.의 상표이자 서비스표입니다. 다른 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.com/FinalControl](https://www.emerson.com/FinalControl)

---