



지인철 주식회사
ZI IN CHEOL Co., Ltd.

선박 엔진 안전 & 유량 제어 솔루션

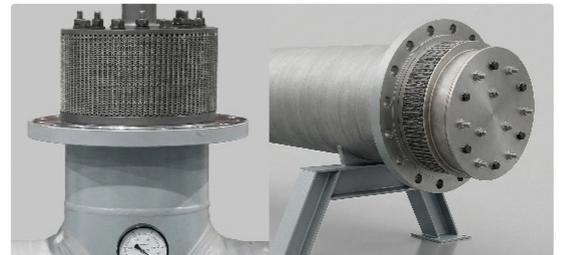
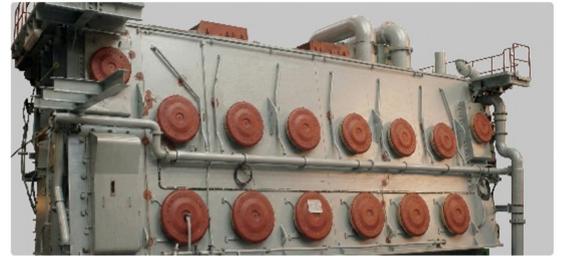
-  크랭크케이스용 폭발 방산 밸브 (HWG)
-  흡기 매니폴드용 폭발 방산 밸브
DF 엔진 (ZRI)
-  배기관용 폭발 방산 밸브
DF 엔진 (ZRE)
-  DF 엔진용 가스 벤팅 밸브 (ZGV)
-  산업용 유량 제어 밸브

글로벌 인증



RUSSIAN
MARITIME REGISTER
OF SHIPPING

회사 소개



소개: 해양 및 산업 안전의 미래를 선도하다

소중한 고객 여러분께,

지인철 주식회사는 2004년 설립 이래, 흡수식 냉온수기 밸브부터 선박 엔진 릴리프 밸브에 이르기까지 밸브 전문 제조에 전념해 왔습니다. 끊임없는 연구개발을 통해 꾸준한 성장을 이루며, 글로벌 산업 분야에서 신뢰받는 파트너로 자리매김하고 있습니다.

2020년에는 차세대 친환경 엔진인 이중연료(DF) 엔진용 릴리프 밸브 개발이라는 중요한 이정표를 달성하였습니다. 이 혁신을 통해 산업 발전과 환경 보전 모두에 핵심적인 역할을 수행하고 있습니다. 당사의 기술적 우수성은 주요 국제 선급 협회의 형식 승인을 통해 더욱 검증되었습니다.

최고의 품질 기준을 보장하기 위해 ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 인증을 취득하였습니다. 이를 통해 지인철의 모든 제품이 신뢰성 있고 지속 가능하며 안전한 공정을 통해 제조됨을 보증하며, 품질, 환경적 책임, 작업장 안전에 대한 당사의 의지를 반영합니다.

지인철은 항상 고객을 최우선으로 생각합니다. 기대를 뛰어넘는 가치를 지속적으로 창출하기 위해 노력합니다. 세계적 수준의 제품 품질과 기술력을 확보하여, 당사 업계 최고의 제조 기업으로 도약하고 있습니다. 혁신과 우수성을 향한 이 여정에 함께해 주시기 바랍니다.

감사합니다.

이충열

대표이사, 지인철 주식회사



2004-2008

설립 &
개발

2009-2015

선급 &
성장

2016-2020

인증 &
연구개발

2021-2024

혁신 &
확장

연혁

- 2004. 06 ● 현우산기 주식회사 업체등록
- 2008. 03 ● 선박 엔진용 **Crankcase Explosion Relief Valve** 개발
- 2008. 04 ● 내연기관의 화염분출방지용 어레스트 장치 특허 출원(6종)
- 2008. 06 ● 선박 엔진 Design사 승인 진행(MAN, WCH)
- 2009. 02/09 ● Crankcase Explosion Relief Valve 선급인증(MAN, GL, LR, RINA, NK, ABS, DNV)
- 2009. 09 ● 현대중공업 Crankcase Explosion Relief Valve 최초 납품
- 2009. 11 ● Crankcase Explosion Relief Valve 선급인증(BV, KR, CCS)
- 2010. 03 ● A.P. Moller-Maersk 승인
- 2011. 12 ● 현대중공업 자주검사 인증업체 등록
- 2014. 01 ● 두산엔진 업체등록 및 납품
- 2014. 03 ● 현대중공업(주) APQP 품질 실사 (B등급)
- 2015. 04 ● **지인철 주식회사로 상호변경**
- 2016. 05 ● **ISO 9001, 14001 인증 갱신, ISO 45001 인증 획득**
- 2019. 02 ● 반도체용 초저온 파이프 시스템 및 극저온용 가스켓 개발 및 출시
- 2020. 01 ● 기업부설연구소 설립
- 2020. 01 ● 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 인증획득
- 2020. 03 ● 경영혁신형 중소기업(MAIN-BIZ) 인증획득
- 2021. 05 ● **가스엔진용 고온/고압용 Relief Valve 국산화 개발완료 및 선급인증(DNV)**
- 2022. 01 ● 현대중공업 품질우수 협력회사 선정 HiQ 수상
- 2022. 02 ● 소재·부품·장비 전문기업 인증
- 2022. 04 ● 고온/고압용 ERV HD현대중공업 최초 납품
- 2022. 05 ● 백년소공인 선정
- 2022. 06 ● A.P. Moller-Maersk Audit 승인
- 2022. 10 ● 산학협력 협약 체결(서울공업고등학교)
- 2023. 03 ● 현대중공업(주) APQP 품질 실사 (A등급)
- 2023. 04 ● **혁신성장 벤처기업 선정**
- 2024. 02/08 ● 고온용 ERV HD현대미포, HD현대삼호, 삼성중공업 최초 납품



크랭크케이스용 폭발 방산 밸브 (HWG)

선박의 안전을 보장하기 위해 크랭크케이스에 설치되는 핵심 안전 부품입니다. 오일 미스트 또는 연료 블로바이 폭발로 인한 내부 압력을 신속하게 방출하는 동시에 외부 화염 방출을 방지하여, 승무원과 선박을 치명적인 손상으로부터 보호합니다.



외관



내부 구조

주요 장점

- **최대 안전성:** 극한 조건에서도 안정적인 엔진 운전을 보장합니다.
- **연속 운전:** 폭발 후에도 엔진 성능을 유지합니다.
- **즉각 대응:** 신속한 압력 방출 및 즉시 폐쇄로 2차 폭발을 방지합니다.
- **첨단 화염 제어:** 우수한 화염 억제를 위한 특수 냉각 시스템.
- **우수한 내구성:** 폭발 압력에 견디도록 설계된 고급 탄소강.

효율성 및 유지보수

- **사실상 무보수:** 장기적 운영 비용 절감을 위해 설계.
- **간편 설치:** 빠르고 쉬운 설치를 위한 단순화된 설계.
- **신속한 복구:** 화염 아레스터의 빠르고 쉬운 교체.
- **최적화된 환기:** 정밀 설계 장치를 통한 고효율 기류.

참고 규격

> IACS

IACS UR M9 : Crankcase explosion relief valves for crankcases of internal combustion engines.

IACS UR M10 : Protection of internal combustion engines against crankcase

IACS UR M66 : Type Testing Procedure for Crankcase Explosion Relief Valves

> MAN B&W 품질 관리;

No 0742838-0; 크랭크케이스 릴리프 밸브.

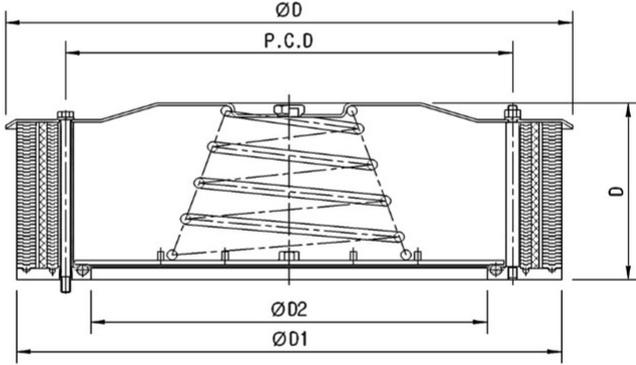
No 0742839-2; 크랭크케이스 릴리프 밸브 형식 승인 시험.

> 승인 기관

FTZU에서 MAN, GL, LR, HHI 입회하에 6개 모델 릴리프 밸브 형식 시험 형식 승인-MAN, Wartsila, GL, LR, BV, DNV, ABS, NK, KR, RINA, CCS



크랭크케이스용 폭발 방산 밸브 (HWG)



모델	유출 면적 (cm ²)	ØD1 (mm)	ØD2 (mm)	H (mm)	D (mm)	장착 볼트	P.C.D (mm)	중량 (kg)
HWG-735	3904	969	705	318	425	12-M16	795	245
HWG-645	2990	871	617	280	378	12-M16	700	190
HWG-565	2299	784	541	252.5	335	12-M16	615	153
HWG-480	1662	699	460	215	287	8-M16	530	117
HWG-420	1257	36(605)	400	191	251	8-M16	465	93
HWG-345	830	556	325	164	214	6-M16	390	72
HWG-320	731	510	305	152	197.5	6-M12	355	59
HWG-266	499	418	252	108	170	6-M12	302	26
HWG-224	346	371	210	96.6	142	6-M12	255	22
HWG-204	284	351	190	86.6	132.5	6-M12	235	20
HWG-173	201	319	160	78.2	-	6-M10	203	14
HWG-162	177	306	150	71.3	-	6-M10	190.5	13
HWG-122	95	262	110	62.6	-	6-M8	150	9
HWG-098	59	237	87	51.6	-	4-M8	122	7

① HWG-345부터 아이볼트 적용

② (H)는 힌지형 폭발 방산 밸브를 의미



흡기 매니폴드용 폭발 방산 밸브 (ZRI)

ZRI Series

DF 엔진의 흡기 매니폴드에서 발생하는 비정상적 폭발로 인한 엔진 손상을 완화하여 엔진 무결성을 보호하며, 화염 누출의 완벽한 차단을 통해 승무원의 안전을 보장합니다.



ZRI DESIGN

★ 주요 특징

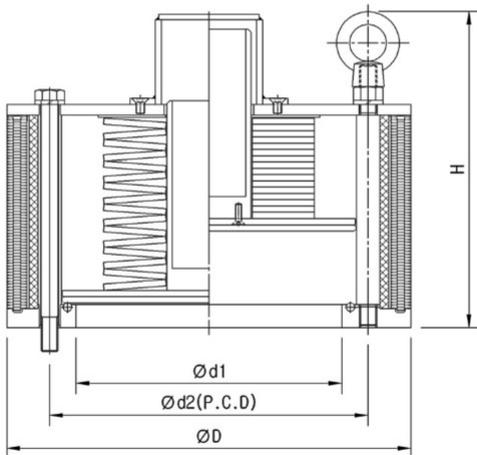
- ✓ **최적화 설계**
CFD 및 구조 해석을 통한 고효율 달성.
- ✓ **연속 운전**
다중 폭발 후에도 섀다운 불필요.
- ✓ **화염 위험 제로**
100% 화염 억제와 함께 즉각적인 압력 방출.
- ✓ **낮은 유지보수**
사용 편의성, 내구성, 사실상 무보수.

기술 사양

항목	사양
모델명	ZRI-98, ZRI-122, ZRI-173, ZRI-224, ZRI-266
개방 압력	3.5 ~ 6.3 bar
작동 온도	40 ~ 60°C

* 개방 압력은 고객의 특정 엔진 요구 사항에 맞게 조정 가능합니다.

모델 치수



ZRI 사양 (단위: mm, kg)

모델	면적 (cm ²)	Ød1	Ød2	ØD	H	볼트	중량
ZRI-98	75	98	138	210	230	4-M12	18
ZRI-122	117	122	165	240	260	6-M12	25
ZRI-173	235	173	225	305	320	6-M16	42
ZRI-224	394	224	280	365	390	8-M16	68
ZRI-266	555	266	335	420	450	8-M16	95



배기관용 폭발 방산 밸브 (ZRE)

ZRE Series

DF 엔진에서 메탄 슬립으로 인한 폭발 위험을 완화하기 위해 설계된 특수 안전 솔루션으로, 고온 작동 환경에 최적화된 첨단 설계가 특징입니다.



ZRE DESIGN

★ 주요 특징

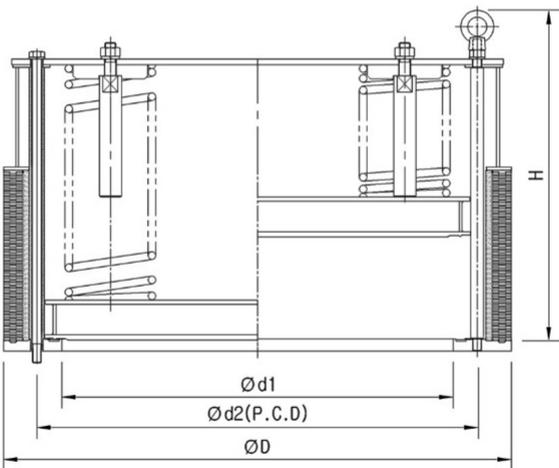
- ✔ **최적화 설계**
CFD 및 구조 해석을 통한 고효율 달성.
- ✔ **연속 운전**
다중 폭발 후에도 섀다운 불필요.
- ✔ **화염 위험 제로**
100% 화염 억제와 함께 즉각적인 압력 방출.
- ✔ **낮은 유지보수**
사용 편의성, 내구성, 사실상 무보수.
- ✔ **고내열성**
극한 온도 환경에 적합한 프리미엄 내열 소재 및 특수 표면 처리 적용.

기술 사양

항목	사양
모델명 및 규격	ZRE-320, ZRE-420, ZRE-565, ZRE-735
개방 압력	0.15 ~ 0.22 bar
개방 온도	Max. 700°C

* 개방 압력은 고객의 특정 엔진 요구 사항에 맞게 조정 가능합니다.

모델 치수



ZRE 사양 (단위: mm, kg)

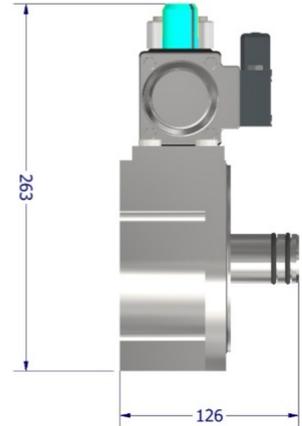
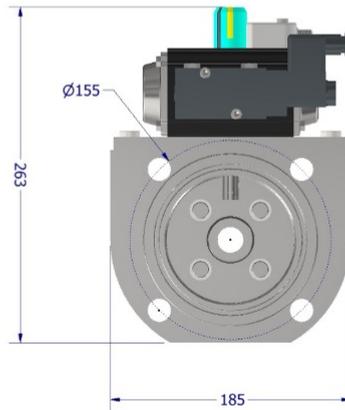
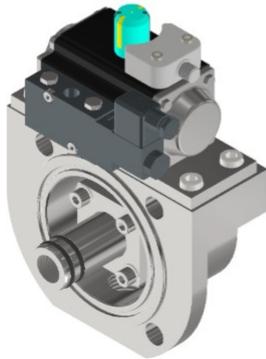
모델	면적 (cm ²)	Ød1	Ød2	ØD	H	볼트	중량
ZRE-320	731	305	355	470	312	6-M12	63
ZRE-420	1257	400	465	585	388	8-M16	116
ZRE-565	2299	541	615	735	476	12-M16	210
ZRE-735	3904	705	795	915	619	12-M16	355



DF 엔진용 가스 벤팅 밸브 (ZGV)

DF(이중연료) 엔진에 적용되는 가스 벤팅 밸브는 선박이나 발전소에서 천연가스를 연료로 사용할 때 필수적인 안전 부품입니다.

이 밸브는 주로 GUV(Gas Valve Unit) 또는 FVT(Fuel Valve Train)로 불리는 가스 제어 블록 내에 위치합니다. 시스템 이상 발생 시 또는 계획된 섀다운 시 배관 시스템의 잔류 가스를 안전하게 배출하는 것이 주요 역할입니다.



★ 주요 특징

- **최적화 구성**
다양한 시스템 요구 사항과 공간 제약에 맞춰 단일형 및 이중형으로 제공.
- **신속 대응 및 견고성**
갑작스러운 압력 급증을 완화하기 위한 고내구성과 초고속 응답 속도의 결합.
- **페일 세이프 작동**
정전 시 액추에이터가 자동으로 작동하여 즉시 개방됨으로써 최대 안전을 보장하도록 설계.
- **우수한 밀봉 무결성**
완벽한 기밀성 및 가스 기밀성을 위한 정밀 가공으로 누출 위험 완전 제거.

합 사양

매체	천연가스
설계 압력	10 bar
설계 온도	-55 ~ 80°C
시험 압력	15 bar
정상 위치	열림

☰ 자재 목록

NO.	부품명	재질
1	밸브 하우징	SUS316L
2	밸브 바디	SUS316L
3	밸브 로드	SUS316L
4	밸브 커버	SUS304
5	마운팅 플레이트	SUS304
6	볼	SUS316L



산업용 유량 제어 밸브

다양한 산업 분야를 위한 정밀 유량 제어 밸브. 당사의 밸브는 산업용 보일러, 냉동기, 히터, 온수 매트 등 가정용 난방 시스템을 포함한 광범위한 분야에서 정밀한 유체 제어를 제공하도록 설계되었습니다. 모든 유체 시스템에 최적의 성능과 신뢰성을 보장합니다.

흡수식 냉동기(온수기)용 제어 밸브



앵글 밸브



댐퍼 밸브



다이아프램 밸브



체크 밸브



서비스 밸브



스팀 트랩



유량 설정 밸브



샘플링 밸브



퍼지 탱크



퍼지 유닛



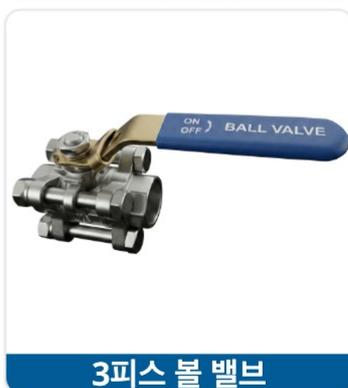
안전 밸브



플로트 밸브



체크 밸브 조립체



3피스 볼 밸브

용 사양

온도	-20 °C ~ 200 °C
최대 압력	25Kg/cm ²
최대 진공	1 x 10 ⁻⁹ atm cc/sec

기타 밸브



오일 보일러 버너용 오일 제어 밸브



가스 보일러 버너용 가스 제어 밸브



가스 보일러용 버터플라이 밸브



온수 순환 난방 매트용 듀얼 퀵 커플러



온수 순환 난방 매트용 3방 밸브



원심 냉동기용 조립 링크



원심 냉동기용 사이트 글라스

원심 공급처





지인철 주식회사
ZI IN CHEOL Co., LTD.

경기도 수원시 권선구 오목천로 152번길 16

Tel. (82)31-298-6323

Fax. (82)31-291-6390

<http://www.ziincheol.com>