



HANNARO DOOR & DOCK SYSTEM

*OVERHEAD DOOR *HIGH SPEED DOOR *DOCK SYSTEM



DOOR & DOCK SYSTEM의 LEADER

(주) 하나기공
HANNA INDUSTRIES INC

본사·공장

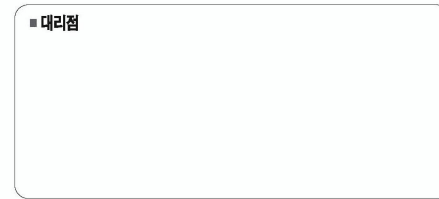
17604 경기도 안성시 미양면 양변길 7
TEL. 031-677-5114 02-421-2181 FAX 031-677-5110

HEAD OFFICE

7, YANGBYON-GIL, MIYANG-MYON
ANSUNG-CITY, KYONGGI-DO 17604 KOREA
PHONE : +82-31-677-5114
F A X : +82-31-677-5110
HOMEPAGE : www.hanadoor.com
E-MAIL : hana@hanadoor.com



■ 대리점



"본 CATALOG에 명시된 제품 및 사양은 신제품의 개발과 품질향상에 의하여 예고 없이 변경될 수도 있습니다."

창호문화의 무한세계를 열어줍니다. 산업용 자동도어와 DOCK SYSTEM의 신개념 - 하나로 DOOR & DOCK SYSTEM

(주)하나기공은 1980년 설립 후 지난 20여년간 산업용 도어 부문을 선도해왔으며 주력 제품인 OVERHEAD DOOR, HIGH SPEED ROLL-UP DOOR 및 DOCK SEAL, DOCK SHELTER, AIR SHELTER, DOCK LEVELER 등 산업용 자동 도어와 DOCK SYSTEM을 독자 기술로 개발하여 전국의 주요 산업단지, 물류 거점 및 소방서, 공공시설등에 제작, 설치해왔으며 끊임없는 투자와 기술개발로 이제 세계적인 수준의 도어 업체로 성장하였습니다.

하나기공의 제품은 이렇게 다릅니다

- 선진외국으로 수출되는 세계적인 품질과 성능의 제품으로 소중한 외화 획득에 일조를 하고 있습니다.
- 국산화에 따른 합리적인 가격 실현으로 시장 저변을 확대시키고 있으며 막대한 수입 대체효과를 거두고 있습니다.
- 다양한 종류의 제품과 특수 사양의 개발로 용도에 따른 100% 맞춤 시공이 가능합니다.
- 국내 최대의 시설과 최고의 기술진에 의해 생산되어 최단 납기와 완벽한 품질시공을 보장합니다.
- 풍부한 경험과 기술을 보유한 전문 A/S 기술진이 신속하고 철저한 애프터서비스를 제공합니다.
- PL에 입각한 제품의 안전 기능 강화로 고객의 재산과 인명을 적극적으로 보호하는 안전하고 편리한 제품입니다.

HANNARO DOOR SYSTEM

해외로 수출되는 하나로 DOOR 하나로 LOADING DOCK SYSTEM -



OVERHEAD DOOR

스틸(AL)단열	550SU(AU)	12.0×8.0	공장, 창고, 물류센터, 냉동·냉장창고, 소방서, 발전소 등
스틸(AL)단열	575SU(AU)	12.0×8.0	냉동·냉장시설, 농·수·축산물 유통, 보관시설 등
F.R.P	550/575FU	5.0×5.0	저온 및 냉동시설, 식음료 병과류 농축산물 제조 및 보관시설 등
COMBI	550SV(AV)	8.0×6.0	자동차정비공장, 소방서, 전시장 등 단열 및 채광이 필요한 곳
AL투명	HI-VIEW 950	8.0×6.0	자동차정비공장, 소방서, 전시장 등 전시효과 및 채광이 필요한 곳



STACKING DOOR

STEEL/AL. INSULATED	550SST(AST)/575SST(AST)	제조공장, 물류센터, 저온창고, 소방서, 발전소, 변전소 등 산업 및 공공시설
---------------------	-------------------------	---



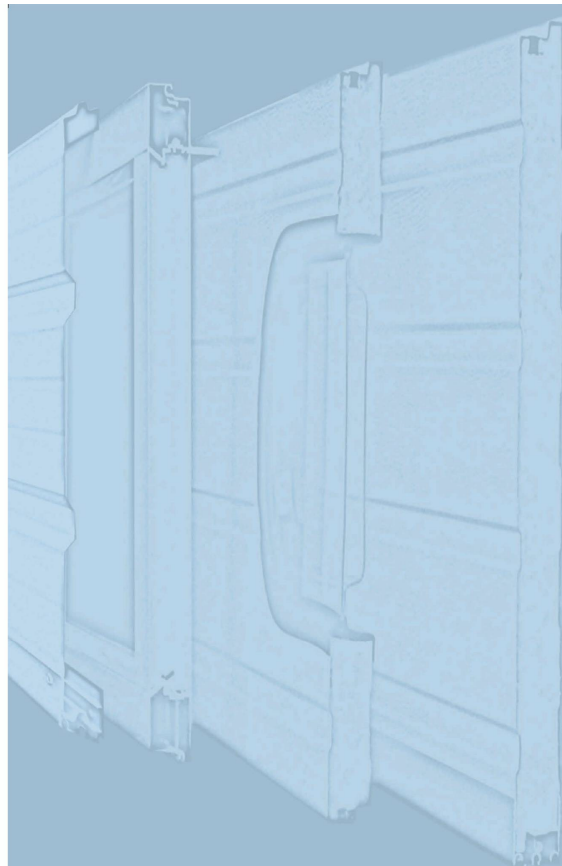
HIGH-SPEED DOOR

ROLL-UP	HSD-2000	경제형/고급형, 자동화공장, 물류자동화 라인 및 지게차 등의 출입이 빈번한 곳
ROLL-UP	HRD-PU 5000, 8000	첨단 자동화공장, 자동화창고, 물류센터, 냉동·냉장창고, 식품, 화학, 제약공장 등 차량 및 지게차 출입이 빈번한 곳, 방범 및 내풍압이 요구되는 장소 등
ROLL-UP	HSD-INSU	첨단 자동화공장, 자동화창고, 물류센터, 냉동·냉장·신선창고, 식품공장의 냉동·냉장고 등 지게차 및 운반구의 출입이 빈번한 곳



DOCK SYSTEM

DOCK LEVELER	HDL-2000	물류창고, 화물 상·하역 장소, DOCK와 트럭의 높이 조절이 필요한 곳
DOCK LEVELER	HTL-3000	물류창고, 화물 상·하역 장소, DOCK와 트럭의 높이 조절이 필요한 곳
MANUAL DOCK LEVELER		물류창고, 화물 상·하역 장소, DOCK와 트럭의 높이 조절이 필요한 곳
DOCK SEAL	HDS-560	물류창고, 공장, 화물 상·하역 장소, 보온·보냉이 필요한 곳
L-PAD DOCK SHELTER	LDS-660	보온·보냉이 필요하며 동시에 외부 오염물질의 차단이 필요한 곳
DOCK SHELTER	HTS-760	물류창고, 공장, 외부로부터 유입되는 오염물질의 차단이 필요한 곳
AIR SHELTER	ASH-860	물류창고, 공장, 외부로부터 유입되는 오염물질의 차단이 필요한 곳
DOCK CONTROL SYSTEM		보온·보냉이 필요하며 동시에 외부 오염물질의 차단이 필요한 곳



HANNARO OVERHEAD DOOR SYSTEM



- INSULATED TYPE
- HI-INSULATED TYPE
- INSULATED COMBI TYPE
- ALUMINUM HI-VIEW TYPE

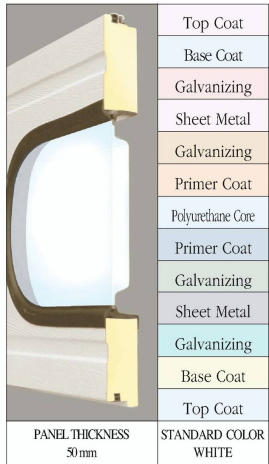


HANNARO DOOR SYSTEM

국내최초로 개발한 고품격 단열형 OVERHEAD DOOR,
 활발한 해외수출로 WORLD-CLASS DOOR로 각광받고 있습니다.

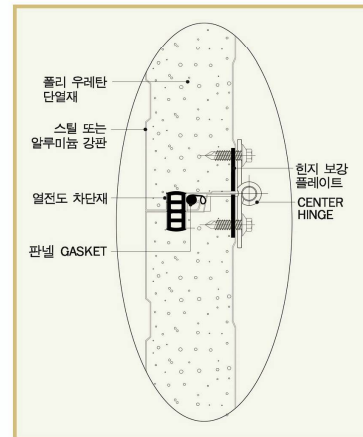


INSULATED DOOR - 550SU/AU



건물의 냉·난방 시스템 적용으로 단열형 DOOR는 이제 시대적 요구로 그 수요가 증대되고 있습니다.
 하나로 550 SERIES DOOR PANEL은 컴퓨터 제어 최첨단 자동생산설비를 이용하여 판넬 성형에서부터 연속, 자동공정으로 제작되어 구조강도, 평탄도, 단열성능, 기밀성이 세계적 수준의 품질을 자랑합니다.
 탁월한 구조강도와 단열성능으로 대형개구부도 1개의 DOOR로 설계가 가능하며 모든 종류의 건물에 방범기능과 단열성을 제공하여 에너지 절감효과를 극대화시켜 드립니다.

SECTION CONSTRUCTION



PASS DOOR

하나로 550 SERIES DOOR는 DOOR속의 DOOR(PASS DOOR)를 설치하여 DOOR를 열지 않고도 PASS DOOR를 이용하여 사람의 출입이 가능한 편의기능을 추가할 수 있습니다. (선택사양)

HIGH SPEED OVERHEAD DOOR

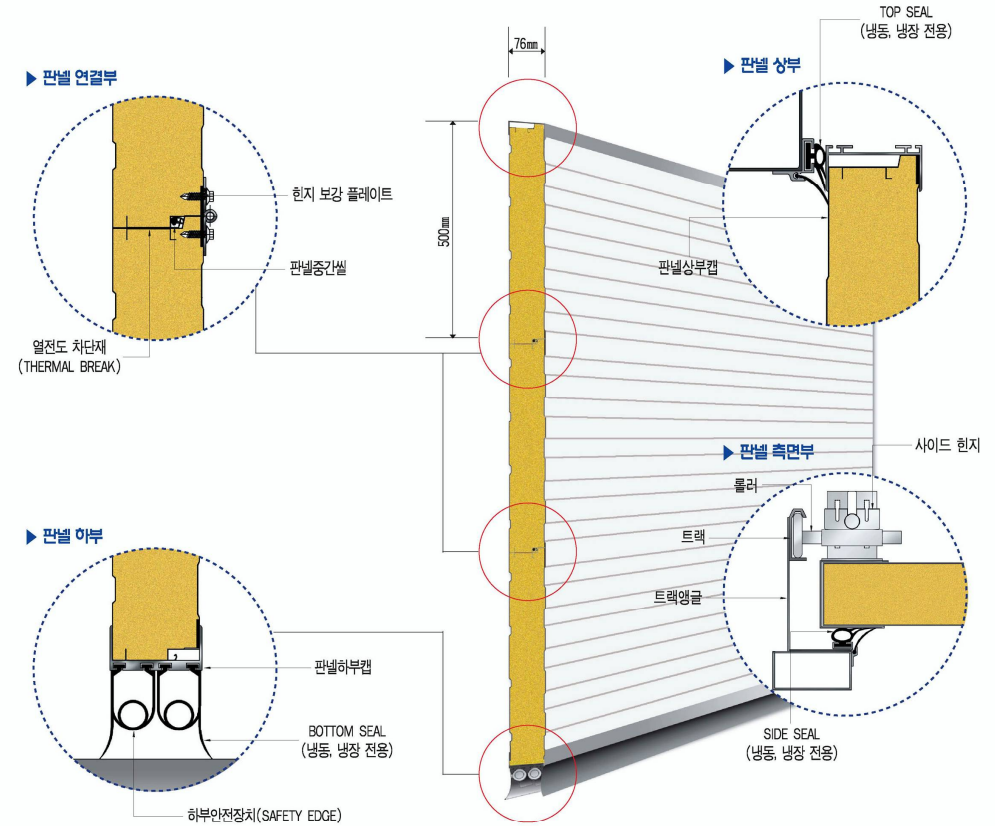
하나로 OVERHEAD DOOR는 다단계 속도 조절형 초고속 자동도어로 제작이 가능합니다.
 고속형 스프링 키운터 발란스 시스템, 인버터 제어콘트롤, 각종 안전기능과 편의기능의 채택으로 순간 최대 개방속도 1.0m/sec의 고속 자동화를 실현하였습니다. (선택사양)

제품사양

모델	재질	내부 충진재	두께	열전도율(W/m.k)		표면마감	제작범위
				평균온도 20℃			
하나로 550SU	양면 0.5mm/0.86mm 이연도 강판	폴리우레탄폼	50mm	0.022		엠보싱 + 폴리에스터코팅	12.0M X 8.0M
하나로 550AU	양면 0.5mm/0.86mm 알루미늄 강판	폴리우레탄폼	50mm	0.022		엠보싱 + 폴리에스터코팅	12.0M X 8.0M
용도	공장, 창고, 물류센터, 냉동·냉장창고, 소방서, 발전소 등 냉·난방이 필요한 곳						
특징	550SU	강도와 단열성능이 우수하며, 이연도 칼리강판을 사용하여 외관이 미려하고 내식성과 내구성이 뛰어납니다. 다양한 형태의 채광창을 적용하여 채광 및 투시가 가능합니다.					
	550AU	내식성과 단열성능이 우수하며, 열수, 해동 및 화학물질에 내식성과 내구성이 뛰어나 다양한 용도에 적합한 제품입니다. 다양한 형태의 채광창을 적용하여 채광 및 투시가 가능합니다.					
OPTION	PASS DOOR(보조출입문)를 설치하여 DOOR를 폐쇄한 상태에서 사람의 출입이 가능합니다.						

HANNARO DOOR SYSTEM

고단열, 내충압 OVERHEAD DOOR- 하나로 575SU/575AU SERIES, 냉장 냉동 SYSTEM DOOR로 새로이 탄생하였습니다.

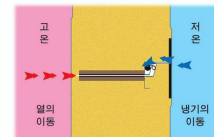


HI-INSULATED DOOR-575SU/AU

제품의 생산, 보관, 유통부문의 다양화, 자동화에 따라 고단열 도어의 사양과 기능도 다양화 되어야 합니다. 국내 최초로 개발한 하나로 575 SERIES 도어는 고단열, 내충압 DOOR로 냉동·냉장시설, 과일 후숙시설, 식품 및 농·수·축산물 유통, 보관시설 등에 최적의 도어로 각광받고 있습니다. 또한 등급 최고의 구조 강도와 내압 설계로 해안기등 태풍과 강풍에 직접 노출되는 장소에 설치되어 최고의 내충압성능을 발휘할 수 있습니다.

▶ 제품사양

모델	재 질	단 열 재	두께	열 전 도 율		표 면 마 감	제작범위 (m)
					w/mk		
하나로 575SU	양면0.5mm아연도켈러강판	폴리우레탄폼	76mm	0.022		엠보싱+폴리에스터페인트	12.0x8.0
하나로 575AU	양면0.5mm알루미늄켈러강판	폴리우레탄폼	76mm	0.022		엠보싱+폴리에스터페인트	12.0x8.0
용 도	식음료, 유제품, 빙과류 제조 보관시설, 농·수·축산물 저온 저장시설, 과일 후숙시설, 냉장·냉동 물류창고등 고단열, 고밀폐성 도어가 요구되는 장소 및 해안기등 태풍과 강풍에 직접 노출되는 장소.						
OPTION	냉동·냉장용 특수 SEAL, 주문색상, 단단계 속도조절형 고속 자동 CONTROL						



▶ 열전도 차단재(THERMAL BREAK)

단열형 도어 판넬의 경우 판넬 내부와 외부 표면제 사이에 열전도 차단재(THERMAL BREAK)의 설정이 중요합니다. 하나로 575 SERIES 판넬은 최소 35mm이상의 THERMAL BREAK이 형성되어 열이나 냉기의 내·외 이동을 막아 단열 효과를 최대한 높이고 결로 발생을 억제하는 우수한 도어 판넬입니다.

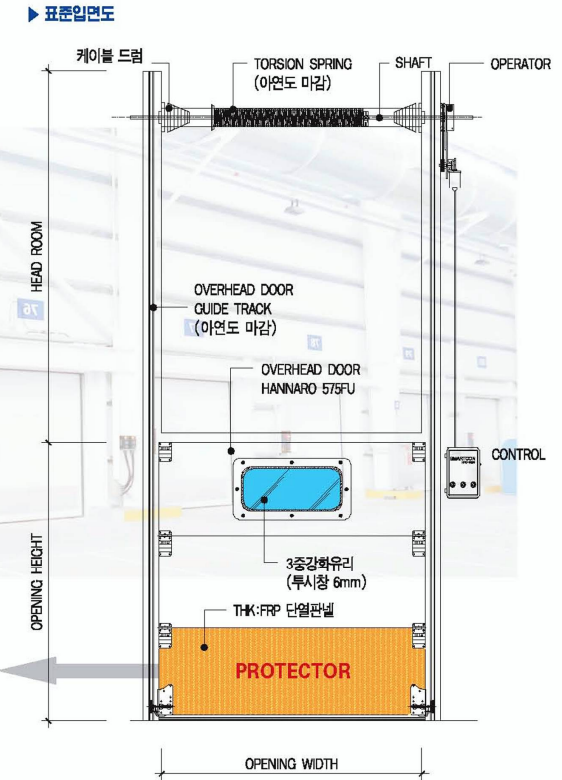
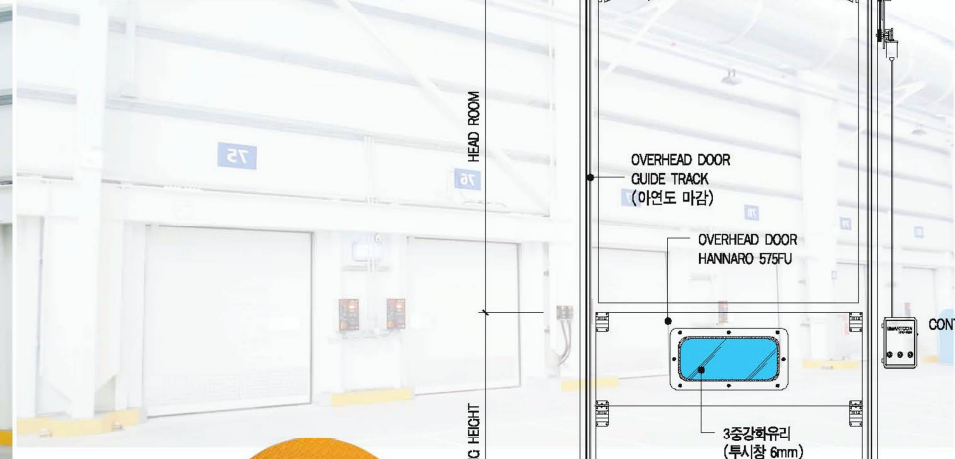


▶ 하나로(HANNARO INVERTOR CONTROL PANEL)

하나로는 LOGICAL UNIT와 MOTOR CONTROL로 구성되어 있고 ERROR 발생이 잦은 PLC방식 대신에 RELAY방식으로 제작하여 현장 관리자에 의한 유지 관리가 용이합니다. 또한 인버터에 의한 주파수제어로 SOFT-START & SOFT-STOP 기능 및 단단계 속도 제어 기능을 갖추어 도어를 부드럽게 운행시키며 MOTOR OPERATOR에 과부하 없이 도어 SPEED 0.8~1.5m/sec의 고속화, 자동화를 실현하였습니다.

HANNARO DOOR SYSTEM

INSULATED FRP 오버헤드도어- 하나로 550/575FU SERIES
COLD CHAIN DOOR의 최상의 SOLUTION으로 탄생하였습니다.



INSULATED FRP OVER HEAD DOOR-550/575FU



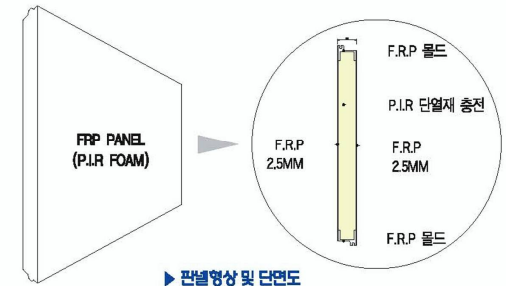
FRP SECTION PANEL (THK. 50mm/76mm)

도어 패널의 구성부품이 동일 물성의 FRP 재질의 Mould에 의하여 일체화된 구조로 제작되어 탁월한 구조강도와 내충격성, 내식성 및 내구성을 보유하며 저온시설 도어의 문제점인 녹발생 및 결로발생을 완전적으로 방지하고 PIR 단열재의 발포 충전으로 단열성, 내화성능까지 한층 더 업그레이드된 HANNARO 550/575FU Series Door가 새로이 탄생하였습니다.

특히 6MM 3중 강화유리 Window Pane에 Argon Gas를 충전한 투시창을 적용하여 결로방지를 한 층 더 보완하였으며 하단 패널에 FRP "Protector"(Kickplate)를 부착하여 지게차등 운반구와 충돌시에도 도어를 파손으로부터 완벽히 보호할 수 있게 되었습니다.

▶ 제품사양

적용범위	재 질	단열재	두께	제작범위
하나로 550/575FU	Door Panel, Top & Bottom Cap, End Cap 이 FRP 동일 물성의 일체형 Mould로 제작된 오버헤드도어 전용 패널	PIR 단열재 발포충진	50mm 76mm	5.0M x 5.0M
용도	저온 및 방동시설, 신선식품 공장, 식품료 병과류 농축산물 제조 및 보관시설, 제약, 전자제품 제조 및 보관시설, Clean Room시설 등 내충격성, 위생, 내식성, 단열성, 내화성능, 결로 발생 방지 성능이 특히 요구되는 시설 ※ Argon Gas 주입 3중 강화유리 투시창 적용			



▶ 패널형상 및 단면도



3중 강화유리 (6mm x 3EA) + Argon Gas 충전 ※ 결로 발생 방지

HANNARO DOOR SYSTEM

단열성과 채광성을 겸비하여 외관의 미려함과
기능성을 고루 갖춘 새로운 개념의 DOOR입니다.



ALUMINUM의 고급스러움과 투시,
채광성의 극대화로 건물의 품격을 높여 줍니다.



INSULATED COMBI TYPE-550SV/AV

ALUMINUM HI-VIEW TYPE-HI-VIEW 950



▶ 채광성과 단열성, 기능성이 하나로

건물의 에너지 절감과 채광이 모두 필요하시면 INSULATED COMBI TYPE DOOR를 선택하십시오. 하나로 550SV(AV)DOOR는 복수의 알루미늄 HI-VIEW 혹은 반투명 PC복층 SECTION판넬과 복수의 STEEL 또는 ALUMINUM단열판넬의 조합으로 보온단열성과 채광성이 우수하며 미려한 외관을 자랑합니다.

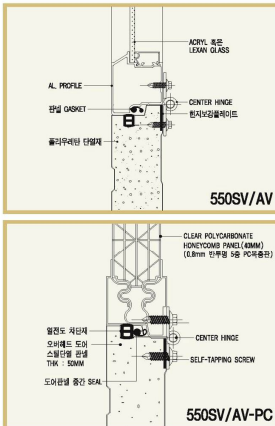
▶ 제품사양

모델	재질	채광창 두께	표면 마감	제작범위
하나로 550SV/AV	550SV/AV 단열판넬 + HI-VIEW 판넬	ACRYL 혹은 LEXAN 3mm~5mm	550SV 및 HI-VIEW 마감과 동일	8.0M x 6.0M
하나로 550AV/PC	550AV/AV 단열판넬 + HI-VIEW 판넬	ACRYL 혹은 LEXAN 3mm~5mm	550AV 및 HI-VIEW 마감과 동일	8.0M x 6.0M
하나로 550AV/PC	550AV/AV 단열판넬 + 반투명 PC복층 판넬	40mm 중 PC복층 판넬 96%투과	550AV 및 HI-VIEW 마감과 동일	8.0M x 6.0M

용도: 제조공장, 물류센터, 소방서, 자동차 정비공장, 전시장 등 단열과 채광이 필요한 곳

특징: 단열판넬과 투시 혹은 반투명 판넬의 조합으로 채광성과 단열성을 겸비하여 냉·난방비가 절감됩니다.

▶ SECTION CONSTRUCTION



▶ 모던한 건물디자인과 ALUMINUM DOOR의 조화-

미려한 외관과 채광, 투시성을 겸비하고 기능성까지 갖춘 DOOR가 필요한 경우 ALUMINUM HI-VIEW DOOR를 선택하십시오. 자연색 피막처리된 알루미늄 압출 PROFILE은 고급스럽고 외양성이 뛰어나며 내후성이 우수합니다. 채광성을 극대화하여 제작되었기 때문에 DOOR를 닫은 상태에서 자연 채광을 이용한 작업이 가능하도록 설계되었습니다.

▶ 제품사양

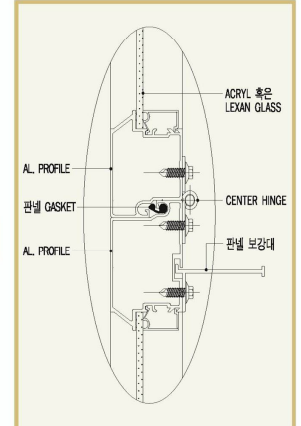
모델	재질	채광창 두께	표면 마감	제작범위
하나로 HI-VIEW 950	2.0mm의 ALUMINUM PROFILE	ACRYL 혹은 LEXAN 3mm~5mm	자연색 피막처리 혹은 불소수지 도장	8.0M x 6.0M

용도: 자동차 정비공장, 소방서, 전시장 및 채광이 많이 필요한 곳

특징: ALUMINUM SASH PANEL에 ACRYL 혹은 POLYCARBONATE등의 채광성을 지닌 TYPE DOOR로 DOOR PROFILE은 자연색 피막처리 또는 다양한 COLOR로 COATING이 가능합니다.

OPTION: 1. 채광창은 ACRYL 혹은 LEXAN 3mm, 5mm 싱글창 또는 3+5A+3의 이중창으로 선택가능
2. PASS DOOR (보조 출입문)

▶ SECTION CONSTRUCTION



HANNARO DOOR SYSTEM

수납공간의 최소화로 심플한 디자인과 컴팩트한 외관 다양한 기능의 고품격 HANNA COMPACT STACKING DOOR



STACKING DOOR-HANNA STD SERIES

'Modern & Compact', 첨단기능의 매커니즘으로 완성된 고품격 도어

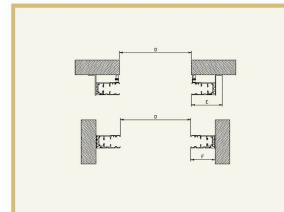
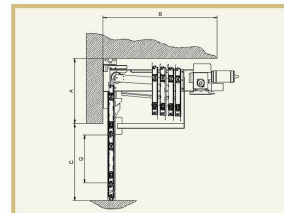
HANNA STD STACKING DOOR SYSTEM은 최소한의 공간으로 도어를 수납시킬 수 있는 첨단 매커니즘을 채택하여 설치공간의 최소화로 건물 내부공간의 설계에 제약이 없고 조명 및 크레인 등 설비의 간섭으로부터 자유로워 건물의 활용도를 극대화할 수 있습니다.

다양한 재질의 판넬, 현대적이고 컴팩트한 디자인, 단순화된 구동매커니즘, 강화된 내풍압상능, 완벽한 안전장치의 적용으로 최상의 품질, 최고의 성능 및 안전성이 입증되었으며 기존의 산업용 도어를 대체할 수 있는 최적의 고품격 도어입니다.

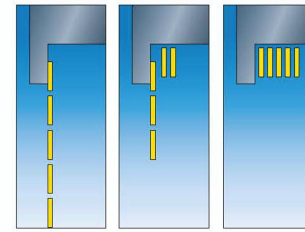
▶ 제품사양

모델	재질	내부 충전재	두께	적용	사이즈
SST	양면 0.5mm두께의 스틸 재질	폴리우레탄 폼	50mm 76mm	제조공장, 물류센터, 저온창고, 소방서, 발전소, 변전소 등 산업 및 공공시설	10.0M x 10.0M
AST	양면 0.5mm두께의 알루미늄 재질		50mm 76mm		
FST	양면 3.0mm두께의 하이버글라스 재질	아크릴립	50mm 60mm 76mm	제조공장, 물류센터, 저온창고, 소방서, 발전소, 변전소 등 산업 및 공공시설	10.0M x 10.0M

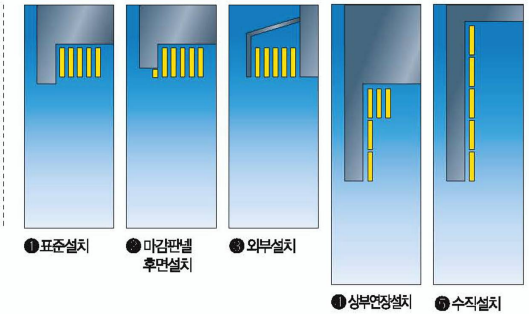
▶ SECTION CONSTRUCTION



▶ 도어 작동 원리



▶ 건물형태에 따른 다양한 설치방법



▶ 제품구성

1. 판넬 (Door Panel)

- 판넬은 스틸 및 알루미늄 단열형, FIBERGLASS, PC MULTICELL, FULL VISION TYPE이 있으며 상하부 알루미늄 바로 보강되어 있습니다.

2. 가이드 레일 (Guide Rail)

- 롤러, 체인 및 추락방지장치 등 도어 작동에 필요한 모든 장치들을 내장하는 구조로 설계되어 있으며, RAIL COVER는 손쉽게 열고 닫을 수 있는 특수 힌지구조로 설계되어 있습니다.

3. 수납콘솔 (Housing Console)

- 최상의 공간 활용이 가능하게 설계된 구조로서 모터와 SHAFT가 일체형으로 조립되어 CONSOLE 내부로 도어 판넬을 한 정씩 차례로 안전하게 수납시킵니다.

4. 모터 오퍼레이터 (Motor Operator)

- 독일 GFA사의 STACKING DOOR 전용 DRIVE UNIT으로 강력한 WORM GEAR구조는 도어가 추락하는 것을 방지하는 기능을 보유하고 있으며, 수동시 CHAIN-HOIST를 이용하여 도어를 개폐할 수 있습니다. 그리고 위치제어를 위해 기계식 리미트스위치 또는 전자식 리미트스위치가 내장되어 있습니다.

5. 방풍씰 (Weather Seal)

- 도어는 내후성이 강한 EPDM RUBBER SEAL로 판넬과 판넬사이, 도어의 상부, 양측면 및 바닥과의 틈새를 완벽히 커버합니다.

6. 인버터 콘트롤 (Inverter Control) - (선택사항)

- 인버터제어 HANA-CON 콘트롤을 판넬에 의하여 SOFT START, SOFT STOP이 가능하며 기계식 리미트 및 전자식 리미트스위치, 엔코더 등으로부터 도어의 위치를 인식할 수 있습니다. 또한, 각종 안전장치로부터 신호를 받아 도어를 효과적이고 안전하게 제어합니다.

7. 안전장치 (Safety Device)

- 하부 안전장치 (SAFETY EDGE)가 도어 하강 중 장애물과 접촉 시 도어를 비상정지 시킵니다.
- 도어 작동 중 하단 판넬과 상부 판넬간 간섭이 발생 시 판넬 안전센서 (PANEL CONTACT SENSOR)가 작동하여 도어를 비상 정지시킵니다.
- 도어 하강 중 CHAIN에 이완이 발생시 체인감지안전센서 (SLACK CHAIN SAFETY SENSOR)가 도어의 작동을 정지시킵니다.
- 만일 LIFTING CHAIN이 파단 되어 도어가 급격히 추락할 경우 추락방지장치 (FALL ARRESTER)가 작동하여 도어를 비상 정지시켜 추락 사고를 방지합니다. (선택사항)

8. 내풍압상능 (Windloads)

- 한가공업의 STACKING DOOR는 최고의 구조강도와 내풍압 설계로 태풍과 강풍에 직접 노출되는 장소에 설치되어도 충분한 내풍압 성능을 발휘할 수 있습니다.

9. 내구성 (Durability)

- HANNA STACKING DOOR는 컴팩트한 디자인과 구동매커니즘의 단순화, 정밀한 구성부품, 강력한 구동모터, 최적의 제어시스템의 적용으로 하자 발생을 획기적으로 절감할 수 있어 DOWN TIME을 줄이고 작업효율을 극대화 시키며, 기존 도어 대비 뛰어난 내구성을 자랑합니다.

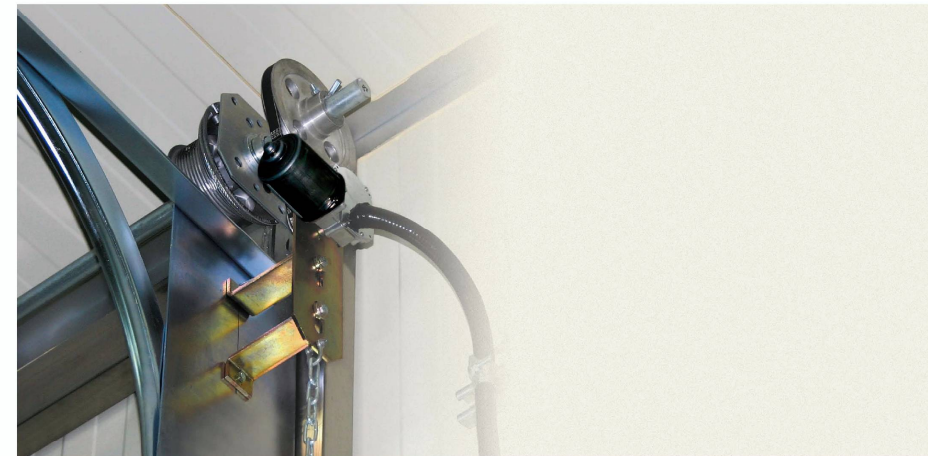
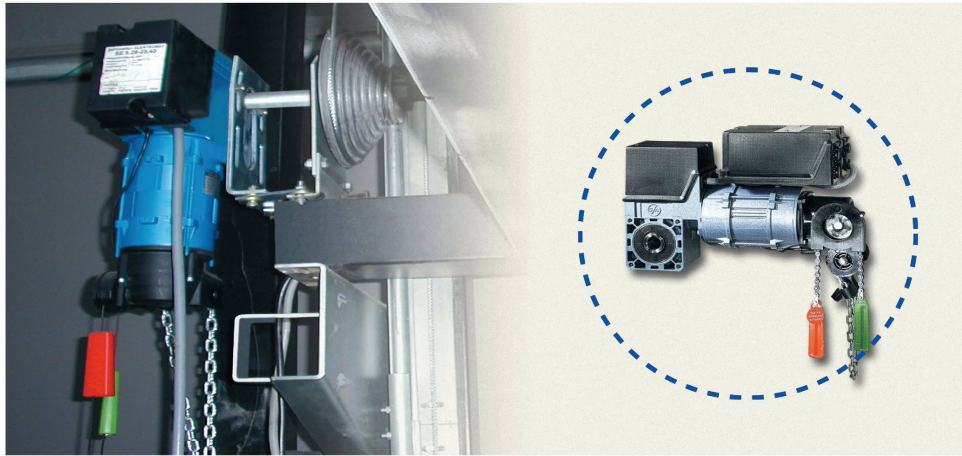
10. 사후관리 (Maintenance)

- 도어의 부품은 규격품으로 제조되고, 상시 풍부한 부품재고를 보유하고 있으며 전문 A/S요원에 의한 신속정확한 유지보수가 가능합니다.

HANNARO DOOR SYSTEM

최고 품질의 MOTOR OPERATOR와 하나기공의 기술력으로 탄생한 하나콘 컨트롤러의 조합으로 도어의 기능을 최상으로 유지할 수 있습니다.

가장 독특하고 다양한 기능을 보유한 D.C. MOTOR OPERATOR, 기능성과 안전성을 고루 겸비하였습니다.



MOTOR OPERATOR & CONTROLLER-A.C. OPERATOR

MOTOR OPERATOR & CONTROLLER-D.C. OPERATOR



▶ 독일 GFA ELEKTROMATEN社 제조

- 독일 및 유럽 전역 도어업체에서 최고의 품질과 성능으로 인정받는 오버헤드 도어 전용 최고급 OPERATOR

▶ 안전기능

- 도어의 안전 운행을 돕고 운행 중 안전 사고를 방지하기 위한 하부 SAFETY EDGE, CABLE 이탈 방지 장치, 추락 방지장치, 포토셀 안전장치(선택사항)의 채택이 가능합니다.

▶ 간편한 수동 작동

- 수·자동 변환 레버를 이용하여 자동 및 수동 모드로의 전환이 용이함
- 비상시 정전시 수동 체인을 이용하여 수동 조작이 편리함

▶ 제품사양

MODEL	OUTPUT TORQUE	OUTPUT SPEED	적용범위	POWER SUPPLY	취 부 방 법
SE 9.28	90Nm	28min ⁻¹	400kg 이하	단상 220V, 3상 220V/380V	-사프트 직접 연결식 -체인/스프링 연결식
SE 14.24	140Nm	24min ⁻¹	400kg 이상	3상 220V/380V	
SE 16.108	160Nm	108min ⁻¹	고속자동용	단상 220V	

▶ 다양한 사용환경 지원

- 3상 220V 및 380V 지원
- 도어 중량 및 용도에 따른 다양한 모델 (SE 9.28 - 90Nm, SE 14.24 - 140Nm, SE 16.108-160Nm등)

▶ 6개의 LIMIT S/W에 의한 확실한 위치 설정

- 구동 LIMIT, 안전 LIMIT, 보조 LIMIT가 2배씩 구성되어 도어가 정확한 위치에 제어되고 LIMIT의 변화가 없어 안전한 작동을 보장

▶ 원기어 방식에 의한 구동

- 강력한 TORQUE와 저소음 구동이 가능하고 1백만회 이상의 고수명을 보장
- 원기어의 기능으로 스프링 파손시 아끼릴 수 있는 도어의 급격한 추락을 억제하여 사고를 방지할 수 있습니다.

수·자동 변환 레버 및 수동 체인 호이스트



▶ 안전하고 부드러운 작동

- SOFT-START & SOFT-STOP 기능으로 도어가 원활하게 작동되고 내구 수명을 높임

▶ LIMIT 자동 셋팅 기능

- 별도의 LIMIT 스위치가 필요없이 CONTROL이 자동으로 LIMIT 위치를 감지하고 설정함.

▶ 광범위한 SAFETY EDGE 안전 기능

- 도어 패널의 어떤 부위라도 장애물에 간섭을 받을 경우 도어가 자동으로 정지 후 재개됨

▶ 제품사양

MODEL	DOOR SPEED	DOOR SIZE	POWER SUPPLY	취 부 방 법
HDO-3000	- SOFT START/STOP 기능 - AVG. 0.3M/SEC	최대 40㎡	1PH x 220V A.C.	BELT + PULLEY 방식

▶ CABLE 이탈 방지 기능

- CABLE이 CABLE DRUM에서 이탈되는 것을 방지함

▶ AUTO CLOSE 기능

- 설정된 시간 경과 후 도어가 자동으로 CLOSE 되는 기능

▶ 자동작동기능(선택사항)

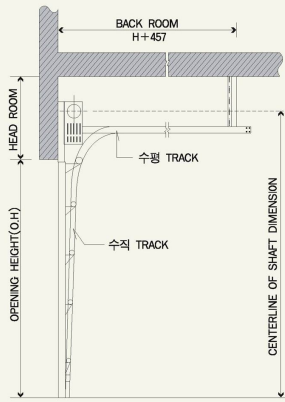
- LOOP, MOTION, REMOCON 등 각종 자동 작동기능

▶ 산업자원부 신기술인증(NeP) 획득



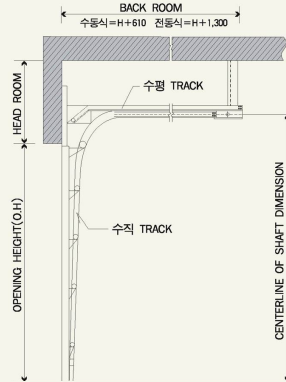
TRACK DETAIL

STANDARD LIFT TRACK



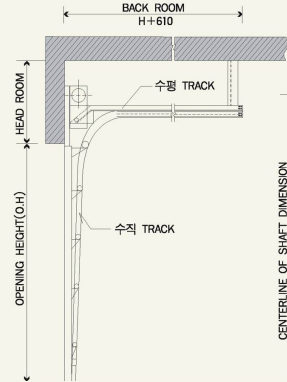
HEIGHT	CENTERLINE OF SHAFT	MINIMUM HEADROOM
2" TRACK 15" RADIUS		
3,600	O.H.+300	360
4,800	O.H.+320	520
3" TRACK 15" RADIUS		
5,400	O.H.+370	460
9,700	O.H.+430	550

LOW HEADROOM TRACK SPRINGS TO REAR



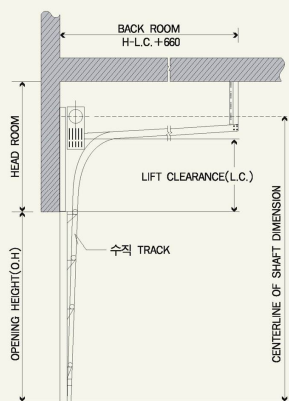
HEIGHT	CENTERLINE OF SHAFT	MINIMUM HEADROOM
2" TRACK 15" RADIUS		
3,600	D.H.+50	190
4,800	D.H.+50	203
3" TRACK 15" RADIUS		
5,400	D.H.+170	250

LOW HEADROOM TRACK SPRINGS TO FRONT



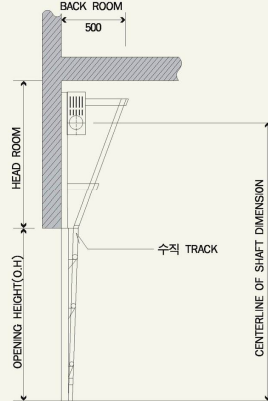
HEIGHT	CENTERLINE OF SHAFT	MINIMUM HEADROOM
2" TRACK 15" RADIUS		
3,600	D.H.+203	300
4,800	D.H.+203	320
3" TRACK 15" RADIUS		
3,600	D.H.+230	330
5,400	D.H.+230	350

HI-LIFT TRACK



HEIGHT	CENTERLINE OF SHAFT	MINIMUM HEADROOM
2" TRACK 15" RADIUS		
4,200	O.H.+L.C.+140	L.C.+220
4,800	O.H.+L.C.+140	L.C.+280
3" TRACK 15" RADIUS		
6,700	O.H.+L.C.+170	L.C.+290
9,700	O.H.+L.C.+170	L.C.+310

FULL VERTICAL TRACK

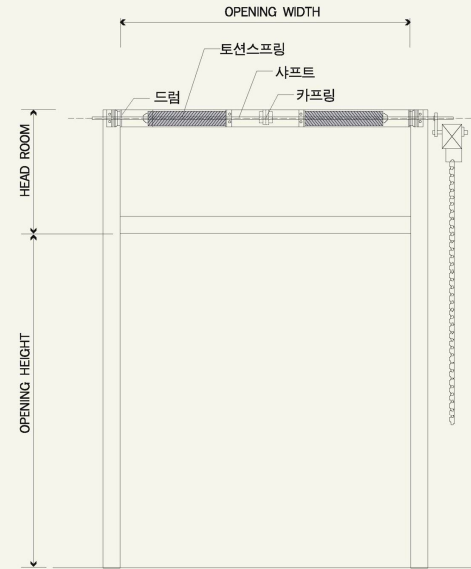


HEIGHT	CENTERLINE OF SHAFT	MINIMUM HEADROOM
2" TRACK		
3,400	(O.H.X2)+110	O.H.+250
4,800	(O.H.X2)+140	O.H.+250
3" TRACK		
5,400	(O.H.X2)+140	O.H.+250

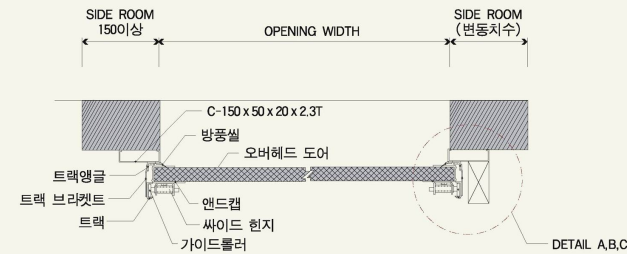
O.H = OPENING HEIGHT
L.C = LIFT CLEARANCE
D.H = DOOR HEIGHT

FRAMING DETAIL

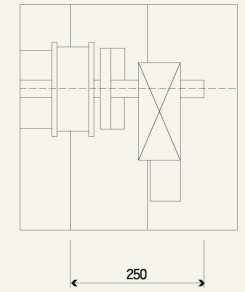
FRAME ELEVATION DETAIL



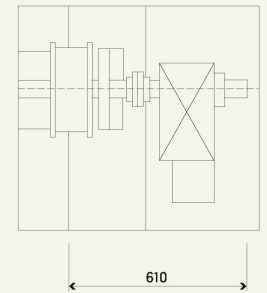
TRACK PLAN DETAIL



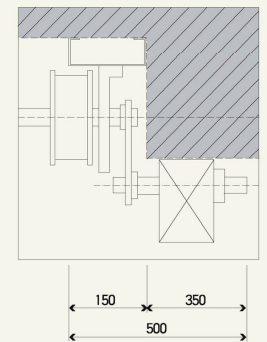
TYPE A. (MOTOR + SHAFT 직결방식)



TYPE B. (커플링 이용 직결방식)

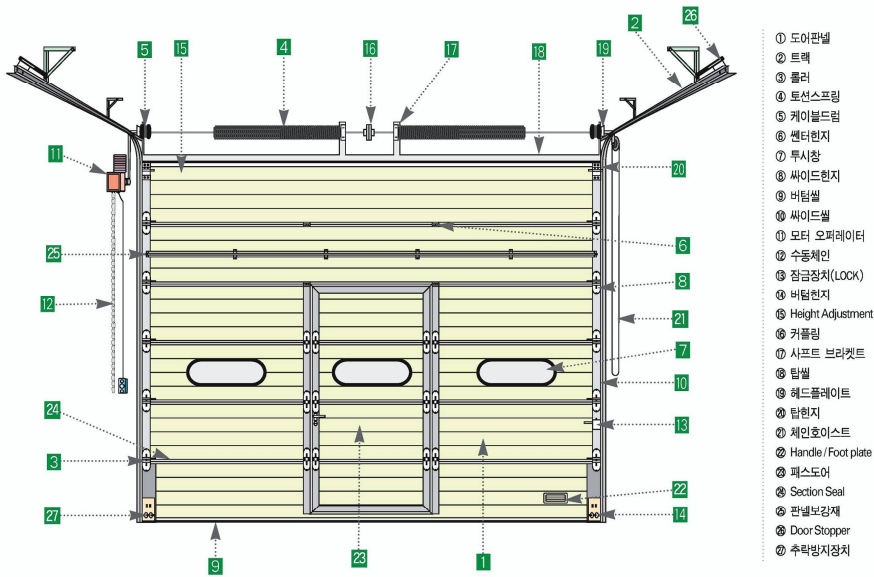


TYPE C. (SPROCKET + CHAIN 연결방식)



HANNARO DOOR SYSTEM

하나기공은 DOOR의 판넬 및 구성부품, MOTOR OPERATOR와 CONTROL 일체를 자체기술로 개발, 제작하고 있으며 방대한 물량의 부품이 항상 STOCK 되고 있어 필요한 부품의 적기 공급으로 최단시간의 납기와 A/S 체제를 완비하고 있습니다.



- ① 도어판넬
- ② 트렉
- ③ 롤러
- ④ 토션스프링
- ⑤ 케이בל드럼
- ⑥ 센터힌지
- ⑦ 투시창
- ⑧ 사이드힌지
- ⑨ 버팀쇠
- ⑩ 사이드쇠
- ⑪ 모터 오퍼레이터
- ⑫ 수동체인
- ⑬ 잠금장치(LOCK)
- ⑭ 버팀힌지
- ⑮ Height Adjustment
- ⑯ 카플링
- ⑰ 샤프트 브라켓
- ⑱ 탐살
- ⑲ 헤드플레이트
- ⑳ 탐한지
- ㉑ 체인호이스트
- ㉒ Handle / Foot plate
- ㉓ 피스도어
- ㉔ Section Seal
- ㉕ 판넬보강재
- ㉖ Door Stopper
- ㉗ 추락방지장치

<p>① 도어판넬 단면, 신묘, 투명, 흡음 판넬등 다양한 판넬의 적용이 자유롭습니다.</p>	<p>② 트렉 도어의 규격과 중량에 따라 Z 혹은 S후의 트렉을 선택할 수 있습니다.</p>	<p>③ 롤러 트렉 종류에 따라 Z 혹은 S후의 재질이며 STEEL, TPE 혹은 NYLON, TPE등 다양한 소재가 준비되어 있습니다.</p>	<p>④ 토션스프링 도어의 중량과 규격에 따라 컴퓨터 설계로 제작되어 스프링의 카운터바리스 적용으로 도어를 부드럽고 신속하게 개폐합니다.</p>
<p>⑤ 케이בל드럼 도어의 중량과 높이에 따라 케이בל 드럼이 선택됩니다. 버팀힌지에 연결한 케이בל을 드럼에 감아 도어를 상·하로 작동합니다.</p>	<p>⑥ 중간힌지 도어판넬을 연결하고 굽구멍을 하여 도어가 수직, 수평트랙을 따라 이동시 부드럽게 작동 하게 합니다.</p>	<p>⑦ 투시창 도어판넬에 부착하여 투시, 채광을 가능케 하며 투명 아크릴과 RUBBER FRAME로 구성되어 있습니다.</p>	<p>⑧ 사이드힌지 도어판넬 착우측 엔드캡에 부착되어 판넬과 관살을 연결하며 롤러브라켓과 롤러가 장착되어 도어 운영을 도와주는 역할을 합니다.</p>
<p>⑨ 버팀쇠 도어하단에 EPDM RUBBER재의 버팀쇠가 부착되어 도어와 바닥의 GAP을 차단하고 안충 역할을 합니다. 내부에 AIR HOSE를 삽입하여 SAFETY EDGE 역할도 합니다.</p>	<p>⑩ 사이드힌지 도어 양 SIDE에 부착되어 도어 측면부와 벽체를 차단하여 기밀성을 높여 줍니다.</p>	<p>⑪ 모터오퍼레이터 3상 모터로 구동 샤프트에 직결형이며 강력한 POWER와 안전한 작동을 보장하는 오버헤드드라이브 전동 오퍼레이터 입니다.</p>	<p>⑫ 추락방지장치 드럼에서 케이בל 이탈을 방지하고 케이בל 피스도어의 급격한 추락을 방지하는 2중 안전장치</p>

HANNARO SPEED DOOR SYSTEM



■ HIGH SPEED ROLL-UP DOORS

HANNARO DOOR SYSTEM

빠르고 안전한 작동, 신개념 공장 자동화의 총아,
하나로 HIGH SPEED DOOR SYSTEM



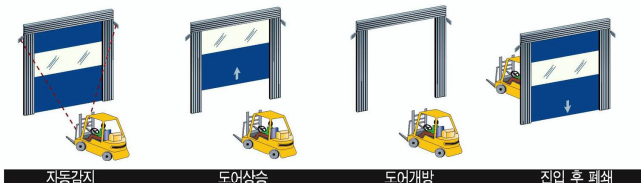
SPEED ROLL UP DOOR HSD-2000

▶ 제품시양

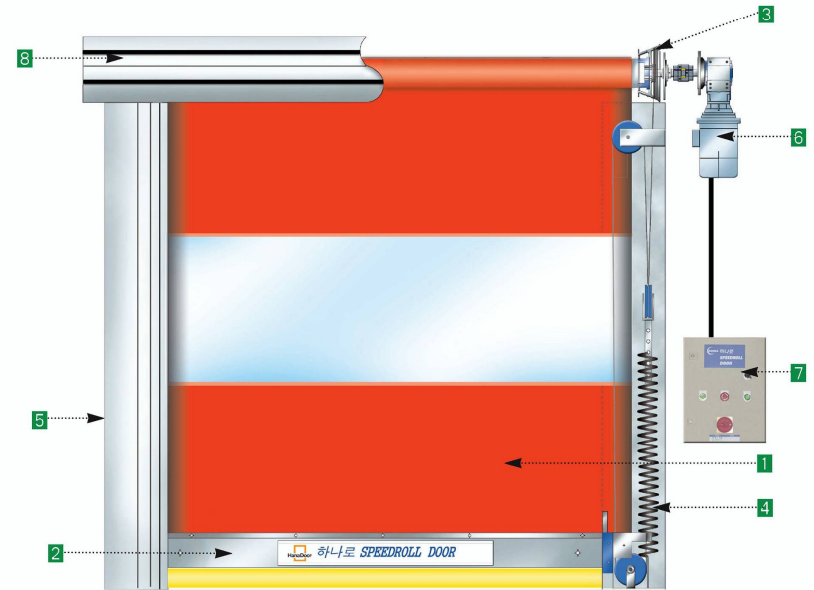
모델	재질	채광창(OPTION)	최고속도	설치장소
HSD-2000	2.0T 2-PLY FABRIC CURTAIN (고급형)	3mm CLEAR VISION PANEL	1.5~2.5M/sec (조절가능)	내·외부
용도	자동화 공장, 물류창고, 냉동·냉장창고, 식품공장등 지게차 및 차량출입이 빈번한 곳			
특징	고장력 특수직조 CURTAIN, 스프링 카운터 비란스, 강력한 힘과 스피드, 안전기능을 보유한 DRIVE UNIT, 다단계 속도 기감속 기능을 제어하는 HANNACON 인버터제어 콘트롤 패널로 구성되어 고속, 고빈도, 고내구성을 자랑하는 최상의 산업용 자동문으로 신뢰성이 입증되었습니다.			



▶ 작동과정도



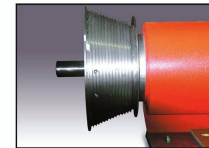
HSD-2000



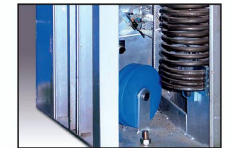
1 CURTAIN PVC코팅 처리한 2-PLY 폴리 에스터 고정력 특수 직조천으로 방수, 기밀성, 내후성 및 내구성이 우수합니다.



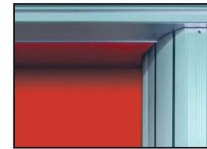
2 BOTTOM BAR & SEAL 견고하고 미려한 알루미늄 압출 BOTTOM BAR와 EPDM RUBBER 압출 성형 BOTTOM SEAL로 비파괴의 기밀성을 높이고 안전장치 및 SAFETY EDGE를 내장하고 있습니다.



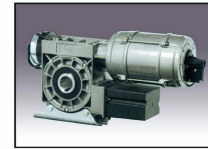
3 DRUM CABLE DRUM, BARREL, SHAFT 및 특수 BEARING 내장형 BRACKET로 구성된 상부구동 부분입니다.



4 SPRING EXTENSION SPRING, CABLE과 PULLEY로 구성된 카운터 비란스 SYSTEM의 채택으로 DOOR가 부드럽고 신속, 안전하게 작동합니다.



5 SIDE FRAME 알루미늄 압출 성형재로 외관이 미려한 견고한 구조로 되어 있으며 SPRING 카운터 비란스 시스템이 내장되어 있고 탈부착이 자유로워 유지보수성을 높였습니다.



6 DRIVE UNIT 3상모터, WORM 감속기어, 미끄럼 브레이크 및 리미트 스위치로 구성된 DRIVE UNIT은 인버터에 의하여 제어되며 고효율, 고수명을 자랑하는 SPEED DOOR용 OPERATOR입니다.



7 CONTROL 인버터 콘트롤 패널은 DOOR의 기동, 기감속 위치제어, 안전제어 등 DOOR작동 전반을 총괄하는 CONTROL기능을 수행합니다.



8 ROLL COVER 알루미늄 압출 성형재로 상부 ROLL 부위와 DRIVE UNIT을 보호하고 도어의 외관을 미려하게 하여 줍니다.

▶ CURTAIN 종류 및 COLOR (인쇄된 색상은 실제 색상과 SHADE가 다를 수 있습니다.)



HANNARO DOOR SYSTEM

HRD-PU 5000, 8000

고속 자동 SPIRAL DOOR
 방범성, 안전성, 기능성에 단열성능으로 UPGRADE 된 고품격
 HIGH SPEED DOOR! 하나로 HRD-PU HIGH SPEED SPIRAL DOOR



▶ 상부 ROLL-UP SYSTEM



● 기존 롤업셔터는 SLAT가 INTERLOCK 방식으로 체결되어 상부 권취사프트에 접촉식으로 권상되는데 비하여 HRD DOOR의 SLAT는 독창적인 체결방식으로 설계되고 상부의 SPIRAL 혹은 수직, 수평레일을 따라 무접촉방식으로 권상되므로 SLAT와 SLAT의 접촉에 의한 마찰이나 소음 및 손상이 발생하지 않고 부드러운 고속주행이 가능합니다.

▶ DOOR PANEL



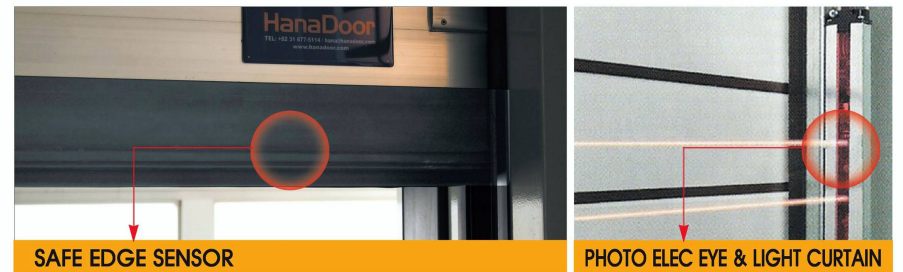
● 알루미늄 2중 SLAT로 도어의 본체가 가볍고 견고하며 외관이 미려하고 내부에 PU FOAM을 충진하여 단열성능이 우수합니다. 고객의 취향에 따라 ALUMINUM 자연색 컬러 및 RED, YELLOW, GREY, WHITE 등 STANDARD COLOR외에 주문색상(선택사항)의 제작도 가능합니다.
 ※ 투시의 채광을 위해서 투명한 VISION PANEL을 삽입 할 수도 있습니다.

HIGH SPEED SPIRAL DOOR HANNRO HRD-PU Series

▶ 제품사양

모델	재질	단열재	투시창	최고속도	최대규격	설치장소
HRD-PU 5000	2중 알루미늄압출 SLAT 43MM THK	PU	2중PC GLAZING	OPEN: 최대 5m/sec, 평균 2.5m/sec CLOSE: 0.6~2.5m/sec	W5.0 x H5.0	내 · 외부
HRD-PU 8000	2중 알루미늄압출 SLAT 80MM THK	PU	2중PC GLAZING	OPEN: 최대 5m/sec, 평균 2.5m/sec CLOSE: 0.6~2.5m/sec	W8.0 x H5.0	내 · 외부
용도	철단자동화공장, 자동화창고, 물류센터, 냉동·냉장창고, 식품, 화학, 제약공장 등 차량 및 기계차 출입이 빈번한 곳, 방범 및 내풍압이 요구되는 장소 등					
특징	견고하고 미려한 알루미늄 SLAT, SPRING 카운터발란스, 무접촉 SPIRAL ROLL UP SYSTEM 체택으로 외관, 기능, 방범 및 단열성능에 안전성을 추가한 최고급, 초고속 사양의 고속 자동문					

▶ SAFETY SYSTEM (안전장치)



● HRD DOOR에는 각종 안전장치가 구비되어 도어가 고속으로 운행 중에서도 차량이나 사람과의 접촉 및 충돌을 완벽하게 방지할 수 있어 인명파 재산의 피해, DOWN TIME을 줄여 작업 효율성을 극대화 할 수 있습니다.

HANNARO DOOR SYSTEM

HSD-INSU

고속자동 FREEZER DOOR! 밀폐성, 단열성, 자동복구 기능을 완비한 신개념 고속 자동 방열도어 하나로 HSD-INSU DOOR



HIGH SPEED FREEZER DOOR HANNARO HSD-INSU Series

▶ 제품사양

모델	재질	단열재	자동복구	최고속도	최대규격	설치장소
HSD-INSU	2중 PVC FABRIC + 내부 단열재 충전	방열보온재	충돌 시 도어커튼이 레일로부터 탈락 후 자동복구	OPEN : 2.5m/sec, CLOSE : 0.6m/sec	W2.8 x H4.5	내·외부
용도	철단자동화공장, 자동화창고, 물류센터, 냉동·냉장·신선창고, 식품공장의 냉동·냉장고 등 지게차 및 운반구의 출입이 빈번한 곳.					
특징	방열성능을 완비한 고속자동도어로 기존 슬라이딩 방열문의 저속, 저밀폐, 잦은 하자 발생을 개선한 신개념의 고속방열도어로 충격흡수, 자동복구 기능까지 겸비하여 DOWN TIME을 줄이고 작업효율 및 에너지 절감을 극대화 할 수 있는 획기적인 고속방열 자동 DOOR임.					

▶ DOOR PANEL & GUIDE RAIL



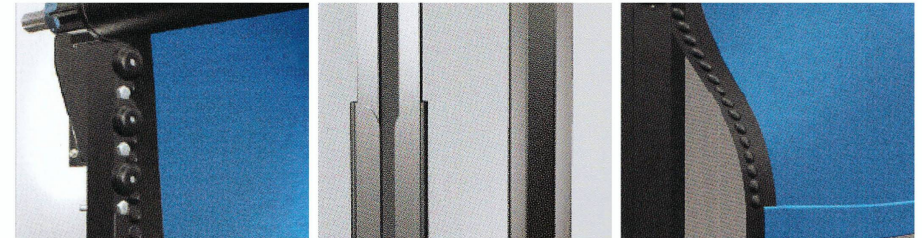
- 특수직조 2중 PVC FABRIC 내부에 HEAT INSULATING MATERIAL을 충전한 DOOR CURTAIN은 단열성능은 물론 견고하면서도 FLEXIBLE하여 고속자동작동에 유연하게 대응합니다.
- DOOR의 권취방식은 GUIDE RAIL을 건물 내부구조에 맞추어 STANDARD LIFT, HIGH LIFT, 45°LIFT 또는 ROLL-UP 방식으로 제작하여 SPACE 활용을 극대화 할 수 있습니다.

▶ DOOR CONTROL & SAFETY SYSTEM



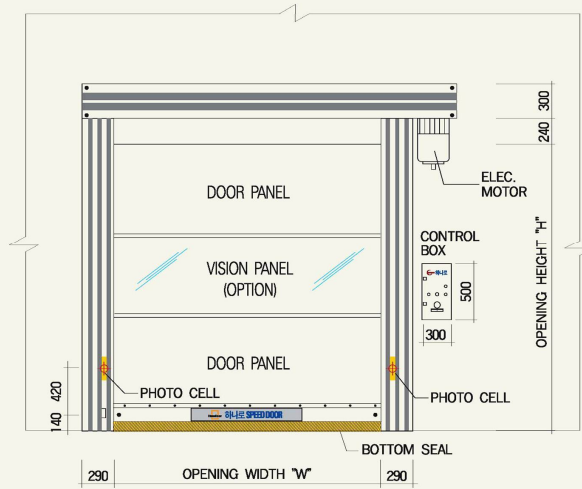
- 고속단열자동도어 전용의 DRIVE UNIT과 DOOR CONTROL을 적용하여 장시간 빈번한 고속작동에 최적의 시스템으로 구축되어 있으며 편의성과 내구성을 겸비하고 있습니다.
- DOOR 양 SIDE에 PHOTO ELECTRIC SAFETY SENSOR를 장착하여 도어 하강 중 장애물을 감지 시 도어를 비상 정지 후 재상승시켜 안전사고를 방지합니다.
- DOOR의 BOTTOM BAR가 SOFT한 구조로 설계되어 장애물과 접촉 시에도 파손, 변형되지 않으며 접촉한 인적, 물적 대상에도 손상 없이 안전한 사용이 가능합니다.

▶ 충격흡수 및 자동복구 기능

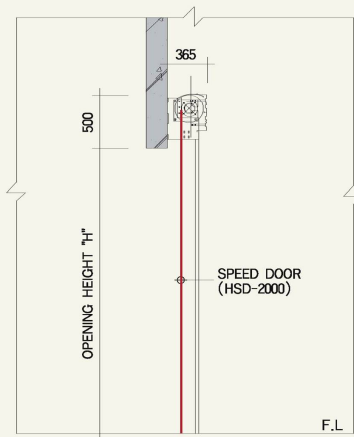


- 하나로 HSD-INSU DOOR의 PANEL과 RAIL SYSTEM은 특수설계에 의하여 차량 및 운반구와 충돌 시에도 충격을 흡수하여 손상 없이 이탈한 후 자동으로 원상복구되는 구조로 제작되어 DOWN TIME을 줄이고 보냉기능 및 작업효율을 극대화할 수 있는 이상적인 방열자동도어입니다.

SPEED ROLL UP DOOR HSD-2000 SERIES



입면도



단면도



평면도

▶ HIGH-SPEED DOOR(HSD-2000 SERIES)

1. CURTAIN : 2.0T FABRIC(ORANGE, BLUE, GRAY) COLOR
+ 3M/M 투명 VISION PANEL(OPTION)
2. 기동속도 : OPENING SPEED - 1.5M~2.5M/sec 속도조절 가능
CLOSING SPEED - 0.5~1.0M/sec
3. 안전장치 : SAFETY EDGE 및 PHOTO CELL
4. 기동센서 : LOOP, MOTION, PHOTO CELL,
REMOCON, PULL SWITCH

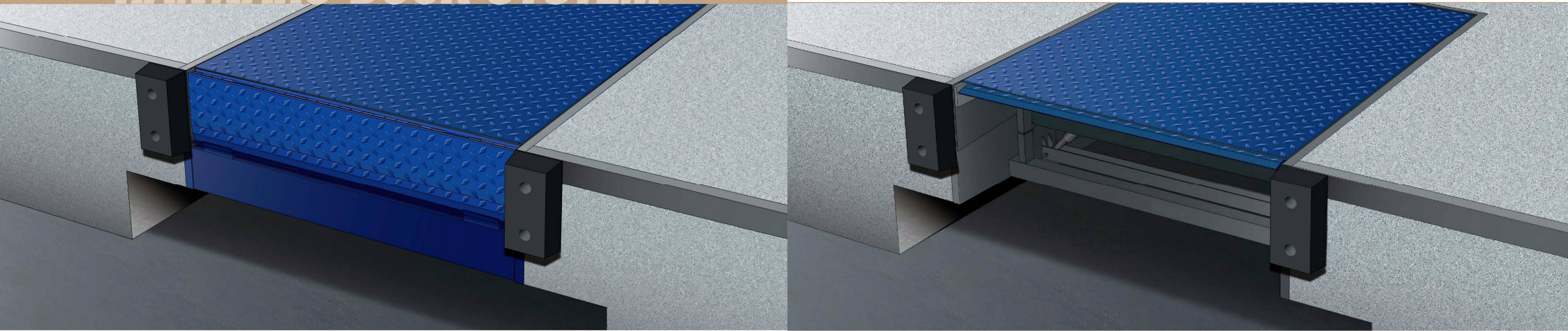


**HANNARO
DOCK EQUIPMENT
SYSTEM**



- DOCK LEVELER
- DOCK SEAL
- L-PAD DOCK SHELTER
- DOCK SHELTER
- AIR SHELTER (INFLATABLE DOCK SHELTER)
- DOCK CONTROL SYSTEM

HANNARO DOCK SYSTEM



DOCK LEVELER HDL-2000

신속하고 효율적인 화물의 상·하역, 성능과 안전성이 UPGRADE 되었습니다.

하나로 HDL-2000 HINGED LIP LEVELER는 DUAL CYLINDER 방식을 채택하여 강력한 파워와 안전성이 강화되었으며 정확한 위치조절이 가능한 DOCK LEVELER 입니다. 또한 갑작스런 차량의 출발에 대비한 비상정지 안전기능을 내장하여 인적 물적 사고를 예방하며, 다양한 차량 높이에 대응하여 LEVEL 조절에 대한 선택의 폭이 넓어졌습니다.

▶ 제품사양

모델	작동방식	LIP형식	지지하중	안전장치	작동범위
HDL-2000	전동유압식	HINGED LIP	6~12TON	2중 추락방지 시스템 FAL-SAFE SYSTEM DUAL CYLINDER SYSTEM	해기도표함조
용도	DOCK과 차량적재평과의 LEVEL 차이를 보전하는 BRIDGE 역할을 하며, 지게차 및 PALLET TRUCK이 차량내부로 진입하여 화물의 신속한 반·출입을 가능케 하는 SYSTEM 입니다. 물류창고, 공장, 건물의 화물 상·하역장소 등에 설치				

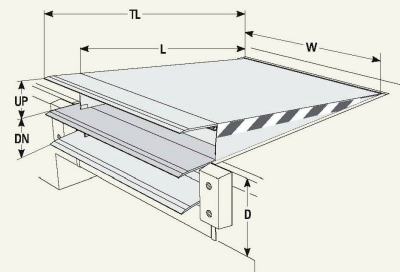
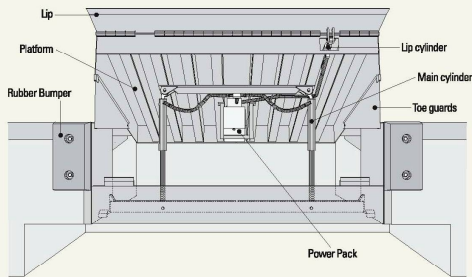
DOCK LEVELER HTL-3000

새로운 개념의 TELESCOPIC TYPE DOCK LEVELER가 다양한 차량의 접안을 수용합니다.

하나로 HTL-3000 LEVELER는 TELESCOPIC LIP이 장착되어 레벌러의 높이 및 LIP의 길이의 임의조절이 가능하여 차량의 접안과 화물의 상·하역 시간을 획기적으로 단축할 수 있습니다. 또한 DUAL CYLINDER와 비상정지 안전기능을 채택하여 안전성이 강화되었으며, 특히 AIR SHELTER 및 SAFE-DOCK 통합 CONTROL SYSTEM과 연계하여 최상의 DOCK SYSTEM을 구축할 수 있습니다.

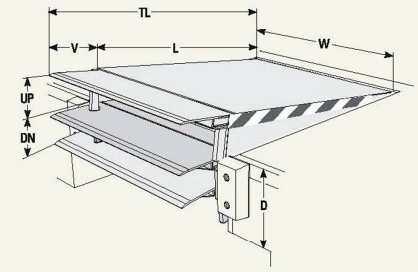
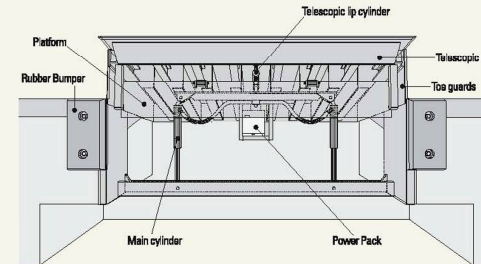
▶ 제품사양

모델	작동방식	LIP형식	지지하중	안전장치	작동범위
HTL-3000	전동유압식	TELESCOPIC LIP	6~12TON	2중 추락방지 시스템 FAL-SAFE SYSTEM DUAL CYLINDER SYSTEM	해기도표함조
용도	DOCK과 차량적재평과의 LEVEL 차이를 보전하는 BRIDGE 역할을 하며, 지게차 및 PALLET TRUCK이 차량내부로 진입하여 화물의 신속한 반·출입을 가능케 하는 SYSTEM 입니다. 물류창고, 공장, 건물의 화물 상·하역장소 등에 설치				



Sizes	W	L	TL	*UP	*DN	D
1	2000	2000	2400	250	300	600
2	2000	2500	2900	300	300	600
3	2000	3000	3400	360	340	650
4	2000	4000	4400	490	380	750

- W - Platform Width
- L - Platform Length
- TL - Total length Incl. Lip
- * UP - Above dock
- * DN - Below dock
- D - Depth of lever
- * EN-1398 규정에 의한 허용 등판각도에 준한 수치임
- * 건물 특성 및 차량 규격에 따라 주문규격의 생산도 가능합니다



Sizes	W	L	LIP LENGTH-500mm			LIP LENGTH-1000mm			D
			TL	*UP	*DN	TL	*UP	*DN	
1	2000	2000	2500	310	400	3000	380	450	700
2	2000	2500	3000	380	400	3500	450	450	700
3	2000	3000	3500	450	400	4000	520	450	800
4	2000	4000	4500	590	400	5000	660	450	900

- V - Lip length 500 or 1000mm
- W - Platform Width
- L - Platform Length
- TL - Total length Incl. Lip
- * UP - Above dock
- * DN - Below dock
- D - Depth of lever
- * EN-1398 규정에 의한 허용 등판각도에 준한 수치임
- * 건물 특성 및 차량 규격에 따라 주문규격의 생산도 가능합니다

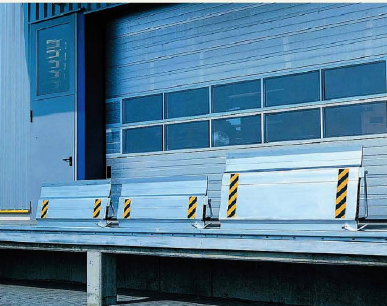
HANNARO DOCK SYSTEM



MANUAL DOCK LEVELER KBS/SKB/FB SERIES

차량과 도크의 LEVEL 차이가 크지 않거나, SIDE LOADING BAY에는 SIMPLE하고 경제적인 MANUAL LEVELER가 유리합니다.

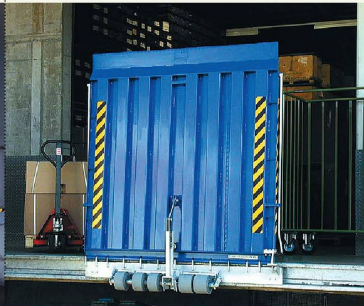
Drawbridge type KBS



Platform Dock Leveler type SKB



Platform Dock Leveler type FB



KBS 수동식 LEVELER는 AL. 압출 형재로 견고하고 녹 발생이 없으며 차량과 도크 높이의 편차가 적은 경우에 적용합니다. 한 사람의 힘으로 수동작동되며 SAFETY LATCH가 추락을 방지하여 안전합니다. PLATFORM은 GUIDE RAIL을 따라 좌우 이동이 가능합니다.

SKB 수동식 LEVELER는 차량과 도크 높이의 편차가 중간정도 (약 200mm)일 경우에 적용하며 BALL BEARING CARRIAGE에 의하여 좌우 이동이 가능합니다. SAFETY DEVICE가 추락을 방지하며 길이 1m 이상의 경우에도 커운터 바란스 시스템 적용으로 한 사람이 수동으로 작동할 수 있습니다.

FB 수동식 LEVELER는 대용량의 레벨러로 다양한 높이의 차량에 신속적으로 적용이 가능하며, STEEL(6TON)과 AL.(4.5TON) 용량에 250~300mm의 높이조절능력, 레일 고정식 혹은 레일이동식 등 다양한 VERSION과 SPRING 커운터 바란스 시스템 장착으로 1인 수동 작동이 가능한 편리하고 경제적인 레벨러입니다.

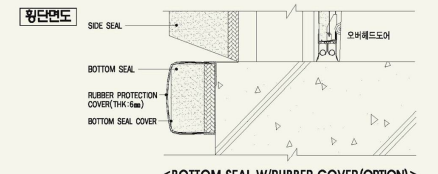
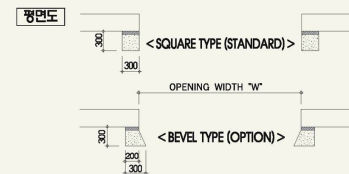
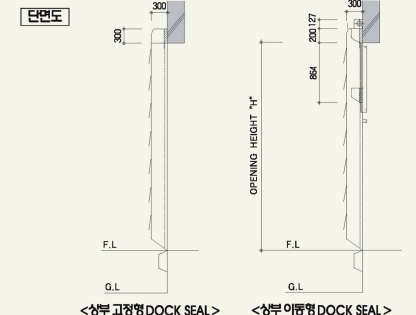
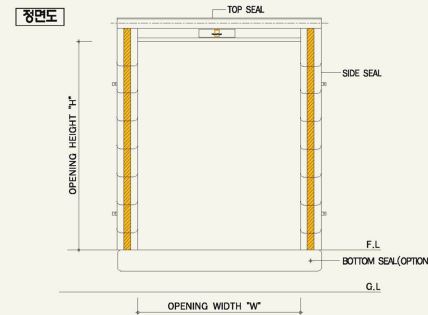
DOCK SEAL HDS-560

냉동·냉장시설의 LOADING BAY에 DOCK SEAL은 이제 기본 필수시설이 되었습니다.

하나로 DOCK SEAL SYSTEM은 자외선 보호처리된 견고한 특수 FABRIC과 우레탄 충전재의 구조로 되어 있으며 SQUARE (혹은 BEVEL)TYPE SIDE SEAL과 상부 이동식 TOP SEAL, RUBBER COVER로 보호된 BOTTOM SEAL과 상부 이동식 TOP SEAL, RUBBER COVER로 보호된 BOTTOM SEAL 등 모든 차량의 접안이 가능하고 탁월한 기밀성을 보장하며 제품의 신선도 유지와 에너지 절감효과가 뛰어납니다.

▶ 제품사양

모델	종류	재질	충진재	구성
HDS-560	상부 고정형	특수 PVC FABRIC 기부착사-BLACK	폴리우레탄 충격흡수재	WOOD BASE+우레탄 충전재 FABRIC COVER
	상부 이동형	특수 PVC FABRIC 기부착사-BLACK	폴리우레탄 충격흡수재	WOOD BASE+우레탄 충전재 FABRIC COVER SPRING WEIGHT 커운터 바란스 (상하부 1200mm 높이로 조절가능)
용도	냉동·냉장 창고용으로 냉동·냉장 탱크로부터 제품의 반·출입시 건물과 차량의 공간을 밀폐하여 건물 및 차량의 보냉효과를 극대화하여 쾌적한 환경에서 화물의 반·출입을 가능케 하는 SYSTEM으로 상부 고정식과 상부 이동식이 있습니다. 올류창고, 공장, 건물의 화물 상·하역장소 특히 보온·보냉이 필요한 곳			



<BOTTOM SEAL W/RUBBER COVER (OPTION)>

HANNARO DOCK SYSTEM



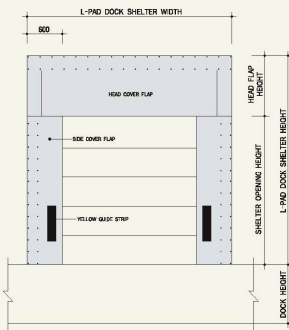
L-PAD DOCK SHELTER LDS-660

DOCK SEAL의 단열성과 DOCK SHELTER의 탄력적인 차량 접안성을 겸비한 획기적인 DOCK SEALING SOLUTION !

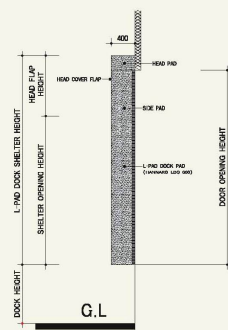
하나로 LDS-660 L-PAD DOCK SHELTER는 기존 DOCK SEAL의 밀폐성과 단열성 및 DOCK SHELTER의 내구성과 탄력적인 차량접안성의 장점을 겸비한 신개념 DOCK SEALING SYSTEM입니다. FOAM PAD BASE 구조는 우수한 단열성을 보유하고 차량접안 시 충격을 흡수하며 워비드릭 등 대형차량의 빈번한 접촉에도 파손이 되지 않습니다. 또한 외부에 부착된 COVER FLAP은 L-TYPE으로 구성되어 다양한 차종에 탄력적으로 대응하여 완벽한 SEALING을 제공하고 3mm MONOFILAMENT 강화 특수 FABRIC 소재로 제작되어 차량과 접촉시 유연하게 대응한 후 완벽히 원상복구되어 뛰어난 내마모성을 보유하여 내구성을 크게 향상시킨 신개념 제품으로 상온 및 저온센터의 혁신적인 DOCK SEALING SOLUTION으로 고객 여러분을 찾아갑니다.

▶ 제품사양

모델	재질 및 구조	색상
LDS-660	FOAM PAD BASE : PVC COATED PE FABRIC + 폴리우레탄 FOAM CUSHION COVER FLAP : 3mm MONOFILAMENT 강화 특수 PVC FABRIC	FOAM PAD BASE 및 COVER FLAP : BLACK GUIDE STRIP : YELLOW
용도	<ul style="list-style-type: none"> - 상온센터의 상·하역 작업을 위한 차량 접안 시 건물과 차량의 공간을 밀폐하여 외부의 외기 및 오염물질 유입의 차단이 필요한 곳 - 저온센터의 상·하역 작업을 위한 차량 접안 시 건물과 차량의 공간을 밀폐하여 보온·보냉이 필요한 동시에 건물 내·외부의 공기 유출입과 외부로부터 오염물질 유입의 차단이 필요한 곳 - 특히 DOCK SYSTEM이 설치된 기존 및 신규의 상·하역 시설에 밀폐성, 단열성 혹은 내구성에 문제가 있고 워비드릭 등 특수 대형차량의 수송이 불가능하여 기존의 일반적인 DOCK SEAL, L-PAD DOCK SEAL, DOCK SHELTER 혹은 AIR SHELTER로 문제의 해결이 불가능한 장소 	



<L-PAD DOCK SHELTER 입면도>



<L-PAD DOCK SHELTER 단면도>

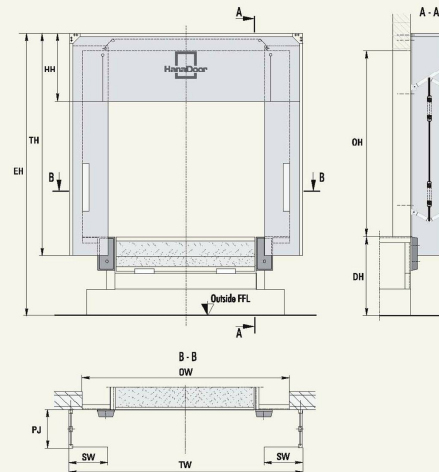
DOCK SHELTER HTS-760

다양한 차종을 고루 수용하고 우수한 SEALING 효과가 필요하시면 DOCK SHELTER가 최적의 선택입니다.

하나로 HTS-760 DOCK SHELTER는 COLLAPSIBLE TYPE의 LINK ARM & SPRING SYSTEM FRAME 구조와 2-PLY MONOFILAMENT 강화 폴리에스터 3mm 특수 FABRIC으로 구성되어 각종 차량의 접안이 가능하며 내구성이 긴 유립형 DOCK SHELTER입니다. 또한 정위치 기역 구조로 이루어져있기 때문에 차량이 어떤 위치에서 접안하더라도 완벽한 SEALING과 차량 출발 후 완벽한 원형 복구가 가능합니다. 이런 특성으로 건물과 차량의 공간을 외부 환경으로부터 차단시켜 외기의 유입을 방지하는 동시에 오염물질이 건물 내부 및 차량 내부로 침투하는 것을 차단합니다. 따라서 상·하역 작업시 작업자에게는 보다 나은 작업 환경을 제공하며 귀사의 물품을 완벽하게 보호해 드립니다.

▶ 제품사양

모델	재질	색상
HTS-760	이연도금 STEEL FRAME + AL. FACING COLLAPSIBLE TYPE LINK ARM, CABLE & SPRING SYSTEM FRAME + 특수 직조 MONOFILAMENT 보강 2-PLY POLYESTER FABRIC (3mm)	BLACK COLOR WITH YELLOW GUIDE STRIP
용도	<ul style="list-style-type: none"> - 상·하의 작업을 위한 차량 접안시 건물과 차량이 공간을 외부로부터 차단하여 건물 내부 및 차량 내부로 유입되는 외부 오염물질의 차단이 필요한 곳 	



STANDARD DIMENSIONS

Size	TW	TH	HH	SW	PJ	EH	DH	OW	OH
1	3300	3200	1000	600	600	4500	1300	2800	2800
2	3300	3600	1000	600	600	4500	1300	2800	2800
3	3500	3200	1000	700	600	4500	1300	2800	2800
4	3500	3600	1000	700	600	4500	1300	2800	2800

- TW - Overall width of shelter
- TH - Overall height of shelter
- HH - Length of head curtain
- SW - Width of side curtain
- PJ - Projection
- EH - Height from outside floor level to top of shelter
- DH - Dock Height
- OW - Door opening width
- OH - Door opening height
- * - Recommended

* 건물의 특성과 차량 규격에 따라 주문규격의 생산도 가능합니다

HANNARO DOCK SYSTEM



AIR SHELTER ASH-860

냉장, 냉동시설에 접안하는 다양한 차종에 고루 적합한 최고의 SEALING 효과가 필요하시면 AIR SHELTER를 선택하십시오.

하나로 ASH-860 AIR SHELTER는 상부 및 양측면에 AIR BAG SYSTEM을 장착하여 다양한 차량에 신속적으로 대응하는 완벽한 SEALING을 가능하게 합니다. 차량 접안시 자동으로 AIR BAG이 부풀어 올라 차량에 최적의 상태로 적용되어 건물과 차량의 공간을 밀폐하여 보존·보냉 효과 및 위기의 유입을 방지하는 동시에 오염물질이 건물 내부 및 차량 내부로 침투하는 것을 철저하게 차단합니다. 저온센터 및 냉장, 냉동시설에서의 상·하역 작업시 최상의 작업 환경을 제공하며 귀사의 물품을 완벽하게 보호해 드립니다.

▶ 제품사양

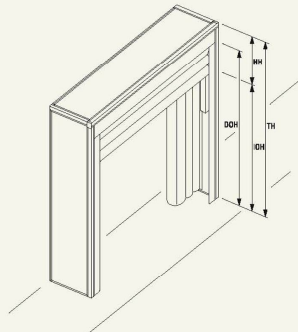
모델	재질	SEALING 범위	OPERATION
ASH-860	UV TREATED SPECIAL AIR SHELTER용 FABRIC	상부 및 양사이드 부분을 커버하는 에어백 시스템	AIR BLOWER MOTOR & COUNTER BALANCE SYSTEM
용도	상·하역 작업을 위한 차량 정면시에 건물과 차량의 공간을 밀폐하여 보존·보냉이 필요하며 동시에 건물 내부 및 차량 내부로 유입되는 외부 오염물질의 차단이 필요한 곳		

DOCK CONTROL SYSTEM 하나로 'SAFE-DOCK' INTEGRATED DOCK CONTROLS

차량과 DOCK 설비의 첨단 통합 CONTROL SYSTEM - 작업의 효율성과 안전성이 극대화 되었습니다

LOADING BAY에서 일어나는 사고 중에서 가장 빈번하고 심각한 것이 레벨러 기동 중에 차량이 불시에 출발하여 발생합니다. 만일 작업자가 지게차 혹은 PALLET TRUCK을 이용하여 레벨러 위에서 작업 중이었다면 심각한 추락사고로 이어질 수 있습니다. 또한 DOCK DOOR가 레벨러 PLATFORM에 걸쳐 설치되는 경우, DOOR가 CLOSE 된 상태에서 LEVELER를 작동하여 도어가 파손되거나 고장이 나는 사고도 빈번히 발생할 수 있습니다.

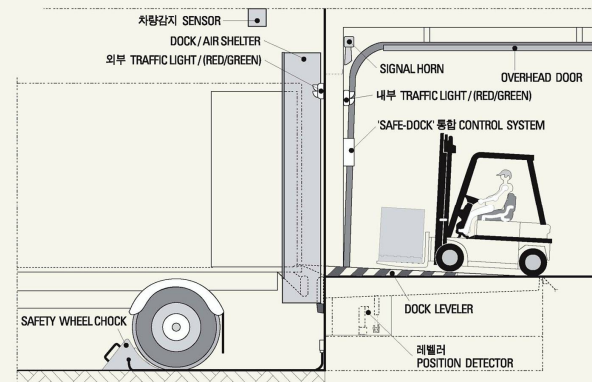
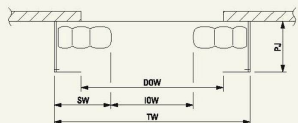
하나로 'SAFE-DOCK' 통합 DOCK CONTROL SYSTEM은 이러한 안전사고를 예방하고 차량의 접안과 화물의 상·하역시 DOCK 설비와 TRUCK/TRAILER 간의 안전한 연계 작동과 차량 운전자와 내부 작업자간의 원활한 COMMUNICATION 소통을 통하여 첨단, 대형물류센터의 LOADING, UNLOADING 작업의 효율성과 안전성을 극대화할 수 있습니다.



STANDARD DIMENSIONS

Size	TW	TH	PJ	SW	HH	DOW	DOH	IOW	IOH
1	3600	3600	850	600	1000	3100	3200	2400	2600
2	3600	3600	850	600	1500	3100	3200	2400	2100

- TW - Overall width of shelter
- TH - Overall height of shelter
- PJ - Projection
- SW - Projection of side airbag
- HH - Projection of head airbag
- DOW - Shelter opening width when deflated
- DOH - Shelter opening height when deflated
- IOW - Shelter opening width when inflated
- IOH - Shelter opening height when inflated
- * 건물의 특성과 차량 규격에 따라 주문규격의 생산도 가능합니다.



DOCK CONTROL SYSTEM

- SAFE-DOCK CONTROL
- CRASH GUARD
- WHEEL CHOCK
- WHEEL LOCK
- TRAFFIC LIGHT
- DOCK LIGHT



세계로 수출되는 명품 HANARO DOOR & DOCK SYSTEM!



정밀하고 완벽한 시공에서 신속, 정확한 애프터 서비스까지—
 하나기공은 품질보증을 통한 고객만족 서비스를 실현합니다.

기술력과 신뢰성을 바탕으로 완벽한 시공과 사후관리—

- 하나기공은 설계, 생산, 시공, 사후관리의 전 과정을 철저히 책임지고 있습니다.
- 시공된 전 제품에 대한 정기 점검과 신속한 애프터 서비스를 제공하고 있습니다.
- 고객관리팀의 상시 운영으로 고객만족을 위한 최선의 노력을 다하고 있습니다.
- 최고의 기술진과 최상의 서비스로 고객 여러분의 요구에 적극 부응하고 있습니다.

하나기공은 고객의 믿음과 성원에 보답하기 위해
 시대의 흐름을 읽고 한발 앞서 새로운 문을 열며
 사람과 자연 그리고 세상에 반드시 필요한 기업이 되겠습니다

고객만족 서비스 이용안내
 TEL : (031)677-5114 / (02)421-2181
 E-MAIL : hana@hanadoor.com

하나로 도어시스템 적용분야



소방서



제조공장



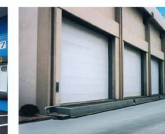
유통·물류센터



정비고



냉동·냉장시설



발전소·변전소