SH도어텍(주)

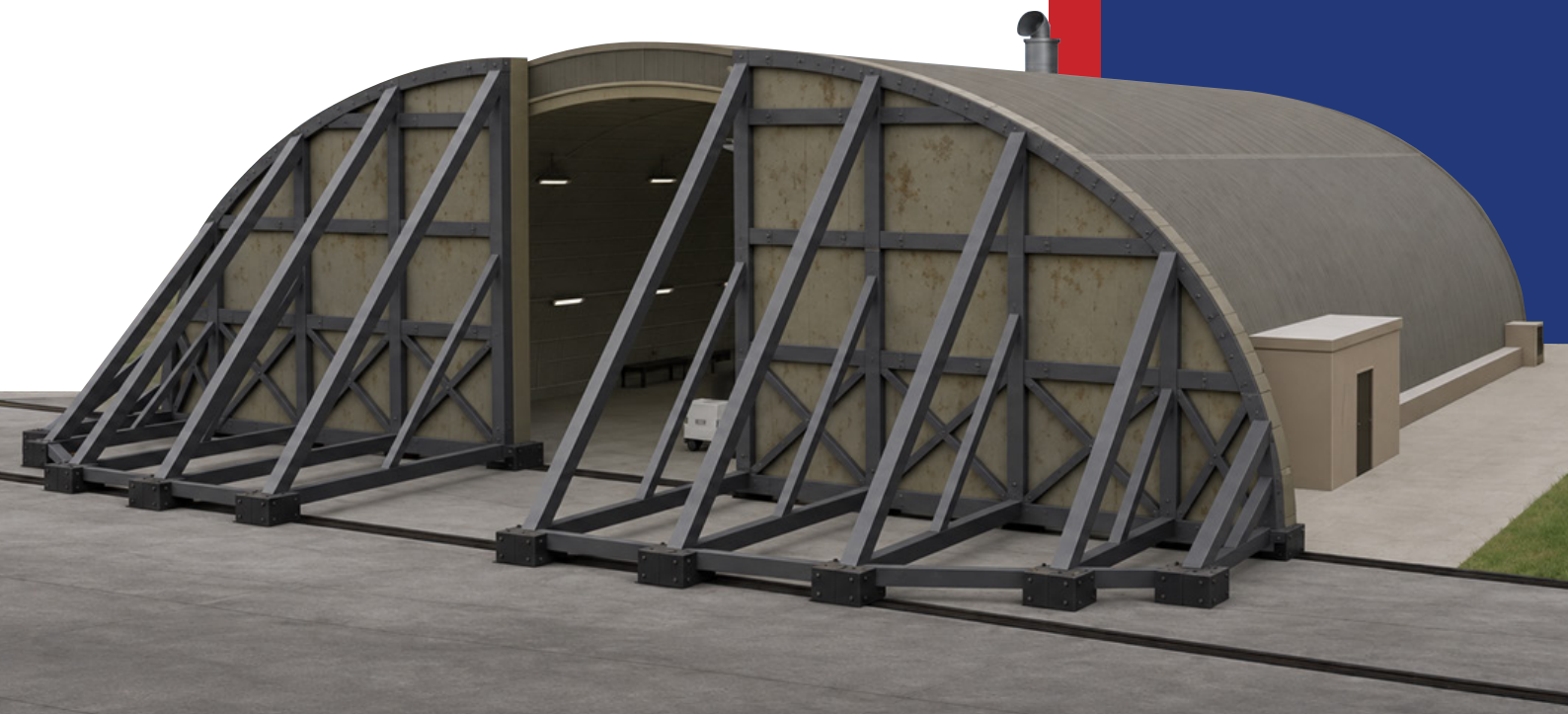
www.shdoortech.com

BEST QUALITY BEST CHOICE

특수문 전문기업

SH도어텍(주)

S H D O O R T E C H



INTRODUCTION

특수문 설계·제작·시공 전문기업인 SH도어텍(주)은 국가 방호와 재난 방재에 기여하고 산업시설의 안전을 보장하기 위해 설립되었습니다. 당사는 축적된 노하우와 기술력을 바탕으로 방폭문을 제작·설치해 왔으며, 국방과학연구소 폭발실증시험과 한국가스안전공사의 KAS 제품인증을 획득하였습니다. 또한, 밀폐 구조 관련 특허를 보유하고 생물안전 4등급(BL-4) 테스트를 완료했습니다. ISO 9001·14001, UL 10B, UL 752 Level 7·8 등 국내외 인증 및 규격을 바탕으로 해외 시장 진출을 추진하고 있습니다.

특수문 분야의 기술과 경험을 바탕으로, SH도어텍(주)은 항공기와 항공시설의 보호를 지원하는 HAS(Hardened Aircraft Shelter Doors)와 HAAS(Hardened Alert Aircraft Shelter Doors)의 다양한 특수문을 공급하고 있습니다. HAS Door의 구조와 운용 환경에 적합한 도어 시스템을 연구·개발하고 설계·제작·시공 역량을 강화해, 고객의 요구와 현장 조건에 부합하는 솔루션을 제공하겠습니다.

SH도어텍(주)은 앞으로도 독자적인 기술과 노하우를 축적하고 신기술 개발을 통해 기술 경쟁력을 높여, 특수산업 분야의 핵심 국내기업이자 글로벌 기업으로 발전해 나가겠습니다.

강화 항공기 격납고 방폭문 (HAS DOORS)

평상시 항공기 보호와 안정적 운용을 위한 핵심 설비이며,
유사시 외부 공격으로부터 내부를 보호하는 방호 시설입니다.



방폭문 (BLAST PROOF DOORS)

적 공격이나 사고, 실험 등 다양한 원인의 폭발 및 폭발파로부터
인명을 보호하고 중요시설의 파괴를 방지합니다.



방폭컨테이너 (BLAST PROOF CONTAINERS)

이동이 가능한 방폭구조물로서 인원과 주요 설비를 보호하며,
EMP, 화생방 등 추가 장비를 통해 통합 방호 솔루션을 제공합니다.



기밀문 (AIR TIGHT DOORS)

오염된 공기가 청정구역으로 유입되는 것을 차단하는 문으로서
화생방 시설, 연구소 클린룸, BL 시설에 사용됩니다.



차수문 (WATER TIGHT DOORS)

태풍·집중호우 등의 기상이변 및 하수의 역류로 인한
침수피해와 상습 침수지역의 피해를 막기 위한 구조물입니다.



차폐문 (SHIELDING DOORS)

눈에 보이지 않는 방사선 및 전자파 또는 자기장으로부터
장비 및 인명을 보호하기 위해 특수 차폐재를 내장한 도어입니다.



기술 검증



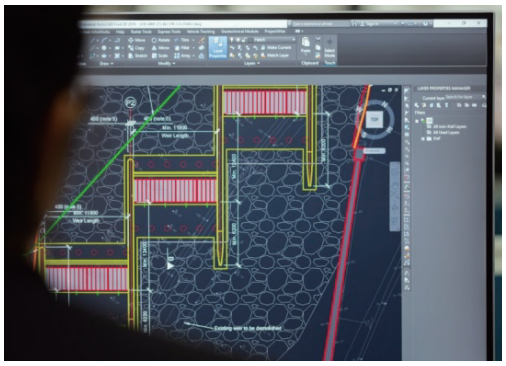
한국가스안전공사 KAS 제품인증

· 시험소 : 한국가스안전공사 (KGS)
· 인증서 : 방호 2등급 A수준
· 시료 : 6000(w) x 5000(h) 단개 슬라이딩 방폭문
· 폭압 : 10bar (폭발물 TNT 125kg 사용)
· 테스트 후, 도어는 정상 작동함



국방과학연구소 폭발실증시험

· 시험소 : 국방과학연구소 (ADD)
· 시료 1 : 2400(w) x 2400(h) 양개 스윙 방폭문
· 시료 2 : 3000(w) x 2500(h) 단개 슬라이딩 방폭문
· 폭압 : 23.9bar
· 테스트 후, 도어는 정상 작동함



구조 계산 (Computer Simulation)

· 목적 : 폭발 압력에 대한 방폭문의 구조적 안정성을 검토
· 적용 프로그램 : AUTODYN/ SOLIDWORKS 등
· 해석 방법 : 유한 요소 프로그램을 이용하여 주요 부재에 대한
3D 모델링 해석을 실시하며 구조물의 선형, 비선형 거동을 수행

특허청

당사는 특수문과 관련하여 [방폭 성능이 향상된 슬라이딩 방폭문], [도어의 힌지 구조], [도어의 밀폐구조] 등 다수의 핵심 특허를 보유하고 있으며 현재도 여러 건의 특허를 출원 중입니다.

ISO International Organization for Standardization

특수문에 대한 ISO 9001(품질 경영 시스템)과 ISO 14001(환경경영시스템)을 구축함으로써 특수문의 설계, 제작, 설치 및 부가서비스에 관한 절차를 체계화였으며 이를 바탕으로 고객이 신뢰할 수 있는 서비스를 제공하고 있습니다.

UL Underwriters Laboratories

UL은 안전규격 개발기관이자 글로벌 안전 기업으로서, 제품 성능 시험에 합격한 제품에 UL 인증 마크를 부여하고 있습니다. 당사는 엄격한 테스트를 거쳐 2시간과 3시간의 내화 인증을 획득하였습니다.

강화 항공기 격납고 방폭문 HARDENED AIRCRAFT SHELTER DOORS

HAS · HAAS DOORS 국가 항공 안보의 필수 전략 인프라

항공기와 정비 장비의 원활한 출입을 위해 강화 항공기 격납고에 설치되는 대형 도어입니다.
넓은 개구부와 외부 환경을 고려해 구조 안전성, 방폭성, 내구성과 편리한 작동성을 갖추도록 설계합니다.
HAS에는 슬라이딩 타입, HAAS에는 스윙 타입이 주로 사용됩니다.

국내외 규격 준수

강화 항공기 격납고 방폭문은 미국 국방부 시설 설계 기준(UFC 3-340-01, UFGS 08 39 54 등),
한국 국방부 군사시설 설계 기준(DMFC 2-20-10 , DMFC 3-90-70 등) 등 방폭문 설치 지역의 국방 기준과 규격을 준수합니다.
구조체와 패널은 물론 레일, 롤러·힌지, 구동장치, 잠금장치와 제어 시스템까지 함께 고려합니다.

공간과 용도에 맞는 도어 형식

Sliding Type



슬라이딩 타입

· 패널이 레일을 따라 좌우로 이동합니다.
· 대형 개구부에 적합하며 도어 앞쪽에
회전 공간이 필요하지 않습니다.
· 측면에 패널을 수용할 공간과 레일 관리가 필요합니다.

Swing Type



스윙 타입

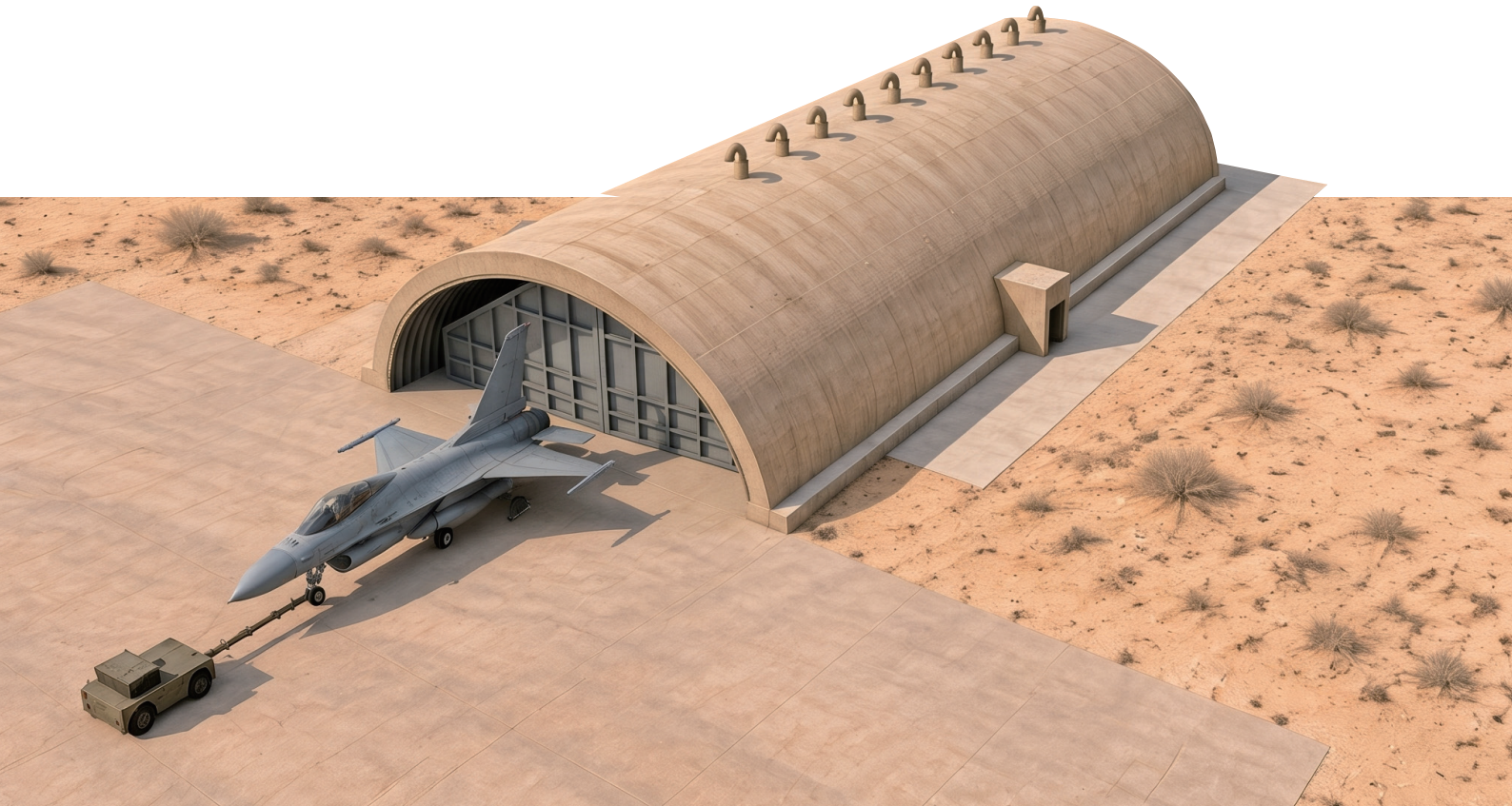
· 패널이 힌지를 중심으로 안팎으로 열립니다.
· 구조가 비교적 단순하고 밀폐성을 확보하기 좋습니다.
· 도어가 열리는 방향에 충분한 공간과 강풍에 대비한
고정 설계가 필요합니다.
· 항공기 규모, 격납고 구조, 사용 빈도와 현장 여건을 검토해
적합한 형식을 선정합니다.

해외 수출 및 현지 시공 옵션

프로젝트의 현지 여건과 물류 조건에 따라 두 가지 수출 방식을 제공합니다.
제품 공급부터 현지 시공 관리까지 필요한 범위에 맞춰 선택하실 수 있습니다.

구 분	OPTION A - 완제품 제작·수출	OPTION B - 주요 제품 수출
공급 방식	도어 완제품을 제작해 해외 현장으로 운송합니다.	주요 제품·부품을 공급하고, 현지에서 필요한 구조물을 제작합니다.
주요 공급 품목	도어 완제품, 구동장치, 제어 시스템 및 안전장치	도어 패널, 모터·감속기, 제어반·전기 부품, 롤러, 힌지, 잠금·안전장치, 연결 부속품
현지 수행	설치 과정을 감독하고 설치 상태와 작동을 확인합니다.	프레임·보강 구조물 등 현지 제작과 설치를 감독하고 품질 및 작동을 확인합니다.
방식의 특징	공장 제작 중심으로 제품 품질을 일관되게 관리할 수 있습니다.	현지 조달과 시공 여건을 반영해 공급 범위를 조정할 수 있습니다.

세부 공급 품목과 현지 제작·시공 범위는 프로젝트 사양 및 계약 조건에 따라 확정합니다.



방폭 컨테이너 & EMP SYSTEM BLAST PROOF & EMP CONTAINERS

방폭 시설물에 이동성과 편의성을 더했습니다.

방폭문을 비롯한 각종 방폭 구조물은 고정형임에 반해, 방폭컨테이너는 차량과 크레인을 이용하여 원하는 위치로 이동 및 배치할 수 있는 특수 방폭 구조물입니다. 단순히 폭발을 피하기 위한 대피의 목적 뿐만 아니라 편의 시설들을 컨테이너 내에 구비하여 임시 사무소, 지휘소 등의 용도로 사용됩니다.

방폭 컨테이너를 기본형으로 하고, 화생방 방호설비를 설치하여 대인용 방호 시설로 제작하거나 EMP 설비를 설치하여 대물용 방호 시설로 제작합니다. 방폭 컨테이너의 내구력은 폭압에 맞춰 맞춤 설계를 하며 폭발 상황을 고려하여 배기 및 배선까지 특수 제작합니다.

임무 적용 분야

탄약고
산·후방 의존 탈피,
전방위 드론 충돌 방어 및 탄약 생존성 보장

레이더·통신
개폐식 루프 방호 및
케이블·모듈 단위 EMP 통합 차폐

지휘소
화생방 정화 양압 시스템 결합,
안전 연속 지휘권 유지

석유화학플랜트
가스, 오일 등의 폭발 사고 방지
ASCE(미국토목학회) 지침 기준 설계



위협 환경과 대응 구조에 따른 솔루션 비교
기존 컨테이너 vs 차세대 방호 컨테이너

기존 컨테이너의 한계

비·바람 단순 차단
포탄 파편, 소화기 직격탄 및 고출력 전자기파(EMP)에 무방비 노출

자폭드론 정밀타격
전방위 접근형 공격 드론 확산으로 산·후방 배치 전술 무력화

2차 연쇄 유폭 위험
지상 탄약고 피격 시 격벽 부재로 대규모 자산 전멸 초래

차세대 방호 컨테이너 체계

복합 방탄·방폭 장갑 외피
직격 탄약과 파편 에너지를 분산·흡수하는 구조

외곽 스탠드오프 안티드론 네트망
접촉 전 단계에서 직격을 차단하고 외곽 강제 기폭 유도

가동식 안테나 보호와 EMP 차폐
개폐형 방호 해치와 신호·전원 라인 전자기파 차단

TIER 1. BASE PLATFORM

기본 방폭·방탄 컨테이너

고강도 특수합금 및 방폭 복합 장갑 구조

20ft 표준 규격 (ISO)
신속 전개 탄약고 및 센서 기지용

40ft 대형 규격 (ISO)
연대·사단급 대용량 지휘통제용

맞춤형 특수 규격 (Custom)
차량 탑재형 및 고정 기지용 주문 제작

외곽 안티드론 네트 결합 브라켓 기본 탑재

TIER 2. MISSION OPTIONS

임무별 선택 옵션

작전 환경별 최적화 모듈 장착 체계

가변형 방폭문 (Variable Blast Door)
신속 개폐 및 장비 반출입 크기 맞춤 적용

EMP 차폐 모듈 (MIL-STD-188-125)
전자·센서·통신 장비 전자기 펄스 차단

화생방(CBRN) 양압 및 공기정화
오염 구역 내부 지휘 인력의 생존 작전 환경 제공

외곽 안티드론 네트 결합 브라켓 기본 탑재

TIER 3. CORE PARTS

핵심 부품 개별 공급

기존 시설 레트로핏 및 방호 부품 납품

EMP 차폐 테이프

EMP 차폐 허니컴 구조물

방폭 / 방탄 / EMP 복합 차폐 밸브

EMP 차폐 특수 전기·신호 케이블

단독형 고규격 방폭문

외곽 안티드론 네트 결합 브라켓 기본 탑재



EMP 테이프
제작 가능 최대 폭 200mm
이어 붙일 경우 폭 x 길이 무제한 확장 가능



EMP 허니컴
내부식성 우수, 고강성

BEST
QUALITY
BEST
CHOICE

Tel : 043-855-2677
Fax : 043-855-2679
E-mail : shdoor@shdoortech.com
Web : www.shdoortech.com

본사·공장 : 충청북도 충주시 용탄농공2길 19 (용탄동)
서울사무소 : 서울시 영등포구 국회대로70길 12, 802호 (여의도동, 대산빌딩)