



배터리 보관·운송 시 발생할 수 있는 열폭주 화재에 대비한
전세계적으로 가장 앞선 안전 솔루션

EN · VDMA · UN 공식 인증 기관 검증

배터리 종합 안전 솔루션

배터리 보관부터 운송, 화재 확산 방지 및 초기 대응까지
국제 기준에 따라 검증된 신뢰성 높은 “배터리 화재 예방 시스템”

배터리 보관



배터리 운송



배터리 화재 방지·진압



EN
VDMA
내화 캐비닛

UN 인증
운송함

배터리
화재 방화/소화제
(D급)

Asecos 배터리 보관 캐비닛

: 배터리 보관 및 충전까지 가능한 실제 화재 시험 검증 캐비닛



EN 14470-1 / EN 1363-1 외부·내부 화재 시험 최고등급

- ☑ EN 유럽 공식 기준 외부·내부 화재 테스트 90분 최고등급 통과 → 화재 시 최소 90분 이상 대피 시간 확보
- ☑ EN1363-1 내부 화재 테스트 완료 → 국내 유일 검증 브랜드 Asecos
- ☑ 독일산 내화보드와 유럽 정품 방화 부품을 적용해, 설계 단계부터 검증된 품질과 신뢰성 제공
- ☑ 고성능 단열보드와 철제 프레임 복합 구조로 우수한 화재 성능 구현
 - 본체 : 다층 단열보드 구조로 고온 노출 시 수증기 방출 및 탄화 보호층 형성, 멜라민 코팅 마감
 - 외부 : 고강도 철제 프레임 적용, 외부 충격 및 열 차단, 스크래치·부식 방지 분말 코팅 마감

VDMA 24994 실제 배터리 화재 시험 기준 충족 (울트라/프로 모델 적용)

- ☑ VDMA 24994 실제 배터리 화재 시나리오 기반 유럽 표준형시험 적용
- ☑ I/O90 최고등급 인증으로 내부 열폭주 방지 및 EN 외부 화재 90분 통과
 - 충전된 NMC 배터리 열폭주 발생 후 120분 온도 안정 및 외부 확산 차단 검증
- ☑ 단열선반당 최대 3,300Wh, 캐비닛 전체 최대 16,500Wh 보관 시험 완료
- ☑ 자동 문 닫힘 / 연가·온도 센서 / 시각·음향 경보 /
배기 연결구 기본 탑재 / 소화시스템 추가 가능



Check Point. 배터리 캐비닛 체크사항

구분(표준)	ASECOS	국내의 EN 유사 제품
캐비닛 본체 내화 시험(EN)	공식 EN 시험소 승인(MPA Dresden)	의뢰형 시험
실제 배터리 화재 인증(VDMA)	I/O90 승인(ECB-S)	X
배터리 허용 용량	16.5kW 검증	소형 단일 Cell 수준
제조사	유럽(인증형 방화재 적용)	중국/국내 OEM(방화 기능 無)

배터리 캐비닛 자동 안전대응 장치



자동 소화 장치 장착

79°C 이상에서 에어로졸 자동 소화 장치가 작동되어 내부 화재 연소 반응 억제 및 질식소화 (PRO 모델 한정)



인증 받은 내구성

캐비닛 본체(멜라민 수지 단열 보드) 화재 시 수증기 방출 및 탄화보호층 형성
캐비닛 내부 온도 180°C 이하로 유지
(EN14470-1/1363-1
내외부 화재테스트 90분 통과)



자동 전원 차단 기능

50°C 이상 및 연기 감지 시,
전기 소켓의 전원 자동 차단



PRO 양문 충전형 모델

(1090.195.120.PC.WDCN)



열 순환 배기장치

배터리 충전 시 발생하는 열 순환 배기장치 장착
(PRO 충전모델 한정)



LED 디스플레이



연기·온도 감지기

연기·온도 감지 및 알림

온도 (50°C/70°C)·연기 감지 시 외부 LED 디스플레이 적색등, 경고음 알림, 위험경보 송신



영상 보기



제품 보기

구분	ULTRA	PRO	CORE
에어로졸 소화장치	옵션	옵션	옵션
단열 선반 (화재 전이 방지)	●	●	옵션
VDMA 24994 (배터리 화재 시험)	●	●	-
EN 14470-1 / EN 1363-1 (내·외부 화재 시험)	●	●	●
GS 인증(기계 안전성)	●	-	-
온도 감지	●	●	-
연기 감지 (경고음)	●	●	●
LED 디스플레이 (경고/알림)	●	●	-
관제센터 연동 (외부 신호 송신)	●	●	●

✓ ULTRA

VDMA 실제 배터리 화재 시험 최대 16.5kW 검증 및 GS 기계 안전 인증까지 완료한 최고 사양 프리미엄 배터리 캐비닛

✓ PRO

VDMA 실제 배터리 화재 시험 최대 10.4kW 검증 핵심 안전 성능을 갖춘 프리미엄 배터리 캐비닛

✓ CORE

연기감지기 및 소화장치(옵션) 등 기본 안전 기능에 충실한 실속형 배터리 캐비닛

GENIUS PyroBubbles® 배터리 화재방지 방화/소화제

: 배터리 보관 박스 내부 충전용 열폭주 차단 방화·소화제



제품 보기



금속화재
소화제 인증
(D급)

가스·전해질 흡착 소재

배터리 열폭주를 억제하는 D급 인증 질식소화·방화제

- ☑ 다공성 구조의 SiO_2 가 열을 흡수하고 가스·전해질을 흡착
- ☑ 100% 무기질 친환경 소재로 인체 유해성 ZERO
- ☑ 1,000°C 이상 내열성 건축 불연성 자재 시험 승인(EN·SANS)
- ☑ 국내 방재시험연구원 배터리 열폭주 전이 방지 시험 통과
- ☑ 독일 MPA Dresden 공인시험소 금속화재용 D급 소화제 승인



배터리 사이에 넣기만 하면 되는 간편 화재 확산 방지 솔루션

- ☑ 배터리 사이에 파우치 형태로 간편 충전
- ☑ 화재 발생 시 파우치가 녹아 배터리를 감싸며 화염 확산 억제
- ☑ 유통기한 없이 장기 사용 가능
- ☑ 약 160g 경량 파우치로 운송 부담 최소화
- ☑ 화염에 노출되지 않은 경우 재사용 가능



실제 배터리 화재 시험 검증

방재시험연구소 공구 배터리 화재 시험

테스트 전



테스트 후



영상 보기

“화염 차단”
입증

전기자전거 배터리 자체 화재 시험



주문 정보표

구분	품목번호	개당 무게 (판매단위)	사이즈 (WxDxH)[mm]
 포대	PB1104	12.5kg(1포대)	420 × 130 × 770
 대형 포대	PB1105	250kg(1 포대)	1020 × 850 × 1200
 PE파우치	PB1216(S) PB1217(M)	0.16kg (50ea/box) 2kg (5ea/box)	225 × 145 × 20 404 × 371 × 52
 PP파우치 (Dust-free)	PB1220(S) PB1221(M) PB1222(L) PB1223(XL)	0.87kg (16ea/box) 2.3kg(4ea/box) 5.3kg(2ea/box) 12.6kg(1ea/box)	300 × 220 × 55 580 × 380 × 290 600 × 350 × 100 810 × 550 × 110

GENIUS PyroBubbles® 중대형 배터리 보관 및 운송 박스

: UN 위험물 운송 국제 기준 충족 배터리 보관 및 운송 박스



자동차·전동지게차 등 중대형 배터리 안전 보관·운송 UN 인증 배터리 박스

- ☑ 스테인리스 스틸, PP, HDPE 등 다양한 재질 라인업
- ☑ 해상·항공·도로 운송이 가능한 국제 위험물 운송 기준(UN) 승인

Pyrobubbles 방화 충전제를 포함하여 운송 중 화재 및 충격 보호

- ☑ Pyrobubbles 독일 D급 소화제 승인 및 국내 배터리 열폭주 전이방지 시험 통과
- ☑ 배터리 보관 박스 실제 배터리 화재시험 검증 완료 (300Wh~181kWh 배터리 대응)

Check Point. 포장등급에 따른 제품 추천 가이드

포장등급(위험 정도)	배터리 종류(UN 분류 코드)	GENIUS 운송함 추천
포장등급 I	심각한 결함/위험수준 배터리(X)	금속 박스
포장등급 II	재활용/개발단계 배터리(Y)	플라스틱 박스(PP/HDPE), 금속 박스
포장등급 III	일반 결함이 없는 배터리(Z)	플라스틱 박스(PP/HDPE), 금속 박스

* 박스 사이즈 별도 문의

GENIUS *Pyro-B&F*® 중소형 배터리 보관 및 운송 가방

: 유럽 공식 인증 - 발포 복합소재 적용 배터리 보관 및 운송 가방



고출력 배터리용



EN
인증

슬림형 배터리용



배터리 셀·드론·전동공구 등 중소형 배터리 안전 보관·운송 방화 가방

- ☑ 일반 유리섬유 가방 대비 강화된 내화 구조로 최대 1,000°C 이상의 고온 환경에서도 화염 확산 억제
- ☑ 약 150°C 이상 열 감지 시 특수 발포층이 최대 25배 팽창하여 화염을 차단하는 자동 보호 시스템
- ☑ 드론·전동공구·배터리 셀 등 80~400Wh 배터리를 대상으로 실제 화재시험을 완료한 검증 제품
- ☑ 가볍고 튼튼한 가방 형태로 사업장 내 배터리 이송 혹은 실내 보관 시 사용 가능

특수 발포 소재 화재 시 작동원리



발포 전



발포 후



※ EN 45545-2 국제 화재 시험

※ 독일 프라운호퍼 연구소 노트북 화재 시험

주문 정보표

GENIUS PyroBubbles® 중대형 배터리 보관·운송 박스

구분	품목번호	제품명	보관 가능 위험물 크기 (WxDxH)[mm]	최대 보관 하중 [kg]
스테인리스 스틸 	PB2122	금속 운송함 S-size	374 × 174 × 273	85
	PB2124	금속 운송함 M-size	776 × 376 × 350	200
	PB2117	금속 운송함 L-size	1296 × 496 × 450	525
	PB2120	금속 운송함 XL-size	2076 × 1060 × 539	550
	PB2131	금속 운송함 LP-size	2470 × 1700 × 490	800
	PB2132	금속 운송함 LP-High-size	2732 × 1912 × 584	800
플라스틱 (PP) 	PB2201	PP 운송함 S-size	518 × 316 × 195	45
	PB2204	PP 운송함 S-High size	518 × 318 × 342	45
	PB2216	PP 운송함 M-size	1046 × 846 × 540	456
접이식 플라스틱 (HDPE) 	PB2219	HDPE 운송함 XS-size	920 × 375 × 303	438
	PB2222	HDPE 운송함 S-size	994 × 594 × 612	656
	PB2225	HDPE 운송함 M-size	952 × 752 × 672	850
	PB2228	HDPE 운송함 L-size	2000 × 890 × 303	835
	PB2231	HDPE 운송함 XL-size	1450 × 890 × 825	800
	PB2234	HDPE 운송함 XXL-size	2560 × 1560 × 490	1500

GENIUS Pyro-B&F® 중소형 배터리 보관·운송 가방

구분	품목번호	제품명	보관 가능 위험물 크기 (WxDxH) [mm]	허용 배터리 용량 [Wh]
Pyro-Bag 	PB2801	방화 가방 S-size	210 × 100 × 100	80Wh
	PB2802	방화 가방 M-size	310 × 175 × 150	220Wh
	PB2803	방화 가방 L-size	540 × 175 × 150	400Wh
구분	품목번호	제품명	보관 가능 위험물 크기 (WxDxH) [mm]	허용 배터리 용량 [Wh]
Pyro-Folder 	PB2810	방화 폴더 S-size	260 × 150 × 8	40Wh
	PB2811	방화 폴더 M-size	340 × 240 × 10	80Wh
	PB2812	방화 폴더 L-size	420 × 310 × 13	110Wh
	PB2813	방화 폴더 XL-size	510 × 375 × 15	130Wh

석림세이프티

서울 T. 02) 911-4114(LAB) / 02) 911-4116(SAFETY)
F. 02) 911-4111

대전 T. 042) 825-2127 / F. 042) 670-8445

Company

sercrim.com

LAB store

LABbasic.com

SAFETY store

SAFEWORK.COM

지역 파트너
Local Sales Partners

