



전기차 화재에는 대응이 달라야합니다

D급 소화기의 형식승인 및  
제품검사의 기술기준에 맞춘

**리튬배터리 화재용 소화기**

**LimEX**  
Li-30 13.6kg



공동주택 주차장과 전기차 충전소에  
D급 소화기 비치는  
이제 선택이 아닌 의무입니다.

# 소화기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준(D급)

(2023.3.3 전부 개정)

소화기는 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 제 37조에 따라 운영하는 법적 의무인증 대상으로 국내 생산유통을 위해서는 반드시 인증을 받아야 하며, 금속화재를 효과적으로 진압하기 위한 D급소화기의 인증·검사 기준이 없어 성능이 검증되지 않은 금속화재용 소화기의 무분별한 사용을 억제하고 금속화재용 소화기의 국가 규격품을 양산하여 금속화재 대응력을 높여 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 금속화재용 소화기 형식승인 및 해외 규격(ISO 7165, UL711)을 준용한 제품검사 기술기준을 도입함. -소방청 추진배경 요약

- **소화기 약제성분** : 염화나트륨, 흑연 및 구리 등의 분말 또는 과립 형태
- **소화기 최소용량** : 13.6 kg 이상 / 겉보기 비중 : 0.8 이상
- **소화 성능시험 조건**
  - 화재모형 재료 구성 : 마그네슘 합금칩 2.7 kg 이상
  - 시험모형 : 금속재료 틀 (가로600 X 세로600 X 높이300mm)  
강철바닥 (가로1 X 세로1m, 두께5mm 이상)
  - 제1소화시험(Mg 칩 100%),제2소화시험(Mg칩 90% + 절삭유 10%) 각2회
  - 연료 비산 방지용 완드 노즐 필수
- **내압시험**: 사용압력 3배(30bar) / 파열압 시험 : 사용압력 6배(60bar)
- **지시압력계 시험** : 내압시험
- **원산지 표시** : 완제품 단위

D급 소화기의 형식승인 소화시험 기준에 맞춘 리멕스 소화기 마그네슘 칩 소화시험 장면(2023.11.21)



# D급 소화기 리멕스 특징점

- LiMEX Brand : Lithium Metal (fire) Extinguisher
- 약제 명칭 : Carbon Compound Ceramic Powder(3CP)
- 입자 구조 : 3중 구조 마이크로 구상 분말
- 특징
  - 질식소화\*냉각효과\*부촉매소화효과
  - 화재시 발생하는 이산화탄소를 흡수하여 제2종 분말약제로 트랜스폼(부촉매 소화 기능)
  - 그래핀혼합물에 의해 신속한 방열로 탁월한 냉각효과
  - 마이크로 구형 입자로 유동성이 좋아 유체처럼 구석까지 침투하여 효과적인 소화

**리튬배터리 화재, 금속화재**

불연실리카, 그래핀 등  
최고의 효과를 내는 소화약제를 배합하여

↓

**산소공급차단**

↓

**냉각, 열차단**

↓

**폭발 및 재발화 막음**

## 관련 특허

- 특허 제 10-2564844 : 리튬배터리용 소화 물질
- 특허 제 10-2454923 : 금속 및 금속이온 배터리 소화분말 및 이의 제조방법
- 특허 제 10-2551591 : 에어로졸 소화포 및 이를 이용한 화재진압 방법



# D급 소화기 리멕스

로타리세이프티(주)의 D급 소화기 리멕스(Li-30/Li-30W)는 당사 연구진이 자체개발하여 만든 특허 등록 약제 배합기술로 D급 소화기의 형식 승인 및 기술기준에 맞춰 개발된 최초의 제품입니다. 리튬배터리 화재용 D급 소화기의 형식승인 소화시험 기준에 따라 마그네슘칩 시험을 국내 최초로 진행하여 탁월한 소화능력을 검증한 리멕스 소화기를 전기차 충전시설에 설치하여 혹시 모를 사고에 대비하세요.



## D급 소화기 주요 수요처

- 전기차충전소(아파트, 휴게소, 빌딩)
- ESS에너지 저장장치
- UPS시스템
- 배터리저장소
- 배터리생산공장
- 배터리운반설비
- 전자제품전시장
- 금속공장
- 리튬전지 리사이클링 공장
- 전력기기
- 백화점 · 마트
- 전기차 운송선박
- 전기배터리선박
- 키보드
- 전기자전거
- 전기스쿠터
- 골프장 카트충전소
- 태양광발전설비
- 실험실
- 드론
- RC완구
- 전동휠체어

# 소방안전 패키지

- 장갑 : 산업용 장갑 / 내화학 장갑 / 절단방지 장갑 / 실험실 장갑
- 안전화 : 산업용 / 방화용 / 방한용
- 마스크 : 방진 마스크 / 방화 마스크
- 보호 / 작업복 : 보호복 / 방화복
- 안전보호장구 : 안전화 / 안전모
- 소방 / 구조 : 일반 소화기 / 구조용품

## 결합상품

### 질식소화포 리카바 Li68

리튬배터리 화재 전문 브랜드

30회까지 재사용이 가능한 질식 소화포.

산소 차단에 의한 화재 진압 및 유독가스

연기의 확산을 차단하는 단순하고 효과적인 솔루션.

- 소재 : 100% Fiber Glass
- 사이즈 : 6,000X8,000mm
- 두께 : 0.45±0.05mm
- 내열온도 : 단시간1,100℃ / 장시간 550℃



보관함



받침대



방열장갑



절연안전화

# 소화기 사양



- 모델 : Li-30
- 약제중량 : 13.6 kg
- 총중량 : 19.9 kg
- 높이 : 730 mm
- 직경 : 200 mm
- 방사시간 : 110 초
- 방사거리 : 1 m
- 사용압력 : 0.9 Mpa
- 제조국 : 대한민국
- 제조자 : 로타리세이프티(주)

# 소화약제 비교

비교항목	리맥스 Li-30	M제품
주성분	3종 마이크로볼	팽창유리
소화속도*	3.6시간	21.3시간
비중*	1.0	0.4
질식효과*	매우높음	높음
냉각효과*	매우높음	낮음
부촉매효과	높음	없음
D급 리튬화재	가능	가능
D급 금속화재	가능	가능
가격(10kg 기준)	저가	고가

\*한국건설생활환경시험연구원, 국립소방연구원 시험자료



**로타리세이프티(주)**

경기도 과천시 무네미길 35-13

TEL: 02-2618-1124 FAX: 070-4275-5273

E-mail: rotary1123@naver.com