

기능성 고무 EPDM열팽창 파킹에 대한 소개

(주)한국 정상 화성(INOAC KOREA) 최재혁

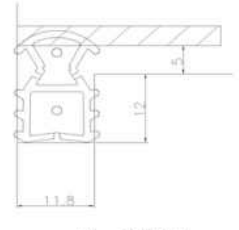
1. 열팽창 파킹의 사업의 필요성

1.1 사업목표

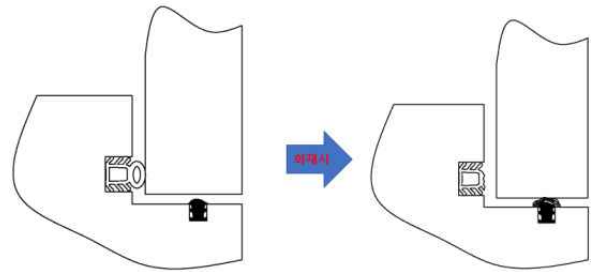
- EPDM계열의 방화문용 열팽창 난연 가스켓 개발
- 기존 고가의 실리콘 계열의 난연파킹을 EPDM 계열로 시장에 공급하여 국내 방화문 성능을 향상



<장착 이미지>



<세트 이미지>



2. 사업의 목표 및 필요성

2.1 사업개요

- 용도
방화문용 고 기능성 열팽창 난연 가스켓
- 특성
① 화재발생 시 열팽창으로 유독가스를 막고, 산소

- 유입을 최소화 하여 확산 방지
- ② 난연성능으로 화재로 인한 가스켓의 손실을 최대한 지연시켜 인명피해 최소화

- 목표
방화문에 장착 후 공인 방화문 성능시험 통과



최 재 혁

2006년 일본국립나고야대학
대학원정보과학연구과
복잡계과학전공 석사
2006년 일본INOAC Corporation 본사입사
2019년 국무총리표창 개인유공자포상 수여
2019년~(현) 한국정상화성(이노악코리아)
부사장

2.2 제품의 사양

- 일반사양
 - 기존의 방화문틀에 셋트가 용이하고 빠지지 않을 것
 - 자동도어의 개폐에 저항이 없을 것
- 난연사양 : 해외 인증 DIN 4102-1, CLASS B2 ,UL 94 V(V-0)
- 자체개발사양 : 250°C x 15min 방치후 2배 이상 팽창 할 것

3. 최근의 방화문 동향

3.1 개발 포인트

- 일반 가스켓과 열팽창 파킹의 분리
 - 일반 가스켓
 - ; 소모품으로 정기 교환
 - 열팽창 파킹
 - ; 1회 장착후 1회 화재 대비

4. 사업의 계획 및 내용

4.1 사업내용 및 범위

“열팽창 난연 가스켓”은 방화문 틈에 들어가는 제품으로 화재가 발생시 온도에 의해 열팽창하여 방화문 틈으로 확산되는 연기와 유독가스를 차단하는 역할을 하며 난연성능으로 가스켓 손실을 최대한 지연시켜 인명피해를 최소화 할 수 있다.

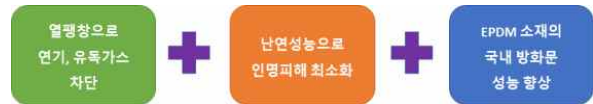


4.2 화재사고 사례

2017년 화재사건 중 “제천 스포츠센터” 사건을 보면

65명의 인명피해자가 나왔으며 그중 29명의 사망자가 발생했던 대형화재사고 이다. 이 화재사고 당시 인명피해의 원인으로 연기와 유독가스로 인해 집단 질식사 사망자가 발생했다는 추정들이 많았다.

이처럼 화재사고가 발생하면 연기와 유독가스로 인한 인명피해의 사례가 많은 가운데 “열팽창 난연 가스켓” 제품개발로 연기와 유독가스로 인한 인명피해를 최소화 하는데 큰 공헌을 할 수 있다.



4.3 사업대상의 우수성 및 차별성

- 화재시 온도에 의해 열팽창 하여 방화문 틈으로 확산되는 연기, 유독가스 차단
- 난연성능으로 화재로 인한 가스켓 손실을 최대한 지연시켜 인명피해 최소화
- 기존 고가의 실리콘 계열의 난연파킹을 고무계열로 시장에 공급하여 30%의 가격인하 및 국내 방화문 성능 향상