

RAU FIPRO 특수 신소재의 PVC 방화창 개발 시험 결과 건

대표: 홍미선

- 회사 내부용 성과문서임을 밝힘. 외부용 문서는 정두진 담당자의 문건 참고 -

독일 시스템창호 레하우 한국 공식인증파트너로서, 본사는 특수 신소재 '라우 피프로(RAU FIPRO)' 시스템창 '게네오(GENEO)' 프로파일로 이루어진 PVC방화창을 개발함. 건축법 강화로 건축물 인접 대지경계선 1.5m 이내에 의무적으로 설치해야 하는 방화유리창은 내화 성능 20분을 충족해야하기 때문에 그동안 스테인리스나 알루미늄 소재로 주로 개발되었고, 플라스틱 재질은 소재의 특성상 개발이 어려웠으나, PVC방화유리창으로써 국내 최초로 이번 신제품을 시험 개발에 성공함.

1. 시험성적

Q46(www.q4b.go.kr)전위확인코드 : SKQLS/d83FQ=

시 험 성 적 서

KBETC 한국건물에너지시험원

주소 : 경기도 의정부시 불암동 혁신대로78길 127-67
 전화 : 062-842-9741~2 팩스 : 062-842-9744-5

성적서번호 :
KBETC-R-22-264-001

1. 개요

○ 기 관 명 : (주)라우

○ 주 소 : 경기도 의정부시 불암동 연암2길 6

○ 발행일자 : 2022.08.05.

2. 시험명 : RAU FIPRO 3512FW (REHAU 창호용)

3. 시험기간 : 2022.10.04. ~ 10.07.

4. 시험장소 : ■ 공정시험실 □ 행정시험실

[주소 : 경기도 의정부시 불암동 혁신대로78길 127-67]

5. 시험발주처 명칭 : 동원건설

6. 시험방법 : (1) KS F 2278-2017 창호의 단열성 시험방법
 (2) KS F 2282-2019 창호의 거열성 시험방법

7. 시험결과

| 시험항목 | | 단위 | 시험결과 | 측정불확도 | 비 고 |
|-------|--------------|-------------------------------------|-------|-------|---------------------|
| 열전달계수 | | W/m ² ·K | 0.755 | 0.027 | 신뢰수준 약 95 %, k = 2 |
| 기밀도 | 풍기량 (10 Pa) | m ³ /(h·m ²) | 0.90 | - | - |
| | 풍기량 (30 Pa) | | 0.90 | 0.01 | 신뢰수준 약 95 %, k = 2 |
| | 풍기량 (50 Pa) | | 0.12 | 0.01 | 신뢰수준 약 95 %, k = 2 |
| | 풍기량 (100 Pa) | | 0.14 | 0.01 | 신뢰수준 95 %, k = 2.70 |

※ 본 성적서의 시험결과는 시험자가 제시한 시료 및 시험방법에 한정됩니다.

※ 시험장 구성 : 1) 관례형 구성 - 열전도계측

2) 유리구성 - 8CLIFT + 16Ar + 8LED9N15480-600 + 16Ar + 8LED9N15480

특 정

발 행 : 의 관 장 (인)

기밀책임자

발 행 : 의 관 장 (인)

본 성적서는 국제시험기관인정협약체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 참여한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

본 성적서는 한국건물에너지시험원의 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인증방식에 해당하는 공인성적서입니다.

2023.01.04.

한국인정기구 인봉

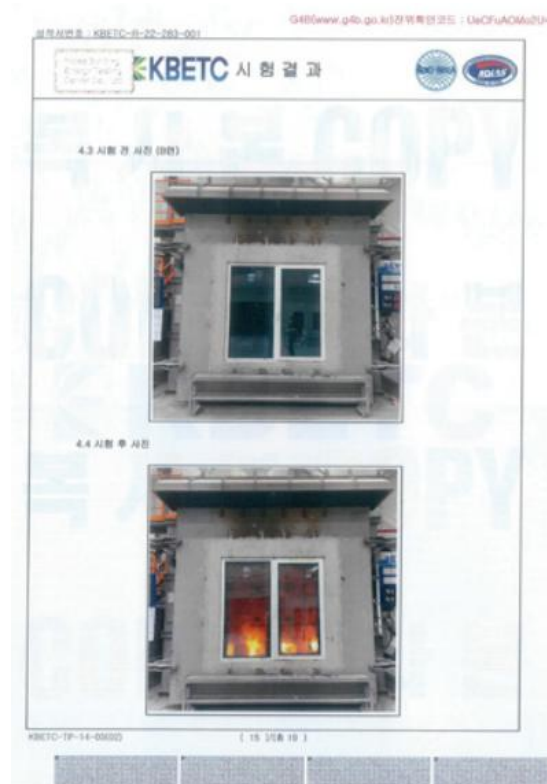
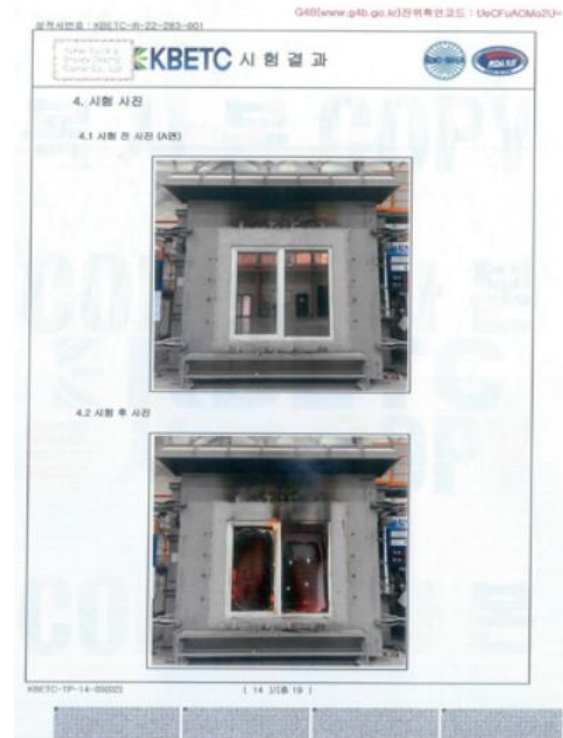
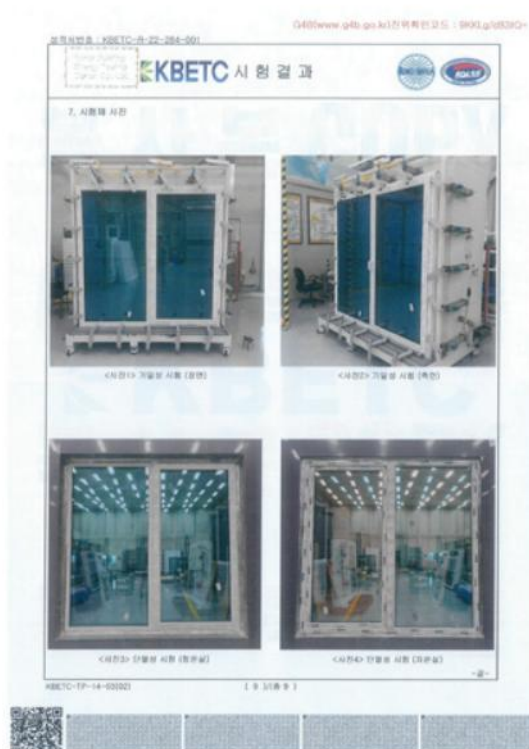
KBETC-TP-14-021023

한국건물에너지시험원장

(인)

| 시 험 성 적 서 | |
|---|---|
|  KBETC 한국건물에너지시험원 주소 : 경기도 화성시 향남읍 막산대로 79길 127-67 전화 : 063-842-9741~2 팩스 : 063-842-9744~5 | |
| 성적서번호 : KBETC- R-22-263-001 |   |
| 1. 의뢰자 ○ 의뢰자명 : ㈜유로 ○ 주 소 : 경기도 화성시 향남읍 웃골2길 6 ○ 접수일자 : 2022.08.08. | |
| 2. 시 험 재 료 : PEHAU 3512FW(PEHAU 방화문) | |
| 3. 시 험 기 간 : 2022.10.13. ~ 2022.11.07. | |
| 4. 시 험 장 소 : <input checked="" type="checkbox"/> 고정시험실 <input type="checkbox"/> 현장시험 (주소 : 경기도 화성시 향남읍 막산대로 79길 127-67 한국건물에너지시험원) | |
| 5. 시험성적서 용도 : 품질 성능 시험 | |
| 6. 시 험 방 법 : KS F 2645-1 : 2013 유리구획 부분의 대문 시험 방법 | |
| 7. 시 험 결 과 방화유리창호에 대한 대문시험 결과 성능조건을 확보하였음. | |
| 제 언 성 명 : 조 문 실 | 기술책임자 성 명 : 박 희 서 |
| * 본 성적서의 시험결과는 시험자가 제시한 시험제 및 시험방법에만 한정됩니다. * 본 성적서는 소용본으로 사용할 수 없으며, 무단 이의의 사용을 금지합니다. | |
| 위 성적서는 국제시험기관협동체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정 (Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과 입니다. 본 성적서는 한국건물에너지시험원의 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정범위에 해당하는 공인 성적서입니다. | |
| 한국인정기구 인장 | 2022.12.12. 한국건물에너지시험원장 (인)  |

2. 시험 결과



발행번호 : KBETC-R-22-283-021



KBETC 시험 결과



1. 내화 시험(KS F 2545-1:2013)

| 시험 항목 | 성능 기준 | 시험 결과 | |
|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| | | 시험 채점 (불합격) | 시험 채점 (불합격) |
| 내화 성능 내화 시간 | 6 mm 단열재 부착 건물 후 150 mm 이하 이하 있음 | 관통되지 않음 | 관통되지 않음 |
| | 25 mm 단열재 부착 건물 이하 있음 | 관통되지 않음 | 관통되지 않음 |
| | 이전 항목 불합격 | 불합격 관통되지 않음 | 불합격 관통되지 않음 |

주력소재인 '게네오' 프로파일은 첨단소재 '라우 피프로'를 주 원료로 사용함. 라우 피프로는 독일 ift Rosenheim과 SKZ에서 인증한 섬유 강화플라스틱으로 항공기 및 F1 경주용 자동차에 사용되는 혁신적인 재질이며, 독일 유로 레하우(EURO REHAU)가 최신 기술로 창호에 적용해 보강재 없이도 뛰어난 구조강도를 나타냄. '라우 피프로'가 주 원료인 게네오 시스템창호의 경우, 내부에 철 보강재 없이 제작이 가능(일부 크기 및 제품 제외)해 이 내부 공간에 더 높은 단열효과를 실현하는 추가 단열재를 넣을 수 있음. 단열재에 따라 Stanadrd, Thermomodule 그리고 PHZ의 세 가지 타입으로 나눌 수 있음.

- 회사 내부용 성과문서임을 밝힘. 외부용 문서는 정두진 담당자의 문건 참고 -