

한국에스지이에스(주) 건설시험연구원	성적서 번호 : K-23-0396-R0
	진위확인용 랜덤번호 : SGSkhyHmYR
주소: 경기도 화성시 동탄산단10길 20 및 동탄산단10길 12 <a href="https://www.sgsgroup.kr">https://www.sgsgroup.kr</a>	페이지 : (1)/(5)
전화: 031-669-0600 팩스: 031-646-0888	

1. 의뢰인

- 기관명: ㈜원코
- 주소: 경상북도 경산시 진량읍 공단 6로 65
- 의뢰일자: 2023년 10월 23일

2. 시험성적서의 용도 : 품질관리용

3. 시험대상품목 또는 물질, 시료명 : 리플렉션 SUPER 40T

4. 시험기간 : 2023년 10월 23일 ~ 2023년 10월 26일

5. 시험장소 :  고정시험실  현장시험  
(주소: 경기도 화성시 동탄산단 10길 20 및 동탄산단 10길 12)

6. 시험방법 : KS F 2277:2017

7. 시험환경 :

온도:  $(21 \pm 1) ^\circ\text{C}$ , 습도:  $(46 \pm 1) \% \text{R.H.}$

8. 시험결과 : 다음 페이지 첨부

- 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지 않습니다
- 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 이 시험 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 와 KOLAS 인정사항에 해당하는 시험 성적서입니다.
- 이 성적서의 원본 진위확인은 한국에스지이에스 온라인 성적서 조회 홈페이지 (<http://e-checking.kr.sgsgroup.com/construction/>)에서 열람이 가능합니다.

실무자 : 강혁준 (인명)

기술책임자 : 신도철 (인명)

2023. 12. 06.

한국인정기구 인정

**한국에스지이에스(주) 건설시험연구원**

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호 인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 시험결과입니다.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgsgroup.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

CQP-708-001-F15 (01)



한국에스지이에스(주) 건설시험연구원	성적서 번호 : K-23-0396-R0
주소: 경기도 화성시 동탄산단10길 20 및 동탄산단10길 12 <a href="https://www.sgsgroup.kr">https://www.sgsgroup.kr</a> 전화: 031-669-0600 팩스: 031-646-0888	페이지 : (2)/(5)

<첨부 1. 시험결과 요약>

시험항목	시험결과	측정불확도 (신뢰수준, 포함인자)	시험방법	비고
열관류율	0.22 (W/(㎡·K))	0.02 (약 95 %, k = 2)	6.	

<첨부 2. 제품사양>

시험방법	- KS F 2277 : 2017
시험체명(모델명)	- 리플렉션 SUPER 40T
시료 크기 (mm)	- 1 500 x 1 500 (가로 x 세로)
시험체 구성	- (향온측) 콘크리트 벽체 120 mm + 리플렉션 SUPER 40mm + 공기층 30 mm + 조적 90 mm (저온측) - 시험체 총 두께 : 280 mm
단열재 구성	- AL Film 0.035 mm + E-glass fiber needle mat 39.93 mm + AL Film 0.035 mm - 단열재 두께 : 40 mm
보조 구성요소	- 시험체와 시험체틀이 접하는 테두리 부분을 백업재 및 테이프 마감
시험체의 방향 및 열 흐름 방향	
비고	- 본 시험을 위한 시험체는 의뢰자가 제공한 정보이며, 구성 시험체는 첨부 4 와 같음



한국에스지에스(주) 건설시험연구원	성적서 번호 : K-23-0396-R0
주소: 경기도 화성시 동탄산단10길 20 및 동탄산단10길 12 <a href="https://www.sgsgroup.kr">https://www.sgsgroup.kr</a> 전화: 031-669-0600 팩스: 031-646-0888	페이지 : (3)/(5)

<첨부 3. 열관류율 시험 Raw-data>

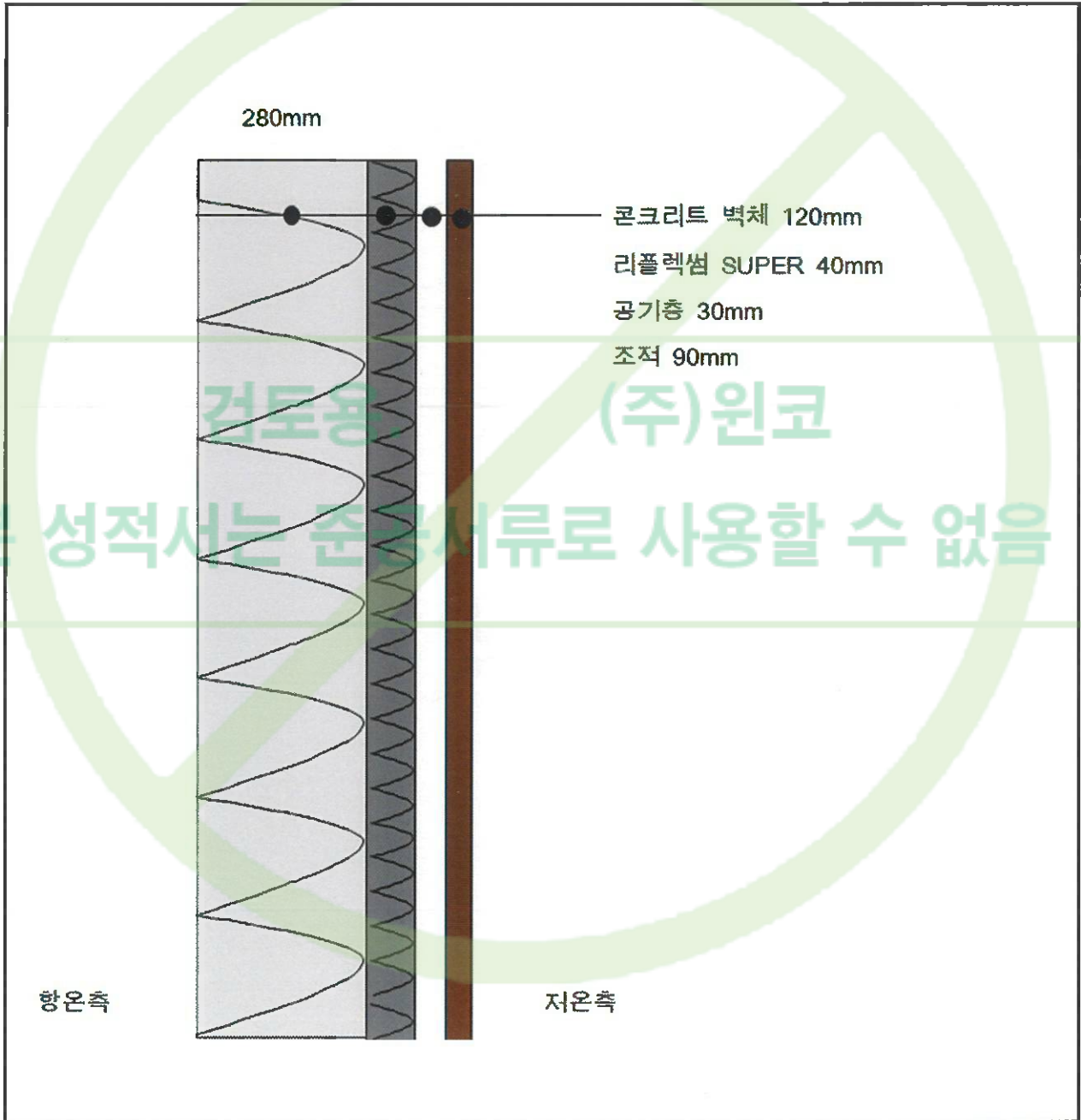
시험일자	2023. 10. 23. ~ 2023. 10. 26.				
시험장치 내부치수	항온실 (W x H x D) (mm)	저온실 (W x H x D) (mm)	보호열상자 (W x H x D) (mm)	시험체 전열 개구부 (W x H x D) (mm)	
	3 200 x 3 300 x 2 330	3 200 x 3 520 x 2 010	2 000 x 2 310 x 800	1 520 x 1 520 x 400	
시험체 크기	너비 (mm)	높이 (mm)	두께 (mm)	면적 (㎡)	시험체 재질
	1 500	1 500	280	2.25	단열재
시험체명	리플렉섬 SUPER 40T				
시험조건	시험조건			기류속도	
	항온실 (20 ± 1) °C	보호열상자 (20 ± 1) °C	저온실 (0 ± 1) °C	2.5 m/s	
측정결과					
측정항목		1 회	2 회	3 회	평균
공기온도 (°C)	항온실	19.82	19.84	19.82	19.83
	보호열상자	19.84	19.82	19.81	19.82
	저온실	0.07	0.05	0.04	0.05
	온도차 <sup>1)</sup>	19.78	19.77	19.77	19.77
열량 (W)	총 공급열량 <sup>2)</sup>	25.22	25.35	25.32	25.29
	교정열량 <sup>3)</sup>	15.49	15.25	15.31	15.35
	시험체 통과열량	9.73	10.09	10.01	9.94
열관류 저항 ((㎡·K)/W)		4.57	4.41	4.45	4.48
열관류율 (W/(㎡·K))		0.22	0.23	0.22	0.22
특기사항	1) 온도차 : 보호열상자내 9 지점(시료 표면으로부터 100mm 지점)의 평균공기 온도와 저온실 내 9 지점(시료표면으로부터의 100mm 지점)의 평균공기온도 차 2) 총 공급열량 : 보호열상자내 가열 히터 및 공기순환 팬에 의한 총 공급열량 3) 교정열량 : 보호열상자 돌레벽과 시험체 부착들의 교정열량 4) 기류방향 : 표면 열 전달 저항 설정한 때와 동일				

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



한국에스지एस(주) 건설시험연구원	성적서 번호	: K-23-0396-R0
주소: 경기도 화성시 동탄산단10길 20 및 동탄산단10길 12 <a href="https://www.sgsgroup.kr">https://www.sgsgroup.kr</a> 전화: 031-669-0600 팩스: 031-646-0888	페이지	: (4)/(5)

<첨부 4. 시험체 구성도면>



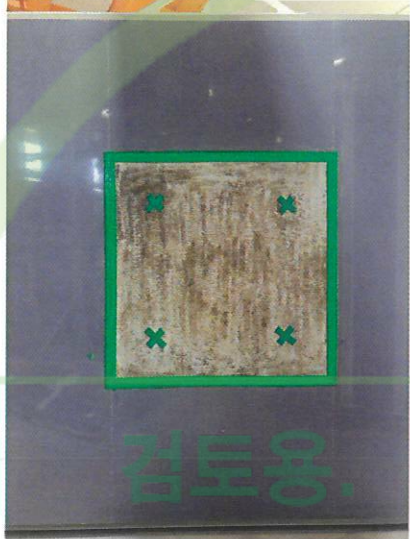
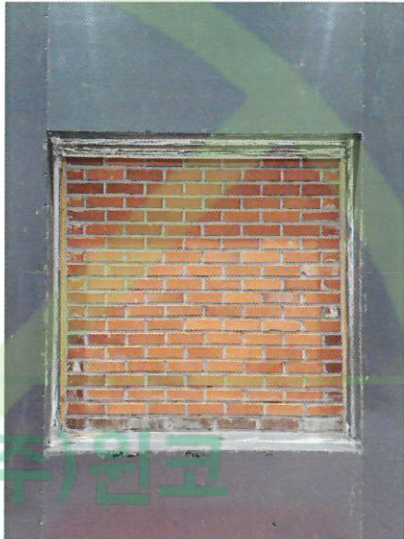
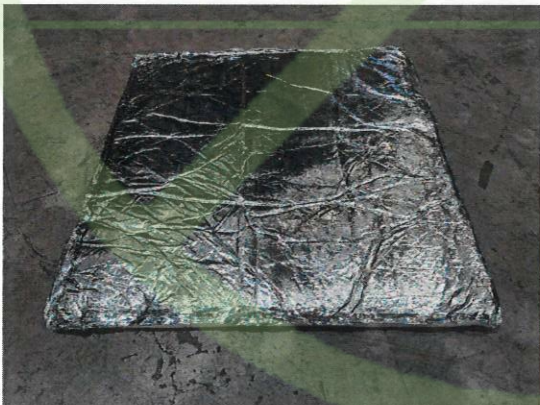
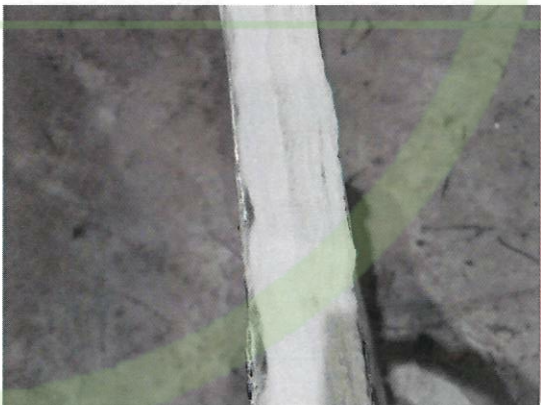
검도용 (주)원코  
본 성적서는 준공서류로 사용할 수 없음

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



한국에스지애스(주) 건설시험연구원	성적서 번호	: K-23-0396-R0
주소: 경기도 화성시 동탄산단10길 20 및 동탄산단10길 12 <a href="https://www.sgsgroup.kr">https://www.sgsgroup.kr</a> 전화: 031-669-0600 팩스: 031-646-0888	페이지	: (5)/(5)

<첨부 5. 시험체 사진>

	
<사진 1> 열관류율 항온실 측 시험체 모습	<사진 2> 열관류율 저온실 측 시험체 모습
	
<사진 3> 단열재 단면 1	<사진 4> 단열재 단면 2