

섬유복합구조체 고내구성 안전보호 제품의 복사열 침투방지 성능 평가 DB (60 건)

○ 시험 개요

보호복의 복사열 방호 성능 시험(Radiant heat transmission)은 보호복에 사용되는 재료 혹은 재료어셈블리를 통한 열전도성을 측정하는 방법으로 사용됨

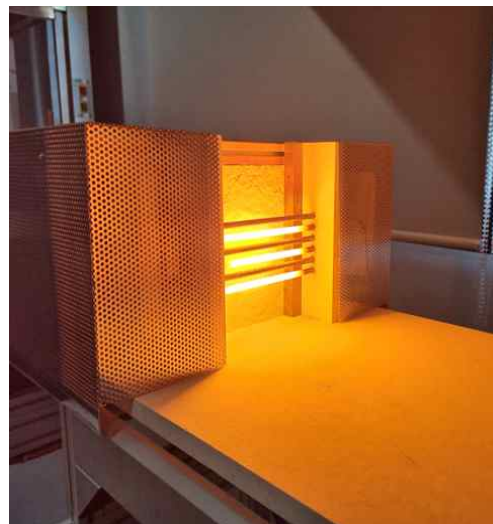
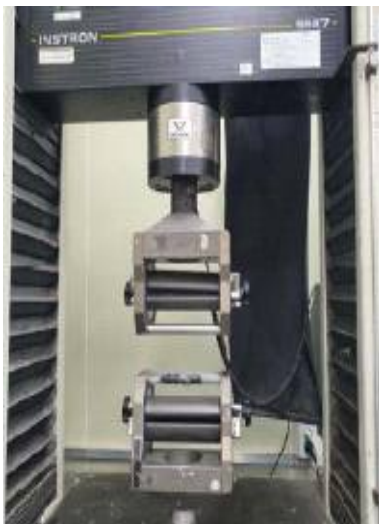
○ 시험규격 (KS K ISO 6942)

80 km/m^2 의 열류와 시험편 사이의 칸막이를 열고 닫음으로써 시험편의 복사 열원을 3분 동안 노출시킨뒤, 시험편의 외관상 변화(색, 침전, 불완전연소, 탄화, 파열, 용해, 수축, 승화)가 있을 경우 기록하였음

○ 시험 환경 및 시험편

제품명	소재	특징
방염작업복용 난연소재 원단	Aramid, FR Rayon	혼용률 차이가 있는 난연소재 3종에 대한 가수분해 처리조건에 따른 성능 평가 수행

○ 복사열 방호 성능 시험장비



○ 시험결과

[복사열 침투방지 성능 시험 결과]

구분		Qc(kW/m ²)	TF(Q0)	RHTI(Q0) (s)	t12 (s)	t24 - t12 (s)
Gold	전처리	33.7 ± 0.71	0.42 ± 0.01	4.77 ± 0.11	2.80 ± 0.07	2.0
	12 h	31.5 ± 1.06	0.39 ± 0.01	4.90 ± 0.19	2.80 ± 0.12	2.1
	24 h	34.9 ± 1.30	0.43 ± 0.02	4.63 ± 0.04	2.73 ± 0.04	1.9
	48 h	36.1 ± 0.79	0.45 ± 0.02	4.37 ± 0.04	2.53 ± 0.04	1.9
Navy	전처리	30.1 ± 0.97	0.38 ± 0.02	5.20 ± 0.14	3.00 ± 0.07	2.2
	12 h	33.1 ± 1.17	0.41 ± 0.02	5.17 ± 0.11	3.17 ± 0.08	2.0
	24 h	37.5 ± 0.88	0.47 ± 0.02	5.00 ± 0.07	3.23 ± 0.04	1.8
	48 h	38.2 ± 0.88	0.47 ± 0.02	4.70 ± 0.07	2.97 ± 0.04	1.7
Black	전처리	55.1 ± 0.00	0.69 ± 0.00	4.00 ± 0.07	2.80 ± 0.07	1.2
	12 h	52.5 ± 3.21	0.67 ± 0.04	3.87 ± 0.15	2.60 ± 0.07	1.3
	24 h	56.8 ± 2.05	0.72 ± 0.03	3.87 ± 0.04	2.70 ± 0.07	1.2
	48 h	60.5 ± 3.90	0.75 ± 0.05	3.87 ± 0.08	2.77 ± 0.04	1.1

*FITI시험연구원 소재부품신뢰성센터에서 시험한 결과임