

섬유복합구조체 보호복 소재 공기투과도 시험 DB (100개)

○ 시험 개요

보호복의 공기투과도 시험(Air permeability of cloth)은 일정한 안정상태에서 보호복에 사용되는 재료 혹은 재료어셈블리들의 공기투과도(Air permeability)를 측정하는 방법으로 사용됨.

○ 시험규격 (KS K ISO 9237: 1995)

시료를 표준상태에서 컨디셔닝한 후 시험 면적에 따라 압력을 부여하여 공기투과도를 측정하는 방법으로 장력을 주어 직물의 주름을 없애고 시편이 뒤틀어지지 않도록 주의하여 파지하여 공기투과도를 측정함.

○ 시험환경 및 시험편

시험편 치수는 면적 20cm² , 시험환경은 대기온도 20℃, 습도 20% 에서 시험.

소 재	제 품 명	두 개	조 직
Aramid Spun Fabric	PASF250	0.5T	Twill
Aramid Spun Fabric	PASF280	0.6T	Twill
Aramid Spun Fabric	PASF210SC	0.5T	Twill, 단면실리콘
Aramid Filament Fabric	PAFF840d	0.3T	Plain
Aramid Filament Fabric	PAFF1000d	0.3T	Plain
Aramid Filament Fabric	PAFF3000d	0.67T	Plain
Glass Coated Fabric	SSS0450-INS	0.42T	Satin, 양면실리콘
Glass Coated Fabric	PSS0450-INS	0.4T	Satin, 양면PTFE
Glass Coated Fabric	PST0400-INS	0.4T	Twill, 양면PTFE
실리카 부직포	실리카 부직포	5T	5T, Felt
글라스 부직포	글라스 부직포	5T	5T, Felt
탄화 부직포	탄화 부직포	3T	3T, Felt

○ 공기투과도 시험장비



• $\text{cm}^3/\text{cm}^2/\text{min}$: 일정 시간 동안 천의 면적에 투과된 공기량
공기의 양 단위면적 단위시간
 • mm/s : 일정 시간 동안 공기흐름의 속도
공기흐름속도 시간

< Air Permeability >

구분		공기투과도(mm/s)					
		PASF250	PASF280	PASF210SC	PAFF840d	PAFF1000d	PAFF3000d
100Pa	1	319	388	0.370	5.48	17.1	5.45
	2	333	413	N/A (측정 범위 외)	3.73	11.5	5.51
	2	371	411		5.08	6.78	7.78
	4	365	415		3.01	16.2	6.41
	5	367	397		2.77	30.0	5.28
	Avg.	351	405		4.01	16	6.09
200Pa	1	576	673	0.721	7.55	33	13.3
	2	629	697	N/A (측정 범위 외)	7.22	34	9.20
	2	612	651		5.97	25	11.2
	4	631	683		5.67	25	12.2
	5	584	642		5.63	21	11.3
	Avg.	606	669		6.41	28	11.4

구분		공기투과도(mm/s)					
		SSS0450-INS	PSS0450-INS	PST0400-INS	살카부직포	글라스부직포	탄화 부직포
100Pa	1	0.737	0.277	47	158	184	557
	2	N/A (측정 범위 외)	N/A (측정 범위 외)	82	152	164	559
	2			75	123	217	511
	4			86	145	178	501
	5			47	126	172	533
	Avg.			67	141	183	532
200Pa	1	1.36	0.452	157	295	308	998
	2	1.57	N/A (측정 범위 외)	140	302	387	960
	2	1.31		129	241	318	1020
	4	0.965		102	290	378	1020
	5	1.60		93	328	400	988
	Avg.	1.36		124	291	358	997