

섬유복합구조체 보호복 소재 파열강도 시험 DB (45개)

○ 시험 개요

보호복의 파열강도 시험(Bursting strength of woven)은 일정한 안정상태에서 보호복에 사용되는 재료 혹은 재료어셈블리들의 파열강도(Bursting strength)를 측정하는 방법으로 사용됨.

○ 시험규격 (KS K ISO 0347: 2017)

파괴 신도가 큰 직물 및 편성물의 파열 강도를 측정하는 방법으로 안지름 $44.45 \pm 0.025\text{mm}$ 사이즈를 가진 링 클램프를 사용하여 파열강도를 측정함.

○ 시험환경 및 시험편

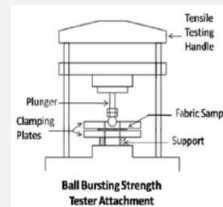
시험편 치수는 $80\text{mm} \times 80\text{mm}$, 시험환경은 대기온도 20°C , 습도 20% 에서 시험.

소 재	제 품 명	두 개 (mm)	조 직
소방용 혼방(PBI+Aramid)(FF_B)	소방복 겉감	0.49	변화평직
소방용 세라믹 원단(FF_C)	세라믹코팅	0.86	주자직
M-Aramid 양면_테플론(MA_T)	소방복 중간감	0.36	평직
M-Aramid30/2-P(MA_P)	M-Aramid(평직)	0.47	변화평직
M-Aramid30/2-R(MA_R)	M-Aramid(립)	0.46	평직
P-Aramid30/2-P(PA_P)	M-Aramid(광택0)	0.31	평직
Nomax M3467(N_3467)	M-Aramid(광택X)	1.09	양면평직
Nomax 100-3(N_100-3)	M-Aramid(주황)	0.51	능직
Nomax 100-4(N_100-4)	M-Aramid(곤색)	0.52	능직

○ 파열강도 시험장비



< 파열강도 시험 장비 >



< 볼버스팅법 >

< 파열강도 시험 결과 >

구분	파열강도(N)				
	FF_B (0.49T, C-Plain)	FF_C (0.86T, Satin)	MA_T (0.36T, Plain)	MA_P (0.47T, C-Plain)	MA_R (0.46T, Plain)
1	1076	235	1330	1735	1868
2	1085	236	1300	1777	1862
2	1096	231	1313	1782	1884
4	1070	229	1356	1766	1840
5	1047	247	1360	1772	1838
Avg.	1075	236	1332	1766	1858
구분	파열강도(N)				
	PA_P (0.31T, Plain)	N_3467 (1.1T, D-Plain)	N_100-3 (0.51T, Twill)	N_100-4 (0.52T, Twill)	
1	4000 이상	1824	2428	2204	
2	4000 이상	1818	2390	2191	
2	4000 이상	1830	2443	2212	
4	4000 이상	1812	2450	2189	
5	4000 이상	1789	2404	2196	
Avg.	4000 이상	1815	2423	2198	