

섬유복합구조체 보호복 소재 인장강도 및 인장신도 시험 DB (40개)

○ 시험 개요

섬유복합구조체 여과성능 소재의 인장강도 및 인장신도(Tensile strength and elongation of non-woven)는 원단을 한 축 방향으로 잡아당겼을 때 절단되기까지 부여된 하중과 늘어난 정도를 의미하는 인장강도 및 신도를 말하며 원단을 구성하고 있는 실의 역학적 성질, 원단의 조직, 원단 밀도, 가공 정도 등에 따라 달라지며 스트립법에 따라 평가함.

○ 시험규격 (KS K ISO 9073-3:2009)

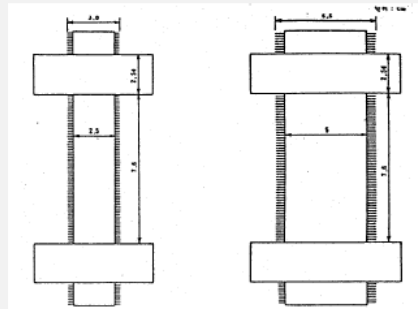
양변에서 적어도 100mm 이상 떨어진 부분의 길이방향 및 폭방향으로 각각 5개씩 시험편을 채취하여 동일한 기계 및 폭 방향이 포함되지 않도록 함. 시험 속도(Strain rate)는 100mm/min 이며, 인장강도는 N/50mm, 인장신도는 %로 결과가 표기됨.

○ 시험환경 및 시험편

시험편 치수는 200mm×50mm, 시험환경은 대기온도 20℃, 습도 20% 에서 시험.

소 재	제 품 명	두 개	비 고
Polyester	자동차용 프리필터 원단	-	-
Polyester	고효율 필터 원단	-	HEPA급 원단
Polyester	공기청정용 에어필터	0.48~0.55T	GFX-G100D, CFX-C100D
PET/PES	나노섬유 필터레이어	-	-

○ 인장강도 시험장비



< Tensile Strength and Elongation >

구분	인장강도 (N/50mm)				인장신도			
	자동차용 프리필터 원단		고효율 필터 원단		자동차용 프리필터 원단		고효율 필터 원단	
	L	W	L	W	L	W	L	W
1	115.2	55.7	69.2	5.5	154.8	46.6	70.8	15.4
2	115.8	73.2	68.0	12	151.4	4.9	67.7	11
3	115.0	50.4	63.0	9.5	126.7	51.0	60.5	11.5
4	103.3	41.8	74.0	4.8	126.3	51.6	62.0	9.3
5	113.7	61.7	65.7	4.0	113.5	45.7	66.0	11.0
Avg.	112.6	134.5	56.6	47.3	68.0	65.4	7.2	11.6
결과	112.6	134.5	56.6	47.3	34%	32.5%	3.5%	6.0%