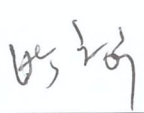



시험담당자	기술책임자
	



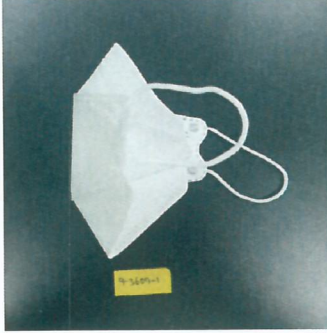

## 시험일지 (성상)

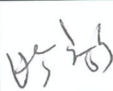

접수번호	8220-1509-103607-001	시료명	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)
의뢰일	2020년 09월 18일	의뢰처	(주)밀리언무드
제조번호	-	제조일자/ 유통(품질유지) 기한	2020.09.17 / -
시험일자	2020.09.18 10:00 ~ 2020.10.16 12:00	시험담당자	박창수

시험방법명	자사기준 및 시험방법
전처리방법 및 분석방법	육안으로 관찰한다.
시험장비	-

시험 결과	접수번호	시료명	기준	결과	판정
	8220-1509-103607-001	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	흰색의 3단 가로접이식 본체에 코편이 있고, 양 측면에 흰색의 끈이 있는 부직포 마스크	흰색의 3단 가로접이식 본체에 코편이 있고, 양 측면에 흰색의 끈이 있는 부직포 마스크	-

\*Raw data

제조번호	-
   	

시험담당자	기술책임자
	



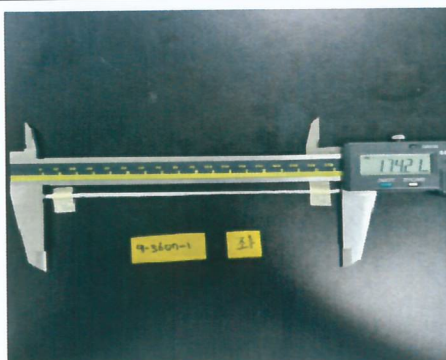
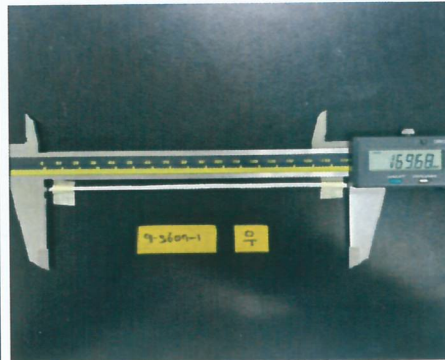
## 시험일지 (형상)

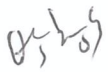

접수번호	8220-1509-103607-001	시료명	밀리언우드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)
의뢰일	2020년 09월 18일	의뢰처	(주)밀리언우드
제조번호	-	제조일자/ 유통(품질유지)기 한	2020.09.17 / -
시험일자	2020.09.18 10:00 ~ 2020.10.16 12:00	시험담당자	박창수

시험방법명	자사기준 및 시험방법
전처리방법 및 분석방법	마스크의 가로, 세로 및 끈 좌 우 길이를 교정받은 버니어캘리퍼스 또는 자를 이용하여 측정한다.
시험장비	-

시험결과	시료명	기준(mm)	결과(mm)	판정
8220-1509-103607-001	밀리언우드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	본체(가로) 205 ± 10	206	-
		본체(세로) 165 ± 10	160	-
		끈(좌) 175 ± 17	174	-
		끈(우) 175 ± 17	170	-

\*Raw data

제조번호	-
	
본체(가로) 206 mm	본체(세로) 160 mm
	
끈(좌) 174 mm	끈(우) 170 mm



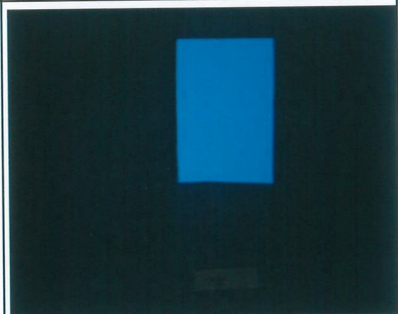
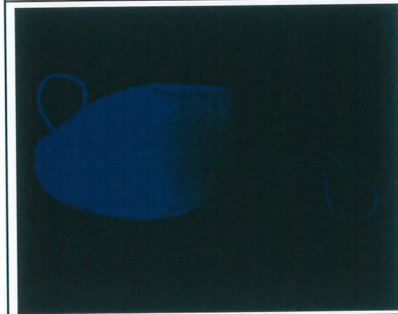

시험담당자	기술책임자
	

## 시 험 일 지 (순도시험)

접수번호	8220-1509-103607-001	시 료 명	밀리언우드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)
의뢰일	2020년 09월 18일	의뢰처	(주)밀리언우드
제조번호	-	제조일자/ 유통(품질유지)기 한	2020.09.17 / -
시험일자	2020.09.18 10:00 ~ 2020.10.16 12:00	시험담당자	박창수

시험방법명	의약외품에 관한 기준 및 시험방법(KQC) 중 부직포 항
전처리방법 및 분석방법	<p>1) 색소</p> <p>이 약 10g을 새로 끓여 식힌 물 100mL에 넣어 냉침하고 저어 섞어 여과하여 여액 50mL를 취하여 네슬러관에 넣고 위에서 관찰할 때 색을 나타내지 않는다.</p> <p>2) 산 및 알칼리</p> <p>색소항의 검액 10 mL에 페놀프탈레인시액 2 방울을 넣을 때 액은 홍색을 나타내지 않는다. 또 검액 10 mL에 메틸오렌지시액 1방울을 넣을 때 액은 적색을 나타내지 않는다.</p> <p>3-1) 형광</p> <p>이 의약외품에서 인체와 맞닿는 부분(안쪽)을 위로 향하여 펼쳐놓고 어두운 곳에서 350 ~ 370 nm의 자외선을 쬔 때, 형광을 나타내지 않아야 한다.</p> <p>3-2) 전이성 형광증백제 시험</p> <p>형광이 확인된 부분을 5 cm X 5 cm(25 cm<sup>2</sup>) 크기로 잘라 시료로 한다. 단, 시료의 면적이 25 cm<sup>2</sup> 미만인 경우에는 형광 부분을 합해 25 cm<sup>2</sup> 로 한다. 비커에 100mL의 증류수를 넣고 0.1 % 암모니아수를 가해 pH 7.5 ~ 9.0 으로 조정한다. 이 용액에 시료를 넣어 40 ℃에서 약 10 분간 침출하고 이 침출액을 유리솜으로 여과한 후 묽은 염산을 넣어 pH 3.0 ~ 5.0 으로 조정한다. 이 용액에 대한민국약전 거즈(2cm X 4 cm)를 넣어 40 ℃ 수욕에서 약 30분간 가온한 다음, 거즈를 40 ℃의 증류수로 세정, 탈수한다. 탈수 후 거즈를 어두운 곳에서 자외선을 쬔 때 증류수에만 담긴 거즈와 비교하여 형광을 나타내지 않는다.</p> <p>4) 포름알데히드</p> <p>이 약을 잘게 절단하여 그 약 1.0g을 정밀하게 달아 200mL 마개가 있는 플라스크에 넣고 정제수 100mL를 넣은 다음 마개를 하고 40℃의 수욕중에서 때때로 흔들어 주면서 1시간 추출한 다음 이 액을 유리여과기(G2)를 써서 따뜻할 때 여과하여 검액으로 한다. 검액 10.0mL를 취하여 네슬러관에 넣고 아세틸아세톤시액 10mL를 넣고 흔들어 섞어 40℃ 수욕중에서 30분간 가온한 다음 급냉한다. 크롬산칼륨비교액 20mL를 네슬러관에 취하여 두관을 흰색의 배경을 써서 위에서 관찰하여 액의 색을 비교할 때 검액이 나타내는 색은 비교액이 나타내는 색보다 진하지 않다.</p> <p>- 페놀프탈레인시액 페놀프탈레인 1 g에 에탄올(95) 100 mL를 넣어 녹인다.</p> <p>- 메틸오렌지시액 메틸오렌지 0.1 g에 물 100 mL를 넣어 녹인다.</p> <p>-아세틸아세톤시액 아세트산암모늄 150 g에 적당량의 물을 넣어 녹여 아세트산(100) 3 mL 및 아세틸아세톤 2 mL를 넣고 다시 물을 넣어 1000 mL로 한다.</p> <p>-크롬산칼륨비교액 크롬산칼륨 218.1mg을 정확하게 달아 물을 넣어 녹여 정확하게 1L로 하고 이 액 10mL를 정확하게 취하여 물을 넣어 정확하게 100mL로 하여 이것을 비교액으로 한다.</p>
시험장비	형광증백제 - UV Light Box (관리번호: B-201805-0012)



시험결과				
시험항목	기준	시험결과		판정
1) 색소	위에서 관찰할 때 색을 나타내지 않는다.		위에서 관찰할 때 색을 나타내지 않는다.	-
2) 산 및 알칼리	홍색을 나타내지 않는다. / 적색을 나타내지 않는다.		홍색을 나타내지 않는다. / 적색을 나타내지 않는다.	-
3-1) 형광	형광을 나타내지 않아야 한다.	<div>  <p>대조군</p> </div> <div>  <p>검체</p> </div>	형광을 나타내지 않는다.	-
4) 포름알데히드	검액이 나타내는 색은 비교액이 나타내는 색보다 진하지 않다.		검액이 나타내는 색은 비교액이 나타내는 색보다 진하지 않다.	-



85 205

검체 계량 기록지

2020/09/28 07:16:36

Q-3601-1

계량횟수 506 +1.138 g

계량횟수 507 +10.313 g

Q-3734-1

계량횟수 508 +1.038 g

계량횟수 509 +10.241 g

Q-3736-1

계량횟수 510 +1.008 g

계량횟수 511 +10.353 g

Q-3738-1

계량횟수 512 +1.047 g

계량횟수 513 +10.095 g

Q-3738-2

계량횟수 514 +1.000 g

계량횟수 515 +10.995 g

Q-3741-1

계량횟수 516 +1.076 g

계량횟수 517 +10.073 g

Q-3741-2

계량횟수 518 +1.025 g

계량횟수 519 +10.060 g

Q-3746-1

계량횟수 520 +1.117 g

계량횟수 521 +10.121 g

Q-3749-1

계량횟수 522 +1.153 g

계량횟수 523 +10.112 g

Q-3751-1

계량횟수 524 +1.016 g

계량횟수 525 +10.411 g

Q-3712-1

계량횟수 470 +1.030 g

계량횟수 471 +10.774 g

Q-3713-1

계량횟수 472 +1.078 g

계량횟수 473 +10.557 g

계량횟수 474 +1.178 g

계량횟수 475 +10.715 g

Q-3713-2

2020/09/25 07:24:54

Q-3700-1

계량횟수 458 +1.047 g

계량횟수 459 +10.334 g

Q-3702-1

계량횟수 460 +1.128 g

계량횟수 461 +10.957 g

Q-3703-1

계량횟수 462 +1.075 g

계량횟수 463 +11.032 g

Q-3706-1

계량횟수 464 +1.189 g

계량횟수 465 +10.387 g

Q-3709-1

계량횟수 466 +1.189 g

계량횟수 467 +10.582 g

Q-3710-1

계량횟수 468 +1.158 g

계량횟수 469 +10.545 g

Q-3713-3

계량횟수 478 +1.158 g

계량횟수 479 +10.531 g

Q-3713-4

계량횟수 480 +1.045 g

계량횟수 481 +11.821 g

시험담당자	기술책임자
최준혁	

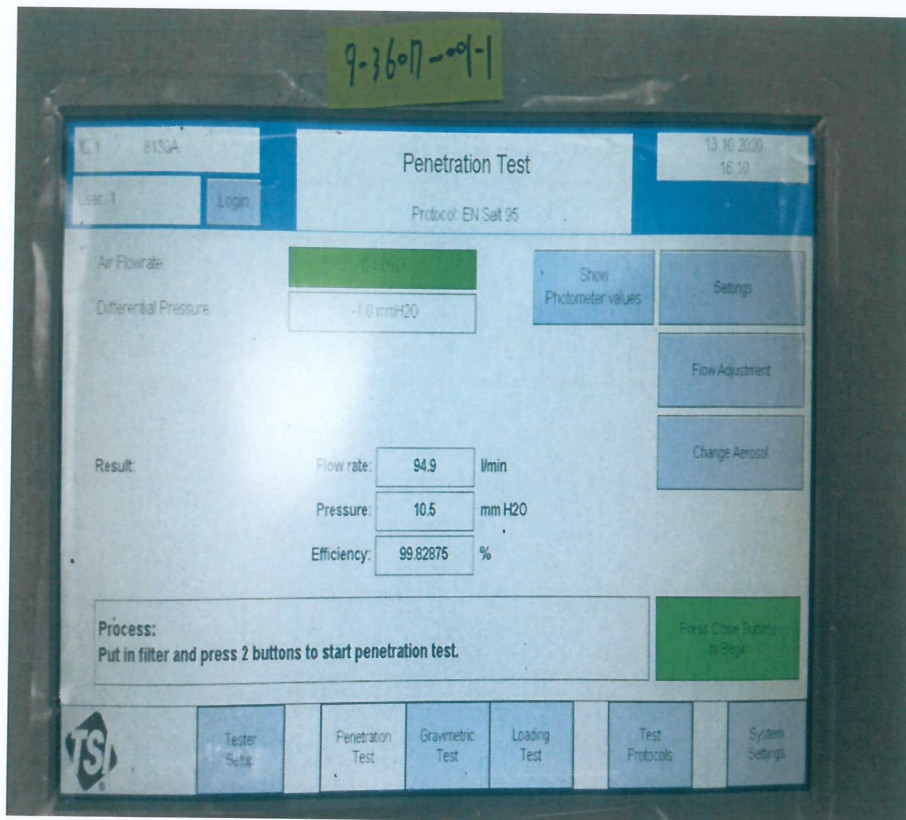
## 시 험 일 지 (분진포집효율-염화나트륨)

접수번호	8220-1509-103607-001	시 료 명	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)
의뢰일	2020년 09월 18일	의뢰처	(주)밀리언무드
제조번호	-	제조일자/ 유통(품질유지)기 한	2020.09.17 / -
시험일자	2020.09.21 09:00 ~ 2020.11.13 18:00	시험담당자	최준혁

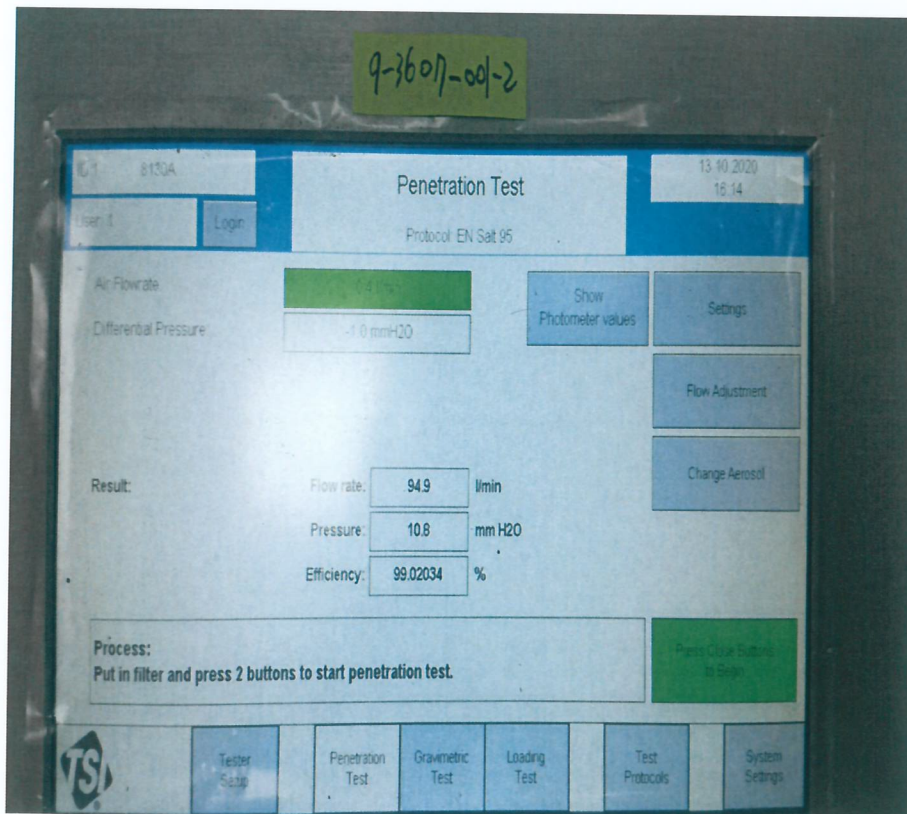
시험방법명	보건용마스크 기준 규격에 대한 가이드라인
전처리방법 및 분석방법	<p>본 품 6 개를 가지고 3 개는 전처리 없이 제품 그대로 시험용 검체로 하고, 나머지 3 개는 미리 온도 <math>38 \pm 2.5^{\circ}\text{C}</math>, 습도 <math>85 \pm 5\%</math> RH에서 <math>24 \pm 1</math> 시간동안 전처리한 후 실온에서 4 시간 방치한 것을 시험용 검체로 사용한다.</p> <p>염화나트륨 시약을 물에 녹여 1 % 염화나트륨 용액을 만든 다음 분진포집효율 검사장비를 이용하여 염화나트륨 에어로졸을 발생시킨다.</p> <p>염화나트륨 에어로졸의 입경분포는 <math>0.04 \mu\text{m} \sim 1.0 \mu\text{m}</math> 이며, 평균입경은 약 <math>0.6 \mu\text{m}</math> 이며 에어로졸의 유량은 분당 95 L이며, 농도는 <math>8 \pm 4 \text{ mg}/\text{m}^3</math> 이다.</p> <p>검체의 안면부를 분진포집효율 검사장비에 넣고 염화나트륨 에어로졸을 분당 95 L의 유량으로 안면부에 통과시킨 다음 안면부 통과 전후의 농도를 시험시작 후 3분에 측정한다. 이 때의 측정값은 <math>30 \pm 3</math> 초 간 측정하여 얻어진 평균값으로 한다.</p> <p>*계산</p> $P(\%) = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \times 100$ <p>여기서 P : 분진 등 포집효율  C1 : 안면부 통과 전의 염화나트륨 농도  C2 : 안면부 통과 후의 염화나트륨 농도  *결과값은 프로그램에서 자동처리가 되어 나온다.</p>
시험장비	향온향습기(관리번호 : Z120223), TSI 8130A

시험 결과					
번호	시료명	기준	측정값(%)	결과(%)	판정
1	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	개개의 측정치는 94 % 이상이어야 한다.	99.82875	100	-
2			99.02034	99	-
3			97.64566	98	-
4	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)( 전처리 )		96.2601	96	-
5			99.80045	100	-
6			99.42895	99	-

1	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -
---	----------------------------	---	----------------

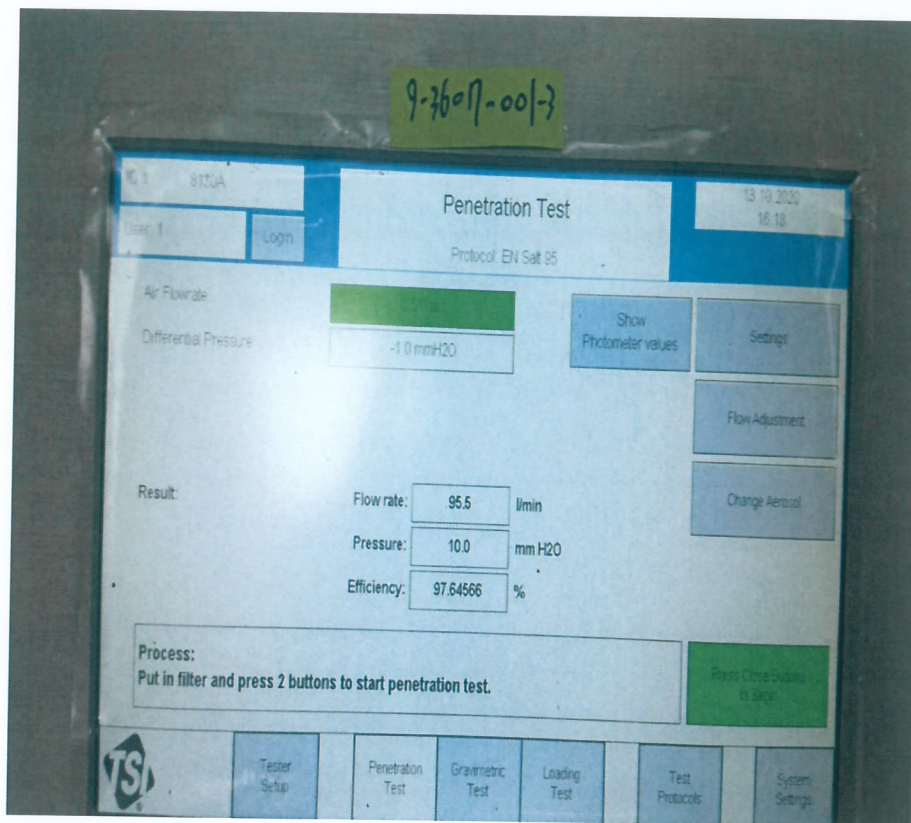


2	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -
---	----------------------------	---	----------------

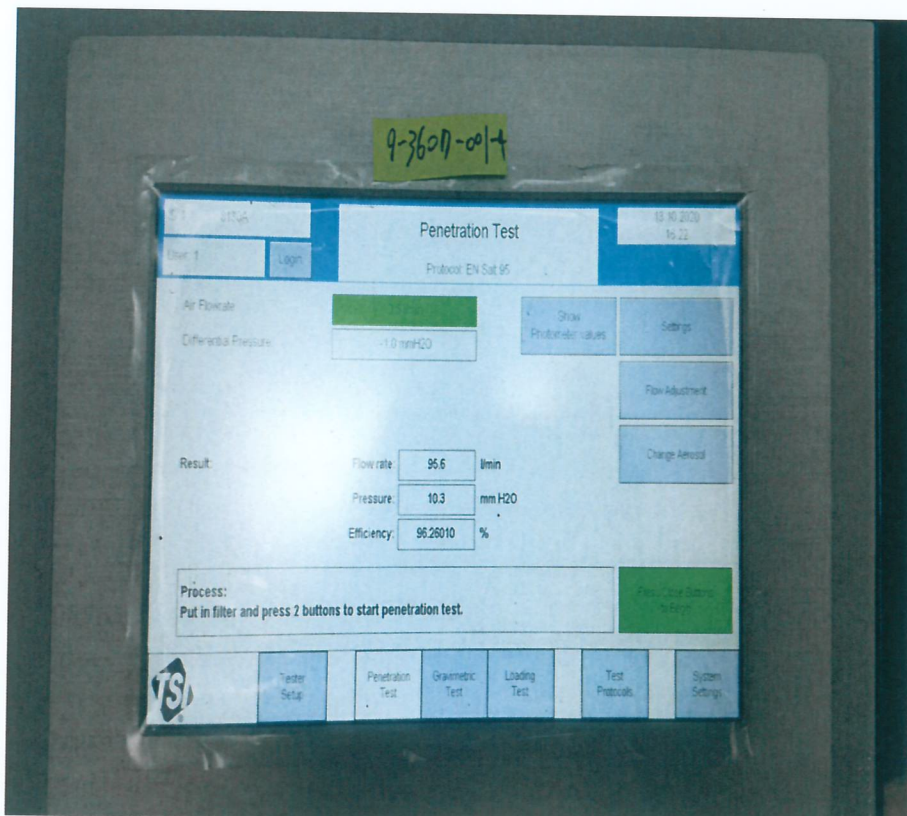




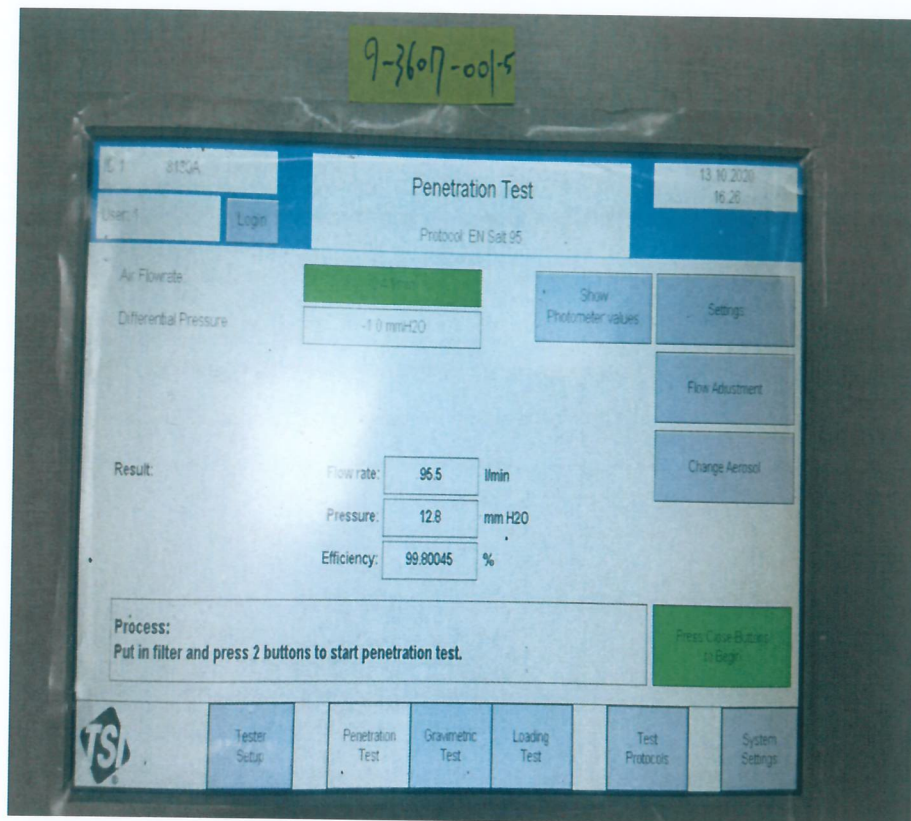
3	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -
---	----------------------------	---	----------------



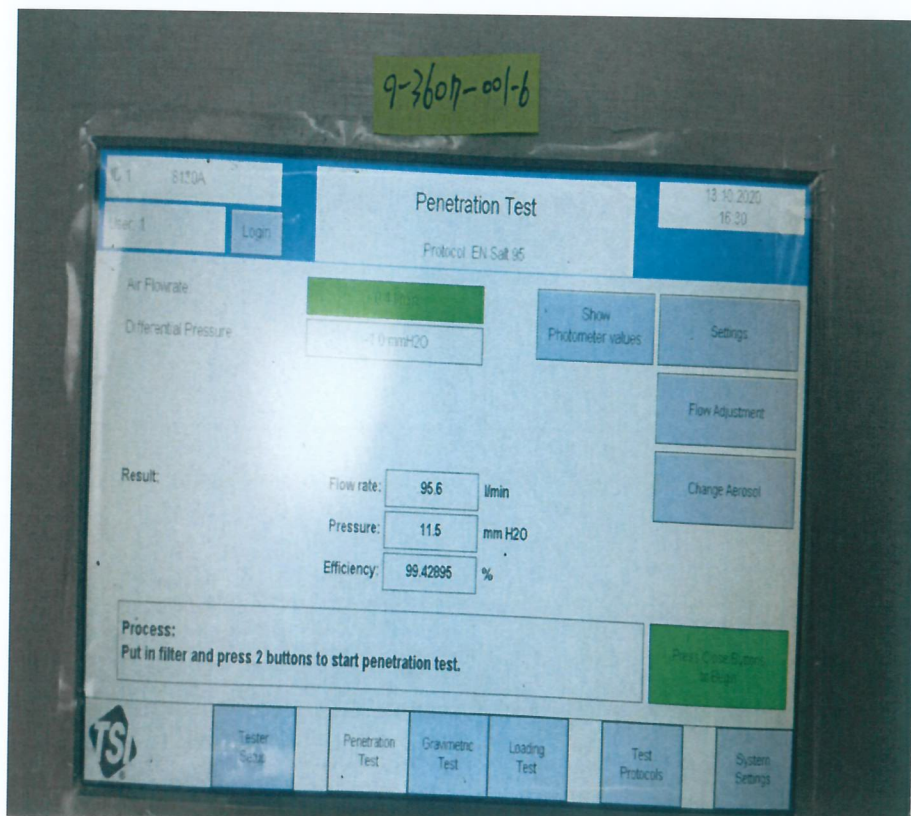
4	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -
---	----------------------------	---	----------------



5	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -
---	----------------------------	---	----------------



6	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -
---	----------------------------	---	----------------





시험담당자	기술책임자
최준혁	

## 시 험 일 지 (분진포집효율-파라핀 오일)

접수번호	8220-1509-103607-001	시 료 명	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)
의 료 일	2020년 09월 18일	의 료 처	(주)밀리언무드
제조번호	-	제조일자/ 유통(품질유지)기 한	2020.09.17 / -
시험일자	2020.09.21 09:00 ~ 2020.11.13 18:00	시험담당자	최준혁

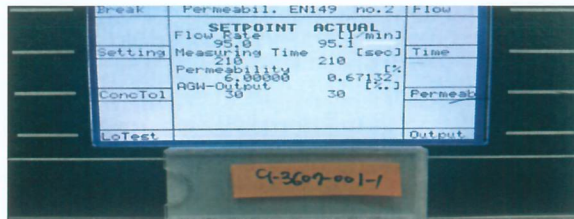
시험방법명	보건용마스크 기준 규격에 대한 가이드라인
전처리방법 및 분석방법	<p>본 품 6 개를 가지고 3 개는 전처리 없이 제품 그대로 시험용 검체로 하고, 나머지 3 개는 미리 온도 <math>38 \pm 2.5^{\circ}\text{C}</math>, 습도 <math>85 \pm 5\%</math> RH에서 <math>24 \pm 1</math> 시간동안 전처리한 후 실온에서 4 시간 방치한 것을 시험용 검체로 사용한다.</p> <p>파라핀 오일 미스트를 분진포집효율 검사장비를 이용하여 발생시킨다.</p> <p>파라핀 오일 미스트의 입경분포는 <math>0.05 \mu\text{m} \sim 1.7 \mu\text{m}</math> 이며, 평균입경은 약 <math>0.4 \mu\text{m}</math> 이며 미스트의 유량은 분당 95 L이며, 농도는 <math>20 \pm 5 \text{ mg/m}^3</math>이다.</p> <p>검체의 안면부를 분진포집효율 검사장비에 넣고 파라핀 오일 미스트를 분당 95 L의 유량으로 안면부에 통과시킨 다음 안면부 통과 전후의 농도를 시험 시작 후 3 분에 측정한다. 이 때의 측정값은 <math>30 \pm 3</math> 초 간 측정하여 얻어진 평균값으로 한다.</p> <p>* 계산</p> $P(\%) = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \times 100$ <p>여기서 P : 분진 등 포집효율</p> <p>C1 : 안면부 통과 전의 파라핀 오일 미스트 농도</p> <p>C2 : 안면부 통과 후의 파라핀 오일 미스트 농도</p> <p>* 측정값(%) = <math>(C_2 / C_1) \times 100</math></p> <p>* 계산값(%) = <math>100 - \text{측정값}(\%)</math></p>
시험장비	향온흡습기(관리번호 : Z120223), FMP03+FH (Paraffin Oil)(관리번호 : 고유-201908-0001(파라핀오일 분진포집효율))

시험 결과						
번호	시료명	기준	측정값(%)	계산값(%)	결과(%)	판정
1	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	개개의 측정치는 94 % 이상이어야 한다.	0.67132	99.32868	99	-
2			0.67665	99.32335	99	-
3			0.64707	99.35293	99	-
4	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)( 전처리 )		1.14393	98.85607	99	-
5			1.04353	98.95647	99	-
6			1.38174	98.61826	99	-

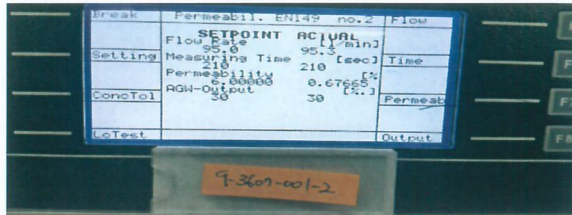
\* 해당시험은 KF94, 99에만 해당



1	밀리언무드항사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -
---	----------------------------	---	----------------



2	밀리언무드항사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -
---	----------------------------	---	----------------



3	밀리언무드항사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -
---	----------------------------	---	----------------



4	밀리언무드항사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)( 전처리 )	-	2020.09.17 / -
---	-----------------------------------	---	----------------



5	밀리언무드항사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)( 전처리 )	-	2020.09.17 / -
---	-----------------------------------	---	----------------



6	밀리언무드항사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)( 전처리 )	-	2020.09.17 / -
---	-----------------------------------	---	----------------



시험담당자	가솔책임자
최준혁	

## 시험일지 (안면부 흡기저항)

접수번호	8220-1509-103607-001	시료명	밀리언우드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)
의뢰일	2020년 09월 18일	의뢰처	(주)밀리언우드
제조번호	-	제조일자/ 유통(품질유지)기한	2020.09.17 / -
시험일자	2020.09.21 09:00 ~ 2020.11.13 18:00	시험담당자	최준혁

시험방법명	보건용마스크 기준 규격에 대한 가이드라인
전처리방법 및 분석방법	본 품 6 개를 가지고 3 개는 전처리 없이 제품 그대로 시험용 검체로 하고, 나머지 3 개는 미리 온도 $38 \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ , 습도 $85 \pm 5\% \text{RH}$ 에서 $24 \pm 1$ 시간 동안 전처리한 후 실온에서 4 시간 방치한 것을 시험용 검체로 사용한다. 시험용 검체의 안면부를 시험인두에 변형되지 않으면서 공기가 새지 않도록 밀착되게 착용시킨 다음 공기를 분당 30L 의 연속유량으로 통과시켰을 때의 차압(Pa)을 측정한다.
시험장비	항온항습기(관리번호 : Z120223), BRA-1(관리번호 : 고유-201908-0001(안면부흡기저항))

시험결과					
번호	시료명	기준	측정값(Pa)	결과(Pa)	판정
1	밀리언우드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	개개의 측정치는 70 Pa이하여야 한다.	16.200000	16	-
2			16.518750	17	-
3			13.035480	13	-
4	밀리언우드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)( 전처리 )		15.184380	15	-
5			15.170970	15	-
6			13.564520	14	-

## 흡기저항 검사데이터

1. 시 료 명 : 8220-1509-103607-001-1
2. 의 료 처 : 주식회사 밀리언무드
3. 측 정 일 : 2020년 10월 22일 08시
4. Comment

## 흡기저항 검사결과

1) 16.200000 Pa

5. 평 균 값 : 16.200000 Pa

6. 시험기관 : KOTITI



## 흡기저항 검사데이터

1. 시 료 명 : 8220-1509-103607-001-2  
2. 의 퇴 처 : 주식회사 밀리언무드  
3. 측 정 일 : 2020년 10월 22일 08시  
4. Comment

## 흡기저항 검사결과

1) 16.518750 Pa

5. 평 균 값 : 16.518750 Pa

6. 시험기관 : KOTITI

## 흡기저항 검사데이터

1. 시 료 명 : 8220-1509-103607-001-3

2. 의 퇴 처 : (주)밀리언무드

3. 측 정 일 : 2020년 11월 06일 17시

4. Comment

## 흡기저항 검사결과

1) 13.035480 Pa

5. 평 균 값 : 13.035480 Pa

6. 시험기관 : KOTITI

## 흡기저항 검사데이터

1. 시 료 명 : 8220-1509-103607-001-4
2. 의뢰처 : (주)밀리언무드
3. 측정일 : 2020년 11월 06일 17시
4. Comment

## 흡기저항 검사결과

1) 15.184380 Pa

5. 평균값 : 15.184380 Pa

6. 시험기관 : KOTITI



## 흡기저항 검사데이터

1. 시 료 명 : 8220-1509-103607-001-5  
2. 의뢰처 : (주)밀리언무드  
3. 측정일 : 2020년 11월 06일 17시  
4. Comment

## 흡기저항 검사결과

1) 15.170970 Pa

5. 평균값 : 15.170970 Pa

6. 시험기관 : KOTITI

## 흡기저항 검사데이터

1. 시 료 명 : 8220-1509-103607-001-6  
2. 의 퇴 처 : (주)밀리언무드  
3. 측 정 일 : 2020년 11월 06일 17시  
4. Comment

## 흡기저항 검사결과

1) 13.564520 Pa

5. 평 균 값 : 13.564520 Pa

6. 시험기관 : KOTITI

시험담당자	기술책임자
이현석	

## 시 험 일 지 (누설률)

접수번호	8220-1509-103607-001	시 료 명	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)
의뢰일	2020년 09월 18일	의뢰처	(주)밀리언무드
제조번호	-	제조일자/ 유통(품질유지)기한	2020.09.17 / -
시험일자	2020.09.21 09:00 ~ 2020.11.13 18:00	시험담당자	이현석

시험방법명	보건용마스크 기준 규격에 대한 가이드라인
	<p><b>시험환경 및 장비</b></p> <p>본 품 10개를 가지고 5개는 전처리 없이 제품 그대로 시험용 검체로 하고, 나머지 5개는 미리 온도 <math>38 \pm 2.5^{\circ}\text{C}</math>, 습도 <math>85 \pm 5\%</math> RH에서 <math>24 \pm 1</math> 시간동안 전처리한 후 실온에서 4 시간 방치한 것을 시험용 검체로 사용한다. 염화나트륨 시약을 증류수에 용해시켜 2% 염화나트륨용액을 만든 후 에어로졸발생장치를 이용하여 염화나트륨 에어로졸을 발생시킨다.</p> <p>챔버내에 들어가는 평균 염화나트륨 에어로졸의 농도는 <math>8 \pm 4 \text{ mg/m}^3</math>로 한다. 이 때 입경분포는 <math>0.02 \mu\text{m} \sim 2 \mu\text{m}</math>이며, 평균입경은 약 <math>0.6 \mu\text{m}</math>이다. 가능한 한 염화나트륨 에어로졸이 챔버의 꼭대기로 들어가도록 하고, 그속도는 최소한 초당 0.12 m의 속도로 시험대상자의 머리 위로 직접 흘러내리도록 한다. 염화나트륨 에어로졸의 농도는 균일해야 하고, 속도는 시험대상자 머리의 가까운 위치에서 측정되어야 한다.</p> <p>-런닝머신 : 6 km/h에서 작동할 수 있는 수준</p> <p>-시험용 검체 연결부 : 시험용 검체와 염화나트륨 농도 및 흡기/배기 시간 측정 장치와의 연결 부분에는 시험용 검체 연결부가 사용되며 초경량 연결호스에 의하여 청정공기가 공급되도록 하여야 한다. 시험용 검체에 부착되는 청정 공기 호스는 시험용 검체 장착 후에 시험에 영향을 주지 않아야 하며 필요하다면 호스를 고정시켜야 한다. 시험용 검체 내부 및 챔버 내의 염화나트륨 에어로졸의 농도는 분진포집효율시험장치를 이용하여 측정하며 그 농도와 각 시간을 기록한다.</p> <p>-호흡측정 조절밸브 : 부식에 강한 재질을 사용하여야 하며 반응속도는 0.1 초 이하이어야 한다.</p> <p>-흡기/배기 시간 측정 장치(호흡측정 센서) : 최소 0.05 mbar의 압력변화를 감지하여야 한다.</p> <p>-분진포집효율시험장치 : 시험용 검체 내부 및 챔버 내의 염화나트륨 에어로졸의 농도를 측정하며 그 농도와 각 시간을 기록하여야 한다.</p> <p><b>시험과정</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시험대상자에게 챔버안으로 들어가게 하고, Probe를 연결 한 뒤 시험검체를 얼굴에 밀착되게 착용하라고 한다.</li> <li>2. 호흡센서를 확인한 후 6 km/h 속도로 시험대상자가 걷게 하여, 검체 내부의 염화나트륨 에어로졸 농도를 측정한다.</li> <li>3. 측정 한 후, 에어로졸 장치를 작동시켜, 챔버 내에 염화나트륨 에어로졸이 채워진 것을 확인하고, 측정한다.</li> <li>4. 시험대상자가 다음 운동을 진행하도록 한 후 운동 각각의 마스크 내부의 염화나트륨 에어로졸의 평균농도를 구하여 누설률을 기록한다.</li> </ol> <p>-Exercise A : 머리를 움직이거나 말하지 않고 2 분 동안 걷는다.</p> <p>-Exercise B : 터널의 벽면을 조사하는 것처럼 머리를 좌우로 약 2 분 동안 15 번 정도 움직인다.</p> <p>-Exercise C : 지붕과 바닥을 조사하는 것처럼 머리를 위 아래로 약 2 분 동안 15 번 정도 움직인다.</p> <p>-Exercise D : 2 분 동안 한글로 된 문장을 큰소리로 말한다.</p> <p>-Exercise E : 머리를 움직이거나 말하지 않고 2 분 동안 걷는다</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 운동 종료 후 챔버 내부의 농도를 다시 측정한다.</li> <li>6. 챔버 내를 환기 시키고, 시험대상자를 나오게 한다.</li> </ol> <p>※ 판 정 : 시험대상자 10 명의 5 가지 운동 결과인 총 50 번 누설률 시험값 중 46 번 이상이 기준값 이하이어야 한다.</p>
시험장비	<p>향온항습기(관리번호 : Z120223), TIL/IL &amp; FILTER TEST SYSTEM(관리번호 : 고유-201908-0001(누설률1), 고유-201908-0001(누설률2))</p>



시험결과					
번호	시료명	시험항목	기준	측정치(%)	결과(%)
1	말리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)	Exercise A	11.0 %이하	0.58615	0.6
		Exercise B		0.48947	0.5
		Exercise C		0.83039	0.8
		Exercise D		0.70465	0.7
		Exercise E		0.59443	0.6
2		Exercise A	11.0 %이하	9.13109	9.1
		Exercise B		6.13031	6.1
		Exercise C		6.33700	6.3
		Exercise D		6.01868	6.0
		Exercise E		9.63744	9.6
3		Exercise A	11.0 %이하	3.29427	3.3
		Exercise B		3.32814	3.3
		Exercise C		2.24406	2.2
		Exercise D		5.64704	5.6
		Exercise E		6.91334	6.9
4		Exercise A	11.0 %이하	0.05992	0.1
		Exercise B		0.06089	0.1
		Exercise C		0.04236	0.0
		Exercise D		0.12090	0.1
		Exercise E		0.11401	0.1
5		Exercise A	11.0 %이하	7.42193	7.4
		Exercise B		9.32052	9.3
		Exercise C		7.84780	7.8
		Exercise D		10.72027	10.7
		Exercise E		0.72411	0.7
6	Exercise A	11.0 %이하	0.47340	0.5	
	Exercise B		0.70519	0.7	
	Exercise C		0.43613	0.4	
	Exercise D		0.60269	0.6	
	Exercise E		0.08702	0.1	
7	Exercise A	11.0 %이하	3.00992	3.0	
	Exercise B		2.40777	2.4	
	Exercise C		2.38919	2.4	
	Exercise D		5.65821	5.7	
	Exercise E		2.44584	2.4	
8	Exercise A	11.0 %이하	1.11441	1.1	
	Exercise B		2.18869	2.2	
	Exercise C		1.75469	1.8	
	Exercise D		4.30361	4.3	
	Exercise E		2.77330	2.8	
9	Exercise A	11.0 %이하	2.03212	2.0	
	Exercise B		1.89930	1.9	
	Exercise C		3.15925	3.2	
	Exercise D		3.00104	3.0	
	Exercise E		1.87420	1.9	
10	Exercise A	11.0 %이하	0.34450	0.3	
	Exercise B		0.24841	0.2	
	Exercise C		0.44475	0.4	
	Exercise D		0.12590	0.1	
	Exercise E		0.05266	0.1	
최종기준	시험대상자 10 명의 5 가지 운동 결과인 총 50 번 누설률 시험값 중 46 번 이상이 기준값 이하이어야 한다.				
최종결과	시험대상자 10 명의 5 가지 운동 결과인 총 50 번 누설률 시험값 중 50 번이 기준값 이하이다.				

Test Number	9-3607-001-1
-------------	--------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 07:39:35	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	0.22765	40.33	0.58615	0.80367
B	0.19348	41.04	0.48947	0.49477
C	0.33678	42.11	0.83039	0.73755
D	0.23816	35.09	0.70465	0.65879
E	0.24375	42.58	0.59443	0.5627

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
0.24796	40.23	0.61634	0.80367	2.88

Test Number	9-3607-001-2
-------------	--------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 07:57:14	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	3.80789	44.4	9.13109	8.13377
B	2.56739	44.58	6.13031	7.00898
C	2.6326	44.25	6.3337	6.71719
D	1.41074	24.95	6.01868	4.14813
E	4.17082	46.07	9.63744	6.86207

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
2.91789	40.85	7.14283	8.13377	3.2



Test Number	9-3607-001-3
-------------	--------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 08:10:36	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	1.21932	38.03	3.29421	2.53231
B	1.20277	37.13	3.32814	2.24359
C	0.7725	35.37	2.24406	3.04408
D	1.64096	29.86	5.64704	4.91326
E	2.45031	36.42	6.91334	6.32996

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
1.45717	35.36	4.12101	6.32996	3.39

Test Number	9-3607-001-4
-------------	--------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 08:24:25	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	0.02692	42.99	0.05992	0.15105
B	0.02691	42.29	0.06089	0.16555
C	0.01825	41.23	0.04236	0.1446
D	0.03322	26.29	0.1209	0.15782
E	0.05003	41.99	0.11401	0.19199

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
0.03107	38.96	0.07974	0.19199	3.23

Test Number	9-3607-001-5
-------------	--------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 08:38:35	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	3.28903	46.78	7.42193	8.85192
B	3.83159	43.4	9.32052	8.77315
C	3.2215	43.33	7.8478	8.36833
D	3.0913	30.44	10.72027	6.06236
E	0.12126	46.7	0.27411	0.70908

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
2.71094	42.13	6.43469	8.85192	3.27



Test Number	9-3607-001-6
-------------	--------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 11:29:37	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	0.23917	47.86	0.4734	0.51184
B	0.35329	47.45	0.70519	0.916
C	0.21784	47.31	0.43613	0.60591
D	0.26612	41.82	0.60269	1.40591
E	0.04542	49.43	0.08702	0.15331

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
0.22437	46.78	0.47966	1.40591	3.74

Test Number	9-3607-001-7
-------------	--------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 11:45:26	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	1.11437	39.03	3.00992	2.58088
B	0.86107	37.7	2.40777	1.93112
C	0.86957	38.36	2.38919	2.16805
D	1.4483	26.98	5.65821	5.94858
E	0.86829	37.42	2.44584	1.90101

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
1.03232	35.9	2.87570	5.94858	3.74

Test Number	9-3607-001-8
-------------	--------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 12:00:24	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	0.41947	36.04	1.11441	3.63045
B	0.88947	38.91	2.18869	2.09993
C	0.68199	37.21	1.75469	4.14359
D	1.12454	25.02	4.30361	2.9638
E	1.11431	38.47	2.7733	3.07889

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
0.84596	35.13	2.40831	4.14359	3.66



Test Number	9-3607-001-9
-------------	--------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 12:15:08	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	0.88201	43.62	2.03212	2.16415
B	0.85637	45.32	1.8993	1.52517
C	1.38989	44.21	3.15952	3.37412
D	1.23192	41.26	3.00104	2.15904
E	0.84857	45.51	1.8742	1.5351

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
1.04175	43.98	2.36849	3.37412	3.46

Test Number	9-3607-001-10
-------------	---------------

Date	Standard	Mask Ident	Customer	Subject
12/11/2020 12:30:07	BS EN 13274-1 TIL	KF94	TEST	PMd

Exercise	Mean Penetration %	Inhale %	Average Leakage %	Peak Penetration %
A	0.14851	43.9	0.3445	0.26665
B	0.10442	42.8	0.24841	0.18742
C	0.18722	42.87	0.44474	1.58587
D	0.03824	30.92	0.1259	0.12761
E	0.02294	44.37	0.05266	0.0714

Average Penetration %	Average Inhale%	Average Leakage%	Peak Penetration %	Average Challenge
0.10027	40.97	0.24472	1.58587	3.48

시험담당자	기술책임자
최준혁	✓ 2

## 시 험 일 지 (머리끈 접합부의 인장강도)

접수번호	8220-1509-103607-001	시 료 명	밀리언무드황사방역마스크(KF94)(대형)(흰색)
의 료 일	2020년 09월 18일	의 료 처	(주)밀리언무드
제조번호	-	제조일자/ 유효기한	2020.09.17 / -
시험일자	2020.09.21 09:00 ~ 2020.11.13 18:00	시험담당자	최준혁

시험방법명	보건용마스크 기준 규격에 대한 가이드라인
전처리방법 및 분석방법	본 품의 머리끈 한쪽과 본 품 본체 절반이 한 개의 검체가 되도록 마스크의 세로방향으로 절단한다. 시험장치는 검체를 파지하기에 적당한 평평한 모양의 클램프를 가진 일정한 속도를 가진 시험장치를 쓴다. 준비한 검체를 인장시험기 양쪽의 클램프에 구김 없는 자연상태로 고정시키고 20cm/분의 속도로 잡아당겨 머리끈과 마스크의 접착부위가 절단될 때의 최대의 하중(N)을 읽는다. 검체 3개에 대한 평균치를 구한다. 인장강도는 10N 이상이어야 한다.
시험장비	Instron ( B-02-0575-01)

시험 결과						
접수번호	시료명	제조번호	제조일자/ 유효기간	기준	결과(N)	판정
8220-1509-103607-001	밀리언무드황사방역마스크 (KF94)(대형)(흰색)	-	2020.09.17 / -	검체 3개의 평균치는 10 N 이상	17.36	-
					17.33	-
					17.31	-
				평균(N)	17	



KOTITI 시험연구원

인장강도시험

No. : 8220-1509-103607-001

Machine No. : 0250-07308

Test Name : MASK

Test Type : Tensile

Test Date : 2020-11-06 오후 5:12

Test Speed : 200.000 mm/min

Pretension : Off

Sample Length : 20.000 mm

Test No	Force @ Peak (N)
1	17.360
2	17.330
3	17.310

