

ECOSIL[®]

SAMIL SPINNING

 **삼일방직주식회사**

- ◆렌징사의 TENCEL, MODAL, VISCOSE RAYON, PREMIUM MODAL 등을 위주로 한 삼일방직에서 새로이 채택된 기계로 만든 매우 혁신적이며 진보된 기술로서 생산된 원사의 상표 등록명 입니다.
- ◆ECOSIL은 ECOLOGY의 준말 ECO와 우리말 SIL(실)의 합성어 입니다.

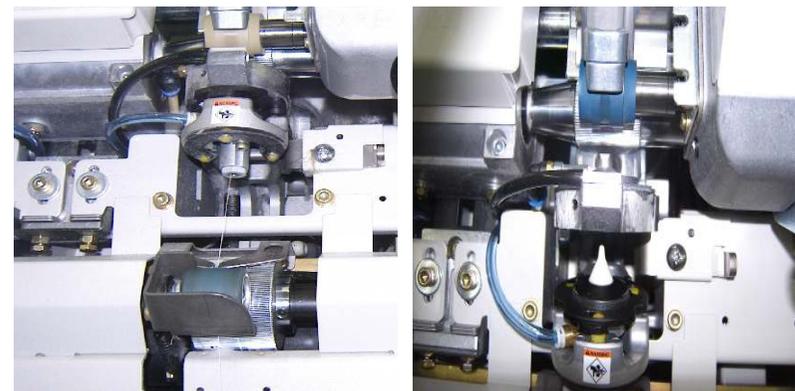
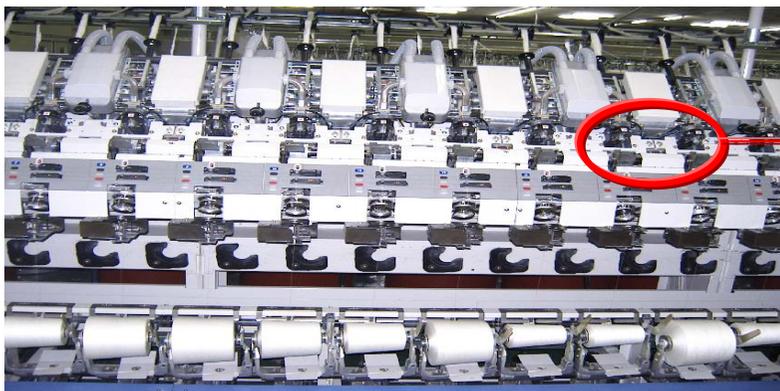
▣ 실이 만들어 지는 공정

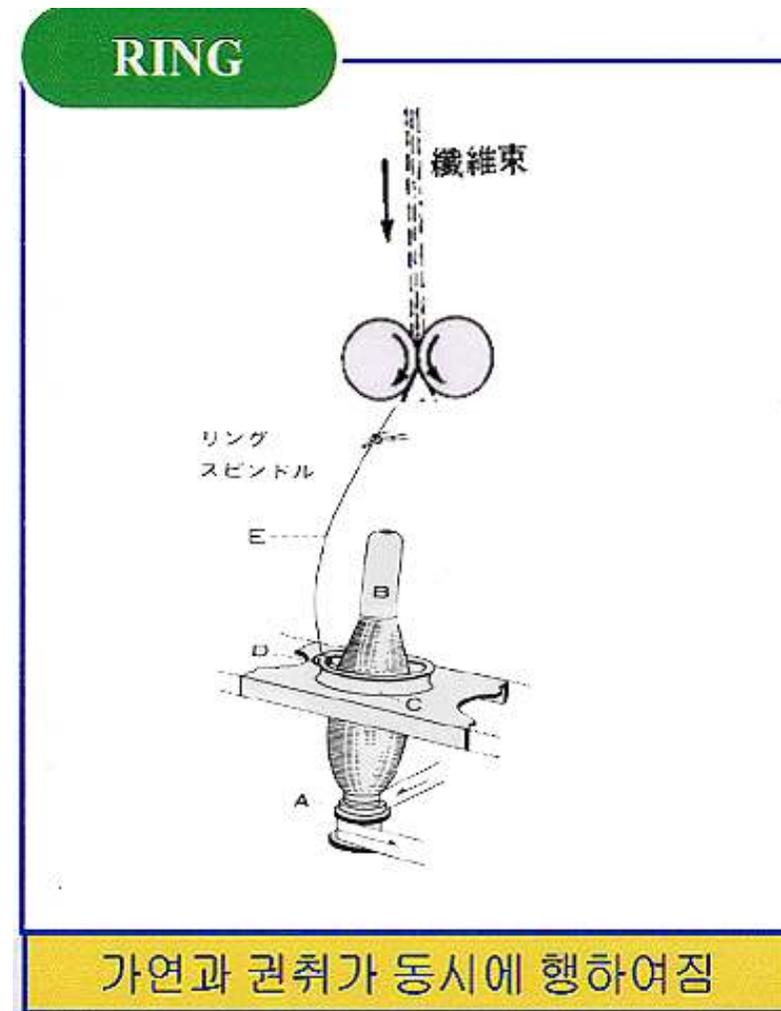
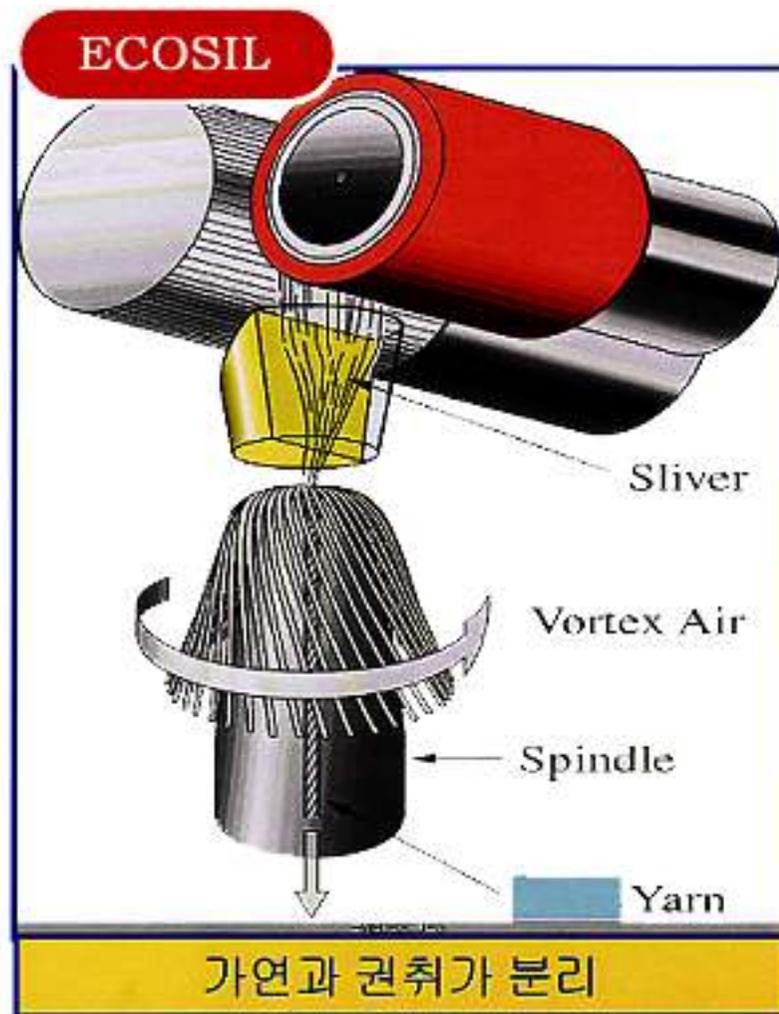


1. 전통적인 방적사(원사) 생산 방식-링방적사

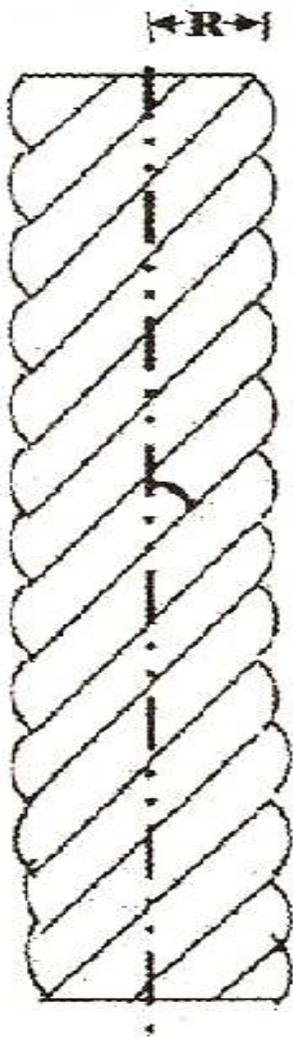


2. ECOSIL 방적사(원사) 생산 방식-ECOSIL방적사

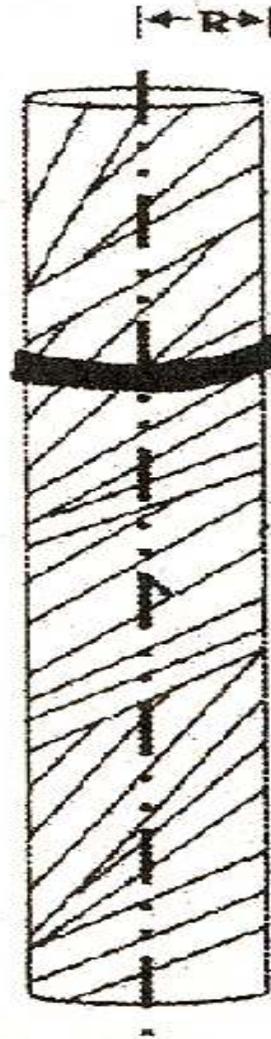




방적사의 개략적인 구조



링사



로터사



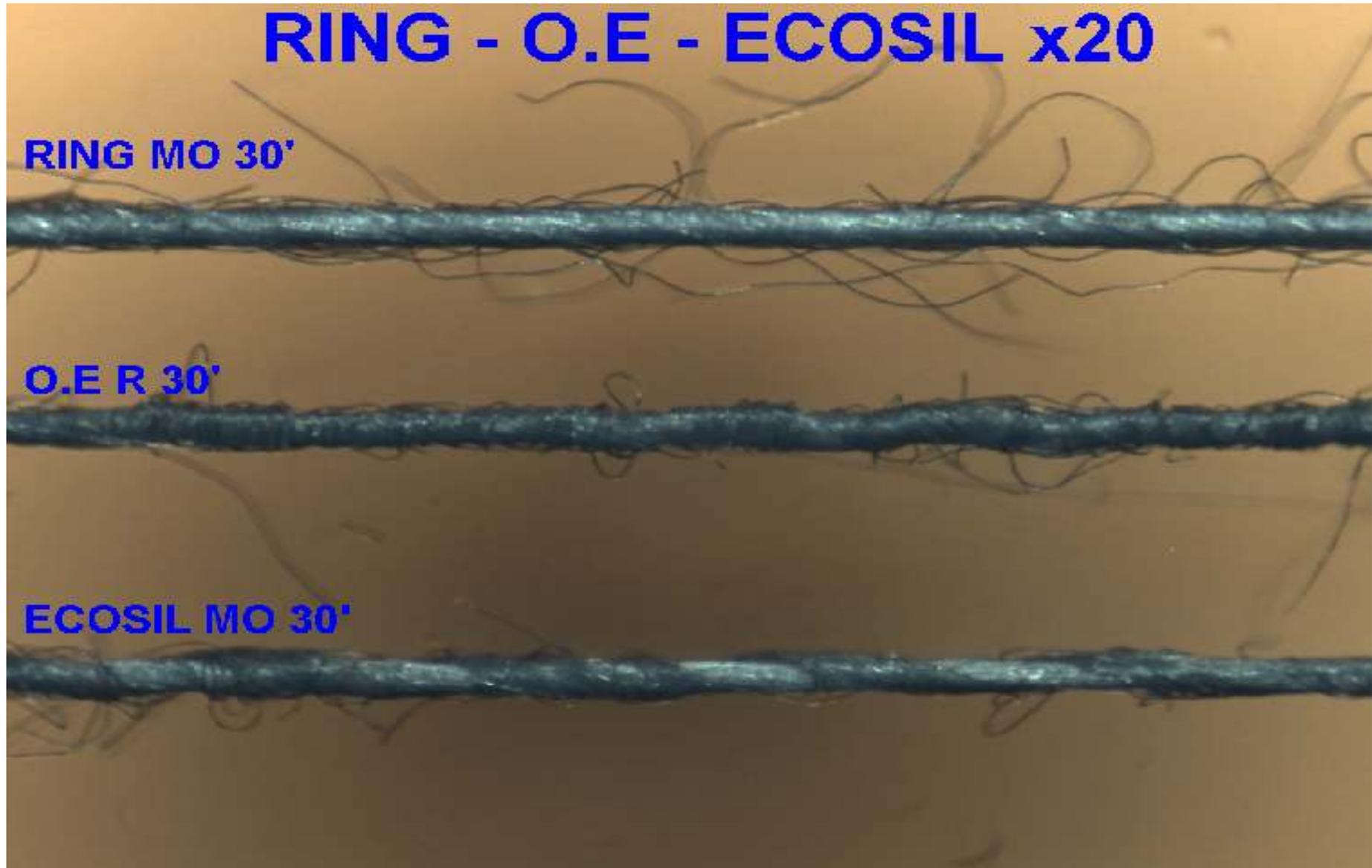
에코실사

RING - O.E - ECOSIL x20

RING MO 30'

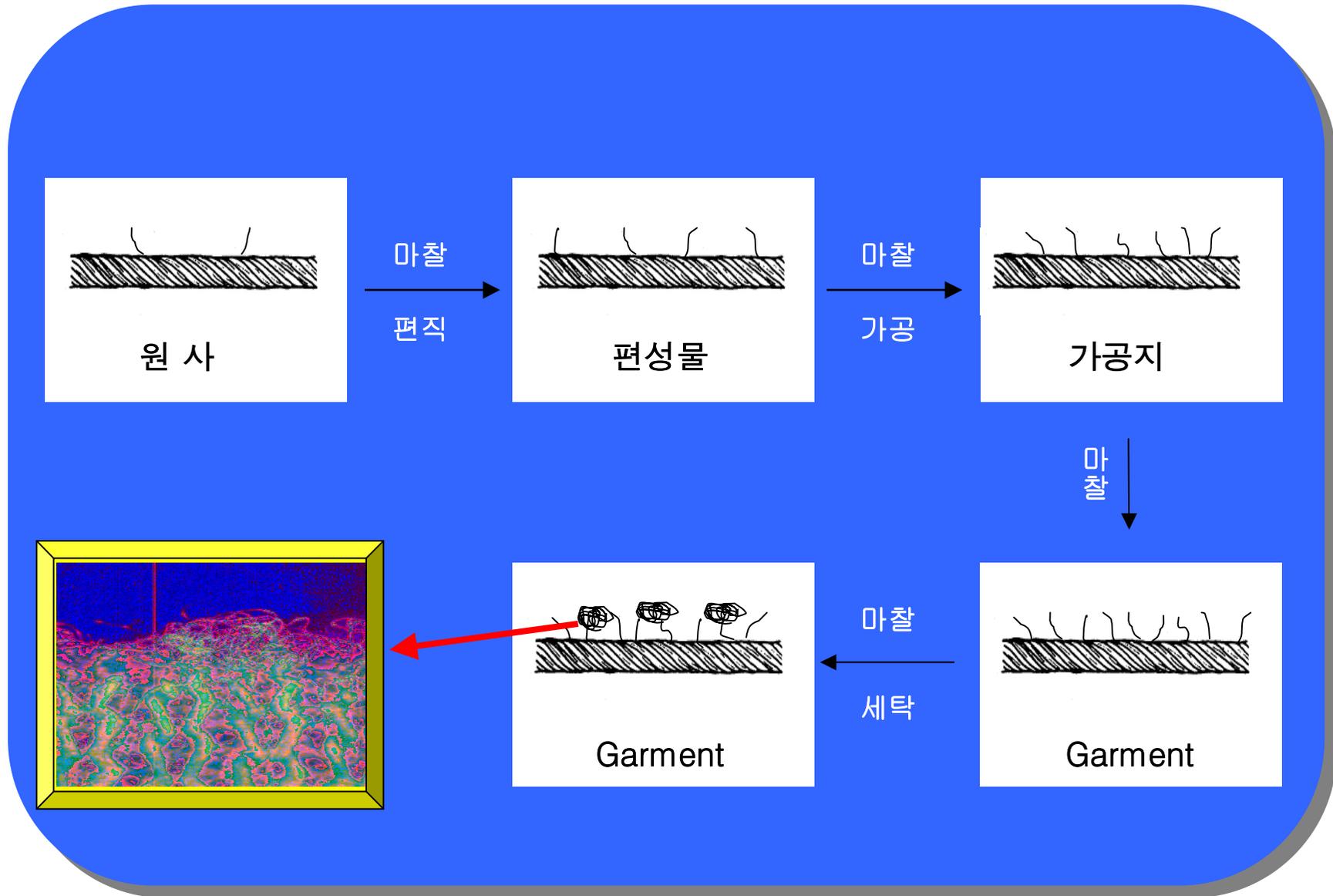
O.E R 30'

ECOSIL MO 30'

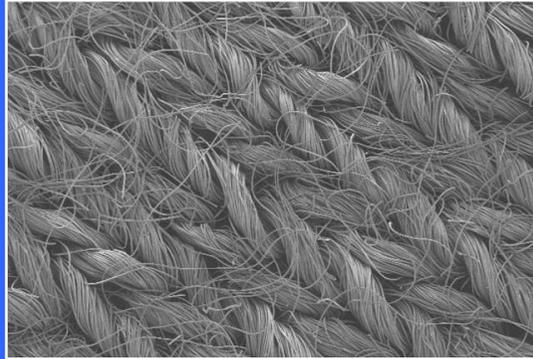


1. Less Hairiness & Clear Appearance
2. Resistance to pilling & Abrasion
3. Moisture Absorption & Wash Resistance
4. Stability against Deformation

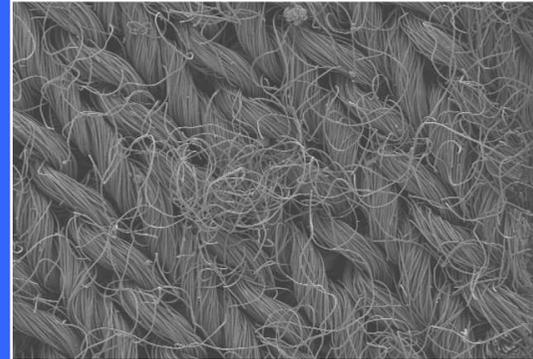
필링 발생 메카니즘



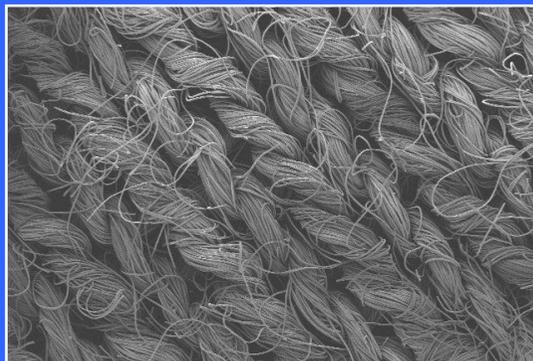
■ RING Viscose



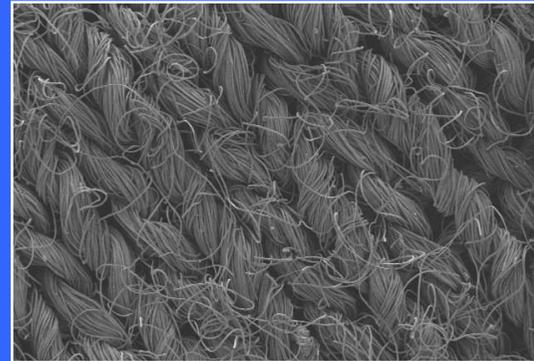
필링
시험



■ ECOSIL Viscose

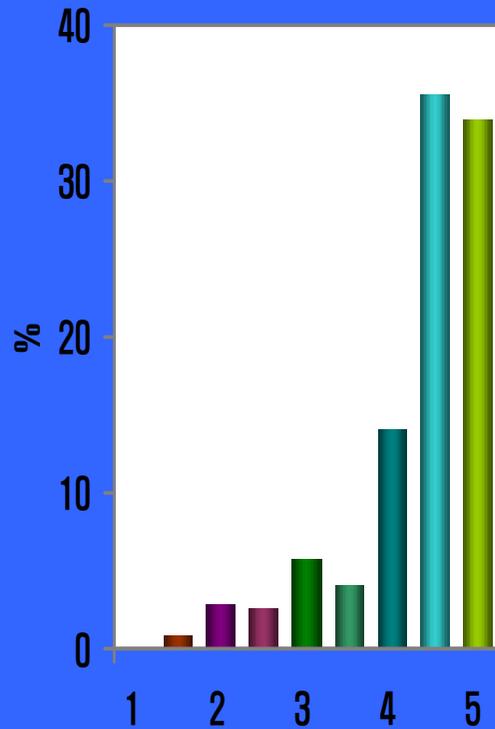


필링
시험



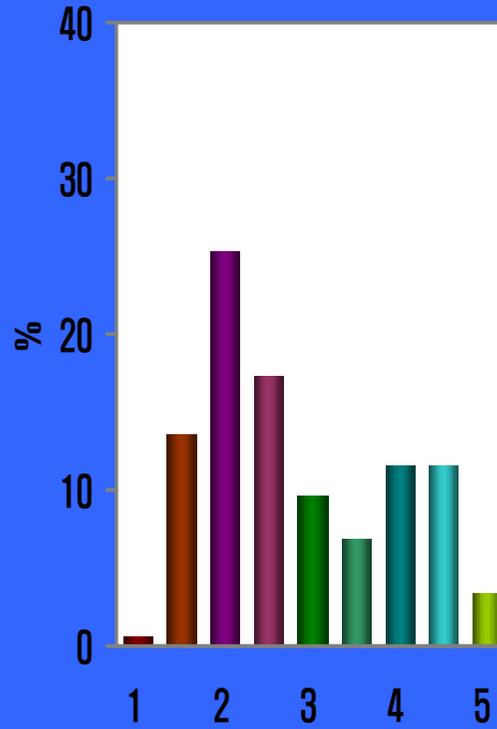
구분	방법	효과	비 고
소모	불꽃등을 이용, 잔털을 태움	0.5-1급 향상	<ul style="list-style-type: none"> •효과 일시적(마찰에 의해 잔털이 다시 발생할 수 있음.) •스판덱스 혼용물에는 적용이 어려움.
필링 방지제 처리	섬유간의 슬립 방지를 통한 잔털 발생 억제	0.5급 내지 거의 효과 없음.	
효소 처리	효소를 이용한 잔털 제거	1급 이상 향상 (면소재의 경우)	<ul style="list-style-type: none"> •심한 강력 저하로 실용성에 문제가 있음. •처리비용이 높음.

■ 식물



필링 등급

■ 편성물

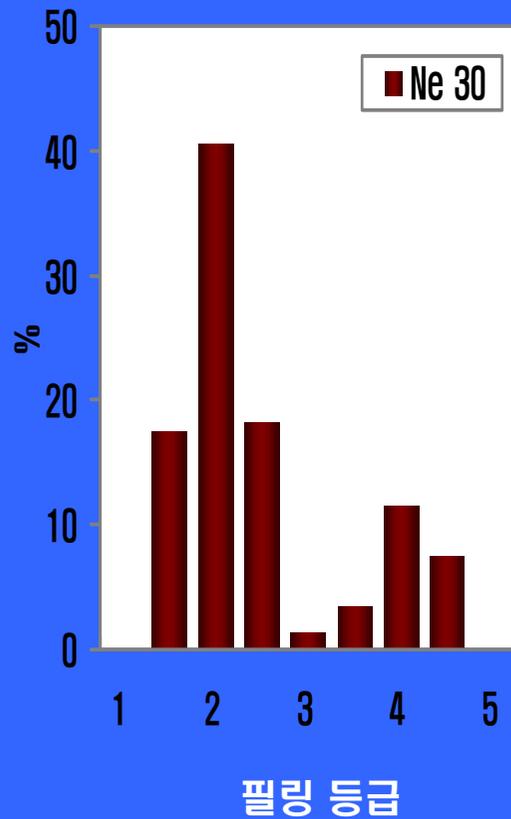


필링 등급

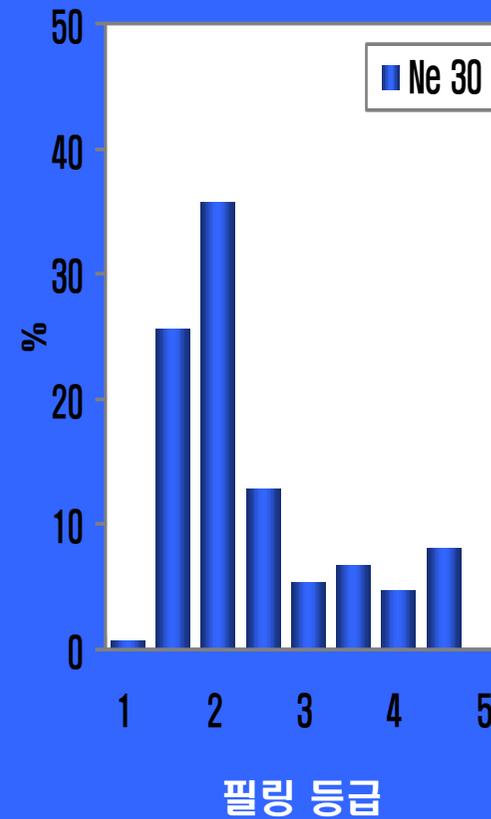
◇ 식물은 비교적 필링 등급이 높으나,

편성물은 필링 등급이 낮음

■ JERSEY

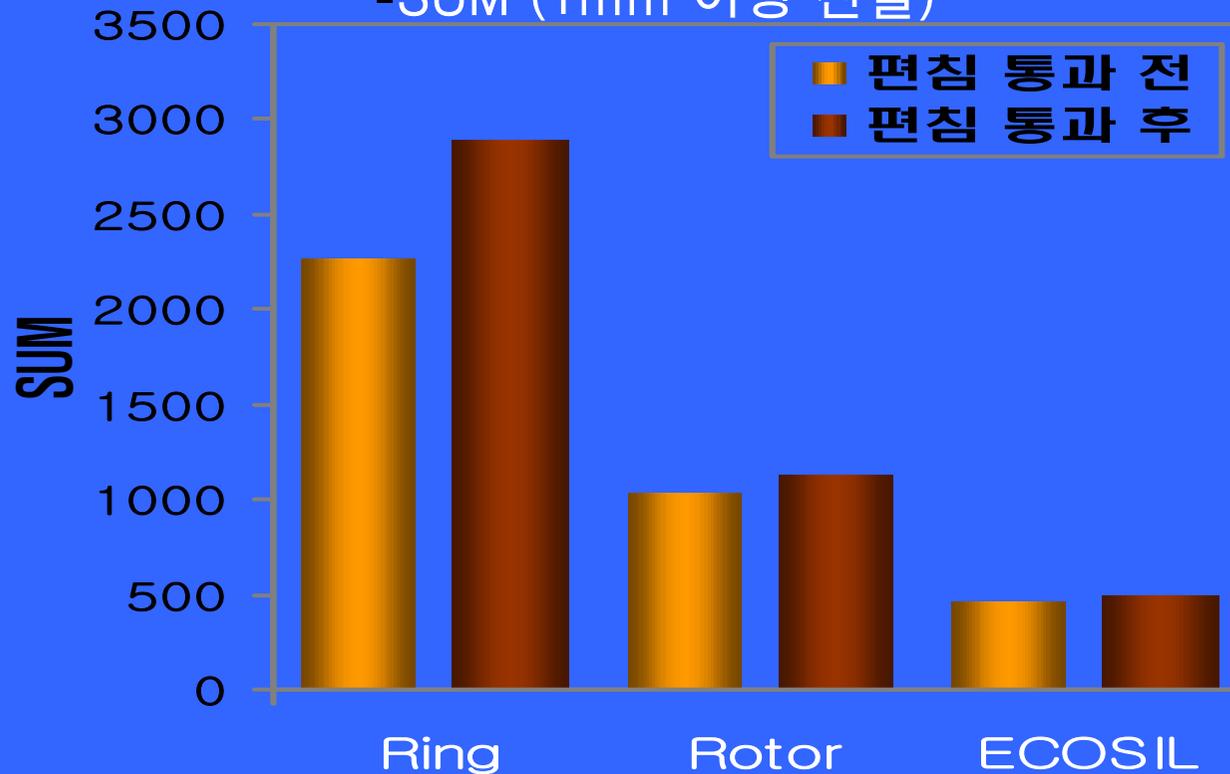


■ RIB



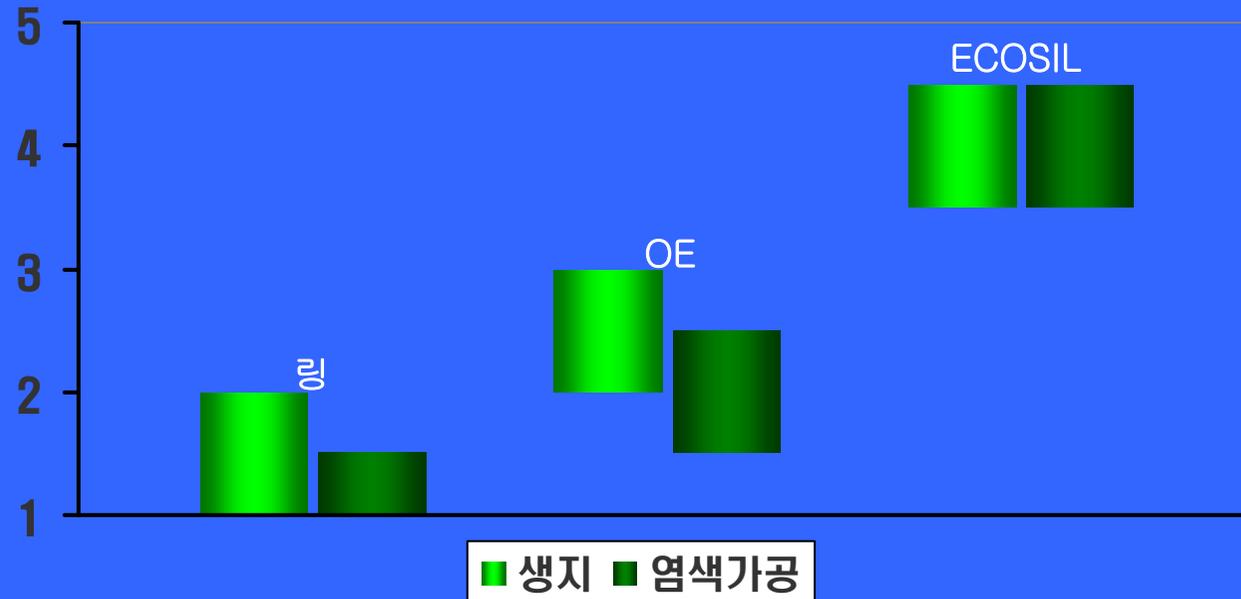
■ Viscose NE 30'

■ SUM (1mm 이상 잔털)



Viscose NE 30'

필링 등급



- 화학적이 아닌 물리적인 필링 방지
- 인체 친화적
- 후가공 공정의 추가 비용 부담이 없음
- 별도의 필링 방지 가공을 하지 않으므로 물성에 영향을 끼치지 않음



 **삼일방직주식회사**



- • • Not too hot .
- • • Not too cold .
- • • Just right .



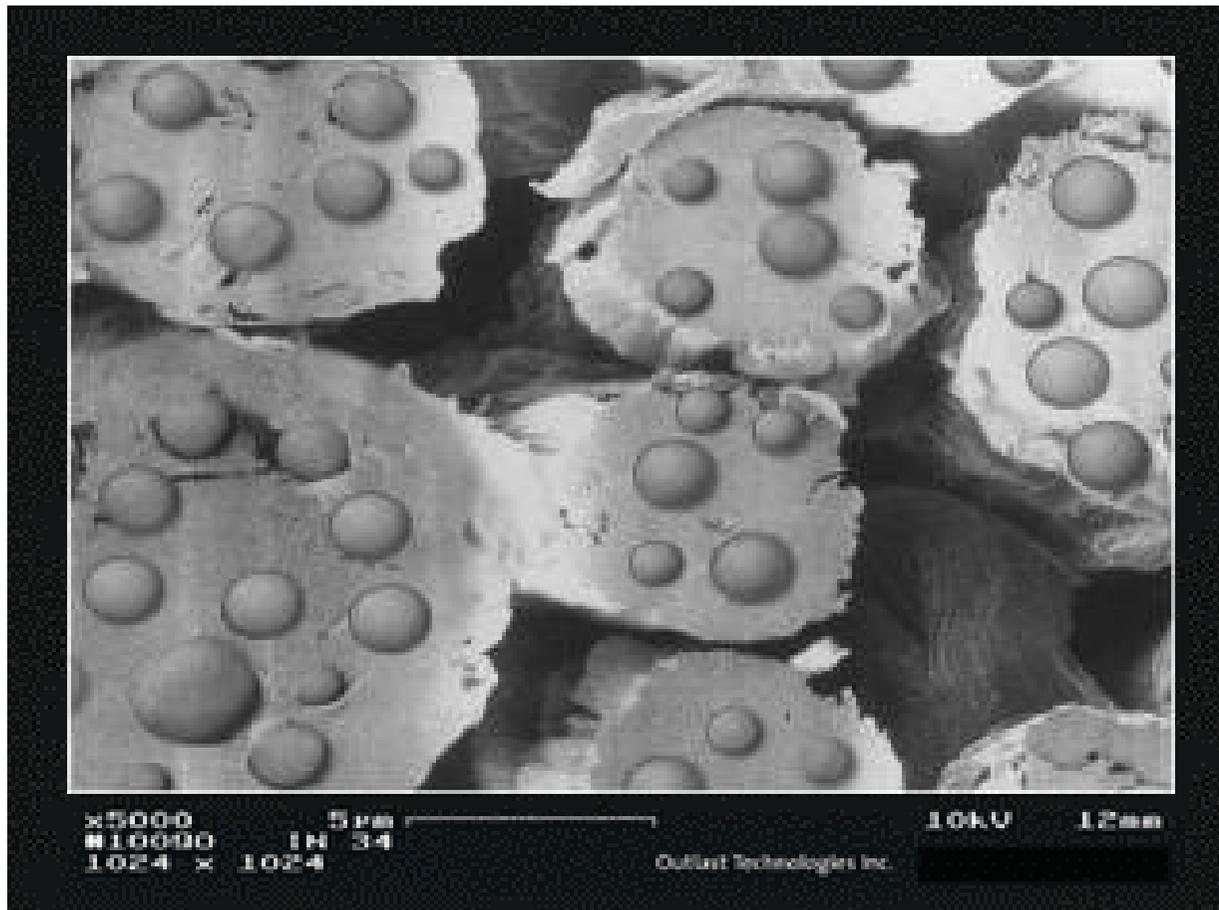


Outlast?

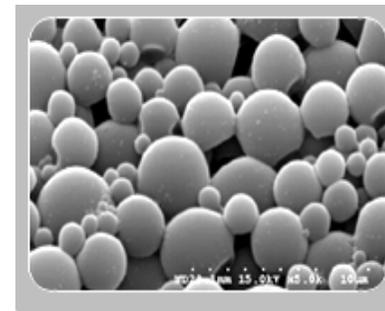
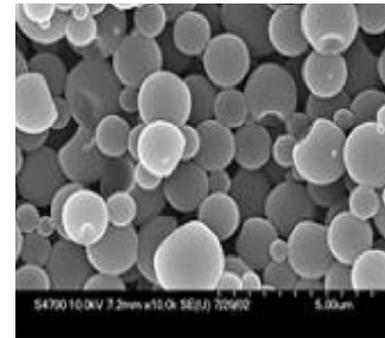
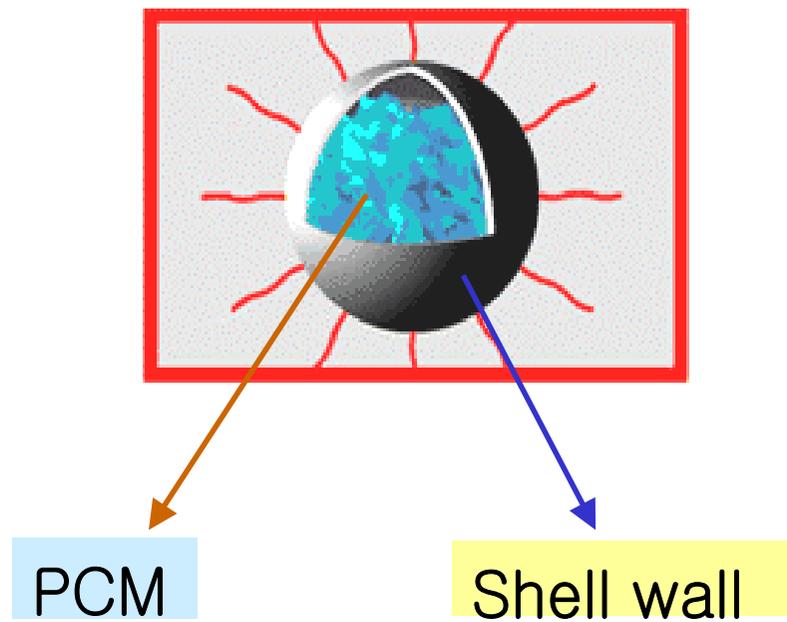
NASA에 의해 개발 사용된 온도조절 신소재.

◆ Outlast란 우주 탐사시 우주인이 예측할 수 없는 외부 온도의 변화로 부터 보호하기 위해 NASA에 의해 개발되어 우주복에 사용되고 있으며, 그 효과가 입증되어 미군 특수복에 TEST 사용중인 첨단소재.

- ◆ Fiber내에 상변화 물질 (PCM:Phase Change Material)이 내장



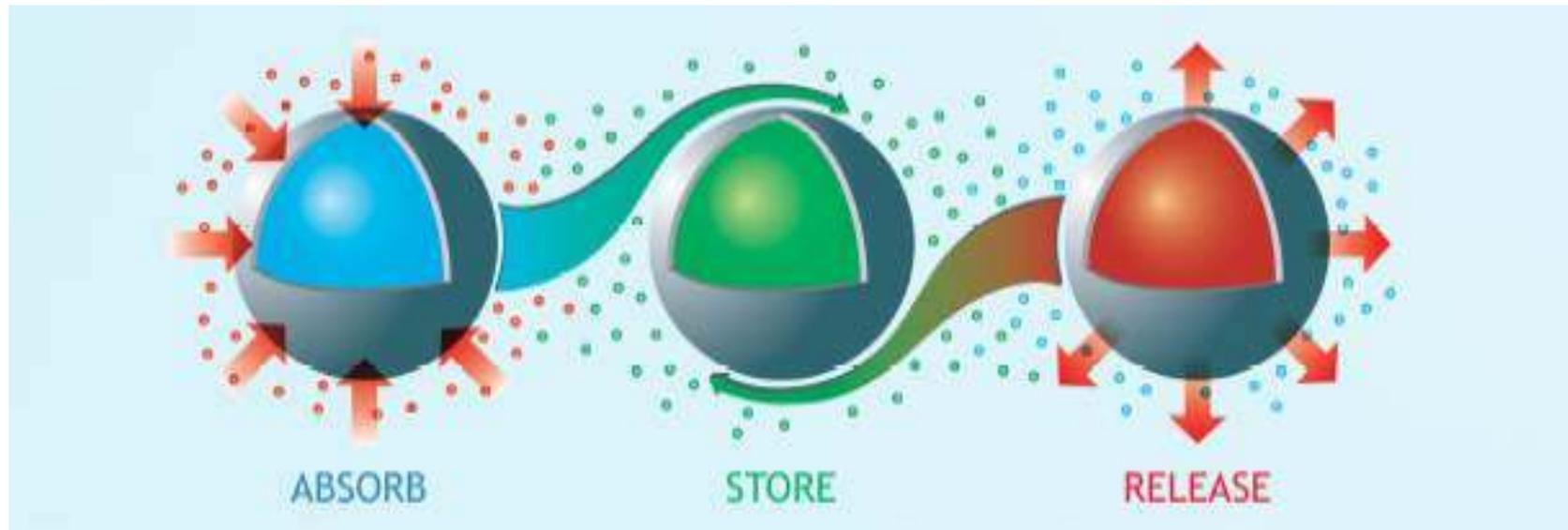
◆ PCM (Phase Change Material)

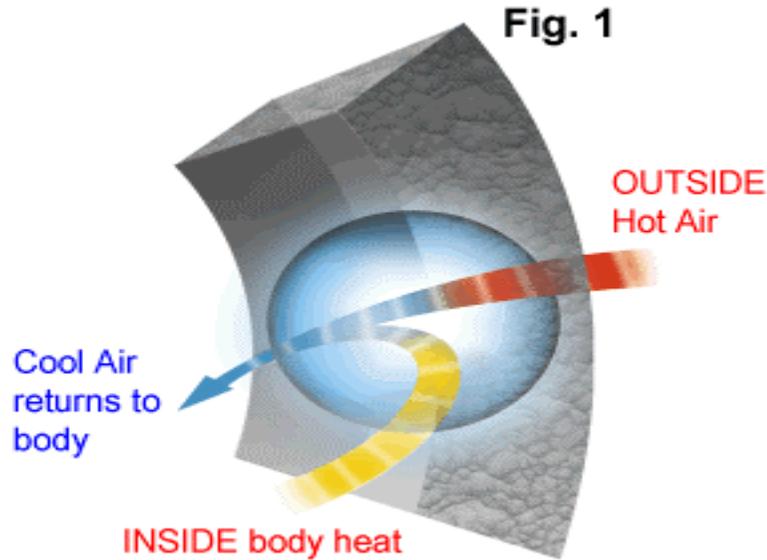


[MICROCAPSULE]

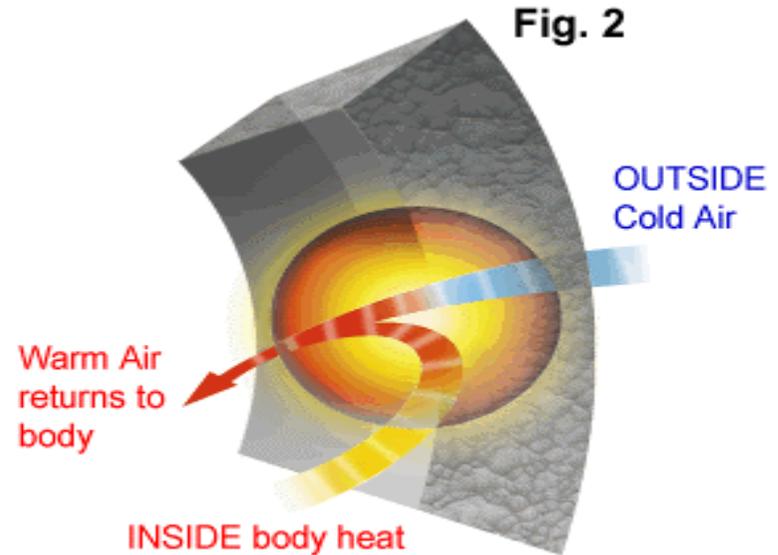
PCM은 파라핀 왁스로서 크기는 2~5 Micron

◆상변화 물질의 원리



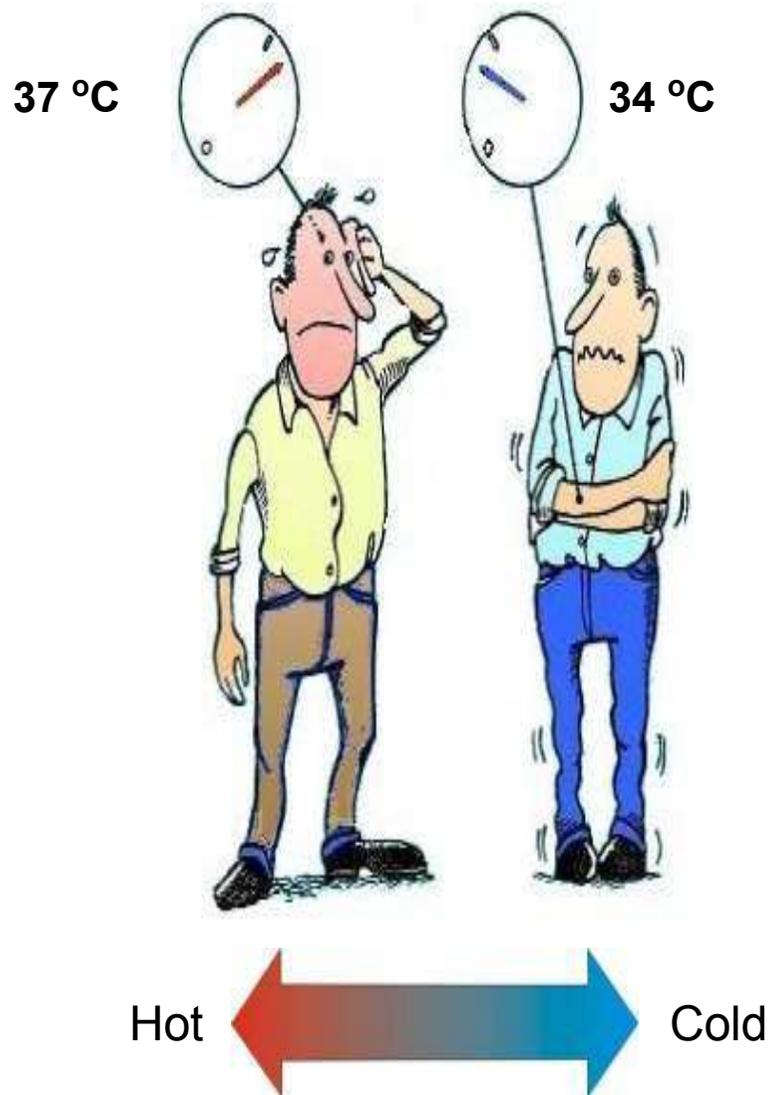


외부온도가 올라가면
캡슐이 열을 흡수하여
차가운 느낌을 줌



외부온도가 내려가면
캡슐이 열을 방출하여
신체를 따뜻하게 함

쾌적한 실내에서 더운 혹은 추운 옥외로 이동 時
급격한 온도의 변화를 억제함



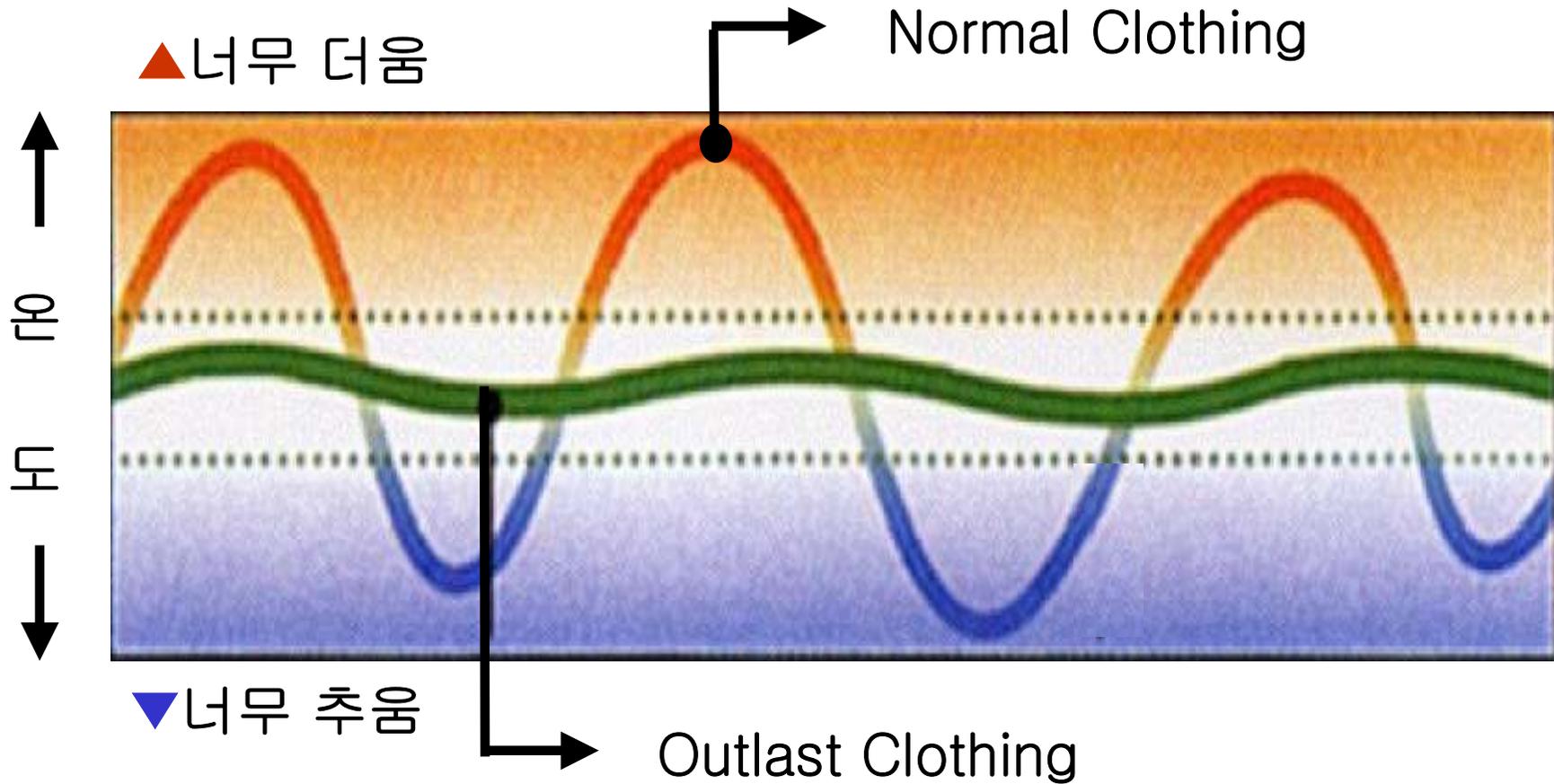
인체의 온도 조절

◆인체의 열 보호 메커니즘

⇒몸을 떨리게 하는 원인

◆인체의 열 감소 메커니즘

⇒땀을 흘리게 하는 원인



◆ 의복

- 하루종일 편안함을 유지
- 과열과 땀 또는 추위를 줄여준다.
- 온도변화 발란스를 유지

◆ 침구류

- 깊은 숙면에 도움
- 수면시 과열과 땀 발생을 줄여줌

◆ 신발

- 물집 발생을 최소화
- 과열과 땀 발생을 줄여줌
- 발을 건조하고 쾌적한 상태를 유지

◆ Active Sports Wear



◆ Casual Out Wear



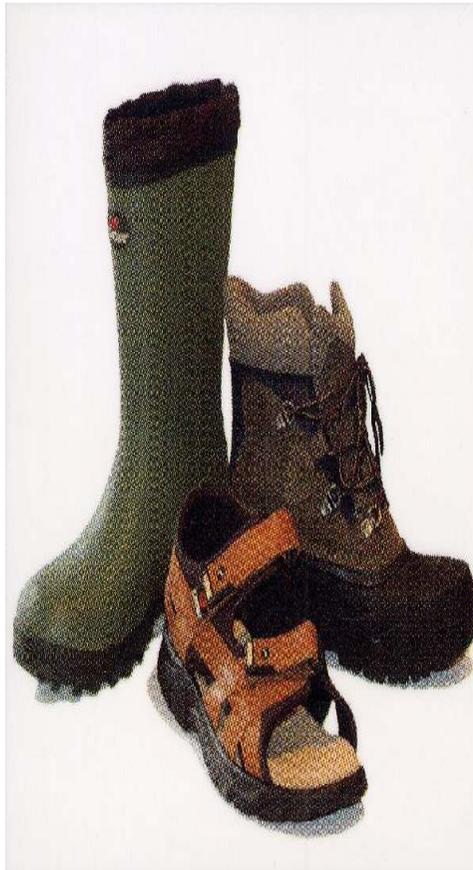
◆ Inner Wear

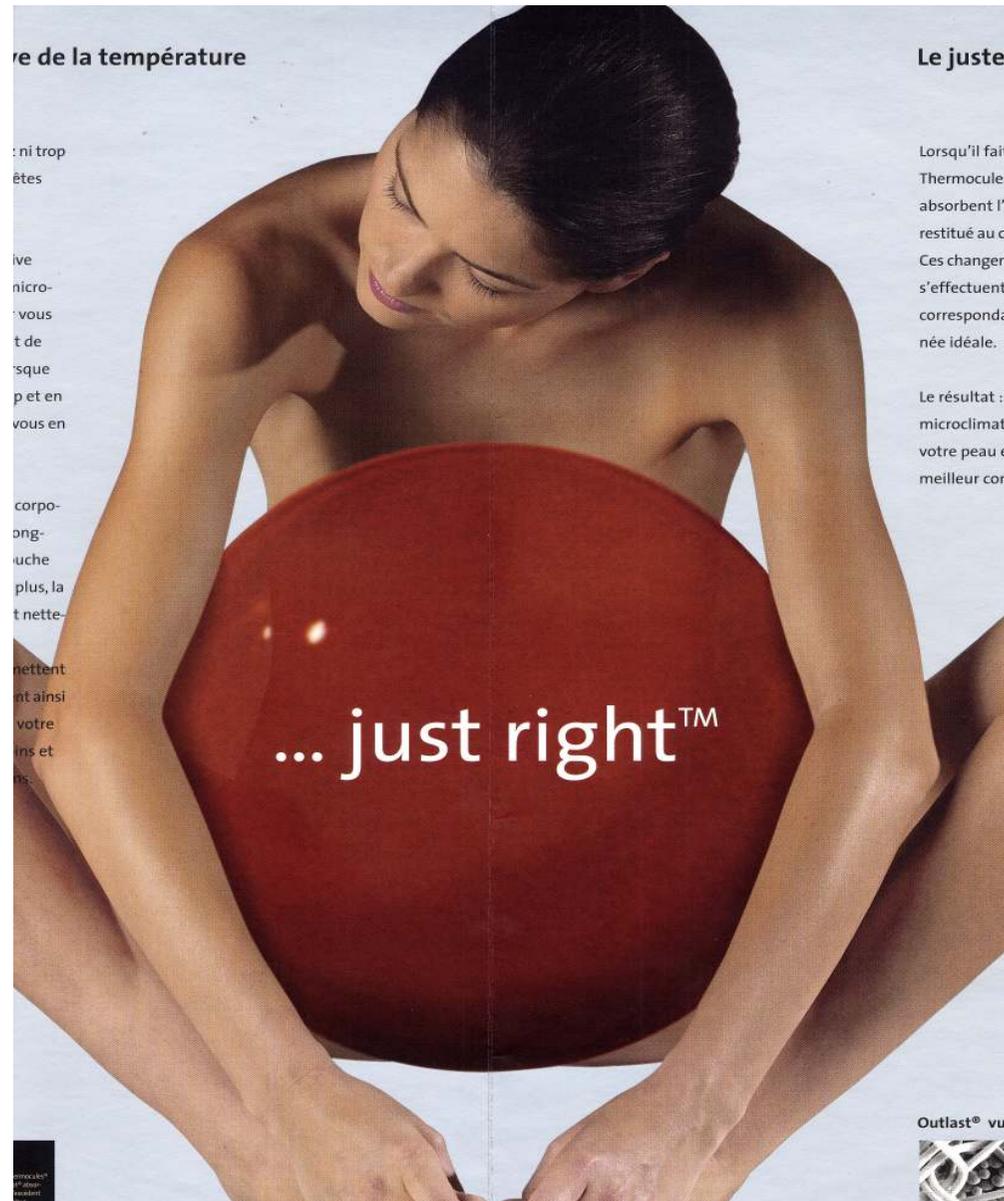


◆ Bedding



◆ Shoes, Socks





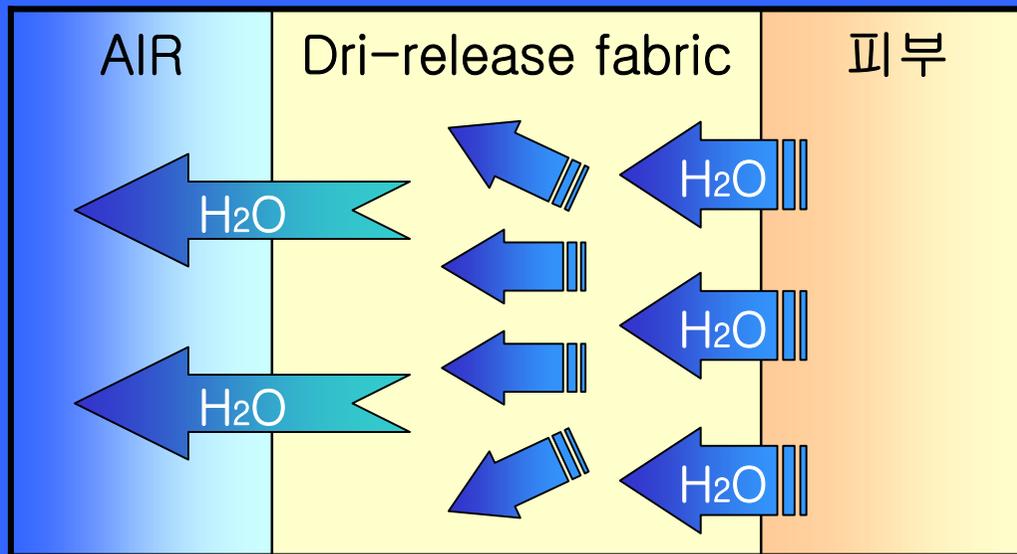
The Performance World
of



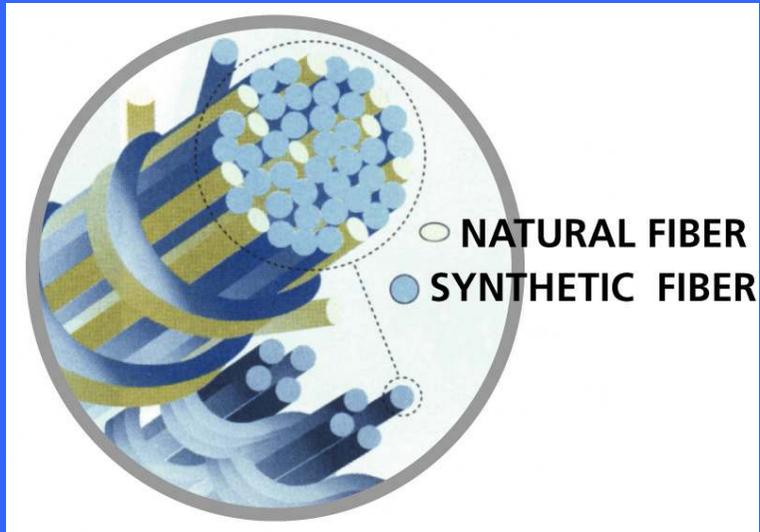
 **삼일방직주식회사**

□ Dri-release with Fresh Guard?

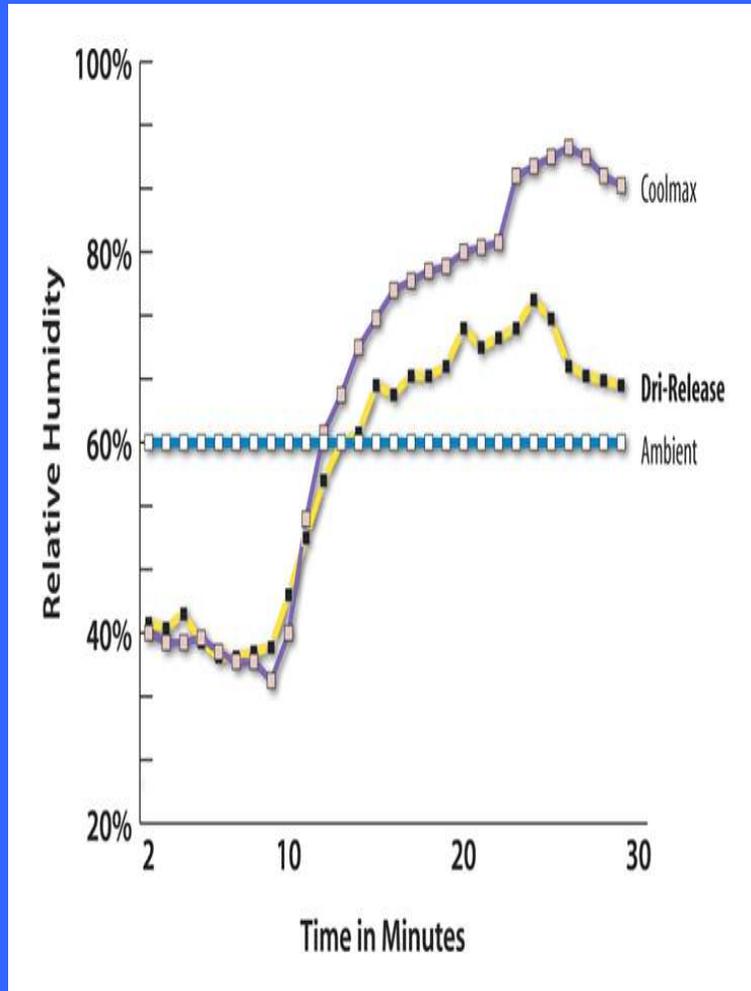
- ◆ 특허받은 특별한 Yarn Technology로서 우수한 수분 배출 성능과 속건성으로 항상 편안한 착용감 유지
- ◆ 유해한 화학물질 처리 없이 박테리아로 인한 냄새 인자의 생성과 성장을 제한하여 쾌적한 상태를 유지



□ Dri-release?



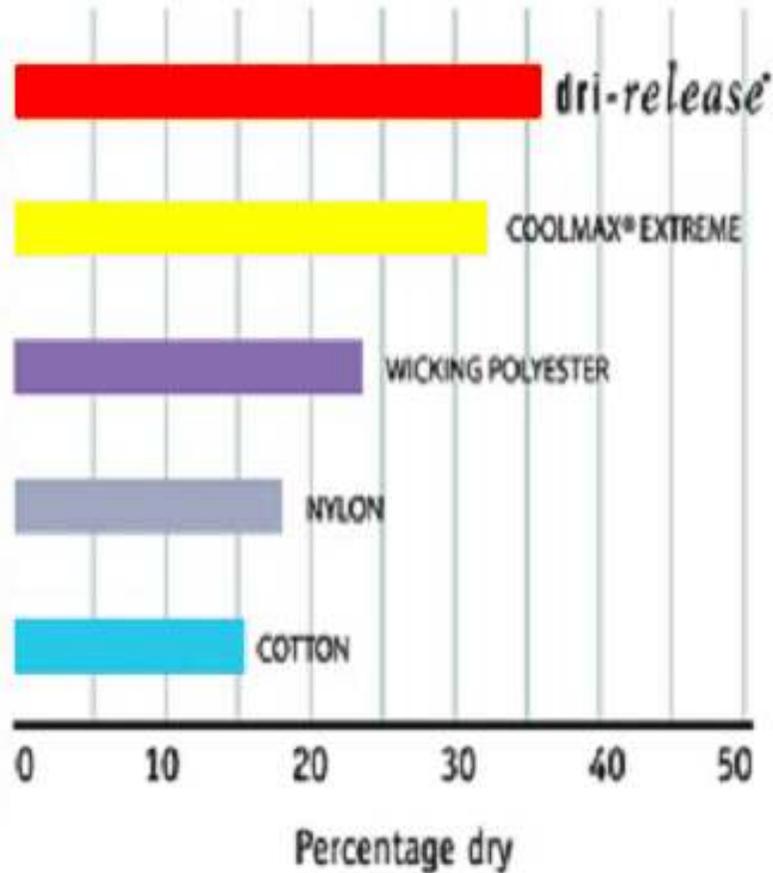
◆Dri-release는 천연섬유와 합성섬유의 특허된 시스템을 사용하여 천연섬유는 피부의 땀을 흡수하고 합성섬유는 패브릭 내에 넓게 확산하여 배출함으로서 Cotton보다 4배의 빠른 흡한속건 기능을 유지



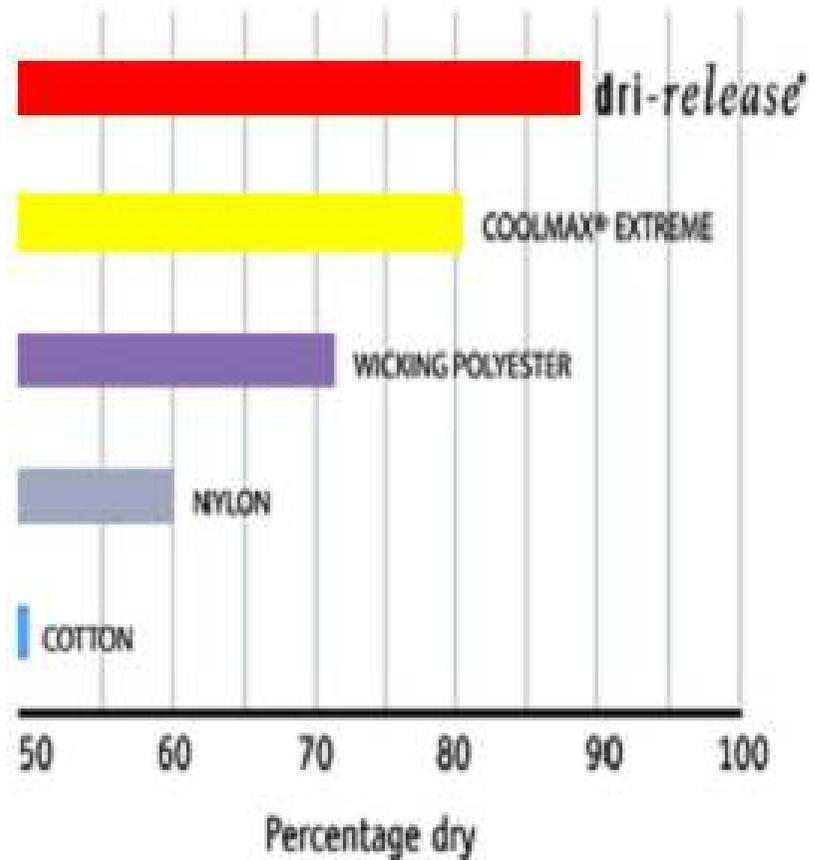
- ◆ T-셔츠 착용후 실험대상자에 습도 센서를 부착하여 20분간 런닝후 시간별 Fabric의 습도를 시험
- ◆ 시간이 경과함에 따라 Dri-release 섬유가 Polyester(Coolmax)보다 시험실 RH에 빨리 근접
- ◆ Dri-release가 운동하는 동안 더 시원하고 땀의 건조가 빨랐다는 것을 의미

☐ Dries fast TEST

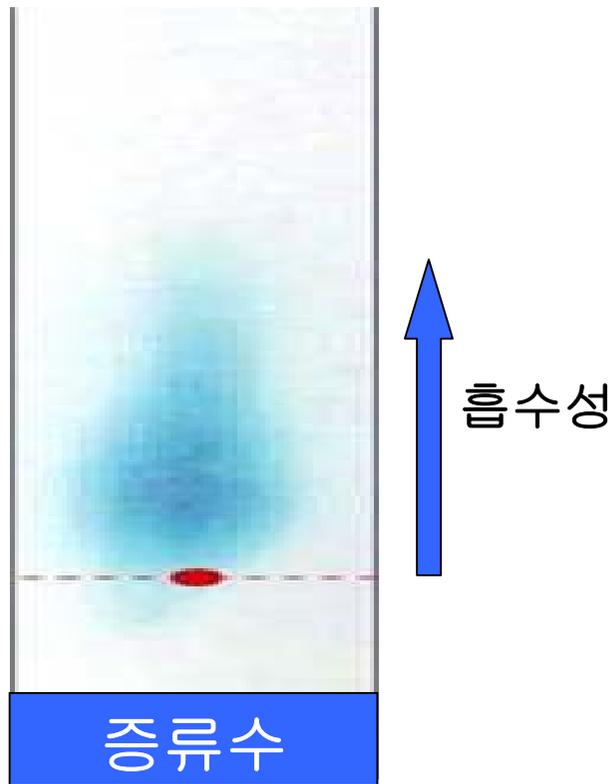
After 20 minutes 



After 60 minutes 

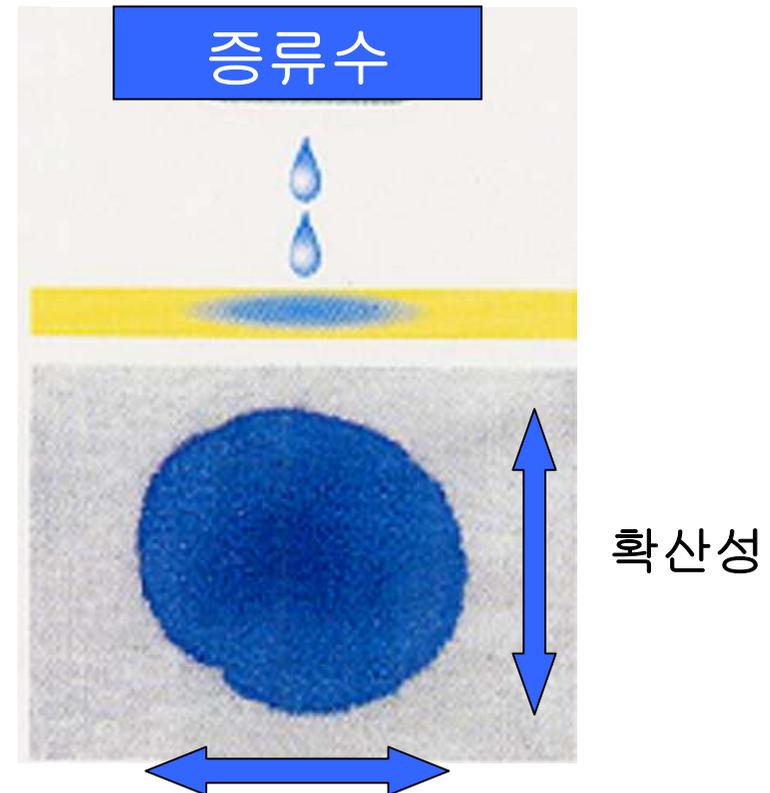


◆ 흡수속도 TEST



Fabric을 물에 침지 후
10분 경과 후 흡습길이 체크

◆ 확산면적 TEST

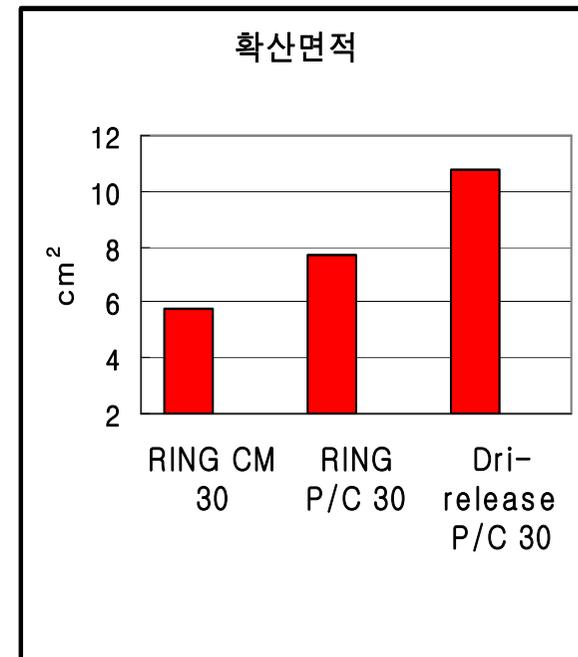
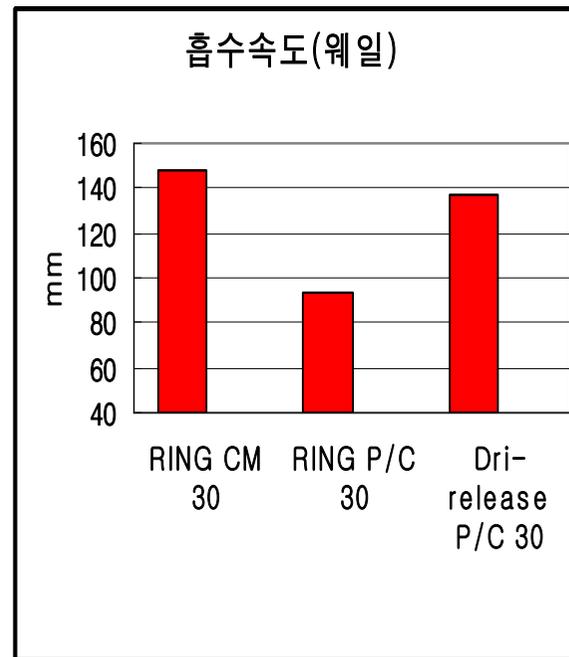
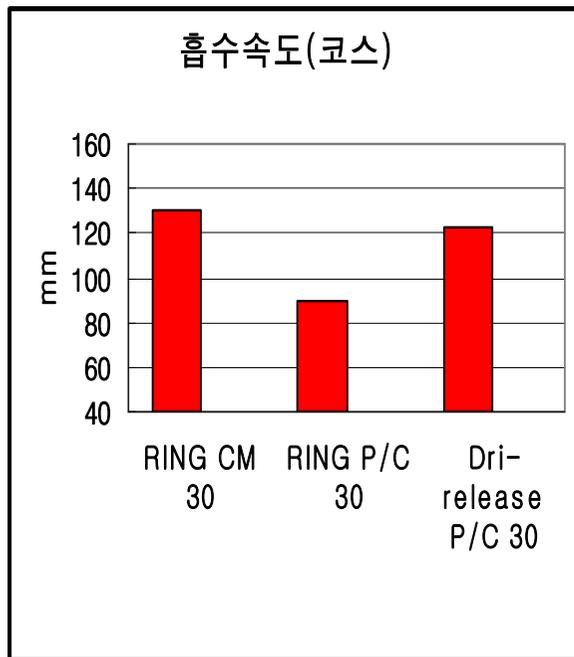


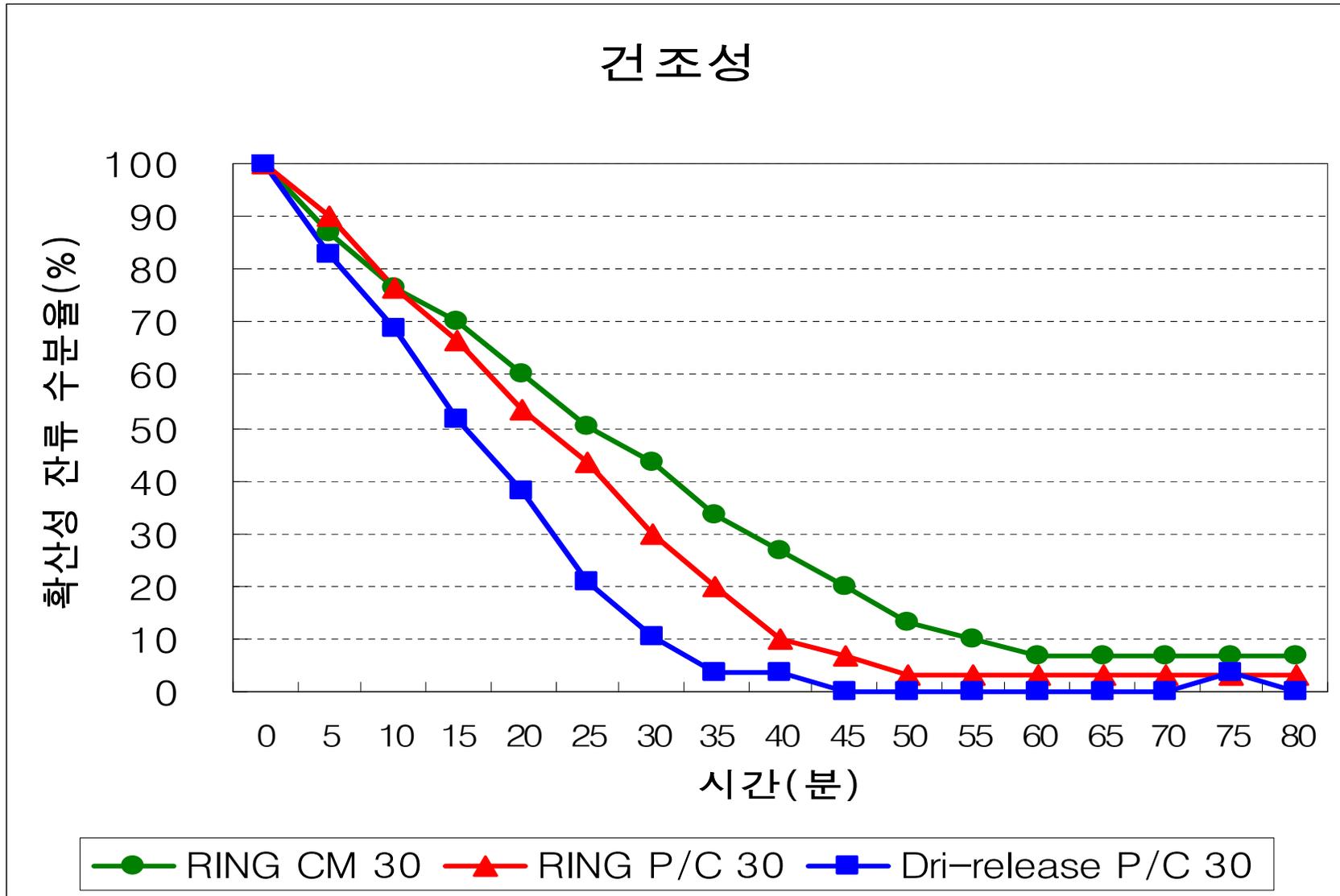
일정량의 물을 Fabric에 떨어뜨리고
10분 경과 후 면적 체크

Knit Single jersey 흡수속도 및 건조속도 TEST



시료	흡수속도(mm)		확산면적(cm ²) (0.04cc)
	코스	웨일	
RING CM 30	130	148	5.74
RING P/C 30	89	93	7.70
Dri-release P/C 30	123	137	10.81





1. 건조속도가 Cotton보다 4배 빨라 쾌적한 상태를 유지.
2. Dri-release는 피부에 닿는 감촉이 부드럽고 자연스럽습니다.
3. Dri-release는 화학처리된 다른 소재와 달리 세탁 후에도 영구적 기능 유지.
4. Dri-release는 주름 및 Pilling 발생이 적음.
5. 냄새를 억제시킴으로 땀으로 인한 나쁜냄새를 탁월하게 제거.
7. 환경친화적이며 피부의 자연 발란스를 최적화.

◆ 모든 의류분야에서 적용이 가능



Mans Run T-shirts



Climate T-shirts



Sports Polo T



Plain Y-shirts



Inner Wear



Womens Plain T



Ladys skirt



Night T



Sleepwear slip



Casual



Pillowcase



Cap



Watch cap



Bra



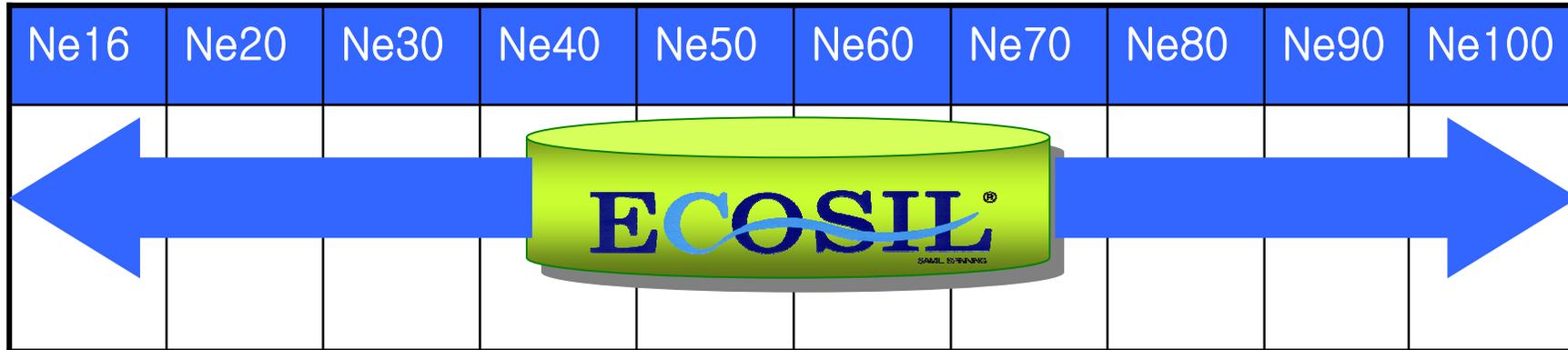
Socks

구 분	월간 생산량 (ton)
RING	760
ECOSIL	780
계	1540

□ 생산 ITEM



변수 적용 범위



1) ECOSIL

		COMPOSITION	Range Count
MO, TENCEL	MODAL	100%	Nec 20' ~ 40'
	Premium MODAL	100%	Nec 20' ~ 40'
	Micro MODAL	100%	Nec 20' ~ 80'
	TENCEL	100%	Nec 20' ~ 60'
	Micro TENCEL	100%	Nec 100'

		COMPOSITION	Range Count
RAYON	RAYON	100%	Nec 20' ~ 40'
BAMBOO	BAMBOO	100%	Nec 16' ~ 40'
Cotton Blend	MODAL/COTTON (TENDEL)	70%/30%	Nec 20' ~ 40'
Silk Blend	MODAL/SILK (TENDEL, RAYON)	STANDARD 90%/10%	Nec 20' ~ 40'
		ORDER-MADE 94%/6%	Nec 20' ~ 40'
Wool Blend	MODAL/WOOL (TENDEL)	STANDARD 90%/10%	Nec 20' ~ 40'
		ORDER-MADE 94%/6%	Nec 20' ~ 40'
The Others Blend	R/P	70%/30%	Nec 20' ~ 40'
	P/R	65%/35%	Nec 20' ~ 40'
	RAYON/ACRYL	60%/40%	Nec 20' ~ 40'
	Order Made		

		COMPOSITION	Range Count
Melange Yarn	MODAL, RAYON TENCEL	3%~100% (Any Color)	Nec 16' ~ 40'
Splash Yarn	MODAL, RAYON TENCEL		Nec 16' ~ 40'
Lenzing FR	Lenzing FR	100%	Nec 16' ~ 40'
Outlast	MODAL/Outlast TENCEL, PET Micro-TEN	70%/30%	Nec 16' ~ 50'
Dri-release	P/C P/W	85%/15% 88%/12%	Nec 16' ~ 40'

2) RING

		COMPOSITION	Range Count
MO, TENCEL	MODAL	100%	Nec 20' ~ 60'
	Premium MODAL	100%	Nec 20' ~ 58'
	Micro MODAL	100%	Nec 20' ~ 100'
	TENCEL	100%	Nec 20' ~ 60'
	Micro TENCEL	100%	Nec 50' ~ 100'

		COMPOSITION	Range Count
Cotton Blend	MODAL/COTTON (TENDEL)	70%/30% 60%/40% 50%/50%	Nec 20' ~ 50'
Wool Blend	MODAL/WOOL (TENDEL)	70%/30%	Nec 20' ~ 40'
Core 사	MODAL, TENDEL MO/CM	Spandex core Hard core	Nec 20' ~ 40' Nec 20' ~ 45'
Slub 사	MODAL, TENDEL MO/CM	100%	Nec 20' ~ 40'
		Any composition	
Aramid	Aramid	100	Nec 20' ~ 40'
	FR/Aramid	70%/30%	Nec 20' ~ 40'
The Others Blend	MO/P	70%/30%	Nec 20' ~ 40'
	Order Made		



삼일방직주식회사

감사합니다