

Rieter사의 R60 로터 정방기

1. 서언

100% 비스코스사 또는 100% 면사에 비해, 폴리에스터 혼방사는 원료 단가가 낮고, 원단은 부드러우며 100% 비스코스 원단과 유사한 감촉을 가진다. 폴리에스터 혼방사 제품은 마모 저항성, 관리 용이성 및 주름 저항성이 우수하며, 폴리에스터 혼방사는 링 정방기나 에어젯 정방기로 제조할 수 있다.

2. R60 기술의 장점

폴리에스터/비스코스 혼방사 제조 시, R60 자동 로터 정방기는 다음과 같은 장점이 있다 :

- R60은 S60 스펀 박스의 우수한 정방 안정성으로 인해 꼬임수가 낮은 방적사 제조가 가능하므로, 로터 속도의 변동 없이 딜리버리 속도를 증가시켜 생산성이 향상되며, 단위 생산량 대비 전력비도 절감할 수 있다.

- S60 스펀 박스의 "cool-nozzle 기술"은 노즐의 표면 온도를 10°C 정도 낮춰준다. 이는 고속생산 시, 고온 발생으로 인한 폴리에스터 섬유 손상을 감소시킨다.

Rieter사는 상해에서 개최된 ITMA Asia+CITIME 2014에서 R60 로터 정방기의 한 쪽 면에 폴리에스터/비스코스 (65/35) 혼방사를 시연하였는데, 섬유의 손상 없이 딜리버리 속도를 최대 250 m/분까지 설정하여 제조하였다.

3. 생산성 증가를 위한 방적 공정관리

폴리에스터 섬유를 균일하게 혼섬시키기 위해서는 혼타면 혼섬이 권장되며, 경우에 따라서는 슬라이버 혼섬도 가능하다.

고성능 로터 정방기는 균일한 물성의 폴리에스터 섬유를 사용해야 하며, 최적 셋팅 및 정방 준비공정에 대한 적합한 보전작업이 필요하다.

4. 결론

R60은 100% 비스코스사를 폴리에스터/비스코스 (65/35) 혼방사로 변경 시, 부품교체가 불필요하며, 단지 원료 변경 후 제어 패널에서 제조 조건만 변경하면 된다<표 1>.

로터 정방기를 사용하여 시장의 요구조건에 유연하게 대처할 수 있으며, 간단한 동작으로 인해 적합한 원료변경 비용으로 100% 비스코스사부터 혼방사까지의 원료 변경이 용이해졌다.

<표 1> 원료별 로터 정방기 부품

비스코스사 및 폴리에스터/비스코스 혼방사 제조를 위한 로터 정방기 부품		
	100% 비스코스사	폴리에스터/비스코스(65/35) 혼방사
로터 타입	33XT-BD	33XT-BD
채널 공급	31	31
개섬 롤러 타입	OS21DN	OS21DN
개섬 장치	Standard	Standard
노즐	Nano 6	Nano 6
꼬임 정지	White	White

♣ Rieter LINK 64 (2014)