

Rieter사의 연조기 톱 롤러 클리어러(TOPclean)

1. 서언

Rieter사의 연조기 RSB-D 40과 SB D-40에 기본 장착되어 품질이 입증된 TOPclean 시스템<그림 1>이 SB-D 10, SB-D 15, RSB-D 30, RSB-D 30C 및 RSB-D 35C(CUBican 모델 제외)에도 새롭게 장착되었다. 따라서 상기 연조기를 설치한 방적공장은 슬라이버의 품질이 향상되어 로터 정방기를 포함한 방적설비의 운전성능을 향상시킬 수 있다.



<그림 1> TOPclean 시스템

2. 트래시가 적고 정섬이 향상된 슬라이버

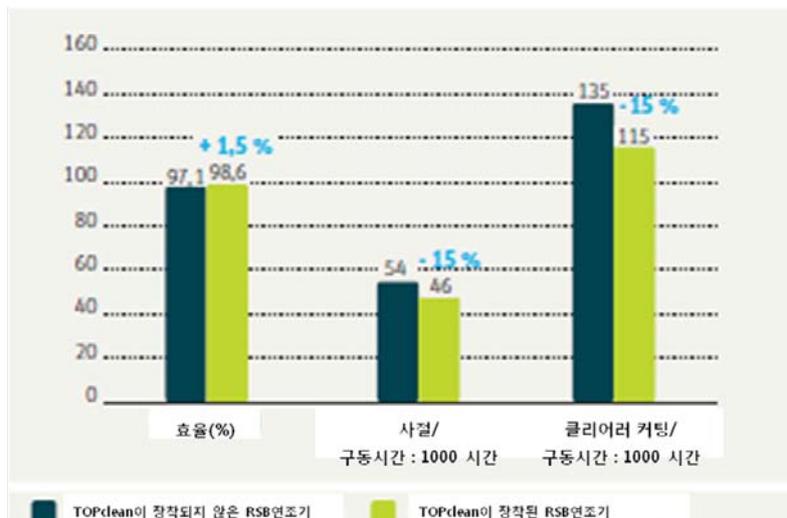
톱 롤러 상단에 위치한 클리어러는 섬유 집합체에 포함된 불순물을 제거하여 추출 시스템으로 이송시킨다. 또한 자동화된 메커니즘으로 일정 주기로 클리어러를 톱 롤러와 분리시켜, 축적된 트래시와 단섬유를 석션 시스템으로 이송된다. 따라서 톱 롤러는 이물질 접착이 감소되고, 깨끗한 상태를 유지한다.

TOPclean 시스템의 최적화된 공기순환은 드래프팅 시스템 및 제조된 슬라이버의 정섬에 직접적인 영향을 미치며, 롤러의 열 발산효과를 개선시켜 톱 롤러 코트의

수명을 증가시킨다. 또한 허니듀가 포함된 면섬유를 처리할 때도 톱 롤러에 섬유
 말림현상이 감소된다.

3. 구동특성 및 품질의 향상

TOPclean 시스템은 연조기의 소재 및 구동특성의 향상과 더불어 품질에도
 영향을 미치며, 특히 로터사의 품질이 향상된다. <그림 2>는 TOPclean 시스템이
 로터 장방기의 운전상태에 미치는 영향을 나타낸 것으로, 로터사의 결점이
 제거되는 것을 볼 수 있다.



<그림 2> TOPclean 시스템이 로터 정방기의 운전상태에 미치는 영향
 (면 100 %, Ne 8, 니트용)

TOPclean 시스템을 사용할 경우, RSB 연조기 1 대당 로터사(면 100 %, Ne 18,
 니트용)의 경제적 이익은 다음과 같다:

- 로터 정방기의 생산량 1.5 % 향상
- 연간 생산량 : 238 kg/시간 X 8,500 시간/년 = 2,000 ton/년

- 연간 제조량 : $1.5 \% \times 2,000 \text{ ton/년} = 30,000 \text{ kg/년}$
- 연간 수익성 : $30,000 \text{ kg/년} \times 0.24 \text{ euro/kg} = 7,200 \text{ euro/년}$

♣ Rieter LINK 64/2014