

컴팩트 정방기로 인한 생산비용 절감

1. 서언

지능적인 자동소재 기능을 갖춘 컴팩트 정방기는 추가 인력의 투입 없이도 일정한 품질의 컴팩트 방적사를 자동으로 생산한다. Zinser 351 Impact FX는 소재 주기 및 정대 시간을 감소시켜 노동 집약적인 모니터링과 생산손실을 감소시킬 수 있다. 그 결과, 큰 문제없이 저품질의 원료와 단섬유를 이용하여 생산할 수 있다. 에이프론 굴절부분에서의 완전 자동소재 효과로 인해 에이프론상의 구멍은 연속적으로 직경이 변화되어 미세먼지와 섬유 잔유물이 구멍에 축적되는 것을 방지해주므로, Zinser 351 Impact FX는 정방 환경에 크게 영향을 받지 않는다.

컴팩트 정방기의 최적화된 공기역학적 특성으로 인해 기류는 정방기 전체에 걸쳐 이송되어 정방기의 석션파트가 막히거나 섬유 잔유물이 축적되는 것을 방지해준다. 정방기의 석션파트가 막히지 않으면 사품질의 점진적 저하를 유발하는 소재의 필요성도 없어지므로 컴팩트 방적사는 일정한 품질이 유지된다.

2. 정방기 사양

롱 프레임 정방기는 세계시장에 대응할 수 있는 많은 장점들을 제공한다. 1,680 추의 Zinser 351 Impact FX는 센서기반 제어구동 기술을 통해 고속 생산 및 낮은 사절율을 유지한다.

독립식 Impact FX 진공 유닛으로 인해 최대 컴팩트 파워를 항상 유지하며, EasySpin 터치 스크린에서 최적의 컴팩트 압력을 설정할 수 있다. 센서 제어 루프는 설정된 값에서 컴팩트 파워를 정밀하게 유지해주며, 독립적인 컴팩트 압력과 사절용 석션 압력 시스템은 롱 프레임 정방기에서 컴팩트 방적사를 일정하게 생산할 수 있도록 해준다.

용 프레임 정방기 내에서는 기류의 충돌이 없으므로 장시간 운전이 유지된다.

3. 사용 원료

Zinser 351 Impact FX의 컴팩팅 영역과 컴팩트 압력은 섬유소재에 따라서 정밀하게 조절할 수 있다. 설정값은 EasySpin 터치 스크린에서 관리할 수 있으며, 데님용 태사부터 세사까지 모든 변수의 실을 생산할 수 있다. Zinser 351 Impact FX는 컴팩트 설정을 조절하여 원료를 가장 유용하게 처리할 수 있으므로, 원료의 사용범위를 확장시킬 수 있어서 원료에 대한 제한범위가 넓어질 수 있으며, 컴팩팅 설정을 독립적으로 조절할 수 있기 때문에 운전 성능이 향상되어 일반 방적사보다 생산성을 증가시킬 수 있다. 또한 노일이 적고 단섬유가 많이 포함된 원면을 사용하여 품질이 우수한 방적사를 생산할 수 있으므로, 원료량을 크게 절감시키고, 품종 변경시 신속하게 대응할 수 있다.

원료의 유용성 증가와 더불어 컴팩트 정방의 꼬임수 감소는 방적 비용을 감소시킨다. 컴팩트 정방기술의 우수성으로 인해 꼬임수가 감소하여도 일반 방적사와 사강도는 동일하며, 동일한 원료를 사용하여 꼬임수를 10% 감소시키므로 일반 링 정방기보다 생산성이 증가된다.

4. 경제적 효과

컴팩트 방적사의 시장 점유율은 지속적으로 증가하고 있다. Impact FX의 자동소재 컴팩트 정방기술은 경쟁 우위를 유지해 줄 수 있다. Zinser 351 Impact FX는 최대 1,680 추까지 자동화 시스템으로 인해 추가 인력의 투입 없이도 원료를 최대한 활용하면서 컴팩트 방적사를 생산할 수 있다.

♣ Melliand International (issue 2, 2012)