

최상의 다운 품질을 최종 완성 제품에까지
프라우덴 다운 공정 매뉴얼

PRAUDEN Down Operation Manual

프라우덴 다운 공정 매뉴얼

최상의 다운 품질을 최종 완성 제품에까지

- 프라우덴은 다운(Down & Feather)의 보관, 관리, 주입 및 완성에 이르는 최적화된 다운 공정 방식을 매뉴얼화하여 **최상의 다운 품질이 최종 제품까지 유지되도록** 노력합니다.
- 다운 충전재는 천연의 원료를 전문적인 기술로 가공하여 생산하는 것으로, **원료와 생산기술에 따라 최종 제품의 큰 품질 차이를** 보입니다.
- 프라우덴은 최고의 원료 소싱력과 생산 기술력으로 사용자가 요구하는 다운의 규격에 부합한 제품만을 공급합니다. 엄격한 자체 기준 및 규정된 검사를 통과한 우수한 품질의 제품을 공급하는 것을 근본으로 합니다.
- 그러나 다운은 소재의 특성상 사용자에게 전달된 후 공정 관리 상황의 차이로 인해 그 품질이 크게 변화될 수 있습니다. 또한, 육안이나 성능 검사 결과만으로는 타제품과 구분이 어렵기 때문에 혼용과 오용 등이 발생할 수 있습니다.
- 프라우덴은 사용자에게 공급하는 최상, 최적의 다운 충전재가 최종 완성되는 다운 제품까지 최고의 품질로 유지되도록 하기 위해, 프라우덴 다운 공정 매뉴얼을 제공합니다.

프라우덴 다운 공정 매뉴얼

Section A. 다운의 관리

A-1. 다운 마대 확인



- **A11.** 다운의 포장단위인 마대(Bale)가 위, 아래 입구 모두 완전히 박음질 되어 밀봉상태인지 확인한다.
- **A12.** 입고 시 마대의 모든 부위는 밀봉되어 있어야 한다. 사전 품질검사를 위해 개봉된 작은 구멍이라도 박음질이나 강력한 테이프로 밀봉되어 있어야 한다.
- **A13.** A11, A12 점검 시, 재포장 관련 의심이 될 경우 마대를 개봉하지 않은 상태에서 사진을 찍어 관리 담당자 및 다운 발송 공장에 이를 즉시 알린다. 다운 발송 공장으로부터 별도의 조치가 있을 때까지 마대를 개봉하지 않는다.
- **A14.** 운송 편의성을 위해 압축 밴딩(Pressed & Banded) 처리가 되어 있을 경우 이를 즉시 제거한다. 마대 겉면에 이물질이나 오염이 있을 경우에도 이를 즉시 제거한다.
- **A15.** 마대 겉면, 또는 마대 봉합선 사이에 삽입된 라벨이 취급 부주의로 인해 훼손되지 않도록 한다. 라벨에는 규격표시, LOT 번호, 바코드 번호, 인증표시 등의 내용이 담겨 있다.

프라우덴 다운 공정 매뉴얼

Section A. 다운의 관리

A-2. 다운 마대 이동 및 적재



- **A21.** 다운 마대는 구획된 내부 창고에 적재한다. 야적(실외 적재)은 절대 금지한다.
- **A22.** 마대 이동 시 두께 110mm 이상의 팔레트를 사용한다. 마대가 손상될 수 있기 때문에 팔레트 없이 바닥에 끌지 않는다.
- **A23.** 다운 마대는 구매회사, 품종, 함량, 색상별로 구분하여 적재한다.
- **A24.** 적재공간이 부족하여 두 가지 이상의 규격을 함께 적재할 경우 솜털 함량이 높은 규격의 제품을 상층부에 쌓는다.
- **A25.** 마대 적재 시 바닥에 두께 110mm 이상의 팔레트를 놓고 그 위에 적재한다. 벽으로부터 최소 150mm 이상 떨어뜨려 적재한다.
- **A26.** 20kg 마대 기준 5단 이상으로 적재하지 않는다.

프라우덴 다운 공정 매뉴얼

Section A. 다운의 관리

A-3. 보관 창고 상태



- **A31.** 다운 보관 창고는 자연 환기가 잘 되거나, 기계 환기 시설이 완비되어 통풍이 잘 되어야 한다. 실내 온도는 30°C 이하, 상대습도는 70% 이하로 유지한다. 직사광선을 피하고 조도는 500LUX 이하를 유지한다.
- **A32.** 보관 창고의 바닥은 완전히 건조된 상태여야 한다. 흙, 나뭇가지, 나사못, 칼날, 스테이플러 철침 등의 이물질이 다운에 유입되지 않도록 항상 청결한 상태를 유지한다.
- **A33.** 다운 보관 창고에 벌레, 쥐, 새 등의 침입이 생기지 않도록 한다. 창고 내 방역 작업을 정기적으로 실시한다.
- **A34.** 지정 관리 담당자가 다운 적재 상황을 문서화 하여 기록, 보관한다. 실제 작업자가 마대를 혼동하지 않도록 상호 약속을 통한 구분 표시를 별도로 실시한다.

프라우덴 다운 공정 매뉴얼

Section A. 다운의 관리

A-4. 다운마대 개봉 및 잔여분 관리



- **A41.** 작업자는 청결한 작업복과 장갑, 헤어캡 등을 착용하고 작업한다. 마대 개봉 전 주변이 물기나 이물질 없이 청결한 상태인지 확인한다.
- **A42.** 마대 개봉 시 위쪽에 박음질 된 실을 가위로 끊고 풀어서 개봉한다. 마대 중앙부위나 측면 개봉은 금지한다. 커터칼의 경우 칼날이 부러져서 다운에 유입될 수 있으므로 사용을 금지한다.
- **A43.** 마대 개봉 시 다운이 주입기 이외의 외부로 떨어지지 않도록 주의한다. 외부로 떨어진 다운은 마대나 주입기에 넣지 않고 폐기한다. 진공청소기 등 어떠한 방법으로도 수거하여 재사용하지 않는다.
- **A44.** 주입기에 잔여분이 남았을 경우 마대로 다시 넣지 않는다.
- **A45.** 사용 후 다운이 남아있는 마대는 밀봉하고 중량을 측정하여 관리대장 및 마대에 기록하고 동일 LOT에 원위치하여 보관한다. 같은 규격이라고 해도 타 구매회사, 타 LOT와 혼합하여 보관하지 않는다.
- **A46.** 작업 중 다운량이 부족한 경우, 해당 다운 구매 회사의 동일한 LOT 제품으로 추가 구매를 요청한다. 해당 다운 회사의 동일한 규격 제품이라 하더라도 생산 LOT 별로 상세 품질에 차이가 있을 수 있으니 혼용하지 않는다.

프라우덴 다운 공정 매뉴얼

Section B. 다운의 주입, 완성

B-1. 다운 주입실



- **B11.** 다운 주입실은 다운 보관 장소와 근거리에 배치한다.
- **B12.** 다운 주입실은 외부로 다운이 유출되지 않도록 시설물을 설치하고 청결 상태를 유지한다.
- **B13.** 다운 주입실은 기계 냉방을 가동한다. 실내 온도는 25°C 이하, 상대습도는 65% 이하를 유지한다.
- **B14.** 규격별로 별도의 구획공간을 두거나, 구획시설을 설치한다.
- **B15.** 구획공간에서 한 가지 작업이 끝난 후, 혹은 타 규격으로 작업 교체 시에는 진공청소기를 이용하여 잔류물을 모두 제거하고 청결한 상태로 만든다.

프라우덴 다운 공정 매뉴얼

Section B. 다운의 주입, 완성

B-2. 다운 주입기



- **B21.** 다운 주입기(수동, 반자동, 자동)를 사용하기 전에 이전 작업의 잔여물이 완전히 제거된 상태로 청소되어 있는지 확인한다.
- **B22.** 다운 주입기에는 청소 현황 기록지를 비치하고 철저히 관리한다. 청소 현황에는 청소 일자, 청소 상태, 담당자 서명을 기록한다.
- **B23.** 공기압 다운 주입기를 사용할 때에는 물받이를 매일 확인하여 물이 넘치거나 곰팡이가 생기지 않도록 관리한다.
- **B24.** 공기압 다운 주입기의 속도는 5g/sec을 넘지 않도록 설정하여 패널 안의 다운이 지나치게 한쪽으로 쏠리지 않도록 주입한다.
- **B25.** 패널에 주입된 다운을 골고루 퍼기 위해 다운을 무리하게 두드리면 다운볼이 파손되어 급격히 품질이 저하되므로 무리하게 두드리지 않는다.
- **B26.** 다운 구매 회사 및 다운 규격이 동일해도 LOT 별로 차이가 발생할 수 있기 때문에 한 개의 스타일에 주입하는 다운을 LOT와 혼입하지 않는다.

프라우덴 다운 공정 매뉴얼

Section B. 다운의 주입, 완성

B-3. 제품 완성



- **B31.** 다운 주입 완료 후 봉제 작업 전 패널 주위에 붙어있는 잔여물을 철저히 제거한다(잔여물이 남아있을 경우, 이를 봉제 완료 후 삼출된 다운으로 오인할 수 있다).
- **B32.** 다운 제품의 다림질에는 스팀을 사용하지 않는다.
- **B33.** 다운 제품 완성 후 제습실 또는 통풍이 잘되는 공간에서 24시간 이상 보관하여 습기를 제거한다.
- **B34.** 폴리백 포장 시 제습제를 함께 넣는다.
- **B35.** 박스 포장 시에는 완제품 외관 부피의 1/2 이상 압축되지 않도록 박스당 포장량을 조절한다.

프라우덴 다운 공정 매뉴얼

Section B. 다운의주입, 완성

B-4. 제품 운송



- **B41.** 제품 박스는 항상 습기로부터 차단되도록 관리한다.
- **B42.** 컨테이너 선적 시 내부를 점검하여, 이물질과 습기 및 누수 위험이 없는지 확인한다.
- **B43.** 컨테이너 적재 전, 적재 중, 적재 완료 상태를 모두 사진으로 촬영하여 기록한다.
- **B44.** 컨테이너 운송 시 선창이나 컨테이너 내부의 결로 현상으로 인한 제품 손상 가능성이 크기 때문에 컨테이너 개봉 후 제품에 이상이 없는지 철저히 점검한다.
- **B45.** 점검결과에 따라 필요 시 박스 및 제품 포장 비닐을 개봉하여 통풍이 잘되는 장소에서 충분히 제습한다.