



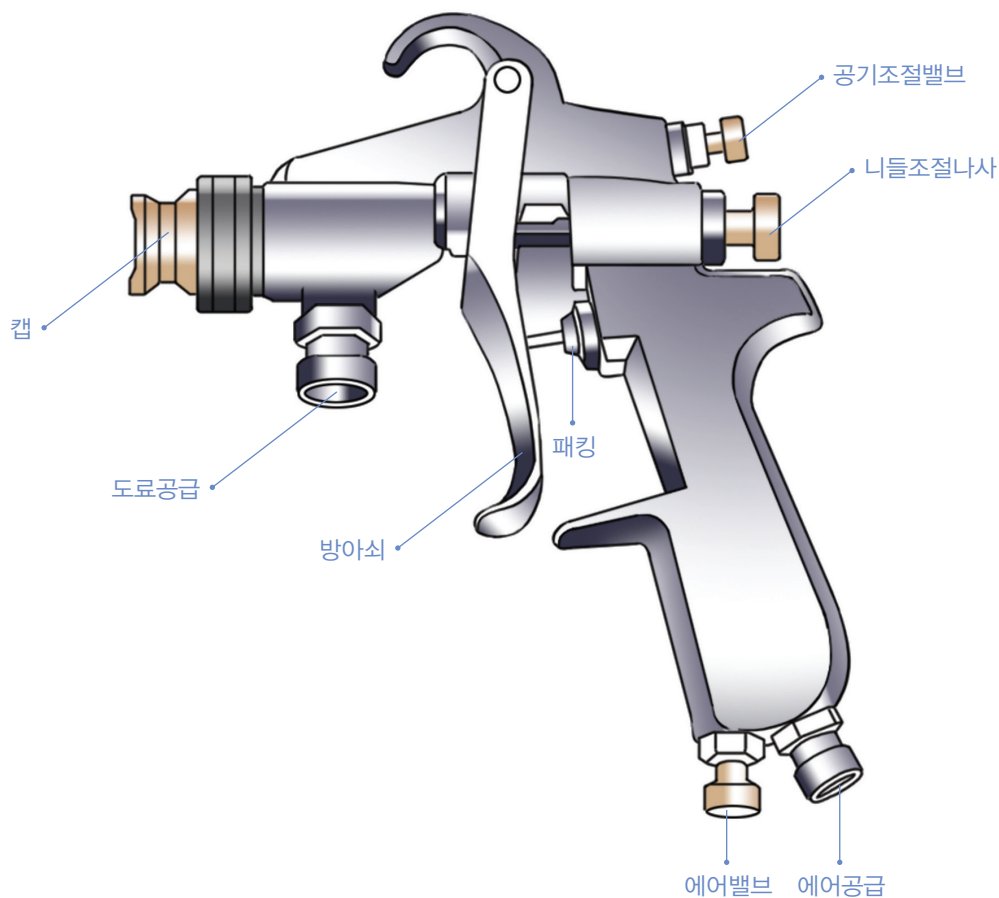
스프레이 건 작업



강선건조 또는
수리업

스프레이 건(Spray Gun)이란?

선박도장을 위해 도료를 압축공기로 안개모양으로 내뿜어 도장하는 분무[분사]도장(噴霧[噴射]塗裝)에 사용하는 도장용구로 래커(Lacquer)나 합성수지도료 등과 같이 건조가 빠른 도료를 넓은 면적에 도포할 경우에 사용된다.



● 취급방법 ●

- 건(Gun)은 사용 후 신나로 세척하고 알칼리 세제를 사용해서는 안 된다.
- 도료탱크의 공기를 뺀 다음 호스속의 도료를 탱크에 회수하고 호스 클리너에 연결하여 신나로 닦아낸다.
- 캡(Cap)과 팁(Tip)은 분해하여 신나에 넣어 브러쉬(솔, Brush)로 세척한다.
- 니들(바늘, Niddle)은 심하게 오염되면 분해하여 세척한다.
- 캡의 뚜껑이 있는 공기구멍이 막히면 도료의 분사상태가 좋지 않으므로 반드시 세척해야 한다.
- 건을 그대로 신나에 넣어서는 안 되며, 패킹등이 단단하게 되고 공기 유출이나 도료가 흘러나오는 원인이 될 수 있다.
- 건을 떨어뜨리거나 상처를 입혀서는 안 된다.





주요 위험요인



도료가 신체에 분사

- GUN 방향이 사람 쪽으로 향하여 도료가 얼굴 또는 신체일부에 분사되는 위험
- 작업 간 이동시 또는 완료 후 안전핀 미사용으로 인한 도료분사 위험
- Gun에 대한 응급조치 시 도료 호스 내 잔존압력으로 인한 갑작스러운 도료 분사로 인한 비래
- 손바닥에 유기용제 침투(에어스프레이 건을 잘못 잡아 페인트가 분사되어 손바닥에 침투)
- 고압의 공기에 의해 장 파열(작업 후 에어호스로 작업복 먼지 불어 내다가 항문에 호스 끝단부가 근접하여 장 파열)

안전대책

- Gun 방향이 사람 쪽을 향하지 않도록 조치(상대방 또는 본인 얼굴)
- 블록내부 이동 시, 사다리 승하강시, 블록 격벽 이동시 반드시 스프레이 건의 안전핀을 잠근 상태에서 이동
- Gun 응급조치 시 (Tip 막힘, 니들막힘 시) 반드시 보조자에게 연락하여 Airless Pump 에어 밸브를 잠그고, 도료호스 내 잔존 압력을 제거한 후, 캡 또는 니들을 분해하여 찌꺼기를 제거
- 안전핀이 부착되지 않은 스프레이 건 사용금지
 - 작동 중에는 “ON”, 미작동 시에는 “OFF” 상태 유지
- 에어리스 펌프는 고압장비이므로 취급 시 항상 주의
- 사용 후 스프레이 건을 세척 · 정비하여 보관
- 사용하지 않을 때는 공기밸브를 완전 차단 후 도료 호스에 잔류한 공기압력 제거
- 손에 직접 분사되지 않도록 유의



안전핀이 부착된 스프레이건 사용



고압장비 취급시 유의사항





재해사례 : 스프레이 건에서 도료가 분사되어 손가락에 침착

개요

Tank 내부에 스프레이 도장 중 구석진 부분에 도장하기 위해 스프레이 건의 분사노즐을 좌측 손으로 잡고 구부리는 순간, 우측 손에 잡고 있던 방아쇠가 당겨지면서 도료가 분사되어 좌측 3수지에 침착됨



발생원인

- 스프레이건(폴건) 취급 부주의
- 팁 가드 미사용 및 방아쇠 안전장치(잠금장치) 미조치

예방대책

- 스프레이 건 안전작업 실시
 - 팁 가드를 부착하여 스프레이 도장작업 실시
 - 방아쇠 잠금장치 시선 후 각도 조정





안전수칙

- 스프레이 건에 팁 가이드를 설치한다.
(스파크 발생 방지를 위해 스테인레스, 스틸 재질 금지)
- 건 고장 및 팁, 필터교환, 청소 정비 시 반드시 에어리스 펌프의 작동을 멈추고(에어차단) 압력을 완전히 제거한 후 수리 및 교환한다.
- 작업 시 건의 토출구 방향이 사람을 향하게 하거나 팁을 들여다보는 행위를 하지 않는다.
- 건을 사용하지 않거나 이동 중에는 반드시 잠금장치를 하여 방아쇠가 당겨지지 않도록 한다.
- 스프레이 작업 시 건을 두드려 신호하거나 던지는 행위를 하지 않는다.
- 작업 시 호흡용 보호구를 반드시 착용한다.
- 취급물질에 대한 물질안전보건자료(MSDS) 교육을 실시한다.
- 작업 전 · 중 · 후 스트레칭을 실시한다.
- 주기적인 휴식시간을 안배한다.



호흡용 보호구 착용



스트레칭 실시



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제77조 (전체환기장치)
 - 제83조 (가스 등의 발산 억제 조치)
 - 제231조 (인화성 액체 등을 수시로 취급하는 장소)
 - 제311조 (폭발위험장소에서 사용하는 전기 기계 · 기구의 선정 등)
 - 제325조 (정전기로 인한 화재폭발 등 방지)
 - 제78조 (환기장치의 가동)
 - 제225조 (위험물질등의 제조 등 작업시의 조치)
 - 제232조 (폭발 또는 화재 등의 예방)
- KOSHA GUIDE
 - B-5-2011 조선업 안전점검 기술지침
 - G-17-2011 압축공기의 안전한 사용에 관한 안전가이드
 - G-8-2011 수작업에 관한 안전가이드
 - P-6-2011 인화성 액체의 분무공정에서 화재 · 폭발 예방에 관한 가이드

