



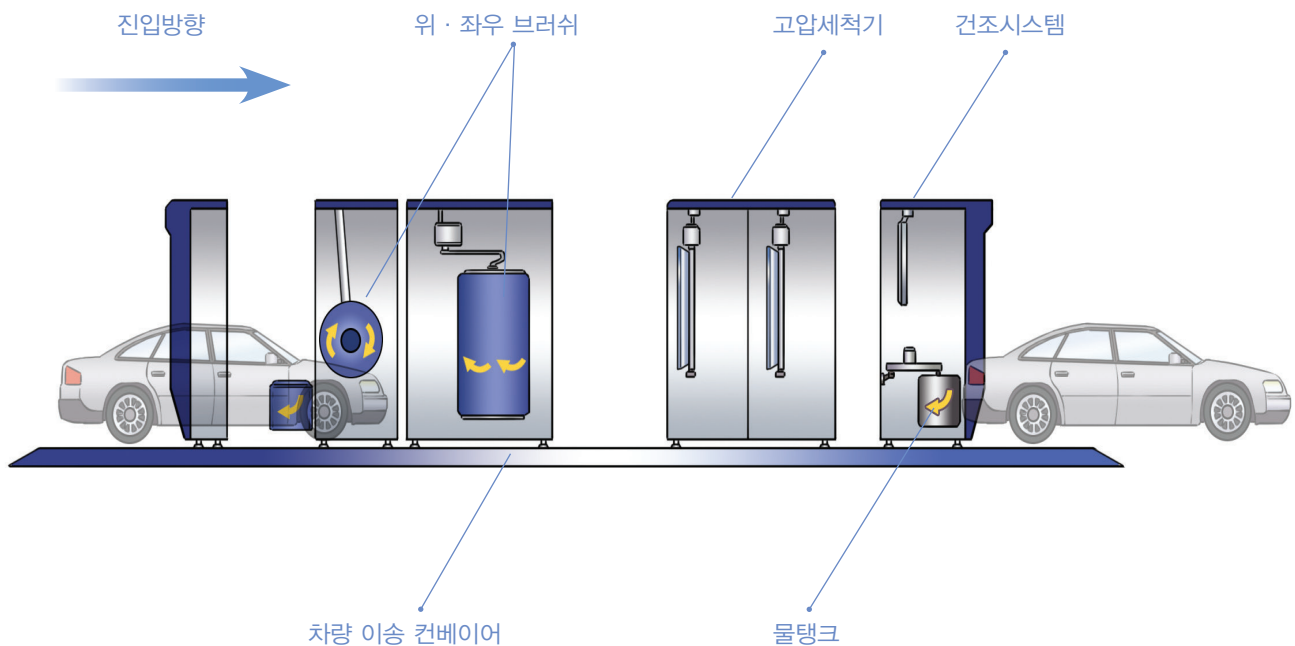
자동세차기



도소매 및
소비자용품수리업

자동세차기란?

- 주유소 등에서 빠른 시간 내 자동차를 자동으로 세차하는 기계로 터널형, 문형 등이 있다.
- 터널형은 차량 이송 컨베이어에 의해 차량이 이동하며 세차하므로 한꺼번에 2대 이상 세차 가능하고 문형은 세차기가 레일 위를 주행하며 세차하므로 1대씩 순차적으로 세차 가능한 특징이 있다.



자동세차기(터널형)

● 자동세차기 구조 ●

- 터널형 : 본체(몸체, 지붕, 옆판, 외판, 내판, 컨트롤러), 고압세척기(상부, 좌·우 노즐, 펌프, 공기압축기), 건조시스템(송풍노즐, 덕트, 송풍기), 차량 이송 컨베이어(차륜 스톱퍼, 주행 레일, 레일 가이드, 구동모터), 부대설비(물탱크, 분전반, 동결방지 유니트, 출구신호기) 등
- 문 형 : 본체(몸체, 지붕, 옆판, 외판, 내판, 컨트롤러, 주행모터, 주행롤러), 주행레일, 차량 유도 가이드, 고압세척기(상부, 좌·우 노즐, 펌프, 공기압축기), 건조시스템(송풍노즐, 덕트, 송풍기), 부대 설비(물탱크, 분전반, 동결방지 유니트, 출구신호기) 등





주요 위험요인

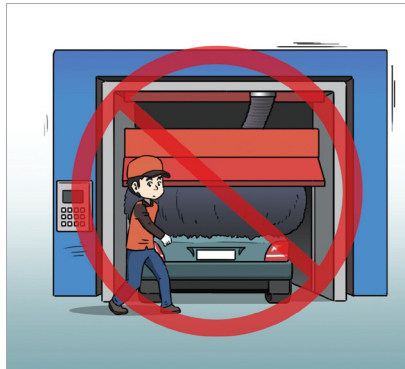
- ✔ 차량 이송컨베이어에 끼임 · 넘어짐(터널형)
- ✔ 세차기 주행에 의한 끼임 · 부딪힘(문형)
- ✔ 미끄러지거나 걸려 넘어짐
- ✔ 점검 · 정비 시 불시가동에 의한 위험

안전대책

- 차량 이송 컨베이어에 의한 재해 예방
 - 차량 이송용 컨베이어의 틈새, 롤러 사이에 발이 끼거나 중심을 잃고 넘어지는 재해 주의(터널형)
 - ※ 차량의 물기 제거작업 장소를 세차기 출구를 완전히 빠져나온 지점에 별도로 지정하여 표시
 - 세차기가 레일 위를 주행할 때 생기는 차량 및 벽 사이의 끼임점에 끼지 않도록 세차기 움직임을 주시하며 주의(문형)
 - 자동세차기 가동 중 세차기 작동 범위 내 출입 금지
- 넘어짐 재해 예방
 - 작업장 바닥의 세제, 왁스, 물기, 빙판(동절기) 등을 수시로 제거하고 주의
 - 수동 고압세척기 호스, 세차 물품 등 주변 정리정돈 철저
 - 미끄럼 방지 안전화 혹은 장화 착용
- 점검 · 정비 시 안전대책
 - 동절기 동결 등으로 가동이 중단된 경우 점검 · 정비 중 전원차단 철저
 - 전원 투입 스위치에 “수리 중 가동금지” 표지판 게시



별도의 물기제거장소 마련



세차기 작동 시 출입금지



미끄럼방지장화 및 미끄럼 주의 표지





재해사례 : 작동 중인 자동세차기에 협착

개요

주유소에서 세차기 가동 중 세차기 내부에 있는 이물질질을 제거 하던 재해자가 세차기외부 건물과 세차기에 협착되어 사망



발생원인

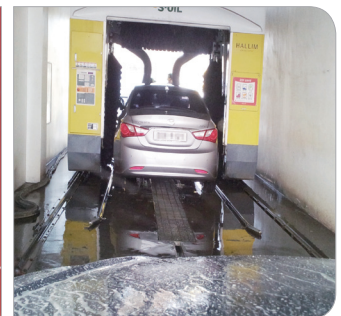
- 세차기 작동 중 내부로 들어감

예방대책

- 세차기 가동 시 내부 진입 금지
 - 세차기 내부 이물질제거 및 가동상태 확인을 위한 작동부 내부 진입 시에는 세차기를 가동중지 후 진입
- 세차기 가동 표시장치 설치
 - 세차기의 가동여부를 확인할 수 있도록 경보장치(경광등, 경보음)를 설치
- 위험장소 경고표지 부착
 - 재해발생 위험장소(기계의 측면, 앞 · 뒷면 등)에 안전보건 표지를 부착



세차기 안전보건 표지



세차기 가동 시 내부 진입금지





안전수칙

작업 전

- 바닥에 눈, 비, 빙판, 물기, 장애물 등이 있어 넘어질 위험이 있는지 확인하고 가능한 경우 제거한다.
- 자동세차기 정상작동 유무를 점검하고 조치한다.

작업 중

- 차량 이송용 컨베이어의 틈새, 롤러 사이에 발이 끼거나 중심을 잃고 넘어지지 않도록 주의한다. (터널형)
- 차량의 물기 제거작업은 별도로 지정된 지점에서 실시한다.
- 세차기가 레일 위를 주행할 때 생기는 차량 및 벽 사이의 끼임점에 끼지 않도록 세차기 움직임을 주시하며 주의한다. (문형)
- 자동세차기 가동 중 세차기 작동 범위 내 출입하지 않는다.
- 작업장 바닥의 세제, 왁스, 물기, 빙판(동결기) 등을 수시로 제거하고 주의한다.
- 수동 고압세척기 호스, 세차 물품 등 주변 정리정돈한다.
- 미끄럼 방지 안전화 혹은 장화를 착용한다.
- 동결기 동결 등으로 가동이 중단된 경우 세차기 전원을 차단하고 전원 투입 스위치에 “수리 중 가동금지” 표지판을 게시하고 점검·정비 한다.



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제3조 (전도의 방지)
 - 제87조 (원동기, 회전축 등의 위험 방지)
 - 제89조 (운전 시작 전 조치)
 - 제192조 (비상정지장치)
 - 제22조 (통로의 설치)
 - 제88조 (기계의 동력차단장치)
 - 제92조 (정비 등의 작업 시의 운전정지)
 - 제195조 (통행의 제한 등)

