2015-서비스-000

조심조심 코리아

건물청소원

안전작업 가이드

고용노동부 Ministry of Employment & Labor

산업재해예방 안전보건공단

Contents

01. 건물청소원 직종의 현황 **4**

1. 건물청소원 직종의 정의 ---- 4
2. 건물청소원 작업의 유형 ---- 4

02. 산업재해 현황 **6**

1. 3년간(2009년~2011년) 산업재해 특성 ---- 6

03. 건물 청소원 직종의 재해예방 **8**

1. 공정별 위험요인 ---- 8
2. 재해사례 ---- 11
3. 작업별 유해·위험요인 및 대책 ---- 13
4. 건물청소원 직종 표준안전수칙 ---- 14
5. 작업 전 사전점검 체크리스트 ---- 15
6. 건물 청소업무 주요 안전표지 ---- 17

04. 안전보건자료(OPL : One Point Lesson) **18**

건물청소원 안전작업 가이드

01. 건물청소원 직종의 현황

1. 건물청소원 직종의 정의

- 건물 청소원은 단순노무종사자로 분류되며 빌딩, 상가, 아파트 등 건물의 내 · 외부를 물과 세제를 이용하여 깨끗하게 하고 경우에 따라 광택을 내기도 하는 작업자를 통칭한다.
- 건물청소원은 공공건물, 사무실, 상업건물, 아파트 등의 건물내부를 청소, 정돈하는 업무를 하는 근로자를 말한다. 사무실, 복도와 계단, 화장실, 승강기 등을 청소하고, 부수적으로 책상, 의자, 칸막이 등의 사무 집기를 운반, 정리하거나, 건물 외곽의 휴식 의자, 흡연구역, 아파트 놀이터를 청소하기도 한다. 동절기에는 제설작업 등도 지원한다.

[건물청소 직종 분류체계]

한국표준산업분류 (KSIC)		한국표준직업분류 (KSCO)		한국고용직업분류표 (KECO)	
코드	분류	코드	명칭	코드	명칭
74211	건축물 일반청소업	94111	건물내부 청소원	11310	청소원
74212	사업시설 및 산업용품 청소업	94112	운송장비 청소원	11311	청소원
		94119	그 외 청소원	11312	아파트청소원
				11313	사무실청소원
				11314	병원청소원
				11315	호텔 및 숙박시설 청소원
				11316	외벽 및 창문 청소원
				11317	세차원 및 차량청소원

2. 건물청소원 작업의 유형

2.1 복도 및 바닥 청소작업

- 총채(먼지털이), 비, 걸레, 버킷 등의 청소장비로 이물질 및 얼룩을 제거한 후 윤기를 내는 작업으로 세재 등을 사용하는 경우도 있다. 일반적으로 아파트 · 건물 복도 청소 등에 흔히 이루어지는 일상적인 청소작업이다.

2.2 천장 · 벽 · 구조물 및 유리창 청소작업

- 사무실, 현관 등에서 구조물, 유리창 등을 걸레, 먼지털이, 유리세척제 등을 사용하여 청결하게 유지하는 작업이다.

2.3 계단 청소작업

- 복도 및 바닥 청소작업과 동시에 이루어지는 경우가 많으며 복도 및 바닥 청소작업과 함께 총채(먼지털이), 비, 걸레, 버킷 등의 청소장비로 얼룩을 제거한 후 윤기를 내는 작업으로 계단 이동과 함께 이루어지는 청소작업이다.

2.4. 화장실 청소작업

- 비, 걸레, 버킷 등의 청소장비와 청소용 세제 등을 이용하여 변기 및 세정제, 거울 등을 세정하고 바닥 등을 청소하는 작업으로 청소용 세제, 물 등이 가장 많이 사용되는 청소작업이다.

2.5 외곽 청소

- 건물외곽의 쓰레기를 수거하고 바닥, 옥상, 배수로, 조각물 등을 청소하여 청결을 유지하기 위한 청소작업이다.

2.6 왁스작업

- 건물 바닥이나 복도, 계단 등을 청결하게 유지하고 청소 등을 용이하게 하기 위해 주기적으로 왁스작업을 시행하게 된다. 세부적으로는 자동바닥 세정기 등을 이용한 박리작업, 광택작업으로 나뉜다.

02. 산업재해 현황

1. 3년간(2009년~2011년) 산업재해 특성

- 3년간(2009~2011년) 발생한 건물청소 직종 관련 재해자 중에서 직종 구분이 가능한 6,617명의 재해자를 대상으로 재해 특성을 분석함.
- 재해 당시 일하고 있던 사업장을 기준으로 분류하면 건물이 61.9%로 가장 높은 비율을 차지하고, 아파트(21.8%), 학교(9.5%), 병원(4.2%) 순으로 나타남.

[근무자 유형별 재해자 분포]

구분	건물	아파트	학교	병원	기타	합계
빈도수	4,099	1,443	628	276	171	6,617
(비율)	61.9%	21.8%	9.5%	4.2%	2.6%	100%

- 재해자의 재해 발생형태별 분포를 보면 전체 재해자의 69.2%가 넘어짐에 의해 발생한 것이며, 특히 아파트에서 발생한 재해자의 77.2%가 넘어짐에 의한 것으로 나타남.

[발생형태별 재해자 분포]

발생형태	건물	아파트	학교	병원	기타	합계
넘어짐	2,753	1,114	428	184	97	4,576
	67.2%	77.2%	68.2%	66.7%	56.7%	69.2%
추락	365	99	54	17	34	569
	8.9%	6.9%	8.6%	6.2%	19.9%	8.6%
충돌	225	54	35	18	10	342
	5.5%	3.7%	5.6%	6.5%	5.8%	5.2%
작업관련질병	162	48	26	20	7	263
	4.0%	3.3%	4.1%	7.2%	4.1%	4.0%
기타	594	128	85	37	23	867
	14.5%	8.9%	13.5%	13.4%	13.5%	13.1%

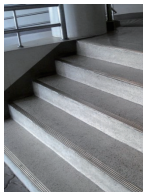
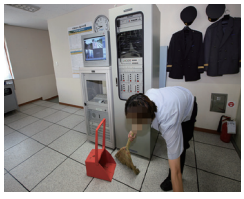
● 재해 기인물 분포를 보면 건물과 병원의 청소원은 옥내 바닥에서 가장 재해를 많이 입는 반면, 아파트와 학교의 청소원은 계단에서 가장 재해가 많이 발생함.

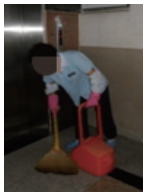
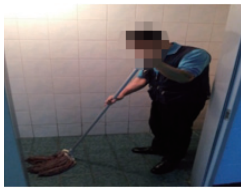
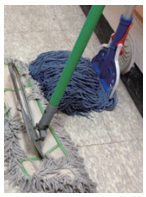
[기인물별 재해자 분포]

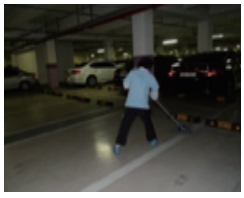
규모	건물	아파트	학교	병원	기타	합계
옥내바닥	1,180	227	141	94	48	1,690
	28.8%	15.7%	22.5%	34.1%	28.1%	25.5%
영구용 계단	796	563	150	46	16	1,571
	19.4%	39.0%	23.9%	16.7%	9.4%	23.7%
옥외바닥 및 지표면	277	143	48	12	6	486
	6.8%	9.9%	7.6%	4.3%	3.5%	7.3%
기타	2,253	933	339	152	70	3,747
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

03. 건물 청소원 직종의 재해예방

1. 공정별 위험요인

공정명	작업명	사용설비/도구	노출 위험요인
출퇴근/ 작업준비	 작업준비	 오토바이  계단	●넘어짐 ●부딪힘
중량물 취급	 작업준비	 청소카트 탈수기	●넘어짐 ●감김 · 끼임 ●중량물 취급
	 쓰레기통 취급	 쓰레기통 대차	●중량물 취급 ●찔림 ●넘어짐
사무실 청소	 쓸기	 쓰레받기 빗자루	●허리 굽힘 ●넘어짐 ●손목 비틀림 ●반복 작업
	 닦기	 대걸레	●허리 굽힘 ●넘어짐 ●부딪힘 ●손목 비틀림 ●반복 작업

공정명	작업명	사용설비/도구	노출 위험요인
복도/ 계단청소	 쓸기	 빗자루  쓰레받기	●허리 굽힘 ●넘어짐 ●손목 비틀림 ●근골격계 질환
	 닦기	 대걸레 손걸레	●허리 굽힘 ●넘어짐 ●부딪힘 ●손목 비틀림 ●근골격계 질환
승강기 청소	 승강기 청소	 유리 세정제 스티커 제거제	●떨어짐 ●손목 비틀림 ●근골격계 질환 ●유해물질 접촉
화장실 청소	 변기, 세면대, 바닥청소	 수세미, 걸레 세제	●넘어짐 ●부딪힘 ●떨어짐 ●손목 비틀림 ●근골격계 질환 ●유해물질 접촉

공정명	작업명	사용설비/도구	노출 위험요인
간헐작업	 벽면/천정 청소	 먼지 털이	●쩔어짐 ●넘어짐 ●이물질 안구접촉
	 물청소/광택내기	 박리기 광택기	●넘어짐 ●감전 ●유해물질 접촉 ●중량물 취급 ●진동
	 주차장 청소	 빗자루 청소차	●넘어짐 ●떨어짐 ●부딪힘 ●분진흡입
	 외곽청소	 집게 빗자루	●넘어짐 ●부딪힘 ●중량물 취급
	 화단청소	 집게 목장갑	●넘어짐 ●허리굽힘 ●중량물 취급

2. 재해사례

>> 이동중 넘어짐

● 재해개요

좁고 어두운 계단을 이용하여 지하 1층으로 이동하던 중 계단을 잘못 디뎌 넘어진 재해

● 예방대책

- 통로는 75LUX 이상의 조도 유지
- 불특정 장소를 수시로 이동하는 작업자는 손전등 휴대
- 계단 이동 시 넘어짐을 방지하기 위해 난간대 잡기

>> 청소도구 운반 중 넘어짐

● 재해개요

지하 주차장 출입구에서 청소도구를 운반하던 중 운반구의 바퀴가 하수도 구멍에 끼이면서 운반구가 넘어져 발목이 꺾인 재해

● 예방대책

- 보행, 도구 운반 시 안전한 통로 이용
- 통로를 황색선으로 구획하여 안전보행 도모
- 통로는 장애물이나 미끄럼 요인이 없도록 관리
- 안전보행의 중요성 교육

>> 계단 청소 중 넘어짐

● 재해개요

층 사이의 계단청소를 위해 오른손으로 빗질을 하면서 왼손에 쓰레받기를 들고 뒷걸음치다가 오른발을 헛디뎌 계단에서 굴러 떨어진 재해

● 예방대책

- 청소는 계단을 오르는 방향으로 진행
- 발에 잘 맞는 규격의 신발 착용
- 신발 구겨 신기 금지
- 위험을 예방하는 안전행동 교육

>> 빗자루 반복 사용으로 어깨 인대 손상

● 재해개요

빗자루 등을 이용한 반복적인 행동으로 인해 오른쪽 어깨의 인대가 손상되어 회전근개 파열로 인정된 재해

● 예방대책

- 양손 교대작업으로 근육의 피로 누적 방지
- 손잡이가 잡기 편한 빗자루 사용
- 작업 전 충분한 스트레칭 실시
- 작업자세에 관한 안전교육 실시

>> 탑승식 청소차가 넘어져 다침

● 재해개요

환경미화용 탑승식 습식청소차를 타고 지하주차장 1층과 2층 사이의 경사면을 빠른 속도로 내려오면서 우회전하다가 청소차가 전복되어 재해자가 주차장 기둥과 청소차 사이에 끼인 재해

● 예방대책

- 경사로를 포함 저속 운행(제한속도 지정)
- 안전띠 착용
- 안전 운행에 대한 교육 실시

>> 염산에 의한 약품 화상

● 재해개요

화장실 찌든 때 제거를 위해 청소용 염산을 바닥에 뿌리고 수세미로 청소 중 고무장갑에 난 구멍 때문에 오른손 검지에 염산 화상을 입은 재해

● 예방대책

- 위험성이 낮은 화장실용 세제로 변경 사용
- 작업도구에 대한 작업 전 점검 실시
- 안전의식 고취를 위한 안전교육 실시

3. 작업별 유해·위험요인 및 대책

작업명	유해·위험요인	예방대책
복도 및 바닥 청소작업	• 미끄러운 바닥 청소작업시 넘어짐 • 청소용 기계기구 사용미숙으로 인한 재해 • 무리한 중량물 인력운반 • 청소용 세제 등 화학물질 사용시 건강장애 발생	• 미끄럼방지 작업화 착용 • 물청소 작업 후 물기 즉시 제거 • 청소용 기계기구 점검 및 유지관리 철저 • 청소용 기계기구 안전사용에 대한 교육 실시 • 중량물 운반시 이동대차 사용 • 인력운반시 2인1조 작업 • 세제는 인체에 무해한 것으로 사용 • 청소용 세제의 특성에 맞는 안전장갑, 마스크 등 착용
천장 등 구조물 및 유리창 청소작업	• 의자 및 사다리 작업시 추락 • 무리한 중량물 인력운반 • 외벽, 외줄 청소작업시 추락	• 높은장소 청소시 의자사용 금지 • 사다리는 안전사다리 사용 • 사다리 작업시 2인1조 작업 • 사다리 작업시 안전모 등 착용 • 중량물 운반시 이동대차 사용 • 인력운반시 2인1조 작업 • 건물외벽 청소를 위한 외줄은 건물 구조물에 견고히 고정 • 외줄 청소작업시 안전대 사용
계단 청소작업	• 미끄러운 계단에서 넘어짐 • 불편한 자세로 장시간 청소작업시 근골격계질환	• 미끄럼방지 작업화 착용 • 계단청소는 오름방향으로 진행 • 계단청소시 적합한 작업도구 사용 • 계단청소시 주기적 휴식시간 제공 • 계단청소시 출입금지 조치
화장실 청소작업	• 미끄러운 바닥에서 넘어짐 • 문 등에 충돌/협착 • 청소용 세제 등 화학물질 사용시 건강장해 발생 위험	• 미끄럼방지 작업화 착용 • 최대한 물기가 없도록 청소 • 화장실 청소시 출입금지 조치 • 세제는 인체에 무해한 것으로 사용 • 청소용 세제의 특성에 맞는 안전장갑, 마스크 등 착용
왁스작업	• 미끄러운 바닥에서 넘어짐 • 청소용 기계기구에 의한 감전 • 청소용 세제 등 화학물질 사용시 건강장해 발생위험	• 미끄럼방지 작업화 착용 • 청소용 기계기구 절연상태 등 사전점검 • 세제는 인체에 무해한 것으로 사용 • 청소용 세제의 특성에 맞는 안전장갑, 마스크 등 착용

4. 건물청소원 직종 표준안전수칙

❶ 작업자 안전통로를 확보한다.

기계실 내부 공간이 과도하게 비좁거나 통로에 물건을 방치할 경우 야간순찰시 넘어짐 사고 위험이 있으므로 정리정돈 및 충분한 통로를 확보한다.

❷ 작업 전 장애물을 확인한다.

작업장 바닥에 물기가 있을 경우 미끄러짐 위험이 있고, 야간순찰시 돌출물 등에 걸리거나 헛디뎌 넘어질 위험이 있으므로 주위의 장애요인 확인

❸ 계단 이동 시 뛰지 않고, 난간을 잡고 이동한다.

계단을 통행할 때 헛발을 딛거나, 미끄러워 넘어질 위험이 있으므로 난간을 잡고 천천히 이동

❹ 사다리 사용 작업 시 2인 1조 작업을 해야 한다.

사다리 작업 시 바닥이 평평하지 않거나 작업자가 사다리 위에서 움직일 때 사다리가 쓰러질 위험이 있으므로 다른 사람이 사다리를 잡고 작업한다.

❺ 높은 곳에서 작업할 때 안전모 · 안전벨트를 착용한다.

지붕 위 또는 사다리 위에서 작업할 때는 추락 위험이 있으므로 안전모를 착용하고, 지붕에 난간이 없는 경우 안전대 걸이 줄을 설치하여 안전대를 걸고 작업한다.

❻ 청소 차량 작업 시 신호수를 배치한다.

청소작업 트럭을 작업자 또는 통행인이 보지 못할 경우가 있으므로 신호수를 배치하여 안전을 확보한다.

❼ 작업장 정리정돈을 생활화한다.

건물내부 기계실이나 창고의 경우 공간이 좁기 때문에 넘어짐, 충돌 등의 위험이 있으므로 항상 정리정돈한다.

❽ 기계설비 회전체에 덮개를 설치한다.

펌프, 모터, 커플링, 콤푸레샤 등 회전체에 접촉할 경우 말려들 위험 있으므로 덮개, 울타리 등 방호장치를 설치한다.

❾ 작업시작 전 및 작업완료 후 스트레칭을 한다.

출근 직후 몸이 굳은 상태에서 갑자기 작업을 할 경우 신체의 유연성이 떨어져 허리를 다치거나 넘어질 위험이 있으므로 스트레칭을 실시(작업 후에도 동일)한다.

❿ 무거운 물건을 옮길 때 2인 1조가 되어 작업을 한다.

자재 등 무거운 중량물을 들 때 허리부상을 방지하기 위해 2인 이상이 작업한다.

5. 작업 전 사전점검 체크리스트

5.1 복도 청소작업

번호	점검내용	평가결과		
		개선필요	보통	우수
1	문은 근로자가 쉽게 열고 닫을 수 있도록 설치되어 있는가?			
2	바닥에 작업자가 걸려 넘어질 위험이 있는 장애물은 제거하였는가?			
3	바닥에 고여 있는 물이나 왁스청소로 인해 미끄럽지는 않은가?			
4	근로자의 통행에 장해가 없도록 채광 또는 조명시설이 충분한가?			
5	화재에 대비한 소화시설이 갖추어져 있는가?			
6	교차점이나 코너에는 충돌방지용 거울을 설치하였는가?			
7	날씨에 관계없이 통로상의 돌출물을 확인할 수 있을 만큼 조도는 충분히 밝은가?			
8	복도에서 뛰어다니지는 않는가?			
9	출입문 근처에서 작업을 하지는 않는가?			
10	다른 사람과의 충돌을 방지하기 위해 우측통행을 하는가?			

5.2 화장실 청소작업

번호	점검내용	평가결과		
		개선필요	보통	우수
1	타일이 깨지거나 비어있는 부분은 없는가?			
2	청소 전 화장실 내부에 사람이 있는지 확인하는가?			
3	천정이나 높은 벽청소 시 사용하는 사다리에 미끄럼방지조치를 하는가?			
4	청소 전 청소도구의 상태를 점검하는가?			
5	세면대나 변기 위에 올라가서 작업을 하지는 않는가?			
6	청소 중에는 '청소 중'을 알리는 표지를 하고 작업하는가?			
7	청소 후 바닥에 미끄러운 세제나 물기를 깨끗이 제거하는가?			
8	청소 도구를 지정된 위치에 보관하는가?			
9	자극성 세제를 이용한 청소 시 고무장갑을 착용하는가?			
10	청소 중에는 미끄럼 방지용 장화를 착용하는가?			

5.3 이동식 사다리 이용작업

번호	점검내용	평가결과		
		개선필요	보통	우수
1	일자형 사다리는 수평면에 대하여 75도 이하를 유지하도록 설치하는가?			
2	일자형 사다리의 상단은 걸쳐놓은 지점으로부터 60cm 이상 연장하여 설치하는가?			
3	사다리의 상부와 하부가 움직이지 않도록 고정되어 있는가?			
4	사다리의 다리부분에는 미끄럼을 방지하기 위해 고무나 가죽이 부착되어 있는가?			
5	사다리의 넘어짐을 방지하기 위해 평탄하고 견고한 지반 또는 바닥에 설치하는가?			
6	사다리 사용 전 균열이나 부식의 유무를 확인하는가?			
7	작업을 할 경우에는 사다리에 손, 발, 무릎, 등에 3점 이상 접촉되어 있는가?			
8	A형 사다리에는 벌어짐 방지장치가 설치되었는가?			
9	사다리는 2인1조로 작업하는가?			
10	작업자는 안전모, 안전화 등 보호구를 착용하였는가?			

5.4 빙판작업

번호	점검내용	평가결과		
		개선필요	보통	우수
1	작업에 필요한 장비 및 전용공구를 상비하고 있는가?			
2	가능한 한 도로가 결빙되기 전 신속히 조치하는가?			
3	빙판길 제거를 위해 뜨거운 물을 붓지는 않는가?			
4	안전한 통행을 위해 모래나 염화칼슘을 뿌리는가?			
5	부득이하게 빙판 위를 지나야 할 때 천천히 걸어서 이동하는가?			
6	가능한 한 경사가 없는 평탄한 길을 이용하여 이동하는가?			
7	빙판길에서 이동 중 양손 모두 짐을 들고 있지는 않는가?			
8	통행이 위험한 장소에는 '통행금지' 표지와 이동식 울을 설치하는가?			
9	부득이하게 빙판길 차량 진입 시에는 '빙판길' 경고표지를 설치하는가?			
10	빙판길 차량 진입 시 유도자를 배치하여 차량을 유도하는가?			

6. 건물 청소업무 주요 안전표지

금지표지

출입 금지	금연	화기 금지	사용 금지

경고표지

위험장소 경고	떨어짐	미끄러짐	중량물 취급
고압전기 경고	전기 감전	베임 경고	화학물질 경고

지시 표지 및 안내표지

안전모 착용	안전화 착용	안전장갑 착용	비상구

04. 안전보건자료(OPL : One Point Lesson)

1	출퇴근/작업준비	작업명	작업장내 이동
위험성평가	▌작업 시 노출위험 1. 넘어짐, 2. 충돌 ▌사용도구/취급물질 - 통로, 계단, 자전거, 승강기		

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책	• 보행 시 전방 주의 주시 • 손에 물건을 든 경우 시야 확보 • 야간이나 지하에서는 조명 확보 • 계단 난간대를 잡고 한 계단씩 이동
작업/개선 지침	• 통로에 빗물이 고이거나 이물질이 방치되지 않도록 관리 • 돌출 장애물, 파인 곳, 미끄럼 요인이 없도록 안전 통로 확보 • 계단에 미끄럼방지 조치

2	사무실/계단/복도청소	작업명	빗자루 사용 복도청소
위험성평가	▌작업 시 노출위험 1. 넘어짐 2. 빗자루 길이가 부적합하여 허리 굽힘 3. 손목 비틀림 4. 분진 흡입 ▌사용도구/취급물질 - 빗자루, 쓰레받기, 청소카트, 방진마스크		

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 중대 : 즉시 개선

주요예방대책	• 작업구역의 물기, 장애물 제거 • 이동 시 통로 주시 • 빗자루 무게를 경량으로 제작 • 비 부분이 부드럽고 섬세하여 청소 효과가 우수한 빗자루로 반복동작 최소화
작업/개선 지침	• 빗자루 길이를 조절 가능하도록 제작하여 신체 조건에 맞도록 조절 기능부여 • 허리를 굽히지 않기 • 손목이 꺾이지 않도록 손잡이 각도변경

3	사무실/계단/복도 청소	작업명	빗자루 사용 계단청소

위험성평가

▌작업 시 노출위험

1. 넘어짐
2. 허리가 굽혀지고 손목 비틀림
3. 분진 흡입

▌사용도구/취급물질

- 빗자루, 쓰레받기, 쓰레기통, 고무장갑, 마스크

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 중대 : 즉시 개선

주요예방대책

- 빗자루를 경량으로 제작
- 반복동작이 감소하도록 비 부분이 부드럽고 섬세하여 청소 효과가 우수한 빗자루를 사용
- 작업 전 스트레칭, 방진마스크 착용

작업/개선 지침

- 빗자루 길이를 조절 가능하도록 제작하여 신체 조건에 맞도록 조절 기능 부여
- 손목이 꺾이지 않도록 손잡이 각도 변경
- 조명을 75Lux이상 유지하여 시야확보

4	사무실/계단/복도 청소	작업명	대걸레 사용 계단청소

위험성평가

▌작업 시 노출위험

1. 넘어짐
2. 허리가 굽혀지고 손목 비틀림
3. 분진 흡입

▌사용도구/취급물질

- 대걸레, 물통, 고무장갑

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 중대 : 즉시 개선

주요예방대책

- 계단을 뒷걸음치는 과정에서 발생되는 넘어짐 방지를 위해 올라가면서 대걸레 청소
- 적정한 규격의 신발 착용으로 걸려 넘어짐 방지
- 허리의 과도한 굽힘 방지

작업/개선 지침

- 손목 비틀림 방지 대걸레 사용
- 양손을 상하 교대로 파지하여 근 피로 방지
- 조명을 75Lux 이상 유지하여 시야확보
- 대걸레를 들어 운반할 때는 손잡이 쪽보다 마포 위쪽을 잡아 무게부담을 최소화

5	사무실/계단/복도 청소	작업명	대걸레 사용 복도 청소

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 넘어짐
2. 허리 굽힘
3. 손목 비틀림

▌사용도구/취급물질
- 대걸레, 고무장갑, 방진마스크

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 중대 : 즉시 개선

주요예방대책

- 작업구역의 물기, 장애물 제거
- 허리를 비틀지 않고 몸통 방향을 발로 바꾸면서 청소
- 양손을 교대로 작업

작업/개선 지침

- 손잡이에 쿠션패드 부착
- 허리의 과도한 굽힘 방지
- 청소 구역 조명을 75Lux 이상 유지
- 뒷걸음치지 않고 진행 방향을 보면서 앞으로 대걸레 청소

6	사무실/계단/복도 청소	작업명	계단의 논슬립 청소

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 허리가 굽혀지고 손목 비틀림
2. 넘어짐
3. 유해물질 접촉

▌사용도구/취급물질
- 신주 청소 솔, 고무장갑, 마스크
- 신주 크리너, 규조토

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 중대 : 즉시 개선

주요예방대책

- 전동식 논슬립(신주) 광택기 사용
- 논슬립(신주) 청소 솔 손잡이를 편리하게 개선
- 작업전 스트레칭

작업/개선 지침

- 신주 크리너에 대한 물질안전보건자료(MSDS) 게시, 경고표지 부착, 교육
- 긴 휴식시간보다 짧은 휴식시간을 자주 갖기
- 청소가 필요 없는 논슬립(신주 아닌 제품)으로 시공

7	사무실/계단/복도 청소	작업명	대걸레 세척
위험성평가	▌작업 시 노출위험 1. 허리 굽힘 2. 넘어짐 ▌사용도구/취급물질 - 대걸레, 물통		빈도 \ 강도 / 대 / 중 / 소 고 / 중대 / 중대 / 미미 중 / 중대 / 경미 / 미미 저 / 미미 / 미미 / 미미 - 미미 : 현재 상태 유지
주요예방대책	• 결빙, 수분지역의 물기제거 및 미끄럼방지 조치 • 대걸레 세척할 때 허리를 펴서 허리 부담 방지 • 마포를 손으로 비틀어 짜기 금지		
작업/개선 지침	• 대걸레 탈수기를 사용하여 허리 굽힘 방지 • 물에 젖은 대걸레는 무거워 부담이 되므로 탈수 후 운반 • 대걸레를 들어 운반할 때는 손잡이 쪽보다 마포 위쪽을 잡아 무게부담을 최소화		

8	사무실/계단/복도 청소	작업명	유리창 청소
위험성평가	▌작업 시 노출위험 1. 사다리 불안전사용으로 추락 위험 2. 머리 위로 손 올림이 발생하여 근골격계 질환 위험 3. 허리를 굽히고 쪼그린 자세 발생 4. 베임/찔림 ▌사용도구/취급물질 - 손걸레, 이동식 사다리, 이동식 고소작업대, 유리창 닦기, 안전모 - 유리세정제		빈도 \ 강도 / 대 / 중 / 소 고 / 중대 / 중대 / 미미 중 / 중대 / 경미 / 미미 저 / 미미 / 미미 / 미미 - 중대 : 즉시 개선
주요예방대책	• 사다리 및 이동식 고소작업대의 안전한 설치 · 사용 • 손을 머리 높이 이상으로 뻗는 동작 최소화 • 양손을 교대 사용하여 피로 예방 • 청소 도구의 경량화		
작업/개선 지침	• 유리창 닦이를 사용할 때 손이 목 아래, 허리 위에 위치하도록 하여 손 올림 방지 • 봉을 잡은 손이 상하 교대되도록 파지하여 피로 방지 • 유리세정제에 대한 물질안전보건자료(MSDS)게시, 경고표지 부착 및 교육		

9	화장실 청소	작업명	화장실 청소

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 미끄러지고 넘어질 위험
2. 추락
3. 충돌

▌사용도구/취급물질
- 청소 솔, 손걸레, 대걸레, 물 호스, 물통
- 화장실 세정제

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 미끄럼방지 장화 착용
- 청소에 사용된 바닥의 비눗물 밟지 않기
- 배수구 청소로 배수 상태 양호하게 관리
- 걸려 넘어질 장애물 제거

작업/개선 지침

- "청소중" 경고판 설치
- 바닥의 비눗물을 밟지 말고 물 호스로 세면장 외곽부터 중심으로 살수 청소
- 화장실 세정제에 대한 물질안전보건자료(MSDS) 게시, 경고표지 부착 및 교육

10	승강기 청소	작업명	승강기 청소

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 넘어짐
2. 머리 위로 손 올림이 발생되어 근골격계 질환 위험

▌사용도구/취급물질
- 손걸레, 이동식 사다리(발판), 유리창 닦이
- 유리세정제, 스티커 제거제

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 머리 높이 위 지점의 청소는 유리창 닦기나 사다리(발판)을 이용하여 손 올림 방지
- 양손을 교대 작업하여 피로 예방

작업/개선 지침

- 유리창 닦이를 잡은 손이 목과 허리 사이에 위치하게 하여 손 올림 방지
- 유리창 닦이는 작업점 높이에 따라 길이를 조절할 수 있는 기능 겸비
- 유리창 닦이의 손잡이는 잡는 힘을 최소화하고 미끄럽지 않은 구조

11	승강기 청소	작업명	스티커 제거

위험성평가

작업 시 노출위험
1. 추락
2. 베임
3. 유해물질 취급 및 흡입

사용도구/취급물질
- 사다리, 스크레이퍼, 칼, 장갑, 마스크
- 스티커 제거제, 솔벤트

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 칼, 스크레이퍼의 안전사용법 교육
- 의자 사용을 제한하고, 사다리나 이동식 발판 사용
- 스티커 제거제의 적정량 사용
- 환기창 개방

작업/개선 지침

- 스티커 제거제에 대한 물질안전보건자료(MSDS) 게시, 경고표지 부착, 교육
- 스티커 제거제, 솔벤트는 화재 위험이 있으니 사용할 때 화기 통제

12	중량물 취급	작업명	청소용 물통 운반

위험성평가

작업 시 노출위험
1. 중량물 취급으로 요통
2. 허리 굽힘
3. 넘어짐

사용도구/취급물질
- 물통, 물 호스, 이동 받침대

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 큰 물통을 작은 물통으로 교체하여 소량 운반
- 물통 자체 무게가 가벼운 것을 사용
- 바퀴가 달린 받침대 활용하여 물통을 들지 않고 밀기나 당기기로 운반

작업/개선 지침

- 물통에 물을 채울 때 퍼서 채우지 말고 바닥에 둔 상태로 물 호스 사용
- 공동구역에 물청소용 수도꼭지를 건축물 건축 단계에서 시공 고려하여 물통 운반 방지

13	중량물 취급	작업명	쓰레기 수거

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 넘어짐
2. 찔림, 베임
3. 중량물 취급
4. 유해물질 접촉

▌사용도구/취급물질
- 쓰레기통, 고무장갑, 마스크

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 쓰레기를 들기 전 무게 확인
- 날카로운 내용물이나 유해물질이 없는지 확인
- 찔림/베임방지 장갑 착용

작업/개선 지침

- 깨진 유리나 병은 딱딱한 용기에 분리 수거하여 찔림 · 베임 방지

14	중량물 취급	작업명	쓰레기 운반

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 중량물 취급
2. 넘어짐
3. 찔림, 베임
4. 유해물질 접촉

▌사용도구/취급물질
- 대차, 고무장갑, 마스크

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 쓰레기 운반용 대차 사용
- 쓰레기를 들기 전 무게 확인
- 적정량을 양손으로 균등 분할하여 운반
- 깨진 유리나 병은 딱딱한 용기에 담아 찔림 · 베임 방지

작업/개선 지침

- 대차의 바퀴는 제동 기능을 겸비하고 원활하게 작동하는지 확인
- 대차 손잡이는 허리 높이, 둥글고 미끄럽지 않은 구조, 2.5~3.8㎝의 두께로 제작
- 허리를 펴고 손목이 중립 상태가 되도록 손잡이 파지

15	중량물 취급	작업명	청소카트 운반

위험성평가

▌작업 시 노출위험

1. 청소도구 운반 중 넘어짐
2. 통로 경계석 등에서 대차를 들어 옮기는 작업 중 요통 위험

▌사용도구/취급물질

- 청소카트, 빗자루, 쓰레받기, 대걸레, 청소 솔, 물통, 화장실 소모품
- 세제, 표백제

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 청소카트의 쓰레기를 수시로 비워 불필요한 무게 방지
- 바퀴 작동상태 양호하게 유지
- 청소카트 이동 구간의 장애물 제거 및 파인 곳 보수

작업/개선 지침

- 청소에 필요한 최소한의 도구를 실어 카트의 무게 최소화
- 청소카트에 편하중이 걸리지 않도록 청소도구를 골고루 싣기
- 자주 사용하는 도구는 싣고 빼기가 쉬운 위치에 적재

16	중량물 취급	작업명	도구 운반

위험성평가

▌작업 시 노출위험

1. 넘어짐
2. 중량물 취급
3. 집기 사이에 손가락 감김 · 끼임
4. 충돌

▌사용도구/취급물질

- 사무 집기, 대차, 안전화, 장갑

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 2인 1조로 운반
- 허리 높이 이상 들기 금지
- 작업공간의 카펫, 전선, 컴퓨터 코드 등 장애물 제거
- 마찰력이 좋은 장갑 착용
- 허리 높이 이상 들기 금지
- 작업공간의 카펫, 전선, 컴퓨터 코드 등 장애물 제거
- 마찰력이 좋은 장갑 착용

작업/개선 지침

- 운반 전 대상물의 중량 파악
- 2인 1조 운반의 경우 선임자가 구령을 붙여 작업 지휘
- 들고 운반하기보다 대차 이용 운반
- 대차를 당기는 작업 방식은 진행 방향의 시야가 불량하므로 밀기 방식으로 변경

17	간헐작업	작업명	표백제 사용 손걸레 세탁

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 유해물질 접촉
2. 넘어짐
3. 유해물질 흡입

▌사용도구/취급물질
- 보호안경, 고무장갑, 마스크
- 표백제, 세제

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 피부접촉 방지 위해 고무장갑 착용
- 걸레를 세척할 때 표백제를 넣은 뒤 걸레를 담은 용기의 덮개를 덮어 냄새의 확산을 방지
- 산성세제인 표백제 사용을 줄이고 중성 세제 사용 확대
- 손목 비틀어 걸레 짜기 금지

작업/개선 지침

- 표백제에 대한 물질안전보건자료 (MSDS) 게시, 경고표지 부착 및 교육
- 표백제 안구 접촉 방지를 위한 보호안경 착용
- 표백제 용기의 마개는 항시 밀폐

18	간헐작업	작업명	박리/광택작업

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 넘어짐
2. 박리/광택기 조작 시 허리, 손목 관절 비틀림
3. 유해물질 접촉
4. 감전, 감김 · 끼임

▌사용도구/취급물질
- 박리기, 광택기, 고무장갑, 마스크, 연결 코드릴
- 박리제, 광택제

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 박리/광택기 위험성을 고려하여 지정된 작업자 외 조작 금지
- 박리/광택기 조작에 대한 실습 교육
- 미끄럼방지 장화 착용
- 작업장 정리정돈 및 안전보행 강조

작업/개선 지침

- 진동보호구 지급 또는 방지패드 사용
- 감전방지 조치
- 박리제와 광택제에 대한 물질안전보건자료(MSDS) 게시, 경고표지 부착 및 교육
- 기기 취급할 때 허리를 펴고 비틀기 금지

19	간헐작업	작업명	대걸레 세탁 후 탈수

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 물통 비울 때 중량물 취급
2. 넘어짐
3. 손잡이 누르며 허리 굽힘

▌사용도구/취급물질
- 대걸레 탈수기

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 탈수 손잡이를 아래로 누를 때 무릎을 굽혀 허리 굽힘을 방지
- 물통을 비울 때 허리 높이 이상 들기금지

작업/개선 지침

- 탈수된 물은 수시로 비워서 많은 양의 물을 한 번에 비울 때 발생할 수 있는 허리 부담을 방지

20	간헐작업	작업명	제설작업

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 결빙 구간에서 넘어짐
2. 허리 굽히고 비틀림
3. 이상 온도

▌사용도구/취급물질
- 제설용 삽/넉가래, 방한복/장갑

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 보폭을 좁히고 몸의 중심을 낮춰 안전 보행
- 한 방향으로 몸 중심 쏠림 방지
- 신발창이 덜 마모된 신발 착용
- 경사진 지역은 옆걸음으로 이동
- 작업 전 스트레칭

작업/개선 지침

- 제설용 삽으로 눈을 퍼서 던지는 행위 방지
- 빗자루로 눈을 쓰는 경우 허리 비틀 림이 발생하므로, 제설용 넉가래를 사용하여 미는 형태로 작업
- 제설용 삽으로 한 번에 많은 양의 눈을 옮기는 불안전행동 방지

21	간헐작업	작업명	먼지떨이
위험성평가	▌작업 시 노출위험 1. 추락, 넘어짐 2. 유해물질 흡입 3. 이물질 안구 접촉 4. 근골격계 질환 위험 ▌사용도구/취급물질 - 사다리, 먼지떨이, 마스크, 보호안경		강도 / 빈도 | 대 | 중 | 소 고 | 중대 | 중대 | 미미 중 | 중대 | 경미 | 미미 저 | 미미 | 미미 | 미미 - 미미: 현재 상태 유지
주요예방대책	• 의자 대신 사다리, 이동식 작업대의 안전사용으로 추락 방지 • 먼지떨이 손잡이를 길이 조절식으로 제작하여 높은 곳 청소가 가능하도록 관리 • 방진마스크, 보호안경 착용		
작업/개선 지침	• 먼지떨이를 잡는 팔꿈치가 몸통에서 벌어지지 않도록 밀착 • 목이 뒤로 꺾이지 않도록 약간 앞쪽을 청소		

22	간헐작업	작업명	음식물 수거함 청소
위험성평가	▌작업 시 노출위험 1. 넘어짐 2. 물통 운반으로 요통 위험 3. 차량 충돌 ▌사용도구/취급물질 - 수세미, 물통, 빗자루, 쓰레받기		강도 / 빈도 | 대 | 중 | 소 고 | 중대 | 중대 | 미미 중 | 중대 | 경미 | 미미 저 | 미미 | 미미 | 미미 - 미미: 현재 상태 유지
주요예방대책	• 결빙 지역, 빗물 고인 곳, 차량운행에 주의하여 안전보행 • 물 양동이에 10Kg(약 10리터, 양동이1/2 높이)미만 운반		
작업/개선 지침	• 양동이 손잡이 두께는 2.5~3.8cm 정도 사용 • 양동이에 물을 채울 때 들고 있지 말고 바닥에 둔 상태로 물호스 사용		

23	간헐작업	작업명	인력 주차장 청소

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 넘어짐
2. 차량 충돌 위험
3. 분진 흡입

▌사용도구/취급물질
- 빗자루, 쓰레받기, 청소카트, 방진마스크

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 고인 물, 동절기 결빙 장소 미끄럼주의
- 차량진입 경고용 경광등 정상 작동
- 차량 출입이 빈번하지 않은 시간대에 청소

작업/개선 지침

- "청소중" 표지판 설치하여 청소 구간별 차량 통제
- 야광 안전조끼 착용
- 차량진입 경고용 경광등에 "경음" 기능 추가하여 위험 감지 능력 확대

24	간헐작업	작업명	전동식 청소차 청소

위험성평가

▌작업 시 노출위험
1. 주차 차량과 충돌 위험
2. 청소차와 건축물의 충돌 및 끼임
3. 청소차의 전복
4. 충전기 취급시 감전

▌사용도구/취급물질
- 전동식 청소차(탑승식/입식), 방진마스크

빈도 \ 강도	대	중	소
고	중대	중대	미미
중	중대	경미	미미
저	미미	미미	미미

- 미미: 현재 상태 유지

주요예방대책

- 전동식 청소차 담당자 지정
- 박리/광택기 조작에 대한 실습 교육
- 운행 제한속도 지정
- 안전띠 착용
- 충전기 연결 · 분리할 때 젖은 손 촉수금지

작업/개선 지침

- 허리를 등받이에 붙이기 편리한 위치로 핸들 높이 조정
- 3륜 방식이기 때문에 급회전에 의한 전복위험성 교육
- 작업 전 조종, 제동장치의 점검

건물청소원 안전작업 가이드

- 발 행 일 : 2015년 9월
- 발 행 인 : 이영순
- 발 행 처 : 한국산업안전보건공단
- 주 소 : 울산광역시 중구 종가로 400(북정동)
- 전 화 : (052) 703-0761
- Homepage : www.kosha.or.kr
- 인 쇄 처 : (사)한국척수장애인협회 인쇄사업부

조심조심 코리아

안전보건

위기탈출 애플리케이션

2013 국제비지니스대상 금상 수상!

금상 앱부문–통합모바일체험

은상 앱부문–교육

은상 앱부문–유틸리티 & 서비스

사고포착
실시간 재해 정보와 대처 방안 제공

응급조치
일터 및 생활 속 응급조치에 관한 기본 지식과 대처방법 제공

기초안전 보건교육
스마트폰으로 기초안전 보건교육 이수 확인!

다국어회화
일터 및 일상생활에 유용한 10개 외국어 회화 제공

바이오리듬
바이오리듬에 따른 안전건강 대처 요령 제공

체조송
체조송과 바른 자세송 스트레칭 동영상 제공

지식충전소
알아야 할 안전보건 정보를 검색할 수 있도록 제공

월간 안전보건
'월간 안전보건'을 스마트폰으로 볼 수 있도록 제공

MSDS 요약정보
불산 등 화학물질의 유해성 · 위험성과 응급조치 요령 제공

2013-교육미디어-328

고용노동부

산업재해예방 안전보건공단

QR코드를 찍으면 위기탈출 애플리케이션을 다운로드할 수 있습니다.