

외국인 근로자를 위한 안전작업 길잡이-인도네시아편

Petunjuk Keamanan Kerja bagi Pekerja Asing



외국인 근로자를 위한 안전작업 길잡이

**Petunjuk Keamanan Kerja
bagi Pekerja Asing**

■ 외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법 12

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

1. 일반안전수칙 36
 - 1-1. 정리정돈
 - 1-2. 통행수칙
 - 1-3. 작업장 안전수칙 —38
 - 1-4. 공동작업 안전수칙
2. 개인보호구 40
 - 2-1. 보호구의 종류
 - 2-2. 유해인자별 보호구 —44
 - 2-3. 보호구의 선택 및 착용요령 —46
3. 기계·설비별 안전수칙 46
 - 3-1. 기계·설비의 위험점
 - 3-2. 프레스작업 안전수칙 —48
 - 3-3. 연삭기작업 안전수칙 —50
 - 3-4. 로울러기작업 안전수칙 —52
 - 3-5. 등근톱의 안전수칙
 - 3-6. 동력식 수동대패기 안전작업 —54
 - 3-7. 크레인 안전작업 —58
 - 3-8. 리프트 안전작업 —60
 - 3-9. 지게차 안전작업 —62
 - 3-10. 컨베이어 안전작업 —64
 - 3-11. 사출성형기 안전작업 —66
 - 3-12. 분쇄기, 혼합기, 교반기 안전작업
 - 3-13. 선반 안전작업 —68
 - 3-14. 드릴 작업 안전수칙 —70
 - 3-15. 밀링작업 안전수칙
 - 3-16. 모소기(Sing machine)안전수칙 —72
 - 3-17. 정련기(Rotary Washer)안전수칙 —74
 - 3-18. 원심탈수기(Centrifugal Dehydrator)안전수칙
 - 3-19. 코팅기(Coating Machine)안전수칙 —76
 - 3-20. 텐터기(Tenter Machine)안전수칙 —78
4. 전기 안전 작업 78
 - 4-1. 습윤한 장소에서의 전기작업
 - 4-2. 이동식 전기기구 사용작업 —80
 - 4-3. 전동공구 사용작업
 - 4-4. 이동형 조명기구
 - 4-5. 퓨즈 —82
 - 4-6. 콘센트
 - 4-7. 전기안전수칙
 - 4-8. 교류아크용접작업 안전수칙 —84
5. 위험물의 종류와 취급시 예방대책 88
 - 5-1. 폭발성 물질
 - 5-2. 발화성 물질
 - 5-3. 산화성 물질 —90
 - 5-4. 인화성 물질 —92
 - 5-5. 가연성 가스
 - 5-6. 부식성 물질 —94
 - 5-7. 고압용기 취급 시 주의사항 —96

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

I. Peraturan Keamanan

1. Peraturan Keamanan Umum 36
 - 1-1 Penataan Tempat Kerja
 - 1-2 Jalan Lintasan
 - 1-3 Peraturan Keamanan di Tempat Kerja — 38
 - 1-4 Peraturan Keamanan Bekerja Sama
2. Alat Pelindung Pribadi (APP) 40
 - 2-1 Jenis APP
 - 2-2 APP Sesuai Jenis Unsur Yang Membahayakan — 44
 - 2-3 Cara Memilih Dan Memakai APP — 46
3. Peraturan Pengamanan Pekerjaan Menggunakan Mesin/ Peralatan 46
 - 3-1 Unsur Resiko Mesin/ Peralatan
 - 3-2 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengepresan — 48
 - 3-3 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Penggiling — 50
 - 3-4 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Roller — 52
 - 3-5 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Gergaji Putar
 - 3-6 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Ketam Tangan — 54
 - 3-7 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Derek — 58
 - 3-8 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengangkatan — 60
 - 3-9 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Alat Transportasi Pengungkit — 62
 - 3-10 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Alat Pembawa Barang — 64
 - 3-11 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Cetakan Injeksi — 66
 - 3-12 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Penghancur, Alat Pencampuran Listrik, dan Agitator
 - 3-13 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Bubut — 68
 - 3-14 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengeboran — 70
 - 3-15 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Penggilingan
 - 3-16 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Singing Mesin — 72
 - 3-17 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Rotary Washer — 74
 - 3-18 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengeringan
 - 3-19 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Pelapisan(Laminator) — 76
 - 3-20 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Pelapis(Tenter Machine) — 78
4. Pekerjaan Pengamanan Elektronik 78
 - 4-1 Pekerjaan Elektronik di Tempat Lembab
 - 4-2 Pekerjaan Dengan Peralatan Elektronik Ringan — 80
 - 4-3 Pekerjaan Dengan Alat-Alat Listrik
 - 4-4 Alat-Alat Pencahayaan Yang Mudah Digunakan
 - 4-5 Sekering — 82
 - 4-6 Stop Kontak
 - 4-7 Peraturan Pengamanan Listrik
 - 4-8 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengelasan — 84
5. Jenis Zat Berbahaya Dan Perhatian Saat Pengontrolan
 - 5-1 Zat Yang Dapat Meledak
 - 5-2 Zat Bersifat Terbakar
 - 5-3 Zat Yang Bersifat Oksidasi — 90
 - 5-4 Zat Yang Mudah Terbakar — 92
 - 5-5 Gas Yang Mudah Terbakar
 - 5-6 Zat Karat —94
 - 5-7 Hati-hati Saat Menengontrol Wadah Tekanan Tinggi — 96

II. 작업관련성 질환

1. 산소결핍 100
 - 1-1. 산소결핍
 - 1-2. 산소결핍에 의한 건강장해
 - 1-3. 산소결핍에 의한 재해예방대책 —102
2. 소음성 난청 104
 - 2-1. 소음의 유해성
 - 2-2. 소음성 난청 예방대책
 - 2-3. 청력보호구 착용 시 주의사항 —106
3. 고열작업 106
 - 3-1. 고열작업에 의한 건강장해
 - 3-2. 건강장해 예방대책 —108
 - 3-3. 환경 관리대책
4. 유기용제 110
 - 4-1. 유기용제의 유해성
 - 4-2. 유기용제 중독예방 대책 —114
 - 4-3. 작업 시 준수사항 —116
5. DMF(디메틸포름아미드, N, N-디메틸포름아미드) 116
 - 5-1. 화학물질이름
 - 5-2. 물리적, 화학적 특징)
 - 5-3. DMF가 주로 사용되는 공정 및 산업
 - 5-4. 인체에 미치는 영향 —118
 - 5-5. 응급처치요령 —120
 - 5-6. 안전수칙 —122
 - 5-7. 건강검진
6. 분진 124
 - 6-1. 분진의 유해성
 - 6-2. 분진에 의한 건강장해
 - 6-3. 작업 시 준수사항 —126
7. 진동장해 126
 - 7-1. 진동의 위험성
 - 7-2. 작업 시 주의사항 —128
8. 중금속 130
 - 8-1. 중금속의 유해성
 - 8-2. 예방대책 —132
 - 8-3. 작업 시 준수사항
9. 근골격계 질환 134
 - 9-1. 근골격계 질환이란?
 - 9-2. 근골격계 질환 발생 위험작업 —136
 - 9-3. 근골격계 질환 예방 —144

II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

1. Kekurangan Oksigen 100
 - 1-1 Kekurangan Oksigen
 - 1-2 Gangguan Kesehatan Akibat Kekurangan Oksigen
 - 1-3 Tindakan Mencegah Kecelakaan Kekurangan Oksigen — 102
2. Kesulitan Mendengar Akibat Kebisingan 104
 - 2-1 Kebisingan
 - 2-2 Pencegahan Kesulitan Mendengar Akibat Kebisingan
 - 2-3 Hati-hati Saat Memakai Peralatan Pelindung Pendengaran — 106
3. Pekerjaan Dalam Panas Yang Tinggi 106
 - 3-1 Gangguan Kesehatan Akibat Pekerjaan Dalam Panas Yang Tinggi
 - 3-2 Tindakan Untuk Mencegah Gangguan Kesehatan — 108
 - 3-3 Tindakan Pengontrolan Lingkungan Pekerjaan
4. Pelarut Organik 110
 - 4-1 Bahaya Pelarut Organik
 - 4-2 Tindakan Untuk Mencegah Ketagihan Gawat Dalam Pelarut Organik — 114
 - 4-3 Cara Kerja Yang Harus Ditaati — 116
5. DMF(Dimethylformamide, N,N- dimethylformamide) 116
 - 5-1 Nama Kimia
 - 5-2 Ciri khas Fisik dan Kimia
 - 5-3 Cara Kerja Lapangan Yang Dilakukan
 - 5-4 Dampak Bagi Tubuh Manusia — 118
 - 5-5 Cara Kerja Dalam Keadaan Darurat — 120
 - 5-6 Peraturan Pengamanan — 122
 - 5-7 Pemeriksaan Kesehatan
6. Debu 124
 - 6-1 Bahaya Debu
 - 6-2 Gangguan Kesehatan Akibat Debu
 - 6-3 3 Cara Kerja Yang Harus Ditaati — 126
7. Gangguan Getaran 126
 - 7-1 Bahaya Getaran
 - 7-2 Cara Kerja Yang Harus Ditaati — 128
8. Logam Berat 130
 - 8-1 Bahaya Logam Berat
 - 8-2 Tindakan Pencegahan — 132
 - 8-3 Cara Kerja Yang Harus Ditaati
9. Penyakit Bagian Otot dan Tulang 134
 - 9-1 Apa Jenis Penyakit Ini?
 - 9-2 Pekerjaan Berbahaya Yang Memungkinkan Terserang Penyakit Bagian Otot Dan Tulang — 136
 - 9-3 Pencegahan Penyakit Bagian Otot Dan Tulang — 144

Ⅲ. 건설현장에서의 안전

1. 비계작업 150
 - 1-1. 비계
 - 1-2. 비계작업 안전수칙
2. 가설통로 152
3. 이동식 사다리 154
4. 개구부 154
5. 안전대 착용 156
 - 5-1. 착용해야 할 작업
 - 5-2. 안전대 사용 시 주의사항
6. 철근조립 및 운반 158
 - 6-1. 철근운반
 - 6-2. 기계운반
7. 콘크리트 타설작업 160
 - 7-1. 콘크리트 타설작업 시 준수사항
 - 7-2. 리어카에 의한 타설작업
 - 7-3. 펌프카에 의한 타설작업 —162
8. 기계운반작업 162
 - 8-1. 리프트
 - 8-2. 호이스트 · 크레인 —164

Ⅳ. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

- A. Industrial Accident Compensation Insurance 170
 1. Compensation Guidelines of Industrial Accident Compensation Insurance
 - 1-1. Eligibility
 - 1-2. Industrial Accident Compensation Insurance Coverage — 171
 2. Follow up Procedures in Case of Industrial Accidents — 174
- B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information 176
 1. Ministry of Labor
 2. Korea Occupational Safety and Health Agency(KOSHA) — 180
 3. Korea Labor Welfare Corporation(KLWC) — 182
 4. Associations Providing Assistance to Foreign laborers — 187
 5. Foreign Consulates in Korea — 188
 6. Locations and Jurisdiction areas for the Immigration Control Office — 214
 7. Safety Signs — 218
 8. Subway Map — 219

III. Pengamanan Di Kavling Konstruksi

1. Pekerjaan Perancah 150
 - 1-1 Perancah
 - 1-2 Peraturan Pengaman Untuk Pekerjaan Perancah
2. Jalan Untuk Sementara 152
3. Tangga Yang Mudah Digunakan 154
4. Bagian Pembukaan 154
5. Penggunaan Sabuk Pengaman 156
 - 5-1 Pekerjaan Yang Membutuhkan Penggunaan Sabuk Pengaman
 - 5-2 Hal Yang Diperhatikan Saat Mengenakan Sabuk Pengaman
6. Pemasangan Kembali dan Pemindahan Kerangka Besi 158
 - 6-1 Pemindahan Kerangka besi
 - 6-2 Pemindahan Mesin
7. Pekerjaan Pengecoran Beton 160
 - 7-1 Pengawasan Saat Pengecoran Beton
 - 7-2 Pekerjaan Pengecoran Beton Dengan Gerobak
 - 7-3 Pekerjaan Pengecoran Beton Dengan Pompa Mobil — 162
8. Pekerjaan Pengangkutan Mesin 162
 - 8-1 Lift
 - 8-2 Kerekan/ Derek — 164

IV. Informasi tentang Jaminan Keselamatan

- A. Asuransi Kecelakaan Industri 170
 1. Pedoman tentang kompensasi asuransi kecelakaan industri
 - 1-1 Syarat-syarat kompensasi
 - 1-2 Kompensasi asuransi dari asuransi kecelakaan industri — 171
 2. Tata Cara proses Asuransi kecelakaan industri — 174
- B. Organisasi Pengamanan dan Kesehatan terkait 176
 1. Departemen Tenaga Kerja
 2. Badan Promosi Pengamanan Industri Korea — 180
 3. Koperasi Kesejahteraan Kerja Korea — 182
 4. Alamat Perkumpulan terkait dengan tenaga kerja asing — 187
 5. Alamat Kedutaan Besar Luar Negeri untuk Korea Selatan — 188
 6. Kantor Pengendalian Imigrasi dan Badan Hukum yang dapat dihubungi. — 214
 7. Safety Signs — 218
 8. Peta Kereta Listrik Bawah Tanah. — 219

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

1. 산업안전보건법과 산업안전보건법에 의한 명령에서 정하는 산업재해 예방을 위한 기준을 준수하여야 하며, 사업주 및 기타 관련단체에서 실시하는 산업재해의 방지에 관한 조치에 따라야 합니다.
 - 1) 근로자 자신의 안전과 보건을 위함은 물론, 동료 근로자의 재해를 방지하기 위해서도 안전보건 기준을 준수하여야 하며, 아무리 기준이 완벽하다 하더라도 근로자의 재해예방 자세가 없으면 재해예방이라는 목표는 달성되지 않습니다.
 - 2) 사업주의 재해예방을 위한 안전·보건 조치가 아무리 훌륭하다 하더라도 사업장의 안전은 그 성질상 근로자의 적극적인 협조가 필요합니다. 왜냐하면 재해는 유해물질에의 노출, 위험 기계·기구 사용 등 주로 작업을 하는 과정에서 발생하기 때문입니다.



Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

1. Semua Tenaga Kerja Asing harus memperhatikan peraturan-peraturan yang telah ditetapkan oleh Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (the Industrial Safety and Health Act) dan Surat Keputusan Pelaksanaannya (Enforcement Decree) untuk menghindari kecelakaan-kecelakaan di tempat kerja. Mereka juga harus mentaati prosedur-prosedur yang dibuat oleh perusahaan dan lembaga-lembaga terkait lainnya.
 - 1) Tenaga Kerja Asing harus memperhatikan peraturan keselamatan dan kesehatan bagi mereka sendiri dan juga untuk menghindari terjadinya kecelakaan bagi pekerja-pekerja lainnya. Meskipun peraturan-peraturan ini telah dibuat sebaik mungkin, tujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan tidak akan tercapai apabila tidak didukung oleh sikap kehati-hatian pekerja untuk menghindari kecelakaan.
 - 2) Meskipun peraturan-peraturan keselamatan dan kesehatan ditetapkan dengan baik oleh perusahaan, keselamatan dan kesehatan di tempat kerja tetap membutuhkan kerjasama yang positif dari para pekerja.



외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

- 3) 따라서 산업안전보건법의 보호대상인 근로자도 산업재해 예방을 위한 활동에 적극 참여하고 협조하여야 합니다.
- 4) 산업재해예방을 위한 기준은 산업안전보건법, 산업안전보건법시행령, 산업안전보건법시행규칙, 산업안전기준에 관한 규칙, 산업보건기준에 관한 규칙, 유해·위험작업취업제한에 관한 규칙 및 각종 기술상의 지침 등에 나와 있습니다.
- 5) 기타 관련단체라 함은 주로 산업재해예방과 관련한 단체를 말하는 것으로 한국산업안전공단, 대한산업안전협회, 대한산업보건협회, 한국승강기안전센터, 한국건설안전기술협회 등이 있습니다.

2. 사업주에게 당해 사업장의 안전·보건에 관한 정보 및 결과의 통지를 요구할 수 있습니다.

- 1) 사업주는 당해 사업장의 안전·보건에 관한 정보를 근로자에게 제공하도록 되어 있으므로 근로자는 그 정보를 제공하도록 요구할 수 있습니다.

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

- 3) Oleh karena itu, pekerja yang akan dilindungi oleh Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja harus secara positif mengambil bagian dan bekerjasama dalam semua kegiatan yang diperlukan untuk menghindari kecelakaan.
- 4) Standard mengenai pencegahan kecelakaan kerja ditetapkan dalam Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (The Industrial Safety and Health Act), Surat Keputusan Pelaksanaan UU Keselamatan dan Kesehatan Kerja (the Enforcement Decree of The Industrial Safety and Health Act), Petunjuk Pelaksanaan atau Juklak UU Keselamatan dan Kesehatan Kerja (The Enforcement Rules of The Industrial Safety and Health Act), Peraturan-peraturan yang berkaitan dengan Standard Keselamatan Kerja, Peraturan-peraturan yang berkaitan dengan Standar Kesehatan Kerja, Peraturan-peraturan yang berkaitan dengan Larangan Bekerja di tempat-tempat yang berbahaya dan Petunjuk-Petunjuk Teknis lainnya.
- 5) Organisasi-Organisasi terkait lainnya maksudnya adalah organisasi-organisasi yang terkait dengan pencegahan kecelakaan kerja seperti: Lembaga Keselamatan dan Kesehatan Kerja Korea (Korea Occupational Safety and Health Agency), Asosiasi Keselamatan Kerja Korea (Korea Industrial Safety Association), Asosiasi Kesehatan Kerja Korea (Korea Industrial Health Association), Pusat Keselamatan Lift Korea (The Korea Elevator Safety Center), Asosiasi Teknik Keselamatan Konstruksi Korea (Korea Construction Safety Engineering Association) dll.

2. Para pekerja dapat meminta informasi kepada perusahaan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja dilingkungan tempat kerja mereka.

- 1) Karena setiap perusahaan dituntut untuk menyediakan informasi dan hal-hal lain yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan dilingkungan tempat kerja bagi para pekerjanya maka perusahaan harus memberikan informasi itu kepada para pekerjanya.

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

- 2) 사업주로 하여금 법에 의한 명령의 요지 등을 게시 또는 비치하고 근로자에게 그 내용을 알리도록 하였으므로 근로자는 언제든지 이를 열람할 수 있습니다.



- 3) 다음의 내용 또는 결과의 통지를 사업주에게 요청할 수 있습니다.

- 산업안전보건위원회가 의결한 사항
- 사업장의 안전보건관리규정의 내용에 관한 사항
- 도급사업에 있어서의 안전보건관리에 관한 사항
- 위험 기계·기구 등의 자체검사 결과에 관한 사항
- 물질안전보건자료의 내용 등에 관한 사항
- 작업환경측정 결과에 관한 사항

- 4) 사업주는 안전보건 관리를 위해 당해 사업장의 안전보건관리규정을 작성하여 각 사업장에 게시 또는 비치하고 이를 근로자에게 알려야 하므로 근로자는 사업장의 안전보건관리에 관한 안전보건관리규정을 확인할 수 있으며 그 내용을 준수하여야 합니다.

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

- 2) Karena setiap perusahaan diwajibkan untuk menyimpan semua informasi atau dokumen penting tentang peraturan Undang-Undang tenaga kerja, perusahaan harus memberitahukan informasi itu kepada para pekerjanya dan mereka diijinkan untuk melihat peraturan-peraturan itu kapan saja dibutuhkan.



- 3) Para pekerja dapat minta kepada perusahaan informasi atau hasil-hasil sbb:
- Keputusan atau resolusi yang diputuskan oleh Komite Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - Informasi tentang peraturan-peraturan untuk pengelolaan keselamatan dan kesehatan di lingkungan tempat kerja
 - Hal-hal yang berkaitan dengan pengelolaan keselamatan dan kesehatan dalam kontrak kerja (bisnis)
 - Hasil-hasil pemeriksaan (self-checkup) untuk mesin dan peralatan yang berbahaya.
 - Informasi mengenai Data Keselamatan dan Kesehatan material
 - Hasil-hasil evaluasi lingkungan kerja.
- 4) Perusahaan diwajibkan membuat dan menyimpan atau memelihara peraturan-peraturan mengenai pelaksanaan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja dan memberitahukannya kepada para pekerja sehingga mereka dapat memeriksa pelaksanaan peraturan keselamatan dan kesehatan tempat kerja dan mereka harus memperhatikannya.

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

3. 산업안전보건위원회는 노사간 동수로 구성하여 다음의 사항에 대해서는 심의·의결을 받도록 되어 있습니다.

1) 산업안전보건위원회는 100인 이상의 사업장과 토사석 광업, 목재 및 나무제품 제조업, 화학물 및 화학제품 제조업, 비금속 광물제품 제조업, 제1차 금속산업, 조립금속제품 제조업(기계 및 가구를 제외한다), 자동차 및 트레일러 제조업, 기타 기계 및 장비제조업, 기타 운송장비 제조업은 100인 미만인 사업장이라도 50인 이상인 경우에는 설치하여야 합니다.



2) 산업안전보건위원회 위원장(위원 중에서 호선)은 산업안전보건위원회에서 심의·의결된 내용 등을 근로자에게 알려주도록 되어 있으므로 근로자는 그 내용을 알 수 있습니다.

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

3. Komite Keselamatan dan Kesehatan Kerja ("Komite") yang terdiri dari sejumlah orang dari pekerja dan manajemen perusahaan harus tunduk pada kajian dan resolusi-resolusi dari hal-hal sbb:

1) Komite dibentuk dalam perusahaan yang memiliki 100 pekerja atau lebih, dan untuk perusahaan manufaktur harus memiliki 50 pekerja atau lebih khususnya untuk pertambangan batu/pasir, pabrik pengelolaan kayu atau produk-produk kayu, produk kimia, produk mineral non logam, usaha logam mulia, perakitan produk-produk logam (kecuali permesinan dan furniture), pabrik otomotif dan trailer, pabrik mesin dan peralatan lainnya, dan pabrik kendaraan-kendaraan lainnya.



Komite Kesehatan dan Keselamatan Kerja

2) Ketua Komite (dipilih dari anggota) diwajibkan untuk memberitahukan kepada para pekerja hasil kajian dan atau keputusan-keputusan (resolusi) dari Komite sehingga para pekerja mengetahui informasi tersebut.

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

4. 사업주가 행한 안전상의 조치 및 보건상의 조치에 따라야 합니다.

1) 사업주가 행하는 안전상의 조치는 다음과 같습니다.

- 기계적, 화학적 및 에너지 등 물적 위험에 대한 안전조치 : 기계 · 기구 · 설비에 의한 위험, 폭발성, 발화성, 인화성 물질 등에 의한 위험, 전기, 열, 기타 에너지에 의한 위험에 대한 안전조치



- 작업방법에서 생기는 위험에 대한 안전조치 : 굴착 · 채석 · 하역 · 벌목 · 운송 · 조작 · 운반 · 해체 · 중량물 취급 기타 작업에 있어 불량한 작업방법 등에 기인하여 발생하는 위험에 대한 안전조치
- 작업장소가 특수한 위험요소를 가지고 있는 경우에 대한 안전조치 : 작업중 근로자가 추락할 위험이 있는 장소, 토사 · 구축물 등이 붕괴할 우려가 있는 장소, 물체가 낙하 · 비래할 위험이 있는 장소 기타 천재지변으로 인하여 작업수행상 위험발생이 예상되는 장소에 대한 안전조치

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

4. Semua pekerja harus tunduk pada perturan-peraturan keselamatan dan kesehatan kerja yang ditetapkan oleh perusahaan

1) Peraturan keselamatan yang ditetapkan oleh perusahaan adalah sbb:

- Tindakan keselamatan terhadap bahaya-bahaya mekanik/mesin, bahan kimia dan fisika (termasuk energi): bahaya yg diakibatkan oleh mesin, peralatan atau fasilitas, resiko akibat bahan-bahan peledak, mudah menyala, mudah terbakar dan bahaya akibat listrik, panas dan energi lainnya.

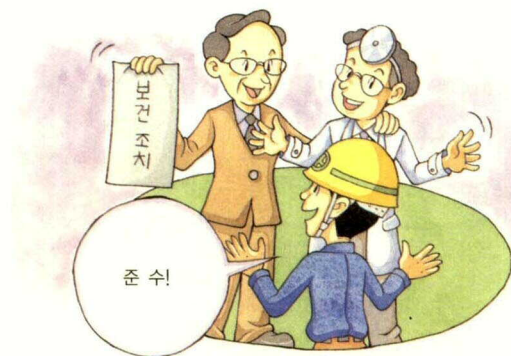


- Tindakan keselamatan terhadap bahaya yang diakibatkan oleh prosedur kerja: Bahaya yang diakibatkan oleh kesalahan prosedur kerja seperti dalam penggalian, pertambangan batu, menaikan muatan dan menurunkan muatan barang, kejatuhan pohon, transportasi, operasi, dalam membawa sesuatu, pembongkaran sesuatu, penanganan barang berat, dan pekerjaan lainnya.
- Tindakan keselamatan terhadap faktor-faktor berbahaya tertentu ditempat kerja: Tindakan keselamatan terhadap tempat-tempat berbahaya seperti bahaya jatuhnya pekerja dari ketinggian, bahaya longsor tanah tau runtuhnya bangunan, bahaya benda-benda yang terbang atau jatuh, atau bencana-bencana lainnya selama bekerja yang disebabkan oleh Kekuasaan Tuhan.

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

2) 사업주가 행하는 보건상의 조치는 다음과 같습니다.

- 원재료 · 가스 · 증기 · 분진 · 흙 · 미스트 · 산소결핍공기 · 병원체 등에 의한 건강장해에 대한 예방조치
- 방사선 · 유해광선 · 고온 · 초음파 · 소음 · 진동 · 이상기압 등에 의한 건강장해에 대한 예방조치



- 사업장에서 배출되는 기체 · 액체 또는 잔재물 등에 의한 건강장해에 대한 예방
- 계측감시 · 컴퓨터 단말기 조작 · 정밀공작 등의 작업에 의한 건강장해에 대한 예방조치
- 단순반복작업 또는 인체에 과도한 부담을 주는 작업에 의한 건강장해
- 환기 · 채광 · 조명 · 보온 · 방습 및 청결 등에 대한 적정기준을 유지하지 아니하여 발생하는 건강장해에 대한 예방조치

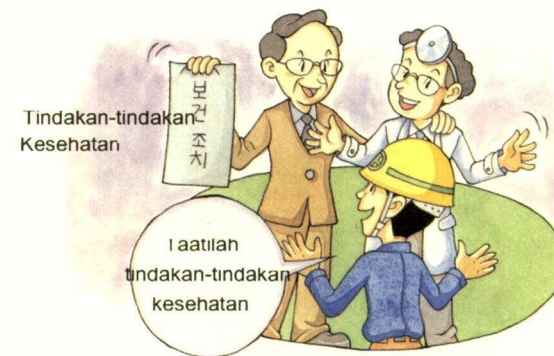
5. 산업재해 발생의 급박한 위험이 있을 때에는 작업을 중지하고 대피할 수 있습니다.

- 1) 근로자가 작업을 중지하고 대피한 때에는 지체없이 이를 직상급자에게 보고하여야 합니다.

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

2) Tindakan Kesehatan yang ditetapkan oleh perusahaan adalah sbb:

- Tindakan pencegahan terhadap masalah kesehatan yang disebabkan oleh bahan baku, gas, uap, debu, bau, kabut, kekurangan oksigen diudara, penyakit, dll.
- Tindakan pencegahan terhadap masalah kesehatan yang disebabkan oleh radiasi, cahaya sinar yang berbahaya, panas, ultrasound, kebisingan, getaran (vibrasi), perubahan atmosfer, dll.



- Tindakan pencegahan terhadap masalah kesehatan yang disebabkan oleh gas, sisa cairan atau residu yang dikeluarkan dari tempat kerja.
- Tindakan pencegahan terhadap masalah kesehatan yang disebabkan oleh alat ukur monitoring, pengoperasian komputer, pekerjaan teknik mesin dll.
- Tindakan pencegahan terhadap masalah kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan rutinitas atau karena beratnya beban barang yang dipikul.
- Tindakan pencegahan terhadap masalah kesehatan yang disebabkan oleh penggunaan level ventilasi yang tidak tepat, cahaya lampu, panas, kelembaban, kebersihan dll.

5. Para pekerja harus berhenti bekerja dan segera mengungsi apabila ada bahaya kecelakaan.

- 1) Apabila harus menghentikan pekerjaan dan mengungsi pekerja harus segera melapor ke atasan langsungnya.

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

6. 사업주가 일정시간 실시하는 사업장내 안전보건교육을 받아야 합니다.

- 1) 이는 직장의 위험성이나 유해성에 대비하기 위해 근로자로 하여금 안전한 행동내용을 숙지·이행하도록 유도함으로써 산업재해를 방지하고자 함에 그 목적이 있습니다.



2) 근로자가 받아야 하는 교육종류 및 시간은 다음과 같습니다.

교육종류	교육 대상	교육 시간
정기교육	- 생산직 종사근로자	- 매월 2시간 이상
	- 사무직 종사근로자	- 매월 1시간 이상
	- 관리감독자의 지위에 있는자	- 반기 8시간이상 또는 연 16시간이상
채용시 교육	- 당해 근로자로 건설업종사 근로자를 제외한 자	- 8시간 이상
	- 당해 근로자로 건설업종사 근로자	- 1시간 이상
작업내용변경시 교육	- 당해 근로자로 건설업종사 근로자를 제외한 자	- 2시간 이상
	- 당해 근로자로 건설업종사 근로자	- 1시간 이상

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

6. Pekerja harus mendapatkan pelatihan tentang kesehatan dan keselamatan yang diadakan oleh perusahaan pada saat tertentu.

- 1) Hal ini dilakukan untuk mencegah kecelakaan dengan cara membimbing pekerja agar mengetahui dan melaksanakan prinsip-prinsip perilaku yang aman sehingga mereka dapat mempersiapkan diri terhadap bahaya atau resiko yang terjadi ditempat kerja.



2) Jenis dan jangka waktu pelatihan (training) yang diberikan untuk pekerja adalah

Jenis Pelatihan	Pekerja yang dilatih	Lama Waktu Training
Pelatihan Reguler	Pekerja bidang produksi	2 jam atau lebih /bulan
	Karyawan kantor Suypervisor/manager	1 jam atau lebih/bulan 8 jam atau lebih/ 6 bulan 16 jam atau lebih/tahun
Pelatihan selama masa kerja	Semua pekerja yg digunakan kecuali pekerja bidang konstruksi	8 jam atau lebih/bulan
	Pekerja bidang konstruksi	1 jam atau lebih/bulan
Pelatihan pada saat ganti pekerjaan	Semua pekerja yg digunakan kecuali pekerja bidang konstruksi	2 jam atau lebih/bulan
	Pekerja bidang konstruksi	1 jam atau lebih/bulan

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

7. 사업주가 제공하는 안전모 등 보호구를 착용하여야 하며, 위험 기계·기구
에 설치되어 있는 방호장치를 제거하고 작업하여서는 안됩니다.

- 1) 프레스, 크레인, 압력용기 등 산업현장의 기계·기구 등으로 인한
재해는 신체장해를 수반하므로 이러한 기계·기구의 유해 또는 위
험한 부분에 대하여 방호조치를 하고 있습니다.



- 2) 그리고 보호구는 이러한 방호조치로서도 안전보건을 확보할 수 없
을 때 사고의 결과로 발생하는 상해의 정도를 최소화 하기 위한 것
입니다.

8. 사업주가 실시하는 건강진단을 받아야 합니다.

- 1) 근로자는 사업주가 근로자를 채용하거나 정기적으로 실시하는 건강
진단을 받아야 합니다.

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

7. Setiap pekerja harus memakai peralatan pelindung sendiri
termasuk topi pelindung dan tidak boleh memindahkan tanda
pengaman dari mesin atau peralatan yang berbahaya pada saat
mesin masih beroperasi.

- 1) Kecelakaan yang disebabkan oleh mesin atau alat di tempat kerja seperti
mesin press, derek, kontainers tekanan udara dll, dapat menyebabkan
cacat fisik, sehingga diperlukan tindakan-tindakan penyelamatan
terhadap bagian-bagian dari mesin atau alat yang berbahaya.



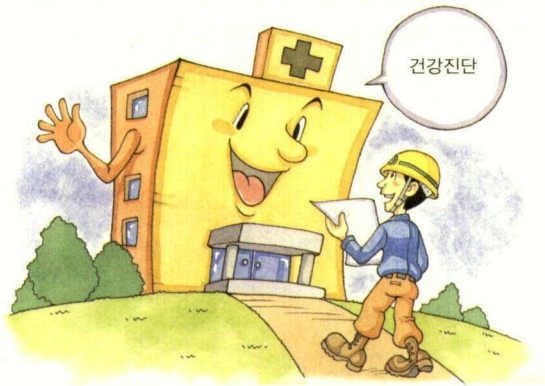
- 2) Pemakaian alat pelindung untuk mengurangi parahnya cedera yang
ditimbulkan oleh kecelakaan pada saat tindakan keselamatan dan
kesehatan tidak dilakukan.

8. Pekerja harus menerima pemeriksaan kesehatan yang dilakukan
oleh perusahaan.

- 1) Pekerja harus menerima pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh
perusahaan pada saat dipekerjakan pertama kali atau berdasarkan
pemeriksaan rutin.

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

- 이 경우 사업주가 지정한 의사의 건강진단을 희망하지 아니하는 경우에는 다른 의사의 건강진단을 받아 그 결과를 증명하는 서류를 사업주에게 제출할 수 있습니다.



9. 역학조사의 실시에 적극적으로 협조하여야 합니다.

- 1) 근로자는 직업병의 발생원인을 찾아내거나 직업병의 예방을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 근로자의 질병과 화학물질 등 유해요인과의 상관 관계에 관한 역학적 조사에 적극적으로 협조하여야 합니다.

10. 산업안전보건법과 산업안전보건법에 의한 명령의 시행을 위하여 필요한 경우 노동부장관 또는 근로감독관의 조치에 따라야 합니다.

- 1) 근로자는 노동부장관 또는 근로감독관이 질문하거나 보고 또는 출석을 명하는 경우 이에 답변하고 보고 또는 출석하여야 합니다.

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

- Dalam hal ini jika pekerja tidak mau pemeriksaan kesehatan dilakukan oleh dokter yang ditunjuk oleh perusahaan, pekerja tersebut boleh diperiksa oleh dokter lain dan memberikan laporan tertulis dari hasil-hasil pemeriksaan tersebut kepada perusahaan.



9. Pekerja juga harus bekerjasama secara positif untuk survey epidemiologis (penyakit manular).

- 1) Bila dirasakan perlu untuk mencari tahu penyebab penyakit karena pekerjaan atau untuk mencegahnya, pekerja harus bersedia bekerjasama dalam survey tentang hubungan antara penyakit yang dialami pekerja dengan factor-faktor berbahaya termasuk zat kimia dll.

10. Untuk menjamin pelaksanaan Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Peraturan-perturan pendukungnya, semua pekerja harus tunduk pada tindakan dan langkah-langkah yang ditetapkan oleh Menteri Tenaga Kerja (Minister of Labor) dan Pengawas Tenaga Kerja (Labor Supervisor).

- 1) Pekerja harus menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan, melapor dan harus hadir bila diminta atau diperintahkan oleh Menteri Tenaga Kerja dan Pengawas Tenaga Kerja.

외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

11. 공정안전보고서의 내용을 준수하여야 합니다.
12. 출입이 금지된 유해·위험장소에 출입하여서는 안되며 유해·위험 시설 및 장소에 대하여 경고, 비상시 조치안내 등을 위하여 설치하거나 부착한 안전보건표지를 알고 이를 적극 준수하여야 합니다.



13. 작업시작전, 작업간, 작업종료후 자신이 사용하고 있는 각종 공구, 작업대 주변은 항상 정리 정돈하도록 하여야 합니다.



Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

11. Pekerja harus tunduk pada proses laporan keselamatan.
12. Pekerja tidak diperbolehkan untuk masuk daerah-daerah berbahaya yang dinyatakan dilarang masuk dan harus mengenal dan taat tanda-tanda keselamatan dan kesehatan yang dipasang sebagai tindakan peringatan dan emergensi pada tempat-tempat atau fasilitas yang berbahaya.



13. Pekerja harus dan membereskan dan merapikan alat-alat kerja sebelum, selama dan sesudah selesai bekerja.



외국인 근로자가 알아야 할 산업안전보건법

14. 직업병 예방을 위하여 근로자가 취하여야 할 생활습관은 다음과 같습니다.

- 1) 직업병 예방에 있어서 무엇보다도 작업환경 개선이 중요하겠지만 근로자도 이에 대한 철저한 인식과 주의를 하여야 합니다.



2) 철저한 개인위생을 유지해야 합니다.

- 근로자는 자신의 몸을 청결히 유지하여야 합니다.
- 작업 중에 각종 먼지와 유해요인으로부터 신체가 더러워질 수 있으므로 항상 깨끗한 신체유지를 위하여 노력하여야 합니다.
- 특히, 사업장에 마련된 세면시설을 이용하여 유해물질이 피부에 오래 붙어 있지 않도록 하여야 합니다.
- 식사전과 작업 종료 후에는 깨끗이 손을 씻어야 합니다.

자신의 잘못으로 자신은 물론 이웃 동료가 다치는 일이 없도록 안전 보건수칙 준수를 생활화 합니다

Peraturan Keselamatan bagi Tenaga Kerja Asing

14. Kebiasaan-kebiasaan pekerja sehari-hari untuk mencegah penyakit ditempat kerja adalah sbb:

- 1) Sangat penting bagi pekerja untuk menjaga dan memperbaiki lingkungan tempat kerja mereka dalam rangka mencegah timbulnya penyakit-penyakit, tetapi untuk maksud tersebut pekerja harus memiliki pengetahuan yang cukup dan mawas diri.



2) Pekerja harus benar-benar menjaga kesehatan diri mereka sendiri.

- Pekerja harus menjaga kebersihan badan mereka.
- Harus menjaga kebersihan badan karena mungkin kotor terkena debu atau bahan-bahan berbahaya selama bekerja.
- Terutama mereka harus membersihkan bahan-bahan berbahaya dari badan mereka dengan menggunakan fasilitas cuci ditempat kerja.
- Pekerja harus mencuci tangan sebelum makan dan setelah selesai kerja.

Mari kita laksanakan peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam kehidupan kita sehari-hari untuk menghindari kecelakaan bagi diri kita sendiri maupun bagi orang lain karena kelalaian kita

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

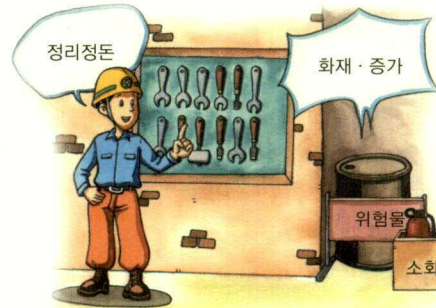
I. Peraturan Keamanan

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

1. 일반안전수칙

1-1. 정리정돈

- 1) 작업장 주위의 통로나 작업장은 항상 청소한 후 작업한다.
- 2) 사용한 수공구는 적합한 보관장소에 정리해 두어야 한다.
- 3) 구르기 쉬운 것은 받침대를 사용하고, 가능한 묶어서 적재 또는 보관한다.
- 4) 적재물은 사용시기, 용도별로 구분하여 정리하고, 먼저 사용할 것은 하부에 보관하지 않는다.
- 5) 부식 및 발화나 가연재 또는 위험물질은 별도로 구분하여 보관한다.



1-2. 통행수칙

- 1) 계단을 오르내릴 때는 난간을 붙고 좌측 통행한다.
- 2) 높은 곳이나 비계, 도크 등에서 뛰어내리지 않는다.
- 3) 통로에 장애물이 있으면 즉시 제거하여 통로를 확보한다.
- 4) 선반, 레일, 앵글, 자재 및 설비를 건너다니지 않는다.
- 5) 상부에서 작업중이거나 매달려 있는 물체 아래쪽에는 절대로 다니지 않는다.



I. Peraturan Keamanan

1. Peraturan Keamanan Umum

1-1 Penataan Tempat Kerja

- 1) Melakukan pekerjaan setelah merapikan tempat kerja dan koridor.
- 2) Menyimpan peralatan-peralatan di tempat yang ditentukan setelah menggunakannya.
- 3) Menyimpan peralatan yang mudah , erguling dengan penyangga dan disimpan di lemari pemuatan.
- 4) Barang di lemari pemuatan disimpan sesuai waktu akan digunakan, dan barang yang akan digunakan disimpan di bagian atas lemari pemuatan.
- 5) Menyimpan zat kimia yang dapat menimbulkan bahaya termasuk zat perusak, atau mudah terbakar di tempat yang aman.



1-2 Jalan Lintasan

- 1) Saat naik dan turun tangga, berjalan di sebelah kiri dengan memegang guide rail.
- 2) Dilarang melompat dari tempat tinggi, perancah, papan dan lain-lain.
- 3) Menggeser rintangan di koridor ke tempat lain untuk memperluas koridor.
- 4) Dilarang melompat rak, pagar, sudut, bahan-bahan, dan peralatan.
- 5) Dilarang berjalan di bawah barang yang tergantung dan saat melakukan pekerjaan.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 6) 크레인 등으로 화물을 인양하는 곳에는 출입하지 않는다.
- 7) 설비 하부로 통행할 경우에는 반드시 안전모를 착용한다.

1-3. 작업장 안전수칙

- 1) 작업장에는 유독물질은 방치하지 않는다.
- 2) 상부에서 작업할 경우에는 하부 통행을 금지시키고 공구나 물건을 떨어뜨리지 않는다.
- 3) 작업에 필요한 안전수칙 표지판을 작업자들이 볼 수 있는 곳에 비치하여야 한다.
- 4) 공동작업은 서로 긴밀하게 협조하여야 한다.
- 5) 교대시에는 작업에 대한 내용을 확실하게 인수·인계하여야 한다.



1-4. 공동작업 안전수칙

- 1) 작업 전 작업지휘자를 정하고 지휘자의 신호에 따라 작업하여야 한다.
- 2) 작업형태에 따라 필요한 보호구를 착용 후 작업하여야 한다.



I. Peraturan Keamanan

- 6) Dilarang mondar mandir saat muatan sedang diderek.
- 7) Pakailah helm saat berjalan di bawah peralatan.

1-3 Peralatan Keamanan di Tempat Kerja

- 1) Hati-hati dengan zat yang dapat menimbulkan bahaya.
- 2) Saat melakukan pekerjaan, jangan berjalan di bawah tempat kerja dan menjatuhkan peralatan dan barang-barang lain.
- 3) Menempelkan papan petunjuk dan peraturan keamanan, untuk dipatuhi pekerja.
- 4) Saat bekerja bersama, pekerja harus bekerja sama dengan akrab.
- 5) Saat bekerja bergiliran, komunikasi antar pekerja dilakukan dengan lancar.



1-4 Peraturan Keamanan Bekerja Sama

- 1) Memilih mandor sebelum mulai bekerja, lalu bekerja sesuai petunjuk mandor.
- 2) Memakai alat pelindung pribadi(APP) sesuai jenis pekerjaan.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 3) 작업은 작업순서와 작업방법을 숙지한 후 정해진 순서대로 하여야 한다.
- 4) 작업교대 시에는 작업내용 등 작업 상황을 확실하게 인수·인계하여야 한다.
- 5) 기계를 조작하기 전에는 주변의 작업자를 확인하여야 한다.
- 6) 작업장 주변은 항상 청소하여 청결을 유지하여야 한다.
- 7) 작업장내에서는 담배를 피거나 음식물을 먹지 않아야 한다.

2. 개인보호구

산업재해 예방을 위하여 근로자 개인이 착용하고 작업하는 것으로서 유해·위험요인으로부터 근로자를 보호하거나 부상의 정도를 경감하기 위한 것을 말함

2-1. 보호구의 종류

- 1) 안전모 : 물체의 낙하, 비래 또는 작업자의 추락에 의한 위험을 방지하거나 감전에 의한 위험을 방지하기 위한 보호구



- 2) 안전대 : 고소 등의 작업장에서 추락에 의한 위험을 방지하기 위한 보호구



I. Peraturan Keamanan

- 3) Bekerjalah sesuai urutan pekerjaan setelah dapat memahami cara kerja.
- 4) Saat bekerja bergiliran, komunikasi antar pekerja dilakukan dengan lengkap.
- 5) Sebelum menggunakan mesin yang diperbaiki, pekerja di sekitar mesin harus mengecek mesin.
- 6) Menjaga kebersihan di sekitar tempat kerja.
- 7) Dilarang merokok dan makan di tempat kerja.

2. Alat Pelindung Pribadi(APP)

APP adalah peralatan yang dipakai pekerja sendiri untuk mencegah kecelakaan industri dan untuk melindungi pekerja dari mara bahaya dan mengurangi kecelakaan.

2-1 Jenis APP

1) Helm

Helm adalah APP untuk mencegah bahaya akibat jatuh atau mencelatnya barang, jatuhnya pekerja, terkena aliran listrik dan sebagainya.



2) Sabuk Pengaman.

Sabuk pengaman adalah sejenis APP untuk mencegah bahaya terjatuh dari tempat kerja yang tinggi.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 3) 안전화 : 물체의 낙하, 충격 또는 날카로운 물체로 인한 위험으로부터 발, 발등을 보호하거나 감전 또는 정전기의 대전을 방지하기 위한 보호구



- 4) 보안경 : 날아오는 물체에 의한 위험 또는 위험물, 유해광선에 의한 시력장해를 방지하기 위한 보호구



- 5) 안전장갑 : 용접 작업 시 발생하는 스파터 등으로부터 작업자를 보호하기 위한 보호구



I. Peraturan Keamanan

- 3) Sepatu Pengaman
Sepatu Pengaman adalah sejenis APP untuk melindungi kaki dari bahaya akibat jatuhnya barang, guncangan, dan benda tajam.



- 4) Kacamata Pengaman
Kacamata Pengaman adalah sejenis APP untuk melindungi mata pekerja dari barang yang melayang, atau cahaya yang membahayakan.



- 5) Sarung Tangan
Sarung Tangan adalah sejenis APP untuk melindungi pekerja dari percikan yang timbul selama pengelasan.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 6) 용접용 보안면 : 용접 시 불꽃 또는 날카로운 물체에 의한 위험을 방지하거나 유해광선에 의한 시력장해를 방지하기 위한 보호구



2-2. 유해인자별 보호구

유해요인	보호구의 종류
가스, 증기, 분진	호흡용 보호구(방진마스크, 방독마스크, 송기마스크, 공기호흡기, 산소호흡기), 보호장갑, 보호장화, 보호의류 등
복사열	방열복(면), 내열복(면)
부식성 액체 등	보호헬멧, 보호장갑, 보호안경, 보호장화, 보호의류 (보호크림)
유해광선	차광안경
소음	귀마개, 귀덮개
진동	방진장갑
산소결핍 위험작업	공기호흡기, 산소호흡기, 송기마스크

I. Peraturan Keamanan

- 6) Pelindung Muka Pekerjaan Pengelasan
Pelindung muka saat mengelas adalah sejenis APP untuk melindungi pekerja dari bahaya api selama pengelasan dan dari cahaya yang berbahaya selama pekerjaan mengelas.



2-2 APP Sesuai Jenis Unsur Yang Membahayakan

Unsur yang membahayakan	Jenis APP
gas, uap air, debu	pernapasan (pelindung saat mengelas, pelindung gas, pelindung debu, tabung oksigen), sarung tangan pengaman, sepatu pengaman, pakaian pengaman, dll
pancaran panas	pakaian pelindung panas, pakaian antipanas
air keras dll	Helm pengaman, sarung tangan pengaman, pelindung mata, sepatu pengaman, pakaian pengaman(krim pelindung).
Cahaya yang membahayakan	kacamata debu(eye goggle)
Kebisingan	penyumbat telinga, penutup telinga
Getaran	sarung tangan tahan getaran
kekurangan oksigen	pernapasan udara, pernapasan oksigen, pelindung tahan debu

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

2-3. 보호구의 선택 및 착용요령

- 1) 사용목적에 맞는 보호구를 갖추고 작업 시 반드시 착용한다.
- 2) 항상 사용할 수 있도록 하고 청결하게 보존·유지한다.
- 3) 개인 전용으로 사용할 것을 마련한다. (전염성 질병 예방에 대한 조치를 할 것)
- 4) 작업자는 보호구의 착용을 생활화 하여야 한다.



3. 기계·설비별 안전수칙

3-1. 기계·설비의 위험점

- 1) 연삭숫돌, 둥근톱날, 교반기의 날개와 같이 회전하는 부분에는 협착, 비래, 절단, 말려דם과 같은 위험이 있다.
- 2) V-벨트, 체인과 같이 회전부의 접선방향으로 물리는 부분과 로울러, 기어처럼 회전체가 반대방향으로 맞물려 회전하는 부위에는 협착의 위험이 있다.



I. Peraturan Keamanan

2-3 Cara Memilih Dan Memakai APP

- 1) Lengkapi dan pakailah APP yang diperlukan selama bekerja.
- 2) Jagalah kebersihan APP saat diperlukan.
- 3) Pakailah APP secara pribadi (untuk mencegah wabah penyakit).
- 4) Pakailah APP setiap hari.



3. Peraturan Pengamanan Pekerjaan Menggunakan Mesin/Peralatan

3-1 Unsur Resiko Mesin/Peralatan

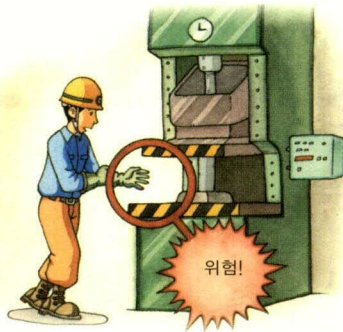
- 1) Bagian putaran seperti roda penggilingan, mata gergaji putar, dan agitator mempunyai resiko seperti kontraksi, jepitan, potongan, jatuh dan lain-lain.
- 2) Bagian putaran seperti sabuk V, dan rantai serta bagian putaran ke arah berlawanan seperti penggiling dan gir mempunyai resiko kontraksi.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

3-2. 프레스작업 안전수칙

- 1) 지정된 작업자만 작동하여야 한다.
- 2) 프레스의 금형안에 작업자 손이 들어가지 않도록 한다.
 - 안전울이 부착된 프레스 사용
 - 안전금형이 부착된 프레스 사용
 - 자동송급·배출장치를 부착한 프레스 사용

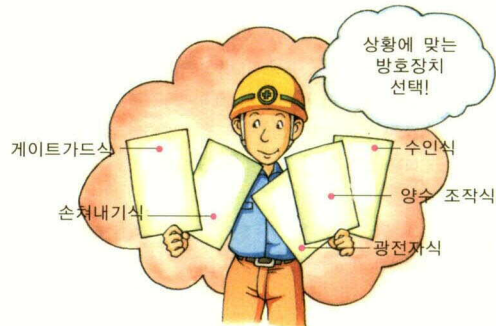


- 3) 프레스의 종류, 압력능력, SPM(Strokes Per Minute), 행정, 작업방법에 상응하는 방호장치가 부착된 것을 사용하여야 한다.

- 게이트가드식 안전장치
- 손쳐내기식 안전장치
- 수인식 안전장치
- 양수조작식 안전장치
- 광전자식 안전장치

- 4) 두 사람 이상이 공동으로 작업하는 경우에는 일정한 신호를 정하여 작업한다.

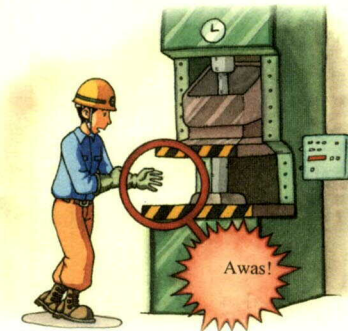
- 5) 공작물을 가공하는 경우에는 가능한 수공구를 이용한다.



I. Peraturan Keamanan

3-2 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengepresan

- 1) Orang lain tidak boleh melakukan pekerjaan, selain operator yang tertentu.
- 2) Jangan memasukkan tangan ke alat pengepresan.
 - Gunakan press yang dilamburi pengaman.
 - Gunakan press yang ditemplei alat pengaman.
 - Gunakan press yang dipasang alat otomatis.



- 3) Pilihlah dan gunakan alat-alat pengaman sesuai jenis press, kemampuan press, SPM (Strokes Per Minute), administrasi, dan cara kerja.

- Alat pengaman gate guard
- Alat pengaman manual
- Alat pengaman pull-back
- Alat pengaman two-handed control
- Alat pengaman foto elektrik

- 4) Tanda harus ditentukan untuk pekerja lebih dari dua orang.

- 5) Gunakan peralatan tangan kalau-kalau pekerjaan mesin belum berfungsi.



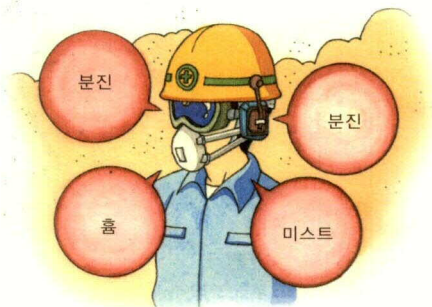
I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

3-3. 연삭기작업 안전수칙

- 1) 연삭숫돌에는 숫돌덮개를 부착하여 작업하여야 한다.
- 2) 연삭숫돌을 교체한 경우에는 3분 이상 시운전하여야 한다.
- 3) 사용전에 연삭숫돌을 점검하여 탁음이 나거나 균열이 있는 것은 사용하여서는 안된다.



- 4) 연삭숫돌과 받침대 간격은 3mm 이내로 유지하여야 한다.
- 5) 가공물은 급격한 충격을 피하고 서서히 접촉시키면서 작업하여야 한다.
- 6) 양쪽의 플랜지는 동일한 외경으로 하며, 플랜지의 외경은 숫돌외경의 1/3 이상으로 하여야 한다.
- 7) 연삭작업은 숫돌의 측면을 사용하여서는 안된다.
- 8) 연삭작업 시에는 보안경, 방진마스크, 귀마개를 착용하여야 한다.



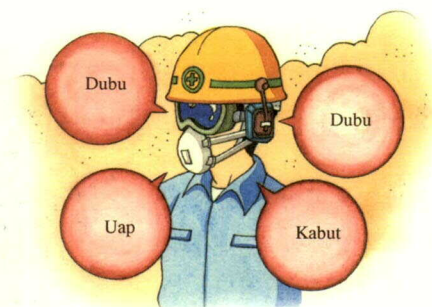
I. Peraturan Keamanan

3-3 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Penggiling

- 1) Roda penggilingan harus dipasang penutup.
- 2) Mengujicoba selama lebih 3 menit saat penggantian roda penggilingan.
- 3) Roda penggilingan yang kurang mulus atau retak saat pengujian tidak boleh digunakan.



- 4) Jarak antara roda penggilingan dengan penopang tidak lebih dari 3 mm.
- 5) Pekerjaan harus ditampilkan tahap demi tahap untuk menghindari dampak percepatan yang tidak tetap.
- 6) Diameter luar yang sama harus diterapkan pada kedua flens dan lebih dari 1/3 diameter roda harus diterapkan pada diameter flens.
- 7) Pekerjaan penggilingan harus tidak menunjukkan penggunaan satu sisi roda saja.
- 8) Pelindung mata, alat pernapasan khusus, dan penutup telinga harus digunakan saat melakukan pekerjaan penggilingan.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 9) 연삭숫돌은 과도한 온도차나 습기가 없는 건조한 장소에 보관한다.
- 10) 연삭숫돌은 규격별로 구분하여 보관장소에 세워서 보관하여야 한다.

3-4. 로울러기작업 안전수칙

- 1) 로울러기는 급정지장치 등 안전장치의 작동상태를 확인한 후 작업한다.

- 손 조작식
- 복부 조작식
- 무릎 조작식



- 2) 급정지장치는 작업자가 어느 장소에서나 활용할 수 있는 위치에 부착되어야 한다.
- 3) 로울러에 협착될 위험이 있는 부분에는 가이드롤, 울 등이 설치되어야 한다.
- 4) 로울러기를 청소하거나 점검시에는 반드시 기계를 정지한 후 실시한다.

3-5. 둥근톱의 안전수칙

- 1) 둥근톱에는 톱날접촉예방장치(덮개)를 설치하여 작업자의 신체가 톱날에 접촉하지 못하도록 한다.

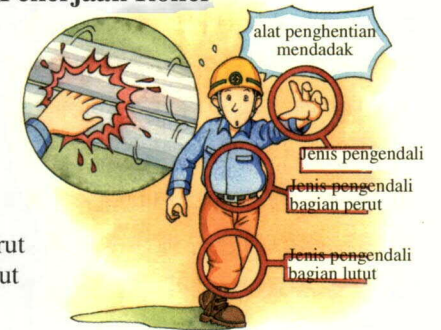


I. Peraturan Keamanan

- 9) Roda penggilingan harus disimpan di tempat kering dan suhu udaranya tidak mudah berubah.
- 10) Roda penggilingan harus disimpan dengan tegak setelah digolongkan dalam tempat tertentu.

3-4 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Roller

- 1) Roller harus dioperasikan setelah dicek keamanannya, misalnya alat penghentian mendadak saat pekerjaan berlangsung.
 - Jenis pengendali tangan
 - Jenis pengendali bagian perut
 - Jenis pengendali bagian lutut



- 2) Alat penghentian mendadak harus dipasang di tempat yang mudah dijangkau operator.
- 3) Di bagian roller yang berkontraksi harus dipasang guide roll, lembaran pengaman dan lain-lain.
- 4) Bersihkan atau periksa roller setelah mematkannya.

3-5 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Gergaji Putar

- 1) Pada gergaji putar dipasang alat pelindung sentuhan mata gergaji (penutup) untuk mencegah agar tidak menyentuh tubuh operator.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 2) 둥근톱에는 반발예방장치(분할날)를 설치하여 가공재가 반발하는 것을 방지한다.
- 3) 분할날은 톱날후면으로부터 12mm 이내에 설치하되 두께는 톱 두께의 1.1배 이상으로 설치 한다.
- 4) 작업 전에는 시운전을 하여 이상유무를 확인하여야 한다.
- 5) 톱날의 균열, 마모, 손상이 있는가를 정기적으로 확인하여야 한다.
- 6) 안전장치의 파손, 작동불량 등 이상유무를 수시로 확인하여야 한다.
- 7) 작업 중에는 보안경, 귀마개, 방진마스크 등의 보호구를 착용하고 작업하여야 한다.
- 8) 톱날의 체결 볼트, 너트는 확실하게 고정하고 작업하여야 한다.
- 9) 톱날을 교체한 후에는 충분히 시운전한 후 작업하여야 한다.
- 10) 작업 종료 후 자리이탈 및 정전 시에는 전원을 반드시 차단하여야 한다.
- 11) 톱밥을 수시로 제거하는 등 작업장을 정리, 정돈하여야 한다.

3-6. 동력식 수동대패기 안전작업

- 1) 날 접촉 예방장치를 부착하고 작업한다.
- 2) 대패작업 시 장갑은 착용하지 않아야 한다.
- 3) 목재 가공 시 위험이 있으므로 보조기구(누름대)를 사용하여 칼날에 작업자의 신체가 닿지 않도록 한다.
- 4) 목재에 마디나 웅이가 있는 것은 가공 시 웅이가 빠져 튀어오를 위험이 있으므로 무리한 힘을 주어서 억지로 누르지 않도록 하여야 한다.

I. Peraturan Keamanan

- 2) Pada bagian belakang gergaji dipasang alat pengurai untuk mencegah gumpalan kotoran gergaji.
- 3) Alat pengurai dipasang berjarak 12 mm dari sisi belakang mata gergaji, dan tebalnya 1,1 kali dari ketebalan gergaji.
- 4) Mengujicoba pengoperasian sebelum melakukan pekerjaan.
- 5) Memeriksa keretakan, goresan ringan, atau kerusakan mata gergaji.
- 6) Pengecekan ulang ketidakberesan alat pengaman seperti kerusakan, kemacetan dan lain-lain.
- 7) Pakailah APP termasuk pelindung mata, penutup telinga, pelindung debu dan lain-lain selama bekerja.
- 8) Bekerjalah setelah mengencangkan baut dan mur dengan kuat.
- 9) Mengujicoba secukupnya saat penggantian mata gergaji.
- 10) Selalu mematikan power setelah menyelesaikan pekerjaan atau saat arus listrik terputus mendadak.
- 11) Rapihan tempat kerja dengan membuang debu gergajian dan lain-lain.

3-6 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Ketam Tangan (Hand Push Type Wood Planning)

- 1) Kerjakanlah setelah memasang peralatan pencegah sentuhan mata pisau.
- 2) Dilarang mengenakan sarung tangan saat melakukan pekerjaan pengetaman.
- 3) Gunakanlah alat bantu (penopang berat), saat mengolah kayu, karena mata pisau putar dapat tersentuh badan operator.
- 4) Dilarang menekan kayu berlebihan karena dapat mencuatkan bonggol dan mata kayu.

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 5) 수동대패기 가동전에는 시운전하여 이상유무를 확인하여야 한다.



- 6) 안전장치의 파손, 작동불량 등 이상유무를 수시로 확인하여야 한다.
7) 작업종료 후 자리이탈 및 정전 시에는 전원을 반드시 차단하여야 한다.



- 8) 작업 중에는 보안경 등의 안전보호구를 착용하고 작업하여야 한다.
9) 톱밥을 수시로 제거하는 등 작업장을 정리, 정돈하여야 한다.

I. Peraturan Keamanan

- 5) Mengujicoba pengoperasian sebelum melakukan pekerjaan bila ada yang tidak beres.



- 6) Seringkali mengecek ketidaknormalan alat pengamanan seperti kerusakan, kemacetan dan lain-lain.
7) Selalu mematikan power setelah menyelesaikan pekerjaan atau saat arus listrik terputus mendadak.



- 8) Gunakan APP termasuk pelindung mata, penutup telinga, pelindung debu dan lain-lain selama bekerja.
9) Selalu merapikan tempat kerja, membersihkan debu serbuk gergaji dan lain-lain.

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

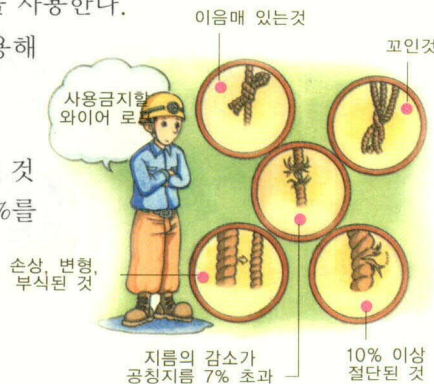
3-7. 크레인 안전작업

- 1) 크레인에는 과부하방지장치, 권과방지장치, 비상정지장치, 후크해지장치 등의 안전장치가 부착된 것을 사용하여야 한다.
- 2) 작업을 시작하기 전에는 안전장치 및 와이어로프의 이상유무를 점검한 후 사용하여야 한다.
- 3) 매달린 적재물의 내리는 장소, 적재장소의 안전을 확인하여야 한다.



- 4) 후크에 해지장치가 부착된 것을 사용한다.
- 5) 다음과 같은 와이어로프를 사용하지는 안된다.

- 이음매가 있는 것
- 심하게 손상, 변형 또는 부식된 것
- 지름의 감소가 공칭지름의 7%를 초과하는 것
- 와이어로프의 한가닥에서 소선(필러선 제외)의 수가 10% 이상 절단된 것



- 6) 크레인에는 지정된 자 이외는 운전하지 않아야 한다.
- 7) 크레인에 의한 운반은 동시에 2방향 이상 조작을 하지 않아야 한다.

I. Peraturan Keamanan

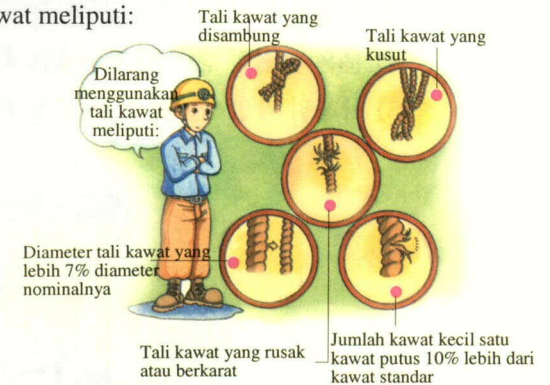
3-7 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Derek

- 1) Gunakan derek dengan memasang alat pengaman diantaranya pembatas muatan berlebihan, pembatas pengangkatan yang berlebihan, penghentian darurat, pelepas gerendel dan sebagainya.
- 2) Pengecekan alat pengaman dan tali kawat sebelum melakukan pekerjaan.
- 3) Pengecekan alat pengaman di daerah yang penurunan muatan yang digantung dan tempat penyimpanan muatan.



- 4) Gunakan derek yang dipasang pelepas gerendel.
- 5) Dilarang menggunakan tali kawat meliputi:

- Tali kawat yang disambung
- Tali kawat yang kusut
- Tali kawat yang rusak atau sangat berkarat
- Diameter tali kawat yang lebih 7% diameter nominalnya
- Jumlah kawat kecil (kecuali kawat penyaring) satu kawat putus 10% lebih dari kawat standar



- 6) Hanya operator tertentu saja yang boleh mengoperasikan derek.
- 7) Pengangkutan dengan derek tidak boleh dilakukan lebih dari dua arah secara bersamaan.

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 8) 와이어로프는 충격에 약하므로 급격하게 감아 올리거나 감아 내리서는 안된다.
- 9) 체인이나 로프를 화물에 경사지게 매달아 권상시켜서는 안된다.
- 10) 크레인 운전자에 대한 신호는 지정된 자가 하여야 한다.
- 11) 크레인 신호수는 규정된 복장을 착용하고 규정된 신호방법으로 명확하고 확실하게 하여야 한다.
- 12) 화물중심부에 후크를 위치시켰나 확인한 후 권상신호를 하여야 한다.
- 13) 제한하중을 초과한 권상을 피하고 로프의 상태를 확인한다.
- 14) 크레인에 매달린 화물의 아래에는 출입하지 않아야 한다.

3-8 리프트 작업안전

- 1) 적재화물의 상태를 확인하여야 한다.
- 2) 허용중량을 초과하여서는 안된다.
- 3) 작업전에 제한스위치나 와이어로프가 정상인가를 확인한다.
- 4) 문은 완전히 닫고 잠김상태를 확인후 사용한다.
- 5) 아래위 작업자간의 상호 신호 후에 리프트를 사용한다.



- 6) 작업자가 리프트 위에 올라가서는 안된다.

I. Peraturan Keamanan

- 8) Tali kawat tidak boleh digelindingkan dan diangkat mendadak karena tidak dapat tahan guncangan.
- 9) Dilarang mengangkat rantai dan tali yang digantung pada muatan pada posisi miring.
- 10) Tanda pengemudi derek hanya diberikan oleh orang tertentu.
- 11) Orang yang memberi tanda mengenakan pakaian khusus dan memberi tanda yang telah ditentukan dengan jelas dan benar.
- 12) Memberikan tanda pengangkutan setelah mengecek posisi gerendel di bagian tengah muatan.
- 13) Muatan yang berlebihan tidak boleh diangkat dan posisi tali harus dicek.
- 14) Dilarang melintas di bawah muatan yang tergantung pada derek.

3-8 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengangkutan

- 1) Mengecek posisi muatan.
- 2) Dilarang memuat berlebihan.
- 3) Mengecek batas kemampuan dan tali kawat sebelum bekerja.
- 4) Menutup dan mengunci pintu badan utama mesin secara tepat.
- 5) Melakukan pengoperasian setelah operator di atas dan di bawah memberi tanda dengan jelas.



- 6) Pekerja tidak boleh naik lift.

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

3-9 지게차 안전작업

- 1) 임명된 자격증 소지자 이외에는 운전을 하지 않아야 한다.



- 2) 포크나 파레트에 서거나 올라타서는 안된다.
- 3) 고장 발견시 작업을 멈추고, 감독자에게 우선 보고 후 조치를 취해야 한다.
- 4) 작업장의 바닥은 평평하게 유지하여야 한다.
- 5) 운전석을 이탈할 때에는 포크를 낮추고 제동을 한후 시동을 완전히 꺼야한다.
- 6) 운전중인 지게차 주위에는 접근하여서는 안된다.
- 7) 적재하중을 초과하여 적재하여서는 안된다.
- 8) 지게차의 안정도를 유지하여 운반, 주행하여야 한다.
- 9) 지게차의 제한속도를 지켜 운행하여야 한다.
- 10) 급속한 선회를 하지 않아야 한다.



I. Peraturan Keamanan

3-9 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Alat Transportasi Pengungkit

- 1) Dilarang mengemudi alat transportasi pengungkit, selain orang yang memiliki SIM resmi.



- 2) Dilarang naik di garpu pengungkit.
- 3) Saat alat transportasi pengungkit rusak, harus lapor kepada pengawas.
- 4) Meratakan lantai tempat kerja.
- 5) Mematikan mesin setelah menurunkan garpu pengungkit di tanah saat pindah ke tempat lain.
- 6) Dilarang mendekati alat transportasi pengungkit yang sedang beroperasi.
- 7) Dilarang memuat berlebihan.
- 8) Mengoperasikan alat transportasi pengungkit sambil menjaga stabilitas pengungkit.
- 9) Mematuhi standar kecepatan alat transportasi pengungkit di tempat kerja.
- 10) Dilarang membelok mendadak.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 11) 화물을 높게 들어올린 상태로 주행이나 선회를 하여서는 안된다.
- 12) 취급하는 화물에 적합한 팔레트 또는 스키드를 사용하여야 한다.

3-10 컨베이어 안전작업

- 1) 컨베이어에는 비상정지장치의 작동여부를 확인한다.
- 2) 컨베이어의 수리 정비 작업 시에는 스위치에 시건장치 또는 '점검중' 표지판을 부착하여 다른 작업자의 스위치 오조작을 방지하여야 한다.
- 3) 경사진 궤도를 운행하는 컨베이어는 정전 시나 전압강하 시 적재물이 이탈하거나 컨베이어가 역류를 방지하는 역주행방지장치의 이상유무를 확인한다.
- 4) 적재물의 낙하를 방지하기 위하여 덮개나 울이 파손된 것은 즉시 수리하여야 한다.
- 5) 작업복을 단정히 하여 컨베이어에 헐착되지 않도록 한다.
- 6) 컨베이어 위로 통행할 때에는 건널다리 등을 사용하여야 한다.
- 7) 컨베이어 이송속도를 임의로 변경, 조작하지 않아야 한다.
- 8) 운반물이 한쪽으로 편중되지 않도록 적재하여야 한다.
- 9) 컨베이어는 운반물의 이동 이외의 목적으로 사용하여서는 안된다.
- 10) 작업장, 통로는 수시로 정리정돈 및 청소를 하여야 한다.
- 11) 컨베이어는 담당자 이외에는 운전하여서는 안된다.



I. Peraturan Keamanan

- 11) Dilarang mengoperasikan saat mengangkat muatan.
- 12) Menggunakan pallet dan skid yang sesuai dengan muatan yang diangkat.

3-10 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Alat Pembawa Barang

- 1) Mengecek pengoperasian alat penghentian darurat pada alat pembawa barang.
- 2) Memasang alat pengunci atau papan petunjuk 'sedang bekerja' untuk mencegah operator lain mengontrol alat pembawa barang saat diperbaiki.
- 3) Mengecek peralatan pencegahan pengoperasian alat pembawa barang mundur mendadak untuk mencegah jatuhnya muatan atau mundurnya alat pembawa barang saat alat pembawa barang dioperasikan dalam posisi miring.
- 4) Memperbaiki penutup dan skat yang rusak untuk mencegah jatuhnya muatan.
- 5) Mengenakan pakaian kerja dengan rapi untuk mencegah kontaksi dengan alat pembawa barang.
- 6) Menggunakan jembatan penyeberangan saat berjalan di bagaian atas alat pembawa barang.
- 7) Dilarang mengoperasikan kecepatan alat pembawa barang secara sembarangan.
- 8) Dilarang memuat barang secara berlebihan sepihak saja.
- 9) Dilarang menggunakan alat pembawa barang, kecuali pengangkutan muatan.
- 10) Selalu membersihkan dan mengatur tempat kerja dan koridor.
- 11) Hanya operator tertentu boleh mengemudi alat pembawa barang.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

3-11. 사출성형기 안전작업

- 1) 사출성형기의 문(덮개)이 열린 상태에서 슬라이드가 작동되면 관리자에게 보고하고 수리한 후 작업하여야 한다.



- 2) 보수 점검 시에는 기동스위치에 시건장치를 하거나 '점검중' 표지판을 부착하여 다른 작업자가 오조작하지 않도록 하여야 한다.
- 3) 히터와 같은 고열부에는 덮개를 설치하여 신체가 접촉하지 않도록 하여야 한다.
- 4) 운전자는 사출성형기의 움직임을 순간적으로 정지시킬 수 있는 급정지용 누름버튼 스위치의 위치를 확인한다.

3-12 분쇄기, 혼합기, 교반기 안전작업

- 1) 분쇄기, 혼합기, 교반기의 원료 투입구에 덮개의 부착여부 및 기동장치와 인터록(덮개가 열리면 기계의 기동이 정지) 장치의 이상유무를 확인한다.
- 2) 분쇄기, 혼합기, 교반기에서 내용물을 꺼낼 때는 기계의 운전을 정지하여야 한다.

I. Peraturan Keamanan

3-11 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Cetakan Injeksi

- 1) Saat slide dioperasikan dengan membuka penutup mesin cetak injeksi, segera melaporkannya kepada pengawas untuk memperbaikinya.



- 2) Memasang peralatan pengunci atau papan petunjuk 'sedang bekerja' untuk mencegah operator lain mengontrol mesin cetak injeksi saat memperbaikinya.
- 3) Memasang penutup pada bagian panas seperti alat pemanas agar tidak tersentuh tubuh.
- 4) Operator harus mengecek posisi tombol penghentian mendadak untuk mencegah penghentian pengoperasian mesin cetak injeksi mendadak.

3-12 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Penghancur, Alat Pencampuran Listrik, Dan Agitator

- 1) Pengecekan penutup pada bagian mulut crusher, mixer, dan agitator serta saat tutup dibuka.
- 2) Menghentikan pengoperasian saat mengambil bahan dari crusher, mixer, dan agitator.

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 3) 분쇄기의 내부에서 청소, 수리 등의 작업을 할 때는 반드시 기동스위치에 시건장치를 하고 키는 작업자가 소지하여야 한다.



3-13 선반 안전작업

- 1) 선반에는 칩이나 냉각유의 비산을 방지하기 위해 칩 비산방지판을 부착한다.
- 2) 긴 물체를 가공할 때는 방진구를 사용하여야 한다.
- 3) 수공구 등은 주축대 위에 보관하지 말고 별도의 보관함에 비치한다.
- 4) 절삭작업 중에는 보안경을 착용하여야 한다.



I. Peraturan Keamanan

- 3) Mengunci tombol pengoperasian dan menyimpan kunci saat membersihkan bagian dalam mixer.



3-13 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Bubut.

- 1) Papan pencegahan hambur chip di mesin bubut untuk mencegah potongan atau minyak pendingin terhambur.
- 2) Menggunakan tahap pekerjaan saat mengolah barang yang panjang atau barang yang mempunyai proyeksi panjang.
- 3) Peralatan tangan harus disimpan di tempat penyimpanan khusus.
- 4) Mengenakan pelindung mata saat melakukan pekerjaan memotong.

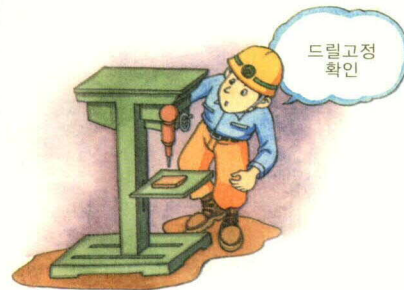


I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 5) 바이트는 가급적 짧고 단단히 고정시켜야 한다.
- 6) 가공물이나 척에 휘말리지 않도록 작업자는 작업복 소매를 단정히 하고 면장갑을 착용하지 않는다.
- 7) 칩을 제거할 때에는 압축공기를 사용하지 말고 브러시를 사용하여야 한다.

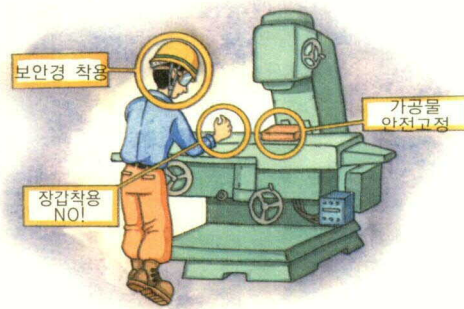
3-14 드릴 작업 안전수칙

- 1) 작업전 반드시 드릴상태를 점검하고 사용하여야 한다.
- 2) 회전드릴 사용후 테이블을 고정하여서는 안된다.
- 3) 드릴 사용중 파편을 입으로 불거나 손으로 쓸어서는 안된다.
- 4) 전기드릴 사용시 접지를 한 후 사용하여야 한다.
- 5) 드릴작업 시 면장갑을 착용하면 안된다.



3-15 밀링작업 안전수칙

- 1) 밀링커터의 상부 압에는 가공물에 적합한 덮개를 부착한다.
- 2) 정면커터 작업 시에는 칩이 튀어나오므로 칩커버를 설치하거나 보안경을 착용한다.
- 3) 절삭중에는 장갑을 착용하지 않는다.
- 4) 가공물은 테이블 또는 바이스에 안전하게 고정된 후 작업하여야 한다.



I. Peraturan Keamanan

- 5) Jepit harus pendek dan dipasang dengan kuat.
- 6) Mengenakan sarung tangan kapas dan pakaian kerja dengan rapi untuk mencegah kedodoran pada obyek pekerjaan.
- 7) Saat menghapus chip, gunakanlah sikat, bukan kompresor.

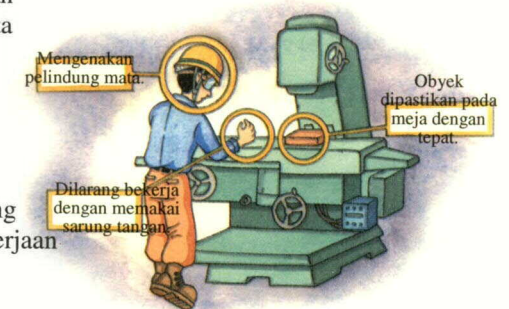
3-14 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengeboran

- 1) Mengecek posisi bor sebelum melakukan pekerjaan.
- 2) Dilarang menggerakkan meja setelah memutar bor.
- 3) Dilarang meniup serbuk pengeboran dan mengusapnya dengan tangan selama bor dioperasikan.
- 4) Sebagian mesin listrik selalu dikoneksikan dengan tanah saat menggunakan bor listrik.
- 5) Dilarang bekerja dengan memakai sarung tangan.



3-15 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Penggilingan

- 1) Memasang penutup sesuai obyek pada bagian atas pemotong.
- 2) Memasang penutup chip dan mengenakan pelindung mata untuk mencegah hamburan chip saat melakukan pekerjaan pemotongan di depan mesin.
- 3) Dilarang mengenakan sarung tangan saat melakukan pekerjaan pemotongan.
- 4) Melakukan kerja setelah obyek dipastikan pada meja sudah terpasang dengan tepat.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 5) 커터를 설치하거나 교체할 경우에는 반드시 전원을 차단하여야 한다.
- 6) 테이블 위에는 측정기기나 공구를 놓지 않아야 한다.
- 7) 칩은 기계를 정지시킨 후 브러시로 제거하여야 한다.
- 8) 칩이 비산되는 가공물을 작업을 할 경우에는 보안경을 착용하여야 한다.

3-16 모소기(Singing machine) 안전수칙

- 1) 가스검지기는 항상 정상 작동되도록 유지, 관리한다.
- 2) 가스누출경보기가 작동되었을 때는 신속히 기계의 작동을 정지하고 인터록 시스템에 의한 가스공급 밸브를 차단한다.
- 3) 작업 시작 전, 후 버너 주변에 퇴적된 분진을 진공청소기 등을 사용하여 제거하여야 한다.
- 4) 전체 환기시설을 가동하여 떠다니는 분진을 제거하여야 한다.



I. Peraturan Keamanan

- 5) Mematikan power saat memasang atau mengganti mata pisau.
- 6) Peralatan ukuran dan alat-alat lain jangan diletakkan di atas meja.
- 7) Menghapuskan chip(serbuk) dengan sikat setelah menghentikan mesin.
- 8) Memakai pelindung mata saat melakukan pekerjaan yang dapat menghamburkan serbuk.

3-16 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Singing Mesin

- 1) Detektor gas selalu dicek untuk pengoperasian normal.
- 2) Segera menghentikan operasi mesin, lalu menutup katup pemasok gas berdasarkan sistem interlock saat peralatan tanda bahaya mengalami kebocoran.
- 3) Menghapus debu yang menumpuk di sekitar pembakaran dengan alat penghisap debu sebelum melakukan pekerjaan.
- 4) Menghapuskan debu yang melayang-layang dengan ventilator total.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

3-17 정련기(Rotary Washer) 안전수칙

- 1) 원단투입 또는 배출 시에는 로크핀을 반드시 체결한 상태에서 작업한다.
- 2) 외통 뚜껑을 열어놓은 상태에서는 절대로 전면과 후면에 설치된 내통 구동 전동기 스위치를 조작하지 않는다.



- 3) 내부온도와 수위가 일정값 이하로 내려가지 않은 상태에서는 절대로 외통 뚜껑을 개방하지 않는다.

3-18 원심탈수기(Centrifugal Dehydrator) 안전수칙

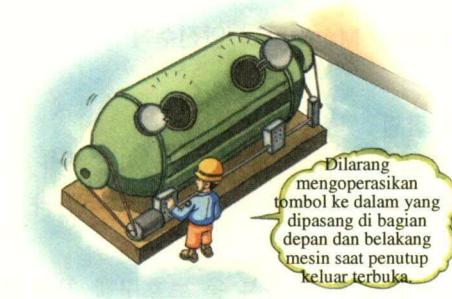
- 1) 작업시작 전 점검
 - 주요 구조부인 3각 지지대의 균열 여부 확인
 - 덮개의 설치된 구동전동기와 인터록 리미트스위치의 상호작동 가능 확인
 - 내통의 원단에 의한 편심 적재 여부 확인
 - 누전차단기 또는 접지 상태의 확인



I. Peraturan Keamanan

3-17 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Rotary Washer

- 1) Memastikan kancing pengunci saat memasukkan dan mengambil kain.
- 2) Dilarang mengoperasikan tombol ke dalam yang dipasang di bagian depan dan belakang mesin saat penutup keluar terbuka.



- 3) Dilarang membuka penutup luar saat suhu udara dalam dan level tidak turun ke bawah angka standar.

3-18 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengeringan

- 1) Pemeriksaan Sebelum Bekerja
 - Periksalah sekat pada penopang segitiga yang menjadi salah satu komponen utama.
 - Periksalah batas tombol interlock dan motor penggerak yang dipasang pada penutup.
 - Periksalah kemungkinan kondisi pemuatan ada kain dalam.
 - Mengecek koneksi dengan tanah dan pencegahan kebocoran listrik.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

2) 작업 중 점검

- 전원 차단 후 브레이크가 완전히 작동되지 않은 상태에서는 덮개 개방 불가능
- 덮개 개방 시 전원을 차단할 수 있는 리미트스위치 설치
- 원단적재, 배출용 호이스트 설치

3-19 코팅기(Coating Machine) 안전수칙

1) 작업시작 전 점검

- 기계에 설치된 접지선의 손상유무를 확인한다.
- 가습기를 작동하거나 물 또는 증기를 분무한다.
- 소화기의 위치를 확인한다.

2) 대전방지용 안전화 및 제전복 등 보호구를 착용한다.



3) 금속성 공구를 사용하지 않는다.

4) 환기설비를 가동한다.

I. Peraturan Keamanan

2) Pemeriksaan Selama Bekerja

- Mengecek apakah penutup terbuka atau tidak saat rem tidak beroperasi setelah mematikan power.
- Memasang tombol batas untuk memutuskan power saat penutup dibuka.
- Memasang alat pengangkat untuk memuat dan membongkar muatan kain.

3-19 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Pelapisan (Laminator)

1) Pemeriksaan Sebelum Bekerja

- Mengecek kabel koneksi dengan tanah dalam mesin.
- Mengoperasikan alat pelembab udara atau penyemprotan air atau uap air.
- Mengecek lokasi alat pemadam kebakaran.

2) Mengenakan pakaian dan sepatu anti aliran listrik.



3) Jangan menggunakan peralatan logam.

4) Pengoperasian ventilator.

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

3-20 텐터기(Tenter Machine) 안전수칙

- 1) 로울러 협착점 방호를 위해 가드 또는 덮개와 비상정지바(bar) 설치, 사용한다.
- 2) 체인 보호덮개에 인터록 시스템 적용한다.
- 3) 가스가 누출되지 않도록 주의한다.



4. 전기 안전 작업

4-1 습윤한 장소에서의 전기작업

인체의 전기저항은 건조한 상태보다 땀이나 물에 젖은 경우에 크게 감소하므로 습윤한 장소에서 전기작업을 하거나 인체가 땀에 젖은 상태에서 전기 기계·기구를 사용하면 감전의 위험이 매우 높다.



I. Peraturan Keamanan

3-20 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Mesin Pelapis (Tenter Machine)

- 1) Memasang dan menggunakan batang penghentian darurat dan penutup untuk melindungi titik kontraksi penggulung.
- 2) Menerapkan sistem interlock pada penutup untuk melindungi rantai.
- 3) Hati-hati dengan kebocoran gas.



4. Pekerjaan Pengamanan Elektronik

4-1 Pekerjaan Elektronik di Tempat Lembab

Daya listrik terhadap tubuh manusia berkurang saat air keringat bercucuran atau air jika dibanding saat keadaan kering. Oleh karena itu, resiko anjloknya listrik lebih tinggi bila penggunaan alat dan mesin listrik pada saat tubuh manusia berkeringat atau dalam ruangan yang lembab.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

4-2. 이동식 전기기구 사용작업

- 1) 이동식 전기기구를 사용할 때는 작업장에 놓인 이동전선에 전선관 또는 보호카바를 씌워서 피복이 손상되지 않도록 하고 전선을 정돈하여야 한다.
- 2) 이동식 전기기구는 접지를 하거나 누전차단기에 연결, 사용하여야 한다.



4-3. 전동공구 사용작업

전동공구를 수리할 때는 전원 플러그를 뽑아야 한다.



4-4. 이동형 조명기구

- 1) 이동형 조명기를 사용할 때는 전구에 보호함을 씌워서 외부충격으로부터 전구가 파손되지 않도록 하여야 한다.
- 2) 조명기구를 이동할 때에는 절연재로 된 손잡이를 잡고 운반하여야 한다.



I. Peraturan Keamanan

4-2 Pekerja Dengan Peralatan Elektronik Ringan

- 1) Memasang penutup pelindung atau pipa penyalur pada kabel ringan untuk mencegah kerusakan pakaian dan merapikan kabel saat menggunakan peralatan elektronik ringan.
- 2) Mengoneksi peralatan elektronik ringan dengan tanah atau mencegah kebocoran listrik saat menggunakan peralatan elektronik ringan.



4-3 Pekerja Dengan Alat-Alat Listrik

Menekan tombol power saat memperbaiki alat-alat listrik.



4-4 Alat-Alat Pencahayaan Yang Mudah Digunakan

- 1) Memasang penutup pelindung pada bola lampu untuk melindungi lampu dari guncangan dari luar saat menggunakan alat-alat pencahayaan yang mudah digunakan.
- 2) Memindah alat-alat pencahayaan dengan menggenggam alat yang disekat dengan bahan isolasi.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

4-5. 퓨즈

퓨즈는 규정의 것을 사용하여야 하며 구리선이나 철선을 사용해서는 안됨. 또한 퓨즈를 교체 할 때에는 반드시 전원을 차단시켜야 함.



4-6. 콘센트

플러그를 소켓에 끼울 때는 사용전압이 동일한지 여부를 확인하고 분리시킬 때에는 플러그를 잡고 당겨서 분리한다.



4-7. 전기안전수칙

- 1) 자격자 이외에는 전기수리를 하지 않아야 한다.
- 2) 전기고장을 발견하면 책임자에게 보고하여야 한다.
- 3) 젖은 손으로 전기장치를 만지지 않아야 한다.
- 4) 모든 스위치는 뚜껑을 닫아야 한다.



I. Peraturan Keamanan

4-5 Sekering

Menggunakan sekering tertentu dan tidak boleh menggunakan kabel perunggu dan besi. Saat menggantikan sekering, harus mematikan power.



4-6 Stop Kontak

Mengecek voltase saat memasukkan penyumbat dan menarik busi saat memisahkan busi dari tempat busi.



4-7 Peraturan Pengamanan Listrik

- 1) Hanya operator tertentu yang dapat memperbaiki alat-alat listrik.
- 2) Segera melaporkan kepada mandor saat menemukan masalah listrik.
- 3) Dilarang menyentuh alat-alat listrik dengan tangan basah.
- 4) Semua saklar harus ditutup.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 5) 스위치, 전동기, 배전반 등의 전기기구에는 액체성 물질을 뿌리지 않는다.
- 6) 배선상태의 안전성 여부를 정기적으로 점검하여야 한다.
- 7) 전선 또는 전기기구에 물건을 걸어 놓지 않아야 한다.
- 8) 전선을 예리한 모서리나 기계 위로 끌고 다니지 않아야 한다.
- 9) 하나의 콘센트에 많은 전선을 연결해 과부하에 걸리게 해서는 안된다.
- 10) 전선을 로프대신 사용하지 않는다.

4-8. 교류아크용접작업 안전수칙

- 1) 우천시 옥외나 습기찬 장소에서는 교류아크 작업을 해서는 안된다.



- 2) 작업시작 전에 자동전격방지기의 작동유무를 확인한다.
- 3) 용접기의 2차측 단자는 절연처리하여야 한다.
- 4) 용접기 외함은 접지를 하여야 한다.
- 5) 용접작업 시 물기가 있는 장갑, 작업복, 신발을 착용하지 않아야 한다.
- 6) 용접기를 사용하지 않을 때는 전원을 차단하고 케이블을 정리하여 둔다.
- 7) 용접작업을 중단할 경우에는 용접봉을 끼운 채 방치하지 않아야 한다.

I. Peraturan Keamanan

- 5) Dilarang menyemprotkan zat yang bersifat basah pada alat-alat listrik termasuk tombol, motor, dan distribusi panel.
- 6) Mengecek situasi keamanan kabel secara rutin.
- 7) Dilarang menggantungkan barang pada kabel atau peralatan listrik.
- 8) Dilarang menyeret kabel di atas sudut yang tajam dan mesin.
- 9) Dilarang mengoneksi banyak kabel pada satu kabel.
- 10) Dilarang menggunakan kabel sebagai pengganti tambang.

4-8 Peraturan Pengamanan Pekerjaan Pengelasan

- 1) Pekerjaan pengelasan tidak boleh dilakukan di tempat yang lembab dan di luar gedung pada saat turun hujan.



- 2) Mengecek peralatan pencegah guncangan listrik otomatis sebelum melakukan pekerjaan.
- 3) Mengisolasi terminal pada sisi kedua mesin pengelas.
- 4) Penyekatan mesin pengelas dikoneksi dengan tanah.
- 5) Sarung tangan, pakaian kerja, dan sepatu yang lembab tidak boleh dikenakan saat melakukan pekerjaan pengelasan.
- 6) Mematikan power dan merapikan kabel saat tidak memanfaatkan mesin pengelas.
- 7) Dilarang membiarkan tangkai pengelas yang dikoneksi dengan las saat menghentikan pekerjaan pengelasan.

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

- 8) 절연커버가 파손되지 않은 홀더를 사용하여야 한다.
- 9) 용접용 장갑, 보안면 등의 안전보호구를 착용하고 작업에 임해야 한다.
- 10) 접지측 케이블의 끝단은 클램프로 모재에 연결하여야 한다.
- 11) 높은 곳에서 용접작업 시에는 불꽃비산 방지막을 설치하여야 한다.
- 12) 용접하기 전에 탱크, 용기 등에 인화성, 발화성 물질이 있는지 확인하여야 한다.



- 13) 작업장에는 화재에 대비하여 소화기를 비치하여야 한다.

I. Peraturan Keamanan

- 8) Menggunakan tangkai pengelas yang tidak rusak oleh penutup isolasi.
- 9) Mengenakan alat pengaman seperti sarung tangan, dan pelindung pengelasan saat melakukan pekerjaan.
- 10) Mengoneksi sudut kabel ke tanah pada bahan utama dengan menggunakan clamp.
- 11) Menggunakan lembar pengaman saat melakukan pekerjaan pengelasan di tempat tinggi.
- 12) Menghilangkan zat yang mudah terbakar di dalam tank, wadah dan lain-lain sebelum melakukan pekerjaan pengelasan.



- 13) Mengasingkan zat yang mudah terbakar di tempat pengelasan dan menempatkan alat pemadam kebakaran.

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

5. 위험물의 종류와 취급시 예방대책

5-1 폭발성 물질

가열이나 마찰, 충격 또는 다른 화학물질과의 접촉 등으로 인하여 산소나 산화제의 공급이 없이도 폭발 등 격렬한 반응을 일으킬 수 있는 고체나 액체로 질산에스테르, 니트로화합물, 아조화합물, 유기과산화물 등이 있다.



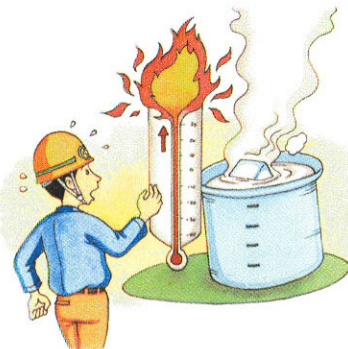
• 취급 시 주의사항

- 화기, 마찰, 충격 등에 주의한다.
- 종류별로 위험도를 숙지하고 관리하여야 한다.



5-2. 발화성 물질

온도 상승 시 스스로 발화하는 물질, 물과 접촉하여 발화하고 가연성 가스를 발생하는 물질로 황, 황화인, 금속분, 마그네슘과 같은 가연성 고체, 칼슘, 나트륨과 같은 금속성 물질이 여기에 속한다.

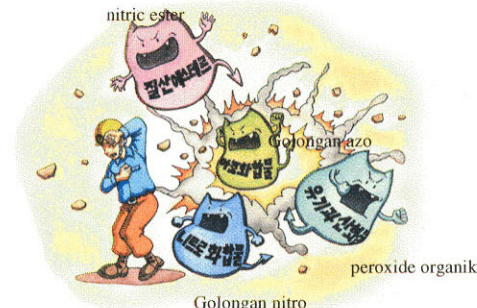


I. Peraturan Keamanan

5. Jenis Zat Berbahaya Dan Perhatian Saat Pengontrolan

5-1 Zat Yang Dapat Meledak

Zat padat dan cair yang dapat menimbulkan aksi drastis tanpa oksigen atau bereaksi karena panas, gesekan, guncangan, dan sentuhan dengan zat kimia lain seperti golongan nitric ester, nitro, azo, dan peroxide organik, dll.



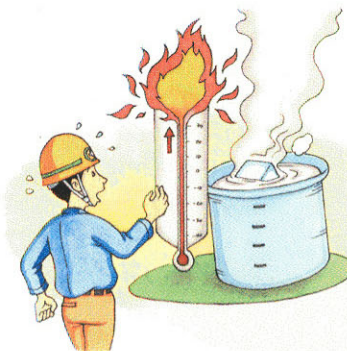
• Perhatian Saat Pengontrolan

- Hati-hati dengan panas, gesekan, guncangan dan lain-lain.
- Harus difahami sifat resiko sesuai jenis zatnya.



5-2 Zat Bersifat Terbakar

Zat yang bersifat terbakar adalah zat yang menimbulkan gas yang bersifat mudah terbakar saat tersentuh dengan air dan zat yang terbakar sendiri saat suhu udara meningkat. Dalam kategori ini, termasuk zat padat yang mudah terbakar seperti belerang, phosphorus surphise, bubuk logam, dan bahan pencegah air seperti kalsium, dan sodium.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

• 취급 시 주의사항

- 열원, 불꽃 등으로부터 격리시키고 차가운 장소에 보관한다.
- 금속나트륨과 칼륨은 물과 접촉하면 연소, 폭발하므로 소량씩 석유 등에 보관한다.
- 유기금속화합물과 금속촉매는 공기와 접촉하면 발화하므로 처음 사용 시 경험자의 조언을 받는다.



5-3. 산화성 물질

가열, 충격 및 다른 화학물질과 접촉하면 격렬히 분해하거나 반응하는 물질로, 염소산 및 과산화수소, 무기과산화물, 불소산염류, 질산 및 그 염류 등의 있다.



• 취급 시 주의사항

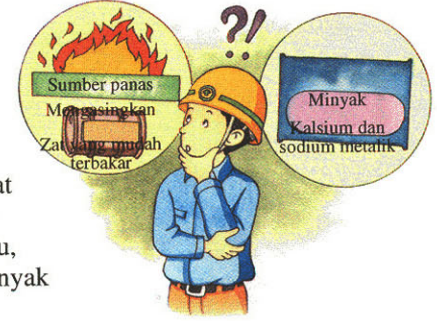
- 화기 또는 열원으로부터 격리하여야 한다.
- 환원성 또는 유기물질과 혼합시키면 산화, 발열하므로 주의하여야 한다.



I. Peraturan Keamanan

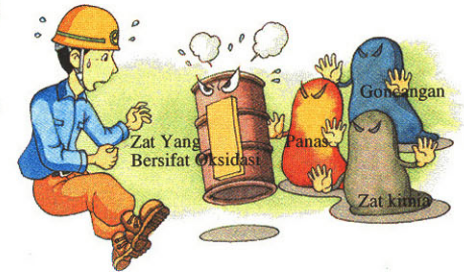
• Perhatian Saat pengontrolan

- Zat yang mudah terbakar disimpan di tempat yang dingin, dan mengasingkannya dari sumber panas, percikan api dll.
- Kalsium dan sodium metalik dapat meledak karena bersifat meledak saat terbuka di air. Oleh karena itu, sedikit zat ini disimpan dalam minyak dan lain-lain.
- Komponen logam organik dan penghubung logam yang mudah terbakar saat berada pada udara terbuka, sehingga harus mendapat nasehat dari pekerja yang berpengalaman untuk mengontrolnya pertama kali.



5-3 Zat Yang Bersifat Oksidasi

Zat yang bersifat oksidasi adalah bahan yang bereaksi atau terputus-putus saat terkena panas, guncangan serta tersentuh dengan zat kimia yang lain. Dalam kategori ini termasuk chloride acid, hydrogen peroxide, inorganic peroxide, nitric acid, dan sejenis garam.



• Hati-hati Saat Mengontrol

- Menghindarkan dari api dan sumber panas.
- Hati-hati karena zat ini rusak atau terbakar saat tercampur dengan zat organik.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

5-4. 인화성물질

대기압(1기압)에서 인화점이 65℃ 이하인 가연성 액체로 가솔린, 노말헥산, 톨루엔, 등유, 경유 등이 있다.



• 취급 시 주의사항

- 화기 또는 열원으로부터 격리하고 인화점 이하의 차가운 장소에 보관한다.
- 용기는 뚜껑을 닫아 액체나 증기의 누출을 방지한다.
- 통풍이 잘되고 정전기가 없는 장소에 저장한다.



5-5. 가연성 가스

폭발한계농도의 하한치가 10% 이하이거나 상한치와 하한치의 차이가 20% 이상인 가스로 수소, 에틸렌, 아세틸렌, 메탄, 에탄, 프로판, 부탄가스 등이 있다.



I. Peraturan Keamanan

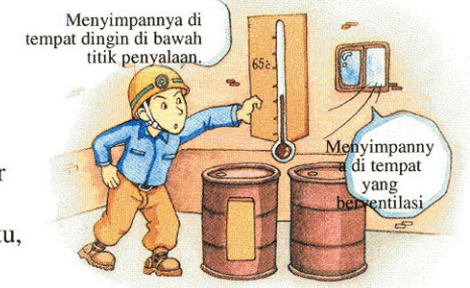
5-4 Zat Yang Mudah Terbakar

Zat yang mudah terbakar adalah zat yang mempunyai titik penyalan di bawah 65°C seperti bensin, normal hexane, toluene, minyak tanah, minyak dan lain-lain.



• Hati-hati Saat Mengontrol

- Menghindari api dan sumber panas, serta menyimpannya di tempat dingin di bawah titik penyalan.
- Menutup wadah agar tidak bocor dan memasukkan uap air.
- Menyimpannya di tempat tertentu, dan bebas dari gesekan.



5-5 Gas Yang Mudah Terbakar

Zat yang mudah terbakar adalah gas yang tidak mencapai 10% dari titik minimum batas ledakan dan selisih titik batas ledakan antara maksimum dan minimum melebihi 20% seperti hydrogen, ethylene, acetylene, methane, ethane, profane, butane dan lain-lain.



- Tidak mencapai 10% dari titik minimum batas ledakan

- Gas yang selisih titik batas ledakan antara maksimum dan minimum melebihi 20%

I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

• 취급 시 주의사항

- 용기는 가열하거나 충격을 가하지 않아야 한다.
- 가스용기를 실내에서 사용할 때에는 환기를 잘 시켜야 한다.
- 가스용기는 통풍이 잘 되는 그늘에 보관한다.



5-6. 부식성 물질

금속 등을 쉽게 부식시키고 인체에 접촉하면 심한 화상을 입게 하는 물질로 염산, 황산, 질산, 인산, 불산 등이 있다.



• 취급 시 주의사항

- 부식성 물질 취급시 보호구를 착용한다.
- 물과 접촉하지 않도록 주의한다.



I. Peraturan Keamanan

• Hati-hati Saat Mengontrol

- Dilarang memanasi atau menggoncang wadah.
- Cukup mengganti udara saat menggunakan wadah gas dalam tempat kerja.
- Menyimpan wadah gas di tempat teduh yang berventilasi.



5-6 Zat Karat

Zat karat adalah zat yang mudah menjadikan logam berkarat dan menimbulkan panas saat tersentuh tubuh.

Zat ini meliputi hydrochloric acid, surfric acid, nitric acid, phosphoric acid, hydrofluoric acid dan lain-lain.



• Hati-hati Saat Mengontrol

- Memakai alat pelindung saat mengontrol zat karat.
- Hati-hati untuk tidak terpercik air.



I. 작업장에서 지켜야 할 안전수칙

5-7. 고압용기 취급 시 주의사항

1) 운반

- 고압용기를 운반 시에는 반드시 캡을 씌워서 운반한다.
- 운반시에는 운반용 기구(손수레 등)를 사용한다.
- 이동 운반 중에는 끌거나 쓰러뜨리거나 발로 차는 등 충격을 주지 않아야 한다.
- 트럭으로 운반 시에는 넘어지지 않도록 로프로 묶는다.



2) 저장

- 고압용기는 일정한 장소에 보관한다.
- 보관장소는 통풍이나 환기가 좋고 직사광선을 받지 않아야 한다.
- 보관장소는 온도를 40℃ 이하로 유지해야 한다.
- 고압용기는 전도되지 않도록 로프 등으로 묶고, 산소용기와 같이 저장하지 않도록 한다.
- 가스누설 자동경보장치가 설치된 장소에 보관하여야 한다.
- 독성가스 보관장소에는 흡수제, 중화제와 해당가스의 성상에 알맞은 방독마스크, 공기호흡기 등을 사용하여야 한다.
- 적절한 소화기를 비치하고 보관장소에서 담배를 피우거나 화기를 취급해서는 안된다.



I. Peraturan Keamanan

5-7 Hati-hati Saat Menengontrol Wadah Tekanan Tinggi

1) Pengangkutan

- Saat mengangkat wadah tekanan tinggi, harus menutupnya terlebih dulu.
- Menggunakan peralatan angkut (gerobak dll) saat mengangkutnya.
- Selama pengangkutan, jangan menyeret, menjatuhkan, atau menendangnya agar tidak menimbulkan guncangan.
- Mengikatnya dengan tali saat mengangkutnya dengan truk agar tidak jatuh.



2) Penyimpanan

- Menyimpan wadah tekanan tinggi di tempat tertentu.
- Tempat penyimpanan terletak di ruangan bebas udara, dan ventilasi yang baik, terhindar dari cahaya langsung.
- Suhu udara di dalam tempat penyimpanan berada di bawah 40°C
- Mengikat wadah tekanan tinggi dengan tali untuk tidak teralir listrik atau panas, serta dilarang menyimpannya bersama dengan wadah oksigen.
- Menyimpannya di ruangan tempat dipasang tanda bahaya kebocoran gas otomatis.
- Gunakanlah pengisap, penawar atau pelindung gas, pernapasan udara dan lain-lain sesuai sifat gas masing-masing di tempat penyimpanan gas beracun.
- Menempatkan alat pemadam kebakaran yang sesuai dan dilarang merokok serta mengontrol api di tempat penyimpanan.



Ⅱ. 작업관련성 질환

Ⅱ. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

II. 작업관련성 질환

1. 산소결핍

1-1 산소결핍

공기중에는 산소가 약 21%, 질소 78% 그리고 이산화탄소, 알곤, 헬륨 등으로 구성되어 있는데 산소농도가 18% 미만으로 되는 상태를 말함.



1-2 산소결핍에 의한 건강장해

산소부족으로 인한 자각증상은 산소농도 16% 정도에서 나타나기 시작하고 산소가 16% 이하로 낮아질수록 증상은 심해지게 되어 산소농도 10% 이하에서는 사망의 위험이 있음. 작업환경에 따라 산소농도가 낮아짐에 의한 근력저하로 신체의 지지불능이나 현기증에 의한 추락이나 전락 및 익사 등이 발생되기도 한다. 산소가 6% 이하인 극단적인 저농도에서는 이러한 공기를 단 1회만 호흡하여도 실신하여 호흡 및 심장이 정지되어 사망할 수도 있음.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

1. Kekurangan Oksigen

1-1 Kekurangan Oksigen

Udara terdiri atas 21% oksigen, 78% nitrogen, serta 1% karbon dioksida, algon, dan helium. Kekurangan Oksigen disebut status "di bawah 18% tingkat kepadatan oksigen".



1-2 Gangguan Kesehatan Akibat Kekurangan Oksigen

Pandangan diri sendiri, akibat kekurangan oksigen mulai saat 16% tingkat kepadatan oksigen. Sementara tingkat kepadatan oksigen semakin rendah, gejala juga semakin parah, sehingga ada kemungkinan mati lemas di bawah 10% tingkat kepadatan oksigen. Kekuatan otot menurun akibat rendahnya tingkat kepadatan oksigen sesuai lingkungan kerja, sehingga dapat terjatuh, terguling, dan mati lemas karena tidak dapat mengontrol tubuh sendiri dan kepusingan. Ada kemungkinan pingsan dan jatuh saat mengisap udara sekalipun di bawah 6% kepadatan oksigen. Selain itu, ada kemungkinan terhentinya pernapasan dan jantung saat menginap udara tanpa oksigen hanya satu kali saja.



II. 작업관련성 질환

1-3 산소결핍에 의한 재해예방대책



- 1) 밀폐공간은 작업전 산소농도 및 유해가스농도 측정
- 2) 작업전 산소농도가 18% 이상 유지되도록 환기(급배기) 실시
- 3) 공기(산소) 호흡기 또는 송기마스크 등의 호흡용 보호구 지급 및 착용
- 4) 대피용(구출용) 기구비치 및 사용
- 5) 산소결핍위험작업에 대한 안전작업수칙 등 교육
- 6) 안전담당자에 의한 작업감시 및 감독철저
- 7) 출입근로자에 대한 인원점검
- 8) 작업상황의 이상유무를 파악하기 위한 감시인 배치
- 9) 관계 근로자 이외의 출입금지 표지판 설치

II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

1-3 Tindakan Mencegah Kecelakaan Kekurangan Oksigen



- 1) Mengukur tingkat kepadatan oksigen dan gas berbahaya di ruangan tertutup.
- 2) Melakukan pengadaan udara dengan cepat untuk menjaga 18% ke atas kepadatan oksigen sebelum bekerja.
- 3) Menyediakan dan mengenakan peralatan pelindung pernapasan termasuk tabung oksigen dan pelindung tahan debu.
- 4) Menempatkan dan menggunakan peralatan penyelamat.
- 5) Melakukan pendidikan tentang peraturan pekerjaan pengamanan untuk melakukan pekerjaan yang beresiko kekurangan oksigen.
- 6) Mengawasi dengan teliti pekerjaan oleh pengawas pengamanan.
- 7) Mengecek jumlah pekerja.
- 8) Menempatkan penjaga untuk mengecek ketidakberesan situasi pekerjaan.
- 9) Memasang papan Larangan Masuk selain petugas yang berwenang.

II. 작업관련성 질환

2. 소음성 난청

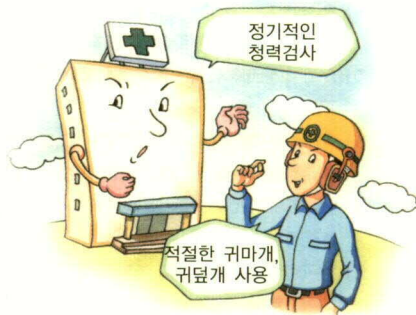
2-1 소음의 유해성

85dB(A) 이상의 소음수준에 오랫동안 폭로되면 영구적인 청력 손실을 초래하게 되며, 자극, 피로 및 스트레스가 가중되어 작업능률의 저하를 가져올 수 있다.



2-2 소음성 난청 예방대책

- 1) 소음이 많은 기계는 적은 것으로 교체
- 2) 소음원의 밀폐와 격리
- 3) 소음이 발생하는 기계나 기초부에 방진스프링, 방진고무 설치
- 4) 소음 전파방지를 위한 흡입시설 설치
- 5) 소음 폭로시간 제한
- 6) 적절한 귀마개나 귀덮개 사용
- 7) 정기적인 청력검사
- 8) 120dB(A) 이상의 작업장에서는 귀마개와 귀덮개 동시 착용



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

2. Kesulitan Mendengar Akibat Kebisingan

2-1 Kebisingan

Kebisingan dalam posisi 85-dB(A) ke atas, dapat menimbulkan gangguan pendengaran menjadi tuli, dan dapat menurunkan efisiensi pekerjaan akibat penambahan stimulasi, rasa cape, dan stres.



2-2 Pencegahan Kesulitan Mendengar Akibat Kebisingan

- 1) Mengganti mesin dengan tingkat kebisingan lebih rendah.
- 2) Memberi alat kedap suara dan menghindarkan dari sumber kebisingan.
- 3) Memasang pir atau karet tahan getaran pada mesin yang menimbulkan kebisingan.
- 4) Memasang peralatan kedap suara untuk mencegah tersebarnya kebisingan.
- 5) Membatasi waktu kebisingan terbuka.
- 6) Memakai penyumbat telinga atau penutup telinga yang sesuai.
- 7) Memeriksa daya pendengaran secara rutin.
- 8) Menggunakan penyumbat telinga dan penutup telinga secara bersama di tempat kerja yang tingkat kebisingannya 120dB(A) ke atas.



II. 작업관련성 질환

2-3 청력보호구 착용시 유의사항

- 1) 귀마개가 외이도에 잘 밀착되도록 정확하게 착용
- 2) 귀마개가 오염되지 않도록 깨끗하게 보관



3. 고열작업

3-1 고열작업에 의한 건강장해

- 1) 열경련
 - 장시간의 고온에 폭로되었을 때 다량의 염분 상실을 동반한 땀의 과다배출로 발생
 - 복부와 사지근육에 통증을 동반한 경련이 일어나고 일시적으로 단백뇨가 나옴
- 2) 열피로
 - 탈수로 인하여 혈당량이 감소할 때 발생하며 피로감, 구역, 현기증, 근육경련 등을 일으킴
- 3) 열실신
 - 혈관장해, 뇌의 산소부족 등으로 실신 또는 현기증이 나타나는 현상
- 4) 열사병
 - 고온다습한 환경에 폭로될 때 갑자기 발생하는 체온조절 장애를 말하며 오심, 두통 등으로 인한 체온상승, 혼수상태가 발생



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

2-3 Hati-hati Saat Memakai Peralatan Pelindung Pendengaran

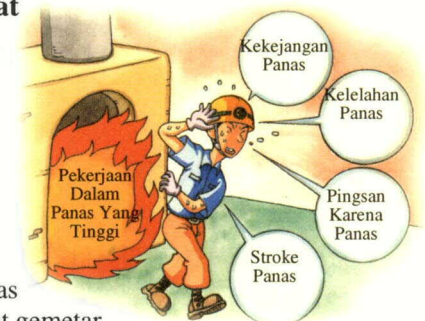
- 1) Memakai penyumbat telinga pada telinga luar secara tepat.
- 2) Menyimpan penyumbat telinga di tempat bersih.



3. Pekerjaan Dalam Panas Yang Tinggi

3-1 Gangguan Kesehatan Akibat Pekerjaan Dalam Panas Yang Tinggi

- 1) Kekejangan Panas
 - Kekejangan Panas menyerang saat lama berkeringat dan kehilangan garam tubuh di tempat yang panas.
 - Saat terserang kekejangan Panas ini, otot tubuh dan bagian perut gemetar bersama dengan rasa sakit dan secara spontan mengeluarkan kencing manis.
- 2) Kelelahan Panas
 - Kelelahan Panas diakibatkan karena kadar gula mengalami penurunan akibat dehidrasi. Sementara itu, kelelahan panas menimbulkan gejala kelelahan, muntah-muntah, pusing, kekejangan otot dan lain-lain.
- 3) Stroke Panas
 - Stroke Panas disebut gejala gangguan kontrol suhu tubuh yang timbul mendadak dalam lingkungan yang panas dan lembab. Penyakit ini menaikkan suhu badan dan menimbulkan gejala koma (kondisi pingsan yang lama) akibat rasa mual, sakit kepala dan lain-lain.



II. 작업관련성 질환

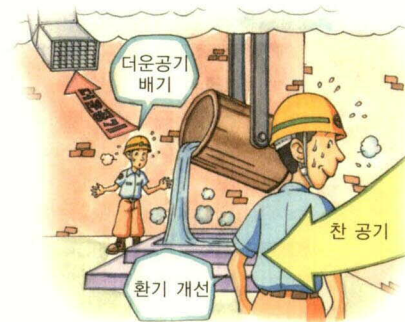
3-2 건강장애 예방대책

- 1) 근로시간의 단축, 교대근무제 등을 실시하며 필요할 경우 0.1% 식염수나 비타민C를 섭취한다.
- 2) 작업 중 적절한 휴식을 취한다.
- 3) 가벼운 옷이나 넉넉한 흰옷을 입도록 하며 복사열이 심한 작업장에서는 방열면이나 방열복을 착용한다.
- 4) 열이 많이 나는 것은 더운 열기가 위로 상승할 수 있도록 국소배기장치 등의 적절한 환기장치를 사용한다.



3-3 환경 관리대책

- 1) 고열물체를 방열한다.
- 2) 환기개선
 - 일반통풍 : 외부로부터 들어오는 시원한 공기는 고열물체에 접촉하기 전에 작업자에게 직접 불어오도록 한다.
 - 고열물체 상부에 환기구를 설치하여 더운 공기가 배기되도록 한다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

3-2 Tindakan Untuk Mencegah Gangguan Kesehatan

- 1) Memperpendek waktu kerja dan melakukan kerja sistem bergiliran serta minum air dengan 0.1% larutan garam dan vitamin C.
- 2) Beristirahat dengan secukupnya selama bekerja.
- 3) Mengenakan pakaian tipis atau berwarna putih yang cukup longgar serta memakai pakaian tahan panas atau kain tahan panas di tempat kerja yang terdapat panas radiasi yang drastis.
- 4) Memasang ventilator termasuk ventilator lokal di tempat kerja yang menimbulkan panas, sehingga udara panas dapat dinetralkan.



3-3 Tindakan Pengontrolan Lingkungan Pekerjaan

- 1) Menyekat peralatan yang menimbulkan panas.
- 2) Memperbaiki ventilasi
 - Penukaran Udara Umum : Mengalihkan udara segar kepada para pekerja sebelum tersentuh peralatan panas.
 - Memasang lubang ventilasi di bagian atas peralatan yang panas untuk menyeimbangkan panas udara.



II. 작업관련성 질환

3) 냉방

제한된 공간의 경우 효과가 있다. (외기와 5~6 °C 낮은 정도로 유지)

4) 차열

복사체와 작업자 사이에 차열 물체를 1~2개 둔다.

5) 고열물체를 취급하거나 습도, 더위가 극심할 때에는 통풍방열복을 착용한다.

4. 유기용제

4-1 유기용제의 유해성

유기용제는 도료의 제조·배합, 금속제품의 세척, 인쇄 등의 공정에서 사용되며, 호흡기, 피부, 소화기를 통하여 인체에 흡수될 경우에는 혈액, 중추신경, 간장·신장, 시각장애 등의 급·만성적 장애를 유발한다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

3) AC :

Efisiensi di ruangan yang terbatas. (lebih rendah 5 hingga 6 °C dari pada suhu di bagian luar)

4) Menghalangi panas:

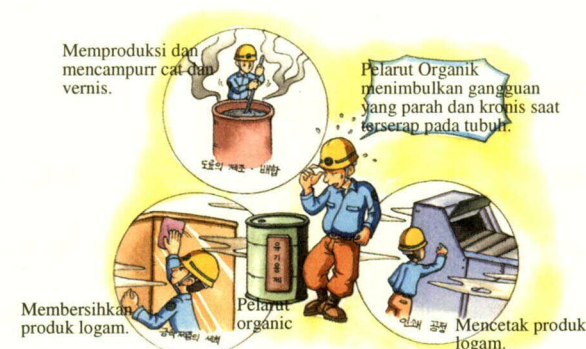
Meletakkan 1 hingga 2 perisai antara radiator dan operator untuk menghalangi panas.

5) Mengenakan pakaian tahan panas dan berventilasi saat menangani produk yang panas dalam suhu udara yang panas dan lembab.

4. Pelarut Organik

4-1 Bahaya Pelarut Organik

Pelarut Organik digunakan saat membersihkan dan mencetak produk logam serta memproduksi dan mencampur cat dan vernis. Pelarut Organik menimbulkan gangguan yang parah dan kronis seperti gangguan darah, syaraf sentral, hati, ginjal, mata dan lain-lain saat terserap pada tubuh melalui system pernapasan, kulit, dan susunan pencernaan.



II. 작업관련성 질환

- 급성중독 유발물질 및 인체에 미치는 영향



구 분	물 질 명	인체에 미치는 영향
방향족 탄화수소	벤젠, 톨루엔, 크실렌 등	급성전신중독
지방족 탄화수소	노말헥산, 아크릴, 아마이드 등	말초신경의 이상 감각
할로겐화 탄화수소	TCE 2-Bromopropane, DMF 등	중추신경, 간장·신장 장애
알콜류	메타놀, 이소프로필 알콜, 이소부틸 알콜 등	신경장애 및 시각장애
글로콜류	에티린 글리콜, 모노메틸에테르 등	생식기 장애
에테르류	에틸에테르, 이소프로필 에테르 등	마취작용
에스테르류	초산메틸, 초산에틸 등	상기도 자극작용
알데히드류	아크로레인, 포름알데히드 등	호흡기자극
질소 및 탄소화합물	질소, 일산화탄소, 탄산가스 등	질식작용

※ 중추신경계 급성중독을 일으키는 화학물질 분류순위
할로겐화 탄화수소>에테르>알코올>기타 탄화수소

II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

- Zat ketagihan yang akut dan dampa



Klasifikasi	Nama Zat	Dampak bagi tubuh
Aromatic hydrocarbon	benzene, toluen, kshilane	Racun yang tajam pada seluruh tubuh
Alicyclic hydrocarbon	hexane normal, acryl amide, dll.	Syaraf periferat tidak normal
Halogenated hydrocarbon.	TCE, 2-bromoporpane, DMF, dll.	Gangguan syaraf sentral, hati, dan ginjal
Jenis Alkohol	methanol, alkohol isopropyl, alcohol isobutyle, dll	Gangguan syaraf dan gangguan organ visual
Jenis Glycol	ehylene glycol mono-methyl ether, dll	Gangguan kelamin
Jenis Ether	nitric methyl, nitric ethyl, dll.	Berfungsi pembusuan
Jenis Ester	achrolane, forum aldehyd, dll	Gangguan bagian atas pernapasan
Jenis Aldehyd	nitrogen, karbon monoxide, karbon gas, dll	Mengganggu organic pernapasan
senyawa karbon dan nitrogen	nitrogen, karbon monoksida, karbon dioksida, dsb	Aspiksia

* Urutan zat kimia yang mengakibatkan ketagihan gawat pada syaraf sentral
Halogenated hydrocarbon> Ether> Alkohol> Hydrocarbon yang lain

II. 작업관련성 질환

4-2 유기용제 중독예방 대책

- 1) 유기용제는 국소배기장치 또는 전체환기장치가 설치된 장소에서 취급한다.
- 2) 유기용제가 갑자기 눈에 들어갔을 때는 즉시 흐르는 물로 깨끗이 씻고 안과 의사의 처치를 받는다.
- 3) 유기용제 취급작업자는 취급상의 주의 또는 경고표지를 숙지한 후 작업한다.
- 4) 유기용제가 피부로 흡수되는 것을 방지하기 위해 불침투성의 보호의를 착용한다.
- 5) 유기용제의 증기발산원을 밀폐하는 설비나 국소배기장치를 설치하지 아니한 장소에서 유기용제 작업을 할 때는 유기가스용 방독마스크 등의 보호구를 착용한다.
- 6) 유기용제 작업을 할 때는 탱크, 깡 기타 옥내작업장내 공기중의 유기용제 농도를 측정한다.
- 7) 유기용제 취급 작업장 안에서는 음식을 섭취하거나 음주를 해서는 아니되며 흡연 등 일체의 화기사용을 금지한다.
- 8) 작업 배치 후 최초특수건강진단(물질별로 정해진 기간 내에)을 반드시 받는다.



II. Pencegahan Penyakit it Berkaitan Dengan Pekerjaan

4-2 Tindakan Untuk Mencegah Ketagihan Gawat Dalam Pelarut Organik

- 1) Menangani pelarut organik di tempat yang dipasang ventilator lokal atau ventilator total.
- 2) Saat pelarut organik masuk ke dalam mata, harus membersihkan mata secepat-cepatnya dengan air mengalir, lalu mengikuti petunjuk dokter.
- 3) Operator yang menangani pelarut organik melakukan pekerjaan setelah cukup mengetahui hal-hal yang memerlukan perhatian.
- 4) Mengenakan pakaian pelindung tahan penyerapan untuk mencegah penyerapan di kulit.
- 5) Memakai peralatan pelindung seperti pelindung gas untuk menangkal gas beracun saat menangani pelarut organik di tempat yang belum dipasang ventilator lokal dan peralatan penutup sumber penyebaran uap air dalam pelarut organik.
- 6) Mengukur kepadatan pelarut organik dalam udara di tempat kerja seperti tangki, lubang dan sebagainya saat menangani pelarut organik di dalam tempat kerja.
- 7) Dilarang makan, minum alkohol dan menyalakan api termasuk merokok di tempat kerja.
- 8) Harus mendapat pemeriksaan kesehatan khusus (bila terkena zat tertentu sesuai waktu yang ditentukan).



II. 작업관련성 질환

4-3 작업시 준수사항

- 1) 국소배기장치와 전체환기장치 사용
- 2) 유기용제 취급시 보호구 착용



5. DMF(디메틸포름아미드, N, N-디메틸포름아미드)

5-1 화학물질이름

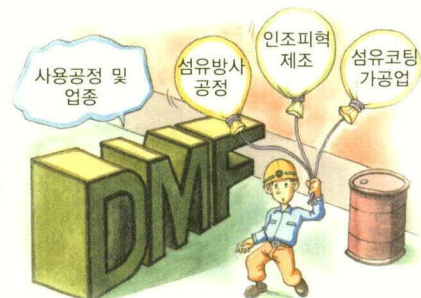
디메틸포름아미드, N, N-디메틸포름아미드, N-포밀디메틸아민, N,N-디메틸메탄아미드, 포로디메틸아민, DMF, DMFA

5-2 물리적, 화학적 특징

무색, 약한 암모니아와 비슷한 냄새를 동반한 수용성 액체

5-3 DMF가 주로 사용되는 공정 및 산업

- 1) 우레탄직물, 아크릴 직물, 인조가죽공정, 직물코팅 과정 등에 발생
- 2) 직물의 염색에 사용되는 색소와 염료, 페인트, 페인트 제거에 사용되는 유기용제, 코팅용제, 프린트용제, 접착제가 포함됨



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

4-3 Cara Kerja Yang Harus Ditaati

- 1) Menggunakan ventilator lokal dan ventilator total.
- 2) Mengenakan alat pelindung saat menangani pelarut organik



5. DMF(Dimethylformamide, N,N- dimethylformamide)

5-1 Nama Kimia

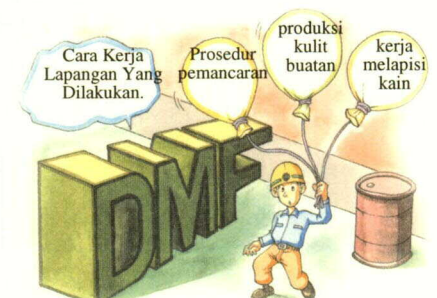
Dimethylformamide, N,N-dimethylformamide, N-formyldimethylamine, N,N-dimethylmethaneamide, Formyldimethylamine, DMF, DMFA.

5-2 Ciri khas Fisik Dan Kimia

Dapat larut dalam air tanpa warna dan berbau seperti amonia ringan.

5-3 Cara Kerja Lapangan Yang Dilakukan.

- 1) Prosedur pemancaran kain urethane dan acryl, produksi kulit buatan, cara kerja melapisi kain, dan lain-lain.
- 2) Zat pewarna kain, penghapus cat, zat lapisan (coating), zat cetak, bahan perekat dan lain-lain.



II. 작업관련성 질환

5-4 인체에 미치는 영향

1) 유기용제는 피부와 호흡기를 통해 인체에 쉽게 흡수되며 소량은 소화기관을 통해 흡수될 수도 있다.

2) 유기용제는 간에 독성을 가진 물질이다.

3) 유기용제는 피부병과 알코올 알레르기를 유발할 수 있다.

(걱정, 두근거림, 홍조, 구토, 메스꺼움 등)

4) 유기용제는 복통, 변비, 두통, 피로, 현기증, 피부손상을 유발할 수 있다.

-1998년에 미국 직물코팅처리 공장의 많은 근로자들이 독성간염에 걸렸다.(직물코팅과정과 관련된 전체 근로자의 76%가 고통을 호소했다.)

-우리나라에서도 1993년 이후로 인조가죽가공공장에서 일하던 근로자 두 명이 맹장성 간염으로 죽었다.

- 1998년 한국산업안전공단이 행한 역학조사에서 3명의 근로자가 급성독성간염에 걸려있음이 밝혀졌다.

-인조가죽이나 인조직물가공, 직물코팅처리작업은 피부를 통해 흡수될 수 있는 상당량의 유기용제에 노출될 수 있는 작업들이다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

5-4 Dampak Bagi Tubuh Manusia

1) Mudah terserap kulit dan organ pernapasan serta sejumlah zat dapat terserap juga melalui organ pencernaan.

2) Menimbulkan keracunan yang parah bagi hati.

3) Menimbulkan penyakit kulit, dan peka terhadap alkohol (kegelisahan, denyut jantung, muka merah, tubuh merah, muntah-muntah, mual, dll) yang menimbulkan kelemahan terhadap alkohol.

4) Menimbulkan rasa sakit perut, sembelit, sakit kepala, kelelahan, kekusungan, dan gangguan kulit.

- Sejumlah pekerja (76% diantara seluruh pekerja) yang melakukan prosedur lapisan (coating) kain di Amerika Serikat terserang penyakit radang hati bersifat keracunan tahun 1998 lalu.

- 2 pekerja dalam prosedur produksi kulit buatan di Korea Selatan, meninggal dunia akibat terserang penyakit radang hati gawat setelah tahun 1993 lalu.

- 3 pasien radang hati gawat keracunan ditemukan menurut hasil survei epidemiologi yang dilakukan oleh Badan Promosi Pengaman Industri Korea tahun 1998 lalu.

- Pekerjaan proses produksi kulit buatan, proses serabut buatan (sintetis), dan proses lapisan (coating) kain ada kemungkinan untuk membuka dalam situasi kepadatan yang tinggi dan terserap pada kulit, penyerapan yang nyata dapat lebih tinggi daripada hasil pengukuran lingkungan di tempat kerja.



II. 작업관련성 질환

5-5 응급처치요령

1) 흡입

유기용제의 노출로 인한 부작용이 발견될시 우선 안전한 장소로 옮기고 유기용제로부터 멀리해야 한다. 환자가 숨을쉬지 않을 경우 인공호흡을 실시해야 한다. 즉각적인 의사의 조치를 받아야 한다.



2) 피부접촉

옷이나 신발에 묻은 오염물을 제거하기 위해서는 최소한 15분 이상을 비누로 세탁해야 한다. 필요시 의사에게 치료를 받아야 한다. 오염된 옷과 신발은 세탁후 완전히 말린 후 사용한다.



3) 눈 접촉

흐르는 물에 최소한 15분 이상 눈을 씻은 후 의사로부터의 즉각적인 치료를 받아야 한다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

5-5 Cara Kerja Dalam Keadaan Darurat

1) Penyerapan

Memindah korban ke tempat yang tidak tercemar dengan pelarut organik saat munculnya efek sam pingan. Pernapasan buatan dilakukan saat korban tidak dapat bernapas. Segera diobati oleh dokter.



2) Sentuhan Kulit

Membersihkan korban dengan sabun dan air 15 menit ke atas selama melepaskan pakaian dan sepatu yang tercemar. Saat diperlukan perawatan medis dilakukan. Pakaian dan sepatu yang tercemar digunakan lagi setelah dikeringkan secara lengkap dan dicuci dengan mesin.



3) Sentuhan Mata

Membersihkan mata dengan air selama 15 menit ke atas. Segera dilakukan perawatan medis.



II. 작업관련성 질환

5-6 안전수칙

- 1) 화학물질에 견딜 수 있는 보호장갑, 보호의, 방독 마스크, 눈보호기구 등을 착용하고 작업해야 한다.
- 2) 물로 세척한 후 다시 비누로 씻어야 한다. 혼합이나 코팅작업 중 용제가 손이나 팔, 혹은 얼굴에 닿았을 때 MEK(Methyl Ethyl Ketone 메틸 에틸 케톤)과 같은 유기용제를 사용하여 세척하면 안된다.
- 3) 피부는 작업 시에 가능한 노출을 피해야 한다.
- 4) 작업 동안에는 국소배기장치를 가동하여야 한다.



5-7 건강검진

- 1) 유기용제에 노출된 근로자는 간기능검사를 포함한 건강진단을 받아야 한다.
- 2) 잠재적으로 DMF에 노출될 우려가 있는 작업장에 배치될 경우 사전에 간기능검사를 포함한 배치 전 건강진단을 받아야 한다.
- 3) 1~3개월 이상 근무한 근로자는 건강상태를 체크하기 위해 1~2주 간격으로 정기적으로 간기능 테스트 등 전문 검진을 받아야 한다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

5-6 Peraturan Pengamanan

- 1) Memakai alat pelindung yang sesuai, antara lain sarung tangan tahan zat kimia, pakaian pelindung tahan zat kimia, pelindung pencegah pelarut organik, dan kacamata pelindung.
- 2) Saat tangan, lengan, dan muka terkena zat kimia selama melakukan pekerjaan termasuk proses pencampuran dan pelapisan, dilarang mencucinya dengan sejenis pelarut organik seperti MEK (Methyl ethyl ketone). Memakai pembersih atau sabun khusus untuk tangan setelah mencuci tangan dengan air yang mengalir.
- 3) Kalau bisa, jangan membiarkan kulit terbuka selama bekerja.
- 4) Menggunakan ventilator lokal selama waktu kerja.



5-7 Pemeriksaan Kesehatan

- 1) Pekerja yang terbuka dalam lingkungan berbahaya, harus mendapat pemeriksaan kesehatan khusus termasuk pemeriksaan fungsi hati.
- 2) Pemeriksaan Kesehatan Sebelum Bekerja
Saat ditempatkan di tempat kerja proses DMF, pekerja tidak perlu menunggu masa pemeriksaan kesehatan khusus berikutnya dan segera mendapat pemeriksaan (termasuk pemeriksaan fungsi hati).
- 3) Pemeriksaan Kesehatan Khusus Setelah Bekerja
Pekerja yang bekerja 1 hingga 3 bulan, harus mengecek perubahan Situasi kesehatannya melalui pemeriksaan hati sekali seminggu atau dua kali seminggu secara berkala.



II. 작업관련성 질환

6. 분진

6-1 분진의 유해성

분진은 호흡기를 통하여 흡인되어 폐속에 침착 되고, 폐조직과 반응하여 폐의 섬유화와 인체의 다른 장기에 이상상태를 발생시킴



6-2. 분진에 의한 건강장해

1) 분진대책

- 생산공정의 변경 또는 작업 환경의 개선으로 분진의 노출 저감
- 생산설비 자동화 등 설비의 개선
- 분진발생원의 밀폐, 국소배기 장치의 사용, 습식작업 등으로 분진발생 등의 저감



2) 근로자 건강보호 대책

- 작업시간의 단축 또는 작업자의 격리조치
- 방진마스크 등 개인보호구 착용

II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

6. Debu

6-1 Bahaya Debu

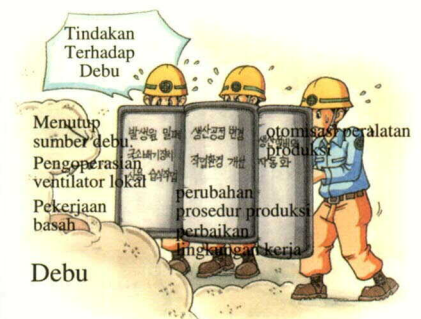
Debu yang masuk ke tubuh melalui organ pernapasan menumpuk sedikit demi sedikit, sehingga menimbulkan gangguan organ tubuh yang lain bersama denyut paru-paru melalui reaksi terhadap organ paru-paru.



6-2 Gangguan Kesehatan Akibat Debu

1) Tindakan Terhadap Debu

- Mengurangi berada di tempat berdebu dengan perubahan prosedur produksi dan perbaikan lingkungan kerja.
- Memperbaiki peralatan termasuk otomisasi peralatan produksi.
- Mengurangi lingkungan berdebu dengan menutup sumber debu, ventilator lokal, pekerjaan basah dan lain-lain.



2) Tindakan Untuk Melindungi Kesehatan Pekerja

- Mengurangi waktu kerja atau mengasingkan pekerja.
- Mengenakan alat pelindung termasuk pelindung debu dan lain-lain.

II. 작업관련성 질환

6-3 작업 시 준수사항

- 1) 국소배기장치 정상가동
- 2) 분진작업 시 보호구 착용



7. 진동장해

7-1 진동의 위험성

1) 전신진동의 장해

전신진동장해 우려가 있는 작업은 기중기 운전공, 분쇄공 등인데 온몸으로 진동이 작용하는 경우에는 주로 말초혈관이 위축되고 혈압상승, 맥박증가 등을 보일 수 있으며, 진동의 강도에 따라 신체의 여러 부위나 기관에 다발성 변화를 일으킬 가능성이 있다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

6-3 Cara Kerja Yang Harus Ditaati

- 1) Menggunakan sistem ventilasi lokal secara normal.
- 2) Mengenakan alat pelindung saat melakukan pekerjaan yang menimbulkan debu.



7. Gangguan Getaran

7-1 Bahaya Getaran

1) Gangguan Getaran Total

Operator derek dan operator pelebur dan lain-lain yang berbahaya tubuh bergetar, pembuluh darah perifer dapat terkerut serta tekanan darah dan denyutan mengalami kenaikan. Getaran dapat membawa berbagai perubahan organ dan bagian tubuh sesuai cirikhas getaran.



II. 작업관련성 질환

2) 국소진동의 장해

국소진동은 국소적인 스트레스로 작용하며 주로 수지, 손에 나타나고 자동톱, 공기햄머, 전동식 연마기를 사용할 때에 일어난다. 이 현상은 수지의 감각마비 및 창백 등의 증상이 있으며 그 이외에 국소적인 혈관, 신경, 골, 관절, 근육, 지각이상 나타나며 점차로 전신에 파급되어 중추신경이나 내분비계에도 침범될 수 있다.



7-2 작업시 주의사항

- 1) 작업개시 전·후에는 손, 팔, 어깨, 허리 등을 가볍게 풀어주는 체조를 한다.
- 2) 한랭장소에서 진동작업을 하는 경우에는 적절한 보온조치를 한 후 작업에 임한다.
- 3) 작업중 파편의 비래 등에 대비한 안전조치를 강구한다.
- 4) 강렬한 진동을 발생시키는 작업을 실시할 경우에는 방진장갑 등 적절한 보호구를 착용한다.
- 5) 손잡이로 진동이 전파되지 않은 공구를 사용한다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

2) Gangguan Getaran Lokal

Getaran lokal terjadi di bagian tertentu akibat stres, dan biasanya terjadi di bagian tangan dan jari tangan saat menggunakan gergaji otomatis, bor angin, dan penggiling elektronik. Gangguan getaran lokal ini membawa gejala kelumpuhan dan kepuatan jari tangan. Selain itu, terdapat ketidaknormalan pembuluh darah, syaraf, otak, urat, dan daya penglihatan dan sebagainya secara lokal. Sementara gejala ini semakin tersebar ke seluruh tubuh, dapat juga mengganggu syaraf sentral dan sistem kelenjar endokrin.



7-2 Cara Kerja Yang Harus Ditaati

- 1) Bersenam bebas untuk melembutkan tangan, lengan, bahu, pinggang dan lain-lain sebelum dan sesudah bekerja.
- 2) Menjaga suhu udara yang sesuai, sebelum melakukan pekerjaan getaran di tempat kerja yang dingin.
- 3) Mengambil tindakan pengaman mencegah terhamburnya pecahan selama bekerja.
- 4) Memakai alat pelindung yang sesuai seperti sarung tangan tahan getaran saat melakukan pekerjaan yang menimbulkan getaran yang parah.
- 5) Menggunakan peralatan yang tidak memindahkan getaran ke bagian pegangan peralatan.



II. 작업관련성 질환

- 6) 진동공구는 가능한 한 기계적 힘을 이용한다.
- 7) 진동공구의 손잡이는 너무 세게 잡지 않도록 하고 사전에 반복 훈련한다.
- 8) 작업장내의 온도가 14℃ 이하이면 보온대책을 강구한다.
- 9) 1회 연속 진동작업을 가급적 10분 이내로 하고 전체 작업시간을 최소화한다.
- 10) 소음이 발생하는 진동 작업 시에는 청력보호구를 착용한다.
- 11) 진동 작업 시에는 진동방지장갑을 착용하여 진동폭로를 감소시킨다.
- 12) 착암기 등 진동공구 취급 작업자는 정기적으로 특수건강진단을 받도록 한다.

8. 중금속

8-1 중금속의 유해성

중금속이란 비중이 비교적 큰 금속으로서 비중이 4~5 이상인 연, 수은, 카드뮴, 크롬 등을 말하며, 주로 도금, 합금제조 등 여러 분야에 광범위하게 사용되고 있으며 그 종류에 따라 발생원이 다양하다.



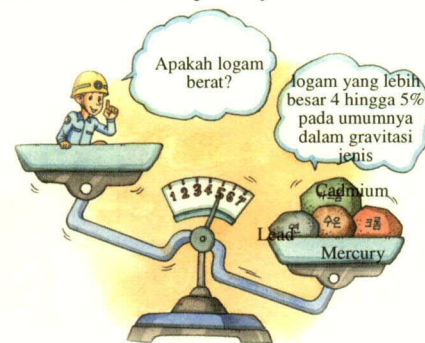
II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

- 6) Kalau dapat, gunakanlah kekuatan mekanik sedapat-dapatnya saat memfungsikan alat-alat getaran.
- 7) Alat pemegang getaran hendaknya tidak diadakan terlalu ketat dan pelatihan harus dilakukan dengan mengutamakan penggunaan pertama kalinya.
- 8) Mencari cara pemanasan saat suhu udara di tempat kerja tidak mencapai 14° C.
- 9) Sebaiknya waktu pekerjaan vibrasi tidak lebih dari 10 menit dan mengurangi waktu pekerjaan vibrasi bila mungkin.
- 10) Memakai alat pelindung telinga saat melakukan pekerjaan yang menimbulkan kebisingan.
- 11) Memakai sarung tangan tahan vibrasi untuk tidak lama terbuka pada lingkungan vibrasi saat melakukan pekerjaan vibrasi.
- 12) Operator peralatan vibrasi seperti alat pelobang karang atau beton dan lain-lain harus mendapat pemeriksaan kesehatan khusus secara rutin.

8. Logam Berat

8-1 Bahaya Logam Berat

Sebagai logam yang lebih besar pada umumnya dalam gravitasi jenis, lead, mercury, cadmium, chrome dan lain-lain termasuk dalam kategori logam berat. Logam berat ini digunakan di berbagai bidang, antara lain proses lapisan (plating) dan campuran logam serta sumber penghasilan logam berat bermacam-macam sesuai jenisnya.



II. 작업관련성 질환

8-2 예방대책

- 1) 중금속 물질 발생원에 국소배기장치를 가동하여 작업자에게 노출되기 전에 옥외 집진기 등 처리장치로 배출한다.
- 2) 작업장 바닥은 불침투성 재료를 사용하고 작업장에 퇴적된 중금속 물질은 즉시 제거하여야 한다.
- 3) 발생원과 작업자를 격리시켜 발생 유해물질이 작업자에게 노출되지 않도록 한다.
- 4) 채용시에는 배치 전 건강진단을 실시하고 정기적인 특수건강진단을 실시하여 중금속에 의한 신체의 이상유무를 확인하여야 한다.
- 5) 개인위생관리를 철저히 하여 피부 및 경구를 통한 체내 유입을 줄여야 한다.
- 6) 개인보호구 착용(방진마스크, 보호앞치마 등)을 철저히 한다.



8-3 작업 시 준수사항

- 1) 국소배기장치가 설치된 장소에서 취급한다.
- 2) 작업전 취급상 주의사항 또는 경고표지를 반드시 숙지한 후 작업에 임한다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

8-2 Tindakan Pencegahan

- 1) Menggunakan ventilator local pada sumber penghasil zat logam berat untuk mengeluarkan logam berat melalui sejenis alat-alat pengumpul debu di luar gedung sebelum pekerja kena zat logam berat.
- 2) Lantai tempat kerja dibangun dengan bahan tahan air dan segera menghapuskan zat logam berat yang ditumpuk di tempat.
- 3) Mengasingkan pekerja dari sumber produksi logam berat agar tidak terkena zat.
- 4) Melakukan pemeriksaan kesehatan sebelum menerima pekerja baru dan mengecek perubahan kesehatan akibat logam berat melalui pemeriksaan kesehatan khusus secara rutin setelah menerimanya.
- 5) Menjaga kebersihan sendiri secara teliti untuk mengurangi pemasukan logam berat ke tubuh melalui kulit dan mulut.
- 6) Memakai APP (termasuk pelindung tahan debu, baju panjang pelindung dll).



8-3 Cara Kerja Yang Harus Ditaati

- 1) Bekerja di tempat yang dipasang ventilator lokal.
- 2) Cukup mengetahui hal-hal yang harus diperhatikan sebelum bekerja.



II. 작업관련성 질환

- 3) 피부에 흡수되는 것을 방지하기 위하여 불침투성 보호의를 착용하여야 하며 작업복, 장갑, 양말 등의 청결을 유지한다.
- 4) 발생원을 밀폐하는 설비나 국소배기장치를 설치하지 아니한 장소에서 작업 시 적절한 보호구를 착용한다.
- 5) 작업장 안에서는 음식섭취, 흡연 등은 삼가한다.
- 6) 중금속 취급자는 정기적으로 특수건강검진을 받도록 하고 검진결과 의사소견에 따라 작업전환 등 적절한 사후조치에 따른다.

9. 근골격계 질환

9-1 근골격계 질환이란

매일 동일한 신체부위를 단순한 동작으로 반복하거나 부적절한 작업자세로 중량물을 취급하는 작업에서 육체적 스트레스가 신체에 누적되어 목·어깨·허리·팔·손·다리의 신경·인대·관절부위에 발생하는 질환을 말한다.



II. Pencegahan Penyakit it Berkaitan Dengan Pekerjaan

- 3) Mengenakan pakaian pelindungan tahan penyerapan untuk mencegah zat logam berat yang terserap ke kulit dan menjaga kebersihan pakaian kerja, sarung tangan, kaos kaki dan lain-lain.
- 4) Memakai APP yang sesuai di tempat kerja yang belum dipasang ventilator lokal dan peralatan untuk menutup sumber penghasil zat logam berat saat bekerja.
- 5) Dilarang merokok dan makan di tempat kerja.
- 6) Operator logam berat harus mendapat pemeriksaan kesehatan khusus secara rutin dan mengambil tindakan sesuai nasehat dan resep medis dokter, misalnya mengadakan pemindahan tempat kerja.

9. Penyakit Bagian Otot Dan Tulang

9-1 Apa Jenis Penyakit ini?

Penyakit otot dan tulang merupakan penyakit yang menyerang bagian syaraf, tulang sendi, dan ikatan sendi tulang dari leher, bahu, pinggang, lengan, tangan, dan kaki saat pekerja berulang-ulang melakukan pekerjaan yang sederhana dengan bagian tubuh yang sama dan mengangkat barang berat dengan posisi badan yang salah.



II. 작업관련성 질환

1) 증상

매일 반복하여 사용하는 신체 부위에서 감각마비, 따끔거림, 뻣뻣함, 통증, 경련 등이 초기에는 작업중 발생하며 하룻밤 지나거나 휴식을 취하면 회복된다. 악화되면 하룻밤이 지나거나 휴식을 취하여도 통증이 계속되고 잠을 잘 수 없을 정도로 고통이 계속되며 작업할 수 없게 된다. 일생에 한번 이상 경험하는 요통은 부적절한 자세로 중량물을 들 때 주로 발생한다.

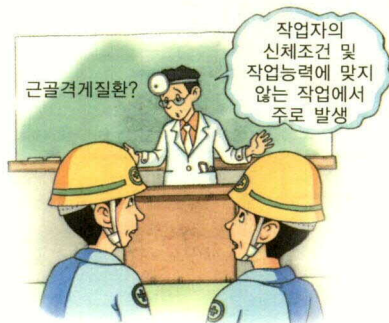


2) 종류

요통, 수근관증후군, 건염, 상관절염, 무릎증후군, 백지증, 방아쇠손가락, 좌골신경통

9-2 근골격계 질환 발생 위험작업

작업방법 및 작업설비가 작업자의 신체조건 및 작업능력에 맞지 않은 다음과 같은 작업에서 근골격계 질환이 주로 발생한다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

1) Gejala

Kelumpuhan pancaindra, kesemutan, kekakuan, rasa nyeri, dan getaran terjadi di bagian tubuh yang digunakan secara berulang setiap hari. Gejala ini sembuh setelah beristirahat atau istirahat sehari pada masa awal gejala. Tetapi, sementara gejala tersebut terus berjalan, rasa sakit juga terus mengganggu sampai-sampai susah tidur dan tidak dapat bekerja meskipun beristirahat. Sakit pinggang yang terserang satu kali lebih selama kehidupan, biasanya terjadi saat tenaga yang berlebihan dikeluarkan dengan posisi tubuh salah.



2) Jenis.

Sakit pinggang, gejala radang, encok, rematik, dan nyeri lutut.

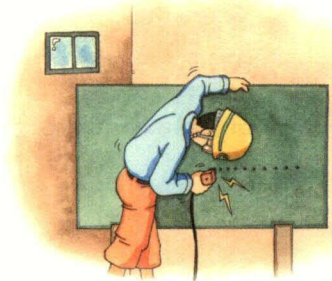
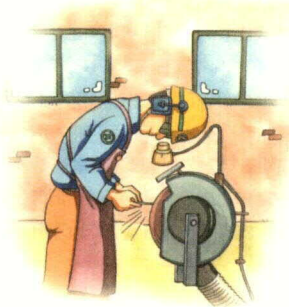
9-2 Pekerjaan Berbahaya Yang Memungkinkan Terserang Penyakit Bagian Otot Dan Tulang

Penyakit bagian otot dan tulang menyerang saat cara kerja dan peralatan kerja tidak sesuai dengan kemampuan operator dan kondisi tubuh operator dan kemampuan operator.

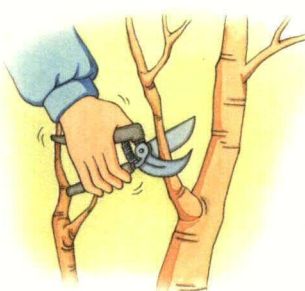
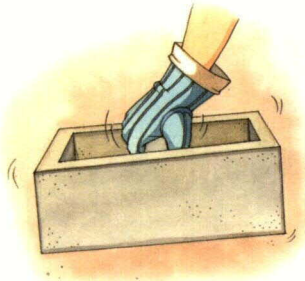


II. 작업관련성 질환

1) 부적절한 작업자세를 유지하는 작업

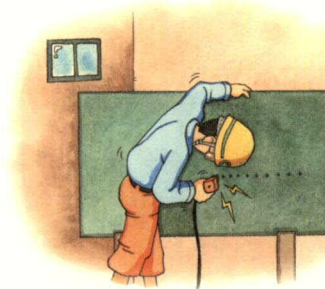
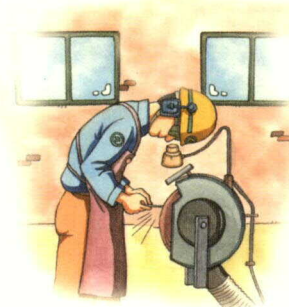


2) 강한 손 힘이 필요한 작업

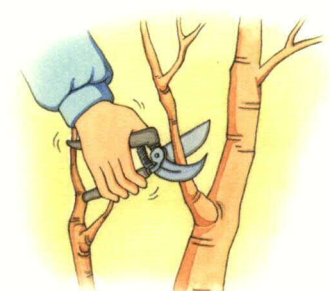
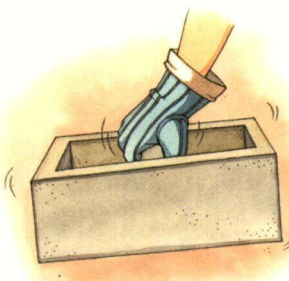


II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

1) Saat terus-menerus bekerja dengan posisi tubuh yang salah.

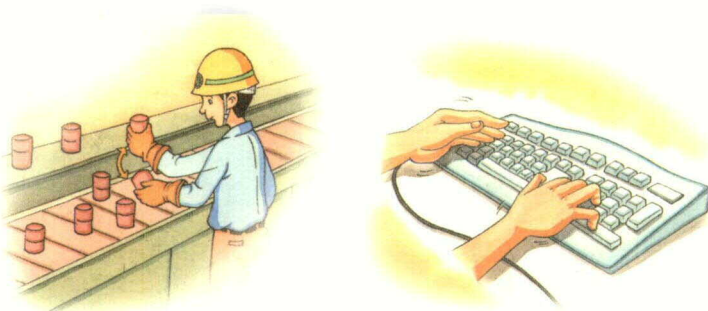


2) Saat memerlukan kekuatan gengaman yang kuat.

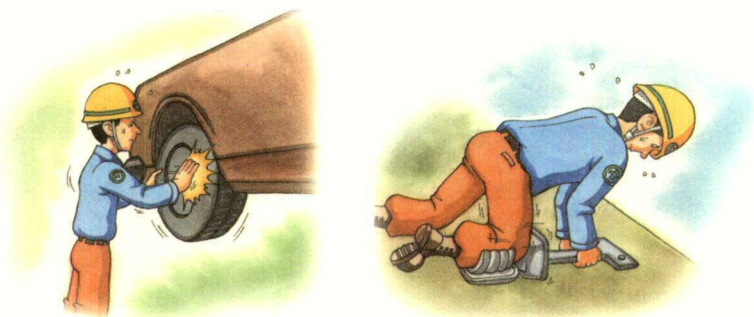


II. 작업관련성 질환

3) 반복적인 동작이 필요한 작업



4) 신체 일부를 망치처럼 사용하는 작업

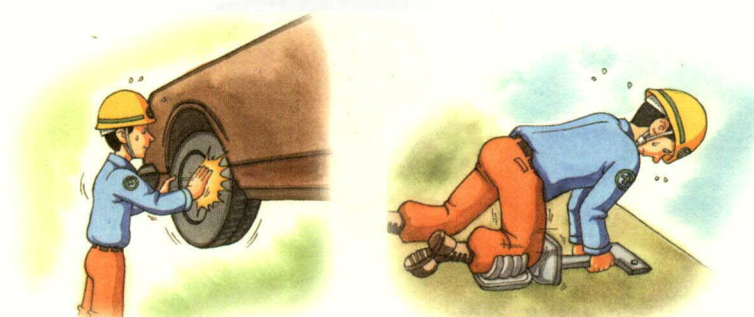


II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

3) Saat melakukan pekerjaan berulang-ulang.

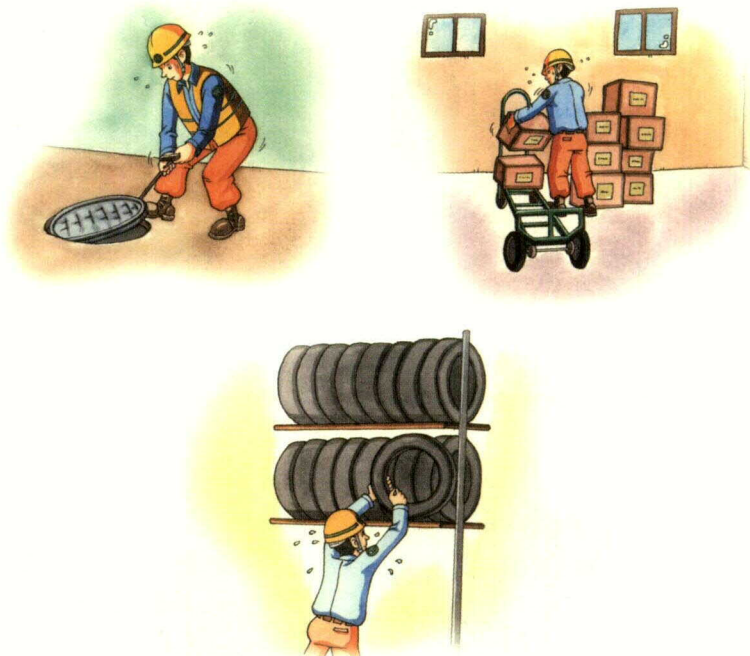


4) Saat menggunakan sebagian tubuh seperti martil.

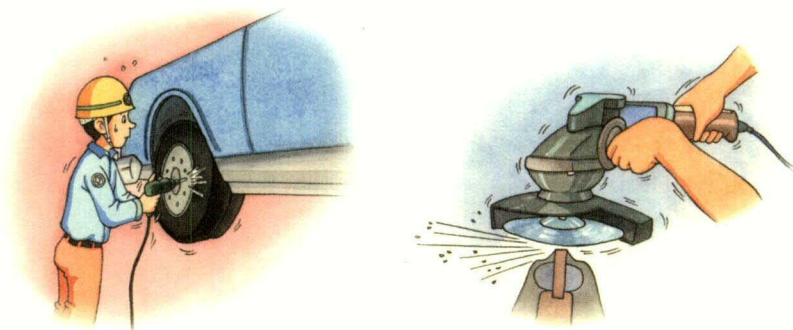


II. 작업관련성 질환

5) 중량물 들기 및 운반 작업

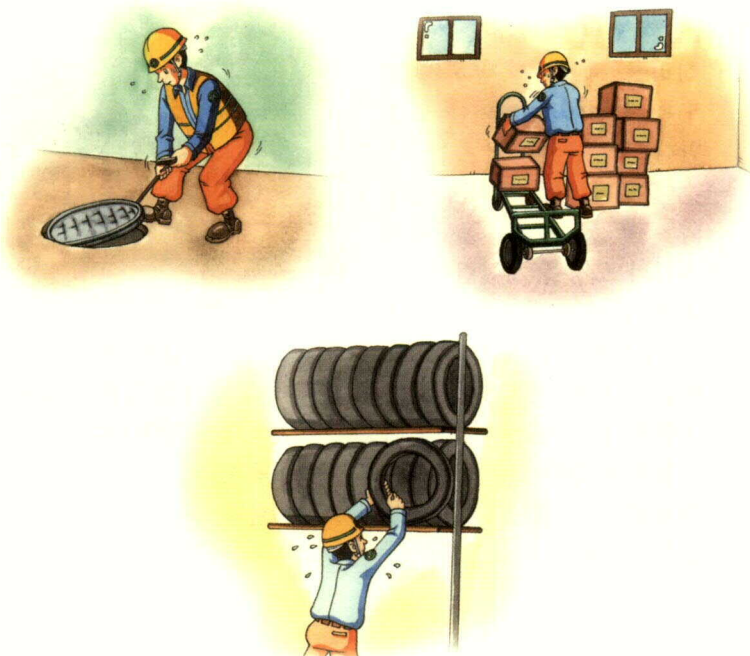


6) 진동공구 사용 작업

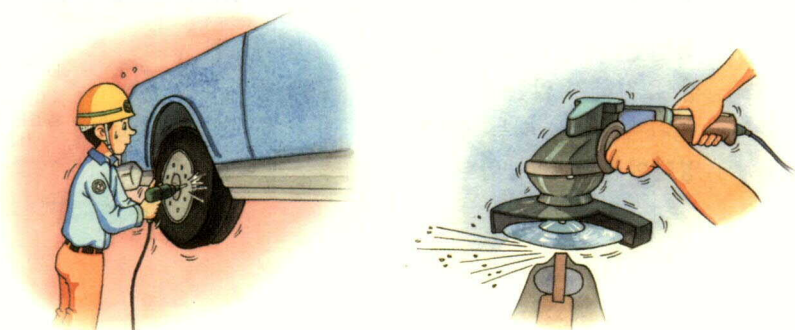


II. Pencegahan Penyakit it Berkaitan Dengan Pekerjaan

5) Mengangkut dan memin dah barang yang berat.



6) Melakukan kerja dengan peralatan getaran.



II. 작업관련성 질환

9-3 근골격계 질환 예방

1) 작업환경 및 설비개선

- 허리를 지나치게 굽히지 않도록 작업대 높낮이를 조절한다.
- 손이 닿기 쉬운 위치에 공구와 부품을 두거나 공구함의 크기와 모양을 개선한다.
- 서서 일하는 작업자가 허리와 다리에 부담이 가지 않도록 입식의자를 사용한다.
- 높낮이 조절, 등받이, 팔걸이 등이 부착된 의자를 필요시 사용한다.
- 작업자가 서 있는 바닥에 내충격성 바닥재를 설치한다.
- 작업자의 손의 크기에 맞는 공구를 사용한다.
- 중량물 들기 및 운반 보조설비를 사용한다.
- 공구걸이대를 사용한다.



2) 작업방법 개선

- 여러 번 짧게 휴식시간을 갖는다.
- 동일한 자세를 30분 이상 유지하지 않는다.
- 의자에 앉을 때는 등과 엉덩이를 바짝 붙인다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

9-3 Pencegahan Penyakit Bagian Otot Dan Tulang

1) Perbaikan Lingkungan Kerja dan Peralatan

- Menyesuaikan tinggi meja kerja dengan kondisi tubuh operator untuk mencegah agar tidak membungkukkan pinggang secara berlebihan.
- Meletakkan peralatan dan komponen di tempat yang mudah terjangkau dari tangan serta memperbaiki bentuk dan ukuran tempat peralatan.
- Menggunakan kursi tegak untuk menjaga pinggang dan kaki operator yang bekerja dengan berdiri.
- Menggunakan kursi yang dapat distel, sandaran kursi, tempat lengan dan lain-lain.
- Menggunakan bahan lantai tahan guncangan di bagian lantai tempat kerja, sehingga operator dapat bekerja dengan berdiri.
- Memakai peralatan yang sesuai ukuran tangan operator.
- Menggunakan peralatan pemindahan dan pengangkutan barang berat.
- Menggunakan gantungan peralatan.



2) Perbaikan Cara Kerja

- Sering beristirahat dalam waktu yang singkat.
- Jangan menempatkan badan dalam posisi yang sama selama lebih 30 menit.
- Menyandarkan punggung dan pinggul pada kursi dengan benar saat duduk di kursi.



II. 작업관련성 질환

3) 건강관리

- 작업전·후 스트레칭을 실시한다.
- 전신운동과 근육운동을 매일 규칙적으로 한다.
- 장시간 앉아서 근무할 때 1시간마다 일어서서 허리를 풀어준다.
- 목·어깨·손·다리 부위에서 감각마비, 경련, 따끔거림, 뻣뻣함 및 요통이 있을 때 관리자에게 증상을 호소하여 조기에 예방한다.



4) 보호구 착용

- 손목을 많이 사용하는 단순반복 작업자는 손목보호대를 착용한다.
- 신체의 접촉 스트레스를 예방하기 위하여 무릎보호대 및 어깨보호대를 착용한다.
- 진동공구 사용 시 방진장갑을 착용한다.



II. Pencegahan Penyakit Berkaitan Dengan Pekerjaan

3) Perawatan Kesehatan

- Bersenam sebelum dan sesudah bekerja.
- Mengadakan pemanasan seluruh tubuh dan otot setiap hari secara teratur.
- Menghilangkan rasa cape di bagian pinggang saat duduk di kursi selama lama.
- Saat terjadi gejala kelumpuhan pancaindra, kesemutan, kekakuan, rasa sakit, dan getaran, hendaknya melaporkannya kepada pengawas dan segera mencegah penyakit secara dini.



4) Mengenakan APP

- Operator yang biasanya menggunakan pergelangan tangan mengenakan pelindung pergelangan tangan.
- Mengenakan pelindung lutut dan bahu untuk mencegah stres akibat sentuhan fisik.
- Mengenakan sarung tangan tahan vibrasi saat menggunakan peralatan vibrasi.



Ⅲ. 건설현장에서의 안전

III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

Ⅲ. 건설현장에서의 안전

1. 비계작업

1-1 비계

고소작업에서 작업자가 작업장소에 접근하여 작업을 할 수 있도록 설치하는 작업대를 지지하는 구조물



1-2 비계작업 안전수칙

1) 비계 위에서의 작업

- 정해진 통로, 계단 등을 승강 하여야 한다.
- 안전난간과 교차 가새는 마음대로 해체하지 않는다.
- 비계발판은 마음대로 이동하지 않는다.
- 강풍, 호우, 폭설 등 악천후 시는 작업을 중지한다.
- 고소작업 시에는 안전망이나 안전대를 사용한다.
- 상하에서 동시에 하는 작업을 피하고 동시에 작업 시는 상하 작업자 간에 충분한 협조를 하며 작업을 한다.
- 재료, 기구, 공구 등을 올리고 내릴 때에는 달포대 및 달줄을 사용한다.
- 부근의 전력선에는 절연 및 방호조치 또는 단전조치를 확실히 한다.
- 재료 등을 통로상에 방치하지 않는다.

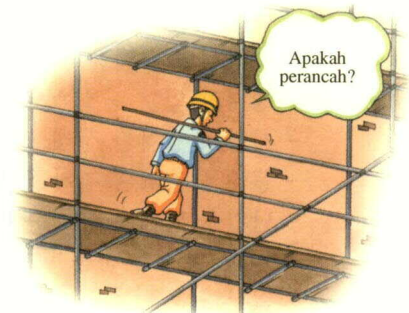


III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

1. Pekerjaan Perancah

1-1 Perancah

Perancah merupakan suatu susunan penopang bangku kerja yang ditempati operator untuk melakukan kerja di tempat tinggi



1-2 Peraturan Pengaman Untuk Pekerjaan Perancah

1) Pekerjaan di perancah

- Naik dan turun di jalan lintasan dan tangga tertentu.
- Dilarang membongkar susunan tangga dan ujung penyeberangan secara sembarangan.
- Dilarang memindahkan landasan perancah secara sembarangan.
- Menghentikan pekerjaan saat situasi cuaca buruk, misalnya angin kencang bertiup, turun salju dan hujan lebat.
- Memakai jaring dan sabuk pengaman saat bekerja di tempat tinggi.
- Bekerja sama antar pekerja saat melakukan pekerjaan di bagian tinggi dan rendah secara bersamaan.
- Menggunakan karung dan tali penggantung saat menaikkan dan menurunkan bahan, peralatan, peralatan dan lain-lain.
- Memasang peralatan penyekat dan mengambil tindakan pengamanan dengan benang pada kabel di sekelilingnya.
- Jangan membiarkan bahan di jalan lintasan.



Ⅲ. 건설현장에서의 안전

2) 이동식 비계의 사용

- 바퀴는 반드시 브레이크가 달린 것을 부착하여 사용한다.
- 승강설비를 사용하여 승강한다.
- 경사가 있는 장소에서는 사용하지 않는다.
- 사람이 승차한 상태로 절대 이동하지 않는다.
- 물건을 들고 승강하지 않는다.
- 난간을 멧대로 해체하지 않는다.
- 비계 위에서 몸을 내밀고 작업하지 않는다.



2. 가설통로

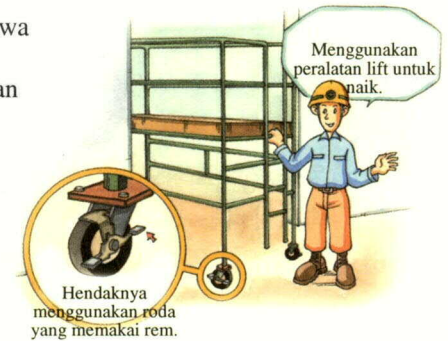
- 1) 지정된 장소로만 좌측 통행한다.
- 2) 통행로를 통행할 때는 긴급한 경우를 제외하고는 뛰어가지 않는다.
- 3) 지상에 설치된 시설물 위를 통행할 때는 지정된 통로를 따라 추락에 유의하면서 통행한다.
- 4) 출입문을 개폐할 경우 반대편 출입자와 충돌을 대비하여 서서히 개폐한다.



III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

2) Penggunaan Perancah yang mudah digunakan.

- Hendaknya menggunakan roda yang memakai rem.
- Menggunakan peralatan lift untuk naik.
- Dilarang menggunakannya di daerah yang tidak rata.
- Dilarang bergerak saat orang berada di perancah.
- Dilarang naik dengan membawa suatu barang.
- Dilarang membongkar susunan tangga secara sembarangan.
- Dilarang bekerja dengan menonjolkan badan di atas perancah.



2. Jalan Untuk Sementara

- 1) Berjalan di sebelah kiri jalan lintas yang ditentukan.
- 2) Dilarang berlari di jalan lintasan, kecuali keadaan darurat.
- 3) Berjalan dengan hati-hati terhadap resiko jatuh melalui jalan yang ditentukan saat berjalan di bagian atas peralatan yang dipasang di atas tanah.
- 4) Membuka dan menutup pintu masuk dengan pelan-pelan untuk mencegah tabrakan dengan orang yang masuk dan keluar dari arah berlawanan.



Ⅲ. 건설현장에서의 안전

3. 이동식 사다리

- 1) 벽면 상부로부터 최소한 1미터 이상 연장되어 설치한다.
- 2) 상부와 하부가 움직이지 않게 고정한다.
- 3) 부서지기 쉬운 벽돌 등을 받침대로 사용하지 않는다.
- 4) 출입문 주위에 사다리를 설치할 경우에는 반드시 감시자를 배치한다.
- 5) 금속사다리는 전기설비가 있는 곳에서 사용하지 않는다.
- 6) 몸의 중심을 사다리로부터 이격시켜서는 안된다.



4. 개구부

- 1) 개구부 주위에서 작업을 할 경우 추락에 주의한다.
 - 난간, 뚜껑 등을 마음대로 해체하여서는 안된다.
 - 작업상 부득이하여 현장책임자 지시로 난간을 해체한 경우, 작업이 끝나는 즉시 원상태로 복구하여야 한다.
 - 개구부에서 물건을 들어올릴 때는 안전대를 사용하여야 한다.
- 2) 개구부에서 물건을 떨어뜨려서는 안된다.



III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

3. Tangga Yang Mudah Digunakan

- 1) Memasang tangga yang mudah digunakan di daerah yang dipanjangkan minimum 1 meter lebih dari bagian atas dinding.
- 2) Memastikan tangga yang mudah digunakan untuk mencegah gerakan bagian atas dan bagian bawah tangga.
- 3) Batu bata yang mudah pecah jangan digunakan sebagai penopang.
- 4) Penjaga harus siap saat pemasangan tangga di sekitar pintu masuk.
- 5) Dilarang menggunakan tangga logam di daerah yang dilengkapi peralatan listrik.
- 6) Dilarang memindah pusat badan dari tangga.



4. Bagian Pembukaan

- 1) Hati-hati kalau jatuh saat bekerja di sekitar bagian pembukaan.
 - Dilarang membongkar susunan tangga dan penutup secara sembarangan.
 - Saat membongkar susunan tangga menurut perintah pegawai, segera menyambung kembali setelah menyelesaikan pekerjaan.
 - Menggunakan sabuk pengaman saat mengangkat barang dari bagian pembukaan.



- 2) Dilarang menjatuhkan barang di bagian pembukaan.

Ⅲ. 건설현장에서의 안전

5. 안전대 착용

5-1 착용해야 할 작업

- 1) 비계 및 철골설치, 거푸집 조립·해체·변경작업
- 2) 개구부에서의 작업, 화물을 올리거나 내리는 작업
- 3) 비탈면 흙깎기, 댐 및 용벽에서의 작업



5-2 안전대 사용시 주의사항

- 1) 사용 전 점검 실시
- 2) 높이 2미터 이하라도 착용을 고려
- 3) 안전대는 허리에 착용

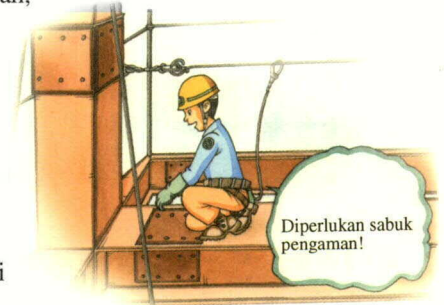


III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

5. Penggunaan Sabuk Pengaman

5-1 Pekerjaan Yang Membutuhkan Penggunaan Sabuk Pengaman

- 1) Pekerjaan pemasangan perancah, kerangka besi, serta proses pemasangan kembali, pembongkaran, dan pengubahan kerangka
- 2) Pekerjaan di sekeliling bagian pembukaan serta pekerjaan pengangkatan dan penurunan muatan
- 3) Pekerjaan pemotongan tanah di lereng, serta pekerjaan di dam dan dinding penopang



5-2 Hal Yang Diperhatikan Saat Mengenakan Sabuk Pengaman

- 1) Memeriksa seluruh situasi sebelum menggunakannya.
- 2) Sebaiknya mengenakan sabuk pengaman meskipun tidak mencapai 2 meter.
- 3) Mengenakan sabuk pengaman pada pinggang.



Ⅲ. 건설현장에서의 안전

6. 철근조립 및 운반

6-1 철근운반

- 1) 긴 철근을 두사람이 1조가 되어 같은 쪽의 어깨에 메고 운반한다.
- 2) 양끝을 묶어서 운반한다.
- 3) 1회 운반시 1인당 무게는 25kg 정도로 한다.
- 4) 내려놓을 때는 천천히 놓고 던지지 않도록 한다.
- 5) 공동 작업시는 신호에 따라 작업한다.



6-2 기계운반

- 1) 철근 다발을 묶은 와이어는 항상 2줄이 겹치게 한다.
- 2) 철근 다발을 부득이 새로 달기를 할 경우에는 반드시 포대나 상자를 받쳐서 철근이 빠져나가지 않도록 한다.
- 3) 달아올리는 부근에는 사람의 출입을 금지시킨다.
- 4) 올리거나 내릴 때에는 신호수를 배치시켜 신호에 의해 운반한다.



III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

6. Pemasangan Kembali dan Pemindahan Kerangka Besi

6-1 Pemindahan Kerangka besi

- 1) 2 orang bersama-sama memikul kerangka besi yang panjang dengan bahu yang sama.
- 2) Mengikat dua ujungnya untuk memindahkannya.
- 3) Memindah seberat 25 kg per orang sekali.
- 4) Menurunkannya dengan pelan-pelan dan dilarang melemparkannya.
- 5) Melakukan pekerjaan sesuai syarat-syarat saat bekerja sama.



6-2 Pemindahan Mesin

- 1) 2 kawat digunakan untuk mengikat berkas besi.
- 2) Saat menggantungkan berkas besi yang baru, harus ditopang dengan kotak atau karung agar tidak lepas.
- 3) Pekerja yang lain dilarang masuk di sekitar daerah tempat menggantung dan mengangkat berkas besi.
- 4) Mengangkat dan menurunkannya sesuai tanda.

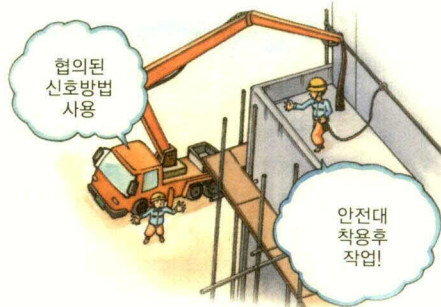


Ⅲ. 건설현장에서의 안전

7. 콘크리트 타설작업

7-1 콘크리트 타설작업 시 준수사항

- 1) 콘크리트 펌프호스의 조인트 부분 연결상태를 확인 후 작업한다.
- 2) 펌프 선단부 작업자는 반동을 하지 않도록 주의한다.
- 3) 콘크리트 펌프의 배관 작업 시 주위상황을 파악하고 안전대 착용 후에 작업한다.
- 4) 타설장치 조작자와 호스 선단부 작업자와 신호방법을 협의한다.
- 5) 콘크리트 펌프의 수직 배관 조인트 작업은 안전대를 사용한다.



7-2 리어카에 의한 타설작업

- 1) 리어카의 통로는 작업자의 이동 통로와 구분되어야 한다.
- 2) 리어카로부터 콘크리트를 부을 때는 전락이나 추락을 방지할 수 있는 속도를 유지한다.
- 3) 진동기의 전선은 캡타이어를 사용하고 접지는 확실히 한다.
- 4) 리어카, 삽, 운반기구 등은 작업 종료 시 콘크리트를 제거하고 지정된 장소에 보관한다.



III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

7. Pekerjaan pengecoran Beton

7-1 Pengawasan Saat Pengecoran Beton

- 1) Pekerjaan dilakukan setelah menyaksikan bagian koneksi pipa pompa beton.
- 2) Pekerjaan di bagian depan pompa diperhatikan untuk mencegah reaksi.
- 3) Operator bekerja dengan sabuk pengaman setelah cukup memahami hal-hal yang diperhatikan selama pekerjaan pipa pompa beton.
- 4) Operator peralatan pengecoran beton dan operator yang akan menangani bagian depan pompa memberi cara sinyal dan cara kerja.
- 5) Menggunakan sabuk pengaman saat menggabungkan pipa pompa beton posisi tegak.



7-2 Pekerjaan Pengecoran Beton Dengan Gerobak

- 1) Jalan lintasan untuk gerobak digolongkan dengan jelas.
- 2) Menjaga kecepatan agar tidak tumpang tindih saat melakukan kerja pengecoran beton dengan gerobak.
- 3) Menggunakan tutup ban untuk kawat vibrator dan menghubungkan dengan tanah dengan tepat.
- 4) Setelah menyelesaikan pekerjaan, gerobak, sekop, dan peralatan pengangkutan disimpan di tempat tertentu setelah menghapuskan sisa-sisa beton.



Ⅲ. 건설현장에서의 안전

7-3 펌프카에 의한 타설작업

- 1) 펌프 조작핸들을 운전수 이외의 작업원이 조작하지 않는다.
- 2) 송급관의 이음은 확실히 연결하고 배관이 통로 및 작업장소에 근접되게 설치하지 않는다.
- 3) 배관을 빼어낼 때 조금씩 빼어 콘크리트를 나오게 하여 압력을 서서히 개방시켜야 한다.
- 4) 공기 세정 시에는 반드시 후렉시블 호스를 떼어내야 한다.
- 5) 슈트 굴절부분에 대한 협착 위험을 주지시키고 이를 통제하여야 한다.



8. 기계운반작업

8-1 리프트

동력을 사용하여 가이드레일을 따라서 상·하로 움직이는 운반구를 매달아 화물을 운반할 수 있는 설비이다.



III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

7-3 Pekerjaan Pengecoran Beton Dengan Pompa Mobil

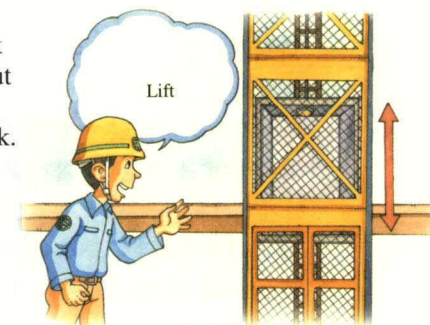
- 1) Pegangan pengendali pompa hanya dilakukan oleh operator tertentu.
- 2) Mengoneksi pipa bahan secara tetap dan memasangnya di daerah yang jauh dari jalan lintasan dan tempat kerja.
- 3) Mengambil beton sambil menarik pipa, sedikit demi sedikit untuk semakin menurunkan tekanan.
- 4) Harus menghapuskan selang air yang sesuai saat menyegarkan udara.
- 5) Timbulnya resiko di bawah atau tempat yang sempit harus diketahui dan diperhatikan.



8. Pekerjaan Pengangkutan Mesin

8-1 Lift

Lift merupakan sejenis peralatan untuk mengangkut muatan dengan alat angkut yang bergerak ke atas dan ke bawah sesuai jalur jalan rel dengan daya listrik.



Ⅲ. 건설현장에서의 안전

• 작업안전수칙

- 물건의 적재상태를 확인하고, 적재량을 초과하여서는 안된다.
- 본체 문은 정확히 닫아 안전걸이를 완전히 걸고 운행한다.
- 상·하 서로 신호 후 운전한다.
- 운전 중 이상이 발생할 경우 스위치를 끄고 즉시 책임자에게 알린다.

* 지정된 운전자 외는 조작하여서는 안된다.



8-2 호이스트 · 크레인

동력을 사용하여 중량물을 매달아 상·하 및 좌우로 운반하는 것을 목적으로 하는 기계 또는 기계장치이다.

• 작업수칙

- 사람의 탑승을 절대 금한다.
- 화물은 정격하중 이상 적재를 하여서는 안된다.
- 운전자외의 신호는 단 한 사람만 해야하며 신호는 명확하고 확실하게 한다.
- 와이어로우는 충격에 약하므로 급격하게 감아 올리거나 감아 내려서는 안된다.
- 체인이나 로우프가 비뚤어진 채로 매달아 올리지 않는다.



III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

• Peraturan Pengaman Pekerjaan

- Menyaksikan situasi muatan dan dilarang melebihi volume muatan normal.
- Mengoperasikannya setelah menutup pintu mesin dengan tepat, lalu mengunci penggantung pengaman.
- Mengangkutnya setelah memberi tanda atas atau tanda bawah antar operator.
- Saat muncul gejala yang tidak normal saat bergerak, segera dilaporkan kepada penanggungjawab setelah mematikan saklar.
- * Dilarang mengendalikan selain operator tertentu.



8-2 Kerekan Dan Derek

Kerekan dan derek merupakan mesin dan peralatan untuk memindah ke atas, ke bawah, ke kiri dan ke kanan dengan alat angkut dengan daya listrik.

• Peraturan Pekerjaan

- Orang tidak boleh naik.
- Muatan tidak boleh melebihi batas volume muatan.
- Tanda diberikan dengan jelas dan tepat hanya oleh satu orang selain pengemudi.
- Tali kawat tidak boleh digulingkan dan diangkat secara mendadak karena tidak dapat menahan guncangan.
- Dilarang mengoperasikan lift dengan rantai dan tali yang miring.



Ⅲ. 건설현장에서의 안전

- 물건 중심부에 후크를 위치하였는지 확인 한 후 권상 신호를 해야 한다.
 - 작업반경 내에는 사람의 접근을 금하며 작업물을 작업자의 머리 위나 통로 위에 위치하지 않게 한다.
 - 고장 시에는 운전을 즉시 중지하고 해당 부서에 통보하여 조치를 받아야 한다.
- * 지정된 운전자 이외에는 조작을 하여서는 안된다.

III. Pengaman Di Kavling Konstruksi

- Tanda pengangkatan diberikan setelah posisi kait ditempatkan di bagian pusat barang dengan tepat.
 - Orang-orang tidak boleh mendekati di sekitar tempat kerja dan tidak boleh berada di bagian atas kepala operator dan jalan lintasan.
 - Kalau peralatan rusak, pekerjaan segera dihentikan dan mengikuti perintah setelah melaporkannya ke bagian terkait.
- * Dilarang mengendalikan selain operator tertentu.

**IV.
Personal Information
Regarding
Worker's Benefits/
Compensation**

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

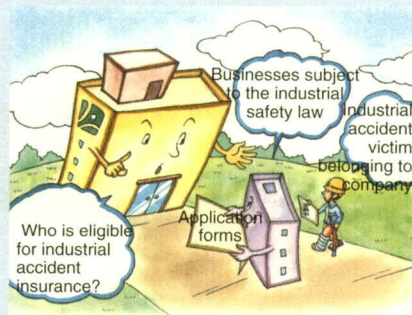
A. Industrial Accident Compensation Insurance

1. Compensation Guidelines of Industrial Accident Compensation Insurance

1-1 Eligibility

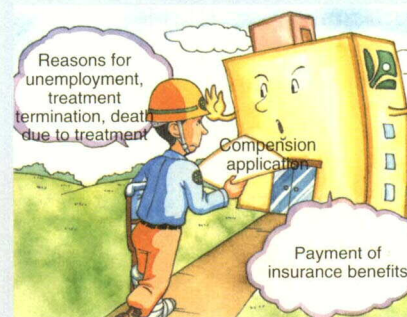
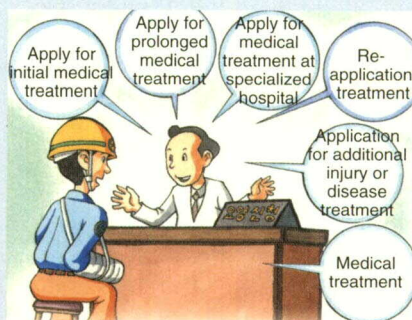
- 1) When a business or employee belonging to the corresponding company subject to Industrial Accident Compensation Insurance is injured, damaged, becomes ill or dies as a result of work performed.

Note : More than four days of medical treatment is necessary to be eligible for Industrial Accident Compensation Insurance in cases of injury or disease.



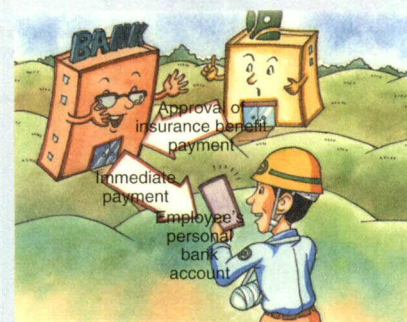
2) Medical Treatment

- Initial treatment:
After being injured as a result of work performed.
- Prolonged treatment:
When initial treatment period is extended for a period of time.
- Hospital transfer:
When patient is transferred from one hospital to another hospital.
- Reapplication of treatment:
When the injury or disease reoccurs after completion of the initial treatment.
- Additional injury or disease treatment:
When a new injury or disease occurs in addition to the original complication.

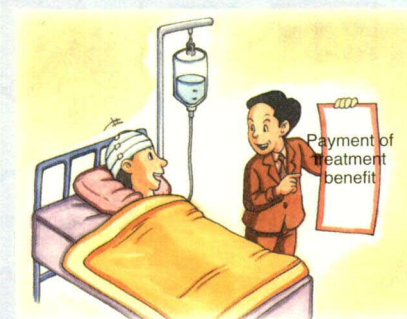


3) Compensation

Employees or employee families may require compensation as a result of unemployment due to treatment, completion of treatment, or death.



- 4) Insurance Compensation Payment
The Korea labor Welfare Corporation headquarters bank will send the money directly to the employee's personal bank account, even when the payment decisions have been made at branch offices.



1-2 Industrial Accident Compensation Insurance Coverage

- 1) Treatment Coverage Compensation is paid in kind, covering the costs involved throughout the entire length of the treatment process for work related illness/injuries.
- Compensation Details: Cost related to diagnoses, medicine, or diagnostic material and prosthesis are covered.

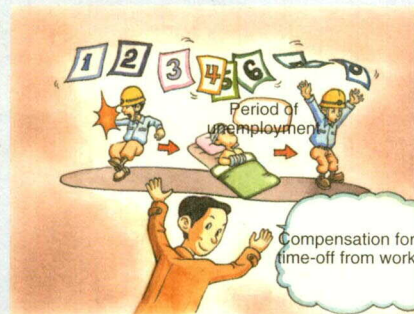
IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

A. Industrial Accident Compensation Insurance

Treatment of surgery and other measures, hospitalization, transfers, and other relevant costs required during treatment as specified by the Ministry of Labor, i.e. re-treatment, rural sanatorium, etc., are covered.

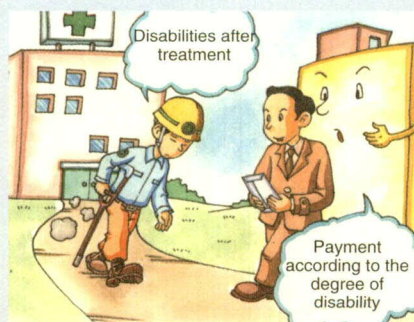
- 2) Compensation for Time - off from Work Compensation payments are made to replace lost wages during time-off from work as a result of work related injuries / illnesses.

- Compensation amount:
Approximately 70% of the employee's average wages for each day the employee cannot work.



• Compensation Pension for the Sick and Injured: If the injury/illness grade is between 1 and 3, and the employee has not recovered after two years of treatment and no work, the compensation benefits are upgraded and the employee may receive a pension.

- 3) Disability Compensation Distributed in accordance with the degree of disability resulting from corresponding accidents when employee continues to be disabled after treatment of a work related accident.



Classification	Lump-sum	Annual Allowance
Reason for Compensation	When disability grade is between 4 ~ 14 and disability remains	When disability between grades 4 ~ 14 continues (4 ~ 7 is optional)
When to File Request	After treatment is completed	Four (4) times per year, from completion of treatment until death
Compensation Details	Corresponding amount of 1,012 days to 55 days of the average wage according to the disability degree	Corresponding amount of 329 days to 138 days of the average wage according to the disability degree

- 4) Survivors' Compensation, Funeral Costs Survivors' Compensation is supplied to the family of the deceased employee and funeral costs are covered in the case of work related death.

- Survivors' Compensation Distribution Recipients: Spouse, children, parents grandchildren, grandparents, and siblings (brother, sister), in this order. Allowance can be paid in a lump sum, or in annual distributions according to the selection of the recipient's wishes.

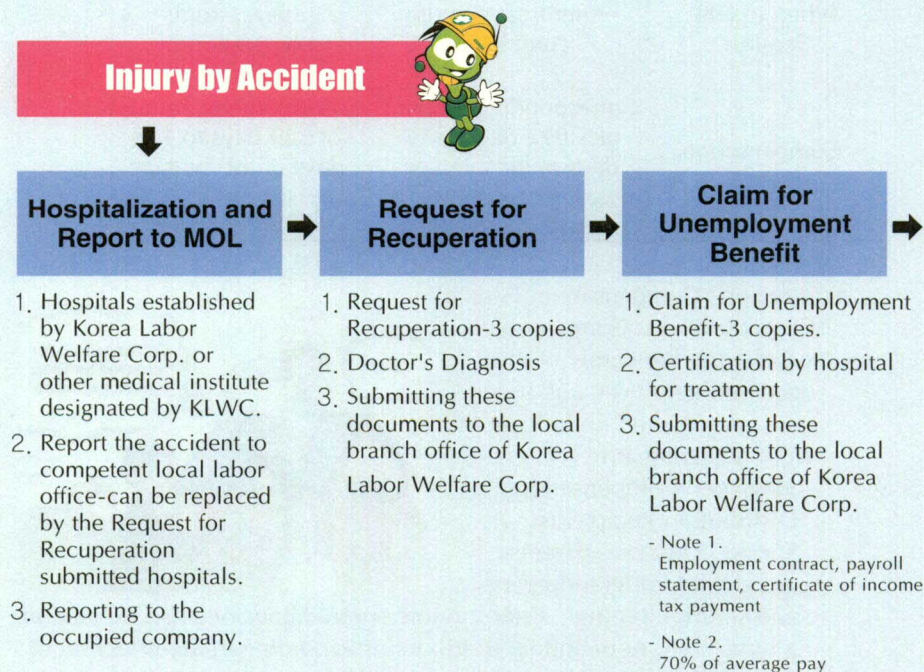
- Lump sum: Immediately after death. 1,300 days of average wage.
- Pension: Distributed four times per year (Feb, May, Aug., and Nov.), until the death of the recipient (Basic amount + Additional Amount).
 - Basic amount : Approximately 47% of the employee's basic annual salary amount (average wage x 365 days)
 - Additional amount : 5% of above states "Basic Amount" per additional recipient (maximum additional amount is four persons, or 20%).
- Funeral cost : Compensation is equal to 120 days of the deceased employee's average wages.



IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

A. Industrial Accident Compensation Insurance

2. Follow up Procedures in Case of Industrial Accidents



IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

1. Ministry of Labor

Office	Location	Tel
Seoul Regional Administration	13-1 Hanseong Plaza Heungin-dong Jung-gu, Seoul	02-2250-5770
Seoul Gangnam Local Labor Office	1022-10 Bangbae 3-dong Seocho-gu, Seoul	02-598-1671
Seoul Eastern Local Labor Office	160 Grand Plaza Bangi-dong, Songpa-gu, Seoul	02-413-4949
Seoul Western Local Labor Office	156-1 Hanilcolor BD Yeomri-dong Mapo-gu, Seoul	02-701-1320
Seoul Southern Local Labor Office	121-103 Dangsang-dong Yeongdeungpo-gu, Seoul	02-2675-9101
Seoul Northern Local Labor Office	45-1 Yongdu BD Yongdu-dong Dongdaemun-gu, Seoul	02-963-0415
Seoul Gwonak Local Labor Office	222-30 Guro 3-dong Guro-gu, Seoul	02-3281-5021
Chuncheon Local Labor Office	757 Hyoja 3-dong Chuncheon-si, Gangwon-do	033-241-1916
Gangneung Local Labor Office	1117-14 Ponam-dong Gangneung-si, Gangwon-do	033-646-2515
Wonju Local Labor Office	Jeongbuhapdongcheongsa Dangye-dong Wonju-si, Gangwon-do	033-745-0009
Taebaek Local Labor Office	25-14 Hwangji-dong Taebaek-si, Gangwon-do	033-552-8603
Youngwol Local Labor Office	976-1 Yeongheung 5-ri Yeongwol-eup Yeongwol-gun, Gangwon-do	033-374-1724
Busan Regional Administration	1470-1 Yeonsan2-dong Yeonje-gu, Busan-si	051-851-7420
Busan Dongnae Local Labor Office	529-5 Myeongryun-dong Dongnae-gu, Busan-si	051-552-3025

Office	Location	Tel
Busan Northern Local Labor Office	761-2 Deokpo 2-dong Sasang-gu, Busan-si	051-305-4949
Changwon Local Labor Office	7-5 Yongho-dong Changwon-si, Gyeongsangnam-do	055-289-6609
Ulsan Local Labor Office	126-1 Ok-dong Nam-gu, Ulsan-si	052-228-1881
Yangsan Local Labor Office	695-6 Bukbu-dong Yangsan-si, Gyeongsangnam-do	055-387-0805
Jinju Local Labor Office	285-1 Sangdae-dong Jinju-si, Gyeongsangnam-do	055-758-1752
Tongyeong Local Labor Office	356-130 Mujeon-dong Tongyeong-si, Gyeongsangnam-do	055-643-2467
Daegu Regional Administration	1372-1 Gwaneum-dong Buk-gu, Daegu-si	053-321-6712
Daegu Southern Local Labor Office	78-2 Sincheon 3-dong Dong-gu, Daegu-si	053-753-4909
Pohang Local Labor Office	940 Daejam-dong Nam-gu Pohang-si, Gyeongsangbuk-do	054-275-6875
Gumi Local Labor Office	51 Songjeong-dong Gumi-si, Gyeongsangbuk-do	054-456-4676
Yeongju Local Labor Office	36 Hyucheon 3-dong Yeongju-si, Gyeongsangbuk-do	054-634-0913
Andong Local Labor Office	715-3 Taehwa-dong Andong-si, Gyeongsangbuk-do	054-852-0009
Gyeongin Regional Administration	1113 Guwol 3-dong Namdong-gu, Incheon-si	032-421-4721
Incheon Northern Local Labor Office	1077-1 Gyesan 3-dong Gyeyang-gu, Incheon-si	032-556-0933
Suwon Local Labor Office	528-5 Yuljeon-dong Jangan-gu Suwon-si, Gyeonggi-do	031-259-0251

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

1. Ministry of Labor

Office	Location	Tel
Bucheon Local Labor Office	1032-2 Jung4-dong Wonmi-gu Bucheon-si, Gyeonggi-do	032-323-9823
Anyang Local Labor Office	204-6 Anyang 7-dong Manan-gu Anyang-si, Gyeonggi-do	031-466-2622
Ansan Local Labor Office	526-1 Gojan-dong Ansan-si, Gyeonggi-do	031-412-1970
Uijeongbu Local Labor Office	526-1 Yonghyeon-dong Uijeongbu-si, Gyeonggi-do	031-746-0270
Seongnam Local Labor Office	2550 Sinheung 3-dong Sujeong-gu Seongnam-si, Gyeonggi-do	031-749-0270
Gwangju Regional Administration	1-4 Gwangsan-dong Dong-gu, Gwangju-si	062-227-3814
Jeonju Local Labor Office	807-8 Inhu 3-ga Deokjin-gu Jeonju-si, Jeollabuk-do	063-245-2088
Iksan Local Labor Office	626-1 Eoyang-dong Iksan-si, Jeollabuk-do	063-839-0031
Gunsan Local Labor Office	852-1 Jochon-dong Gunsan-si, Jeollabuk-do	063-452-4531
Mokpo Local Labor Office	976 Sang-dong Mokpo-si, Jeollanam-do	061-283-7814
Yeosu Local Labor Office	111-1 Munsu-dong Yeosu-si, Jeollanam-do	061-651-6885
Jeju Local Labor Office	417-3 Ido 2-dong, Jeju-do	064-755-0453
Daejeon Regional Administration	1303 Dunsan-dong Seo-gu, Daejeon-si	042-480-6301
Cheongju Local Labor Office	1427 Bunpyeong-dong Heungdeok-gu Cheongju-si, Chungcheongbuk-do	043-299-1114
Cheonan Local Labor Office	900 Dujeong-dong Cheonan-si, Chungcheongnam-do	041-556-2861

Office	Location	Tel
Chungju Local Labor Office	21-38 Bongbang-dong Chungju-si, Chungcheongbuk-do	043-845-7766
Boryeong Local Labor Office	58-6 Myeongcheon-dong Boryeong-si, Chungcheongnam-do	041-934-0009

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

2. Korea Occupational Safety and Health Agency (KOSHA)

Office	Location	Tel
Seoul Regional Office	14~15 Floor yuhanyanghaeng BD 49-6 Daebang-dong Dongjak-gu, Seoul	02-828-1691
Seoul North Area Office	7~8 Floor Uri BD 10 Bongnae-dong 1-ga Jung-gu, Seoul	02-3783-8350
Uijeongbu Area Office	5 Floor Solbeot BD 567-1 Uijeongbu 2-dong Uijeongbu-si, Gyeonggi-do	031-826-6091
Incheon Area Office	491 Gajeong-dong Seo-gu, Incheon-si	032-5707-290
Suwon Area Office	13 Floor 12, Gyeonggijungsogiep- jonghapjiwoncenter San111-8 lui-dong Paldal-gu Suwon-si, Gyeonggi-do	031-259-7161
Ansan Area Office	3 Floor Kiupbank BD 519 Gojan-dong Ansan-si, Gyeonggi-do	031-414-0049
Chuncheon Area Office	2 Floor Daehangyowongongjehoegwan 513 Onui-dong Chuncheon-si, Gangwon-do	033-243-8311
Busan Regional Office	1486-49 Banyeo 1-dong Haeundae-gu, Busan-si	051-5200-591
Daegu Area Office	Beomsanggong BD 1205-1 Nowon 3-ga Buk-gu, Daegu-si	053-609-0561
Gumi Area Office	3 Floor Samwon BD 34-2 Songjeong -dong Gumi-si, Gyeongsangbuk-do	054-450-1161
Changwon Area Office	7-3 Yongho-dong Changwon-si, Gyeongsangnam-do	055-269-0560
Ulsan Area Office	2 Floor Kookminbank BD 615-8 Dal-dong Nam-gu, Ulsan-si	052-266-0560
Pohang Area Office	6 Floor Hwangje BD 703-30 Jukdo2-dong Buk-gu Pohang-si, Gyeongsangbuk-do	054-271-2006
Gwangju Area Office	8 Floor Gwangjumuyeokhoegwan BD 1589-1 Usan-dong Gwangsan-gu, Gwangju-si	062-949-8750

Office	Location	Tel
Daejeon Area Office	449-7 Ojeong-dong Daedeok-gu, Daejeon-si	042-627-7017
Cheongju Area Office	Hanguktongsin 1171 Gagyong-dong Heungdeok-gu Cheongju-si, Chungcheongbuk-do	043-2307-115
Cheonan Area Office	3,4 Floor LGhaipeuraja BD 721-8 Seongjeong-dong Cheonan-si, Chungcheongnam-do	041-579-8901
Jeonju Area Office	4 Floor Jonghapcheongsang Nodongbu 807-8 1ga Inhu-dong Deokjin-gu Jeonju-si, Jeollabuk-do	063-240-8561
Yeosu Area Office	1285 Seonwon-dong Yeosu-si, Jeollanam-do	061-689-4917
Jeju Area Office	2 Floor Daeshin BD 251-1 Yeondong Jeju-si, Jeju-do	064-747-5431~3
Yeongdong Area Office	Seongho BD 173 Okcheon 2-dong Gangneung-si, Gangwon-do	033-644-3821~2
Yangsan Area Office	6 Floor Geuraendeu BD 483-14 Bukbu -dong Yangsan-si, Gyeongsangnam-do	055-372-6911

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

3. Korea Labor Welfare Corporation (KLWC)

Office	Location	Tel / Fax
Seoul Regional Headquarters	Hansung plaza BD 13-1 Heungin-dong Jung-gu, Seoul	02-2230-9400
Gangnam Seoul	Daijong BD 143-38 Samsung-dong Kangnam-gu, Seoul	02-3459-7280
Seocho Center	Gusan tower BD 3250 Bangbae 2-dong Seocho-gu, Seoul	02-6250-7200
Eastern Seoul	Worldtower BD 7-25 Shincheon-dong Songpa-gu, Seoul	02-3433-1499
Seongdong Center	Gaepung BD 656-766 Seongsu 1-ga 2-dong Seongdong-gu, Seoul	02-460-3500
Western Seoul	Gu plaza sinsu-dong Mapo-gu, Seoul	02-2077-0114
Southern Seoul	Dongyang Tower 93-1 4-street Dangsang-dong Yeongdeungpo-gu, Seoul	02-2165-3100
Northern Seoul	Girin BD 1080 Gileum 3-dong Seongbuk-gu, Seoul	02-9448-114
Kwanak Seoul	Sukchon BD 1655-24 Sillim-dong Gwanak-gu, Seoul	02-2109-2200
Chuncheon	Handuk Life BD 2nd Floor 4-1 Yosung-dong Chuncheon, Kwanwon-do	033-2406-114
Gangneung	Korea Leisure Town BD 1117-13 Ponam-dong Gangneung Gangwon-do	033-6409-114
Wonju	74-5 Usan-dong Gangwon-do	033-7492-300
Taebak	2/5 274-647 Hwangyun-dong Taebak, Gangwon-do	033-5500-600
Youngwol	Korea Telecom BD 950-5 Youngheung-ri Youngwol-Yeub Youngwol-Gun, Gangwon-do	033-3716-114
Busan Regional Headquarters	1145-1 Choryang 3-dong Dong-gu, Busan	051-6610-114

Office	Location	Tel / Fax
DongBusan Center	Gumho Life BD 91-5 Buzeon 1-dong Jin-gu, Busan	051-8014-114
Dongrae Busan	Daehan Life BD 510-6 Myungryun-dong Dongrae-gu, Busan	031-5503-114
Northern Busan	Hanvit BD 546-11 Gwoibub-dong Sasang-gu, Busan	051-3208-114
Changwon	2 Floor Korea Real Estate Corporation 4-2 Yongho-dong Changwon, Gyeongnam	055-2680-114
Ulsan	Gongok B/D 252-9 Ok-dong Nam-gu, Ulsan	052-2264-114
Yangsan	483-4 Bukbu-dong Yangsan, Gyeongnam	055-3808-333
Jinju	Ivi tower II 414-10 chiram-dong Jinju, Gyeongnam	055-7600-114
Tongyoung	Samsung-life 696 Buksin-dong Tongyoung, Gyeongnam	055-6407-114
Daegu Regional Headquarters	Gyeongil Composite Finance BD 272-1 Samduck 2-ga Jung-gu, Daegu	053-6017-114
Seobu Center	Korea Exchange Bank BD 1220-10 Igok-dong Dalseo-gu, Daegu	053-6095-405
Southern Daegu	Daegyo BD 78-1 Sinchun 3-dong Donggu, Daegu	053-6074-114
Nambu Center	Namsan BD 1795-3 Daemyong 2-dong Nam-gu, Daegu	053-6075-410
Pohang	968-1 Daejam-dong Namgu, Gyeongbuk	054-2885-114
Gumi	92-30 Imsu-dong Gumi, Gyeongbuk	054-4799-114
Yeongju	328-1 Hyuchun 2-dong Yeongju, Gyeongbuk	054-639-0114

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

3. Korea Labor Welfare Corporation(KLWC)

Office	Location	Tel / Fax
Andong	715-3 Tae hwa-dong, Gyeongbuk	054-8505-450
Incheon Regional Headquarters	Hanmi Bank BD 1127 Guwol-dong Namdong-gu, Incheon	032-4519-114
Northern Incheon	901-3 Jakjeon-dong Gyeyang-gu, Incheon	032-5404-950
Suwon	Dongyang Express Construction Dexville 1015 Kwonsun-dong Gwonsun-gu Suwon, Gyeonggi-do	031-2314-114
Pyeongtaek Center	5 Floor Gyobosaengmyeong BD 822-6 Seojeong-dong Pyeongtaek-si, Gyeonggi-do	031-6698-600
Bucheon	8, 9 Floor Daseong BD 448 Sangdong Wonmi-gu Bucheon-si, Gyeonggi-do	032-6500-224
Anyang	Gyobosaengmyeong BD 695-210 Anyang 3-don Manan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do	031-4630-567
Ansan	Korea Appraisal Board Building 520-1 Gozan-dong Ansan, Gyeonggi-do	031-4814-114
Uijeongbu	487-5 Uijeongbu 2-dong Uijeongbu, Gyeonggi-do	031-8283-114
Goyang Center	Hansol Tower BD 967-1 Hwajeong-dong Deokyang-gu Goyang, Gyeonggi-do	031-968-8670
Sungnam	Wuinam Culture Center 4529 Sujin 2-dong Sujung-gu Sungnam, Gyeonggi-do	031-7201-114
Gwangju Regional Headquarters	Geumkang BD 14-6 Yudong Bookgu, Gwangju	062-6080-114
Gwangsan Center	Gwangju Trade BD 1589-1 Woosan-dong Gwangsan-gu, Gwangju	062-6080-114
Jeonju	807-8 Inhu-dong 1-ga Dukjin-gu Jeonju, Jeonbuk	062-2408-114

Office	Location	Tel / Fax
Iksan	Kyobo Life BD 222-2 Namjung-dong Iksan, Jeonbuk	063-8500-114
Gunsan	Wonwu BD 844-11 Jochon-dong Gunsan, Jeonbuk	063-4500-114
Mokpo	9-1 Yudong Mokpo, Chungnam	063-2400-114
Yusoo	71-2 Hak-dong Yusoo, Chungnam	061-6800-114
Jeju	Construction Center 301-1 Yundong Jeju, Jeju	064-7100-700
Daejun Regional Headquarters	Historical Pen Center 929 Dunsan-dong Sugoo Daejun	042-8709-114
Yooseong Center	Samjeong BD 469-11 Bongmyong-dong Yooseong-gu, Daejun	042-8205-400
Cheongju	657-3 Naeduk-dong Sangdang-gu Cheongju, Chungbuk	043-2295-114
Cheonan	Daeah BD 85 Shinbu-dong Cheonan, Chungnam	041-6295-114
Chungju	452 Sungnae-dong Chungju, Chungbuk	043-8400-300
Boryeong	1176 Dongdae-dong Boryeong, Chungnam	041-9392-222
Ansan Rehabilitation Center	95 Il-dong Ansan, Gyeonggi-do	031-4008-215
Gwangju Rehabilitation Center	870-1 Daecheo-dong Bukgu, Gwangju	062-971-8811

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

4. Associations Providing Assistance to Foreign laborers

Contry	Location	Tel(Fax)
Russia	1001-13 Daechi-dong Gangnam-gu, Seoul	02-552-7096 02-538-8896 / 7
Malaysia	4-1 Hannam-dong Yongsan-gu, Seoul	02-794-0349
Mongolia	33-5 Hannam-dong Yongsan-gu, Seoul	02-794-1350
Myanmar	723-1 Hannam-dong Yongsan-gu, Seoul	02-796-9858
Bangladesh	2 Floor Useong BD 7-18 Dongbinggo-dong Yongsan-gu, Seoul	02-796-4056/7
Vietnam	28-58 Samcheong-dong Jongno-gu, Seoul	02-738-2318
Sri-Lanka	2004 Gyobo BD Jongno 1-ga Jongno-gu, Seoul	02-735-2966 / 7
Uzbekistan	701 Oegyosentoe 1376-1 Seocho-dong Seocho-gu, Seoul	02-576-4052
Indonesia	55 Yeouido-dong Yeongdeungpo-gu, Seoul	02-783-5675
China	83 2ga Myeong-dong Jung-gu, Seoul	02-756-9553
Kazakhstan	13-10 Seongbuk-gu, Seoul	02-744-9714
Thailand	653-7 Hannam-dong Yongsan-gu, Seoul	02-795-3098 0095, 3253
Pakistan	258-13 Itaewon-dong Yongsan-gu, Seoul	02-796-8252/0312
Philippines	901 Oegyosentoe 1376-1 Seocho-dong Seocho-gu, Seoul	02-577, 571-6147

5. Foreign Consulates in Korea

Ammi Foreign Church

- **Tel / Fax** 031)571-6554 / 031)571-6554
- **Address** 659 Janghyeon-ri Jinjeop-eup Namyangju-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Peru, India, Pakistan, Bangladesh,
Uzbekistan, Sri Lanka, Nepal, Nigeria, Mongolia,
Korean Chinese, etc.

Ansan Jeil Church

- **Tel / Fax** 031)485-0955 / 031)401-2370
- **Address** 647-2 Gojan 2-dong Ansan-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Korean Chinese, Vietnam

Ansan Migrant Shelter

- **Tel / Fax** 031)492-8785 / 031)492-4722
- **Address** 791-4 Wongok-dong Ansan-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Indonesia, Bangladesh, Sri Lanka, Korean Chinese,
Chinese, Vietnam, Mongolia, Pakistan, Uzbekistan, etc.

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Ansan Mission Church

- **Tel / Fax** 031)494-8409
- **Address** 799-13 Wongok-dong Ansan-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Sri Lanka, Bangladesh, Korean Chinese, Chinese, Mongolia, Pakistan, Vietnam, Uzbekistan, Nepal, Indonesia, Nigeria, Iran, Thai, Myanmar, etc.

Antioch Mission

- **Tel / Fax** 041)555-5100 / 041)552-8500
- **Address** 224-7 Wonseong 1-dong Cheonan-si, Chungcheongnam-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Sri Lanka, Bangladesh, Pakistan, Nigeria

Anyang Migrant Workers' House

- **Tel / Fax** 031)443-2876 / 031)446-2876
- **Address** 676-136 Anyang 4-dong Manan-gu Anyang-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Sri Lanka, Nepal, Pakistan, Bangladesh, Philippines, Vietnam, Mongolia, Morocco, Algeria, Congo, Indonesia, Thai, Nigeria, Korean Chinese, Myanmar, Iran, Chinese, Uzbekistan, etc.

Archdiocese of Seoul Philippine Community Counseling Office

- **Tel / Fax** 02)765-0870, 011-204-0870 / 02)765-0871
- **Address** Seongbuk Villa 115 Seongbuk 1-dong Seongbuk-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Philippines

Association for Foreign Workers

- **Tel / Fax** 062)951-8139
- **Address** 130 ho Gwangsanucheguk Post-Office Box, Gwangsanucheguk, Gwangju-si
- **Major Subject Country**
Korean Chinese, Chinese, Philippines, Vietnam, Uzbekistan, Sri Lanka, Bangladesh, Thai, Nepal, etc.

Bucheon Migrant Worker's House

- **Tel / Fax** 032)654-0664 / 032)668-0077
- **Address** 1093-1 Jung 2-dong Wonmi-gu Bucheon-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Mongolia, Korean Chinese, Chinese, Uzbekistan, Nepal, Sri Lanka, Bangladesh, Pakistan, Indonesia, etc.

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Bupyeong Dongpu Church

- **Tel / Fax** 032)503-9211-4, 511-1401 / 032)515-1403
- **Address** 147-5 Bupyeong 5-dong Bupyeong-gu, Incheon-si
- **Major Subject Country** Philippines, Bangladesh

Catholic Labor Consultation Center

- **Tel / Fax** 063)852-6949 / 063)843-3330
- **Address** 235 Changin 1-ga Iksan-si, Jeollabuk-do
- **Major Subject Country** Philippines, Bangladesh

Catholic Workers' Center in Daegu

- **Tel / Fax** 053)253-1313 / 053)255-4861
- **Address** 35 Jongno 2-ga Jung-gu, Daegu-si
- **Major Subject Country** Philippines

Jeonju Andiok Church

- **Tel / Fax** 063)274-3228
- **Address** 1593-8 Geumam 2-dong Deokjin-gu Jeonju-si, Jeollabuk-do
- **Major Subject Country** Philippines, Vietnam, India, etc.

Cheon San Presbyterian Church

- **Tel / Fax** 032)672-6603, 682-7851 / 032)681-9491
- **Address** 9-1 Naedong Ojeong-gu Bucheon-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country** Mongolia, Kazakhstan, Peru

Chung Hyeon Church, Mission Foreigner in Korea

- **Tel / Fax** 02)552-8200 / 02)556-9788
- **Address** 665-1 Yeoksam 1-dong Gangnam-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Uzbekistan, Mongolia, Sri Lanka, Bangladesh,
Korean Chinese, Indonesia, Iran, etc.

Dongan Presbyterian Church

- **Tel / Fax** 02)962-1781 / 02)962-0728
- **Address** 346-99 Imun 2-dong Dongdaemun-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Ethiopia, Nigeria, Thai, Bangladesh, Russia,
Mongolia, etc.

Elim Mission Center

- **Tel / Fax** 02)796-0170
- **Address** 736-3 Hannam 2-dong Yongsan-gu Seoul

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

ELLIM Foreign Missions

- **Tel / Fax** 032)773-9182,766-1061 / 032)777-0091
- **Address** 34-17 Sa-dong Jung-gu, Incheon-si
- **Major Subject Country** Chinese, Korean Chinese

Emmaus Migrant Workers' Counseling Office Catholic Diocese in Suwon

- **Tel / Fax** 031)257-8501 / 031)257-8535
- **Address** 100 Hwaseo-dong Jangan-gu Suwon-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Bangladesh, Nepal, Sri Lanka, Nigeria,
Vietnam, Indonesia, Korean Chinese, Chinese,
Pakistan, Thai, Mongolia, Iran, Myanmar, etc.

Foreign Workers' Mission Church

- **Tel / Fax** 031)874-3004 / 031)874-8077
- **Address** San 101-3 Howon-dong Uijeongbu-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Nigeria, Philippines, Peru, Bangladesh, etc.

Foreigners Church

- **Tel / Fax** 031)718-6119 / 031)718-6353
- **Address** 362-17 Sinhyeon 1-ri Opo-myeon Gwangju-gun, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country** Myanmar

"Galilea" Migrant Workers Pastoral Center

- **Tel / Fax** 031)494-8411 / 031)494-8483
- **Address** 201 ho Da-dong Inseyeollip 843 Wongok-dong Ansan-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Thai, Bangladesh, Vietnam, Sri Lanka,
Pakistan, Korean, Chinese, Indonesia, Nepal,
Myanmar, Mongolia, etc.

Gerbang Church

- **Tel / Fax** 031)921-6979 / 031)921-9102
- **Address** San 112 Deogi-dong Ilsan-gu Goyang-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country** Mongolia

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Good Friends(Jungto Society)

- **Tel / Fax** 02)587-8996 / 02)587-8998
- **Address** Jeongtohoegwan 1585-16 Seocho 3-dong Seocho-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Korean Chinese

Good Neighbor Clinic

- **Tel / Fax** 02)2274-0161-3 / 02)2277-0798
- **Address** 26-6 Jangchung 1-ga Jung-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Bangladesh, Philippines, Korean Chinese, Nepal,
Mongolia, Pakistan, Uzbekistan, Thai, Vietnam,
Sri Lanka, Iran, etc.

Habiru Mission

- **Tel / Fax** 02)915-9262 / 02)913-1795
- **Address** 8-212 Jongam 2-dong Seongbuk-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Philippines

Han Gil Prebyterian Church

- **Tel / Fax** 02)381-4979 / 02)371-2561
- **Address** San144 Ogeum-dong Duckyang Goyang-si,
Gyeonggi-do
- **Major Subject Country** Ghana, Philippines, Nigeria

Hanyang Presbyterian Church

- **Tel / Fax** 02)2292-0194
- **Address** 767-7 Majang-dong Seongdong-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Mongolia, Korean Chinese

House of Seoul Migrant Workers in the Seonil Church

- **Tel / Fax** 02)423-0667/ 02)400-0673
- **Address** 80-13 Munjeong-dong Songpa-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Philippines, Indonesia, Mongolia

Incheon Diocese Foreign Workers' Counselling Office

- **Tel / Fax** 032)765-1094 / 032)761-9546
- **Address** 104 Catholic Center 4 Dap-dong Jung-gu, Incheon-si

Incheon Namdong Industrial Complex Chinese Church

- **Tel / Fax** 032)815-1751 / 032)815-1751
- **Address** D-7 62 beullok 632-2 Gojan-dong Namdong-gu,
Incheon-si
- **Major Subject Country** Chinese, Korean Chinese

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Jang Chung Foreigners Fellowship

- **Tel / Fax** 02)2279-9331
- **Address** 115-1 Jangchung-dong 1-ga Jung-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Mongolia, Philippines

Jincheon Migrant Brothers' House

- **Tel / Fax** 043)534-6251, 6009 / 043)534-6251
- **Address** 319-1 Gyoseong-ri Jincheon-eup Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Bangladesh, India, Peru, Kazakhstan, Korean Chinese, Indonesia, etc.

Juan Mission for the Foreigners

- **Tel / Fax** 032)429-7071 / 032)429-9175
- **Address** 294-10 Sangok 4-dong Bupyeong-gu, Incheon-si
- **Major Subject Country**
Vietnam, Mongolia, Korean Chinese, Chinese, Uzbekistan, Nepal, Philippines, Sri Lanka, Bangladesh, Pakistan, Indonesia, etc.

Jubilee Mission Fellowship

- **Tel / Fax** 02)858-7829 / 02)861-4394
- **Address** Daemyung B/D 302-10 Doksan1-dong Geumcheon-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Nepal, Korean Chinese, Bangladesh, Philippines, Vietnam, Nigeria, Mongolia, Pakistan, Chinese, Sri Lanka, Uzbekistan, Indonesia.

Kimpo Foreigner Worker's House

- **Tel / Fax** 031)981-7795 / 031)983-7794
- **Address** 421-3 Yanggok-ri Yangchon-myeon Gimpo-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Bangladesh, Mongolia, Sri Lanka, Uzbekistan, Kazakhstan, Ghana.

Kongchon Foreigners Sarangbang

- **Tel / Fax** 032)561-3349 / 032)561-3349
- **Address** 18 Post-Office Box San 29-1 Gongchon-dong Seo-gu, Incheon-si
- **Major Subject Country**
Mongolia, Chinese, Uzbekistan, Philippines, Korean Chinese, Nepal, etc.

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Korea Christian Medical Association

- **Tel / Fax** 02)364-9430 / 02)312-0229
- **Address** 221-7 Bugahyeon-dong Seodaemun-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Bangladesh, Nepal, Philippines, Korean Chinese, Mongolia, Pakistan, Vietnam, Uzbekistan, Thai, Sri Lanka, Iran, etc.

Korea Church Women United' Counseling Center of Migrant Women Workers

- **Tel / Fax** 02)708-4181-3 / 02)708-4186
- **Address** 1110 ho Gidokgyoyeonhahphoegwan 136-56 Yeonji-dong Jongno-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Philippines, Russia

Korea Islamic Propagation Organization (KIPO)

- **Tel / Fax** 031)765-0070 / 031)765-0071
- **Address** 48-9 Yok-ri Gwangju-eup Gwangju-gun, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country** Iran, Uzbekistan, India, Malaysia, etc.

Korea Sharing Movement

- **Tel / Fax** 02)734-7060 / 02)734-8770
- **Address** 236-1 Mapo-dong Mapo-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Korean Chinese

Gumi Catholic Workers' Center

- **Tel / Fax** 054)452-2314 / 054)452-6929
- **Address** San 24-1 Wonpyeong-dong Gumi-si, Gyeongsangbuk-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Vietnam, Bangladesh, Pakistan, Sri Lanka, Chinese, Indonesia, Uzbekistan, Korean Chinese, etc.

Gwang Ju Migrant Workers Center

- **Tel / Fax** 062)971-0078 / 062)971-0079
- **Address** 816-11 Wolgye-dong Gwangsan-gu, Gwangju-si
- **Major Subject Country**
Indonesia, Korean Chinese, Sri Lanka, Philippines, Mongolia, Nepal, Uzbekistan, etc.

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Gyungnam Migrant Workers Counsel Office

- **Tel / Fax** 055)277-8779 / 055)277-8779
- **Address** 17-11 Paryong-dong Changwon-si, Gyeongsangnam-do
- **Major Subject Country**
Indonesia, Philippines, Pakistan, Bangladesh, Vietnam, Thai, Korean, Chinese, Uzbekistan, Chinese, Sri Lanka, India, etc.

Gyungsan Betel Foreign Workers' Church

- **Tel / Fax** 053)853-9888
- **Address** 434-1 Buk 1-ri Jillyang-myeon Gyeongsan-si, Gyeongsangbuk-do
- **Major Subject Country** Chinese, Korean Chinese

Gyungsan Foreign Workers' Church

- **Tel / Fax** 053)815-7842 / 053)815-7842
- **Address** 275-2 Sambuk-dong Gyeongsan-si, Gyeongsangbuk-do
- **Major Subject Country**
Bangladesh, Sri Lanka, Indonesia, Vietnam, Thai, Pakistan, etc.

Legal Aid Center for Foreign Workers

- **Tel / Fax** 031)878-4090-1 / 031)878-4092
- **Address** 304 Beopjeon BD 363-1 Ganeung1-dong Uijeongbu-si, Gyeonggi-do

Light to the World

- **Tel / Fax** 02)796-6052 / 02)796-7876
- **Address** 241-96 Seobinggo-dong Yongsan-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Mongolia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Indonesia, Russia, etc.

Light World Mission

- **Tel / Fax** 053)746-0386 / 053)746-0387
- **Address** 854-3 Manchon 3-dong Suseong-gu, Daegu-si
- **Major Subject Country**
Korean Chinese, Philippines, Vietnam, Indonesia, Sri Lanka, Myanmar

Love Vietnam

- **Tel / Fax** 053)252-2205
- **Address** 2951-1 Namsan 4-dong Jung-gu, Daegu-si
- **Major Subject Country** Vietnam

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Masan Jaegun Church

- **Tel / Fax** 055)248-5156 / 055)241-7353
- **Address** 449-1 Hoewon 1-dong Hoewon-gu Masan-si, Gyeongsangnam-do
- **Major Subject Country** Chinese, Korean Chinese

Migrant Mission of Namsan Presbyterian Church

- **Tel / Fax** 053)253-8490
- **Address** 941-22 Namsan 2-dong Jung-gu, Daegu-si
- **Major Subject Country**
Chinese, Philippines, Korean Chinese, Bangladesh, Sri Lanka, Indonesia, Nepal, etc.

Migrant Workers Counselling Center in Daegu

- **Tel / Fax** 053)256-0696 / 053)256-0696
- **Address** 2635-5 Namsan 4-dong Jung-gu, Daegu-si
- **Major Subject Country**
Sri Lanka, Pakistan, Korean Chinese, Indonesia, Philippines, Chinese, Bangladesh, Vietnam, Mongolia, Uzbekistan, Nepal, Myanmar, etc.

Migrant Workers' Counselling Services

- **Tel / Fax** 031)878-6926 / 031)878-6927
- **Address** Nogyangdongcheonjugyohoe 83-6 Nogyang-dong Uijeongbu-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Philippines, Bangladesh, Pakistan, Iran, Sri Lanka, Myanmar, etc.

Migrant Workers' House in Sunnam / Korean Chinese House

- **Tel / Fax** 031)756-2143,4 / 031)757-8093
- **Address** 7288-11 Taepyeong 2-dong Sujeong-gu Seongnam-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Korean Chinese, Mongolia, Sri Lanka, Bangladesh, Chinese, Uzbekistan, Pakistan, Philippines, Vietnam, Indonesia, Myanmar, Nigeria, Peru, Thai, Nepal, etc.

Mission Counseling center for workers of Jeonju

- **Tel / Fax** 063)272-2794 / 063)272-2844
- **Address** 140-2 Deokjin-dong 2-ga Deokjin-gu Jeonju-si, Jeollabuk-do
- **Major Subject Country** Chinese, Korean Chinese, Bangladesh

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Missionary Committee of Bugae Dong Church

- **Tel / Fax** 032)503-9741 / 032)527-2474
- **Address** 257-6 Bugae 1-dong Bupyeong-gu, Incheon-si
- **Major Subject Country**
Chinese, Korean Chinese, Philippines, Vietnam, Thai, Mongolia, Myanmar, Ghana, etc.

Myung Sung Church

- **Tel / Fax** 02)3427-0365 / 02)442-0365
- **Address** 330-5 Myeongil-dong Gangdong-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Mongolia, Philippines, Thai, Chinese, Pakistan, Bangladesh, etc.

Nambu Church

- **Tel / Fax** 02)745-1903-4 / 02)744-5079
- **Address** 17-4 Changsin 3-dong Jongno-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Uzbekistan, Russia, Kazakhstan, etc.

New Central Church

- **Tel / Fax** 031)25-3031 / 031)25-8461
- **Address** 158 Pyeongchon-dong Dongan-gu Anyang-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Korean Chinese, Chinese, Iran, Vietnam, etc.

Ong Jung Presbyterian Church

- **Tel / Fax** 031)987-7033 / 031)989-9033
- **Address** 527-3 Galsan 3-ri Wolgot-myeon Gimpo-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country** Korean Chinese, Vietnam, Sri Lanka

Opo International Church

- **Tel / Fax** 031)718-6119 / 031)718-6353
- **Address** 362-17 Sinhyeon Opo-myeon Gwangju-gun, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country** Myanmar

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Purun Civil Community

- **Tel / Fax** 02)964-7530 / 02)3293-7530
- **Address** 345-7 Imun 2-dong Dongdaemun-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Thailand, Bangladesh, Peru, Russia, Philippines, Mongolia, Nepal, Pakistan, Uzbekistan, Chinese, Korean Chinese, Bolivia, Paraguay, India, etc.

Pyeongang Church Foreign Mission Committee

- **Tel / Fax** 02)902-1227 / 02)999-9071
- **Address** 412-18 Beon 1-dong Gangbuk-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Mongolia, Thai, Uzbekistan, Philippines, India, Korean Chinese, Chinese, Nigeria, Sri Lanka, etc.

Raphael Clinic

- **Tel / Fax** 02)741-0767 / 02)741-4876
- **Address** 28 Yeongeon-dong Jongno-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Philippines, Bangladesh, Pakistan, Peru, Mongolia, Nepal, Chinese, Nigeria, Korean Chinese, Myanmar, Sri Lanka, Iran, Thai, Vietnam, Indonesia, Uzbekistan

Refuge PINAN

- **Tel / Fax** 017-298-5119 / 03033-130-3378
- **Address** 3 Floor Goryeo BD 1575-1 Seocho-dong Seocho-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Korean Chinese, Bangladesh, Libya, etc.

Sae Moon An Presbyterian Church (Foreign Mission)

- **Tel / Fax** 02)733-8143 / 02)733-8070
- **Address** 42 Sinmullo 1-ga Jongno-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Vietnam

Sanjunghyon Church

- **Tel / Fax** 032)862-1657, 857-3449
- **Address** B-2 Ujeongsangga 18-142 Juan5-dong Nam-gu, Incheon-si
- **Major Subject Country** Korean Chinese, Chinese

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Seoul Migrant Mission Center

- **Tel / Fax** 02)458-2981-2 / 02)456-4023
- **Address** Geumgang Kindergarden 611 Guui-dong
Gwangjin-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Mongolia, Indonesia, Philippines, Iran, Bangladesh,
Uzbekistan, Nepal, Sri Lanka, Vietnam, Nigeria,
Korean Chinese, Myanmar

Seoul Migrant Worker' s Center

- **Tel / Fax** 02)3672-9472 / 02)744-3594
- **Address** 130-102 Changsin 2-dong Jongno-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Korean Chinese, Uzbekistan, Bangladesh, Philippines,
Pakistan, Nepal, Iran, Chinese, Mongolia, etc.

Seoul Migrant Worker' s House

- **Tel / Fax** 02)863-6622 / 02)863-6633
- **Address** 146-1 Gasan-dong Geumcheon-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Korean Chinese, Chinese, Bangladesh, Iran
Philippines, Vietnam, Indonesia, Thailand, Mongolia,
Pakistan, Uzbekistan, Sri Lanka, Nepal, Myanmar,
Nigeria, etc.

Seoul Presbyterian Revived Church

- **Tel / Fax** 02)763-3679 / 02)742-6218
- **Address** 640-243 Changsin 2-dong Jung-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Chinese

Shinpyeong-no Church

- **Tel / Fax** 051)206-6001-4 / 051)202-1454
- **Address** 18 Shinpyeong 1-dong Saha-gu, Busan-si
- **Major Subject Country**
Philippines, Bangladesh, Vietnam, U.S.A., etc.

Shinsung Persian Fellowship

- **Tel / Fax** 02)986-1235-8 / 02)982-3572
- **Address** 458-8 Mia 5-dong Gangbuk-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Iran

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Sonu-ri Culture Center

- **Tel / Fax** 031)543-9201 / 031)543-9202
- **Address** 106-1 Songu-ri Sohol-eup Pocheon-gun, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country** Bangladesh

The Association for Foreign Workers' Human Rights

- **Tel / Fax** 02)795-5504 / 02)749-6055
- **Address** Hanseong BD 401 303-2 Hangangno 1-ga
Yongsan-gu, Seoul
- **Major Subject Country**
Pakistan, Iran, Iraq, Yordan, Nepal, India, Indonesia,
Sri Lanka, Bangladesh, Algeria, Uzbekistan, Philippines,
Mongolia, etc.

The Association for Foreign Workers' Human Rights in Pusan

- **Tel / Fax** 051)802-3438, 818-4748 / 051)803-9630
- **Address** 4 Floor Yusin BD 193-9 Jeonpo 2-dong Busanjin-gu,
Busan-shi
- **Major Subject Country**
Philippines, Korean Chinese, Chinese, Pakistan,
Indonesia, Russia, Bangladesh, Uzbekistan, Sri-
Lanka, Mongolia, Myanmar, Morocco, India, Nepal, etc.

The House for Foreign Workers in Yangsan

- **Tel / Fax** 055)388-0988 / 055)388-0988
- **Address** 157-8 Jungbu-dong Yangsan-si, Gyeongsangnam-do
- **Major Subject Country**
Chinese, Vietnam, Korean Chinese, Pakistan,
Indonesia, Bangladesh, Philippines, etc.

The House of Shalom

- **Tel / Fax** 031)594-5821 / 031)594-5824
- **Address** San 33-9 Nokchon 2-ri Hwado-eup Namyangju-si,
Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Bangladesh, Philippines, Pakistan, Korean Chinese,
Myanmar, Nepal, Uzbekistan, Nigeria, Sri Lanka, etc.

Uiyeongbu Migrant Center

- **Tel / Fax** 031)848-0266-7 / 031)848-0267
- **Address** 214-76 Uiyeongbu 1-dong Uiyeongbu-si, Gyeonggi-do
- **Major Subject Country**
Mongolia, Korean Chinese, Sri Lanka, Chinese, Iran,
Uganda, Pakistan, etc.

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

5. Foreign Consulates in Korea

Welfare Mission Center for Korean Chinese

- **Tel / Fax** 02)723-4821-3 / 02)723-4827
- **Address** 137-16 Hongje 4-dong Seodaemun-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Korean Chinese

WFCA

- **Tel / Fax** 02)2229-5412 / 02)2294-2489
- **Address** 773 Hawangsimni 1-dong Seongdong-gu, Seoul
- **Major Subject Country** Philippines, Mongolia

Area Code

Seoul	02
Incheon	032
Gyeonggi-do	031
Gangwon-do	033
Chungnam	041
Daejeon	042
Chungbuk	043
Busan	051
Ulsan	052
Daegu	053
Gyeongbuk	054
Gyeongnam	055
Jeonnam	061
Gwangju	062
Jeonbuk	063
Jeju	064

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

6. Locations and jurisdiction areas for the Immigration Control office

Immigration Office	Branch Office	Location
•Incheon		2172-1 Unseo-dong Jung-gu, Incheon-si
•Kimpo		712-1 Banghwa 2-dong Gangseo-gu, Seoul (Kimpo International Airport Terminal 2)
	•★ City Terminal	159-6 Samsung-dong Gangnam-gu, Seoul (City Terminal 2 Floor)
★Seoul		319-2 Sinjong 6-dong Yangchun-gu, Seoul
	★ Uiyeongbu	493-4 Uiyeongbu 2 Dong, Uiyeongbu Si Gyeonggi-do (Seoyoung BD West hall 7 floor)
	•Osan	3 Post-Office Box, Songtan-si, Gyeonggi-do
	★ *Sejongro Branch office	Jeokson-dong 80 Jongro-gu, Seoul (Jookson Hyundai BD 501)
	★ Pyeongtaek Branch office	Manho-ri 570 Poseung-myeon Pyeongtaek-si, Gyeonggi-do
•Busan		17-26 4-ga Jungang-dong Jung-gu, Busan
	•Ulsan	139-16 Maeam-dong Nam-gu Ulsan-si, Gyeongsangnam-do
•Incheon		17-26 4-ga Jungang, Incheon
•Kimhae		2350 Daejeo 2-dong, Gangseo-gu, Busan (Kimhae International Airport 235)
•Jeju		673-8 Gonip-dong Jeju-si, Jeju-do
★Daegu		1012-1 Gomsa-dong Dong-gu, Daegu
	•Pohang	58-13 Hanggu-dong Pohang-si, Gyeongsangbuk-do
★Daejeon		16-8 Jungchon-dong Jung-gu, Daejeon
	•Daesan	197-10 Daesan-ri Daesan-eup Seosan-gun, Chungcheongnam-do

Tel	District Boundaries
(032)740-7386~7	Incheon International Airport
(02)664-7611~5 (02)551-6922~3	Kimpo International Airport
(02)650-6532/40 (031)876-5561~2	Seoul, Gyeonggi-do (excluding Kimpo Airport, Incheon office and Uiyeongbu branch office's jurisdiction), Uiyeongbu-si, Dongducheon-si, Guri-si, Goyang-si, Namyangju-si, Paju-si, Yangju-gun, Yeoncheon-gun, Pocheon-gun, Gapyeong-gun
(031)666-2677	Osan Air base, Pyeongtaek Port
(02)732-6214~5	
(031)683-6937~8	
(051)461-3031 (052)261-7545	Busan, Gimhae-si, Yangsan-si, Milyang-si (Gyeongsangnam-do), Ulsan
(032)889-9903~9	Incheon, Ansan-si, Guangmyung-si, Bucheon-si, Siheung-si, Kimpo-gun (Gyeonggi-do)
(051)972-1610~3	Gimhae International Airport
(064)722-3494	Jeju-do
(053)980-3505 (054)247-5363	Daegu, Gyeongsangbuk-do(excluding Pohang-si)
(042)254-8811	Daejeon Si, Chungcheongnam-do (excluding Seosan-si, Daean-gun, Janghang port, Boryoung port)
(041)255-0496	Seosan-si, Taean-gun, Boryoung port

IV. Personal Information Regarding Workers' Benefits/Compensation

B. Relevant Industrial Safety and Health Organizations and Information

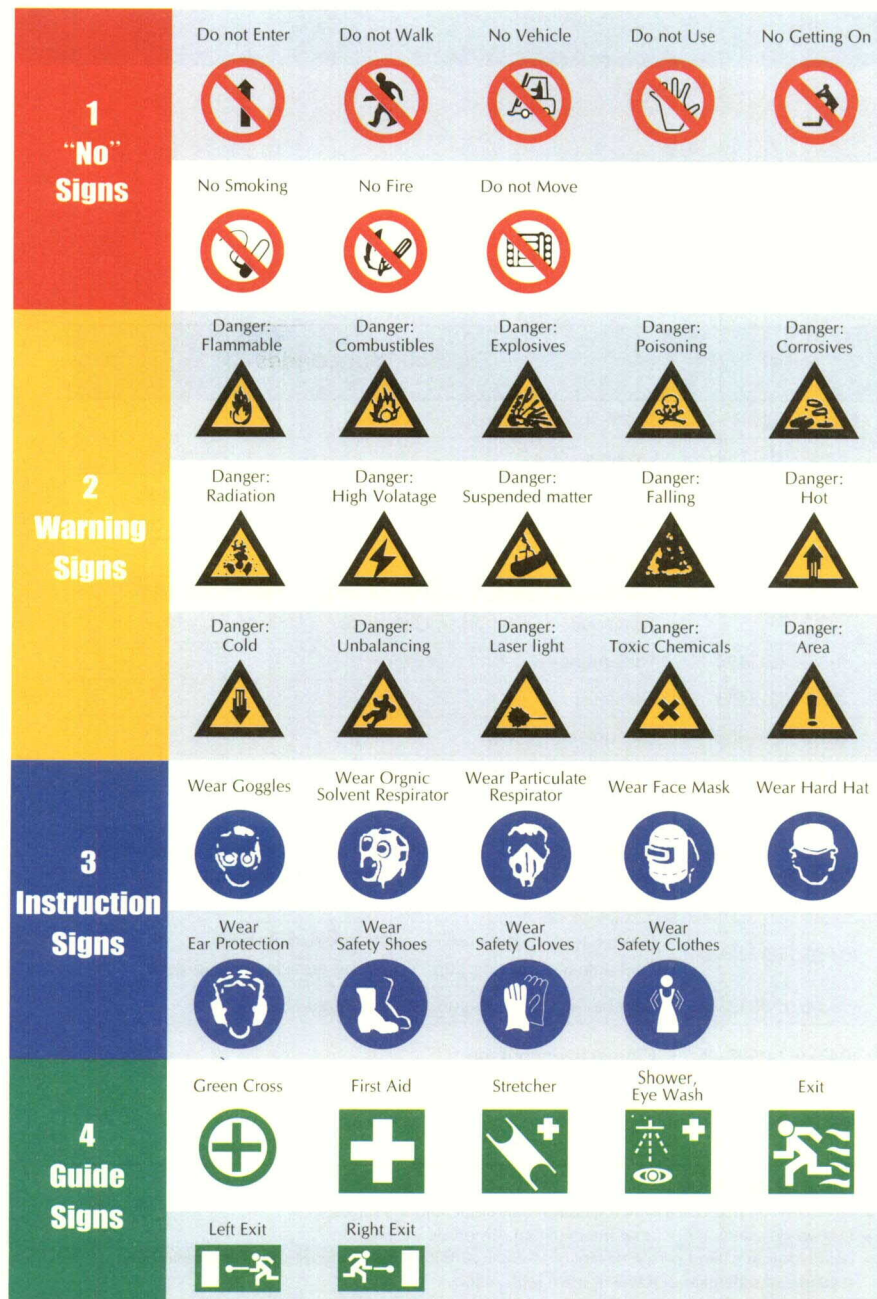
6. Locations and jurisdiction areas for the Immigration Control office

Immigration Office	Branch Office	Location
•Yeosu		332-3 Sujong-dong Yeosu-si, Jeollanam-do
	•Gwangyang	1359-5 Jung-dong Gwangyang-si, Jeollanam-do
★Gwangju		366-1 Hwajong 3-dong Seo-gu, Gwangju
	•Mokpo	80-14 Sanjung-dong Mokpo-si, Jeollanam-do
•Masan		2-6 Wolpo-dong Masan-si, Gyeongsangnam-do
	•Tongyoung	151-83 Hangnam-dong Tongyoung-si, Gyeongsangnam-do
	•Geojae	32-2 Majeon-dong Geojae-si, Gyeongsangnam-do
	•Sachon	94-1 Donggeum-dong Sacheon-si, Gyeongsangnam-do
★Jeonju		27 1-ga, Hyosung-dong Deokjin-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do
	•Gunsan	49-32 Jangmi-dong Gunsan-si, Jeollabuk-do
★Chuncheon		709-10 Hyoja 2-dong Chuncheon-si, Gangwon-do
	•Donghae	606-2 Songjung-dong Donghae-si, Gangwon-do
	•Sokcho	1411-152 Joyang-dong Sokcho-si, Gangwon-do
★Cheongju		770-2 Sugok 1-dong Heungdeok-gu Cheongju-si, Chungcheongbuk-do
•Seoul Immigration Center		43-1 Hwigyung 2-dong Dongdaemun-gu, Seoul

Tel	District Boundaries
(061)665-2441~3	Yeosu-si, Suncheon-si
(061)792-1139	Gwangyang-si
(062)381-0015~7	Gwangju-si, Jeonranam-do(excluding Mokpo-si, Yeosu-si, Suncheon-si, Gwangyang-si, Wando Port)
(061)245-1531	Mokpo-si, Wando Port
(055)222-9272~5	Gyungsangnam-do (excluding Kimhae-si, Milyang-si, Tongyoung-si, Sachon-si, Geojae-si)
(055)645-3494	Tongyoung-si
(055)681-2433	Geojae-si
(055)835-4088	Sachon-si
(063)245-6161~3	Jeollabuk-do(excluding Gunsan-si)
(063)445-2581	Gunsan Airbase, Gunsan-si, Janghang Port
(033)244-7351~3	Gangwon-do(excluding Donghae-si, Gangleung-si, Samchuk-si, Sokcho-si, Taebaek-si, Gosung-gun, Yangyang -gun, Jeongseon -gun)
(033)535-5721~2	(Donghae-si, Gangleung-si, Samchuk-si, Sokcho-si, Taebaek-si, Goseong-gun, Yangyang-gun, Jeongseon-gun)
(033)636-8613~4	Sokcho-si, Goseong-gun, Yangyang-gun
(043)262-0595~8	Chungcheongbuk-do
(02)2215-8011~4	Nationwide

- ★ District or branch office
- District or branch office which handles both of the above's duties.
- ◆ District or branch office at an International Airport or Sea port
- ※ permission to extend period of stay or re-entry permit for the holder of short term period visa - issuance of statement of travel or alien registration
- ※※permission to extend period of stay or re-entry permit, issuance of statement of travel or alien registration, reissuance of alien residence card

7. Safety Signs



외국인 근로자를 위한 안전 작업 길잡이

2000년 9월 초판발행

2004년 9월 3차 개정증보판

발행인 : 김용달

기획 : 자료개발팀

발행처 : 한국산업안전공단

주소 : 인천광역시 부평구 구산동 34-4

전화 : (032) 5100-500

팩스 : (032) 502-0049

인쇄 : 동방기업

Safety Guidelines for Foreign Workers

First Edition : Sep. 2000

Revised and Updated Edition : Sep. 2004

Publisher : Yong-Dal Kim

Planning : Material Development & Publication Team

Institute of Publishing : KOSHA

(Korea Occupational Safety & Health Agency)

Address : 34-4, Gusan-dong, Bupyeong-gu, Incheon, 403-711, Korea

TEL : +82 32 5100 500

FAX : +82 32 502 0049

Printed by DongBang Enterprize

8. Subway Maps

Seoul / Incheon

As of January, 2002



Busan

As of January, 2002



한국산업안전공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

인천광역시 부평구 구산동 34-4
TEL.032-5100-500 FAX.032-502-0049
www.kosha.net

Daegu

As of January, 2002

