පොදු
공통업종

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව
작업 전 안전점검

සුළි කුණාටු වැනි ස්වභාවික විපත්
태풍 등 자연재난

조심조심 코리아

SRILANKA

අපේ රටේ නිවර්තන කලාපීය අවපාත වල බලපෑමෙන් සුළි කුණාටු නිරන්තරව ඇති වේ. සුළි සුළං කාලයේ සම්බන්ධයක් නොමැතිව ඕනෑම අවස්ථාවක ඇතිවිය හැකි බැවින් විශේෂයෙන් සැප්තැම්බර් මාසයේ විශාල වශයෙන් ඇති වන අතර, ඒ තුලින් අපේ රටට විශාල අහිතකර බලපෑමක් එල්ල කරනු ලබයි.එක් වතාවක් සුළි කුණාටුවක් ඇති වූ පසු පෙර පැවති තත්ත්වය සොයා ගත නොහැකි තරම් විනාශයක් ඇති වේ. දැඩි සුළං සහ වැසි වලින් නිවාස සහ මහා මාර්ග වෙන්කර හඳුනා ගත නොහැකි තරමට විනාශ වී මිනිස් ජීවිත සහ දේපළ හානි සිදු වීම විශේෂ ලක්ෂණයකි.

우리나라는 열대 이동성 저기압의 영향으로 태풍이 자주 지나간다. 태풍은 시기에 상관없이 언제라도 발생할 수 있지만 특히 9월에 많이 발생해 우리나라에 큰 피해를 입히곤 한다. 한번 태풍이 휩쓸고 간 자리는 예전의 형태를 찾을 수 없을 정도로 파괴된다. 강풍과 집중호우를 동반해 집과 도로 등을 마구잡이로 파괴하고 인명과 재산 피해를 내는 것이 특징이다.

ප්‍රධාන හානි කාරක ලෙස·අවදානම් හේතු 주요 유해 · 위험 요인으로는,

- පාංශු ඛාදනය හෝ පස් බුරුල් වීම වැනි දේවල් වල බලපෑමෙන් සිදු වන කඩා වැටීම් වැනි දේ තුලින් මිනිස් ජීවිත සහ දේපළ අවදානම්.
  토사유실이나 지반의 약화로 인한 무너짐 등을 통한 인적 · 물적위험
- සුළි කුණාටු ඇති වූ පසු කැඩුණු විදුලි කණු, වැටුණු විදුලි රැහැන් වැනි දේවල් නිසා ඇතිවන වක්‍ර අනතුරු අවදානම්.
  태풍이 지나간 후 무너진 전주, 떨어진 전선 등에 의한 감전위험
- ගංවතුරට හසුවුණ ප්‍රදේශවල කඩා වැටීමේ අවදානම.
  침수 지반 등의 무너짐 위험
- ගංවතුරට හසුවූ සේවා ස්ථානවල සහ ගොඩනැගිලි වල විදුලි උපකරණ, ජල නල, ගෑස් නල වැනි දේවල් නිසා සිදුවන ද්වීතික අනතුරු අවදානම්.
  침수된 사업장 또는 건물 내의 전기설비, 수도관, 가스관 등에 의한 2차 사고 위험
- විවිධ වර්ගයේ රෝග සහ බෝනොවන රෝග වලින් ඇතිවන සෞඛ්‍ය ගැටලු වැනි වැනි අවදානම් ඇත.
  각종 질병이나 전염병에 의한 건강장해 위험 등이 있다.

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරීක්ෂාව ඔබගේ ජීවිතය සුරකියි.

작업 전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරික්ෂා කිරීමේ පුරුද්ද / ප්‍රායෝගික සංස්කෘතියක් නිර්මාණය කිරීම
작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- ව්‍යාපාර අයිතිකරු වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව සංස්කෘතියක් නිර්මාණය සහ ඒ සඳහා සහය ලබාදීම
  사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- ශ්‍රමිකයන් සිදු කරන වැඩයේ අවදානම් කරුණු අවබෝධ කර ගැනීම, වාර්තා කිරීම සහ ප්‍රතිචාර දැක්වීම
  근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- කළමනාකරුවා අදාල වැඩයේ ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරික්ෂා කිරීම සහ වර්ධනය කල හැකි පියවර පිහිටුවීම
  관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

මතක තබා ගන්න! සේවා ස්ථානයකට අවශ්‍ය සතරාකාරයේ ආරක්ෂක පියවර

기억하세요!
산업현장 4대 필수 안전수칙

1. ආරක්ෂක පුවරු පිහිටුවීම (අවදානම් සහිත ස්ථාන, උපකරණ වැනි දේවල්)
   안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. ආරක්ෂාව පිළිබඳ අධ්‍යාපනයක් ලබාදීම (අවදානම් කරුණු, ආරක්ෂක වැඩ ක්‍රම හඳුනා ගැනීම)
   안전보건교육 실시 (위험요인, 안전작업방법 인지)
3. ආරක්ෂක වැඩ පියවර පිළිපැදීම (පියවර ස්ථාපිත කිරීම,පිළිපැදීම)
   안전작업절차 지키기 (절차 제정, 준수)
4. ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීම (වැඩයට ගැලපෙන ආරක්ෂක උපකරණ)
   보호구 지급 • 착용 (작업에 적합한 보호구)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 647

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

සුළි කුණාටු වලින් සිදුවන හානි, සුදානම් වූ තරමට අඩු කර ගත හැක!

태풍피해, 준비한 만큼 줄일 수 있다!

SRILANKA

සුළි කුණාටු ඒමට පෙර 태풍이 오기 전에는

- ව්‍යාපාර ස්ථාන පිහිටි ප්‍රදේශය අනුව සුළි කුණාටු වල කාල සීමාව පළමුවෙන්ම උපකල්පනය කර වර්ෂාපතනය ගණනය කිරීම වැනි ආරක්ෂාව පිළිබඳ පරීක්ෂාකාරී වීම පිළිබඳ විශේෂ අවධානයට යොමු කල යුතුය.
  사업장 소재 지역에 따라 태풍의 북상 시기를 먼저 예상하고 강우량을 산정하는 등 안전점검에 각별히 신경 써야 한다.
- රූපවාහිනී, රේඩියෝ, අන්තර්ජාල පහසුකම්,ස්මාට් දුරකථන වැනි දේවල් මගින් සුළි කුණාටු වල ගමන් මග සහ ළගා වන කාලය පිළිබඳ දැනුවත් වීම.
  TV나 라디오, 인터넷, 스마트폰 등으로 태풍의 진로와 도달시간을 알아둔다.
- සුළි කුණාටු වලට සුදානම් වීම සඳහා පළමුවෙන්ම හදිසි අවස්ථා වලදී ගත හැකි පියවර පිළිබඳව උපදෙස් විමසා බලා කාලගුණ සේවා දෙපාර්තමේන්තුව, ගිනි නිවන ඒකක, රෝහල්, දේශීය රාජ්‍ය පාලන පද්ධති, අසල්වැසියන් යනාදී හදිසි අවස්ථාවකදී ඇමතිය හැකි දුරකතන අංකා වලියක් ගොඩනැගීම.
  태풍에 대비하기 위해서 먼저 비상사태가 발생했을 경우에 대한 대책을 협의한 후 기상청, 소방대, 병원, 지방자치단체, 인근현장과 비상연락망을 구축하도록 한다.
  — පවතින තොරතුරු සෑම දෙපාර්තමේන්තුවකටම දැනුම් දී සියලුම පුද්ගලයින් සම්බන්ධ තොරතුරු පිළිබඳ දැනුවත්භාවයක් ඇති වන ලෙස කටයුතු කිරීම.
  협의 내용은 각 부서에 정확히 전달하고 모든 사람이 관련 내용을 숙지할 수 있도록 한다.

- ක්ෂේත්‍රය තුළ නඩත්තු කටයුතු සිදු කිරීමේදී විශේෂයෙන් ගංගා, වේලි බැමි නිම්න වැනි සුළි කුණාටු ඇතිවිය හැකි ස්ථාන පිළිබඳ වඩාත් සැලකිළිමත් වී නඩත්තු වැඩ කිරීම.
  현장부지 내에 보수작업을 실시하는데 특히 하천 · 제방 · 골짜기 등 태풍에 취약한 장소에 대해서는 더욱 주의를 기울여 보수작업을 한다.
- වාහන ගමන් කරන ක්ෂේත්‍ර මාර්ගවල පාංශු ඛාදනය වැනි දෑවැළක්වීම සඳහා කානු පරීක්ෂා කර ගෑස් නළ, විදුලි බල රැහැන්, දුරකථන රැහැන්, ජල නළ වැනි භූගත ද්‍රව්‍ය හොඳින් පරික්ෂා කිරීම.
  차량계건설기계가 운행되는 현장 도로에는 토사유실 등을 방지하기 위해 배수구를 점검하고 가스관, 전력구, 전화케이블, 상 · 하수관 등 지하매설물을 꼼꼼히 확인한다.
- සුළි කුණාටුවක් ඇති වුවහොත් වැඩ නවතා කඩා වැටීමේ අවදානමක් නැතිද යන්න පරීක්ෂා කර, ශක්තිමත් පහසුකම් ඇති කිරීම වැනි ආරක්ෂක පියවර සුදානම් කිරීම.
  태풍이 다가오면 작업을 중지하고 무너질 염려가 없는지 확인하고 보강시설 등 안전대책을 마련한다.
- ගංගා හරහා ගමන් කරන ඉදිකිරීම් ස්ථාන වලදී ඉහළ ප්‍රදේශ වල වර්ෂාපතනය දිගටම ගණනය කර, ජල මට්ටම ඉහළ නැගීම සමග සසඳා වාහන පාලනය වැනි ආරක්ෂක පියවර ගැනීම.
  하천을 횡단하는 공사장에서는 상류지역의 강우량을 지속적으로 파악하고 수위상승에 대비해 차량통제 등 필요한 조치를 취한다.

සුළි කුණාටුව හමා ගිය පසු 태풍이 지나간 후에는

- හානි වුනු ජල සැපයුම් පද්ධති හෝ පාර වල් තිබේනම් පළාත් කාර්යාලය හෝ නගර කාර්යාලයට ඇමතුමක් ලබා දීම.
  파손된 상하수도나 도로가 있다면 시 · 군 · 구청이나 읍 · 면 · 동사무소에 연락한다.
- ජලයට යටවූ ගොඩනැගිලි හෝ කර්මාන්ත ශාලා තුල ගෑස් පිරී හැකි නිසා වාතය පිරිසිදු කිරීමෙන් පසු විදුලිය, ගෑස්, ජල පහසුකම් හිතුමතේ අල්ලන්නේ නැතිව, ඒ පිළිබඳව විශේෂඥ සමාගමකට කතා කර ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරීක්ෂා කිරීමෙන් පසුව භාවිතා කිරීම.
  침수된 건물이나 공장 내에 가스가 차 있을 수 있으니 환기시킨 후 들어가고 전기, 가스, 수도시설은 함부로 손대지 말고 전문 업체에 연락해 안전성 확인 후 사용한다.
- විදුලි සැර වැදීමේ අවදානමක් තිබෙන නිසා බිම වැටී තිබෙන විදුලි රැහැන් සමීපයට ගමන් නොකිරීම.
  감전의 위험이 있으니 바닥에 떨어진 전선 근처에 가지 않는다.

දැඩි සුළඟක් හමා ගියහොත් 강풍이 몰아치면

- ජනෙල් වැනි විදුරු අවට සිටියදී විදුරු කැඩීමෙන් තුවාල විය හැකි නිසා එයින් වැළකීම.
  창문과 같은 유리창 근처는 유리가 깨지면 다칠 위험이 있으므로 피한다.
- ඉදිකිරීම් ස්ථානයේ සුළගේ ගසා ගෙන ගිය හැකි හෝ වැටිය හැකි ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය වැඩි නිසා සමීපයට නොයා යුතුය.
  공사장은 바람에 날리거나 떨어질 건축자재 등이 많으므로 가까이 가지 않는다.
- වහලය උඩ හෝ එළියේ වැඩ කිරීමෙන් වැළකීම.
  지붕 위나 바깥에서의 작업은 피해야 한다.
- දැඩි සුළග හමා ගිය පසු පොළව මත වැටී ඇති විදුලි රැහැන් සමීපයට යාම හෝ ඇල්ලීම නොකළ යුතුය.
  강풍이 지나간 후 땅바닥에 떨어진 전깃줄에 가까이 가거나 만지지 않아야 한다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 647

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරික්ෂාව
작업 전 안전점검

වැසි කාලයේදී විදුලි සැර වැදීමේ අවදානමෙන් වැළකීම
장마철 감전재해 예방

SRILANKA

උණුසුම් ගිම්හාන සෘතුව, උණුසුම් සුළං. දැඩි වැසි, ඉහළ ආර්ද්‍රතාවයේ බලපෑමෙන් ගිම්හාන සෘතු, වැසි කාලයේදී විදුලි සැර වැදීමේ අවදානම ඉහළ තත්ත්වයක පවතී. විශේෂයෙන්, ගිම්හාන සෘතු ඉහළ ආර්ද්‍රතාවය විදුලි උපකරණ වල විදුලිය කාන්දු වීමේ අවදානම ඉහළ තත්ත්වයක පවතින අතර, දැඩි වැසි හේතුවෙන් විදුලි උපකරණ ජලයට යටවීම, දැඩි උණුසුම නිසා සුදුසු ඇඳුම් සහ ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීමෙන් වැළකීම සහ දහඩිය හේතුවෙන් මානව ප්‍රතිරෝධය අඩු නිසා අනෙකුත් සෘතුන්ට වඩා විදුලි සැර වැදීමේ විභවතාව ඉහළ තත්ත්වයක පවතී.

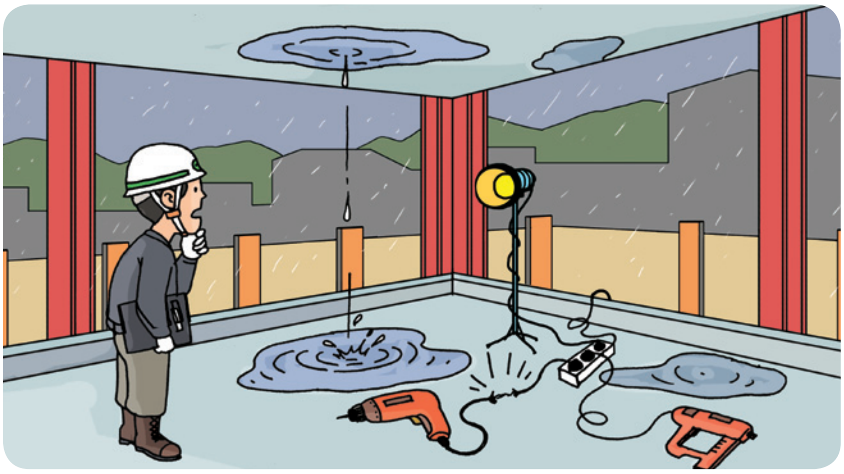
뜨거운 여름, 폭염 · 폭우, 높은 습도로 인해 여름철, 장마철에는 전기감전 재해 위험이 증가한다. 특히, 여름철은 높은 습도로 전기기기의 누전 우려가 높으며, 폭우로 인한 전기기기의 침수, 더위로 인한 적절한 복장 및 보호구 착용 기피와 땀으로 인해 인체저항이 낮아져 다른 계절보다도 감전재해 발생가능성이 높은 것으로 나타나고 있다.

ප්‍රධාන හානි කාරක ලෙස·අවදානම් හේතු 주요 유해 · 위험 요인으로는,

— විදුලි උපකරණ සහ රැහැන් වල විදුලි ආරෝපණ කොටස් නිරාවරනය වීමෙන් විදුලි සැර වැදීමේ අවදානම
전기기기 및 배선 등 전기충전부 노출로 인한 감전위험

— භූගත විදුලි පරිපථ තුලින් විදුලි සැර වැදීමේ අවදානම
누전차단기 미설치에 따른 감전위험

— තෙත සහ ආර්ද්‍රතාවය සහිත ස්ථානවල විදුලි උපකරණ වල වැඩ කිරීමේදී විදුලි සැර වැදීමේ අවදානම් ඇත.
젖고 습한 장소에서 전기기기 작업 중 감전위험 등이 있다.



වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරීක්ෂාව ඔබගේ ජීවිතය සුරකියි.

작업 전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරික්ෂා කිරීමේ පුරුද්ද / ප්‍රායෝගික සංස්කෘතියක් නිර්මාණය කිරීම
작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- ව්‍යාපාර අයිතිකරු වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව සංස්කෘතියක් නිර්මාණය සහ ඒ සඳහා සහය ලබාදීම
  사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- ශ්‍රමිකයන් සිදු කරන වැඩයේ අවදානම් කරුණු අවබෝධ කර ගැනීම, වාර්තා කිරීම සහ ප්‍රතිචාර දැක්වීම
  근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- කළමනාකරුවා අදාල වැඩයේ ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරික්ෂා කිරීම සහ වර්ධනය කල හැකි පියවර පිහිටුවීම
  관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

මතක තබා ගන්න! සේවා ස්ථානයකට අවශ්‍ය සතරාකාරයේ ආරක්ෂක පියවර

기억하세요! 산업현장 4대 필수 안전수칙

1. ආරක්ෂක පුවරු පිහිටුවීම (අවදානම් සහිත ස්ථාන, උපකරණ වැනි දේවල්)
   안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. ආරක්ෂාව පිළිබඳ අධ්‍යාපනයක් ලබාදීම (අවදානම් කරුණු, ආරක්ෂක වැඩ ක්‍රම හඳුනා ගැනීම)
   안전보건교육 실시 (위험요인, 안전작업방법 인지)
3. ආරක්ෂක වැඩ පියවර පිළිපැදීම (පියවර ස්ථාපිත කිරීම,පිළිපැදීම)
   안전작업절차 지키기 (절차 제정, 준수)
4. ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීම (වැඩයට ගැලපෙන ආරක්ෂක උපකරණ)
   보호구 지급 • 착용 (작업에 적합한 보호구)

OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 648

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

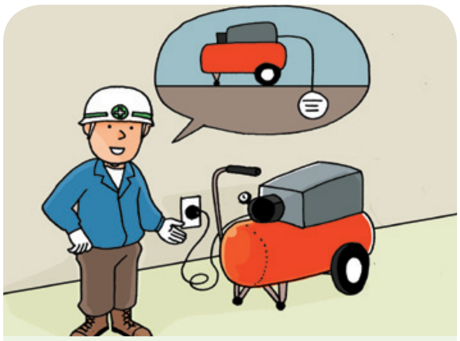
වැසි කාලයේදී විදුලි සැර වැදීමේ අවදානමෙන් වැළකීම

장마철 감전재해 예방

SRILANKA

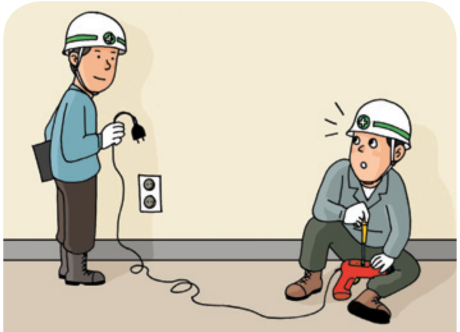
උණුසුම් සහ ආර්ද්‍රතාවයෙන් යුතු ගිම්හාන සෘතුවේදී විදුලි සැර වැදීමේ අවදානම ඉහළ තත්ත්වයක පවතී.

덥고 습한 여름에는 감전재해 위험이 높습니다!



භූගත 접지

විදුලි පරිපථ විලෝකන 누전차단기



අලුත් වැඩියා කිරීමේදී දී විදුලි බලය ඉවත් කිරීම 정비시 전원차단

වැසි කාලයේදී විදුලි සැර වැදීමේ අවදානම ඉහළයාමට බලපාන හේතු 장마철 감전재해가 늘어날 수밖에 없는 이유

- ඉහළ ආර්ද්‍රතාවය නිසා විදුලි උපකරණ වල සූර්ය තාප ධාරිතාව පහළ වැටීම.
  높은 습도로 전기기기의 절연 성능이 저하된다.
- තෙත් දෑත්, දහඩිය, තෙතමනය සහිත බිම යනාදිය මිනිස් සිරුරේ විද්‍යුත් ප්‍රතිරෝධ හැකියාව අඩු කරයි.
  젖은 손, 땀, 젖은 바닥으로 인체 전기저항은 감소한다.
- දැඩි රස්නය සහ ආර්ද්‍රතාව නිසා ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීමෙන් වැළකීම.
  덥고 습해 보호구의 착용을 기피한다.
- පීඩාකාරී සිතුවිලි නිසා ආරක්ෂක නීති නොසලකා හැරීම.
  귀찮은 생각에 작업안전수칙을 무시한다.
- ගිම්හාන සෘතුවේ විශේෂයෙන් වැසි කාලයේදී විදුලි සැර වැදීම් විශාල වශයෙන් සිදු විය හැකිය.
  여름 특히 장마철에는 감전재해가 많이 발생한다.

වැඩ කිරීමේදී පිළිපැදිය යුතු ආරක්ෂක නීතිරීති
작업안전수칙

- විදුලි උපකරණ පරික්ෂාව, අලුත් වැඩියා කිරීමේදී විදුලි බලය ඉවත් කල යුතුය.
  전기기기를 점검 • 정비할 땐 전원을 차단해야 한다.
- ආරක්ෂක කණ්නාඩි , රබර් අත්වැසුම්, රබර් බූට් සපත්තු පැළඳීම.
  보안경, 절연장갑, 절연장화를 착용한다.
- තෙතමනය සහිත විදුලි උපකරණ වියළීමෙන් පසුව භාවිතා කිරීම.
  젖은 전기기기는 건조 후 사용해야 한다.
- දෑත් සහ කකුල් තෙතමනය සහිත නම් හොඳින් වෙලුනු පසුව විදුලි උපකරණ භාවිතා කල යුතුය.
  손이나 발이 젖었으면 잘 말린 후 전기기기를 사용해야 한다.
- උමං කුටි වැනි භූගත ප්‍රදේශ වලට ලගා වනවිට විදුලිය පිළිබද විශේෂඥ සමාගමකින් ඉල්ලීම් කිරීම.
  지하실 등 침수 지역에 접근할 땐 전기전문업체에 의뢰한다.

Check Box | විදුලි සැර වැදීම් වැළක්වීමේ නීති
감전재해 예방원칙

- විදුලි උපකරණ සහ රැහැන් වල නිරාවරන කොටස් විවෘතව නොතැබීම.
  전기기기 및 배선 등의 모든 충전부는 노출시키지 않는다.
- විදුලි උපකරණ භාවිතා කරන කාලය තුල, අනිවාර්යෙන්ම භූගත කල යුතුය.
  전기기기 사용 시에는 반드시 접지를 시킨다.
- භූගත විදුලි පරිපථ විලෝකන ස්ථාපනය කර විදුලි සැර වැදීමේ අවදානමෙන් වැළකීම.
  누전차단기를 설치하여 감전재해를 방지한다.
- විදුලි පරිපථ වල ස්විචය ක්‍රියාත්මක කිරීම සෑම පුද්ගලයෙකුම සිදු නොකිරීම.
  전기기기의 스위치 조작은 아무나 하지 않는다.
- තෙතමනය සහිත දෑත් වලින් විදුලි උපකරණ නොඇල්ලීම.
  젖은 손으로 전기기기를 만지지 않는다.
- ස්විචයේ අනිවාර්යෙන් වර්ග කල විලායක භාවිතා කර තඹ වයර් සහ වානේ වයර් යනාදිය භාවිතා නොකිරීම.
  개폐기에는 반드시 정격 퓨즈를 사용하고 동선 · 철선 등을 사용하지 않는다.
- දෝෂ සහිත නිෂ්පාදන හෝ කැඩුණු විදුලි උපකරණ භාවිතා නොකිරීම.
  불량이거나 고장 난 전기기기는 사용하지 않는다.
- බෙදාහැරීමේ වයර් වල හැකි තරම් මැද සම්බන්ධ කිරීමේ කොටස් භාවිතා නොකිරීම.
  배선용 전선은 가급적 중간에 접속 연결부분이 있는 것을 사용하지 않는다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 648

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව
작업 전 안전점검

ඇඩි උණුසුම·සීතල කාලගුණය තුලින් ඇතිවන සෞඛ්‍යය ගැටලු වලින් වැළකීම

혹서 • 혹한기 건강장해 예방

조심조심 코리아

SRILANKA

මෑතකාලීනව සාමාන්‍ය උෂ්නත්වය ඉහළ යාම, උණුසුම් කාලගුණය පවතින දින ගණන ඉහළයාම වැනි උෂ්ණත්වයේ ඇඩි බව ඉහළ යාමත් සමග ශ්‍රමිකයින්ට උණුසුම නිසා ඇතිවන රෝග, උණුසුම නිසා මස් පිඩු පෙරලීම, පිළිස්සීම වැනි තත්ත්වයන් ඉහළ යාමේ ප්‍රවනතාව.
최근 평균기온 상승, 폭염일수 증가 등 폭염의 강도가 심해지면서 근로자들의 열사병, 열경련, 열탈진 등 증가 추세

- කර්මාන්ත වර්ග අනුව ඉදිකිරීම් කර්මාන්තය ඇඩි ශරීර උෂ්ණත්වය පැවතීම් අතරින් මුළු කොටසින් භාගයකට හේතු වන අතර, මරණ අතරින් මුළු කොටසින් 2/3 කට හේතු වීම.
– 업종별로는 건설업에서 전체 온열질환의 절반을 차지하고 있고, 사망자도 전체의 2/3를 차지하고 있음

ප්‍රධාන හානි කාරක ලෙස·අවදානම් හේතු 주요 유해 · 위험 요인으로는,

— උෂ්ණත්වය යටතේ එළිමහනේ කරන වැඩ හේතුවෙන් ඇතිවන අධික ශරීර උෂ්ණත්වය ඇතිවීමේ අවදානම
혹서기 야외 작업 등으로 인한 온열질환 발생 위험

— සීතල කාලගුණය නිසා අසාමාන්‍ය අඩු ශරීර උෂ්ණත්වය, සීතල නිසා ඇතිවන තුවාල වැනි සෞඛ්‍යය ගැටලු ඇතිවීමේ අවදානම.
혹한기 저체온증, 동상 등의 건강장해 위험이 있다.

අසාමාන්‍ය අඩු ශරීර උෂ්ණත්වය යනු?
저체온증이란?

දිගු කාලයක් සීතල පරිසරයට ශරීරය නිරාවරණය වීම නිසා උෂ්ණත්වය 35℃ ට වඩා අඩුවීමේ තත්ත්වය
장시간 한랭환경에 신체가 노출되어 체온이 35℃ 이하로 떨어지는 증상

ආරක්ෂක ස්ථානයකදී සෞඛ්‍යය සම්පන්නව! 안전한 장소에서 건강하게!

ජලය, විවේකය, සෙවනක් නොමැතිව වැඩ නොකල යුතුය!
물, 휴식, 그늘없이 작업하시면 안됩니다!

- වතුර තිබහක් නොමැති වුවද වතුර පානය කරන්න.
  목이 마르지 않더라도 물을 마시세요.
- සිසිල් සෙවනක් යටතේ විවේක ගන්න.
  시원한 그늘에서 휴식을 취하세요.
- එකට වැඩ කරන සේවකයින්ගේ සෞඛ්‍ය තත්ත්වය පරීක්ෂා කර බලන්න.
  동료의 건강상태를 확인해 주세요.
- තොප්පියක් පැළඳ තද වර්ණ පාට ඇදුමක් අදින්න.
  모자를 착용하고 밝은 색 옷을 입으세요.

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරීක්ෂාව ඔබගේ ජීවිතය සුරකියි.
작업 전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරික්ෂා කිරීමේ පුරුද්ද / ප්‍රායෝගික සංස්කෘතියක් නිර්මාණය කිරීම
작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- ව්‍යාපාර අයිතිකරු වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව සංස්කෘතියක් නිර්මාණය සහ ඒ සඳහා සහය ලබාදීම
  사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- ශ්‍රමිකයන් සිදු කරන වැඩයේ අවදානම් කරුණු අවබෝධ කර ගැනීම, වාර්තා කිරීම සහ ප්‍රතිචාර දැක්වීම
  근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- කළමනාකරුවා අදාල වැඩයේ ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරික්ෂා කිරීම සහ වර්ධනය කල හැකි පියවර පිහිටුවීම
  관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

මතක තබා ගන්න! සේවා ස්ථානයකට අවශ්‍ය සතරාකාරයේ ආරක්ෂක පියවර
기억하세요! 산업현장 4대 필수 안전수칙

1. ආරක්ෂක පුවරු පිහිටුවීම (අවදානම් සහිත ස්ථාන, උපකරණ වැනි දේවල්)
   안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. ආරක්ෂාව පිළිබද අධ්‍යාපනයක් ලබාදීම (අවදානම් කරුණු, ආරක්ෂක වැඩ ක්‍රම හදුනා ගැනීම)
   안전보건교육 실시 (위험요인, 안전작업방법 인지)
3. ආරක්ෂක වැඩ පියවර පිළිපැදීම (පියවර ස්ථාපිත කිරීම,පිළිපැදීම)
   안전작업절차 지키기 (절차 제정, 준수)
4. ආරක්ෂක උපකරණ පැළදීම (වැඩයට ගැලපෙන ආරක්ෂක උපකරණ)
   보호구 지급 • 착용 (작업에 적합한 보호구)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 649

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

ගිම්හාන සෘතුවේ උෂ්ණත්වය යටතේ සෞඛ්‍යය කළමනාකරණය කිරීමේ අවශ්‍යතාවය

여름철 고온작업 건강관리 요령

SRILANKA

හදිස්සි තත්ත්වයක් සඳහා සූදානම් වන්න
응급상황을 대비하세요

දැඩි උෂ්ණත්වය නිසා ඇතිවන තුවාල - ඒ අවස්ථාවේදීම උදව් අවශ්‍යයි!
고열장해 – 지금 당장 도움이 필요합니다!

- ඔබ සමග එකට වැඩ කරන සේවකයෙකු දැඩි උෂ්ණත්වය නිසා රෝගී වුවහොත්
  당신의 동료가 고열장해 증상이 있다면

  ① 119 ට දුරකථන ඇමතුමක් දී, කළමනාකරුට කතා කරන්න.
  119에 전화하고, 관리자에게 연락하세요.

  ② ගිලන් රථය එනතුරු ඊලග ප්‍රථමාධාර ආරම්භ කරන්න.
  구급차를 기다리는 동안 다음의 응급처치를 시작하세요.

  — සෙවනට රැගෙන ගිය පසු, උෂ්ණත්වය නිවා දමන්න.
  그늘로 옮긴 후, 뜨거운 체온을 식히세요.

  — ටිකින් ටික, වතුර දෙන්න. (වමනය නොයන ප්‍රමාණයට)
  조금씩, 물을 주세요(구토하지 않을 정도로)

  — ඇඳගෙන සිටින ඇඳුම් සෙමින් ලිහිල් කරන්න.
  착용한 옷을 느슨하게 풀어주세요.

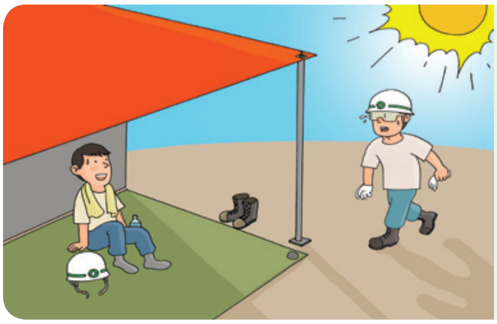
  — උෂ්ණත්වය නිවා දැමිය හැකි ලෙස අවානකින් පවන් ගසා සිසිල් ජලයෙන් ඇඳුම තෙමන්න.
  체온을 식힐 수 있도록 부채질을 하고, 시원한 물로 옷을 적셔 주세요.

- උදව් ඉල්ලන අවස්ථාවේදී රෝගියාගේ තත්ත්වය සහ සිටින ස්ථානය විස්තරාත්මකව දන්වන්න.
  도움 요청 시 환자의 증상 및 위치를 상세하게 알려주세요.

දැඩි උෂ්ණත්වය නිසා සිදුවන අනතුරු අවම කර ගත හැකිය! 고열장해 예방할 수 있습니다!

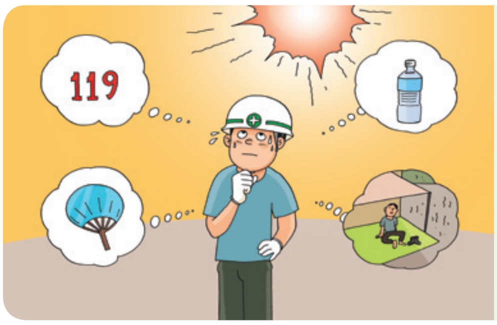
සේවා ස්ථානයේදී පිළිපැදිය යුතු කරුණු
작업현장에서 준수사항

ක්‍රමානුකූලව ජලය පානය කරන්න.
규칙적으로 물을 마시세요



සිසිල් සෙවනක් යට විවේක ගන්න.
시원한 그늘에서 휴식을 취하세요

දැඩි උණුසුම නිසා සිදුවන අනතුරු වැළැක්වීම පිළිබඳ අධ්‍යාපනය ලබා ගන්න.
고열장해 예방교육을 하세요



හදිසි අවස්ථාවකදී ගත හැකි පියවර පිළිබඳ දැනුවත් වන්න.
응급상황 대처요령을 숙지하세요

2017 - 교육미디어 - 649

고용노동부

산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳ පරීක්ෂාව
작업 전 안전점검

조심조심 코리아

දරුණු හිම පතනයන්, සීතල සුළං වැනි ආපදා වලින් වැළැක්වීම

폭설 • 한파 재해예방

SRILANKA

සීත ඍතු කර්මාන්ත අනතුරු වලට බලපෑම් කරන දේශගුණික සාධක ලෙස දරුණු හිම පතනයන් සහ සීත සුළං වැනි දෑ දැක්විය හැක. කර්මාන්ත අතරින් සේවා කර්මාන්තයට සිදු විය හැකි අපදාවන්ගේ විභවතාව විශාල වන අතර, සිදු විය හැකි අනතුරු වර්ග අනුව මාර්ග අනතුරු, වැටීම නිසා සිදුවන අනතුරු යනාදිය විශාල වශයෙන් සිදු විය හැකිය.

겨울철 산업재해에 영향을 미치는 대표적 기후 요인으로 폭설과 한파를 들 수 있다. 업종별로는 서비스업에서 재해 발생 가능성이 가장 컸으며, 재해유형별로는 도로교통사고, 넘어짐 사고, 뇌심혈관질환 등의 발생이 많은 것으로 나타났다.

දරුණු හිම පතනයන් යනු? 대설(폭설)이란?

— සටහන : පැය 24කාලය තුළ වැටෙන හිම වල උස 5cm ට වඩා වැඩි වේයැයි අපේක්ෂා කරනවිට
주의보 : 24시간 신적설이 5cm 이상 예상될 때

— අවවාදය : පැය 24කාලය තුළ වැටෙන හිම වල උස 20cm ට වඩා වැඩි වේයැයි අපේක්ෂා කරනවිට (කඳුකර ප්‍රදේශවල 30cm වැඩි වන විට)
경 보 : 24시간 신적설이 20cm 이상 예상될 때 (산지는 30cm 이상)

සීතල සුළං යනු? ඔක්තෝම්බර් මාසයේ සිට අප්‍රේල් මාසය අතරතුර

한파(주의보)란? 10월에서 4월 사이에

— උදෑසන අවම උෂ්නත්වය පෙර දිනට වඩා 10℃ ට (අවවාදය 15℃) වඩා පහත වැටී සෙල්සියස් අංශක 3℃ ට වඩා අඩුවී වාර්ෂික සාමාන්‍ය අනුපාතයට වඩා 3℃ අඩු ලෙස අපේක්ෂා කරන විට.
아침 최저기온이 전날보다 10℃(경보 15℃) 이상 하강하여 3℃ 이하이고 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때

— උදෑසන අවම උෂ්නත්වය -12℃(අවවාදය -12℃) ට වඩා අඩුවී දින දෙකකට වඩා දිගටම පැවතීම අපේක්ෂා කරන විට.
아침 최저기온이 –12℃(경보 –12℃) 이하가 2일 이상 지속이 예상될 때

— හදිසි අවම උෂ්නත්වයෙන් විශාල හානි අපේක්ෂා කරන විට.
급격한 저온 현상으로 중대한 피해가 예상될 때

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබදව පරීක්ෂාව ඔබගේ ජීවිතය සුරකියි.

작업 전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබදව පරීක්ෂා කිරීමේ පුරුද්ද / ප්‍රායෝගික සංස්කෘතියක් නිර්මාණය කිරීම
작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- ව්‍යාපාර අයිතිකරු වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබදව සංස්කෘතියක් නිර්මාණය සහ ඒ සඳහා සහය ලබාදීම
  사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- ශ්‍රමිකයන් සිදු කරන වැඩයේ අවදානම් කරුණු අවබෝධ කර ගැනීම, වාර්තා කිරීම සහ ප්‍රතිචාර දැක්වීම
  근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- කළමනාකරුවා අදාල වැඩයේ ආරක්ෂාව පිළිබදව පරීක්ෂා කිරීම සහ වර්ධනය කල හැකි පියවර පිහිටුවීම
  관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

මතක තබා ගන්න! සේවා ස්ථානයකට අවශ්‍ය සතරාකාරයේ ආරක්ෂක පියවර

기억하세요!
산업현장 4대 필수 안전수칙

1. ආරක්ෂක පුවරු පිහිටුවීම (අවදානම් සහිත ස්ථාන, උපකරණ වැනි දේවල්)
   안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. ආරක්ෂාව පිළිබඳ අධ්‍යාපනයක් ලබාදීම (අවදානම් කරුණු, ආරක්ෂක වැඩ ක්‍රම හඳුනා ගැනීම)
   안전보건교육 실시 (위험요인, 안전작업방법 인지)
3. ආරක්ෂක වැඩ පියවර පිළිපැදීම (පියවර ස්ථාපිත කිරීම,පිළිපැදීම)
   안전작업절차 지키기 (절차 제정, 준수)
4. ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීම (වැඩයට ගැලපෙන ආරක්ෂක උපකරණ)
   보호구 지급 • 착용 (작업에 적합한 보호구)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 650

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY
POINT

ප්‍රධාන වෘත්තීන් අනුව හිම පාරවල්, අයිස් පාරවල් වල ගමන් කිරීමේදී භාවිතා කල හැකි ආරක්ෂක කරුණු

주요 직종별 눈길, 빙판길 안전 작업 요령

SRILANKA

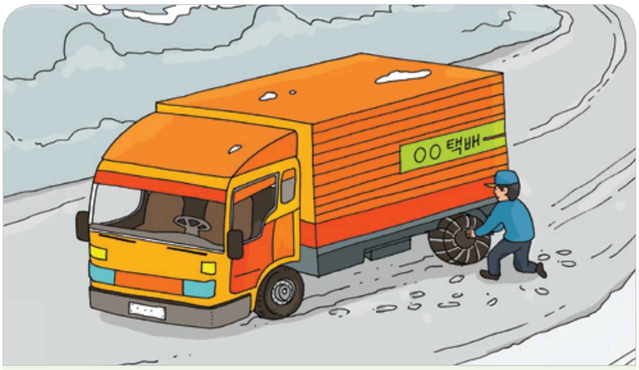
ආරක්ෂක නිලධාරීන් 경비원

- ලිස්සා යාමෙන් වැළකීම සදහා ආරක්ෂක සපත්තු පැළද මුර සංචාරයේ යෙදීම.
  미끄럼방지 안전화나 아이젠을 착용하고 순찰
- රාත්‍රී මුර සංචාරයේදී අතේ රැගෙන යාහැකි ආලෝක උපකරණ රැගෙන යාම.
  야간순찰 시 휴대용 조명기구 휴대
- ගොඩනැගිලි වල කොරිඩෝව සහ ආසන පේලි අතර මැද වැනි ස්ථානවල ප්‍රමාණවත් ආලෝකයක් යෙදීම.
  건물 복도 및 통로 등 적정조명 확보
- රාත්‍රී මුර සංචාරයේ යෙදීම සහ වෙනත් ස්ථානයකට ගමන් කිරීමේදී මෝටර් සයිකල් සහ පාපැදි භාවිතය තහනම් කිරීම.
  순찰 및 이동 시 오토바이 및 자전거 이용금지
- සැහැල්ලු ඇඳුම් කිහිපයක් ඇඳීමෙන් උණුසුම්ව තබා ගැනීම සහ ආරක්ෂක ක්‍රියාකාරකම්. 얇은 옷을 여러 벌 겹쳐 입어 보온과 활동성 확보

පරිසරය පිරිසිදු කරන්නන් 환경미화원

- ලිස්සා යාමෙන් වැළකීම සදහා ආරක්ෂක සපත්තු පැළද පිරිසිදු කිරීම් සිදු කිරීම.
  미끄럼방지 안전화나 아이젠을 착용하고 청소
- ආරක්ෂක හිස්වැසුම්, දණහිස සහ වැලමිට ආවරණ පැළදීම.
  안전모, 무릎 및 팔꿈치 보호대 착용
- පඩිපෙළවල් වලින් වෙනත් ස්ථානයකට ගමන් කරන අවස්ථා වලදී අත් වැට අල්ලාගෙන ගමන් කිරීම.
  계단을 통해 이동할 경우에는 난간을 잡고 이동
- පිරිසිදු කිරීම් ආරම්භය. මැද නිරන්තරව ඇග නැමීමේ ව්‍යායාම කිරීම.
  청소 시작 전 • 중 수시로 스트레칭 실시
- ක්‍රියාකාරකම් වලට බාධාවක් නොවන හිම ඇඳුම් පැළදීම.
  활동성을 저해하지 않는 방한복 착용

වාහන වලින් බෙදාහැරීම් කරන රියදුරන් 배달차량 운전원



- හිම පාරවල් වල වාහනය පැදවීමේදී චේන් වැනි උපකරණ සූදානම් කරගෙන ගමන් කිරීම.
  눈길 운전 시 체인 등의 도구를 갖추고 운행
- වක්‍ර සහ නැමුණු පාරවල් වල ගමන් කිරීමේදී වේගය අඩු කිරීම.
  급경사 및 굽은 도로 운행 시는 속도 감속
- වාහනයේ තිරිංග තද කිරීමේදී, හදිසි තිරිංග භාවිතයෙන් වැළකී එන්ජින් තිරිංග භාවිතා කිරීම.
  차량 제동 시 급작스런 브레이크 사용을 자제하고 엔진브레이크 이용
- වාහනවල ඉහළ සහ පහළ පිටුපස සහ පොළවේ තත්ත්වය පරික්ෂා කිරීම.
  차량 상하차시 후방 및 바닥상태 확인
- ප්‍රමාණවත් නින්දක් ලබා ගැනීම සහ දිගු කාලයක් වාහනය පැදවීම තහනම් කිරීම. 충분한 수면을 취하고 장시간 운전금지

යතුරු පැදිවලින් බෙදාහැරීම් කරන රියදුරන් 이륜차 배달원

- හෙල්මට් වැනි ආරක්ෂක උපකරණ (ආරක්ෂක සපත්තු , අත් සහ පාද ආවරණ) පැළදීම.
  헬멧 등 보호장구(안전화, 팔 • 다리보호대) 착용
- සංඥා පුවරු, ඉදිරි පස වාහන සමග ආරක්ෂක දුර පිළිපැදීම.
  신호준수, 앞차량과의 안전거리 준수
- හදිසි තිරිංග භාවිතය තහනම් කිරීම.
  급작스런 브레이크 사용 금지
- පටු පාරවල්, විශේෂයෙන් ලිස්සා යාමෙන් ප්‍රවේශම් වී ගමන් කිරීම.
  골목길, 이면도로는 특히 미끄러우므로 조심 운행
- පිටත් වූ දිශාවට ගමන් කල හැකි පාරවල් භාවිතය තහනම් කිරීම.
  인도로 통행 금지

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 650

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

සේවා ස්ථානයේදී අනතුරු දායක බව ·අවදානම් බවින් වැළකීම සඳහා ගත හැකි පියවර
일터에서의 유해 • 위험 예방 조치

බර බඩු හැසිර වීමේදී අවදානමින් වැළකීම

중량물 취급 시 위험방지

조심조심 코리아

SRILANKA

මූලික වශයෙන් සැලකිළිමත් විය යුතු කරුණු 기본적으로 체크하여야 할 조항

බෙදීම 구분	කර්මාන්ත ආරක්ෂක සහ සෞඛ්‍යය මට්ටමට සම්බන්ධ නීති 산업안전보건기준에 관한 규칙	
බර බඩු හැසිර වීමේදී අවදානම් වලින් වැළකීම 중량물 취급시의 위험방지	අංක 385 제385조	බර බඩු හැසිරවීම 중량물 취급
	අංක 386 제386조	පැතලි තලයක බර බඩු 경사면에서의 중량물
බඩු පැටවීමේ සහ බෑමේ වැඩ වලදී අනතුරු වලින් වැළකීම 하역작업 등에 의한 위험방지	අංක 387 제387조	කෙඳි කැඩුණු ෆයිබර් ලණු භාවිතය තහනම් 꼬임이 끊어진 섬유로프 등의 사용 금지
	අංක 388 제388조	භාවිතා කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව 사용 전 점검 등
	අංක 389 제389조	බඩු තොග අතරින් බඩු ගැනීම තහනම් 화물 중간에서 화물 빼내기 금지
	අංක 390 제390조	බඩු පැටවීමේ මිනුම් මට්ටම 하역작업장의 조치기준
	අංක 391 제391조	පටවන බඩු ප්‍රමාණය අතර පරතරය 하적단의 간격
	අංක 392 제392조	පටවන බඩු ප්‍රමාණය පෙරලීමෙන් ඇතිවන අවදානමෙන් වැළකීම 하적단의 붕괴 등에 의한 위험방지
	අංක 393 제393조	බඩු තොගයේ ප්‍රමාණය 화물의 적재

※ ඉහත විස්තර සහිත ලිපි හැර අතිරේකව ලියවී ඇති නීති සහ ලිපි පිළිබඳ අවධානය යොමු කල යුතුය.
상기 조항 이외에 추가적으로 적용되는 관련 법령 및 조항이 있음을 유념한다.

සේවා ස්ථානවලදී පිළිපැදිය යුතු අනතුරු වලින් වැළකීමේ පියවර

일터에서 적용하여야 할 유해 • 위험 예방 조치

බර බඩු හැසිරවීම 중량물 취급

- බර බඩු රැගෙනයාම, මෙහෙයවීම යන අවස්ථා වලදී බඩු තොග රැගෙන යන උපකරණ භාවිතය. නමුත්(වැඩ "වල ස්වභාවය අනුව") බඩු තොග රැගෙන යන යන්ත්‍ර භාවිතය අපහසු අවස්ථා හැර
  중량물을 운반, 취급하는 경우에 하역운반기계 • 운반용구(이하 "하역운반기계 등")를 사용. 다만, 작업의 성질상 하역운반기계 등을 사용하기 곤란한 경우 예외

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 651

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

බර බඩු හැසිර වීමේදී අවදානමින් වැළකීම

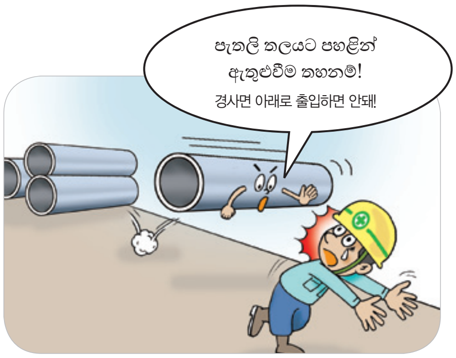
중량물 취급 시 위험방지

SRILANKA

පැතලි තලයක බර බඩු
경사면에서의 중량물 취급

- පැතලි තලවලදී පීප්ප බැරල් වැනි බර බඩු හසුරවන අවස්ථා වලදී පහත කරුණු පිළිපැදිය යුතුය.
  경사면에서 드럼통 등의 중량물을 취급하는 경우 다음 사항 준수
  - පෙරලීම නවත්තන දේවල්,කුඤ්ඤ වැනි දේ භාවිතා කර බර බඩු සෙලවීම හෝ වෙනත් ස්ථානයකට රැගෙන යාමේදී පාලනය.
    구름멈춤대, 쐐기 등을 이용하여 중량물의 동요나 이동을 조절
  - බර බඩු පෙරලෙන දිශාව පැතලි තලයේ පහළට නම් ශ්‍රමිකයින් ඇතුළු වීම තහනම්.
    중량물이 구르는 방향인 경사면 아래로는 근로자의 출입을 제한

වැඩ ආධාරක කුලුණු භාවිතය 작업받침대 사용



කෙදි කැඩුණු ෆයිබර් ලණු භාවිතය තහනම්
꼬임이 끊어진 섬유로프 등의 사용 금지

- පහත සඳහන් ෆයිබර් ලණු වැනි දේ බර බඩු රැගෙන යාමේදී භාවිතය තහනම්.
  다음에 해당하는 섬유로프 등을 화물운반용, 고정용으로 사용금지
  - අඹරා ඇති කෙඳි කැඩුණු /දගර කැඩුණු දේවල්.
    꼬임이 끊어진 것
  - දැඩි ලෙස හානි වූ හෝ මළ බැදුණු දේවල්.
    심하게 손상되거나 부식된 것

භාවිතා කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව
사용 전 점검 등

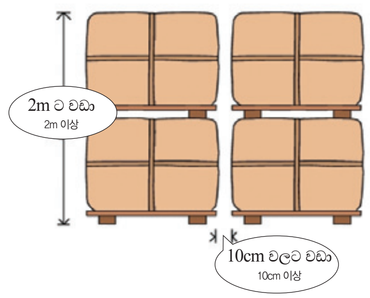
- ෆයිබර් ලණු යනාදිය භාවිතා කර බර බඩු හසුරුවන වැඩ කිරීමේදී අදාල ෆයිබර් ලණු වැනි දෑ පරීක්ෂා කර යම් අමුත්තක් සොයා ගතහොත් ෆයිබර් ලණු ඒ අවස්ථාවේදීම මාරු කිරීම.
  섬유로프 등을 사용하여 화물취급작업을 하는 경우 해당 섬유 로프 등을 점검하고 이상을 발견한 섬유로프 등을 즉시 교체

බඩු තොග අතරින් බඩු ගැනීම තහනම්
화물 중간에서 빼내기 금지

- බඩු තොග අතර මැදින් ගැනීම තහනම් (බඩු වැටී අනතුරු සිදු වීමේ අවදානම).
  화물 중간 빼내기 금지(짐이 무너져 사고 위험)
- දිගු කෙලින් පටියකින් උසට බැදීම තහනම් සහ ඉහළ සිට ප්‍රවේශමෙන් කරමු.
  직선으로 깊이 파내기 금지 및 위에서부터 차근차근 하차

පටවන බඩු ප්‍රමාණය (පාර්සල්කල, කොළ හෝ උර යනාදියෙන් පාර්සල් කල බඩු තොග) අතර පරතරය 하적단(포장, 가마니 등으로 포장된 화물)의 간격

- පොලවේ සිට උස 2m වලට වඩා වන බඩු සහ එක ලග තිබෙන බඩු අතර පරතරය බඩු වල පහළ කොටසේ සිට ගෙන 10cm ට වඩා තැබීම.
  바닥으로부터의 높이가 2m 이상 되는 하적단과 인접 하적단 사이의 간격을 하적단의 밑부분을 기준하여 10cm 이상으로 함



OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 651

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

බර බඩු හැසිර වීමේදී අවදානමින් වැළකීම

중량물 취급 시 위험방지

SRILANKA

පටවන බඩු ප්‍රමාණය පෙරලීමෙන් ඇතිවන අවදානමෙන් වැළකීම
하적단의 붕괴 등에 의한 위험 방지

- පටවන බඩු පෙරලීම වැනි බඩු තොග වැටීමේ අවදානම් තත්ත්ව වැළැක්වීමේ පියවර
  하적단 붕괴 또는 화물 낙하 위험 사전 조치사항
  - පටවන බඩු බැඳීමේ කඹය තද කිරීම සහ දැලක් ඇතිරීම.
    하적단 로프 결속 및 망을 침
  - බඩු මූලික ස්වරූපයට අනුව ගොඩ ගැසීම: බර බඩු ඉහළ සහ සැහැල්ලු බඩු පහළට වන අයුරින්.
    하적단을 기본형으로 쌓음 : 무거운 것은 밑에 가벼운 것은 위에
  - බඩු බැදීමේදී ඉහළ සිට අනුපිළිවෙලට පියවර හදමින් බැදීම කල යුතු අතර, අතර මැදින් බැදීම නොකල යුතුය.
    하적단 헐어낼 때는 위에서부터 순차적으로 층계를 만들면서 헐어내어야 하며, 중간에서 헐어내어서는 아니 됨

බඩු තොගයේ ප්‍රමාණය පිළිපැදිය යුතු කරුණු
화물의 적재 시 준수사항

- පහතට තෙරපිය නොහැකි ලෙස දැරිය හැකි ආධාරකයක් උඩ පැටවීම.
  침하 우려가 없는 튼튼한 기반 위에 적재
- බඩු තොගයේ පීඩනයට දැරිය හැකි ප්‍රමාණයට ශක්තිමත් නොවන අවස්ථාවේදී බිත්තියට හේත්තු නොවීම.
  화물의 압력에 견딜 만큼의 강도를 지니지 아니한 경우에는 벽에 기대지 말 것
- අනාරක්ෂිත ප්‍රමාණයට වඩා උසට නොපැටවීම.
  불안전한 정도로 높이 쌓지 말 것
- බර එක් පැත්තකට පමණක් යෙදීම.
  하중이 한쪽으로 치우치지 말 것

3 මට්ටමට වඩා විශාල බරක් පැටවීම (X) 3단 이상 고단 적재(X)

ආරක්ෂක උස (2 වෙනි මට්ටම) ට බර පැටවීම (O) 안정된 높이(2단) 적재(O)

「**සේවා ස්ථානයේදී අනතුරු වලින් වැළකීම**」යනු, කර්මාන්ත ආරක්ෂක සහ සෞඛ්‍යය මට්ටමට සම්බන්ධ නීති වලින් තීරණය කර ඇති ප්‍රධාන ලිපි වලට අදාල අනතුරු වැළැක්වීමේ පියවර අන්තර්ගත පින්තූර, රූපසටහන් වැනි දේවල් තුළින් ස්ථානයේදී තව දුරටත් පැළදීම පහසු ලෙස නිර්මාණය කල හැකි දෙයක් ලෙස, වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව, පරික්ෂාව, අවදානම පිළිබඳ අධ්‍යාපනය වැනි දේ භාවිතය.

「**일터에서의 유해 • 위험 예방 조치**」는 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하고 있는 주요 조항에서 해당 유해 • 위험 예방 조치 내용을 사진, 삽화 등을 통해 현장에서 좀 더 적용하기 쉽도록 구성한 것으로, 작업 시작 전 안전점검, 위험성평가, 교육 등에 활용하길 바랍니다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 651

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව
작업 전 안전점검

විද්‍යුත් යන්ත්‍ර·උපකරණ වැනි මෙහෙයුම් වැඩ
전기 기계 • 기구 등 취급 작업

조심조심 코리아

SRILANKA

විද්‍යුත් යන්ත්‍ර·ආයුධ පෙට්ටි වැනි විද්‍යුත් සවිකිරීම් වලදී හිතුමතේ භාවිතය හෝ විදුලි උපකරණ වලට සම්බන්ධ සවි කූරු, විදුලි උපකරණ, ආලෝක උපකරණ වැනි පොදු යෙදුම් සාමාන්‍ය ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් කතා කරන ලෙස, විදුලිය ආරෝපනය කරන කොටස් නිරාවරණය, විදුලි බිද වැටීම, විදුලිය කාන්දු වීම් වැනි දේවල් මගින් අනතුරු සිදු වීමේ අවදානම ඉහළ තත්ත්වයක පවතී.

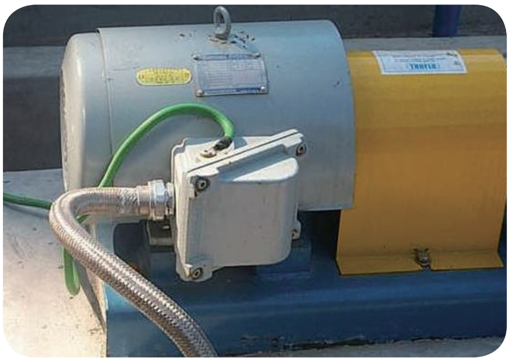
전기기계 • 기구라 함은 전기설비의 일부로 사용되거나 전기설비에 접속되는 피팅, 전기기구, 조명기구 등을 총칭 하는 일반적인 용어를 말하는 것으로, 전기 충전부 노출, 절연파괴, 전기누전 등에 의한 재해 위험이 높다.

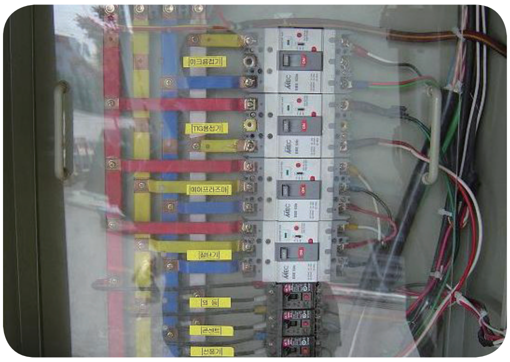
ප්‍රධාන හානි කාරක ලෙස·අවදානම් හේතු 주요 유해 · 위험 요인으로는,

— විදුලි යන්ත්‍ර උපකරණවල විදුලිය ආරෝපනය කරන නිරාවරණය වූ කොටස් ඇල්ලීමෙන් විදුලි සැර වැදීම.
전기기계기구의 전기충전 노출부 접촉 에 의한 감전

— විදුලි යන්ත්‍ර උපකරණ වල විදුලිය කාන්දු වීම මගින් විදුලි සැර වැදීම.
전기기계기구 절연파괴로 전기누전에 의한 감전

— විදුලි යන්ත්‍ර උපකරණ වල වැස්ම භූගත නොවීම නිසා විදුලි සැර වැදීමේ අවදානම ඇත.
전기기계기구 외함 미접지로 인한 감전 위험 등이 있다.





වැඩ කිරීමට පෙර **ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරීක්ෂාව** ඔබගේ **ජීවිතය** සුරකියි.

작업 전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරීක්ෂා කිරීමේ පුරුද්ද / ප්‍රායෝගික සංස්කෘතියක් නිර්මාණය කිරීම
작업 전 안전점검의 습관화 / 실천문화 조성

- ව්‍යාපාර අයිතිකරු වැඩ කිරීමට පෙර ආරක්ෂාව පිළිබඳව සංස්කෘතියක් නිර්මාණය සහ ඒ සඳහා සහය ලබාදීම
  사업주 작업 전 안전점검 문화 조성 및 지원
- ශ්‍රමිකයන් සිදු කරන වැඩයේ අවදානම් කරුණු අවබෝධ කර ගැනීම, වාර්තා කිරීම සහ ප්‍රතිචාර දැක්වීම
  근로자 수행 작업의 위험요인 파악, 보고 및 대응
- කළමනාකරුවා අදාල වැඩයේ ආරක්ෂාව පිළිබඳව පරික්ෂා කිරීම සහ වර්ධනය කල හැකි පියවර පිහිටුවීම
  관리감독자 해당 작업의 안전점검 및 개선대책 수립

මතක තබා ගන්න! සේවා ස්ථානයකට අවශ්‍ය සතරාකාරයේ ආරක්ෂක පියවර

기억하세요!
산업현장 4대 필수 안전수칙

1. ආරක්ෂක පුවරු පිහිටුවීම (අවදානම් සහිත ස්ථාන, උපකරණ වැනි දේවල්)
   안전보건표지 부착(위험장소, 설비 등)
2. ආරක්ෂාව පිළිබඳ අධ්‍යාපනයක් ලබාදීම (අවදානම් කරුණු, ආරක්ෂක වැඩ ක්‍රම හඳුනා ගැනීම)
   안전보건교육 실시 (위험요인, 안전작업방법 인지)
3. ආරක්ෂක වැඩ පියවර පිළිපැදීම (පියවර ස්ථාපිත කිරීම,පිළිපැදීම)
   안전작업절차 지키기 (절차 제정, 준수)
4. ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීම (වැඩයට ගැලපෙන ආරක්ෂක උපකරණ)
   보호구 지급 • 착용 (작업에 적합한 보호구)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 652

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

ක්ෂේත්‍ර සේවකයින් සඳහා වන විදුලි සැර වැදීමෙන් වන අනතුරු වලින් වැළකීම

현장 작업자를 위한 감전재해 예방

SRILANKA

විදුලි සැර වැදීමෙන් වන අනතුරු යනු? 감전 재해란?

- ශරීර කොටස් සහ සම්පූර්ණයෙන්ම විදුලිය ගලා යාමේදී විදුලිය වැදීමෙන් මනුෂ්‍ය ශරීරය තුල ඇතිවන ශාරීරික තත්ත්වයක් ලෙස විදුලි සැර වැදීම දැක්විය හැක. විදුලි සැර වැදීමෙන් මස් පිඩු වල සංකෝචනය, හුස්ම ගැනීමේ අපහසුතාව, හෘදයා බාධ, වැනි තත්ත්වයන් ඇතිවී මරණයද සිදු විය හැක. එමෙන්ම මෙවැනි ශරීර තත්ත්වයන්ගේ ප්‍රතිපලයක් ලෙස වැටීම් වැනි 2 වෙනි වටයේ අනතුරු සිදු විය හැක.
  인체의 일부 또는 전체에 전류가 흐를 때 전기적인 충격에 의해 인체 내에서 일어나는 생리적인 현상으로 일명 전격(Electric Shock) 이라고도 한다. 감전은 근육의 수축, 호흡곤란, 심실세동 등을 일으키며 사망에 까지 이르게 한다. 또한, 이러한 생리적인 현상에 기인하여 떨어짐 • 넘어짐 등의 2차적 재해를 유발한다.

මූලික අවදානම් කාරක

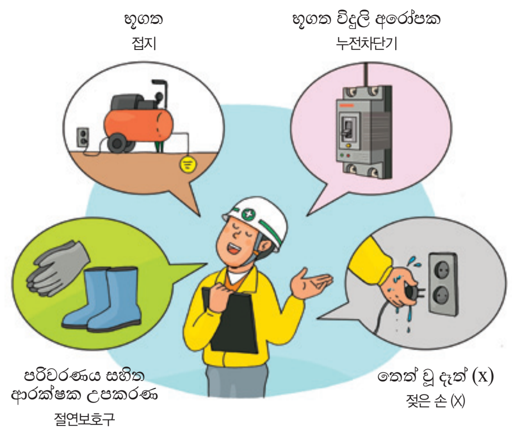
핵심위험요인

- විදුලි ආරෝපණ වල නිරාවරණය වූ කොටස් ඇල්ලීමෙන් විදුලි සැර වැදීම (තමන් විසින් ඇල්ලීම)
  전기 충전부 노출부 접촉에 의한 감전(직접접촉)
- විදුලි යන්ත්‍ර උපකරණවල විදුලිය කාන්දු වීමෙන් විදුලි සැර වැදීම (වක්‍ර ඇල්ලීම)
  전기기계기구 등 누전에 의한 감전(간접접촉)
- අතිරේක ඉහළ ධාරිතාවක් සහිත විදුලි අරෝපන රැහැන් අසලට ලගාවීම (බාහිර ඇල්ලීම)
  특별고압 충전전로 근접 접근시 감전(비접촉)
- විදුලි කෙටීමෙන් සිදුවන විදුලි සැර වැදීම් යනාදිය
  낙뢰로 인한 감전 등

සේවා ස්ථානයේදී ගත හැකි ආරක්ෂක පියවර

현장에서의 핵심 안전조치

- විදුලි අරෝපන කොටස් ආවරණය : විදුලි යන්ත්‍ර, උපකරණ යනාදිය ඇල්ලීමෙන් වැළකීම සඳහා වන ආවරණය කිරීමේ පියවර
  전기 충전부 방호 : 전기기계 • 기구 등의 직접 접촉방지를 위한 방호조치
- භූගත, භූගත විදුලි විලෝක පිහිටුවීම : විදුලි යන්ත්‍ර. උපකරණ වැස්ම භූගත කිරීම, භූගත විදුලි විලෝක පිහිටුවීම, අතේ රැගෙන යාහැකි ද්විත්ව පරිවරණ භාවිතය
  접지, 누전차단기 설치 : 전기기계 • 기구 외함 접지, 누전차단기 설치, 휴대형은 이중절연 기기 사용



- පරිවරණය සහිත ආරක්ෂක උපකරණ යනාදිය භාවිතය : වෙනත් ස්ථානයකට ගෙනයා හැකි. අත් උපකරණ යනාදිය භාවිත කරන වැඩ, විදුලිය ආරෝපණ රැහැන් වලින් කරන වැඩ, සමීප ස්ථාන, විදුලි ආරෝපණ රැහැන් අවට වාහන. යන්ත්‍ර උපකරණ යනාදියේ වැඩ
  절연용 보호구 등 사용 : 이동 • 휴대장비 등을 사용하는 작업, 정전전로 또는 그 인근에서의 작업, 충전전로에서의 작업, 밀폐공간, 충전전로 인근에서의 차량 • 기계장치 등의 작업
- විදුලිය කැපීම් වලදී ආරක්ෂක වැඩ වලදී පියවර පිළිපැදීම : වැඩ කිරීමට පෙර අදාල විදුලි කැපීම්, විදුලි කැපීමේ පියවර නිරීක්ෂණය සහ විදුලි බලය යලි ලබා දීමේදී පියවර නිරීක්ෂණය
  정전전로 등에서 안전작업 절차준수 : 작업 전 해당 전로의 차단, 전로 차단 절차의 준수 및 전원공급시의 절차 준수

※ ආරක්ෂක නීති අංක 319 (විදුලි බලය කපා දැමීමේදී විදුලි වැඩ) / අංක 320 (විදුලිය කැපීම් සමීපයේ විදුලි වැඩ)
안전보건규칙 제319조(정전전로에서의 전기작업) / 제320조(정전전로 인근에서의 전기작업)

- විදුලි ආරෝපණය කිරීමේදී ආරක්ෂක පියවර පිළිපැදීම : විදුලිය ඇන හිටිමේදී පියවර, රැකවරණය/ආවරණය කිරීම, ස්ථාපනයේ පියවර, ස්ථාපිත කිරීමේදී රැකවරන උපකරණ යනාදිය භාවිතය නිවැරදි නිරීක්ෂණය, ප්‍රවේශ වීමේ සිමා සීමාසහිත දුර, හොඳින් මෙහෙයවීම යනාදිය.
  충전전로 등에서 안전작업절차 준수 : 정전조치, 방호 • 차폐 • 절연 등의 조치, 절연용 방호구 등의 사용 등 준수철저, 접근 한계거리, 감시인 배치 등

※ ආරක්ෂක නීති අංක 321 (විදුලි බලය ආරෝපණය කිරීමේ විදුලි වැඩ) / අංක 322 (විදුලිය ආරෝපණය කිරීමේදී අවට වාහන යන්ත්‍ර උපකරණ වැඩ)
안전보건규칙 제321조(충전전로에서의 전기작업) / 제322조(충전전로 인근에서의 차량 • 기계장치 작업)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 652
고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

ඉහල ස්ථානවල වැඩ කරන සේවකයින් සඳහා
고소작업자를 위한

වැටීම වළක්වන උපකරණ (පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ) පරික්ෂාව

추락방지 장치 (개인 보호구) 점검

조심조심 코리아

SRILANKA

▶ වැටීම වළක්වන ආරක්ෂක උපකරණ භාවිතා කිරීමට පෙර කිහිපවරක් අනිවාර්යෙන්ම පියවි ඇසින් පරික්ෂා කර ඒ පිළිබඳ විශේෂඥයින්ගේ නිශ්චිත පරික්ෂා කිරීමකුත් සිදු කල යුතුය. අපහසුතාවය වැඩි හෝ ආරක්ෂක උපකරණ දිගු කාලයක් පැළඳගෙන සිදු කරන වැඩ වලදී තව දුරටත් නිරන්තරව පරික්ෂා කල යුතුය.
추락 방지 보호구는 매번 사용 전에 반드시 육안으로 점검해야 하며 전문가에 의한 정기 점검도 실시해야 한다. 난이도가 높거나 보호구를 장시간 착용해야 하는 작업일 경우에는 좀 더 자주 점검한다.

▶ නිෂ්පාදකයාගේ විස්තර අනුව සියලුම ආරක්ෂක උපකරණ පරික්ෂා කර නිෂ්පාදකයා ඉල්ලීම් කරන අවස්ථාවලදී, ආරක්ෂක උපකරණ නිෂ්පාදකයාට යවා පරික්ෂාව, අලුත්වැඩියා, නැවත සහතික කර ගැනීම යනාදිය ලබාගත යුතුය.
제조사의 설명에 따라서 모든 보호구를 점검하고 제조사가 요청하는 경우에는, 보호구를 제조사로 보내서 점검, 수리, 재인증을 받도록 한다.

▶ යම් අවස්ථාවලදී කල්පැවැත්ම දුර්වලවීම හෝ ගැටලුවක් ඇතිවුවහොත් ආරක්ෂක උපකරණ භාවිතා නොකළ යුතුය.
만약 내구성이 약해지거나 문제가 나타나면 보호구를 사용하지 말아야 한다.

▶ ආරක්ෂක උපකරණ වල කළමනාකරණය නිෂ්පාදකයාගේ උපදෙස් අනුව සිදු කල යුතුය.
보호구의 처리는 제조사의 설명에 따른다.

▶ යම් අවස්ථාවලදී ආරක්ෂක උපකරණ වැටීම වැළැක්වීම භාවිතා කලේ නම්, ආරක්ෂක උපකරණ වල සියලුම අංග ඉවත් කර නිෂ්පාදකයාගේ විස්තරය අනුව කළමනාකරණය කල යුතුය.
만약 보호구가 실제로 추락 방지에 사용되었다면, 보호구의 모든 구성 요소들을 제거하고 제조사의 설명대로 처리한다.

පැද්දෙන ආරක්ෂක පටි සහ පටි සහිත ආරක්ෂක පටි 그네식 안전대 및 벨트식 안전대 점검

පරික්ෂා කිරීමේ ක්‍රම 점검방법

● ආරක්ෂක පටිය 안전대

▶ අත් දෙකෙන්ම ආරක්ෂක පටිය 152mm සිට 203mm පමන පරතරය තබා එක්ව අල්ලා ගැනීම.
양 손으로 안전대를 152mm에서 203mm 정도 거리를 두고 붙잡는다.

▶ ආරක්ෂක පටිය රූපයක් මෙන් උඩ අතට පිටතට නේරූ “U” හැඩයට නමනු ලැබේ.
안전대를 사진과 같이 위로 볼록한 “U”자 형태로 구부린다.

- මේ ආකාරයෙන් කල විට පටියට හානිවීම හෝ කැපුනු කොටස් පහසුවෙන් සොයා ගත හැකිය. මේ ක්‍රමයෙන් ආරක්ෂක පටියේ දෙපැත්තම සම්පුර්ණ දිග කොටස පරික්ෂා කිරීම.
이렇게 하면 섬유가 손상되거나 잘려진 부분을 더 쉽게 찾아낼 수 있다. 이 방법으로 안전대 양면 모두 전체 길이에 대해서 점검한다.
- අයින් නූල් ඇදීම හෝ, කෙදි කැඩීම, මැසූ කොටස් බුරුල්වීම හෝ කැපීම, ගින්නෙන් දැවීම හෝ රසායනික ද්‍රව්‍ය වලින් හානි වී ඇතිදැයි පරික්ෂා කිරීම.
모서리가 닳거나, 섬유가 끊어지거나, 박음질이 풀리거나, 잘리거나, 불에 타거나 화학 물질에 의한 손상이 있는지 확인한다.

● D වළල්ල /ඉන සඳහා වන පෑඩය D링/허리 패드

▶ D වළල්ල ඉරිතැලී ඇති ද, කැඩී ඇතිද, අයින් ගොරෝසු වී හෝ තියුණු වී ඇති ද යන්න පරික්ෂා කිරීම.
D링에 금이 갔는지, 깨졌는지, 모서리가 거칠거나 날카로운지 점검한다.

▶ D වළල්ල හොඳින් කරකැවීමට හැකි විය යුතුය.
D링은 자유롭게 회전할 수 있어야 한다.

▶ D වළල්ලේ ඉන සඳහා වන පෑඩය හානි වී ඇත් ද යන්න පරික්ෂා කිරීම.
D링 허리 패드가 손상되지 않았는지 점검한다.

● ගාංචු වල ඇමුණුම් වල තත්ත්වය 버클 부착 상태

▶ අසාමාන්‍ය ලෙස සිරීම හෝ නූල් ඇදී ඇත් ද, කෙදි ගැලවුනු කොටස් ඇත්ද, එමෙන්ම ගාංචු හෝ D වළල්ලේ මැහුම් ශක්තිමත් ද යන්න පරික්ෂා කිරීම.
비정상적으로 마모되거나 닳지 않았는지, 섬유가 잘린 부위가 없는지, 또는 버클이나 D링 부착 박음질이 튼튼한지 점검한다.

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 653

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

- ගාංචු වළල්ල /දම් වැල 버클 고리 / 쇠고리
  - ▶ ගාංචු වළල්ලේ කොටස් ගාංචු නැවත නැවත ලොක් කිරීම සහ ගැලවීමේදී සිරීම් වැඩියෙන් ඇතිවන කොටස් වේ. දම්වැල් කොටස බුරුල් වීම හෝ නැමීම හෝ හානි වී ඇතිදැයි පරීක්ෂා කිරීම.
    버클의 고리 부분은 버클을 반복해서 채우고 풀 때 마모가 심한 부분이다. 쇠고리 부품이 느슨해지거나, 휘어지거나, 또는 손상되지 않았는지 점검한다.
  - ▶ ආරක්ෂක පටියේ සමහර අවස්ථා වලදී අතිරේක හිල් හැරීම නොකළ යුතු ය.
    안전대에 임의로 추가 구멍을 뚫으면 안된다.
- ගැටීමට ලක්වන කැම් ගාංචු 마찰식 캠버클
  - ▶ ගාංචුව නැමී ඇති දැයි පරීක්ෂා කිරීම
    버클이 휘어지지 않았는지 점검한다.
    - පිටත කූරු සහ මැද කූරු කෙලින් කල යුතුය. මැද කූරේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය සහ අයින පිළිබඳ විශේෂයෙන් සැලකිළිමත්ව් පරීක්ෂා කළ යුතුය.
      바깥 핀과 중간 핀은 일직선으로 곧아야 한다. 중간 핀의 부착 지점과 모서리를 특히 주의해서 점검한다.
- රවුම් හැඩයේ ගාංචු 고리형 버클
  - ▶ ගාංචු වළල්ලේ හැඩය සහ ක්‍රියාකාරීත්වයේ ගැටලු තිබිය නොහැක. ගාංචු වළල්ල ගාංචු වල බඳ කොටස සමග ගැටීම නිසා නිදහස්ව ඉදිරිපසට සහ පිටුපසට ගමන් කිරීමේ හැකියාව තිබිය යුතුය.
    버클 고리는 모양과 작동에 문제가 있어서는 안된다. 버클 고리는 버클 몸체와 겹쳐지며 자유롭게 앞뒤로 움직일 수 있어야 한다.
  - ▶ බඳ කොටසේ රෝලරය කරකැවීම හොඳින් සිදු විය යුතුය.හැඩය වෙනස් වීම හෝ අයින තියුණු දැයි පරීක්ෂා කිරීම.
    몸체의 롤러는 회전이 잘 되어야 한다. 모양이 변형되거나 모서리가 날카롭지 않은지 점검한다.
- බැඳුම් හැඩයේ ගාංචු 체결식 버클
  - ▶ ගාංචු නැමී ඇති ද යන්න පරීක්ෂා කිරීම.
    버클이 휘어지지 않았는지 점검한다.
    - පිටත සහ මැද කූරු කෙලින් පේළියකට සිටුවිය යුතුය.
      바깥 핀과 중간 핀은 일직선으로 곧아야 한다.
  - ▶ ද්විත්ව බොත්තම් එසවීමේදී උපකරණ අතර ඉදිරියට නෙරා ගිය කොටස් නොමැතිව නිවැරදිව ඇතුළු වන්නේ ද යන්න පරීක්ෂා කිරීම.
    이중 버튼 해제 장치에 이물질이 없고 정확하게 체결되는지 점검한다.

ආධාරක පේළි පරීක්ෂා කිරීම 죔줄 점검

- ආධාරක පේළි පරීක්ෂා කිරීමේදී එක් පැත්තක අවසානයේ සිට ආරම්භ කර විරුද්ධ පැත්තේ අවසානය දක්වා සෙමින් සෙමින් පිටුපස පේළිය කරකවමින් සම්පූර්ණ කොටස පරීක්ෂා කිරීම. 죔줄을 점검할 때, 한쪽 끝에서 시작해서 반대쪽 끝까지 천천히 죔줄을 돌려가면서 전체를 점검한다.

පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රම 점검방법

සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ 연결장치

- ගාංචුව 죔쇠
  - ▶ කොක්ක සහ කට්ටය නැමී තිබේද, පළුදු වී තිබේද, පිට තලයේ පළුදු තිබේ ද යන්න හොඳින් පරීක්ෂා කිරීම, අගුල පිටුපස පේළියට සම්බන්ධ නොකර නිවැරදි ස්ථානයේ පිහිටුවා නැම්මක් හෝ අවහිරයක් නොතිබිය යුතුය. ගාංචුවේ ස්ප්‍රින් ගාංචුව තදින් අගුල් දැමිය හැකි ලෙස ප්‍රමාණවත් ලෙස ශක්තිමත් විය යුතුය. ගාංචුව අගුල් ලෑමේදී ඉබේ විවෘත වීම වැළැක්විය යුතුය.
    훅과 홈이 휘어졌는지, 금이 발생했는지, 녹이 슬거나 표면에 흠집이 있지 않은지 자세히 점검한다. 걸쇠(래치)에는 죔줄을 연결하지 말고 제자리에 위치해 있고 휘거나 장애물이 없어야 한다. 죔쇠 스프링은 죔쇠가 튼튼하게 잠길 수 있도록 충분한 힘이 있어야 한다. 죔쇠 잠금 장치는 죔쇠를 잠갔을 때 저절로 열리는 것을 방지한다.
- වළල්ල 고리
  - ▶ වළල්ලේ පුරුක් ගැලපීමේදී ලිහිල් හෝ හානි වූ කොටස් නොතිබිය යුතුය. පුරුක් ගැලපීමේදී ලිහිල් හෝ හානි වූ කොටස් නොතිබිය යුතුය. වළල්ලේ ගැට්ට තියුණු නොවිය යුතු අතර නැමීම් හෝ සිරීම් සිදු නොවිය යුතුය.
    고리는 이음쇠 구멍에 튼튼하게 부착되어 있어야 하고, 이음쇠는 느슨하나 손상된 부위가 없어야 한다. 고리의 모서리는 날카롭지 않아야 하고, 휘어지거나 금이 발생하면 안된다.

ආධාරක පේළි 죔 줄

- වානේ රැහැන් ආධාරක පේළි 강선 죔줄
  - ▶ වානේ රැහැන් ආධාරක පේළි නැවත ගමන් කරමින් කැපී හෝ කම්බි ඇදී හෝ අසාමාන්‍ය ලෙස පිහිටා තිබේද යන්න පරීක්ෂා කිරීම. හානි වූ කොටස් තිබුනොත් ආධාරක පේළියෙන් වෙන් කිරීම.

강선 죔줄을 돌려가면서 잘리거나 해어지거나 비정상적으로 마모된 부위가 있는지 점검한다. 손상된 부위가 있으면 죔줄에서 분리한다.

- වෙබින් ආධාරක පේළි 웨빙 죔줄
  - ▶ වෙබින් ආධාරක පේළි පයිප්ප හෝ උපකරණ වල ඔතා දෙපැත්තම යම් වෙනසක් තිබේද යන්න පරීක්ෂා කිරීම.
    웨빙 죔줄을 파이프나 장비에 감아서 양면 모두 이상이 없는지 점검한다.
    - මේ ආකාරයෙන් සිදු කලවිට කැපී හෝ හානි වූ කොටස් හෝ සීරි ඇති හෝ කළු පැහැය වෙනස් වී තිබුනොත් පැහැදිලිවම රසායනික ද්‍රව්‍ය හෝ උෂ්ණුසුම නිසා හානි වී ඇති බවට සාක්ෂි වේ. පහළ බඳ ආධාරක කොටස් ශක්තිමත් ද යන්න විස්තරාත්මකව පරීක්ෂා කිරීම.
      이렇게 하면 잘리거나 손상된 부분을 발견할 수 있다. 부풀어 오르거나, 색이 변했거나, 흠집이 있거나 검게 변했으면 분명히 화학적 또는 열에 의해 손상이 되었다는 증거이다. 박음질 부위가 튼튼한지 자세히 점검한다.

OPEN 공공누리

- ගැටීමේ ත්‍රවුතාවය අඩු කිරීමේ උපකරණ සවි කල ආධාරක පේලි 충격 흡수 장치가 부착된 죔줄
  - ▶ වෙබින් ආධාරක පේලි වැනි ක්‍රම වලට පරික්ෂා කර ගැටීමේ ත්‍රිවුතාවය අඩු කිරීමේ උපකරණ වල ඇති අවදානම් සලකුණු හෝ සංකේත පරික්ෂා කිරීම. සමහර අවස්ථාවලදී අවදානම් සලකුණු තිබුනොත් මෙම ගැටීමේ ත්‍රිවුතාවය අඩු කිරීමේ උපකරණ සවි කල ආධාරක පේලිය භාවිතා නොකළ යුතුය.
    웨빙 죔줄과 같은 방법으로 점검하되 충격 흡수장치의 위험 표시나 징후를 확인한다. 만약 위험표시가 나타나면, 이 충격 흡수 장치가 부착된 죔줄을 사용하지 않아야 한다.

- රැහැන් ආධාරක පේලි 로프 죔줄
  - ▶ රැහැන් ආධාරක පේලි ඒ මේ අත පෙරලමින් සුළං පිරි හෝ හානි වූ හෝ කැපී ඇති කොටස් තිබේද යන්න මුල සිට අවසානය දක්වා පරික්ෂා කිරීම.
    로프 죔줄을 돌려가면서 보풀이 일어나거나, 마모되었거나, 손상되거나 잘려진 부위가 있는지 처음부터 끝까지 점검한다.
    - බර ඉක්මවා යාම නිසා දුර්වල වූ කොටස් පෙර ඝනකමට වැඩ ඇසට පෙනෙන ලෙස වෙනසක් ඇතිව පෙනේ. රැහැනේ සම්පුර්ණයෙන්ම දිග හැරීම දිගටම පැවතීම සහ තාවකාලික පරීක්ෂණ භාවිතා කල යුතුය.
      과도한 하중으로 인해 약해진 부위는 원래의 굵기보다 눈에 띄게 다르게 보인다. 로프의 굵기는 전체에 걸쳐서 일정해야 하며, 잠시 시험 사용을 해봐야 한다.

- ගැටීමේ ත්‍රිවුතාවය අඩු කිරීමට සවි කර ඇති ආධාරක පේලි 충격 흡수 장치
  - ▶ උපකරණවල පිට පැත්තේ ගින්දරට පිලිස්සුණු හෝ ඉරුණු කොටස් ඇති ද යන්න පරික්ෂා කිරීම. උපකරණ සහ D වළල්ල, ආරක්ෂක පටි, එමෙන්ම ආධාරක පේලි සමග සම්බන්ධ වී ඇති කොටස් වල මැස්ම වල තත්ත්වය පරික්ෂා කර බුරුල් වීම හෝ ඉරීම හෝ හානි වූ තත්ත්වයන් නොමැති ද යන්න පරික්ෂා කිරීම.
    장치의 외관에 불에 그을리거나 찢어진 흔적이 있는지 점검합니다. 장치와 D링, 안전대, 또는 죔줄과 연결되는 부위의 박음질 상태를 점검해서 느슨해지거나, 찢어지거나, 손상된 곳이 없는지 확인한다.

ආරක්ෂක උපක්‍රම Safety Tip

ගැටීමේ ත්‍රිවුතාවය අඩු කිරීමට සවි කල ආධාරක පේලි සහ ආරක්ෂක අවහිර රැහැන් වලට එක් වර්ගයක රැහැන් පමණක් භාවිතා නොකළ යුතුය. (උදාහරණ වශයෙන් වෙබින් රැහැන්, වානේ කේබල් ආදිය) මුලික හිඩැස් වලින් නිර්මාණය වීම හෝ එකලස් කිරීමේ ගුණත්වය හොඳ නැතිවීම හෝ පාරජම්බුල කිරණ සහ රසායනික ද්‍රව්‍ය වලට විශාල ලෙස නිරාවරණය වීම හෝ භෞතික හානියක් නොමැති ද යන්න හෝ වැරදියට ගබඩා කිරීම, එමෙන්ම පරික්ෂා කිරීම ප්‍රවේශම් රහිතව ආධාරක පේලි/ ක්‍රියාකාරීත්වය සිදු කල නොහැකි වීමට ඉඩකඩ ඇත.
충격 흡수 장치가 부착된 죔줄 또는 안전 블록식구명 밧줄은 한가지 종류의 로프만 사용해야 한다. (예를 들어, 웨빙, 로브, 강철 케이블 등) 기준미달로 설계되거나, 조립 품질이 불량하거나, 자외선 또는 화학 약품에 과도하게 노출되거나, 물리적 손상이 있거나, 보관을 잘못하거나, 또는 점검을 허술하게 하면 죔줄/구명 밧줄 기능을 못할 수도 있습니다.

ආරක්ෂක ජීවිතාරක්ෂක කඹ පරික්ෂා කිරීම 안전 블록식 구명 밧줄 점검

පරික්ෂා කිරීමේ ක්‍රම 점검방법

- ආවරණය පරික්ෂාව 케이스 점검
  - ▶ භාවිතා කිරීමට පෙර කිහිප වරක් භාණ්ඩ වල ආවරණය පරික්ෂා කර, ප්‍රවේශම් රහිත හෝ නිසි ලෙස කාර්යය කර ගත නොහැකි වීම මෙන්ම හානි වූ කොටස් තිබේ ද යන්න පරීක්ෂා කිරීම.
    매번 사용하기 전에, 제품의 케이스를 점검해서, 느슨해지거나, 휘어지거나, 금이 가거나, 찌그러지거나, 마모되거나, 오작동 또는 손상된 부품이 있는지 확인한다.

- සංකෝචනය වීමේ බලය සහ තද වීම 수축력 및 장력
  - ▶ ජීවිතාරක්ෂක කඹයේ කොටසක් අල්ලා අදිමින් කඹයේ සංකෝචනය සහ තදවීම පරීක්ෂා කර ආරක්ෂක කප්පිය තුලට නැවත ගමන් කරන්නේ ද යන්න පරික්ෂා කිරීම. පෙර ආකාරයෙන් සංකෝචනය වීමේ තත්ත්වයේදී ජීවිතාරක්ෂක කඹයේ යම් ප්‍රමාණයකට බර ඇතිවන ලෙස සංරක්ෂණය සහ කළමනාකරණය කිරීම. යම් අවස්ථාවලදී ජීවිතාරක්ෂක කඹය නැවත නොපැමිණියහොත් මේ උපකරණ භාවිතා නොකළ යුතුය.
    구명 밧줄의 일부를 잡아당겨서 구명 밧줄의 수축력과 장력을 시험하고 안전 블록 안으로 다시 복귀되는지 확인한다. 원래대로 수축된 상태에는 구명 밧줄에 약간의 하중이 실리도록 유지 • 관리한다. 만약 구명 밧줄이 복귀되지 않는다면 이 장치를 사용하지 않는다.

- ජීවිතාරක්ෂක කඹය 구명 밧줄
  - ▶ ජීවිතාරක්ෂක කඹයේ හානි වූ කොටස් තිබේ ද යන්න නිරන්තරව වශයෙන්ම පරික්ෂා කිරීම.
    구명 밧줄은 손상 흔적이 있는지 반드시 정기적으로 점검한다.
  - කැපුනු හෝ ගින්නට පිළිස්සීම හෝ ඇබරි තිබීම හෝ සීරුණු කොටස් තිබේද යන්න පරීක්ෂා කිරීම. දාරයේ ප්‍රවේශම් රහිත බව (දැල් ද්‍රව්‍ය භාවිතා කල ජීවිතාරක්ෂක කඹ), පාද ආධාරක කැඩීම හෝ හානි වී ඇත් ද යන්න පරීක්ෂා කිරීම.
    잘리거나, 불에 그을리거나, 부식되거나, 꼬여있거나, 마모된 부분이 있는지 점검한다. 이음매가 느슨하지 않은지 (그물망 재질 구명 밧줄의 경우), 박음질이 끊어지거나 손상되지 않았는지 점검한다.

- ක්‍රියාකාරීත්වය නතර කිරීම 정지 기능
  - ▶ බර දක්වනයේ ඉහලින් ජීවිතාරක්ෂක කඹය අල්ලන අවස්ථාවේදී එක වර පහතට ශක්තිමත්ව ඇද නතර කිරීමේ උපකරණ ක්‍රියා කරන්නේදැ යි අනිවාර්යෙන්ම පරීක්ෂා කල යුතුය.කඹය නිරන්තරවම ක්‍රියා කරන කාලය තුල දුර්වල විය නොහැක. සෙලවීම නතර වන අවස්ථාවේදීම ලිහිල් වන අතර ක්‍රියාකාරීත්වය නතර කරන උපකරණ පෙර තත්ත්වයට ලගා වේ. ක්‍රියාකාරීත්වය නතර නොවන උපකරණ භාවිතා නොකල යුතුය.
    하중 표시기 위쪽의 구명 밧줄을 잡은 상태에서 갑자기 아래 방향으로 강하게 당겨서 정지 장치가 동작하는지 반드시 시험해야 한다. 구명줄은 정지 기능이 작동하는 동안 하락하면 안된다. 긴장상태가 해제되는 즉시 정지 기능은 풀릴 것이고 정지 장치는 이전 상태로 돌아갈 것이다. 정지 기능이 작동하지 않는 장치는 사용하면 안된다.

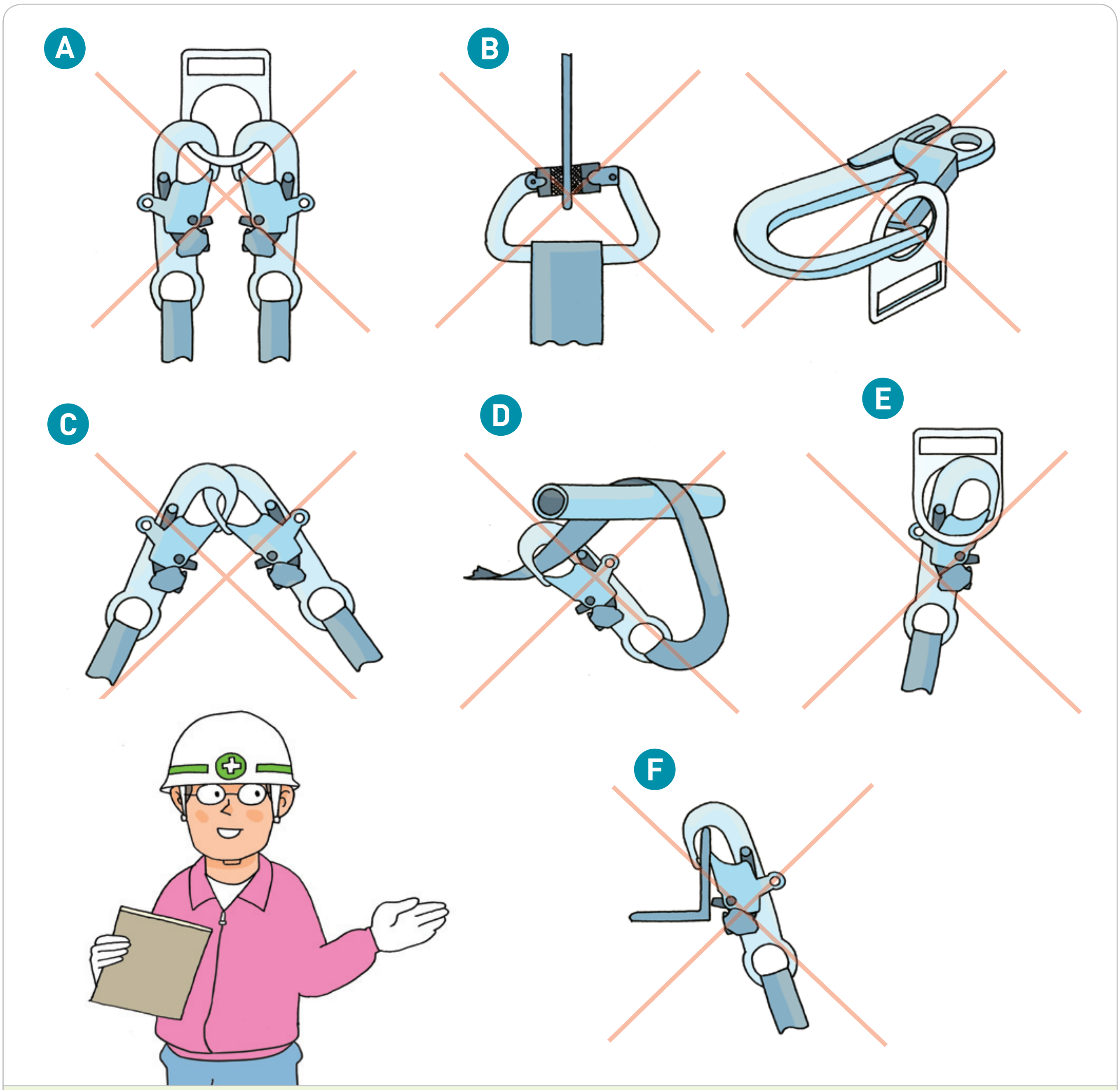
ආරක්ෂක උපක්‍රම Safety Tip

සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ පිළිබඳව මෙහෙයුම් ආධාරක පරීක්ෂක ක්‍රම වැනි ක්‍රම වලට පරික්ෂා කිරීම. ගාංචු කොක්ක දක්වන උපකරණ ගාංචු කොක්කේ කැරකැවෙන කොටසේ ඇති රීලයේ ඇත. කැරකැවීම දක්වන උපකරණ වැටීම වලක්වන බරට ලගා වන විට රතු එලියකින් පෙන්නුම් කරයි. බර දක්වනයේ උපරිම බර පෙන්නුම් කළහොත් එම උපකරණ භාවිතා නොකරන්න.
연결 장치에 대해서는 죔줄 점검 방법과 같은 방법으로 점검한다. 죔쇠 훅 하중 표시 장치는 죔쇠 훅의 회전부에 있다. 회전식 표시창은 추락 방지 하중에 도달했을 때 적색으로 표시된다. 하중 표시기가 최대 하중을 나타내면 장치를 사용하지 마십시오.

OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지
2017 - 교육미디어 - 653

නොගැලපෙන සම්බන්ධ කිරීම් සඳහා උදාහරණ 부적절한 연결 예시

- ගාංචුවට දැරිය හැකි බර වඩාත් දුර්වල සම්බන්ධ කිරීමේ කොටස් වලට දැරිය හැකි බර හා සමාන මෙන්, වැටීම වළක්වන ආරක්ෂක උපකරණ වල ක්‍රියාකාරීත්වය සියලුම අංග නිවැරදිව සම්බන්ධ වීමෙන් පමණක් නියමිත ක්‍රියාකාරීත්වය පෙන්නුම් කරයි.
  체인이 견딜 수 있는 하중은 가장 약한 연결부위가 견딜 수 있는 하중과 같은 것처럼, 추락 방지용 보호구의 기능은 모든 구성 요소들이 적절하게 연결되어 있어야만 정상 기능을 발휘할 수 있다.



A. එක් D වළල්ලක් ගාංචු දෙකකට වඩා හෝ කැරබින සමග සම්බන්ධ නොකරන්න.
하나의 D 링에 두 개 이상의 죔쇠나 카라비너를 연결하지 마십시오.

B. කැරබින හෝ ගාංචු දොරේ එල්ලන්න එපා.
카라비너나 죔쇠를 문에 걸지 마십시오.

C. ගාංචු දෙකක් කැරබින එකකකට සම්බන්ධ නොකරන්න.
두 개의 죔쇠나 카라비너를 함께 연결하지 마십시오.

D. නිෂ්පාදකයා විශේෂයෙන් නිෂ්පාදනය නොකළ, කඹ එකතු කර භාවිතා නොකරන්න.
제조사가 특별히 제조하지 않는 한, 죔줄을 묶어서 사용하지 마십시오.

E. සම්බන්ධ කිරීමේ කොටස් හොඳින් ගැලපී ශක්තිමත්ව සම්බන්ධ වන්නේ ද යන්න පරීක්ෂා කරන්න.
연결 부위가 서로 잘 맞고 튼튼하게 연결되었는지 확인하십시오.

F. ගාංචුව නිවැරදිව සම්බන්ධ වී ඇත්දැයි පරීක්ෂා කිරීම.
죔쇠가 제대로 닫혀서 잠겨있는지 확인하십시오.

※ ඉහත අන්තර්ගතය අතරින් කොටසක් විදේශීය ලිපි ඇසුරෙන් සකස්කල අතර දේශීය නීති හෝ අවස්ථා සමග නොගැලපිය හැක.
상기 내용 중 일부는 외국 자료를 인용한 것으로 국내법이나 상황 등에 적합하지 않을 수 있습니다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 653

පොදු
공통업종

ඉහල ස්ථානවල වැඩ කරන සේවකයින් සඳහා
고소작업자를 위한

වැටීමේ අවදානම වළක්වන උපකරණ (පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ) තේරීම
추락 방지 장치(개인보호구) 선택

조심조심 코리아

SRILANKA

වැටීම වැළැක්වීම 추락방지

- සාමාන්‍යයෙන්, ඉහළ ස්ථානයක වැඩ කිරීමේදී වැටීම පිළිබඳ අවදානමක් තිබෙන අවස්ථාවේදී නිතරම වැටීම වළක්වන උපකරණ භාවිතා කිරීම අනුමත කරනු ලැබේ.
일반적으로, 지상에서 작업하고 추락 위험이 있는 경우에는 항상 추락 방지 장치를 사용할 것을 권장한다.

අනුමත කරුණු 권장사항

▶ ස්ථාවර කරුණු 고정점

සම්බන්ධ වුනු වැඩ බර 2.2t (2,340kg ට වඩා) දැරිය හැකි ව්‍යුහයක් වන අතර, වැටීම වැළැක්වීමේ පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ වල සඳහන් උපදේශන වල ආරක්ෂක මූලයන්ට අනුව කළමනාකරණය කරන එය කියවන පුද්ගලයින් ප්‍රයෝගිකව විෂයපෘති, පිහිටුවීම, භාවිතා කරනු ලැබේ.
연결된 작업자당 약 2.2톤(2,340kg 이상)을 지탱할 수 있는 지지 구조물이며, 추락 방지용 개인 보호구 지침의 안전 요소 내용에 따라서 관리감독자의 감독 하에 설계, 설치, 사용해야 한다.

▶ ස්ථාවර කරුණු සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ 고정점 연결 장치

එල්ලුම් පටිය, බල්ක ට්රොලි, එමෙන්ම අමතර ස්ථාවර දේවල් සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ
슬링 벨트, I 빔 트롤리, 또는 기타 고정점 연결 장치

▶ ශරීරයට සහය දෙන උපකරණ : පැද්දෙන ආරක්ෂක උපකරණ.
신체 지지 요소 : 그네식 안전대

▶ සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ 연결 장치

ගැටීම් උරාගැනීමේ උපකරණ සම්බන්ධ ආධාරක පේලි මෙන්ම ආරක්ෂක බ්ලොක් හැඩති ආධාරක පේලි, ජීවිතාරක්ෂක කඹ සහ වැටීම් වැළැක්වීමේ පටි
충격 흡수 장치가 부착된 죔줄 또는 안전 블록식 죔줄, 구명 로프 및 추락 방지대

වැඩ කිරීමේ ස්ථානය පවත්වාගෙන යාම 작업 자세 유지

- වැඩ කිරීමේ ස්ථානය පවත්වාගෙන යාමේ උපකරණ සේවකයා ඉහළ ස්ථානයක වැඩ කිරීමේදී අත් දෙක නිදහසේ තබා ගත හැකි ලෙස වැඩ ස්ථානය පවත්වා ගැනීමේදී භාවිතා කරනු ලබයි. සේවකයා ඉහළ ස්ථානයක වැඩ කරන විට වැඩ කිරීමේ ස්ථානය පවත්වා ගෙන යාමේ උපකරණ සමග වැටීම වලක්වන උපකරණ භාවිතා කල යුතුය.
작업 자세 유지 장치는 작업자가 높은 위치에서 작업할 때 두 손이 자유로울 수 있도록 작업 자세 유지를 위해 사용된다. 작업자가 높은 위치에서 작업을 할 때 작업 자세 유지 장치와 함께 추락 방지 장치도 함께 사용한다.

අනුමත කරුණු 권장사항

▶ ස්ථාවර කරුණු : ඉණිමග, තිරස් රැකවන වැනි සහය ව්‍යුහයන් න්න්
고정점 : 사다리 또는 수직 봉과 같은 지지 구조물

▶ ශරීරයට සහය දෙන ආධාරක 신체 지지 요소

පැද්දෙන ආරක්ෂක පටි සහ D වළල්ල (ස්ථානය රැක ගත හැකි උපකරණ සමග සම්බන්ධ කිරීමේ) සම්බන්ධ පටි ආකාර ආරක්ෂක බෙල්ට්
그네식 안전대 또는 D링(자세를 유지할 수 있는 장치와 연결하기 위함) 부착된 벨트식 안전대

▶ සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ : ඇන්කර් බෝල්ට්, ට්රොලි, කැරබින වැනි යකඩ කූරු එකලස් කිරීමේ උපකරණ
연결 장치 : 앵커 볼트, 트롤리, 카라비나 또는 철근 조립품

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 654

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

වැටීමේ අවදානම වළක්වන උපකරණ (පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ) තේරීම 추락방지 장치 (개인 보호구) 선택

වැඩ වැළැක්වීම 작업 제한

- වැඩ වලක්වන උපකරණ යනු සේවකයන් වැටීමේ අවදානමක් තිබෙන ස්ථානයට ගමන් කිරීම වළක්වන උපකරණ වේ.
  작업 제한 장치는 작업자가 추락 위험이 있는 장소로 이동하는 것을 제한하는 장치이다.

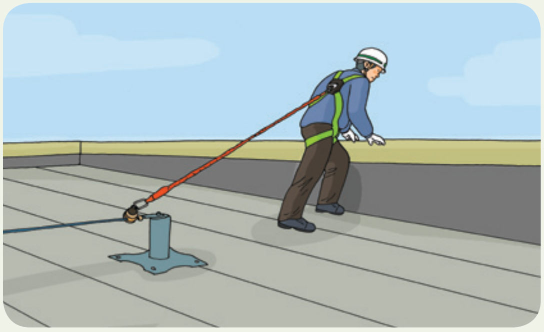
අනුමත කරුණු 권장사항

▶ **උපකරණ සවිකිරීම** : සහය ව්‍යුහය
고정 설비 : 지지 구조물

▶ **උපකරණ සවි කිරීම් සම්බන්ධ උපකරණ** : එල්ලුම් පටි, කඹ,වැනි උපකරණ
고정 설비 연결 장치 : 슬링 벨트, 루프 앵커 장치

▶ **ශරීරයට සහය දෙන උපකරණ** 신체를 지지하는 요소
පැද්දෙන ආරක්ෂක පටි, ඉන කොටසේ D වළල්ල සම්බන්ධ පටි ආකාරයේ ආරක්ෂක බෙල්ට්
그네식 안전대 또는 허리 부위에 D링이 부착된 벨트식 안전대

▶ **සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ** : ප්‍රතිරෝධය වලක්වන ආධාරක පටි
연결 장치 : 주상용 죔줄



අවලම්බන උපකරණ / පුද්ගලික එසවුම් උපකරණ 현가 장치 / 개인 승강 장치

- අවලම්බන උපකරණ යනු විදුරු සේදීමේදී සහ පාට කිරීමේ වැඩ වලදී පුළුල් ලෙස භාවිතා කරන අතර සේවකයාට එල්ලී දැත් වලින් වැඩ සිදු කල හැකි පරිසරයක් මෙමගින් පිරිනමනු ලබයි.
  현가 장치는 유리창 세척 및 도색 작업을 할 때 널리 사용되며 작업자가 매달려서 양손으로 작업을 할 수 있는 환경을 제공한다.

අනුමත කරුණු 권장사항

▶ **ස්ථාවර කරුණු** : සහය ව්‍යුහය
고정점 : 지지 구조물

▶ **සවි කිරීම් සම්බන්ධ උපකරණ** : එල්ලුම් පටි, ට්‍රි පොඩ, කුඩා දොඹකර
고정점 연결 장치 : 슬링 벨트, 삼각대 또는 대빗

▶ **ශරීරයට සහය දෙන උපකරණ** : පැද්දෙන ආරක්ෂක පටි
신체 지지 요소 : 그네식 안전대

▶ **සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ** 연결 장치
ඔසවනය / පහතට ගමන් කරන ජීවිතාරක්ෂක කඹය සම්බන්ධ තිරස් ජීවිතාරක්ෂක කඹය සහ වැටීමේ අවදානමකදී සහය වීම.
승강기 / 완강기가 부착된 수직 구명 밧줄과 추락 방지대가 부착된 보조 구명 밧줄

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 654

ඉණිමග භාවිතා කර කරනු ලබන වැඩ 사다리 작업

ස්ථාවරව සවි කල ඉනිමං 고정식 사다리

- කඹ ක්‍රමයේ වැටීමේ වැළැක්වීමේ උපකරණ
  로프 방식 추락 억제 장치

අනුමත කරුණු 권장사항

▶ **ස්ථාවර කරුණු** : ස්ථාවරව සවි කල ඉනිමං
고정점 : 고정식 사다리

▶ **ස්ථාවර සවිකිරීමේ උපකරණ 고정점 연결 장치**
අතර මගදී මාරුවීමේදී වැටීමේ අවදානම වැළැක්වීමට සම්බන්ධ වානේ කෙඳි වලින් සෑදූ කඹ
중간에 이동식 추락 방지대가 부착된 고정식 강철 로프로 된 구명 밧줄

▶ **ශරීරයට සහය දෙන උපකරණ 신체 지지 요소**
ඉණිමගින් වැටීම වළක්වන උපකරණ සමග සම්බන්ධ කල හැකි D වළල්ල පපුවේ මෙන්ම පිටුපස සමග සම්බන්ධව ඇති පටි ආකාරයේ බෙල්ට්
사다리 추락 방지 장치와 연결할 수 있는 D링이 가슴 또는 등쪽에 부착된 그네식 안전대

▶ **සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ 연결 장치**
වැටීම වලක්වන පැද්දෙන ආරක්ෂක පටි සම්බන්ධ කල හැකි අගුල් දැමිය හැකි කැරබින වැනි සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ
추락 방지대와 그네식 안전대에 연결할 수 있는 잠금식 카라비너와 같은 연결 장치

- දුම්රිය මාර්ග හැඩති වැටීම වළක්වන උපකරණ
  레일 방식 추락 억제 장치

අනුමත කරුණු 권장사항

▶ **ස්ථාවර කරුණු** : ස්ථාවරව සවි කල ඉනිමං
고정점 : 고정식 사다리

▶ **ස්ථාවර සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ** : වෙනත් ස්ථානයකට ගමන් කිරීමේදී වැටීමේ අවදානම වලක්වන සම්බන්ධ වී ඇති දුම්රිය මාර්ග හැඩති පථය
고정점 연결 장치 : 이동식 추락 방지대가 부착된 레일 또는 트랙

▶ **ශරීරයට සහය දෙන උපකරණ 신체 지지 요소**
ඉණිමගෙන් වැටීම වළක්වන උපකරණ සහ සම්බන්ධ කල හැකි D වළල්ල පපුව සහ පිටුපසට සම්බන්ධ පැද්දෙන ආරක්ෂක පටි
사다리 추락 방지 장치와 연결할 수 있는 D링이 가슴 또는 등쪽에 부착된 그네식 안전대

▶ **සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ 연결 장치**
වැටීම වලක්වන සහ පැද්දෙන ආරක්ෂක පටියේ සම්බන්ධ කල හැකි අගුල් දැමිය හැකි කැරබින වැනි සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ
추락 방지대와 그네식 안전대에 연결할 수 있는 잠금식 카라비너와 같은 연결 장치

වැටීමේ අවදානම වළක්වන උපකරණ (පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ) තේරීම 추락방지 장치 (개인 보호구) 선택

SRILANKA

වෙනත් ස්ථානයකට රැගෙන යා හැකි ඉණිමග 이동식 사다리

● වැටීමේ අවදානම වළක්වන උපකරණ
추락 방지 장치

අනුමත කරුණු 권장사항

▶ **ස්ථාවර කරුණු** 고정점

වැටීමේ අවදානම වළක්වන උපකරණ තිබිය හැකි ප්‍රමාණවත් දිග, හැඩය,දෘඩතාව රැගත් උස් ව්‍යුහයන්
추락 방지 장치를 지지할 수 있는 적절한 크기, 모양, 강성을 가진 상부 구조물

▶ **ස්ථාවර කිරීම සම්බන්ධ කල හැකි උපකරණ** 고정점 연결 장치

වෙනත් ස්ථානයකට ගමන් කිරීමේදී වැටීම වළක්වන සම්බන්ධ වී ඇති ජීවිතාරක්ෂක කඹ,කෘතීම තන්තු වලින් සාදා ඇති කඹ
이동식 추락 방지대가 부착된 구명 밧줄, 합성 섬유 또는 강선로 된 로프

▶ **ශරීරයට සහය දෙන උපකරණ** 신체 지지 요소

වැටීම වැළැක්වීම සඳහා පිටුපස D වළල්ල සම්බන්ධ පැද්දෙන ආරක්ෂක පටි
추락 억제를 위해 등쪽에 D링이 부착된 그네식 안전대

▶ **සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ** 연결 장치

වැටීම වැළැක්වීමට නිෂ්පාදකයා අනුමත කරන කඹ, සෙලවීම නවත්වන උපකරණ සම්බන්ධ ආරක්ෂක පටි
추락 방지대 제조사가 지정하는 로프 또는 충격 흡수 장치가 부착된 죔줄

● අමතර කරුණු
기타

▶ වෙනත් ස්ථානයකට රැගෙන යා හැකි ඉණිමගට යෝග්‍ය වන වැටීමේ අවදානම වලක්වන උපකරණ වල වැටීම වලක්වන පටි සහ ජීවිතාරක්ෂක කඹ වෙනුවට ආරක්ෂක බ්ලොක් හැඩති ආධාරක පටි භාවිතා කල හැකිය. ස්ථාවර ආරක්ෂක අත් වැට තිබෙන ඉනිමං වල වැටීමේදී මෙම අත් වැට බාධාවක් විය හැකි බැවින් ආරක්ෂක බ්ලොක් හැඩති ආධාරක පටි භාවිතය අනුමත නොකරයි.
이동식 사다리에 적합한 추락 방지 장치에는 추락 방지대와 구명 밧줄 대신에 안전 블록식 죔줄을 사용할 수 있다. 고정식 안전 난간이 있는 사다리의 경우에는 추락 시 안전 난간이 장애물이 될 수 있기 때문에 안전 블록식 죔줄 사용을 권장하지 않는다.

ඉවත් කිරීම / වම් උපකරණ 대피 / 완강 장치

අනුමත කරුණු 권장사항

▶ **ස්ථාවර කරුණු** : සහය ව්‍යුහය
고정점 : 지지 구조물

▶ **ස්ථාවර සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ** : තේරීමකින් යුතුව එල්ලුම් පටි බැද භාවිතා කල හැකි වීම
고정점 연결 장치 : 선택적으로 슬링 벨트를 묶어서 사용할 수 있음

▶ **ශරීරයට සහය දෙන උපකරණ** : ඉදිරි පස සහ උරහිසේ D වළල්ල සම්බන්ධ පැද්දෙන ආරක්ෂක පටි
신체 지지 요소 : 전면 또는 어깨에 D링이 부착된 그네식 안전대

▶ **සම්බන්ධ කිරමේ උපකරණ** : ජීවිතාරක්ෂක කබය
연결 장치 : 완강기

※ ඉහත අන්තර්ගතය අතරින් කොටසක් විදේශීය ලිපි ඇසුරෙන් සකස්කල අතර දේශීය නීති හෝ අවස්ථා සමග නොගැලපිය හැක.
상기 내용 중 일부는 외국 자료를 인용한 것으로 국내법이나 상황 등에 적합하지 않을 수 있습니다.

2017 - 교육미디어 - 654

පොදු
공통업종

ඉහල ස්ථානවල වැඩ කරන සේවකයින් සඳහා
고소작업자를 위한

වැටීමේ අවදානම වළක්වන උපකරණ (පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ) කොටස්

추락 방지 장치(개인보호구) 구성요소

SRILANKA

වැටීම වලක්වන උපකරණ සම්පූර්නයෙන්ම නිර්මාණය කිරීම සඳහා වර්ග තුනක කොටස් අවශ්‍ය වේ.මේවානම් 'වැටීම වැළකීම' 'ABC' නමින් හඳුන්වනු ලැබේ. එක් එක් වර්ගයේ නිර්මාණය කිරීමේ කොටස් නිවැරදි ස්ථානයේ නිවැරදිව භාවිතා කර සේවකයාට උපරිම ආරක්ෂාවක් ලබා දිය යුතුය.

추락(떨어짐) 방지 장치를 완전하게 구성하기 위해서는 세 가지의 주요 구성 요소가 필요하다. 이들을 '추락 방지 ABC' 라고 부른다.
각각의 구성 요소들을 올바른 위치에 적절하게 사용해서 작업자를 최대한 보호해야 한다.

- ආධාරකය (Anchorage)
  고정점(Anchorage)
- සිරුරට සහය දෙන උපකරණ (Body support)
  신체 지지 요소(Body support)
- සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ (Connector)
  연결 장치(Connector)

A : ආධාරකය / සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ
고정점(Anchorage) / 고정점 연결 장치(Anchorage Connector)

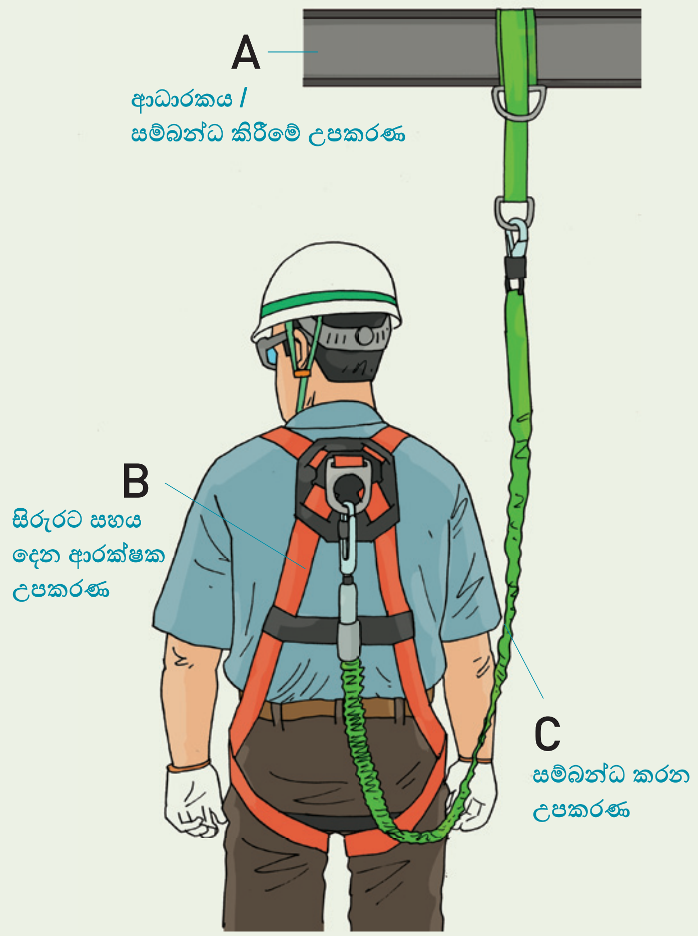
- ස්ථාවර කරුණු 고정점
  සාමන්‍යයෙන් අවසන් සම්බන්ධ ස්ථාන මෙමගින් පැහැදිලි කරනු ලැබේ.(උදාහරනය - බිම්)
  일반적으로 체결하는 연결 지점을 의미함 (예 : I-빔)
- ස්ථාවර කරනු සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ 고정점 연결 장치
  සම්බන්ධ කිරීමේ දුර සහ උපකරණ සමග අවසානයේදී භාවිතා කිරීම(උදාහරන ශරීරයේ ඉහළට පළදින ආරක්ෂක පටි) සිරුරට සහය දීම
  연결 장치를 걸이 설비와 체결하는데 사용됨 (예 : 상체식 안전대)

B : සිරුරට සහය දෙන ආරක්ෂක උපකරණ
신체 지지요소(Body Support)

- සිරුරට සහය දෙන උපකරණ 신체 보호구
  සේවකයා පළඳින පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ (උදාහරන : පැද්දෙන ආරක්ෂක පටි)
  작업자가 착용하는 개인 보호구 (예 : 그네식 안전대)

C : සම්බන්ධ කරන උපකරණ
연결 장치(Connector)

- සම්බන්ධ කරන උපකරණ 연결 장치
  සිරුරට සහය දෙන උපකරණ / ස්ථාවර සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ සමග සම්බන්ධ කිරීමේදී භාවිතා කරන වැදගත් සම්බන්ධ පටි (උදාහරන : සෙලවීම වළක්වන ආධාරක පටි)
  신체 지지요소를 고정점 / 고정점 연결 장치와 연결 하는데 사용되는 중요한 연결 끈 (예 : 충격 흡수식 죔줄 또는 추락 방지대)



OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 655

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

ස්ථාවර / ස්ථාවර දේවල් සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ
고정점 / 고정점 연결 장치

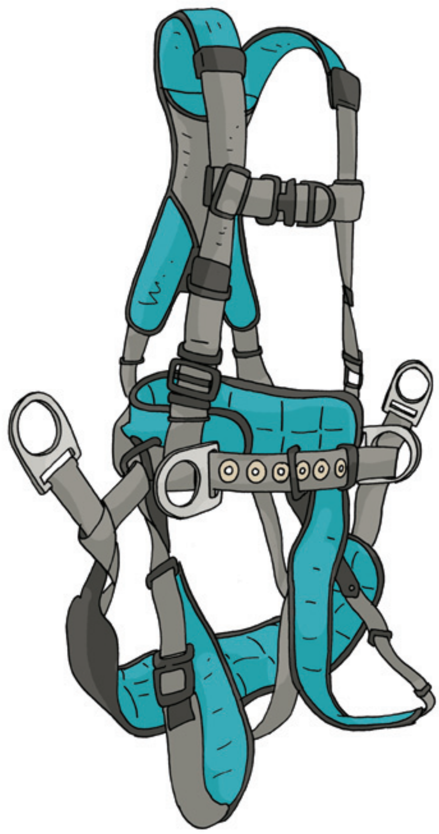
- ස්ථාවර දේවල් යනු ජීවිතාරක්ෂක කඹ, සහය කඹ, සෙලවීම වලක්වන උපකරණ වලට සම්බන්ධ කරන ආරක්ෂක ආධාර කොටස් යන තේරුමෙන් භාවිතා කරන අතර, වැටීම වැළැක්වීමේදී අවශ්‍ය ශක්තිය දරා ගත හැකි බිම්, බාල්ක, කුළුණු, මෙන්ම බිම වැනි ස්ථිර ව්‍යුහයන් මෙමගින් නිර්වචනය කරනු ලැබේ.
  고정점은 구명줄, 지지 로프, 또는 충격흡수장치를 연결하는 '안전한 고정점'이란 의미로 쓰이기도 하고, 추락(떨어짐) 방지에 필요한 힘을 지탱할 수 있는 빔, 대들보, 기둥, 또는 바닥과 같은 고정된 구조물로 정의하기도 한다.

- ස්ථාවර දේවල් සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ යනු ස්ථාවරයන්ට සම්බන්ධ කරන උපකරණ යන අර්ථය ඇත. පාද ආධාරකයේ දුර, ආරක්ෂක පටි, D වළල්ල, ආධාරක කොකු, ආරක්ෂක පටි, සහය කඹ, සෙලවීම වළක්වන ස්ථිර අධාරකයන්ට සම්බන්ධ අමතර ආරක්ෂක උපකරණ වැනි දේ මෙයට අදාල වේ.
  고정점 연결 장치는 고정점에 연결되는 장치를 의미한다. 빔 걸이, 안전대, D링, 훅, 삼발이 또는 구명줄, 지지로프, 충격흡수장치를 연결하는 고정점에 연결된 기타 안전 장치 등이 이에 해당한다.

- ස්ථිර ආධාරක සහ ස්ථිර ආධාරක සම්බන්ධ කරන උපකරණ එකින් එක ස්වාධින විය යුතු අතර වැඩ බර ටොන් 2.2 ක් පමණ දැරිය හැකි විය යුතුය. වැටීම වළක්වන උපකරණ (පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ) වි කිරීමේ ආරක්ෂක විස්තර වලට අනුව ඒ පිළිබඳව කළමනාකරුවන්ගේ අධීක්ෂණයට ලක් කර නිර්මාණ, පිහිටුවීම භාවිතා කර ස්ථිර ආධාරක සහ ස්ථිර ආධාරක සම්බන්ධ කරන උපකරණ සේවකයා වැටෙන උසට වඩා ප්‍රමාණවත් උසකින් පිහිටිය යුතුය.
  고정점과 고정점 연결 장치는 서로 독립적이어야 하고 연결된 작업자당 약 2.2톤을 지탱할 수 있어야 한다. 추락 방지 장치(개인 보호구) 지침의 안전 요소 내용에 따라서 관리감독자의 감독 하에 설계, 설치, 사용해야 하고 고정점과 고정점 연결 장치는 작업자가 떨어지는 높이보다 충분히 높은 곳에 위치하여야 한다.

සිරුරට සහය දෙන උපකරණ 신체 지지 요소

සිරුරට සහය දෙන උපකරණ (ආරක්ෂක පටි) ඇඳිය හැකි හෝ සිරුර එතිය හැකි ස්වරූප වලින් තිබෙන නිසා, පටි ආකාරයේ සහ පැද්දෙන ආකාරයේ ආරක්ෂක පටි ඇත.
신체 지지 요소(또는 안전대)는 입을 수 있거나 몸통을 감싸는 형태로 되어 있으며, 벨트식과 그네식 안전대가 있다.



- පටි ආකාරයේ ආරක්ෂක බෙල්ට්
  벨트식 안전대

  ▶ පටි ආකාරයේ ආරක්ෂක බෙල්ට් ඉනේ පැළඳ පටි හැඩයේ බෙල්ට් එකක් නිසා සේවකයාගේ පිහිටීම දිගටම පවත්වාගෙන, වැටීම් වලක්වන අරමුණෙන් භාවිතා කරනු ලැබේ. පටි ආකාර ආරක්ෂක බෙල්ට් උකුලේ ඉහල කොටස මෙන්ම ඉහ මැද කොටසේ D වළලු ඇත. පටි ආකාරයේ ආරක්ෂක බෙල්ට් කිසිම ආකාරයේ බෙල්ට් වැටීම් වැළැක්වීමේ උපකරණයක් ලෙස භාවිතා කල නොහැක.
  벨트식 안전대는 허리에 착용하는 띠 모양의 벨트로서 작업자의 자세를 유지하고 떨어짐을 방지하는 목적으로 사용된다. 벨트식 안전대에는 엉덩이 윗부분 또는 허리 가운데 부분에 D링이 있다. 벨트식 안전대를 절대로 떨어짐 방지용으로 사용해서는 안된다.

- පැද්දෙන ආරක්ෂක බෙල්ට්
  그네식 안전대

  ▶ පැද්දෙන ආරක්ෂක බෙල්ට් ශරීරයට සහය දෙන උපකරණයක් ලෙස වැටීම් වැළැක්වීමේ බර උරහිස, උකුලෙන් විහිදුවා හරිනු ලැබේ. පැද්දෙන ආරක්ෂක බෙල්ට් වැටීම් වැළැක්වීමේ උපකරණ සමග සම්බන්ධ කිරීමට මැද කොටසේ වැටීම් වලක්වන ඇමුණුමක් තිබීම නිසා, D වළල්ල භාවිතා කර නැගිය හැකි ලෙස භාවිතා කල හැක.
  그네식 안전대는 신체를 지지하는 장비로서 떨어짐 방지 하중을 어깨, 허벅지, 골반으로 분산시켜준다. 그네식 안전대에는 추락 방지 연결 장치와 연결하기 위해 등 중앙부에 추락 방지용 부착물이 있으며, D링을 사용해서 작업자의 자세 유지하고 추락을 방지하거나, 신체를 지지하고 사다리를 안전하게 올라갈 수 있게 한다.

- වැටීම් වලක්වාලීමට ගැලපෙන ආරක්ෂක බෙල්ට් එක වන්නේ පැද්දෙන ආරක්ෂක බෙල්ට් එක පමණි.
  추락 방지에 적합한 안전대는 그네식 안전대뿐이다.
- වැඩ අන්තර්ගතය සහ වැඩ පරිසරය අනුව පැද්දෙන ආරක්ෂක බෙල්ට් වෙනස් කල යුතුය.
  작업 내용과 작업 환경에 따라서 그네식 안전대를 선정해야 한다.
- පැද්දෙන ආරක්ෂක බෙල්ට් වල පැත්ත සහ ඉදිරි පස D වළල්ල පිහිටීම දිගටම පවත්වාගෙන යාමේ අරමුණින් භාවිතා කරයි.
  그네식 안전대의 측면과 전면의 D 링은 자세를 유지하기 위한 용도로만 사용해야 한다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 655
고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ 연결 장치

සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ යනු ආරක්ෂක ස්ථාවර / ස්ථාවර සම්බන්ධ කිරීමේ උපකරණ සම්බන්ධ කර දෙන වැදගත් කාර්ය සිදු කරයි. ආධාරක පටි, වැටීම් වළක්වන උපකරණ, ආරක්ෂක බ්ලොක්, කොකු, කැරබින වැනි දේ ඇතුලත් වේ. සම්බන්ධ කිරීමේ පටි සේවකයා වැටීමෙන් වැළකීමේ උපකරණයක් ලෙස පළඳින්නේද, නැතහොත් පිහිටීම සහ වැඩ පරිසරය වෙනස් කිරීමේ දෙයක් ලෙස පළඳින්නේද යන්න අනුව වෙනස් වේ.

연결 장치는 안전대를 고정점 / 고정점 연결 장치와 연결해주는 중요한 역할을 한다. 죔줄, 추락 방지대, 안전 블록, 훅, 카라비나 등이 이에 해당한다. 연결 장치는 작업자가 추락 방지 장치(개인 보호구)용으로 착용했는지 또는 작업 자세 유지 및 작업 반경 제한용으로 착용했는지에 따라 달라진다.

වැටීම් වැළැක්වීමේ (පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ) සම්බන්ධ උපකරණ
추락 방지 장치(개인 보호구)용 연결 장치

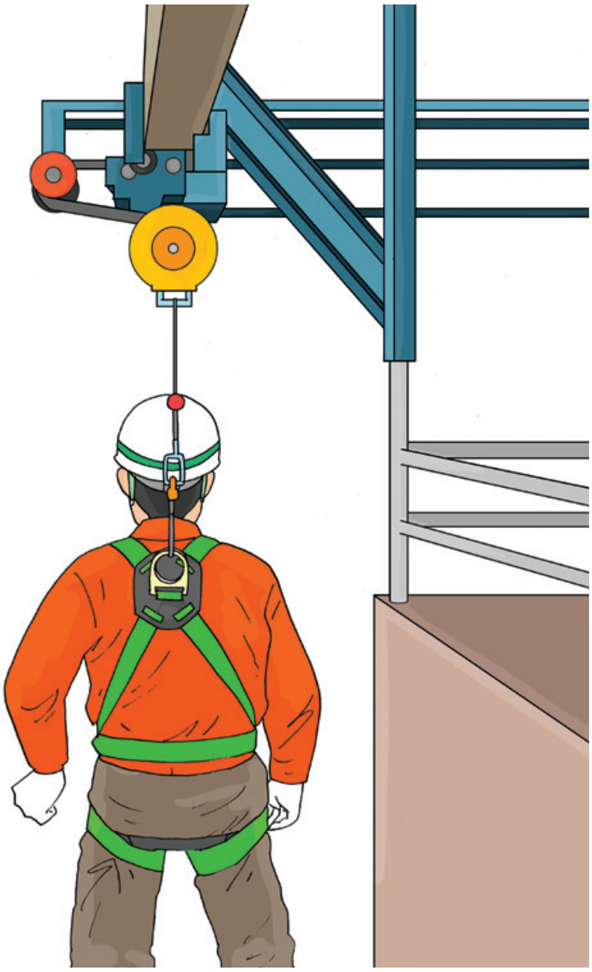
▶ වැටීම් වැළැක්වීමේ(පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ) සම්බන්ධ කරන උපකරණ වැටෙන අවස්ථාවේ සිරුරට ඇතිවන ගැස්සීම අඩු කිරීමට ගැස්සීම් අඩු කිරීමේ උපකරණ සම්බන්ධ කර ඇති ආධාරක පටි උපයෝගී කර ඇත. වැටීම් වළක්වන පටි, ආරක්ෂක බ්ලොක් වැටීමේ ඉඩකඩ අඩුකර වැටීමේ ත්‍රිවූතාවය අඩු කරනු ලැබේ.

추락 방지 장치(개인 보호구)용 연결 장치는 추락(떨어짐)시 신체에 가해지는 충격을 감소시키기 위한 충격 흡수 장치가 부착된 죔줄이 많이 사용된다. 추락 방지대 또는 안전 블록은 추락하는 거리를 줄여 주며 추락시 충격을 감소시켜준다.

වැඩ වලදී පිහිටීම පවත්වා ගැනීම සහ වැඩ වෙනස් කිරීම සීමා කිරීමේ උපකරණ
작업 자세 유지 및 작업 반경 제한용 연결 장치

▶ වැඩ වලදී පිහිටීම පවත්වා ගැනීම සහ වැඩ වෙනස් කිරීම සීමා කිරීම සම්බන්ධ උපකරණ ලෙස කඹ, දැල්, වැනි දේවල් ගුණාත්මක බවෙන් යුතුව නිපදවා ඇති සරල ස්වරූපයේ ආධාරක වැඩි වශයෙන් භාවිතා වේ. පිහිටීම පවත්වා දෙන 60cm පමණ පරතරයක් තුල වැටීමේ අවදානම අඩු කිරීමට 'මූලික ආරක්ෂක බෙල්ට්' ලෙස ද ප්‍රකාශ කරනු ලැබේ.

작업 자세 유지 및 작업 반경 제한용 연결 장치로는 로프, 그물망, 강철 등의 재질로 만들어진 단순한 형태의 죔줄이 많이 사용된다. 자세를 유지시켜주는 장치들은 약 60cm 이내의 거리에서 추락하는 위험을 감소시키기 위한 것이며 '주상 안전대'라고도 한다.



※ ඉහත අන්තර්ගතය අතරින් කොටසක් විදේශීය ලිපි ඇසුරෙන් සකස්කල අතර දේශීය නීති හෝ අවස්ථා සමග නොගැලපිය හැක.
상기 내용 중 일부는 외국 자료를 인용한 것으로 국내법이나 상황 등에 적합하지 않을 수 있습니다.

පොදු
공통업종

රසායනික ද්‍රව්‍ය අනතුරු වලින් වැළකීම
화학물질 사고예방

වෙල්ඩින් වැඩ පරිසරය කළමනාකරණය සහ සෞඛ්‍යය රැකවරණය

용접작업환경 관리 및 건강보호

SRILANKA

අනතුරු අවස්ථා 재해사례

වැල්ඩින් වැඩ අතරතුර වැල්ඩින් බෝල්ට් විසිවී පිරිසිදු කිරීමේ ද්‍රාවනයට යාමෙන් ගින්දර · පිපිරීම් සිදු වීම.

용접작업 중 용접 불티가 튀어 세척제 유증기에 옮겨 붙으며 화재 • 폭발 발생

ලියවන පට්ටල් වල එංජින් කොටසේ සැකසුම් වැඩ ස්ථානයේදී, සේවකයින් පස් දෙනෙකු වලක් තුල පිහිටි පිරවීමේ යන්ත්‍රයේ තැවරී ඇති තෙල් යනාදිය ඉවත් කිරීම සඳහා, පිරිසිදු කිරීමේ ද්‍රාවන වලින් පිරිසිදු කිරීම් කල පසු. පාට කිරීමේ වැඩය කරන අතරතුර, රවුම් යකඩ කුරු සාදන යන්ත්‍රය අවට විවෘත කොටසේ වැසුම සාදා වැල්ඩින් වැඩ කිරීමේදී වැල්ඩින් බෝල්ට් එක විසිවී යට තිබෙන වලේ ක්‍රියා කරමින් තිබෙන පිරිසිදු කිරීමේ ද්‍රාවන වලට විසිවුවහොත් ගිනිගැනීම. පිපිරීම වැනි දේ සිදුවී (මරණ 2ක්, පිළිස්සීම් 4ක්)

선박 엔진블럭 가공 작업장에서 작업자 5명이 피트(Pit) 내에 설치된 환봉가공기계(필링기)에 묻어있는 기름때 등을 제거하기 위해 세척제(신나 등)로 세척작업 후 도장 작업 실시 중, 공무반 작업자가 환봉가공기계 주변 개구부에 덮개를 설치하기 위해 용접작업을 하다가 용접 불티가 튀어 지하피트에 체류중인 세척제 유증기에 옮겨 붙으면서 화재 • 폭발이 발생(사망 2명, 화상 4명)

වැල්ඩින් වැඩ වලදී භාවිතා වන වචන 용접 용어 정리

- **වැල්ඩින් :** දෙකකට වඩා වැඩි ඝන ලෝහ එකකට ඒකාබද්ධ කිරීමේ ලෝහ වැඩය
  용접(Welding) : 2개 이상의 고체금속을 하나로 접합시키는 금속가공
- **වැල්ඩින් දුම් :** වැල්ඩින් වැඩ කරන අතරතුර සිදුවන ලෝහ වාෂ්පකරන ඝනීභවනය, ඔක්සිකරණය වැනි දේවල්වල රසායනික ප්‍රතිචාර නිසා ඇතිවන ඝන අංශු
  용접흄(Welding fume) : 용접작업시 발생하는 금속 증기가 응축, 산화되는 등의 화학반응에 의해 형성된 고체상 미립자
- **වැල්ඩින් දූවිලි :** වැල්ඩින් වැඩපලක අවට වාතයේ පැතිරී පවතින සියලුම ඝන අංශු
  용접 분진 : 용접작업장 주변의 공기 중에 부유하고 있는, 모든 고체의 미세 입자 물질

ප්‍රධාන තත්වයන් සහ සෞඛ්‍ය බලපෑම් 주요 증상 및 건강영향

- ලෝහ දුම් සහ ලෝහ දූවිලි 금속 흄 및 금속분진
  - **කැඩ්මියම් :** පෙනහළු ඉදිමීම්, පෙනහළු ඉදිමීම වැනි දිගු කාලීන බලපෑම් වලින් වමනය සහ වකුගඩු රෝග තත්ත්වයන්
    카드뮴 : 폐 자극, 폐수종 유발, 만성 영향으로 인한 폐기종과 신장손상 초래
  - **නමැති රෝගය :** දිගුකාලීන නිරාවරණය මගින් සමේ රෝග සහ පෙනහළු පිළිකා ඇතිවීමේ අවධානම ඉහළ යාම
    크롬 : 과한 장기노출로 피부자극과 폐암 발생 위험 증가
  - **යකඩ :** නාසය, උගුර, පෙනහළු වල ඉහළ ප්‍රතිචාර(උග්‍ර බලපෑම්) සහ වැළකී සිටීම(නිදන්ගත බලපෑම්) හේතු
    철 : 코, 목, 폐에 과민 반응(급성영향) 및 철폐증(만성영향) 유발
  - **මැංගනීස් රෝගය :** දිගු කාලීන නිරාවරණය මගින් මධ්‍යම ස්නායු පද්ධතියේ අසමාන්‍ය තත්ත්වයන්
    망간 : 장기 노출시 중추신경계 이상 초래
  - **ඊයම් නිසා ඇතිවන රෝග තත්වයන් :** ඉහළ සාන්ද්‍රතාවය මගින් අමාශ හා අන්ත්‍ර වල රෝග, නිරක්තිය, නහර මාංශපේශි පද්ධතියේ ගැටළු
    납 : 고농도에 노출시 위장장해, 빈혈증, 신경 근육장애, 뇌증 등 유발
- හානි කර ගෑස් 유해가스
  - **ඕසෝන්(O_3) :** හෘද සංකුලනය, වමනය, වැනි හානිකර නිදන්ගත බලපෑම්
    오존(O_3) : 폐충혈, 폐기종, 폐출혈과 같이 매우 유해한 급성영향 유발
  - **නයිට්‍රජන් ඔක්සයිඩ(NO_X) :** ඇස්, නාසය වැනි ස්වසන පද්ධතියේ උත්තේජන ඇතිවීම, වමනය වැනි පෙනහළු වලට කරන දැඩි බලපෑම්
    질소산화물(NO_x) : (저농도)눈, 코와 호흡기관에 자극을 가해, (고농도)폐수종과 기타 폐에 심각한 영향 초래
  - **කාබන් මොනොක්සයිඩ්(CO) :** ඔලුවේ කැක්කුම, කලන්තය, සිහි නැතිවීම වැනි රෝගී තත්ත්ව
    일산화탄소(CO) : 두통, 현기증과 정신혼란 등 유발
  - **ෆොස්ජීන්($COCl_2$), පොස්පින්(PH_3) :** උග්‍ර විෂවීම් වල බලපෑමෙන් හුස්ම ගැනීමේ අපහසුතා, හෘදයාබාධ
    포스겐($COCl_2$), 포스핀(PH_3) : 급성 중독으로 인한 호흡 부전과 심부전증 유발
- ශබ්දය සහ අමතර කරුණු 소음 및 기타 요인
  - **ශබ්දය :** වැල්ඩින් වැඩ සහ ඇඹරුම් වැඩ වලදී ඇතිවන බලවත් ශබ්දය
    소음 : 용단 및 그라인딩 작업시 강력한 수준의 소음 발생
  - ඉහල උෂ්නත්වය පිළිස්සීම, විදුලි සැර වැදීම්, ගිනි ගැනීම්, පිපිරීම් වැනි දේ සිදුවීම.
    고열 • 화상, 감전 • 화상, 화재 • 폭발 발생

2017 - 교육미디어 - 656

SAFETY POINT

වෙල්ඩින් වැඩ කරන සේවකයින් සඳහා වන ආරක්ෂක නීති රීති

용접 작업 근로자 안전대책 및 수칙

SRILANKA

වෙල්ඩින් දුම ඉවත් කිරීම සඳහා වාතය පිරිසිදු කිරීමේ පියවර 용접흄 제거를 위한 환기대책

- **වාතය පිරිසිදු කිරීමේ උපකරණ**
  전체 환기장치

— අවශ්‍ය වාතය පිරිසිදු කිරීම් ප්‍රමානය (සේවා ස්ථානයේ වාතය පිරිසිදු කිරීමේ වාර ගණන : 15- 20 / කාලය) ප්‍රමානවත්
필요 환기량(작업장 환기횟수 : 15~20회/시간)을 충족

— ඇතුළුවන වාතය අපිරිසිදු ස්ථාන අතරින් සේවකයා දෙසට නොඑන ලෙස ස්ථානය පිහිටුවීම
유입공기가 오염장소를 통과하되 작업자 쪽으로 오지 않도록 위치 선정

— වාතය සපයනවිට පිරිසිදු වාතය සැපයීම
공기 공급시 청정공기로 할 것

— තිබෙන වාතය එක් පැත්තකට පමණක් ගලා නොයන ලෙස සැපයීම
기류가 한쪽으로만 흐르지 않도록 공기를 공급할 것

— අපිරිසිදු වූ ප්‍රදේශය අවට වෙනත් කර්මාන්ත ශාලා තිබුනොත් වාතය පිට කරන ප්‍රමාණය ඇතුල්වන ප්‍රමාණයට වඩා වැඩියෙන් සිදු කර, අවට වෙනත් කර්මාන්ත ශාලාවක් නැතිනම් පිරිසිදු වාතය සැපයීම පිට කරන ප්‍රමාණයට වඩා වැඩියෙන් සිදු කිරීම
오염원 주위에 다른 공정이 있으면 공기배출량을 공급량보다 크게 하고, 주위에 다른 공정이 없으면 청정공기 공급량을 배출량보다 크게 할 것

— පිට කරන වාතය නැවත ඇතුළු නොවන ලෙස පිටවීම් ඇති කිරීම
배출된 공기가 재유입 되지 않도록 배출구 위치를 선정

— උණුසුම් කිරීම සහ සිතල කිරීම වැනි බලපෑම් ප්‍රමාණවත්ව පිහිටුවීම
난방 및 냉방, 창문 등의 영향을 충분히 고려해서 설치할 것

වැඩ වර්ග අනුව වැඩ පරිසර කළමනාකරණය කිරීමේ පියවර 작업형태별 작업환경 관리대책

- **ගෘහස්ථ වෙල්ඩින් වැඩ**
  옥내용접작업

— පිට කරන වහලවල්, වැඩ ස්ථානයේ අවට වහලේ තාවකාලික කුටි පිහිටුවීම
국소배기시설의 후드는 작업지점이 포위될 수 있도록 부스식 설치

— හාහිර වහල පිහිටුවීමේදී වැඩ ස්ථානයේ දෙපැත්තේ වහලය ලං කර සේවකයාට වෙල්ඩින් දුම් වලට ආවරණය වන ලෙස සැලකිළිමත් වීම
외부식 후드 설치시 작업지점 측면에 후드를 접근시켜 작업자가 용접흄에 노출되지 않도록 주의

— අවට සේවකයන්ගේ පැති ආරක්ෂාවට ආවරණ වැටක් පිහිටුවීම
주위 작업자의 시력보호를 위해 차광펜스 설치

— දුවිලි වලින් වැළකීමේ මුහුණු ආවරණ හෝ සම්පුර්ණ මුහුණු ආවරණ, ආරක්ෂක ඇස් කන්නාඩි පැළඳීම
흄용 방진마스크나 송기마스크, 차광안경 착용

— ශබ්දය 85dB ට වඩා වැඩි අවස්ථාවේදී ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීම
소음이 85dB 이상시 귀마개 등 보호구 착용

— ශබ්දය 85dB වලට වඩා වැඩිනම් කන් ආවරණ වැනි ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීම
소음이 85dB 이상시 귀마개 등 보호구 착용

- **හාහිර වෙල්ඩින් වැඩ**
  옥외용접작업

— සුළඟට විරුද්ධ දෙසට වැඩ කරන විට, අවට සේවකයින්ගේ පැත්ත ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ආවරණ වැටක් සැකසීම
바람을 등지고 작업하며, 주위 작업자의 시력보호를 위해 차광펜스 설치

— දුවිලි වලින් වැළකීමේ මුහුණු ආවරණ හෝ සම්පුර්න මුහුණු ආවරණ, ආරක්ෂක කන්නාඩි පැළඳීම
흄용 방진마스크나 송기마스크, 차광안경 착용

- **කුඩා අවකාශ වල සිදු කරන වෙල්ඩින් වැඩ**
  밀폐공간에서의 용접작업

— සැපයීම හෝ පිට කිරීමේ ෆෑන් ක්‍රියාත්මක කර වැඩ කිරීම
급기 및 배기용 팬을 가동하며 작업

— වැඩ කිරීමට පෙර ඔක්සිජන් මැන 18% ට වඩා අවස්ථාවලදී පමණක් වැඩ. ඔක්සිජන් වල තත්වය පරීක්ෂා කිරීම.
작업 전 산소농도를 측정하여 18% 이상일 경우에만 작업. 산소농도 수시 점검

— දුවිලි වලින් වැළකෙන මුහුණු ආවරණ මෙන්ම සම්පුර්ණ මුහුණු ආවරණ පැළඳ වැඩ කිරීම
흄용 방진마스크 또는 송기마스크를 착용하고 작업

— ශබ්දය 85dB ට වඩා කන් ආවරණ වැනි ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීම
소음이 85dB 이상시 귀마개 등 보호구 착용

— ටැංකි, වලවල් වැනි වාතය ප්‍රමාණවත් නොවන ස්ථානවල වැඩ කිරීමේදී හදිසි අවස්ථා වලින් වැළකීමට ගන්නා පියවර (පිටත සමග කතා කල හැකි උපකරණ, පිටවීමේ ඉණිමග, කඹ වැනි දේවල් සුදානම් කිරීම) සිදු කල පසු වැඩ කිරීම
탱크, 맨홀 및 피트 등 통풍이 불충분한 곳에서 작업시 긴급사태에 대비할 수 있는 조치(외부와의 연락장치, 비상용 사다리, 로프 등을 준비)를 취한 후 작업 실시

අදාල නීති සහ සම්මතයන්
참고 법령 및 작성 기준

— කර්මාන්ත ආරක්ෂක මට්ටම් පිළිබද නීති අංක 24 (ආරක්ෂක පියවර), අංක 27 (තාක්ෂණික උපදේශන සහ වැඩ පරිසරයේ තත්ත්වය), අංක 42 (වැඩ පරිසර පියවර යනාදිය), අංක 43 (සෞඛ්‍ය පරීක්ෂන)
산업안전보건법 제24조 (보건조치), 제27조 (기술상의 지침 및 작업환경의 표준), 제42조 (작업환경측정 등), 제43조 (건강진단)

— ආරක්ෂක තාක්ෂණ උපදේශන H-73-2015 (වෙල්ඩින් වැඩ ආරක්ෂක කළමනාකරණ උපදේශනය)
안전보건기술지침 H–73–2015 (용접작업 보건 관리 지침)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 656

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

රසායනික අනතුරු වැළැක්වීම
화학물질 사고예방

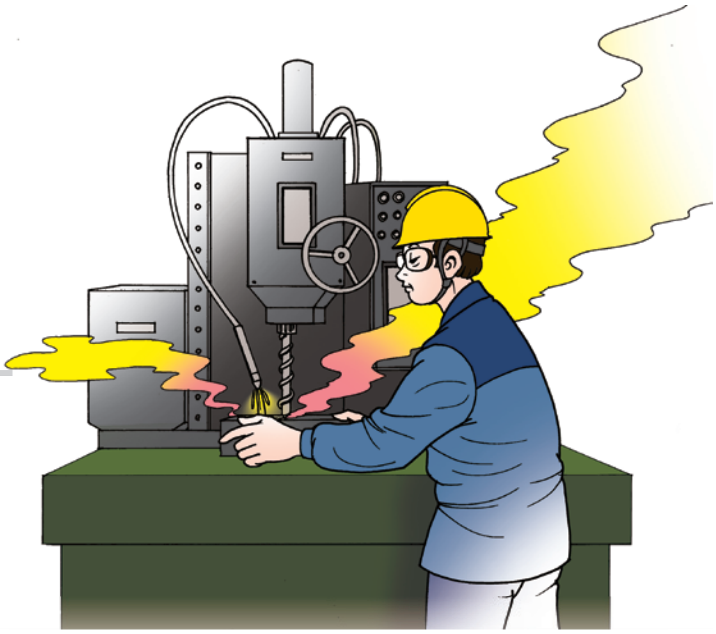
조심조심 코리아

ලෝහ කැපීමට තෙල් භාවිතා කරන අවස්ථා වේදී ආරක්ෂිතව අනතුරු වළක්වා ගැනීම

금속 절삭유 사용시 안전사고예방

SRILANKA

අනතුරු අවස්ථා 재해사례



CNC මැෂින් භාවිත කර ලෝහ සකසන අතරතුර ලෝහ කැපීම් තෙල් විදින අවස්ථාවේදී තාපය අඩුවීම සඳහා වාෂ්ප ඇතිවීම

CNC 공작기계에서 금속가공 중 절삭유 투입시 마찰열에 의한 유증기 발생

ලෝහ කැපීමට භාවිතා කරන තෙල් යනු? 금속 절삭유란?

- ලෝහ කැපීමේදී ලිහිසි තෙල් ලෙස, තාප අවශෝෂක ලෙස ලෝහ කුඩු හා පතුරු ඉවත් කිරීම සඳහා ද භාවිත කරයි.
  금속 절삭시 윤활, 냉각, 금속 조각과 같은 칩(chip) 제거용으로 사용
- ලෝහ සැකසීමේ කාර්යක්ෂමතාව වැඩිකිරීමට, යන්ත්‍රයේ ජීවන කාලය වැඩිකිරීමට සහ මතුපිට මළකඩ බැදීම වළක්වාලීම.
  가공 작업의 성능 개선, 가공기계 수명 연장 및가공 표면의 부식 방지 효과

මිනිසාට ශරීරගත විය හැකි මාර්ග 인체 유입 경로

- ලෝහ කැපීමේදී ඇතිවන වාෂ්පය, වාතය සමග දුම අංශු ලෙස ස්වසනයෙන් ශරීර ගත වීම.
  절삭 작업 시 형성된 미스트(Mist), 증기 및 연무(Aerosol) 등의 흡입을 통해 인체 유입
- නිවැරදි පූර්ව ආරක්ෂක ක්‍රම අනුගමනය නොකිරීමෙන් අත් පා සහ හම හරහා ශරීරගත වීම.
  적절한 예방 조치를 취하지 않을 경우, 손과 팔 등 피부와의 접촉을 통해 인체 유입
- සිරීම් වැනි හම මත ඇති තුවාල මගින් ශරීරයට ඇතුල්වීම.
  찰과상 등 피부 상처를 통해 유입
- වැඩකරන පරිසරයේ සිටම ආහාර ගැනීම සහ දුම්වැටි පානය මගින් ශරීරගත වීම.
  작업 공간에서 음식물을 섭취하거나 담배를 피울 경우 유입

සෞඛ්‍යට ඇතිවන බලපෑම 건강에 미치는 영향

- ලෝහ කැපීම තෙල් භාජනයේ බැක්ටීරියා සහ විෂ සහිත අතුරුඵල, ක්‍රෝමියම්, නිකල් කොබෝල්ට් ආදී මූල ද්‍රව්‍ය ගැවීම නිසා ද බැක්ටීරියා විනාශ වීමට සහ මළකඩ කෑම වැළැක්වීමට ලෝහ කැපීම තෙල් වලට, එක් කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය නිසා සමේ රෝග මෙන්ම ශ්වසන රෝගද ඇතිවේ.
  절삭유 통에 있는 박테리아 및 독성 부산물, 크롬, 니켈 및 코발트 등과 같은 물질과의 접촉을 통해, 또한 박테리아 살균 및 부식 방지를 위해 금속 절삭유에 추가되는 화학물질 등에 의해 피부병 및 호흡기 질환 발생
- නිතිපතා දිගු කාලයක් ලෝහ කැපුම් තෙල් සමග වැඩකිරීම නිසා හිසකෙස් මුලෙහි දැවිල්ල සහ කැසීම ඇතිවේ.
  절삭유의 정기적 또는 장기간 접촉에 의한 모근 염증 발생
- ලෝහ සකසන අතර ඇතිවන ලෝහ කුඩු කොටස් නිසා සම තුවාල වී වේදනාව ඇතිවීම.
  가공 작업 동안 발생된 미세한 금속 입자에 의한 피부 손상으로 염증 악화
- බ්‍රොන්කයිටිස් වැනි ශ්වසන නාල ඉදිමීම දැවිල්ල ඇතිවීම ආදී ශ්වසන ආබාධ ඇතිවීම.
  기관지염, 기도 염증 및 호흡 곤란 등과 같은 질환 발생
- නැවත නැවත සම නිරාවරණය වීම නිසා අසාත්මිකතා ඇතිවීම.
  반복적으로 노출될 경우 알레르기 발생
- ශුද්ධපවිත්‍ර නොකරන ලද තෙල් නිරාවරණය වීමෙන් සමෙහි, විශේෂයෙන් අත් පාද වල සම පිළිකා ද ඇතිවිය හැක.
  비정제 석유의 피부 노출시, 특히 손과 팔에 영향을 미쳐 피부암, 음낭암 발생

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 657

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

ලෝහ කැපීම් තෙල් භාවිත කරන සේවකයන්ට පූර්ව ආරක්ෂක විදිවිධාන

금속 절삭유 사용 근로자 안전대책 및 수칙

SRILANKA

සාමාන්‍ය කරුණු 일반 사항

- ලෝහ කැපීම තෙල් ඇසිඩ් වාෂ්ප සහ අංශු වලින් ආරක්ෂා වීමට ඇසිඩ් ආරක්ෂක උපකරණ භාවිතය.
  절삭유 비산 및 미스트에 대한 보호를 위해 비산 보호구 사용
- ලෝහ කැපීම් තෙල් යොදන ප්‍රමාණය සහ ප්‍රතිශතය නිවැරදිව වෙනස් කිරීම මගින් වාෂ්ප ඇතිවීම අවම කර ගැනීම.
  절삭유 투입량 및 비율을 조절하여 미스트 발생 최소화
- අංශුමය වාෂ්ප පාලනය කිරීමට හෝ ඉවත් කිරීමට සුළං මාර්ගික උපකරණ භාවිත කිරීම.
  발생한 미스트를 제거 또는 제어하기 위해 환기 설비 사용
- සකසන ලද ලෝහ සහ උපකරණ මත තැවරෙන තෙල් ඉවත් කිරීමට පීඩනයට ලක්කළ වාතය භාවිත කිරීම තහනම් කිරීම.
  가공된 부품 또는 장비 등으로부터, 남은 금속 절삭유 제거를 위해 압축 공기 사용 금지

සම ආරක්ෂාකර ගැනීම 피부 보호

- තෙත් වූ සකසන ලද ලෝහ කොටස් හා මතුපිට සමග ගැවීම් අවම කිරීම, තෙල් භාජනයට අත් ආවරණ රහිතව අත් දැමීම තහනම් කිරීම.
  젖은 가공물 및 표면과의 접촉 최소화. 절삭유 통에 맨손 넣기 금지
- නිවැරදි අත් ආවරණ, වැඩ ඇඳුම්, එප්රන්, ඇස් ආවරණ අවශ්‍යනම් මුහුණු ආවරණ ද පැළඳීම.
  적절한 장갑, 작업복, 에이프런, 고글, 또는 필요시 얼굴 보호대 착용
- අත් ආවරණ දැමීමේ දී සහ ගැලවීමේදී ලෝහ කැපුම් තෙල් මගින් එහි ඇතුලත තෙමීම වළක්වාලීම.
  장갑을 끼거나 벗을 때 장갑 안이 금속 절삭유로 오염되지 않도록 주의
- ජලය කාන්දු නොවන ආවරණ යොදාගෙන සමේ තුවාල වැනි තැන් ආරක්ෂා කිරීම.
  방수 드레싱을 사용하여 피부 상처를 보호
- සබන් සහ ජලය භාවිත කර වැඩි කාලයක් සෝදා සමේ තැවරෙන ලෝහ කැපුම් තෙල් ඉවත් කිරීම.
  비누와 물을 사용, 정기적으로 세척하여 피부로부터 금속 절삭유 제거

සේවකයන් අනුගමනය කලයුතු කරුණු 근로자 준수사항

- ආරක්ෂක ක්‍රියා පිළිවෙත් නිවැරදිව අනුගමනය කරන අතර උපකරණයක දෝෂයක් දුටුවිට වහාම එය වාර්තා කිරීම.
  안전 조치 사항을 준수하며, 장비에 결함이 있는 경우 이를 즉시 보고
- වැඩකරන ස්ථාන මගින් පවත්වන සෞඛ්‍යමය වැඩසටහන් වලට සහභාගී වී සේවායෝජකයාගේ උපදේශයට එකගවීම.
  작업장에서 행해지는 건강관리 프로그램에 참여하며 사업주의 조치에 따름

අදාල නීති සහ සම්මතයන්
참고 법령 및 작성 기준

— කර්මාන්ත ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය පිළිබඳ සම්මත නීතිය (කර්මාන්ත ශාලා හා මැෂින්), (අනතුරු දායක බ්‍ය කළමනාකරණය මගින් සෞඛ්‍ය හානි වැළැක්වීම)
산업안전보건기준에 관한 규칙 (공작기계), (관리대상 유해물질에 의한 건강장해의 예방)

— ආරක්ෂාව හා සෞඛ්‍ය සඳහා වන තාක්ෂණික මාර්ගෝපදේශ M - 21 - 2012 (ලෝහ කැපුම් තෙල් භාවිතය සඳහා වන තාක්ෂණික මාර්ගෝපදේශ භාවිතා කරන්න)
안전보건기술지침 M–21–2012 (금속 절삭유 사용에 관한 기술지침)

공공누리 공공저작물 자유이용허락 출처표시 상업용금지 변경금지

2017 - 교육미디어 - 657

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

ගිනි පිපිරීම් අනතුරු වළක්වා ගැනීම
화재 폭발 사고 예방

බටය තුල ප්‍රවාහනය කරන ද්‍රව්‍ය නම් කිරීම ආරක්ෂිත වැඩ පිළිවෙල

배관내 이송물질 표시 안전가이드

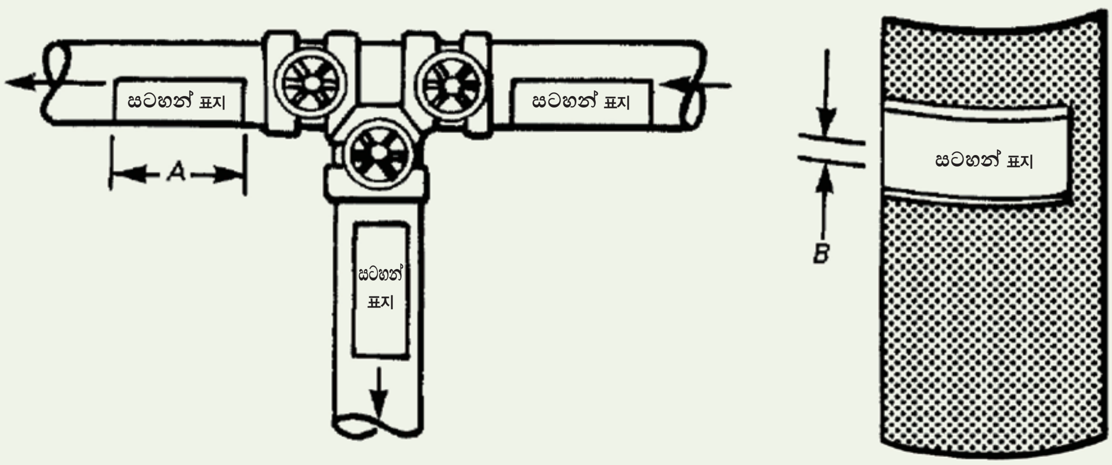
조심조심 코리아

SRILANKA

ප්‍රවාහනය කරන ද්‍රව්‍ය සටහන් කිරීම 이송물질의 표시

- බට සංකීර්ණය තුල ප්‍රවාහනය කරන ද්‍රව්‍යට අදාල සටහන් කිරීමේ දී, එම ද්‍රව්‍යයේ සියලුම නම් හෝ පහසු කෙටි ආකෘති භාවිතා කරයි.
  배관장치의 이송물질에 대한 표시는 이송물질의 명칭을 모두 다 나타내거나 약자 형태로 사용
- සටහන් කරන දෙය මගින් ඉතාම කෙටියෙන් සහ ඉතාම වේගයෙන් විශාල නිවැරදි තොරතුරු ප්‍රමාණයක් ලැබෙන ලෙස සටහන් කිරීම.
  표지명에는 최대의 효율성을 위해 간략하고 정보 제공성이 있는 글머리 기호를 간결하게 표시
- ද්‍රව්‍ය ගලායන දිශාව සටහන් කිරීමට ඊතල සටහන් භාවිත කිරීම
  물질의 유동방향을 표시하기 위해 화살표 사용
- අලවන සටහන් කරාම (වැල්ව්)බටකොන්,එල් වංගු,ශාඛා බට සහ බටය යන තැන්වල බිත්ති හරහා, පොළොව හරහා බටය යන විට ඊට අදාලව නිවැරදිව සමාන දුරකින් ඇලවීම.
  표지는 밸브, 플랜지, 엘보우, 분기관, 배관 등이 벽이나 바닥을 관통하는 부근에 부착하고 직선 배관에는 일정한 간격으로 충분하게 배치
- ප්‍රමාණය වන ද්‍රව්‍යයේ භයානක බව දැනුම්දීම සදහා උෂ්ණත්වය,පීඩන වේගය යනාදි අමතර විස්තර සටහන් අඩංගු කිරීම.
  이송물질의 위험성을 알리기 위하여 온도, 압력, 속도 등의 충분한 추가 정보를 표지명에 포함

<රූපසටහන් 1> මගින් මෙය දැක්වේ
〈그림 1〉 배관 내 이송물질의 표시



අසාමාන්‍ය අසීරු අවස්ථාවක සටහන් කිරීම 비정상적 혹은 극단적 상황의 표시

- ලගාවීමට අපහසු සංකීර්ණ සීමා සහිත ප්‍රදේශයක බටය සටහන් කිරීමේදී ආදේශක තාක්ෂණය යොදාගෙන බටය තිබෙන ස්ථානය හදුනාගැනීමට අවශ්‍ය සටහන් යෙදීම.
  접근하기 어렵거나 복합한 제한지역에 배관 배치시, 배치 구획은 명확한 식별을 위해 대용기술이 필요
- ආදේශක තාක්ෂණය භාවිතයේදී ප්‍රමුඛ ලේඛනයේ තොරතුරු සීමා සහිතව භාවිතය.
  대용기술의 사용은 배치 구획에 제한적으로 적용
- ආදේශක තාක්ෂණය භාවිතාකරන සටහනේ වර්ණ සහ ප්‍රවාහනය කරන ද්‍රව්‍යට අදාල වර්ණ ආදී හදුනාගත හැකි සාදක භාවිතය.
  대용기술의 사용은 표지, 색상, 그리고 이송물질의 종류에 따른 색상 등에서 적용되는 식별 개념을 사용

2017 - 교육미디어 - 658

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

බට තුල ප්‍රවාහනය කරන ද්‍රව්‍ය සටහන් කිරීමට ආරක්ෂක ඉගි

배관내 이송 물질 표시 작업 안전 수칙

SRILANKA

වර්ණය 색상

- ප්‍රවාහනය කරන ද්‍රව්‍යයේ භයානකත්වය, විශේෂතා පහසුවෙන් හදුනාගත හැකි වර්ණ වෙන්කර ගැනීම.
  이송물질의 종류에 따라 위험도의 특성을 쉽게 확인 할 수 있도록 색상 구분
- වර්ණය බටය මතුපිටින් හෝ ඊට අසන්නතවම යොදන ක්‍රමයකින් සටහන් කිරීම.
  색상은 배관 위 혹은 부근에 부착하는 방법을 통해 표시

වර්ගය 분류	පසුබිම් වර්ණය 바탕 색상	සටහන් වර්ණය 표지의 색상	විශේෂ සටහන් 비고
ගිනි ඇවිලෙන හෝ පුපුරන ද්‍රව්‍ය 인화성 혹은 폭발성	කහ පාට 노란색	කළු පාට 검정색	සම්පූර්ණයෙන්ම භයානක විය හැකි ද්‍රව්‍ය 원천적으로 위험도가 높은 물질
ඔක්සිකාරක හෝ විෂ ද්‍රව්‍ය 산화성 혹은 독성	කහ පාට 노란색	කළු පාට 검정색	
උෂ්ණත්වය හෝ පීඩන සීමා ඇති ද්‍රව්‍ය 극한 온도 혹은 압력	කහ පාට 노란색	කළු පාට 검정색	
විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය 방사성	කහ පාට 노란색	කළු පාට 검정색	
දියර හෝ දියර මිශ්‍රණය 액체 혹은 액체 혼합물	කොළ පාට 녹색	සුදු පාට 하얀색	භයානකත්වය අඩු ද්‍රව්‍ය 원천적으로 위험도가 낮은 물질
වායු හෝ වායු මිශ්‍රණය 가스 혹은 가스 혼합물	නිල පාට 파란색	සුදු පාට 하얀색	
ජලය,පෙන,කාබන්ඩයොක්සයිඩ් (CO_2) අදිය. 물, 거품, CO_2, 하론 등	රතු පාට 빨간색	සුදු පාට 하얀색	ගිනි නිවන ද්‍රව්‍ය 소화성 물질

[ප්‍රවාහනය කරන ද්‍රව්‍ය අදාල පසුබිම් වර්ණය සහ සටහන් කලයුතු වර්ණ]
이송물질의 종류 따른 바탕 색상과 표지의 색상

දෘශ්‍යභාවය 가시성

- බටය ඇස්මට්ටමට වැඩි ඉහළ හෝ පහල ඇතිවිට අකුරු සහිත සටහන් තලයේ සවිකරන අතර එහි පෙනීම පිළිබඳ සැලකිළිමත් විය යුතුයි.
  배관이 시야보다 높거나 낮은 경우 문자 표시가 배관의 수평 중심선위나 아래에 이뤄지도록 배관 표지 가시성에 주의

අකුරුවල හැඩය සහ විශාලත්වය 문자의 종류와 크기

- අරය 20mm ට වඩා විශාල නොවන බට සදහා ක්‍රම සහ ශාකා තුල අනුකොටස් සදහා සටහන් කිරිමෙදී එල්ලෙන පුවරු භාවිත කිරීම.
  직경 20mm 미만의 배관 내 물질과 밸브 및 관 부속품에 관한 표시에는 영구적인 꼬리표(Tag) 사용 권장

බටයේ පිටත වැස්මේ අරය 배관 혹은 커버의 외경	සටහන් අතර දුර (<පින්තූර 1 >A න්) 표지의 길이 (〈그림 1〉의 A)	අකුරුවල විශාලත්වය (<පින්තූර 1 > B න්) 문자 크기 (〈그림 1〉의 B)
20~32mm	200mm	15mm
40~50mm	200mm	20mm
65~150mm	300mm	30mm
200~250mm	600mm	60mm
250mm ට වැඩි 250mm 이상	800mm	90mm

[සටහන් අකුරුවල විශාලත්වය]
표지 문자의 크기

අදාල නීති සහ සම්මතයන්
참고 법령 및 작성 기준

— කර්මාන්ත ආරක්ෂාව හා සෞඛ්‍ය පිළිබදව සම්මත නීතිය (258කොටස හා 260 කොටස)
산업안전보건기준에 관한 규칙 제258조, 260조

— KOSHA GUIDE - G - 4 - 2011「බටවලින් ප්‍රවාහනය වන ද්‍රව්‍ය සටහන් කිරීම පිළිබද ආරක්ෂිත උපදේශනය」
KOSHA GUIDE G–4–2011「배관내 이송물질 표시에 관한 안전가이드」

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 658

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

ගිනි පිපිරීම් අනතුරු වළක්වා ගැනීම
화재 폭발 사고 예방

විදුයුත් තාප උපකරණ ආරක්ෂිතව භාවිතය

전열기기 사용 작업 안전

조심조심 코리아

SRILANKA

අනතුරු අවස්ථා 재해사례

තාපජනක උපකරණ සීමාව ඉක්මවා භාවිතයෙන් අනතුරු ඇති වේ

전열기기 과다 사용으로 인한 사고발생

අදාල නියමිතයන් 관련 용어

- **විදුයුත් තාප උපකරණ** 전열기기
  - විදුලි ශක්තිය ලෙස යොදාගෙන ප්‍රතිදාන ලෙස තාපය ලබාදෙන විදුලි උපකරණ.

    전기에너지를 사용하여 열로 전환하는데 사용하는 전기기기

- **ආරක්ෂිත දැල** 방호망
  - හදිසි අවස්ථාවකදී ගිණි හෝ අදික තාපය නිසා සිදුවන අනතුරකින් ඇතිවන ගිණි අනතුරු හා විදුලි සැර වැදීම් වැනි අනතුරු අවම කරගැනීමේ අරමුණින් භාවිත කරන දෙයකි.

    화염 또는 가열 요소에 우발적으로 접촉함으로써 유발되는 화재, 손상, 전기적 충격 등의 위험을 줄이거나 예방할 목적으로 부착되는 부품

- **විදුලියෙන් තාප ගැන්වෙන කොටස්** 전기가열 요소
  - විදුයුත් තාප උපකරණ තුල ඇති තාපය නිපදවන විදුලි ප්‍රතිරෝදී උපකරණ.

    전열기기에 부착되는 가열 저항기 및 계기

- **මද ගිණි තාපය** 소연성 화염
  - ගිණි දළු රහිත සෙමින් ඇවිලෙන ගින්න (තාපය).

    불꽃 없이 천천히 타는 불

- **ද්‍රවිතතාවය මත විසන්ධි වන එකක** 응축수 배출설비
  - උපකරණ තුල ඇති තාපයට අනුව වෙනස්ව ක්‍රියාත්මක වන කොටු හෝ සිලින්ඩාරාකාර කොටස් මගින් වාෂ්ප බවට හැරී ඇති ද්‍රව්‍ය පිටතට යවමින් ඇතුලත උෂ්ණත්වය නියමිත අගයකට සමකර ගන්න සවිකර ඇති කොටස්.

    방유제 내부에 스팀의 응축수를 받는 원통형이나 사각형 등의 상부 개방형 배출 포트(pot)를 설치하고, 방유제 외부로 연결된 배관을 설치하는 등, 응축수를 방유제 외부로 배출하는 설비

[අනතුරු ඇතිවීමට ප්‍රධාන හේතු : මල්ටි ප්ලග් මෙනු භාවිතය,විදුලිතාප උපකරණ වල අක්‍රමවත් අලුත්වැඩියා කටයුතු,උපකරණ සෝදන ජලය නිසා]

주요 사고 사례 : 문어발식 콘센트 사용, 전열기기 임의 수리, 전열기에 세탁물 방치

OPEN 공공누리
2017 - 교육미디어 - 659

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

විද්‍යුත් තාප උපකරණ භාවිතා කිරීමේ ආරක්ෂිත මාන සහ ක්‍රම

전열기기 사용시 안전 대책 및 수칙

SRILANKA

ආරක්ෂාකාරී සාමාන්‍ය භාවිතය 안전 일반 사항

- ඉහල පීඩන භාවිතකරන විද්‍යුත් තාපක උපකරණ සවිකිරීමේදී ආරක්ෂිත දුරක් සහ වෙනමම ඉඩ ප්‍රදේශයක් භාවිතය.
  고압을 사용하는 전열기기는 절연표면거리 및 절연공간거리 확보 필요
- විදුලි සැර වැදීමට ඇති ඉඩ පිළිබඳ අවධානය.
  전기감전에 대한 보호장치 고려
- තාප විමෝචක ධාවන, උෂ්ණත්ව සීමා ධාවක, උෂ්ණත්ව ආරක්ෂක ආදියෙහි සන්වේදක වල නිවැරදිතාව, වැඩකරන පරිසරයට, විදුලි උපකරණවලට තාප බලපෑමෙන් හානියක් නොවන ලෙසට ව්‍යුහය සකස් කිරීම.
  온도조절기, 온도제한기, 온도보호기의 센서 등은 올바르게 반응해야 하고, 작업환경의 영향, 전자유도 영향 등에 의한 손상 받지 않는 구조여야 함
- විද්‍යුත් තාප උපකරණ ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය තෝරාගත් පසු හෝ සකස් කලවිට එය ධාවනය වන කාලය තුල අදාල පාලන පද්ධති පිළිබඳ අවධානයෙන් පසුවීම.
  전열기기의 치수를 정하거나 선택할 경우 운전 도중 가열도체 또는 충전물의 저항변화 고려
- තාප සැකැස්ම (විදුලි වයර් නිරාවරණය පාලනය) නම් උපකරණ නිවැරදි ධාවනය වන විට මිනිසුන් හෝ විදුලි උපකරණයට විදුලිය නිරාවරණය නොවන අයුරින් එකලස් කිරීම.
  가열 나도체(전선 피복을 안한 도체)는 정상운전 시 사람, 충전물, 충전물 취급 장비에 접촉될 수 없도록 설치
- සාමාන්‍ය ක්‍රියාත්මක වීමේදී විදුලිය පිටතට කාන්දුවීම නිසා ඇතිවිය හැකි විදුලි අවදානම නැති කිරීමට උපකරණ භාවිතය.
  정상운전시 누설전류로 인해 전기위험에 노출되지 않도록 보호대책 강구
- විද්‍යුත් තාපක උපකරණ සුළුවෙන් නොසලකා විදුලිය විසන්ධි වුවද තාපය නිසා අනතුරු සිදුනොවීමට පියවර නොගන්න.
  전열기기는 방치되거나 의도하지 않게 전원이 켜지더라도 온도과열로 인한 위험이 발생하지 않도록 조치

විදුලි සැර වැදීමෙන් ආරක්ෂා වීම 감전 보호

- ආරක්ෂාකාරී වෝල්ටිය තාවයට වඩා වැඩි වෝල්ටිය අගයක් භාවිත කරන විදුලි තාප උපකරණ වල වැසුම් දොර විවර කරන විට විදුලිය විසන්දි වන පද්ධතියක් භාවිතය.
  안전전압보다 높은 전압에서 사용되는 나도체를 포함하고 있는 전열기기는 도어나 덮개가 열린 경우 전원이 차단되도록 연동

  ※ වැසුම් දොර ඇර තිබියදී තවදුරටත් උපකරණය ධාවනය කිරීමට විදුලිය සැපයුතු අවස්ථාවකදී තාපනිවාරක සහ උපකරණ වැනි දේ භාවිත කරමින් උපකරණ ක්‍රියාකරුගේ ආරක්ෂාවට පියවර ගත යුතුයි.
  도어가 열린 상태에서도 운전을 위해 계속 전원이 켜져 있어야 하는 장비의 경우 충전장치의 절연이나 접지와 같은 보호수단의 기능 유지 및 운전자에 대한 보호조치가 필요

- ආරක්ෂක උපකරණ ක්‍රියාත්මක වන ඒකකයේ දී සීරුමාරු වන තුරු ආරක්ෂාව තහවුරු කරන පද්ධතියක් එක් කිරීම.
  안전장치가 작동기기 차단 스프링을 조정하는 동안에도 보호효과가 유지되도록 설계 • 설치
- උපකරණයේ පාලන පද්ධතියේ දෝෂයක් ඇති වූ විට හෝ එහි විදුලිය විසන්දි වීමක් සිදු වූ විට, ක්‍රියාත්මක වන ආරක්ෂක පද්ධතියක් පවත්වාගෙන යාම.
  방호기능은 제어장치 또는 관련 회로에서 오류가 발생하거나 정전이 발생하는 경우에도 유지 되어야 함
- ආරක්ෂක පාලන උපකරණ වල දෝෂ සහිත අවස්ථාවකදී ක්‍රියාත්මකවන අමතර ආරක්ෂක උපකරණයක් සවි කිරීම.
  보호도체가 기능을 상실할 가능성이 있는 경우 후속 안전대책 수립
- විද්‍යුත් තාපක උපකරණය තුල විදුලිය කාන්දුවීමක් සිදුවියහැකි ස්ථාන පිළිබඳව විශේෂ අවධානයක් යොමුකර එවැනි තැන් වලට ආරක්ෂක ක්‍රම යෙදීම.
  전열기기의 누전이 가능한 장소에서는 누설전류에 대한 보호접지 및 보호장치 고려

අදාල නීති සහ සම්මතයන්
참고 법령 및 작성 기준

– කර්මාන්ත ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය සම්මත නීතිය, පරිච්ඡේදය 1 (විදුලි යන්ත්‍ර සහ උපකරණ වලින් විදුලි සැර වැදීම වළක්වා ගැනීම)
산업안전보건기준에 관한 규칙 제1절 (전기기계 • 기구 등으로 인한 위험방지)

– KOSHA GUIDE E-133-2013「විද්‍යුත් තාප උපකරණ ආරක්ෂාව සෞඛ්‍ය සඳහා වන තාක්ෂණික මාර්ගෝපදේශය」
KOSHA GUIDE E–133–2013「전열기기의 안전한 사용에 관한 기술지침」

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
2017 - 교육미디어 - 659

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

ගිණි පිපිරීම් අනතුරු වළක්වා ගැනීම
화재 폭발 사고 예방

ආයතනයක භාවිතකරන කුඩා ගිණි උපදවන උපකරණ ආරක්ෂිතව අනතුරු වළක්වා ගැනීම

소규모 사업장 화기 작업 안전

조심조심 코리아

SRILANKA

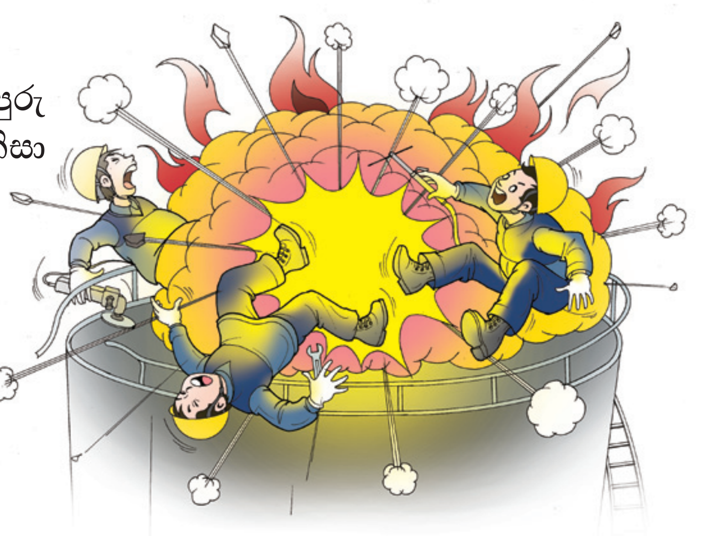
අනතුරු අවස්ථා 재해사례

ගිණි උපදවන උපකරණ භාවිතයේදී ගිණි පුපුරු විහිදීම (ස්පාර්ක්) ගිණි ඇවිලෙන සුලුතාවය නිසා ගිණි සහ පිපිරවීම් අනතුරු ඇතිවිය හැක

화기 작업은 화염, 스파크, 물질의 가연성 등으로 화재 폭발 위험

ගිණි නිපදවන වැඩනම් වෙල්ඩින්(Welding), ලේසර් කැපීම(Flame cutting), ග්‍රයින්ඩින්(Grinding), වැනි දෝෂ සහිත(Soldering, Brazing), හිල් විදීම(Drilling) දෝෂ සහිත ගිණි පුලිගු (ස්පාර්ක්) ඇතිවන වැඩ,ගිණි ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය ඇවිලීමට තරම් උෂ්ණත්වය ඉහල යන සියලුම උපකරණ භාවිතා වන වැඩ වේ.

화기작업은 용접(Welding), 용단(Flame cutting), 연마(Grinding), 땜(Soldering, Brazing), 드릴(Drilling) 등 화염 또는 스파크를 발생시키는 작업, 나아가 가연성 물질의 점화원이 될 수 있는 모든 기기를 사용하는 작업



ගිණි උපදවන උපකරණ භාවිතයට පෙර ආරක්ෂිත පියවර 화기 작업 전 안전 대책

- ගිණි නිපදවන වැඩ කිරීමට ඇති වටපිටාවේ ගිණි ඇවිලෙන සුළු හෝ විෂ සහිත ද්‍රව්‍ය ඇත්දැයි තහවුරුකරගෙන එවැනි ද්‍රව්‍ය ඇත්නම් වැඩ කිරීමෙන් වැළකීම.
  화기작업 인근의 인화성 물질 및 독성 물질 존재여부 확인, 만약 위험 물질이 존재할 경우 작업 금지
- අසල්වැසිබට මාර්ගයක් අවහිර කිරීම අවශ්‍යවිට ඊට සම්බන්ධ බට පද්ධතිය වසා දැමීම.
  대상 설비 및 배관 인근의 차단이 필요한 경우 연결배관 해체

  ※ අදාල බට පද්ධතිය වසා දැමීම කල නොහැකි අවස්ථාවකදී මුලික කරාමයෙන් වසා දමා ඒ බව සටහන් මගින් දැක්වීම.
  연결배관 해체가 불가능한 경우 차단밸브 작동 후, 밸브 잠금 및 설치 표지 부착
- පිරිසිදු වාතාශ්‍ර සැපයුම ප්‍රමාණවත් පරිදි ඇත්දැයි තහවුරු කර ගැනීම.
  환기유량이 충분한지 확인
- ගිණි උපදවන වැඩ සදහා භාවිතා කරන ගෑස්බට ඇබරීමෙන් හා එබීමෙන් හිල් නොවීමට වග බල ගැනීම.
  화기작업용 가스공급 배관이 눌림이나 꼬임 등에 의해 파손되지 않도록 주의
- වහා ගිණි ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය ආසන්නයේ ඇති ස්ථානයක ගිණි උපද වන වැඩ නොකිරීම.
  인화성 물질을 취급하는 설비 주변에서 화기작업금지
- වැඩ කරන අතර තුර ගෑස් සැපයුමට අදාල මාපක නිරන්තරයෙන් පරික්ෂාවට ලක් කිරීම.
  작업 중 정기적으로 가스농도를 측정하여 허용농도 이하인지 확인
- ගිණි උපදවන වැඩ කිරීමට පෙර ඒ සදහා මනා අවසරයක් ගැනීම අව ශ්‍යය.
  화기작업 전 작업허가서 발행이 바람직

ගිනි උපදවන වැඩ වලදී ගත හැකි ආරක්ෂක පියවර 화기작업 중 안전대책

- ගිණි උපදන වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර සේම වැඩ කරගෙන යන කාලය අතර තුරද සෑම පැය 4 කට වතාවක් අදාල මාපාංක පරික්ෂාව
  작업 전 또는 작업 도중에 인화성 물질의 가스농도를 4시간 마다 반복적으로 측정

  ※ අදාල ද්‍රව්‍ය ගිණි ඇවිලීමට ඇති අවස්ථාව 10% අඩු මට්ටමේදී ගිනි උපදවන වැඩ නැවත්වීම.
  폭발하한 기준의 10%에 도달할 경우 화기작업 중단
- තේ පානය සදහා වන විවේකය හෝ වෙනයම් හේතුවකට වැඩ නතර කර නැවත අරඹන විට ගෑස් මාපාංක පරික්ෂාව (ගිණි උපදවන වැඩ කරන පරිසරය කළමනාකරණය)
  휴식 등의 이유로 작업 중단 후 다시 작업을 재개할 경우 가스농도 측정
- ගිනි නිවන වැඩ ප්‍රදේශවල කළමනාකරණ ක්‍රම
  화기작업 지역 관리방법
  - අදාල පුද්ගලයන් හැර පිටස්තර පුද්ගලයන් ඇතුළු වීම වැළක් වීම, නාමසටහන් පත් සවිකිරීම
    관계자 외의 출입 금지, 표지판 설치
  - අනවශ්‍ය ගිණි ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සහ විවෘතව ඇති කරාම වසා දැමීම
    불필요한 가연성 물질 제거 및 개방된 맨홀과 하수구 밀폐
  - ගිණි පුලිගු ඉහල යාම වැළක්වීමට ආරක්ෂක ආවරණ රෙද්දක් භාවිතය
    비산불티 차단막 또는 불받이포 설치
  - නිවැරදි අන්තරා කාලය තුල විෂ වායු සැපයුම් උපකරණ පරික්ෂාව
    밀폐공간 화기작업시 환기설비 가동 및 유해가스 농도 정기 측정
- හදිසි අවස්ථාවක ගන්න පියවර ස්ථාපනය කර තිබීම
  비상대책 마련
  - වැඩ සදහා සිතියමක් සකස් කිරීම සහ සේවකයන් පුහුණු කිරීම
    작업계획서 작성 및 근로자 교육

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2017 - 교육미디어 - 660

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

ආයතනයක භාවිත කරන කුඩා ගිණි උපදවන උපකරණ ආරක්ෂාකාරී භාවිතය

소규모 사업장의 화기 작업 안전 대책 및 수칙

SRILANKA

ගිණි උපදවන වැඩ සඳහා අවසර පත්‍රිය (නිදසුන) 화기작업허가서(예시)

ගින්දර වැඩ සඳහා අවසර පත්‍රිය
화기작업허가서

අවසර දිනය 허가일자	
අවසරය ලබා දෙන අංකය 허가번호	
අංකනය 표기법	

අයදුම්කරු (දෙපාර්තමේන්තුව) 신청인 : 부서		තනතුර 직책		නම 성명	
වැඩය ක්‍රියාත්මක වන කාලය 작업수행기간	මාස 월	දින 일	පැය සිට 시 부터	පැය දක්වා 시 까지	

සේවා ස්ථානය සහ උපකරණ (යන්ත්‍ර) 작업 장소 및 설비 (기기)	වැඩ ප්‍රදේශය 작업지역		වැඩ වර්ගය 작업 종류	☐ වෙල්ඩින් / ලේසර් කැපීම 용접/용단 ☐ ජ්වලන/ අමතර දේවල් ( ) 점화, 기타
	උපකරණ අංකය 장치번호		වැඩ අන්තර්ගතය 작업 내용	
	උපකරණයේ නම 장치명			

ගැස් පරික්ෂාව 안전조치 요구사항	ක්‍රියාවලිය සහ යන්ත්‍ර ඇතුලත පිට කිරීම් සහ පිළිවෙල කිරීම (අන්තර්ගත ද්‍රව්‍ය ඉවත්කිරීම) 공정 및 기기 내 물질 방출 및 처리 (내용물 제거)	☐ ○	අවශ්‍ය ආරක්ෂක උපකරණ 필요한 안전기구	
	ගිනි දැල්වෙන සුලු ගැස් ආදේශක(Line සහ ටැංකි ඇතුළත purge) 불활성 가스 치환 (Line 및 Tank 내 Purge)	☐ ○	ආරක්ෂක ඇස් කණ්නාඩි 보안경	☐
	කපාට අවහිර කිරීම සහ අවහිර කිරීමේ පුවරු සවි කිරීම (ගැස් සහ අවධානම් ද්‍රව්‍ය අවහිර කිරීම) 밸브 차단 및 차단표시 부착 (가스 및 위험물 차단)	☐ ○	ආරක්ෂක මුහුණු ආවරණය 안면보호구	☐
	නාම පුවරු සවිකිරීම සහ සලකුණු සවි කිරීම(ප්‍රමාණය:) 맹판 설치 및 표식 부착 (수량 :)	☐ ○	ශබ්ද ආරක්ෂක උපකරණ 소음보호구	☐
	බහාලුම විවෘත කිරීම සහ පීඩනය පිට කිරීම 용기 개방 및 압력방출	☐ ○	ගැස් මුහුණු ආවරණ 가스마스크	☐
	බහාලුම ඇතුලත පිරිසිදු කිරීම 용기 내부 세정	☐ ○	දූහුවිලි මුහුණු ආවරණ 분진마스크	☐
	විදුලි බලය නතර කිරීම, ලොක් කිරීම සහ අවධානම් පුවරු සවි කිරීම 전원차단, 잠금 및 위험꼬리표 부착	☐ ○	වායු මුහුණු ආවරණ 공기마스크	☐
	ගිනි පුපුරු විසිවීම වළක්වන ගිනි නිවන බලැන්කට් යනාදිය සවිකිරීම 불꽃 비산방지용 소방담요 등의 설치	☐ ○	රබර් අත්වැසුම් 고무장갑	☐
	සේවා ස්ථානය අවට අනතුරු අගවන පුවරු සහ ආරක්ෂක පුවරු 작업장 주위에 경계표지 및 안전표지	☐ ○	ආරක්ෂක පටි 안전벨트	☐
	සේවා ස්ථානය අවට ගිනි ගන්නා සුළු ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම 작업장 주위 인화성 물질 제거	☐ ○	ශෘහස්ථ ඇඳුම 내산복	☐
	ගැස් පරික්ෂාව ( ) වෙලාවක් පාසා ( ) වාර ගණන 가스 점검 ( )시간 마다 ( )회	☐ ○	ආරක්ෂක කඹය 안전로프	☐
	සේවා ස්ථානය අවට ගිනි නිවන උපකරණ සූදානම් කිරීම සහ ගිනි නිවන පහසුකම් භාවිතයට ගැනීමේ හැකියාව පරික්ෂාව 작업장 주위 소화기 준비 및 소화시설 기능 확인	☐ ○	ගිනි නිවන බලැන්කට් 소방담요	☐
	ඉහළ ස්ථානවල වැඩ කිරීමේදී ආරක්ෂක පටි පැළඳීම සහ ආරක්ෂක දැලක් සවිකිරීම 고소작업 시 안전벨트 착용 및 안전망 설치	☐ ○	පලංචි සහ ඉණිමග 비계 또는 사다리	☐
	වැඩ අනුව ඇති අවධානම් තත්ත්ව පිලිබඳව අධ්‍යාපනය 작업에 따른 공정상의 위험성에 대한 안전교육	☐ ○	අමතර 기타	☐
	අමතරව විශේෂයෙන් සැළකිලිමත් විය යුතු කරුණු : 기타 특별 요구사항 :			
	අදාල ලිපිගොනු : අවහිර කිරීමේ කපාට සහ වෙන්ට් පයිප්ප සවි කිරීමේ ස්ථාන සලකුණු කිරීම 첨부서류 : 차단밸브 및 맹관 설치 위치 표시 도면 ☐		ගිනි නිවන උපකරණ ලැයිස්තුව 소화기 목록 ☐	

ගැස් පරික්ෂාව 가스점검

※ ගැස් පරික්ෂාව වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර, විවේක සහ දවල් කාලයෙන් පසු, විශාල වැඩ වලට මාරුවීමේදී ක්‍රියාත්මක කිරීම
가스점지는 작업시작 전, 휴식 및 점심시간 후, 교대군무변경시 반드시 실시

ගැස් වල නම 가스명	සාන්ද්‍රතාවය 농도	දවල් කාලය 점검시간	පරීක්ෂකයා / නම 점검자 / 서명	ගැස් වල නම 가스명	සාන්ද්‍රතාවය 농도	දවල් කාලය 점검시간	පරීක්ෂකයා / නම 점검자 / 서명
		පැය 시 මිනිත්තු 분				පැය 시 මිනිත්තු 분	
		පැය 시 මිනිත්තු 분				පැය 시 මිනිත්තු 분	

ආරක්ෂක පියවර පරික්ෂාව 안전 조치 확인	අධික්ෂකයා 감독자 : (අත්සන) ආරක්ෂාව පිළිබඳ වගකියන්නා 안전담당 : (අත්සන)	වැඩ අවසන් කිරීම පරික්ෂාව 작업완료확인	අවසන් කිරීමේ කාලය 완료시간 : මාස 월 දින 일 පැය 시 මිනිත්තු 분 පරීක්ෂකයා 확인자 : (අත්සන)
සැසඳීම 비고			

අදාල නීති සහ සම්මතයන්
참고 법령 및 작성 기준

- කර්මාන්ත ආරක්ෂක මට්ටම් පිළිබඳ නීති අංක 239-246
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제 239조~246조
- KOSHA GUIDE P-35-2012「කුඩා ගිණි උපදවන උපකරණ ආරක්ෂාව සෞඛ්‍ය සඳහා වන තාක්ෂණික මාර්ගෝපදේශය」
  KOSHA GUIDE P–35–2012「소규모 사업장의 화기작업 안전에 관한 기술지침」

2017 - 교육미디어 - 660

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

අන්තරාදායකවැඩ අනතුරු වළක්වා ගැනීම
유해-위험작업 사고예방

අධි ශීත වැඩ පරිසරය කළමනාකරණය සහ සෞඛ්‍ය ආරක්ෂාව

한랭 작업 환경 관리 및 건강 보호

SRILANKA

අනතුරු අවස්ථා 재해사례

පරිසරය පිරිසිදු කරන්නන්ගේ අත් පා දැඩි ශිතලෙන් මිදීමට ලක්වීම, ඉදිකිරීම් වැඩබිම් සේවකයන්ගේ අත් පා මිදීමට ලක්වීම, ආරක්ෂක නිලධාරීන්ගේ මුහුණු ආදී තැන්වලට සිදුවන හානි.

환경 미화원의 손발 동상, 건설 현장 근로자의 동상, 경비원의 안면부 동상 등의 피해

"අධික ශිතල" නම්? "한랭"이란?

- සිසිලනය හරහා සේවකයන්ගේ ශරීර අවයව සිදීමට තරම් සෞඛ්‍ය හානි ගෙන දෙන ඉතා පහල උෂ්ණත්වය
  냉각원에 의해 근로자에게 동상 등의 건강장해를 유발할 수 있는 낮은 온도

මෙවැනි අවස්ථා ඇති තැන් 적용범위

- ද්‍රව වායු විශාල ප්‍රමාණයක් භාවිතා වන ස්ථාන, වියලි අයිස් හසුරුවන ස්ථාන
  다량의 액체공기, 드라이아이스 등을 취급하는 장소
- ශීතකරණ, අයිස් සාදන උපකරණ සහ ගබඩා, අධි ශීතකරණ ආදියෙහි ඇතුලත
  냉장고, 제빙고, 저빙고 또는 냉동고 등의 내부
- මීට අමතරව කම්කරු අමාත්‍යාංශය එසේයැයි නිර්ණය කරන ස්ථාන, එසේම අධික ශීත වැඩපල ඇතුලත
  그밖에 법에 따라 노동부장관이 인정하는 장소, 또는 한랭작업으로 인해 근로자의 건강에 이상이 초래될 우려가 있는 장소

2017 - 교육미디어 - 661

SAFETY POINT

අධි ශීත වැඩපරිසරයේ සේවකයන් ආරක්ෂක උපක්‍රම හා ඉගි

한랭 작업 환경 근로자 안전 대책 및 수칙

SRILANKA

පරිසර කළමනාකරණය 환경 관리

- කාමරයක් තුල වැඩ කරන අවස්ථාවේදී එහි හීටර් ක්‍රියාත්මක වීමට උෂ්ණත්වය සහ ආර්ද්‍රතාවය අනුව පාලනය වන පද්ධතියක් සවි කිරීම.
  실내 작업인 경우 난방을 위해 적절한 온 • 습도 조절장치 설치

  ※ නමුත් මෙම පද්ධතිය සවිකිරීම තුලින් එය තව දුරටත් සේවකයන්ගේ සෞඛ්‍යට හෝ වෙනත් විශාල හානියක් ගෙන දෙන්නේ නම් සවි නොකල යුතුයි.
  단, 작업의 성질상 난방장치를 설치하는 것이 현저히 곤란하여 별도의 건강장해 방지조치를 한 경우에는 예외

- වැඩ කරන සේවකයන්ට ඉතා පහසුවෙන් දර්ශනය වන පරිදි උෂ්ණත්ව මාන සහ අර්ද්‍රතව මාන සවිකිරීම.
  근로자가 온 • 습도를 쉽게 알 수 있도록 온도계 등의 기기를 작업장소에 상시 비치

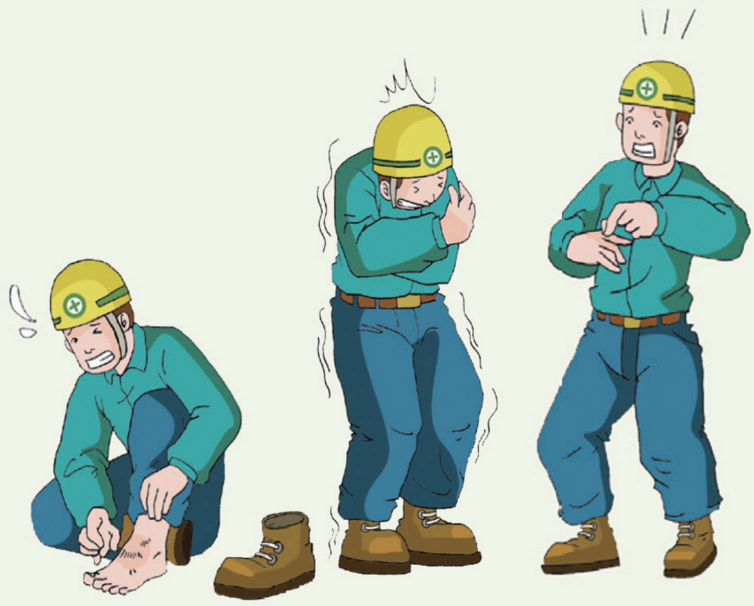
වැඩ කළමනාකරණය 작업 관리

- ලේ ගමනාගමනය පහසු සහ ඉක්මන් කිරීමට ශාරීරික ව්‍යායාම කිරීම.
  혈액순환을 원활히 하기 위한 운동 실시

- ගැලපෙන ලෙස විටමින් සහ මේද ආහාරයට ගැනීම.
  적정한 지방과 비타민 섭취

- තෙත් වූ ඇදුම් වහාම වියලි ඒවාට මාරු කර පැළදීම.
  젖은 작업복은 즉시 갈아 입도록 조치

- සිතල පරිසරයක වැඩ කරන විට ලෝහ ආදිය සමේ නොගැවීමට වගබලා ගන්නා ලෙස සේවකයන්ට උපදෙස් දීම.
  한랭작업환경의 차가운 금속에 근로자의 피부가 접촉되지 않도록 지도할 것



[ශරීරය/කොටස් වශයෙන්, ශීතලට ලක්වීම හෝ, මිදීමට ලක්වීම]

[참호족/침수족, 전신 저체온, 동상]

SAFETY POINT

අධිශීත වැඩ පරිසරයේ සේවක ආරක්ෂක ක්‍රමෝපාය හා ඉඟි

한랭 작업 환경 근로자 안전 대책 및 수칙

SRILANKA

සෞඛ්‍ය කළමනාකරණය 건강 관리

- සෞඛ්‍ය හානි වළක්වා ගැනීමට පියවර
  건강장해 예방조치
  - සෞඛ්‍ය වෛද්‍ය වාර්තාවට අනුව ප්‍රමාණවත් පියවර ගැනීම.
    건강진단 결과에 따라 적절한 건강관리
  - වැඩ ආරම්භයට පෙර සෞඛ්‍ය තත්ත්වය පරික්ෂා කිරිම.
    작업 시작 전 건강상태 확인
  - උණුසුම් පාන බීමට ගැනීම.
    따뜻한 음료 섭취

- අධිශිත වැඩ සඳහා සීමා පැනවීම
  한랭작업 종사의 제한
  - අධික රුධිර පීඩනය සහ හෘද රෝගීන්.
    고혈압 및 심장혈관질환자
  - අක්මාව සහ බඩවැල් රෝගී තත්ත්ව ඇති අය.
    간장 및 위장기능 장애자
  - ගැස්ට්‍රික් සහ අක්මාවේ රෝගී තත්ත්ව.
    위산과다 질환자 및 신장기능 이상자
  - ශීතලට රෝගී තත්ත්ව ඇතිවන අසාත්මිකතා ඇති පුද්ගලයින්.
    감기에 잘 걸리거나 한랭에 알레르기가 있는 자
  - පෙරසිට සීතල නිසා රෝග හටගන්නා පුද්ගලයන්.
    과거에 한랭장애 병력이 있는 자
  - මත් ද්‍රව්‍ය සහ දුම් වැටි අධිකව භාවිත කරන්නන්.
    흡연 및 음주를 많이 하는 자

සෞඛ්‍ය ආරක්ෂාව පිළිබඳ අධ්‍යාපනය දීම 안전보건 교육실시

- අස්වාභාවික ලෙස ශරීර උෂ්ණත්වය අඩු වීම සහ මිදීම ආදියෙහි රෝග ලක්ෂණ.
  전신저체온증 • 동상 등 한랭장애의 증상
- අස්වාභාවික ලෙස ශරීර උෂ්ණත්වය අඩුවීම සහ මිදීම යන රෝග වළක්වාගත හැකි ක්‍රම.
  전신저체온증 • 동상 등 한랭장애의 예방방법
- හදිසි අවස්ථාවකදී අනුගමනය කල යුතු පිළිවෙල.
  응급시의 조치사항

හදිසි අවස්ථාවක අනුගමනයන් 응급시의 조치

- ශරීර උෂ්ණත්වය අඩුවීම වැනි අධිශීත රෝගයක රෝග ලක්ෂණ ඇති වූ විට උණුසුම් ස්ථානයකට රැගෙනගොස් උෂ්ණත්වය වැඩිකර උණුසුම් පාන බිමට දී අවශ්‍යනම් වෛද්‍ය උපදෙස් ගැනීම.
  전신 저체온증 등 한랭장애의 증상 발생시 지체없이 따뜻한 곳으로 이동시켜 체온을 올리고 따뜻한 음료 등을 보충시키며, 필요시 의사의 진찰을 받게 함
- හදිසි අවස්ථා සන්නිවේදන පද්ධතියක් සකස්කර එය සේවකයන්ට දීම.
  긴급 연락망을 미리 작성하여 한랭작업 근로자에게 주지
- ආසන්නම රෝහල හෝ සායනය තිබෙන ස්ථානය හා දුරකථන අංක සොයා තැබීම.
  가까운 병원이나 의원 등의 소재지와 연락처 파악

2017 - 교육미디어 - 661

OPEN 공공누리

고용노동부 · 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

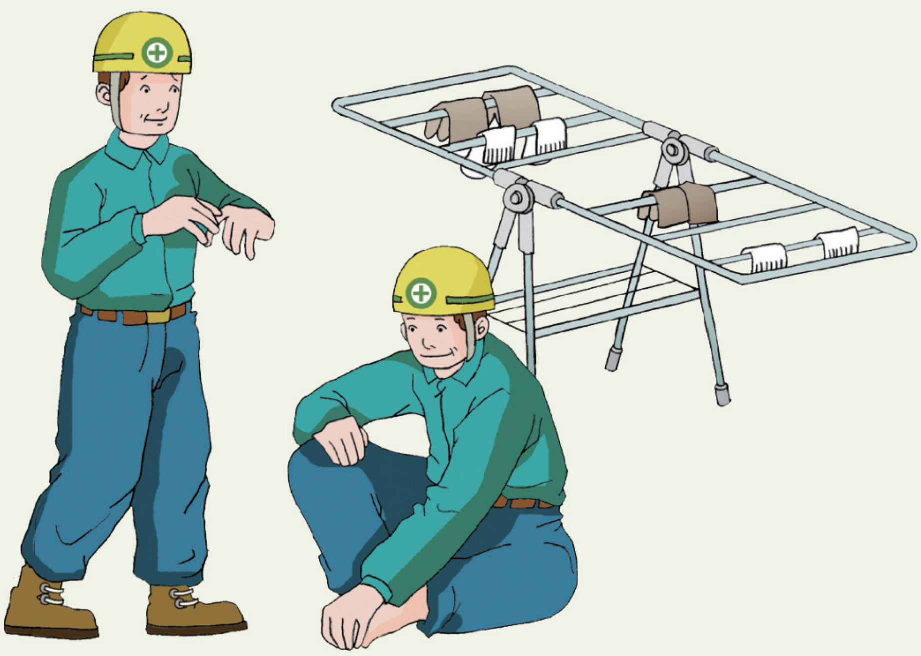
අධිශීත පරිසරයක වැඩ කරන සේවකයන්ට ආරක්ෂක උපදෙස් හා ඉඟි

한랭 작업 환경 근로자 안전 대책 및 수칙

SRILANKA

ආරක්ෂක උපකරණය 보호구

- අධිශීත භාණ්ඩ විශාල ප්‍රමාණයක් හැසිරවීමේදී හෝ පහල උෂ්ණත්ව ස්ථානයක වැඩ කිරීමේදී ශීත තොප්පි, ශීත සපත්තු, ශීත අත්මේස්, ශීත ඇඳුම් වැනි පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ භාවිතය.
  다량의 저온물체 취급 및 현저히 추운 장소 작업시 방한모, 방한화, 방한장갑 및 방한복 등, 개인전용 보호구 착용
- 4℃ අංශක වඩා අඩු උෂ්ණත්ව පරිසරයක වැඩකරන සියලුම සේවකයන්ට විශේෂ ශීත ආරක්ෂක ඇඳුම් ඇඳීමට සැලැස්විය යුතු අතර තෙත සහිත තැනක නම් ජලයට ඔරොත්තු දෙන ඇඳුම් ඇන්දවීම.
  4℃ 이하의 작업환경에서는 근로자가 적절한 보호복을 착용하도록 지도하며, 작업복이 젖는 곳에서는 방수복 착용
- සපත්තු ලෙස පොලවට සිටින කොටස රබර් සහ පාදය ස්පර්ශ වන කොටස ලෝමවලින් සමන්විත හම් වලින් සාදා ගත යුතුය.
  신발의 경우 고무인 바닥을 천으로 둘러싸고 가죽으로 덮은 부츠 착용
- හිස කොටස හරහා 50%ක පමණ තාපය අහිමිවන අවස්ථාවේදී ලෝම සහිත තොප්පි හෝ තාපය නිපදවන හෙල්මට් භාවිතය.
  머리를 통해 50%의 열소실이 있는 경우 털모자 또는 열선이 있는 안전모와 같은 머리 보호구 착용
- සේවකයන්ගේ ආරක්ෂක උපකරණ නිරන්තර පරික්ෂාවට ලක්කර, ඒවායේ අඩුපාඩු දුටුවිට සේවායෝජකයා විසින් වහාම එය අලුත්වැඩියා කර දීම.
  근로자는 보호구를 상시 점검하고, 보호구 이상 발견시 사업주는 정확히 점검하여 이를 보수하거나 다른 것으로 교환



[අධිශීත ස්ථානයක වැඩකිරීමෙන් පසු උණුසුම් ස්ථානයක සිට අත් පා වියලීම]
[한랭지역에서 작업 후 따듯한 곳에서 손과 발 건조]

අදාල නීති සහ සම්මතයන්
참고 법령 및 작성 기준

- කර්මාන්ත ආරක්ෂාව පිළිබඳ නීති අංක 24 කොටස (සෞඛ්‍ය අනුගමනය)
  산업안전보건법 제24조 (보건조치)
- කර්මාන්ත ආරක්ෂක මට්ටම් පිළිබඳ නීති 6 වන විට (උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍රතාවය පිළිබඳ සෞඛ්‍ය හානි වැළක්වීම)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제6장 (온도, 습도에 의한 건강장해의 예방)
- රැකියා සහ කම්කරු අමාත්‍යාංශ චක්‍රලේඛය, 2013-අංක 39 (වැඩ පරිසරයේ ලක්ෂණ පිළිබඳ මාන සහ තීරණය කිරීම් පිළිබඳ චක්‍රලේඛ)
  고용노동부 고시, 제2013-39호 (작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고시)
- KOSHA GUIDE W-17-2015「අධිශීත වැඩ පරිසර කළමනාකරණය」
  KOSHA GUIDE W-17-2015「한랭작업환경 관리지침」

2017 - 교육미디어 - 661

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

හයානක වැඩ අනතුරු වළක්වා ගැනීම
유해 · 위험작업 사고예방

ඉහළ උෂ්ණත්ව වැඩ පරිසරය කළමනාකරණය සහ සෞඛ්‍ය ආරක්ෂාව
고열작업환경 관리 및 건강보호

조심조심 코리아

SRILANKA

අනතුරු අවස්ථා 재해사례

වැඩ කිරීම් අතරතුර හට ගන්නා ඉහළ උෂ්ණත්වයෙන් ඇතිවන සෞඛ්‍යමය හානි
용해로 주변 작업 중 뜨거운 온도로 인해 건강장해 유발

"ඉහළ උෂ්ණත්වය "යනු? "고열"이란?

- සේවකයන් හට පිළිස්සීම්, ඇවිල්ල වැනි උෂ්ණාධික රෝග ඇතිකර හැකි ඉහළ උෂ්ණත්වය
  근로자에게 열경련, 열탈진 또는 열사병 등의 건강장해를 유발할 수 있는 높은 온도

ඉහළ උෂ්ණත්ව වැඩ ස්ථාන 고열 작업 장소고열 작업 장소

- ලෝහ උණු කරන උදුන්, ලෝහ හෝ ඛනිජ පුපුරවා උණු කරන උදුන්, විදුලියෙන් ලෝහ පරිවර්තන සිදු කරන උදුන් ඇති ස්ථාන
  용광로, 평로, 전로 또는 전기로에 의해 광물 또는 금속을 제련 • 정련하는 장소
- ඛනිජ, ලෝහ, වීදුරු ආදිය රත්කිරිම මගින් උණු කරන ස්ථාන
  용선로 • 가열로 등으로 광물, 금속 또는 유리를 용해하는 장소
- මැටි භාජන උළුකැට ආදිය පුළුස්සන පෝරණු
  도자기 또는 기와 등을 소성하는 장소
- ඛනිජ උනු කරන හෝ රත්කරන කොටස් එක්කරන ස්ථාන
  광물을 배소 또는 소결하는 장소
- අධික ලෙස රත්කල ලෝහ හසුරුවන පීඩනයට ලක්කරන හෝ සකසන ස්ථාන
  가열된 금속을 운반, 압연 또는 가공하는 장소
- ද්‍රව ලෝහ හැසිරවීම හෝ අච්චු වලට එක්කරන ස්ථාන
  녹인 금속을 운반 또는 주입하는 장소
- ද්‍රව වීදුරුවලින් වීදුරු නිෂ්පාදන හැඩගන්වන ස්ථාන
  녹인 유리로 유리제품을 성형하는 장소
- රබර් වලට සල්ප එක්කර රත් කරන ස්ථාන
  고무에 황을 넣어 열처리하는 장소
- තාපය භාවිතා කරමින් භාණ්ඩ වියලීම් සිදුකරන ස්ථාන
  열원을 사용하여 물건을 건조시키는 장소
- අධික තාපයෙන් යුත් අලුත්වැඩියා ස්ථාන
  갱내에서 고열이 발생하는 장소
- මීට අමතරව කම්කරු අමාත්‍යවරයා විසින් නීතියට අනුව නම් කරන ලද ස්ථාන
  가열된 노를 수리하는 장소
- ඉහළ උෂ්ණත්ව කාර්යන් නිසා සේවකයන් හට සෞඛ්‍යමය ගැටළු ඇතිවන ස්ථාන
  그밖에 법에 따라 노동부장관이 인정하는 장소, 또는 고열작업으로 인해 근로자의 건강에 이상이 초래될 우려가 있는 장소

2017 - 교육미디어 - 662

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

අධික උෂ්ණත්ව පරිසරයේ වැඩකරන සේවකයින්ගේ ආරක්ෂාව පිළිපැදීම

고열 작업 환경 근로자 안전대책 및 수칙

SRILANKA

ඉහළ උෂ්ණත්ව වැඩ කළමනාකරණය 고열 작업관리

| ඉහළ උෂ්ණත්ව වැඩබිම් සේවකයා නවකයකු වූ විට දී |

고열 작업장 근로자 신규 배치시 조치사항

- ඉහළ උෂ්ණත්වයට හුරුවනතුරු ඉහළ උෂ්ණත්ව වැඩ කාලය දිනපතා අනුක්‍රමිකව වැඩි කිරීම
  고열에 적응할 때까지 고열작업시간을 매일 단계적으로 증가
- දිනයේ පෙරවුරු වෙලාවේදී සෞඛ්‍යමය ස්ථානයක වැඩකර හවස්වරුවේ පමණ ඉහළ උෂ්ණත්ව ස්ථානයක වැඩකිරීම
  하루 중 오전에는 시원한 곳에서 일하게 하고 오후에만 고열작업
- උෂ්ණත්වමානයවැඩකරන ස්ථානයේ නිරතුරුව තැබීම
  온·습도계 등의 기기를 작업장소에 상시 비치
- විශාල ශක්තිය වැයවන හා නොනවත්වා කරන වැඩ අඩුකිරීම (නි: මිනිස් ශක්තිය වැයවන)
  에너지 소비량이 많은 작업 및 연속작업을 줄임(예 : 인력굴착 작업)
- ඉහළ උෂ්ණත්ව වැඩබිමට අදාල නැති පුද්ගලයන් ඇතුළුවීම වළක්වන දැන්වීම් සවි කිරීම
  고열작업장에 관계근로자외 출입을 금지시키고 출입금지표지 게시
- සේවකයන්ට අධික දහඩිය දමන ස්ථානයක්නම් ලුණු සහ පිරිසිදු ශීතකළ බීම වර්ග එම ස්ථානයේ තැබීම
  근로자가 작업 중 땀을 많이 흘리게 되는 장소에는 소금과 깨끗하고 차가운 음료수 등을 배치

[දැඩි උණුසුමට අපහසුතාවයක් ඇත්නම් ජලවාෂ්ප මනාව ඇති, සෙවන සෞඛ්‍යමය ස්ථානයක සිට විවේක ගැනීම]

[고열작업으로 피로감을 느끼면 속히 수분 섭취, 서늘한 곳에서 휴식]

2017 - 교육미디어 - 662

OPEN 공공누리

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

ඉහළ උෂ්ණත්ව වැඩ පරිසරයක සේවකයාට ආරක්ෂක ක්‍රම විදි සහ ඉගි

고열 작업 환경 근로자 안전대책 및 수칙

SRILANKA

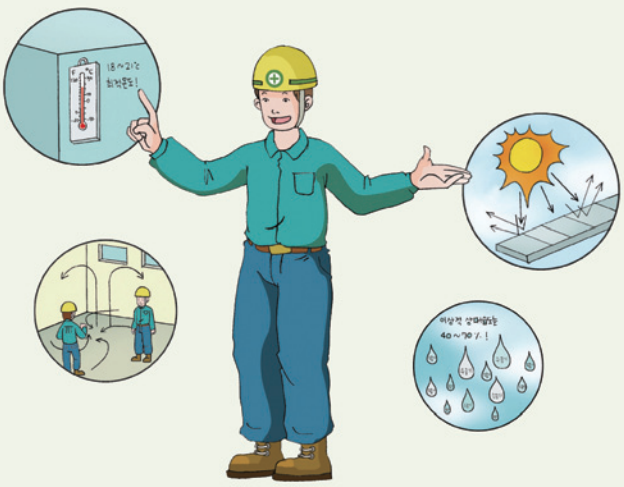
ඉහළ උෂ්ණත්වයෙහි වැඩ කරන්නාගේ සෞඛ්‍යමය කළමනාකරණය 고열작업자 건강관리

- සෞඛ්‍ය ආබාධ වැළක්වීමට උපදෙස්
  건강장해 예방조치
  - සෞඛ්‍ය පරීක්ෂණ වාර්තා වලට අනුව නිවැරදි ක්‍රියාමාර්ග ගෙන සෞඛ්‍ය කළමනාකරණය
    건강진단 결과에 따라 적절한 건강관리
  - වැඩ වෙලාවට පෙර සෞඛ්‍ය තත්ත්වය තහවුරු කරගැනීම
    작업개시 전 건강상태 확인
  - ලවණ සහ ජලවාෂ්ප පිළිබඳ නිවැරදි සෞඛ්‍යමය උපදෙස් අනුගමනය කිරීම
    수분이나 염분의 보급 등 필요한 보건지도 실시
  - විවේක ස්ථානයේ ශරීර උෂ්ණත්වමානයක් තැබීම
    휴게시설에 체온계 비치

- **ඉහළ උෂ්ණත්ව වැඩකරුවන්ගේ සීමා** : සේවා යෝජකයා විසින් පසුව බඳවගන්නා සේවකයන්ට ඉහළ උෂ්ණත්ව කාර්යන් පිළිබඳ අවබෝධ කර දී සෞඛ්‍යමය තත්ත්වයන් අවධානයට ලක්කර බඳවා ගැනීම් සීමා කිරීම
  고열작업 종사의 제한 : 사업주는 다음에 해당하는 근로자에 대해 고열작업의 내용과 건강상태의 정도를 고려하여 작업 종사에 제한조치 실시
  - තරබාරු පුද්ගලයින්
    비만자
  - හදවත් රෝග සහ රුධිර රෝග සහිත පුද්ගලයින්
    심장혈관계에 이상이 있는 자
  - සමේ රෝග සහිත තුනී සමක් සහිත පුද්ගලයින්
    피부질환을 앓고 있거나 감수성이 높은 자
  - උෂ්ණ රෝග වලින් පෙලෙන හෝ සුව වූ පුද්ගලයින්
    발열성 질환을 앓고 있거나 회복기에 있는 자

සෞඛ්‍ය ආරක්ෂාව සඳහා අධ්‍යයන 안전보건 교육실시

- ඉහළ උෂ්ණත්වය මගින් සිරුරට කරන බලපෑම්
  고열이 인체에 미치는 영향
- ඉහළ උෂ්ණත්වය නිසා ඇතිවන සෞඛ්‍යමය ගැටළු වැළක්වීම
  고열에 의한 건강장해 예방법
- හදිසි අවස්ථාවක ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග
  응급시의 조치사항



[උෂ්ණත්වය, සාමාන්‍ය වාත සැපයුම, තරංග තාපය, ආර්ද්‍රතාවය ආදියෙහි කළමනාකරණය]
[온도, 환기, 복사열 차단, 습도의 관리]

2017 - 교육미디어 - 662

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

ඉහළ උෂ්ණත්ව වැඩ පරිසරයක සේවකයාට ආරක්ෂක ක්‍රම විදි සහ ඉගි

고열 작업 환경 근로자 안전대책 및 수칙

SRILANKA

හදිසි අවස්ථාවකදී ක්‍රියාමාර්ග 응급시의 조치

- ශරීරය උෂ්ණාධික වීම, උණ රෝගය වැනි ගැටළු ඇති වූ විට වහාම සෞඛ්‍ය ස්ථානයකට ගෙන ගොස් උෂ්ණත්වය අඩුකර ලවණ හා ජලය අවශ්‍ය ලෙස ලබා දී අවශ්‍යනම් වෛද්‍ය උපදෙස් ලබා ගැනීම
  열경련, 열탈진 등의 증상이 있는 경우 지체없이 서늘한 곳으로 이동시켜 체온을 떨어뜨리고 증상에 따라 수분 및 염분 등을 보충 시키며 필요한 경우 즉시 의사의 진찰을 받도록 조치
- හදිසි අවස්ථා සන්නිවේදනය සඳහා, තොරතුරු පොතක සදහන් කර එය ඉහළ උෂ්ණත්ව වල වැඩ කරන සේවකයන්ට ලබා දීම
  긴급 연락망을 사전 작성하여 고열작업 근로자에게 주지

ආරක්ෂිත උපකරණ 보호구

- දීර්ඝ වෙලාවක් ඉහළ උෂ්ණත්ව සහිත භාණ්ඩ හසුරුවන හෝ ඉහළ උෂ්ණත්වයේ වැඩකරන සේවකයා තාපයට ඔරොත්තු දෙන අත්වැසුම්, ඇඳුම්, භාවිතා කල යුතුය
  다량의 고열물체를 취급하거나 현저히 더운 장소에서 작업하는 근로자는 방열장갑 및 방열복을 개인전용으로 착용
- උෂ්ණත්වය උරාගන්නා ඇඳුම් භාවිතා නොකර හොඳින් වාතාශ්‍රය ලබාදෙන ඇඳුම් භාවිතා කල යුතුය
  열을 잘 흡수하는 복장은 피하고 흡습성, 환기성이 좋은 복장을 착용
- ඉර එළියට නිරාවරණය වී වැඩකරන්නේ නම් වාතාශ්‍රය සහිත හිස්වැසුමක් පැළදීම
  직사광선 하에서는 환기성이 좋은 모자를 착용
- භාවිතා කරන ආරක්ෂිත උපකරණ වල ප්‍රශ්නයක් ඇති විට සේවායෝජකයා විසින් සොයා බලා පිළිසකර කිරීම හෝ මාරු කර දීම කල යුතුය
  지급한 보호구는 상시 점검하며 이상 발견시 사업주는 정확히 점검하여 이를 보수하거나 다른 것으로 교환

[නිවැරදිව ගැලපෙන ආරක්ෂක උපකරණ සහ සහ වැඩ ඇඳුම් භාවිතය]
[적절한 보호구와 작업복 착용]

අදාල නීති සහ සම්මතයන්
참고 법령 및 작성 기준

- කර්මාන්ත ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය පිළිබඳ නීතිය 24 කොටස (සෞඛ්‍ය අනුගමනය)
  산업안전보건법 제24조 (보건조치)
- කර්මාන්ත ආරක්ෂක මට්ටම් පිළිබඳ නීති 6 වන විට (උෂ්ණත්වය, අද්‍රතාවය පිළිබද)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제6장 (온도, 습도에 의한 건강장해의 예방)
- KOSHA GUIDE W-12-2015「අධි උෂ්ණත්ව පරිසරයේ වැඩ ආරක්ෂාව」
  KOSHA GUIDE W-12-2015「고열작업환경 관리 지침」

2017 - 교육미디어 - 662

පොදු
공통업종

ස්ථානීය අවදානම් අනතුරු වලින් වැළකීම්
산재 취약계층 사고예방

භාණ්ඩ ප්‍රවාහනයට භාවිතා කරන පැලට් භාවිතය වැඩ ආරක්ෂාව
하역 운반용 팔레트 사용 작업 안전

조심조심 코리아

SRILANKA

අනතුරු අවස්ථා 재해사례

ගුදම් තුල පැලට් මත තට්ටු දෙකකට බඩු පිර වූ පෙට්ටි අසුරා හැසිරවීම කරන අතරතුර පැලට් එකේ කොටසක් කැඩී යාමෙන් පසු බඩු භාණ්ඩ පොළවට ඇද වැටීමේ දී අනතුරු ඇති වේ
야적장 팔레트 위에 2단으로 적재된 박스 상부에서 작업 중 팔레트 일부가 파손되면서 중심을 잃고 바닥으로 떨어지는 사고 발생

අනතුරු වලට හේතු 사고 원인

- නිෂ්පාදන සැලසුමෙහි නොගැලපීම
  부적절한 설계 제작
- නුසුදුසු මූලද්‍රව්‍ය භාවිතය
  불량 자재 사용
- විවිධ ප්‍රමානයන්ගේ පැලට් කලවම් වී තිබීම
  다른 규격의 팔레트 혼합 적재
- හානි වූ පැලට් ඉවත් නොකර භාවිතාව
  손상된 팔레트의 지속적인 사용
- වැරදි භාවිතය
  잘못된 취급
- නොගැලපෙන ස්ථානයක භාවිතය
  부적절한 환경에서의 사용

අවදානයට ලක්විය යුතු •උපද්‍රව කාරණා 주요 유해 · 위험요인

- භාණ්ඩ වැටීම සහ හානිවීමට ලක්වීමේ අවදානම්
  화물의 떨어짐, 무너짐 위험
  - හානිවූ පැලට් භාවිතා කරමින් භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය අතරතුර බිම වැටීමේ අවදානම
    파손된 팔레트를 사용하여 운반 중 운반물의 떨어짐 위험
  - සමබර නොවූ භාණ්ඩ බිම වැටීමේ අවදානම
    불균형 적재시 화물의 떨어짐 위험
  - තට්ටු දෙකකට වැඩි බඩු පැටවීමේ දී සම තුලිතතාවය නැති වී (ඇල වී වැටීමට ඇති අවදානම)
    2단 이상 다중 적재로 인한 기울어짐으로 무너짐 위험
  - නොගැලපෙන තරමට බඩු පැටවීම නිසා පැලට් බිඳ වැටීමේ අවදානම
    허용하중 이상의 중량물 적재로 인한 팔레트 파손으로 무너짐 위험
  - ඉඩකඩ ඉතිරිකර ගැනීමට හිස් පැලට් විශාල ප්‍රමාණයක් ගොඩ ගැසීම නිසා ඇද වැටීමේ අවදානම
    공간활용을 위해 빈 팔레트를 높게 쌓아 보관할 경우 떨어짐 위험
- ෆොක් ලිෆ්ට් භාවිතාකරන අවස්ථාවකදී වැටීමට ඇති අවදානම
  지게차 포크를 이용한 고소작업시 작업대로 사용할 때 떨어짐 위험

2017 - 교육미디어 - 663

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

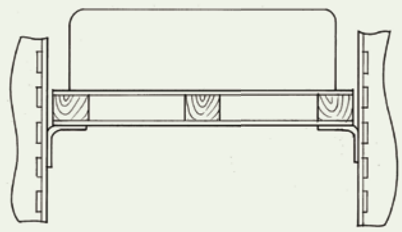
හාණ්ඩ ප්‍රවාහනයට යොදා ගන්නා පැලට් භාවිතා කරන සේවකයාට ආරක්ෂක ක්‍රමෝපාය හා ඉඟි

하역 운반용 팔레트 사용 근로자 안전 대책 및 수칙

SRILANKA

හාණ්ඩ වැටීම සහ කැඩී බිඳී යාමේ අවදානම වැලැක්වීම 화물의 낙하, 붕괴 위험 예방

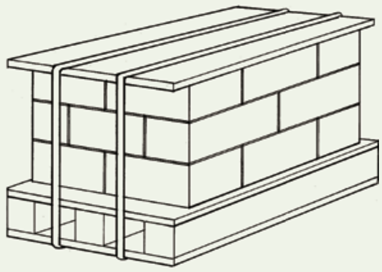
- පැලට් භාවිතයට පෙර කැඩුණු බිඳුනු ඒවා සොයා බලා එවැනි දේ ඇත්නම් වහාම ඉවත් කිරීම
  팔레트 사용 전 파손여부 등 확인하고, 파손된 팔레트는 즉시 폐기
- හාණ්ඩ අසමතුලිත නොවන පරිදි (ඇල නොවන පරිදි) ගොඩ ගැසිම(පැටවීම)
  화물이 기울어지지 않도록 적재
- තට්ටු දෙකකට වඩා බඩු පැටවීමේදී පැලට් ලෝඩ්ස් ස්ටෑන්ඩ් භාවිතය
  2단 이상 팔레트를 쌓을 경우 팔레트 적재대 등을 사용
- පැලට් එකට ඔරොත්තු දෙන ප්‍රමාණයට බඩු පැටවීම
  팔레트가 견딜 수 있는 허용하중 이내로 적재
- පැලට් වලට බඩු අසුරා තැබීමේදී උපරිම උසට මදක් අඩුවෙන් පැටවීම
  팔레트 적재 • 보관시 일정높이 이하로 유지
- ගබඩා ස්ථානයේ වාහන ගමනාගමනය තහනම් කිරීම
  적재장소 주변 통행 금지
- ෆොක් ලිෆ්ට් භාවිතා කරමින් පැලට් හැසිරවීමේදී භාග පැලට් භාවිත නොකිරිම
  지게차 포크에 끼워 고소작업용 발판용으로 사용 금지
- බලපත්‍රි දරන්නෙකු පමණක් ෆොක් ලිෆ්ට් ධාවනය කිරීම
  유자격자에 의한 지게차 운행
- භාවිත කිරීමෙන් පසු පැලට් පරික්ෂා කිරීම සහ නඩත්තුව
  사용 후 팔레트 파손 상태 점검 및 유지 보수



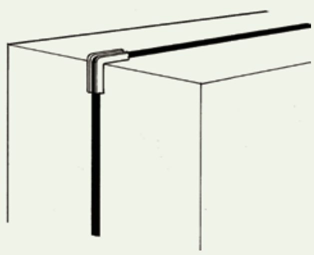
[පැලට් අහුරන රාක්ක (Rack)]
[팔레트 거치용 랙(Rack)]

හාණ්ඩ බිම වැටීම වැළක්වීමේ ක්‍රම 화물의 무너짐 방지 방법

- එකම වර්ගයේ හාණ්ඩ එකට අසුරා බැඳීම,දැල් වැනි දේ භාවිතය සහ පැලට් අතර නියමිත දුර පවත්වාගෙන යාම
  수평방향의 공간이 없도록 각종 완충재, 칸막이 판 등을 사용
- බැන්ඩ්, රෙපින්ග් ලණු ආදිය භාවිත කරමින් හාණ්ඩ වැටීම වළක්වා ගැනීමට කටයුතු යෙදීම
  밴드, 로프, 시트 또는 그물 등을 이용하여 결속
- වැස්මක් ඇති ට්‍රක් රථ හෝ ලොරි රථ වල බඩු පටවන විට ඉහලට තබන ලෑලි සහ හාණ්ඩ අතර ඉඩක් නොතබා ඇහිරීම
  덮개가 있는 트럭이나 화차의 경우 팔레트 적재화물 위에 판을 끼워 천장과의 사이 공간 제거
- පැලට් පැටවීමේදී හා බෑමේදී ලිස්ස නොයනා ලෙස කටයුතු කිරීම
  팔레트 적재화물 하역시 미끄러지지 않게 할 것
- ඇලවෙන ටේප් භාවිත කර හාණ්ඩ බැද දැමීම
  접착테이프를 사용하여 물품 고정
- හාණ්ඩ පැකට් එක මතින් වැටීම වැළක්වීමට හිරකර බදින උපකරණයක් භාවිතා කරන්න
  결속장치를 사용하여 화물이 분리되는 것을 방지
- නොලිස්සන සුළු ඝර්ෂණය අධික ද්‍රව්‍යන් යොදා වැසුම් කරන්න
  마찰계수가 높은 재료로 포장
- හාණ්ඩ ඇදවැටීම වැලැක්වීම සඳහා ඇතුල ඇති හාණ්ඩ ස්ථාවරව බැද ඇත්දැයි තහවුරු කරන්න
  적재화물을 안쪽으로 경사지게 하여 안정성 확보
- බඩු පටවන විට ඒවා අතරට කාඩ්බෝර්ඩ් සහ බුබුළු ශීට් යොදා බඩු ලිස්සා යාම සහ සෙලවීම වළක්වා ගන්න
  적재화물 층 사이에 볼지 • 골판지 등을 깔아 미끄럼 및 화물 분리 방지



[නොලිස්සන ලෙස හාණ්ඩ එතීම සඳහා පැනල භාවිතය]
[개선된 화물 포장(판넬 사용)]



[නොලිස්සන ලෙස හාණ්ඩ එතීම සඳහා තනි යකඩ පටි භාවිතය]
[개선된 화물 포장(L자형 철제)]

2017 - 교육미디어 - 663

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

SAFETY POINT

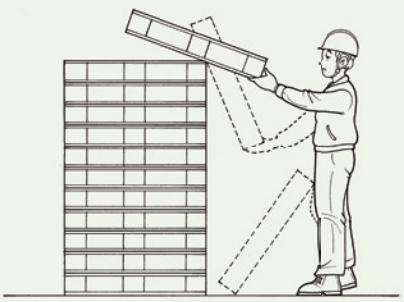
හාණ්ඩ ප්‍රවාහනයට යොදා ගන්නා පැලට් භාවිතා කරන සේවකයාට ආරක්ෂක ක්‍රමෝපාය හා ඉගි

하역 운반용 팔레트 사용 근로자 안전 대책 및 수칙

SRILANKA

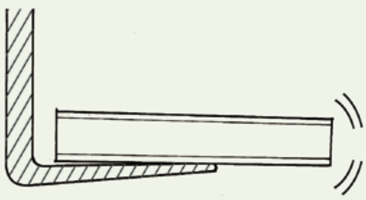
පැලට් භාවිතය සහ නඩත්තුව 팔레트의 사용과 유지보수

- හාවිතයෙන් පසු පැලට් වල යෝග්‍යතාවය පරික්ෂා කිරීම
  작업 전 팔레트 손상에 대한 검사 실시
- පැලට් වල ගැටළුවක් ඇතිවිට භාවිතයෙන් ඉවත් කිරීම
  팔레트에 허용되지 않는 손상 발견시 사용 금지
- එක්වරක් සහ බඩු ප්‍රවාහනයට නිෂ්පාදනය කල පැලට් නැවත භාවිතයේදී ආරක්ෂාකාරී වීම.
  운송 목적으로 제작된 일회용 팔레트 재사용시 철저한 주의
- හිස් වූ පැලට් ඇදගෙන යාම හෝ විසි කිරීම නොකර නියම ආකාරයෙන් ඇසිරීම
  빈 팔레트를 끌거나 던지지 않도록 주의하며 적절한 방법으로 보관
- පැලට් මත පටවන ලද හාණ්ඩ ලණුවකින් බැද හිරකර ඇතිවිට ලනුව නිසා පැලට් ලෑලි බිදියාමට ඇති අවදානම පිළිබද සැලකිළිමත් වන්න
  팔레트에 수하물을 고정하기 위해 끈을 사용할 경우 과도한 장력과 부정확한 끈의 위치로 인한 파손 주의
- පැලට් ට්‍රක් රථ වල භාවිතයේදී කුඩා වීල් බේස් පොයින්ට් හානි නොවන ලෙස ආරක්ෂාකාරීවන්න
  팔레트 트럭을 사용하는 경우 소형 핑거 휠(Finger wheel)이 베이스 보드를 파손하지 않도록 주의
- දොඹකර මගින් මෙහෙය වන පැලට් සදහා සුදුසු එසවුම් ඇනවුම පමණක් භාවිතය
  크레인에 의해 취급되는 팔레트는 적합한 포크 부착물로만 인양
- ධාවන පටි මගින් මෙහෙය වන පැලට් රෝලර් පරතරය පැලට් පාද වල පළලට වඩා අඩුවන ලෙස සකසා ගන්න
  팔레트를 컨베이어로 운송시 롤러 사이에 끼임 손상 방지를 위해, 컨베이어 롤러 사이의 폭이 팔레트 바닥판의 폭보다 좁게 설치
- එසවීමට භාවිතා කරන ෆොක් ලිෆ්ට් යන්ත්‍රයේ පාද වල දිග පැලට් එකේ දිගට වඩා අවම 75% වඩා වැඩි විය යුතුය
  취급 장비의 포크길이가 포크와 평행한 팔레트 길이의 최소 75% 이상이 되는지 확인

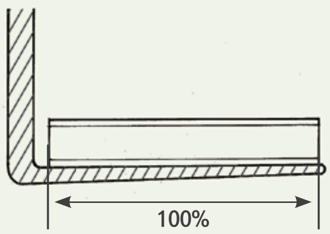


[තල්ලු කර බිම අත හරින ක්‍රියාදාම තහනම්]
[밀고 떨어뜨리는 행동 금지]

[නිවැරදි අත්කරත්ත භාවිතය]
[부적절한 손수레 사용]



[සමබරතාවයෙන් යුතුව ෆොර්ක් ලිෆ්ට් භාවිතය]
[불안정한 포크 사용]



[ආරක්ෂාකාරීව ෆොර්ක් ලිෆ්ට් භාවිතය]
[안전한 포크 사용]

අදාල නීති සහ සම්මතයන්
참고 법령 및 작성 기준

- කර්මාන්ත ආරක්ෂක මට්ටම් පිළිබද නීති 182 පරිච්චේදය (පැලට් වර්ග)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제182조 (팔레트 등)
- KOSHA Guide M-158-2012「පැලට් භාවිතයේදී ආරක්ෂිත තාක්ෂණික උපායමාර්ග」
  KOSHA Guide M–158–2012「팔레트 사용에 관한 안전 기술지침」

2017 - 교육미디어 - 663

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

පොදු
공통업종

කර්මාන්ත අනතුරු වළක්වා ගැනීම
산재 취약계층 사고예방

සේවා මුර සේවකයන්ගේ සෞඛ්‍ය කළමනාකරණය කරන ආකාර

교대 작업자 건강관리 방안

SRILANKA

අනතුරු අවස්ථා 재해사례

දිගු කාලින සේවා මුර වැඩ හේතුවෙන් ඇතිවෙන සෞඛ්‍ය ගැටළු

장기간 교대 작업으로 인한 건강장해 발생

අවදානම ඇතිවිය හැකි ප්‍රධාන සාධක 주요 유해 • 위험요인

- සාමාන්‍ය ජීවන රටාව වෙනස්වීම සහ ආර්ථික රටාවලට බාධා ඇතිවීම
  생체주기의 변화 및 일주기 리듬(Circadian rhythm)의 교란
  - ජීව රටාව වෙනස්වීම තුලින් සිදුවන ජානමය,ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය සහ සෛල වර්ධනය යන අංශ වලට බලපෑම් ඇති කරන නිසා නිදන් ගත තෙහෙට්ටුව, නින්ද අක්‍රමවත් වී විවිධ පිලිකා තත්ත්ව ඇතිවිය හැක.
    생체주기 변화로 인체의 호르몬 및 대사작용 • 세포증식 • 인지적 기능 등에 영향을 미쳐 만성피로, 수면장애, 각종 암 등의 건강 문제 발생

- නින්ද සම්බන්ධ ගැටළු
  수면장애
  - රාත්‍රී වැඩ මුර වල යෙදෙන්නට සහ උදෑසන 6 ට පෙර රාජකාරි අරඹන්නට ඇතිවේ.
    야간이나 이른 아침(새벽 6시 이전)에 출근 근로자에게 흔히 나타남

- මොළය හෘද සහ රුධිර ආශිත රෝග
  뇌심혈관 질환
  - ජීව රටාව වෙනස්වීම නිසා අධික රුදිර පීඩනය විවිධ හෘද රෝග සහ මොලයේ වෛරෙස් අසාදන ආදිය ඇති විය හැකිය.
    생체리듬 변화로 인한 고혈압, 이상지질혈증, 각종 심혈관 질환 발생

- පියයුරු පිලිකා ඇතුළු විවිධ පිලිකා
  유방암을 포함한 각종 암
  - රාත්‍රී වැඩ මුරයේදී වැඩ පහසුව සහ සේවකයන්ගේ ආරක්ෂාව වෙනුවෙන් ප්‍රබල විදුලි ආලෝක ප්‍රභව භාවිත කලයුතු නිසා එමගින් මොලයේ මෙලටෝනින් ශ්‍රාවය නිෂ්පාදනය වීම සිදුවන අතර එමගින් පිලිකා තත්ත්ව ඇති වීමට වැඩි ඉඩකඩක් ඇත.
    야간작업을 하는 경우, 업무 효율성 향상과 근로자 안전을 위해 충분한 조명을 확보해야 하는 상황에서, 밝은 조명으로 인해 뇌의 멜라토닌 분비가 억제됨으로써 암 발생 위험성 증가

- ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත ආබාධ
  소화기계 질환
  - සේවා මුර ක්‍රමයට රාජකාරි කිරීම නිසා එවැනි පුද්ගලයන්ට කාසතරින් සහ පෙසිනොක්‍රන් | ආහාර ජීර්ණ ආබාධ තත්ත්ව ඇතිවේ.
    교대작업은 소화성궤양 발병의 주요 인자인 가스트린 및 펩시노겐 I 의 분비를 촉진시킴으로써 소화기계 질환을 발생시킴

2017 - 교육미디어 - 664

SAFETY POINT

සේවා මුර ක්‍රමයට වැඩ කරන සේවකයන් සඳහා ආරක්ෂක ක්‍රමෝපාය සහ ඉඟි

교대 작업 근로자 안전대책 및 수칙

SRILANKA

වැඩ පරිසර කළමනාකරණය 작업장 환경 관리

- රාත්‍රී වැඩ කාලයේදී අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පමණක් ආලෝකය පාලනය
  야간작업시 충분한 양의 조도를 적절한 수준으로 유지
- වැඩ මුර අතර තුර විවේක කාලයක් ලබා දීමට කටයුතු කිරීම
  휴식을 취할 수 있는 시설 설치

සේවා කොන්දේසි කළමනාකරණය 작업조건 관리

- සේවා මුර කාලපරිච්ඡේද
  교대 시간
  - උදෑසන 7 ට පෙර සේවා මුර හුවමාරුව තුලින් ජීව විද්‍යාත්මක රිද්මයට බාධා ඇතිවිය හැක.
    오전 7시 이전 작업교대시 생체리듬 장애 유발 가능성
  - හැකිනම් රාත්‍රී වැඩ මුරය මද්‍යම රාත්‍රියේ සිට ආරම්භ කිරීම.
    야간반 교대시간은 가급적 자정 이전으로 지정
- සේවා මුර දිශාව
  교대 방향
  - වැඩ සේවා මුර පෙරවරු භාගය ⟶ දිවාභාගය ⟶රාත්‍රී භාගය ලෙස යොදා ගැනීම.
    근무반 교대는 아침반 → 저녁반 → 야간반으로 가는 정방향 순환채택
  - එක දිගටම හෝ දීර්ග කාලීන රාත්‍රී වැඩ අඩුකිරීම.
    고정적이거나 연속적인 야간근무 작업 줄이기
  - එක දිගට දවස් තුනකට වඩා රාත්‍රී වැඩ නොකිරීම සහ දීර්ගකාලින රාත්‍රී මුර නතර කිරීම.
    연속 3일 이상의 야간작업 및 고정적인 야간 교대작업 자제
  - සේවා මුර දෙකකට වැඩ කිරීම අවම කරගැනීම.
    2교대 근무 최소화
- වැඩ කිරීම සහ විවේකය අතර පරතරය
  작업과 휴식의 비율
  - රාත්‍රී වැඩ මුරය සම්පූර්ණයෙන් අවසන් කර උදෑසන වැඩමුරයට පැනීමට පෙර පැය 24ට වඩා වැඩියෙන් නිවාඩු ලබාදීම.
    야간반 근무를 모두 마친 후 아침반 근무에 들어가기 전 최소한 24시간 이상 휴식을 취하도록 조치
  - සේවා මුර සහ රාත්‍රී වැඩ කරන සේවකයන්ට සාමාන්‍ය සේවකයන්ට වඩා වැඩියෙන් නිවාඩු ලබාදීම.
    교대 및 야간작업자에게는 주간작업자보다 연간 쉬는 날을 더 많이 제공
  - සේවාමුරය මැද විවේක ලබාදෙනු වෙනුවට සති අන්ත විවේක ලබාදීමට ක්‍රියා කිරීම.
    주중에 쉬는 것보다 주말에 쉬도록 적극 권장
  - රාත්‍රී වැඩ මුරයේදී වැඩිම මහන්සියක් දැනෙන පාන්දර 3~5 අතර විවේක කාලයක් ලබාදීම.
    야간작업시 가장 피로감을 느끼는 새벽 3시~5시 사이에 휴식시간 제공
- සේවා මුර නිසා ඇතිවිය හැකි බලපෑම්
  교대작업의 예측 가능성
  - සේවාමුර වැඩ ක්‍රමයේ කාලසටහන් වෙනස් කලයුතු අවස්ථාවේදී වැඩ කරන සේවකයන්ගේ ඉල්ලීම් වලට මුල්තැන දෙමින් සිදුකල යුතුයි.
    교대 일정을 변경해야 할 경우, 해당 근로자의 의견을 최대한 반영하고, 아울러 근로자의 가정생활을 배려하려는 노력이 필요

සෞඛ්‍ය ගැටළු කළමනාකරණය. 건강문제 관리

- දිගටම සියලුදෙනා වෛද්‍ය පරීක්ෂණයට ලක්කිරීම ·රාත්‍රී වැඩ මුර සේවකයන් නිතර නිතර වෛද්‍ය පරීක්ෂණ වලට යොමු කිරීම.
  주기적인 건강상태 체크 및 야간작업 종사를 위한 특수 • 배치 전 • 수시 건강진단 실시

අදාල නීති සහ සම්මතයන්
참고 법령 및 작성 기준

- කර්මාන්ත ආරක්ෂක මට්ටම් පිළිබඳ නීති 669 පරිච්චේදය (වැඩ පරිසරයේ ආතතිය නිසා ඇතිවන සෞඛ්‍ය ගැටළු වළක්වා ගැනීම), 81 පරිච්චේදය (නින්ද සමග විවේක ගැනීමට ස්ථාන සැදීම)
  산업안전보건기준에 관한 규칙 제669조 (직무스트레스에 의한 건강장해 예방조치), 제81조 (수면 장소 등의 설치)
- KOSHA Guide H-22-2011「සේවමුර ක්‍රමය ආශ්‍රිත සේවකයන්ගේ සෞඛ්‍ය සහ ආරක්ෂාව පිළිබඳ මාර්ගෝපදේශනය」
  KOSHA Guide H–22–2011「교대 작업자의 보건관리지침」

2017 - 교육미디어 - 664