කාර්ය විසින් 작업별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

භාණ්ඩ ප්‍රවාහනයකිරිමේ යාන්ත්‍රික උපකරණ

차량계 하역운반기계 작업

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 833

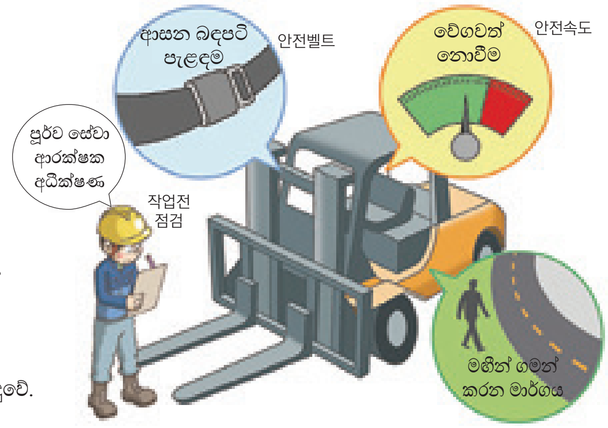
Sri Lanka

භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය කිරීමේ යාන්ත්‍රික උපකරණ වලට ෆෝක්ලිෆ්ට්, කරත්ත සහ බඩු ගෙන යන වාහන ඇතුලත්වේ. අනාරක්ෂිත මංපෙත් හා අධික වේගය හේතුවෙන් එවැනි වාහනවලින් බෙහෙවින් අනතුරු සිදුවේ.

차량계 하역운반기계는 지게차, 구내운반차, 화물자동차 등 주행 장치를 구비하고 있는 하역운반기계를 말하는 것으로, 통로 미확보, 과속 등 부딪힘 등에 의한 재해위험이 높다.

» ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- වල ගොඩැලි සහිත පාරවල් වැනි පරිසරයාශ්‍රිත හේතු නිසා මෝටර් වාහන වලින් බඩු ඇදීමේ උපකරණ රෝල්වී පෙරලීයාම සහ අනෙක් අතට පෙරලීම වැනි දේ සිදුවේ.
  차량계 하역운반기계 운행 중 노면 불량 등 작업장 조건에 따른 넘어짐 / 뒤집힘
- අධික වේගය නිසා හෝ පළපුරුදු කම් නැති රියැදුරන් නිසා වාහන එකිනෙකට හැපීම සිදුවේ.
  무자격자에 의한 운행 중 과속, 운전 미숙에 의한 부딪힘, 끼임
- වැඩ කරන ප්‍රදේශයට අවතීර්ණ වීම පාලනය කිරීමට අපොහොසත් වීමෙන් වාහන එකිනෙකට හා හැපීමත් අනෙක් අතට පෙරලීමත් සිදුවේ.
  작업반경 내 작업자 출입에 따른 부딪힘, 깔림
- නිර්දේශිත බරට වැඩි බරක් පැටවීම නිසා දොඹකර යන්ත්‍රය හැපීම හෝ පෙරලීම සිදුවේ.
  허용하중 초과 적재·사용에 따른 맞음, 넘어짐



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
වැඩය පිහිටි ස්ථානය, වැඩ කාලසටහන, ප්‍රවාහනය කළ යුතු මාර්ගය සහ ක්‍රියාකරවීමේ ක්‍රමය පිළිබඳව සේවකයා දැනුවත්ද? 작업장소 및 시간, 이동경로, 작업방법 등을 해당 근로자는 알고 있는가?		
වැඩ කරන ප්‍රදේශය අනවශ්‍ය හෝ අවසර නොලත් පුද්ගලයන් ගැවසෙන ස්ථානයක්ද? පුද්ගලයින්ගේ පැමිණීම පාලනය කිරිම සඳහා වැඩ සම්බන්ධීකාරකයකු හෝ සංඥා කරුවකු සිටීද? 작업장소 주변에 다른 근로자가 없으며 접근을 통제하고 있는가?(작업지휘자 또는 유도자 배치)		
ප්‍රවාහනය කෙරෙන මාර්ගය ගිලාබැසීම හො කඩා වැටීමේ අවදානමක් තිබේද? 작업경로에는 지반침하, 갓길 붕괴 등의 위험성이 없는가?		
වැඩ කරන පරිසරය තුළ වේග සීමා පැනවීමක් කර තිබේද? 작업장 내 운행속도에 대한 제한은 있는가?		
ප්‍රවාහන භාන්ඩ සමබර ලෙස පටවනු ලැබේ ද? ප්‍රවාහන භාන්ඩ නොවැටී තිබෙන සේ හොඳින් ආරක්ෂා සහිතව බැඳ තිබේද? 화물 적재 시 한쪽으로 치우치지 않도록 하고, 화물이 떨어지지 않도록 조치하였는가?		
මෝටර් වලින් එහා මෙහා කරන භාන්ඩ උපකරණ අපේක්ෂිත කාර්යයට පමණක් පවත්වා ගන්න ඒවාද? (එනම් ප්‍රවාහන භාණ්ඩ සම්බන්ධ වැඩ සඳහා) 화물의 적재·하역 등 주된 용도에만 사용하는가?		
අළුත්වැඩියා සහ නඩත්තු කටයුතු සඳහා භාණ්ඩ එකලස් කිරීම හා ගැලවීම සඳහා වැඩ පිළිවෙලක් ආරම්භ කර තිබේද? වැඩ සම්බන්ධීකරණයක් සිදුවෙනවාද? අ◌ාරක්ෂක බ්ලොක් එකක් පාවිච්චි කරනවාද? 수리 또는 부속장치의 장착 및 해체작업을 하는 경우 작업순서를 결정하고 작업지휘하고, 안전블록 등을 사용하는가?		
භාණ්ඩ එසවීම සඳහා තිබෙන කඹ කිසිවක් මලකඩ කා හෝ හානියට පත්වී තිබේද? 손상, 부식 등 섬유로프 등의 짐걸이로 사용하지 않는가?		
පමණට වඩා බඩු පැටවීම කිරිම සිදුකරනවාද? 화물을 과적재하지 않는가?		
පටවා ඇති භාණ්ඩ වලින් යන්ත ක්‍රියාකරුගේ දර්ශන පථය ට බාධා පැමිණෙන්ද? 적재된 화물이 운전자의 시야를 가리지 않는가?		
කි. ග්‍රෑ. 100 ට වැඩි භාණ්ඩ පැටවීම හා බෑම සඳහා වැඩ සම්බන්ධිකාරකයෙකු පත්කර තිබේද? 무게 100KG 이상인 화물 상 · 하차 작업 시 작업지휘자가 배치되어 있는가?		

මෝටර් සවිකළ භාණ්ඩ උපකරණ ආරක්ෂිතව ක්‍රියාකරවීම

차량계 하역운반기계 작업 일반 안전조치

සාමාන්‍ය ආරක්ෂක නීතිරීති 일반 준수사항

- **වැඩ ආරම්භ කිරිමට පෙර අධික්ෂකවරයා විසින් පහත දැක්වෙන පරික්ෂණ කළ යුතුය**
  작업을 시작하기 전에 관리감독자로 하여금 필요한 사항을 점검하도록 하여야 한다.

භාණ්ඩ බැම සඳහා ෆෝක්ලිෆ්ට් එකක් පාවිච්චිකරන්න. 지게차를 사용하여 작업을 하는 때	• තිරිංග පාලනය, බඩු පැවීමේ කටයුතු හා හයිඩ්‍රොලික් පද්ධතිය යන මේවායේ සවිමත් බව, පරීක්ෂා කරන්න. 제동장치 및 조종장치, 하역장치 및 유압장치 기능의 이상 유무 • රෝද, ප්‍රධාන ලාම්පුව,/පිටුපස ලාම්පුව, දර්ශනක සහ නලාව පරීක්ෂා කරන්න. 바퀴의 이상 유무, 전조등·후미등·방향지시기 및 경보장치 기능의 이상 유무
භාණ්ඩ වැඩ සඳහා මෝටර් සවිකළ කරත්තයක් පාවිච්චි කිරීම 구내 운반차를 사용하여 작업을 할 때	• තිරිංග , පාලනය, බඩු පැවීමේ කටයුතු හා හයිඩ්‍රොලික් පද්ධතිය යන මේවායේ ශක්තිමත් බව පරීක්ෂා කරන්න. 제동장치 및 조종장치, 하역장치 및 유압장치 기능의 이상 유무 • රෝද, ප්‍රධාන ලාම්පුව,/පිටුපස ලාම්පුව, දර්ශක නලාව පරීක්ෂා කරන්න. 바퀴, 전조등·후미등·방향지시기 및 경음기 기능의 이상 유무 • චාජ් කිරීමේ ඒකක හා හෝල්ඩර පරීක්ෂා කරන්න. 충전장치를 포함한 홀더 등의 결합상태의 이상 유무
බඩු තොගය සඳහා පාවිච්චි භාණ්ඩ ප්‍රවාහන වාහනයක් කිරිම 화물자동차를 사용하는 작업을 하게 할 때	• රෝද, ප්‍රධාන ලාම්පුව,/පිටුපස ලාම්පුව,ඉන්ඩිකේටර් සහ නලාව පරීක්ෂා කරන්න. 제동장치 및 조종장치, 하역장치 및 유압장치의 기능 • රෝද වල සවිමත් බව පරීක්ෂා කර බලන්න. 바퀴의 이상 유무

- **මෝටර් සවිකල නැව් බඩු උපකරණවල රියදුරු හැර මගීන් ගෙනයාම නොකරන්න. ආරක්ෂක වැටක් සවිකර තිබේනම් එසේ ගෙනයාමේ ගැටළුවක් නැත.**
  승차석이 아닌 위치에 근로자를 탑승시켜서는 안되며, 화물자동차 적재함에 근로자를 탑승시켜서는 아니 된다. 단, 화물자동차에 울 등 추락 방지하는 조치를 한 경우에는 제외
- **මෝටර් සවිකළ නැව්බඩු උපකරණ ගෙනයන වාහන රියැදුරන් විසින් ධාවනය කරනු ලබන වාහන වලට නියමිත වේග සීමාවක් දැකිවිය යුතු අතර එය අනුගමනය කළ යුතුය.**
  작업장소에 적합한 제한속도를 정하고, 운전자로 하여금 준수하도록 하여야 한다.
- **රියැදුරු විසින් වාහනය එළවන ස්ථානයෙන් බැහැරවීමට පෙර පහත දැක්වෙන නීතිරීති අනුගමනය කළ යුතුය.**
  운전자가 운전위치를 이탈하는 경우 다음 사항을 준수하도록 하여야 한다.
  - කරුව, බකට්ටුව හෝ ඩිපරය පහතම මට්ටම දක්වා පහත් කරන්නන.
    포크, 버킷, 디퍼 등의 장치를 가장 낮은 위치 또는 지면에 내려 둘 것
  - වාහනය හදිසියේ තල්ලුවී යාම වැලැක්විම සඳහා එන්ජිම නවත්වා බ්‍රේක් තද කර තිබිය යුතුය.
    원동기를 정지시키고 브레이크를 확실히 거는 등 갑작스러운 주행이나 이탈을 방지하기 위한 조치를 할 것
  - රියැදුරු ආසනයෙන් පිටවියාමට පෙර යතුර රැගෙන යායුතුය.
    운전석을 이탈하는 경우에는 시동키를 운전대에서 분리시킬 것
- **නැව් බඩුවල හැපෙන වෙනත් මෝටර් සවිකල නැව්බඩු උපකරණ හෝ සේවකයන් හා ගැටෙන තැන්වල වාහනය නොපදවන්න.**
  하역 또는 운반 중인 화물이나 그 차량계 하역운반기계에 접촉되어 근로자가 위험해질 우려가 있는 장소에는 출입시켜서는 아니 된다.
- **නැව් බඩු සඳහා මෝටර් සවිකළ නැව්බඩු උපකරන පමණක් පාවිච්චි කරන්න.**
  화물의 적재·하역 등 주된 용도에만 사용하여야 한다.
- **වාහන කොටස් අළුත් වැඩියා කිරිම හෝ ගැලවීම ආදිය කිරීමට පෙර වැඩ සම්බන්ධිකාරකයෙකු පත්කර අනුමත ක්‍රියාපිළිවෙල අනුව කටයුතු කරන්න. ආරක්ෂක ආධාරක හෝ ආරක්ෂක බාධක පාවිච්චිය පරික්ෂා කරන්න.**
  수리 또는 부속장치의 장착 및 해체작업을 하는 경우 지휘자를 지정하여 작업순서를 결정하고 작업을 지휘하고, 안전지주 또는 안전블록 등의 사용 상황 등을 점검하도록 한다.

OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

කාර්ය විසින් 작업별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

විදුලි යන්ත්‍ර හා උපකරණ
전기기계기구

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 834

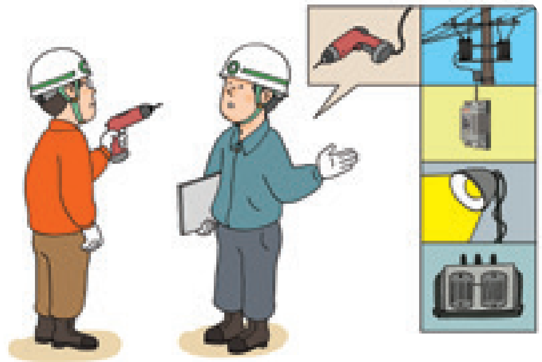
Sri Lanka

“විදුලි යන්ත්‍ර හා උපකරණ “ යනු විදුලි යන්ත්‍රයක් අඩංගු වන හෝ විදුලියට සම්බන්ධ කරන කොටස් හා උපකරණ සඳහා සාමාන්‍යයෙන් පාවිච්චි කරන පදයයි.

전기기계·기구라 함은 전기설비의 일부로 사용되거나 전기설비에 접속되는 피팅, 전기기구, 조명기구 등을 총칭하는 일반적인 용어를 말한다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ
주요 유해·위험 요인

- විදුලි යන්ත්‍රයක හෝ උපකරණයක ආවරණය නොවූ ආරෝපිත කොටසක ගැටීමෙන් විදුලි සැර වැදීම
  전기기계기구의 전기충전 노출부 접촉에 의한 감전
- විදුලි යන්ත්‍රයක හෝ උපකරණයක පරිවාරක ආවරණය හානියට පත් වීමෙන් විදුලිය කාන්දුවීම නිසා විදුලි සැර වැදීම
  전기기계기구 절연파괴로 전기누전에 의한 감전
- බිම් ගත්වා නොමැති විදුලි යන්ත්‍රයක හෝ උපකරණයක බාහිර කොටසකින් විදුලි සැර වැදීම
  전기기계기구 외함 미접지로 인한 감전

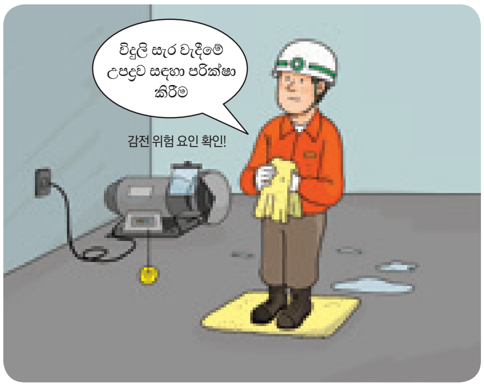


විදුලි ආරක්ෂක නිති රීති
전기 사용에 따른 안전 수칙

සාමාන්‍ය ආරක්ෂාව 일반사항

- **ගිනි ඇවිලෙන දේ විදුලි ස්විච්ච වලින් ඈත්කොට තබන්න.**
  전기 스위치 부근에 인화성, 가연성 물질 등을 놓아서는 안된다.
- **අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය බඳ පුවරු වල නොතබන්න.**
  스위치함(분전반) 내부에 불필요한 물건을 보관해서는 안된다.
- **සියළුම ස්විච්ච වල පාවිච්චි කරන කණ්ඩායම් සහ නම් දක්වන්න.**
  모든 스위치는 사용처, 이름을 명기해야 한다.
- **නඩත්තු කටයුතු වලට හා පරීක්ෂණවලට භාජනය කර තිබෙන යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ වල “නඩත්තු කටයුතු කරමින් පවතී” යනුවෙන් ලකුණු කර අවසර නොලත් පුද්ගලයින්ට එම ප්‍රදේශයට යාම තහනම් කරන්න.**
  전기 수리 또는 점검할 때에는 “수리중”, “점검중” 표시를 하고 관계자 이외는 출입금지를 시켜야 한다.
- **සියළුම විදුලි යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ වල නිවැරදි වර්ගයේ භූ ගත කිරීමේ කම්බි සවිකරන්න.**
  모든 전기기계·기구에는 접지는 올바른 것을 확실하게 접속해야 한다.
- **ගිනි ඇවිලෙන සුළු දේ ස්විච්ච, බඳ පුවර,හා මෝටර වලින් ඈත්කර තබන්න.**
  스위치, 배전반, 전동기 등 전기기계·기구에 가연성 물질이 닿지 않도록 한다.
- **ස්විච් සම්බන්ධ කරන ප්‍රදේශයේ ආරක්ෂාව ද ශක්තිමත් සම්බන්ධතාවයක් ලැබෙන බවටද තහවුරු කරගත් පසු ස්විච්ච දැමීම හා වැසීම කරන්න.**
  스위치 개폐는 접속 부분의 안전을 확인하고 확실하게 접속한 다음 개폐해야 한다.
- **අනවසරයෙන් විදුලි රැහැන් ඇදීම නොකරන්න.**
  허가없이 임의로 전기 배선을 접속 사용하지 않는다.
- **දෝෂ සහගත විදුලි යන්ත්‍ර හෝ උපකරණ පාවිච්චි නොකරන්න.**
  결함이 있거나 작동상태가 불량한 전기기계·기구는 사용하지 않는다.
- **විදුලි පේනුවක් ගැලවීමේදී පේනුවෙන් අල්ලා අදින්න. කේබලයෙන් ඇදීමෙන් වළකින්න.**
  전원으로부터 플러그를 뽑을 때에는 선을 잡아 당기지 말고 플러그 전체를 잡아 당겨야 한다.

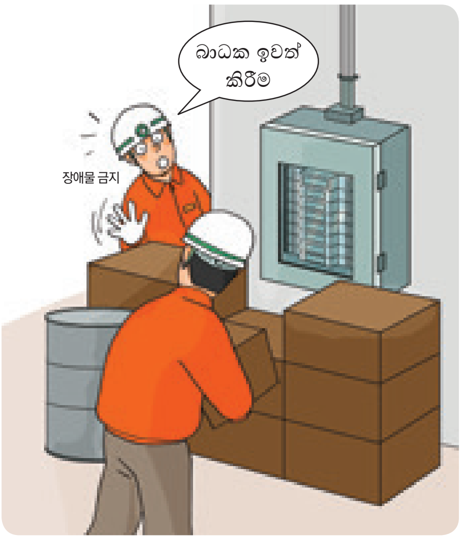
දෛනිකව විදුලි යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ පරික්ෂා කිරීම 전기기계·기구의 일상 점검 요령



- **තෙතමනය සහිත හෝ තෙමී ඇති ස්ථානයක භාවිතා කරනු ලබන විදුලි යන්ත්‍රෝපකරණ බිම් ගැන්විය යුතුය. . අත් සහ කකුල් නොතෙමී තිබිය යුතුය.**
  습기나 물기가 많은 곳에서 전기를 사용할 때에는 전기기계·기구에 접지 시설이 되어 있어야 하고 손과 발에 물기가 없어야 한다.
- **විදුලි යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ වලට සම්බන්ධ කර ඇති රැහැන් සහ කම්බි ඇදීම නිවැරදි පිරිවිතර වලින් යුතු බවට වග බලාගන්න.**
  전기기계·기구 사용을 위한 코드나 배선 기구는 용량과 규격에 맞는 것을 사용한다.
- **විදුලිය කාන්දුවීමේ හේතුවෙන් ඇතිවන ගිණි හා විදුලි සැර වැදීම් වැලැක්වීම සඳහා, කාන්දු පරිපථ කඩන සාමාන්‍ය අන්දමින් ක්‍රියා කරන බවට සහතික කිරීමට ඒවායේ තිබෙන පරීක්ෂා බොත්තම මසකට වරක් වත් භාවිතා කර පරික්ෂා කරන්න.**
  누전으로 인한 화재나 감전사고 예방의 기본 장치인 누전차단기는 월 1회 이상 시험 버튼으로 정상작동 여부를 확인한다.
- **විදුලිය කාන්දුවිම, ලුහුවත් වීම, හෝ විදුලි සැර වැදීම වැලැක්වීම සඳහා දෝෂ සහිත විදුලි යන්ත්‍රෝපකරණ වෙනුවට අළුත් ඒවා යෙදීම හෝ අළුත්වැඩියා කිරීම සිදුකරන්න.**
  이상이 감지된 전기기계·기구는 누전, 합선, 감전사고의 위험이 매우 높으므로 반드시 개·보수하여 사용한다.
- **සුදුසුකම් නැති අයෙකුට විදුලිය සවිකිරීම හෝ අළුත්වැඩියා කිරීමට පැවරීම අතිශයින් භයානකය. එවැනි වැඩ සෑම විටකම සුදුසු කම් ලත් විශේෂඥයකු ලවා කරවා ගත යුතුය.**
  무자격자에게 전기 설비의 개·보수를 의뢰하는 경우 더 위험한 결과를 불러올 수 있으므로 반드시 관계자(전기담당)에 의뢰한다.

විදුලි වැඩ අතරතුර ආරක්ෂාව 전기 안전 작업 요령

- **උපකරණ පරික්ෂා කිරීමට පෙර විදුලිය සැපයුම විසන්ධි කර සම්බන්ධ කර ඇති විදුලි පේනු යමක් වෙතොත් ගලවා දමන්න.**
  장비를 점검하기 전에 전원 차단, 플러그가 있는 장비는 플러그를 뽑는다.
- **විදුලි සැපයුම විසන්ධි කිරීමේදී පරිවාරක අත්මේස් පළඳින්න, දකුණු අත පාවිච්චි කරන්න. ඔබේ මුහුණ ස්විච්ච පෙට්ටියෙන්න් ඈත් කර ලීවරය අදින්න.**
  전원차단 시 가급적 절연장갑을 착용하고 오른손을 사용하며 얼굴을 스위치 상자로 향하지 않게 하고 손잡이를 내린다.
- **විදුලිය උපකරණ පිලිබඳ වැඩ කිරීමේදී පාවිච්චි කෙරෙන ආම්පන්න වල මිට පරිවරණය කර තිබියයුතුයි.**
  전기 설비를 작업할 때 공구나 비품의 손잡이는 절연체로 된 것을 사용한다.
- **විදුලිය ගලා යන විදුලි යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ වල ආරෝපිත කොටස් පරිවරණය කරන්න.**
  전기기계·기구의 충전부 전기가 흐르는 부분은 절연을 한다.
- **අනවසරයෙන් විද්‍යුත් ප්‍රභවයකට සම්බන්ධ කර ඇති පරිපථ කම්බි විකරණය නොකරන්න.**
  전원에 연결된 회로배선은 임의로 변경하지 않는다.
- **වැඩකරන පරිසරය පිරිසිදුව හා පිළිවෙලකට තබාගන්න.**
  작업공간은 충분히 확보하고 항상 청결하게 유지한다.
- **විදුලි පරිපථය තදින් සවිකර නැති නම් විදුලි පේනුව විදුලියට සම්බන්ධ නොකරන්න.**
  회로가 확실하게 연결되어 있지 않으면 플러그를 전원에 꼽지 않는다.
- **විදුලි පරිපථයක් තෙමුණු අත්වලින් නොඅල්ලන්න.**
  젖은 손이나 물건으로 회로에 접촉하면 안된다.
- **විදුලි උපකරණයකට සම්බන්ධ කර ඇති බිම් ගැන්වුම් කම්බියේ සම්බන්ධතාවය කර බලන්න.**
  전기 설비에 연결된 접지선의 접속을 확인한다.
- **විදුලිය දීර්ඝ කිරීමට ගන්නා වයර් හැකි තරම් කොටට ගන්න.**
  전원 연장선은 최소한으로 가능한 짧게 사용한다.
- **විදුලිය සහිත උපකරණ අසල ගිණිගන්නා දේ භාවිතයට ගැනීමෙන් වළකින්න**
  전기 설비 근처에서는 가연성 용재를 사용하지 않는다.
- **පැනෙල් රාමු අවට බාධා වලින් තොරව තබන්න.**
  분전반의 진입로와 스위치 앞에는 장애물이 없도록 한다.



පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

සංවෘත අවකාශයක වැඩ කිරීම
밀폐공간 작업

කාර්ය විසින් 작업별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 835

Sri Lanka

සංවෘත අවකාශයක් යනු ඔක්සිජන් අඩුවීම නිසා හෝ හානිකර වායු වර්ග නිසා හුස්ම හිරවීම හෝ විෂ වීම් ඇතිවීමේ හෝ ගිණි ගන්නා සුළු ද්‍රව්‍යවලින් හට ගන්නාගිණි හෝ පිපිරීම් ඇතිවීමේ අවධානමක් සහිත කාර්යයන් සිදු කෙරෙන කාර්ය පරිසරයකටය. එවන් සංවෘත අවකාශයක් සඳහා උදාහරණ ලෙස විවිධ වර්ගයේ ටැංකි දැක්විය හැකිය. සංවෘත අවකාශයක ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ ව්‍යාප්තිය නිසා ඔක්සිජන් හිඟවීමේ අවධානමක් ඇති අතර හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ් වැනි වායු ආශ්වාස වීමෙන් රුධිරයේ ඔක්සිජන් නොමැතිවී යාමේ අවධානමක් පවතී.

밀폐공간이란 근로자가 작업을 수행할 수 있는 공간으로 탱크·정화조·침전조 등 환기가 불충분한 상태에서 산소결핍, 유해가스로 인한 질식·중독과 인화성물질에 의한 화재·폭발 등의 위험이 있는 장소를 말하는 것으로, 밀폐공간내부는 미생물의 증식 및 부패작용으로 쉽게 산소 결핍상태가 되고 황화수소 등과 같은 질식작용을 일으키는 유해가스가 다량 발생한다.

≫ ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- ඔක්සිජන් හිඟවීම හේතුවෙන් හෝ හානිකර වායු නිසා හුස්ම හිරවී යාම හෝ විෂවීම
  밀폐공간내 산소 결핍 또는 유해가스로 인한 질식·중독 재해
- ආදේශක වායු (නිෂ්ක්‍රිය වායු) ආශ්වාස කිරීමෙන් රුධිරයේ ඔකිසිජන් හිගවීම
  불활성가스 등 치환용 가스 사용으로 인한 질식 재해
- ක්ෂුද්‍රජීවී ව්‍යාප්තිය හා කාබනික දිරාපත්වීම නිසා ඔක්සිජන් හිගවීම.
  미생물 증식, 유기물 부패 등에 의한 산소결핍
- ගිනිගන්නා සුළු වාෂ්ප හෝ වායු ගිනිගැනීමෙන් ගිනි හෝ පිපිරීම් සිදුවීම.
  인화성물질에 의한 증기 등 체류로 점화원에 의한 화재·폭발

ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
සංවෘත අවකාශයකට ඇතුල්වීමට පෙර ඔක්සිජන් සහ හානිකර වායු මට්ටම මැන බැලුවාද? 질식위험공간에 출입전 산소 및 유해가스 농도를 측정 하였는가?		
වාතාශ්‍රය ආරක්ෂාකාරී ලෙස තැබීමට වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර සහ ඒ අතරතුර වාතනය හොඳින් සිදුවේද? 적정공기 상태가 유지되도록 작업전·작업중 지속적인 환기를 실시하였는가?		
අනුශ්වසනක වැනි ආරක්ෂාකාරී උපකරණ හදිසි මුදවා ගැනීමේ අවස්ථාවකදී භාවිතා කිරීම සඳහා අහල පහළ තබා තිබේද? 구조작업 시 공기호흡기 등 보호 장비를 착용할 수 있도록 작업장 주변에 비치하였는가?		
වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර වායු විෂ වීම්, ඔක්සිජන් හිගකම,ගිනි හෝ පිපිරීම් වැනි අවදානම් පිළිබඳ හඳුනාගැනීමට වැඩ කරන ස්ථානය අධීක්ෂණය කළාද? 밀폐공간 유해가스, 산소결핍, 화재/폭발 위험 등에 대하여 사전 조사하는가?		
සහ ඔක්සිජන් /වායු මට්ටම් මාපකය, වාතන පද්ධතිය, අනුශ්වසනකය, වායු මුහුණු ආවරණ, ආරක්ෂක බැඳුම් සහ බේරාගැනීම ලණුව වැනි ආරක්ෂක උපකරණ සූදානම් කිරීම, අධීක්ෂණය හා භාවිතය පිළිබඳව සේවකයන් හට පුහුණුවක් ලබා දී තිබේද? 산소농도, 유해가스측정기, 환기팬, 공기호흡기와 송기마스크 등 호흡용 보호구, 안전대, 구명밧줄, 안전장비 등 사전에 필요한 장비 준비/점검/사용법 숙지를 하였는가?		
වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර එම සංවෘත අවකාශයේ වැඩ කිරීම සඳහා නිසි බලධාරියාගෙන් බලපත්‍රයක් ලබාගෙන තිබේද? 밀폐공간작업을 위해 허가자에게 밀폐공간작업 허가를 받는가?		
සියලුම සංවෘත අවකාශ වල සෞඛ්‍ය සහ ආරක්ෂක විධිවිධාන නියමිත පරිදි ක්‍රියාවට නැංවෙන බව සහ අධීක්ෂණය වන බව තහවුරු කර ගැනීමට අධීක්ෂකවරයෙකු විසින් එම ප්‍රදේශ සියල්ල පරීක්ෂා කර බලා තිබේ ද? 관리감독자가 밀폐공간 안전보건조치 사항을 지휘, 점검 등의 업무를 하는가?		
රේඩියෝවක් වැනි උපකරණ වලින් සමන්විත හදිසි සන්නිවේදන පද්ධතියක් එහි සවිකර තිබේද? 긴급 상황 대비 무전기 등 통신장비를 구비하여 연락체계를 갖추었는가?		
සංවෘත අවකාශ තුළ සිටින සේවකයින්ව සුපරීක්ෂාකාරීව නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා අධීක්ෂකවරයෙකු පත් කර තිබේද?එම අධීක්ෂකයා සතුව අදාල ආරක්ෂක සහ මුදවා ගැනීමේ උපකරණ තිබේද? 감시인은 작업자가 내부에 있을 때는 항상 정위치하며, 필요한 보호 장비와 구조장비를 갖추고 있는가?		
අවසර නොලත් පුද්ගලයින්ගේ ඇතුල්වීම සපුරා තහනම් කර තිබේද?වැඩ බිමට ඇතුළුවීම සීමා කර ඇති බව පෙන්වන සංඥා පුවරු පැහැදිලිව ප්‍රදර්ශනය කර තිබේද? 관계근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하고, 그 내용을 보기 쉬운 장소에 게시하는가?		

Safety Point

Sri Lanka

සංවෘත අවකාශයක සේවය කිරීම සඳහා වූ ආරක්ෂක ක්‍රියාමාර්ග

밀폐공간 작업 시 안전작업 절차

ආරක්ෂක ක්‍රියාමාර්ග 안전작업 절차

වැඩබිමට ඇතළුවීම පාලනය කිරීමට සංඥා පුවරු සවිකිරීම, වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර ආරක්ෂක උපකරණ සවිකිරීම
출입구 출입금지표지판 설치,
출입 제한, 작업 전에 안전장비 구비

- **සෑම විටකම ඇතුළුවීම වැළැක්වීම සඳහා 'අවසර ලත් පුද්ගලයින්ට පමණයි' යන පුවරුව දොරටුවේ සවිකරන්න.**
  밀폐공간 출입구에 「관계자외 출입금지」 표지판 설치하여 항상 출입을 제한해야 한다.
- **වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර පහත සඳහන් ආරක්ෂක උපකරණ සවි කළ යුතුයි.**
  작업 전에는 다음의 안전장비를 구비해야 한다.
  – **මැනීමේ උපකරණ, වාතන පංකා, අනුශ්වසනක, රේඩියෝ, බේරාගැනීමේ උපකරණ** 측정장비, 환기팬, 공기호흡기, 무전기, 구조용 장비 등

අවසරලත් පුද්ගලයින් පමණි සංවෘත අවකාශ

එම ස්ථානයට ඇතුළු වන සෑම විටකම ඔක්සිජන් සහ හානිකර වායු මට්ටම මැනීම
밀폐공간에 들어갈 때마다
산소와 유해가스농도 측정

- **මිනුම් කරන වායු, පැවතිය යුතු සාන්ද්‍ර මට්ටම්**
  측정가스 종류 및 적정 농도
  – ඔක්සිජන්: 18%-23.5% 산소 : 18% 이상, 23.5% 미만
  – හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ්: 10 ppm වඩා අඩු විය යුතුය
  황화수소 : 10ppm 미만
  – ගින්ගන්නා සුළු වායු (මීතේන්): 10%ට වඩා අඩු විය යුතුය
  가연성가스(메탄 등) : 10% 미만
  – කාබන්ඩයොක්සයිඩ්: 1.5% ට අඩු විය යුතුය 탄산가스 : 1.5% 미만
  – කාබන්මොනොක්සයිඩ්: 30ppm ට අඩු විය යුතුය
  일산화탄소 : 30ppm 미만

ආරක්ෂිත පරිසරයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා සංවෘත අවකාශය නිරන්තරයෙන් වාතනය කිරීම
작업장소는 항상 환기를 실시하여
밀폐공간 내부의 공기 적정상태 유지

- **වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර සහ වැඩ කරන අතරතුර සේවා ස්ථානය වාතනය කරන්න.**
  환기는 작업 전과 작업 중에 계속해서 실시한다.
- **වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර සේවා ස්ථානය පස්ගුණයකින් වාතනය කරන්න.**
  작업 전 최초 환기량은 기적의 5배 이상으로 환기한다.

සංවෘත අවකාශය තුල සිටින සේවකයින් සඳහා මොනිටරයක් සහ සන්නිවේදන පද්ධතියක් සහ සේවකයින් ඇතුළු වීමේදී සහ පිට වීමේදී ගණන් කිරීමේ සැලැස්මක් සවිකර තිබීම.
작업 시 감시인 배치, 밀폐공간 내부
작업자와의 연락체제 구축, 작업 전후
출입인원 점검

- **සංවෘත අවකාශයෙන් පිටත මොනිටරයක් සවිකරන්න. රේඩියෝවක් භාවිතා කර ඇතුලේ සිටින සේවකයින් සමඟ සම්බන්ධතාවය පවත්වා ගන්න.**
  작업장소 외부에 감시인을 배치하고, 무전기 등으로 밀폐공간 작업자와의 연락을 유지한다.
- **එම ස්ථානයට සේවකයින් ඇතළු වන විට සහ ඉන් පිටවන සෑම විටකම සංවෘත අවකාශ තුල වැඩෙහි යෙදෙනසේවකයින් ගණන් කිරීම සිදුකරන්න.**
  밀폐공간 출입인원(성명, 인원수) 및 출입시간을 항상 확인한다.

ආරක්ෂක උපක්‍රම සහ හදිසි අනතුරු කළමණාකරණය 안전TIP | 재해발생 시 대처요령

සංවෘත අවකාශයක සිටින හුස්ම හිරවී ගියසේවකයෙකුබේරාගැනීමට ගන්නා යම් උත්සාහයන් නිසා බේරා ගැනීමට යන පුද්ගලයාද හුස්ම හිරවීමකට ලක්විය හැකිය. 밀폐공간에서는 작업자뿐만 아니라 재해자를 구조하러 밀폐공간 안으로 들어간 사람도 질식사고를 당할 수 있다.

සංවෘත අවකාශයක සිටින සේවකයකු සිහිසුන්ව වැටී සිටිනු දුටුවිට අන් අයව දැනුවත් කර බේරා ගැනීමේ සේවාව (119)අමතන්න.
밀폐공간에 쓰러진 작업자를 목격 할 경우
주변 동료작업자 또는 구조대(119)로 연락합니다.

සේවකයා වහාම බේරා ගැනීමට සිදුවී ඇත්නම් එසේ සේවකයා බේරා ගැනීමට උත්සාහ ගැනීමට ප්‍රථම තමන්ට අනුශ්වසනකයක් (වායු මුහුණු ආවරණයක් වැනි)සවිකරගන්න.
쓰러진 작업자를 구조하여야 한다면,
반드시 공기호흡기나 송기마스크 등의
호흡용보호구를 착용한 후 구조하세요.

බේරාගත් සේවකයාගේ හුස්ම සහ නාඩි පරික්ෂා කර බලා අවශ්‍යනම් කෘතිම ස්වසනය ලබාදෙන්න.
구조된 재해자에 대해서는 즉시 호흡과 맥박 여부를
확인하여 심폐소생술을 실시하도록 합니다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

උග්‍ර රසායනිකමය විෂවීම් සිදුවීමේ අවදානමක් සහිත කාර්යයන් 급성중독 발생가능 작업

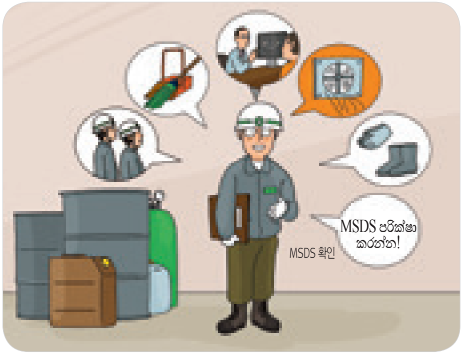
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 836
Sri Lanka

දීර්ඝ කාලයක් , ටොලුවීන්, ට්‍රයික්ලොරෝඑතිලීන්, ඩයිමෙතිල්ෆෝ මැමයිඩ්, මෙතිල් එතිල් කීටෝන්, සයිලීන්, සහ ස්ටිරීන් වැනි විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය සම හෝ පෙනහලු දිගු කාලයක් තිස්සේ නිරාවරණය වීමෙන් උග්‍ර විෂවීම් සහ සමහර විට මරණය පවා සිදුවිය හැකිය. ව්‍යාවෘතික රෝග දීර්ඝ කාලයක් මුළුල්ලේ වර්ධනය වේ යයි පොදුවේ විශ්වාස කෙරුණද විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය වලට නිරාවරණය වීමෙන් සිදුවන උග්‍ර විෂ වීම් ඇතිවීම ඉතා කෙටිකාලයකින් ආරම්භ වන අතර මරණය පවා සිදුවිය හැකිය. ව්‍යාපාරික හිමියන් සහ සේවකයින් එවැනි විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ දැනගෙන සිටිය යුතු අතර වාතන පද්ධතිය සහ ආරක්ෂක ඇඳුම් පැළඳුම් භාවිතය පිළිබඳ විශේෂිත අවධානයක් යොමු කල යුතුයි.

톨루엔, 트리클로로에틸렌, 디메틸포름아미드, 메틸에틸케톤, 크실렌, 스티렌 등 급성중독 유해화학물질은 호흡기나 피부 등을 통해 지속적으로 노출되거나 심할 경우 급성중독으로 사망에까지 이르는 것으로 알려져 있다. 통상 직업병이 장기간 경과 후 발생한다는 인식과는 달리 단기간 급성중독 형태로 발생하여 사망에 이르는 등, 그 원인이 화학물질 유해성 인식부족, 국소배기 장치 등 환기시설 미설치, 보호구 미착용 등 사업주 및 근로자의 각별한 주의와 관심이 필요하다.

සේවා පරිසරයේ ආරක්ෂාව 작업환경 관리 대책

- එක් එක් සේවකයා විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය වලට නිරාවරණය වන ප්‍රමාණය අවම කර ගැනීමට කෙටි වැඩමුර සේවා සැලසුම් කර වැඩ මුර සේවා වෙනස්වීම් සිදුකරන වාරගණන වැඩි කරන්න
  작업자의 노출을 줄이는 방법으로 작업시간 변경, 작업량 조절, 복수로 인원을 배치
- කළමනාකරණයේ මැදිහත්වීම : සේවක පුහුණු: වැඩමුර සංසරණය, වෛද්‍ය පරික්ෂණ, සංවිධානය කිරීම්, පිරිසිදු කිරිම
  경영진의 참여, 근로자 교육 및 훈련, 순환배치, 의학적 검진, 정리정돈 및 청소 등
- ඉංජිනේරු විසඳුම්: ද්‍රව්‍ය, ක්‍රියාවලි, වැඩ බිම් ආදිය ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම, ද්‍රව්‍ය, ක්‍රියාවලි හා සේවකයන් නිරෝධායනය කිරීම, සාමාන්‍ය සහ ප්‍රාදේශීය වාතනය සැකසීම
  공학적 대책 : (물질, 공정, 시설) 대치, (물질, 공정, 작업자) 격리, (전체, 국소배기)환기
- ආරක්ෂාකාරී ඇඳුම් පැළඳුම් භාවිතා කිරීම, උදා: මුහුණු ආවරණ, ආරක්ෂාකාරී ඇඳුම්, අත්මේස්, බූට්.
  호흡용 보호구, 불침투성 보호복, 보호장갑, 보호장화 등 개인보호구의 착용 등



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරික්ෂණ අයිතම 점검항목	පරික්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
පරිහරණය කරනු ලබන රසායනික ද්‍රව්‍ය වලින් උග්‍රවිෂවීම් සිදුවන මාර්ග, එනම් උදා : මුඛය, සම, ශ්වාසන පද්ධතිය පිළිබඳ ඔබ අවබෝධයෙන් සිටිනවා ද? 취급하는 화학물질이 어떤 경로(구강, 피부, 호흡기 등)를 통하여 급성독성을 일으키는지 알고 있는가?		
සාමාන්‍ය සහ ප්‍රාදේශිය වාතන පද්ධති සවිකර තිබේද සහ ඒවා නිසි පරිදි ක්‍රියාකරනවාද? 국소배기장치나 전체환기장치 등이 설치되어 정상적으로 가동되고 있는가?		
වායු මුහුණු ආවරණ සනිපාරක්ෂක ලෙස සහ රසායනික වාෂ්ප වලට නිරාවරණය නොවන ලෙස ගබඩා කර තිබේද? 방독마스크는 화학물질 증기에 노출되지 않고 위생적으로 보관되고 있는가?		
සිදුකරන කාර්යය සඳහා සුදුසු නිවැරදි ආකාරයේ වායු මුහුණු ආවරණයක් (සම්පූර්ණ හෝ අර්ධ) භාවිතා කෙරේද? 작업에 적합한 형태(전면형 또는 반면형)의 방독마스크를 착용하고 있는가?		
වායු මුහුණු ආවරණය සමග අදාල ආරක්ෂිත ඇඳුම් පැළඳුම් අදිනවාද (අත්මේස් සහ ආරක්ෂිත ඇඳුම් පැළඳුම්) 방독마스크외 개인보호구(보호장갑, 보호복 등)의 착용상태는 양호한가?		
රසායනික භාජන වල අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා පැහැදිලි ලෙස ලකුණුකර තිබේද? 화학물질 용기(소분용기 포함)에 경고표지가 부착되어 있는가?		
රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිහරණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය MSDS පුහුණුව සේවකයින්ට ලබා දී තිබේද? 취급하는 화학물질에 대하여 취급 전 MSDS교육은 받았는가?		
රසායනික ද්‍රව්‍ය වල වාෂ්ප පිටවීම වැලැක්වීම සඳහා එම භාජන තදින් සීල් කර තිබේද? 화학물질 증기가 공기중에 섞이지 않도록 용기뚜껑을 잘 닫아 놓았는가?		
රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිහරණය කරන ස්ථාන වල ඒවා ඉතා සුළු ප්‍රමාණයන්ගෙන් භාවිතා වේද? 화학물질 취급 장소에 화학물질 보관량을 최소화하고 있는가?		

산업재해예방 안전보건공단

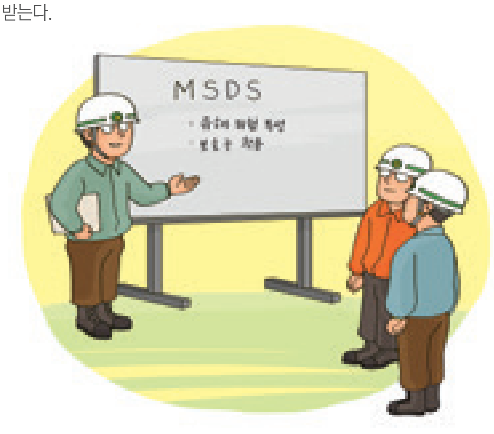
රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරන්නන් සඳහා වූ මූලික ස්වයං-ආරක්ෂක කරුණු සතර

화학물질 취급자 4대 건강수칙

01 ඔබ භාවිතා කරන ද්‍රව්‍යයේ අනන්‍යතාවය සහ විෂ ප්‍රමාණය දැනගත යුතුයි.

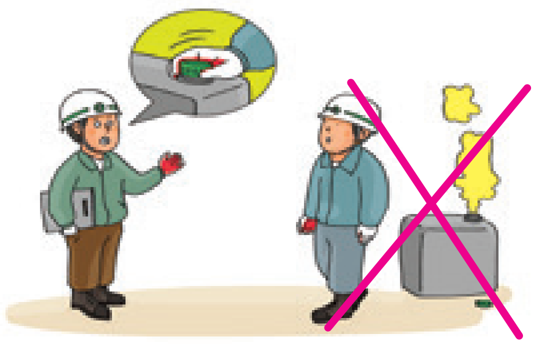
내가 사용하는 물질이 무엇이고, 어떤 독성이 있는지 제대로 알아야 한다.

- රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිහරණය කිරිමට පෙර MSDS පුහුණුව ලබාගන්න.
  사용하는 화학물질에 대하여 취급하기 전에 MSDS 교육을 반드시 받는다.
  - MSDS පුහුණුවෙන් විවිධ රසායනික ද්‍රව්‍යවල විෂ ප්‍රමාණය, ආරක්ෂාකාරි ලෙස පරිහරණය කිරිම, ආරක්ෂාකාරී ඇඳුම් පැළඳුම් සහ හදිසි අනතුරු කළමනාකරණය යන දෑ ආවරණය කෙරේ.
    교육내용 : 해당 화학물질의 유해성 위험성, 취급상의 주의사항, 적절한 보호구, 사고시 대처방법 등
- රසායනික ද්‍රව්‍යයකකොටසක් භාජනයක ගබඩා කිරීමේදී අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා එයට අමුනන්න.
  화학물질을 소분용기에 덜어서 사용하는 경우 소분용기에 경고표지를 부착한다.
- සෑම කාර්ය ක්‍රියාවලියක් සඳහාම පනවා ඇති ආරක්ෂක උපදෙස් අනුගමනය කරන්න.
  작업공정별 관리요령을 준수하여 작업한다.
- රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිහරණය කිරීමට පෙර MSDS හි සඳහන් කර ඇති පරිදි ආරක්ෂක ඇඳුම් පැළඳුම් පළඳින්න.
  화학물질을 취급하기 전에 MSDS에서 제시한 적절한 개인보호구를 착용한다.
- රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිහරණයේදී සෞඛ්‍ය ගැටළු මතුවුවහොත් වහාම ව්‍යාපාරික හිමිකරුවා දැනුවත් කරන්න.
  화학물질 취급으로 건강 이상이 발생되는 경우 사업주에게 즉시 보고하여 조치를 받는다.



02 රසායනික වාෂ්ප පිටත වාතාශ්‍රයට මුසු වීම වැළැක්වීම සඳහා එම භාජන හොඳින් වසා තබන්න.

공기 중에 화학물질이 섞이지 않도록 용기뚜껑을 잘 닫아야 한다.



03 සේවය කරන ස්ථානයේ වාතය පිරිසිදුව තබාගැනීම සඳහා වාතන පද්ධතියක් භාවිතා කරන්න.

환기시설을 잘 가동하여 작업장의 공기가 깨끗하도록 해야 한다.

04 පෞද්ගලික ආරක්ෂාකඇඳුම් පැළඳුම් භාවිතා කරන්න.

개인용 보호구를 잘 착용해야 한다.

- MSDS පුහුණුවේදී විශේෂයෙන් නියම කරන ලද සේවා ක්‍රම සහ ආරක්ෂාකාරී ඇඳුම් පැළඳුම් භාවිතා කරන්න.
  MSDS 교육을 통해 안전한 작업방법 및 보호구를 착용하여 건강을 지킨다.

කාර්ය විසින් 작업별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

අත්තිවාරම් කුලුණු ස්ථාපනය කිරීම
기초 파일작업

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 837

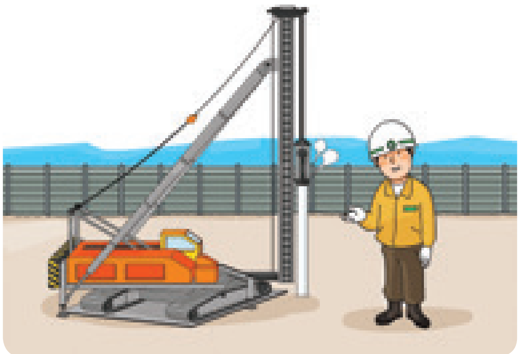
Sri Lanka

සැහැල්ලු භූමියක ඉදිකරන ආකෘතියක අත්තිවාරමේ බර ඉසිලීමේ හැකියාව නැංවීම සඳහා අත්තිවාරම් කුළුණු ස්ථාපනය කෙරේ. කුළුණු ඉදිකිරීම හා සම්බන්ධ අනතුරු ලෙස කුළුණු වැටීම, ජම්බාරය වැටීම, මරණය පවා සිදු විය හැකි ජම්බාරයේ මිටිය එහෙ මෙහෙ යාම දැක්විය හැක.

기초 파일작업은 연약지반에 건축물을 축조할 때 기초의 지내력을 증대시키기 위해 지중에 파일을 박거나 구축하는 공사이다. 파일 작업 시에는 파일 인양 중 파일낙하, 파일 항타기의 넘어짐, 파일박기 해머에 근로자가 맞아 사망하는 등의 재해가 발생된다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- ජම්බාර අසල සේවය කිරීමේදී උපකරණයක වැදීම
  항타기 주변에서 작업 중 파일 장비 등에 부딪침
- බූමය සහ ජම්බාරයක ලීඩරය නොගැලපීම නිසා ලීඩරය බිමට වැටීම.
  항타기 붐대와 리더의 연결부 탈락에 의한 리더의 넘어짐
- කරකැවෙන ජම්බාරයක් අසල සිටීමේදී එහි පිටුපස වැදීම
  항타기 회전 중 후면부에 근로자 부딪침
- බඩු ගොඩක් පෙරලීමේදී ජම්බාරයට අසු වීම
  적재된 파일이 굴러 내리면서 끼임 재해 발생
- කොල්ලෑවක් සවිකිරීමට නොහැකි වීම නිසා ජම්බාරය පෙරලීම
  항타 작업 중 아웃트리거 미설치에 의한 넘어짐 등에 의한 위험이 있다.



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
ගිලාබැසීම වැළැක්වීම සඳහා විදින යන්ත්‍රයේ යට පැත්ත ආරක්ෂාකාරී ලෙස තබා තිබේද? 천공기 하부에 침하방지 조치를 하였는가?		
කුළුණු ඉදිකිරීම සඳහා කම්බි ලණු ආරක්ෂාකාරී ලෙස සවිකර තිබේද? ක්‍රියාත්මක කරවන සීමාවට කාර්ය මණ්ඩලයට ඇතුල් වීම සීමා කර තිබේද? 파일세우기 시 와이어로프를 견고하게 체결하고, 위험반경내 근로자의 출입을 통제하였는가?		
විදින යන්ත්‍රය ක්‍රියාකරු සුදුසුකම් ලත් කෙනෙක්ද? 천공기 운전자는 유자격자 인가?		
ඔසවන ලද ජම්බාරයක් යට වෙනත් සෙවකයින් සේවය කරනවාද? 해머를 인상시켜 놓고 근로자가 하부에서 파일점검 등 위험한 작업을 하지 않는가?		
බූමය සහ ජම්බාරයේ ඉදිරිපස කොටස ආරක්ෂාකාරී ලෙස සම්බන්ධ කර තිබේද? 항타기 붐대와 리더는 체결 상태가 견고한가?		
ජම්බාරයේ බූමය ආරක්ෂාකාරී ලෙස ස්ථානගත කර තිබේද? 항타기 붐대는 손상된 곳이 없고 견고한가?		
ජම්බාරයේ ඉදිරි පස කොටසට ආරක්ෂාකාරී ලෙස සිරස් ලණුවක් සවිකර තිබේද? 항타기 리더부에 수직구명로프 설비가 설치되어 있는가?		
ජම්බාර යට පිටුපස “ඉවත්ව සිටින්න” යන සංඥාව සවිකර තිබේද? 항타기 후면부에는 접근금지 표지가 설치되어 있는가?		
පෙරලීම වැළැක්වීම සඳහා ජම්බාරය ට කොල්ලෑවක් සවි කර තිබේද? 항타기에는 전도방지 아웃트리거를 설치하였는가?		
ජම්බාරය සමඟ වැඩ කිරීමේදී දිශාවන් පෙන්වීමට සහ ආරක්ෂාව සඳහා නියමුවන් සේවයේ යොදවා තිබේද? 작업 중 유도자를 배치하여 작업을 지휘하고 장비를 안전하게 유도하고 있는가?		
ක්‍රියාකරුවන් ආරක්ෂිත හිස්වැසුම් වැනි ආරක්ෂිත උපකරණ පැළඳ සිටීද? 근로자는 안전모 등 개인보호구를 착용하고 있는가?		
ගොඩ ගසන ලද බඩු පෙරලීම වැළැක්වීම සඳහා කූඤ්ඤ ගසා තිබේද? 적재된 파일에는 구름방지용 쐐기가 설치되어있는가?		
බඩු අධික ලෙස එකිනෙක මත ගොඩ ගසා තිබේද? 파일은 과적재하지 않았는가?		

산업재해예방 안전보건공단

අත්තිවාරම් කුළුණු සවිකිරීමේදී අනතුරු වැළැක්වීම සඳහා ආරක්ෂක පරීක්ෂාව!

안전체크! 기초 파일작업 재해위험 및 예방대책

මානව සාධක 사람요인

- **ආරක්ෂක හිස්වැසුම්, ආරක්ෂක සපත්තු සහ ආරක්ෂක ඇඳුම් වැනි ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීම**
  근로자는 안전모, 안전화, 안전대 등 개인보호구 착용 철저
- **ජම්බාරයක් අසල වැඩ කිරීමේදී ආරක්ෂක හිස්වැසුම්, ආරක්ෂක සපත්තු සහ ආරක්ෂක ඇඳුම් වැනි ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳීම.**
  항타기 주변에서 작업중인 근로자는 안전모, 안전화 등 개인보호구 착용

යන්ත්‍රෝපකරණ 기계장비

- **ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර බූමයේ සන්ධිය සහ ජම්බාරයේ ඉදිරි පස පරීක්ෂා කරන්න.**
  항타기 붐대와 리더의 연결부 등 체결상태, 작업전 점검 실시
- **බූමයේ හොඳින් ක්‍රියාකරනවා ද යන්න සහ ජම්බාරයේ යාන්ත්‍රික උපාංග පරීක්ෂා කරන්න.**
  항타기는 붐대 견고성, 기계장치의 이상 유무 등을 사전점검하고 작업 실시
- **ජම්බාරයේ පිටුපස "ඉවත්ව සිටින්න" සහ "අනතුරුදායකයි" යන සංඥා සවි කරන්න. සේවකයින් මෙහෙයවීම සඳහා නම් කරන ලද සංඥා කරුවන් යොදවන්න.**
  항타기 후면부에 접근금지, 위험표지 설치, 신호수에 의한 근로자 유도

සේවා ක්‍රමය 작업방법

- **ජම්බාරය පළුදු වී තිබේද කියා බලන්න. පළුදු වීමක් හඳුනාගතහොත් යන්ත්‍රය ක්‍රියා කිරීම නවතා එය අළුත්වැඩියා කරසිටින්න.**
  파일항타 중 파일 파손여부를 관찰하고, 파일 파편 비산 위험이 있을 경우 작업중지, 파일교체

භෞතික සාධක 물적요인

- **ගොඩගසන ලද කුළුණු පෙරලීම වැලැක්වීම සඳහා මුක්කුවක් ගසන්න.**
  적재된 파일은 굴러내리지 않도록 쐐기 등으로 고정 조치
- **පෙරලීම වැළැක්වීම සඳහා මුක්කු ගොඩවල් ආරක්ෂාකාරී උසකින් තබන්න.**
  파일 적재시 자체 하중에 의해 붕괴되지 않도록 적정한 높이로 적재
- **ඔසවන ලද ජම්බාරයක මිටියක යට සිට වැඩ නොකරන්න. වැඩ කිරීමට පෙර මිටිය මාර්ගයෙන් ඉවත් කරන්න.**
  해머를 인상시켜 놓고 해머 하부에서 작업금지, 해머를 이동시키고 파일 상태 점검실시
- **ජම්බාරය පොලොව ගිලා නොබසින ස්ථානයක තබන්න.**
  항타기 하부에는 침하 방지 조치
- **ජම්බාරය ක්‍රියාකරවන විට පෙරලීම වැළැක්වීම සඳහා කොල්ලෑවක් සවි කරන්න.**
  항타 작업중 항타기 전도(넘어짐)방지를 위해 아웃트리거 설치
- **කුළුණු වලට හානි පැමිණ වීම වැළැක්වීම සඳහා ආරක්ෂාකාරී උසකින් සහ බලයකින් යුක්තව පදවන්න.**
  해머의 항타고, 항타강도를 적정하게 유지하여 파일 파손 방지

OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

산업재해예방 안전보건공단

කාර්ය විසින් 작업별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

රැඳවුම් බැමි වල මුක්කු සවිකිරීම
흙막이 지보공 작업

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 838

Sri Lanka

පොළව යට කැනීම් කිරීමේදී උමං මාර්ග කඩා වැටීම වැලැක්වීම සඳහා රැඳවුම් බැමි බැඳිය යුතු ය. එවැනි රැඳවුම් බැමිවලට මුක්කු සවිකරනු ලැබේ. මුක්කු සවිකිරීමේදී සාමාන්‍යයෙන් දක්නට ලැබෙන හදිසි අනතුරු වලට කඩා වැටෙන H හැඩැති ලෝහ කුළුනක ගැටීම සහ මුක්කුවකින් බිමට වැටීම අයත් වේ.

흙막이 지보공은 지하를 굴착할 때 토사가 붕괴되지 않도록 지중에 흙막이 벽체를 설치하는 작업이다. 흙막이 지보공 설치작업중 H-pile의 낙하(물체에 맞음), 흙막이 버팀보 상에서 추락(떨어짐) 등의 재해가 주로 발생된다.

≫ ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- ජංගම දොඹකරයේ කොක්කට ආරක්ෂක අගුලක් සවි නොකිරීම හේතුවෙන් භාණ්ඩ තොගයක් ප්‍රවාහනය කරන අතර කම්බි රැහැන කඩා වැටීම.
  이동식 크레인 훅 해지장치 미설치에 따라 자재 인양중 와이어로프 탈락
- ආරක්ෂක පටි පාවිච්චි නොකර වැඩ කරන අතර මුක්කුවකින් පහළට ඇදවැටීම.
  흙막이 버팀대상에 안전대 걸이용 로프 미설치로 안전대 미체결하고 작업중 추락(떨어짐)
- සැලසුමට පරිබාහිරව ඉදිකරන ලද රැඳවුම් බැම්මක් කඩා වැටීම
  흙막이 시공시 설계도서와 상이하게 시공하여 내력 강도에 의한 붕괴(무너짐)

ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරික්ෂණ අයිතම 점검항목	පරික්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
H බාල්කයක් මත සිට වැඩ කිරීමේදී බරුවකට සවිකර ඇති ආරක්ෂක පටි පාවිච්චි කෙරේද? H-beam상에서 작업 시 안전대를 안전대걸이용 로프에 체결하고 작업을 하는가?		
තට්ටු තහඩු වටාආරක්ෂක වැටවල් සවිකර තිබේද? 복공판 단부에는 안전난간대가 설치되어 있는가?		
H බාල්ක සම්බන්ධ කර ඇති බෝල්ට් ඇණ ශක්තිමත්ව සවිකර තිබේද? H-beam 교차부에는 볼트가 누락되지 않고 견고하게 체결되고 있는가?		
කොක්ක ට කොකු ආරක්ෂන අගුලක් සවිකර තිබේද? 훅에는 해지장치가 설치되어 있는가?		
පටවා ඇති බඩු දෙවරක් බැඳ තිරස් අතට ගෙනයනු ලැබේ ද? 자재를 2줄걸이로 묶고 수평으로 인양하고 있는가?		
රැඳවුම් බැමි මුක්කු වල උඩ කෙළවරේ ආරක්ෂක පටි බරුවක් සවිකර තිබේද? 흙막이 버팀대 상에는 안전대 걸이용 로프가 설치되어 있는가?		
වෑල්ඩිං කරුවන් වැඩ කිරිමට පෙර තම ආරක්ෂක පටි ආරක්ෂක පටි බරුවකට තදින් සවිකර ගන්නේ ද? 용접 작업근로자는 안전대를 안전대 걸이용 로프에 체결하고 작업을 하는가?		
ඉලෙක්ට්‍රෝඩ හෝල්ඩර වල ඇති පරිවාරක ආවරණය හානි පැමිණීමෙන් තොරව තිබේද? 용접봉 홀더에는 절연커버가 파손되거나 탈락되어 있지 않는가?		
අධීක්ෂක වරයෙකු සේවයේ යෙදී සිටීද? 관리감독자에 의해 지휘 감독이 이루어지고 있는가?		

ආරක්ෂාව පිළිබඳ පරීක්ෂාවක් කරන්න! රැඳවුම් බැමි මුක්කු සවිකිරීමේදී ඇති ආරක්ෂක උපද්‍රව සහ ඒවා කළමනාකරණය කරන අන්දම

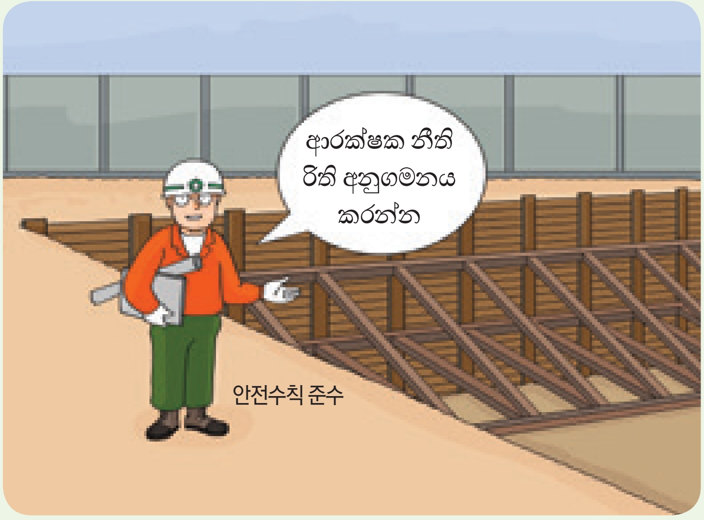
안전체크! 흙막이 지보공 작업 재해위험 및 예방대책

මානව සාධක 사람요인

- රැඳවුම් බැමි වලට මුක්කු සවිකිරීමේදී ආරක්ෂක හිස්වැසුමක්, ආරක්ෂක සපත්තු සහ ආරක්ෂක පටි පාවිච්චි කරන්න.
  흙막이 지보공 설치 작업 중 안전모, 안전화, 안전대 등 개인보호구 착용 철저
- රැඳවුම්රැඳවුම් බැමි වල මුක්කු සවි කිරීමේදී හා ගැලවීමේදී අධික්ෂකයකු යොදවන්න.
  흙막이 지보공 설치·해체시에 관리감독자를 배치하여 지휘, 감독 실시

යන්ත්‍රෝපකරණ 기계장비

- ජංගම දොඹකර වලට කොකු ආරක්ෂක අගුලක් සවිකරන්න
  이동식 크레인 훅에 해지장치 설치
- පරිවරණය කළ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ හෝල්ඩර පාවිච්චි කරන්න.
  용접봉 홀더는 절연체가 부착된 안전한것 사용



සේවා ක්‍රමය 작업방법

- රැඳවුම් බැම්ම මත ආරක්ෂක පටි බරු සවිකරන්න.
  흙막이 버팀보 상에는 안전대 걸이용 로프 설치
- පටි හා H කුළුණු අතර සැලසුමේ දැක්වෙන පරතරය තබා ගන්න.
  흙막이 버팀대, H-pile 기둥 등은 설계도서에 적합하게 간격 준수
- රැඳවුම් බැමි අසල ජංගම දොඹකර, ද්‍රව්‍ය හෝ වෙනත් බරින් වැඩිදේ නොතබන්න.
  이동식 크레인 자재 등 중량물은 흙막이에 인접하여 적재 금지
- ඇද වැටීමට ඉඩ ඇති ද්‍රව්‍ය හෝ ආම්පන්න මුක්කු මත නොතබන්න.
  흙막이 버팀보 상에 낙하위험성이 있는 자재, 공구 등 적재 금지
- ප්‍රවාහනය සඳහා ඇති H බාල්ක දෙවරක් බඳින්න. ඒවා තිරස් අතට ප්‍රවාහනය කරන්න.
  H-beam 인양시 2줄 걸이로 견고하게 결속, 수평으로 인양
- H බාල්ක මත සිට පෑස්සුම් කරන විට හෝ බෝල්ට් ඇණ සවිකරන විට ආරක්ෂිත පටි බරුවකට සම්බන්ධ කරන්න.
  H-beam 상에서 용접, 볼트 작업중 안전대 걸이용 로프에 안전대 체결하고 작업
- H බාල්ක වල සන්ධි වලට අවශ්‍ය පරිදි සියළුම බෝල්ට් ඇණ සවිකරන්න.
  H-beam 교차부에 볼트 등을 누락없이 견고하게 체결

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

කොන්ක්‍රීට් දැමීම
콘크리트 타설 작업

කාර්ය විසින් 작업별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 839

Sri Lanka

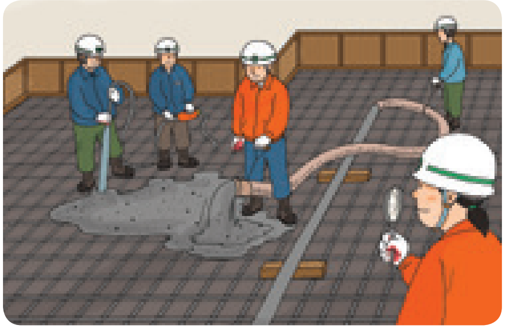
කොන්ක්‍රීට් දැමීමේ දී, වානේ සහ කොන්ක්‍රීට් වලින් සැදුම්ලත් ව්‍යුහයක් ඉදිකිරීම සඳහා වානේ වැරගැන්වුම් වලින් ඉදිකරන ලද ආකෘතියකට කොන්ක්‍රීට් වත්කරනු ලැබේ

콘크리트 작업은 철근콘크리트 구조물에서 철근배근과 거푸집 설치작업을 완료하고 거푸집내에 콘크리트를 부어 넣어 철근콘크리트 구조물을 만드는 작업을 말한다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

– කොන්ක්‍රීට් ප්‍රවාහනය කරන වාහනයකින් වැටීම : කොන්ක්‍රීට් වත්කිරීමට භාවිතා කරන රබර් නලය හදිසියේ එහා මෙහා වීමෙන් සේවකයෙකුගේ ඇගේ වැදීම : කොන්ක්‍රීට් වත්කරමින් සිටියදී සේවකයකු කොන්ක්‍රීට් ලෑලි අතරින් වැටීම.

콘크리트 운반차량에서의 떨어짐, 끼임 및 타설용 고무호스의 갑작스런 요동에 의한 근로자 부딪힘 및 넘어짐, 콘크리트 타설 중 슬라브 단부로 떨어짐



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
කොන්ක්‍රීට් හෝස් නළය ආරක්ෂාකාරී ලෙස පයිප්පයට සවිකර තිබේද? 콘크리트 호스와 파이프사이의 연결은 견고하게 되어 있는가?		
ආරක්ෂිත හිස්ආවරණ, අත්මේස් සහ බූට් සපත්තු වැනි ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳ සිටීද? 콘크리트 타설 근로자는 안전모,보호장갑,안전장화 등을 착용하였는가?		
කම්පකය භාවිතා කිරීමේදී විදුලිසැර වැදීම වැළැක්වීම සඳහා අවශ්‍ය ආරක්ෂිත පියවර ගෙන තිබේද? 진동기의 감전예방 조치는 하였는가?		
එහාමෙහා කිරීම සහ වැඩ කිරීම සඳහා භාවිතා කරන වානේ රාමුවේ ඉහළ, පා රැඳවුම් සවිකර තිබේද? 철근 배근 상부에는 이동에 필요한 작업발판이 설치되어 있는가?		
කොන්ක්‍රීට් නළයේ අල්ලු තදින් සවිකර තිබේද? 콘크리트 호스의 조정을 위한 손잡이는 안전하게 설치되어 있는가?		
කොන්ක්‍රීට් නළයේ සන්ධි ආරක්ෂාකාරී ලෙස නිවැරදිව කිලිප භාවිතා කර තද කර තිබේද? 콘크리트 파이프의 연결부는 전용클립으로 견고하게 고정되어 있는가?		
කොන්ක්‍රීට් නිමකුරුවේ භ්‍රමණ ඒකකයේගැටීම වැලැක්වීම සඳහා අවශ්‍ය ආරක්ෂක පියවර ගෙන තිබේද? 콘크리트 피니셔 회전부에 접촉되지 않토록 방호조치가 되어 있는가?		
කොන්ක්‍රීට් දැමීමට පෙර, හැඩයමේ පළුදු තිබේදැයි අධීක්ෂණය කරන ලද්දේ ද? පොළවේ ගිලා බැසීම් කිසිවක් දක්නට තිබේ ද? 작업 전 거푸집동바리의 변형 · 변위 및 지반의 침하 등 이상이 없는지 확인 하였는가?		
හැඩයම් වල දෝෂ සහ ගිලාබැසීම් සඳහා බිම අධීක්ෂණය කිරීම සඳහා නිරීක්ෂකයකු පත්කර තිබේද? 작업 중 거푸집동바리의 변형 · 변위 및 지반의 침하 등을 감시할 감시자를 배치 하였는가?		
අසමතුලිත භාවය වැළැක්වීම සඳහා කොන්ක්‍රීට් එක මට්ටමකට වත්කර තිබේද? 콘크리트 타설 작업 시 편심이 발생하지 않도록 골고루 분산하여 타설하고 있는가?		

산업재해예방 안전보건공단

ආරක්ෂිත පරික්ෂාව !
කොන්ක්‍රීට් වත්කිරීමේ / හැඩ කිරීමේ දී ඇතිවිය හැකි උපද්‍රව සහ ඒවා වළක්වන අයුරු

안전체크! 콘크리트 타설 및 다짐 작업 재해위험 및 예방대책

මානව සාධක 사람요인

- **ආරක්ෂිත හිසිවැස්මක්, අත්මේස්, සහ බූට්ස් සපත්තු පළඳින්න.**
  안전모, 보호장갑, 보호의, 안전장화 등 보호구 착용

භෞතික සාධක 물적요인

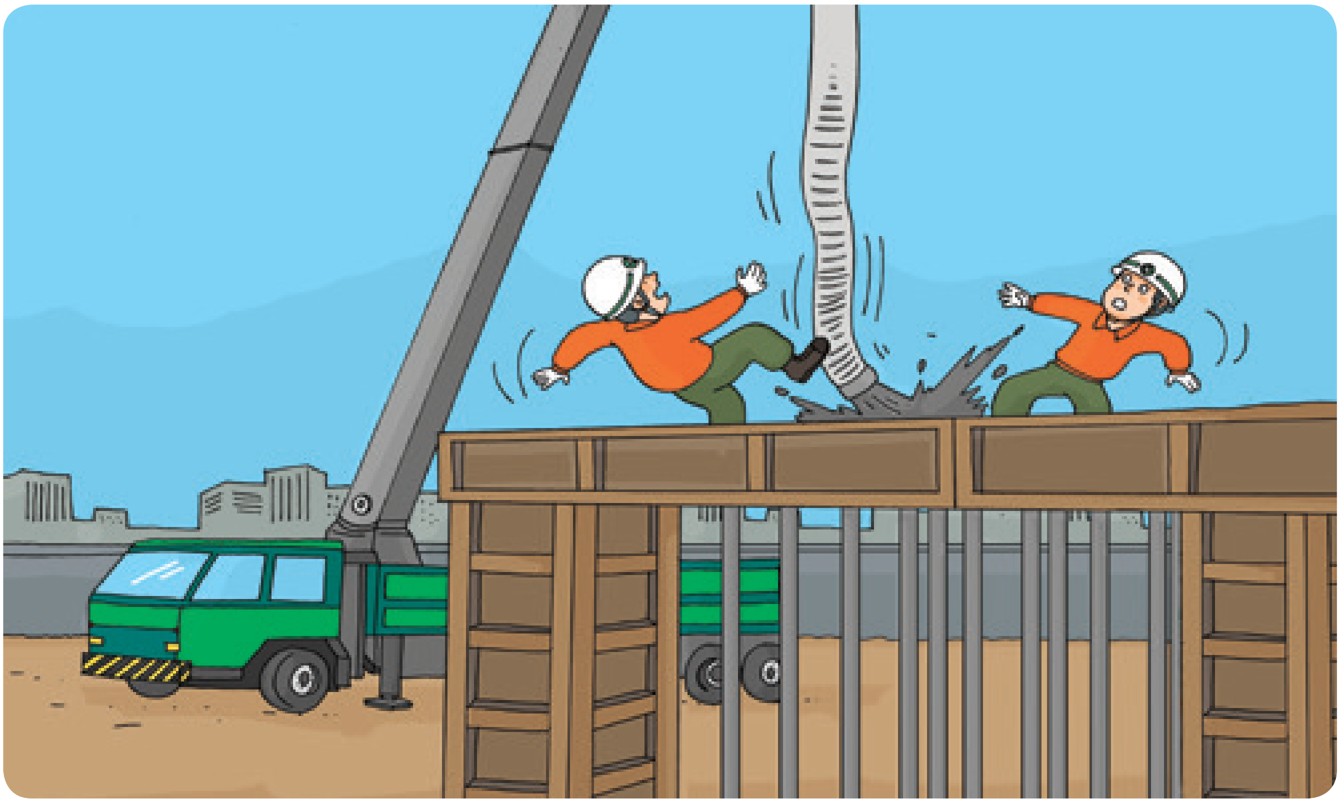
- **සවිමත් ලෙස කොන්ක්‍රීට් නළය සහ පයිප්ය සම්බන්ධ කරන්න.**
  콘크리트 호스와 파이프 연결부를 견고하게 체결

යන්ත්‍රෝපකරණ 기계장비

- **නිමකුරුවේ භ්‍රමණ ඒකකයට ආරක්ෂිත වැටක් සවිකරන්න.**
  피니셔 회전부에 덮개 설치 철저
- **කොන්ක්‍රීට් දමන හොපරයට කම්බිය තදින්සම්බන්ධ කරන්න.**
  타워크레인으로 콘크리트 호퍼 인양시 인양로프 체결 철저

සේවා ක්‍රමය 작업방법

- **විවරවී ඇති ස්ථාන වලට ආරක්ෂිත ආවරණ සහ කොන්ක්‍රීට් තට්ටු වටා ආරක්ෂිත වැටක් සවිකරන්න.**
  개구부에 덮개 및 슬라브 단부에 안전난간대 설치
- **කම්පකයේ බිම්ගැන්වුමක් සහ බිම් ගැන්වුම් කාන්දු පරිපථ කඩනයක්සවිකරන්න.**
  진동기에 접지, 누전차단기 연결하여 사용
- **වානේ රාමුව උඩ එහා මෙහා යා හැකි ලෙස පා රුඳවුම් සවිකරන්න.**
  철근 배근 상부에 통로용 작업발판 설치



OPEN
산업재해예방 안전보건공단

කාර්ය විසින් 작업별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

හැඩයම් ආධාරක ස්ථාපනය කිරීම
거푸집 동바리 설치 작업

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 840

Sri Lanka

හැඩයම් ස්ථාපනය යනු ඉදිකිරීමේ ක්රියවකි. එහිදී වානේ-කොන්ක්‍රීට් ගොඩනැගිල්ලක ව්‍යුහ සැකිල්ල නිර්මාණය කෙරේ. සවිගැන්වීම් එකලස් කිරීමෙන් පසුව ගොඩනැගිල්ලේ කණු, බාල්ක හා බිත්ති සවිකිරීම සඳහා පනේල භාවිතා කරනු ලැබේ.
거푸집 작업은 철근콘크리트 구조물의 형태를 구성하는 공사로서 철근 조립 후 패널 등을 이용하여 보, 기둥, 벽체 등의 형상을 만드는 공사를 말한다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- විවෘත ප්‍රදේශ වලට ඇදවැටීම, තහඩු කඩා වැටීම හා හැඩයම් ආධාරක කඩා වැටීම
  개구부로의 추락(떨어짐), 슬라브 단부 떨어짐, 콘크리트 타설 거푸집 동바리 무너짐

ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
ව්‍යුහ සමාලෝචන හා එකලස් සැලසුම් වලට අනුව හැඩයම් ආධාරක සවිකර තිබේද? 거푸집 동바리는 구조검토 및 조립도에 따라 설치되어 있는가?		
හැඩයම් ආධාරක නියමිත කලම්ප ආධාරයෙන් නිසි තැන්වල සවිකර තිබේද? 거푸집 동바리 연결부는 전용 클램프로 고정하였는가?		
හැඩයම් ආධාරක වෙනස් නොවනු පිණිසත්, නොවැටෙන ලෙසත්, උඩින් සහ යටින් මනාවසවිකර තිබේද? 거푸집 동바리는 넘어지거나 이동하지 않도록 상·하부를 고정하였는가?		
අර්ධ වශයෙන් එකලස් කර ඇති තහඩු සහ බාල්ක අධාරක සන්ධි නිසිසේ සවිකර තිබේද? 가조립된 슬라브판 보거푸집 등은 연결부가 탈락되지 않도록 고정시켰는가?		
සේවකයන් හෙල්මට් හා පටි ආදිය පැළඳ සිටින්නේද? 작업자는 안전모, 안전대 등 개인보호구를 착용하고 있는가?		
ආරක්ෂක පටි ආරක්ෂා සහිත ඇන්කරයකට සවිකර තිබේද? 작업자는 안전대 고리를 안전대 부착설비에 체결하고 작업하고 있는가?		
හැඩයම් සවි කිරීමේදී බාල්කහා තහඩු ඇද වැටීමේ අවධානමක් පවතින උපද්‍රව සහිත තැන්වල ආරක්ෂක පටි සවිකර තිබේද? 거푸집 설치 작업중 보상부, 슬라브 단부 등 추락(떨어짐)위험 부위에 안전대 부착 설비를 설치하였는가?		
හැඩයම් ආධාරක එකක් හෝ ස්ථාවර නැති තට්ටු දෙකේ ව්‍යුහයකට සවිකර තිබේද? 거푸집 동바리 구조가 2단으로 설치되어 구조적으로 불안전하지는 않은가?		
ආධාරක වල උස සීරු මාරු කිරීමට නියමිත ඇණ ආදිය පාවිච්චි කර තිබේද? 동바리 높이 조절용 핀은 전용 핀을 사용하는가?		
හැඩයම් ද්‍රව්‍ය ආපසු ගැනීමේදී ද්‍රව්‍ය අල්ලා බැඳ තිබෙන කඹ ඒ තැන්වලම තිබෙන බවට සහතික කිරීම සඳහා කොකු මුදාහරින උපකරණ සවිකර තිබේද? 거푸집 자재 인양시 후크 해지장치 설치하여 로프가 탈락되지 않도록 하고 있는가?		
හැඩයමක් මීටර් 3.5 කට වඩා උස නම් දෙපැත්තේම මීටර් දෙකෙන් දෙකට තිරස් බැමි පිහිටුවා තිබේද? 높이 3.5m 이상인 경우 수평 연결재를 2방향으로 2m 이내 마다 설치하고 있는가?		
හැඩයම් ආධාරක සහතික කළ නිෂ්පාදනද? 거푸집 동바리는 검정품을 사용하고 있는가?		

Safety Point

Sri Lanka

ආරක්ෂිත පරීක්ෂාව !
හැඩයම් ආධාරක එකලස් කිරීමේදී ඇති විය හැකි ආරක්ෂක උපද්‍රව සහ හදිසි අනතුරු වලක්වා ගන්නා ක්‍රම
안전체크! 거푸집 동바리 조립 작업 재해위험 및 예방대책

මානව සාධක 사람요인

- **හැඩයම් ආධාරක සවිකරන සෑම විටම ආරක්ෂිත ඇඳුම් පැළඳුම් පළඳින්න.**
  거푸집 동바리 조립 작업시 안전모 등 개인보호구 착용 철저
- **ආරක්ෂක පටි, පටි අමුණන ඇන්කරයට සවිමත්ව බැඳ තබන්න.**
  안전대를 안전대 부착설비에 체결하고 작업 실시

භෞතික සාධක 물적요인

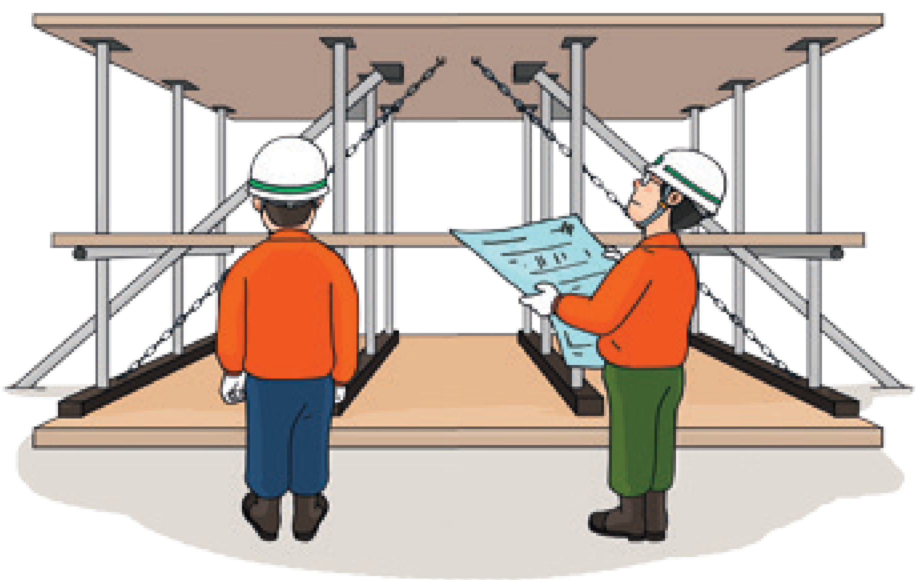
- **සහතික කල හැඩයම් ආධාරක පාවිච්චියට ගන්න.**
  거푸집 동바리는 검정품 사용
- **ආධාරක වල උස සැකසීම සඳහා නියම කරන ලද වලන ඇණ යොදා ගන්න.**
  동바리 높이 조절용 핀은 전용핀 사용

යන්ත්‍රෝපකරණ 기계장비

- **හැඩයම් නැවත ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන එසවීමේ යන්ත්‍රයේකොකුවල කොකු මුදාහැරීමේ උපකරණයක් සවි කරන්න.**
  양중기로 거푸집 자재 인양시 훅에 해지장치 설치하여 인양로프 탈락 방지

සේවා ක්‍රමය 작업방법

- **බාල්ක හැඩයම් වල ඉහල කෙළවරේ ආරක්ෂක පටි අමුනන ඇන්කරයක් සවිකිරීමෙන් පටි ශක්තිමත්ව සවිකර ගන්න**
  보거푸집 상부에 안전대 부착설비를 설치하여 안전대를 체결하고 작업 실시
- **ආධාරක තිරස් අතට සවි කිරීම සඳහා නියම කරන ලද කලම්ප පාවිච්චි කරන්න.**
  동바리와 수평 연결재 연결부는 전용크램프로 견고하게 결속
- **මීටර් 6 ක් හෝ ඊට වැඩි උසකින් තට්ටු දෙකේ හැඩයම් ආධාරක සවි නොකල යුතුය.**
  거푸집 동바리는 높이 6m 이상 시 2단 설치금지 시스템 동바리 사용
- **ආධාරක තල්ලුවී යාම හෝ වැටීම වැළැක්වීමට ඒවා උඩු පැත්තෙන් සහ යටි පැත්තෙන් ශක්තිමත් ලෙස සවිකරන්න**
  동바리는 정위치에서 이동되거나 전도되지 않도록 상하부 고정
- **ආධාරක මීටර් 3.5 ඊට වැඩි උසකින් සවිකරන්නේ නම් දෙපැත්තෙන්ම මීටර් 2 ක පරතරයකින් ආධාරක තිරස් අතට නියමිත කලම්ප යොදා සවි කරන්න**
  동바리는 높이 3.5m 이상 시 2방향으로 2m 이내마다 전용 클램프 이용 수평 연결재 설치
- **ආකෘති සමාලෝචනයට සහ එකලස් කිරීමේ සැලසුම් සටහනේ දැක්වෙන ආකාරයටම නිසි ලෙස ආධාරක සවිකරන්න.**
  동바리 간격은 구조검토, 조립도에 따라 정밀 시공 실시
- **අර්ධ වශයෙන් සවි කළ බාල්ක හා තහඩු නොවැටෙන පිණිස තද කර සවිකරන්න.**
  가조립된 보판, 슬라브판은 탈락되지 않도록 견고하게 고정



OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

කාර්ය විසින් 작업별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

මේසන් වැඩ, කපරාරු ගැසීම හා ජල වරනය
조적·미장·방수 작업

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 841

Sri Lanka

මේසන්වැඩ 조적공사

ආරක්ෂක උපදෙස් 위험포인트

- බිඳ හෙලීමක දී බිත්ති කඩා වැටීම
  조적벽체 해체작업 중 벽체 무너짐 위험
- අත් කරත්තයකින් ගඩොල් වැටී මිනිසෙකුගේ ඇගේ වැදීම
  리프트 탑승구에서 리어카로 벽돌운반 중 떨어짐 위험
- සේවකයකු මේසන් වැඩ සඳහා පලංචියට නගිද්දී ඇදවැටීම
  조적작업을 위해 말비계에 오르던 중 떨어짐 위험
- ගොඩනැගිල්ලක ඇතුලත බිත්තියක වැඩ කිරීමේදී විවරයකින් බිමට වැටීම
  건물 내부벽체 조적작업 중 개구부에서 실족 위험

ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය කිරීමේ ක්‍රමය සුදුසු එකක් ද? 자재(벽돌, 블럭) 운반방법은 적정한가?		
ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය කරන අතරතුර සේවකයා හෝ ද්‍රව්‍ය ඇදවැටීමේ අවදානමක් තිබේද? – ඉදිකිරීම් ඕසවනවලට නැගීමේ වේදිකාවේදී වැටීම් වැලැක්වීමේ පියවර – ගඩොල් වැටීම වැලැක්වීම සඳහා ගෙන ඇති ආරක්ෂක පියවර 자재 운반시 근로자 및 자재 떨어짐 위험은 없는가? – 건설용 리프트 승강구대에서 추락방지조치 – 벽돌, 블록의 낙하방지조치		
මේසන් වැඩ කිරීමේදී අඩිය තබාගෙන සිටින තැන ප්‍රමාණවත් තරම් ආරක්ෂා සහිතද? – ජංගම/ස්ථිතික පලංචි 조적공사용 작업발판은 충분히 안전한가? – 이동식 비계 또는 말비계		
මේසන් වැඩ කිරීමේදී ගඩොල් හෝ බ්ලොක් ගල් කඩාවැටීමේ අවදානමක් තිබේද? 조적중인 벽돌이나 블록의 무너짐 위험은 없는가?		
වැඩ කරන ප්‍රදේශයේ ඇති අනතුරුදායක තැන් හොඳින් පාලනය කර තිබේද? 작업 반경 위험 구역 내 근로자 통제는 잘 이루어지고 있는가?		
සේවකයන් නියමාකාරයේ ආරක්ෂක ඇඳුම්/උපකරණ පාවිච්චි කරයිද? 근로자는 개인보호구를 올바르게 착용하고 있는가?		

කපරාරු කිරීම 미장공사

ආරක්ෂක උපදෙස් 위험포인트

- කපරාරු වැඩ කරන අතර ජංගම පලංචිවලින් වැටීම
  이동식틀비계 위에서 미장작업 중 떨어짐 위험
- බැල්කනියක හුණු කපරාරු කිරීමේදී එයින් වැටීම
  발코니 단부에서 견출작업 중 떨어짐 위험
- කපරාරු වැඩ අවසන්කර තට්ටුවෙන් පහළට බැසීමේදී වැටීම
  미장작업을 마치고 계단을 내려오던 중 넘어짐 위험
- ජනෙල් පඩියක වැඩ කරමින් සිටින අතරතුර පංලචියෙන් වැටීම
  외부 비계에서 창틀 미장작업 중 떨어짐 위험
- වැඩ කරන වේදිකා සවිකිරීමේදී පලංචියෙන් වැටීම
  미장작업을 위해 비계 위에 작업발판 설치 작업 중 떨어짐 위험

ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරික්ෂණ අයිතම 점검항목	පරික්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
කපරාරු වැඩ කරන ප්‍රදේශයට යාමට නිශ්චිතව පනවන ලද මංපෙත් තිබේද? 미장작업장소로 이동하기 위한 통로는 확보되어 있는가?		
කපරාරු වැඩ කරන ස්ථාන අසල ඇති විවෘත තැන් ආරක්ෂා සහිත කර තිබේද? 미장작업 장소 주변의 개구부 방호조치는 적정한가?		
කපරාරු කිරීම සඳහා සදා ඇති වේදිකා ආරක්ෂා සහිතද? – ජංගම හෝ ස්ථාවර පලංචි 미장공사용 작업발판은 충분히 안전한가? – 이동식 비계 또는 말비계 ※ ඉනිමග යනු උස් ස්ථානයකට නැගීම සඳහා ඇති උපකරණයක් වන අතර, එය වේදිකාවක් වෙනුවට පාවිච්චි කිරිම තහනම්ය. ※ 사다리는 높은 장소로 이동하기 위한 도구이므로, 가능한 작업발판 대용으로 사다리 위에서의 작업을 금함		
සේවකයන් අවශ්‍ය පරිදි ආරක්ෂක උපකරණ පාවිච්චි කරයිද? 근로자는 안전대, 안전모 등 개인보호구를 올바르게 착용하고 있는가?		
තාවකාලික විදුලි පහසුකම් වලින් විදුලිසැර වැදීමේ අවදානමක් තිබේද? 작업장 주변의 가설전기에 감전될 위험은 없는가?		

ජල වරනය 방수공사

ආරක්ෂක උපද්‍රව 위험포인트

- සේවකයෙකු තට්ටු ගණනාවකින් යුත් බහු කාර්ය නිවාසයක පිටස්තර බිත්තිවල සීලන්ට් ආලේප කරන අතරඉණිමගෙන් වැටීම.
  이동식 사다리위에서 아파트 복도 창호 실란트 작업 중 복도외측으로 떨어짐 위험
- වහළයක ජල කාන්දුවීම් වලක්වන තහඩුවල සීලන්ට් ආලේප කිරීමේදී සේවකයකු සංවාතන පද්ධතියකට වැටිම
  지붕 방수시트(Sheet) 실란트 마무리작업 중 환기용 개구부로 떨어짐 위험
- සීලන්ට් අලේප කිරීම සඳහා ඉණිමගක් මත සිටියදී විදුලිය තිබූ කම්බියකින් විදුලිසැර වැදීම.
  사다리 위에서 실란트 작업 중 충전전로에 감전 위험
- ජලාශයක ඇතුල් පැත්තේ සීලන්ට් ආලේප කිරීමෙන් පසුව පෑස්සුම් කරද්දී දියර වර්ග නිසා පිපිරීමක් සිදුවීම
  저수조 내부 방수제 도포 후 용접 등 화기작업시 유기용제 폭발 위험
- ජලාශයක හතර වටින්ම ආවරණය වී ඇති කොටසක් තුළ සීලන්ට් ආලේප කරද්දී හුස්ම සිරවී යාම.
  저수조 내부 등 밀폐된 공간 내 방수작업 중 질식 위험

ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරික්ෂණ අයිතම 점검항목	පරික්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
ජල වාරන වැඩවල යෙදී සිටින අය පාවිච්චි කරන වේදිකාවලට සුදුසු ආරක්ෂක පියවර ගෙන තිබේද? 방수작업용 작업발판에는 안전조치가 적정하게 되어 있는가?		
ජලාශයක ජල වාරන වැඩවල යෙදී සිටින අය සිටින ස්ථානය අසල ඇති විවර සම්බන්ධයෙන් සුදුසු ආරක්ෂක පියවර ගනු ලැබ තිබේද? 방수작업 장소 주변의 개구부 방호조치는 적정한가?		
සේවකයන් විසින් සුදුසු ආරක්ෂක ඇඳුම් අඳිනු ලැබේද? 근로자는 개인보호구를 올바르게 착용하고 있는가?		
ආවරණය කර ඇති ස්ථානයක ජලය කාන්දුවීම් වැලැක්වීමේ කටයුතුවල යෙදී සිටින අයෙකුට හුස්ම සිරවී යාමේ අවධානමක් ඇතිවීමට ඉඩ තිබේද? 정화조, 저수조 등 밀폐된 공간내에서 방수작업시 질식위험은 없는가?		
ජලකාන්දුවීම් වැලැක්වීමේ කටයුතු වලට ප්‍රමාණවත් ආලෝකයක් ලබාදී තිබේද? 방수작업장에 조명은 적정하게 확보되어 있는가?		
වැඩ කරන ප්‍රදේශයේ තිබෙන තාවකාලික විදුලි පහසුකම් වලින් විදුලි සැර වැදීමේ අවදානමක් තිබේද? 작업장 주변의 가설전기에 감전될 위험은 없는가?		
ගල්තාර, ප්‍රයිමර් වැනි ගිණිඇවිලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය වලින් ගිණි ඇවිලීමේ හෝ පිපිරීමේ අවධානමක් තිබේද? 아스팔트 프라이머 등 휘발성 재료에 의한 화재·폭발 위험은 없는가?		
ද්‍රව්‍ය ගබඩා වලට හොඳ වාතාශ්‍රයක් ලබාදී තාපන ප්‍රභව වලින් ඈත්කර ගබඩා කර තිබේද? 자재 보관장소는 통풍이 잘되고 화기로부터 격리되어 있는가?		

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

සමූහ ප්‍රතික්‍රියාකාරකයන්
회분식 반응기

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 842

Sri Lanka

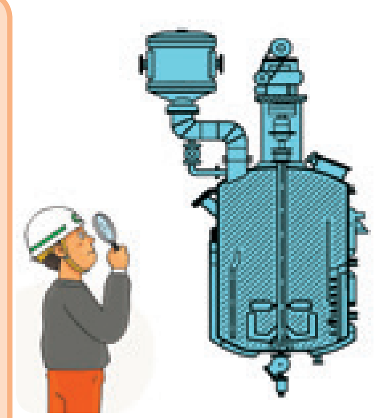
කාණ්ඩ ක්‍රියාවලියක දී යන්ත්‍රයකට යම් ද්‍රව්‍යයක් ඇතුල් කර කිසියම් නියමිත කාල සීමාවක් තුල සකස් කරනු ලැබේ. ද්‍රව්‍යය හා උත්ප්‍රේරකයන් සමූහ ප්‍රතික්‍රියාකාරකයකට යම් පිළිවෙලකට ඇතුල් කරන අතර දෙනලද නිශ්චිත ප්‍රතික්‍රියා කාලසීමාවකට පසුව එම නිෂ්පාදනය එළියට ගනු ලැබේ.

회분식 공정(BATCH PROCESS)이라 함은 일반적으로 원료를 투입하여 일정시간 혹은 일정공정을 거쳐 제품을 얻는 모든 공정을 말한다. 회분식 반응기는 반응기에 원료 및 촉매 등을 순서적으로 투입하여 일정시간 반응 후 생성물을 배출하는 방식으로 조작되는 반응기이다.

කාණ්ඩ විශේෂ ලක්ෂණ 회분식 공정 특성

- **ක්‍රියාවලිය ක්‍රියාත්මක කිරීම අදියර ගණනාවකින් යුක්තය.**
  공정 운전이 여러단계로 구성
- **තනි තනි කාණ්ඩවල පටන් ගැනීම හා වසාදැමීම් නිතර නිතර සිදුවේ**
  Batch별 Start-up, Shutdown 빈번함
- **උපාංග දෝෂපූරෝකථනය කිරීම අඛණ්ඩ ක්‍රියාවලියකට වඩා දුෂ්කරය.**
  장치결함 예측이 연속공정보다 어려움
- **ශ්‍රේණිවල වෙනස්වීමත් සමග ක්‍රියාකිරීමේ තත්වයන් ද වෙනස්වේ.**
  Grade 변경시 운전조건 변화
- **ක්‍රියාකරවන්නන් විසින් අතින් කළයුතු වැඩ විශාල ප්‍රමාණයක් අවශ්‍යය.**
  현장 작업자의 수동운전이 많음

- **මානව දෝෂ තිබිය හැකිය.**
  인적오류 가능성 높음
- **උපකරණ දෝෂ ද තිබිය හැකිය.**
  장치결함 가능성 높음
- **උපාංග දෝෂ පුරෝකථනය කිරීම දුෂ්කරය.**
  장치결함 예측이 어려움
- **සේවකයන් සම්බන්ධ හදිසි අනතුරු සිදුවීමට විශාල ඉඩක් තිබේ.**
  인적피해 가능성 높음
- **භයානක හදිසි අනතුරු සිදුවිය හැකිය.**
  인적피해 규모가 큼



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

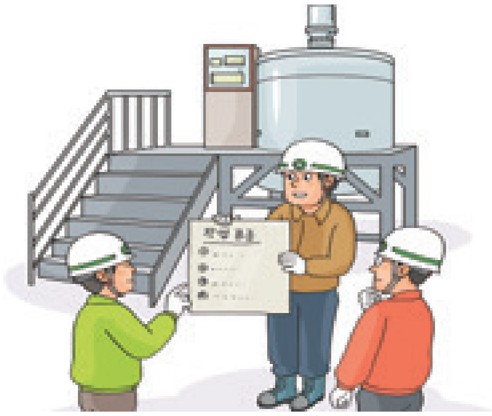
පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
උෂ්ණත්වමානය සහ පීඩනමානය වැනි මිනුම් උපකරණ සවිකර තිබේද? අභ්‍යන්තර ගැටළු පිළිබඳ අනතුරු හැඟවීම සඳහා ස්වයංක්‍රීය අනතුරු ඇඟවීමේ පද්ධතියක් සවිකර තිබේද? 온도·압력계 등 계측장치가 설치되어 있고, 내부 이상상태를 조기 파악을 위한 자동경보장치가 설치되어 있는가?		
හදිසි අවස්ථාවකදී, යන්ත්‍රයට ද්‍රව්‍ය කැවීම නවත්වා නිපැයුම පිට වීමත් සිසිලනය සඳහා ජලය සැපයීමේත් වැඩ පිළිවෙලක් තිබේද? 비상 시 원재료의 긴급차단, 제품 등의 방출, 냉각용수 등의 공급장치가 정상 작동되는가?		
ද්‍රව්‍ය හා ආරම්භකයන් නියම පිළිවෙලට නියම ප්‍රමාණයෙන් දමනවාද? ද්‍රව්‍ය ඇතුල් කිරීමේ ලේඛනයක් පවත්වාගෙන තිබේද? 원재료, 개시제 등의 투입량, 순서 등 운전절차를 숙지하고 원료 투입일지가 작성되고 있는가?		
පාලක මැදිරියත් සමග නිතර ගුවන් විදුලි සම්බන්ධතා කාර්යක්ෂම ලෙස පවත්වාගෙන යන්නේද? සේවකයන් අතර සම්බන්ධතා කාර්යක්ෂමද? 제어실과 무선연락이 잘 이루어지고, 작업자간 연락체계가 잘 유지되고 있는가?		
ගිනිගැනීම හා විෂසහිත බව සම්බන්ධයෙන් ද්‍රව්‍ය පරීක්ෂාකර තිබේද? 원재료가 인화성 물질 또는 독성물질인지 확인하였는가?		
උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය පරිහරණයේදී සුදුසු ආරක්ෂිත උපකරණ පාවිච්චි කරන්නේද? 취급물질에 따른 적절한 보호구를 착용하고 작업하고 있는가?		
අත්පොතේ දක්වා ඇති පරිදි ප්‍රතික්‍රියාකාරකයේ උෂ්ණත්වය හා පීඩනය පවත්වා ගන්නේද? 반응기 온도 및 압력이 매뉴얼대로 유지되고 있는가?		
ප්‍රතික්‍රියාකාරකය අසාමාන්‍ය ලෙස ක්‍රියා කරන විට හදිසි නැවතුමක් ක්‍රියාත්මක වේද? 반응기 비상정지절차 등 비정상상태일 때 조치사항을 숙지하고 있는가?		
ගිනිගැනීමක් සිදුවුවහොත් දැනුම්දීමේ වැඩ පිළිවෙල පිළිබඳ ක්‍රියාකරවන්නා දන්නේද? 화재발생시 비상연락 등 대응조치 요령을 숙지하였는가?		

සමූහ ක්‍රියාවලි ආරක්ෂාව
회분식 공정 안전운전

කාර්ය ප්‍රමිති 작업표준

සෑම ක්‍රියාවලියක් සඳහාම පැහැදිලි හා නිශ්චිත කාර්ය ප්‍රමිතීන් පනවන්න. මෙමගින් දෝෂ සහගත පාලක හේතුවෙන් ඇතිවන හදිසි අනතුරු වලක්වා ගත හැකිය.

각각 공정마다 작업 포인트를 구체적이고 명확하게 작업표준을 만들어 오조작 등으로 인한 사고를 방지 한다.



- **යම් කාර්යයක් කිරීමට පෙර කාර්ය ප්‍රමිතීන් ගැන පැහැදිලි අවබෝධයක් සේවකයාට තිබිය යුතුය. සියළු වැඩ ප්රමිතීන් විචක්ශණශීලී ලෙස අනුගමනය කල යුතුය.**
  작업자는 작업표준을 충분히 이해한 후에 작업에 임하고 이를 철저하게 준수한다.
- **කාර්ය ප්‍රමිතීන් සකස් කළයුත්තේ කලින් සිදුවී ඇති හදිසි අනතුරු හා ඒවාට හේතුවූ කරුණු පිළිබඳ දැඩි සමාලෝචනයකින් පසුවය. උදා :- ක්‍රියාවලි වල විශේෂ ලක්ෂණ , රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිහරණය කිරිමේදී මුහුණ පෑමට සිදුවන ආරක්ෂා පිළිබඳ උවදුරු හා අසාමාන්‍ය ප්‍රතික්‍රියා ආදිය**
  작업표준은 공정의 특성, 화학약품 취급 시 위험성, 이상반응 등으로 인한 재해사례 등을 참고하여 충분히 검토한 후에 작성한다.
- **පහත දැක්වෙන පිරිවිතරයන් සකස් කළ යුතුය.**
  특히 다음 사항은 명시되어야 한다.

1. වැල්ව් හා මූඩි ක්‍රියාකරවීම
   밸브, 코크의 조작
2. සිසිල් කිරිමේ, රත්කිරීමේ හෝ කැළඹීමේ උපාංග පාලනය
   냉각, 가열 및 교반장치의 조작
3. මිනුම් හා පාලන උපකරණ පසුවිපරම හා සීරුමාරු කිරීම
   계측 및 제어장치의 감시 및 조정
4. ආරක්ෂක කපාට, හදිසි නතර කිරීමේ පද්ධතිය සහ වෙනත් ආරක්ෂක උපකරණ.සඳහා වනස්වයංක්‍රිය අනතුරු හැඟවීමේ පද්ධතිය සකස් කිරීම
   안전밸브, 긴급차단장치 및 기타 안전장치 및 자동경보장치의 조정
5. මෑන් හෝල්, නෙරූ ගැටි, කපාට හා මූඩි වලින් කාන්දු වෙනවාද කියා පරික්ෂා කිරීම
   맨홀, 플랜지, 밸브 및 코크 등의 접합부에서 누출여부 점검
6. සාම්පල එකතු කිරීම
   시료의 채취
7. යන්ත්‍ර ක්‍රියාකිරීම තාවකාලිකව අඩවශයෙන් නතර කිරීම හා නැවත ආරම්භ කිරීම සම්බන්ධව ක්‍රියා පිළිවෙලවල්
   일시적 또는 부분적인 운전중단시의 작업방법 및 운전재개시 방법
8. ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය මාරුකිරීම: ඇතුල් කිරීමේ යන්ත්‍ර කොටස් වලින් ස්ථිති විද්‍යුත් බලපෑම ඉවත් කිරීම
   가연물질의 이송, 인입설비 등의 정전기 제거를 위한 조치
9. හදිසි අවස්ථා කළමනාකරණය කිරීම
   이상상태 발생 시의 응급조치

සේවා ක්‍රමය 작업방법

- **ගිණි ඇවිලෙන සුළු ද්‍රවටැංකියකට පුරවන විට, පිරවීමේ වේගය තත්පරයකට මීටර් 1 ක් හෝ ඊට අඩුවෙන් තබාගෙන ද්‍රාවයට අවම වශයෙන් විනාඩි 15 ක් වත් තැන්පත් වීමට ඉඩ හැරීමෙන් ස්ථිති විද්‍යුතය ජනනය වීම වළක්වන්න.**
  인화성액체 등 위험물질을 탱크로리로 주입하는 경우에는 15분 이상의 정치시간을 두고 액체의 유속을 1m/sec 이하로 하는 등 정전기 발생을 방지하기 위한 조치를 취한다.
- **ගිණි ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව බැරලයකින් ප්‍රතික්‍රියාකාරකයකට හෝ ටැංකියකට යවන විට බැරලය බිම් ගත්වන්නට කටයුතු කරන්න. විදුලිය ගෙනයන පයිප්පයක් හා ගිණි නොගන්නා අම්පන්න පාවිච්චි කරන්න.**
  인화성액체 등 위험물질을 드럼으로부터 반응기나 탱크 등에 옮기는 경우는 드럼을 접지하고 전도성파이프를 사용하며 공구는 방폭형을 사용한다.
- **පිපිරීම් වලට හෝ ගිණි ගැනීම් වලට භාජන වීමට ඉඩ ඇති තැන්වල වෑල්ඩිං කිරීමෙන්., කැපීමෙන් හෝ වෙනත් ගිණිගන්නා සුළු දේ භාවිතා කිරීමෙන් වැළකිය යුතුය. ගිණි ඇවිලීමේ අවධානමක් ඇති ද්‍රව්‍ය ඔබේ ශරීරයේ ඇඳුම් ආදියේ නොගෙන යායුතුය.**
  폭발·화재위험이 있는 장소에서 용접, 용단 등의 작업, 착화원 가능성이 있는 기계기구를 사용하여서는 안되며, 착화원이 될 우려가 있는 물질을 휴대하지 않는다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

ගබඩා කිරීමේ ටැංකි
저장탱크

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 843

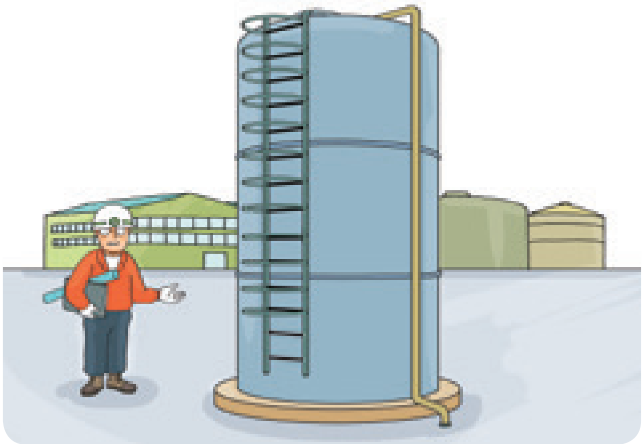
Sri Lanka

ගබඩා කිරිමේ ටැංකි යනු රසායනික ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරිමට පාවිච්චි කෙරෙන ටැංකි වන අතර ඒවා මිනිසෙකුට සිටිය හැකි තරම් විශාලත්වයකින් යුක්ත වේ. මෙමහෙයුම් පීඩනය අනුව ඒවා වර්ග තුනකට බෙදිය හැකිය. වායුගෝලීය පීඩන ටැංකි, අවපීඩනය ටැංකි හා පීඩනය කරන ලද ටැංකි යනුවෙනි.

내부에 화학물질을 저장할 수 있도록 제작된 용기중 그 내부에 작업자가 들어갈 수 있도록 된 구조의 것을 말하며, 운전압력에 의하여 대기압, 저압탱크, 압력 탱크 등으로 구별된다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- ටැංකිය තුළ වැඩ කිරිමේදී හුස්ම හිරවී යාමේ, ගිනි ගැනීමේ හෝ පිපිරීමේ අවදානම
  탱크내부 공간에서 작업 중 질식, 화재, 폭발 등의 위험
- ටැංකිය මත හෝ ඇතුළත නඩත්තු කටයුතු කිරිමේදී ගිනිගන්නා සුළු වාෂ්ප වලට ගිණි ඇවිලිමෙන් ගිනි ගැනීම හෝ පිපිරීම.
  탱크 정비 보수 작업 중 인화성 증기 등에 의한 화재, 폭발위험
- ටැංකි වල ගබඩා කර තිබෙන උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් අවබෝධයක් නොමැති වීමෙන් ඇතිවන හදිසි අනතුරු
  저장탱크 내부 위험물 정보 인식 미흡에 의한 재해위험
- ගිනිදැල් වලට ඔරොත්තු නොදෙන විදුලි උපකරණ ටැංකි තුළ භාවිතා කිරිමෙන් ඇතිවිය හැකි හදිසි අනතුරු
  저장탱크에서의 비방폭형 전기기계기구 등의 사용에 따른 재해위험



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරික්ෂණ අයිතම 점검항목	පරික්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
සංවාතක, පිපිරුම් කවුළු සහ ගිනි දැල් නිවාරක වැනි ආරක්ෂක උපකරණ සවිකර තිබේද? 통기설비, 폭발방산구, 화염방지기 등의 방호설비가 적정하게 설치되어 있는가?		
ගිනිගන්නා ද්‍රව්‍ය තිබෙන භාජන වලින් ඒවා කාන්දුවීමේ අවදානම තිබෙන තැන්වල වායු සංවේදක, අනතුරු ඇඟවීමේ නලා, විදුලි උපකරණ හෝ ගිනිදැල් වලට ඔරොත්තු දෙන ව්‍යුහ සවිකර තිබේද? 인화성물질 누출이 우려되는 장소에는 방폭구조의 전기기계·기구, 가스검지 및·경보장치가 설치되어 있는가?		
අමුද්‍රව්‍ය වර්ගය කුමක්දැයි දක්වා තිබේද? අමුද්‍රව්‍ය පාවිච්චි කෙරෙන මෙවලම් වල නම් දක්වා තිබේද? අවශ්‍ය තැන්වල තෙල් රැඳවුම් බැමි සවිකර තිබේද? 원재료의 종류, 원재료가 공급되는 설비명 등이 표시되고 방유제가 적정하게 설치되었는가?		
පීඩන මානය, ගැලීම් මානය, උෂ්ණත්වමානය සහ මට්ටම් මානය සම්පූර්ණයෙන් ක්‍රියාත්මකද? 압력계, 유량계, 온도계, 레벨게이지 등의 계기류는 정상적으로 동작하는가?		
පිපිරීම් වලට භාජනය විය හැකි තැන්වල ගිනිදැල් වලට ඔරොත්තු දෙන විදුලිය උපකරණ හා යන්ත්‍ර සූත්‍ර පාවිච්චි කෙරේද? 위험물을 저장 및 취급하는 경우 폭발위험장소에는 방폭형 전기기계·기구를 사용하는가?		
උපද්‍රව සහිත භාණ්ඩ පරිහරණය කිරීම හො ප්‍රවාහනය කිරීමට පෙර ස්ථිතික විදුලිය ඉවත් කිරීම සඳහා බැලීම් හා බිම් ගැන්වීම් සිදුකරන්නේද? 위험물 취급 및 이송 시 발생하는 정전기를 제거하기 위해 본딩 및 접지는 실시하는가?		
ගබඩා කිරීමේ ටැංකි වල ඇතුලත, පිටත මතුපිටවල, සන්ධිවල, පැතිවල හෝ අත්තිවාරමේ මළකඩ කෑ තැන් හෝ පිපිරුම් තිබේද? 저장탱크 내외면 및 이음매, 플랜지, 기초부 등에 부식 및 균열이 발생하였는가?		
ටැංකි පිරවීමට පෙර උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය හා අක්‍රිය වායු වර්ග ඉවත් කරන්නේද? නිසි පරිදි වාතනය ලබාදෙන්නේද? 입조작업 전 위험물질방출 및 차단, 불활성가스 치환, 환기 등은 적절하게 이루어졌는가?		
ටැංකි පිරවීමට පෙර ඔක්සිජන් මට්ටම හා හානිදායක වායු වල මට්ටම් මනිනවාද? 입조작업 전 산소 및 유해가스농도는 측정하는가?		

산업재해예방
안전보건공단

Safety Point

Sri Lanka

ගබඩා කිරීමේ ටැංකි සම්බන්ධ හදිසි අනතුරු පිළිබඳ නිදසුන්

저장탱크 작업 중 재해사례

නිදසුන 1 재해사례 1

ගබඩා කිරීමේ ටැංකියක සවිකිරීම සඳහා පයිප්ප කපද්දි සිදුවන පිපිරීම්

저장탱크에 배관 설치 용단작업 중 폭발

ගබඩා කිරීමේ ටැංකියකට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා සේවකයන් තිදෙනෙක් පයිප්ප කපමින් සිටියහ. කැපූ පයිප්ප ගබඩා කිරීමේ ටැංකිට වෑල්ඩිං කරද්දි ටැංකිය ඇතුලේ ඉතිරිව තිබුණු ගිණිගන්නා සුළු වාෂ්ප ගිණිගෙන පිපිරීමක් සිදුවිය. සේවකයන් තිදෙනාගෙන් දෙදෙනෙක් මිය ගිය අතර තුන් වැන්නාට තුවාල සිදුවිය.

중고로 들어온 저장탱크 배관을 설치하기 위해 작업자 3명이 용단 작업을 하던 중 저장탱크 내 잔류하고 있던 벙커C유 인화성 증기에 용접. 불티가 점화되어 폭발(사망 2, 부상 1)

වැලැක්වීම 예방대책

- කළින් ගිනිගන්නා ද්‍රව්‍ය තිබූ ගබඩා කිරීමේ ටැංකි මත ගිණිදැල් හෝ වෑල්ඩිං චාප භාවිතා කළ විට ගිණි ගැනීමට හෝ පිපිරීමට ඉඩ තිබෙන හෙයින් එයින් වලකින්න.
  벙커C유 등 인화성 물질이 있는 저장탱크는 폭발 또는 화재가 발생할 우려가 높으므로 불꽃 또는 아크를 발생하거나 화기작업을 금지
- ටැංකියකට, පයිප්ප වලට හෝ උපද්‍රව සහිත හෝ ගිනිගන්නා සුළු ද්‍රව්‍ය ඉතිරිවී තිබෙන පීප්ප ආදියෙහි ගිනිදැල්ලක් දැල්වීමට පෙර කන්ටේනරය සම්පූර්ණයෙන්ම පිරිසිදු කර ඉතිරිවී ඇති වාෂ්ප වෙතොත් ඒවා අක්‍රිය කරන්න.
  위험물 또는 인화성 유류 등이 존재할 위험이 있는 탱크, 배관, 드럼 등의 용기에 화기작업을 실시할 때에는 인화성 물질 제거 후 세정작업 또는 불활성 가스로 치환하는 등의 안전조치를 실시

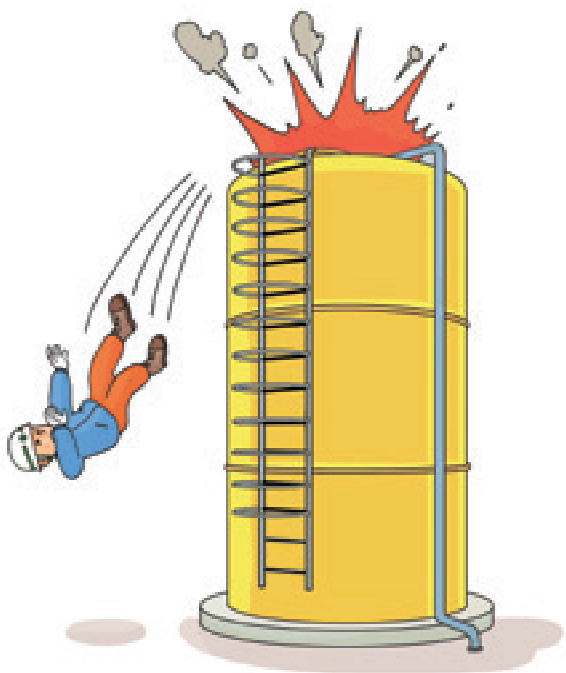
නිදසුන 2 재해사례 2

පිපිරීමකින් පසුව ටැංකියක් මුදුනේ සිට පහළට වැටීම.

인화성 물질 저장탱크 상부의 화재·폭발로 떨어짐

මීටර් 6 ක් උස ගිනිගන්නා ද්‍රව්‍ය තිබා තිබුණු ටැංකියක අන්තර්ගතය පරික්ෂාකර බැලීමට වැඩ කරන සේවකයකු විසින් ලයිටරයක් පත්තු කර ටැංකිය මුදුනේ වූ මෑන් හෝල් එකෙන් එබී බැලීය. මෑන් හෝල් එකෙන් නිකුත්වූ වාෂ්ප ලයිටරයේ ගින්නෙන් දැල්වී පිපිරීමක් සිදුවිය. එමගින් සේවකයා ටැංකියෙන් පිටතට විසිවී ගියේය.

높이 6미터의 인화성 물질 저장탱크 상부에서 맨홀을 통해 내부 유량을 점검하기 위해 라이터를 켜는 순간, 맨홀을 통해 증발한 인화성 증기에 점화되면서 화재·폭발이 발생하여 그 충격에 의해 지면으로 떨어짐



වැලැක්වීම 예방대책

- ගිනිගන්නා සුළු වාෂ්ප ගිණි ගැනීමෙන් ගින්නක් හෝ පිපිරීමක් හට ගැනීමට ඉඩ ඇති ස්ථානයක ගින්දර පාවිච්චි නොකළ යුතුය. ඒ වෙනුවට ගිනි නොගන්නා ටොච් එකක් පාවිච්චි කරන්න.
  인화성 증기로 인한 화재·폭발 위험이 있는 장소에서는 직접 점화원이 될 수 있는 화기의 사용을 금지하고 부득이한 경우 방폭형 손전등을 사용
- මැනීමට ගන්නා උපකරණ වැඩ කරන තත්වයෙන් තබාගන්න. එසේ කළ යුත්තේ බලයලත් පුද්ගලයන් විසින් දැසින් පරික්ෂා කිරීමේ වැලැක්වීම සඳහායි.
  자동 계측장치는 항상 그 기능을 유지토록 하여 근로자가 불필요하게 위험 장소에 접근하는 것을 방지

OPEN

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

උස් දොඹකරය
천장크레인

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 844

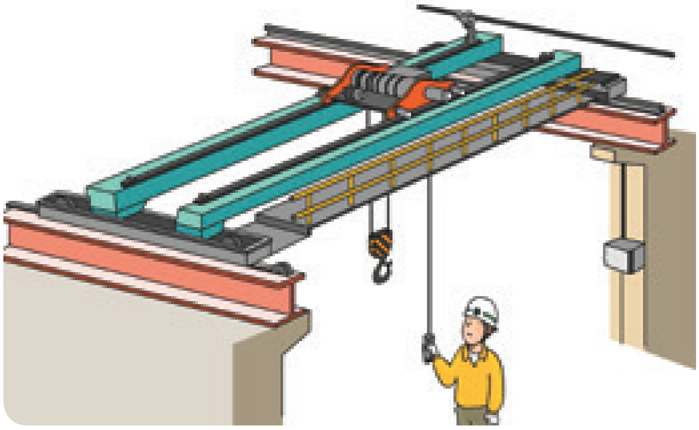
Sri Lanka

උස් දොඹකරයක්, දෙපස ඇති බිත්ති 2ක් මත සවි කර ඇති පීලිවලින් සහ ඊට ලම්බකව පිහිටා ඇති බාල්කයකින් ද සමන්විත වන අතර දොඹකරය එම බිත්ති දිගේ ගමන් කරයි. මෙම බාල්කයට ට්‍රොලියකින් සම්බන්ධ කර ඇති අතර එමගින් භාරයන් ඉහළට එසවීමට සහ ගෙනයාම සඳහා කොක්කක් මුදා හැරීම සහ ආපසු ඉහළට ඇදීම කළ හැකිය

서로 마주보는 벽을 따라 레일을 부설하고, 이 레일에 직각으로 주행하는 빔(beam)을 걸친다. 이 빔에 권상 및 횡행장치를 갖는 트롤리(trolley)가 부설되어 트롤리로부터 훅(hook)를 내려서 중량물을 인양 운반하는 기계기구이다.

» ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ
주요 유해·위험 요인

- කම්බිය කැඩී භාරය බිමට පතිත වීම
  와이어로프의 파단으로 중량물이 떨어짐
- කොක්ක ගැලවී යාමෙන් භාරය බිමට පතිතවීම
  훅에서 보조 달기구 이탈로 인하여 중량물 떨어짐
- භාරය ප්‍රවාහනයේදී පුද්ගලයෙකුගේ සිරුරේ වැදීම
  중량물 운반 시 작업자와의 중량물의 부딪힘
- සේවකයකු පීල්ලමත නඩත්තු කටයුතු සිදුකරමින් සිටියදී බිමට වැටීම
  주행레일 상부에 임의 출입 또는 정비 · 보수작업 중 떨어짐



☑ ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
කම්බි රැහැන, දම්වැල හෝ කොක්ක හානි වීම් වලින් සහ අධික ලෙස ගෙවීයාම් වලින් තොරව තිබේ ද? 와이어로프 또는 체인, 줄걸이 용구의 마모 및 손상이 없는가?		
සේවකයින් පීලි මත සිටියදී ආරක්ෂක පටි පැළඳ සිටීද? 주행레일 상부에서 수리·점검시 안전대 등 추락방지조치 후 작업을 하고 있는가?		
අධිබර වැලැක්වීමේ උපාංගය සාමාන්‍ය පරිදි ක්‍රියාකරයි ද? 천장크레인에 과부하방지장치는 정상적으로 작동하는가?		
අධික ලෙස එතීම වැලැක්වීමේ උපාංග සාමාන්‍ය පරිදි ක්‍රියාකරනවාද? 천장크레인에 권과방지장치는 정상적으로 작동하는가?		
හදිසි නැවතුම් බොත්තම නිසිලෙස ක්‍රියා කරනවාද? 펜던트스위치에 비상정지버튼은 정상적으로 작동하는가?		
එල්ලෙන ස්විචයට හානි වීමකින් තොරව තිබේද? 펜던트스위치는 손상되거나 파손된 곳이 없는가?		
කොක්කට ආරක්ෂක අගුලක් තිබේ ද? 훅 해지장치는 부착되어 있는가?		
දිනපතා වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර තිරිංග වල, ක්ලච්චයේ සහ කම්බි රැහැනේ දෝෂ තිබේද කියා පරීක්ෂා කෙරේද? 매일 작업 시작 전 브레이크, 클러치, 와이어로프의 이상여부를 점검하는가?		
උස් දොඹකරය බිම් ගත්වා තිබේද? 천장크레인은 접지가 되어 있는가?		
උස් දොඹකරයෙහි භාරයේ බර සීමාව අධීක්ෂණය කෙරෙන්නේ ද? 천장크레인으로 중량물 인양 시 정격하중을 준수하는가?		
දොඹකරය ක්‍රියාත්මක කරවන්නේ තනතුරට නියම කරන ලද පුද්ගලයින් පමණද? 크레인 운전은 지정된 근로자만 하는가?		
සේවකයින් ආරක්ෂිත බූට් සපත්තු සහ ආරක්ෂිත හිස්වැසුම් පළඳිනවාද? 작업자는 안전화, 안전모를 착용하고 있는가?		

ආරක්ෂිත ලෙස උස් දොඹකරය භාවිතා කිරීම

천장 주행 크레인의 안전작업

එල්ලෙන ස්විචයකින් ක්‍රියාකරවන උස් දොඹකර 지상조작식(펜던트 스위치 조작식) 천장주행크레인의 운전

- **උස් දොඹකරය තනතුරට නියම කරන ලද ක්‍රියාකරුවන් විසින් පමණක්ම ක්‍රියාකරවිය යුතුයි. උස් දොඹකර සුරක්ෂිත ලෙස ක්‍රියාකරවීම පිළිබඳ ක්‍රියාකරවන්නන් හොඳින් පුහුණු කළ යුතුයි.**
  운전은 지정된 자만 수행하며, 근로자에게는 작업요령 등 안전조작에 관한 사항을 충분히 교육한다.
- **රැහැනේ ශක්තිමත් භාවය සහ එල්ලෙන ස්විචයේ බොත්තම පරීක්ෂා කරන්න.**
  펜던트 스위치의 케이블, 누름버튼 스위치의 동작상태를 점검한다.
- **ප්‍රවාහනය කළ යුතු වස්තුව සමග සේවකයා ගමන් කළ යුතු මාර්ගය නම් කරන්න. ගමන් මාර්ගයට ප්‍රමාණවත් ඉඩක් ලබාදෙන්න.**
  매단 물체와 함께 이동해야 하므로 보행지역을 정하고 이동범위의 여유 공간 등을 확보한다.
- **කොක්ක සීරුමාරු කිරීම සඳහා සේවකයෙකුට අවස්ථාව ලබාදීමට ක්‍රියාකරමින් තිබෙන දොඹකරය අතරමග නැවැත්වීමට අවශ්‍ය වුවහොත් එල්ලෙන ස්විචයේ විදුලි බලය වසන්ධි කරන්න.**
  운전 중에 크레인을 일시 정지하고 줄걸이작업 등을 할 때에는 펜던트 스위치의 조작전원을 끈 후 작업한다.
- **එල්ලෙන ස්විචයේ දිශාව හා දොඹකරය ක්‍රියාත්මක වන දිශාව පරීක්ෂා කරමින් ස්විචය පාලනය කරන්න.**
  크레인의 운전방향과 펜던트 스위치의 방향을 확인하면서 스위치를 조작한다.

දුරස්ථ පාලකයක් මගින් ක්‍රියාත්මක කරවන උස් දොඹකර 무선조작식 천장주행크레인의 운전

- **තනතුරට නියම කරන ලද පුද්ගලයින් පමණක් උස් දොඹකර ක්‍රියාකරවිය යුතුයි. දොඹකර ක්‍රියාකරවන්නන් සඳහා ඒ පිළිබඳ මනා පුහුණුවක් ලබා දිය යුතුයි.**
  운전은 지정된 자만 수행하며, 근로자에게는 작업요령 등 안전조작에 관한 사항을 충분히 교육하여야 한다.
- **දුරස්ථ පාලකයේ බොත්තමේ සහ හැඬලයේ දෝෂ තිබේදැයි පරීක්ෂාකර බලන්න. විදුලි සැපයුම් යතුර විසන්ධි කර වෙනස් කිරීම සිදුකරන්න.**
  제어장치의 누름버튼 스위치, 핸들 스위치 등의 동작상태를 확인하며, 이때의 전원용 키스위치는 꺼짐 상태로 한다.
- **එහා මෙහා ගමන් කරමින් සිටියදී දොඹකරය ක්‍රියාත්මක කරවන්න එපා. දොඹකරය පාලනය කරන අතරතුර එහා මෙහා ගමන් කිරීමට අවශ්‍ය වේ නම් ඊට ආරක්ෂාකාරී මාර්ගයක් තෝරාගන්න.**
  원칙적으로 걸어가면서 운전하지 않으며, 부득이 운전하면서 걸어가는 경우에는 안전통로를 사용한다.
- **දොඹකරය ක්‍රියාකරු තනිවම දොඹකරය ක්‍රියාකරවනවා නම් සහ කොක්ක සකස් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, දුරස්ථ පාලකයේ බල සැපයුම් ස්විචය විසන්ධි කර තබන්න.**
  단독작업으로 운전자가 줄걸이작업을 할 때 제어장치의 스위치를 꺼짐 상태로 둔다.
- **ඔසවන ලද භාරයක් වෙනත් වස්තුවක ගැටීමෙන් සිදුවිය හැකි හදිසි අනතුරු වැලැක්වීම සඳහා දොඹකරයේ සිට ප්‍රමාණවත් දුරකින් සිටින්න.**
  운전 중 매단 물체의 흔들림, 다른 물체의 접촉에 의한 재해 예방을 위해 안전한 피신거리를 확보한다.
- **දුරස්ථ පාලකය සැම විටම දොඹකර ක්‍රියාකරු අත තිබිය යුතු අතර සහ ඔහු රාජකාරී නිවාඩු යන විට හෝ රාජකාරියෙන් බැහැරට යන විට එය නිශ්චිත නියම කරන ලද ස්ථානයක තැබිය යුතුයි.**
  제어장치는 항상 운전자가 소지해야 하며 작업종료, 휴식 시에 지정된 장소에 보관한다.

OPEN

ආයතනය විසින් 설비별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

ජංගම දොඹකර
이동식 크레인

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 845

Sri Lanka

නිෂ්පාදන හා ඉදකිරීම් කර්මාන්තවලදී ජංගම දොඹකර රථ මහෝපකාරී වෙයි. අධික බරකින් යුත් භාණ්ඩ ප්‍රවාහණය කිරිමේදී හා පැටවීමේදී එයනැතිවම බැරි යන්ත්‍රයකි. ඒවායේ පාවිච්චිය පිළිබඳ හරිහැටි දැනුමක් සේවකයන්ට හා වැඩ කරන අයට නොමැති වීමේ හේතුවෙන් හා ආරක්ෂාව පිළිබඳ නොසැලකීමෙන් බොහේ විට ඒවායින් අනතුරු ඇතිවේ.

제조·건설 등 여러 분야에서 중량물의 운반·적재·하역용으로 널리 사용되고 있으나, 사업주 및 근로자의 이동식 크레인에 대한 위험성 인식 부족, 안전수칙 미준수 등으로 재해 발생 빈도가 높다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- හරස් දණ්ඩ සවිකර ඇති භූමිය ගිලා බැසීම
  아웃트리거가 설치된 연약지반이 침하되면서 넘어짐
- උස්දණ්ඩේ දිග හා ආනතියට සුදුසු වනකාර්ය දුර සහ ඔසවන බර ප්‍රමාණය පිළිබඳ නොසැලකිලිමත් වීම
  위치 및 붐 길이에 따른 작업 반경 및 인양하중을 고려하지 않은 상태로 작업 중 무너짐
- දොඹකර යන්ත්‍රයේ ප්‍රධාන කොටස් පරික්ෂා නොකිරීම
  주요 구조부 점검 미흡에 따른 재해 위험
- අධි වෝල්ටීයතා රැහැනක ගැවීම. බඩු මිටි ඇදවැටීම
  화물 인양 중 고압선 접촉, 화물 떨어짐

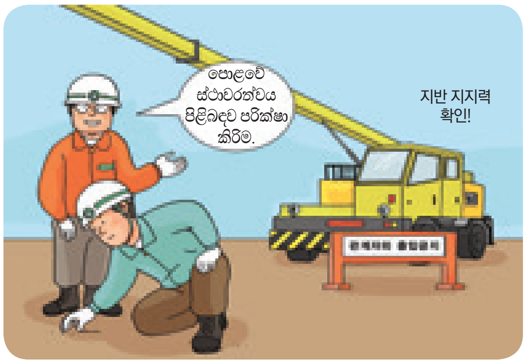
ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරික්ෂණ අයිතම 점검항목	පරික්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
සුදුසු පෞද්ගලික ආරක්ෂක ඇඳුම් පැළඳුම් පැළඳ සිටීද? 안전모, 안전화 등 개인보호구를 착용하였는가?		
පොළව ගිලා බැසීමේ අවධානමක් තිබේද? තිබේ නම් අධාරක ව්‍යුහයක් ඉදිකර තිබේද? 지반은 침하우려가 없는가? 있다면 받침대는 준비되었는가?		
වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර දොඹකරයේ ප්‍රධාන කොටස් සහ සන්ධි පරික්ෂා කරනු ලැබේ ද? 작업시작 전 본체 주요부의 조임·연결 상태 등을 점검하였는가?		
බල සැපයුම් නිවාදැමූ විට සියළුම ලීවර උදාසීන කර තිබේද? PTO를 켜지 않은 상태에서 모든 작동 레버는 중립에 위치하고 있는가?		
හරස් දණ්ඩ පොළොව මට්ටම ට තිබේද? 아웃트리거는 지면과 수평을 유지하고 있는가?		
උපකරණ, දර්ශක එහා මෙහා කිරීමේ උපකරණ සහ ආරක්ෂක මෙවලම් හොඳින් ක්‍රියා කෙරේද? 각종 계기, 지시계, 조정장치, 안전장치는 정상 작동하는가?		
වැඩ කරන ඉඩ ප්‍රමාණයේ මිනිසුන්ට එහා මෙහා යාම තහනම්ද? 작업반경내 근로자 출입을 통제하고 있는가?		
ප්‍රමත භාර වගුවේ දක්වා ඇති පරිදි දුර ප්‍රමාණය අනුව එසවිය හැකි බර ප්‍රමාණය පිළිබඳ අවබෝධයක් ක්‍රියාකරවන්නාට තිබේද? 정격하중표의 거리별 하중능력을 숙지하고 있는가?		
බඩු එසවීමට සඳහා ප්‍රමාණවත් දම්වැල් සංඛ්‍යාවක් තිබේද? 중량물 체결 줄걸이 수는 적정한가?		
වැඩ අවසන් කළ පසු පි.ටී.ඕ. වැනි සීරුමාරු කිරීමේ කොටස් වසා දමනු ලැබේද? PTO 등 조정 장치는 OFF하였는가?(작업완료시)		

ජංගම දොඹකර යන්ත්‍ර ආරක්ෂා සහිතව පාවිච්චි කිරීම
이동식 크레인 작업 시 안전

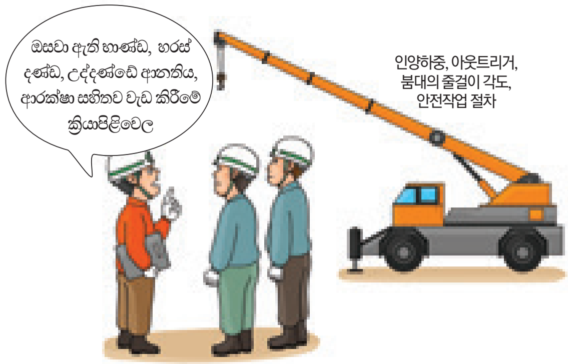
ජංගම දොඹකර යන්ත්‍රයක් ආරක්ෂා සහිතව සවිකිරීම 이동식 크레인 설치 시 준수사항

- **වැඩ කරන ප්‍රදේශයේ බාධක තිබේදැයි පරික්ෂා කරන්න. අවසර නොලත් පුද්ගලයන්ගේ පැමිණීම සීමා කරන්න.**
  작업장 장애물을 확인하고 관계자 외의 출입을 통제한다.
- **ස්ථිරත්වය පිළිබඳව පරික්ෂා කිරීමෙන් පසුව හරස් දණ්ඩ සවිකරන්න. සංකර්ෂණය හෝ සවිගැන්වීමක් අවශ්‍ය නම් අධාරක ව්‍යුහයක් හෝ පැදුරක් වැනි දෙයක් පාවිච්චි කරන්න.**
  아웃트리거 설치 시 지지력을 확인한 견고한 바닥에 설치하고, 미끄럼 방지나 보강이 필요한 경우 받침이나 매트 등의 위에 설치한다.
- **සවිකිරීමේදී ජංගම දොඹකර යන්ත්‍රයේ තිරස් සමබර බව පවත්වාගෙන යන්න.**
  이동식 크레인의 수평 균형을 확인하여 거치한다.



ක්‍රියාත්මක කිරිමට පෙර හරි වැරදි බැලිය යුතු තැන් 작업 전 확인사항

- **දොඹකර බාහුව සහ කොකු වැනි වැදගත් කොටස් පරික්ෂා කරන්න. අවශ්‍ය නම් අළුත් වැඩියා කිරීම හෝ අළුත් එකක් සවිකිරීම හෝ කරන්න.**
  지브, 훅 차체 등 주요부를 점검하고 이상 발견 시 수리, 교체 등의 조치를 한다.
- **දොඹකර යන්ත්‍රෙය් ක්‍රියාකාරීත්වයට බාධාවිය හැකි බාධක අවට තිබේදැයි පරික්ෂා කරන්න.**
  장소 주변의 인양작업에 간섭될 수 있는 장애물 여부를 점검한다.
- **ප්‍රමත භාර වගුවත් සමඟ භාරයේ බර පරික්ෂා කර බලන්න. වැඩ කරන ප්‍රෙද්ශය අවසර නොලත් පුද්ගලයන්ට යා නොහැකි ලෙස සකස් කිරීමට වග බලාගන්න.**
  정격하중과 인양물의 중량을 확인하고, 작업 반경 내에 관계자 외의 출입통제 조치를 확인한다.



මෙහෙයුම් ආරක්ෂක පියවර 작업 전 안전수칙

- **කොක්කෙන් ගැලවී භාණ්ඩ පහතට වැටීම වැලැක්වීම සඳහා කොක්කේ ආරක්ෂක අගුලක් සවිකරන්න.**
  훅 해지장치를 사용하여 인양물이 훅에서 이탈하는 것을 방지한다.
- **දොඹකරය යටිකුරුව පෙරළී යාම වැලැක්වීම සඳහා දොඹකර යන්ත්‍රෙය් හරස් දණ්ඩ ශක්තිමත් ලෙස සවිකර ඇති බවට වග බලාගන්න.**
  크레인의 인양작업 시 전도 방지를 위하여 아웃트리거 설치 상태를 점검한다.
- **දොඹකර බාහුව සඳහා නිෂ්පාදකයා විසින් දක්වා ඇති බර සීමාවට අනුගත වෙන්න.**
  이동식 크레인 제작사의 사용기준에서 제시하는 지브의 각도에 따른 정격하중을 준수한다.
- **බඩු බාන කඹය, කොක්ක, කොක්ක ආරක්ෂාකිරීමේ අගුල, මාට්ටු යතුර ආදිය නිතර නිතර පරීක්ෂා කරන්න.**
  슬링(와이어로프·섬유벨트 등), 훅 및 해지장치, 섀클 등의 상태를 수시 점검한다.
- **වැඩිපුර එතීම වැලැක්වීමේ උපකරණය සහ බර සීමාව ඉක්මවා යාම වැලැක්වීමේ උපකරණය නිතර නිතර පරික්ෂාකරන්න.**
  권과방지장치, 과부하방지장치 등의 방호장치를 수시 점검한다.
- **පටවන භාරයේ ස්වභාවය බර හා එහි විශේෂ ලක්ෂණ අනුව සුදුසු ආරක්ෂක විධිවිධාන ගෙන ඇති බව තහවුරු කරගන්න. කම්බි රැහැන අංශක 60 ක හෝ ඊට අඩු ප්‍රමාණයක කෝනයකින් එල්ලන්න.**
  인양물 형상, 무게, 특성에 따른 안전조치와 줄걸이 와이어로프의 매단 각도는 60°이내로 한다.
- **භාණ්ඩ එසවීමේදී සංඥා දීමට කෙනෙකු යොදවන්න. දෙනු ලබන සංඥා වලට අනුව යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරු විසින් දොඹකරය ක්‍රියාකළ යුතුයි.**
  인양작업 시 신호수를 배치하며, 운전원은 신호수의 신호에 따라 인양작업을 수행한다.
- **උඩට එසවූ භාරය වෙනත් බාධක සමග නොගැටෙන පරිදි මාර්ගෝපදේශක කඹයක් පාවිච්චි කරන්න.**
  인양물의 충돌 등을 방지하기 위하여 인양물을 유도하기 위한 보조로프를 사용한다.
- **ඔසවන විට දිගටි හැඩයකින් යුතුභාණ්ඩ තිරස් අතට තබන්න.**
  긴 자재는 경사지게 인양하지 않고 수평을 유지하여 인양토록 한다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

රථ මත සවිකරන ගුවන් පලංචි
고소작업대(차량 탑재형)

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

2016 - 교육미디어 - 846

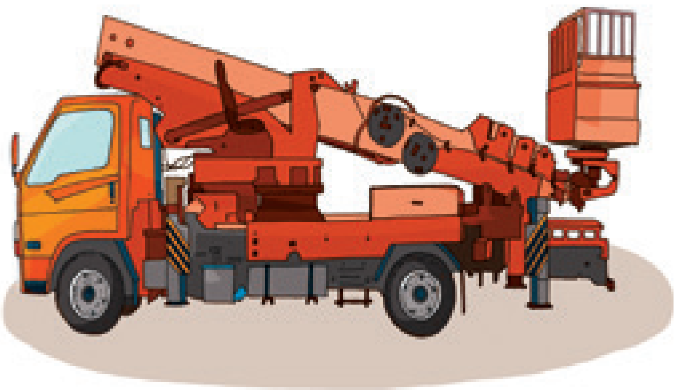
Sri Lanka

ගුවන් පලංචියක්, වේදිකාවකින් බාහුවකින් හා වාහනයකින් සෑදා ඇති අතර සේවකයකු ඉහළ ස්ථානයකට එසවීමට භාවිතා කෙරේ. රථ මත සවිකරන ගුවන් පලංචියක් එහි බලය යෙදූ කුඹ රිට භාවිතා කර සේවකයකු ඉහළට ඔසවයි. එය මූලිකව ඉදිකිරීම් බිම් වල සිදුකරන ගොඩනැගිලි වල පිටත බිත්ති බැදීමට, වීදුරු සවිකිරීමට, සංඥා සවිකිරීමට සහ නඩත්තු කටයුතු වැනි ඉහළට එසවීමේ කාර්යයන් සඳහා භාවිතා කෙරේ.

고소작업대란 작업대, 연장구조물(지브), 차대로 구성되며 사람을 작업 위치로 이동시켜주는 설비를 말한다. 차량 탑재형은 작업대에 작업자를 탑승시킨 상태에서 동력을 이용·붐대를 상승시켜 건물 외벽공사, 유리공사, 간판 설치·보수작업 등의 고소작업을 하는 장비로 주로 건설현장에서 사용된다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- අවසරලත් සේවා වටප්‍රමාණයක් අභිබවායාම හෝ දෝෂ සහගත හරස් දඬු සවිකිරීමක් වැනි දෙයක් නිසා පෙරලීම.
  허용 작업반경 초과 또는 아웃트리거 설치불량 등으로 넘어짐
- කුඹ රිට කඩා වැටීම හෝ කම්බි ලණුව කැඩීම නිසා වේදිකාව කඩා වැටීම
  1단 붐 용접부 파단, 붐 인출 와이어로프 파단 등으로 작업대 떨어짐
- ආරක්ෂක අත්වැල නොමැති වීම නිසා සේවකයකු වේදිකාවෙන් බිම ඇදවැටීම
  안전난간 미설치 등으로 작업자 떨어짐
- අධික ලෙස එසවීම නිසා සේවකයකු තෙරපීම
  작업대 과상승으로 인한 끼임

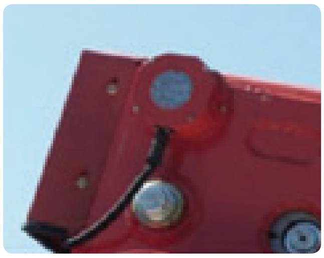


රථ මත සවිකරන ගුවන් පලංචි වල සුලභව භාවිතා වන ආරක්ෂක උපාංග
고소작업대에 사용되는 주요 방호장치(차량탑재형)

සංකලිත පාලකය සහ අධීක්ෂකය
통합 컨트롤러 및 모니터

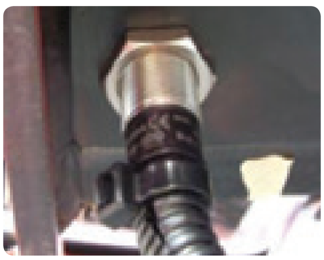
අධි බර වැලැක්වීමේ උපාංග (බර කුටිය)
과부하방지장치(로드셀)

කුඹ රිටෙහි දිග පිළිබඳ වන සංවේදකය
붐 길이센서

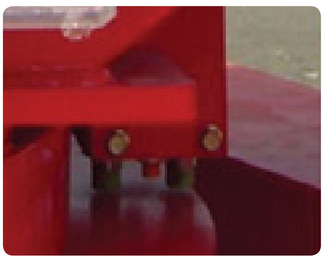


කුඹ රිටෙහි ආනති සංවේදකය
붐 각도센서

විවර්තනීය රිට/හරස් දණ්ඩ එකට පැස්සීම
붐, 아웃트리거 인터록 장치



හරස් දඬු සංවේදකය
아웃트리거 감지 센서



භ්‍රමක සංවේදකය
선회 감지센서

හදිසි නැවතුම් බොත්තම
비상정지장치

산업재해예방
안전보건공단

ගුවන් පලංචිය ආරක්ෂාකාරී ලෙස භාවිතා කිරීම
고소작업대 사용 작업 시 안전

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උපද්‍රව කළමනාකරණය 주요 발생형태별 안전대책

පෙරළීම
넘어짐 위험

1. අධිබර වැලැක්වීමේ උපාංගයක් සහ පූර්ණ සංවේදකයක් සවිකර ඒවා හොඳින් ක්‍රියාකරන තත්වයේ පවත්වා ගෙන යන්න. අනවසරයෙන් ආරක්ෂක උපාංග අක්‍රිය නොකරන්න.
   과부하방지장치, 모멘트 감지장치 등을 설치하고 기능을 정상적으로 유지 (방호장치 기능 임의해제금지)
2. කුඹ රිටෙහි කෝණය සහ භාරය කුඹ රිට දිගු කිරීම් සඳහා දී ඇති නියමිත පරාසයට ගැලපෙන ලෙස තබන්න.
   붐 인출 길이에 따른 각도, 적재하중 준수
3. ආරක්ෂාකාරී ලෙස බිම පතිත වීමට හරස් දණ්ඩ සුරක්ෂිත ලෙස තබන්න
   아웃트리거의 확실한 설치·사용 (발판 수평유지)

වැටීම
작업대 떨어짐 위험

1. කුඹ රිට හොඳින් පරික්ෂාකර බලා එහි පාස්සන ලද ස්ථානවල පැලුම් තිබේද කියා බලන්න.
   1단 붐 용접부 균열발생 여부 점검(육안 및 비파괴검사)
2. බමන පථයෙහි පැස්සුම් කොටස්වල පළුදු තිබේද කියා බලන්න. ඇණ හොඳින් තද කර තිබේද කියා බලන්න.
   턴테이블 용접부 균열발생 여부 및 볼트 체결상태 점검
3. විවර්තන වයරයෙහි විෂ්කම්භයේ අඩු වීම් සහ විසන්ධි වීම් තිබේදැයි පරික්ෂා කර බලන්න. සවිකිරීම් වලට හානි සිදුවී තිබේදැයි පරික්ෂා කර බලන්න.
   붐 인출 와이어로프 직경감소, 단선 및 고정금구 파손여부 점검

වැටීම්
떨어짐 위험

1. ආරක්ෂිත අත්වැට ඉවත් නොකරන්න.
   작업방향 안전난간 해체 금지
2. අවශ්‍ය සියලුම ආරක්ෂක උපාංග සවිකරන්න.
   안전대 부착설비 설치 및 사용 철저

තැලී ඇඹරී යාම
끼임 위험

1. කාර්ය පරිසරයට අනුව එසවුම් පාලකයේ උස සකස් කරන්න. අනවසරයෙන් එසවුම් පාලකය අක්‍රිය නොකරන්න.
   작업환경에 맞게 과상승방지장치 작동높이 조정 및 임의해제 금지
2. අවශ්‍ය උසට ළඟා වූ පසු හදිසි නැවතුම් බොත්තම එක්වරක් පමණක් භාවිතා කරන්න.
   작업위치(높이) 도달 후 비상정지장치 작동

OPEN 공공누리

ආයතනය විසින් 설비별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

කතුර ආකාර ගුවන් තැනුණු පලංචිය
고소작업대(시저형)

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 847

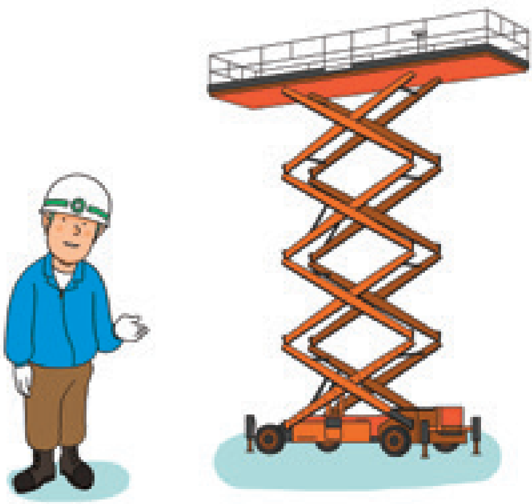
Sri Lanka

උස්ව තැනුන කාර්ය වේදිකාව, වේදිකාවකින් බාහුවකින් සහ වාහනයකින් සමන්විතයි. එය සේවකයකු උස් ස්ථානයක් දක්වා ඔසවන යන්ත්‍රයකි. කතුරු ආකාර ගුවන් පලංචියක් සිවිලිමේ පයිප්ප අළුත්වැඩියාවන්, විදුලි බල්බ මාරු කිරීම වැනි කටයුතු සිදුකළ හැකි උසකට සේවකයකු ඉහලට එසවීම සඳහා මෝටර් බලයක් යොදාගනියි.

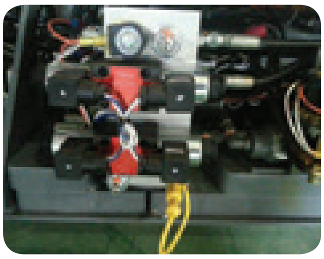
고소작업대란 작업대, 연장구조물(지브), 차대로 구성되며 사람을 작업 위치로 이동시켜주는 설비를 말한다. 시저형은 작업대에 작업자를 탑승시킨 상태에서 동력을 이용·가위형 구조물을 상승시켜 천장배관 보수, 전등교체 등의 고소작업을 하는 곳에 주로 사용된다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ
주요 유해·위험 요인

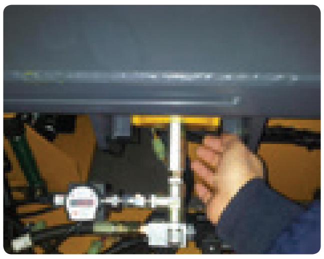
- දෝෂසහගත ලෙස හරස් දණ්ඩ සවිකිරීම නිසා වේදිකාව වැටීම.
  아웃트리거 설치불량 등으로 넘어짐
- ආරක්ෂක අත්වැලෙහි දෝෂ සහිත වීම හෝ අත්වැල නොමැතිවීම නිසා වේදිකාවෙන් පහළට සේවකයෙකු වැටීම
  안전난간 미설치 등으로 작업자 떨어짐
- වේදිකාව අධික ලෙස ඉහලට එසවීම නිසා සේවකයකු වේදිකාව සහ වහලයේ සිවිලිම අතරට සිරවීම.
  작업대 과상승으로 인한 끼임



කතුරු ආකාර ගුවන් පලංචියේ සුලභව භාවිතා වන ආරක්ෂක උපාංග
고소작업대에 사용되는 주요 방호장치(시저형)



අධි බර වැලැක්වීමේ උපාංගය (පීඩන ස්විචය)
과부하방지장치(압력스위치)



වැටීම වැළැක්වීමේ කපාටය (ආරක්ෂිත කපාටය)
낙하방지밸브(안전밸브)

වේග පාලකය
주행속도 제한장치

ආනතිය දක්වනය (සමතුලිත සංවේදකය)
경사표시장치(수평감지센서)

හදිසි නැවතුම් බොත්තම සහ පාලක අගුල
비상정지장치 및 조작레버 잠금장치

හදිසි අවස්ථා ආරක්ෂක උපාංගය (අවරෝහණ කපාටය)
비상안전장치(하강밸브)

ආරක්ෂක ආවරණය
안전블록

එසවුම් පාලකය
과상승방지장치

ගුවන් පලංචි ආරක්ෂාකාරී ලෙස භාවිතා කිරීම
고소작업대 사용 작업 시 안전

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උපද්‍රව කළමනාකරණය 주요 발생형태별 안전대책

පෙරලීම
넘어짐 위험

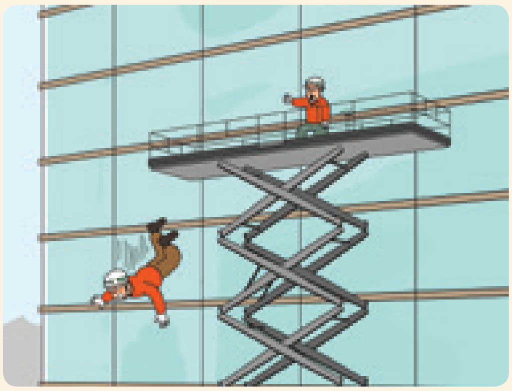
1. අධිබර වැලැක්වීමේ උපාංගයක් සහ හොඳින් ක්‍රියා කරන එසවීම පාලනය කරන උපකරණයක් සවිකරන්න. අනවසරයෙන් ආරක්ෂක උපාංග අක්‍රිය නොකරන්න.
   과부하방지장치, 과상승 방지장치 등을 설치하고 기능을 정상적으로 유지
   (방호장치 기능 임의해제금지)
2. ගුවන් පලංචිය භාවිතා කිරීමට යන පොළව සමතලා ලෙස තිබේද කියා බලන්න.
   고소작업대를 설치할 바닥 경사 및 평탄상태 확인
3. ආරක්ෂක පාදමක් තබාගැනීමට හරස් දණ්ඩ සවිමත්ව සවිකරන්න
   아웃트리거의 확실한 설치·사용(발판 수평유지)

වැටීම
작업대 떨어짐 위험

1. සේවකයින් වේදිකාවෙන් වැටිම වැළැක්වීම සඳහා නිසිලෙස ක්‍රියාකරන වැටීම් වලක්වන කපාටයක් සවිකරන්න.
   작업대의 떨어짐을 방지하기 위한 낙하방지밸브를 설치하고 정상적으로 유지
2. වෑල්ඩිං කර ඇති ස්ථාන පුපුරා තිබේද කියා බලන්න. ඇණ හොඳින් තද කර තිබේද කියා බලන්න.
   용접부 균열발생 여부 및 볼트 체결상태 점검

වැටීම
떨어짐 위험

1. ආරක්ෂක අත්වැල ඉවත් නොකරන්න.
   작업방향 안전난간 해제 금지
2. අවශ්‍ය සියළුම ආරක්ෂක උපකරණ සවිකර භාවිතා කරන්න.
   안전대 부착설비 설치 및 사용 철저



තෙරපී පොඩිවී යාම
끼임 위험

1. කාර්ය පරිසරයට අනුව එසවුම් පාලකයේ උස සකස් කරන්න. අනවසරයෙන් එසවුම් පාලකය අක්‍රිය නොකරන්න.
   작업환경에 맞게 과상승방지장치 작동높이 조정 및 임의해제 금지
2. අවශ්‍ය උසට ළඟා වූ විට හදිසි නැවතුම්බොත්තම එක්වරක් භාවිතා කරන්න.
   작업위치(높이) 도달 후 비상정지장치 작동

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

කාර්මික ඔසවනය

일반 작업용 리프트

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 848

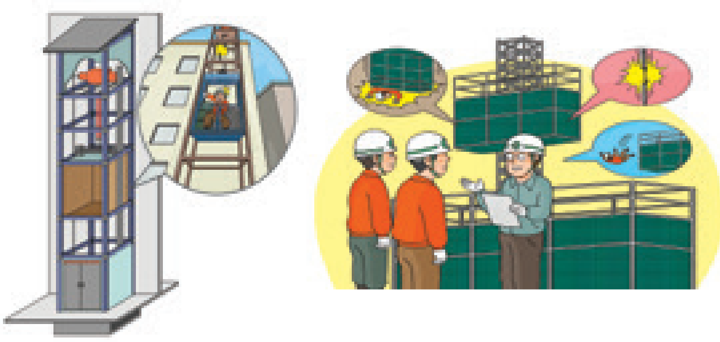
Sri Lanka

කාර්මික ඔසවනයක් යනු ඉහලට එසවෙන වේදිකාවක් සහිත ආරක්ෂිත පීලි මත දිවෙන බලයෙන් එසවෙන උපාංගයකි. කාර්මික ඔසවනයක් ඉදිකිරීම් භූමිවල පුද්ගලයකු රහිතව පටවන ලද බඩු එහා මෙහා ගෙනයාමට සුලභ ලෙස භාවිතා කරයි.

일반 작업용 리프트란 동력에 의하여 가이드레일을 따라 움직이는 운반구를 사용하여 사람이 탑승하지 않고 화물을 운반하기 위한 설비 또는 이와 유사한 구조 및 성능을 가진 것으로 건설현장 외의 장소에서 사용하는 것을 말한다.

≫ ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- ඔසවනයක යටට සේවකයකු අසුවීම
  운반구와 승강로 구조물 및 바닥면 사이에 갈림
- අධීක්ෂණයේදී හෝ නඩත්තු කටයුතු කිරීමේදී සේවකයෙකු වේදිකාවෙන් බිමට වැටීම
  점검·보수시 개구부 또는 운반구에서 떨어짐
- ඔසවනයේ දම්වැල්, කොකු හෝ කම්බිය කැඩීම නිසා සේවකයකු සිටින ඔසවනය කඩා වැටීම.
  운반구 탑승 중 체인, 훅, 와이어로프 파단으로 떨어짐
- ආරක්ෂක පීලි වලට හසුවී සිටියදී පාලන දෝෂයක් නිසා ඔසවනය වැටීම.
  운반구가 레일 등에 끼여 있는 상태에서 오조작시 운반구 떨어짐



ඔසවනයක් භාවිතා කරන ආකාරය
리프트의 예

ආරක්ෂක රෙගුලාසි 안전수칙

- **ඔසවනයේ මගීන් ගෙනයාම තහනම්ය.**
  운반구에 작업자 탑승을 금지한다.
- **භාණ්ඩ වල බර සීමාව නොඉක්මවන්න.**
  정격하중을 초과하여 적재하지 않는다.
- **ඔසවනයේ දොරේ ඇති අතුරුගුළු පද්ධතිය(පාලක ස්විචය) ගැලවීම හෝ අක්‍රිය කිරීම සිදු නොකරන්න.**
  출입문 연동장치(입·출입구 리미트 스위치) 임의 제거, 기능 무효화 등 금지한다.
- **ඔසවනය ක්‍රියාත්මක වන අතරතුර නිකුත් වන අසාමාන්‍යශබ්ද හෝ කම්පන පිළිබඳ පරික්ෂා කරන්න.**
  운행 중 이상음, 이상진동 등의 발생여부를 확인하면서 운행한다.
- **ඔසවනයේ දොර සෙලවීම, ඊට හේත්තුවීම හෝ බලහත්කාරයෙන් විවෘත කිරීම සිදු නොකරන්න.**
  출입문을 흔들거나 기대거나 강제로 열지 않는다.
- **අධික ලෙස එතීම වැලැක්වීමේ උපාංගයක් (ස්වයං නැවතීමේ පද්ධතියක්) සවිකර එය නිසි ලෙස ක්‍රියාකරන තත්වයේ පවත්වා ගන්න.**
  권과방지장치(상, 하한 자동정지장치)를 설치하고 기능을 정상으로 유지한다.
- **වේදිකාව සහ එසවුම් මාර්ගය අතර වෙනත් බාහිර ද්‍රව්‍යය තිබේද කියා බලන්න.**
  운반구와 승강로 사이에 이물질 삽입여부 수시로 확인한다.
- **කාර්යයක් නිම වීමෙන් පසු වේදිකාව පහළම මට්ටමේ තබන්න. දවසේ වැඩ නිමාවීමෙන් පසු විදුලි බලය විසන්ධි කරන්න.**
  작업 종료 후 운반구는 최하층에 위치하고, 일일 작업종료 후에는 주전원을 차단한다.
- **බඩු පැටවීමේදී වේදිකාව මැදට වන්නට පැටවීමෙන් වේදිකාව සමබරව පවත්වාගන්න**
  화물은 운반구의 중앙부분에 적재하여 편심을 방지한다.
- **නඩත්තු කටයුතු සහ අධීක්ෂණ කටයුතු කිරීමට පෙර විදුලි බල සැපයුම විසන්ධි කරන්න. "නඩත්තු කටයුතු සිදුවෙමින් පවතී. ක්‍රියාත්මක නොකරන්න" යන සංඥාව ප්‍රදර්ශනය කරන්න.**
  정비, 점검, 보수 등의 작업 시에는 주 전원을 차단하고, "점검 중 조작금지" 표지(꼬리표)를 게시한다.
- **ඔසවනයට හා පැටවුම් වේදිකාවට දොරක් සවිකරන්න. දොර ඇරෙන විට ඔසවනය නවතින ලෙස සකසන්න.**
  승강장과 운반구에 출입문을 설치하고, 문을 열 경우 운반구가 정지되도록 연동을 시킨다.

산업재해예방 안전보건공단

කාර්මික ඔසවනය ආරක්ෂාකාරී ලෙස භාවිතා කිරීම

일반 작업용 리프트 사용 안전

ආරක්ෂක විශේෂාංග වල ක්‍රියාකාරීත්වය 안전장치의 역할

දොරේ අතුරගුළ

출입문 연동장치

දොර විවෘතව පවතින විට ඔසවනය ඉහළ, පහළ යාම වලක්වයි.

운반구의 출입문이 열려 있는 상태에서 운반구 상승·하강이 되지 않도록 하는 장치

අධික ලෙස එතීම වැලැක්වීමේ උපාංගය

권과방지장치

ඔසවනය නැවැත්වීම සඳහා, එය එසවුම් මාර්ගයේ ඉහළට පැමිණීමට පෙර සීමාකාරිමේ ස්විචය සක්‍රිය කරයි

운반구가 승강기 최상부 도착 전 리미트 스위치가 작동하여 운전을 정지시키는 장치

හදිසි අවස්ථාවක නැවැත්වීමේ බොත්තම

비상멈춤장치

සම්පීඩක දඟරයකින් සහ තිරිංග ඇණයකින් සාදා ඇත. ලණුව හෝ දම්වැල කැඩුනහොත් ඔසවනය වැටීම වළක්වාලයි.

압축스프링과 멈춤핀을 이용한 안전장치로서 로프(또는 체인) 파단 시 멈춤장치가 작동하여 운반구의 추락을 방지하는 장치

අධිබර වැලැක්වීමේ උපංගය

과부하 방지장치

බඩුතොගවල බර සීමාව ඉක්මවා ගියවිට ඔසවනයේ ක්‍රියාකාරීත්වය ස්වයංක්‍රියව නැවැත්වීමට සීනුවක් නාදවේ.

운반구에 적재하중 초과적재 시 경보음을 내면서 작동을 자동으로 정지시키는 장치

අවලම්බන පද්ධතිය

완충장치

ඔසවනය වැටුණහොත් හෝ අධික වේගයෙන් පහළ බසින්නේ නම්, කම්පනය දරාගැනීම සඳහා එසවුම් මාර්ගයේ පතුලට කම්පන-වාරක දුණු සවිකර තිබේ.

운반구의 추락 또는 과하강 시 충격을 완화시키기 위하여 승강로 바닥면에 완충 스프링(또는 오일버퍼)을 설치

දර්ශකය 경광등

ඔසවනයේ පැමිණීම දැක්වීමට සෑම පැටවුම් වේදිකාවකම රතු පාට විදුලි බල්බක් සවිකර තිබේ.

운반구의 도착여부를 알리기 위하여 적색 경광등을 탑승장마다 부착 사용

දොර අතුරගුල 탑승구 연동문

පැටවුම් වේදිකාවේ දොර විවෘත වූ පසු ඔසවනය ඉහළ, පහළ යාම වලක්වයි.

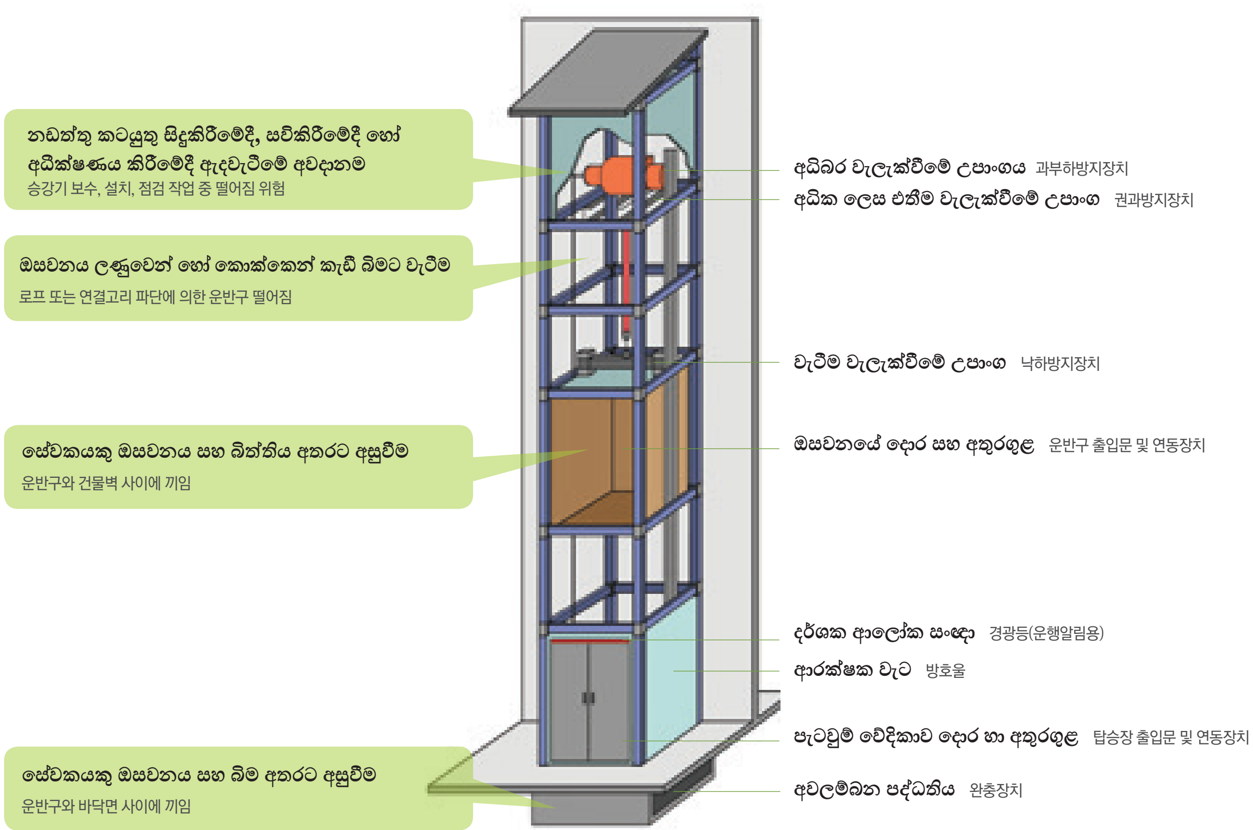
탑승장의 출입문이 열려 있는 상태에서는 운반구의 상승·하강이 되지 않도록 하는 장치

ආරක්ෂිත වැට

방호울

එසවුමේ රාමුවෙන් වස්තූන් සහ මිනිසුන් වැටීම වැළැක්වීමට, මාර්ගය පිටත සවිකර ඇති ආරක්ෂිත දැලක් හෝ පුවරුවකි

운반구의 이동통로 외측면에 철망 또는 철판 등을 부착하여 신체의 내부접근, 부품의 낙하, 장해물 접근 등을 방지



OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

මුද්‍රණ යන්ත්‍ර
프레스

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 849

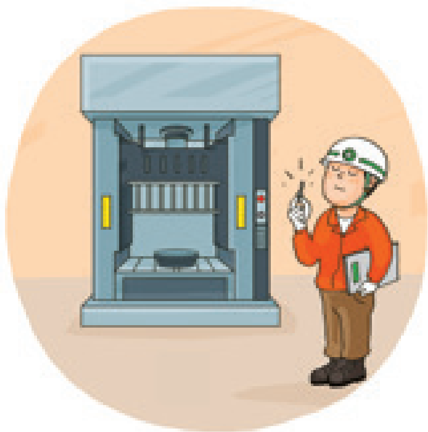
Sri Lanka

මුද්‍රණ වැඩ ප්‍රධාන වශයෙන් සිදුකරන්නේ කුඩා ව්‍යාපාර වලය. එමගින් නිෂ්පාදන වර්ග ගණනාවක්ම කුඩා ප්‍රමාණවලින් නිපැයීමට පෙළඹවීම නිසා ආරක්ෂක පියවර සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රමාණවත් නොවේ. මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක වැඩ කිරීමේදී කුඩා කාලයක් තුළ විශාල බලයක් යෙදීමට සිදුවන හෙයින් තුවාලයට ලක්වීම සාමාන්‍ය දෙයකි. මුද්‍රණ යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරුවන් ආරක්ෂක උවදුරු ගනනාවකටම මුහුණ පාති.

프레스작업은 단시간에 많은 힘을 가해 가공하므로 자칫하면 신체 장해를 입기 쉽다. 또한 위험 부위에 근접해 작업하는 경우가 많아 다른 작업에 비해 위험성이 크다. 프레스작업은 대부분 소규모 기업에서 이뤄지며 다품종 소량생산 위주여서 대체로 안전대책이 미흡하다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- ආරක්ෂණ උපාංගය ක්‍රියාත්මක නොකර කාර්යයේ යෙදීම හේතුවෙන් අච්චුවේ ඇමිණී යාම
  프레스 안전장치를 부착하지 않고 작업 중 금형 사이에 끼임
- පයින් ක්‍රියාකරවන ස්විච්චය පාවිච්චි කරන අතරම යම් දෙයක් අත් දෙකින්ම ඉවතට ගැනීමට යාමේදී අච්චුවට අසුවීම.
  풋스위치를 사용해 양손으로 소재를 투입하고 꺼내는 작업 중 금형 사이에 끼임
- යම් දෙයක් අච්චුවේ නිසි පරිදි තැබීමට අපොහොසත්වීම නිසා කැඩුනු අච්චුවේ කොටසක් ශරීරයේ වැදීම
  소재가 금형에 제대로 투입되지 않은 상태에서 프레스 가공 중 파손된 금형 파편에 맞음
- දෙදෙනෙකු වැඩකිරීමේදී නිවැරදි ලෙස සංඥාව නොදීම හේතුවෙන් පහළට වැටෙන සර්පනය ශරීරයේ වැදීම
  2인이 공동작업 중 신호불일치로 하강하는 슬라이드에 부딪힘



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
අච්චුවක් අළුත් වැඩියා කිරිමේදී හෝ අළුතින් එකක් සවිකිරීමේදී ආරක්ෂක අඩයක් පාවිච්චි කෙරේද? 금형 등의 수리·점검·교체작업 시 안전블럭이 사용되고 있는가?		
හදිසියේ කැඩෙන ආරක්ෂක උපකරණ ඇතුළු සියළු ආරක්ෂක මෙවලම්ද, ආවරණ වැනි ආරක්ෂක උපකරණ ද ද්වි-අත් ආරක්ෂක උපකරණය සාමාන්‍ය පරිදි ක්‍රියාකරනවාද? 프레스 안전장치(손쳐내기식, 가드식, 양수조작식 방호장치 등)는 정상적으로 작동하는가?		
වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර වැඩ කිරීමෙන් සිදුවී ඇති ගෙවී යාම්, වැඩ කරන ස්ථානය පිළිවෙලට තැබීම හා යන්ත්‍ර සූත්‍ර පරීක්ෂා කිරීම සිදුකෙරේද? 작업시작 전 복장, 작업장 정리정돈, 기계점검을 실시하였는가?		
ඉහළ / පහළ තිබෙන බෝල්ට් ඇණ සහ මුරිච්චි තදින් සවිකර තිබේද? 상·하형 볼트 및 너트의 체결상태는 양호한가?		
නිශ්චිත අත් ආම්පන්න පාවිච්චි කෙරේද? 정해진 수공구를 사용하는가?		
පා ස්විච්චයේ මුදුනෙහි ආවරණයක් තිබේද? 풋스위치 상부에 덮개가 설치되어 있는가?		
පටියේ සහ ජව රෝදය මතආවරණයක් සවිකර තිබේද? 벨트, 플라이 휠 등의 덮개는 부착되어있는가?		
විදුලි සැපයුම් රැහැන ආවරණය කර තිබේද? 전원케이블 절연상태는 양호한가?		
ක්‍රියාකරවන්නා කන් ආරක්ෂක හා අත් ආරක්ෂක බූට් සපත්තු පළඳිනවාද? 작업자는 귀마개, 안전화를 착용하고 있는가?		

ආරක්ෂා සහිතව මුද්‍රණ යන්ත්‍ර පාවිච්චිය

프레스 작업 안전

ආරක්ෂක පියවර 주요 안전대책

මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් පාවිච්චි කිරීමේදී ආරක්ෂක පියවර ක්‍රියාත්මක කිරීම අවශ්‍ය වේ. ඊට හේතුව සේවකයාගේ අත් අච්චුවට අසුවී තුවාල වීමේ ප්‍රවණතාව බෙහෙවින් වැඩ හෙයිනි.

프레스는 작업 중에 작업자가 금형 사이에 손을 집어넣는 등 위험성이 높기 때문에 위험 방지를 위한 조치가 필요하다.

- ශරීරයේ කොටස් නොදැනුවත්ව අච්චුව ඇතුලට යාම වැලැක්වීම සඳහා බඩු ලෝඩ ස්වයංක්‍රියව මාරු කිරිම හෝ ගාඩ් එකක් සවි කිරීම අවශ්‍යය.

  가공재 송급을 자동화하거나 가드를 설치해 위험한계 내에 신체의 일부 가 들어가지 않도록 한다.

- සේවකයාගේ අත් අනතුරුදායක දුරකට මුද්‍රණ යන්ත්‍රය තුලට ගිය විටක සර්පනය ඉබේ නවතින ව්‍යුහයක් සවිකරන්න.

  손이 위험한계에 들어갔을 때는 슬라이드가 급정지하는 구조여야 한다.

- **ආගන්තුක ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමට පෙර හෝ නඩත්තු කටයුතු සිදුකිරිමේදී යන්ත්‍රය ක්‍රියාකිරීම නවත්වා විදුලි සැපයුම විසන්ධි කළ යුතුය.**

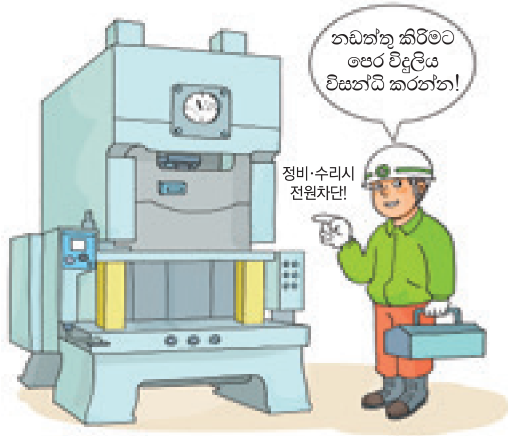
  이물질 제거, 정비·수리 시 프레스 운전을 정지하고 전원을 차단한다.

- මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක පාලක ස්විච්ච සහ ආරක්ෂක උපකරණ වල යතුරු පරිහරණය කිරීමද, තබා ගැනීමද යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරු විසින් කළ යුතුයි.

  프레스 행정 전환스위치 및 안전장치의 열쇠는 프레스작업 책임자가 보관 및 관리하도록 한다.

- ක්‍රියාකරු විසින් අත දමා ද්‍රව්‍ය ගැනීම වලක්වා උවදුරු අඩු කරගැනීමට වෙළුම් හරිනයක්, මට්ටම් කරන උපකරණයක් සහ කැවුම් උපකරණයක් යන්ත්‍රයට සවි කළ යුතුය.

  근로자가 직접 소재를 공급하거나 꺼내지 않도록 언코일러, 레벨러, 피더 등을 설치한다.



- අච්චුව වෙනුවට වෙන එකක් සවිකිරිමේදී සර්පනය පහත් ටීම වැලැක්වීම සඳහා ආරක්ෂක අඩයක් එකක් සවිකළ ය්තුයි.

  금형 교체 시 슬라이드의 하강을 방지하기 위해 안전블록을 설치한 후 작업을 실시한다.

- පයින් ක්‍රියාකරණ ස්විච්චය උඩින් ආවරණයක් සවිකිරීමෙන් කව්රුන් හෝ ඒ මතට පය තැබීම හෝ යමක් වැටීම නිසා අනපේක්ෂිත ලෙස එය ක්‍රියා කිරීම වලක්වා ගත හැකිය.

  풋스위치 상부에 덮개를 부착하여 작업자 실수에 의한 작동 또는 물건의 떨어짐으로 인한 오작동을 예방한다.

- **අච්චුවට හසු වීම වලක්වා ගැනීමට සේවකයාගේ ශරිරයේ කොටස් අච්චුවෙන් ඈත් කොට තබා ගත යුතුය. ගතයුතු හොඳම පියවර ස්වයංක්‍රියව අමුද්‍රව්‍ය කැවීම සහ ඉවතට ගැනීමයි;මෙය සිදුකළ හැකි විකල්පයක් නොවේ නම් මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් ක්‍රියා කරවිමේදී අතින් පාවිච්චි කරන උපකරණ නිසි පරිදි භාවිතා කළ යුතුය.**

  끼임 재해를 예방하기 위해서는 작업자의 손 등 신체의 일부가 금형 사이로 들어가지 않도록 하는 것이 최선의 방법이다. 이를 위해 소재의 공급 및 배출을 자동화하는 것이 최선의 방법이나 이것이 불가능할 경우 수공구를 적절히 사용하는 것도 하나의 방법이다.

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

කැපීමට ගන්නා යන්ත්‍ර
전단기

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 850

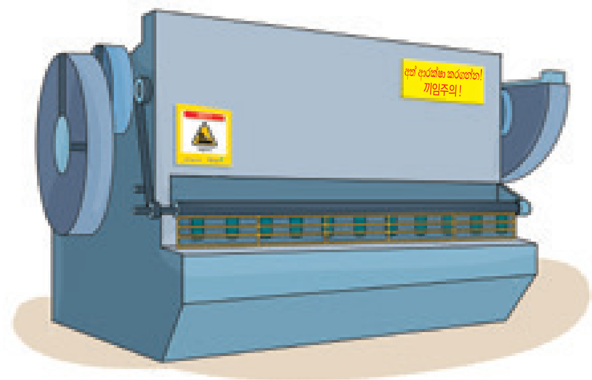
Sri Lanka

කපන යන්ත්‍රය යනු කපන තල දෙකක් තුලට ලෝහ සහ ලෝහ නොවන ද්‍රව්‍ය ඇතුල් කර කපන යන්ත්‍රයකි. කපන යන්ත්‍රයක් භාවිතා කිරීමේදී අත තුවාල වීමේ සම්භාවිතාවය බෙහෙවින් වැඩිය. යන්ත්‍රය ක්‍රියා කරවන්නා විසින් කපනු ලබන දෙය යන්ත්‍රයට කැවීමේදී ඔහුගේ ඇඟිලි කැපෙන තල වලට ගැටීමෙන් ආරක්ෂා කර දෙන ආකාරයේ ඉබේ ක්‍රියාකරන පෝෂකයක්/ මිදවුම් උපකරණයක් හෝ තල ආවරණයක්, තල්ලු කිරීමේ මෙවලමක් වැනි අත්‍යාවශ්‍ය ආරක්ෂක උපකරණ සවිකර තිබිය යුතුය. එවැනි ආරක්ෂක උපකරණ ප්‍රකාශ විද්‍යුත් වර්ගයෙන් හෝ අත් දෙකෙන් පාලනය කරන ඒවා ලෙසින් දක්නට තිබේ.

전단기는 상·하의 칼날 사이에 금속 또는 비금속 물질을 넣고 전단하는 기계를 말한다. 전단기에 있어서는 작동중 날에 의한 수지(手指)를 절단할 위험이 많기 때문에 가공물의 자동송급 배출 장치를 설치하거나, 절단선은 보이고 가공물은 들어가지만, 손가락은 날 부위에 닿지 않도록 울을 설치하는 것이 필요하다. 안전장치에는 광전자식, 양수조작식 등이 사용된다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- සේවකයාගේ අත් කැපෙන තලවලින් කැපී වෙන්විය හැකිය
  작업 중 전단 날과 베드 사이(위험한계)에서 작업자 손 절단
- දෙදෙනා බැගින් වැඩ කිරීමේදී නියමිත වේලාවට සංඥා නොදීමෙන් අනුදැනුමකින් තොරව කැපෙන තලය පහතට ගොස් සේවකයාගේ අත කැපී වෙන්විය හැකිය
  2인 1조 공동 작업 시 신호 불일치로 인한 슬라이드 불시 하강 등 작업자 손 절단



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
තල ආරක්ෂක නිසි පරිදි සවිකර තිබේද? ප්‍රකාශ විද්යුත් ආරක්ෂක උපකරණයක් සවිකර තිබේද? 전단 날 전면 방호가드, 광전자식 방호장치 등이 부착되어 있는가?		
සේවකයා සිටගෙන ඉන්නා පුවරුව ලිස්සන සුළුද? 작업용 발판의 보도면이 쉽게 미끄러지거나 넘어지지 아니한 상태인가?		
යන්ත්‍රයේ බාහිර ආවරණය බිම් ගත්වා තිබේද? 기기 외함 접지 등 전기 감전 예방조치는 적절한가?		
පාලක පුවරුවේ සහ හදිසියේ යන්ත්‍රය නවත්වා දැමීමට සිදුවිය හැකි වෙනත් ස්ථානවල හදිසි නැවතුම් ස්විච්චයක් සවිකර තිබේද? ඊට පහසුවෙන් ලඟාවිය හැකිද? 비상정지장치는 각 제어반 및 그 밖의 비상정지를 필요로 하는 개소에 설하되, 접근이 용이한 곳에 배치되어 있는가?		
කුඩා හා පටු ද්‍රව්‍ය අතින් කපන උපකරණ වලින් කපන්නේද? 작고 폭이 좁은 소재는 수공구를 사용하는가?		
කපන යන්ත්‍රයේ පය තබන පැඩලයට ආරක්ෂක ආවරණයක් සවිකර තිබේද? 전단기의 발 조작용 페달에는 덮개는 부착되어있는가?		
ආරක්ෂා සහිතව දෙදෙනා බැගින් වැඩ කිරීමට කාර්යක්ෂම සංඥා පද්ධතියක් සවිකර තිබේද? 2인1조 공동 작업 시 안전한 작업을 위한 신호는 확립되어있는가?		
වැඩ කරන ප්‍රදේශය පිළිවෙලට හා මනා සංවිධානයකින් යුතුව තිබේද? 작업장 주변은 자재, 이물질 등 정리정돈이 되어있는가?		
සේවකයන් ආරක්ෂක සපත්තු හා අත්මේස් පළඳිනවාද? 작업자는 안전화, 보호장갑 등을 착용하고 있는가?		
නඩත්තු කිරීමට හෝ පිරිසිදු කිරීමට පෙර විදුලි බලය විසන්ධි කර “ක්‍රියාත්මක නොකරන්න“ යනුවෙන් දැන්වීමක් සවිකර තිබේද? 정비, 수리, 청소 등의 작업 시 전원차단 및 조작금지 표지를 부착하는가?		

කැපීමේ යන්ත්‍ර ආරක්ෂා සහිතව පරිහරණය කිරීම

전단기 안전작업

ආරක්ෂා සහිතව වැඩ කරන අයුරු 작업 안전수칙

- ප්‍රකාශ විද්‍යුත් හෝ දැතින් ක්‍රියාකරවන ආරක්ෂක උපකරණයක් සවිකර තිබේදැයි පරික්ෂා කර බලන්න. එසේම හොඳින් ක්‍රියා කරන්නේදැයි බලන්න.
  미동조작/양수조작식 안전장치가 부착되어 있으며, 정상 작동되는지 작업 전 확인해야 한다.
- වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර හදිසිනැවැත්වීමේ ස්විචය නිසි පරිදි වැඩ කරන්නේදැයි බලන්න.
  비상정지스위치가 정상 작동되는지 작업 전 확인해야 한다.
- කැපීමේ යන්ත්‍රයේ බාහිර කපොල්ල බිම් ගන්වා තිබේදැයි බලන්න.
  전단기 외함에 접지가 되어 있는지 확인해야 한다.
- පෙඩල් ස්විච් එකේ උඩ කොටසට ආරක්ෂක ආවරණයක් සවිකර තිබේදැයි බලන්න.
  페달 스위치 상부에 안전덮개가 부착된 것을 사용하는지 확인해야 한다.
- දෙදෙනකු වැඩ කරන තැන්වල සංඥා පද්ධතියක් සවිකර ඇති බව සහ එය නිසිපරිදි ක්‍රියාත්මක වන බව සහතික කරගන්න.
  2인 1조 공동 작업 시 연락신호를 정확하게 한 다음 작업하는지 확인해야 한다.
- සැමවිටම කුඩා හා පටු භාණ්ඩ සකස් කිරීමේදී අතින් වැඩ කරන උපකරණ පාවිච්චි කරන්න.
  작고 폭이 좁은 소재는 반드시 수공구를 사용해야 한다.
- කරු ඔසොවෙන් රැගෙන යන වානේ තහඩු ඇදනොවැටෙන බවට තහවුරු කරගන්න. කරු ඔසොව ට්‍රක් රථය වටා සිටින වෙනත් අය කෙරෙහි අවධානයෙන් සිටින්න.
  철판이나 절단된 철판을 지게차로 운반할 때는 철판의 낙하를 방지하고 주위 작업 근로자와 충돌 하지 않도록 유의한다.
- කපන යන්ත්‍රයේ නඩත්තු කටයුතු හා පිරිසිදු කිරීම් වලට ප්‍රථමයෙන් කපන යන්ත්‍රෙය් විදුලිය විසන්ධි කරන්න.
  전단기의 보수점검이나 청소작업 시에는 기계의 전원을 차단 후 실시한다.
- ආරක්ෂක බූට් සපත්තු, කන්වැසුම්, හා ආරක්ෂිත වැඩට අඳින ඇඳුම් පාවිච්චි කරන්න.
  안전화, 귀마개, 지정작업복 등 보호 장구를 착용한다.
- වැඩ කරන පරිසරය අවට තිබෙන භාණ්ඩ හා කොටස් ආරක්ෂා සහිතව නිසි තැන්වල තබා තිබේ දැයි පරික්ෂා කරබලන්න. වැඩ ඉවර වූ පසු වැඩ කළ ස්ථානය මනා ලෙස සංවිධානය කර පිළිවෙලට තබාගන්න.
  작업장 주변의 재료, 부품 등이 안전한 상태로 있는지 점검하여 작업 후 정리 정돈 및 청소를 깨끗이 한다.
- යන්ත්‍රයේ කිසියම් හෝ කොටසකින් අසාමාන්‍ය උණුසුමක් හො ශබ්දයක් තිබේදැයි බැලීමට යන්ත්‍රය ටික වේලාවක් නිකම් දුවවන්න.
  * ශීත ඍතුවේදී විනාඩි 10ක් හා ග්‍රීෂ්ම ඍතුවේදී විනාඩි 5ක්
  작업 전에 공회전을 시키면서 각부의 이상발열·소음 등 이상 유무를 파악한다. (동절기 : 약 10분, 하절기 : 약 5분 정도)
- එකිනෙක සමඟ චලනය වන කොටස් වල ස්නේහක තවරන්න. දිනකට වරක් ගියර් ඔයිල් දමන්න.
  슬라이드 부분의 급유는 적당히 공급해야 한다. (1일 1회에 10~15번 정도 기어오일 작동)
- කැපීමට ගන්නා යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරවිය යුත්තේ අවසරලත් පුද්ගලයන් පමණී
  담당자외에는 설비를 가동하거나 조작하지 않는다.

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

ඔසවන ට්‍රක් රථ
지게차

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 851

Sri Lanka

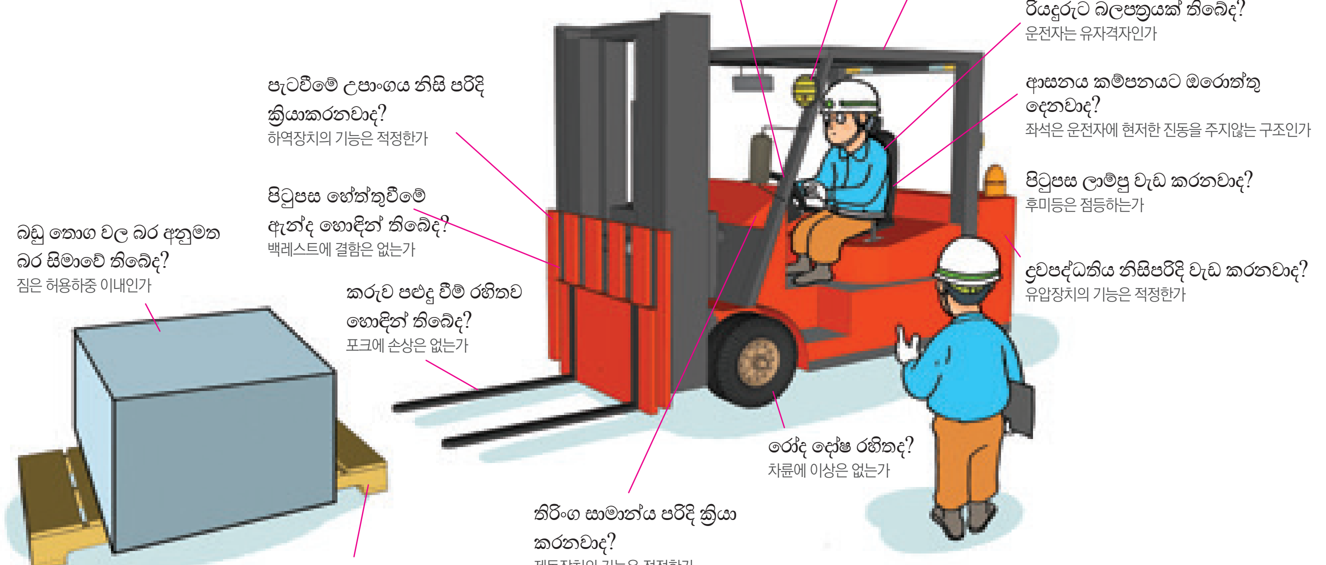
ෆෝක්ලිෆ්ට් එකක් යනු එන්ජිමකින් ක්‍රියාත්මක වන බඩු ඇදීම සඳහා යොදාගන්නා යන්ත්‍රයකි. එය කාර්මික කටයුතු වලදී සුලභව බඩු ප්‍රවාහනය සහ බඩු පැටවීමේ කටයුතු වලට යොදාගනී. ෆෝක්ලිෆ්ට් මගින් අනතුරු බොහෝමයක් සිදුවන අතර ඒවා වේගයෙන් එකිනෙක හැප්පීම නිසා හෝ වේගයෙන් කැරකීම නිසා මරණය පවා සිදුවිය හිකිය.

지게차는 내연기관을 동력으로 하는 기계로써, 중량물을 싣거나 내리는 하역 전용의 특수 자동차이다.
대부분의 산업 현장에서 운반 및 하역 기계로 사용되고, 부딪힘, 깔림 등에 의한 사망사고가 많이 발생하는 기계이다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- ආසන බඳපටි නොපැළඳීම නිසා අනතුරු සිදුවීම.
  안전벨트 미착용으로 인한 재해
- පෙනීම අවහිර වීම, පළපුරුදු රහිත වාහන පැදවීම හෝ වේගයෙන් එළවීම නිසා සිදුවන අනතුරු
  운전자 시야불량, 운전미숙, 과속으로 작업자와 부딪힘 재해
- ෆෝක්ලිෆ්ට් එකේ බර කේන්ද්‍රය එසවෙන පරිදි ආනත බිමක රථය හැරවීමේදී නිසා අනතුරු සිදුවේ.
  경사면 또는 무게중심 상승상태에서 급선회로 넘어짐 재해
- ෆෝක්ලිෆ්ට් එක ක්‍රියාත්මක වන ස්ථානය අවට ප්‍රදේශයට පුද්ගලයින් ඇතුල්වීම නිසා පාලනය කිරීමට නොහැකි වීමෙන් අනතුරු සිදු වේ.
  지게차 작업위험 구역에 근로자 출입으로 부딪힘

ෆෝක්ලිෆ්ට් ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර අධීක්ෂණය කිරීම 작업을 시작할 때의 점검항목



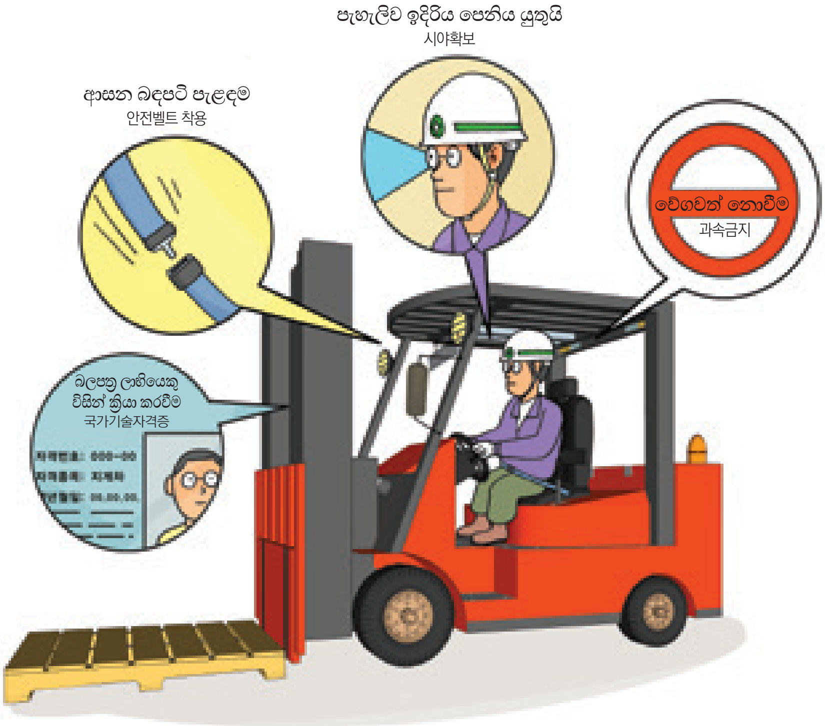
Safety Point

Sri Lanka

ෆෝක්ලිෆ්ට් ආරක්ෂාකාරී ලෙස භාවිතා කිරීම

지게차 안전작업 방법

ආරක්ෂාකාරී ලෙස ෆෝක්ලිෆ්ට් ක්‍රියාකරවීම 작업전 지게차 안전작업



- **ෆෝක්ලිෆ්ට් ක්‍රියාකරවීමට සැලසුම් කිරීම සහ ක්‍රියාකරු පැවරීම.**

  지게차 작업계획서 작성 및 작업지휘자 지정·배치

  – මෙහි වැඩ ප්‍රමාණය සහ ආකාරය

  당해 작업장소의 넓이 및 지형

  – ෆෝක්ලිෆ්ට් වර්ග සහ ක්‍රියාකාරීත්වය

  지게차의 종류 및 능력

  – බඩු තොග වර්ග සහ එහි හැඩය

  화물의 종류 및 형상

  – ෆෝක්ලිෆ්ට් ක්‍රියාකිරීමේ මාර්ග සහ ක්‍රම

  지게차의 운행 경로 및 작업방법 등

- **ෆෝක්ලිෆ්ට් ක්‍රියාකිරීමට පෙර අධීක්ෂණය සහ නීතිරීති**

  지게차의 작업 시작 전 점검 및 조치 실시

  – තිරිංග සහ පාලක

  제동장치 및 조종장치 기능

  – පැටවීමේ උපාංග සහ ද්‍රව පද්ධතිය

  하역장치 및 유압장치 기능

  – ප්‍රධාන ලාම්පුව, පිටුපස ලාම්පුව, දර්ශක සහ නළාව

  전조등 후 미등 방향 지시기 및 경보장치 등의 이상유무

- **බලපත්‍ර ලාභියෙකු විසින්ම ෆෝක්ලිෆ්ට් එක ක්‍රියා කරවිය යුතුයි.**

  유자격자에 의한 지게차 운전

- **ෆෝක්ලිෆ්ට් සහ මඟී ගමන් මාර්ග වෙන වෙනම පැහැදිලිව දක්වන්න.**

  지게차 운행 통로 및 근로자 안전통로 구분 표시

- **බඩු තොග වල බර සීමාව ඉක්මවා නොයන්න, එසේම ක්ෂණිකව වාහනය හැරවීමෙන් වළකින්න.**

  중량물 적재 하중 준수 및 급선회 운행 금지

- **සේවකයින් ආරක්ෂිත උපකරණ පැළඳිය යුතුයි**

  안전모 등의 보호구 착용 철저

- **ෆෝක්ලිෆ්ට් එක ඒ අදාල කාර්යය සඳහා පමණක් භාවිතා කරන්න. ෆෝක්ලිෆ්ට් එකේ මගීන් ගමන් කිරීම තහනම්ය.**

  지게차 목적 외 사용 및 승차석 외 탑승금지

- **ෆෝක්ලිෆ්ට් එකේ පිටුපසට හේත්තු වන ඇන්ද, ප්‍රධාන ලාම්පුව, පිටුපස ලාම්පුව, සහ ආසන බඳපටි වැනි ආරක්ෂක උපාංග සවිකර පරීක්ෂා කර බලන්න.**

  지게차 안전장치 설치 및 점검 : 헤드가드, 백레스트, 전조등, 후미등, 안전벨트

- **ෆෝක්ලිෆ්ට් එක වේගයෙන් නොපැදවිය යුතුය. එක් එක් කාර්ය පරිසරය සඳහා උචිත වේග සීමාවන් සැකසීම සහ අනුගමනය කිරීම කළ යුතුයි.**

  지게차 과속 주행금지 : 제한속도 10㎞/h 등 사업장에 맞는 규정을 제정하여 준수하여 운행할 수 있도록 조치

- **සෙ. මී. 16 ක පළල විවරයකින් යුතු, ෆෝක්ලිෆ්ට් එකට දැරිය හැකි උපරිම බඩු තොග වල බර මෙන් දෙගුණයක බරක් වඩා ඉහළ දරා සිටීමේ හැකියාවක් තිබෙන හිස ආවරණයක් සවි කරන්න.**

  지게차 헤드가드 설치 : 지게차의 최대하중의 2배 이상의 강도에 견디며 개구부의 간격이 16㎝ 미만의 헤드가드를 설치

OPEN

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

ජංගම (එහාමෙහා ගෙනයා හැකි) ඉනිමං
이동식 사다리

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 852

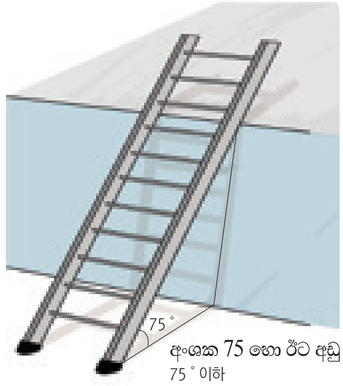
Sri Lanka

සිරස් ඉණිමග හෝ හේත්තු කරන ඉණිමගක්යනු තාප්පයකට හෝ ගොඩනැගිල්ලක පැත්තකට හේත්තු කර පාවිච්චි කළ හැකි සෘජු හැඩයක් ගන්නා ඉණිමගකි.. තරප්පු ඉණිමං යනු “A“ අකුරේ හැඩයට සරනේරු කර සාදා ඇති ඉණිමගකි. තරප්පු ඉණිමගක කකුල් අවශ්‍ය කාර්යය පරිසරයන්ට උචිත පරිදි එහා මෙහා කළ හැක.

기대는 사다리(일자형 사다리)는 형상이 일자 형태로 되어있고 지붕, 벽 등 구조물에 기대어 사용하는 사다리를 말한다. 계단식 사다리는 형상이 A자 형태로 되어있고 힌지(Hinge)에 의하여 사다리 기둥의 각도를 일정한 범위에서 조절하면서 사용하는 사다리를 말한다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ
주요 유해·위험 요인

- යම් දෙයක් රැගෙන යන විට ඉණිමග වෙත තබා ගත යුතු ස්පර්ශ වන ස්ථාන තුන නිවැරදිව පවත්වා නොගැනීමෙන් එයින් වැටීම.
  물건을 들고 사다리 상승 이동 등 3점지지 미확보로 떨어짐
- කැඩී ගිය හෝ දිරාගිය ඉණිමඟකින් වැටීම
  손상, 마모된 사다리 사용 중 떨어지거나 넘어짐
- ඉණිමගේ කකුල් වල ලිස්සා යාම වළක්වාලීමට සැකසුණු පාද වැහැරී ගෙවීයාම නිසා ඉණිමග ලිස්සා යාමෙන් සිදුවය හැකි තුවාල
  사다리 하부 미끄럼방지장치 손상으로 사다리 넘어짐

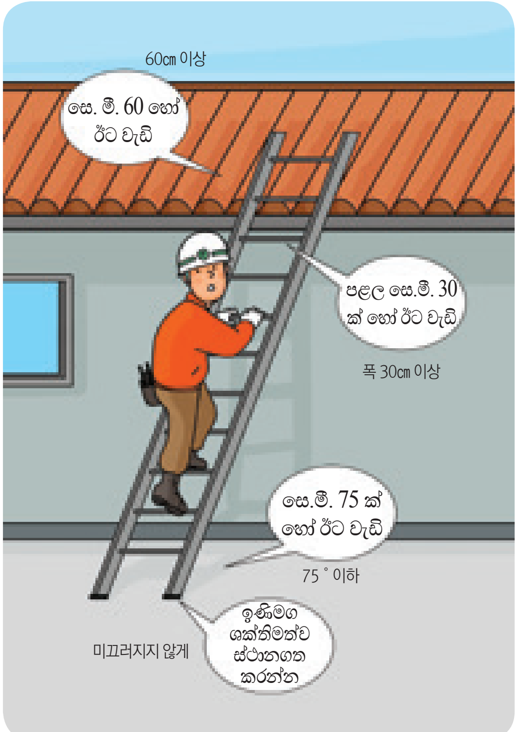


සිරස් ඉණිමං
일자형사다리

තරප්පු ඉණිමං
계단식사다리

ආරක්ෂක පියවර 일반적 안전조치

- **අඩු වශයෙන් සෙ. මි. 30 ක් වත් පළල වන, සිරස් අතට සෙ. මි. 25 -35ක සමාන පරතරයකින් යුත් හිණි පෙත් සහිත . ජංගම ඉණිමං භාවිතා කරන්න**
  이동식 사다리 발판의 수직간격은 25~35㎝ 사이, 폭은 30㎝ 이상으로 제작된 사다리를 사용한다.
- **ඉණිමග පෙරලී යාමෙන් සිදුවිය හැකි හදිසි අනතුරු වලක්වා ගැනීමට ජංගම ඉණිමං ස්ථායී සහ මට්ටම් පොළවක තබා පාවිච්චි කළ යුතුය.**
  이동식 사다리는 평탄하고 견고한 지반, 바닥에 설치하여 사다리의 기울어짐 또는 전도(넘어짐)에 의한 떨어짐 재해를 방지한다.
- **පොලොව මතුපිටට හොඳ ප්‍රකර්ෂණ බලයක් සපයන ලිස්සා යාම වළක්වන කකුල් සවිකරන ලද ඉණිමගක් පාවිච්චි කරන්න.**
  사다리 기둥 하부에 마찰력이 큰 재질의 미끄러짐 방지조치가 된 사다리를 사용한다.
- **වැඩ කරන ස්ථානයට සුදුසු උසකින් යුත් ඉණිමගක් පාවිච්චි කරන්න. ඉණිමගේ උස වැඩි කිරීමට ගඩොල් හෝ පෙට්ටියක් වැනි වෙනත් කිසිම වස්තුවක් පාවිච්චි නොකරන්න.**
  작업장소의 높이에 적정한 사다리를 사용하고, 추가적인 높이를 확보하기 위한 벽돌, 박스 등의 사용을 금지한다.
- **ජංගම ඉණිමගක් සිරස් ලෙස තබා පාවිච්චි නොකරන්න. තරප්පු ඉණිමගක පාද වුවමනාවට වඩා ඇත් කර පාවිච්චි නොකරන්න.**
  이동식 사다리를 수평으로 눕히거나 계단식 사다리를 펼쳐 사용하는 것을 제한한다.
- **ඉණිමග ලිස්සා ගොස් එහි සිටින සේවකයා බිම ඇදවැටීමේ අවධානමක් තිබේනම් ජංගම ඉණිමග සවිමත් ලෙස අල්ලා සිටීමට ආධාරයට දෙවන පුද්ගලයෙක් යොදාගන්න.**
  이동식 사다리의 넘어짐, 미끄러짐에 의한 근로자의 떨어짐 위험이 있을 때에는 보조자로 하여금 사다리를 잡게 해 균형을 유지한 상태에서 작업한다.



ජංගම ඉණිමං ආරක්ෂා සහිතව පාවිච්චි කරන අන්දම

이동식 사다리 이용 작업안전

සෘජු ඉණිමං 기대는 사다리(일자형 사다리)

- **සෘජු ඉණිමං පොළවේ සිට අංශක 75ක් හෝ ඊට අඩු කෝණයකින් බිත්තියකට හේත්තු කළ යුතුය. ඉණිමගේ පතුල ඉණිමගේ මුළු දිගෙන් කාලක දිගකට සමාන දුරක් ඉණිමග හේත්තු කර තිබෙන බිත්තියෙන් ඈත්කර තැබිය යුතුය.**

  기대는 사다리의 설치각도는 수평면에 대하여 75도 이하를 유지하고, 사다리 높이의 1/4 길이의 수평거리를 유지하도록 설치한다.

- **සෘජු ඉණිමගේ පතුළේ සවිකර තිරස් සීරුමාරු කිරීමේ උපකරණය වානේ හෝ ලී වලින් ශක්තිමත්ව සාදා තිබිය යුතු අතර ඉණිමග භාවිතා වන අතරතුර එහි මුදුනට පැටවෙන බරට ඔරොත්තු දීමට සමත්විය යුතුය.**

  기대는 사다리 하부에 설치하는 수평조절장치는 작업 중 상부의 하중을 충분히 지지할 수 있도록 철재, 목재 등으로 견고하게 설치한다.

- **වැඩපොලක සිරස් ප්‍රවේශය සඳහා (ඉහළ පහළ යාමට) භාවිතා කෙරෙන සෘජු ඉණිමගක් අවම වශයෙන් එය බිත්තියට හේත්තුවන තැන සිට ඉහලට හිණි පෙති 3ක් හෝසේ. මී. 60ක් වත් තිබිය යුතුය.**

  작업장소의 상하부 간 이동을 위하여 기대는 사다리를 사용할 경우 사다리의 상단은 걸쳐놓은 지점으로부터 60㎝ 이상 또는 사다리 발판 3개 이상을 연장하여 설치한다.

- **ඉණිමග ලිස්සා යාමට හෝ පෙරලීමට ඉඩ ඇති බවක් පෙනුන හොත් එහි පත්ල සහ මුදුන ශක්තිමත්ව ස්ථානගත කරන්න.**

  기대는 사다리의 미끄러짐, 전도 등으로 떨어짐 위험이 있는 경우에는 사다리의 상부 또는 하부를 고정한다.

තරප්පු ඉණිමග 계단식(A형) 사다리

- **තරප්පු ඉණිමගක් ගෙනයාමේදී හෝ එහි සිට වැඩක් කිරීමේදී ඔබේ අත් කකුල් දණහිස යන ස්ථාන තුන ගැවෙන බවට වග බලාගන්න.**

  계단식 사다리에서 이동하거나 작업할 경우에는 손, 발, 무릎 등 신체의 일부를 사용하여 3점 접촉 상태를 유지한다.

- **තරප්පු ඉණිමගක ඉහළ කෙළවර තිබෙන පඩි තුනෙන් එකක හෝ සිට වැඩ කිරීමෙන් වළකින්න**

  계단식 사다리는 상부 3개 발판으로부터 최상부 발판에서는 작업을 금지한다.

- **තරප්පු ඉණිමගක් පාවිච්චිකිරීමේදී ඉණිමගේ කකුල්වල ඇති ලොක් කිරීමේ උපකරණ වලින් එය හොඳින් තද කරන්න. නැතහොත් පාද දෙක ඈත්වීමට හා කඩාවැටීමට ඉඩ ඇත.**

  계단식 사다리를 사용할 경우 사다리 기둥의 벌어짐에 의한 추락재해를 예방하기 위하여 잠금장치를 설치한 상태에서 작업한다.

- **තරප්පු ඉණිමගකින් වහළයකට නොනගින්න.**

  작업장에서 지붕으로 이동할 경우 계단식 사다리는 사용을 금지한다.

- **වැඩ කරන විට පඩි සහිත ඉණිමගක මැදහරියේ පඩිවල සිටින්න. එක් පඩියකට පමණක් බරදී සිටීමෙන් ඉණිමග පෙරළී යන්නට ඉඩ තිබේ.**

  계단식 사다리 측면에서의 작업은 사다리 전도에 의한 떨어짐 위험이 있으므로 사다리 정면에서 작업한다.

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

වාහක
컨베이어

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 892

Sri Lanka

වාහකයක් යනු නිශ්චිත දුර පරාසයක් අතර භාණ්ඩ ස්වයංක්‍රියව හෝ අඛණ්ඩව ප්‍රවාහනය කිරීමට සඳහා නිමවන ලද යාන්ත්‍රික උපකරණයකි. වාහකයක පටිය, රබර්, රෙදි, කම්බි දැල් හෝ වානේ තහඩු වලින් සාදනු ලැබේ. වැඩි වශයෙන්මවාහක පටි සෑදීමට ගන්නා ද්‍රව්‍යය රබර් ය

일정거리 사이를 자동·연속적으로 재료나 물건을 운반하는 기계장치로, 컨베이어 상부는 고무, 직물, 철망, 강판 등으로 만들어진 벨트를 순환시켜서 그 위에 물건을 올려놓고 연속으로 운반하는 장치이다. 컨베이어 벨트로 고무 벨트가 가장 많이 사용된다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- ක්‍රියාකරමින් පවතින වාහකයක යටිපැත්ත පිරිසිදු කිරීමේ දී හෝ පරීක්ෂා කිරීමේදී පටියට අසුවීම
  가동 중인 컨베이어 하부 퇴적물 청소, 점검 작업 중 끼임
- ක්‍රියාකරමින් පවතින වාහකයක් පරීක්ෂා කිරීමේදී, අළුත්වැඩියා කිරීමේදී හෝ පිරිසිදු කිරීමේදී පටියට අසුවීම
  가동 중인 컨베이어 점검, 수리, 청소 작업 중 끼임
- වාහකයේ ආරක්ෂක වැටක් හෝ ආවරණයක් නොමැති භ්‍රමණය වන හෝ චලනය වන කොටසකට අසුවීම
  회전부, 동력전달부 등 방호울, 방호덮개 미설치된 장소에서 끼임

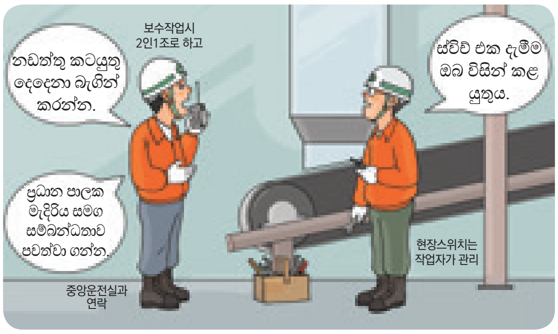
ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
වාහක පටියේහදිසියේ නවත්වා ගත හැකි නැවතීමේ බොත්තමක් තිබේද? එසේනම් එය හොඳින් වැඩ කරනවාද? 컨베이어 라인에 비상정지장치가 설치되고 정상적으로 작동하고 있는가?		
වාහක සේතුව හෝ පරීක්ෂණ මාර්ගය වටා ආරක්ෂක වැටක් සවිකර තිබේද? 컨베이어 건널다리나 점검통로 주변에 안전난간이 설치되어 있는가?		
වාහකයේ මෝටර් ඒකකය වටා ආරක්ෂක වැටක් හෝ ආවරණයක් සවිකර තිබෙද? 컨베이어의 동력전달 부분에 덮개 또는 울이 설치되어 있는가?		
වාහකය වටා ඇති මාර්ගය බාධක වලින් තොරව තිබේද? 컨베이어 주변 통로는 정리정돈 되어 있는가?		
වාහකය මත තබා භාණ්ඩ සමබර වේද? 컨베이어에 물건 적재 시 편하중이 발생하지 않도록 적재하는가?		
නඩත්තු කටයුතු කිරීමට පෙර, විදුලි බලය විසන්ධි කර “දැනට වැඩ කරමින් පවතී“ යනුවෙන් දැන්වීමක් තබා තිබේද? 보수·정비 작업시 전원을 차단하고, “작업중” 표지판을 부착하는가?		
වාහක රෝලරයෙන් ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමට ප්‍රථම වාහක රෝලරය නවත්වා දමන්නේ ද? 컨베이어 롤러 퇴적물 제거 작업 시 설비 가동 중지 후 청소 작업을 하고 있는가?		
හදිසි අනතුරු සිදුවීමට ඉඩ ප්‍රස්ථාව ඇති වාහක පටිය., කප්පිය, රෝලරය, දම්වැල, දම්වැල් දැති හා ඉස්කුරුප්පු වන් වාහකයේ කොටස් ආරක්ෂක වැටකින් හෝ ආවරණයකින් වසා තිබේද? 컨베이어 벨트, 풀리, 롤러, 체인, 체인스프로킷, 스크루 등에 근로자 신체의 일부가 말려드는 등 위험발생부분에 덮개 또는 울이 설치되어 있는가?		
වාහක පටියේ විදුලි උපාංග විදුලි සැර වැදීම වැලැක්වීම සඳහා බිම්ගන්වා තිබේද? 컨베이어 구동모터 등 전기기계에 대한 접지 등 감전보호조치가 되어 있는가?		

වාහක ආරක්ෂා සහිතව පාවිච්චි කිරීම

벨트 컨베이어 작업 안전 수칙

ආරක්ෂක පියවර 일반적 안전조치



- **වාහක පටිය ක්‍රියාත්මක කරමින් තිබියදී නඩත්තුව, පරීක්ෂාව හෝ පිරිසිදු කිරීම නොකළ යුතුය.**
  벨트 컨베이어 가동 중 정비, 보수, 점검, 청소 등의 작업을 금지한다.
- **වාහක පටිය පිරිසිදු කිරීමේදී හෝ නව රෝලරයක් නැවත සවි කිරීමේදී දෙදෙනෙක් යොදවන්න. සෑම විටකම හදිසි අවස්ථාවකදී සම්බන්ධ කර ගතයුතු අය සිටිය යුතුය.**
  청소 및 롤러 교체 등 작업 시에는 2인 1조로 하고, 비상시 연락조치가 가능한 상태에서 작업을 한다.
- **නඩත්තු කටයුතු කරන අතරතුර වාහක පටිය හදිසි පනගැන්වීමක් නොවනු පිණිස ප්‍රධාන පාලක මැදිරිය සමග සම්බන්ධය දිගටම පවත්වා ගත යුතුය. වාහකයේ සවිච්චය ක්‍රියාකරවිය යුත්තේ සේවකයා විසිනි.**
  작업 중 벨트 컨베이어의 불시 가동을 막기 위하여 중앙운전실과 연락체계를 유지하고 현장 스위치를 작업자가 관리한다.
- **නඩත්තු කටයුතු, පිරිසිදු කිරීම් හා පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් ආලෝකයක් තිබිය යුතුය. නම් කරන ලද මෙවලම් සහ උපකරණ භාවිතා කරන්න.**
  정비, 보수, 점검, 청소작업 시는 적정조도를 확보한 후 지정된 공구 및 도구 등을 사용한다.
- **වාහක පටියක් හරහා යාම ආරක්ෂා සහිතව කළ යුතුය. නිදසුන් වාහක සේතුව**
  벨트 컨베이어를 횡단 할 경우 건널다리 등 안전한 통로를 이용한다.
- **වැඩකරන විට සුදුසු පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ පළඳින්න උදා:- ආරක්ෂක බූට් සපත්තු, ආරක්ෂක හිස් වැසුම්, දූවිලි ආවරණ ආදිය) උඩ වැඩ කරනවිට ආරක්ෂක පටි පළඳින්න.**
  작업 시는 안전화, 안전모, 방진마스크 등의 개인보호구를 철저히 착용하고 높은 장소에서의 작업 시 안전대(벨트)를 착용한다.
- **වාහක පටියට ඕනෑවට වඩා බර නොපටවන්න. වාහක පටියක් උඩට නොනගින්න.**
  벨트 컨베이어의 적재물은 적정하게 적재하며, 벨트 컨베이어 위에 올라서거나 불안전 행동을 해서는 안 된다.
- **ඔබේ ඇඳුම් පිලිවෙලට තබාගන්න. ශරීරයේ කොටස් භ්‍රමණය වන කොටසකට අසු නොවනු පිණිස වාහක පටිය අවට පරීක්ෂාකාරීව හැසිරෙන්න.**
  가동 중인 벨트 컨베이어 주위에는 점검할 때 신체 일부가 접촉되어 말리지 않도록 복장 등을 단정히 한다.
- **ක්‍රියාකරමින් පවතින වාහක පටියක ඩ්‍රම් එක වාහකය හෝ පිළිගමන් රෝලරය නොඅල්ලන්න.**
  가동 중인 벨트 컨베이어 드럼이나 캐리어, 리턴롤러 등에 손을 대지 않는다.
- **යම් භාරයක් වාහක පටියට අසුවුණ හොත් හෝ දෝෂයක් පැන නැගුනහොත් පටිය නවත්වා ගැනීම සඳහා ප්‍රධාන පාලක මැදිරිය අමතන්න.**
  벨트 컨베이어에 운반물이 끼었거나 이상 발견 시 중앙운전실 운전원에 연락하고 벨트를 정지시킨다.
- **පරීක්ෂණ නාලිකාව නිසි පිළිවෙලටහා සංවිධානය කර තබන්න. පයින් ගමන් කරන්නන් වැටීම, තව කෙනෙකුගේ ශරීරයේ හැපීම හෝ අසුවීම වැලැක්වීම සඳහා ආරක්ෂාවට ඇති උවදුරු ඉවත් කරන්න.** 점검 통로는 정리정돈을 유지하고 통행자가 통행 시 넘어짐, 끼임 및 돌출부 등에 의한 불안전 상태를 사전 제거해야 한다.

වාහක පටිය නඩත්තු කිරීමේදී සහ පිරිසිදු කිරීමේදී ආරක්ෂාව 퇴적 및 침적물 청소작업 시 안전작업

- වාහක පටිය පිරිසිදු කිරීමට හෝ නඩත්තු කිරීමට පෙර එය නවතන්න.
  퇴적 및 침적물 청소 시는 벨트 컨베이어를 정지
- ප්‍රධාන පාලක මැදිරිය සමඟ සම්බන්ධතාව පවත්වා ගන්න. ස්විච්චයේ යතුර ක්‍රියාකරවන්නා තමන් ළඟ තබා ගත යුතුය. "නඩත්තු කෙරෙමින් පවතී" යන දැන්වීමක් දර්ශනය කරන්න.
  중앙운전실과 연락하고, 현장 스위치 키는 작업자가 휴대하며 '작업 중', '청소 중'의 꼬리표를 부착
- ආගන්තුක ද්‍රව්‍ය එකතුවීම අවම කරගැනීම සඳහා සසුව පරීක්ෂා කර නිවැරදිව සකස් කරන්න.
  퇴적 및 침적물이 최소화 되도록 스크레이퍼의 상태를 점검하고 간격 조정
- පිරිසිදු කිරීමෙන් පසුව වාහක පටිය පන ගැන්වීමට පෙර පරීක්ෂණයක් කර අනතුරු ඇඟවීමේ නලාව ශබ්ද කරන්න.
  청소 완료 후 벨트 컨베이어 가동 시는 사전점검 및 경보 후 가동
- පටිය හා රෝලරය හානි වී හෝ ගෙවී තිබේදැයි පරීක්ෂා කරන්න. වාහක පටියේ එසවුම පරීක්ෂා කරන්න. හදිසියට නැවැත්වීමේ බොත්තම හොඳින් ක්‍රියාත්මක වේදැයි බලන්න. පටවා ඇති දේ වල යෝග්‍යතාව පරීක්ෂා කරන්න.
  벨트의 손상, 마모, 롤러의 파손, 테이크 업의 작동상태, 비상정지 장치 운반물의 적재 적정성 등을 점검하고 항상 정상상태로 유지 관리

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

ලියවන පට්ටල
선반

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 891

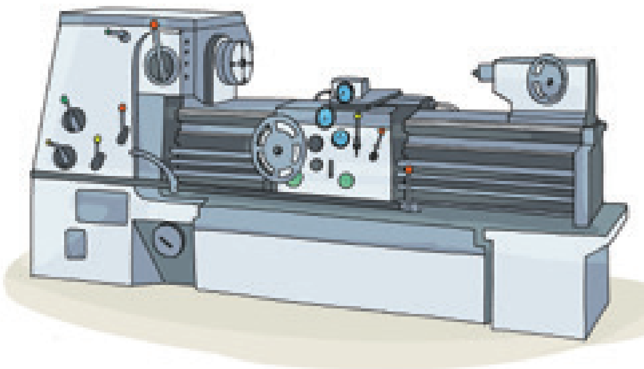
Sri Lanka

ලියවන පට්ටලය යනු ද්‍රව්‍යයක් ඉද්දක ආධාරයෙන් රඳවා ගෙන කරකවමින් එම ද්‍රවය හැඩගැස්වීම, කැපීම, හෝ, අවශ්‍ය හැඩයකට හිල්කිරීම හරස්කඩක් කැපීම හෝ ඉස්කුරුප්පු කැපීම ආදී දේ කිරීමට භාවිතා කළ හැකි ඉංජිනේරු යන්ත්‍රයකි .

선반이란 공작물을 주축에 고정하여 회전하고 있는 동안, 바이트에 이송을 주어 외경, 절삭, 보링, 절단, 단면 절삭, 나사 절삭 등의 가공을 하는 공작기계이다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ
주요 유해·위험 요인

- ශරීර කොටස් හෝ ඇඳුම් භ්‍රමණ ඒකකයට අසුවීම.
  작업 중 회전부에 작업자 신체 및 옷자락 말림
- වැඩ කරගෙන යද්දී යන්ත්‍රයෙන් කැරකී විසිවන කොටස් කැබැල්ලකින් තුවාල වීම
  작업 중 발생하는 칩이 비산되어 작업자가 맞음
- විද්යුත් පරිවාරක ආවරණ කැඩුනු තැන්වලින් කාන්දුවිය හැකි විදුලියෙන් විදුලි සැර වැදීම
  본체 절연파괴 등으로 누전발생시 작업자 신체 접촉으로 감전
- කැපුම් තෙල් වාෂ්පයට දිගින් දිගටම නිරාවරණය වීම නිසා ව්‍යාවෘතික රෝග සෑදීම
  절삭유 미스트에 의한 직업성 질환
- යම් යම් ක්‍රියා නැවත නැවත වාර ගණනක් කිරීමෙන් සහ දිගින් දිගට සිටගෙන සිටීම හේතුවෙන් පෙශි කංකාල රෝග සෑදීම
  반복동작과 장시간 서서 작업함에 따른 근골격계질환 발생 위험 등이 있다.



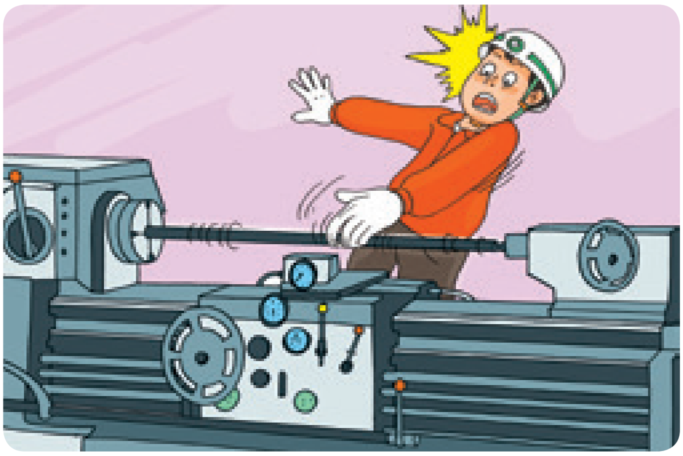
ලියවන පට්ටල් පාවිච්චිය සඳහා වන ආරක්ෂක රෙගුලාසි 선반작업 안전수칙

- **කමිසය ඇතුලට නමාගෙන ඉන්න. කමිස අත් නූල් වලින් හෝ ලේස් පටි වලින් නොබඳින්න.**
  상의의 옷자락은 안으로 넣는다. 소매 자락을 묶을 때는 끈을 사용하지 않는다.
- **සුන්බුන් ඉවත් කිරීමට බුරුසුවක් පාවිච්චි කරන්න. නිරාවරණය වූ අත් හෝ අත් මේස් දමා ඒ වැඩ නොකරන්න. ඉද්ද ඇතුලත පිරිසිදු කිරීම සඳහා යන්ත්‍රය නවත්වා දමා බුරුසුවක් හෝ පුළුන් වලින් එතූ දණ්ඩක්පාවිච්චි කරන්න.**
  칩을 떨어낼 경우에는 브러시로 하며 맨손 또는 면장갑을 착용한 채로 털지 않는다. 특히 스핀들 내면 청소 시 기계를 세우고 브러시, 천을 씌운 막대를 사용한다.
- **යන්ත්‍රයෙන් කරකැවී විසිවිය හැකි කැබලි වලින් ආරක්ෂා වීම සඳහා ගොගල්ස් සහ කැබලි වලින් ආරක්ෂාවීමේ ආවරණයක් පාවිච්චි කරන්න.**
  칩 비산 시에는 보안경을 쓰고 방호판을 설치하여 사용한다.
- **යන්ත්‍රය කරකැවෙද්දී ලියවන පට්ටලයට සවිකර ඇති අයිතමය නොඅල්ලන්න.**
  회전 중에 가공품을 직접 만지지 않는다.
- **සකස් කිරීම සඳහා යන්ත්‍රයට අයිතමයක් සවිකිරීමට පෙර යන්ත්‍රය වසා දමා හසුකර ගන්නා කොටස අවශ්‍ය පළලට ඇත් කරන්න.**
  가공물의 설치는 반드시 스위치를 차단하여 운전정지 후 바이트를 충분히 뗀 다음에 한다.
- **සුදුසු විශාලත්වයකින් යුතු අක්ෂ දණ්ඩක් තෝරාගෙන පා දණ්ඩේ ඉද්ද අවශ්‍යප්‍රමාණයට වඩා වැඩියෙන් පිටතට නෙරා සිටින සේ නොතබන්න.**
  선반 돌리개는 적당한 크기를 선택하고 심압대 스핀들이 지나치게 나오지 않도록 한다.
- **සකස් කරන කැබැල්ල ඉද්දට සවිකළ වහාම ඒ ප්‍රදේශයෙන් සක්කය හා ඉස්කුරුප්පු අඬුව ඉවත් කරන්න.**
  공작물의 설치가 끝나면 척, 렌치류는 곧 떼어 놓는다.
- **අසමමිතික අයිතමයක් සකස් කිරීමේදී ප්‍රතිභාරයක් භාවිතා කරන්න**
  편심된 가공물의 설치 시에는 균형추를 부착시킨다.

ආරක්ෂා සහිත ලෙස ලියවන පට්ටල පාවිච්චිය
선반 작업 시 안전조치

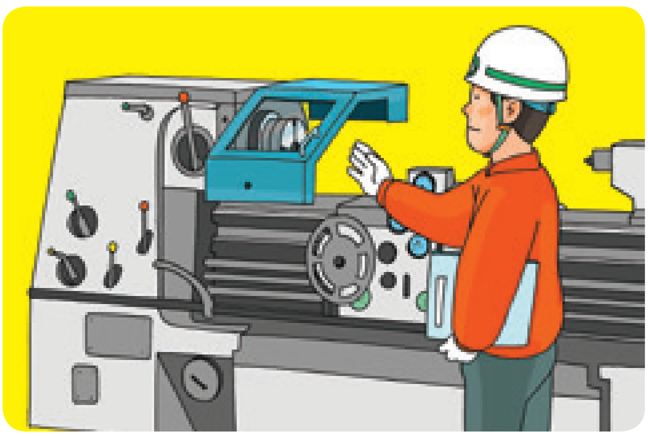
ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු 핵심 위험요인

- **ඉද්ද කරකැවෙමින් තිබෙන අතරතුර කැබැලි කොටස් ඉවත් කිරීම**
  가공물이 회전하는 상태에서 칩 제거
- **සකස් කළ අයිතම යන්ත්‍රයෙන් ඉවතට විසිවී විත් සිරුරේ වැදීම**
  회전하던 가공물이 튕겨 나가 작업자가 맞음
- **ගියර් පෙට්ටිය උඩ තබා තිබුණ ආම්පන්නයක් ඉද්ද මතට විසිවී යන්ත්‍රය මගින් කරකැවී විසිවී සිරුරේ වැදීම**
  기어 박스 위에 올려놓은 작업공구가 진동 등에 의해 회전축(척)에 떨어져 작업자 맞음
- **යන්ත්‍ර යෙන් කැරකී විසිවුන කැබැලි වලින් ඇස් තුවාල වීම**
  가공작업 중 칩 날림에 의한 눈 등의 부상
- **අත් වැසුම් භ්‍රමණ පද්ධතියට අසුවී ඇදීයාම**
  선반 작업 시 장갑 착용에 의한 회전부 말림



ප්‍රධාන ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් 핵심 안전조치 사항

- **ඉද්ද සම්පූර්ණයෙන්ම නතර වූ විට පමණක් කැබලිති ඉවත් කරන්න**
  가공물의 칩은 가공물의 회전이 완전히 멈춘 후에 제거
  - කැපෙන කොටස් ඉවත් කිරීම සඳහා කැබලි කඩන උපාංගය පාවිච්චි කරන්න ලියවන පට්ටලය සම්පූර්ණයෙන්ම නවත්වා බුරුසුවක් වැනි දෙයක් පාවිච්චිකරන්න.
    칩 제거 시 칩 브레이커를 설치, 선반을 정지시킨 후 브러시 등 수공구 사용
- **ක්‍රියායනය සඳහා ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධ කිරීමේදී ඉද්දේ හකු ශක්තිමත්ව සවි කරන්න**
  가공물의 고정 작업 시 선반 척의 조(JAW)를 완전히 고정
- **ගියර් පෙට්ටිය මත ආම්පන්න හෝ එවැනි වස්තූන් කිසිවක් නොතබන්න.**
  선반의 기어박스 위에 작업공구 등이 없도록 정리정돈 후에 선반 작업 실시
- **යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරවිමේදී කැබලි විසිවී වැදීම වලක්වන උපකරණයක් සවිකර ගොගල්ස් පැළඳ වැඩ කරන්න.**
  칩 비산방지장치 설치, 가공 작업 시 보안경 착용
- **කපු වලින් නිම වූ අත්මේස් පාවිච්චි නොකරන්න. කමිසයේ අත් දිගහැර භ්‍රමණ ඒකකය ළඟට නොයන්න.**
  면장갑 착용 제한, 옷소매를 단정히 하는 등 적절한 작업복 착용



OPEN 공공누리

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

ඇඹරුම් යන්ත්‍ර
분쇄기

ආයතනය විසින් 설비별

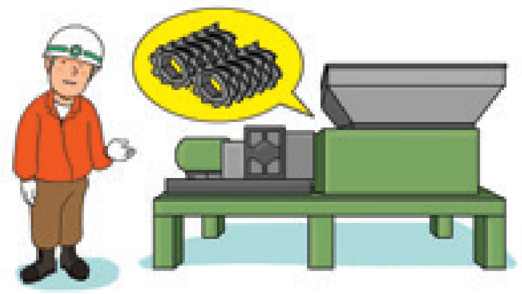
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 890

Sri Lanka

ග්‍රයින්ඩරය යනු ගල්, ලෝහ සහ ප්ලාස්ටික් කුඩා කැබලි වලට (උදාහරණයක් ලෙස කුඩක ප්‍රමාණයට) කඩා දමන යන්ත්‍රයකි.
분쇄기란 절단 도구가 달린 한 개 이상의 회전축 또는 플런저의 왕복운동에 의한 충격력을 이용하여 암석이나 금속 또는 플라스틱 등의 물질을 필요한 크기의 작은 덩어리 또는 분체로 부수는 기계를 말한다.

≫ ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- කවන ඒකකයට යම් දෙයක් කවන විට කරකැවෙන තලයට අත අසුවීම
  투입부에 원료 투입 중 회전날에 끼임
- ග්‍රයින්ඩරයේ ඇතුලත ශුද්ධ කරන විට හෝ පරික්ෂා කරන විට කරකැවෙන තලයට අත අසුවීම
  분쇄기 내부 보수·점검·이물질 제거작업 중 회전날에 끼임
  ※ ග්‍රයින්ඩර් නඩත්තු කරන විට පොදුවේ සිදුවන හදිසි අනතුරක් නම් එහි නඩත්තු කටයුතු කරමින් සිටින අතරතුර එය පරිහරණය කරන බව නොදැන වෙනත් අයෙක් එහි ස්විච්චය දැමීමයි.
  특히, 전원 미차단 또는 전원 차단 후 작업시 다른 근로자의 전원투입으로 빈번하게 사고 발생
- යන්ත්‍රයට ද්‍රව්‍ය දමද්දී හෝ එය පරික්ෂා කරද්දී පලංචියෙන් ඇදවැටීම
  원료 투입, 점검작업 시 투입부 및 점검구 발판에서 떨어짐
- ග්‍රයින්ඩරයේ මෝටරය හෝ පාලක පුවරුව වැනි විද්‍යුත් ආරෝපිත කොටස් වල ස්පර්ශ වීමෙන් හෝ විදුලි කාන්දුවක් හේතුවෙන් විදුලි සැර වැදීම
  모터, 제어반 등 전기기계기구의 충전부 접촉 또는 누전에 의한 감전



☑ ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරික්ෂණ අයිතම 점검항목	පරික්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
කවන ඒකකය ආරක්ෂක ආවරණයකින් වසා තිබේද? පූට්ටු වීමේ ක්‍රියාවලිය නිසිසේ සිදුවන්නේද? 원료 투입구에 덮개가 설치되어 있고, 연동장치가 정상적으로 작동하는가?		
ග්‍රයින්ඩරයේ ඉහළ කොටස් වලට නිසි පය තැබීමේ ආධාරක හා ආරක්ෂක අත්වැටවල්සවිකර තිබෙනවාද? 분쇄기의 고소부위에 적절한 작업발판과 안전난간이 설치되어 있는가?		
ග්‍රයින්ඩරය ශුද්ධ කිරීමට පෙර විදුලි බලය නතර කර තිබේද? සියළු ආරක්ෂක විධි විධාන (එනම් ලොක් එක සවිකිරීම, අවධානාත්මක පුවරු ප්‍රදර්ශනය කිරීම ආදී) නිසි පරිදි ගෙන තබේද? 이물질제거 또는 청소 시 전원차단 후 작업토록 하고 있는가?(잠금장치, 꼬리표 등)		
ග්‍රයින්ඩරයේ හදිසි නැවැත්වීමේ ස්විච් එක ඔසවන ලද පිහිටීමේ රතු පාටින් පෙන්නුම් කෙරේ ද? එය සුදුසු තැන සුදුසු ආකාරයෙන් සවිකර නිසි ලෙස වැඩකරන තත්වයක පවතී ද? 비상정지스위치는 돌출형(적색) 구조로 적합한 위치에 설치되고 정상기능을 유지하고 있는가?		
ග්‍රයින්ඩරයේ පිටත ඇසුරුම බිම් ගන්වා තිබේ ද? 분쇄기 외함은 접지되어 있는가?		
සේවකයන් සම්මත පිරික්සුම් හා අළුත්වැඩියා කිරීමේ ක්‍රමවේදයන්ට අනුවග්‍රයින්ඩරය ක්‍රියා කරවන්නේ ද? 작업근로자가 작업특성에 적합한 개인보호구를 착용하고 있는가?		

ආරක්ෂාසහිත ලෙස ඇඹරුම් යන්ත්‍ර පාවිච්චි කිරීම

분쇄기 사용작업 시 안전대책

වර්ගය අනුව ආරක්ෂක පියවර 항목별 세부조치내역

ආරක්ෂා සහිතව ග්‍රයින්ඩර් පාවිච්චි කිරීම 분쇄기 안전조치

1. **කැවීමේ ඒකකය මත ආරක්ෂිත කවරයක් සවි කරන්න**
   분쇄기 투입부에 덮개 설치
2. **ආරක්ෂිත ආවරණය විවෘත කළවිට විදුලි බලය ඉබේ නවතින සේඅතුරගුළක් සවිකරන්න.**
   덮개는 개방 시 전원이 차단되도록 연동장치 구성
3. **ග්‍රයින්ඩරයට ඉහලින් තිබෙන ඕනෑම පලංචියක් වටා ආරක්ෂක වැටක් සවිකරන්න.**
   고소에 위치한 발판이 있을 경우 추락방지조치(안전난간 등) 설치
4. **පිටත වැස්ම බිම් ගන්වන්න.**
   전기기계기구 외함 접지 실시
5. **වාහකයකින් ද්‍රව්‍ය කැවීමේ දී හෝ පිට කිරීමේදී ආරක්ෂක කවරයක් සහ හදිසි නැවතුම් ස්විච්චය පාවිච්චි කරන්න.**
   컨베이어로 자재 투입·배출 시 동력전달부 덮개, 비상정지장치 등 방호조치 실시

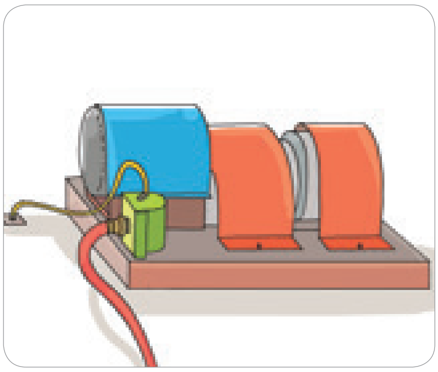
ඇඹරුම් යන්ත්‍රය ආරක්ෂා සහිතව නඩත්තුව හා පරික්ෂාව 분쇄기 보수·점검 안전조치

1. **ග්‍රයින්ඩරය තුළ නඩත්තු කටයුතු කිරීමේදී ඊට සම්බන්ධකර ඇති විදුලි බලය විසන්ධි කරන්න.**
   분쇄기 내부에서 보수·점검 등의 작업 시 전원 차단
   – ආරක්ෂක කවරය විවෘත කළ විට විදුලිය ඉබේම විසන්ධි කර දමනඅතුරගුළක් සවි කරන්න.
   분쇄기 덮개를 열면 전원이 차단되도록 연동(Interlock)장치 설치
2. **ක්‍රියාරම්භක උපකරණයට අගුලක් සවිකරන්න.**
   기동장치에 잠금장치 설치
   – යන්ත්‍රය වෙනත් අය විසින් පාවිච්චි කිරිම වලක්වනු සඳහා ක්‍රියාකරවන්නා දිගටම යතුර තමා අත තබාගත යුතුය.
   다른 사람이 운전하는 것을 방지하기 위해 열쇠를 별도 관리
3. **නඩත්තු කිරීම / අළුත්වැඩියා කිරීම කරන අවස්ථාවල "නඩත්තු කටයුතු කරමින් පවතී" යනුවෙන් දැන්වීමක් ක්‍රියාරම්භක උපාංගය මත සවිකරන්න.**
   기동장치에 "점검/수리 중" 표지판 부착
4. **අධීක්ෂක වරයා, නිරීක්ෂකයකු යොදා ගනිමින් නඩත්තු කටයුතු මෙහෙයවීම සිදුකරයිද**
   관리감독자로 하여금 작업을 지휘토록 하고 감시인 배치
5. **නඩත්තු කිරීමේ ආරක්ෂක මාර්ගෝපදේශ නිර්මාණය කර නඩත්තු කිරීම් සම්බන්ධයෙන් ආරක්ෂක පුහුණුවක් ලබාදෙන්න**
   보수·점검 시의 안전작업절차 작성 및 안전교육 실시

වෙනත් ආරක්ෂක පියවර 기타 위험 방지 조치

1. **කේ. සී. ලකුණ තිබෙන නිපැයුම් පමණක් පාවිච්චි කරන්න.**
   자율안전확인신고 표시(KCs)가 있는 제품 사용

පලංචිය වටා ආරක්ෂක වැටක් ඉදිකිරිම
작업발판 및 안전난간 설치



මොටර් ඒකකයේ බාහිර වැස්ම බිම් ගැන්වීම
구동모터 외함 접지 실시

ඇඹරුම් යන්ත්‍ර නඩත්තුව සඳහා වන ආරක්ෂක පියවර ගැනීම
정비보수작업 시 안전조치

OPEN 공공누리

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

නික්ෂේපන අච්චු යන්ත්‍රය
사출성형기

ආයතනය විසින් 설비별

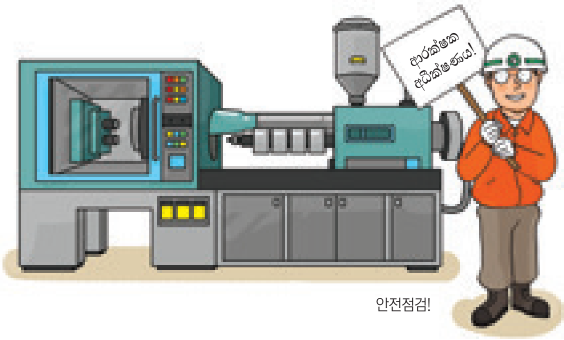
조심조심 코리아
작업전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 889

Sri Lanka

ප්ලාස්ටික් නික්ෂේපන අච්චු ගැසීමේ යන්ත්‍රයක් මගින් උෂ්ණත්වය හා පීඩනය භාවිතා කරමින් ප්ලාස්ටික් ද්‍රව්‍ය විලයනය කර අවශ්‍ය හැඩයෙන් යුතු නිමි භාණ්ඩයක් බවට සන වීම සඳහා මෙසේ විලයනය කරගත් ප්ලාස්ටික් අධික වේගයකින්, පීඩනය යටතේ අච්චුවකට විදුම් කරනු ලැබේ.
플라스틱 사출성형기는 플라스틱 재료에 열과 압력을 가하고 용해시켜 유동상태로 만든 것을 높은 압력으로 폐쇄된 금형(Mold)내에 고속으로 유입시킨 후 응고시켜서 원하는 성형품을 만드는 기계이다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- අතින් ඇදගැනීම සිදුකිරීමේදී ශරීර කොටස් අච්චුවට හසුවීම
  인력에 의한 취출 작업 시 금형사이에 신체 일부 끼임
- අච්චුව පිරිසිදු කිරීම සවිකිරීම හෝ සැකසීම අතරතුරදී ශරීර කොටස් අච්චුවට හසු වීම
  금형 내 미취출 성형물 또는 이물질 제거, 금형설치, 조정 작업 시 끼임
- යන්ත්‍රයේ බර ඔසවන දණ්ඩ හෝ නොසලය ස්පර්ශ වීමෙන් විදුලිසැර වැදීම හෝ පිළිස්සීම.
  바벨 및 노즐 접촉에 의한 감전 또는 화상
- හොපරයට ද්‍රව්‍ය කැවීමේ දී ඇදවැටීම සහ අධික භාරයන් එසවීම නිසා පේෂි පද්ධතියට හානි සිදුවීම.
  호퍼 내 원료 투입 작업 시 떨어짐 및 중량물 취급에 따른 근골격계 질환위험



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
ගේට්ටු ආවරණයක් නිසිලෙස සවිකර තිබේද? ගේට්ටු ආවරණය විවෘත වුවහොත් අච්චුවේ ක්‍රියාකාරීත්වය නැවැත්වීම සඳහා ඇතුලත ඇති අගුලුව නිසි ආරක්ෂිතව ක්‍රියාත්මක වේද? 안전문은 설치되어 있고, 안전문 개방 시 금형의 동작이 정지되도록 하는 연동장치가 정상 작동하는가?		
ආරක්ෂක ආවරණයක් සහිතව උණුසුම් කිරීමේ සිලින්ඩරය නිසිලෙස සවිකර තිබේද? 가열 실린더의 히터에 방호덮개(커버)는 부착되어 있는가?		
යන්ත්‍රය පිරිසිදු කිරීමේ හා නඩත්තු කටයුතු සිදුකරනුයේ විදුලි බලය විසන්ධි කිරීමෙන් පසුව ද? මෙම ක්‍රියාවලි අතරතුරදී අදාල සියලුම ආරක්ෂක පියවර (එනම් උපාංග අගුලු දැමීම, සංඥා ආදිය) ගෙන තිබේද? 이물질 제거 등의 작업 시 전원차단 후 작업토록 하고 있는가?(잠금장치, 꼬리표 등)		
අච්චුව නිසි පරිදි සවිකර තිබේද? 금형의 체결상태는 양호한가?		
උෂ්ණත්වමානයක් සහ මැනෝමීටරයක් සවිකර ඒවා නිසි ලෙස ක්‍රියාකරන තත්වයේ පවත්වා ගන්නේ ද? 온도계, 압력계의 부착 및 작동상태는 양호한가?		
අච්චු නැවත සවි කිරීමට හෝ අධීක්ෂණය කිරිමට පෙර ඉතිරි වීඇති තෙල් පීඩනය සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් කර තිබේද? 금형교체, 점검 시 잔류 유압을 제거하는가?		
නික්ෂේපන අච්චු මැෂිමේ තෙල් සැපයුම් පයිප්පයේ හෝ හෝස් නල වල කාන්දු වීම් කිසිවක් වේද? 사출성형기 급유 배관, 호스에서 누유되는 곳은 없는가?		
නික්ෂේපන අච්චු මැෂිමේ බාහිර වැස්ම බිම් ගන්වා තිබේද? 사출기 외함에 접지가 되어 있는가?		
වයර් පරිවරණය කර තිබේද? 전선의 절연조치는 되어 있는가?		
හදිසි නැවතුම් බොත්තම නිසියාකාරව ක්‍රියා කරනවාද? 비상정지버튼은 정상적으로 작동하는가?		
අහල පහල ඇති වයර් නිසා පය පැටලී වැටීමේ අවධානමක් තිබේද? 주변에 전선, 유류, 소재 등에 의해 넘어짐 위험요소는 없는가?		
නික්ෂේපන අච්චු යන්ත්‍රය අධීක්ෂණය හෝ අළුත්වැඩියා කිරීමේදී අදාල ආරක්ෂක උපකරණ පැළඳ සිටිනවාද? 설비 점검, 수리 등의 작업시 안전모 등의 보호구를 착용하는가?		

Safety Point | Sri Lanka

ආරක්ෂාකාරී ලෙස නික්ෂේපන අච්චු යන්ත්‍රය භාවිතා කිරීම
사출성형기 안전작업

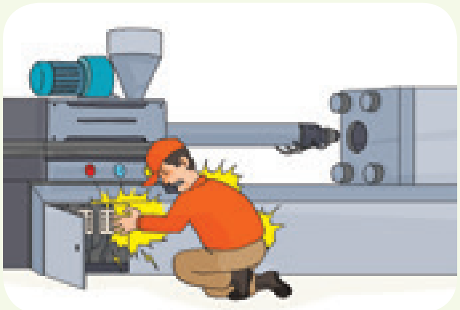
නික්ෂේපන අච්චු යන්ත්‍රයක් භාවිතා කිරීමේදී මරණයහේතුවිය හැකි කරුණු 사망재해 발생형태별 원인분석

සිරවීම
끼임

- අච්චු ගසා නිමකරන ලද නිෂ්පාදන අච්චුවෙන් ගැනීමට යාමේදී සේවකයකු අච්චුවට අසුවීම
  성형물 취출 작업 중 성형 구역내에서 끼임
- අච්චුව පිරිසිදු කිරිමේදී, සවි කිරිමේදී හෝ සැකසීමේදී සේවකයකු අච්චුවට අසුවීම
  이물질 제거 및 금형설치·조정 작업 중 성형 구역 내에서 끼임
- අච්චුව අළුත්වැඩියා කිරිමේදී සේවකයකු අච්චුවට හසුවීම
  고장 수리 작업 중 성형 구역 내에서 끼임

විදුලි සැර වැදීම
감전

- සේවකයෙකු හීටර් වයරයක් හෝ අග්‍ර වල විදුලි ආරෝපිත කොටස් වල ස්පර්ශ වීම.
  Heater 전선, 접속단자부 등의 충전부에 접촉



වැටීම
떨어짐 / 넘어짐

- සේවකයකු හොපරය වෙත අමුද්‍රව්‍ය කවමින් සිටියදී වැටීම හෝ පය පැටලීම.
  호퍼에 원료 투입 작업 중 떨어짐, 넘어짐

සාමාන්‍ය ආරක්ෂක විධිවිධාන 일반 안전수칙

- **වැඩ ආරම්භ කිරිමට පෙර, ගේට්ටු ආවරණය නිසි පරිදි සවිකර තිබේද කියා සහ නිසි පරිදි ක්‍රියාකරනවාද කියා බලන්න.**
  작업 전 안전문 연동장치의 설치상태 및 정상작동여부를 확인한다.
  ※ අනවසරයෙන් ආරක්ෂක විශේෂාංග ඉවත්කිරීම සපුරා තහනමිය. 안전장치를 임의로 해제하지 않도록 관리 철저
- **නික්ෂේපන අච්චු යන්ත්‍රය භාවිතා කිරිමේදි පැන නගින ගැටළු වලට තනියම විසඳුම් නොසොයන ලෙසට සේවකයින්ට උපදෙස් දෙන්න.**
  사출성형기 작업 중 이상 발생 시 단독으로 처리하지 않도록 한다.
  ※ සේවකයින් එවන් ඕනෑම ගැටළුවක් තම අධීක්ෂකවරයාට වාර්තා කළ යුතුයි. 반드시 관리자에게 보고하고 처리하도록 체계화
- **විශාල අච්චු පිරිසිදු කිරීමට හෝ සෝදිසි කිරිමට ඒවෙත ඇතුල් වීමට පෙර පය රඳවනයේ ආරක්ෂක පටිය හොඳින් බඳින්න.**
  대형사출성형기의 금형 내 이물질제거 등을 위해 성형구역 내 진입 시 작업발판형 빗장 사용 상태를 확인한다.
- **බැරලයේ සහ නොසලයේ අවට ඇති නිරාවරණය වී ඇති අරෝපිත ඒකක වල පරිවාරක පියන හෝ ආරක්ෂක ආවරණය නිසි ලෙස සවිකර තිබේදැයි කියා තහවුරු කරගැනීමට හොඳින් පරික්ෂා කර බලන්න.**
  바렐 및 노즐부위 노출충전부에 절연캡 또는 덮개 설치상태를 확인한다.
- **හොපරයේ ද්‍රව්‍ය කැවීමේ ඒකකය මීටර 2ක් හෝ ඊට වැඩි උසකින් පිහිටා තිබේ නම් ඒ වටා ආරක්ෂිත වැටක් සවි කර ඇති බවට වගබලාගන්න.**
  호퍼 내 원료 투입장소에 안전난간 설치상태(2m 이상 고소작업 장소)를 확인한다.
- **නික්ෂේපන අච්චු යන්ත්‍රය ක්‍රියාකරන වෙලාවක එය ඇතුලත පිරිසිදු කිරීම සඳහා එය වෙත ළඟා වීමෙන් වළකින්න.**
  운전 중인 상태에서 금형내부의 이물질을 제거하기 위해 접근하지 않는다.
- **අච්චුව සවිකිරිම, ඉවත්කිරිම, සහ සකස්කිරීම යන සියළුම කටයුතු ආරක්ෂක ක්‍රියා පිළිවෙත් සහ රෙගුලාසි වලට අනුව සිදුකරන්න.**
  금형의 부착, 해체 또는 조정 작업 시 안전작업절차에 따라 실시한다.
- **පිරිසිදු හෝ නඩත්තු කිරීමට පෙර නික්ෂේපන අච්චු මැෂිම නවත්වා දමා ‘‘ක්‍රියා නොකරන්න‘‘ යන සංඥා පුවරුව බල සැපයුම් ස්විචය මත තබන්න, නැතහොත් යතුර ගලවා තමා භාරයේ තබාගන්න.**
  기계 정비 및 청소작업 시 운전정지 후 기동스위치에 조작금지 표찰부착 또는 Key를 분리하여 작업자가 직접 소지한다.

OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

මේස ඇඹරුම් යන්ත්‍රය
탁상용 연삭기

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 888

Sri Lanka

මේස ඇඹරුම් යන්ත්‍රයක් යනු ලෝහ සහ අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය ඇඹරීම සඳහා මෝටරයකින් ක්‍රියාකරන කරගලක් භ්‍රමණය කරවන යන්ත්‍රයකි.
탁상용 연삭기는 연삭기 일종으로 전기모터를 이용하여 연삭숫돌을 회전시켜 금속 등의 가공물의 면을 연마하는 기계이다.

≫ ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- සේවකයා ඇඳ සිටින රෙදි හා ශරීරයේ කොටස් භ්‍රමණය වන කරගලට හසුවීම
  회전하는 연삭숫돌에 작업자 옷자락 및 신체 접촉에 의한 말림
- පුපුරා යාම හෝ ඝට්ටනය නිසා සැකසුම් කිරීම අතරතුර කරගල කැඩී යාම
  가공 작업 중 숫돌 균열 및 외부 충격으로 연삭숫돌 파손
- හානි වී ඇති පරිවාරක හේතුවෙන් විදුලිය කාන්දුවී විදුලි සැර වැදීමට ඉඩ තිබීම
  본체 절연파괴 등 전기 누전 시 작업자 신체 접촉에 의한 감전
- දූවිලි හා ශබ්දය වැනි සෞඛ්‍ය උවදුරු
  연삭 분진 및 소음에 의한 건강장해 위험 등이 있다.

ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
කරගල කැඩී යාමක දී කැබලි විසිවී යාම නැවත්වීමටආරක්ෂක මෙවලමක් තිබේද? 연삭숫돌 파괴로 인한 파편의 비산을 효과적으로 방지할 수 있는 방호덮개는 부착되어 있는가?		
එහි වැඩ විරාමයක් තිබේද? එය පිහිටා තිබෙන්නේ කරගලේ සිට මි. මි. 3 ක් ඇතුළතින් ද? 작업대(Work Rest)는 부착되어 있는가? (숫돌과의 간격 3mm이내)		
කරගලේ පිපිරීම් කිසිවක් තිබේද? *පිපිරීමක් තිබේනම් ගැටුම් ශබ්ද පරීක්ෂාවක දීඒ බව දක්වන ශබ්දයක් පිටවේ. 연삭숫돌의 균열은 없는가? (타음 검사 실시, 균열시 “탁음” 발생)		
ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර අත්හදා බැලීමේ ක්‍රියාවක් කෙරේද? *අවම වශයෙන් කරගල මාරුකර වනාඩි 3 කින් පමණ සහ අවම වශයෙන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට විනාඩියක් පෙර. 사용 전 시운전을 실시하는가? (숫돌교체 후 3분 이상, 작업 시작 전 1분 이상)		
රාමුව ශක්තිමත් ලෙස නිසිතැන සවිකර තිබේද? 프레임은 견고하게 부착되어 있는가?		
කර ගල තිබෙන පැත්ත පාවිච්චියට ගෙන නැත්ද? 연삭숫돌의 측면을 사용하지는 않는가?		
වයර්වල පරිවරණ ශක්තිමත් ද? බිම් ගැන්වුමක් සහ බිම් ගැන්වුම් කාන්දු පරිපථ කඩනයක් සවිකර තිබේ ද? 전기배선 절연상태는 양호하고, 접지 및 누전차단기를 설치 사용하는가?		
ක්‍රියාකරවන පුද්ගලයා දූවිලි ආවරණයක්, ආරක්ෂක කණ්නාඩි හා වෙනත් ආරක්ෂක උපකරණ පාවිච්චිකරන්නේද 작업자는 방진마스크와 보호안경 등 적절한 보호구를 착용하고, 작업복은 적절한가?		
කුඩු වලින් හා ගිනි පුපුරු වලින් මුහුණ සහ ඇස් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා විනිවිද පෙනෙන තිරයක් සවිකර තිබේද? 연삭 시 발생하는 파편과 스파크로부터 얼굴, 눈 등을 보호하기 위한 투명 스크린이 설치되어 있는가?		
කරගලෙහි දක්වා ඇති වේගයට වැඩි වේගයකින් එය කරකැවීමට සලස්වන්නේද? 연삭숫돌을 숫돌에 표시된 것보다 높은 회전속도(RPM)로 작동시키지 않는가?		
ඇඹරීම සිදුවන ස්ථානයේ ප්‍රමාණවත් ආලෝකයක් තිබේද? 연삭 또는 연마작업이 이루어지는 부위에서 적정한 조도가 이루어지고 있는가?		

산업재해예방 안전보건공단

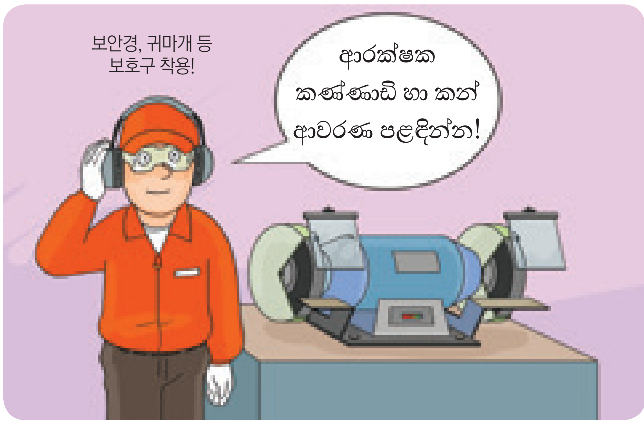
මේස ඇඹරුම් යන්ත්‍ර ආරක්ෂාකාරී ලෙස ක්‍රියාත්මක කිරීම
탁상용 연삭기 사용 안전작업

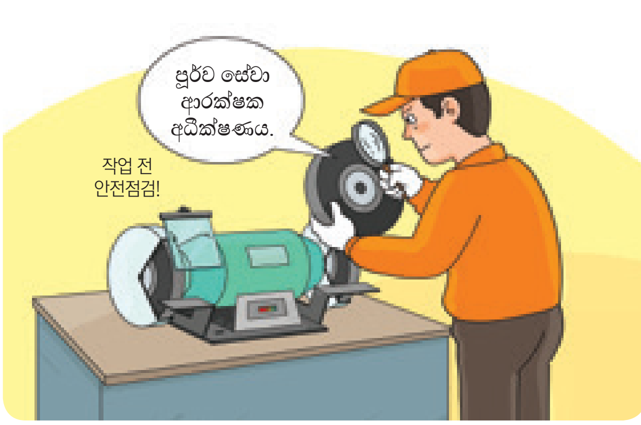
ක්‍රියාකරවීමේ ආරක්ෂාව 작업 안전수칙

- **ආරක්ෂක ආවරණයක් සහිත මේස ඇඹරුම් යන්ත්‍රයක් පාවිච්චි කරන්න.**
  연삭기는 방호덮개가 설치되어 있는 것을 사용한다.
- **සැලැස්ම හා ව්‍යුහය ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් තහවුරු කර ඇති බව දක්වන KC ලකුණ සහිත මේස ඇඹරුම් යන්ත්‍රයක් භාවිතා කරන්න.**
  연삭기는 주요 구조부 등의 안전성을 인증받은 자율안전확인신고를 받은 제품을 사용한다.
- **කරගලේ සිට මි. මි. 3 ක් ඇතුලත වැඩ විරාමය සකස් කර ඇති බවට සහතික වන්න.**
  가동 전 작업대가 연삭숫돌과 3mm 이내에 안전하게 조정되었는지 확인한다.
- **කරගලට හානිවී තිබේදැයි බලන්න. එය අක්ෂ දණ්ඩ මත සමමිතික අයුරින් කරකැවෙන බවට සහතික වන්න.**
  연삭숫돌을 점검하여 손상됐는지 유무와 축 위에서 균형을 유지하며 회전하는지 확인한다.
- **ද්‍රව්‍ය සැකසීමට රෝද ගලේ පැත්ත පාවිච්චි නොකරන්න.**
  측면 연삭을 위해 설계되지 않은 연삭숫돌의 측면으로 연삭작업을 금지한다.
- **සකස් කරන ද්‍රව්‍යයෙන් කරගලට තෙරපීමක් හෝ පීඩනයක් ඇති නොකරන්න. එය සෙමෙන් හා මෘදු ලෙස ස්පර්ශ කරවන්න.**
  가공물은 연삭숫돌에 충격을 가하지 말고 천천히 그리고 부드럽게 접촉한다.
- **රෝදගල නිවැරදි ක්‍රියා කරන්නේදැයි දැනගැනීමට වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර අඩු වශයෙන් විනාඩියක් වත් එය ක්‍රියාත්මක කර තිබෙන්නට හරින්න.**
  작업 전에 적어도 1분간 연삭숫돌을 공회전 시켜 숫돌 상태를 확인한다.
- **නිසි ඇඳුම් ඇහළුම් ඇඳ පැළඳ සිටින්න. (උදා:- ආරක්ෂක කණ්ණාඩි, ආරක්ෂක පාවැසුම්, කන් ආවරණ, දූවිලි ආවරණ ආදිය.)**
  보안경·안전화·귀마개·방진마스크 등 적절한 보호구를 착용한다.

රෝදගල් ආරක්ෂා සහගත බව පරික්ෂා කිරීම හා අළුතින් සවිකිරීම 연삭숫돌의 안전점검 및 교체

- **කාර්යක් ආරම්භ කිරිමට පෙර කරගලේ පැලුම්, කැලි කැඩී ගිය තැන්, අධික ලෙස ගෙවී යාම තිබේදැයි පරික්ෂාකර බලන්න.**
  작업 전 숫돌의 갈라짐·균열·흠 등 이상 유무, 숫돌 마모 상태에 대한 검사를 한다.
- **ශක්තිමත් බව තහවුරු කිරීම සඳහා ලී මිටියකින් සෙමින් රෝදගලට තට්ටුකරන්න. පැහැදිලි ශක්තිමත් හඬකින් එය හොඳින් තිබෙන බව ද බොල් හඬින් එය දුර්වල තත්වයේ තිබෙන බවද හැඟවේ.**
  숫돌을 목재 해머로 가볍게 두드려 소리로 이상 유무를 확인한다.(깨끗한 소리 : 정상, 둔탁한 소리 : 결함)
- **අචල සහ සචල ඒකකවල රෝදගල සවිකර තිබෙන නෙරි ගැටියේ විශ්කම්භ හා පළලවල් එක සමාන විය යුතුය. රෝද ගලේ ප්‍රමාණය අවම වශයෙන් නෙරා ඇති ගැට්ටේ විෂ්කම්භය මෙන් තුනෙන් එකක් විය යුතුය.**
  연삭숫돌을 고정시키는 플랜지의 직경 및 접촉 폭은 고정 측과 이동 측이 동일한 값을 가져야 하며 플랜지 직경의 1/3 이상이 되도록 한다.
- **රෝදගල වෙනුවට අළුතින් එකක් සවි කිරීමෙන් පසු එහි සමතුලිත බව පරික්ෂා කර බලා වැඩ පටන් ගැනීමට පෙර අවම වශයෙන් විනාඩි 3 ක් වත් ක්‍රියාත්මක කර තිබෙන්නට හරින්න.**
  연삭숫돌 교체 부착 후 숫돌의 균형을 확인하고 3분 이상 시운전한다.





OPEN

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

අතේ ගෙනයාහැකි ඇඹරුම් යන්ත්‍ර

휴대용 연삭기

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 887

Sri Lanka

පහසුවෙන් ලඟාවිය නොහැකි ස්ථානවල ඇඹරීම සඳහා අතේ ගෙනයාහැකි ඇඹරුම් යන්ත්‍රයටවිවිධ හැඩ සහිත ඇඹරුම් රෝද සවිකල හැකිය.

이동이 편리한 소형의 연삭기로 여러 모양의 숫돌차를 이용하여 좁은 부위의 평면·내면 등을 연삭할 수 있는 장점이 있다.

≫ ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- සේවකයාගේ ඇඳුම් හෝ ශරීරය කරකැවෙන ඇඹරුම් රෝදය සමඟ ගැටීම
  회전 연삭숫돌에 작업자 옷자락 및 신체 접촉
- සකස් කිරීමේදී ඇඹරුම් ගලේ කැලි කැඩී විසිවීම.
  가공 중 숫돌 균열 및 외부 충격으로 파편 비산
- අතේ ගෙනයා හැකි ඇඹරුම් යන්ත්‍රයේ පරිවාරක ආවරණය පළුදුවීමෙන් විදුලිසැර වැදීම.
  본체 절연파괴 등 전기 누전에 의한 감전
- දූවිලි, ශබ්දය, සහ කම්පනය ඇතුළු සෞඛ්‍ය උවදුරු
  연삭 분진 및 소음, 진동 등으로 인한 건강장해

☑ ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
ඇඹරුම් රෝදයට බාහිරින් ආවරණයක් තිබේද? 연삭기 숫돌 방호덮개는 부착하여 사용하고 있는가?		
වැඩ ආරම්භකිරීමට පෙර, විහිදුවන රැහැන්, කම්බි ඇදීමසහ සම්බන්ධක ආදිය ආරක්ෂා සහිතව තිබේද කියා පරීක්ෂා කර බලන්න? 작업 시작 전 연장선, 배선, 접속기 등의 육안검사 등을 통해 안전을 확보하는가?		
ඇඹරුම් රෝදයේ පැල්මක් හෝ අධික ගෙවීමක් සිදුවී තිබේද? 숫돌의 갈라짐, 잔금, 흠 등의 균열 및 마모는 없는가?		
විදුලි පෙනුව පළුදු වීම් වලින් තොරද? 전원 꽂음접속기가 파손되지 않았는가?		
බිම් ගැන්වුම් පැන්නුම් ස්විච්චය සම්බන්ධකර ඇත්ද? බිම් ගැන්වුමක් සවිකරතිබේද? 누전차단기 접속 및 접지된 상태에서 사용하는가?		
වයර් නිසි ආකාරව පරිවරණය කර තිබේද? පරිවාරක ආවරණයන් නිරන්තරයෙන් පරීක්ෂා කරනවාද? 전기배선의 절연상태는 양호하고, 정기적인 검사를 실시하는가?		
භාවිතා කිරීමෙන් පසු ජේනුව විදුලි සැපයුමෙන් ගලවා දමන්නේ ද? 사용 후에는 꽂음접속기에서 플러그를 제거하는가?		
වැඩ කරන ප්‍රදේශය සහ ඒ අවට වටපිටාව ගිනිගත හැකි ද්‍රව්‍යයන් රහිතව තිබේද? 작업장소의 근처에 가연성 물질이 없는가?		
සකස් කිරීමට නියමිත අයිතම ආරක්ෂාකාරී ලෙස ස්ථානගත කරතිබේද? 가공물은 견고하게 고정되었는가?		
සේවකයා ගැලපෙන ආරක්ෂිත උපකරණ සහ වැඩ ඇඳුම් පැළඳ සිටිද? 작업자는 방진마스크, 보안경 등 보호구를 착용하고, 작업복 상태는 적정한가?		
ඇඹරුම් රෝදය සඳහා දී ඇති වේග සීමාව අනුගමනය කරනවාද? අධික ලෙස විශාල ඇඹරුම් රෝද භාවිතා කිරීමෙන් වලකිනවාද? 숫돌에 명시된 속도를 초과하거나 매우 큰 숫돌을 장착하여 사용하지 않는가?		

산업재해예방 안전보건공단

ජංගම හෝ පහසුවෙන් ගෙනයා හැකි විදුලි උපකරණ සහ යන්ත්‍රෝපකරණ ආරක්ෂාකාරී ලෙස භාවිතා කිරීම

이동형 또는 휴대형 전기기계·기구 사용 안전수칙

ආරක්ෂක නීතිරීති 작업 안전수칙

- **ගෙනයාහැකි විදුලි උපකරණ එහි අපේක්ෂිත අවශ්‍යතාවය සඳහා පමණක් භාවිතා කරන්න. ජංගම විදුලි උපකරණ ඉහල අද්‍රතාවයක් ඇති ප්‍රදේශවල භාවිතා කිරීමට පෙර මුලින්ම ජලරෝධක කර සිටින්න.**
  휴대형 전기기기는 설계된 목적 및 조건에 맞게 사용한다. 특히, 방수기능이 없는 휴대형 전기기기를 습기가 많은 장소에서 사용해서는 안 된다.
- **පෙනුව සම්බන්ධ කිරීමට පෙර ස්විචය විසන්ධි කර ඇති බවට වගබලා ගන්න.**
  플러그를 꽂기 전에 스위치가 꺼져 있는지 확인한다.
- **කම්බි රැහැනෙන් ඇද පේනුව ගලවන්න එපා . විදුලින් රැහැන තාපන ප්‍රභව, තෙල්, තියුණු දාර සහ එළවුම් ඒකක වලින් ප්‍රමාණවත් තරම් ඈතකින් තබන්න.**
  전선을 잡아당겨 플러그를 뽑지 않도록 하며, 전선은 열, 기름, 날카로운 모서리, 가동부 등과 적정한 간격을 유지하도록 한다.
- **ස්විච නිසි පරිදි ක්‍රියා නොකරනවා නම් වහාම වැඩ කිරීම නවත්වා උපකරණය පරික්ෂා කරන්න.**
  스위치가 정상적으로 작동하지 않으면 즉시 작업을 중지하고 점검을 한다.
- **සුන්බුන් විසිවනස්ථාන වල ආරක්ෂිත ගොගල්ස් පළඳින්න.**
  비산물이 있는 경우 보호안경을 착용한다.

විදුලි සැර වැදීමෙන් ආරක්ෂාවීම 감전예방을 위한 안전조치

- **ඉහළ ආද්‍රතාවයක්, ඉහළ සන්නායකතාවයක් හෝ තාවකාලික විද්‍යුත් පරිපත සහිත ස්ථානවල වෝල්ටීයතාවය 150V ඉක්මවන අතේ ගෙනයන විදුලි උපකරණයක් භාවිතා කරන විටදී බිම් ගැන්වුම් කාන්දු පරිපථ කඩනයක් සවිකන්න.**
  대지전압이 150V를 초과하는 휴대형 전기기기를 습윤 장소, 도전성이 높은 장소, 임시배선의 전로가 설치되는 장소에서 사용할 경우 적정한 감전방지용 누전차단기를 접속한다.
- **අතේ ගෙනයාහැකි විදුලි උපකරණයක විදුලි පෙනුවක් වෙනුවට වෙනස් වෝල්ටීයතාවයක පෙනුවක් භාවිතා නොකරන්න.**
  휴대형 전기기기의 플러그를 상이한 전압용의 플러그로 변경하지 않는다.
- **ගෙනයාහැකි විදුලි උපාංගයේ කොටසක් නැවත සවිකිරීමට පෙර ස්විචය විසන්ධ කර විදුලිබලය විසන්ධි කරන්න.**
  휴대형 전기기기의 부속품 교체 시 스위치를 끄고 전원을 차단한 후 작업을 수행한다.
- **නිවසින් බැහැරව විදුලි උපාංගයක් භාවිතා කරනවා නම්, නිවසින් බැහැරව භාවිතා කළ යුතු බල සැපයුම් රැහැනක්ම භාවිතා කරන්න.**
  휴대형 전기기기를 옥외에서 사용할 때에는 옥외환경에 적합한 확장 리드선을 사용한다.

- **ගෙනයාහැකි විදුලි උපකරණ , දැවෙන සුළු, ඉක්මනින් ගිනිගන්නා හෝ දූවිලි සහිත ගිනිගත හැකි ස්ථානවල භාවිතා නොකරන්න.**
  휴대형 전기기기를 빗속이나 습기가 있는 곳에서 보관하지 않는다.
- **පහසුවෙන් ගිණිගන්නා සුළු ද්‍රව්‍ය හෝ දූවිලි වැනි පිපිරුම් සිදුවිය හැකි ස්ථාන වල ගිනිරෝධක නොවන අතේ ගෙන යා හැකි විදුලි උපකරණ භාවිතා නොකරන්න.**
  인화성 물질이나 가연성 가스 또는 분진이 있는 폭발위험장소에서는 방폭형이 아닌 일반형의 휴대형 전기기기를 사용해서는 안 된다.

OPEN 공공누리

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

රවුම් කියත්

목재가공용 둥근톱

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 886

Sri Lanka

කවාකාර මි. මි. 300 - 400 ක විෂ්කම්භයකින් යුතු මෝටරයකට සවිකල කියත් වර්ගයක් වන රවුම් කියත විදුලි බලයෙන් ක්‍රියාකරන යන්ත්‍රයකි. ලී වර්ග ඇද නැතිව සිටින සේ කැපිය හැකි වන පරිදි එම කියත අධික වේගයකින් කරකැවේ. ලී කැබලි විශාල ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය පළලට පිළිවෙලින් කපා ගැනීමට කියතේ ඇති මාර්ගොපදේශක ඇණය අවශ්‍ය පරිදි ක්‍රියාකරවන අයටම සකස් කර ගත හැකිය. රවුම් කියතක ඇති ප්‍රධාන සංරචකවන්නේ කියත් ධාවක අක්ෂ දණ්ඩ, ඵලකය සහ කඳයි

목재가공용 둥근톱은 전기를 동력으로 하는 기계로써, 지름이 300~400mm의 둥근톱에 전동기를 연결하고, 고속으로 회전시켜서 목재를 직선으로 자르기 위한 장비이다. 테이블의 목재가이드를 조정하여 작업자가 원하는 너비의 목재를 연속적으로 자를 수 있다. 주요 구조부에는 톱날구동축, 테이블, 칼럼이 있다.

≫ ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- කියතට ඇඟිලි/අත් කැපී වෙන්වීමට ඉඩ තිබීම
  목재 투입 시 톱날 접촉으로 베임 · 절단 사고
- ලී කැබැල්ලක් යන්ත්‍රයෙන් ඉවතට විසිවී ඇවිත් ශරීරයේ වැදීමට ඉඩ තිබීම
  절단 시 목재의 반발로 목재에 맞음
- ඇස් ආරක්ෂක ගොගල්ස් වැනි උපකරණ භාවිතය අඩු වීමෙන් සිදුවන අනතුරු
  보안경 등 보호구 미착용으로 인한 사고
- අධික දූවිලි සහ ශබ්දය හේතුවෙන් ඇතිවිය හැකි භයානක තත්වයන්
  목 분진, 소음 등에 의한 건강장해 위험

☑ ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

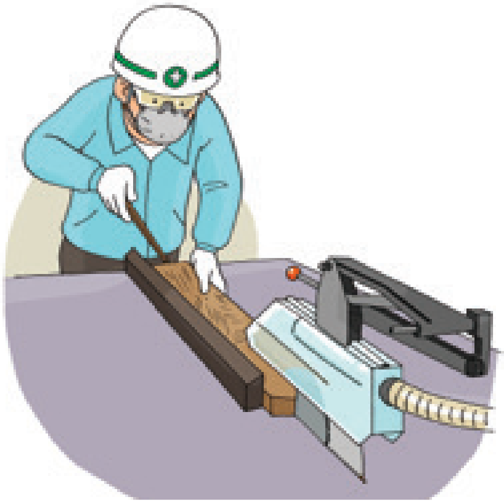
පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
කියත් තලය හොඳ තත්වයේ තිබේද?තව් (ඇණ) හොඳින් සවිකර තිබේද? 톱날은 양호하고 조임 너트는 완전히 조였는가?		
කියත් තල වැස්ම සහ කියත් තලය අතර පරතරය මි. මි. 12 කට අඩුවෙන් තිබේද? 분할날과 톱날 원주면과의 거리는 12㎜이내가 되고 있는가?		
කියත් තල වැස්ම පසුපස තලයේ තුනෙන් දෙකකට වැඩි ප්‍රමාණයක් ආවරණය කරයිද? 분할날의 톱 뒷날의 2/3이상을 덮고 있는가?		
ගැලවිය හැකි හෝ ස්ථායීව සවිකල තල වැස්මක් නිසි පරිදි සවිකර තිබේද? 가동식 또는 고정식 톱날접촉예방장치가 설치되어 있는가?		
පටිය හෝ මෝටර ඒකකයේ කප්පිය වටා ආරක්ෂක වැස්මක් හෝ වැටක් නියමිත පරිදි යොදා තිබේද? 동력전달부의 벨트, 풀리 등에 울, 덮개 등의 방호 조치가 되어 있는가?		
ආපසු වැදීම වලක්වන උපකරණයක් නිසි ලෙස සවිකර තිබේද? 가공재 반발 방지를 위한 반발예방장치가 설치되었는가?		
සේවකයන්තම දැත් යන්ත්‍රයෙන් ආරක්ෂා කරගැනීම සඳහා අත්මේස් පළඳිනවාද? 톱니에 말려들 위험이 없는 장갑을 착용하였는가?		
කුඩා ලී කැබලි කැපීමේදී තල්ලුකරන කොටුවක් භාවිතා කෙරේද? 소형의 목재 가공 시에는 푸시스틱 등 작업 보조기구를 사용하는가?		
විදුලිය විසන්ධිකර තත්පර 10 ක් තුළ කියත් තලයේ භ්‍රමණය නතර කළ හැකි ආකාරයේ තිරිංග පද්ධතියක් සවිකර තිබේද? 동력차단 후 10초 이내에 톱날의 회전을 정지시킬 수 있는 성능의 브레이크가 설치되어 있는가?		
විදුලි සැර වැදීම වැලැක්වීමේ පියවර (එනම් විදුලි වයර්, බිම් ගන්වන ලද බාහිර ආවරණයක්,පරිපථ කඩන ආදිය) නිසිපරිදි සවිකර තිබේද? 전기배선, 외함접지, 누전차단기 등 전기감전예방조치가 되어 있는가?		
ආරක්ෂා සහිතව කියත් තලය මාරුකිරීම හෝ ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම සඳහා අක්ෂ දණ්ඩ අගුලක් නිසි පරිදි සවිකර තිබේද? 톱날 교체 시 톱날 축의 회전에 의한 위험방지를 위한 축 고정 장치가 설치되어 있는가?		
සේවකයන් ගොගල්ස්, දූවිලි වැලැක්වීමේ ආවරණ හා කනට ගසන ඇබ පාවිච්චි කරන්නේද? 보안경, 방진마스크 및 청력보호구 등을 착용하는가?		

රවුම් කියත් ආරක්ෂා සහිතව පාවිච්චි කිරීම

목재가공용 둥근톱 안전작업

ආරක්ෂක රෙගුලාසි 작업 안전수칙

- **රවුම් කියත් යන්ත්‍රය පොළවට හොඳින් සවි කර තිබෙන බවට සහතික වෙන්න. එසේම කියත් තල හොඳින් තද වී ඇති බවට සහතික වෙන්න.**
  둥근톱기계의 고정상태가 견고한지 확인한다.(바닥 면과의 지지 및 톱날고정 상태 등)
- **කියත කරකැවීමේ වේගය උපරිමයට වඩා වැඩි නොකරන්න.**
  둥근톱의 최대 원주 속도를 준수한다.
- **පහසුවෙන් කියත් තලයේ ඇමිණී යාහැකි අත්මේස් නොපළඳින්න**
  톱니에 말려들 위험이 있는 장갑은 착용하지 않는다.
- **නැමීගිය ලී කැබලි කැපීමට උත්සාහ නොකරන්න. මක්නිසාද යත් සමහර විට ඒවා ආපසු වැදී කාර්මිකයාගේ අත් කියත තලයට ඇමිණී යාමට ඇති ඉඩකඩ වැඩි වන බැවිණි.**
  반발 또는 가공 중 톱날 노출 우려가 있는 구부러진 목재는 켜지 않는다.
- **කියත් තලයෙන් ආරක්ෂාකාරී දුරක් ඈතට වී සිටින්න. තල්ලුකරන කොටුවේ ශක්තිමත් කොටසක් අල්ලාගන්න.**
  톱날에서 충분히 이격된 위치를 잡는다. (단, 나무껍질 등 분리될 수 있는 부분을 잡지 않는다)
- **කියත් තලය නිසි පරිදි කැරකෙන්නේ නැත්නම් ලීය ආපසු ගන්න.**
  톱날이 정상적으로 회전하지 않을 때는 일단 가공물을 후퇴시킨다.
- **කපන ලීයේ මුදුනේ සිට 5mm ට වඩා උසකින් නොපිහිටින ලෙස කියත් තලයේ උස සකසන්න.**
  톱날 높이는 가공물 상부 면보다 보다 5mm 이상 올라오지 않게 조정한다.
- **ලීයේ ගැට තිබේනම් ඒවා සෙමින් කපන්න.** 옹이부분은 서서히 켠다.
- **ලීය කපන අතරතුර ලීය ඇඹරීම හෝ ගැස්සීම නොකරන්න.** 목재를 켜고 있는 동안에는 재료를 비틀지 않는다.
- **කැපීමට පෙර දික්වූ හෝ පළල් ලී කැබලි තදින් සවිකරන්න. එසේ කල යුත්තේ ලීය මේසයෙන් ඉහලට යාම වැලැක්වීම සඳහාය. අවශය නම් තවත් මේසයක් සවිකරගන්න.**
  긴 목재나 폭이 큰 목재를 켤 경우에는 들뜸을 방지하기 위해 먼저 고정시키거나 또는 보조 테이블을 설치한다.
- **හැම විටම ගොගල්ස්, ආරක්ෂක බූට් සහ දූවිලි ආවරණ පළඳින්න.**
  보안경, 안전화, 방진마스크 등 보호구를 착용한다.
- **කුඩා ලී කැබලි කපන සෑම විටම තල්ලුකිරීමේ කොටුවක් පාවිච්චි කරන්න.**
  소형의 목재 가공 시에는 푸시스틱 등 작업보조기구를 사용한다.
- **කියතේ විදුලි සැපයුම නතර කල පසු එහි භ්‍රමණය නතර කිරීම සඳහා කියත් තලයේ පැත්තක් තද කිරීමට යාමෙන් වළකින්න.**
  전원 차단 시 회전하는 톱날을 정지시키기 위해 톱날을 옆에서 눌러 정지시키지 않도록 한다.



තල්ලු කරන කොටුවක් පාවිච්චි කිරීම
푸시스틱 사용 예

OPEN 공공누리

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

කාර්මික රොබෝවරු
산업용 로봇

ආයතනය විසින් 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 885

Sri Lanka

කාර්මික රොබෝ කෙනෙකු යනු අක්ෂ තුනක් හෝ වැඩි ගණනක්, ඔදයනයක්, ඉගෙනුම් අවලම්බකයක් සහිත පාලකයක් සහ සන්නිවේදන සම්බන්ධකයකින් සැදුම් ලත් හසුරුවනයක් සහිත නිශ්චල හො ජංගම උපාංගයකි. කාර්මික රොබෝවරයා ස්වයංක්‍රීයව හෝ සැකසූ ක්‍රම ලේඛයක් භාවිතා කර පාලනය කරයි. එහි ව්‍යුහයේ ප්‍රධාන කොටස් ලෙස හසුරුවනය, බල ඒකකය, සහ භ්‍රමණ එළවුම් යන්ත්‍රය අඩංගුවේ.

산업용 로봇이란 3축 이상의 매니퓰레이터(엑츄에이터, 교시 펜던터를 포함한 제어기 및 통신 인터페이스를 포함)를 구비하고 프로그램 및 자동제어가 가능한 고정식 또는 이동식 장치를 말하며, 주요 구조부에는 매니퓰레이터, 전기, 유압 및 공압 동력 공급설비(power unit), 본체 회전용 구동부가 있다.

>> ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- රොබෝවරයෙකු ක්‍රියා කරන ස්ථානයකට සේවකයෙකු ඇතුල් වීම හේතුවෙන් වේගයෙන් එහි හැප්පීම.
  로봇 작동 범위 내 작업자 임의 출입 시 로봇과 부딪힘
- ඇද ගැනීමේ ක්‍රියාවලියේදී රොබෝවරයාට සාමාන්‍ය ලෙස ක්‍රියා කිරීමට නොහැකි වීම නිසා වේගයෙන් එකිනෙක හැපීම.
  작업 완료 후 제품 취출 과정에서 로봇 오작동으로 부딪힘
- විදුලි කාන්දු වීම නිසා විදුලි සැර වැදීම
  전기누전에 의한 감전사고 위험

ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
රොබෝව ක්‍රියාත්මක වන ස්ථානයෙන් පුද්ගලයින් ඈත්කර තැබීම සඳහා මීටර් 1.8 ක් පමණ උස වැටක් තිබේද? (එක් එක් රොබෝ ක්‍රියාත්මක වන වපසරිය අනුව වැටේ උස වෙනස් කරගත හැකිය) 로봇의 위험점에 작업자의 신체 일부가 접근 불가능하도록 높이 1.8m이상의 방책을 설치하였는가? (로봇의 가동범위 등을 고려하여 높이 조정)		
ඇද ගැනීමේ ඒකකයට සහ වෑල්ඩින් ජිග් එකට කිසියම් කෙනෙකු පැමිණියහොත් රොබෝවරයාගේ ක්‍රියාකාරීත්වය නැවැත්වීම සඳහා ප්‍රකාශ විද්‍යුත් සංවේදකයක් තිබේද? ආරක්ෂිත පැදුරක් සුරක්ෂිතව තබා තිබේද? 가공품 취출부, 용접 지그부 등 작업자의 접근 시 로봇의 운전을 정지시키기 위한 광전자식 방호장치, 안전매트 등이 설치되어 있으며, 정상적으로 작동하는가?		
ගේට්ටුව විවෘත වුවහොත් රොබෝ ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය නැවැත්වීම සඳහා ආරක්ෂිත ප්ලග් එකක් සවිකර තිබේද? එසේ නම් එය නියමාකාරයෙන් ක්‍රියාත්මක වන ලෙස තිබේද? 출입문 개방 시 로봇이 정지하도록 안전플러그 등 연동장치가 설치되어 있으며 정상적으로 작동하는가?		
රොබෝගේ කිසිදු අළුත් වැඩියාවක්, අධීක්ෂණයක් හෝ සැකසීමක් කිරීමට පෙර එය ක්‍රියාත්මක කරවීමේ යතුර අගුළු දමා තිබේද? තවද යන්ත්‍රයෙන් යතුර ඉවත් කර වෙනම ස්ථානයක තබා තිබේද? පෙර සඳහන් කළ සේවාවන් සිදුකිරීමේදී "ක්‍රියාත්මක නොකරන්න" යන සංඥා පුවරුව ස්ථානගත කර තබන්න? 로봇의 수리, 검사, 조정 작업 시 당해 설비의 기동스위치를 열쇠로 잠근 후, 그 열쇠를 별도 관리하며 조작금지 표지판을 설치하는가?		
රැහැන් ආවරණ පළුදු වී තිබේද? 케이블(전선)의 피복에 손상된 부분은 없는가?		
සියළුම විදුලි උපකරණ බිම් ගත්වා තිබේද? 전기장치에는 접지가 되어 있는가?		
හදිසි අවස්ථාවක් සඳහා නැවැත්වීමේ බොත්තම ක්‍රියාත්මක කරවීමට පහසුවෙන් ළඟාවිය හැකි ස්ථානයක පිහිටා තිබේද?එම බොත්තම නිසි ආකාරව ක්‍රියාත්මක වෙනවාද? 비상정지장치는 작업자가 조작하기 쉬운 위치에 있으며, 정상작동 하는가?		
රොබෝ ක්‍රියාත්මක වන සීමාවේ බිම දියර වර්ග හැලී තිබීම හො වෙනත් බාධාවක් තිබේද? එසේ තිබීමෙන් එය පැටලී හෝ වැටීමට ඉඩ තිබේ? 로봇 작업장 바닥에는 누유 등으로 인한 넘어짐 사고의 위험은 없는가?		
වැඩ කරන කොටස හා අහල පහල ප්‍රදේශය පිළිවෙලකට තබා තිබේද? 작업장 주변 정리정돈은 되어 있는가?		

ආරක්ෂාකාරී ලෙස කාර්මික රොබෝ භාවිතා කිරීම

산업용 로봇 사용 시 안전조치

ආරක්ෂක රෙගුලාසි 작업 안전수칙

- **රොබෝ යන්ත්‍රයක් ක්‍රියාත්මක කරවීමට පෙර එම පෙදෙස තුල කිසිදු පුද්ගලයෙක් නොමැති බවට වගබලාගන්න.**
  가동 전에 위험구역 내에 사람이 있는지 확인한다.
- **රොබෝවරු යොදා සිදුකරන කාර්යයන්හි නිරත වීමේදි තිබෙන අවධානම ගැන සැලකිලිමත් වන්න**
  로봇의 작업(용접, 도장 등)에 의한 위험을 미리 고려한다.
- **සියළුම ආරක්ෂක විධිවිධාන ක්‍රමානුකූලව තබන්න.**
  모든 방호장치는 정상적으로 작동하도록 유지한다.
- **අනතුරුදායක කලාප වලට ප්‍රවේශ වනවිට සම්මත ආරක්ෂක විධිවිධාන අනුගමනය කරන්න. (එනම් රොබෝ යන්ත්‍රය ක්‍රියාත්මක වනප්රදේශය සහ ආරක්ෂක වැට ඇතුල් පැත්ත ආදිය)**
  위험구역(로봇 가동에 의하여 상해를 입을 수 있는 공간, 방호울, 방책 등의 내부)에 진입할 때에는 정상적인 접근 절차를 준수한다.
- **රොබෝ පුහුණුව සහ අළුත්වැඩියාව සඳහා ආරක්ෂක ක්‍රියාපටිපාටි ඇතිකර ක්‍රියාවට නගන්න.**
  교시, 보수 등의 절차에 대한 규정을 미리 정하여 놓고 이 규정에 따라 작업한다.
- **යුගල ලෙස කටයුතු කිරීමේදී භාවිතා කිරීම සඳහා සංඥා ක්‍රම තීරණය කරන්න.**
  2인 이상 작업 시 의사전달 방법을 미리 정한다.
- **අනතුරු දායක කලාපයක වැඩ කරන සියළුම සේවකයින් හදිසි අනතුරු වැලැක්වීමේ උපාංගයක් තබාගත යුතුයි. වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර සේවකයකු හැර වෙනත් කිසිකෙනෙකු විසින් රොබෝ යන්ත්‍රය ක්‍රියා නොකරන බව සහතික කරගැනීමට අදාල සියළුම ආරක්ෂක විධිවිධාන ලබාගතයුතුයි.**
  위험구역 내에서 작업하는 자는 비상정지를 할 수 있는 장치를 각각 휴대하고 작업자 이외에는 당해 로봇을 조작하지 않도록 미리 조치한다.
- **රොබෙ යන්ත්‍රයේ සියළුම අළුත්වැඩියා කටයුතු විදුලි බලය විසන්ධිකර සහ හැකිතාක් ආරක්ෂිත තත්වයක් යටතේ සිදුකර යුතුයි.**
  보수작업은 잔류동력을 완전히 소멸시키고 로봇을 물리적으로 가장 안전한 상태로 유지시킨 후 실시한다.
- **රොබෝ යන්ත්‍රයෙන් හෝ ඒ අදාල කටයුතු වලින් සේවකයන් හට අනතුරු සිදු නොවන බව සහතික කරගැනීම සඳහා, රොබෝටික පුහුණුව සහ නඩත්තු කටයුතු සිදුකිරීමට පෙර සියළුම ආරක්ෂක විධිවිධානගන්න.**
  교시, 보수작업 시 주변의 다른 로봇이나 설비에 의한 위험이 없도록 적절한 방호수단을 강구한다.
- **සියලුම ආයුධ අනතුරුදායක කලාපයෙන් පිටත තබන්න.**
  공구 등의 교환은 위험구역 밖에서 실시한다.
- **කාර්යය මණ්ඩලය අතර වැඩ මාරුකිරිමේදි හෝ නව සේවකයින් වැඩට බඳවා ගැනීමේදී තද රොබෝටික පුහුණුවක් ක්‍රියාත්මක කළ යුතුයි.**
  작업내용 변경, 해당 작업 종사자, 신규채용자 등에 대한 교육을 철저히 한다.

OPEN 공공누리

ආයතනය විසින් 설비별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

ප්‍ර.වි. ධාරා චාප වෙල්ඩරය
교류아크용접기

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 884

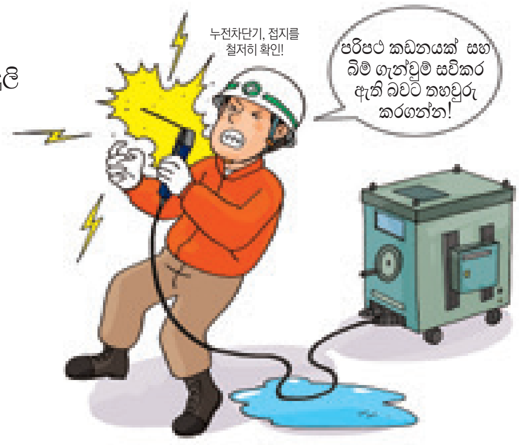
Sri Lanka

ප්‍ර.වි. ධාරා චාප වෙල්ඩරය මගින් ඉලෙක්ට්‍රෝඩයක් හා භාෂ්මීයලෝහයක් අතර විද්‍යුත් චාපයක් නිර්මාණය කරමින් ඉලෙක්ට්‍රෝඩය හා භාෂ්මීය ලෝහය / අඩ වශයෙන් උණු කර පෑස්සීම සිදුකරයි.

교류아크용접기는 금속전극(피복 용접봉)과 모재와의 사이에서 아크를 내어 모재의 일부를 녹임과 동시에 전극봉 자체도 선단부터 녹아 떨어져 모재와 융합하여 용접하는 장치이다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- ඉලෙක්ට්‍රෝඩ හෝල්ඩරයේ තිබෙන නිරාවරිත ආරෝපිත කොටසක ගැවීමෙන් විදුලි සැර වැදීම
  용접봉 홀더의 노출된 충전부 접촉에 의한 감전
- විසිවන ගිනි පුපුරු වලින් හටගන්නා පිළිස්සීම හෝ ගිණි ගැනීම
  불꽃, 용접불티 등 화상 및 화재
- හානි සිදුවූ කේබල් හා වයර් වලින් සිදුවන විදුලි සැර වැදීම
  케이블, 배선 등 손상에 의한 감전
- වෙල්ඩරයේ බාහිර ආවරණයෙන් විදුලිය කාන්දුවීම නිසා විදුලි සැර වැදීම
  용접기 외함 전기누전에 의한 감전
- වෙල්ඩින් චාප හා දුම හේතුවෙන් සිදුවන සෞඛ්‍ය උවදුරු
  용접 아크, 흄 등에 의한 건강장해 위험



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායයන් 조치사항
වෝල්ටීයතාවය අඩු කිරීමේ ස්වයංක්‍රිය උපකරණයක් සවිකර එය හොඳින් වැඩ කරන තත්වයේ තිබේද? 자동전격방지기는 설치되어 있으며, 정상적으로 작동하는가?		
ඉලෙක්ට්‍රෝඩ හෝල්ඩරය විද්‍යුත් පරිවරණය කර (ඉන්සියුලේට් කර) තිබේද? 용접봉 홀더의 절연상태는 양호한가?		
පෑස්සීම් කරන ස්ථානවල ගිනි නිවීමේ උපකරණ ජලටැංකි සහ වියළි වැලි තබා තිබේද? 용접장소에 소화 준비물(소화기, 물통, 건조사 등)이 비치되어 있는가?		
වෙල්ඩරයට විදුලි රැහැන් හොඳින් සම්බන්ධ කර තිබේද? රැහැන් විද්යුත් පරිවරණය කර තිබේද? 케이블(전선)의 용접기와 접속부의 부착, 절연상태는 양호한가?		
කේබල් හානිවූ වැස්ම වලින් තොරද? 케이블(전선)의 피복에 손상된 부분은 없는가?		
වෙල්ඩරයේ බඳකොටස බිම් ගන්වා තිබේද? 용접기 본체 등에 접지가 되어 있는가?		
විද්‍යුත් පරිවරණ ප්‍රතිරෝධය නිතිපතා පරික්ෂා කෙරේද? 정기적으로 절연저항을 측정하는가?		
වැඩ බිම තෙල්, සායම් සහ රෙදි වැනි ඇවිලෙන සුළු දේවලින් තොරව තිබේද? 작업장 부근에 기름, 도료, 헝겊 등의 타기 쉬운 물건을 두지 않았는가?		
වැඩ කරන ප්‍රදේශයට ප්‍රමාණවත් වාතාශ්‍රය ලබාදී තිබේද? 통풍이나 환기는 충분히 이루어 지고 있는가?		
ආරක්ෂක උපකරණ (වෙල්ඩින් වෙස් මුහුණු, ආරක්ෂක ඇඳුම් සහ ආරක්ෂක සපත්තු ආදිය) පාවිච්චි කරන්නේද? 용접보안면, 방진마스크, 장갑, 안전화 등 보호구를 착용하고 있는가?		
වෙල්ඩින් වැඩකරන සේවකයන් හට ආරක්ෂාව පිළිබඳව පුහුණුවක් (ගිණිවලින් ආරක්ෂා වීමේ පුහුණුව ආදී.)ලබාදී තිබේද? 작업근로자에 대한 화재예방 등 비상조치 교육을 실시하였는가?		

산업재해예방 안전보건공단

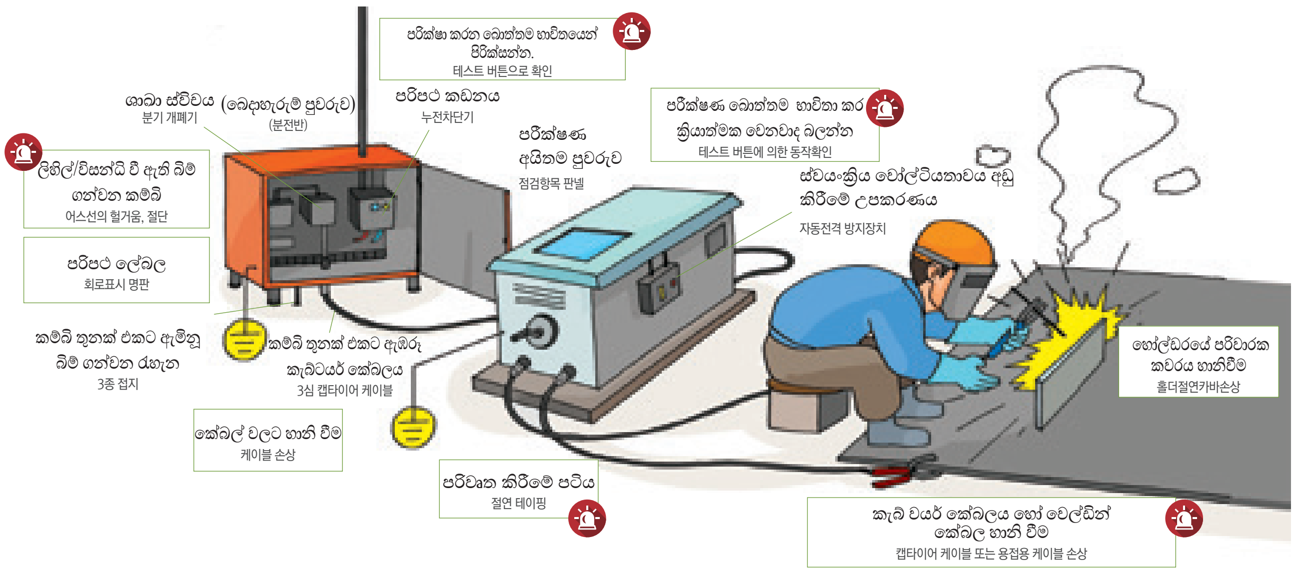
ප්‍ර. ධා. චාප වෙල්ඩරසඳහා ආරක්ෂක රෙගුලාසි

교류아크용접기 안전 수칙

ආරක්ෂක රෙගුලාසි 안전수칙

- **වැඩ පටන් ගැනීමට පෙර විදුලිය සම්බන්ධ කර ඇති විදුලි ඒකක, කේබල් ආවරණ, ඉලෙක්ට්‍රොඩ හොල්ඩර සහ ප්‍රධාන වෙල්ඩර බඳ කොටස පහත නිරූපණය කර ඇති පරිදි පරීක්ෂා කරන්න.**

  작업 시작 전 전기충전부, 케이블 피복, 용접봉 홀더, 용접기 본체 접지 등 다음 사항에 대하여 점검을 철저히 한다.



- **පැස්සුම් වැඩපොල හදිසියේ ගින්ගන්නා හෝ ගිනි ඇවිලෙන සුලු ද්‍රව්‍ය වලින් ඈත් කර තබන්න. තමා ආසන්නයේ ගිනි නිවීමේ උපකරණයක් නොවරදවාම තබන්න.**

  용접작업장 주위에 가연성 물질 및 인화성 물질을 방치해서는 안 되고, 소화기를 비치한다.

- **වැඩකරන අතරතුර ආරක්ෂක සපත්තු වැල්ඩින් කිරීමේ මුහුණු ආවරණ සහ වැල්ඩින් කිරීමේ අත්මේස් වැනි ආරක්ෂක ආම්පන්න පළඳින්න.**

  개인보호구(안전화, 용접마스크, 용접장갑 등)를 착용하고 작업한다.

- **විදුලි සැර වැදීමේ අවධානම අවම කිරීම සඳහා ආවරණය කළ ඉලෙක්ට්‍රොඩ හෝල්ඩර් එකක් පාවිච්චි කරන්න.**

  감전재해를 방지하기 위하여 홀더는 용접봉을 물어주는 부분을 제외하고는 절연 처리된 절연형 홀더(안전홀더)를 사용한다.

- **වැල්ඩිං කේබලයේ පිට වැස්ම හා කේබල් සම්බන්ධක වල හානියට පත් තැන් අලුත්වැඩියා කරන්න.**

  용접케이블 피복, 케이블 커넥터 등 절연 손상 부위는 보수 후 사용한다.

- **හානියට පත් වූ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ හෝල්ඩර්වල පරිවෘතිය ආවරණ නැවත සවි කරන්න**

  용접봉 홀더의 절연커버가 파손된 것은 교체한다.

- **වෙල්ඩරයේ පිටත වැස්ම බිම් ගත්වන්න.**

  용접기 외함을 접지한다.

- **වෙල්ඩරයේ ප්‍රාථමික හා ද්විතියික වයර් කර ඇති තැන් වෙල්ඩරයේ අග්‍ර වලට තදින් සවිකර ඇති බවට වගබලාගන්න.**

  용접기의 1차 측 배선과 2차 측 배선 및 용접기 단자와의 접속이 확실한가를 점검한다.

- **තෙතමනයෙන් යුත් ප්‍රදේශ වල හෝ හා වානේෂීට් සහ වානේ රාමු වැනි ඉතා ඉහළ සන්නායකතාවයක් සහිත තැන්වල භාවිතා කෙරෙන වෙල්ඩර වල විදුලි සැර වැදීම වැලැක්වීමේ පරිපථ භේදකයක් සවිකරන්න.**

  물 등 도전성이 높은 액체에 의한 습윤 장소 또는 철판·철골 위 등 도전성이 높은 장소에 사용 하는 용접기는 감전방지용 누전차단기를 접속한다.

- **තෙතමනය ඇති ප්‍රදේශයක, වානේ ගොඩනැගිල්ලක හෝ සංවෘත අවකාශයක වෙල්ඩින් වැඩ කිරීමේදී ස්වයංක්‍රිය වෝල්ටියතා අඩුකිරීමේ උපකරණයක් සවිකර භාවිතා කරන්න. එකී වෝල්ටීයතා අඩු කිරීමේ උපකරණය නිසි අයුරින් ක්‍රියාත්මක වෙනවාදැයි දැනගැනීමට එය නිතිපතා පරීක්ෂා කරන්න.**

  습윤한 장소, 철골조, 밀폐된 좁은 장소 등에서의 용접 작업 시 자동전격방지기를 부착하고 주기적인 점검 등으로 자동전격방지기가 항상 정상적인 기능이 유지되도록 한다.

- **වැඩ කරන ස්ථානයෙන් පිට වී යාමට පෙර වෙල්ඩරයේ ඇති විදුලි ස්විචය වසාදමන්න**

  용접작업을 중지하고 작업장소를 떠날 경우 용접기의 전원개폐기를 차단한다.

- **විදුලිය පහසුකම් සවිකිරීම විදුලිය සම්බන්ධයෙන් කටයුතු කරන අය විසින්ම කළ යුතුය**

  기타 전기시설물의 설치는 전기담당자가 취급토록 조치한다.

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

CO_2 වෙල්ඩරය

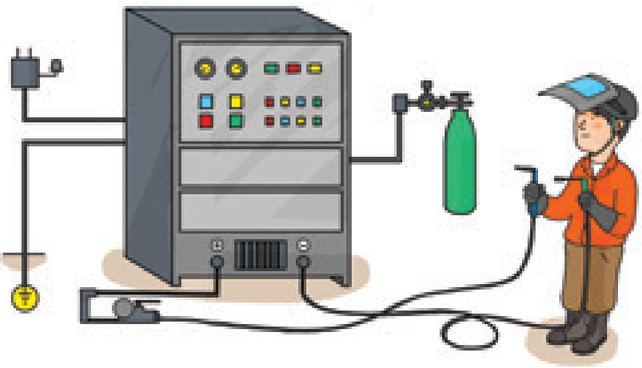
CO_2용접기

CO_2 වෙල්ඩරය වූ කලී, මල නොබැඳෙන වානේ සහ ඇලුමිනියම් මිශ්‍ර ලෝහ පෑස්සීම සඳහා ගනු ලබන වෙල්ඩර යන්ත්‍රයකි. එමඟින් ලෝහ දෙකක් අතර ජනනය වන විද්‍යුත් චාපයක් භාවිතා කර ඒවා එකට පාස්සනු ලැබේ. පෑස්සුම් ක්‍රියාවලිය අතරතුරදී අවට වාතාශ්‍රයේ තිබෙන ඔක්සිජන් සහ නයිට්‍රජන් වලින් විලයනය වූ ලෝහ වර්ග දෙක අක්‍රිය වායුවක් වන CO_2 වායුව විසින් ආරක්ෂා කර දෙයි.

CO_2 용접기는 주로 스테인리스나 알루미늄 합금강 등의 용접에 사용되는 용접기로, 금속과 금속 사이에 아크방전을 이용하여 용접을 하면서 불활성 가스인 CO_2가스로 용융금속이 대기중의 산소나 질소의 영향을 받지 않도록 보호하여 모재와 와이어를 용융 · 접합하는 용접기이다.

ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ
주요 유해·위험 요인

- සංවෘත ස්ථානයක වැඩ කිරීමේදී ඔක්සිජන් හිඟ වී යාම
  밀폐공간작업 시 산소결핍
- විද්යුත් චාප සහ දුම්
  아크, 흄 등에 의한 건강장해
- විහිදී යන උණුසුම් කුඩු වලින් හා යබොර වලින් සිදුවිය හැකි ගිනිගැනීම් හා පිපිරීම්.
  고온 스패터(Spatter), 슬래그(Slag) 등 불꽃 비산에 의한 화재 및 폭발
- නිරාවරණය වූ සක්‍රිය විදුලි කම්බි වලින් විදුලි සැර වැදීම
  전선 피복 손상 등에 의한 감전사고



ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරික්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
ඉලෙක්ට්‍රෝඩහෝල්ඩර නියමානුකූලව විද්‍යුත් පරිවරණය කර තිබේද? 용접봉 홀더의 절연상태는 양호한가?		
කේබල හා වෙල්ඩර අතර සන්ධි හොඳින් සම්බන්ධ කර හා පරිවරණය කර තිබේද? 케이블(전선)의 용접기와 접속부의 부착, 절연상태는 양호한가?		
කේබලයේ හානි වී ගිය පිටත ආවරණ සහිත කොටස් තිබේද? 케이블(전선)의 피복이 벗겨진 부분은 없는가?		
පෑස්සුම් වැඩ කරන ප්‍රදේශයේ ගිනි නිවීමේ උපකරණ, ජල ටැංකි සහ වියලි වැලි වැනි ගිනි නිවීමේ උපකරණ තිබේද? 용접장소에 소화 준비물(소화기, 물통, 건조사 등)이 비치되어 있는가?		
වෙල්ඩරයත් බිම් ගන්වා තිබේද? 용접기 본체에 접지가 되어 있는가?		
වැඩ කරන ස්ථාන තෙල්, පින්තාරු තීන්ත හා රෙදි වැනි ගිනිගන්නා සුළු ද්‍රව්‍ය වලින් තොරව තිබේද? 작업장 부근에 기름, 도료, 헝겊 등의 타기 쉬운 물건을 두지 않았는가?		
වැඩ කරන ප්‍රදේශයට ප්‍රමාණවත් තරම් වාතාශ්‍රය සපයා දී තිබේද? 통풍이나 환기는 충분히 이루어지고 있는가?		
ආරක්ෂක උපකරණ (වෑල්ඩිං කිරිමේ මුහුණ වැසුම්, ආරක්ෂක ඇඳුම් හා ආරක්ෂක බූට් සපත්තු වැනි දේ)පාවිච්චි කරනවාද? 용접보안면, 보호복, 안전화 등 보호구를 착용하고 있는가?		

ගෑස් වැලිඩිං කිරීමේදී හා කැපීමේදී ආරක්ෂාව

가스용접 및 절단작업 안전

වැදගත් ආරක්ෂක පියවර 주요 안전대책

සාමාන්‍ය ආරක්ෂක පියවර
일반사항

1. **ඔබ වැඩකරන තැන අවට උපද්‍රව තක්සේරු කිරීමේ පරික්ෂණයක් කරන්න. වැඩ කිරීමේ අවසර පත්‍ර වලට අනුව වැල්ඩිං කිරිමේ හා කැපීමේ කටයුතු කරන්න.**
   작업장 내 위험성 평가를 실시하고, 용접 및 절단 작업 시 작업허가서에 따라 실시한다.
2. **ඔක්සි-ඉන්ධන උපකරණය භාවිතා කරන සේවකයන් සඳහා ආරක්ෂක පුහුණුවක් ලබාදෙන්න.**
   산소 연료가스 장비를 사용하기 위해 다음 내용에 대하여 교육훈련을 받는다.
   - උපකරණ ආරක්ෂා සහිතව පරිහරණය කිරීම, ගිණි/පිපිරීම් වලක්වා ගැනීම, ගිනි නිවීමේ උපකරණ පාවිච්චිය, ආරක්ෂිත ස්ථාන වලට මිනිසුන් ගෙනයාම, ගිනි පිළිබඳව අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා, ප්‍රථමාධාර ආදිය පිළිබඳ පුහුණුවක් ලබා දෙන්න.
     안전한 장비 사용방법, 화재폭발 예방대책, 소화기 사용, 대피방법, 화재경보 발동 및 응급조치
3. **ගිණි සුළවල්, පීඩන අඩු වැඩි කරන උපාංග, පීඩන මාන, හෝස් පයිප්ප, කපාට සහ ඔක්සිජන්-ඉන්ධන උපකරණයේ නැසින්න ආදිය පරික්ෂා කර බලන්න.**
   취관, 압력조절기, 압력계, 호스, 밸브, 노즐 등 산소/연료가스의 장비를 점검한다.

ගිණි
화재

1. **ගිනි ඇවිලෙන ද්‍රව්‍ය (උදා: දාහ්‍ය ද්‍රව, ලී, කඩදාසි, කෙඳිවර්ග, ඇසුරුම් උපකරණ, ප්ලාස්ටික්) වැඩ කරන ප්‍රදේශයෙන් ඉවත් කරන්න**
   작업지역으로부터 가연성 물질들을 제거한다. (가연성 액체, 나무, 종이, 섬유, 포장재 혹은 플라스틱)
2. **ඉන්ධන වායු එකතු වියහැකිආවාට සහ වළවල් වැනි ප්‍රදේශ වලට වාතාශ්‍රය සපයන්න**
   연료가스가 축적할 수 있는 장소, 즉 피트 혹은 트렌치 같은 공간은 환기를 시킨다.
3. **එහා මෙහා කළ නොහැකි ගිනිගන්නා සුළු ද්‍රව්‍ය ආරක්ෂිත ස්ථානයක ලෝහ ලැල්ලකින්/ ඛනිජ ද්‍රව්‍ය/ කෙඳි ලැල්ලකින් හෝ ගිනි නොගන්නා ඇතිරිල්ලකින් වසා තබන්න.**
   이동시킬 수 없는 가연성 물질들은 금속 판, 광물질 섬유판 혹은 방염담요 등의 적합한 가드나 덮개를 사용하여 보호한다.
4. **වැඩක් අවසන් කිරිමෙන් පසු විනාඩි 30ක් පමණ එහි ගතකර ඒතැන්වල ගින්නක් උවදුරුවිය හැකි දේ නැති බවට සහතික කරන්න.**
   작업종료 후 적어도 30분 동안은 화재 감시를 한다.
5. **ගිනි නිවන යන්ත්‍රයක් ළඟ තබාගන්න.**
   소화기를 근처에 비치한다.

පිපිරීම
폭발

1. **ගිනි ඇවිලෙන සුළු දේ තිබිය හැකි බැරල් හෝ ටැංකි මත ගිණිසුළ පාවිච්චි නොකරන්න**
   가연성 물질이 담겨져 있거나 또 그럴 가능성이 있는 드럼이나 탱크에 산소/연료가스 장비의 취관을 사용해서는 안 된다.
2. **ගින්ගන්නා දේ ඇමු බැරල් හා ටැංකිවල ගිනිගන්නා දේ නැති බවට සැක හැර ගැනීම සඳහා ඒවා හොඳින් සෝදා නැතහොත් පිරිසිදු කර තබන්න.**
   드럼이나 탱크에 가연성물질이 남아 있으면 철저히 세척하거나 불활성화 한다.

ගෑස් කාන්දුවීම
가스누출

1. **තියුණු දාර, ගොරෝසු මතුපිටවල් හෝ වාහන වල ගැටීමට ඉඩ ඇති තැන්වල හෝස් පයිප්ප නොදමන්න.**
   날카로운 모서리와 마모 표면, 차량에 부딪칠 수 있는 장소에는 호스를 놓지 않는다.
2. **ගෑස් ටැංකි ප්‍රවේශමෙන් පරිහරණය කලයුතු අතර ඒවා නොවැටෙන සේ තබන්න. ගෑස් ටැංකි ගබඩා කරන කරත්තයක හෝ ගබඩා ඒකකයක දම්වැලකින් බැඳ තබා සුරක්ෂිතව තැබිය හැක.**
   가스통은 주의 깊게 다루고 넘어지지 않도록 고정시켜 놓는다. 예를 들어 이동용 손수레에 보관하거나 또는 보관대에 놓고 체인으로 묶어 놓는다.
3. **වැඩය අවසන් කළ විට, වායු සැපයුම නතර කර දැමීම සඳහා නිරතුරුවම ගෑස් ටැංකියේ කපාට හොඳින් වසා දමන්න.**
   작업이 종료되면 항상 가스통의 밸브를 잠가서 가스공급을 차단한다.
4. **දෝෂ හා කාන්දු වීම් වැලැක්වීම සඳහා උපකරණයේ පිරිද්දුම් හා කොටස් නිතිපතා පරික්ෂා කරන්න.**
   결함과 누출을 예방하기 위해 모든 연결 부위와 부품들을 정기적으로 점검한다.

ඔක්සිජන් කාන්දුවීම
산소누출

1. **ඔක්සිජන් කපාට සහ ගෑස් ටැංකියේ අතිරේක උපාංග වල තෙල් හෝ ග්‍රීස් නොගෑවිය යුතුය.**
   산소밸브 혹은 가스통 부속장치가 오일 혹은 그리스와 접촉되게 해서는 안된다.
2. **ඔක්සිජන් පාවිච්චි කළ යුත්තේ ඔක්සිජන් පරිහරණය කිරීමට ඔරොත්තු දෙන ලෙස නිර්මිත උපකරණ සමඟ පමණි.**
   산소는 산소에게 맞게 설계된 장비에만 사용한다.

OPEN

ආයතනය විසින් 설비별

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

වායු සම්පීඩකය
공기압축기

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 882

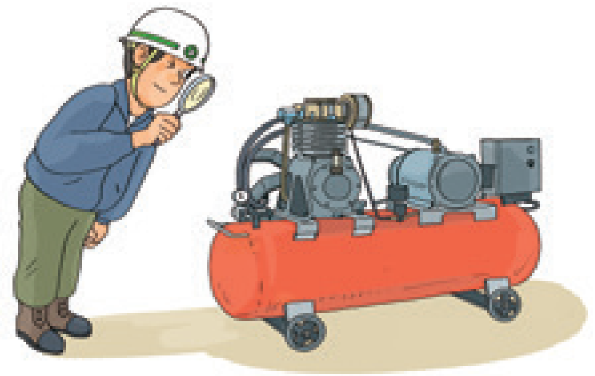
Sri Lanka

වායු සම්පීඩකය යනු බාහිර බල සැපයුම් ප්‍රභාවයක් උපයෝගී කරගෙන වාතය සම්පීඩනය කරන යන්ත්‍රයකි. සමාන්‍යයෙන් දක්නට ලැබෙන වායු සම්පීඩක වර්ග වන්නේ පිස්ටන, ඉස්කුරුප්පු හා හුලං පෙති යන වර්ගයි .වායු සම්පීඩක විසින් සම්පීඩිත වාතය අවශ්‍ය වන ආම්පන්න හා උපකරණ වලට බෙදා හැරීම සඳහා වාතය සම්පීඩනය කර ගබඩා කර තබයි. සකස් කිරීමේ කටයුතු සඳහා ගනු ලබන වායු සම්පීඩක නිමවා තිබෙන්නේ සම්පීඩක බඳකින් හා සම්පීඩනය කරන ලද වායුව ගබඩා කිරිම සඳහා වූ ටැංකියකිනි

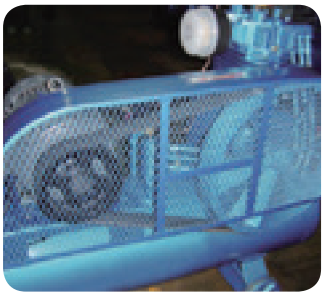
외부로부터 동력을 받아 공기를 압축하는 기계를 말하며, 왕복동식(피스톤식) 압축기, 스크류식 압축기, 베인식 압축기 등이 있다. 공기압축기는 공기를 압축 생산하여 높은 공압으로 저장하였다가 이것을 필요에 따라서 각 공압 공구에 공급해 주는 기계이다. 통상의 가공 현장에서 사용되고 있는 공기압축기는 압축기 본체와 압축 공기를 저장해 두는 탱크로 구성되어 있다.

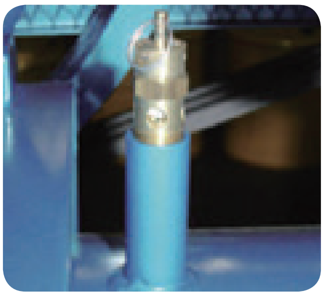
›› ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ
주요 유해·위험 요인

- වායු සම්පීඩක පරීක්ෂණයක් අතරතුර සිරුරේ කොටස් ''වී'' පටියේ ඇමිණී යාම
  공기압축기 점검 시 V-BELT 등 신체 접촉으로 인한 말림
- අභ්‍යන්තර පීඩනය වැඩිවීම නිසා වායු ටැංකිය පුපුරා යාම
  공기저장탱크 내부 압력상승에 의한 파열사고
- සව කම්බි වල හෝ විදුලි බල සම්පාදන ඒකකයේ විදුලිය අරෝපණය වී ඇති කොටස්වල ස්පර්ශ වීමෙන් විදුලි සැර වැදීම
  전기배선 및 전원부의 충전부 노출로 인한 접촉 시 감전



උපාංග පරීක්ෂා කිරීම 주요부 점검사항





විදුලි බල මාරුකිරීමේ ඒකකය
동력전달부

- භ්‍රමණ ඒකකයේ වූ කවරය පරික්ෂා කරන්න. භ්‍රමණ දිශාව පෙන්වන සලකුණසවිකිරීම පරික්ෂා කරන්න
  회전부 방호덮개 설치 상태, 회전 방향표 지판 부착 상태
- පටිය එහා මෙහා වී /හානි සිදු වී තිබේදැයි පරික්ෂා කාරී වන්න. පටියේ ආතතිය පරික්ෂා කරන්න.
  벨트의 이탈, 소손 및 벨트 장력 등의 상태

පීඩන මාපකය
압력계

- පීඩන මානයේ පිටපැත්තට හානි සිදුවී තිබේදැයි පරික්ෂා කරන්න.
  압력계 외관 손상 유무
- පීඩන මානකය නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක වේදැයි පරික්ෂා කර බලන්න.
  압력계 정상 작동 상태

ආරක්ෂිත කපාට
안전밸브

- ආරක්ෂිත භාවය සහතික කර ඇති කපාට පාවිච්චිකරන්න.
  안전밸브 안전인증품 사용
- ශක්තිමත් පිටත ආවරණයක් තිබේදැයි පරික්ෂා කරන්න. ලීවරය නිවැරදි ලෙස සවිකර ඇතිබවට සහ ය නිසි පරිදි ක්‍රියාකරන තත්වයක පවතින බවට සහතික වන්න.
  안전밸브의 외관 및 조작용 레버의 이탈 유무 및 정상 작동 상태

අපවහන කපාටය
드레인밸브

- අපවහන කපාට හැඬලය වැරදි ලෙස සවිවී තිබේදැයි හා එයින් කාන්දුවීමක් සිදුවේදැයි බලන්න.
  드레인밸브 손잡이 등의 이탈 및 누수 유무
- කපාටය විවෘත කල විට නිසි පරිදි අපවහනය වේදැයි බලන්න.
  밸브 조작 및 드레인 실시

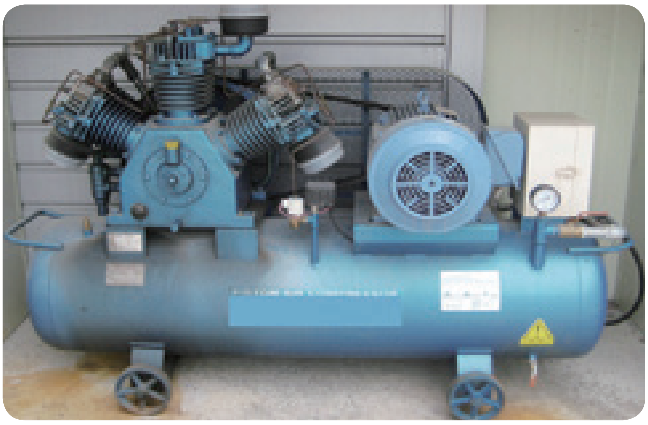
산업재해예방
안전보건공단

වායු සම්පීඩකය ආරක්ෂිත බවට පරීක්ෂා කිරීම

공기압축기 취급 시 안전조치

සාමාන්‍ය පරීක්ෂාව 일반적 점검사항

- වායු ටැංකිය පළුදුවී, හැඩය වෙනස් වී, හෝ වායු කාන්දුවීමට ලක්ව තිබේදැයි පරීක්ෂා කරන්න.
  공기저장탱크의 파손, 변형, 누설 등 이상 유무를 확인한다.
- ආරක්ෂිත කපාට වල සහ පයිප්ප වල පිරිද්දුම් වලින්වායු කාන්දු වේදැයි පරීක්ෂා කරන්න
  안전밸브, 배관 등 각종 이음부에서의 누설 여부를 확인한다.
- පටියේ ආතතිය පරීක්ෂා කර බලන්න. වායු කාන්දු වීම් සඳහා පයිප්ප වල පිරිද්දුම් පරීක්ෂා කර බලන්න.
  벨트의 장력, 배관 등 각종 이음부 풀림 여부 등을 확인한다.
- කම්බි වල හෝ විදුලි උපකරණ වල පළුදුවීමක් තිබේදැයි පරීක්ෂා කරන්න. විදුලි කම්බි වල පරිවරණ සහ බිම් ගැන්වුම් පරීක්ෂා කරන්න.
  배선 및 전기기기의 파손, 절연 및 접지 여부를 확인한다.
- විදුලය ගෙනයන ඒකක වල අඩුපාඩු තිබේදැයි පරීක්ෂා කරන්න. ආරක්ෂක වැසුම් තිබේදැයි පරීක්ෂා කරන්න.
  동력전달부의 이상 유무 및 방호덮개 부착 유무를 확인한다.
- පීඩන මාපකයේ දැක්වෙන පීඩනය සහ පීඩනය අඩුවැඩි කරන උපකරණයෙන් පාලනය වන පීඩනය එකිනෙකට සමාන ලෙස පවතීදැයි බලන්න.
  압력계의 지시 압력과 압력조절 스위치의 조절압력이 일치하도록 한다.
- පීඩනය අඩුවැඩි කරන උපකරණය සහ විදුලි උපාංග පිරිසිදුව තබාගන්න.
  압력조절장치, 전기기기에는 이물질 등이 침투하지 않도록 한다.
- වායු සම්පීඩකයේ උපරිම ක්‍රියාකාරී පීඩන මට්මට පහළ මට්ටමකින් ආරක්ෂිත කපාටයේ පීඩනය තබාගන්න. තබා තිබෙන පීඩන මට්ටම කිසිදු හේතුවක් නිසා වෙනස් නොකරන්න.
  안전밸브는 공기압축기의 최고사용압력 이하로 설정하고, 설정압력을 임의로 변경해서는 안된다.
- වායු ටැංකිය තුළ වාතය ඝනීභවනය වීම හේතුවෙන් ආරක්ෂිත කපාටය සිර වී තිබෙන්නට පුළුවන එය සිරවී නොතිබෙන බව සහතික කරගැනීම සඳහා නිතර පරීක්ෂා කරන්න.
  안전밸브는 공기저장탱크 내 응축수 수분 등으로 인해 고착될 우려가 있으므로 사용 중 수시로 작동여부를 확인하도록 한다.
- වායු ටැංකියේ ඝනීභවනය වූ වාතය මුදාහැරීම සඳහා නිදහස් කිරීමේ වැල්වය ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර හා පසුව පාවිච්චි කරන්න.
  공기저장탱크 내 응축수는 작동 전·후 수시로 배출 밸브를 조작하여 배수하도록 한다.
- සුදුසු පීඩන මානයක් සවිකරන්න. එය නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක වේදැයි නිතර පරීක්ෂා කරන්න.
  압력계는 적정한 것을 부착하고, 정상적으로 작동하는지 수시로 확인한다.



පිස්ටන් වායු සම්පීඩකය.
왕복동식 공기압축기

වායු ටැංකිය සහ භ්‍රමණ ඉස්කුරුප්පු වායු සම්පීඩකය
스크류 타입 공기압축기 및 공기저장탱크

OPEN 공공누리

වැඩ කරන ස්ථානයේ හදිසි අනතුරු වැලැක්වීම
일터에서의 유해·위험 예방 조치

වැටීම වලක්වා ගැනීම
전도의 방지

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 881

Sri Lanka

‘වැටීමක්’ යනු කුමක්ද? 전도(넘어짐) 재해란?

- **පුද්ගලයකු මට්ටම් හෝ බෑවුම් සහිත පොළොවක හෝ පඩිපෙලකින් ලිස්සා යාම හෝ වැටීම නිසා සිදුවන හදිසි අනතුරක් ‘‘වැටීමක්’’ යන්නෙන් අදහස් වේ.**
  사람이 평면 또는 경사면, 층계 등에서 미끄러지거나 굴러 넘어짐으로 인해 발생되는 재해를 말한다.

වැටීම් වර්ග 넘어짐 재해 유형

වැඩ කරන ප්‍රදේශයේ බිම
작업장 바닥

- ලිස්සන සුළු පොළවක ලිස්සා යාම හෝ ඇද වැටීම
  물기 등이 있는 작업장 바닥에서 미끄러져 넘어지는 재해
- බාධකයක වැදී පැකිලී වැටීම
  원재료, 가공물 등 장애물에 걸려 넘어지는 재해

පඩිපෙළවල් සහ බෑවුම් සහිත බිම්
계단 등 경사면

- පඩිපෙළක් වැනි බෑවුම් සහිත මතුපිටකින් ලිස්සා වැටීම
  계단 등 경사면에서 굴러 넘어지는 재해

ඉණිමං
사다리

- ඉනිමගකින් ලිස්සා වැටීම
  사다리 위에서 미끄러져 넘어지는 재해

වැටීම වලක්වා ගැනීම 전도의 방지

- **මිනිසුන් ලිස්සායාම හෝ පැකිලී වැටීම වැලැක්වීම සඳහා ඔබ වැඩ කරන පරිසරයේ බිම පිරිසිදුව තබාගන්න.**
  근로자가 작업장에서 넘어지거나 미끄러지는 등의 위험이 없도록 작업장 바닥 등을 안전하고 청결한 상태로 유지
- **නිපැයුම් හා ද්‍රව්‍ය පිළිවෙලට සංවිධානය කර තදින් බැඳ තබන්න. සමහර ද්‍රව්‍ය සේවකයන්ට යා නොහැකි තැන්වල තැබිය යුතුය.**
  제품, 자재, 부재 등이 넘어지지 않도록 붙들어 지탱하게 하는 등 안전 조치. 단, 근로자가 접근하지 못하도록 조치한 경우에 예외

산업재해예방
안전보건공단

>> වැටීම් වලක්වන්නේ කෙසේද? 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

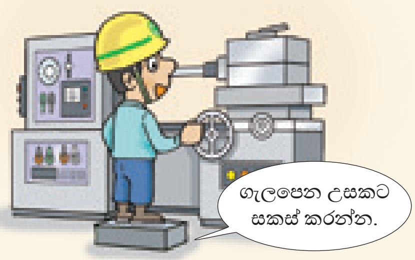
- නිපැයුම් හා ද්‍රව්‍ය ආරක්ෂා සහිතව ගබඩා කළ යුතුය. ආරක්ෂා සහිත ගමන් මගක් තිබිය යුතුය. රාක්ක සහ වෙනත් සුදුසු ගබඩා ඒකක පාවිච්චි කරන්න.
  가급적 적재물을 안전하게 보관하고 안전통로 확보 및 넘어짐 재해 예방을 위하여 적재대 활용
- ගබඩා කිරීමේදී උස සීමා ගැන සැලකිලිමත් වන්න.
  일정 높이 이상 적재 금지
- ගබඩා කෙරෙන භාණ්ඩයක හැඩය අනුව ඊට සුදුසු ආධාරකයක් හෝ හෝල්ඩරයක් පාවිච්චි කරන්න.
  중량물은 형상에 적합한 작업받침대 사용
- භාණ්ඩ තැන්පත් කිරීමේදී මට්ටම් පොළොවක හෝ ස්ථායි මතුපිටක අසුරන්න.
  하단을 수평되고 평평하게 한 상태에서 안정되게 적재
- ගබඩා කෙරෙන ඉඩ ප්‍රමාණය වෙන්කර ලකුණු කරන්න.
  적재장소 구분 표시 및 적재 장소에 적재 등
- බිම මතුපිට සම මට්ටමක තබා දියර වර්ග එකතුවම වැලැක්වීම සඳහා ජලපවාහන ක්‍රමයක් සකස් කරන්න.
  바닥에 물기가 잔류되지 않도록 평탄화 및 배수로 정비
- කැපීමට ගන්නා තෙල් වර්ග හා ලිහිසි තෙල් ආදිය බිම තැවරීමට ඉඩ නොදෙන්න.
  절삭유, 윤활유 등 기름기가 바닥에 남아 있지 않도록 청소
- ද්‍රව්‍ය හා සකස් කළ භාණ්ඩ මනාව සංවිධානය කර තබන්න.
  작업장 바닥에 자재, 가공물 등 정리정돈 실시
- ලිස්සා නොයන අඩි සහිත බූට් සපත්තු පාවිච්චි කරන්න.
  바닥 특성에 적합한 미끄럼방지(Non-Slip) 안전화 착용
- භාණ්ඩ අත්වලින් අල්ලා එහා මෙහා කරද්දී වට පිට හොඳින් පෙනෙන බවට වග බලාගන්න.
  인력운반 작업 시에는 반드시 전방시야 확보 등

වැඩ කරන ස්ථානයේ පය ගසා සිටින අවකාශ 작업발판 등

- **යන්ත්‍රය එය ක්‍රියාකකරවන්නාට වඩා ඉතා ඉහළින් හෝ පහළින් පිහිටා තිබේ නම් සුරක්ෂිත සහ සුදුසු උසකින් පා රඳවනයක් සවි කරන්න. එසේ නොමැති නම්, යන්ත්‍රක්‍රියාකරුගේ උසට ගැලපෙන ලෙස යන්ත්‍රයේ හෝ අංගයේ උස සකස් කරන්න.**
  선반·롤러기 등 기계·설비의 작업 또는 조작 부분이 그 작업에 종사하는 근로자의 키 등 신체 조건에 비하여 지나치게 높거나 낮은 경우 안전하고 적당한 높이의 작업발판을 설치, 그 기계·설비를 적정 작업높이로 조절

>> වැටීම් වලක්වා ගන්නා අයුරු 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

- ලිස්සා යාම් හා අනවශ්‍ය ලෙස එහාට මෙහාට විසිවීම වැලැක්වීමට සඳහා හොඳින් පය ගසා සිටිය හැකි ස්ථාන සකස් කරන්න.
  작업발판은 쉽게 미끄러지거나 이동되지 않도록 견고하게 고정
- යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ වල තෙල් ගෑවී ඇති තැන් හොඳින් පිරිසිදු කරන්න.
  기계설비에 윤활유 등 기름기 제거
- වැඩ කරන ස්ථානය අවට බිම හොඳින් පිරිසිදු කර පිළිවෙලකට සකස් කර තෙල් ගෑවුන කොටස් උපකරණ හා සකස් කළ භාණ්ඩ ආදියෙන් තොරව තබාගන්න.
  작업 장소 주변 바닥에 기름기, 자재, 가공물 등이 방치되어 있지 않도록 청소 및 정리정돈
- ලිස්සා නොයන ආරක්ෂිත සපත්තු පළඳින්න.
  바닥 특성에 적합한 미끄럼방지(Non-Slip) 안전화 착용 등



적정높이로 조절

කුඩා මංපෙත් වල ආලෝකකරණය 통로의 조명

- **සේවකයින් හට සුරක්ෂිත ලෙස එහා මෙහා යාමට හැකිවන පරිදි මංපෙත්වල අඩු වශයෙන් ලක්ස් 75විදුලි බුබුලු වත් සවිකරන්න. සාමාන්‍යයෙන් නිරන්තරව භාවිතා නොකරන පොළව යට පිහිටි මංපෙත් වල ගමන් කරන සේවකයන් අතේ ගෙනියන ආලෝක උපකරණ භාවිතා කළයුතුය.**
  근로자가 안전하게 통행할 수 있도록 통로에 75럭스 이상의 채광 또는 조명시설 설치. 단, 갱도 또는 상시 통행을 하지 아니하는 지하실 등을 통행하는 근로자에게 휴대용 조명기구를 사용하도록 한 경우에는 예외

≫ දීප්තිය 조도

අධි නිශ්චිත වැඩ : ලක්ස් 750 ක් හෝ ඊට වැඩි	නිශ්චිත වැඩ: ලක්ස් 300 ක් හෝ ඊට වැඩි	සාමාන්‍ය වැඩ: ලක්ස් 150 ක් හෝ ඊට වැඩි	වෙනත් වර්ගයේ වැඩ: ලක්ස් 75 ක් හෝ ඊට වැඩි
초정밀작업 750럭스 이상	정밀작업 300럭스 이상	보통작업 150럭스 이상	그 밖의 작업 75럭스 이상

≫ ලක්ස් 럭스(Lux)

ලක්ස් (ලකුණ : lx) යනු ප්‍රතිදීප්තතාවය සහ දීප්ත විමෝචනතාව දක්වන ඒකකයකි.

조명이 밝은 정도를 말하는 조명도에 대한 실용단위로 기호는 lx이다.

Ex) එක් ඉටිපන්දමකින් විහිදුවන අලෝකයේ දීප්තිය ලක්ස් 1කි.

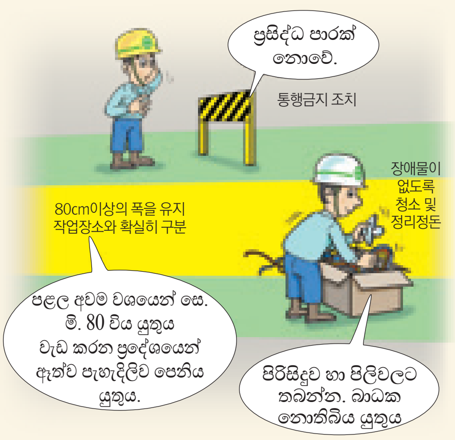
예) 촛불 하나의 밝기가 1Lux라고 이해하면 쉽다.

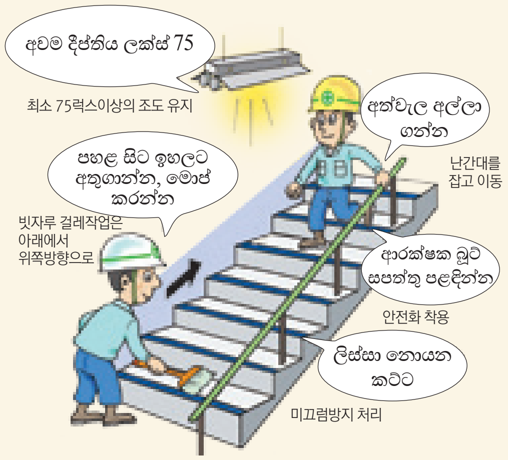
මංපෙත් සවිකිරීම 통로의 설치

- **සේවකයන්ට වැඩකරන ස්ථානයට යා හැකි මංපෙත් සාදන්න. ඒවා හැම විටම පාවිච්චි කළ හැකි තත්වයේ තිබිය යුතුය.**
  작업장으로 통하는 장소 또는 작업장 내 근로자가 사용할 안전한 통로를 설치하고 항상 사용할 수 있는 상태로 유지
- **මංපෙත් බාධක වලින් තොරව තබන්න.**
  통로면으로부터 높이 2m 이내에는 장애물이 없도록 조치

≫ වැටීම වලක්වන අයුරු 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

- **මං පෙතක් අඩු වශයෙන් සෙ. මී. 80 ක් වත් පළලින් යුක්ත විය යුතුය. ඒවායේ, වැඩ කරන ප්‍රදේශවලට වඩා වෙනස් වර්ණයක, එනම් සුදු හෝ කහ පැහැතිත්ත ආලේප කරන්න.**
  통로는 80cm 이상의 폭을 유지하며 작업장소와 확실히 구분될 수 있도록 작업장소와 다른 색(흰색, 황색 등)으로 도색
- **මංපෙත් පිරිසිදුව හා පිළිවෙලකට තියන්න. ලාම්පු වයර් ආදි බාධක වලින් තොරවිය යුතුය.**
  통로에는 장애물(전등, 이동전선 등) 등이 없도록 청소 및 정리정돈
- **ආරක්ෂක නොවූ මංපෙත් වල බාධක තබන්න.** 안전통로가 아닌 곳으로 근로자의 통행금지 조치(방책 설치 등)
- **මංපෙත් වල ද්‍රව්‍ය හා සකස් කළ භාණ්ඩ ආදිය නොතබන්න.** 안전통로에 자재, 가공품 등 적재금지
- **පඩිපෙළ නගින විට අත්වාරු අල්ලාගෙන යන්න.** 계단 이용시는 항상 난간대를 잡고 이동
- **පඩි පේලිවල නොලිස්සන කට්ට සවි කරන්න.** 계단 끝단부에는 미끄럼방지(Non-Slip) 처리
- **පහත සිට ඉහළට පඩි පෙලවල් අතුගා පිසදමන්න.** 계단에서 빗자루, 걸레작업은 아래에서 위쪽 방향으로 실시
- **සමහර පොළෝ මතුපිටවල් වල නොලිස්සන ආරක්ෂක බූට් සපත්තු දමා යන්න.** 바닥 특성에 적합한 미끄럼방지(Non-Slip) 안전화 착용
- **අත්වලින් හෝ හිස මත තබා ගෙන බඩු ගෙනයනවිට යන පාර හොඳින් පෙනෙදැයි බලාගෙන යන්න.** 인력운반 작업 시에는 반드시 전방시야 확보 등

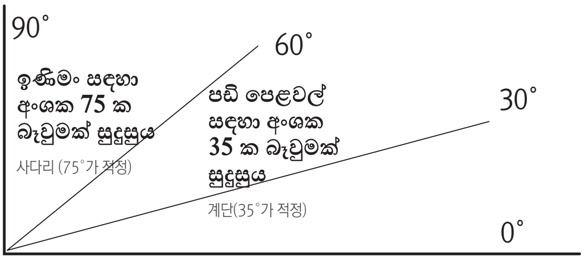




තාවකාලික මංපෙත් වල ව්‍යුහය 가설통로의 구조

තාවකාලික මංපෙත් සවිකිරීම. 가설통로를 설치할 경우 준수사항

1. **තාවකාලික මංපෙත් ව්‍යුහාත්මකව ස්ථාවර විය යුතුය.**
   견고한 구조로 설치
2. **බෑවුම් සහිත කොටස් උපරිම වශයෙන් අංශක 30කට තබා ගන්න. මෙය නොසැලකිය යුත්තේ පඩිපෙළවල් සවිකර ඇති විට හෝ මීටර් 2 කට අඩු උසකින් තාවකාලික මංපෙතක තද අත්වැලක් සවි කර ඇති විටය.**
   경사는 30도 이하로 설치. (단, 계단을 설치하거나 높이 2미터 미만의 가설통로로서 튼튼한 손잡이를 설치한 경우 예외)
3. **අංශක 15 කට වැඩි බෑවුම් නොලිස්සන ව්‍යුහයකින් යුක්ත විය යුතුය.**
   경사가 15도를 초과하는 경우 미끄러지지 아니하는 구조로 설치



[සාමාන්‍ය මංපෙතක ව්‍යුහය 일반적인 통로의 형태]

4. **වැටීමෙන් හදිසි අනතුරු සිදුවිය හැකි ස්ථාන වල ආරක්ෂක අත්වැලක් සවිකරන්න. යම්කිසි විශේෂ කාර්යයක් සඳහා අවශ්‍යනම් අදාළ ප්‍රදේශයෙන් ආරක්ෂක අත්වැලක් ඉවත් කළ හැකිය**
   추락 위험이 있는 장소에 안전난간을 설치(단, 작업상 부득이한 경우, 필요한 부분만 임시로 해체 가능)
5. **සිරස් පතුලක තාවකාලික වශයෙන් සවිකරන මංපෙතක් මීටර් 15ක් ඊට වඩා දිගින් වැඩි නම් සෑම මීටර් 10 කටම වරක්ම තරප්පු තට්ටුව බැගින් සවිකරන්න.**
   수직갱에 가설된 통로의 길이가 15m 이상인 경우에는 10m 이내마다 계단참을 설치
6. **ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා භාවිතා වන මීටර 8 ක් හෝ ඊට වඩා උස පලංචි පුවරු වල සෑම මීටර 7කට වරක්ම තරප්පු තට්ටුවක් සවිකළ යුතුය.**
   건설공사에 사용하는 높이 8m 이상인 비계다리에는 7m 이내마다 계단참을 설치

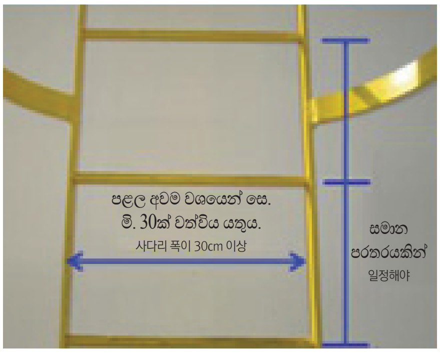
» වැටීම් වලක්වාගන්නා අයුරු 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

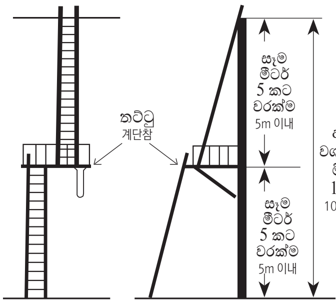
- ආරක්ෂක හෙල්මට්, ආරක්ෂක බූට් සපත්තු, පටි හා ආරක්ෂක කණ්නාඩි පාවිච්චි කරන්න.
  안전모, 안전화, 안전대, 보안경 등 개인보호구를 착용
- මංපෙත් වල දමා ගොස් තිබිය හැකි ඉදිරියට නෙරාගිය තැන් හෝ උපකරණ ආදිය සකස් කිරීම හෝ ඉවත් කිරීම කරන්න.
  통행로에 방치된 자재나 돌출물 정리 또는 제거
- කැඩී බිඳිගිය මංපෙත් අළුත් වැඩියා කර අවට වටපිටාව මැනවින් සංවිධානය කරන්න.
  손상된 통로는 보수하고 주변을 정리정돈
- වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර ආරක්ෂක උවදුරු ඇති තැන් හඳුනාගන්න.
  작업 시작 전 위험요소를 지적 확인 등

ඉනිමං වැනි මංපෙත් වල ව්‍යුහය 사다리식 통로 등의 구조

ඉනිමං වැනි මංපෙත් වල ව්‍යුහය ආරක්ෂාකාරී ලෙස සවිකිරීම 사다리식 통로 등을 설치하는 경우 준수사항

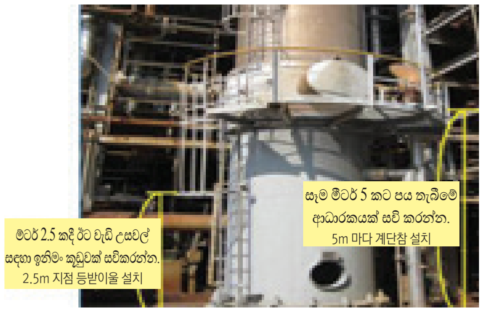
1. **ස්ථාවර ව්‍යුහයක් නිර්මාණය කරන්න.** 견고한 구조로 설치
2. **මළකඩ නොකන ද්‍රව්‍ය පාවිච්චි කරන්න.** 손상·부식 등이 없는 재료 사용
3. **ඉණිමං පෙති සමාන දුරකින් තබන්න.** 발판 간격은 일정하게
4. **ඉනිමං පෙති හා බිත්ති අතර පරතරය අවම වශයෙන් සෙ. මී. 15 ක් වත් වියයුතුය.** 발판과 벽과의 사이는 15cm 이상의 간격 유지
5. **පළල අවම වශයෙන් සෙ. මී. 30 ක් වත් විය යුතුය.** 폭은 30cm 이상
6. **ඉනිමග පෙරලීමෙන් හො ලිස්සායාමෙන් වැලැක්වීමේ පියවර ගන්න.**
   사다리가 넘어지거나 미끄러지는 것을 방지하기 위한 조치 실시
7. **ඉනිමගේ ඉහල කෙළවර හේත්තු වී තිබෙන තැන සිට එය අඩු වශයෙන් සෙ.මී. 60ක් වත් දික්විය යුතුය.**
   사다리의 상단은 걸쳐놓은 지점으로부터 60cm 이상 올라가도록 설치





ස්ථිර ඉනිමං සවිකිරීම 고정식사다리 설치도

8. **ඉනිමගක් වැනි මං පෙතක ආනතිය අංශක 75 නොඉක්ම විය යුතුය. ස්ථිර ලෙස සවිකළ ඉනිමං ආකාරයේ මංපෙත් අංශක 90 දක්වා ආනත විය හැක. ඉනිමග මීටර් 7 කට වඩා දිග නම් මීටර් 2.5 සිට ඉහලට ඉනි මං කූඩු සවි කරන්න.**
   사다리식 통로의 기울기는 75도 이하(단, 고정식 사다리식 통로의 기울기는 90도 이하로 하고, 그 높이가 7m 이상인 경우 바닥으로부터 높이가 2.5m 되는 지점부터 등받이울 설치)
9. **අකුලන ඉනිමං ආධාරක නියමිත යකඩ තහඩු යොදා ශක්තිමත් කළ යුතුය. එසේ කළ යුත්තේ ඇකිලීම වැලැක්වීමට හෝ පාවිච්චි කිරීමේදී ඇරීයාම වැලැක්වීමටය.**
   접이식 사다리 기둥은 사용시 접혀지거나 펼쳐지지 않도록 철물 등을 사용하여 견고하게 조치



>> පාවිච්චි කිරීමේදී ඉනිමගක් උඩු අතට පෙරලීමෙන් වලක්වා ගන්නා අයුරු 사다리 사용 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

- ඉනිමගක් ගඩොල් ගොඩවල් මත තබා උඩට නොනගින්න. 부서지기 쉬운 벽돌 등을 받침대로 사용 금지
- ඉනිමගේ ගමන් කරද්දී ස්ථාන තුනකින් ඉණිමගට ගැවී සිටීමට සැලකිලිමත් වන්න. (ගැවෙන ස්ථාන තුන: කකුල් දෙක හා අතක් හෝ අත්දෙක සහ කකුලක්)
  이동식 사다리 이용 시에는 항상 3점의 접촉점(두 다리와 한 손 또는 두 손과 한 다리 등)을 확보하여 이동
- ඉනිමගෙන් බැසීම උඩට නගිනවා මෙන් නොව අනෙක් අතට හැරී නගින්න.
  이동식 사다리에서 내려올 때는 올라가는 방법과 동일하게 내려옴
- නොලිස්සන ආරක්ෂා සහිත පාවහන් පළඳින්න. 미끄럼방지(Non-Slip) 안전화 착용
- අකුලන ඉනිමං වල වැඩ කරද්දී ඒවා නිසි පරිදි අගුලු ලැමට එහි ගාන්චුවක් හෝ කලම්පයක් සවිකරන්න.
  접이식 사다리에 고정쇠, 멈춤쇠의 체결 및 고정 등

OPEN 공공누리

පිපිරීම්, ගිනිගැනීම් හා රයායනික ද්‍රව්‍ය මගින් දූෂණය වීම වැළැක්වීම

උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය පරිහරණය

폭발·화재 및 위험물누출에 의한 위험방지 | 위험물 등의 취급 |

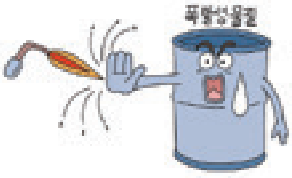
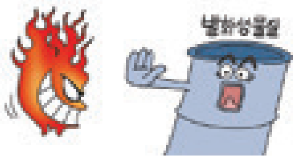
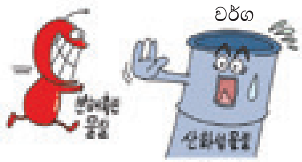
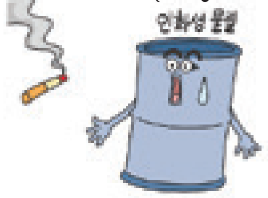
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 880

Sri Lanka

උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනයේදී ගතයුතු ආරක්ෂක ක්‍රියා මාර්ග
위험물질 등의 제조 등 작업 시의 조치

- **උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය කිරීමේදී හෝ පරිහරණය කිරීමේදී, පහත දැක්වෙන චර්යාවන් වලින් වැළකී, පිපිරීම්, ගිණිගැනීම් හා කාන්දුවීම් වැලැක්වීමට නියමිත ආරක්ෂක ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කරන්න.**

  위험물질을 제조하거나 취급하는 경우 폭발·화재 및 누출을 방지하기 위한 적절한 방호조치를 하지 아니하고는 다음의 행위를 해서는 아니됨

උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍යය 위험물질		තහනම් කළ චර්යාවන් හා /හෝ ද්‍රව්‍යය 행위 금지 사항 및 물질의 예
පුපුරණ ද්‍රව්‍ය සහ කාබනික පොරොක්සයිඩ 폭발성 물질/유기과산화물	පුපුරණ ද්‍රව්‍ය 	– ගිණිගන්නා සුළු ද්‍රව්‍ය ඇති ස්ථානවලට සමීපයේ, ඒවා ළඟට යාමෙන්, උණුසුම් දේ තැබීමෙන්, ඝර්ෂණය ඇති කිරීමෙන් පීඩනය ඇති කිරීමෙන් හෝ ඒ අසල පරිහරණය කිරීමෙන් වළකින්න. 화기나 그 밖에 점화원이 될 우려가 있는 것에 접근시키거나 가열하거나 마찰시키거나 충격을 가하는 행위 금지 • නයිට්‍රික් එස්ටර, නයිට්‍රජන් අඩංගු සංයෝග, ඇසෝ කාණ්ඩය සහිත සංයෝග, හයිඩ්‍රසීන්, කාබනික පොරොක්සයිඩ 질산에스테르류, 니트로화합물, 아조화합물, 하이드라진, 유기과산화물 등
ජල ප්‍රතික්‍රියාකාරී ද්‍රව්‍ය සහ ගිණිගන්නා සුළු ඝන ද්‍රව්‍ය 물반응성 물질 및 인화성 고체	ඇවිලෙන සුළු දේ 	– දැනටමත් උණුසුම් කාරක වන/ගිනිගන්නා සුළු ද්‍රව්‍ය වන හෝ අනාගතයේදී එසේ වීමේ අවධානමක් සහිත ද්‍රව්‍ය අසලට යාමෙන් වලකින්න. එමෙන්ම ඒවා තාපනය කිරීමෙන්, ඝට්ටනය කිරීමෙන්,හෝ පීඩනය ඇතිකිරීමෙන් වළකින්න ගිණි ඇවිලෙන සුළු දේවල් වල ස්පර්ෂ වීමෙන්ද වලකින්න 각각 그 특성에 따라 화기나 그 밖에 점화원이 될 우려가 있는 것에 접근, 발화를 촉진하는 물질 또는 물에 접촉, 가열, 마찰, 충격을 가하는 행위 금지 • ලිතියම්, පොටෑසියම් සෝඩියම්, ගෙන්දගම්, කහ පැහැති පොස්පරස්, මැග්නීසියම් කුඩු, ලෝහ කුඩු, කාබනික ලෝහ සංයෝග 리튬, 칼륨, 나트륨, 황, 황인, 마그네슘분말, 금속분말, 유기금속화합물 등
ඔක්සිකාරක ද්‍රව හා ඝන ද්‍රව්‍ය 산화성액체/산화성고체	ඔක්සිකාරක වර්ග 	– ශරීරයේ ස්පර්ශ වීමෙන්, තාපනය කිරීමෙන්, ඝට්ටනය වීමෙන් හා පීඩනයක් එල්ල කිරීමෙන් වළකින්න. එකිනෙකින් ගැලවී යන ද්‍රව්‍යවලින් ඈත්වී සිටින්න. 분해가 촉진될 우려가 있는 물질에 접촉, 가열, 마찰, 충격을 가하는 행위 금지 • ක්ලෝරික් අම්ලය, කලෝරික් අම්ලයේ ලවණ, හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ්, අකාබනික පොරොක්සයිඩ, නයිට්‍රික් අම්ලය, නයිට්‍රික් අම්ලයේ ලවණ 염소산 및 그 염류, 과산화수소 및 무기과산화물, 질산 및 그 염류 등
ගිනිගන්නා සුළු ද්‍රව 인화성 액체	දාහ්‍ය ද්‍රව්‍ය 	– උණුසුම් හෝ ගිණිගන්නා සුළු ප්‍රභව ළඟට යාමෙන්, විදීමෙන්, උණුසුම් කිරිමෙන් හෝ වාෂ්පීකරණය කිරීමෙන් වළකින්න 화기나 그 밖에 점화원이 될 우려가 있는 것에 접근, 주입, 가열, 증발시키는 행위 금지 • සෙන්ටිග්‍රේඩ් අංශක 60 හෝ ඊට අඩු ජ්වලනාංකයක් ඇති ද්‍රව වර්ග, එනම් මෙතනෝල්, ඇසිටෝන්, ප්‍රොපිලින් ඔක්සයිඩ්, එන්- හෙක්සේන්, ගැසොලින්, ලාම්පුතෙල්, ඩීසල් 메탄올, 아세톤, 산화프로필렌, 노르말헥산, 가솔린, 등유, 경유 등 인화점이 60℃ 이하인 액체
ගිනිගන්නා සුළු වායු වර්ග 인화성 가스	ගිනිගන්නා සුළු වායු වර්ග 	– උණුසුම් ප්‍රභව හෝ ජ්වලනය වන ප්‍රභව විදිම, සම්පීඩනය, උණුසුම් කිරීම හෝ ඒ වෙතට සමීප වීම නොකළ යුතුය. 화기나 그 밖에 점화원이 될 우려가 있는 것에 접근, 압축·가열, 주입하는 행위 금지 • හයිඩ්‍රජන්, ඇසිටිලීන්, එතිලීන්, මීතේන්, ඊතේන්, ප්‍රොපේන්, බියුටේන් 수소, 아세틸렌, 에틸렌, 메탄, 에탄, 프로판, 부탄 등

උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍යය 위험물질		තහනම් කළ චර්යාවන් හා /හෝ ද්‍රව්‍යය 행위 금지 사항 및 물질의 예
විඛාදක හෝ දැඩි විෂ සහිත ද්‍රව්‍ය 부식성 물질/급성독성물질		– ශරීරයේ ගෑවීමෙන් වළකින්න 누출시키는 등으로 인체에 접촉시키는 행위 • විඛාදක ද්‍රව්‍ය: සල්ෆියුරික් අම්ලය, හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය, නයිට්‍රික් අම්ලය, සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්, පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් 부식성 물질 : 황산 · 염산 · 질산 등의 부식성산류, 가성소다 · 수산화칼륨 등의 부식성 염기류 • දැඩි විෂ සහිතබව 급성독성물질

ජලය සමග මුසුවීම තහනම් කිරීම 물과의 접촉 금지

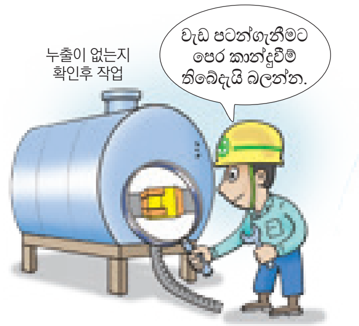
- **ජලය සමග මිශ්‍ර වීම වැළැක්වීමට, ජල ප්‍රතික්‍රියක ද්‍රව්‍ය හා ගිනිගන්නා සුළු ඝන ද්‍රව්‍ය වායුරෝධක භාජන වල ගබඩා කර පරිහරණය කරන්න වර්ෂා ජලයෙන් ආරක්ෂා වන ගොඩනැගිල්ලක වූ බහාලුම් තුළ ගබඩා කර පරිහරණය කරන්න.**

  물반응성 물질·인화성 고체를 취급하는 경우 물 접촉 방지를 위해 완전 밀폐 용기에 저장 또는 취급, 빗물 등이 스며들지 아니하는 건축물 내에 보관 또는 취급토록 조치

හෝස් බටයක් මගින් දාහ්‍ය ද්‍රවවිදීම 호스 등을 사용한 인화성 액체 등의 주입

- **ගිනි ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව වර්ග රසායනික උපකරණයකට, ලොරියක ටැංකියකට හෝ පීප්පයකට බටයකින් හෝ හෝස් එකකින් විදීමට පෙර සම්බන්ධතා ශක්තිමත් කිරීමට සහ කාන්දුවීමක් තිබේ නම් වළක්වාලීමට හෝස් පයිප්පයේ පිරිද්දුම් පරීක්ෂා කර බලන්න.**

  위험물을 액체 상태에서 호스 또는 배관 등을 사용하여 화학설비, 탱크로리, 드럼 등에 주입하는 작업을 하는 경우에는 그 호스 또는 배관 등의 결합부를 확실히 연결하고 누출이 없는지를 확인한 후에 작업을 함



※ රසායනික බහාලුම් හා ඊට සම්බන්ධ උපකරණ පිළිබඳ වැඩි විස්තර සඳහා වෘත්තීය ආරක්ෂාව හා සෞඛ්‍ය ප්‍රමිතීන් පිළිබඳ රෙගුලාසි බලන්න. (අමුණා ඇති 7 වෙනි වගුව)
화학설비 및 그 부속설비의 종류는 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표7을 참조한다.

ගැසොලින් අවක්ෂේපිත උපකරණයකට බටයකින් භූමිතෙල් විදීම
가솔린이 남은 설비에 등유 등 주입

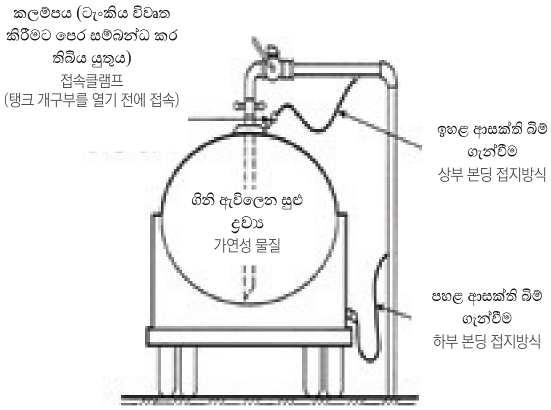
- **ටැංකිට්‍රක්රථයකට හෝ පීප්පයකට බටයකින් භූමිතෙල් හෝ ඩීසල් විදීමට පෙර එහි ඇතුලත හොඳින් පිරිසිදු කර උපද්‍රවකාරීදේ ඒ තුළ තවදුරටත් නැති බවට වගබලාගන්න.**

  화학설비로서 가솔린이 남아 있는 화학설비(위험물을 저장하는 것으로 한정), 탱크로리, 드럼 등에 등유나 경유를 주입하는 작업을 하는 경우 미리 그 내부를 깨끗하게 씻어내고,

  – අවශ්‍යනම් වැඩ පටන්ගැනීමට පෙර සුදුසු ආරක්ෂක පියවර ගන්න (එනම් ගැසොලින් වාෂ්ප නිෂ්ක්‍රිය වායුවක් බවට පරිවර්ථනය කිරීම) පහත දැක්වෙන ආරක්ෂක පියවර මනා ලෙස ගෙන තිබේ නම් අතිරේක ආරක්ෂක පියවර අවශ්‍ය නැත.

  가솔린 증기를 불활성 가스로 바꾸는 등 안전한 상태로 되어 있는지를 확인한 후에 그 작업을 함

※ රබර් වලින් පරිවරණය කරන ලද ටැංකියකට හෝ පීප්පයකට ගිණි ඇවිලෙන සුළු ද්‍රවයක් විදුම් කරන විට, පහත රූපයෙන් දැක්වෙන පරිදි අන්‍යොන්‍ය වශයෙන් ආසක්ති බලයක් ඇති කිරීමෙන් ටැංකිය / පීප්පය හා විදුම් බටය අතර විභව වෙනසක් නොමැති බවට සහතික කරගන්න
인화성 액체를 고무타이어로 절연된 탱크로리나 드럼 등에 주입하는 경우 운반체와 주입하는 경우 운반체와 주입배관 간에는 〈그림〉과 같이 상호 본딩하여 전위차가 없도록 한다.



〈රූපය〉 ඉහලින් විදීමේ ටැංකි ට්‍රක්රථයක් බිම් ගැන්වීම
〈그림〉 탱크로리의 접지방식(상부주입방식)

එතිලින් ඔක්සයිඩ් පරිහරණය කිරීම 산화에틸렌 등의 취급

- **එතිලීන් ඔක්සයිඩ්, ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් හෝ ප්‍රොපිලීන් ඔක්සයිඩ් ආදිය රසායනික භාජනයක්, ටැංකි ට්‍රක් රථයක් හෝ පීප්පයක් වෙත විදීම හෝ ඒවායේ ගබඩා කිරීම**

  산화에틸렌, 아세트알데히드 또는 산화프로필렌을 화학설비, 탱크로리, 드럼 등에 주입 작업과 저장하는 경우

  - **විදීම හෝ ගබඩාකිරීම පටන් ගැනීමට පෙර භාජනය ඇතුළත ඉතිරිවී ඇති වාෂ්ප නිෂ්ක්‍රිය වායුවක් බවට පරිවර්ථනය කිරීමට අමතක නොකරන්න.** 미리(항상) 그 내부를 불활성가스로 바꾸는 등 안전한 상태로 되어 있는 지 확인 및 상태에서 해당 작업을 실시하거나 저장

» රසායනික ගුණ 물성특징

- එතිලීන් ඔක්සයිඩ් (3.0% - 100% ක ස්ඵෝටන පරාසයකින් යුතුයි))ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් (අනුක භාරය 44.05, ද්‍රවාංකය සෙ. අ 121, 4.0% - 60% ක ස්ඵෝටන පරාසයකින් යුතුයි) සහ ප්‍රොපිලීන් ඔක්සයිඩ්(1.9%-36.3%ක ස්ඵෝටන පරාසයකින් යුතුයි) යන මේවා විශාල ස්ඵෝටන පරාස වලින් යුතු වභා පිපිරෙන සුළු ද්‍රව්‍ය වේ.

  산화에틸렌(폭발범위 3.0~100%), 아세트알데히드(분자량 44.05, 녹는점 -121℃, 폭발밤위 4.0~60.0%), 산화프로필렌(폭발범위 1.9~36.3%)은 폭발범위가 넓어 폭발위험성이 높다.
- ජාතික ගිණි ආරක්ෂණ සංගමය විසින් මේවා වර්ගීකරණය කර ඇත්තේ විෂ සහිත, පිළිකාකාරක සහ පුළුල් ස්ඵෝටන පරාසවලින් යුතු හා අඩු ජ්වලනාංකයකින් යුතු වන 4 වෙනි පන්තියේ ගිනි උපද්‍රව කාරක ද්‍රව්‍ය ලෙසිණි.. උෂ්ණත්වය සෙන්ඩිග්රේඩ් අංශක 400 ක් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයකට ලංවූ විට මෙම ද්‍රව්‍ය වල අණුක ව්‍යුහයේ තිබෙන ඔක්සිජන් වල වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවේ. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පීඩනය ශීඝ්‍රයෙන් වැඩිවීම නිසා එමගින් පිපිරීම් සිදුවීමේ වැඩි ප්‍රවණතාවක් ඇත.

  독성물질, 발암성 추정물질로 미국NFPA에서 화재등급이 4로 폭발범위가 넓고 인화점이 낮고 분자구조상 산소를 함유하고 있어 400℃ 이상 온도가 상승하면 분해반응이 일어나 급격한 압력상승으로 폭발위험이 매우 높다.

※ කෝෂා(KOSHA) මාර්ගෝපදේශ බලන්න (D-141 – 2014 (එතිලීන් ඔක්සයිඩ් භාණ්ඩ ආරක්ෂා සහිතව පරිහරණය කිරීමේ තාක්ෂණික මාර්ගෝපදේශ)

KOSHA GUIDE D-141-2014(산화에틸렌 취급설비의 안전에 관한 기술지침) 참조

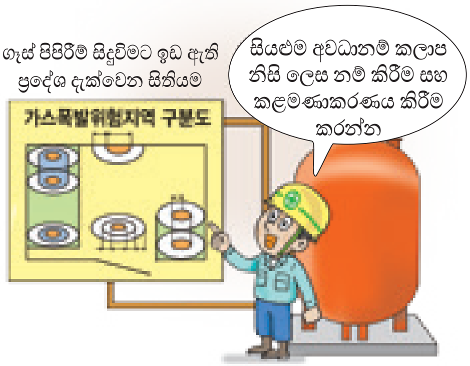
පිපිරීම් වලට අවධානමක් ඇති ප්‍රදේශ නම් කිරීම හා කළමනාකරණය
폭발위험이 있는 장소의 설정 및 관리

- **කර්මාන්ත ප්‍රමිතිකරණය කිරීමේ පනතට අනුව, ගිනි ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව,ගිනි ඇවිලෙන සුළු වායු වර්ග හා ගිනිගන්නා සුළු ඝන ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය කෙරෙන, පරිහරණය කෙරෙන හෝ භාවිතා කෙරෙන ප්රදේශවල පිපිරීමේ අවධානම පෙන්වන රූප සටහන් ප්‍රදර්ශනය කළ යුතුය.**

  인화성 액체의 증기나 인화성 가스 등을 제조·취급 또는 사용하는 장소, 인화성 고체를 제조·사용하는 장소에 폭발위험장소의 구분도(區分圖)를 작성하는 경우 「산업표준화법」에 따라 가스 폭발 위험장소 또는 분진폭발 위험장소로 설정하여 관리

  ※ **පිපිරීම මේ අවධානමක් ඇති ස්ථාන සඳහා වූ සිතියම් නිර්මාණය සහ කළමණාකරණය සඳහා වූ ක්‍රියාමාර්ග**

  폭발위험장소의 구분도를 작성·관리하도록 조치



위험장소로 설정하여 관리

ගිනි ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව සඳහා නිතර පරික්ෂා කෙරෙන ප්‍රදේශ
인화성 액체 등을 수시로 취급하는 장소

- **නිසි පරිදි වාතාශ්‍රය තිබේදැයි කල්තියා පරික්ෂා නොකර, ගිනි ඇවිලෙන සුළු වායු හා ද්‍රව නිතර පරිහරණය කරන ප්‍රදේශ වල විදුලියෙන් ක්‍රියාකරන යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ පාවිච්චි නොකරන්න.**

  인화성 액체, 인화성 가스 등을 수시로 취급하는 장소에서 환기가 충분하지 않은 상태에서 전기기계·기구 작동 금지
- **පිරිසිදු කිරීමේ හෝ පින්තාරු කටයුතු සඳහා ගිනි ගන්නා ද්‍රවයොදා විසිරි බටයක් හතර වටින් වටවූ ස්ථානයක පාවිච්චි කරන්නේ නම්, විදුලි බලයෙන් ක්‍රියා කරන යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ ක්රියාත්මක කිරීමට පෙර පහත දැක්වෙන ආරක්ෂක ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කරන්න.**

  수시로 밀폐된 공간에서 스프레이 건을 사용하여 인화성 액체로 세척·도장 등의 작업을 하는 경우 다음 조치 후 전기기계·기구를 작동

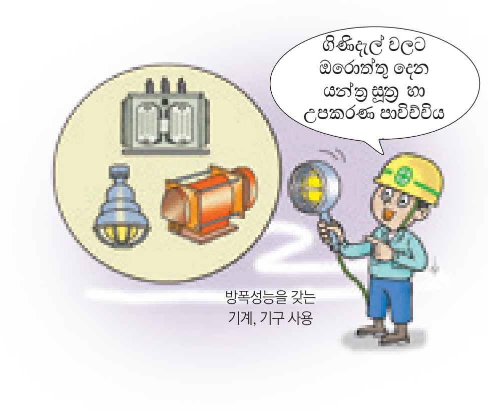
  - අවට වාතාශ්‍රයේ ගිනිගන්නා සුළු ද්‍රව හා ගෑස් වර්ග වල සාන්ද්‍රණ මට්ටම ඒවායේ ජ්වලනාංකයෙන් 25% කට අඩු ප්‍රමාණයක තිබෙන පරිදි වාතාශ්‍රය ලබාදෙන්න.

    인화성 액체, 인화성 가스 등으로 폭발위험 분위기가 조성되지 않도록 해당 물질의 공기 중 농도가 인화하한계값의 25%를 넘지 않도록 충분한 환기를 유지
  - දැල්වීමේ උපකරණ රබර් හෝ සිලිකන් පාදක කරගත් ඇසුරුම් හෝ සිලන්ට් යොදා මුළුමනින්ම සීල් කරන්න.

    조명 등은 고무, 실리콘 등의 패킹이나 실링재료를 사용하여 완전히 밀봉

- උණුසුම ජනනය කරන විදුලියෙන් ක්‍රියාකරන යන්ත්‍ර සූත්‍ර හෝ උපකරණ වලට අගුලු යොදා විසිරි බට සමඟ එකවිට ක්‍රියා කරවීම නවත්වා දමන්න.
  가열성 전기기계·기구를 사용하는 경우에는 세척 또는 도장용 스프레이 건과 동시에 작동되지 않도록 연동장치 등의 조치 실시
- ගිණි දළු වලට ඔරොත්තු නොදෙන ස්විච්ච හෝ බල පේනු ආවරණ කරන ලද ස්ථානයෙන් පිටත සවිකරන්න.
  방폭구조 외의 스위치와 콘센트 등의 전기기기는 밀폐 공간 외부에 설치

※ ගිනිදළු වලට ඔරොත්තු දෙන විදුලි යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ සම්බන්ධයෙන් ඉහත කී ආරක්ෂිත ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීම අවශ්‍ය නොවේ.
상기에도 불구하고 방폭성능을 갖는 전기기계·기구에 대해서는 작동가능

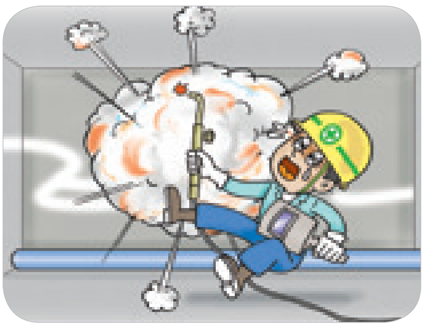
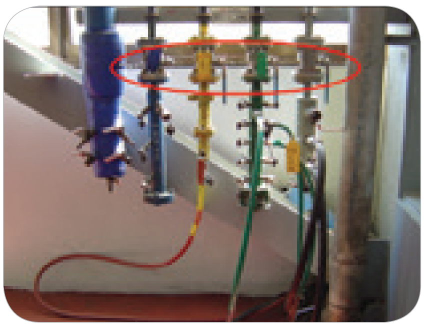
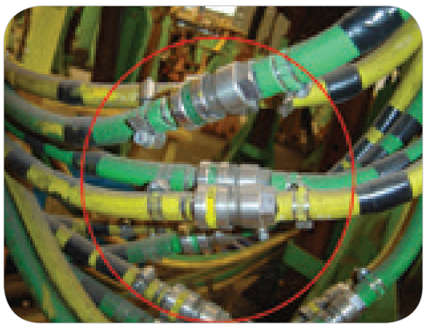


පිපිරීම් හා ගිණි ගැනීම් වැලැක්වීම 폭발 또는 화재 등의 예방

- **ගිනිගන්නා සුළු ද්‍රව වර්ග වායු වර්ග හා ඝන ද්‍රව්‍ය තිබීම නිසා පිපිරීමේ හෝ ගිනි ගැනීමේ අවධානමක් ඇති තැන් වල දූවිලි ඉවත් කර වාතාශ්‍රය සලසන්න.**
  인화성 액체의 증기, 인화성 가스, 인화성 고체가 존재하여 폭발, 화재가 발생할 우려가 있는 장소에서 폭발, 화재를 예방하기 위하여 통풍·환기 및 분진 제거 등의 조치 실시
- **සිදු වීමට ඉඩ ඇති පිපිරීම් හා ගිණි උපද්‍රව කල්තබා හඳුනාගැනීම සඳහා වායු අනාවරක හා අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා පද්ධති සවිකරන්න. පිපිරීම් සිදුවීමට ඉඩ ඇති ස්ථාන වල ගින්දරට ඔරොත්තු දෙන විදුලියෙන් ක්‍රියාකරන යන්ත්‍ර සූත්‍ර හා උපකරණ සවිකර තිබේ නම් කර්මාන්ත ප්‍රමිතිකරණය කිරීමේ පනතේ විස්තර කෙරෙන පරිදි 0 වර්ගයට හා 1 වර්ගයට අයත් එම ස්ථාන වල වායු අනාවරක හා අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා පද්ධති සවිකිරීමට අවශ්‍ය නොවේ.**
  증기나 가스에 의한 폭발, 화재를 미리 감지하기 위하여 가스 검지 및 경보 장치를 설치.
  단, 「산업표준화법」에 따른 0종 또는 1종 폭발위험장소에 해당하는 경우 방폭구조 전기기계·기구를 설치한 경우에는 예외

වායු පැස්සුම්කරණය 가스용접 등의 작업

- **ගිණි ගන්නාසුළු වායු වර්ග, අක්‍රිය වායු හෝ ඔක්සිජන් (මේ සියල්ල මින් මතු“වායු” යනුවෙන් හැඳින්වේ) යොදා වැඩ කරන විට සිදුවන පිපිරීම්, ගිණිගැනීම් හා ගෑස් කාන්දුවීම නිසා වන පිළිස්සීම් වලක්වා ගැනීම සඳහා පහත දැක්වෙන ආරක්ෂක ක්‍රියාමාර්ග පැස්සුම් කිරීමේදී , කැපීමේදී හෝ රත්කිරීමේදී ප්‍රයෝජනයට ගන්න.**
  인화성 가스, 불활성 가스 및 산소(이하 “가스 등”)를 사용하여 금속의 용접·용단, 가열작업을 하는 경우, 가스등의 누출, 방출로 인한 폭발·화재, 화상을 예방하기 위하여 다음 사항을 준수
  - හානිවීම හෝ ගෙවී යාම නිසා ගෑස් කාන්දුවක් තිබිය හැකි හෝස් පයිප්ප හෝ ගිනිසුළු පාවිච්චි නොකරන්න.
    호스와 취관(吹管)은 손상·마모 등에 의하여 가스등의 누출 우려가 없는 것을 사용
  - ගෑස් කාන්දුවීම වැලැක්වීම සඳහා ටෝච් වල හා හෝස් පයිප්පවල ජොයින්ට් සම්බන්ධ කිරීමට අත් හා ක්ලිප් පමණක් පාවිච්චි කරන්න.
    취관 및 호스의 상호 접촉부분은 호스밴드, 호스클립 등 조임기구를 사용하여 가스등이 누출되지 않도록 조치
  - අවභාවිතය වැළැක්වීමට වායු සැපයුම් උපකරණයේ කපාට සහ කරාම වල ඔපරේටර් වරයාගේ නම් සහිත ටැග් එල්ලන්න.
    사용 중인 가스등을 공급하는 공급구의 밸브나 콕에는 사용하는 사람의 명찰을 붙이는 등 공급에 대한 오조작을 방지하기 위한 표시 실시
  - කැපීමේ වැඩ කිරීමේදී ගිනිසුළෙන්අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා වැඩියෙන් ඔක්සිජන් පිටවී පිළිස්සීම් ඇති නොවනු පිණිස කපාටය සෙමින් අරින්න.
    용단작업 시 취관으로부터 산소의 과잉방출로 인한 화상을 예방하기 위하여 근로자가 조절밸브를 서서히 조작하도록 주지
  - වැඩ නැවැත්වීමට පෙර හෝ වැඩ කරන ස්ථානයෙන් පිටවී යාමට පෙර වායු උපකරණයේ සියළුම කපාට සහ සහ කරාම වසා දමන්න
    작업 중단, 종료 시 장소를 떠날 경우 가스등의 공급구의 밸브나 콕을 잠글 것
  - වැරදි ලෙස සවිකිරිම් වැලැක්වීම සඳහා වායු ශාඛා නල සවිකිරීමට නියමිත ආම්පන්න පමණක් යොදාගන්න. සම්බන්ධ කරන උපකරණ ඊට ගැලපෙන කොටස් සහ විවිධ වර්ණවලින් යුත් හෝස් පයිප්ප පාවිච්චි කිරීමෙන් හා සුදුසු ලෙස ලේබල් කිරිම මගින් ගෑස් පයිප්ප දෝෂ සහගත ලෙස සවිකිරීම වලක්වා ගත හැක.
    가스등의 분기관은 전용 접속기구를 사용하여 불량체결을 방지하며, 서로 이어지지 않는 구조의 접속기구 사용, 서로 다른 색상의 배관·호스의 사용 및 꼬리표 부착 등을 통하여 서로 다른 가스배관과의 불량체결을 방지

වායු බහාලුම් 가스 등의 용기

- **වැල්ඩිං කිරීම කැපීම් කිරීම හෝ රත්කිරීම ආදී කටයුතු සඳහා වායු බහාලුම් පාවිච්චි කිරීමේදී පහත දැක්වෙන ආරක්ෂක පියවර ගන්න.**
  금속 용접·용단, 가열에 사용되는 가스등의 용기를 취급하는 경우 다음 사항을 준수

– පහත දැක්වෙන ස්ථානවල ගෑස් කන්ටේනර් පාවිච්චි කිරීම, සවිකිරීම හෝ ගබඩා කිරීම නොකළ යුතුය.
다음의 어느 하나에 해당하는 장소에서 사용, 설치·저장, 방치금지

- වාතාශ්‍රය අඩු ස්ථාන
  통풍이나 환기가 불충분한 장소
- ගින්දර පාවිච්චි කෙරෙන ස්ථාන හෝ ඒ අවට ප්‍රදේශ වල
  화기를 사용하는 장소 및 그 부근
- 236 වෙනි වගන්තියේ දක්වා ඇති පරිදි හානිකර ද්‍රව්‍ය සහ ගිණිගන්නා සුළු ද්‍රව වර්ග පරිහරණය කෙරෙන ස්ථාන හෝ ඒ අවට ප්‍රදේශ වල
  위험물 또는 제236조에 따른 인화성 액체를 취급하는 장소 및 그 부근

– බහාලුම් වල උෂ්ණත්වය සෙන්ටිග්‍රේඩ් අංශක 40 හෝ ඊට අඩුවෙන් තිබිය යුතුය.
용기의 온도를 섭씨 40도 이하로 유지할 것

– බහාලුම් නොවැටෙන සේ හා වෙනත් දේවල නොහැප්පෙන ලෙස තබන්න. ප්‍රවාහනය කිරීමට පෙර බහාලුම් වලට වැස්මක් සවිකරන්න.
전도의 위험이 없도록 하고, 충격을 가하지 않도록 하며, 운반 시 캡을 씌울 것

– පාවිච්චි කිරීමට පෙර වැස්මේ තෙල් හෝ දූවිලි තිබේනම් ඉවත් කරන්න.
사용하는 경우에는 용기의 마개에 부착되어 있는 유류 및 먼지를 제거할 것

– කපාට ප්‍රවේශමින් හා සෙමින් අරින්න. 밸브의 개폐는 서서히 할 것

– පාවිච්චි නොකරන බහාලුම් වලින්, පාවිච්චි කරන ඒවා පැහැදිළිව වෙන්කර තබන්න.
사용 전 또는 사용 중인 용기와 그 밖의 용기를 명확히 구별하여 보관할 것

– ද්‍රව ඇසිටිලින් බහාලුම් කෙලින් අතට තබන්න. 용해아세틸렌의 용기는 세워 둘 것

– පාවිච්චි කිරීමට පෙර බහාලුම් මලකඩ කෑම්, ගෙවීයාම්? හෝ වෙනත් කිසියම් අයුරක වෙනසක් වීම් වලට ලක්වතිබේදැයි පරීක්ෂා කර බලන්න.
용기의 부식·마모 또는 변형상태를 점검한 후 사용할 것

සම්පීඩිත වායු බහාලුම් පාට කිරීම හා ලේබල් කිරීම
고압가스 용기외면 도색 및 가스명칭 표시방법

ගෑස් වර්ගය 가스 종류		සාමාන්‍ය පාවිච්චිය 일반용		වෛද්‍ය ප්‍රයෝජනය සඳහා 의료용	
		පාට 도색	ලේබලය 문자	පාට 도색	ලේබලය 문자
ගිණි ඇවිලෙන සුළු විෂ සහිත වායුව 가연성·독성가스	ද්‍රවීකෘත පෙට්‍රෝලියම් වායුව 액화석유가스	අළුපාට 회색	රතු 적색	-	-
	හයිඩ්‍රජන් 수소	තැඹිලි 주황색	සුදු පාට 백색	-	-
	ඇසිටිලින් 아세틸렌	කහ පාට 황색	කළුපාට 흑색	-	-
	ද්‍රවීකෘත ඇමෝනියා 액화암모니아	සුදු පාට 백색	කළුපාට 흑색	-	-
	ද්‍රවීකෘත ක්ලෝරීන් 액화염소	දුඹුරුපාට 갈색	සුදු පාට 백색	-	-
	වෙනත් වායු වර්ග 그 밖의 가스	අළුපාට 회색	සුදු පාට 백색	අළුපාට 회색	-
වෙනත් ගෑස් වර්ග 그 밖의 가스	ඔක්සිජන් 산소	කොළ 녹색	සුදු පාට 백색	සුදු පාට 백색	කොළ 녹색
	ද්‍රවීකෘත කාබන්ඩයොක්සයිඩ් 액화탄산가스	නිල් 청색	සුදු පාට 백색	අළුපාට 회색	සුදු පාට 백색
	නයිට්‍රජන් 질소	අළුපාට 회색	සුදු පාට 백색	කළුපාට 흑색	සුදු පාට 백색
	ගිනි නිවීමේ බහාලුම් 소방용 용기	උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය කළමණාකරන පනත 위험물안전관리법	සුදු පාට 백색	-	-
	නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ් 이산화질소	අළුපාට 회색	සුදු පාට 백색	නිල් 청색	සුදු පාට 백색
	හීලියම් 헬륨	අළුපාට 회색	සුදු පාට 백색	දුඹුරුපාට 갈색	සුදු පාට 백색
	එතිලීන් 에틸렌	අළුපාට 회색	සුදු පාට 백색	දම්පාට 자색	සුදු පාට 백색
	සයික්ලෝප්‍රොපේන් 싸이크로프로판	අළුපාට 회색	සුදු පාට 백색	තැඹිලි 주황색	සුදු පාට 백색
	වෙනත් වායු වර්ග 그 밖의 가스	අළුපාට 회색	සුදු පාට 백색	අළුපාට 회색	සුදු පාට 백색

※ **GHS MSDS රෙගුලාසි වල දැක්වෙන පරිදි බහාලුම් වල විස්තර දැක්වීම් ඩයමන්ඩ් හැඩයෙන් විය යුතු අතර ඒවා නැව්වල හෝ වාහන වල ආදියේ දැක්වෙන පරිදි ඒවා යෙදීමේ පරමාර්ථය දැක්විය යුතුය.**
용기에 표시하는 그림문자는 GHS MSDS규정에 따라 마름모꼴에 표시하고, 용도에 따라 선박용, 자동차용 등을 표시한다.

අභ්‍යන්තර ද්‍රව්‍ය එකට ගැටීමේදී සිදුවිය හැකි ගිණිගැනීම් වැලැක්වීම
서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지

- **ද්‍රව්‍ය එකිනෙක ගැටීමෙන් ගිනිගැනීම් හෝ පිපිරීම් සිදුවීමට හැකියාව තිබේ නම්ඒවා වෙන වෙනම අසුරා ප්‍රවාහනය කළයුතුය. අභ්‍යන්තරව ද්‍රව්‍ය එකිනෙක හා ගැටීම වැලැක්වීමට විශේෂයෙන් පියවර ගනු ලබන්නේ නම් මෙම නීතිය අනුගමනය නොකළාට කම් නැත**
  서로 다른 물질끼리 접촉함으로 인하여 해당 물질이 발화하거나 폭발할 위험이 있는 경우 해당 물질을 가까이 저장하거나 동일한 운반기에 적재해서는 아니 됨.
  단, 접촉방지를 위한 조치를 한 경우에는 예외 적용

ගිනිගැනීමට ගොදුරුවියහැකි වැඩ කරන ප්‍රදේශ 화재 위험이 있는 작업의 장소 등

- **කෘතිම රෙදි, කපු පුලුන්, බැටළු හම්, රෙදි, ලී කුඩු, පිදුරු, කඩදාසි හෝ වෙනත් එවැනි ගිනිගන්නා සුළු ද්‍රව විශාල ප්‍රමාණයෙන් ක්‍රියායනය කරන ප්‍රදේශ සහ ස්ථාන වල ගිනි ගැනීම් වැලැක්වීම සඳහා ගොඩනගන ලද කොටස් හා උපකරණ සවිකළ යුතුය.**
  합성섬유·면·양모·천조각·톱밥·짚·종이류 또는 그 밖에 인화성 액체를 다량으로 취급하는 작업을 하는 장소·설비 등은 화재예방을 위하여 적절한 구조로 배치
  - නියම ආකාරයට පිහිටුවීම: ගිනි වලින් ආරක්ෂා වීම සඳහා වස්තූන් සහ උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය අතර ප්‍රමාණවත් තරම් පරතරයක් තබාගත යුතුය.
    적절한 배치 : 방화상 필요한 거리 유지 방법과 이런 장소로부터 격리시키는 방법
  - ව්‍යුහය: ගිණි ගැනීම් වැලැක්වීමට හා පාලනය සඳහා කාර්යක්ෂම ක්‍රමයකි
    적절한 구조 : 화재발생 방지와 소화에 편리하도록 하는 방법 등

ස්වයංසිද්ධ දහන වැළැක්වීම 자연발화의 방지

- **ස්වයංසිද්ධව දහනය වීමේ අවධානමක් සහිත ද්‍රව්‍ය (එනම් පයිරොක්සිලින්, ඇල්කයිල් ඇලුමිනියම් ආදිය) ගබඩා කර ඇති තැන්වල උෂ්ණත්වය භයානක මට්ටමකට ඉහළ යාම වැලැක්වීම සඳහා අවශ්‍ය ගිණි ගැනීම් වැලක්වීමේ පියවර ගත යුතුය.**
  질화면, 알킬알루미늄 등 자연발화의 위험이 있는 물질을 쌓아 두는 경우 위험한 온도로 상승하지 못하도록 화재예방을 위한 조치 실시

>> **රසායනික ගුණ** 물성특징

- ඇල්කයිල් ඇලුමිනියම්, ඇල්කයිල් ඇලුමිනියම් ලිතියම් හා වෙනත් එවැනි ද්‍රව්‍ය වාතයේ ඇති තෙතමනය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර දාහ්‍ය වායුජනනය කරන අතර එම දාහ්‍ය වායු ප්‍රතික්‍රියක තාපය හේතුවෙන් දහනය විය හැකිය. මේවා සෘජුව හිරු එළිය නොවැටෙන හොඳින් වාතාශ්‍රය ඇති තැන්වල සීල් තැබූ බහාලුම් වල ගබඩා කළ යුතුය.
  알킬알루미늄, 알킬리튬 등과 같은 물질은 누출하면 공기 중의 수분과 반응하여 인화성가스가 발생하고, 반응열에 의하여 자동으로 점화되므로, 통풍이 잘되고 직사광선을 피하여 밀봉상태로 저장한다.
- කාර්මික පයිරොක්සයිලින් වෙඩි බෙහෙත්, පින්තාරු තීන්ත, හා විශේෂ තීන්ත ආදියට යොදාගනු ලබන අතර කර්මාන්ත වර්ගයේ ද්‍රව්‍යයක් ලෙස හෝ වෙඩි බෙහෙත් වැනි ද්‍රව්‍යයක් ලෙස වර්ගීකරණය කළ හැක. කාර්මික පයිරොක්සිලින් හානිවූ කන්ටේනරයක ගබඩා කිරීමෙන් ඝට්ටන, ඝර්ෂණ හා තාපනය ඇතිවිය හැකි අතර එමගින් වියළි ස්වභාවයක පවතිනපයිරොක්සිලින් දහනය කරවීමට සමත්වේ. පයිරොක්සිලින් සැමවිටම තෙතමනයේ තැබිය යුතුය.
  산업용 질화면(나이트로셀룰로스, 면약, 면화약)은 화약, 도료, 특수 잉크 등에 사용하며, 질소의 함유량에 따라 공업용과 화약용으로 구분한다. 저장용기 파손 등으로 질화면이 건조한 상태에서 충격, 마찰, 열에 노출되면 점화될 수 있으므로 항상 습한 상태로 유지한다.

තෙල් වර්ග සහ වෙනත් ද්‍රව්‍ය තැවරුන රෙදි කැබලි ආදිය බැහැර කිරිම
유류 등이 묻어 있는 걸레 등의 처리

- **ගින්නෙන් වලක්වා ගැනීම සඳහා තෙල් වලින් හෝ මුද්‍රණ තීන්ත වලින් අපවිත්‍ර වූ රෙදි හෝ ටිෂියු වර්ග ගිනි නොගන්නා මුඩියක් සහිත භාජනයක ගබඩා කරන්න.**
  기름 또는 인쇄용 잉크류 등이 묻은 천조각이나 휴지 등은 뚜껑이 있는 불연성 용기에 담아 두는 등 화재예방을 위한 조치 실시

  ※ **තෙල් හෝ තීන්ත තැවරුණු කඩමාලු රෙදි ආදිය දිගු කලක් තිස්සේ ගබඩා කර තිබීමෙන් තෙල් හා තීන්ත වාතයේ ඇති ඔක්සිජන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර එක්රැස් වූ තාපය ද හේතුකොට ගෙන ස්වයංසිද්ධ දහනයට ලක්විය හැක. උෂ්ණත්වය ඒක රාශී වීම වැළක්වීමට පාවිච්චි කර අවසන් වූ වහාම තෙල් තැවරුන රෙදි කඩමාළු ඉවත් කර දමන්න, නැතහොත්වෙනත් පූර්වෝපායක් යොදා ගන්න.**
  한곳에 장시간 쌓아두면 기름이나 잉크류 등이 공기 중 산소와 산화반응을 발생된 열이 계속 축적될 경우 자연발화에 의한 화재위험이 있으므로 즉시 소각 등으로 가능한 빨리 처리하거나 열이 축적되지 않도록 한다.

පිපිරීම්, ගිනිගැනීම් හා රසායනික ද්‍රව්‍ය මගින් දූෂණය වීම වැළැක්වීම _ ගිනිගැනීම් පාලනය

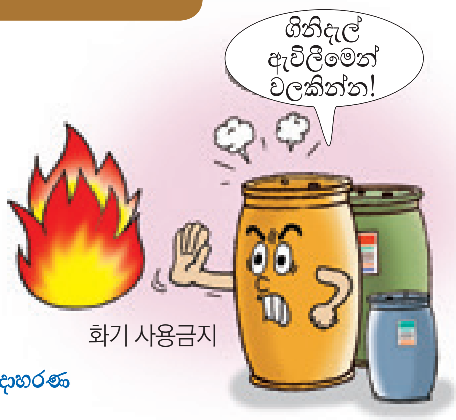
폭발·화재 및 위험물누출에 의한 위험방지 | 화기 등의 관리 |

조심조심 코리아
작업전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 879
Sri Lanka

උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය තිබෙන ස්ථානවල ගිනිදළු දැල්වීම තහනම් කිරීම
위험물 등이 있는 장소에서 화기 등의 사용금지

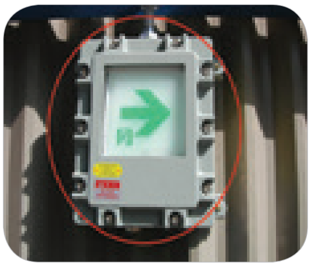
- **පිපිරීමක් හෝ ගින්නක් ඇතිවිය හැකි උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය ගබඩාකර තිබෙන ස්ථාන වල ගිණිපුපුරක් හෝ විද්‍යුත් චාපයක් නිර්මාණය කළ හැකි ගිණිසිළුවක් හෝ උපකරණ පාවිච්චි නොකරන්න.**

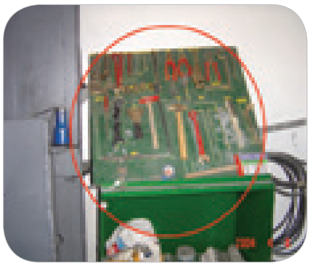
  위험물이 있어 폭발, 화재가 발생할 우려가 있는 장소, 그 상부에서 불꽃이나 아크를 발생하거나 고온으로 될 우려가 있는 화기·기계 ·기구 및 공구 등을 사용해서는 안 됨

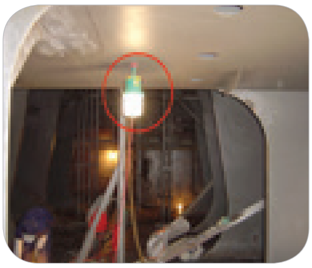


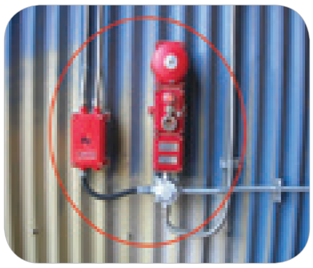
화기 사용금지

සිළු වරන (ගිණිසිළු වලට ඔරොත්තු දියහැකි) විදුලිය උපකරණ පාවිච්චි කිරීම පිළිබඳ උදාහරණ
방폭형 전기기계기구 등 사용 예


සිළු වරන මාර්ගොපදේශක ආලෝක
방폭형 유도등


සිළු වරන අත් උපකරණ
방폭형 수공구


සිළු වරන තාවකාලික ආලෝක කරණය
방폭형 임시 조명등


සිළු වරන ගිණි සංඥා
방폭형 화재발신기

තෙල් පයිප්ප හා කන්ටේනර් වැල්ඩිං කිරීම
유류 등이 있는 배관이나 용기의 용접 등

- **ගිනිගන්නා සුළු තෙල් වර්ග හෝ ඝන ද්‍රව්‍ය තිබිය හැකි නල පද්ධති, ටැංකි හෝ පීප්ප**

  위험물, 위험물 외의 인화성 유류 또는 인화성 고체가 있을 우려가 있는 배관·탱크 또는 드럼 등의 용기에 대하여

  – ගිනිගන්නා තෙල් වර්ග හා ඝන ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමේ ආරක්ෂක පියවර ගෙන නොමැතිනම් වැල්ඩිං කිරිම, කැපීමේ වැඩ හෝ ගිනිදැල් ඇතිවන වෙනත් කිසිදු වැඩක් නොකළ යුතුය.

    미리 위험물 외의 인화성 유류, 인화성 고체, 위험물을 제거하는 등 폭발이나 화재의 예방을 위한 조치를 한 후가 아니면 용접·용단 그 밖에 화기를 사용하는 작업이나 불꽃을 발생시킬 위험한 작업을 하면 안됨

용접금지

හරිහැටි වාතාශ්‍රය නොමැති ස්ථාන වල වෑල්ඩිං කිරීම 통풍 등이 충분하지 않는 장소에서의 용접 등

- **හරිහැටි වාතාශ්‍රය නොමැති ස්ථාන වල වෑල්ඩිං කිරීම, කැපීම හෝ රත් කිරීම භයානකය; ගිනි පුළිඟුවක් ඇතිවිය හැකි වෙනත් වර්ගවල වැඩ, එනම් කරගලක් යොදා පොලිෂ් කිරීම වැනි දේද භයානකය.**

  – වාතාශ්‍රය සඳහා ඔක්සිජන් පාවිච්චි නොකරන්න.

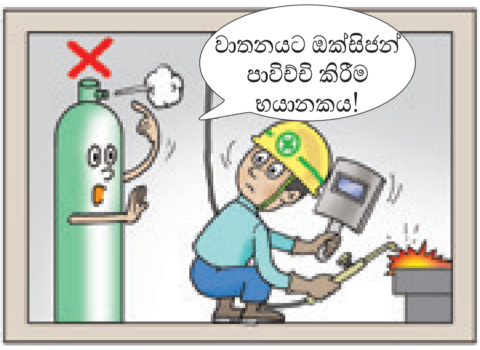
  통풍, 환기가 충분하지 않은 장소에서 용접·용단 및 금속의 가열 등 화기를 사용하는 작업, 연삭숫돌에 의한 건식 연마작업 등 그 밖에 불꽃이 될 우려가 있는 작업 등을 하는 경우

  – 통풍, 환기를 위하여 산소를 사용해서는 아니 됨

- **හරිහැටි වාතාශ්‍රය නොමැති ගිණි ඇවිලෙන සුළු දේ තිබෙන ගොඩනැගිල්ලක හෝ ස්ථානයක වැඩ කිරීමට පෙර පහත දැක්වෙන ගිණි වැලැක්වීමේ ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කරන්න.**

  통풍이나 환기가 충분하지 않고 가연물이 있는 건축물 내부, 설비 내부에서 용접·용단 등과 같은 화기 작업을 하는 경우 화재예방에 필요한 다음의 사항을 준수함

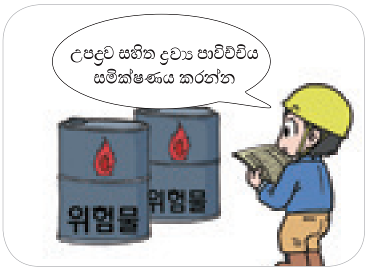
1. කරන කාර්යය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පිළියෙළ කිරීම සිදුකර වැඩ සැලැස්මක් සකස් කරන්න.
   작업 준비 및 작업 절차 수립
2. වැඩ කරන ප්‍රදේශයේ ඇති උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය පාවිච්චිය හා ගබඩා කිරීම පිළිබඳව සමීක්ෂණයක් කරන්න.
   작업장 내 위험물의 사용·보관 현황 파악
3. ගිණි ඇවිලෙන සුළු දේවලට එරෙහිව ආරක්ෂක පියවර ක්‍රියාත්මක කර ගිනි නිවීමේ උපකරණ ලබාදෙන්න.
   화기작업에 따른 인근 인화성 액체에 대한 방호조치 및 소화기구 비치
4. ගිනි පුපුරු ආවරණයක් හෝ පැස්සුම් ආවරණයක් සවිකර ගිනි පුපුරු පැතිර යාම වලක්වා ගන්න.
   용접불티 비산방지덮개, 용접방화포 등 불꽃, 불티 등 비산방지조치
5. වැඩ කරන අවට ප්‍රදේශයෙන් ගිනිගන්නා සුළු වාෂ්ප වර්ග ඉවත් කිරීම සඳහා එම ප්‍රදේශයේ මැනවින් වාතාශ්‍රය ඇති කරන්න.
   인화성 액체의 증기가 남아 있지 않도록 환기 등의 조치
6. ගිණි ඇවිලීම වැලැක්වීමේ හා ඉන්පසුව මිනිසුන් ආරක්ෂක ස්ථාන වලට ගෙනයාමේ කටයුතු පිළිබඳව සේවකයන් පුහුණු කරන්න
   작업근로자에 대한 화재예방 및 피난교육 등 비상조치



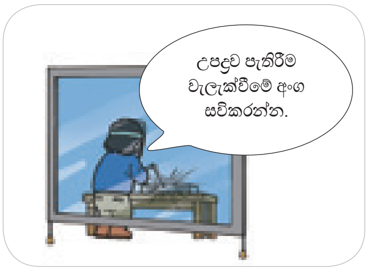
통풍, 환기용 산소를 사용하면 위험

ගිනි පුපුරු ආවරණය
비산방지용 불받이포

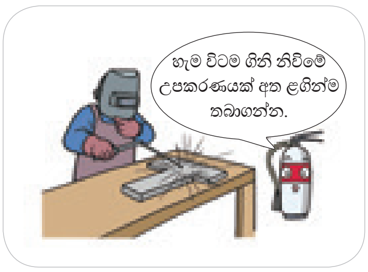
사용 전 절차 수립해야



위험물 사용현황 파악



비산 방지 조치



화재에 대비해서 소화기 항상 비치

화재나면 여기로 대피

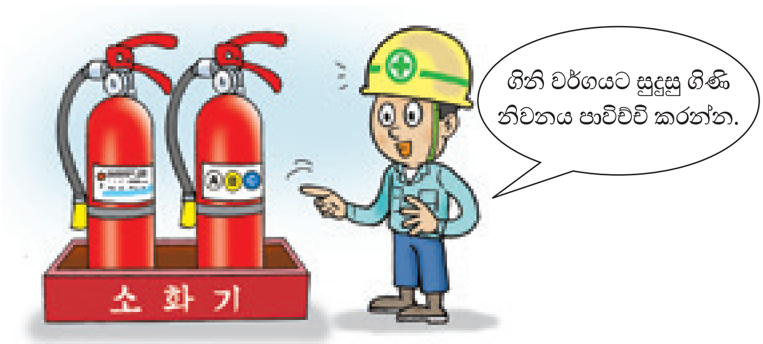
ගිනි නිවීමේ පහසුකම් 소화설비

- **ගොඩනැගිලි, රසායනික ද්‍රව්‍ය ගබඩා, උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍ය වියලන ස්ථාන සහ ගිණි ගන්නා සුළු, පිපිරීමට ඉඩ ඇති හෝ ගිනි ගැනීමේ උපද්‍රව වලින් යුක්ත ද්‍රව්‍ය පිරියම් කරන ස්ථාන වල ගිණි නිවීමේ උපකරණ සවිකරන්න.**
  건축물, 화학설비 또는 위험물 건조설비가 있는 장소, 그 밖에 위험물이 아닌 인화성 유류 등 폭발이나 화재의 원인이 될 우려가 있는 물질을 취급하는 장소(이하 '건축물 등')에는 소화설비를 설치

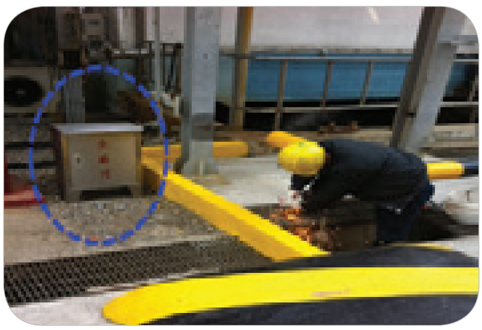
ගිනි නිවන උපකරණ වර්ග
화재분류에 따른 적응 소화기

	වර්ගය 종류	වර්ණය කේතය 소화기표시	ගිනි නිවන ක්‍රම 소화방법	ගිනි නිවීමේ කාරකය 적응 소화기	සටහන් 비고
 සාමාන්‍ය ගිණි 일반 화재	ඒ පන්තිය A급	සුදු 백색	සිසිල් කිරීමෙන් 냉각소화	අම්ල, ක්ෂාර, පෙණ, ජලය 산·알카리, 포(泡), 물(주수) 소화기	ලී. කෙඳි, කඩදාසි වල හටගන්නා ගිනිගැනීම 목재, 섬유, 종이류 화재
 තෙල් හා වායු ගිණි 유류 및 가스화재	බී පන්තිය B급	කහ 황색	වාතය ඉවත්කිරීමෙන් 질식소화	CO_2, වාෂ්පීකරණ ද්‍රව, කුඩු, පෙන. CO_2, 증발성 액체, 분말, 포 소화기	ගිනිගන්නා ද්‍රව සහ වායු වලින් ගිනිගැනීම 가연성 액체 및 가스 화재
 විද්‍යුත් ගිණි 전기 화재	සී පන්තිය C급	නිල් 청색	වාතය ඉවත්කිරීමෙන් 질식소화	CO_2,වාෂ්පීකරණ ද්‍රව CO_2, 증발성 액체	විදුලි උපකරණ වලින් ගිනි ගැනීම 전기 통전 전기기구 화재
ලෝහ ගිණි 금속 화재	ඩී පන්තිය D급	–	ආලේපයෙන් වාතය ඉවත්වීම 피복에 의한 질식	වියළි වැලි, ප්‍රසාරණය වන වර්මිකියුලයිට් 마른모래, 팽창질석	ගිනිගන්නා සුළු ලෝහ උදා: Mg, Na, K 가연성 금속(Mg, Na, K 등)

※ ගිණි වර්ග අනුව ගිණි නිවන උපකරණ වර්ග කිරීම
화재의 종류에 따른 소화기 적용성 분류



화재의 종류에 따라
적합한 소화기를 사용해야 한다.

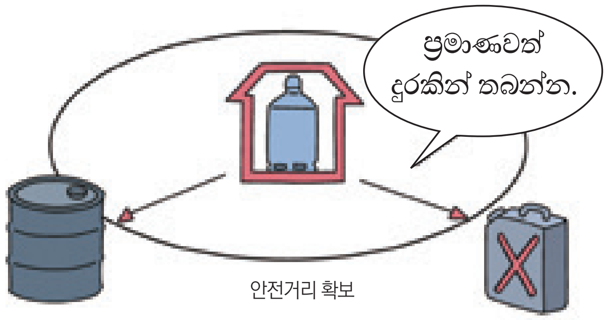


ගිණි දළු පාවිච්චිය තහනම් කිරීම 화기 사용금지

- **ගිනි ගැනීම වලට හා පිපිරීම් වලට භාජනය වන ප්‍රදේශවල ගිණි දැල් පාවිච්චි නොකරන්න.**
  화재 또는 폭발의 위험이 있는 장소에 화기 사용 금지
  - ගිණි ගැනීම් වලට හෝ පිපිරීම් වලට ගොදුරු වීමට ඉඩ ඇති ප්‍රදේශ වල නඩත්තු කටයුතු හෝ මෙහෙයුම් කටයුතු සඳහා ගිණිදැල් පාවිච්චි කිරීම අවශ්‍ය වේ නම්, වැඩ පටන් ගැනීමට පෙර එහි ඇති ගිණි ඇවිලෙන සුළු දේ හා ගිණිගත හැකි දේ ඉවත් කර, ගිනි නිවීමේ උපකරණ සපයා දෙන්න. වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර ගිනි දළු සමග වැඩ කිරීමට බලපත්‍ර ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය විය හැකිය.
  - 화재, 폭발위험 장소에서 부득이 하게 정비, 운전을 위하여 화기사용을 해야하는 경우 사전에 가연성이나 인화성물질을 제거하고, 소화기 비치 등 사전 안전조치를 철저히 한다. 화기작업 절차에 따라 화기작업 허가를 받아서 가능할 수 있다.

ගිනි වැලැක්වීම 방화조치

- **ගිනිගැනීමේ අවදානමක් සහිත ස්ථාන හෝ අඟුරු කබල්, උදුන්, තාපන උපාංග, බස්මක සහ වානේ දුම් කවුළු ආදී ව්‍යුහයන් හා ගිනි ගන්නා සුළු ද්‍රව අතර ප්‍රමාණවත් තරම් ඉඩක් පවත්වා ගන්න. ඊට විකල්පයක් වශයෙන් ගිනි නොගන්නා ද්‍රව්‍යකින් පරිවරණය කරන්න.**
  화로, 가열로, 가열장치, 소각로, 철제굴뚝, 그 밖에 화재를 일으킬 위험이 있는 설비 및 건축물과 그 밖에 인화성 액체와의 사이에는 방화에 필요한 안전거리를 유지하거나 불연성 물체를 차열(遮熱)재료로 하여 방호



ගිනිදළු ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ස්ථානවල ගිණි ගැනීම් වැලැක්වීම 화기사용 장소의 화재 방지

- **දුම් ගසන ප්‍රදේශ වල හා තාපක සවිකර තිබෙන තැන්වල ගිණි වැලැක්වීමේ යන්ත්‍ර සූත්‍ර සවිකරන්න.**
  흡연장소 및 난로 등 화기를 사용하는 장소에 화재예방에 필요한 설비 설치
- **ගිනිදළු පාවිච්චි කිරිමෙන් පසුව ඇතිවිය හැකි ගිණි උපද්‍රව සියල්ලම ඉවත් කරන්න.**
  화기를 사용한 사람은 불티가 남지 않도록 뒤처리를 확실하게 처리

හස්මක 소각장

- **හස්මක ගිනි නොගන්නා ද්‍රව්‍ය වලින් තනා හෝ ගිනි උවදුරු නොමැති ස්ථානයක පිහිටුවා තිබිය යුතුය.**
  소각장 설치 시 화재가 번질 위험이 없는 위치에 설치하거나 불연성 재료로 설치

OPEN 공공누리

පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණය
작업 전 안전점검

බරින් වැඩි භාරයන් පරිහරණය කිරීම
중량물 취급 작업

조심조심 코리아
작업전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 878

Sri Lanka

දොඹරය මගින් බරින් වැඩි තොග පරිහරණය කරනු ලබන හෙයින් දොඹකරයේ වැඩ උපද්‍රව සහිතය. ඒ සම්බන්ධයෙන් ආරක්ෂක පියවර ගෙන ඇති බවත්, නිවැරදි ඔසවන ආම්පන්න සහ උපකරණ සුදුසු අන්දමින් භාවිතා වන බවත්, පැහැදිලි සංඥා ක්‍රමයක් අනුගමනය කෙරෙන බවත් තහවුරු කරගැනීමට නියමිත වැඩ සැලැස්මක් නිර්මාණය කිරීම අතිශයින්ම වැදගත් වේ.
줄걸이 작업은 중량물을 취급하기 때문에 위험이 크므로 작업 기준이나 작업 계획을 정해서 작업 환경의 안전에 충분히 주의를 기울이고 정확한 줄걸이 방법, 줄걸이 용구의 선정, 명확한 신호 등을 통해 안전한 작업을 하는 것이 무엇보다 중요하다.

» ප්‍රධාන ආරක්ෂක උවදුරු වන්නේ 주요 유해·위험 요인

- බරින් වැඩි භාණ්ඩ එසවීමේදී හා පහත් කිරීමේ දී අත් සහ කකුල් ඊට අසුවීම. සේවකයෙක් පැටවුම් උපකරණය සහ ගොඩනැගිල්ලක මතුපිට අතර සිර වීම.
  무거운 화물을 들거나 내려놓을 때 손·발 끼임, 하역운반기계와 작업장 바닥 등 건축 구조물 사이 끼임
- ෆෝක්ලිෆ්ට් එකක් හෝ දොඹකරයක් සේවකයකුගේ ශරීරයේ වැදීම. භාණ්ඩ පැටවීමේදී සේවකයෙක් බඩු මිටියෙන් බිමට වැටීම.
  지게차, 크레인 등의 운반기계와 작업자와의 부딪힘, 적재대/운반기계의 상부에서 화물을 싣고 내리던 중 떨어짐
- භාණ්ඩ එසවීම සඳහා හානියට පත් හෝ ගෙවීගිය කඹ පාවිච්චි කිරීම නිසා සිදුවනඅනතුරු.
  불량한 줄걸이 작업, 손상, 마모 된 로프 사용 등에 따른 재해 위험
- භාණ්ඩ ඔසවාගෙන යාමේදී පමණ ඉක්මවා වෙහෙස වීමෙන් හට ගන්නා උළුක්කු වීම, අධික උෂ්ණත්ව හේතුවෙන් හෝ භාණ්ඩ වල තියුණු ගැටි ආදිය නිසා වන තුවාල වීම. බඩු වලහැපී පය පැකිලීම.
  화물운반 중 무리한 동작으로 인한 요통, 화물 자체의 특성(뜨거움, 차가움, 거침, 날카로움)에 의한 노출, 화물에 걸려 넘어짐

☑ ආරක්ෂාව පිළිබඳ පිරික්සුම් ලැයිස්තුව 안전점검 체크리스트

පරීක්ෂණ අයිතම 점검항목	පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල 점검결과	පූර්වෝපායන් 조치사항
ප්‍රවාහන යන්ත්‍ර සූත්‍රවල ආරක්ෂක කාර්යයන් නිසි පරිදි වැඩ කරන්නේද? නියමිත- ප්‍රමාණයට වඩා බඩු පැටවීම වැලැක්වීමේ උපකරණය 과부하방지장치 등 중량물 운반설비의 방호장치는 정상작동하고 있는가?		
වයර් කඹ වල පිපිරීම හෝ හානියට පත් තැන් තිබේද? බඩු තොගය කඹ වලින් තදකර බැඳ තිබේද? 로프(섬유, 와이어 등)는 손상, 균열 등 끊어질 위험이 없으며 줄걸이 방법이 적정한가?		
වැඩි බරින් යුත් භාණ්ඩ පරිහරණය කරන තැන්වල යාම ඊම පාලනය කර තිබේද? නිසි පාලන ක්‍රම ක්‍රියාත්මක කෙරේද? 중량물 취급 장소에 다른 근로자가 위치하지 않으며 접근통제 조치가 되고 있는가?		
අසාමාන්‍ය උෂ්ණත්ව හෝ ගොරෝසු මතුපිටවල් ආදිය නිසාවෙන්භාණ්ඩ තොගයෙන්ද ආරක්ෂක උපද්‍රවයක් එල්ල වන්නේද? 중량물 자체 위험(뜨거움, 차가움, 거침, 날카로움 등)이 없는가?		
බඩු ලෝඩ් එක නිසා සේවකයාගේ දර්ශන පථයට බාධා තිබේද? 중량물이 작업자의 시야를 가리지 않는가?		
භාණ්ඩ ප්‍රවාහන මාර්ගය බාධාවලින් තොරව තිබේද? 중량물 운반 이동 경로에 방해물(정리정돈)은 없는가?		
වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර වැඩි බරින් යුත් භාණ්ඩ තොග ප්‍රවාහනයකිරීම පිළිබඳ පුහුණුවක් ලබාදී තිබේද? 작업 전 중량물 취급 운반 작업에 관한 교육을 이수 하였는가?		
කි. ග්‍රෑ. 100 කට වඩා වැඩි බරක් ගෙනයාමේදී වැඩ සම්බන්ධීකාරකයකු පත්කර ගන්නේ ද? 무게가 100KG 이상인 중량물 취급 작업 시 작업지휘자가 배치되어 있는가?		
භාණ්ඩ ඉක්මනින් එහා මෙහා ගෙනයාම සඳහා ෆෝක්ලිෆ්ට් හෝ කරත්ත යොදවනවාද? 중량물 운반 시 이동대차 등 운반 보조기계 · 기구를 적극 사용하고 있는가?		
භාණ්ඩ ප්‍රවාහන දුර අවම ප්‍රමාණයට ගෙනවිත් තිබේද? 중량물 이동 시 운반거리를 최소화 하였는가?		

산업재해예방 안전보건공단

අධික බරින් යුත් භාණ්ඩ ආරක්ෂිතව පරිහරණය කිරීම

중량물 취급 작업 안전

හදිසි අනතුරු සිදුවීමේ පොදු හේතු 주요 재해발생 원인

- අස්ථාවර ඉරියව් හා වුවමනාවට වඩා වැඩි බර
  불안전한 작업 자세, 무리한 중량물 취급
- උපකරණ වැරදි ලෙස පරිහරණය කිරීම
  잘못된 운반기구의 사용
- පැහැදිළි දර්ශන පථයක් නොමැතිව අධික බරින් යුතු භාණ්ඩ පරිහරණය
  전방시야가 확보되지 않은 상태에서 중량물 취급
- ශක්තිමත් ව සවි නොකළ භාණ්ඩ කඩාවැටීම
  결속상태가 불량한 물건의 떨어짐
- අධික බරින් යුත් භාණ්ඩ පරිහරණය සම්බන්ධයෙන් සිදුවිය හැකි උපද්‍රව පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් දැනුමක් නොමැතිවීම
  취급물의 유해·위험성에 대한 지식 부족
- හොඳින් සංවිධානය නොකළ ප්‍රදේශයක අධික බරින් යුත් භාණ්ඩ පරිහරණය
  정리정돈이 불량하고 좁은 장소에서의 중량물 취급
- අධික බරින් යුතු භාණ්ඩ පරිහරණය පිළිබඳව ප්‍රමාණවත් පුහුණුවක් නොතිබීම
  중량물 취급 운반 작업에 관한 교육 불충분 등

අධික බරින් යුතු භාණ්ඩ වැඩ වලදී හදිසි අනතුරු වැළැක්වීම 중량물 취급 작업 재해예방 대책

වැටීම 넘어짐 재해 예방	① ප්‍රවාහනය කිරීමේ හා පරිහරණය කිරීමේ නියමිත ක්‍රම පාවිච්චි කිරීම 지정된 화물 운반·취급방법 준수 ② නිවැරදි ක්‍රම අනුව බඩු බාහිර සම්බන්ධ කටයුතු කිරිම 올바른 인력운반방법 숙지 ③ මංපෙත් සංවිධානය කිරීම හා එකලස් කිරීම 통행로 정리정돈 ④ අවතැන්වීම වැළැක්වීම සඳහා භාණ්ඩ උපකරණ ශක්තිමත්ව සවි කරන්න 이동대차 과적금지 및 화물이탈 방지를 위한 결속
ද්‍රව්‍ය කැලි/ කසල වැටීම 떨어짐 재해 예방	① එසවීමේ උපකරණ භාවිතය 상·하차, 적재작업 시 승강설비 사용 ② බඩු බාහිර උපකරණ සම්බන්ධයෙන් ආරක්ෂක උපකරණ පාවිච්චි කිරීම හා නඩත්තු කිරිම 적재물 종류별 적재방법 규정 ③ ආරක්ෂාක උපකරණ භාවිතය 안전모, 안전화 등 개인보호구 지급
හැකිලීම 끼임 재해 예방	① බඩු උපකරණ වල ආරක්ෂක උපකරණ පාවිච්චිය හා නඩත්තුව 화물운반기계 각종 방호장치 정상 기능 유지·사용 ② නඩත්තු හා පරීක්ෂණ කටයුතු සඳහා විදුලිය සැපයීම විසන්ධි කිරීම "ක්‍රියා නොකරන්න" දුන්වීමක් සවිකිරීම 수리·점검 중 전원 차단 및 "조작금지" 표지판 부착 ③ ෆෝක්ලිෆ්ට් වල ආසන පටි පාවිච්චි කිරීම ෆෝක්ලිෆ්ට් ක්‍රියා කරවීම බලපත්‍ර ලත් අය විසින් පමණයි 지게차 안전벨트 착용 및 무자격자 운전 금지
මුහුණට මුහුණ ගැටීම 부딪힘 재해 예방	① ෆෝක්ලිෆ්ට් වේගසීමා නිරීක්ෂණය කිරිම 지게차 제한 속도 준수 ② දොඹකර ක්‍රියා කරවීමේදී ක්‍රමවත් ලෙස සංඥා දීම 크레인 일정한 신호방법 준수 ③ දොඹකර ක්‍රියාකරවන ප්‍රදේශවලට බලපත්‍ර නොලත් අය යාම වැළැක්වීම. හයානක හැසිරීම් නොකල යතුය 크레인 작업반경내 출입금지 및 급격한 조작금지 ④ ෆෝක්ලිෆ්ට් හා පයින් යන්නන් ගේ මංපෙත් කළමනාකරණය කිරීම 지게차와 보행자 운행통로 구획 관리

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

දැව සේවකයින් සඳහා ආරක්ෂිත ඇඳුම් පැළඳුම්

목제품 제조(목재가공) 관련 종사자를 위한 개인보호구

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 877

Sri Lanka

ආරක්ෂාකාරී ක්‍රියාමාර්ග 보호 방법

ආරක්ෂක ඇඳුම් පැළඳුම්

보호복

- **ස්වරූපයට සරිලන සේවා ඇඳුම් අඳින්න.**
  몸에 밀착되는 작업복을 착용한다.
- **සියළුම ඇඳ පැළඳ සිටින ආයිත්තම් ඉවත් කරන්න. දිගු කොණ්ඩ උපකරණ වලට හසුවීම වැලැක්වීම සඳහා පිටුපසට කර බැඳ තබන්න.**
  장신구와 반지 등은 빼고, 머리카락이 긴 경우에는 짧게 고정시켜서 장비에 끼이지 않도록 한다.
- **ඔබේ ඇඳුම් වල යතු කුඩු සහ වෙනත් කොටස් ගැවීම වැලැක්වීම සඳහා ඒවා පිරිසිදුව සහ පිළිවෙලකට තබාගන්න.**
  작업복을 단정하게 입어서 목재 분진과 파편으로부터 신체를 보호한다.
- **ලී කොට ආපසු ඒම හෝ විසිවිය හැකි දේවල් නිසා තුවාල හෝ සීරීම් ඇතිවිය හැකිය.ඔබේ ශරීරය ආරක්ෂා කර ගැනීමට පුරවන ලද ඝනකම් ඒප්‍රනයක්, අත් දිග ඇඳුමක් සහ දිග කලිසමක් අඳින්න.**
  열상, 찰과상, 목재의 반발 및 기타 재료와의 부딪힘 으로부터 신체를 보호하기 위해서 보호 패드 또는 두꺼운 가죽으로 된 가슴 받이가 있는 앞치마, 긴소매, 긴바지를 착용한다.

ඇස් සහ මුහුණ ආරක්ෂා කරගැනීම

눈과 안면 보호

- **ඔබේ ඇස් සහ මුහුණ ලී කැබලි වලින් සහ කැඩුණු කියත් තල ආදියෙන් සහ ලී කුඩු වලින් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා පැති ආවරණ සහිත ගොගල්ස් සහ මුහුණ ආවරණයක් පළඳින්න.**
  눈 및 안면을 파편, 부러진 톱날, 목분진 등과 같은 위험 요소로부터 보호하기 위해서 측면 보호대가 있는 보안경(또는 고글형 보안경)과 안면 보호구를 착용해야 한다.

ඇසීම ආරක්ෂා කරගැනීම

청력보호

- **ඔබේ ඇසීම ආරක්ෂා කරගැනීම සඳහා කන් ආවරණ හෝ කන් වෙළුම් පළඳින්න.දැව සැකසුම් උපකරණයෙන් පිටවන ශබ්දයෙන් ඔබේ ඇසීමට හානි පැමිණවිය හැක.**
  청력을 보호하기 위해서 귀마개 또는 귀덮개를 착용한다. 목재가공용 기계·기구 등에서 발생하는 소음으로 인해서 청력이 손상될 수 있다.

පාද ආරක්ෂාව

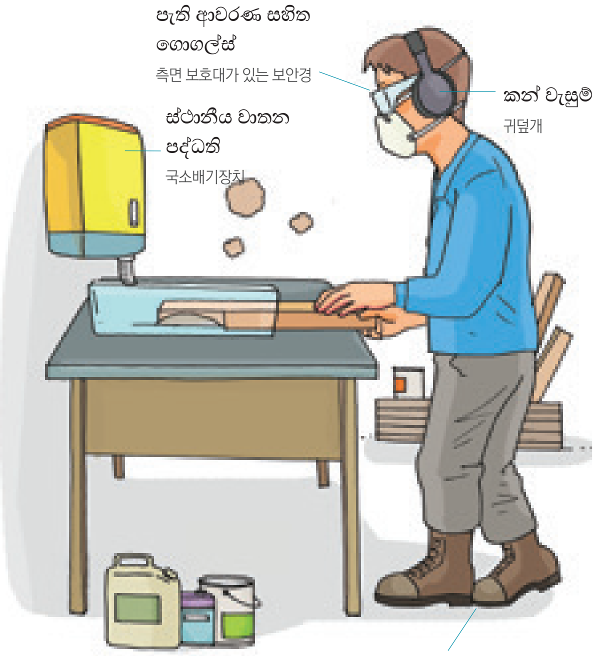
발 보호

- **ඔබේ කකුල්, වළලුකර, පතුල සහ ඇඟිලි ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා අඩිය නොලිස්සන ආරක්ෂාකාරි බූට්ස් යුගලක් පළඳින්න.**
  발목, 발바닥, 발가락을 보호하기 위해서 미끄럼 방지 부츠형 안전화를 착용한다.

ශ්වසන පද්ධති ආරක්ෂාව

호흡기 보호

- **ව්‍යාපාරික හිමිකරුවන් තම සියළුම සේවකයින් සුදුසු ලෙස ශ්වසන පද්ධති ආරක්ෂකයක් යොදා ගන්නා බව තහවුරු කරගත යුතුය.**
  사업주는 근로자들이 작업에 필요한 올바른 호흡용 보호구를 제대로 밀착시켜 착용하도록 해야 한다.



සේවා ස්ථානයේ ඇති හානිදායක ද්‍රව්‍යයන්

작업장소의 유해 물질 정보

- **තීන්ත, නිමැවුම්, මැලියම් සහ ද්‍රාවක වැනි හානිකර ද්‍රව්‍යයන් භාවිතා කරන සියළුම සේවා ස්ථානවල අමුද්‍රව්‍ය ආරක්ෂක දත්ත පත්‍රිකාවක් (MSDS) තිබිය යුතුයි. සියළුම සේවා ස්ථාන වල හා ආයතන වල සුදුසු ආරක්ෂක සහ සෞඛ්‍ය සංඥා අලවා තිබිය යුතුය. සියළුම භාජන සුදුසු අනතුරු ඇඟවීමේ ලේබල සහිතව නම් කර තිබිය යුතුයි.**
  작업장소에서 페인트, 마감재, 접착제, 솔벤트 등과 같은 유해 물질을 사용하는 경우에, 물질안전보건자료(MSDS)를 확인하고 이에 필요한 안전보건표지 등을 작업장소 및 시설에 부착하고 보관 용기에 경고표시를 해야 한다.

Safety Tips

දැව සැකසීමේ යන්ත්‍රයට අසුවීමේ අවදානමක් තිබේනම් අත් මේස් පළඳින්න එපා. එම යන්ත්‍ර වලට අත් මේස් අසු වුවහොත් ඔබේ අත්ද ඇදී යනු ඇත.

목재가공용 기계·기구에 감길 위험이 있는 경우에는 장갑 을 착용하지 않는다. 동작 중인 기계·기구 등에 장갑 함께 손이 감길 수 있다.

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

ආහාර සහ බීම වර්ග සේවා කටයුතු කරන සේවකයන් සඳහා පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ

음식서비스 종사자(사업주, 종업원, 안내원)를 위한 개인보호구

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 876

Sri Lanka

ආරක්ෂාකාරී ක්‍රියාමාර්ග 보호 방법

පාදවල ආරක්ෂාව

발 보호

- **කරන කාර්යයට සුදුසු පාවහන් පාවිච්චි කළ යුතු අතර ඒවා හොඳ තත්වයෙන් තිබිය යුතුය.**
  안전화는 수행하는 작업 종류에 적합해야 하고 양호 한 상태로 관리해야 한다.

- ආහාර කොටස්, බිම ඉසිරුණු බීම වර්ගවලින්සහ තෙල් වර්ග ඇති පොළව මතුපිටවල් වල ලිස්සා යාම සහ ඇදවැටීම වළක්වාලීමට ලිස්සා යාම වළකන කට්ට සහිත පාවහන් පාවිච්චි කරන්න.
  음식물, 음료수, 윤활제, 오일 등으로 오염된 바닥에서 미끄러짐, 헛디딤, 떨어짐 등을 방지하기 위해 미끄럼 방지 밑창이 있는 안전화를 착용 해야 한다.
- උණු දියර වර්ග ඉහිරීමෙන් පිළිස්සිය හැකිය. උණුසුම් දියරවලට නයිලෝන් සහ පොලියෙස්ටර් වැනි කෘතිම රෙදි වර්ග උණුවීසමෙහි ඇලීමට ඉඩ තිබේ. පිළිස්සීමෙන් ආරක්ෂාවීමට පාදය සම්පූර්ණයෙන් වැසෙන ලෙදර් පාවහන් පාවිච්චි කරන්න.
  뜨거운 액체를 쏟는 경우에 천을 통해서 화상을 입을 수 있다. 가령 나일론이나 폴리에스테르와 같은 합성 섬유 물질이 녹아서 피부에 달라붙을 수 있다. 화상을 방지하기 위해서는 안전화 상단이 구멍 문양이 없고 튼튼한 가죽으로 된 것으로 착용해야 한다.
- අධික බර දේ ගෙනයන විට හෝ යමක් තල්ලුකරනවිට හෝ අදින විට නොලිස්සන පතුල් සහිත පාවහන් පාවිච්චි කරන්න.
  무거운 음식 등을 들거나, 운반하거나, 밀거나, 당길 때는, 미끄럼 방지 안전화를 착용해야 한다.
- ඇවිදීමේදී සහ සිටගෙන සිටීමේදී අඩි උස පාවහන් වලට වඩා පැතැලි අඩි පාවහන් පැළඳීම වඩාත් පහසු හා සැපදායකය.
  굽이 낮은 안전화를 착용하면 서있거나, 걷거나, 계단이나 경사로를 오를 때 편안하다.

උණුසුම් දේ ඇල්ලීමට සහ රැගෙන යාමට වියලි රෙදි කැබැල්ලක් පාවිච්චි කිරීමෙන් ඔබේ අත් පිළිස්සීමෙන් ආරක්ෂා කර ගත හැක.
마른 천을 사용해서 화상으로부터 손을 보호한다.

ලිස්සා යාමෙන් ආරක්ෂා වීමට රටා සහිත අඩි ඇල්ලූ පාවහන් වඩා සුදුසු වේ.
뚜렷한 패턴(형태)의 밑창은 미끄러짐을 방지한다.

අත් ආරක්ෂා කිරීම

손 보호

- **ඔබේ අත් පිළිස්සීමෙන් ආරක්ෂා කරගැනීමට උණුසුම් දීසි හෝ බන්දේසි රැගෙන යාමට වියළි පිහන් පිසින රෙදි කඩක් හෝ දිග අඬු පාවිච්චි කරන්න.**
  뜨거운 그릇, 접시, 쟁반을 나를 때, 마른 천, 집게 등의 손 보호구를 사용하여 손을 보호한다.

ආරක්ෂක ඇඳුම්

보호복

- **එළිමහනේ වැඩ කරන විට (එනම් එළිමහනේ ආහාර සහ බීම වර්ග පිළිගන්වන විට) උචිත ඇඳුම් හා පාවහන් පළඳින්න.**
  외부에서 작업하는 경우, 근무 환경에 맞는 작업복과 안전화를 착용한다.
  (예 : 실외에서 식음료 운반을 하거나 안내를 하는 등)

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

වන සංවර්ධන සේවකයින් සඳහා වූ පුද්ගලික ආරක්ෂිත උපකරණ

임업 관련 종사자를 위한 개인보호구

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 875

Sri Lanka

ආරක්ෂාකාරී ක්‍රියාමාර්ග 보호 방법

ඇඳුම්

복장

- අමතර උපාංග සහ ආභරණ ඉවත් කරන්න.
  장비나 나뭇가지에 장신구와 반지 등이 걸리지 않도록 벗는다.
- හොඳින් සිරුරට විශාලත්වයෙන් ගැලපෙන පහසු කාර්ය ඇඳුම් අඳින්න.
  자유롭게 움질일 수 있도록 몸에 맞는 편안한 작업복을 착용한다.

වඩාත් හොඳින් පෙනෙන වැඩ ඇඳුම්

시인성(먼 거리에서도 잘 보이는 정도)이 높은 작업복

- දුරක සිට වුවද වැඩ පරිසරයේදී වෙනස්ව කැපී පෙනෙන ආකාරයේ වැඩ ඇඳුම් අඳින්න.
  작업 환경과 대비되는 색상의 시인성이 높은 작업복을 착용해서 멀리서도 보일 수 있도록 한다.
- පහත අවස්ථාවන් වලදී වඩාත් හොඳින් පෙනෙන ඇඳුම් අඳින්න.
  다음과 같은 경우, 시인성이 높은 작업복을 착용한다.

> - වාහන හෝ ජංගම යන්ත්‍ර වටා වැඩ කිරීමේදී .
>   වනාන්තරයක වැඩ කිරීමේදී
>   자동차 주변, 이동식 장비 주변, 숲속에서 작업할 때
> - හුදකලාව හෝ අනෙක් අයගෙන් ඈත්ව වැඩ කරන විටදී.
>   단독 작업 또는 다른 사람들과 떨어져서 작업할 때
> - රාත්‍රී කාලයේ ගස් කපන විටදී.
>   야간에 벌목 작업을 할 때
> - වැඩ බිමක වාහන හැසිරවීමේදී.
>   작업 지역을 지나는 차량이 있거나 떨어지는 물체가 있어 통제를 할 때

දෙපා ආරක්ෂාව

다리 보호

- දම්වැල් කියතෙන් වැඩ කිරීමේදී ආරක්ෂිත කලිසමක් හෝ සම් ඒප්‍රනයක් වැනි දෙපා ආරක්ෂක භාවිතා කරන්න.
  기계톱으로 작업할 때, 안전 바지, 가죽 덧바지, 또는 베임 방지 재질의 앞치마와 같은 다리 보호구를 착용한다. ('가죽 덧바지'와 '앞치마'는 종종 같은 의미로 사용된다.)

> - ඔබේ දෙපා ආරක්ෂකයෙන් ඔබේ දෙපා වල ඉදිරි පස සහ දෙපස ආරක්ෂා වියයුතු අතර, සෙ. මී. 7.5 ක් වළළුකරෙන් උඩට කකුලේ කරුව දක්වා වැසිය යුතුයි.
>   베임 방지 재질의 다리 보호구가 바지 가랑이 부위 부터 발목 위 7.5cm까지의 다리 전면과 옆면을 보호 할 수 있는지 확인한다.
> - ඔබ වැඩ කිරීමේදී දෙපා ආරක්ෂකය ලිහිල් ව එහා මෙහා නොයා යුතුය.
>   베임 방지 재질의 다리 보호구가 다리를 제대로 보호할 수 있도록 작업 중에 보호구가 헐렁하게 움직이지 않아야 한다.
>   – වඩාත් සුදුසුම ආරක්ෂිත ක්‍රමය වන්නේ ආරක්ෂිත කලිසමයි.
>   안전 바지는 많이 움직이지 않으므로 안전 바지 착용을 고려한다.
>   – හම් ඒප්‍රනය ඔබේ දෙපා අතර ඇඹරී යා හැකිය. ආරක්ෂාකාරී ලෙස ලේස් ගැටගසා එය තදවන සේ තබාගන්න.
>   가죽 덧바지는 다리 둘레에 꼬일 수 있다. 고정끈을 단단히 조이고, 수시로 조절해서 고정되도록 한다.
> - ඔබේ දෙපා ආරක්ෂකය ඔබට වැඩ කිරීමට හැකිවන සේ සුව පහසු විය යුතු නමුදු එය බොහෝ ලෙස බුරුල් නොවිය යුතුය.
>   다리 보호구는 작업 활동이 자유롭도록 충분히 편안해야 하지만 너무 느슨하여 안전에 위험이 되어서는 안된다.
> - ඔබ ලැව්ගිනි පාලනය කරනවානම් ගිනිදැල් වලට ඔරොත්තුදෙන දෙපා ආරක්ෂකයක් තෝරාගන්න.
>   산불을 진화하는 경우에, 다리 보호구는 방염 재질로 되어있어야 한다.

පතුල් ආරක්ෂාව

발 보호

- ඔබේ වලලුකර, යටිපතුල සහ පා ඇඟිලි ආරක්ෂා කරගැනීම සඳහා ආරක්ෂිත බූට් සපත්තු පළඳින්න. අඩිය සෙ.මී. 20 ක් පමණවත් උසකින් යුතු සපත්තු යුගලයක් තෝරාගැනීමෙන් ඔබේ වළලුකර ආරක්ෂා කරගත හැකිය.
  발목, 발바닥, 발가락을 보호하기 위해서 안전화를 착용한다. 최소한 20cm 이상 높이의 부츠형 안전화를 착용하면 발목을 잘 보호할 수 있다.

> • දම්වැල් කියතෙන් වැඩ කිරීමේදී දම්වැල් කියත්තරුවන් සඳහාම නියම කරනලද ආරක්ෂිත බූට් සපත්තු පළඳින්න.
> 기계톱으로 작업할 때는 기계톱 보호용 안전화를 착용한다.
>
> • දූවිලි වලට ඔරොත්තුදෙන බූට් සපත්තු පළඳින්න. එමගින් ලී කොට, ලී කණු හෝ වෙනත් රවුම් ලී උපකරණ මත සිට වැඩ කිරීමේදී ලිස්සායාම් සහ තියුණු උල්වල ඇනීමෙන් වළක්වයි.
> 통나무, 기둥, 말뚝, 또는 기타 둥근 목재 위를 걸을 때 방진 기능과 미끄러짐, 찔림 등의 위험으로부터 효과적으로 보호할 수 있는 안전화를 착용한다.

හිස් ආරක්ෂාව

머리 보호

- ඔබේ හිසට සුනුබුන් වැටීම වැළැක්වීම සඳහා ආරක්ෂිත හිස්වැස්මක් පළඳින්න. එය ඔබේ හිසට තදින් රඳවා ගැනීම සඳහා නිකට ළඟ ඇති පටිය තද කරන්න.
  떨어지거나 날아오는 나뭇가지, 나무줄기 등의 위험으로부터 보호하기 위해서 안전모를 착용해야 하며, 착용 시에는 턱끈을 조여 벗겨지지 않도록 한다.
- කන් ආවරණ සහ මුහුණු ආවරණයක් සවි කරන ලද ආරක්ෂිත හිස් වැස්මක් නිර්දේශ කෙරේ. එසේ නැතහොත් කන් ආවරණ සහ මුහුණු ආවරණයක් සමඟ හිස් වැස්ම පැළඳිය හැකිය.
  안전모는 귀덮개와 안면 보호기능이 있는 것을 권장 한다.
  (기능이 분리된 각각의 보호구 착용 가능)
- ඔබේ සේවා පරිසරය සමඟ වෙනස්ව කැපී පෙනෙන ආකාරයේ ආරක්ෂිත හිසිවැස්මක් පළඳින්න. 작업 환경과 대비되는 색상의 안전모를 착용한다.

ඇස් සහ මුහුණු ආරක්ෂාව

눈 및 안면 보호

- ඔබේ ඇස් සහ මුහුණ සුන්බුන් වලින් ආරක්ෂාවීම සඳහා ගොගල්ස් සහ මුහුණු ආවරණයක් භාවිතා කරන්න.
  날아오는 파편으로부터 눈 및 안면을 보호하기 위해서 보안경과 안면 보호구를 착용한다.

ඇසීම ආරක්ෂාව

청력 보호

- දම්වැල් කියත් වැනි උපකරණයන්ගේ තද ශබ්ද වලට නිරාවරණය වන විට කන් ආවරණ හෝ කන්ඇබ පළඳින්න.
  기계톱을 사용하거나 주변에 소음이 심한 장비가 있어서 강렬한 소음에 노출되는 경우에 귀덮개 또는 귀마개를 착용한다.

අත් ආරක්ෂාව

손 보호

- තුවාල වීම් වලින් සුන්බුන් වලින් කම්පනයෙන් තද ශීතලෙන් තෙතමනයෙන් සහ විෂ සසහිත පැළැටි වලින් ඔබේ අත් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා සුවපහසු සහ ප්‍රායෝගික අත් මේස් පළඳින්න. ඔප දමනය, දම්වැල් කියත, කම්බි වයර් හෝ වානේ ද්‍රව්‍යය භාවිතා කිරීමේදී ආරක්ෂිත අත්මේස් පළඳින්න.
  자상, 찰과상, 파편 조각, 진동, 추위, 습기, 독성 식물로부터 손을 보호하거나, 연마 작업 및 기계톱을 다루거나, 와이어 로프 또는 금속 물체를 다루는 경우에 손을 보호하기 위해서 착용감과 사용감이 좋은 안전 장갑을 착용해야 한다.
- ආරක්ෂිත අත්මේස් කම්පනයෙන් ආරක්ෂාව සැපයිය යුතුය. 진동 보호 기능이 있어야 한다.

ශ්වසන පද්ධතිය ආරක්ෂාකරගැනීම

호흡기 보호

- වල් නාශක සහ පලිබෝධනාශක වැනි රසායනික ද්‍රව්‍ය ඉසිමේදී අනුශ්වසනකයන් පළඳින්න. යම් කාර්යයකට අනුශ්වසකයක් අවශ්‍ය නම් සේවාදායකයා විසින් ගැලපෙන අනුශ්වසකයක් තෝරා සේවකයාට ලබාදිය යුතුය. අනුශ්වසකය නිවැරදි ලෙස භාවිතා කිරීම, නඩත්තු කිරීම සහ ගබඩා කිරීම පිළිබඳ පුහුණුවක් සේවකයින්ට ලබාදිය යුතුයි.
  수목 관리를 위해서 화학 물질을 분사할 때는 호흡 유해인자로부터 호흡기를 보호하기 위해서 호흡용 보호구를 착용해야 한다. 만일 호흡용 보호구를 착용할 필요가 있다면, 사업주는 작업 내용에 적합한 것으로 선정하여 근로자에게 지급해야 한다. 근로자는 호흡용 보호구 착용 방법, 세척 방법, 유지·보수, 보관 방법 등을 포함해서 올바른 사용법을 교육받고 착용해야 한다.

ධීවරයින් සඳහා පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ
어업 관련 종사자를 위한 개인보호구

හිස, ඇස්, මුහුණ, අත් සහ පතුල්
머리, 눈, 안면, 손과 발

조심조심 코리아
작업전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 874

Sri Lanka

හිස, ඇස් සහ මුහුණ
머리, 눈, 안면

ආරක්ෂාකාරී ක්‍රියාමාර්ග 보호 방법

හිස ආරක්ෂා කරගැනීම
머리 보호

- ඔබේ හිසකෙස් කොටට කපන්න. දිග කොණ්ඩ පුලි, දඹරය හෝ කැප්ස්ටනයන්ට හසු නොවන සේ හොඳින් පසුපසට කර ගැට ගසන්න.
  머리카락을 짧게 하거나 뒤로 묶어서 구동 풀리(pully), 권양기, 양망 등을 감을 때 사용하는 캡스턴(capstan) 등에 감기지 않도록 한다.

ඇස් සහ මුහුණ ආරක්ෂාව
눈 및 안면 보호

- සිදුකරන කාර්යයට ගැලපෙන ආකාරයට ගොගල්ස් යුගලයක් පළඳින්න.
  작업 종류에 적합한 보안경을 착용한다.
  - ඔප මට්ටම් කිරීමේ රැකියාවක් කිරීමේදී හෝ තියුණු හෝ භයානක උපකරණ හැසිරවීමේ දී පැති ආවරණ සහිත ගොගල්ස් යුගලයක් පළඳින්න.
    연마 작업, 고정되지 않았거나 날카로운 물체를 다룰 때에는 측면 보호대가 있는 보안경 또는 고글형 보안경을 착용한다.
- අනතුරුදායක ද්‍රව්‍යය භාවිතාකිරීම පෙර ද්‍රව්‍ය ආරක්ෂක දත්ත පත්‍රිකාව (MSDS) බලන්න. කුමන ආකාරයට ඇස් සහ මුහුණු ආරක්ෂා කළ යුතුද කියා දැනගැනීම සඳහා සියළුම ලිඛිත අනතුරු ඇඟවීම් උපදෙස් බලන්න.
  유해·위험 물질을 다룰 때에는, 물질 안전 보건 자료(MSDS: Material Safety Data Sheet) 또는 경고표시를 확인해서 눈과 얼굴 보호가 필요한지 확인한다.

මූලික ආරක්ෂාව 안전에 관한 간단한 정보

- දැඩි හිරු එළිය අවම කිරීම සඳහා වර්ණ පටල ගැන්වූ ගොගල්ස් හෝ අව් කණ්නාඩි පළඳින්න.
  직사 광선에 의한 눈부심을 감소시키기 위해서 착색 보안경 또는 선글라스 착용을 고려한다.
- ඍජු හිරු එළියෙන් මුහුණ ආවරණය කිරීම සඳහා බේස් බෝල් තොප්පියක්, ආරක්ෂක තොප්පියක්, හෝ ලොකු ගැට්ටක් සහිත තොප්පියක් පළඳින්න.
  직사 광선 또는 흐린 날씨에도 얼굴 보호를 위해서 모자(야구 모자, 안전모 또는 챙이 넓은 모자)를 착용한다.
- හිරු ආවරණ ආලේපනයක් ගාන්න.
  자외선 차단제를 바른다.
  - වලාකුළෙන් වැසුණු දවසක පවා ඔබේ සම හිරු එළියෙන් ආරක්ෂා කරන්න.
    여름 및 흐린날 포함
  - දිගු කාලයක් හිරු එළියට හම නිරාවරණය වීමත් සමේ පිළිකා ඇතිවිය හැකිය.
    직사 광선에 장기간 노출되면 피부암이 발생할 수 있다.

අත් සහ පය
손과 발

ආරක්ෂාකාරී ක්‍රියාමාර්ග 보호 방법

අත් ආරක්ෂාව
손 보호

- **උපකරණ භාවිතයේ දී හෝ මාළු පරිහරණයේදී සමට අනතුරක් වීමේ අවධානමක් තිබේ නම් අත්මේස් හෝ අත් ආවරණ පළඳින්න.**
  아래와 같이 장비, 장치, 또는 생선 등에 의해서 피부가 손상을 입을 수 있는 경우, 장갑과 보호용 토시를 착용해야 한다.
  - ලණු භාවිතය
    로프와 같이 움직이는 줄을 다룰 때
    - ලණු නිසා පිළිස්සීම් සිදුවිය හැකිය.
      모든 종류의 로프는 화상을 입힐 수 있다.
    - කම්බි ලණුවක ඇති පිටතට පනින ලද කම්බි නිසා සමට ඇනීම හෝ කැපීම සිදුවිය හැකිය.
      와이어 로프에는 앞으로 삐져나온 끊어진 와이어가 있어서 피부에 박히거나 베일 수 있다.
  - මාළු බාන දණ්ඩ, මාළු කොක්කු, මාළු හෝ ඇම ආදිය පරිහරණය
    낚시대를 다룰 때(낚시 할 때), 낚시 바늘이나 물고기를 다룰 때, 또는 미끼를 다질 때
  - හෝස් පයිප්පයක් මගින් නැවේ තට්ටුව පිරිසිදු කිරිම
    호스로 갑판을 청소할 때
  - මාළු දැලපරිහරණය කිරීම, බෝට්ටුවක් නැවතීමහෝ කවචයන් ඉවත් කිරීම
    그물을 다룰 때, 부두에 배를 고정시킬 때, 따개비(barnacle) 제거 작업시 베이지 않도록 할 때
- **සිදුකිරීමට නියමිත කාර්යයට ගැලපෙන අත්මේස් පළඳින්න.**
  작업 내용에 적합한 장갑을 선택한다.
  - අයිස් වතුර, මාළු කටු, දැල් හෝ ලණු භාවිතයේදී ආරක්ෂක රබර් වැසුම් පළඳින්න.
    물기, 생선의 뼈, 차가운 냉기, 그리고 그물이나 줄 같은 장비를 사용할 때는 (고품질의) 보호용 고무 장갑을 착용한다.
  - කපු ආස්තරයක් සහිත රබර් අත්වැසුම් මගින් මනා ආරක්ෂාවක් සහ සුවපහසුවක් ලබාදේ.
    고무 장갑 안쪽에 천으로 된 장갑을 착용하면 착용감도 좋아진다.

දෙපා ආරක්ෂාව
발 보호

- **ලිස්සන සුළු නැව් තට්ටුවල වැඩ කිරීමේදී නොලිස්සන පතුලක් සහිත ජල ප්‍රතිරෝධක බූට් සපත්තු යුගලයක් පළඳින්න.**
  갑판 표면이 미끄러운 경우, 방수 및 미끄럼 방지 처리된 안전화(흡착식 밑창이 달린 고무장화 등)를 착용한다.

ධීවරයින් සඳහා පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ

어업 관련 종사자를 위한 개인보호구

ඇසීම

청력

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 873

Sri Lanka

අඩුවීම 어업 관련 종사자의 소음성 난청

ධීවර බෝට්ටුවක නිරන්තරයෙන් ශබ්දය පවතී. දීර්ඝ කාලයක් ශබ්දයට නිරාවරණය වීම ඇසීම අඩුවීමට හේතුවේ.

어선에서는 큰 소음이 항상 발생하고 있으며 장시간 노출되면 소음성 난청이 발생할 수 있다.

- **දිගු වෙලාවක් ශබ්දයට නිරාවරණය වනවානම් කන් වැසුම් හෝ කන් ආවරණ පැළඳිය යුතුයි. සම්ප්‍රදායානුකූල කන් ආවරණ හෝ කන් වැසුම් සුදුසු නොවනු ඇත. මන්ද යත් ඒවා නිසා නැවේ කාර්ය මණ්ඩලය සමග සන්නිවේදනයට බාධා ඇතිවනු ඇත. ශබ්ද වලින් සවන් ආරක්ෂා කළ හැකි, එහෙත් අන් අය සමඟ සන්නිවේදනයේද යෙදිය හැකි ආකාරයේ කන් වැසුම් හෝ කන් ආවරණ භාවිතා කරන්න.**

  장시간 소음에 노출되는 경우에는 귀덮개나 귀마개와 같은 청력 보호구를 착용해야 한다. 일반적인 귀덮개나 귀마개는 적합하지 않을 수 있다. 이런 종류의 것들은 소리를 너무 차단해서 다른 선원들과 대화를 제대로 나누지 못할 수 있다. 소음을 줄이면서도 장비와 사람들 소리를 들을 수 있도록 제작된 귀덮개와 귀마개를 사용한다.

- **කන් ආවරණ හො කන් වෙළුම් ලෙස සංගීතයට ඇහුම්කන් දෙන කන් බණු (ඉයර්ෆෝන්) භාවිතා නොකල යුතුය. ඉයර්ෆෝන් භාවිතා කිරිමෙන් ඔබට අන් අය සමඟ සන්නිවේදනය කිරිමට නොහැකි වනවා පමණක් නොව, ශබ්දාධික සංගීතයට ඇහුම්කන් දීමෙන් ඇසීමේ දෝෂ ද ඇති විය හැකිය.**

  (음악 감상용) 이어폰(이어 버드)은 청력 보호구로 적절하지 않으며 긴급 경고 신호나 동료들의 대화를 들을 수 없다. 또한 이어폰을 통해서 음악을 큰 소리로 들으면 청력이 손상된다.

ධීවර බෝට්ටුවක සාමාන්‍ය ශබ්ද මට්ටම 대표적인 어선의 소음수준

- **ඔබ දීර්ඝ කාලයක් 85 dBA හෝ ඊට වැඩි ශබ්ද වලට නිරාවරණය වූවා නම් ශබ්දය නිසා ඇතිවන ඇසීමේ දෝෂයකට ලක්විය හැකිය.**

  85dBA 이상의 소음에 장시간 노출되는 경우에 소음성 난청이 발생할 수 있다.

සම්පීඩකය 압축기	90 ~ 105 dBA	නැවේ තට්ටුව 갑판	88 ~ 100 dBA	විංචිය 권양기	90 ~ 100 dBA	නැව අළුත්වැඩියා කිරීම 선박 수리시	70 ~ 100 dBA
ඇන්ජින් කාමරය 엔진실	90 ~ 114 dBA	කොරිඩෝව 통로	75 ~ 80 dBA	රෝද ගබඩාව 조타실	80 ~ 90 dBA	නිදන කාමර 잠자는 장소	50 ~ 80 dBA

※ මහත් ශබ්දයන් නිකුත්වෙන කාර්යයන්: වෘත්තීය ආරක්ෂක සහ සෞඛ්‍ය පනත විග්‍රහ කරන ආකාරයට "මහත් ශබ්දයන් නිකුත්වෙන කාර්යයන්" නම්, 85 dBA ඊට වැඩි ශබ්ද මට්ටමක් තුල දවසට පැය අටක් සේවය කිරීමයි

소음작업 : 산업안전보건법에는 1일 8시간 작업을 기준으로 85dBA 이상의 소음이 발생하는 작업을 말한다.

ධීවරයින් සඳහා පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ
어업 관련 종사자를 위한 개인보호구

ජීවිත ආරක්ෂක කබා - කළමනාකරණය
구명 조끼(구명 동의) – 관리

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 872

Sri Lanka

ජීවිත ආරක්ෂක කබා වල නිවැරදි භාවිතය හා කළමනාකරණය 구명 조끼(구명 동의) 관리를 위해서 해야할 일

- **ජීවිත ආරක්ෂක කබා විශේෂිත කළමනාකරණය හා සම්බන්ධ සියලුම නිෂ්පාදක උපදෙස් අනුගමනය කරන්න.**
  특별한 관리 사항에 대해서는 제조사의 지침을 따른다.
- **ජීවිත ආරක්ෂක කබා භාවිතා කිරීමට පෙර ඒවා හොඳින් වැඩ කරනවාද කියා බලන්න.**
  구명 조끼(구명 동의)를 착용하기 전에 양호한 상태인지 점검 한다.

- සියළුම වානේ සහ ප්ලාස්ටික් කොටස් පළුදුවී හෝ මලකඩ සහිතදැයි බලන්න
  금속 또는 플라스틱 부품이 부러지거나 변형되거나 또는 부식으로 약해졌는지 확인
- එහි පටි ඉරී ඇත්ද කියා සහ සියළුම කොටස් නිසි පරිදි සම්බන්ධවී ඇත්දැයි කියා බලන්න.
  고정끈 또는 띠가 뜯어지거나, 찢어지거나 또는 연결부에서 분리되었는지 확인
- ජීවිත ආරක්ෂක කබායේ සියලුම කොටස් සෙමින් ඇද බලා ඒවා මලකඩ කා තිබේද යන්න සහ නිසි පරිදි වැඩ කරනවාද යන්න පිරික්සා බලන්න.
  부속품을 여러 번 당겨보았을 때 부식되었거나 기능을 제대로 못하는지 확인
- රෙදි සහ වැස්ම ඇති ස්ථාන ඉරී හෝ වාටි ගැලවී තිබේද කියා බලන්න.
  천이나 코팅면이 뜯어지거나, 찢어지거나, 이음매가 벌어져서 부력이 없는지 확인
- පාවිය යුතු ද්‍රව්‍ය ඝන වී, හැඩය වෙනස්වී, තෙල් සහිත වී, හෝ බැක්ටීරියා වලින් දූෂ්‍ය වී තිබේද කියා තහවුරු කරගන්න.
  부력재가 경화, 영구변형, 기름 흡수 또는 세균이나 곰팡이의 흔적 등이 있는지 확인
- පාවියයුතු ද්‍රව්‍ය අදාල ස්ථානවල තිබේද කියා තහවුරු කරගන්න.
  부력재가 소실되거나 원래 위치에 고정되어 있는지 확인

- **පළුදු වී ඇති ආරක්ෂක කබා පිළිබඳ අධීක්ෂකයාට හෝ ව්‍යාපාර හිමිකරුට වාර්තා කරන්න. කිසිදු විටකත් පළුදු වූ ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් පළඳින්න එපා.**
  손상된 구명 조끼(구명 동의)에 대해서 관리 감독자(선장) 또는 선주에게 보고한다. 손상된 구명 조끼(구명 동의)를 착용 해서는 안된다.
- **ජීවිත ආරක්ෂක කබා ගබඩා කිරීමට පෙර පිරිසිදු කරන්න.**
  구명 조끼(구명 동의)를 적절하게 세척, 보관한다.

- ජීවිත ආරක්ෂක කබාය පිරිසිදු කිරීම සඳහා සබන් මිශ්‍ර ජලය භාවිතා කරන්න.
  순한 비눗물을 사용해서 구명 조끼(구명 동의)를 세척한다.
- ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබාය වියළි - සෝදීමට ලක් නොකරන්න. තවද ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබාය පිරිසිදු කිරීම සඳහා රළු සේදුම් කාරක, ගැසොලින් හෝ ද්‍රාවක භාවිතා නොකරන්න.
  구명 조끼(구명 동의)의 얼룩을 제거하기 위해서 드라이 클리닝, 강한 세제, 휘발유, 또는 유기 용제를 사용하지 않는다.
- ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබාය තෙත්ව ගබඩා කර තබන්න එපා. ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබා තාපයට හෝ සෘජුව හිරු එළියට නිරාවරණය නොකර පවනේ වියලාගන්න.
  구명 조끼(구명 동의)는 젖어있는 상태로 보관하지 않는다. 먼저 직사 광선이나 뜨거운 열원을 피해서 자연 건조 시킨다.
- භාවිතා නොකරන විට ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබාය වියලි, හොඳින් වාතාශ්‍රය සපයා ඇති පහසුවෙන් ගත හැකි ස්ථානයක තබන්න.
  구명 조끼(구명 동의)를 사용하지 않을 때는, 어선내 건조하고 환기가 잘되며 쉽게 사용할 수 있는 곳에 보관한다.

- **හදිසි අවස්ථාවකදී පිම්බීමට ලක්ව නිසි ලෙස ක්‍රියා කළ හැකිවන පරිදි ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබාය පරීක්ෂා කර ප්‍රවේශමෙන් තබා ගන්න. ජීවිත ආරක්ෂක කබායට සිදුකළ නඩත්තු කටයුතු පිළිබඳ වාර්තා තබාගන්න.**
  구명 조끼(구명 동의)가 자동으로 부풀어올라 정상 기능을 할 수 있는지에 대한 점검 및 유지·관리 내용을 기록해 놓는다.

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

ධීවරයින් සඳහා පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ
어업 관련 종사자를 위한 개인보호구

ජීවිත ආරක්ෂක කබා - තේරීම
구명 조끼(구명 동의) – 선정

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 871

Sri Lanka

ජලයේ පාවීමේප්‍රමාණනය 부력 등급

- **ජීවිත ආරක්ෂක කබායක අවම වශයෙන් (නිව්ටන්) 75N ක ජලයේ පාවීමේ ප්‍රමාණනයකින් යුක්තවිය යුතුයි. ජීවිත ආරක්ෂක කබායක ජලයේ පාවීමේ ප්‍රමාණනයෙන් එය කෙතරම් හොඳින් ජලයේ පාවෙනවාද කියා පෙන්නුම් කරයි. ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් තේරීමේදී ජලයේ පාවීමේ ප්‍රමාණනය, ඔබේ ශරීරයේ, ඇඳුම් වල සහ ආරක්ෂක උපකරණ වල මුළු බරට ගැලපෙන ලෙස තෝරාගත යුතුයි.**
  구명 조끼(구명 동의)의 부력은 최소한 75N(Newton) 이상이어야 한다. 부력 등급은 구명 조끼(구명 동의)가 물 위에서 자연 스럽게 유지할 수 있는 중량을 의미한다. 구명 조끼(구명 동의)의 부력 등급은 작업자의 체중과 의복, 그리고 보호구를 모두 포함한 중량에 적합해야 한다.
- **තනියම වැඩ කිරීමේදී පුද්ගලික පාවීමේ උපාංගයක්(PFD) හෝ ජලයේ පාවීමේ ප්‍රමාණනය 93N හෝ ඊට වැඩි ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් පැළඳීමෙන් එය පළඳින්නා පෙරලීමෙන් වැලකේ.**
  단독으로 작업하는 경우, 전복되지 않고 자동 복원력이 있는 93N(Newton) 이상의 부력을 가진 개인 부양 기구(PFD) 또는 구명 조끼를 착용을 권장한다.
  ※ තනිවම වැඩකිරීම යනු ඔබ වතුරට වැටුණහොත් ක්ෂණිකවම උපකාරයක් ලබාදීමට නොහැකි ස්ථානයක / පරිසරයක කර්මාන්තයේ යෙදීමයි.
  ‘단독으로 작업한다’는 의미는 물에 빠졌을 때 즉시 도움을 받을 수 없는 장소에서 작업함을 말한다.

ප්‍රමාණය 크기

- **ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබාය ඔබේ ශරීරයේ ප්‍රමාණයට සමානුපාතික විය යුතුය. ලිහිල් ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් පැළඳ සිටින විට ඔබ ජලයට වැටුණහොත් එය පහසුවෙන් සිරුරෙන් ගිලිහී යා හැක. ඔබේ බර සහ ඔබේ පපුවේ ප්‍රමාණයට සරිලන ප්‍රමාණයකින් යුතු ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් තෝරාගන්න.**
  구명 조끼(구명 동의)는 신체 크기에 맞아야 한다. 너무 크면 물에 들어갔을 때 미끄러져 벗겨질 수 있다. 가슴 크기와 체중을 기준으로 적정 크기를 선택한다.

» ඔබේ ශරීරයට ගැලපෙන ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් තේරීම 몸 맞는 구명 조끼(구명 동의) 선택방법

– ජීවිත ආරක්ෂක කබාය පැළඳ එය කෙතරම් හොඳට ඔබට ගැලපේද කියා බලන්න.
  착용 후, 몸에 잘 맞는 지 확인해 본다.

  1. ජීවිත ආරක්ෂක කබාය පැළඳීමේදී සහ පටි තද කිරීමේදී නිෂ්පාදකයාගේ උපදෙස් අනුගමනය කරන්න. ජීවිතාරක්ෂක කබාය අපහසුතාවයකින් තොරව හොඳින් සිරුරට ගැළපිය යුතුය.
     제조사의 설명에 따라서 착용하고 조임끈이나 기타 고정 장치를 사용한다. 불편하지 않을 정도로 몸에 밀착되어야 한다.
  2. ජීවිත ආරක්ෂක කබාය උරහිස දක්වා ඇදීමට තව කෙනෙකුගේ සහය ලබාගන්න - එසේ ඇද බලන විට ජීවිත ආරක්ෂක කබාය හිසෙන් ගැලවෙනවා නම් එය තද කරන්න. එය තවදුරටත් බුරුල් නම් එය ඔබට ප්‍රමාණයෙන් විශාල වැඩිය.
     다른 사람이 어깨 위로 당겨보도록 한다. 만일 구명 조끼(구명 동의)가 코나 얼굴 부위로 빠르게 벗겨진다면, 조임끈을 더 강하게 조인다. 만일 계속 벗겨진다면 크기가 너무 큰 것이다.

– ජීවිත ආරක්ෂක කබාය ඔබට හොඳින් හිරවන සේ සිටීමට නම් එය ඔබේ සාමාන්‍ය වැඩට අඳින ඇඳුමට උඩින් ඇඳ බලන්න.
  최상의 착용감을 위해서는, 평소 작업 시 착용했던 복장 상태로 구명 조끼(구명 동의)를 착용해 본다.

– හැකිනම් පිහිනුම් තටාකයක හෝ නොගැඹුරු වතුරක බැස ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබාය හොඳින් වැඩ කරනවාද කියා බලන්න. ජීවිත ආරක්ෂක කබාය ජලයේ කෙතරම් හොඳට වැඩ කරනවාද කියා කල් තියා දැනගැනීමෙන්, හදිසි අවස්ථාවකදී ඔබට හොඳින් ක්‍රියාකිරීමට හැකිවනු ඇත.
  가능하다면, 수영장이나 얕은 물에서 구명 조끼(구명 동의)가 어떤 역할을 하는지 시험해 본다. 구명 조끼(구명 동의)가 어떤 역할을 하는지 미리 체험해보면, 실제 응급 상황에서 잘 대처할 수 있다.

නව ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් භාවිතා කිරීමට පෙර 새로운 구명 조끼(구명 동의)를 사용하기 전에

- **ඔබේ නව ජීවිත ආරක්ෂක කබාය නිසි ලෙස භාවිතා කරන ආකාරය, හුලං අරින ආකාරය, නමන/දිගහරින සහ සෝදන/ ප්‍රවේශම් කරන ආකාරය සම්බන්ධයෙන් නිෂ්පාදකගේ උපදෙස් අනුගමනය කරන්න.**
  제조사의 사용 설명서(올바른 사용법, 사용 후 공기 배출 방법, 접고 펴는 방법, 특정한 관리법, 세척 및 보관 방법 등)를 읽어본다.
- **ඔබව ජලයේ පා කරවා තැබිය හැකි ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් තෝරාගන්න. ඔබට සැප පහසු ලෙස වැඩ කිරීමට හැකියාව ලබාදෙන ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් තෝරාගන්න.**
  사용자의 신체를 부양할 수 있고, 착용 후 작업이 용이한 형식 승인된 제품을 선택한다.

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

ධීවරයින් සඳහා පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ
어업 관련 종사자를 위한 개인보호구

ජීවිත ආරක්ෂක කබා - භාවිතය

구명 조끼(구명 동의) – 착용

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 870

Sri Lanka

මාළු අල්ලන බෝට්ටුවක වැඩ කිරීමේදී ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් පැළඳීම 어선 구명 조끼(구명 동의) 착용

- **ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබායේ පාවීම් ප්‍රමාණනය 75N (නිව්ටන්)ක් විය යුතුයි. එය අවම වශයෙන් පැය 24ක් වත් පාවීමට හැකි විය යුතු අතර එහි නලාවක් තිබිය යුතුයි. (සාගර හා ධීවර අමාත්‍යාංශයේ අනුමත මාළු බෑමේ උපකරණ ලැයිස්තුව බලන්න.)**
  구명 조끼(구명 동의)의 부력은 최소한 75N(Newton) 이상이고 최소 24시간이상 물위에서 부력이 확보 되어야 하며 호각이 부착되어 있어야 한다.
  (해양수산부 고시 어선용품의 형식승인 시험 및 검정 등에 관한 기준 참조)
- **තනියම වැඩ කිරීමේදී අනෙක් අතට පෙරළීම වැළැක්විය හැකි ජලයේ පාවීමේ ප්‍රමාණනය 93N හෝ ඊට වඩා වැඩි අගයකින් යුත් ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් භාවිතා කරන්න.**
  단독으로 작업할 경우, 전복되지 않고 자동 복원력이 있는 93N(Newton) 이상의 부력을 가진 구명 조끼(구명 동의)착용을 권장한다.
  ※ තනිව වැඩ කිරීම යනු ඔබ වතුරට වැටුනහොත් ක්ෂණිකවම උපකාරයක් ලබාදීමට නොහැකි ස්ථානයක / පරිසරයක සේවය කිරීමයි.
  '단독으로 작업한다'는 의미는 물에 빠졌을 때 즉시 도움을 받을 수 없는 장소에서 작업함을 말한다.
- **ඔබේ ජීවිත ආරක්ෂක කබායේ ඉදිරි පස කොටස, එනම් ඔබ ජලයේ පාවෙන විට පිටට පෙනෙන කොටස වැඩි හොඳට පෙනීම සඳහා සුදු හෝ රිදී පාට දිලිසෙන පටි වලින් යුක්ත විය යුතුයි.**
  물속에 빠졌을 때 쉽게 발견될 수 있도록, 구명 조끼의 수면 윗부분에 역반사재(흰색 또는 은색 반사체 등)가 부착되어 있어야 한다.
- **ඔබ ජලයේ ගිල්වුණු පසු ජීවිත ආරක්ෂක කබාය හුළං නැතිව තබා තිබෙන තත්වයෙන් ක්ෂණිකව හුළං පිරවීමට හැකි විය යුතුයි. හෝ වැල්ව් එකට පිඹීමෙන් හුළං පිරවීමට හැකි විය යුතුයි.**
  구명 조끼(구명 동의)가 부력이 없는 상태로 접혀진 형태라면, 침수 시 자동적으로 팽창하고, 한 번의 수동 동작으로 팽창될 수 있는 장치를 가지고 있어야 하며, 입으로 불어 팽창시킬 수 있어야 한다.
- **ඔබේ වැඩ ඇඳුමට උඩින් ස්වයංක්‍රියව හුලං පිරවෙන ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් අඳින්න. ජීවිත ආරක්ෂක කබායට හුලං පිරවීම වලක්වන කිසිදු ද්‍රව්‍යයක් වේ නම් ඒවා සියල්ල ඉවත් කරන්න.**
  의복 위에 자동 팽창식 구명 조끼를 착용한다. 필요시 팽창을 방해할 수 있는 어떠한 것도 부착하지 않는다.

ජීවිත ආරක්ෂක කබායේ ජලයේ පාවීමේ ප්‍රමාණනය පිළිබඳ විස්තර කිරීම 상황마다 구명 조끼(구명 동의) 부력 등급이 다른 이유

- **ජලයේ පාවීමේ ප්‍රමාණනය 75 N කින් යුත් ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් මගින් ඔබ ජලයට වැටුණ විට සිහිය පවත්වා ගැනීම සඳහා හිස ජලයෙන් උඩට සිටින සේ තබාගැනීමට හැකිවේ.**
  부력 등급이 75N(Newton)인 구명 조끼는 수면 위로 머리를 부양해서 의식을 유지하기 위한 목적이다.
- **ජලයේ පාවීමේ ප්‍රමාණනය 93N කින් යුත් ජීවිත ආරක්ෂක කබායක් මගින් සිහිසුන්ව සිටින එය පැළඳ සිටින්නාගේ හිස, බෙල්ල සහ පපුව ජලයෙන් ඉහළ තබයි.** 부력 등급이 93N(Newton)인 구명 조끼는 의식을 잃은 작업자의 머리, 목, 가슴을 수면 위로 유지하기 위한 목적이다.(단독으로 작업할 때 필요)

ජීවිත ආරක්ෂක ඇඳුමක් සෑම විටම ඇඳිය යුතු අවස්ථා සඳහා උදාහරණ 구명 조끼 상시 착용해야 하는 사례

- **කුඩා මාළු අල්ලන බෝට්ටුවක වැඩ කිරීමේදී.**
  소형어선에 혼자 승선하여 어로에 종사하는 경우
- **අවුරුදු 12කට අඩු ළමයෙකු කුඩා නැවක නැග සිටින විට**
  12세 미만의 소아가 소형선박에 승선하여 향해하는 경우
- **වැසි සුළඟ සහිත කාලගුණ තත්වයකදී හෝ ආරක්ෂාව අවශ්‍ය වූ විටෙකදී**
  기상 및 해상상태가 악화되어, 안전확보를 위해 필요한 경우
- **කුඩා නැවක නැව් තට්ටුවේ සිටින විට**
  소형선박의 폭로갑판에 승선하고 있는 경우

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

산업재해예방 안전보건공단

hානිදායක ද්‍රව්‍යවලට නිරාවරණය වන සේවකයන් සඳහා පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ
유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

පෙරහන්කළ අනුශ්වසනකය - ඇලීම පරීක්ෂා කිරීම
안면부 여과식 호흡용 보호구 – 밀착도 점검

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 869

Sri Lanka

වාතය ඇතුල් නොවන පරිදි ආශ්වාසකය තිබේදැයි ප්‍රක්ෂා කළ යුත්තේ කවර අවස්ථාවේදීද? 밀착도 점검을 해야하는 시기

- **අනුශ්වසනකය පාවිච්චි කරන හා සකස් කරන හැම විටකම පරීක්ෂා කළ යුතුය.**
  매번 호흡용 보호구를 착용하거나 조절할 때마다 점검 실시

ඇලී තිබේදැයි පරීක්ෂා කරන අන්දම 밀착도 점검 방법

1. **අනුශ්වසනකයට වාතය ඇදගැනීමේ ඒකකයක් සහ විසර්ජන කපාටයක් තිබේදැයි පරීක්ෂා කරන්න.**
   호흡용 보호구에 흡기구와 배기 밸브가 모두 있는지 확인한다.
2. **එහි වාතය ඇද ගැනීමේ ඒකකය සහ විසර්ජන කපාටය නිසි පරිදි වැඩ කරන්නේ දැයි පරීක්ෂා කරන්න.**
   흡기구와 배기 밸브가 양호한 상태이고 제대로 부착되어 있는지 확인한다.
3. **අනුශ්වසනකය පැළඳගන්න.**
   호흡용 보호구를 착용한다.
4. **හිසට සවි කරන පටි තද කිරීමෙන් එය හොඳින් හා අපහසුවකින් තොරව මුහුණට ඇලී තිබේදැයි බලන්න.**
   호흡용 보호구가 편안하게 밀착될 때까지 머리 고정끈을 조인다.
5. **පහත විස්තර කර ඇති ක්‍රම දෙකෙන් එකක් සිදුකිරීමෙන් වාතය පිට නොවන බව සලකා ගන්න.**
   아래의 두 종류 중 한 가지 밀착도 점검을 한다.

අව පීඩන පරීක්ෂාව 음압 밀착도 점검

ඔබ වාතය ආශ්වාස කිරීමේදී අනුශ්වසනකය තුළ අවපීඩනයක් ජනනයවේ.
숨을 들이쉴 때(흡입할 때) 안면부 내부에 음압이 발생한다.

1. **අත්ල මත තබා හෝ කුඩා ප්ලාස්ටික් කැබැල්ලක් භාවිතයෙන් හෝ විශේෂයෙන් සාදාගත් උපකරණයක් මගින් ආශ්වාසකයේ වාතය උරාගන්නා ඒකකය වසන්න.**
   손바닥, 플라스틱 조각, 또는 특별히 제작된 보조기구를 사용해서 정화통 또는 여과재의 흡기구를 가볍게 덮어서 막는다.
2. **සැහැල්ලුවෙන් හුස්ම ගෙන හුස්ම තත්පර 10ක් අල්ලාගෙන සිටීමෙන් ආශ්වාසකය තුළ රික්තකයක් (Vacuum) ඇතිකරන්න.**
   진공 상태를 만들기 위해서 숨을 가볍게 들이킨 후 10초 정도 그대로 있는다.
3. **වාතය පිට නොවන මුහුණු ආවරණයක් නම් මුහුණ දෙසට තල්ලුවී එම පිහිටීමේම දිගටම පැවතිය යුතුයපැතිවලින් හෝ උඩින් සහ පහතින් වාතය කාන්දු නොවිය යුතුයි.**
   밀착성이 양호한 경우에는, 안면부가 얼굴 방향으로 약간 접힌 상태를 유지하게 된다. 양 옆, 상단, 또는 하단으로 공기가 새지 않아야 한다.
4. **මුහුණු ආවරණය මුහුණ දෙසට තල්ලු නොවන්නේ නම් හෝ එම තත්වයෙන් දිගටම නොපවතී නම් වාතය කාන්දු වීමක් තිබේ. වාතය පිටවන වැල්වය පරීක්ෂා කර අනුශ්වසනකය නැවත තිබූ තත්වයට සකස් කර හිසේ සවිකර ඇති පටි සකස් කරගන්න. නැවත වරක් වාතය වාතය කාන්දු වීම සම්බන්ධයෙන්පරීක්ෂා කරන්න.**
   만일 안면부가 접힌 상태를 유지하지 않는다면, 공기가 새는 것이다. 배기 밸브를 점검하고, 호흡용 보호구 위치를 변경한 후 머리 고정끈을 조절한다. 그리고 밀착도 점검을 다시 실시한다.

අධි පීඩන පරීක්ෂාව 양압 밀착도 점검

ඔබ වාතය ප්‍රාශ්වාස කරන විට අධි පීඩනයක් ආශ්වාසකය තුළ ජනනය වේ.
숨을 내쉴 때(배출할 때) 안면부 내부에 양압이 발생한다.

1. **වාතය විසර්ජනය කිරීමේකපාටය ඔබේ අත්ලෙන් වසන්න.**
   손바닥으로 배기 밸브를 덮거나 마개를 부착하여 막는다.
2. **සැහැල්ලුවෙන් ප්‍රාශ්වාසය කර ඔබේ හුස්ම තත්පර 10 ක් අල්ලාගෙන සිටීමෙන් අනුශ්වසනකය ඇතුළත රික්තනය කරන්න.**
   진공상태를 만들기 위해서 숨을 가볍게 내쉰 후 10초 정도 그대로 있는다.
3. **වාතය කාන්දු නොවන මුහුණු ආවරණයක් නම් එලියට පිම්බී ඒ තත්වයෙන් දිගටම පවතිනු ඇත. පැති වලින් හෝ උඩින් හා යටින් වාතය කාන්දු නොවිය යුතුය**
   밀착성이 양호한 경우에는, 안면부가 불룩해진 상태를 유지하게 된다. 양 옆, 상단, 또는 하단으로 공기가 새지 않아야 한다.
4. **වාතයේ කාන්දුවක් තිබේනම්, වාතය උරාගන්නා ඒකකය පරීක්ෂා කර අනුශ්වසනකය කලින් තිබුණු තත්වයට සකස් කර හිසේ බැඳ ඇති පටි සකස් කරන්න. නැවත වරක් වාතය කාන්දු වීම සම්බන්ධයෙන් පරීක්ෂණය කරන්න.**
   만일 공기가 샌다면, 흡기구를 확인하고, 호흡용 보호구 위치를 변경한 후 머리 고정끈을 조절한다. 그리고 밀착도 점검을 다시 실시한다.

   – වාතය කාන්දු නොවීමේ පරීක්ෂණය කිහිපවරක් කිරීමෙන් පසුවද ඇලී තිබීම සිදු නොවන්නේ නම් ඒ බව අධීක්ෂක වරයාට හෝ සේව්‍යයාට වහාම දන්වන්න.
   밀착도 점검을 몇 차례 한 후에도 밀착이 되지 않는다면, 문제점을 즉시 관리 감독자 또는 사업주에게 보고해야 한다.

OPEN 공공누리 출처표시 상업용금지 변경금지 공공저작물 자유이용허락

산업재해예방 안전보건공단

හානිදායක ද්‍රව්‍යවලට නිරාවරණය වන සේවකයන් සඳහා පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ
유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

පෙරහන්කළ අනුශ්වසනකය - පිරිසිදු කිරිම
안면부 여과식 호흡용 보호구 – 세척

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

2016 - 교육미디어 - 868

Sri Lanka

සේවය කරන අතරතුර අනුශ්වසනක පිරිසිදු කිරීම 작업 중 세척하기

- **සමහර විට ඔබට වැඩ කරන වෙලාවන්හීදී අනුශ්වසක පිරිසිදු කිරිමට සිදුවේ. ඔබේ විවේකය හෝ කෑම වෙලාවෙන් පසු මිනිත්තු කිහිපයක් ගතකර අනුශ්වසනකයේ ඇතුලත තෙත රෙදි කැබැල්ලකින් පිරිසිදු කරන්න.**
  작업시간 중에 종종 호흡용 보호구를 간단하게 세척해야 하는 경우가 있다. 잠시 쉬거나 식사 시간 후, 호흡용 보호구를 다시 착용하기 전에 젖은 헝겊을 사용해서 안면 밀착부와 안면부 내부를 닦는다.

අනුශ්වසනක නිරන්තරයෙන් පිරිසිදු කිරීම 정기 세척 지침

01 පෙරනය ගලවන්න.
여과재 또는 정화통을 분리한다.

1. පෙරනය තෙත් නොවී තිබිය යුතුය.
   여과재 또는 정화통은 습기가 차거나 젖어 있으면 안된다.
2. පෙරනයේ පිට පැත්ත තෙත රෙදි කැබැල්ලකින් පිසදමන්න.
   젖은 천으로 정화통 외관을 닦는다.
3. පෙරනයේ ඇතුල් පැත්ත පිස නොදමන්න.
   정화통 내부는 세척하지 않는다.
4. පෙරනය අධික ලෙස තීන්ත හෝ වෙනත් අපවිත්‍රකාරක වලින් අපවිත්‍ර වී තිබේනම් අළුත් පෙරනයක් සවිකරන්න.
   여과재 또는 정화통에 페인트나 이물질이 많이 묻어있는 경우에는 교체한다.

02 හිසට දමා ඇති පටි දගැස්කටය ද සහ විසර්ජන කපාටය ද ගලවා දමන්න.
머리 고정끈, 개스킷(gasket), 배기밸브를 분리한다.

03 මුහුණු ආවරණය උණුසුම් ජලයේ ගිල්වා හොඳින් සෝදන්න. තද උණුසුම් ජලය භාවිතා නොකරන්න. මන්ද එමගින් මුහුණු ආවරණයේ හැඩය වෙනස් විය හැකිය.
안면부를 따뜻한 물에 넣어 조심히 씻는다.
너무 뜨거운 물을 사용하면 안면부가 변형될 수 있다.

1. සැර අඩු සබන් වර්ගයක් භාවිතා කරන්න.
   순한 비누를 사용한다.
2. තද කුණු පැල්ලම් ඉවත් කිරිම සඳහා මෘදු බුරුසුවක් භාවිතා කරන්න.
   잘 제거되지 않는 이물질을 제거할 때는 부드러운 솔을 사용한다.
3. ඔබේ අනුශ්වසනකය පිරිසිදු කිරීමට ටර්පන්ටයින් හෝ ගැසොලින් වැනි කාබනික දියර කිසිවිටෙකත් භාවිතා නොකරන්න.
   테레빈유 또는 휘발유와 같은 유기 용제는 절대로 사용하지 않는다.

04 මුහුණු ආවරණයේ ඇති සබන් පෙණ සහ විශබීජ නාශක ඉවත් කිරීම සඳහා පිරිසිදු මද උණුසුම් ජලය යොදාගන්න.
깨끗하고 따뜻한 물을 사용해서 안면부의 비누 잔유물이나 소독액을 씻어낸다.

05 මුහුණු ආවරණය පිරිසිදු මතුපිටක් භාවිතයෙන් හෝ රෙදි වැලක එල්ලා වියලාගන්න.
안면부를 표면이 깨끗한 장소에 두거나 줄에 일렬로 걸어서 건조시킨다.

1. මුහුණු ආවරණය වියලීමේදී එහි හැඩය වෙනස් නොවන ලෙසට තබන්න.
   안면부가 변형되지 않도록 한다.
2. මුහුණු ආවරණය හොඳින් වියලීමට පෙර නූල් කොඳු නොපිපුණු මෘදු රෙදි කැබැල්ලකින් තෙතමාත්තු කරන්න.
   천을 사용해서 물기를 닦는 경우에, 부드럽고 보푸라기가 없는 천을 사용한다.

06 විසර්ජන කපාටය සහ ගැස්කටය ප්‍රවේශමෙන් සෝදන්න.
배기밸브와 개스킷(gasket)을 주의해서 씻는다.

1. තෙතමනය රහිත පරිසරයක වියලන්න. විසර්ජන කපාටයේ හැඩය එලෙසම පවතිනපිහිටීමක එය වියලිමට තබන්න.
   건조한 공기 중에서 말리며, 배기밸브가 원래 모양을 유지하도록 건조한다.
2. නැමී හෝ පළුදුවී ඇති විසර්ජන කපාට වෙනුවට අළුත් කපාට දමන්න.
   휘어지거나 손상된 배기밸브는 새 것으로 교체한다.

07 නිෂ්පාදකයා විසින් අනුමත කරන ලද නියම තත්වයේ අමතරකොටස් පමණක් අනුශ්වසනකය සඳහා භාවිතා කරන්න. නිසි පිලිවෙලට කොටස් එකලස් කරන්න.
호흡용 보호구의 모든 부품이 제조사 인증을 받은 것인지 확인하고 정확한 위치에 재조립한다.

08 පෙරනය නැවත එකලස් කරන්න.
여과재 또는 정화통을 다시 부착한다.

අනුශ්වසනක පිරිසිදු කිරීමේ සහ විශබීජ නාශක ගැල්වීමේ ක්‍රියාවලිය වෙනස් විය හැකිය. ඔබේ අනුශ්වසනකය පිරිසිදු කිරීමට පෙර නිෂ්පාදකයාගේ උපදෙස් බලන්න.

위 호흡용 보호구의 세척 및 소독 지침은 제품별 상이할 수 있으므로 제조사의 지침을 따라야 함

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

산업재해예방 안전보건공단

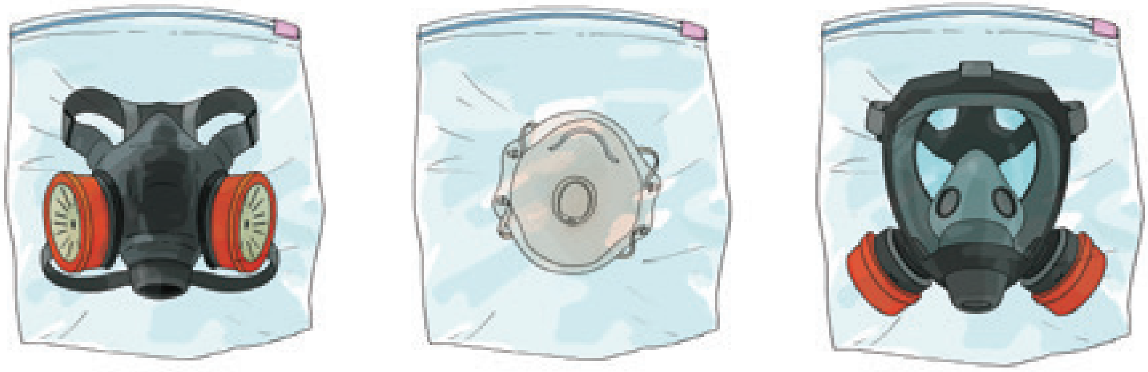
හානිදායක ද්‍රව්‍යවලට නිරාවරණය වන සේවකයන් සඳහා පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ
유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

අනුශ්වසනක ගබඩා කිරීම
호흡용 보호구 – 보관

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 867
Sri Lanka

» අණුශ්වසනක 호흡용 보호구

අණුශ්වසනක පිරිසිදුවට තබාගැනීම සඳහා නැවත සීල් කල හැකි ප්ලාස්ටික් බෑග් වල අසුරන්න.
호흡용 보호구를 재 밀봉 가능한 비닐백에 보관하여 깨끗하게 관리한다.



ඇසිරීම 보관 방법

- **දූවිලි සහ වෙනත් අපවිත්‍රකාරයක වලින් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා නැවත සීල් කළ හැකි ප්ලාස්ටික බෑග්වල අසුරන්න**
  재밀봉 가능한 비닐백에 호흡용 보호구를 보관한다. 이는 호흡용 보호구를 분진으로부터 보호하고 깨끗하게 관리할 수 있다.
  - නැවත සීල් කළ හැකි බෑග් ඉතා පිරිසිදු ව තිබෙන බවට සහතික වන්න.
    재밀봉 가능한 비닐백은 깨끗하게 관리해야 한다.
  - ප්ලාස්ටික් බෑගය නැවත සීල් කළ හැකි බවටත් හානියට පත් වී නැති බවටත් සහතික වන්න.
    비닐백은 재밀봉이 가능한지, 손상되지 않았는지 확인한다.
  - අවශ්‍ය නම් ප්ලාස්ටික් බෑග් නැවත ප්‍රතිස්ථාපනය කරන්න.
    필요한 경우에는 비닐백을 교체한다.
- **ගබඩා කිරීමේදී ආශ්වාසකයේ මුහුණ ආවරණය හා පටි ඇදී නොයන ලෙස අසුරන්න.**
  안면부와 고정끈이 구부러지거나 늘어나지 않도록 보관한다.
- **කැබිනට්ටුවක හෝ ගබඩා කෙරෙන පෙට්ටියක වැනි සුරක්ෂිත ස්ථානයක අනුශ්වසනක ගබඩා කරන්න.**
  캐비넷이나 사물함 등과 같은 안전한 장소에 보관한다.
- **ආශ්වාසකයේ සෙසු ආම්පන්න සමග එකට නොතබන්න. ඒවායින් අනුශ්වසනක හානියට පත්වීමට ඉඩ ඇත.**
  다른 작업 공구들과 함께 보관하지 않는다. 작업 공구들이 호흡용 보호구를 손상시킬 수 있다.
- **අනුශ්වසනකයක් වාහනයක හෝ උෂ්ණත්වය අඩු වැඩි වන ස්ථානයක තැබීමේදී, නැවත සීල් කළ හැකි බෑගයේ තරමක් විවෘත කර මීදුම් ඇතිවීම වලක්වන්න.**
  자동차 또는 온도 변화가 심한 곳(너무 덥거나 너무 추운 곳)에 두는 경우에는, 재밀봉 가능한 백을 약간 열어 두어 습기가 차는 것을 방지한다.

유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

2016 - 교육미디어 - 866

හානිදායක ද්‍රව්‍යවලට නිරාවරණය වන සේවකයන් සඳහා පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ

유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

ඉවත දැමිය හැකි අනුශ්වසනක කළමණාකරණය

일회용 호흡용 보호구 – 관리

조심조심 코리아

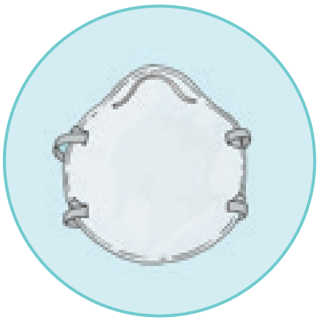
작업전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다

Sri Lanka

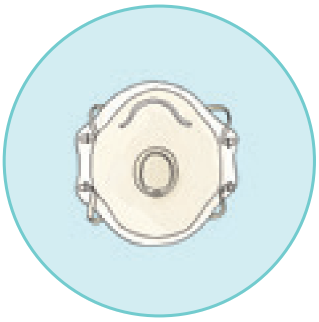
≫ ඉවතලන අනුශ්වසනක 일회용 호흡용 보호구

ඉවත දැමිය හැකි අනුශ්වසනක කෝප්පයක් ලෙසින් හෝ අකුලන වර්ගයෙන් දක්නට ලැබේ. සමහර ඒවායේ විසර්ජන කපාටයක් තිබෙන අතර සෙසු ඒවාට එම විශේෂාංගය නැත.

일회용 호흡용 보호구에는 일반적으로 컵식, 접이식, 배기밸브 부착형 및 미부착형 등 다양한 형태가 있다.



කෝප්ප ආකාරය
컵식



විසර්ජන කපාටයත් සමග
배기밸브 부착형

හකුලන වර්ගය
접이식

නඩත්තුව 관리 방법

- මුහුණ ආවරණය මුහුණට තදවන සේ බැඳීමට අනුශ්වසනකයක පටි දෙකක් තිබේ. එම පටි දෙකම තිබිය යුතුය.
  얼굴에 제대로 밀착하기 위해서 호흡용 보호구에는 두 개의 고정끈이 있다. 양쪽 고정끈 모두가 있어야 한다.
- එම පටි ඔබේ ආරක්ෂක හිස් වැසුමට,තොප්පිය හෝ කන් වැස්මට යටින් බැඳ ගත යුතුය. එම පටි අනිසි ආකාරයෙන් බැන්දහොත් අනුශ්වසනකයේ මුහුණ ආවරණය කරන කොටස නැමී යාමට හෝ පටි ඇදී යාමට ඉඩ ඇති අතර එසේ වූවිට එය හොඳින් මුහුණට ඇලී නොපවතී.
  고정끈은 안전모, 모자, 또는 귀덮개 안쪽으로 착용한다. 만일 고정끈을 잘못 착용하면 안면부가 휘어지거나, 고정끈이 늘어나거나, 또는 밀착이 안 될 수 있다.
- කෝප්පයක් බඳු අනුශ්වසනකය එය තිබූ මුල් තත්වයෙන් ගබඩා කළ යුතුය. ඒවා නවන්න එපා. එසේ නැමුව හොත් පෙරනය රැලි ගැසීයන නිසා මුහුණට හොඳින් ඇලී නොපවතී. නමන වර්ගයේ අනුශ්වසනක පසෙකින් තබන විට නවා තැබිය හැක.
  컵식 호흡용 보호구는 원래 형태 그대로 보관한다. 만일 접어서 보관하면 필터에 주름이 생기고 얼굴에 제대로 밀착되지 않을 수 있다.(접이식 호흡용 보호구는 해당되지 않는다.)

පරීක්ෂා කිරීම 점검 방법

- පහත දැක්වෙන ඒවායෙන් කුමක් හෝ ගැටළුකාරී තත්වයන් දක්නට ලැබුණ හොත් ඔබේ අනුශ්වසනක විසි කර වාතයේ තිබෙන අපවිත්‍රකාරකයන් ගෙන් ඔබේ ශ්වසන පද්ධතිය ආරක්ෂා කර ගැනීමට අලුත් අනුශ්වසනකයක් භාවිතා කරන්න.. ඔබේ අනුශ්වසනක ඉවත දැමීම සඳහා සවිකරන පටි පාවිච්චි කරන්න.
  호흡용 보호구에서 아래의 문제점들 중 한 가지라도 발견될 경우에는, 폐기하고 새 것으로 교체해서 공기 중 오염물질으로부터 호흡기를 보호할 수 있도록 한다. 고정끈을 사용해서 호흡용 보호구를 폐기한다.

මුහුණ ආවරණය 안면부	☐ එය හරහා හුස්ම ගැනීම දුෂ්කර වන පරිදි අවහිර වී තිබේද? 막혀서 호흡이 어려운가 ☐ එය තෙත්වී කුණු ගැවී තිබේද? 젖거나 오염되었는가 ☐ මුහුණු ආවරණය හෝ පෙරනය හිල්වී තිබේද? 안면부 또는 필터에 구멍이 나있는가 ☐ එය නැමී ගොස් හෝ හැඩය විකෘති වී තිබේද? 구겨지거나 변형되었는가	පටි 고정끈	☐ ඒවා ඉරී, ඇදී, ඇඹරී හෝ පටලැවී තිබේද? 찢어지거나, 늘어나거나, 꼬이거나, 매듭이 있는가 ☐ ඒවා අනුශ්වසනකයෙන් ගැලවී ගොස් තිබේද? 고정끈이 빠져있는가
		විසර්ජන කපාටය 밸브 부착형 호흡용 보호구	☐ එය අනුශ්වසනකයෙන් වෙන්වී තිබේද? එය නැමී තිබේද? 배기밸브가 빠지거나 휘어져 있는가

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

හානිදායක ද්‍රව්‍යවලට නිරාවරණය වන සේවකයන් සඳහා පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ
유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

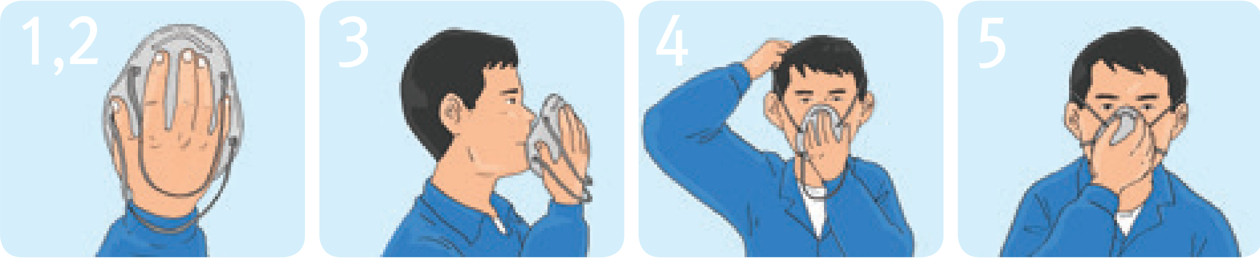
විනාශ කල හැකි අනුශ්වසනකය භාවිතය
일회용 호흡용 보호구 – 사용

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

2016 - 교육미디어 - 865

Sri Lanka

පළඳින්නේ කෙසේද? 착용 방법



01 අනුශ්වසකයේ නහය ඔබේ ඇඟිලි තුඩු මත සිටින සේ එය ඔබේ අල්ල මත තබාගන්න.
코받침 부분이 손가락 끝에 오도록 손으로 호흡용 보호구를 잡는다.

02 එහි පටි ඔබේ අත දෙපසින් වැටීමට සලස්වන්න.
고정끈을 손 아래 쪽으로 자연스럽게 늘어 뜨린다.

03 අනුශ්වසකයේ පතුල ඔබේ නිකට යට සහ ඉහළ කෙළවර නහය මත තබාගන්න.
호흡용 보호구의 하단부를 턱 아래에 대고 코받침 부분을 위로 향한다.

04 පටි ඔබේ හිස වටා ගෙන, කණට යටින් පිටුපසට අදින්න.
상단 고정끈을 머리 뒷쪽에 걸치고 다른 한 끈은 귀 아래쪽 목 주위에 걸친다.

05 ඔබේ ඇඟිලි තුඩු භාවිතාකර අනුශ්වසනකයේ නහය ඔබේ නහයේ හැඩයට තද වන තුරු හෙමින් තද කරන්න.
양 손가락 끝을 사용해서, 코 부위가 자신의 코 모양에 맞도록 코 받침면을 아래로 눌러 가볍게 밀착시킨다.

වායුරෝධකභාවය පරීක්ෂා කිරීම 밀착도 점검 방법

1. **අනුශ්වසනකයේ මුහුණු ආවරණය කොපුවකින් වසා තැබීම සඳහා අත් දෙකම භාවිතා කරන්න. එසේ නැතිනම් වායුරෝධක භාවය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා නිෂ්පාදක විසින් ලබා දී ඇති ප්ලාස්ටික් කෝප්පය භාවිතා කරන්න.**
양손으로 안면부 전체를 감싸거나 안면부를 감쌀 수 있는 점검용 플라스틱 컵(제조사에서 제공함)을 사용한다.

2. **අනුශ්වසනකය පිටකිරීමේ වැල්වයක් සහිත නම් , එය ආවරණය කිරීම සඳහා අල්ල භාවිතා කරන්න.**
배기밸브가 있는 호흡용 보호구인 경우에는, 손바닥으로 배기밸브를 감싸서 막는다.

3. **අනුශ්වසනකය පැළඳගෙන හුස්ම ඉහළ පහළ ගන්න. වාතය පිට නොවේ නම්, ඔබ හුස්ම ගන්නා විට මුහුණු ආවරණය මදක් හැකිළිය යුතු අතර, හුස්ම පහත හෙලන විට වාතය පිට නොවිය යුතුයි.**
호흡용 보호구를 착용한 상태에서는 움직이지 않도록 주의하면서 숨을 들이 마시고 내쉰다.
만일 밀착 상태가 양호하다면, 숨을 들이마실 때 안면부가 얼굴 방향으로 약간 들어가게 되고 숨을 내쉴 때는 공기가 빠져나가지 않아야 한다.

4. **නාසය අවටින් වාතය පිට වේ නම්, එය හොඳින් නාසයට තද වීම සඳහා මදක් තද කරන්න. අනුශ්වසනකයේ දාර වලින් වාතය පිට වේ නම් පටි සකස් කරන්න.**
코 부위 주변으로 공기가 새어 나간다면, 코에 좀 더 밀착시키고, 호흡용 보호구 모서리 주변으로 공기가 새어 나가면, 고정끈을 조절한다.

5. **ප්‍රමාණවත් ලෙස වායුරෝධකභාවයක් ඇති නොවේ නම්, අධීක්ෂක වරුන්ට දැනුම් දී අපිරිසිදු ස්ථාන වලින් ඈත් වී සිටින්න.**
밀착 상태가 양호하지 않다면, 오염 지역에 출입하지 말고 관리 감독자에게 알린다.

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

හානිදායක ද්‍රව්‍යවලට නිරාවරණය වන සේවකයන් සඳහා පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ

유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

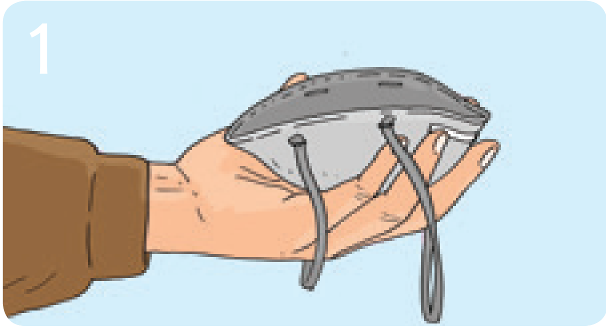
බැහැර කළ හැකි අනුශ්වසනකය භාවිතය

일회용 호흡용 보호구 – 탈착

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 864

Sri Lanka

පළඳින අයුරු 착용 방법



01 අනුශ්වසකයේ නහය ඔබේ ඇඟිලි තුඩු මත සිටින සේ එය ඔබේ අල්ල මත තබාගන්න.

코받침 부분이 손가락 끝에 오도록 손으로 호흡용 보호구를 감싸 쥔다.

02 අනුශ්වසකය ඔබේ නහය, මුඛය හා නිකට මත තබාගන්න.

한 손으로 호흡용 보호구를 잡고 코, 입, 턱을 덮는다.

03 ඔබේ අනෙක් අත් භාවිතාකර උඩ පටිය කන්දෙකට උඩින් ගෙන ඔලුව පිටුපසට ගන්න.

다른 손을 사용해서 상단 고정끈을 머리 뒤로 넘겨 귀 윗부분에 걸친다.

04 යට පටිය ඔබේ හිස සහ කන් දෙක යටින් ගන්න. සමහර අනුශ්වසක වල යට පටිය ක්ලිප් එකක් සහිතව ඇති බැවින් එය හිස පිටුපසින් තද කළ හැකිය.

하단 고정끈을 머리 뒤의 귀 아래부분에 걸친다.
고정끈이 클립 형태인 경우에는, 목 뒤에서 클립을 체결한다.

05 ඔබේ ඇඟිලි තුඩු භාවිතාකර අනුශ්වසනකයේ නහය ඔබේ නහය වෙතට මෘදු ලෙස තද කරන්න

양손 손가락 끝을 사용해서, 코 부위가 자신의 코 모양에 맞도록 코 받침면을 부드럽게 아래로 누른다.

06 අනුශ්වසනකය අත් දෙකින්ම වසාගෙන ඇලවී තිබේද කියා බලන්න. ඔබ හුස්ම ඉහලට ගන්නා විට අනුශ්වසකය මඳක් පහලට කඩා වැටිය යුතුය . ඔබ හුස්ම පිට කරන විට අනුශ්වසනකය හරහා වාතය පිට නොවිය යුතුයි.

양손으로 호흡용 보호구를 덮어서 밀착도 점검을 실시한다. 호흡용 보호구를 통해서 공기를 들이마실 때 호흡용 보호구가 약간 들어가게 된다.
숨을 내쉴 때는 공기가 빠져나가지 않아야 한다.

산업재해예방 안전보건공단

ඉවත් කරන අයුරු 벗는 방법

01 යට පටිය හිසට උඩින් අදින්න. යට පටියේ ක්ලිප් එකක් තිබේනම් එය ගලවන්න.

양손을 사용해서, 하단 고정끈을 잡고 머리 위로 당긴다.
고정끈이 클립 형태인 경우에는, 클립을 해제한다.

02 උඩ පටිය ඔබේ හිසට උඩින් අදින්න.

상단 고정끈을 머리 위로 당긴다.

03 පහත අවස්ථා වලදීඔබේ අනුශ්වසකය විනාශ කරන්න.

다음과 같은 경우에는 호흡용 보호구를 폐기한다.

- පළුදු වී හෝ දූෂණය වී ඇති විට

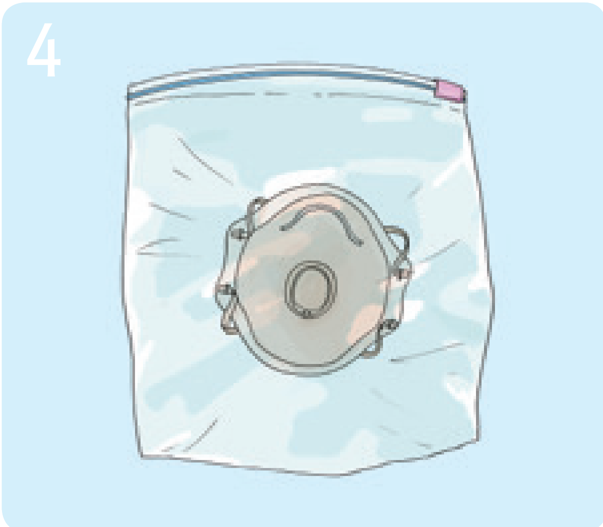
  손상되거나 오염된 경우
- එය හරහා හුස්ම ගැනීමට අපහසු විට

  호흡이 어려워진 경우
- විෂබීජ හා වෛරස් වැනි ජීව උපද්‍රව වලට එරෙහිව ආරක්ෂකයක් ලෙස භාවිතා කළ පසු

  세균 또는 바이러스와 같은 생물학적 유해인자로부터 보호하기 위해 사용한 경우

අනුශ්වසකය ආරක්ෂාකාරී ලෙස විනාශ කිරීම සඳහා පටි භාවිතා කරන්න.

폐기하는 경우에는, 고정끈을 사용해서 작업 안전 절차에 따라 처리한다.



04 පහත සඳහන් අවස්ථාවන්හී දී අනුශ්වසකයක් ගබඩා කර නැවත භාවිතා කළ හැකිය.

다음과 같은 경우에는 호흡용 보호구를 보관 후 재사용을 고려한다.

- පළුදු වී නොමැති හෝ අවහිර වී නොමැති විට.

  손상되지 않거나 막히지 않은 경우
- එය හරහා පහසුවෙන් හුස්ම ගැනීමට හැකි විට

  호흡용 보호구를 통한 호흡이 양호한 경우
- විෂබීජ සහ වෛරස් වැනි ජීව උපද්‍රව වලට එරෙහිව ආරක්ෂාකයක් ලෙස භාවිතා කර නොමැති නම්

  세균 또는 바이러스와 같은 생물학적 유해요인으로부터 보호하기 위해 사용하지 않은 경우

ඔබේ අනුශ්වසකය නැවත නැවතත් සීල් කළ හැකි බෑගයක් තුළ තබන්න. තවද එය පොඩි වීමෙන් හෝ නැමීමෙන් වළක්වා ගන්න.

호흡용 보호구는 재밀봉 가능한 백에 넣어서 눌리거나 접히지 않도록 보관한다.

හානිදායක ද්‍රව්‍යවලට නිරාවරණය වන සේවකයන් සඳහා පෞද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ
유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

මුහුණ අඩක් ආවරණය කළ අනුශ්වසනකය -අනුශ්වසනකයක් පළඳින ආකාරය-

반면형 호흡용 보호구(안면부 여과식) – 착용

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 863

Sri Lanka

» අනුශ්වසනකයක් පළඳින්නේ කෙසේද? 착용 방법

01 නිකට ආවරණය වන පරිදි .මුහුණ ආවරණය පළඳින්න. හිස් ආවරණ පටිය ඔබේ හිසට උඩින් සහ කන් දෙක උඩින් දමා හොඳින් හිරවන ලෙසට සකස් කරන්න.
마스크로 코와 턱을 덮는다. 머리 고정끈을 머리 정수리와 귀 윗부분에 걸치고 조절한다.

02 නිකට පටිය ඔබේ නිකටට සහ කන් වලට යටින් දමන්න.
목 고정끈을 귀 아래 목 주위로 두른다.

03 නිකට පටිය තද කරන්න.
목 고정끈의 잠금 고리를 고정한다.

04 ආරක්ෂා කාරී ලෙස සිරවීම සඳහා නිකට පටිය සකස් කරන්න.
목 고정끈을 조절한다.

අනුශ්වසනකයක ඇලවීම නිසි ලෙස සකස් කරන්නේ කෙසේද? 호흡용 보호구의 밀착도 조절 방법

- **ශ්වසන බාධක සහිත ප්‍රදේශයකට ඇතුල්වීමට පෙර, හානිදායක ද්‍රව්‍ය ආශ්වාස වීම වැළැක්වීම සඳහා ඔබේ ශ්වසනකයේ පටි සකස් කරන්න.**
  호흡용 보호구 안으로 오염된 공기가 유입되는 것을 방지하기 위해서, 호흡 유해인자가 있는 지역에 들어가기 전에 고정끈을 조절한다.
  - අනුශ්වසනකයක් පහසු ලෙස ඔබේ මුහුණේ තිබිය යුතුයි. මුහුනේ රතු පැල්ලමක් ඇති වන සේ පමණට වඩා තදින් අනුශ්වසනකය මුහුණට ඇලීයාම වලක්වා ගත යුතුය.
    호흡용 보호구는 안면부에 편안하게 밀착되어야 한다. 안면부에 너무 강하게 밀착되거나 피부에 붉은 자국이 남으면 안된다.
- **ඔබේ අනුශවසනකය සකස් කිරීමට අවශ්‍ය නම්, හානිකර වාතය ආශ්වාස වීම වැලැක්වීම සඳහා අපවිත්‍ර වාතය ඇති ස්ථානයෙන් බැහැර වී අවශ්‍ය වෙනස් කම් සිදුකරන්න.**
  호흡용 보호구를 조절할 필요가 있을 때는, 오염된 공기가 마스크 안쪽으로 침투될 수 있기 때문에 오염된 지역을 벗어 나서 조절해야 한다.
  - පටි සකස් කරන සෑම විටම මුහුණට හොඳින් ඇලවී තිබේද කියා පරික්ෂා කර බලන්න.
    고정끈을 조절할 때마다 밀착도 점검을 한다.

OPEN 공공누리

කාර්මික ආරක්ෂාව හා සෞඛ්‍යය
일하는 사람의 안전보건

කෘෂිකාර්මික හා වන වගා කර්මාන්තවල යෙදෙන ඕනෑම භූමි භාගයකගමන් කළ හැකි වාහන (ATV) ක්‍රියාකරවන්නන්

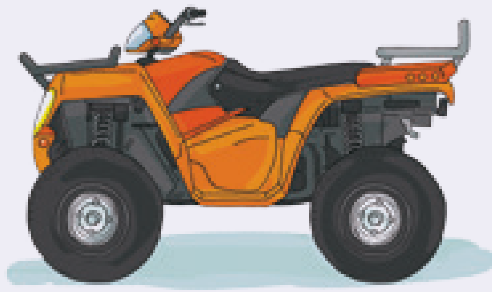
농업 및 임업 ATV(4륜 구동 오토바이) 운전자

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 862

Sri Lanka

ඒ. ටී.වී ස්පෝර්ට්ස් රථ
스포츠 형태의 ATV

- සකස් කර නැති පාරවල් ගමන් කිරීම සඳහා අඩු වායු පීඩනයකින් යුතු ටයර් හතරක් සවි කරන ලද ඒ. ටී. වී මෝටර් වාහන වේ
  비포장 도로면에서 낮은 타이어 공기압을 사용하는 4개의 타이어가 장착됨, 모터로 구동
- රියදුරුට පැත්තට වාඩිවිය හැකි ලෙස නිර්මිත ආසන
  운전자가 다리를 벌리고 올라 앉도록 좌석이 제작
- යතුරුපැදි වල තිබෙන වර්ගයේ හැඬලයක් සහිත සුක්කානම
  오토바이 핸들바처럼 생긴 핸들을 사용해서 방향 전환
- මගියෙකු නොමැතිව රියදුරු පමණක් එළවන ලෙස නිර්මාණය වී ඇත
  승객을 태우지 않고 운전자 혼자서만 탑승하도록 제작되며 농촌에서는 ‘사발’이라고도 불림



බහු කාර්යය ඒ. ටී. වී
다목적 형태의 ATV

- රියදුරුට හා මගියෙකුට එක පෙළටවාඩිවී ගිය හැක. බහුකාර්යය වාහන බොහෝමයක් දෙදෙනෙකුට යාහැකි ලෙස සාදා ඇත.
  일반 승용차처럼 운전자와 승객이 옆으로 나란히 좌석에 앉을 수 있는 소형 다목적 형태(대부분의 다목적 형태의 ATV 차량은 이런 방식으로 2명이 탑승할 수 있음)
- බොහෝ බහුකාර්ය ඒ. ටී. වී වල රෝද හතරක් තිබේ. සමහර ඒවායේ රෝද හයකි.
  대부분의 다목적 형태의 ATV 차량은 4개의 바퀴를 가지고 있으며,
  일부는 6개의 바퀴를 장착한 차량도 있음
- ද්විත්ව රෝද එලවුම් ප්‍රකාරයේ සිට සිව් රෝද එලවුම් ප්‍රකාරයට මාරු විය හැකියි
  상시 2륜 구동과 4륜 구동 전환이 가능

ඒ. ටී. වී එකක් සම්බන්ධයෙන් සිදුවිය හැකි අනතුරු ATV 사고의 잠재적인 위험 요소 및 원인

1. රියදුරු බලපත්‍රයක් නැතිව රිය පැදවීම හො පළපුරුද්ද අඩු තත්වයක් යටතේ රිය පැදවීම
   정식적으로 운전 면허가 없거나 운전 경험이 부족한 경우
   ※ සී. සී. 50 ට වඩා උස ස්ථානයක් සහිත ඒ. ටී. වී වාහනයක් මෝටර් සයිකලයක් ලෙස වර්ගීකරණය කෙරේ. ඒ.ටී.වී. පැදවීම සඳහාම සෑදූ මාවතක පමණක් පදවා ගෙන නොයන්නේ නම්, සී. සී. 125 ඒ. ටී. වී වාහනයක් එලවීමට මෝටර් සයිකල් රියදුරෙකුගේ හෝ දෙවන මට්ටමේ කුඩා වාහන පැදවීමේ බලපත්‍රයක් අවශ්‍ය වේ.
   ATV 중 50cc 이상인 경우에는 이륜자동차에 해당된다. 125cc를 기준으로 원동기장치면허 또는 제2종 소형면허가 있어야 운행가능하며 해당 운전면허가 없을 경우 무면허 운전이다. (단, ATV전용 경주로를 다니는 경우 제외)
2. ආරක්ෂක ආම්පන්න නොපැළඳීම හෝ වැරදි ලෙස පැළඳීම 개인 보호구를 착용하지 않았거나 잘못 착용한 경우
3. අධික වේගයෙන් යාම 과속을 하는 경우
4. ක්‍රීඩා ඒ. ටී. වී. එකකමගියෙක් ගෙනයාම 스포츠 형태의 ATV에 승객을 태우는 경우
5. ප්‍රමාණයට වැඩියෙන් බර පැටවීම හෝ හරිහැටි සමබර නොකර බඩු තොගයක් ගෙනයාම
   화물을 한쪽으로 치우쳐 싣거나 과적한 경우
6. බැම්මක වටකල ජලාශයකට හෝවලකට වැටීම
   둑, 배수로, 바퀴자국 등에 걸려 넘어지는 경우
7. පාරේ නරක තත්වය හා බඩු ගෙනයාම වැනි හේතු කිහිපයක ප්‍රතිඵලයක් ලෙස දැඩි පල්ලමක් සහිත පාරක යාමේදී පාලනය කරගත නොහැකි වීම
   노면 또는 적재 화물의 상태 등과 같은 요인들과 결합되어 가파른 경사로에서 제어력을 상실한 경우
8. නිසි තිරිංග පද්ධතියක් නොමැතිව ලොකු භාරයක් ඇදගෙන යාම
   제동 장치가 없는 무거운 장비를 무리하게 견인하는 경우
9. තිරිංග ක්‍රියා නොකිරීම හෝ ටයර්වල නියමිත ප්‍රමාණයට හුලං නොමැති වීම වැනිප්‍රතිඵල ගෙන දෙන දුර්වල නඩත්තුව
   제동 장치 고장, 타이어 공기압 이상 등과 같이 유지 관리를 제대로 하지 않은 경우

산업재해예방 안전보건공단

ක්‍රීඩා ඒ. ටී. වී. භාවිතා කිරීම 스포츠 형태의 ATV 관리

ආරක්ෂක මෙවලම්

개인 보호구

- **ඒ. ටී. වී. එකක වහළයක් හෝ රෝල් බාර් එකක් (අනෙක්පසට පෙරළුනහොත් රියදුරු හා මගියා ආරක්ෂා කෙරෙන ශක්තිමත් යකඩ බාර් එකක්.) නැත. ඒ නිසා රියදුරු හෝ මගියා ආරක්ෂක මෙවලම් භාවිතා කර තම සිරුර උවදුරු වලින් රැකගත යුතුය . රියැදුරුගේ හෝ මගියාගේ හිස ආරක්ෂා කිරීම ජීවිතය මරණය විසඳාලන කරුණකි. හෙල්මටයක් පැළඳීමෙන් බොහෝවිට මාරාන්තික අනතුරු වළකාගත හැකිය.**

  천장이나 롤 바(전복 시 운전자 및 탑승자 보호를 위해 장치한 자동차의 보강용 막대)가 없기 때문에, 전적으로 입고 있는 복장으로 신체를 보호해야 함. 그러므로 머리 보호는 생명과 직결된다. 헬멧을 착용하면, 모든 경우는 아니지만, 많은 대형 사고를 예방할 수 있음

- **අතපය මනාව ආවරණය කරගන්න. අත්මේස් මගින් අත්දෙක ආරක්ෂා වන අතර විශේෂයෙන්ම සීත ඍතුවේදී මැණික් කටුවේ බඳින පටිවලින් අත් ආරක්ෂා වේ. කටුක කාලගුණයට ඔරොත්තු දෙන වැසි බූට් සපත්තු හෝ වෙලිංටන් බූට් වැනි වළලුකර ආවරණය වන තද හා දැඩි ආරක්ෂක බූට්ස් සපත්තු දෙකක් තෝරා ගන්න.**

  팔과 다리를 덮을 수 있는 튼튼한 복장을 착용. 장갑은 손을 보호하며 핸들 방한 토시는 추운 겨울에 손을 따뜻하게 유지할 수 있어서 ATV 운전이 용이. 질기고 지지력이 좋으며 젖은 곳에서도 착용감이 좋은 장화나 웰링턴 부츠처럼 발목까지 덮는 튼튼한 재질의 안전화를 착용

- **ගස්වල අතු රිකිලි වැදීම හා පාවෙන රොඩු සහ දූවිලි අංශු ආදියෙන් ඇස් දෙක ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා ගොගල්ස් පළඳින්න.**

  고글 등을 착용해서 나뭇가지, 날아오는 돌조각 등으로 부터 눈을 보호

ආරක්ෂිතව රිය ධාවනය කිරිම

안전 운전 방법

- **ආරක්ෂිතව රිය පැදවීමේදී රියැදුරාග පිහිටීමඉතා වැදගත්ය. ධාවනය කෙරෙනප්‍රදේශය හා ලීලාව අනුව ඒ. ටී. වී. රියැදුරෙකුගේ පිහිටීම වෙනස්විය හැකිය.**

  운전자의 위치는 올바르게 운전하기 위해서 매우 중요함. ATV에서 운전자의 위치는 지형과 운전 동작에 따라서 바뀔 수 있음

  - බොහෝමයක් ඒ. ටී. වී. වලට ඩිෆරන්ෂල් එකක් (ආන්තරයක්, එනම් රෝද දෙකක් එකිනෙකට වෙනස් වේග වලින් කැරකීමට ඉඩ දෙමින් රථය පැදවිය හැකි උපාංගයක්)   සවිකර නැති නිසා ඒවාමෝටර් රථයක් මෙන් ධාවනය නොකළ යුතුය. ඒ. ටී. වී. එකක රෝද භ්‍රමණය වන ආකාරය නිසා නිසඟයෙන්ම රථය කෙළින් ධාවනය කරවයි.

    대부분의 ATV는 차동 장치(differential : 추진축의 동력을 차량의 선회상태에 따라 좌우로 배분하는 장치)가 없으며 일반 차량처럼 다루면 안됨. 이것은, 회전을 할 때, ATV는 직진으로 곧장 전진하려는 성질을 가지고 있음을 의미함

  - වංගුවක් ගැනීමේදී ඔබේ බර එළියට තල්ලු වී යන විට ඔබේ සිරුර ඇතුලට බර කර වාහනය ස්ථාවර කරගන්න. මෙහිදී රථයේ ඇතුලත රෝද තරමක් ලිස්සා ගියද මේ මගින් ඔබේ ඒ. ටී. වී. වාහනයට වංගුව ආරක්ෂා සහිතව ගැනීමට හැකි වනු ඇත.

    자세를 바르게 해서 코너의 바깥쪽으로 체중이 쏠릴 때는 안쪽 발판으로 체중을 이동 시켜서 차체와 균형을 유지. 이렇게 하면 안쪽 휠이 약간 미끄러지면서 ATV가 코너를 안전하게 주행할 수 있음

  - කඳු පල්ලමක වේගයෙන් යන විට පිටිපසට නැමී ඔබේ බර ඒ. ටී. වී. එකේ පසුපසට යොමුකර සමබර කරගන්න.

    경사지를 가로질러서 주행할 때, 체중을 ATV의 경사로 위쪽으로 쏠리도록 함

  - කඳු පල්ලමක පහළට රිය පදවාගෙන යන විට ඔබේ සිරුර ඒ.ටී.වී. එකේ පිටිපසට බරකරන්න. බ්රේක් වල වෙහෙස නැති කිරීමට අඩු ගියර් වලින් සහ එන්ජින් බ්‍රේක් ක්‍රමය භාවිතයෙන් ගමන් කරන්න.

    내리막길을 주행할 때, 체중을 뒤쪽으로 싣고, 저속 기어와 엔진 브레이크를 사용하면 제동 장치를 사용할 필요가 줄어듬

  - කන්දක් නැගීමට පෙර ඔබ යායුතු මග නිවැරදිව සනිටුහන් කර ගැනීම සඳහා දෙවරක් පරීක්ෂා කර බලන්න. ඒ. ටී. වී. වාහනයේ ඉදිරිපසට ඔබේ සිරුර බර කරමින්අචල වේගයක් තබා ගන්න. ඔබේ බර ඉදිරි දෙසට යොමු කිරීම වැදගත්ය. අවශ්‍ය නම් පාද දෙකම පාද තබන තැන තබා නැගිට ඔබේ ශරීරය ඉදිරි පසට නමන්න.

    오르막길을 주행할 때, 출발하기 전에 경로를 다시 한번 확인하는 것이 중요함. 체중을 앞쪽으로 싣고 속도를 일정하게 유지. 체중이 가능한 앞쪽으로 쏠리도록 하는 것이 중요함. 필요하다면, 가속력 유지를 위해 발판에 양쪽 발을 모두 붙인 채 일어서서 몸을 앞으로 기울임

  - හදිසියේ රියේ වේගය වැඩි නොකරන්න. පිටිපසට යටිකුරුව පෙරලී යාමේ අනතුරු බොහෝ විට සිදුවන්නේ හදිසියේ වේගය වැඩිකිරීම නිසාය. සමතලා පාරක ආරක්ෂා සහිතව ධාවනය අරඹන විටදී වුවද ඔබ සිටගෙන සිටී නම් රිය යටිකුරුව පෙරලීමේ හැකියාවක් ඇත.

    속도를 갑자기 높이지 않음. 뒤로 전복되는 사고의 공통된 원인이 급가속이며, 평지에서 안전하게 출발하더라도 일어선 자세로 출발하면 전복 사고가 발생할 수 있음

  - රිය ධාවනය කරන විට ඒ. ටී. වී.එකේ පිහිටීම නිවැරදි කිරීම සඳහා කිසිවිටෙකත් ඔබේ පාදය එළියට දමා බිම නොතබන්න. ඒ වෙනුවට ඔබේ බර ඒ. ටී. වී. එක සමබර කිරීම සඳහා යොදන්න.

    주행 중에 ATV 자세를 바로 잡기 위해서 절대로 발을 땅에 대지 말고 체중을 옮겨서 ATV의 균형을 잡도록 함

ආරක්ෂිත පරික්ෂා කිරීම සහ නඩත්තුව

안전 점검 및 유지 관리

- **ටයර වල වායු පීඩනය**

  타이어 공기압

  - ඒ. ටී. වී. ටයර් වල වායු පීඩනය සාමාන්යයෙන් 2 - 7 psi වැනි අඩු අගයක පවතින නිසා සුළු වෙනසක් එනම්. 1 psi ක (0.07kg/cm2) වෙනසකින් වුවද රිය හැසිරවීමට ලොකු අභියෝගයක් ඇතිවිය හැක.

    ATV타이어 공기압은 보통 2~7psi로 낮기 때문에, 공기압이 1psi (0.07kg/cm2)라도 차이가 있으면 운행에 문제가 발생할 수 있음

- **තිරිංග කිරීම සහ වේගය වැඩි කිරීම**

  제동 장치와 가속 장치

  - බ්‍රේක් ස්ථායි ලෙස සහ ආරක්ෂාකාරී ලෙස ක්‍රියා කරන බවට වග බලාගන්න. හැන්ඩලය හැසිරවීමෙන් සුමට ලෙස වේගය වැඩි කිරීමට හැකි බව සහතික කරගන්න.

    제동 장치가 안전하고 균형있게 작동 하는지와 핸들 조작 중에도 가속 장치가 부드럽게 작동하는지 확인

  - කෘෂිකාර්මික හා වන වගාව සඳහා පාවිච්චි කෙරෙන ඒ. ටී. වී. වල බ්‍රේක් වල ආයු කාලය වඩා කෙටි විය හැකිය. ඒ. ටී. වී එක පිරිසිදුව හා හොඳින් සර්විස් කර තබාගන්න.

    농업 또는 임업 환경에서는 제동 장치 수명이 상대적으로 짧아질 수 있으며 자주 청소하고, 정기적으로 조정해서 적절하게 유지 관리 실시

බඩු තොගයක් රැගෙන යාම හෝ ඇදගෙන යාම

견인 화물 및 적재물

- **ඒ. ටී. වී. එකක රියැදුරු විසින් වාහන නිෂ්පාදකයා විසින් නිර්දේශකොට ඇති ඇදගෙන යා හැකි බඩු සීමාව ගැන සහ ඇදගෙන යන කොක්කට දැරිය හැකි උපරිම බර දැනගත යුතුය. කිසිම විටක මෙම සීමාව නොඉක්මවිය යුතුය. ඒ. ටී. වී. එකක බඩු තොගයක් රැගෙන යන විට හෝ ට්‍රේලරයක් ඇදගෙන යන විට එය පාලනය කර ගැනීම වඩාත් දුෂ්කරය.**

  운전자는 제조사가 권장하는 견인 하중과 연결봉의 제한 하중을 알고 있어야 함. 항상 이 한도 내에서 사용해야 하며, 짐을 싣거나 트레일러를 견인할 때는 ATV를 제어하기가 훨씬 힘들어 짐

  - **ඒ. ටී. වී. එකේ බරට රැගෙන යන බඩුවල බරෙහි අනුපාතය පරික්ෂා කර බලන්න. ඒ. ටී. වී. එකේ ට්‍රේලරයක් සම්බන්ධ කරන හෝ බඩු තොගයක් පටවන සෑමවිටම මේ අනුපාතය පිරික්සා බලන්න.**

    ATV 하중과 견인하는 화물의 하중 비율을 확인하며, 트레일러를 연결할 때 또는 화물을 적재할 때마다 확인

    - සාමාන්‍යයෙන් සමතලා පොළවක හිස් ඒ. ටී. වී. එකක් මෙන් හතර ගුණයක් බරැති තිරිංග සහිත ට්‍රේලරයක් ඇදගෙන යාහැකිය.

      일반적으로, (평지 기준) 제동 장치가 있는 트레일러의 경우에는 ATV 공차 중량의 최대 4배까지의 화물을 견인할 수 있음

    - ට්‍රේලරයට තිරිංග නැතිනම් එය හිස් ඒ. ටී. වී. එකක බර මෙන් දෙගුණයකට නොවැඩි බරකින් යුක්ත විය යුතුය. කෙසේවුවද, බෑවුම් සහිත පාරක හෝ සකස් කර නැති පාරක යන විට තිරිංග නොමැති ට්‍රේලරයක බර සීමාව මීට වඩා ඉතාමත් අඩුය. (ඔබගේ ඒ. ටී. වී. මාදිලියේ නිෂ්පාදකයාගේ නිර්දේශ අනුගමනය කරන්න.)

      제동 장치가 없는 트레일러의 경우에는 공차 중량의 최대 2배까지의 화물을 견인할 수 있음. 경사로, 비포장 도로, 또는 노면 상태가 고르지 않을 때는 이 하중 기준보다 적은 중량의 화물을 견인(ATV 모델에 따라서 제조사의 권고 사항을 따름)

  - **බර ව්‍යාප්තියේ වැදගත්කම**

    하중 분배도 중요

    - ස්ථාවර බව වැඩි කිරීමට සහ ඇදගෙන යන කොක්ක “V“ අකුරේ හැඩයකට නැමී යාමෙන් වැළැක්වීමට ඒ. ටී. වී. එකේ බර ඇදගෙන යාමේ කොක්ක අසල භාණ්ඩවලින් කොටසක් තබන්න

      화물의 일부를 ATV의 연결봉쪽으로 옮기면 안정성이 높아지고 연결봉 부위가 V자로 접히는 현상을 방지할 수 있음

    - ඇදගෙන යන මුළු බරින් 10% ක් පමණ ඇදගෙන යන කොක්ක අසල තැබීමට නිර්දේශ කර තිබෙන නමුදු මෙහිදී නිෂ්පාදකයා විසින් නිර්දේශ කර ඇති කොක්කේ උපරිම බර ඉක්මවා නොයා යුතුය. බෑවුමක් දිගේ උඩට හෝ පහළ දෙසට වාහනය පණගන්වාගෙන යන විට බර ව්‍යාප්තිය විශ්මය ජනක ලෙස වෙනස්විය හැකි බව මතක තබා ගන්න.

      연결된 화물 총 중량의 약10%를 연결봉쪽으로 분배시키는 것을 권장하지만, 제조사가 권장하는 연결봉 최대 하중을 초과해서는 안됨. 오르막 또는 내리막 경사로에서 출발할 때 하중 분배가 현격하게 변할 수 있다는 점을 명심

화물의 하중 비율을 확인

  - **බඩු බාහිරාදිය රාක්කයේ ගෙනයාම**

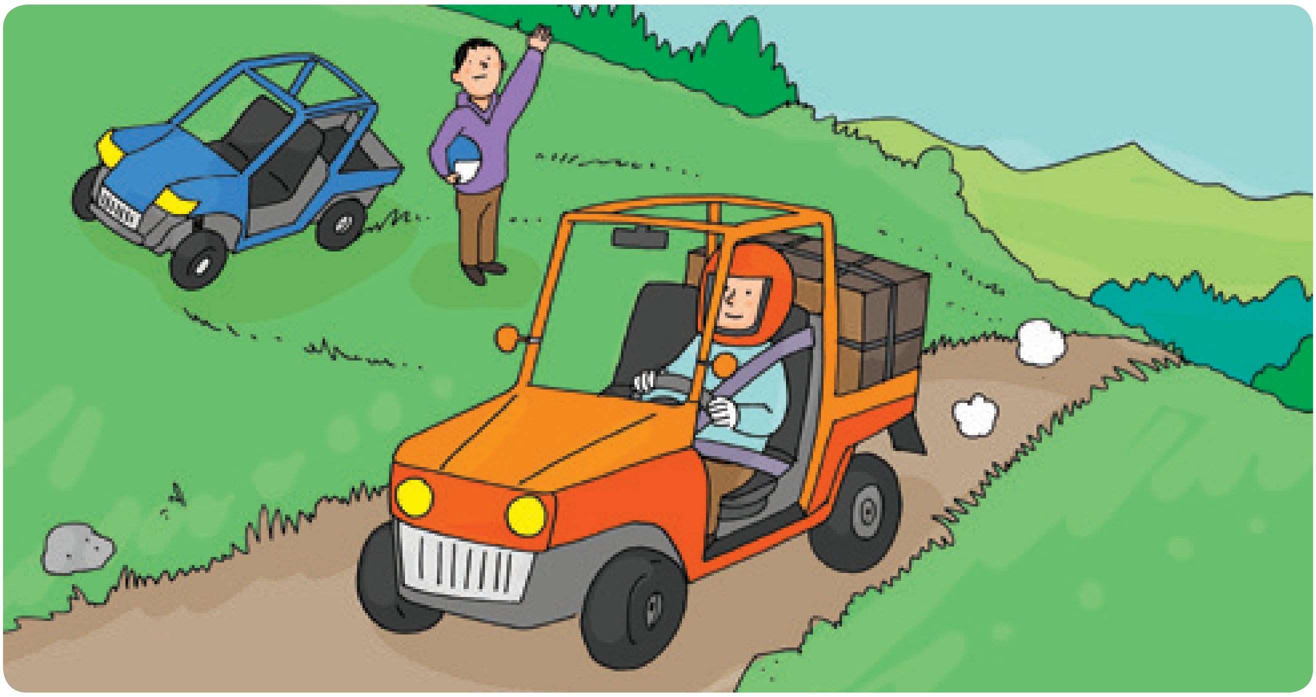
    짐받이에 화물을 실어 운반할 때

    - බඩු බාහිරාදිය නියම තැන සවිමත්ව තිබීම සඳහා අගුල් පටියක් පාවිච්චි කරන්න.
      ඉදිරිපස පසුපස සමබරව තබාගන්න. ඒ. ටී. වී. එකකට ගෙනයාහැකි උපරිම බර ක්‍රියාකරවන්නාගේ අත්පොතෙන් හෝ ඒ. ටී. වී. වාහනයේම සඳහන් කර ඇත.

      조임줄(래치 밴드) 등을 사용해서 튼튼히 고정시키고, 앞뒤 균형을 유지. 운반할 수 있는 최대 하중은 사용자 설명서와 ATV에 표시되어 있으며 절대 초과하면 안됨

බහුකාර්යය ඒ. ටී. වී. භාවිතය 다목적 형태의 ATV 관리

- **බහු කාර්ය ඒ. ටී. වී. එකක්ට්‍රැක්ටරයක් ලෙසද භාවිතා කළ හැකි අතර පාරෙන් පිටත ධාවනයටත් දුෂ්කර රිය පැදවීමේ තත්වයක් යටතේ ධාවනය කිරීමටත් එය සුදුසුවේ. බහු කාර්ය ඒ. ටී. වී. එකක ආසන මගීන් ගෙනයන වාහනයකට සමාන වන අතර එය පාලනය කරනුයේ සුක්කානමකින් සහ පෙඩල කට්ටලයක් මගිනි.**
  다목적 형태의 ATV는 트랙터와 같은 목적으로 자주사용되며 험난한 지형의 오프로드 주행과 같은 비슷한 작업 활동을 목적으로 제작. 이 ATV에는 일반 승용차와 비슷한 좌석이 있으며, 핸들과 페달로 조작함
- **ඒ. ටී. වී. එකකගමන් මග ස්ථායී ලෙස වෙනස් කිරීම සඳහා රියැදුරු හට තම සිරුර එහා මෙහා බරකිරීමට අවශ්‍ය නැත. කෙසේ වුවද, රිය ධාවනයට පෙර බර බෙදා හැරීම කළ යුතු අතර බඩු ලෝඩ් එකක් පටවාගෙන යනවා නම් හෝ තලානැති බොරළු පාරක වාහනය ධාවනය කරන්නේනම් විශේෂයෙන් එය කළ යුතුය**
  운전자는 차량의 방향을 전환하거나 안정성을 제어하기 위해서 체중을 이동시킬 필요가 없음. 하지만, 탑승 시 체중의 적절한 분배가 중요하며, 특히 화물을 적재하거나 비포장 노면을 주행할 때는 더욱 중요함
- **බඩු පටවන ඒකකයේ පටවා ඇති බඩුවල බර, බර සීමාව නොඉක්මවිය යුතු අතර ආරක්ෂිත ලෙස තදින් බැඳ තිබිය යුතුයි.**
  짐칸에 적재되는 화물의 중량은 최대 하중을 초과해서는 안되며 단단하게 고정시켜야 함



වාහනය යටිකුරුවපෙරලීම වැලැක්වීමේ උපකරණය සහ ආරක්ෂිත පටි

전복 방지 구조물 및 안전띠

- **බහුකාර්ය ඒ. ටී. වී. එකක් ක්‍රීඩා ඒ. ටී. වී. එකකට හාත්පසින්ම වෙනස්ය.**
  다목적 형태 ATV의 요구 사항은 스포츠 형태의 ATV와 매우 다름
  - බහු කාර්ය ඒ. ටී. වී. එකක රෝල් බාර් එකක් සවි කළ යුතුය. එසේම හදිසි අනතුරක් සිදුවුවහොත් තුවාල සිදුවීමෙන් බේරීම සඳහා ආරක්ෂක පටිද සවිකර තිබිය යුතුය. බොහෝමයක් බහුකාර්ය ඒ. ටී. වී. වලවිවෘත රෝල් බාර් එකක් සවිකර ඇති නමුත් සමහර රථ වල සුළං ආවරණයක් හා/හෝ පැති දොරවල් ද සවිකර තිබේ.
    전복 또는 기타 사고 발생 시 부상 위험을 줄이기 위해서, 다목적 형태의 ATV 차량에는 좌석 주변을 둘러싸는 형태의 보호 구조물 뿐만 아니라 안전띠가 있어야 함. 이 구조물은 대개 개방된 형태로 되어 있으나, 일부 차량의경우에는 바람막이 창 또는 옆 문이 장착된 것도 있음
  - රෝල් බාර් එකෙන් රියැදුරු මෙන්ම මගියාද ආරක්ෂා විය යුතුය. ආසන පටි ද පැළඳිය යුතුය.
    운전자와 탑승자가 전복 방지 구조물에 의해 보호될 수 있어야 하고 안전띠를 매야 함

වාහන නවතා තැබීම

주차

- **ඒ. ටී. වී. එකක් බෑවුමක නතර කිරීම අවශ්‍ය වූ විටක, බෑවුම් දිශාවට ලම්භකව වාහනය නවතා තැබිය යුතුයි. නිසි පරිදි තිරිංග යොදා නොතිබුන හොත් බරෙහි අසමතුලිතතාව හේතුවෙන් එය බෑවුම දිගේ පහළට පෙරළී යාමට ඉඩ තිබේ. බඩු පටවා තිබෙන විට ඒ. ටී. වී. එකක ස්ථායී තාවය තවත් අඩුවේ.**
  경사지에 주차해야 하는 경우에는, 경사가 심하지 않다면 경사 방향과 수직으로 주차. 제동 장치를 확실히 작동 시키지 않았거나 짐이 실려 있는 경우에는 하중으로 인해서 차량이 경사지를 굴러 내려가는 사고가 발생할 수 있음. 짐을 실으면 ATV의 안정성이 떨어짐

කෘෂිකාර්මික සේවකයින් - ජංගම ඉණිමං භාවිතය

농업 종사자 | 과수원용 삼각사다리 사용 |

조심조심 코리아
작업전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 861

Sri Lanka

ජංගම ඉණිමං සුලබ ලෙස පළතුරු උයන්වල පළතුරු කැඩීම සහ අතු කප්පදු කිරීම වැනි බිම් දසුන් සැකසීමේ වැඩ සඳහා යොදාගනී.

과수원용 삼각 사다리는 휴대가 용이한 자주식 사다리이며 과수원과 조경 작업장에서 가지를 치거나 과실을 수확할 때 주로 사용

- ජංගම ඉණිමං වල කේතු ආකාරයක් ගෙන එන කකුල් ඇති අතර මෘදු සහ සමතලා නොවන මතුපිටක වුවද ස්ථාවරව විතබිය හැක.
  받침부가 나팔모양으로 생겼으며 부드럽고 불균일한 지면에서 사용할 수 있는 삼각 지주대가 있음
- බොහෝ ජංගම ඉණිමං වලට ආධාරක හෝ අගුලු දැමීමේ උපාංග නොමැත (එහෙත් සමහරක ඒවා තිබේ.)
  버팀목 또는 잠금 장치가 대부분 없음(보유한 것도 있음)

වැටීම් නිසා ඇතිවන අනතුරු වළක්වා ගන්නා ආකාරය 떨어짐 예방

- **ඉණිමං භාවිතා කිරීමේදී සුලබ වශයෙන්ම සිදුවන අනතුරු වන්නේ ඉන් ඇදවැටීමය. බොහෝ විටෙක ඉණිමගේ මැද හෝ පහළ සිට වැටෙනවාට වඩා ඉහල සිට වැටීම සිදුවේ.**
  사다리에서 작업할 때, 가장 많이 발생하는 사고는 떨어짐. 사다리의 중간 또는 하단보다는 상단에서 떨어짐사고가 많이 발생
- **බොහෝ ලෙස වැටීම් සිදුවනුයේ ඉණි පෙති ලිස්සීම, ආරක්ෂාකාරී ලෙස පය නොතැබීම හෝ හොඳින් අල්ලා නොගැනීම වන් හේතු නිසාය.**
  대부분의 떨어짐 사고는 계단이 미끄럽거나, 사다리가 고정되지 않거나, 사다리를 바르게 잡지 않고 작업하는 경우에 발생

1. **නැමීම. ලිස්සායාම, තල්ලුවීම හෝ පෙරලීම වැලැක්වෙන ලෙස ඉණිමග පොළව මතුපිට ආරක්ෂාකාරී ලෙස තබන්න. අධික ලෙස සුමට හෝ වළගැසූ මතුපිටවල් වල භාවිතා නොකරන්න.**
   사다리를 지면에 튼튼하게 세워서 접히거나, 미끄러지거나, 움직이거나, 쓰러지지 않도록 함. 지면이 너무 무르거나 움푹 파인 곳에 사다리를 세우지 않음
2. **බෑවුමක ඉණිමග භාවිතා කිරීමේදී ඉණිමගේ පිටුපස අධාරකය බෑවුමේ නැග්ම සිදුවන දිශාවට තබන්න.**
   경사면에 사다리를 세울 경우에는 삼각 지주대가 경사면의 오르막으로 향하도록 함
3. **සියළුම ඉණිමං නිරන්තර පරීක්ෂාවට ලක්කරන්න.**
   사다리를 정기적으로 점검
4. **ඉණිමගේ ඉහල පහල යනවිට ඉණිමං පෙති වල මැද ප්‍රදේශයේ සිටගෙන අත් දෙකින්ම ඉණිමග අල්ලා ගන්න.**
   작업자가 사다리 기둥(버팀대) 중앙부에서 작업하도록 하고 오르내릴 때 양손을 사용
5. **ගැලපෙන ආරක්ෂිත ඇඳුම් අඳින්න.**
   필요한 개인 보호구(보안경 등)를 선정해서 작업자에게 제공
6. **නොලිස්සන තද අඩියක් සහිත ආරක්ෂිත සපත්තු පලඳින්න.**
   작업자는 밑창이 딱딱하고 미끄럼 방지가 된 안전화를 착용
7. **ඉණිමගේ ඉහල පහළ නගින බහින විට බර උසුලාගෙන යන්න එපා.**
   수확용 바구니를 너무 많이 채우지 않음
8. **ඉණිමගේ ඉහළම පඩි තුනේ සිටගෙන සිටීමෙන් හෝ වැඩ කිරීමෙන් වළකින්න**
   사다리 상단부에서 아래로 3개 발판(디딤대)까지는 서있거나 작업하지 않음
9. **ඉණිමහක් භාවිතා කර තව ඉණිමහක් ඔස්සේ ගසකට නැඟීමෙන් වළකින්න. ඔබේ සමබරතාවය පවත්වා ගැනීම සඳහා ගසක අත්තක් ඇල්ලීමට යාමෙන් වළකින්න .**
   사다리에서 나뭇가지로 이동하거나 나뭇가지를 밟고 서거나 몸의 균형을 잡기 위해서 나뭇가지를 붙잡지 않도록 함

산업재해예방 안전보건공단

පුහුණුව 교육 훈련

- **සියළුම ව්‍යාපාරික හිමිකරුවන්, තාවකාලික සේවකයින් ඇතුළු සියළුම සේවකයින්ට අදාල පුහුණුවීම් ලබාදිය යුතු අතර සහ අනතුරුදායක අවස්ථාවන් අධීක්ෂකවරුන්ට වාර්තා කිරීම පිළිබඳ දැනුමක් ලබාදිය යුතුයි.**
  사업주는 모든 작업자들이(비정규직 포함) 위험 요소를 인지할 수 있도록 교육하고 위험 상황을 관리 감독자에게 즉시 보고할 수 있는 절차를 수립
- **එම පුහුණුවට ඉණිමං නඩත්තු කිරීමේ ක්‍රම, ගබඩාකිරීම සහ අනතුරු වැලැක්වීමේ ක්‍රම ඇතුලත් විය යුතුය**
  교육 내용에는 사다리 유지 관리 및 보관 방법과 사다리로 인한 부상 및 사고에 적절하게 대처하는 방법을 포함

පුහුණු සංරචක 교육내용

1. **කාර්යය නිම වූ පසු ඉණිමග එතැනම නිකරුණේ සිටුවා තබන්න එපා.**
   작업이 끝난 후에 사다리를 그대로 세워두지 않도록 함
2. **තද සුළං තද වැසි හෝ කුණාටු සහිත කාළගුණයක් ඇතිවිටදී යොදාගත් වැඩ සීමා කරන්න හෝ නැවත දින වෙනස්කිරීම සිදුකරන්න**
   강풍, 폭우, 뇌우 시에는 작업을 제한하거나 작업 일정을 조정
3. **ඉණිමං පාවිච්චි කර කාර්යයන් සිදුකිරීමේදී "මිනිසුන් වැඩ" යන සංඥාව හෝ එම ප්‍රදේශය කිසිදු වස්තුවකින් පුද්ගලයෙකුගෙන් රහිත බව සහතික කරගැනීමට වෙනත් පුද්ගලයෙකු අධීක්ෂණය සඳහා පත්කරන්න.**
   사다리 작업 중에는 주변에 '작업 중' 표시를 세우거나 보조 인력을 두어서 사다리 아래나 주변으로 근로자가 작업하거나 이동하지 않도록 함
4. **රළු මතුපිටක් සහිත භූමියක ඉණිමං පාවිච්චි කරන්න එපා.**
   바닥이 딱딱한 표면에서는 사다리를 사용하지 않도록 함
5. **ඉණිමගක සිට ආයුධ වලින් වැඩ කිරීමේ දී ප්‍රවේශම් වන්න.**
   사다리에서 도구를 운반하거나 사용할 때는 안전에 유의
6. **වැඩට ඉණිමං භාවිතා කිරිමට පෙර සේවකයින්ට ආරක්ෂාකාරී ලෙස ඉණිමං භාවිතා කිරීම පිළිබඳ පුහුණුවක් ලබාදෙන්න.**
   작업자가 과수원용 삼각 사다리에 올라가기 전에 미리 사다리 안전 교육을 실시

ඉණිමං අධීක්ෂණය නඩත්තුව සහ ගබඩාකිරීම 사다리 점검, 유지 관리 및 보관

- **ඉණිමගක් භාවිතා කිරීමට පෙර කිසිදු අඩුපාඩුවක් පෙනීමට තිබේද කියා සහ එය ආරක්ෂාකාරී ලෙස භාවිතා කළ හැකිද කියා තහවුරු කරන්න.**
  사다리 사용 전, 사다리에 결함이 없고 정상적으로 사용이 가능한지 점검
- **පහත සඳහන් දෑ පරීක්ෂා කිරීමට වග බලාගන්න.**
  다음 사항을 중점적으로 점검
  - නිෂ්පාදන උපදෙස් වලට අනුව ඉණිමගේ කොටස් පරීක්ෂා කරන්න.
    사다리 제조사의 지침에 따라서 부품들이 정상적인 상태인지 작업 전에 확인
  - දක්නට නොමැති රිවට් සහ ඇණ බුරුල් වී තිබේද කියා සහ ඉණිමං පඩි පළුදු වී හෝ කැඩී තිබේද කියා බලන්න. පිටුපස අධාරක කකුල් නැමී තිබේද කියා බලන්න.
    작업 전에 이음매(rivets) 손실, 느슨함, 손상 여부, 계단이 부러졌는지, 사다리 기둥(버팀대) 또는 삼각 지주대(뒷 버팀대)가 휘어졌는지 점검
  - ඉණිමගක් බිමට වැටුනහොත් එය නැවත භාවිතා කිරීමට පෙර ඉහළ සිට පහළට හොඳින් පරීක්ෂා කරන්න. .
    사다리가 넘어진 경우에는, 다시 사용하기 전에 사다리 상단부터 하단까지 점검
  - දෝෂ සහිත හෝ පළුදු වී ඇති ඉණිමං භාවිතා කිරීමෙන් වළකින්න. "භාවිතා නොකරන්න" යන සංඥාව එම ඉණිමං මත තබා ඒවා අනෙක් ඉණිමං වලින් වෙන්කර තබන්න.
    결함이 있거나 손상된 사다리는 사용을 즉시 중단하고 "사용 불가" 표시를 한 후, 정상적인 사다리와 구분해서 따로 보관
  - සේවකයින් තමන් විසින් ඉණිමං අළුත්වැඩියා නොකළ යුතුයි.
    작업자가 직접 사다리를 수리해서는 안됨
  - ඉණිමං ඉතා ඉහළ හෝ පහළ උෂ්ණත්ව යටතේ ගබඩා නොකළ යුතුයි.
    제조사의 지침에 따라, 사다리를 보관하고 너무 뜨겁거나 차가운 장소를 피해서 보관

2016 - 교육미디어 - 860

සේවායයන් හා සේවකයන් සඳහා වූ වෘත්තීය ආරක්ෂාව හා සෞඛ්‍ය සඳහා අනුගමනය කළයුතු දස පනත

사업주와 근로자가 꼭 알아야 할 **산업현장 안전보건수칙 10계명**

※ පෞද්ගලිකව/තමන් තුළ අසාමාන්‍ය තත්වයක් දැනෙනවිට වහාම අධීක්ෂක වරයාට රපොත්තු කර වෛද්‍යාධාර ලබාගෙන රැකීරක්ෂා හා කම්කරු අමාත්‍යාංශයට දැන්විය යුතුය.
작업 근로자들은 신체에 이상 증상이 나타나면 관리자에게 보고, 의사 진료 및 고용노동부에 통보하여야 합니다.

1

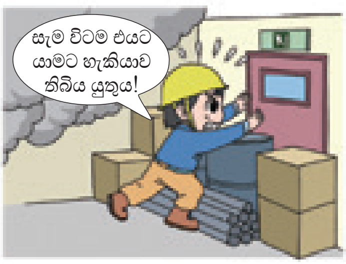
පූර්ව සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණයක් කර වැඩ කරන ප්‍රදේශ සංවිධානය කර නිසි පිළිවෙලට තැබීම සේවායයාගේ වගකීමවේ.

사업주는 **작업 전 안전점검**을 하도록 하고. 작업하는 장소를 항상 청결하게 **정리정돈** 해야 합니다.

2

සේවකයා විසින් වැඩ කරන ප්‍රදේශය වෙතට යාමට, ඊමට සහ එහි ඇතුලත ආරක්ෂා සහිත ගමන් කිරීමට ඉඩ සකස් කර දිය යුතුය.

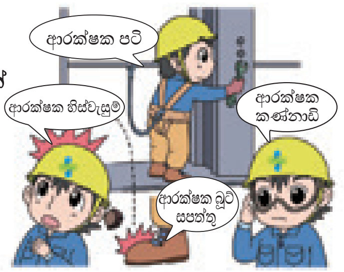
사업주는 작업장으로 통하는 장소 또는 작업장 내에 **안전통로를 확보**해야 합니다.



3

සේවායයා විසින් සුදුසු පෞද්ගලික ආරක්ෂාව සැලසෙන උපකරණ ලබා දිය යුතු අතර සේවකයා විසින් එසේ නිකුත් කරනු ලබන ඇඳුම් ආදිය පාවිච්චි කළ යුතුය.

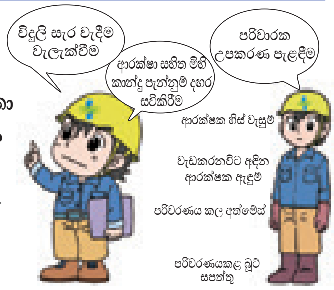
사업주는 작업에 적합한 **개인 보호구를 지급**하고 근로자는 반드시 **착용**해야 합니다.



4

සේවායයා විසින් විදුලි උපකරණ වල බිම් ගැන්වුම් සවි කළ යුතු අතර සියල්ලටම විදුලිය සම්බන්ධ වන කාර්යයන්හීදී භාවිතා කිරීමට සේවකයන්ට පරිවාරක උපකරණ ලබාදිය යුතුය.

사업주는 전기작업 시 **접지**를 하고 각각의 사용목적에 적합한 **절연용 보호구**를 근로자에게 지급하여 착용하도록 해야 합니다.



5

සේවායයා විසින්, නඩත්තු කටයුතු වලට ලක් කෙරෙන යන්ත්‍ර සහ උපකරණ වල ඇරඹුම් ස්විච්චයට අගුලක් සවිකර දිය යුතුය.. තවද “නඩත්තු කටයුතු සිදුවෙමින් පවතී” යැයි කියා දැන්වීමක් ප්‍රදර්ශනය කළ යුතුයි.

사업주는 **기계·설비 정비시** 기동 장치에 **잠금장치**를 하고 **표지판**을 부착해야 합니다.

6

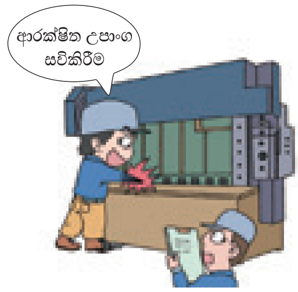
අන්තරාදායක හා උපද්‍රව සහිත රසායනික ද්‍රව්‍ය ඇතුලත් බහාලුම් වල සේවායයා විසින් අනතුරු ඇඟවීමේ දැන්වීම් සවිකල යුතුයි.

사업주는 **유해·위험 화학물질**을 취급하는 경우 용기 등에 **경고 표지**를 부착해야 합니다.

7

සේවායයා විසින් මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් , කපන යන්ත්‍රයක් හෝ සම්පීඩිත බහාලුමක් වැනි අන්තරාදායක /උපද්‍රව සහිත උපකරණ මත සුදුසු ආරක්ෂක උපාංග සවිකල යුතුය.

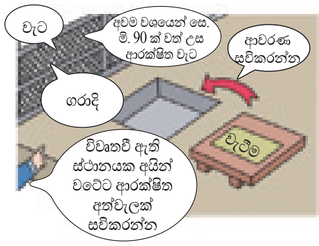
사업주는 프레스, 전단기, 압력 용기 등 **유해 위험 기계·기구를 사용**할 때에는 적합한 방호장치를 설치해야 합니다.



8

සේවකයන් වැටීමට හෝ පයපැකිලී යාමට ඉඩ ඇති තැන්වල සේවායයා විසින් ආරක්ෂක වැටවල් හෝ ආරක්ෂක ආවරණයක් සකස් කළ යුතුය.

사업주는 근로자가 **추락**하거나 넘어질 위험이 있는 장소에는 **안전 난간, 개구부 덮개** 등을 설치해야 합니다.



9

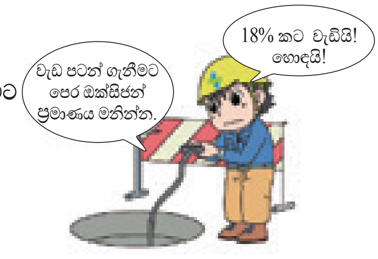
වෑල්ඩිං වැඩ හෝ කැපීම් වැඩ සිදුකෙරෙන තැන්වල තිබෙන ගිනිගන්නා සුළු සහ පුපුරන සුළු ද්‍රව්‍ය සේවායයා විසින් නිරෝධායනය කළ යුතුය.

사업주는 금속의 **용접·용단** 등의 작업 시 **인화성·폭발성 물질을 격리**해야 합니다.

10

වැඩ කාරයකු හතර වටින්ම වසා ඇති තැනක වැඩ කරන විට සේවායයා විසින් වැඩ පටන් ගැනීමට පෙර හා වැඩ කිරිමේදී එහි ඇති ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය මැනිය යුතුය.

사업주는 근로자가 **밀폐공간**에서 작업하는 경우 **작업 전·작업 중 산소농도** 등을 측정해야 합니다.



මෙම පෝස්ටරය වැඩ බිම් වල පෙනෙන ලෙස ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතයේදී අනුගමනය කළ යුතු ආරක්ෂක සහ සෞඛ්‍ය නීති දහය

화학물질 안전보건 관리 10계명

※ කාර්මික සේවා පරිසරයන්හී දී මෙතිල් මධ්‍යසාර, බෙන්සීන් සහ තිනර් වර්ග වැනි රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරනු ලැබේ.
화학물질은 메틸알코올, 벤젠, 신나 등을 포함하여 사업장에서 사용하는 대부분의 물질을 말합니다.

※ කොරියාවේ වෘත්තීය ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්‍ය කාර්යාංශ වෙබ් අඩවියේ ඇති අමුද්‍රව්‍ය ආරක්ෂක දත්ත පත්‍රිකාව (MSDS) බලන්න. (http://msds.kosha.or.kr)
화학물질 관련정보는 안전보건공단의 화학물질정보 전용 홈페이지(http://msds.kosha.or.kr)를 활용하시기 바랍니다.

1

සේවකයින් වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර, සේවායෝජකයින් තම **සේවකයින්ට** ආරක්ෂාකාරී ලෙස රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිහරණය කිරීම පිළිබඳ **MSDS එකක් ලබාදිය යුතුයි.**

사업주(관리자)는 화학물질을 취급하기 전에 반드시 **물질안전보건자료(MSDS)를 확보**하여 유해성 및 위험성을 인지하여야 합니다.

2

සේවකයින්ට **පහසුවෙන් පෙනෙන ස්ථානයක MSDS එක ප්‍රදර්ශනය කරන්න. සියලුම රසායනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු භාජනවල සහ බෝතල් වල අනතුරු ඇඟවීමේ ලේබල් ඇලවිය යුතුයි.**

근로자가 보기 쉬운 장소에 **MSDS를 게시 및 비치**하고, **용기 및 덜어 쓰는 용기 등에 반드시 경고 표지를 부착**하여야 합니다.

3

රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරන්නන් සඳහා රසායනික ද්‍රව්‍ය ආරක්ෂාකාරී ලෙස හැසිරවීම සහ කළමණාකරණය සහ ඒ සම්බන්ධ සෞඛ්‍ය ගැටළු පිළිබඳ **පුහුණුවක් ලබාදෙන්න.**

취급근로자에게 반드시 인체에 미치는 영향, 취급시 주의사항 등에 대한 **교육을 실시**하여야 합니다.

4

රසායනික ද්‍රව්‍ය සමඟ වැඩ කිරීමේදී **විමෝචනය වීමේ ප්‍රභව සීල් තැබීම හෝ රසායනික වාෂ්ප වලට නිරාවරණය වීම වැලැක්වීම සඳහා එම ස්ථානය වාතනය කිරීම සිදුකරන්න.** කාර්ය පරිසරයේ රසායනික ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් වන ආරක්ෂාව උපරිම කරන්න.

작업시에는 화학물질 발산원을 **밀폐하거나 환기설비(국소배기장치, 환풍기 등)를 가동**하여 화학물질에 노출되지 않도록 하여야 합니다.

5

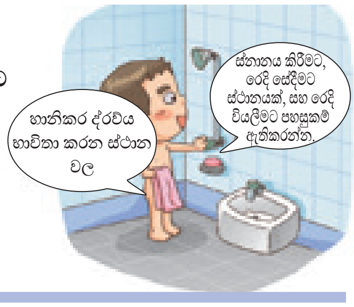
නිරන්තරයෙන් සේවා ස්ථානය තක්සේරුවට ලක්කරන්න, එසේම අවශ්‍ය විටදී වැඩි දියුණු කිරීම් සිදුකරන්න.

정기적으로 작업환경을 측정 및 평가하고, 작업환경을 개선하여야 합니다.

6

සේවකයින් සඳහා **ස්නානය කිරීමේ සහ රෙදි සේදීමේ පහසුකම්** ඇතිකරන්න. වැඩ කිරීමෙන් පසු **රසායනික ද්‍රව්‍ය වලට නිරාවරණය වූ වැඩ ඇඳුම් සහ ශරීර කොටස් ඉතා හොඳින් පිරිසිදු කළ යුතුයි.**

근로자가 세면 및 목욕 등을 할 수 있도록 **세척시설을 설치**하고, 작업 후에는 **작업복과 노출된 신체부위**를 깨끗하게 세척하여야 합니다.



7

රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරන ගෘහස්ථ ස්ථාන වල **දුම්බීම හෝ ආහාර ගැනීම නොකල යුතුයි.**

화학물질을 취급하는 실내작업장에서는 **담배를 피우거나 음식물을 먹어서는 안됩니다.**

8

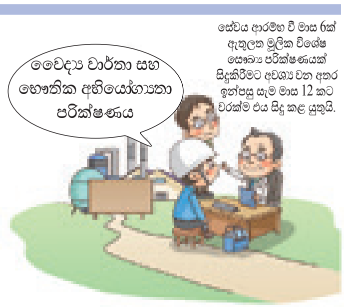
සේවකයින්ට රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීමේදි අනුශ්වසනක, ආරක්ෂිත ඇඳුම් වැනි **සුදුසු පුද්ගලික ආරක්ෂිත උපකරණ ලබාදිය යුතුයි.**

근로자에게 적합한 **개인보호구(방독마스크, 보호복 등)를 지급 및 착용**하도록 관리하여야 합니다.

9

සේවකයින් වෙත **නිරන්තරයෙන් විශේෂ සෞඛ්‍ය පරීක්ෂණ** ලබාදෙන්න.

근로자 건강관리를 위하여 **정기적으로 특수건강진단을 실시**하여야 합니다.



10

සේවකයකු **රසායනික** ද්‍රව්‍ය **පරිහරණය කිරීමෙන් වමනය කිරීම, හුස්මගැනීමේ අපහසුතා හෝ දද වැනි අසාමාන්‍ය රෝග ලක්ෂණ** පෙන්වුවහොත් **වහාම අධීක්ෂකට වාර්තා කර වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබාදිය යුතුයි.**

화학물질 취급으로 **신체에 이상(구토, 호흡곤란, 피부발진 등)이 발생되면 반드시 관리자에게 보고**하고 의사의 적절한 진료를 받아야 합니다.

මෙම පෝස්ටරය වැඩ බිම් වල පෙනෙන ලෙස ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부 안전보건공단

2016 - 교육미디어 - 858

නිෂ්පාදන කර්මාන්තය තුල හදිසි අනතුරු වැලැක්වීම: අනතුරු සහ වැඩ ආකාරය අනුව

제조업 재해 유형별·작업별 재해 예방대책

අනතුරු ආකාර වර්ග 5 කි
5대 재해 유형

1 සම්පීඩනය කිරිම 끼임

- යන්ත්‍රයක අනතුරුදායක කොටස් වලට සංවේදක සහ ආවරණ වැනි ආරක්ෂක උපාංග සවිකරන්න
기계설비의 위험한 부분에는 센서, 덮개 등 방호장치를 설치해야 합니다.
- නඩත්තු කටයුතු සිදුකිරීමට පෙර යන්ත්‍රය ක්‍රියාවිරහිත කරන්න. බල සැපයුම් ස්විචයට අගුලක් දමා පාලක පුවරුව මත "නඩත්තු කටයුතු සිදුවෙමින් පවතී" යන සංඥාව තබන්න.
정비·수리 등의 작업 시에는 반드시 기계를 정지한 후 작업을 실시하고, 조작부에는 잠금장치 및 '수리 중' 표지판을 설치해야 합니다.

2 ගිනි, පිපිරුම්, බිඳීම් 화재 / 폭발·파열

- ගිනිගන්නා සුළු ද්‍රව්‍ය සඳහා භාවිතා කරන ස්ථාන සහ ටැංකි කාන්දුවීම් වලින් තොරව තබන්න.
인화성 물질 등을 취급하는 설비, 탱크 등은 누출이 없도록 조치해야 합니다.
- වැල්ඩින් කිරීමේදී ගිනි පුළිඟු පැතිරීම වැලැක්වීම සඳහා පුළිඟු ආවරණයක් භාවිතා කරන්න. ගිනි නිවන උපකරණයක් ළඟ තබාගන්න.
용접작업 시 불받이포 등 불티 비산을 방지하기 위한 덮개 등 조치를 취하고 소화기를 비치합니다.

3 ද්‍රව්‍යයක වැදීම 물체에 맞음

- කරු ඔසොව ට්‍රක් රථයකින් අධික බරක් ගෙනයාමේදී තට්ටුවක් භාවිතා කරන්න.
지게차로 중량물을 운반할 때에는 전용 팔레트 등으로 포장하여 운반합니다.
- දොඹකර සඳහා පළුදු වූ කම්බි ලණු භාවිතා නොකරන්න. දොඹකරයට ආරක්ෂිත අගුලක් සවිකරන්න. එසවීමට නියමිත බරට සරිලන එසවුම් උපකරණයක් භාවිතා කරන්න.
크레인에는 손상된 와이어로프 사용을 금지하고 있으며 훅 해지장치를 설치하고 인양물에 적합한 전용 줄걸이 용구를 사용해야 합니다.

4 වැටීම 떨어짐

- ට්‍රක් රථ වල බඩු තොග වල උසේ මට්ටම හා සමාන මට්ටමක සිට බඩු පටවන්න. වැඩ කිරීමේදී ආරක්ෂිත හිස්වැසුමක් පළඳින්න.
트럭 하역은 적재함과 높이가 같은 전용 입·출하장에서 작업하고, 작업 시에는 안전모를 착용합니다.
- උස් ස්ථානයක වැඩ කිරීමේදී ඉහලට ඔසවන ලද වේදිකාවක් භාවිතා කරන්න. වැඩ කිරීමේදී ආරක්ෂිතව පය තබාගෙන සිටිය හැකි ස්ථානයක් සවිකරගන්න.
대형설비나 제품 위에서의 작업 시에는 고소작업대 등 전용 승강설비를 사용 하고 작업발판을 설치합니다.

5 හැප්පීම 부딪힘

- කරු ඔසොව ට්‍රක් රථ රියැදුරුගේ පෙනීමට බාධා වන තරම් අධික බරක් පැටවීමෙන් වළකින්න. වේග සීමාව ඉක්මවා නොයන්න.
지게차 운행 시에는 운전자 시야를 확보할 수 있도록 적재하고, 제한속도를 지정하여 과속하지 않도록 조치해야 합니다.
- දොඹකරයෙන් බඩු එහා මෙහා ගෙනයාමේ දී ඔසවනලද බර සමතුලිතව තබාගන්න. ඔසවන ලද බර මිනිසුන්ගෙන් ඈත්කර තබන්න.
크레인으로 중량물을 인양할 때에는 물건이 기울지 않도록 수직으로 인양하고, 작동하는 사람이나 인근 근로자 근처로 이동시키지 않아야 합니다.

වැඩ ආකාර 5
5대 작업

1 දොඹකර ක්‍රියාකරවීම 크레인 취급 작업

- දොඹකර වල ආරක්ෂිත උපාංග උදා: අධිබර වැලැක්වීමේ උපකරණ ආදිය වැඩකරන තත්වයේ තිබෙන පරිදි නඩත්තු කරන්න.
과부하방지장치 등 크레인 방호장치를 설치하고 기능을 유지해야 합니다.
- දොඹකරයේ ඉහල අත්වැල ආරකෂිතව ඇතිබවට අධීක්ෂණය කරන්න. ආරක්ෂිත ලෙස බැඳ තැබීමේ උපකරණයක් සවිකරන්න. ආරක්ෂිත උපකරණ පළඳින්න.
크레인 상부레일의 점검통로를 확보하고, 안전대 걸이 설치 및 안전대 착용을 준수합니다.
- දොඹකරය ක්‍රියා කරන පරාසය තුළ පුද්ගලයින් ගැවසීම වළක්වන්න.
인양물 운반 구간에는 근로자가 출입하지 않도록 해야 합니다.

2 කරු ඔසොව ට්‍රක්රථ ක්‍රියාකරවීම 지게차 취급 작업

- බලපත්‍ර ලාබී කරු ඔසොව ට්‍රක්රථ ක්‍රියාකරවන්නන් යොදාගන්න. කරු ඔසොව ට්‍රක් රථයක් ආධාරයෙන් ඔසවන බර සමතුලිතව තබාගන්න. පැලට්, එනම් බර සමතුලිත කරන ව්‍යුහයක් භාවිතා කරන්න.
지게차 운전자는 유자격자로 하고, 지게차 포크에 화물 적재시 기울어지지 않도록 하고 반드시 전용 팔레트를 사용 합니다.
- බෑවුම් වල හදිසියේ හැරවීම් නොකරන්න. කරු ඔසොව ට්‍රක් රථයක් ක්‍රියාකරවීමේදී ආසන බඳපටි පළඳින්න.
경사면에서의 급선회를 금지하고, 지게차에 좌석 안전띠 설치 및 착용을 준수해야 합니다.

3 ඉනිමං ක්‍රියාකරවීම 사다리 취급 작업

- ඉණිමග හේත්තු කරන ලද ස්ථානයෙන් ඉහලට අවම වශයෙන් සෙ. මී. 60ක් පමණ දිගක් වැඩිපුර තබන්න.
사다리의 상단은 걸쳐 놓은 지점으로부터 60cm 이상 올라가도록 설치 합니다.
- බරක් ඔසවාගෙන ඉනිමගේ ඉහලට හෝ පහළට නොයන්න; අත් දෙකින්ම හිණි පෙති අල්ලාගන්න.
사다리 승·하강 시 두 손이 답단을 잡을 수 있도록 물건을 손에 든 채 오르내리는 것을 금지합니다.

4 ඔසවන ක්‍රියාත්මක කරවීම 리프트 취급 작업

- ඔසවන වල අධිබර වැළැක්වීමේ උපාංගයක්, වැඩිපුර එතීම වැලැක්වීමේ උපකරණයක් සහ හදිසි අවස්ථා වැළැක්වීමේ බොත්තමක් සවිකරන්න. බර සීමාව නිරික්ෂණය කරන්න.
리프트에 과부하방지, 권과방지, 비상 정지장치 등 방호장치를 설치하고 정격 하중을 표시하여 준수합니다.
- ඔසවනයට ගේට්ටුවක් තිබිය යුතුය: ගේට්ටුව විවෘතව ඇතිවිටඔසවනයේ ක්‍රියාකාරීත්වය නැවත්වීමසඳහා අතුරගුළක් සවිකළ යුතුවේ.
리프트 출입문을 설치하고 개방 시에는 작동되지 않도록 연동장치를 설치해야 합니다.

5 වාහක පටි ක්‍රියාකාරිත්වය 컨베이어 취급 작업

- වාහක පටි නඩත්තු සහ අධික්ෂණය සඳහා මාර්ගයක් සවිකරන්න. සේවකයින් වැටීම වැළැක්වීම සඳහා ආරක්ෂිත පියවර ස්ථාපනය කරන්න.
컨베이어 보수·점검용 통로 설치 및 추락방지 조치를 실시합니다.
- නඩත්තු කටයුතු සිදුකිරීමට පෙර පාලකය මත අගුලක් සවිකරන්න. "නඩත්තු කටයුතු සිදුවෙමින් පවතී" යන සංඥාව ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
정비, 수리작업 중 조작부에는 잠금장치 및 수리 중 표지판을 설치합니다.

මෙම පෝස්ටරය වැඩ බිම් වල පෙනෙන ලෙස ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

2016 - 교육미디어 - 859

නිෂ්පාදනයේදී රසායනික අනතුරු වැලැක්වීමේ දස පනත

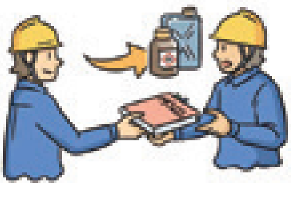
제조업 화학사고* 예방관리 10계명

※ දෝෂ සහගත උපකරණ ආදියෙන් සහ රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිහරණ කටයුතු දුර්වල ලෙස කළමණාකරණය කිරීම නිසා සිදුවන ගිනි ගැනීම්, පිපිරීම් සහ කාන්දුවීම් “රසායනික අනතුරු“ ලෙස හැඳින්විය හැකිය.
화재·폭발·누출 등 화학물질을 취급하는 공정에서 설비결함 및 관리소홀로 발생할 수 있는 사고를 말합니다.

1

රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීමට පෙර, අමුද්‍රව්‍ය ආරක්ෂක දත්ත පත්‍රිකාව(MSDS) අධ්‍යනය කරමින් රසායනික ආරක්ෂාව පිළිබඳ ඔබ හුරුපුරුදු විය යුතුයි. රසායනික ද්‍රව්‍ය පරිහරණය කිරීමේදී අදාල ආරක්ෂිත උපකරණ පළඳින්න.

화학물질을 취급하기 전에 반드시 **물질안전보건자료(MSDS)의 유해성·위험성**을 숙지하고 적절한 **보호구**를 착용하여야 합니다.



2

රසායනික ද්‍රව්‍ය වල ගුණාංග අනුව ඒවා වර්ග කරන්න. වැඩ කරන ස්ථාන වල රසායනික ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම අවම කරන්න. MSDS එකක් (අමුද්‍රව්‍ය ආරක්ෂක දත්ත පත්‍රිකාවක්) පහසුවෙන් ලබාගත හැකි ස්ථානයක තබන්න. තවද රසායනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු භාජන වල අනතුරු ඇඟවීමේ ලේබල අලවන්න.

화학물질은 물질의 특성에 따라 구분하여 작업**장 내 보관을 최소화하고 MSDS 게시·경고 표지를 부착**하여 안전한 장소에 보관하여야 합니다.

3

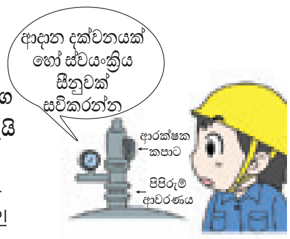
රසායනික ද්‍රව්‍ය නඩත්තු කිරීමේදී උපද්‍රව කළමණාකරණයට ප්‍රමුඛස්ථානය ලබාදෙන්න. සේවා-ආරක්ෂක බලපත්‍රයක් නිකුත්කර පරික්ෂක වරයෙකු පත්කරන්න.

화학설비 **정비·보수 작업 시 안전작업 허가서 발행, 관리감독자 배치** 등 위험요인 관리를 강화 하여야 합니다.

4

ආරක්ෂක කපාට, පිපුරුම් ආවරණය, ආපසු ගිනිගැනීම් වලක්වන උපාංගය සහ හදිසි නැවතුම් කපාටය වැනි අදාල ආරක්ෂක උපාංග සවිකරන්න. ඒවා නිසි පරිදි ක්‍රියාකරන්නේ දැයි නිරන්තර පරික්ෂාවට ලක්කරන්න.

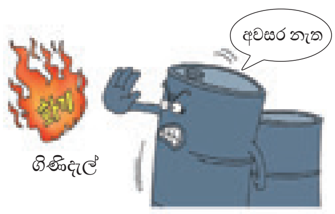
안전밸브, 파열판, 역화방지기, 긴급차단밸브 등 적절한 **안전 장치**를 설치하고 정상작동 여부를 정기적으로 확인하여야 합니다.



5

උවදුරු ගෙන ආ හැකි ද්‍රව්‍ය පිරියම් කරන ක්‍රියාවලි ගිණි පුපුරු, ස්ථිතික විදුලිය, සට්ටන, සර්ෂණය සහ දුම්බීමෙන් තොරව තබන්න.

위험물을 취급하는 공정에서는 **불꽃, 스파크, 정전기, 충격, 마찰, 흡연 등 화재** 원인이 발생하지 않도록 관리하여야 합니다.



6

ගිනිදැල් සමග වැඩ කිරීමට පෙර එම කොටසේ තිබෙන ගිනිඇවිලෙන සුළු වායු සහ ගිනි ගන්නා සුළු ද්‍රව්‍යය ඉවත් කරන්න. ගිනි පුපුරු ආවරණයක් සහ ගිනි නිවනයක් තබන්න.

화기작업 시에는 인화성 가스, 가연성 물질 등 **위험물을 제거 (확인 포함)하고 용접불티 비산 방지 덮개 설치, 소화기 비치** 등 안전조치를 하여야 합니다.

7

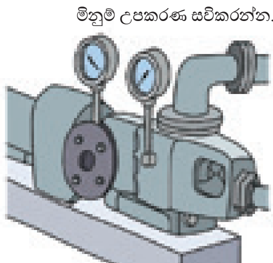
ගිනිගන්නා සුළු වාෂ්ප, වායුන් හෝ ඝණ ද්‍රව්‍ය තිබිය හැකි පිපිරීම් ඇතිවිය හැකි ස්ථාන වල ගිණිදැල් රෝධක විදුලි යන්ත්‍රෝපකරණ සහ උපාංග සවිකරන්න. එවන් ස්ථාන නිරන්තරයෙන් වාතනය කරන්න.

인화성 액체의 증기·가스 또는 고체로 인해 **폭발 위험이 있는 장소에는 방폭구조의 전기 기계·기구를 설치**하고 **환기**를 자주 실시하여야 합니다.

8

රසායනික ද්‍රව්‍ය මිශ්‍රකිරීමේදී හෝ රත් කිරීමේදී තාපය පිට වීම හෝ වියෝජනය වීම වැනි අසාමාන්‍ය ප්‍රතික්‍රියා හඳුනාගැනීමට මිණුම් උපකරණ (උදා:-උෂ්නත්වමාණය, මැනො මීටරය ගැලීම් මීටරය) සවිකරන්න. . මිශ්‍ර කිරීමේදී ඒවාට පිටස්තර ද්‍රව්‍ය ඇතුල්වීම වළක්වන්න.

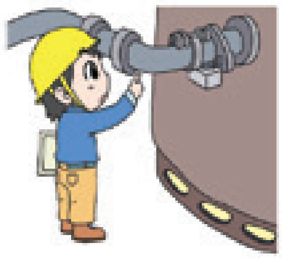
화학물질 혼합·가열 시에는 **발열·분해 등 이상반응**을 파악하기 위하여 **온도계·압력계·유량계 등의 계측장치를 설치**하고, **이물질이 혼입**되지 않도록 하여야 합니다.



9

රසායනික ගබඩා වල පැස්සුම් සහ කපාට සහ රසායනික ද්‍රව්‍ය කාන්දු වීම් වලින් තොරව තබන්න. කාන්දු වනවාද කියා නිරන්තර පරික්ෂාවට ලක්කරන්න.

화학물질 저장 및 취급설비의 **배관 연결부, 밸브** 등은 **새지 않도록 유지하고 수시로 누출여부 확인** 등 유지 보수를 강화하여야 합니다.



10

උපද්‍රව සහිත ද්‍රව්‍යක් ද්‍රව ආකාරයෙන් ගබඩා කළ යුතු නම් ගබඩා ස්ථානයට හානිවී යාමෙන් ආරක්ෂක උවදුරක් සිදුවීම වළක්වා ගැනීමට රැඳවීමේ බිත්තියක් සවිකරන්න. එම ද්‍රව්‍ය ගබඩා කර ඇති ස්ථානය පැළුම් හෝ කාන්දුවීම් වලින් තොරව තබන්න.

위험물질을 **액체상태로 저장**할 경우, 저장설비 파손에 의한 누출 시 **외부 확산을 방지**하기 위해 **방유제**를 설치하고 균열 등 누출 위험 요인이 없도록 하여야 합니다.

මෙම පෝස්ටරය වැඩ බිම් වල පෙනෙන ලෙස ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

2016 - 교육미디어 - 856

උපකරණ භාවිතයේදී අනුගමනය කළයුතු ආරක්ෂක සහ සෞඛ්‍ය නීති දහය

장비별 공통 안전수칙 10계명

1 වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර උපකරණ සහ සේවා ස්ථානය පිළිබඳ ආරක්ෂක අධීක්ෂණයක් සිදුකරන්න.
작업시작 전 장비 및 주변 안전점검을 실시합니다.

2 උපකරණයේ වර්ගය, ධාරිතාවය, ක්‍රියාකරවන මාර්ගය, සහ ක්‍රියාකාරීවන ක්‍රමය අනුව වැඩ සැලැස්මක් නිර්මාණය කරන්න.
기계의 종류 및 능력, 운행경로, 작업방법 등의 작업 계획서를 작성합니다.

3 සංඥා දෙන්නෙකු පත් කර සංඥා මගින් සන්නිවේදනය කරන්න.
유도자 또는 신호수를 배치하고 일정한 방법으로 신호를 주고받습니다.

4 වැටීම සහ එකිනෙක ගැටීම වැලැක්වීම සඳහා ආරක්ෂක විධිවිධාන ස්ථාපනය කරන්න.
전도, 접촉 등의 방지를 위한 조치를 실시합니다.

5 උපකරණ ඒවා නිමවා ඇති අවශ්‍යතාවය සඳහා පමණක්ම භාවිතා කරන්න.
장비별 용도 외의 사용을 제한합니다.

6 නියමිත බර සීමාව නොඉක්මවන්න.
허용 하중 초과 등의 제한 내용을 준수해야 합니다.

7 නඩත්තු කටයුතු සිදුකිරීමේදී ආරක්ෂක අවහිරකිරීමක් සිදුකරන්න. නිවැරදි කාර්ය අනුපිළිවෙල අනුගමනය කරන්න.
정비·수리 등의 작업 시 안전블록을 설치하고, 작업 순서를 지켜야 합니다.

8 වේග සීමාව පිළිබඳ දැඩි විමසිල්ලෙන් පරික්ෂාවට ලක්කරන්න.
제한 운행속도 표지 및 준수에 대한 관리감독을 철저히 합니다.

9 බලපත්‍රලාභී ක්රියාකරන්නන් විසින්ම උපකරණ ක්‍රියාකරවනවාද කියා තහවුරු කරගන්න.
유자격 운전원 배치를 반드시 확인합니다.

10 රියදුරු අසුනෙන් බැස යාමට පෙර වාහනයේ ඇති ඇන්ජිම නවතා තිරිංග තද කර බැසයන්න.
운전석 이탈 시 엔진을 정지하고 브레이크를 작동해야 합니다.

කැණීම් යන්ත්‍රය 굴삭기

- බක්කිය නිසි ස්ථානයේ තැබීමට ආරක්ෂක ඇණ තද කරන්න.
  버켓 탈락방지용 안전핀 설치
- බෑවුමක වැඩ කිරීමේදී පෙරලීම වැලැක්වීම සඳහා ආරක්ෂක සේවා මාර්ගයක් සලසාගන්න. 비탈면 전도방지 위한 작업경로 확보
- පසුගැසුම් අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥාව නිසි පරිදි වැඩ කරනවාද කියා තහවුරු කරගන්න. 후진 시 경보장치 작동상태 확인
- කැණීම් කටයුතු හැරුණු කොට වෙනත් කිසිදු කටයුත්තක් සඳහා කැණීමේ යන්ත්‍රය භාවිතා නොකරන්න. 양중작업 등 목적 외 사용금지
- යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරු ආසන බඳපටි පැළඳිය යුතුයි. වෙනත් මගීන් රැගෙනයාම තහනම්. 운전원 안전벨트 착용 및 승차석 이외에 근로자 탑승 금지

ජංගම දොඹකර 이동식크레인

- KC ලකුණ සහිත නිෂ්පාදන භාවිතා කරන්න. (2009 ඔක්තෝබර් 1 වෙනිදාට පසු නිෂ්පාදනය කරන ලද)
  안전인증(KCs) 여부 확인('09.10.1 이후 출고 제품)
- හරස් දණ්ඩට යටින් පොළොව ගිලා නොබසින ලෙස තබන්න.
  아웃트리거 하부에는 침하 방지 조치
- කොක්කට දමන ආරක්ෂිත අගුල නිසිලෙස ක්‍රියාකරනවාද කියා බලන්න.
  후크 해지장치 정상작동 확인
- භාරයන් එසවීමේදී ක්‍රියාකරන අරය තුළ පුද්ගලයින් නොමැති බවට වග බලාගන්න. 물체 인양 시 작업반경 내 근로자 접근 통제 조치
- අනතුරු දායක බාධක හඳුනාගන්න. උදා:- ඉහළ වෝල්ටීයතාවයකින් යුතු විදුලි රැහැන් 고압선 등 주변 장애물 위험요인 파악
- කම්බියේ සහ කොක්කේ තත්වය පරික්ෂා කරන්න. 줄걸이 용구의 사용상태 확인
- බඩු ආරක්ෂාකාරී ලෙස බැඳ තිබේදැයි පරික්ෂා කරන්න. දෙපට දමා බැඳ තිබේදැයි බලන්න. 인양자재 묶음상태 및 2줄 걸이 확인

කුණු ට්‍රක්රථ 덤프트럭

- පොළව ගිලාබැසීම සිදුවනවාද කියා ප්‍රථමයෙන් පරික්ෂා කරන්න.
  노견 붕괴, 지반 침하 등의 위험 사전 방지 조치
- පසුගැසුම් අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥාව නිසිලෙස ක්‍රියාකරනවාද කියා බලන්න.
  후진 시 경보장치 작동상태 확인
- තිරිංග හොඳින් ක්‍රියාකරනවාද කියා බලන්න. 브레이크 작동상태 확인 철저
- රියදුරු අසුනෙන් බැස යාමට පෙර තිරිංග තද කරන්න. 운전위치 이탈 시에는 브레이크 조치
- ටයර් ගෙවී ඇත්දැයි පරික්ෂා කරන්න. 타이어 마모상태 확인

ඔසවන ලද කාර්යය වේදිකාව 고소작업대

- KC ලකුණ සහිත නිෂ්පාදන භාවිතා කරන්න. (2009 ජූලි 01 දාට පසු නිෂ්පාදනය කරන ලද)
  안전인증(KCs) 여부 확인('09.7.1 이후 출고 제품)
- සවිකරන ස්ථානවල ස්ථාවර භාවය සහ මට්ටම් භාවය ගැන පිරික්සා බලන්න.
  설치장소의 지반 다짐 및 수평상태 확인
- හරස් දණ්ඩ සහ සහඋද්දණ්ඩ සුදුසු දැයි පරික්ෂා කරබලන්න.
  아웃트리거 및 받침대 적정여부 확인
- වේදිකාව මත සිටින සේවකයින් ආරක්ෂක පටි පැළඳ සිටිය යුතුයි.
  작업대에 근로자 탑승 시 안전대 사용
- ක්‍රියාත්මක වන අරය තුළ පුද්ගලයින් නොසිටින බවට වග බලාගන්න. 작업반경 내 근로자 출입통제 실시
- වේදිකාව සඳහා අනුමත උපරිම බර සීමාව නොඉක්මවන්න. 작업대는 정격하중을 초과하지 않도록 조치
- වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර වෙදිකාවේ ස්ථාවරභාවය පිළිබඳ අධීක්ෂණය කරන්න. 작업대 고정 및 연결상태 사전점검

කරු ඔසොවන ට්‍රක් රථ 지게차

- පැහැදිලි ලෙස අවට පෙනෙන ලෙසට සකස් කරන්න.
  운전자의 시야 확보
- පනවන ලද බර සීමාව නොඉක්මවන්න.
  지게차의 허용 하중을 초과하지 않도록 운행 실시
- පසුගැසුම්අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥාව නිසිලෙස ක්‍රියා කරනවාද කියා බලන්න.
  후진 경보장치를 설치하고 후진 시 작동상태 확인
- කරුව මත මගීන් යාම තහනම් 포크리프트 위에 탑승 금지
- අනතුරු ඇඟවීමේ ලාම්පුවක් සවිකරන්න. 경광등 설치 사용

මෙම පෝස්ටරය වැඩ බිම් වල පෙනෙන ලෙස ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

ඉදිකිරීමේදී අනුගමනය කළ යුතු ආරක්ෂක සහ සෞඛ්‍ය නීති දහය

건설업 안전보건관리 10계명

1

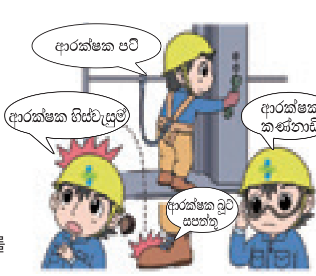
පූර්ව-සේවා ආරක්ෂක අධීක්ෂණයක් සිදුකිරීමට පුරුදු වී සිටින්න, එසේම ආරක්ෂක උපද්‍රව ඉවත් කිරීමට කටයුතු කරමින් හදිසි අනතුරු සිදුවීමට පෙර සේවයේ යෙදෙන අතරතුර සේවා පරිසරය. නඩත්තු කරන්න.

작업 전 안전점검과 **작업 중 정리 정돈** 상태를 확인하여 위험을 사전에 제거 또는 통제한 후 작업 하는 것을 습관화해야 합니다.

2

සේවාදායකයින් විසින් තම සේවකයින්ට ආරක්ෂක හිස්වැසුම්, ආරක්ෂක බූට් සපත්තු. සහ ආරක්ෂක පටි වැනි ගැලපෙන පුද්ගලික ආරක්ෂක උපකරණ ලබාදිය යුතුයි. සේවයකින්ද තමන්ට ලබාදුන් ආරක්ෂක උපකරණ භාවිතා කළ යුතුයි.

사업주는 근로자가 노출될 수 있는 유해 위험요인으로부터 보호가 되도록 안전모, 안전화, 안전대 등 적정 **개인보호구**를 지급하고 착용하도록 하여야 합니다.



3

කෙනෙකු ඇද වැටීමට ඉඩ ප්‍රස්ථාව ඇති තැනක වැඩ කිරීමේදී අවම වශයෙන්සෙ. මී. 40ක් පමණ පළල පා රදවනයක් වත් සවිකරන්න. බිමට වැටීම වැලැක්වීම සඳහා අයින් වටා ආරක්ෂිත වැටවල් සවිකරන්න.

떨어짐 위험 작업 시에는 폭 40cm 이상의 견고한 **작업발판**을 설치 하고, 측면에는 적합한 **안전난간**을 설치하여 떨어짐 재해를 예방 하여야 합니다.

4

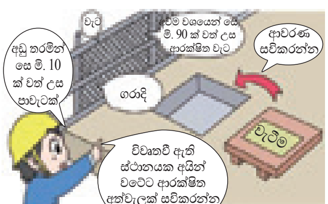
ඉදිකිරීමේ උපකරණ භාවිතා කිරීම සඳහා ඒවායේ වර්ගය. ප්‍රමාණය, ක්‍රියාත්මක කිරීමේ ක්‍රමය සහ ක්‍රියාත්මක කිරීමේ මාර්ගය යනාදිය අනුව කාර්ය සැලැස්මක් නිර්මාණය කර යුගල ලෙස ස්ථාපනය කළ යුතුයි.

건설장비는 장비종류 및 능력, 작업방법, 운행경로가 포함된 **작업계획서**를 반드시 작성하여 이행하고 **유도자**를 배치하여야 합니다.

5

විවෘත වී ඇති ස්ථාන සඳහා ශක්තිමත් ආවරණ සවිකරන්න. ආරක්ෂිත ආවරණ අඳුරේදී පෙනිය යුතුය.

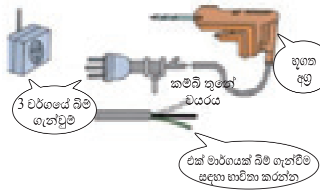
개구부에는 충분한 강도를 지닌 **덮개**를 뒤집히거나 떨어지지 않도록 설치하고, 어두운 장소에서도 식별이 가능하도록 **표시**를 하여야 합니다.



6

විදුලි සැර වැදීම වැලැක්වීම සඳහා විදුලි උපකරණ වලට බිම් ගැන්වුම් සහ බිම් ගැන්වුම් කාන්දු පරිපථ කඩනයක් (ට්‍රිප් ස්විචයක්) තිබේද කියා බලන්න. අවශ්‍ය නම් වැඩ ආරම්භ කිරීමට පෙර විදුලි බල සැපයුම විසන්ධි කරන්න.

감전재해를 예방하기 위해서는 가설전기의 **접지**상태 및 **누전 차단기** 작동여부 등을 확인하고필요 시 정전 후 작업을 실시하여야 합니다.



7

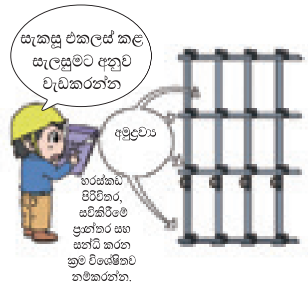
බිම ඇද වැටීමේ හදිසි අනතුරු සිදුවීමට ඉඩ ඇති ස්ථාන වල පා රදවන සවිකිරීමට නොහැකි නම් වැඩ කරන ස්ථානයට සමීපව ආරක්ෂිත දැලක් සවිකරන්න.

떨어짐 위험이 있는 장소에서 작업발판 설치가 곤란한 경우에는 추락방지용 **안전방망**을 작업 면에서 가까운 지점에 설치하여야 합니다.

8

හැඩයම් ආධාරක සවිකිරීමට හෝ ඉවත්කිරීමට පෙර, හැඩයම් ආධාරක වල ව්‍යුහය සමීක්ෂණය කර එකලස් සැලැස්මක් නිර්මාණය කරන්න. නිර්මාණය කළ සැලැස්මට අනුව වැඩ කරන්න.

거푸집 동바리 조립 및 해체 작업 시에는 거푸집 동바리 구조 검토 후 **조립도**를 작성하고, 이를 준수 하여 작업을 실시하여야 합니다.



9

ඉනිමං ව්‍යුහීය වශයෙන් ශක්තිමත් විය යුතුයි. ඉනිමං පෙති සමාන දුරකින් සවිකර තිබිය යුතුයි. ඉනිමග හේත්තු වී ඇති ස්ථානයේ සිට අවම වශයෙන් සෙ.මී. 60 ක වත් අතිරේක දිගක් තිබිය යුතුයි. ඉනිමග දිගහැරීම හෝ වැටීම වැලැක්වීම සඳහා ආරක්ෂාකාරී ලෙස ස්ථානගත කරන්න.

사다리 설치 시 **견고한 구조**, **일정 답단** 간격 유지, 걸침부위 **60cm이상** 여장 확보, 벌어짐 및 전도방지 조치를 하여야 합니다.

10

දී ඇති පිරිවිතර වලට අනුව පංලච් සවිකරන්න. කාර්ය භාර සීමාව නොඉක්මවන්න. අධීක්ෂකගේ නියෝග අනුගමනය කර දී ඇති පිළිවෙලට පලංචි ඉවත් කරන්න.

비계 작업 시에는 벽 연결을 규정 대로 설치하고 **최대 적재하중**을 준수하며 해체 시 작업순서를 정하여 **관리감독자가 지휘**하여야 합니다.

මෙම පෝස්ටරය වැඩ බිම් වල පෙනෙන ලෙස ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

2016 - 교육미디어 - 854

ආහාර හා බීම වර්ග සේවාවන්හි ආරක්ෂක සහ සෞඛ්‍යය සඳහා වූ නියෝග දහය

서비스업 안전보건관리 10계명

1

පොළොවේ ජලය හෝ තෙල් පවතින ස්ථාන වල වැඩ කිරිමේදී නොලිස්සන සපත්තු පළඳින්න.

물이나 기름이 있는 장소에서 작업을 하는 경우에는 **미끄럼 방지 신발**을 착용하여야 합니다.

2

උස් ස්ථානවල වැඩ කිරීමේදී ආරක්ෂක හිස් වැසුම් සහ ආරක්ෂක පටි පළඳින්න. දෙදෙනා බැගින් වැඩ කරන්න.

높은 장소에서 작업을 하는 경우에는 **안전모와 안전대**를 착용하고 2인 1조로 작업하여야 합니다.

3

බර බඩුතොග රැගෙන යාම සඳහා කරත්තයක් භාවිතා කරන්න, එසේත් නැත්නම් දෙදෙනා බැගින් වැඩ කරන්න.

무거운 물건은 **이동대차 또는 2인 1조**로 운반하여야 합니다.

4

යතුරුපැදි රියදුරන් ආරක්ෂක හිස් වැසුම් පැළඳිය යුතු අතර මාර්ග නීති රීති වලට යටත් විය යුතුය.

이륜차 운전자는 **승차용 안전모를 착용하고 교통법규를 준수** 하여야 합니다.

5

උණුසුම් ආහාර රැගෙන යාමට කරත්තයක් භාවිතා කරන්න. . අත් පිච්චීමෙන් වැළැක්වීමට අත් මේස් පැළඳිය යුතුයි.

뜨거운 음식 등은 **이동대차**로 운반 하고 **화상방지 장갑**을 착용하여야 합니다.

6

ගිණිදැල් භාවිතා කරන ස්ථාන වල සැමවිටම ගිනි නිවනයක් තබන්න

화기를 사용하는 장소에는 반드시 **소화기**를 비치하여야 합니다.

7

බාහිරින් සේවයේ යොදවා ගන්නා සැපයුම් කරුවෙකු විසින් නඩත්තු කටයුතු සිදුකිරිමේදී සේවායෝජකයින් විසින් සේවා ආරක්ෂක බලපත්‍රයක් ලබාදිය යුතුය. එවැනි අවස්ථාවකදි අධීක්ෂකවරයකු පත් කල යුතුය.

외부인에 의한 수리 · 점검 작업을 하는 경우 원청사에서 **안전작업 허가서**를 발급하고, **작업관리자**를 배치하여야 합니다.

8

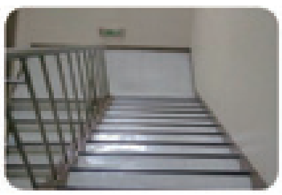
බිම සේදීමේදී හෝ ඉනිමගක් භාවිතා කිරිමේදී ආරක්ෂක මායිමක් සවිකරන්න.

바닥 물청소, 사다리 등을 설치 하여 작업하는 경우에는 **안전 라인(Safety Line)**을 설치 하여야 합니다.

9

අමතර සංකර්ෂණ බලයක් සැපයීමට ,පඩිපෙලවල් දෙපස සහ බෑවුම් සහිත මංපෙත් දෙපස අල්ලා ගැනීමට වැටවල් සවිකරන්න.

계단 끝단과 경사진 통로에는 **미끄럼 방지조치**를 하여야 합니다.



10

රාත්‍රි වැඩ මුරයේ යෙදෙන සේවකයින්ට විශේෂ සෞඛ්‍ය පරික්ෂණ ලබාදිය යුතුයි

야간작업 근로자는 **특수건강 진단**을 받아야 합니다.

මෙම පෝස්ටරය වැඩ බිම් වල පෙනෙන ලෙස ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부

산업재해예방 안전보건공단

ආරක්ෂාකාරී සහ සෞඛ්‍ය සම්පන්නව ඉනිමං භාවිතා කිරීමේ නියෝග දහය

사다리작업 안전보건관리 10계명

1

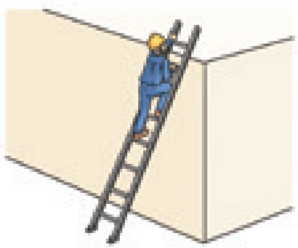
භාවිතා කිරීමට පෙර ඉනිමඟ පරීක්ෂා කරන්න. ආරක්ෂාකාරී ලෙස එය භාවිතා කිරීමට හැකි බවට සහ අඩුපාඩු නොමැති බවට තහවුරු කරගන්න.

사다리는 손상 · 부식 등이 없는 **견고한 구조**의 것을 사용하여야 합니다.

2

ඉනිමඟ ඇද නොවැටෙන ලෙසට ආරක්ෂාකාරී ලෙස පොළොව මත තබන්න. අධික ලෙස මෘදු, වල ගොඩැලි සහිත හෝ අසමතල භූමි වල තැබීමෙන් වළකින්න.

사다리는 바닥이 **평평한 장소**에 흔들림이 없도록 설치하여야 합니다.



3

කාර්යය ආරම්භ කිරීමට පෙර ආරක්ෂක හිස්වැසුම් සහ ආරක්ෂක පටි පළඳින්න.

사다리에 오르는 작업을 하는 경우에는 **안전모와 안전대**를 착용하여야 합니다.

4

කාර්යයක් සඳහා ඉනිමඟක් භාවිතා කිරීමේදී, වෙනත් පුද්ගලයින් සහ වෙනත් ද්‍රව්‍යයන් ඇතුළු වීම වැළැක්වීම සඳහා " කාර්යයන් සිදුවෙමින් පවතී" යන පුවරුව ප්‍රදර්ශනය කිරීම හෝ නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා අධීක්ෂකයකු පත් කරන්න.

사다리를 통행이 빈번한 장소에 설치할 경우에는 작업 장소 주변에 **접근금지 표지판**을 설치하고, **유도자**를 배치하여야 합니다.

5

ඉනිමඟ වැටීම වැළැක්වීම සඳහා සෑම විටම දෙදෙනෙකු සමඟ වැඩකරන්න.

사다리 작업은 반드시 **2인 1조**로 실시하여야 합니다.

6

ඉනිමඟ භාවිතා කිරීමේදී හැකිලීම සහ විවර වීම වැළැක්වීම සඳහා A හැඩැති ඉනිමඟට කොල්ලෑවක් හෝ අගුළු දැමීමේ උපකරණයක් සවිකර යුතුයි.

접이식(A형) 사다리는 접히거나 펼쳐지지 않도록 **벌어짐 방지장치 (Locking)**를 설치하고 넘어짐 방지를 위해 아웃트리거 등을 설치하여야 합니다.

7

ඉනිමඟ බිත්තියට හේත්තු කිරීමේදී වැඩකරන අදාල මට්ටමේ සිටඉනිමගේ ඉහළ කෙළවර දක්වා සෙ. මී 60 ක අතිරේක දිගක් තිබිය යුතුයි.

일자형 사다리의 상단은 걸쳐 놓은 부분으로부터 **60cm 이상** 올라가도록 설치하여야 합니다.

8

එහා මෙහා කළ හැකි ඉනිමං 70º ක් හෝ ඊට අඩු ආනතියකින් තිබිය යුතුයි.

이동식 사다리를 통로로 설치하는 경우 기울기는 **70도 이하**로 유지 하여야 합니다.

9

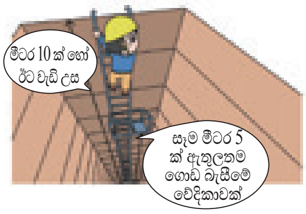
සවිකරන ලද ඉනිමඟක් මීටර 7 ක් හෝ ඊට වැඩිය උස නම් ඉනිමං කූඩුව පොළොවේ සිට මීටර 2.5 ක් උසින් ඉනිමගේ කෙළවර දක්වා සවිකළ යුතුයි.

고정식 사다리의 높이가 7m 이상인 경우에는 바닥으로부터 높이가 2.5m 되는 지점부터 **등받이 울**을 설치하여야 합니다.

10

ඉහළ පහළ ගමන් කිරීම සඳහා ඉනිමඟක් භාවිතා කිරීමේ දී (මීටර 10 ක් හෝ ඊට වැඩි උස) සෑම මීටර 5 ක් ඇතුලතම ගොඩ බැසීමේ වේදිකාවක් සවිකළ යුතුයි.

사다리식 통로의 길이가 10m 이상인 경우에는 **5m 이내 마다 계단참을 설치**하여야 합니다.



මෙම පෝස්ටරය වැඩ බිම් වල පෙනෙන ලෙස ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단