Иш тури бўйича 작업별

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Моторли юк ташиш транспорт воситаси
차량계 하역운반기계 작업

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

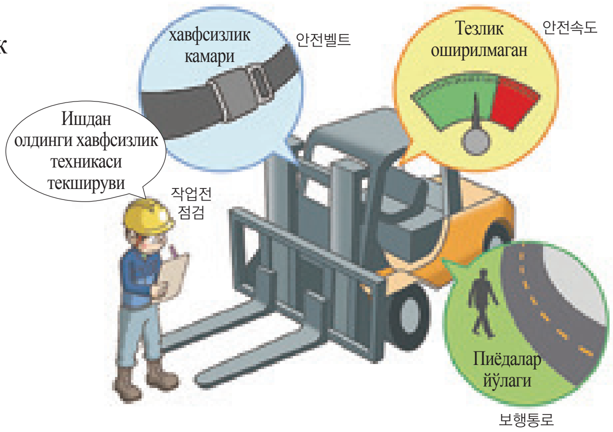
2016 - 교육미디어 - 833

Uzbekistan

Моторли юк ташиш транспорт воситалари сирасига вилкали юклагичлар, тележкалар ва юк машиналари киради. Бу моторли танспорт воситалари хавфли йўлаклар ва тезликни ошириш билан боғлиқ кўпгина бахтсиз ҳодисаларга сабаб бўлади.
차량계 하역운반기계는 지게차, 구내운반차, 화물자동차 등 주행 장치를 구비하고 있는 하역운반기계를 말하는 것으로, 통로 미확보, 과속 등 부딪힘 등에 의한 재해위험이 높다.

» Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Нотекис йўл каби ташқи муҳит омиллари сабабли бундай юк ташиш транспортларининг думалаб ёки ағдарилиб кетиши
  차량계 하역운반기계 운행 중 노면 불량 등 작업장 조건에 따른 넘어짐 / 뒤집힘
- Тезликни ошириш ёки тажрибасиз ҳайдовчи бошқариши сабабли содир бўладиган тўқнашувлар
  무자격자에 의한 운행 중 과속, 운전 미숙에 의한 부딪힘, 끼임
- Иш ҳудудига кириш назорат қилинмагани сабабли пиёдалар билан тўқнашиш ёки уларни босиб кетиш
  작업반경 내 작업자 출입에 따른 부딪힘, 깔림
- Тавсия этилган юк вазни чекловига риоя қилинмаганлиги сабабли тўқнашишлар ёки крандан қулашлар
  허용하중 초과 적재·사용에 따른 맞음, 넘어짐



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Ишчи иш ҳудуди, иш тартиби, юк ташиш маршрути ва бошқариш усулларидан хабардорми? 작업장소 및 시간, 이동경로, 작업방법 등을 해당 근로자는 알고 있는가?		
Иш ҳудудида бегона ёки киришга рухсати йўқ ходимлар йўқми? Киришни назорат қилиш учун иш координатори ёки сигнал берувчи тайинланганми? 작업장소 주변에 다른 근로자가 없으며 접근을 통제하고 있는가?(작업지휘자 또는 유도자 배치)		
Юк ташиш йўлаги чўкиши ёки бузилиши хавфи борми? 작업경로에는 지반침하, 갓길 붕괴 등의 위험성이 없는가?		
Иш ҳудудида тезлик чеклови белгиланганми? 작업장 내 운행속도에 대한 제한은 있는가?		
Юк жойлаштирилганда мувозанати сақланадими? У тушиб кетмаслиги учун маҳкамланадими? 화물 적재 시 한쪽으로 치우치지 않도록 하고, 화물이 떨어지지 않도록 조치하였는가?		
Моторли юк ташиш воситаларидан фақат кўзда тутилган мақсадларда (масалан, юк ташиш учун) фойдаланилаяптими? 화물의 적재·하역 등 주된 용도에만 사용하는가?		
Таъмирлаш ва техник хизмат кўрсатиш вақтида қисмларни йиғиш ва сочиш тартиби белгиланганми? Иш мувофиқлаштирилаяптими? Ҳимоя блокиратори ишлатилаяптими? 수리 또는 부속장치의 장착 및 해체작업을 하는 경우 작업순서를 결정하고 작업지휘하고, 안전블록 등을 사용하는가?		
Юкни кўтариш учун ишлатилаётган трослар коррозияга учраган ёки зарарланганми? 손상, 부식 등 섬유로프 등의 짐걸이로 사용하지 않는가?		
Ортиқча юк ортиш ҳоллари учраб турадими? 화물을 과적재하지 않는가?		
Ортилган юк операторнинг кўриш майдонини чеклайдими? 적재된 화물이 운전자의 시야를 가리지 않는가?		
100 кгдан ортиқ юкларни ортиш ва тушириш учун координатор тайинланганми? 무게 100KG 이상인 화물 상 · 하차 작업 시 작업지휘자가 배치되어 있는가?		

산업재해예방 안전보건공단

Моторли юк ташиш воситаларидан хавфсиз фойдаланиш
차량계 하역운반기계 작업 일반 안전조치

Умумий хавфсизлик қоидалари 일반 준수사항

- Иш бошлашдан олдин супервайзер қуйидагиларни текшириши керак.
  작업을 시작하기 전에 관리감독자로 하여금 필요한 사항을 점검하도록 하여야 한다.

Юк ишлари учун вилкали юклагичдан фойдаланиш 지게차를 사용하여 작업을 하는 때	• Тормозлар, бошқариш элементлари, юкортиш функциялари ва гидравлик тизим ишлашини текширинг. 제동장치 및 조종장치, 하역장치 및 유압장치 기능의 이상 유무 • Шиналар, олд/орт чироқлар, бурилиш чироқлари ва товушли сигнал ишлашини текширинг. 바퀴의 이상 유무, 전조등·후미등·방향지시기 및 경보장치 기능의 이상 유무
Юк ташиш ишлари учун моторли тележкадан фойдаланиш 구내 운반차를 사용하여 작업을 할 때	• Тормозлар, бошқариш элементлари, юклаш функциялари ва гидравлик тизим ишлашини текширинг. 제동장치 및 조종장치, 하역장치 및 유압장치 기능의 이상 유무 • Шиналар, олд/орт чироқлар, бурилиш чироқлари ва товушли сигнал ишлашини текширинг. 바퀴, 전조등·후미등·방향지시기 및 경음기 기능의 이상 유무 • Кувватловчи блоклар ва ушлагичларни ишлашини текширинг. 충전장치를 포함한 홀더 등의 결합상태의 이상 유무
Юк ташиш ишлари учун юк ташиш машинасидан фойдаланиш 화물자동차를 사용하는 작업을 하게 할 때	• Тормозлар, бошқариш элементлари, юкортиш функциялари ва гидравлик тизим ишлашини текширинг. 제동장치 및 조종장치, 하역장치 및 유압장치의 기능 • Шиналар бутлигини текширинг 바퀴의 이상 유무

- Моторли юк ташиш воситаларида йўловчилар ўтириши мумкин эмас. Хавфсизлик учун таҳдид йўқ бўлгандагина бу қоидадан четга чиқиш мумкин.
  승차석이 아닌 위치에 근로자를 탑승시켜서는 안되며, 화물자동차 적재함에 근로자를 탑승시켜서는 아니 된다. 단, 화물자동차에 울 등 추락 방지하는 조치를 한 경우에는 제외
- Тегишли тезлик чеклови белгиланиб, унга моторли юк ташиш воситалари операторлари риоя қилишлари керак.
  작업장소에 적합한 제한속도를 정하고, 운전자로 하여금 준수하도록 하여야 한다.
- Ҳайдовчи машинани тарк этишидан олдин қуйидаги қоидаларга риоя қилиши керак.
  운전자가 운전위치를 이탈하는 경우 다음 사항을 준수하도록 하여야 한다.
  - Вилка ёки чўмични энг пастки позицияга тушириг.
    포크, 버킷, 디퍼 등의 장치를 가장 낮은 위치 또는 지면에 내려 둘 것
  - Моторни тўхтатинг ва бехосдан юриб кетишни олдини олиш учун тормозларни ишга солиб қўйинг.
    원동기를 정지시키고 브레이크를 확실히 거는 등 갑작스러운 주행이나 이탈을 방지하기 위한 조치를 할 것
  - Ҳайдовчи ўриндиғини тарк этишдан аввал ўт олдиргичдан калитни олиб қўйинг.
    운전석을 이탈하는 경우에는 시동키를 운전대에서 분리시킬 것
- Юк ёки бошқа юк ташувчи транспорт воситалари ёки ишчилар билан тўқнашиш хавфи бўлган ҳудудлардан ҳайдаманг.
  하역 또는 운반 중인 화물이나 그 차량계 하역운반기계에 접촉되어 근로자가 위험해질 우려가 있는 장소에는 출입시켜서는 아니 된다.
- Юк ташиш учун фақат моторли юк ташиш воситаларидан фойдаланиш керак.
  화물의 적재·하역 등 주된 용도에만 사용하여야 한다.
- Таъмирлаш, йиғиш, қисмларга ажратиш ишларидан олдин координаторни тайинланг ва белгиланган тартиб асосида ишни бажаринг. Ҳимоя таянчлари ёки блокларидан фойдаланиш ҳолатини текширинг.
  수리 또는 부속장치의 장착 및 해체작업을 하는 경우 지휘자를 지정하여 작업순서를 결정하고 작업을 지휘하고, 안전지주 또는 안전블록 등의 사용 상황 등을 점검하도록 한다.

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Электр ускуналар ва жиҳозлар
전기기계기구

Иш тури бўйича 작업별

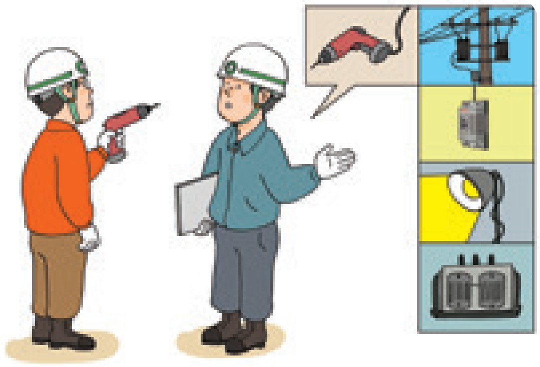
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 834

Uzbekistan

"Электр ускуналар ва жиҳозлар" электр асбоб-ускунанинг таркибини ташкил қиладиган ёки электр асбоб-ускунага уланган қисмлар, қуролларни билдирувчи умумий атама.
전기기계·기구라 함은 전기설비의 일부로 사용되거나 전기설비에 접속되는 피팅, 전기기구, 조명기구 등을 총칭하는 일반적인 용어를 말한다.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар
주요 유해·위험 요인

- Электр ускуна ёки жиҳознинг ток ўтадиган очиқ қисми билан контакт натижасида юз берадиган электр токи уриши
  전기기계기구의 전기충전 노출부 접촉에 의한 감전
- Электр ускуна ёки жиҳознинг бузилган изоляциясидан сизиб чиққан электр токи уриши
  전기기계기구 절연파괴로 전기누전에 의한 감전
- Ерга уланмаган электр ускуна ёки жиҳознинг устки кожухидан электр токи уриши
  전기기계기구 외함 미접지로 인한 감전



Умумий электр хавфсизлиги қоидалари
전기 사용에 따른 안전 수칙

Умумий хавфсизлик 일반사항

- Алангаланувчи моддалар ва буюмларни электр токини ўчириб - ёқиш мосламаларидан узоқда тутинг.
  전기 스위치 부근에 인화성, 가연성 물질 등을 놓아서는 안된다.
- Кераксиз предметларни электр шчитидан узоқ сақланг.
  스위치함(분전반) 내부에 불필요한 물건을 보관해서는 안된다.
- Барча ўчириб - ёқиш элементларидан фойдаланувчилар гуруҳи ва унинг номини кўрсатинг.
  모든 스위치는 사용처, 이름을 명기해야 한다.
- Ускуна ва жиҳозлар техник хизмат кўрсатилаётган ёки текширилаётган ҳудудга бегоналар киришини олдини олиш учун ускуна ва жиҳозларга "Техник хизмат кўрсатилмоқда" ёзувини илинг.
  전기 수리 또는 점검할 때에는 "수리중", "점검중" 표시를 하고 관계자 이외는 출입금지를 시켜야 한다.
- Барча электр ускуналари ва жиҳозларида ерга улагичнинг мос турини ўрнатинг.
  모든 전기기계·기구에는 접지는 올바른 것을 확실하게 접속해야 한다.
- Ёнувчан моддаларни ўчириб - ёқиш мосламалари, электр шчитлар ва моторлардан узоқда сақланг.
  스위치, 배전반, 전동기 등 전기기계·기구에 가연성 물질이 닿지 않도록 한다.
- Уланиш жойи хавфсизлигига ишонч ҳосил қилиб ва ишончли уланишга эришилгандан кейингина ўчириб - ёқиш мосламаларини очинг ва ёпинг.
  스위치 개폐는 접속 부분의 안전을 확인하고 확실하게 접속한 다음 개폐해야 한다.
- Электр симларни рухсатсиз ўрнатманг.
  허가없이 임의로 전기 배선을 접속 사용하지 않는다.
- Носоз электр ускуналар ва жиҳозлардан фойдаланманг.
  결함이 있거나 작동상태가 불량한 전기기계·기구는 사용하지 않는다.
- Электр таъминот кабели вилкасини тармоқдан узишда вилкадан ушлаб тортинг. Кабелдан ушлаб тортманг.
  전원으로부터 플러그를 뽑을 때에는 선을 잡아 당기지 말고 플러그 전체를 잡아 당겨야 한다.

Электр ускуналар ва жиҳозларни кундалик текшириш 전기기계·기구의 일상 점검 요령

- Намлик ёки ҳўллик бўлган жойда ишлатиладиган электр ускуналар ва жиҳозлар ерга уланган бўлиши керак.
  습기나 물기가 많은 곳에서 전기를 사용할 때에는 전기기계·기구에 접지 시설이 되어 있어야 하고 손과 발에 물기가 없어야 한다.
- Электр ускуналари ва жиҳозларга уланадиган сим ва кабелларнинг мосини танланг.
  전기기계·기구 사용을 위한 코드나 배선 기구는 용량과 규격에 맞는 것을 사용한다.
- Электр токи сизиб чиқиши натижасида келиб чиқиши мумкин бўлган ёнғин ва электр токи урушини олдини олиш учун ойида камида бир марта электр токи ерга сизиб чиққанда занжирни узувчи мосламанинг синов тугмачаси ёрдамида унинг тўғри ишлашини текширинг.
  누전으로 인한 화재나 감전사고 예방의 기본 장치인 누전차단기는 월 1회 이상 시험 버튼으로 정상작동 여부를 확인한다.
- Электр токи сизиб чиқиши, қисқа туташув ёки ток уришини олдини олиш учун носозлиги аниқланган электр ускуна ёки жиҳозни алмаштиринг ёки таъмирланг.
  이상이 감지된 전기기계·기구는 누전, 합선, 감전사고의 위험이 매우 높으므로 반드시 개·보수하여 사용한다.
- Малакага эга бўлмаган ходимга электр жиҳозларини алмаштириш ёки таъмирлашга рухсат бериш катта хавф-хатар туғдириши мумкин. Бундай ишларни бажаришни доим электр жиҳозлари бўйича малакали мутахассисга юкланг.
  무자격자에게 전기 설비의 개·보수를 의뢰하는 경우 더 위험한 결과를 불러올 수 있으므로 반드시 관계자(전기담당)에 의뢰한다.

Электр ишларида хавфсизлик техникаси 전기 안전 작업 요령

- Электр курилмани текширишдан олдин электр таъминотини ўчиринг ва барча электр вилкаларни тармоқдан узинг.
  장비를 점검하기 전에 전원 차단, 플러그가 있는 장비는 플러그를 뽑는다.
- Электр таъминотини ўчирганда изоляцияли қўлқоп кийинг ва ўнг қўлни ишлатинг. Юзингизни электр ўчириш қутисидан узоқ тутиб, ричагни пастга тортинг.
  전원차단 시 가급적 절연장갑을 착용하고 오른손을 사용하며 얼굴을 스위치 상자로 향하지 않게 하고 손잡이를 내린다.
- Электр асбоб-ускуналарда ишлатиладиган қуроллар дастаги изоляция қилинган бўлиши керак.
  전기 설비를 작업할 때 공구나 비품의 손잡이는 절연체로 된 것을 사용한다.
- Электр ускуналар ва жиҳозларнинг электр токи ўтадиган қисмларини изоляция қилинг.
  전기기계·기구의 충전부 전기가 흐르는 부분은 절연을 한다.
- Электр манбаига уланган симлар занжирига рухсатсиз ўзгартириш киритманг.
  전원에 연결된 회로배선은 임의로 변경하지 않는다.
- Иш худудини тоза ва саранжом сақланг.
  작업공간은 충분히 확보하고 항상 청결하게 유지한다.
- Занжир маҳкам уланмаган бўлса, электр кабел вилкасини электр тармоғига уламанг.
  회로가 확실하게 연결되어 있지 않으면 플러그를 전원에 꼽지 않는다.
- Нам қўллар билан электр занжирга тегманг.
  젖은 손이나 물건으로 회로에 접촉하면 안된다.
- Электр ускунага уланган ерга улаш сими уланишини текширинг.
  전기 설비에 연결된 접지선의 접속을 확인한다.
- Узайтириш симларини имкон қадар қисқарок қилинг.
  전원 연장선은 최소한으로 가능한 짧게 사용한다.
- Электр асбоб-ускуналар атрофида алангаланувчи моддалардан фойдаланманг.
  전기 설비 근처에서는 가연성 용재를 사용하지 않는다.
- Электр шчитлар атрофини тўсиқлардан холи сақланг.
  분전반의 진입로와 스위치 앞에는 장애물이 없도록 한다.

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Ёпиқ жойда ишлаш
밀폐공간 작업

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

Ёпиқ жой -- бу кислород етишмовчилигидан бўғилиш ёки захарли газлар билан захарланиш ёки алангаланувчи моддалар ёниши ва портлаши хатарлари мавжуд бўлган иш мухити ҳисобланади. Турли цистерналар ёпиқ жойга мисол бўла олади. Ёпиқ жойда микроорганизмлар кўпайиши сабабли кислород танқислиги юзага келиши хавфи мавжуд бўлиб, водород сульфид каби газлар борлиги сабабли асфиксия (бўғилиш) ривожланиши хавфи бўлади.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Кислород етишмовчилиги ёки зарарли газлар билан ишлаш натижасида захарланиш ёки бўғилиш (асфиксия)
  밀폐공간내 산소 결핍 또는 유해가스로 인한 질식·중독 재해
- Субститут (инерт) газлар билан ишлаш натижасида бўғилиш (асфиксия) 불활성가스 등 치환용 가스 사용으로 인한 질식 재해
- Микроорганизмлар кўпайиши ва органик парчаланиш натижасида кислород етишмовчилиги 미생물 증식, 유기물 부패 등에 의한 산소결핍
- Алангаланувчи буғлар ва газлар аланга олиши натижасидаги ёнғин ёки портлаш 인화성물질에 의한 증기 등 체류로 점화원에 의한 화재·폭발

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Ёпиқ жойга киришдан олдин кислород ва зарарли газлар концентрация даражаси ўлчанганми? 질식위험공간에 출입전 산소 및 유해가스 농도를 측정 하였는가?		
Ишдан олдин ва иш давомида ҳавони тоза сақлаб туриш учун вентиляция қилиб туриладими? 적정공기 상태가 유지되도록 작업전·작업중 지속적인 환기를 실시하였는가?		
Фавқулодда вазиятда фойдаланиш учун яқин атрофда респиратор каби махсус кийим-бошлар мавжудми? 구조작업 시 공기호흡기 등 보호 장비를 착용할 수 있도록 작업장 주변에 비치하였는가?		
Иш бошлашдан олдин газдан захарланиш, кислород танқислиги, ёнғин чиқиши, портлаш хатарларини аниқлаш учун иш жойи текшириладими? 밀폐공간 유해가스, 산소결핍, 화재/폭발 위험 등에 대하여 사전 조사하는가?		
Ишчилар кислород/газ манометри, вентиляция тизими, респиратор, газ ниқоби, монтаж камари ва троси каби махсус кийим-бошни тайёрлаш, текшириш ва фойдаланиш бўйича ўқув тадбирларида иштирок этганми? 산소농도, 유해가스측정기, 환기팬, 공기호흡기와 송기마스크 등 호흡용 보호구, 안전대, 구명밧줄, 안전장비 등 사전에 필요한 장비준비/점검/사용법 숙지를 하였는가?		
Ишни бошлашдан олдин тегишли масъул давлат органидан ёпиқ жойда ишлар олиб боришга рухсат олинганми? 밀폐공간작업을 위해 허가자에게 밀폐공간작업 허가를 받는가?		
Супервайзер меҳнат хавфсизлигига оид тадбирлар кўрилганига ишонч ҳосил қилиш учун барча ёпиқ жойларни текшириб чиқдими? 관리감독자가 밀폐공간 안전보건조치 사항을 지휘, 점검 등의 업무를 하는가?		
Фавқулодда вазиятларда алоқа қилиш учун мўлжалланган радиоалоқа воситалари жорий қилинганми? 긴급 상황 대비 무전기 등 통신장비를 구비하여 연락체계를 갖추었는가?		
Ёпиқ жойда ишчилар устидан назорат қилувчи монитор тайинланганми? Унда етарли ҳимояловчи ва қутқариш ишлари учун мўлжалланган жиҳозлари борми? 감시인은 작업자가 내부에 있을 때는 항상 정위치하며, 필요한 보호 장비와 구조장비를 갖추고 있는가?		
Бегоналар кириши қатъий таъқиқланадими? Ишлар олиб борилаётган ҳудудга киришни чекловчи белгилар яққол кўриниб турибдими? 관계근로자가 아닌 사람의 출입을 금지하고, 그 내용을 보기 쉬운 장소에 게시하는가?		

산업재해예방 안전보건공단

Ёпиқ жойда ишлашда меҳнат хавфсизлиги тартиблари

밀폐공간 작업 시 안전작업 절차

Меҳнат хавфсизлиги тартиблари 안전작업 절차

Ҳудудга киришни белги ўрнатиш орқали назорат қилиш, ишни бошлашдан олдин хавфсизликка оид жиҳозларни ўрнатиш
출입구 출입금지표지판 설치,
출입 제한, 작업 전에 안전장비 구비

- Киришни доим чеклаб туриш учун киришда “Бегоналар кириши тақиқланади” деган ёзувли белгини ўрнатинг.
  밀폐공간 출입구에「관계자외 출입금지」표지판 설치하여 항상 출입을 제한해야 한다.
- Ишларни бошлашдан олдин қуйидаги жиҳозлар ўрнатилиши керак.
  작업 전에는 다음의 안전장비를 구비해야 한다.
  - Ўлчаш асбоблари, вентилятор, респиратор, радиоалоқа воситалари, қутқарув жиҳозлари
    측정장비, 환기팬, 공기호흡기, 무전기, 구조용 장비 등

Бегоналар кириши таъқиқланади
Ёпиқ жой

Ҳар гал ҳудудга кирганда кислород ва зарарли газлар концентрациясини ўлчаш
밀폐공간에 들어갈 때마다
산소와 유해가스농도 측정

- Ўлчанган газлар, тегишли концентрация даражалари
  측정가스 종류 및 적정 농도
  - Кислород: 18%-23,5% 산소 : 18% 이상, 23.5% 미만
  - Водород сульфид: 10 қисм/млн.дан кам
    황화수소 : 10ppm 미만
  - Алангаланувчи газ (метан): 10% дан кам
    가연성가스(메탄 등) : 10% 미만
  - Карбон диоксиди: 1,5% дан кам 탄산가스 : 1.5% 미만
  - Карбон моноксиди: 30 қисм/млн.дан кам
    일산화탄소 : 30ppm 미만

Ёпиқ иш жойида хавфсиз атмосферани таъминлаш учун уни мунтазам вентиляция қилиб туриш
작업장소는 항상 환기를 실시하여
밀폐공간 내부의 공기 적정상태 유지

- Иш жойини ишдан аввал ва иш давомида вентиляция қилиб туринг
  환기는 작업 전과 작업 중에 계속해서 실시한다.
- Ишни бошлашдан олдин иш жойини беш марта вентиляция қилинг.
  작업 전 최초 환기량은 기적의 5배 이상으로 환기한다.

Ёпиқ жойда ишчилар учун назорат ва алоқа тизимини ўрнатиш ва ҳудудга ишчилар кириш - чиқиш ҳисобини юритиш
작업 시 감시인 배치, 밀폐공간 내부
작업자와의 연락체제 구축, 작업 전후
출입인원 점검

- Ёпиқ иш жойининг ташқарисига назоратчи қўйинг
  Ичкаридаги ишчилар билан радиоалоқа орқали алоқа қилинг.
  작업장소 외부에 감시인을 배치하고, 무전기 등으로 밀폐공간 작업자와의 연락을 유지한다.
- Ишчилар ҳудудга ҳар бир кириб чиқишини ҳисобини олиб боринг.
  밀폐공간 출입인원(성명, 인원수) 및 출입시간을 항상 확인한다.

Техника хавфсизлиги бўйича маслаҳатлар ва бахтсиз ҳодисаларда чоралар кўриш 안전TIP | 재해발생 시 대처요령

- Бўғилаётган ишчини қутқараман деб, ташқаридан ичкарига кирган қутқарувчи ўзи асфиксияга дучор бўлиши мумкин. 밀폐공간에서는 작업자뿐만 아니라 재해자를 구조하러 밀폐공간 안으로 들어간 사람도 질식사고를 당할 수 있다.

Агар ёпиқ жойда ишчи хушидан кетганига гувоҳ бўлсангиз, бошқаларга хабар қилинг ва қутқарув хизматига қўнғироқ қилинг (119).
밀폐공간에 쓰러진 작업자를 목격 할 경우
주변 동료작업자 또는 구조대(119)로 연락합니다.

Агар ишчини дарҳол қутқариш лозим бўлса, у ҳолда қутқаришга киришишдан олдин респиратор (газ ниқоби)ни тақиб олинг.
쓰러진 작업자를 구조하여야 한다면,
반드시 공기호흡기나 송기마스크 등의
호흡용보호구를 착용한 후 구조하세요.

Қутқарилган ишчининг пульсини текширинг ва зарур бўлса, жонлантириш тадбирини амалга оширинг.
구조된 재해자에 대해서는 즉시 호흡과 맥박 여부를
확인하여 심폐소생술을 실시하도록 합니다.

OPEN 공공누리

Иш тури бўйича 작업별

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Ўткир кимёвий захарланиш хатари мавжуд бўлган ишлар
급성중독 발생가능 작업

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

2016 - 교육미디어 - 836

Uzbekistan

Толуол, трихлорэтилен, диметилформамид, метилэтилкетон, ксилол ва стирол каби захарли кимёвий моддалалар ўткир захарланиш сабаби бўлиши мумкин, тери ва ўпка узоқ вақт давомида уларнинг таъсири остида бўлса, хатто ўлимга ҳам олиб келиши мумкин. Касб касаллиги узоқ вақт давомида орттирилади деган оммавий фикрдан фарқли ўларок, ўткир захарланиш захарли кимёвий моддалар таъсирида юзага келган ўткир захарланиш қиска вақт ичида ривожланади ва у ўлимга олиб келиши мумкин. Иш берувчилар ҳам, ишчилар ҳам бундай захарли моддалар ҳақида билишлари керак ва вентиляция тизими ва махсус кийим-бошдан фойдаланиш масаласига алоҳида эътибор беришлари керак.
톨루엔, 트리클로로에틸렌, 디메틸포름아미드, 메틸에틸케톤, 크실렌, 스티렌 등 급성중독 유해화학물질은 호흡기나 피부 등을 통해 지속적으로 노출되거나 심할 경우 급성중독으로 사망에 까지 이르는 것으로 알려져 있다. 통상 직업병이 장기간 경과 후 발생한다는 인식과는 달리 단기간 급성중독 형태로 발생하여 사망에 이르는 등, 그 원인이 화학물질 유해성 인식부족, 국소배기장치 등 환기시설 미설치, 보호구 미착용 등 사업주 및 근로자의 각별한 주의와 관심이 필요하다.

» Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Ишчиларнинг захарли моддалар таъсирида бўлиш вақтини қисқартириш учун сменаларни қисқарок қилинг ва тез - тез алмаштиринг.
  작업자의 노출을 줄이는 방법으로 작업시간 변경, 작업량 조절, 복수로 인원을 배치
- Раҳбарият иштироки; ишчиларни ўқитиш; сменалар алмашиши; тиббий кўрик; ташкиллаштириш ишлари; тозалаш ишлари
  경영진의 참여, 근로자 교육 및 훈련, 순환배치, 의학적 검진, 정리정돈 및 청소 등
- Ишлаб чиқаришга оид ечимлар: моддалар, жараёнлар ва иншоотлар алмашивуни; моддалар, жараёнлар ва ишчилар карантини; махаллий ва умумий вентиляция билан таъминлаш
  공학적 대책 : (물질, 공정, 시설) 대치, (물질, 공정, 작업자) 격리, (전체, 국소배기)환기
- Махсус кийим-бош, масалан ниқоб, ҳимояловчи кийим, кўлқоп, этик
  호흡용 보호구, 불침투성 보호복, 보호장갑, 보호장화 등 개인보호구의 착용 등

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Сиз кимёвий моддалар билан ишлашда улар қайси йўллар билан (масалан, оғиз, тери, нафас олиш тизими орқали) ўткир захарланишга олиб келишидан хабардормисиз? 취급하는 화학물질이 어떤 경로(구강, 피부, 호흡기 등)를 통하여 급성독성을 일으키는지 알고 있는가?		
Маҳаллий ва умумий вентиляция тизимлари тўғри ўрнатилиб, тўғри ишлаяптими? 국소배기장치나 전체환기장치 등이 설치되어 정상적으로 가동되고 있는가?		
Газ ниқоблари гигиена талабларига жавоб берадиган шароитда ва кимёвий моддалар буғларидан узоқда сақланаяптими? 방독마스크는 화학물질 증기에 노출되지 않고 위생적으로 보관되고 있는가?		
Бажарилаётган ишга мос (тўлик ёки юзнинг ярмига) газ ниқоби тури ишлатилаяптими? 작업에 적합한 형태(전면형 또는 반면형)의 방독마스크를 착용하고 있는가?		
Газ ниқоби билан бирга шароитга мос махсус кийим-бош (кўлқоп ва бошқа махсус кийим-бош) фойдаланиляптими? 방독마스크외 개인보호구(보호장갑, 보호복 등)의 착용상태는 양호한가?		
Кимёвий моддалар учун контейнерлар огоҳлантириш белгилари билан кўринадиган қилиб белгиланганми? 화학물질 용기(소분용기 포함)에 경고표지가 부착되어 있는가?		
Ишчилар кимёвий моддалар билан ишлаш учун кимёвий маҳсулот хавфсизлиги сертификати бўйича тайёргарликдан ўтганмилар? 취급하는 화학물질에 대하여 취급 전 MSDS교육은 받았는가?		
Кимёвий моддалар буғлари чиқиб кетмаслиги учун контейнерлар маҳкам беркитиладими? 화학물질 증기가 공기중에 섞이지 않도록 용기뚜껑을 잘 닫아 놓았는가?		
Кимёвий моддалар билан ишланадиган ҳудудларда кимёвий моддалар минимал миқдорда сақланадими? 화학물질 취급 장소에 화학물질 보관량을 최소화하고 있는가?		

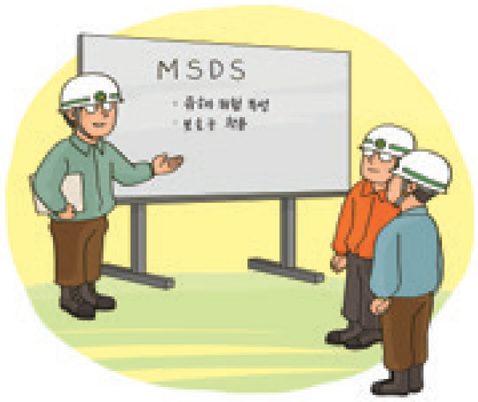
Кимёвий моддалар билан ишлайдиган ишчилар учун тўрт устувор мустақил вазифа

화학물질 취급자 4대 건강수칙

01 Ишлатаётган кимёвий модданинг хусусиятлари ва захарлилиги ҳақида хабардор бўлинг.

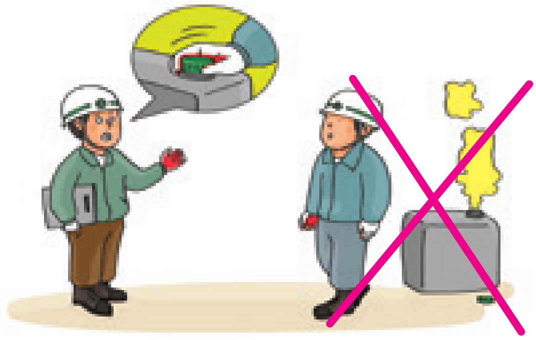
내가 사용하는 물질이 무엇이고, 어떤 독성이 있는지 제대로 알아야 한다.

- Кимёвий моддалар билан ишлашдан олдин кимёвий маҳсулот хавфсизлиги сертификати бўйича тайёргарликдан ўтинг.
  사용하는 화학물질에 대하여 취급하기 전에 MSDS 교육을 반드시 받는다.
  - Кимёвий маҳсулот хавфсизлиги сертификати бўйича ўқув дастури турли кимёвий моддалар захарлилиги, улар билан ишлашда эҳтиёт чоралари, махсус кийим-бош ва бахтсиз ҳодисаларда чора-тадбирлар масалаларини ўз ичига олади.
    교육내용 : 해당 화학물질의 유해성 위험성, 취급상의 주의사항, 적절한 보호구, 사고시 대처방법 등
- Кимёвий модданинг бир қисмини контейнерда сақлаганда, контейнерга огоҳлантириш белгисини бириктиринг.
  화학물질을 소분용기에 덜어서 사용하는 경우 소분용기에 경고표지를 부착한다.
- Ҳар бир иш жараёни учун белгиланган хавфсизлик йўриқларига риоя қилинг.
  작업공정별 관리요령을 준수하여 작업한다.
- Кимёвий моддалар билан ишлашдан аввал кимёвий маҳсулот хавфсизлиги сертификатида кўрсатилган махсус кийим-бош кийинг.
  화학물질을 취급하기 전에 MSDS에서 제시한 적절한 개인보호구를 착용한다.
- Кимёвий моддалар билан ишлаш натижасида соғлиққа зарар етгани ҳақидаги хавотирларингизни иш берувчига дарҳол етказинг.
  화학물질 취급으로 건강 이상이 발생되는 경우 사업주에게 즉시 보고하여 조치를 받는다.



02 Кимёвий моддалар буғлари очиқ ҳавога чиқиб кетмаслиги учун контейнерларни берк тутинг.

공기 중에 화학물질이 섞이지 않도록 용기뚜껑을 잘 닫아야 한다.



03 Иш ҳудудида ҳавони тоза тутиш учун вентиляция тизимларидан фойдаланинг.

환기시설을 잘 가동하여 작업장의 공기가 깨끗하도록 해야 한다.

04 Ҳимояловчи махсус кийим-бошдан фойдаланинг.

개인용 보호구를 잘 착용해야 한다.

- Кимёвий маҳсулот хавфсизлиги сертификатида кўрсатилган иш усуллари ва махсус кийим-бошдан фойдаланинг.
  MSDS 교육을 통해 안전한 작업방법 및 보호구를 착용하여 건강을 지킨다.

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Қозиқли пойдеворни ўрнатиш
기초 파일작업

Иш тури бўйича 작업별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

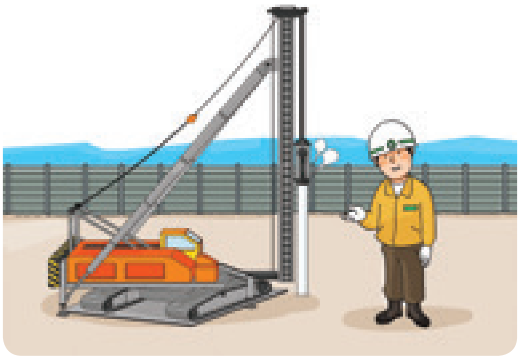
2016 - 교육미디어 - 837

Uzbekistan

Қозиқли пойдеворлар юмшоқ ерда қурилган конструкция пойдеворининг юк кўтариш қобилиятини ошириш учун ўрнатилади. Қозиқли пойдеворлар ўрнатиш билан боғлиқ ва ўлимга олиб келиши мумкин бўлган бахтсиз ҳодисалар сирасига қозиқлар қулаши, қозиқ уриш машинаси тушиб кетиши, қозиқ уриш гурзисининг нотўғри уриши каби ҳолатлар киради.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Қозиқ уриш машинаси атрофида ишлаш вақтида ускуна ишчини уриб юбориши 항타기 주변에서 작업 중 파일 장비 등에 부딪침
- Қозиқ уриш машинасининг стреласи ва гурзи йўналтирувчиси бир-биридан ажраб кетиши ва натижада йўналтирувчининг тушиб кетиши. 항타기 붐대와 리더의 연결부 탈락에 의한 리더의 넘어짐
- Яқин атрофда айланаётган қозиқ урувчи ускуна ишчиларни уриб юбориши 항타기 회전 중 후면부에 근로자 부딪침
- Юмалаб кетган қозиқлар тагида қолиб кетиш 적재된 파일이 굴러 내리면서 끼임 재해 발생
- Тиргак ўрнатилмаганлиги сабабли қозиқ қоқувчи ускунани йиқилиши 항타 작업 중 아웃트리거 미설치에 의한 넘어짐 등에 의한 위험이 있다.



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Гурзи билан уриш ускунасининг таги чўкишини олдини олиш учун у маҳкамланганми? 천공기 하부에 침하방지 조치를 하였는가?		
Қозиқни тик қилиш учун трослар маҳкамланганми? Иш радиусига ишчилари кириши устидан назорат ўрнатилганми? 파일세우기 시 와이어로프를 견고하게 체결하고, 위험반경내 근로자의 출입을 통제하였는가?		
Қозиқ урувчи ускуна операторининг тегишли малакаси борми? 천공기 운전자는 유자격자 인가?		
Кўтарилган қозиқ уриш машинаси тагида ишлаётган ишчилар борми? 해머를 인상시켜 놓고 근로자가 하부에서 파일점검 등 위험한 작업을 하지 않는가?		
Қозиқ уриш машинасининг стреласи ва йўналтирувчи мосламаси маҳкам уланганми? 항타기 붐대와 리더는 체결 상태가 견고한가?		
Қозиқ уриш машинасининг стреласига зарар етмаган ва у ўз ўрнига маҳкамланганми? 항타기 붐대는 손상된 곳이 없고 견고한가?		
Қозиқ уриш машинасининг йўналтирувчи мосламасида вертикал хавфсизлик троси борми? 항타기 리더부에 수직구명로프 설비가 설치되어 있는가?		
Қозиқ уриш машинасининг орқа тарафида "Четлаб ўтинг" деган белги ўрнатилганми? 항타기 후면부에는 접근금지 표지가 설치되어 있는가?		
Қозиқ уриш машинаси ағдарилишини олдини олиш учун унда тиргак ўрнатилганми? 항타기에는 전도방지 아웃트리거를 설치하였는가?		
Қозиқ уриш машинаси билан ишлаганда йўналиш ва хавфсизлик ни таъминлаш учун йўналтирувчи мослама ишга солинганми? 작업 중 유도자를 배치하여 작업을 지휘하고 장비를 안전하게 유도하고 있는가?		
Операторлар ҳимоя каскаси каби ҳимояловчи анжом кийишганми? 근로자는 안전모 등 개인보호구를 착용하고 있는가?		
Қозиқлар штабели юмалаб кетмаслиги учун пона билан маҳкамланганми? 적재된 파일에는 구름방지용 쐐기가 설치되어있는가?		
Қозиқлар штабелида керагидан ортиқ кўп қозиқлар тахланмаганми? 파일은 과적재하지 않았는가?		

산업재해예방 안전보건공단

Хавфсизлик техникаси текшируви!
Қозиқли пойдевор ўрнатишда бахтсиз ҳодисалар олдини олиш

안전체크! 기초 파일작업 재해위험 및 예방대책

Инсон омиллари 사람요인

- Ҳимоя каскаси, ҳимояловчи пойабзал ва ҳимоя камари каби ҳимояловчи анжомлардан фойдаланиш керак.
  근로자는 안전모, 안전화, 안전대 등 개인보호구 착용 철저
- Қозиқ уриш машинаси атрофида ишлаганда ҳимоя каскаси, ҳимояловчи пойабзал ва ҳимоя камари каби ҳимояловчи анжомлардан фойдаланиш керак.
  항타기 주변에서 작업중인 근로자는 안전모, 안전화 등 개인보호구 착용

Механик жиҳозлар 기계장비

- Ишни бошлашдан олдин қозиқ уриш машинасининг стрелаcи ва йўналтирувчи қурилмасининг бир-бирига уланишини текширинг.
  항타기 붐대와 리더의 연결부 등 체결상태, 작업전 점검 실시
- Қозиқ уриш машинасининг стреласи ва механик қисмларининг бутлигини текшириб туринг.
  항타기는 붐대 견고성, 기계장치의 이상 유무 등을 사전점검하고 작업 실시
- Қозиқ уриш машиналарининг орқасида "Четлаб ўтинг" ва "Хавфли" деб ёзилган белгиларни ўрнатинг. Ишчиларга йўл кўрсатиш учун сигналчи ишчиларни тайинланг.
  항타기 후면부에 접근금지, 위험표지 설치, 신호수에 의한 근로자 유도

Иш усуллари 작업방법

- Қозиқ ураётганда қозиққа зарар етмаганлигини текширинг. Агар қозиққа зарар етганлигига шубҳа бўлса ишни тўхтатинг ва уларни алмаштиринг.
  파일항타 중 파일 파손여부를 관찰하고, 파일 파편 비산 위험이 있을 경우 작업중지, 파일교체

Жисмоний омиллар 물적요인

- Қозиқлар штабелдан думалаб кетмаслиги учун уларни пона билан маҳкамланг.
  적재된 파일은 굴러내리지 않도록 쐐기 등으로 고정 조치
- Қозиқлар юмалаб кетмаслиги учун штабелни хавфсиз баландликкача тахланг.
  파일 적재시 자체 하중에 의해 붕괴되지 않도록 적정한 높이로 적재
- Қозиқ уриш ускунаснинг кўтарилган гурзиси тагида ишламанг. Ишлашдан олдин гурзини четга олиб қўйинг.
  해머를 인상시켜 놓고 해머 하부에서 작업금지, 해머를 이동시키고 파일 상태 점검실시
- Қозиқ уриш машинаси остидаги ер чўкмаслигини таъминланг.
  항타기 하부에는 침하 방지 조치
- Қозиқ уриш машинаси иш вақтида ағдарилмаслиги учун тиргак ўрнатинг.
  항타 작업중 항타기 전도(넘어짐)방지를 위해 아웃트리거 설치
- Қозиққа зарар етмаслиги учун қоқиш баландлиги ва кучини хавфсиз даражада тутинг.
  해머의 항타고, 항타강도를 적정하게 유지하여 파일 파손 방지

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Тирговуч деворларда тиргаклар ўрнатиш
흙막이 지보공 작업

Иш тури бўйича 작업별

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

Uzbekistan

Тирговуч деворларни ер ости қазиш ишларида тунеллар чўкишини олдини олиш учун қуриш талаб этилади. Бундай тирговуч деворларга тиргаклар ўрнатилади. Тиргаклар ўрнатиш билан боғлиқ энг кўп учрайдиган бахтсиз ходисалар қўштавр сваяси тушиб кетиши ва тиргакдан қулаш билан содир бўлади.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Автокранда илгакнинг ҳимояловчи зулфини ўрнатилмагани натижасида юкни ташиш вақтида трос тушиб кетиши
  이동식 크레인 훅 해지장치 미설치에 따라 자재 인양중 와이어로프 탈락
- Сақлагич камарсиз ишлаб, тиргак устидан йиқилиш
  흙막이 버팀대상에 안전대 걸이용 로프 미설치로 안전대 미체결하고 작업중 추락(떨어짐)
- Чизмага риоя қилмасдан қурилган тирговуч деворнинг қулаши
  흙막이 시공시 설계도서와 상이하게 시공하여 내력 강도에 의한 붕괴(무너짐)

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Қўштавр сваясида ишлаганда лангарга маҳкамланган сақлагич камарлардан фойдаланилаяптими? H-beam상에서 작업 시 안전대를 안전대걸이용 로프에 체결하고 작업을 하는가?		
Платформа четига ҳимояловчи тўсиқлар ўрнатилганми? 복공판 단부에는 안전난간대가 설치되어 있는가?		
Қўштавр балкасининг уланишларида болтлар маҳкамланганми? H-beam 교차부에는 볼트가 누락되지 않고 견고하게 체결되고 있는가?		
Илгак ҳимояловчи зулфин билан жиҳозланганми? 훅에는 해지장치가 설치되어 있는가?		
Юклар икки марта боғланган бўлиб, горизонтал ҳолда ташилаяптими? 자재를 2줄걸이로 묶고 수평으로 인양하고 있는가?		
Тирговуч деворлар тиргаклари устида сақлагич камар лангари ўрнатилганми? 흙막이 버팀대 상에는 안전대 걸이용 로프가 설치되어 있는가?		
Ишдан олдин пайвандловчи ишчилар сақлагич камарларини лангарга улашадими? 용접 작업근로자는 안전대를 안전대 걸이용 로프에 체결하고 작업을 하는가?		
Электрод ушлагичлари устидаги изоляция бутми? 용접봉 홀더에는 절연커버가 파손되거나 탈락되어 있지 않는가?		
Навбатчи супервайзер борми? 관리감독자에 의해 지휘 감독이 이루어지고 있는가?		

Хавфсизлик текширувини амалга оширинг! Тирговуч девор тиргакларини ўртанишдаги хавфсизлик хатарлари ва уларни бошқариш йўллари

안전체크! 흙막이 지보공 작업 재해위험 및 예방대책

Инсон омиллари 사람요인

- Тиргович деворда тиргак ўрнатишда ҳимояловчи каска, ҳимояловчи пойабзал ва сақлагич камарда бўлинг.
  흙막이 지보공 설치 작업 중 안전모, 안전화, 안전대 등 개인보호구 착용 철저
- Тергович девор тиргагини ўрнатишда ва олиб ташлаш ишларида назоратчини тайинланг.
  흙막이 지보공 설치·해체시에 관리감독자를 배치하여 지휘, 감독 실시

Механик жиҳозлар 기계장비

- Автокранларда илгак ҳимоя зулфинини ўрнатинг.
  이동식 크레인 훅에 해지장치 설치
- Изоляцияли электрод ушлагичлардан фойдаланинг.
  용접봉 홀더는 절연체가 부착된 안전한것 사용

Иш усуллари 작업방법

- Тиргович девор тиргаклари устида сақлагич камарлар лангарларини ўрнатинг.
  흙막이 버팀보 상에는 안전대 걸이용 로프 설치
- Чизмада кўрсатилганидек тиргак ва қўштавр сваялар ўртасидаги ораликни сақланг.
  흙막이 버팀대, H-pile 기둥 등은 설계도서에 적합하게 간격 준수
- Тиргович деворлар атрофида автокран, материаллар ёки бошқа оғир нарсаларни қолдирманг.
  이동식 크레인 자재 등 중량물은 흙막이에 인접하여 적재 금지
- Тушиб кетиши мумкин бўлган материал ва асбобларни тиргак устида қолдириб кетманг.
  흙막이 버팀보 상에 낙하위험성이 있는 자재, 공구 등 적재 금지
- Ташиладиган қўштавр балкаларини икки марта боғланг. Уларни горизонтал ҳолатда ташинг.
  H-beam 인양시 2줄 걸이로 견고하게 결속, 수평으로 인양
- Қўштавр балкалари устида пайвандлаш ёки болтлар ўрнатишда сақлагич камарларни лангарга илинг.
  H-beam 상에서 용접, 볼트 작업중 안전대 걸이용 로프에 안전대 체결하고 작업
- Қўштавр балкалари уланишларида барча талаб қилинадиган болтларни маҳкамланг.
  H-beam 교차부에 볼트 등을 누락없이 견고하게 체결

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

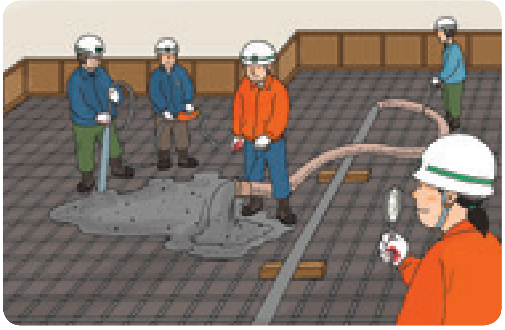
Бетонлаш
콘크리트 타설 작업

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

Бетонлаш ишлари темир-бетон конструкциясини яратиш учун бетонни темир арматуралар ёрдамида қурилган шаклга қуйишни англатади.
콘크리트 작업은 철근콘크리트 구조물에서 철근배근과 거푸집 설치작업을 완료하고 거푸집내에 콘크리트를 부어 넣어 철근콘크리트 구조물을 만드는 작업을 말한다.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Бетон ташувчи транспорт воситасидан қулаш; бетон қуйиш учун ишлатиладиган резина шлангдаги босим тасодифан кучланиши натижасида қўлдан чиқиб, ишчига келиб урилиши; ишчи бетон қуяётиб, каркаслар орасига қулаши.
  콘크리트 운반차량에서의 떨어짐, 끼임 및 타설용 고무호스의 갑작스런 요동에 의한 근로자 부딪힘 및 넘어짐, 콘크리트 타설 중 슬라브 단부로 떨어짐



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Бетон қуйиш шланги қувурга маҳкам уланганми? 콘크리트 호스와 파이프사이의 연결은 견고하게 되어 있는가?		
Ҳимояловчи каска, қўлқоп ва этик каби шахсий ҳимоя анжомлари кийилганми? 콘크리트 타설 근로자는 안전모, 보호장갑, 안전장화 등을 착용하였는가?		
Қурилиш вибраторидан фойдаланганда электр токи уришини олдини олиш учун эхтиёт чоралари кўрилганми? 진동기의 감전예방 조치는 하였는가?		
Ҳаракатланиш ва ишлаш учун темири рама устида оёқ қўйиш учун таянчлар ўрнатилганми? 철근 배근 상부에는 이동에 필요한 작업발판이 설치되어 있는가?		
Бетон қуйиш шлангининг дастаклари маҳкам ўрнатилганми? 콘크리트 호스의 조정을 위한 손잡이는 안전하게 설치되어 있는가?		
Бетон қуйиш қувурининг уланиш жойлари кўзда тутилган қисқичлар билан маҳкамланганми? 콘크리트 파이프의 연결부는 전용클립으로 견고하게 고정되어 있는가?		
Бетон текислаш синчларда айланувчи қисми билан контактни олдини олиш учун эхтиёт чоралари кўрилганми? 콘크리트 피니셔 회전부에 접촉되지 않토록 방호조치가 되어 있는가?		
Бетонлашдан олдин синчларда нуқсонлар бор-йўқлиги текширилганми? Ер юзасида чўкиш аломатлари борми? 작업 전 거푸집동바리의 변형 · 변위 및 지반의 침하 등 이상이 없는지 확인 하였는가?		
Синчларда нуқсонлар бор-йўқлигини ва ер юзасида чўкиш аломатларини текшириш учун текширувчи ишчи тайинланганми? 작업 중 거푸집동바리의 변형 · 변위 및 지반의 침하 등을 감시할 감시자를 배치 하였는가?		
Мувозанат йўқолмаслиги учун бетон бир текис қуйилаяптими? 콘크리트 타설 작업 시 편심이 발생하지 않도록 골고루 분산하여 타설하고 있는가?		

Хавфсизликни текшириш!
Бетон қуйиш/шакллантиришда меҳнат хавфсизлиги учун хатарлар ва уларни олдини олиш йўллари

안전체크! 콘크리트 타설 및 다짐 작업 재해위험 및 예방대책

Инсон омиллари 사람요인

- Ҳимоя каскаси, қўлқоплар ва этик кийинг.
  안전모, 보호장갑, 보호의, 안전장화 등 보호구 착용

Жисмоний омиллар 물적요인

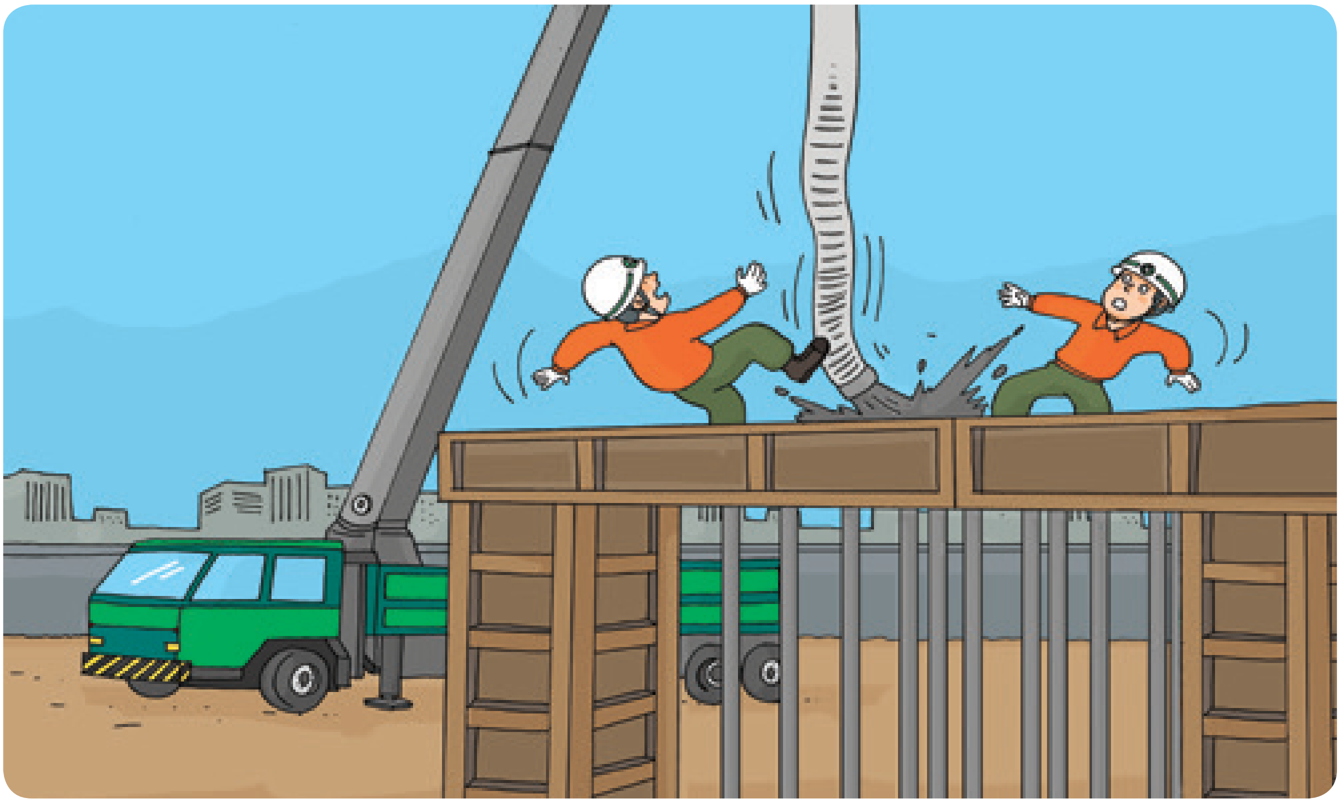
- Бетон қуйиш шлангини қувурга маҳкам уланг.
  콘크리트 호스와 파이프 연결부를 견고하게 체결

Механик жиҳозлар 기계장비

- Бетон текислаш машинасининг айланувчи қисмига ҳимояловчи кожух ўрнатинг.
  피니셔 회전부에 덮개 설치 철저
- Тросни бетон қуйиш бункерига маҳкам уланг.
  타워크레인으로 콘크리트 호퍼 인양시 인양로프 체결 철저

Иш усуллари 작업방법

- Очиқликларда ҳимоя иҳоталари ва каркаслар атрофида ҳимоя тўсиқларини ўрнатинг.
  개구부에 덮개 및 슬라브 단부에 안전난간대 설치
- Қурилиш вибраторида ерга улагич ва ток сизиб чиққанда занжирни узувчи мослама ўрнатинг.
  진동기에 접지, 누전차단기 연결하여 사용
- Пўлат каркас тепасида ўтиш йўлаги учун оёқ қўйиш учун таянчлар ўрнатинг.
  철근 배근 상부에 통로용 작업발판 설치



OPEN 공공누리

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Бино синчини монтаж қилиш
거푸집 동바리 설치 작업

Иш тури бўйича 작업별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

2016 - 교육미디어 - 840

Uzbekistan

Синчни монтаж қилиш темирбетон бинонинг конструкция шаклини яратиш бўйича қурилиш ишларини билдиради. Арматура йиғилганидан сўнг балкалар, устунлар ва деворлар шаклини ясаш учун панеллар ишлатилади.
거푸집 작업은 철근콘크리트 구조물의 형태를 구성하는 공사로서 철근 조립 후 패널 등을 이용하여 보, 기둥, 벽체 등의 형상을 만드는 공사를 말한다.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Очиқ жойга тушиб кетиш, деворлар йиқилиши ва синч каркаснинг бузилиши
  개구부로의 추락(떨어짐), 슬라브 단부 떨어짐, 콘크리트 타설 거푸집 동바리 무너짐

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Синчлар қурилиш режаси ва йиғиш чизмаларига мувофиқ ўрнатилганми? 거푸집 동바리는 구조검토 및 조립도에 따라 설치되어 있는가?		
Синчлар жойига махсус тутқичлар билан маҳкамланганми? 거푸집 동바리 연결부는 전용 클램프로 고정하였는가?		
Синчлар силжимаслиги ва қулаб кетмаслиги учун у пастдан ва тепадан маҳкамланганми? 거푸집 동바리는 넘어지거나 이동하지 않도록 상·하부를 고정하였는가?		
Вақтинча йиғилган плиталар уланиш жойлари ва балка тиргаклари жойига қотирилганми? 가조립된 슬라브판 보거푸집 등은 연결부가 탈락되지 않도록 고정시켰는가?		
Ишчилар шлем ва сақлагич камари каби махсус кийим-бошдами? 작업자는 안전모, 안전대 등 개인보호구를 착용하고 있는가?		
Сақлагич камари қутқариш лангарига илинганми? 작업자는 안전대 고리를 안전대 부착설비에 체결하고 작업하고 있는가?		
Синчларни монтаж қилиш вақтида сақлагич камарлари балкалар ва панеллар тушиб кетиши мумкин бўлган хавфли жойларга ўрнатилганми? 거푸집 설치 작업중 보상부, 슬라브 단부 등 추락(떨어짐)위험 부위에 안전대 부착 설비를 설치하였는가?		
Синчлар барқарор бўлмаган икки поғонали тузилмага ўрнатилганми? 거푸집 동바리 구조가 2단으로 설치되어 구조적으로 불안전하지는 않은가?		
Синчлар тирғаги баландлигини ўзгартириш учун махсус штирлар ишлатилаяптими? 동바리 높이 조절용 핀은 전용 핀을 사용하는가?		
Синчларни монтаж қилиш учун ишлатилган материалларни ечиб олганда трослар ўз жойида қолиши учун илмоқли карабин ўрнатилганми? 거푸집 자재 인양시 후크 해지장치 설치하여 로프가 탈락되지 않도록 하고 있는가?		
Агар синч 3,5 м .дан баланд бўлса, унинг икки тарафида ҳар 2 м оралиқда горизонтал маҳкамлаш детали ўрнатилганми? 높이 3.5m 이상인 경우 수평 연결재를 2방향으로 2m 이내 마다 설치하고 있는가?		
Синчлар сертификатланган маҳсулотми? 거푸집 동바리는 검정품을 사용하고 있는가?		

산업재해예방 안전보건공단

Safety Point

Uzbekistan

Синчни монтаж қилишда меҳнат хавфсизлиги хатарлари ва бахтсиз ҳодисаларни олдини олиш

안전체크! 거푸집 동바리 조립 작업 재해위험 및 예방대책

Инсон омиллари 사람요인

- Синчни монтаж қилишда доим махсус кийим - бошда бўлинг.
  거푸집 동바리 조립 작업시 안전모 등 개인보호구 착용 철저
- Сақлагич камарларини сақлагич лангарига уланг.
  안전대를 안전대 부착설비에 체결하고 작업 실시

Жисмоний омиллар 물적요인

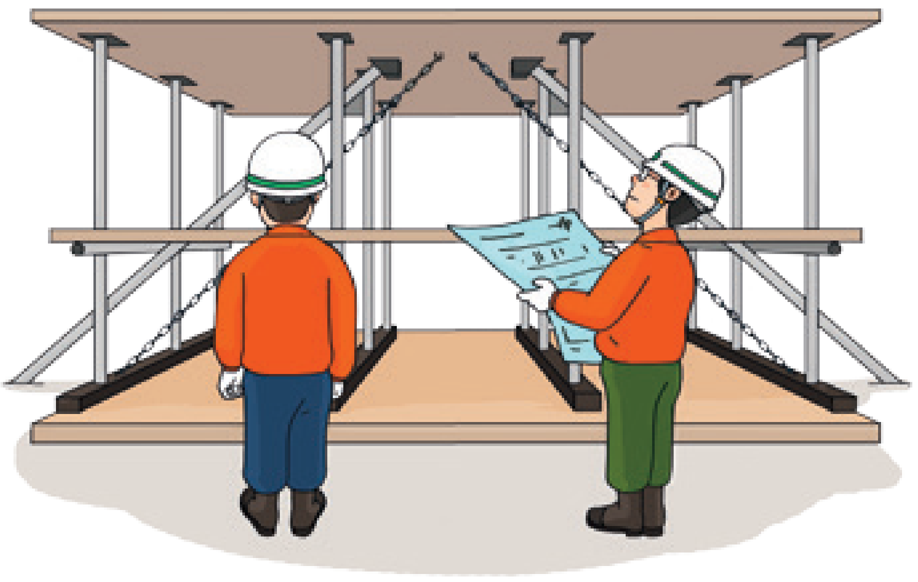
- Сертификатланган каркас маҳсулотларидан фойдаланинг.
  거푸집 동바리는 검정품 사용
- Синч тиргаги баландлигини ўзгартириш учун мўлжалланган махсус штирлардан фойдаланинг
  동바리 높이 조절용 핀은 전용핀 사용

Механик жиҳозлар 기계장비

- Синчларни монтаж қилиш учун ишлатилган материалларни ечиб олиш учун ишлатилган кўтаргич мосламасига илмоқли карабин ўрнатинг
  양중기로 거푸집 자재 인양시 훅에 해지장치 설치하여 인양로프 탈락 방지

Иш усуллари 작업방법

- Сақлагич камари тақиладиган сақлагич лангарини балканинг тепасига ўрнатинг.
  보거푸집 상부에 안전대 부착설비를 설치하여 안전대를 체결하고 작업 실시
- Тиргакларни горизонтал маҳкамлаш учун махсус қисқичлардан фойдаланинг.
  동바리와 수평 연결재 연결부는 전용크램프로 견고하게 결속
- 6 м ёки ундан баланд тиргакларни икки поғонали тузилма ёрдамида ўрнатманг.
  거푸집 동바리는 높이 6m 이상 시 2단 설치금지 시스템 동바리 사용
- Тиргаклар силжиши ёки бузилиб кетишини олдини олиш учун уларни тепадан ва пастдан маҳкамланг.
  동바리는 정위치에서 이동되거나 전도되지 않도록 상하부 고정
- Агар ўрнатиладиган тиргаклар 3,5 м ёки ундан баланд бўлса, тиргакларни икки тарафда 2 м оралиқда махсус қисқич ёрдамида горизонтал қилиб ўрнатинг.
  동바리는 높이 3.5m 이상 시 2방향으로 2m 이내마다 전용 클램프 이용 수평 연결재 설치
- Тиргакларни ўрнатиш режасига ва қуриш схемасига қараб ўрнатинг
  동바리 간격은 구조검토, 조립도에 따라 정밀 시공 실시
- Вақтинча ўрнатилган балка ва плиталар тушиб кеетмаслиги учун уларни маҳкамланг
  가조립된 보판, 슬라브판은 탈락되지 않도록 견고하게 고정



OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Ғишт териш, суваш ва гидроизоляция

조적·미장·방수 작업

Иш тури бўйича 작업별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

2016 - 교육미디어 - 841

Uzbekistan

Ғишт териш 조적공사

Меҳнат хавфсизлигига бўлган хатарлар 위험포인트

- Бинони бузиш вақтида девор қулаши
  조적벽체 해체작업 중 벽체 무너짐 위험
- Аравачадан ғиштлар тўкилиб, одамга бориб тегиши
  리프트 탑승구에서 리어카로 벽돌운반 중 떨어짐 위험
- Ишчи ғишт териш учун ҳавозага чиқаётиб, ундан йиқилиши
  조적작업을 위해 말비계에 오르던 중 떨어짐 위험
- Биноиг ички деворини қураётиб, туйнукдан тушиб кетиши
  건물 내부벽체 조적작업 중 개구부에서 실족 위험

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Материалларни ташиш усули шароитга мосми? 자재(벽돌, 블럭) 운반방법은 적정한가?		
Материалларни ташишда ишчи ёки материалларнинг қулаб тушиши хавфи борми? - Қурилиш лифтларининг туриш платформасидан йиқилишни олдини олиш учун кўриладиган чоралар - Ғиштлар тушиб кетишини олдини олиш учун кўриладиган эхтиёт чораси 자재 운반시 근로자 및 자재 떨어짐 위험은 없는가? - 건설용 리프트 승강구대에서 추락방지조치 - 벽돌, 블록의 낙하방지조치		
Ғишт териш учун оёқ қўйишга мўлжалланган таянч етарлича хавфсизми? - Кўчма/кўзғалмас хавоза 조적공사용 작업발판은 충분히 안전한가? - 이동식 비계 또는 말비계		
Ғишт териш ишлари вақтида ғишт ёки блоклар қулаши хавфи борми? 조적중인 벽돌이나 블록의 무너짐 위험은 없는가?		
Иш ҳудудининг хавфли жойларига кириш яхши назорат қилинадими? 작업 반경 위험 구역 내 근로자 통제는 잘 이루어지고 있는가?		
Ишчилар тегишли шахсий ҳимоя анжомларини кийишадими? 근로자는 개인보호구를 올바르게 착용하고 있는가?		

Сувоқ 미장공사

Меҳнат хавфсизлигига бўлган хатарлар 위험포인트

- Сувоқ қилиш вақтида кўчма ҳавозадан йиқилиш
  이동식틀비계 위에서 미장작업 중 떨어짐 위험
- Балконда сувоқ қоришмасини ураётиб ундан йиқилиб тушиш
  발코니 단부에서 견출작업 중 떨어짐 위험
- Сувоқ ишларини тугатиб, нарвондан пастга тушаётганда йиқилиш
  미장작업을 마치고 계단을 내려오던 중 넘어짐 위험
- Дераза токчасида ишлаш вақтида ҳавозадан йиқилиб тушиш
  외부 비계에서 창틀 미장작업 중 떨어짐 위험
- Иш платформасини ўрнатиш вақтида ҳавозадан йиқилиб тушиш
  미장작업을 위해 비계 위에 작업발판 설치 작업 중 떨어짐 위험

산업재해예방 안전보건공단

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Сувоқ қилиш жойига олиб борувчи белгиланган йўлаклар борми? 미장작업장소로 이동하기 위한 통로는 확보되어 있는가?		
Сувоқ қилиш жойлари атрофидаги туйнуклар йиқилишдан хавфсиз қилиндими? 미장작업 장소 주변의 개구부 방호조치는 적정한가?		
Сувоқ учун платформалар хавфсизми? - Кўчма ёки кўзғалмас хавоза 미장공사용 작업발판은 충분히 안전한가? - 이동식 비계 또는 말비계 ※ Нарвон юқори жойга кўтарилиш учун ишлатиладиган мослама бўлиб, уни иш платформа (туриш майдончаси) ўрнига ишлатиб бўлмайди. ※ 사다리는 높은 장소로 이동하기 위한 도구이므로, 가능한 작업발판 대용으로 사다리 위에서의 작업을 금함		
Ишчилар тегишли шахсий ҳимоя анжомларини кийишганми? 근로자는 안전대, 안전모 등 개인보호구를 올바르게 착용하고 있는가?		
Вақтинча электр жиҳозларидан электр токи уриши хавфи борми? 작업장 주변의 가설전기에 감전될 위험은 없는가?		

Гидроизоляция 방수공사

» Меҳнат хавфсизлигига бўлган хатарлар 위험포인트

- Ишчи кўп қаватли уйнинг ташқи деворига герметиклаш материалини қўллаётган вақтида нарвондан йиқилиши
  이동식 사다리위에서 아파트 복도 창호 실란트 작업 중 복도외측으로 떨어짐 위험
- Ишчи томнинг сув ўтказмас листларига герметиклаш материалини қўллаш вақтида вентиляция тизими ичига йиқилиб тушиб кетиши
  지붕 방수시트(Sheet) 실란트 마무리작업 중 환기용 개구부로 떨어짐 위험
- Нарвонда туриб герметиклаш материалини қўллаш вақтида электр токи ўтаётган линиядан ток уриши 사다리 위에서 실란트 작업 중 충전전로에 감전 위험
- Резервуар ичи герметиклаштирилган кейин пайвандлаш пайтида эритувчи моддаларнинг портлаши
  저수조 내부 방수제 도포 후 용접 등 화기작업시 유기용제 폭발 위험
- Ёпиқ жой ҳисобланмиш резурвуарда герметиклаш материали билан ишлаганда асфиксия содир бўлиши
  저수조 내부 등 밀폐된 공간 내 방수작업 중 질식 위험

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Гидроизоляция ишлари учун фойдаланиладиган платформаларга тегишли эҳтиёт чоралари кўрилганми? 방수작업용 작업발판에는 안전조치가 적정하게 되어 있는가?		
Гидроизоляция ишлари олиб бориладиган жой атрофидаги туйнукларга тегишли эҳтиёт чоралари кўрилганми? 방수작업 장소 주변의 개구부 방호조치는 적정한가?		
Ишчилар тегишли шахсий ҳимоя анжомларини кийишганми? 근로자는 개인보호구를 올바르게 착용하고 있는가?		
Ёпиқ жойда гидроизоляция ишларини бажариш вақтида асфиксия хавфи борми? 정화조, 저수조 등 밀폐된 공간내에서 방수작업시 질식위험은 없는가?		
Гидроизоляция ишлари учун ёруғлик етарлими? 방수작업장에 조명은 적정하게 확보되어 있는가?		
Иш жойи атрофидаги вақтинча электр жиҳозларидан электр токи уриши хавфи борми? 작업장 주변의 가설전기에 감전될 위험은 없는가?		
Битум мастикаси каби алангаланувчи моддалардан ёнғин чиқиши ёки портлаши хавфи борми? 아스팔트 프라이머 등 휘발성 재료에 의한 화재·폭발 위험은 없는가?		
Материаллар сақлаш жойи яхши вентиляция қилиниб, иссиқлик манбаларидан узоқда жойлашганми? 자재 보관장소는 통풍이 잘되고 화기로부터 격리되어 있는가?		

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Даврий ишлаш реакторлари
회분식 반응기

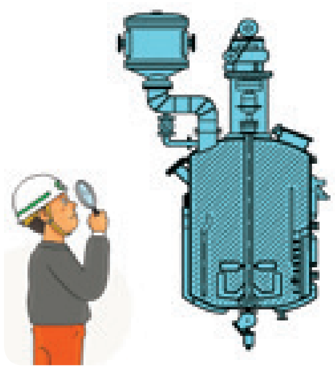
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 842
Uzbekistan

Ушбу даврий ишлаш жараёнида машинага хом-ашё солиниб, унга белгиланган вақт давомида ишлов берилади. Хом-ашё ва катализаторлар даврий реакторга муайян тартибда солинади, белгиланган реакцияланиш муддати тугаши билан маҳсулот машинадан чиқарилади.
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.

Даврий жараённинг хусусиятлари 회분식 공정 특성

- Ишлов бериш турли босқичлардан ташкил топади
  공정 운전이 여러단계로 구성
- Ҳар бир даврий жараёнда ишга тушириш ва ўчириш ҳоллари тез-тез бўлиб туради
  Batch별 Start-up, Shutdown 빈번함
- Узлуксиз ишлаш жараёнига қараганда даврий ишлашда қурилмада носозлик келиб чиқишини башорат қилиш қийин
  장치결함 예측이 연속공정보다 어려움
- Иш шароитлари босқичлар ўзгаришига қараб ўзгариб боради
  Grade 변경시 운전조건 변화
- Операторлардан катта ҳажмдаги қўл меҳнати талаб қилинади 현장 작업자의 수동운전이 많음

- инсон омили билан боғлиқ хатолар содир бўлиш эҳтимоли бор.
  인적오류 가능성 높음
- қурилмаларда носозлик юзага келиши эҳтимоли бор.
  장치결함 가능성 높음
- қурилмада носозлик келиб чиқишини башорат қилиш қийин.
  장치결함 예측이 어려움
- ишчилар билан бахтсиз ҳодисалар юз бериш эҳтимоли юқори.
  인적피해 가능성 높음
- жиддий бахтсиз ҳодисалар юз бериши мумкин. 인적피해 규모가 큼



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Термометр ва манометр каби ўлчаш асбоблари ўрнатилганми? Ички муаммолар ҳақида огоҳлантирувчи автоматлаштирилган огоҳлантириш тизимлари ўрнатилганми? 온도·압력계 등 계측장치가 설치되어 있고, 내부 이상상태를 조기 파악을 위한 자동경보장치가 설치되어 있는가?		
Фавқулодда вазиятда хом-ашё берилиши тўхтатилиб ва маҳсулотлар чиқариб олиниб, совутиш учун сув бериладими? 비상 시 원재료의 긴급차단, 제품 등의 방출, 냉각용수 등의 공급장치가 정상 작동되는가?		
Хом-ашёлар ва инициаторлар тўғри тартиб ва миқдорда солинаяптими? Солинадиган хом-ашёлар рўйхати юритиляптими? 원재료, 개시제 등의 투입량, 순서 등 운전절차를 숙지하고 원료 투입일지가 작성되고 있는가?		
Бошқариш хонаси билан радиоалоқа самарали кечадими? Ишчилар ўртасидаги алоқа самаралими? 제어실과 무선연락이 잘 이루어지고, 작업자간 연락체계가 잘 유지되고 있는가?		
Хом-ашёларнинг алангаланувчанлиги ва захарлилиги текширилганми? 원재료가 인화성 물질 또는 독성물질인지 확인하였는가?		
Хавфли моддалар билан ишлашда тегишли шахсий ҳимоя анжомларидан фойдаланиладими? 취급물질에 따른 적절한 보호구를 착용하고 작업하고 있는가?		
Реакторда қўлланмада кўрсатилган ҳарорат ва босим таъминланадими? 반응기 온도 및 압력이 매뉴얼대로 유지되고 있는가?		
Реактор нормал бўлмаган ҳолат юзага келганда, авариявий тўхтатиш мосламаси ишга тушадими? 반응기 비상정지절차 등 비정상상태일 때 조치사항을 숙지하고 있는가?		
Ёнғин чиққанда алоқа қилиш тартибидан оператор хабардорми? 화재발생시 비상연락 등 대응조치 요령을 숙지하였는가?		

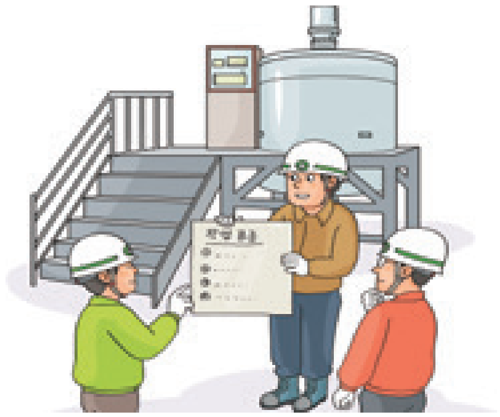
산업재해예방 안전보건공단

Даврий жараённинг хавфсизлиги

회분식 공정 안전운전

Иш стандартлари 작업표준

Ҳар бир жараён учун аниқ ва муайян иш стандартини белгиланг. Бу носоз бошқариш элементлари сабабли содир бўлиши мумкин бўлган бахтсиз ҳодисаларни олдини олади.
각각 공정마다 작업 포인트를 구체적이고 명확하게 작업표준을 만들어 오조작 등으로 인한 사고를 방지 한다.



- Ишчи вазифаларни бажаришдан олдин иш стандартларини тўлалигича тушуниб олиши керак. Барча иш стандартларига беками-кўст риоя қилиш керак.
  작업자는 작업표준을 충분히 이해한 후에 작업에 임하고 이를 철저하게 준수한다.
- Юз берган бахтсиз ҳодисалар ва уларнинг сабабларини (масалан, жараён хусусиятлари, кимёвий моддалар билан ишлашда хавфсизлик учун хатарлар, нормал бўлмаган реакциялар) тўла таҳлил қилиб, шунинг асосида иш стандартларини ишлаб чиқинг.
  작업표준은 공정의 특성, 화학약품 취급 시 위험성, 이상반응 등으로 인한 재해사례 등을 참고하여 충분히 검토한 후에 작성한다.
- Қуйидагиларни алоҳида айтиб ўтиш керак.
  특히 다음 사항은 명시되어야 한다.

1. Клапан ва кранлар ишлаши
   밸브, 코크의 조작
2. Совутиш, иситиш ва аралаштириш қурилмаларини бошқариш 냉각, 가열 및 교반장치의 조작
3. Ўлчаш ва бошқариш қурилмалари ишини кузатиш ва созлаш 계측 및 제어장치의 감시 및 조정
4. Хавфсизлик клапанлари, авариявий тўхтатиш тизими ва бошқа хавфсизлик қурилмалари учун автоматлаштирилган огоҳлантириш ва сигнализация тизимларини созлаш
   안전밸브, 긴급차단장치 및 기타 안전장치 및 자동경보장치의 조정
5. Муфта, флянец, клапан ва кранларда сизиб чиқиш аломатларини текшириш
   맨홀, 플랜지, 밸브 및 코크 등의 접합부에서 누출여부 점검
6. Намуналар йиғиш
   시료의 채취
7. Ишни вақтинча ёки қисман тўхтатиш ва қайта бошлаш тартиблари
   일시적 또는 부분적인 운전중단시의 작업방법 및 운전재개시 방법
8. Ёнувчи моддаларни узатиш: қабул қилиш иншоотларидан статик электр токини йўқотиш
   가연물질의 이송, 인입설비 등의 정전기 제거를 위한 조치
9. Фавқулодда вазиятларни бошқариш
   이상상태 발생 시의 응급조치

Иш усуллари 작업방법

- Алангаланувчи суюқликларни резервуарга қуйганда, оқим тезлигини 1 м/с ёки ундан паст ҳолатда сақлаш ва суюқликни камида 15 дақиқа тинитиш орқали статик электр токи ҳосил бўлишини олдини олинг.
  인화성액체 등 위험물질을 탱크로리로 주입하는 경우에는 15분 이상의 정치시간을 두고 액체의 유속을 1m/sec 이하로 하는 등 정전기 발생을 방지하기 위한 조치를 취한다.
- Бочкадан алангаланувчи суюқликларни реактор ёки резервуарга кўчиришдан олдин бочкани ерга улагичга уланг. Ток ўтказадиган қувур ва ўтда ёнмас қуроллардан фойдаланинг.
  인화성액체 등 위험물질을 드럼으로부터 반응기나 탱크 등에 옮기는 경우는 드럼을 접지하고 전도성파이프를 사용하며 공구는 방폭형을 사용한다.
- Портлаш ёки ёнғинга мойил ҳудудларда пайвандлаш, кесиш ёки бошқа ўт чиқариш ишлари олиб бориш тақиқланади. Ёнингизда ўт чиқариши мумкин бўлган моддаларни олиб юрманг.
  폭발·화재위험이 있는 장소에서 용접, 용단 등의 작업, 착화원 가능성이 있는 기계기구를 사용하여서는 안되며, 착화원이 될 우려가 있는 물질을 휴대하지 않는다.

OPEN

Иншоотга қараб 설비별

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Резервуарлар
저장탱크

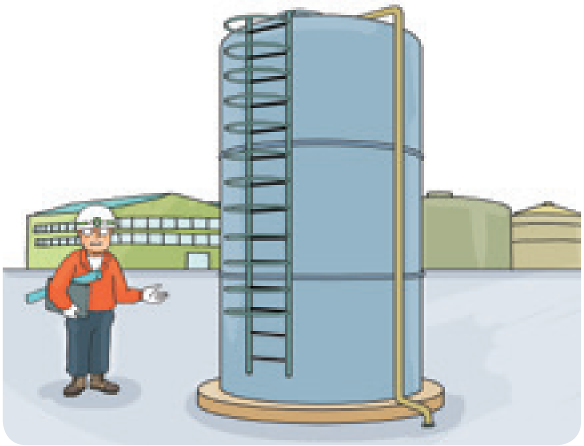
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 843

Uzbekistan

Резервуарлар кимёвий моддаларни сақлаш учун мўлжалланган ва ичига киши туша оладиган даражада катта бўлган контейнерлар ҳисобланади. Ишчи босимига қараб резервуарлар уч тоифага бўлинади: атмосфера босимли, паст босимли ва босим остидаги резервуарлар.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Резервуар ичида ишлаш вақтида асфиксия, ёнғин чиқиши ёки портлаш юз бериши хавфи.
  탱크내부 공간에서 작업 중 질식, 화재, 폭발 등의 위험
- Резервуар устида ёки ичида техник хизмат кўрсатиш ишларини бажараётганда ёнғин ёки портлаш содир бўлиши
  탱크 정비 보수 작업 중 인화성 증기 등에 의한 화재, 폭발위험
- Резервуарда сақланаётган модданинг хавф-хатари ҳақида етарли маълумотга эга бўлмаслик натижасида содир бўладиган бахтсиз ҳодисалар
  저장탱크 내부 위험물 정보 인식 미흡에 의한 재해위험
- Резервуар ичида учқун чиқарувчи электр жиҳоздан фойдаланиш натижасида содир бўладиган бахтсиз ҳодисалар
  저장탱크에서의 비방폭형 전기기계기구 등의 사용에 따른 재해위험



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Вентилятор, портлашдан ҳимояловчи вентил ва алангаўчиргич каби ҳимояловчи жиҳозлар ўрнатилганми? 통기설비, 폭발방산구, 화염방지기 등의 방호설비가 적정하게 설치되어 있는가?		
Алангаланувчи моддалар сизиб чиқиши хавфи бўлган жойларда газ датчиги, сигнализация, электр жиҳозлар ва учқун чиқармайдиган тизимлар ўрнатилганми? 인화성물질 누출이 우려되는 장소에는 방폭구조의 전기기계·기구, 가스검지 및·경보장치가 설치되어 있는가?		
Хом-ашё турлари кўрсатилганми? Хом-ашё ишлатадиган жиҳозлар номи кўрсатилганми? Зарур жойларда, мой ушлаб қолувчи тўсиқлар ўрнатилганми? 원재료의 종류, 원재료가 공급되는 설비명 등이 표시되고 방유제가 적정하게 설치되었는가?		
Манометр, оқим тезлиги ўлчагичи, сарфўлчагич, термометр ва сатҳ ўлчагич тўлиқ ишга шай ҳолатдами? 압력계, 유량계, 온도계, 레벨게이지 등의 계기류는 정상적으로 동작하는가?		
Учқун чиқармайдиган электр жиҳоз ва аппаратлар портлашга мойил ҳудудларда ишлатиладими? 위험물을 저장 및 취급하는 경우 폭발위험장소에는 방폭형 전기기계·기구를 사용하는가?		
Хавфли буюмлар билан ишлаш ёки уларни ташишдан олдин статик электр токини йўқотиш учун ерга уланиш бажарилаяптими? 위험물 취급 및 이송 시 발생하는 정전기를 제거하기 위해 본딩 및 접지는 실시하는가?		
Резервуарларнинг ички/устки юзаларида, уланиш жойларида, бортлари ёки пойдеворида коррозия ёки дарз кетиш аломатлари борми? 저장탱크 내외면 및 이음매, 플랜지, 기초부 등에 부식 및 균열이 발생하였는가?		
Резервурни тўлдиришдан олдин у хавфли моддаларр ва инерт газлардан тозаланадими? Тегишли даражада вентиляция қилинадими? 입조작업 전 위험물질방출 및 차단, 불활성가스 치환, 환기 등은 적절하게 이루어졌는가?		
Резервуарни тўлдиришдан олдин кислород ва захарли газлар концентрацияси ўлчанадими? 입조작업 전 산소 및 유해가스농도는 측정하는가?		

Резервуар билан ишлашда юз берадиган бахтсиз ҳодисаларга мисоллар
저장탱크 작업 중 재해사례

1-мисол 재해사례 1 Резервуарда ўрнатиладиган қувурларни кесиш вақтида портлаш
저장탱크에 배관 설치 용단작업 중 폭발

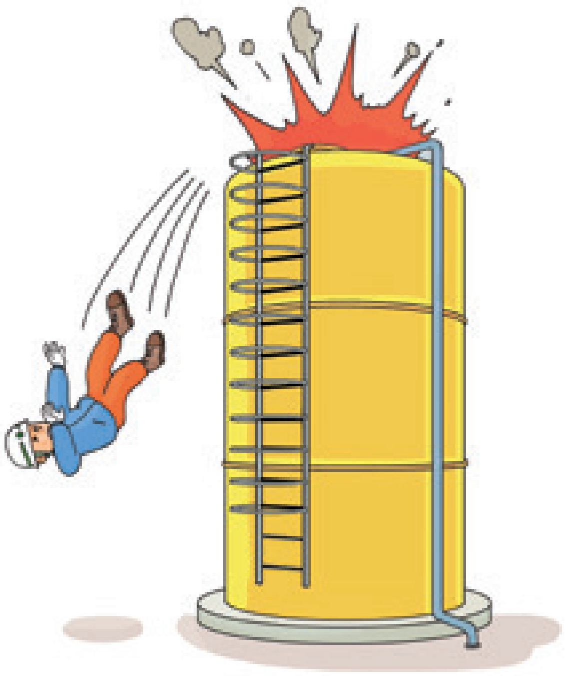
Уч ишчи резервуарга уланадиган қувурни кесаётган эди. Қувур резервуарга пайвандланаётганида резервуар ичидаги алангаланувчи қолдиқ буғлар ўт олди ва портлаш юз берди, бунинг натижасида икки ишчи ҳалок бўлди ва бир ишчи яраланди.
중고로 들어온 저장탱크 배관을 설치하기 위해 작업자 3명이 용단 작업을 하던 중 저장탱크 내 잔류하고 있던 벙커C유 인화성 증기에 용접. 불티가 점화되어 폭발(사망 2, 부상 1)

Олдини олиш 예방대책

- Илгари алангаланувчи моддалар сақланган резервуарларга аланга ёки электр ёй ишлатманг, у ёнғин ёки портлашга олиб келиши мумкин.
  벙커C유 등 인화성 물질이 있는 저장탱크는 폭발 또는 화재가 발생할 우려가 높으므로 불꽃 또는 아크를 발생하거나 화기작업을 금지
- Хавфли ёки алангаланувчи моддалар қолдиқлари бўлиши мумкин бўлган резервуарга, қувурга ёки бочкага аланга қўллашдан олдин, уни тозалаб, ичида қолган буғларни чиқариб юборинг.
  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

2-мисол 재해사례 2 Портлаш натижасида резервуар устидан ерга йиқилиш
인화성 물질 저장탱크 상부의 화재·폭발로 떨어짐

Ишчи зажигалка ёрдамида 6 м баландликка эга ва алангаланувчи модда сақланаётган резервуарни унинг тепасидаги туйнук орқали текширмоқчи бўлган. Туйнукдан чиқаётган алангаланувчи буғлар ўт олиб, портлаш юз берган, у ишчини резервуар устидан улоқтириб юборган.
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



Олдини олиш 예방대책

- Алангаланувчи моддаларнинг ўт олиши натижасида ёнғин ёки портлаш юз бериши мумкин бўлган жойларда алангадан фойдаланиш таъқиқланади.Бунинг ўрнига горелкадан фойдаланинг.
  인화성 증기로 인한 화재·폭발 위험이 있는 장소에서는 직접 점화원이 될 수 있는 화기의 사용을 금지하고 부득이한 경우 방폭형 손전등을 사용
- Алоҳида тайинланган ходимлар қўлда текширишига тўғри келмаслиги учун ўлчов асбобларини ишчи ҳолатда сақланг.
  자동 계측장치는 항상 그 기능을 유지토록 하여 근로자가 불필요하게 위험 장소에 접근하는 것을 방지

Иншоотга қараб 설비별

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Кўприк кран
천장크레인

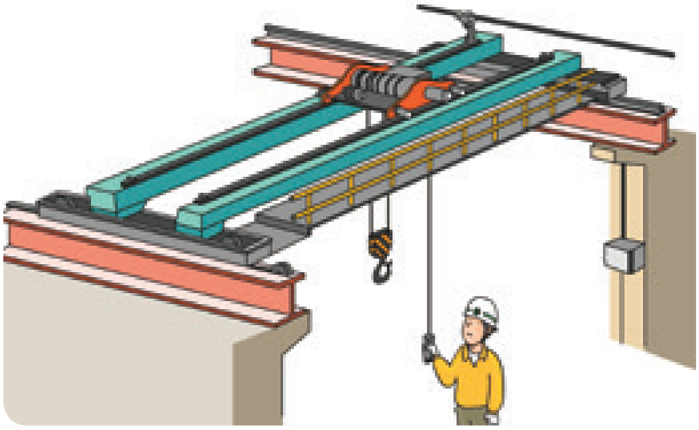
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 844

Uzbekistan

Кўприк кран икки бир-бирига қарама-қарши турган девор бўйлаб ўрнатилган рельслар ва уларга перпендикуляр қилиб ўрнатилган ва рельсда юрувчи балкадан ташкил топади. Балка юкларни кўтариш ва ташиш учун илгакни қайтиб олиш ва бўшатиш учун мўлжалланган тележка билан жиҳозланган бўлади.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар
주요 유해·위험 요인

- Трос бўшаши натижасида юк тушиб кетиши
  와이어로프의 파단으로 중량물이 떨어짐
- Юк илгакдан тушиб кетиши
  훅에서 보조 달기구 이탈로 인하여 중량물 떨어짐
- Юк ташилаётганда одамга урилиб кетиши
  중량물 운반 시 작업자와의 중량물의 부딪힘
- Рельсда техник хизмат кўрсатишни бажараётган ишчи ундан қулаши
  주행레일 상부에 임의 출입 또는 정비 · 보수작업 중 떨어짐



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Трос, занжир ёки илгак бутми ёки ўта эскирмаганми? 와이어로프 또는 체인, 줄걸이 용구의 마모 및 손상이 없는가?		
Ишчилар рельс устида ишлаганда сақлагич камарини тақадиларми? 주행레일 상부에서 수리·점검시 안전대 등 추락방지조치 후 작업을 하고 있는가?		
Ортиқча юкдан ҳимояловчи қурилма тўғри ишлайдими? 천장크레인에 과부하방지장치는 정상적으로 작동하는가?		
Чекланган баландликдан юқорига кўтаришга йўл қўймайдиган қурилма тўғри ишлайдими? 천장크레인에 권과방지장치는 정상적으로 작동하는가?		
Авариявий тўхтатиш тугмаси тўғри ишлайдими? 펜던트스위치에 비상정지버튼은 정상적으로 작동하는가?		
Осма пульт бутми? 펜던트스위치는 손상되거나 파손된 곳이 없는가?		
Илгакнинг ҳимоя зашчелкаси борми? 훅 해지장치는 부착되어 있는가?		
Иш бошланишидан олдин тормозлар, муфта ва трос ҳар куни текшириладими? 매일 작업 시작 전 브레이크, 클러치, 와이어로프의 이상여부를 점검하는가?		
Кўприк кран ерга улагич орқали уланганми? 천장크레인은 접지가 되어 있는가?		
Кўприк краннинг юк оғирлиги чекловига риоя қилинадими? 천장크레인으로 중량물 인양 시 정격하중을 준수하는가?		
Кўприк кран фақат шу ишга тайинланган ходимлар томонидан ишлатиладими? 크레인 운전은 지정된 근로자만 하는가?		
Ишчилар ҳимояловчи пойабзал ва ҳимоя каска кийишадими? 작업자는 안전화, 안전모를 착용하고 있는가?		

산업재해예방 안전보건공단

Кўприк крандан хавфсиз фойдаланиш қоидалари

천장 주행 크레인의 안전작업

Осма пульт орқали бошқариладиган кўприк кранлар 지상조작식(펜던트 스위치 조작식) 천장주행크레인의 운전

- Фақат алоҳида тайинланган операторлар кўприк кранда ишлашлари керак. Операторлар кўприк кранда хавфсиз ишлаш бўйича ўқув тайёргарлигини кўрган бўлишлари керак.
  운전은 지정된 자만 수행하며, 근로자에게는 작업요령 등 안전조작에 관한 사항을 충분히 교육한다.
- Осма пультнинг кабели ва тугмаси бутлигини текширинг.
  펜던트 스위치의 케이블, 누름버튼 스위치의 동작상태를 점검한다.
- Ишчи юк билан бирга ҳаракатланиши учун йўналиш белгиланг. Йўналишда етарлича бўш жой бўлишини таъминланг.
  매단 물체와 함께 이동해야 하므로 보행지역을 정하고 이동범위의 여유 공간 등을 확보한다.
- Ишчи илгакни тўғрилаши учун кранни тўхтатишга тўғри келса, осма пультдан электр таъминотини ўчиринг.
  운전 중에 크레인을 일시 정지하고 줄걸이작업 등을 할 때에는 펜던트 스위치의 조작전원을 끈 후 작업한다.
- Осма пульт орқали кранни ишлаётган йўналишига қарши йўналтириб бошқаринг.
  크레인의 운전방향과 펜던트 스위치의 방향을 확인하면서 스위치를 조작한다.

Масофадан бошқариш пульти ёрдамида бошқариладиган кўприк кранлар 무선조작식 천장주행크레인의 운전

- Фақат алоҳида тайинланган операторлар кўприк кранда ишлашлари керак. Операторлар кўприк кранда хавфсиз ишлаш бўйича ўқув тайёргарлигини кўрган бўлишлари керак.
  운전은 지정된 자만 수행하며, 근로자에게는 작업요령 등 안전조작에 관한 사항을 충분히 교육하여야 한다.
- Масофадан бошқариш пульти дастаги ва тугмаси бутлигини текширинг. Электр таъминоти тугмасини ўчириш ҳолатига қўйган ҳолда созламаларни ўзгартиринг.
  제어장치의 누름버튼 스위치, 핸들 스위치 등의 동작상태를 확인하며, 이때의 전원용 키스위치는 꺼짐 상태로 한다.
- Юриб кета туриб кранни бошқарманг. Агар кранни бошқара туриб юришингизга тўғри келса, хавфсиз йўлдан юринг.
  원칙적으로 걸어가면서 운전하지 않으며, 부득이 운전하면서 걸어가는 경우에는 안전통로를 사용한다.
- Оператор бир ўзи ишлаб турганда, илгакни тўғрилаши керак бўлса, аввал масофадан бошқариш пультидан электр таъминотини ўчириш ҳолатига ўтказинг.
  단독작업으로 운전자가 줄걸이작업을 할 때 제어장치의 스위치를 꺼짐 상태로 둔다.
- Кўтарилган юк бошқа бир предмет билан тўқнашиши туфайли келиб чиқадиган бахтсиз ҳодисаларни олдини олиш учун крандан хавфсиз масофада туринг.
  운전 중 매단 물체의 흔들림, 다른 물체의 접촉에 의한 재해 예방을 위해 안전한 피신거리를 확보한다.
- Масофадан бошқариш пульти доим операторнинг ўзи билан бўлиши, агар оператор ишламаётган бўлса ёки танаффусда бўлса, белгиланган жойда сақланиши керак.
  제어장치는 항상 운전자가 소지해야 하며 작업종료, 휴식 시에 지정된 장소에 보관한다.

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Автокран
이동식 크레인

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

Uzbekistan

Автокранлар ишлаб чиқариш ва қурилиш саноатида узвий рол ўйнайди. Улар оғир юкларни ташиш ва ортиш ишларида хеч нарса билан ўрнини босиб бўлмайдиган муҳим техника ҳисобланади. Ишчилар ва ходимлар Автокранлар билан ишлаш ҳақида етарли маълумотга эга бўлмаганлари сабабли улар билан ишлашда тез-тез бахтсиз ҳодисалар бўлиб туради.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Тирков таянчлар ўрнатилган жойда ер чўкиши.
  아웃트리거가 설치된 연약지반이 침하되면서 넘어짐
- Ишчи радиус ва кўтарилаётган юк вазнини стрела узунлиги ва бурчагига мос келмаслигини ҳисобга олмаслик.
  위치 및 붐 길이에 따른 작업 반경 및 인양하중을 고려하지 않은 상태로 작업 중 무너짐
- Автокраннинг муҳим қисмларини текширмаслик
  주요 구조부 점검 미흡에 따른 재해 위험
- Юқори кучланишли линиялар билан контакт. Юк тушиб кетиши.
  화물 인양 중 고압선 접촉, 화물 떨어짐

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Тегишли махсус кийим-бош кийилганми? 안전모, 안전화 등 개인보호구를 착용하였는가?		
Ер чўкиши хатари борми? Агар бўлса, таянч конструкция ўрнатилганми? 지반은 침하우려가 없는가? 있다면 받침대는 준비되었는가?		
Ишни бошлашдан аввал Автокраннинг муҳим уланиш жойлари текшириладими? 작업시작 전 본체 주요부의 조임·연결 상태 등을 점검하였는가?		
Механик узатма ўчирилганда, барча узатгич дастакларлари нейтрал позицияда бўладими? PTO를 켜지 않은 상태에서 모든 작동 레버는 중립에 위치하고 있는가?		
Тирков таянч ер юзасида текис ҳолатдами? 아웃트리거는 지면과 수평을 유지하고 있는가?		
Жиҳозлар, индикаторлар, созлагичлар ва ҳимояловчи мосламалар тўғри ишлаяптими? 각종 계기, 지시계, 조정장치, 안전장치는 정상 작동하는가?		
Автокраннинг ишчи радиусидаги масофага одамлар кириши ман қилинганми? 작업반경내 근로자 출입을 통제하고 있는가?		
Оператор Автокраннинг оғирлик кўтариш қуввати масофага қараб фарқ қилишидан хабардорми, бу номинал юк кўтариш кўрсаткичлари жадвалида берилган? 정격하중표의 거리별 하중능력을 숙지하고 있는가?		
Юк кўтариш учун занжирлар сони етарлими? 중량물 체결 줄걸이 수는 적정한가?		
Иш тугатилганида механик узатма каби созлагичлар ўчириладими? PTO 등 조정 장치는 OFF하였는가?(작업완료시)		

산업재해예방 안전보건공단

Автокранлардан хавфсиз фойдаланиш

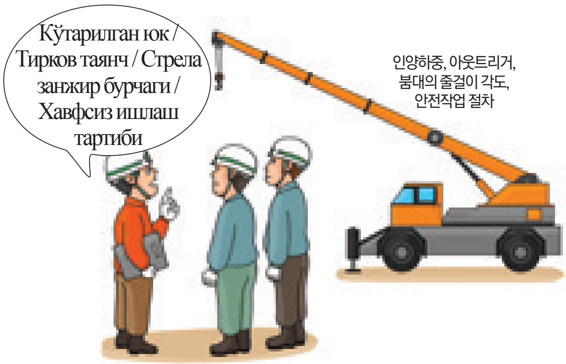
이동식 크레인 작업 시 안전

Автокранни ўрнатишдаги хавфсизлик қоидалари 이동식 크레인 설치 시 준수사항

- Иш худудида халақит берувчи нарсалар йўқлигига ишонч ҳосил қилинг. Бегоналар киришини чекланг.
  작업장 장애물을 확인하고 관계자 외의 출입을 통제한다.
- Қаттиқлиги текширилган жойда тирков таянч ўрнатинг. Агар у сирпанувчи ёки бўш бўлса, таянч конструкция ёки пол ўрнатинг.
  아웃트리거 설치 시 지지력을 확인한 견고한 바닥에 설치하고, 미끄럼 방지나 보강이 필요한 경우 받침이나 매트 등의 위에 설치한다.
- Автокранни ўрнатиш вақтида горизонтал мувозанатни таъминланг.
  이동식 크레인의 수평 균형을 확인하여 거치한다.

Ишни бошлашдан олдин текшириладиган нарсалар 작업 전 확인사항

- Кўтариш ўқи ва илгак каби муҳим қисмларни текширинг. Зарур бўлса, уларни таъмирланг ёки алмаштиринг.
  지브, 훅 차체 등 주요부를 점검하고 이상 발견 시 수리, 교체 등의 조치를 한다.
- Атрофда Автокран ишига халақит берувчи нарсалар йўқлигига ишонч ҳосил қилинг.
  장소 주변의 인양작업에 간섭될 수 있는 장애물 여부를 점검한다.
- Юк вазнини рухсат берилган номинал юк вазнлари жадвалидан текшириб олинг. Ишлаш радиуси худудига бегоналар учун кириш чекланишини таъминланг.
  정격하중과 인양물의 중량을 확인하고, 작업 반경 내에 관계자 외의 출입통제 조치를 확인한다.



Кранни бошқаришдаги эхтиёт чоралари 작업 전 안전수칙

- Илгакдан юклар тушиб кетмаслиги учун илгакнинг ҳимоя зулфинидан фойдаланинг.
  훅 해지장치를 사용하여 인양물이 훅에서 이탈하는 것을 방지한다.
- Автокран ағдарилиб кетмаслигини олдини олиш учун тиргак таянч мустаҳкам ўрнатилишини таминланг.
  크레인의 인양작업 시 전도 방지를 위하여 아웃트리거 설치 상태를 점검한다.
- Стрела ишлаш бурчакларига нисбатан ишлаб чиқарувчи томонидан ўрнатилган юк чекловларига риоя қилинг.
  이동식 크레인 제작사의 사용기준에서 제시하는 지브의 각도에 따른 정격하중을 준수한다.
- Трос, илгак, илгакнинг зашчелкаси ва халқалар ҳолатини тез тез текшириб туринг.
  슬링(와이어로프·섬유벨트 등), 훅 및 해지장치, 섀클 등의 상태를 수시 점검한다.
- Баландликка кўтаришни чекловчи ва ортиқча юкдан сақловчи мосламалар ҳолатини тез-тез текшириб туринг.
  권과방지장치, 과부하방지장치 등의 방호장치를 수시 점검한다.
- Юкнинг шакли, вазни ва хусусиятларига қараб тегишли эхтиёт чоралари кўрилишини таъминланг. Тросни 60° ёки ундан кичик бурчакда илинг.
  인양물 형상, 무게, 특성에 따른 안전조치와 줄걸이 와이어로프의 매단 각도는 60˚이내로 한다.
- Юк кўтарганда сигнал берувчини тайинланг. Оператор берилаётган сигналларга қараб кранни бошқариши керак.
  인양작업 시 신호수를 배치하며, 운전원은 신호수의 신호에 따라 인양작업을 수행한다.
- Кўтарилган юк бошқа нарсаларга урилмаслиги учун йўналтирувчи арқондан фойдаланинг.
  인양물의 충돌 등을 방지하기 위하여 인양물을 유도하기 위한 보조로프를 사용한다.
- Узунчоқ юкларни кўтаришда уларни горизонтал ҳолатда ушланг.
  긴 자재는 경사지게 인양하지 않고 수평을 유지하여 인양토록 한다.

OPEN 공공누리

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Автоуловга ўрнатилган автогидрокўтаргич
고소작업대(차량 탑재형)

Иншоотга қараб 설비별

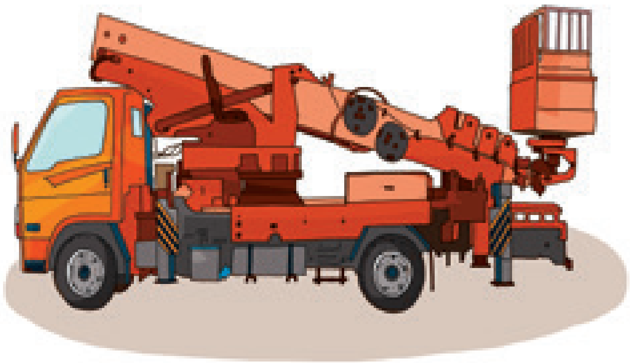
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 846

Uzbekistan

Автогидрокўтаргич платформа, кўтаргич ўқи ва машинадан ташкил топган бўлиб, ишчини тепага кўтариш учун мўлжалланган. Автоуловга ўрнатилган автогидрокўтаргич кўтаргич ўқи ёрдамида унинг платформасида турган ишчини кўтаришга хизмат қилади. У асосан баландликда бажариладиган вазифалар (масалан, ташқи девор қуриш, ойна ўрнатиш, белгилар ўрнатиш ва таъмирлаш ишлари) бажаришни талаб қиладиган ишлар учун қурилиш объектларида фойдаланилади.
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.

» Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Рухсат қилинган радиус ташқарисига чиқиб кетиш ёки носоз ён таянчлар ўрнатиш натижасида ағдарилиб кетиш
  허용 작업반경 초과 또는 아웃트리거 설치불량 등으로 넘어짐
- Кўтаргич ўқи бўғимининг бузилиши ёки трос узилиши натижасижда платформанинг қулаши
  1단 붐 용접부 파단, 붐 인출 와이어로프 파단 등으로 작업대 떨어짐
- Хавфсизлик тўсиқлари йўқлиги натижасида ишчининг платформадан қулаши 안전난간 미설치 등으로 작업자 떨어짐
- Ўта юқори баландликка кўтарилиш натижасида ишчининг қулаши 작업대 과상승으로 인한 끼임



Автоуловга ўрнатилган автогидрокўтаргичларда одатда ишлатиладиган ҳимояловчи мосламалар
고소작업대에 사용되는 주요 방호장치(차량탑재형)

Бошқариш блокига ўрнатилган монитор
통합 컨트롤러 및 모니터

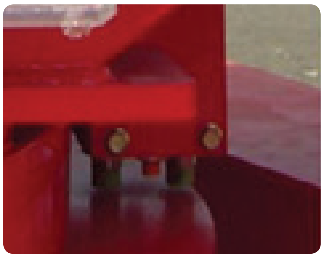
Ортиқча юк олишдан ҳимояловчи мослама (юк қутиси)
과부하방지장치(로드셀)

Ўқ узунлиги датчиги
붐 길이센서

Ўқ бурчаги датчиги
붐 각도센서

Ўқ/таянчни ҳимояловчи блокиратор
붐, 아웃트리거 인터록 장치

Таянч датчиги
아웃트리거 감지 센서



Айланиш датчиги
선회 감지센서

Аварияний тўхтатиш тугмаси
비상정지장치

Safety Point

Uzbekistan

Кўтаргич платформалардан хавфсиз фойдаланиш қоидалари

고소작업대 사용 작업 시 안전

Асосий меҳнат хавфсизлигига бўлган хатарларга қарши чоралар 주요 발생형태별 안전대책

Ағдарилиб кетиш
넘어짐 위험

1. Ортиқча юк олишдан ҳимояловчи қурилмасини ва айланиш моменти датчигини ўрнатиб, уларни ишлайдиган ҳолатда сақланг. Рухсатсиз ҳимояловчи мосламаларни ўчирманг.
   과부하방지장치, 모멘트 감지장치 등을 설치하고 기능을 정상적으로 유지 (방호장치 기능 임의해제금지)
2. Ўқнинг кўтарилиш бурчаги ва юкни ўқ узайишига мутаносиб диапазонда сақланг.
   붐 인출 길이에 따른 각도, 적재하중 준수
3. Маҳкам туришини таъминлаш учун таянчни маҳкам ўрнатинг.
   아웃트리거의 확실한 설치·사용 (발판 수평유지)

Йиқилиш
작업대 떨어짐 위험

1. Ўқдаги пайвандланган жойларда дарз кетиш аломатлари бор - йўқлигини синчковлик билан текширинг.
   1단 붐 용접부 균열발생 여부 점검(육안 및 비파괴검사)
2. Бурилиш платформасининг пайвандланган жойларда дарз кетиш аломатлари бор - йўқлигини текширинг. Болтлар маҳкам қотирилганлигини текширинг.
   턴테이블 용접부 균열발생 여부 및 볼트 체결상태 점검
3. Ўқнинг троси диаметри бўйича емирилиши ва узилиш бор - йўқлигини текширинг. Қотирилган жойлар бутлигини текширинг
   붐 인출 와이어로프 직경감소, 단선 및 고정금구 파손여부 점검

Қулаб тушиш
떨어짐 위험

1. Хавфсизлик тўсиқларини олиб ташламанг.
   작업방향 안전난간 해체 금지
2. Зарур ҳимояловчи мосламаларни ўрнатиб, улардан фойдаланинг.
   안전대 부착설비 설치 및 사용 철저

Эзилиш
끼임 위험

1. Кўтариш баландлигини чекловчи мосламада иш жойи талабларидан келиб чиққан ҳолда баландликни белгиланг. Рухсатсиз кўтарилишни чекловчи мосламани ўчирманг.
   작업환경에 맞게 과상승방지장치 작동높이 조정 및 임의해제 금지
2. Мўлжалланган баландликка етилганда аварияви тўхтатиш тугмасидан фойдаланинг.
   작업위치(높이) 도달 후 비상정지장치 작동

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

Инишоотга қараб 설비별

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Қайчисимон автогидрокўтаргич (АГК)
고소작업대(시저형)

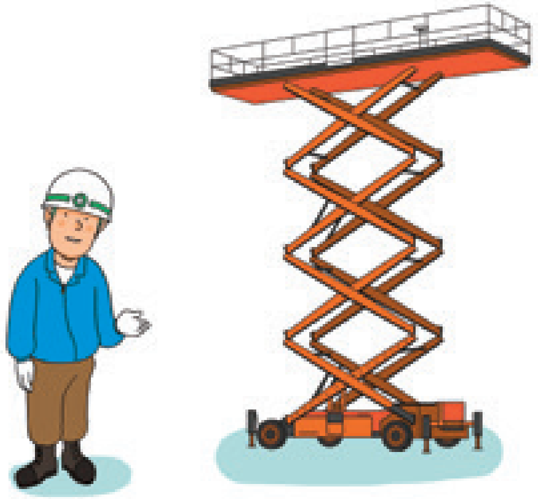
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 847

Uzbekistan

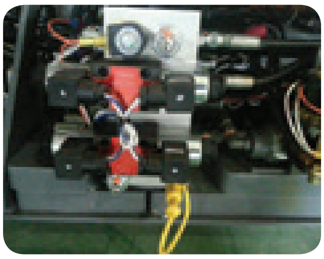
Автогидрокўтаргич платформа, кўтаргич ва автоуловдан ташкил топади. У ишчини тепага кўтариш учун мўлжалланган машина. Қайчисимон автогидрокўтаргич ишчини шифтдаги қувурларни таъмирлаш ёки чироқларни алмаштириш каби ишларни баландликда бажариш учун мотор кучи ёрдамида баландликка кўтаради.
고소작업대란 작업대, 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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар
주요 유해·위험 요인

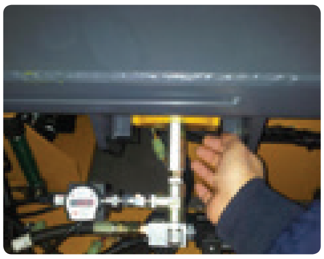
- Таянч нотўғри ўрнатилгани натижасида платформа тушиб кетиши
  아웃트리거 설치불량 등으로 넘어짐
- Носоз тўсиқ ёки тўсиқ йўқлиги сабабли ишчининг платформадан тушиб кетиши
  안전난간 미설치 등으로 작업자 떨어짐
- Ўта юқори баландликка кўтарилиш натижасида ишчи платформа ва шифт ўртасида қисилиб қолиши
  작업대 과상승으로 인한 끼임



Қайчисимон автогидрокўтаргичларда одатда ишлатиладиган ҳимояловчи мосламалар
고소작업대에 사용되는 주요 방호장치(시저형)



Ортиқча юкдан ҳимояловчи қурилма (босим тугмаси)
과부하방지장치(압력스위치)



Йиқилишга қарши клапан (хавфсизлик клапани)
낙하방지밸브(안전밸브)

Тезлик чеклагичи
주행속도 제한장치

Қиялик индикатори (текислик датчиги)
경사표시장치(수평감지센서)

Авариявий тўхтатиш тугмаси ва бошқариш блокировкаси
비상정지장치 및 조작레버 잠금장치

Авариявий ҳимоялаш мосламаси (тушириш клапани)
비상안전장치(하강밸브)

Ҳимоялаш блоки
안전블록

Кўтариш чеклагичи
과상승방지장치

산업재해예방
안전보건공단

Қайчисимон автогидрокўтаргичдан хавфсиз фойдаланиш

고소작업대 사용 작업 시 안전

Асосий меҳнат хавфсизлигига бўлган хатарларга қарши чоралар 주요 발생형태별 안전대책

Ағдарилиб кетиш
넘어짐 위험

❶ Ортиқча юкдан ҳимояловчи қурилмани ва кўтариш чекловини ўрнатиб уларни ишлайдиган ҳолатда сақланг. Рухсатсиз ҳимояловчи мосламаларни ўчирманг
과부하방지장치, 과상승 방지장치 등을 설치하고 기능을 정상적으로 유지
(방호장치 기능 임의해제금지)

❷ Автогидрокўтаргич (АГК) ишлатиладиган ҳудуднинг юзаси текислигини текширинг.
고소작업대를 설치할 바닥 경사 및 평탄상태 확인

❸ Маҳкам туришини таъминлаш учун таянчни маҳкам ўрнатинг
아웃트리거의 확실한 설치·사용(발판 수평유지)

Қулаш
작업대 떨어짐 위험

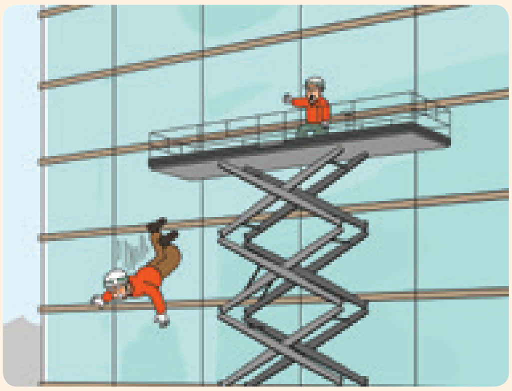
❶ Ишчилар платформадан қулаб тушишларини олдини олиш учун йиқилишдан сақловчи клапанни ўрнатиб, уни ишчи ҳолатда сақланг.
작업대의 떨어짐을 방지하기 위한 낙하방지밸브를 설치하고 정상적으로 유지

❷ Пайвандланган жойларида дарз кетиш аломатлари йўқлигини текширинг. Болтлар маҳкам қотирилганлигига ишонч ҳосил қилинг.
용접부 균열발생 여부 및 볼트 체결상태 점검

Қулаш
떨어짐 위험

❶ Хавфсизлик тўсиқларини олиб ташламанг
작업방향 안전난간 해체 금지

❷ Зарурий барча ҳимояловчи мосламаларни ўрнатиб, улардан фойдаланинг
안전대 부착설비 설치 및 사용 철저



Мажақланиш
끼임 위험

❶ Кўтариш чеклагичи мосламасида баландлик лимитини иш жойи талабларига қараб белгиланг. Кўтаришни чекловчи мосламани рухсатсиз ўчириб қўйманг.
작업환경에 맞게 과상승방지장치 작동높이 조정 및 임의해제 금지

❷ Мўлжалланган баландликка етилганда авариявий тўхтатиш тугмасидан фойдаланинг.
작업위치(높이) 도달 후 비상정지장치 작동

OPEN 공공누리

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Саноат лифти
일반 작업용 리프트

Иншоотга караб 설비별

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

Uzbekistan

Саноат лифти йўналтирувчи рельслар бўйлаб ҳаракатланадиган ва ўрнатма платформага эга кўтариш қурилмасидир. Саноат лифтлари асосан қурилиш объектларида юк ташиш учун фойдаланилади, бунда юк ташилаётганда лифт ичида инсон мавжуд бўлмайди
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Лифт ишчини босиб қолиши
  운반구와 승강로 구조물 및 바닥면 사이에 갈림
- Ишчи текшириш ёки техник хизмат кўрсатиш вақтида платформадан йиқилиб тушиб кетиши
  점검·보수시 개구부 또는 운반구에서 떨어짐
- Занжир, илгак ёки трос узилиши сабабли ичида ишчи бўлган лифт тушиб кетиши
  운반구 탑승 중 체인, 훅, 와이어로프 파단으로 떨어짐
- Лифт йўналтирувчи рельсда бўлган ҳолатида нотўғри бошқариш натижасида лифт шахтадан тушиб кетиши
  운반구가 레일 등에 끼여 있는 상태에서 오조작시 운반구 떨어짐

Лифтдан фойдаланиш
리프트의 예

Меҳнат хавфсизлиги қоидалари 안전수칙

- Лифтда йўловчилар бўлиши ман қилинади.
  운반구에 작업자 탑승을 금지한다.
- Юк вазни чекловларидан чиқманг.
  정격하중을 초과하여 적재하지 않는다.
- Лифт эшигидаги блокираторни (чекловни ўчириб - ёқиш қурилмаси)олиб ташламанг ёки уни ўчирманг.
  출입문 연동장치(입·출입구 리미트 스위치) 임의 제거, 기능 무효화 등 금지한다.
- Лифт ишлаганда ноодатий шовқин ёки вибрация бўлиши ҳолларини текширинг.
  운행 중 이상음, 이상진동 등의 발생여부를 확인하면서 운행한다.
- Эшикни силкитманг, унга суянманг ёки куч билан очманг.
  출입문을 흔들거나 기대거나 강제로 열지 않는다.
- Белгиланган баландлик чекловидан юқорига кўтармайдиган мослама (автоматик тўхтатиш тизими) ўрнатиб, уни ишчи ҳолатда сақланг.
  권과방지장치(상, 하한 자동정지장치)를 설치하고 기능을 정상으로 유지한다.
- Платформа ва шахта орасида бегона материал бор-йўқлигини текширинг.
  운반구와 승강로 사이에 이물질 삽입여부 수시로 확인한다.
- Иш тугаши билан платформани энг пастки қаватга туширинг. Иш куни тугаши билан лифтни электр таъминотидан ўчиринг.
  작업 종료 후 운반구는 최하층에 위치하고, 일일 작업종료 후에는 주전원을 차단한다.
- Платформа мувозанатини сақлаши учун юкларни платформа ўртасида тўпланг.
  화물은 운반구의 중앙부분에 적재하여 편심을 방지한다.
- Техник хизмат кўрсатиш ва текширувлар олдидан лифтни электр таъминотидан ўчиринг. “Техник хизмат кўрсатилаяпти. Фойдаланиш тақиқланади” деган белги ўрнатинг.
  정비, 점검, 보수 등의 작업 시에는 주 전원을 차단하고, “점검 중 조작금지”표지(꼬리표)를 게시한다.
- Лифт ва юк ортиш платформасига эшик ўрнатинг. Эшик очилганида лифт тўхташини таъминланг.
  승강장과 운반구에 출입문을 설치하고, 문을 열 경우 운반구가 정지되도록 연동을 시킨다.

Саноат лифтларидан хавфсиз фойдаланиш

일반 작업용 리프트 사용 안전

Ҳимоя мосламаларининг функциялари 안전장치의 역할

Эшик блокиратори
출입문 연동장치

эшик очиқлигида лифтни пастга ёки тепага юришига имкон бермайди.

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

Ортиқча баландликка кўтарищдан ҳимояловчи мослама **권과방지장치**

лифтни тўхтатиш учун, у шахтанинг энг юқори қисмига чиқмасидан чекловчи мосламани ишга туширади.

운반구가 승강기 최상부 도착 전 리미트 스위치가 작동하여 운전을 정지시키는 장치

Аварияви тўхтатиш тугмаси
비상멈춤장치

сиқма пружина ва тормоз ўқидан ташкил топган. Трос ёки занжир узилса, у лифтни тўхтатади ва тушиб кетишига йўл қўймайди.

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

Ортиқча юк ортищдан ҳимояловчи мослама
과부하 방지장치

юк вазни чекловдан ошиб кетса, лифтни автоматик равищда тўхтатиб, сигнал беради.

운반구에 적재하중 초과적재 시 경보음을 내면서 작동을 자동으로 정지시키는 장치

Осма тизими
완충장치

лифт тушиб кетса ёки катта тезликда пастга ҳаракатланса, зарбни ўзига сингдирувчи шахтанинг остидаги пружиналар.

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

Индикатор **경광등**

лифт етиб келишига ишора қилувчи ва ҳар бир юк ортиш платформасида ўрнатилган қизил чироқ.

운반구의 도착여부를 알리기 위하여 적색 경광등을 탑승장마다 부착 사용

Эшик блокиратори **탑승구 연동문**

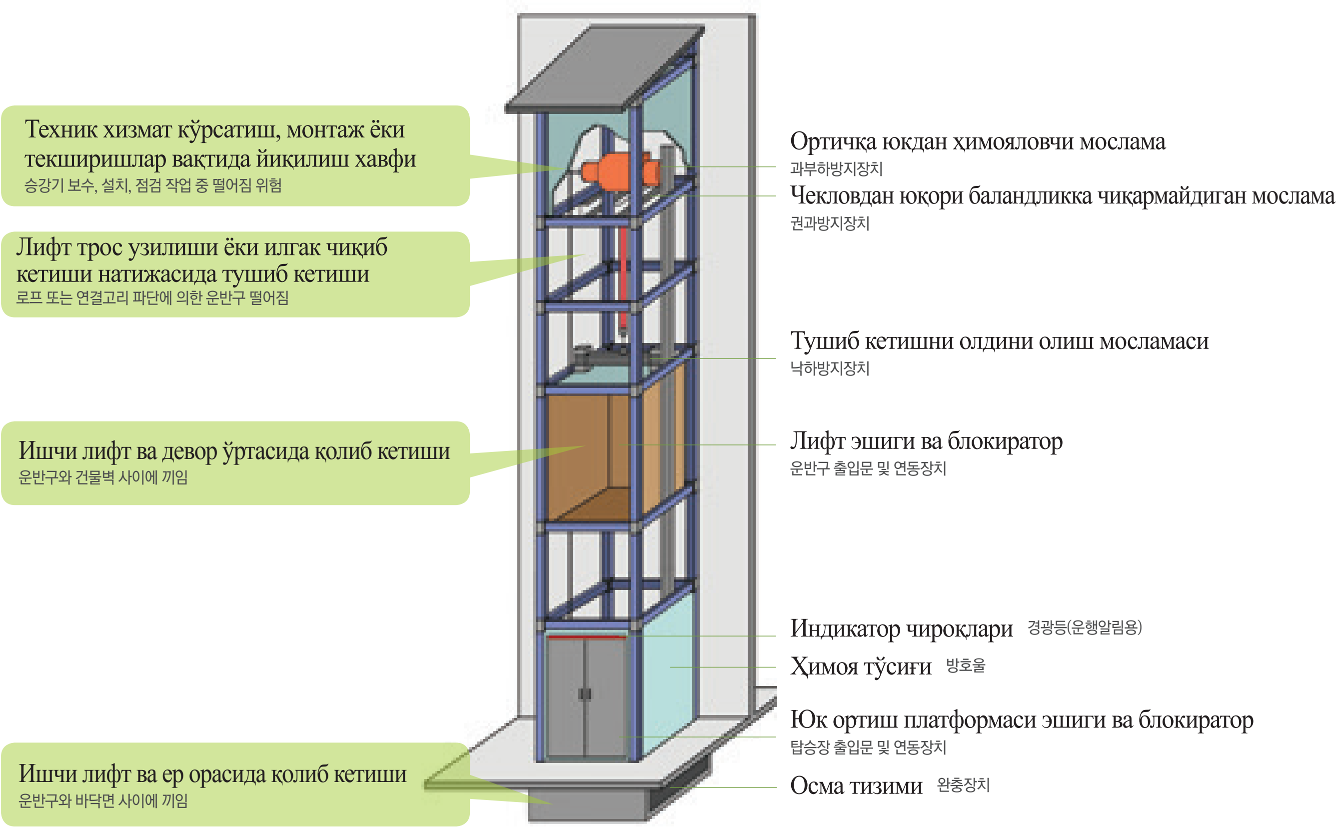
юк ортиш платформаси эшиги очиқ бўлганда, лифтни пастга ёки тепага юришига имкон бермайди.

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

Ҳимояловчи тўсиқ
방호울

лифт конструкциясини одамлар ва предметлардан тўсиш учун лифт юриш шахтасининг ташқарисига ўрнатилган ҳимоя тўри ёки панели.

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



Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Пресс ускуналар
프레스

Иншоотга қараб 설비별

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

Uzbekistan

Пресс ускуналар билан асосан кичик корхоналар ишлайди. Улардан, одатда, турли-туман маҳсулотларни кичик ҳажмларда ишлаб чиқаришда фойдаланилиши сабабли, умумий олганда эҳтиёт чоралари етарли даражада кўрилмайди. Пресс билан ишлашда жароҳатланиш ҳоллари кўп учрайди, чунки қисқа вақт ичида кўп куч сарфланади. Прессда ишлайдиган ишчилар кўпгина хатарлар таъсири остида бўлади.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Ҳимояловчи мосламани ишга солмасдан ишлаганда қолип тортиб кетиши
  프레스 안전장치를 부착하지 않고 작업 중 금형 사이에 끼임
- Оёқ педалидан фойдаланиш икки материални икки қўл билан чиқариб олишда қолип тортиб кетиши
  풋스위치를 사용해 양손으로 소재를 투입하고 꺼내는 작업 중 금형 사이에 끼임
- Қолипга материални нотўғри қўйиш натижасида синган қолипдан отилиб чиққан парчаси келиб ишчига тегиши
  소재가 금형에 제대로 투입되지 않은 상태에서 프레스 가공 중 파손된 금형 파편에 맞음
- Икки киши бўлиб ишлаганда, сигналларда тушунмовчилик сабабли тушаётган шток уриб юбориши
  2인이 공동작업 중 신호불일치로 하강하는 슬라이드에 부딪힘

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Қолипни таъмирлаш, текшириш ёки алмаштириш вақтида ҳимояловчи блокиратордан фойдаланиладими? 금형 등의 수리·점검·교체작업 시 안전블럭이 사용되고 있는가?		
Барча ҳимояловчи мосламалар, шу жумладан, ушлаб қолувчи ҳимоя мосламаси, тўсувчи типдаги ҳимояловчи мослама ва икки қўлни ҳимояловчи мосламалари тўғри ишлаяптими? 프레스 안전장치(손쳐내기식, 가드식, 양수조작식 방호장치 등)는 정상적으로 작동하는가?		
Ишни бошлашдан олдин иш кийими ва иш жойи тозалаги ва ускуналар текшириладими? 작업시작 전 복장, 작업장 정리정돈, 기계점검을 실시하였는가?		
Тепа/паст болтлар ва гайкалар маҳкам буралганми? 상·하형 볼트 및 너트의 체결상태는 양호한가?		
Белгиланган қўл куролларидан фойдаланиладими? 정해진 수공구를 사용하는가?		
Педал устида кожух борми? 풋스위치 상부에 덮개가 설치되어 있는가?		
Тасма ва маховикда кожух борми? 벨트, 플라이 휠 등의 덮개는 부착되어있는가?		
Электр таъминот кабели изоляция қилинганми? 전원케이블 절연상태는 양호한가?		
Оператор кулокчин ва ҳимояловчи этикдами? 작업자는 귀마개, 안전화를 착용하고 있는가?		

Прессдан хавфсиз фойдаланиш қоидалари

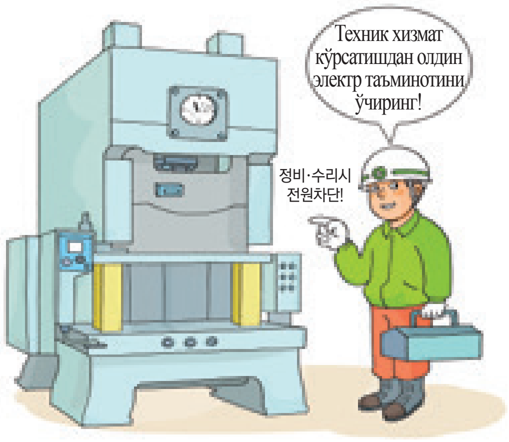
프레스 작업 안전

Меҳнат хавфсизлиги эҳтиёт чоралари 주요 안전대책

Прессни ишлатишда эҳтиёт чораларини кўриш лозим, чунки ишчиларнинг қўлини қолип сиқиб қўйиш каби бахтсиз ҳодисалар жуда кўп содир бўлади.

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

- Юк узатишни автоматлаштиринг ёки ишчи тана қисмлари кириб қолишини олдини олувчи тўсиқ ўрнатинг.
  가공재 송급을 자동화하거나 가드를 설치해 위험한계 내에 신체의 일부 가 들어가지 않도록 한다.
- Ишчининг қўли пресснинг ичига хавфли чуқурликка кирса, болғани автоматик равишда тўхтатадиган тизимни ўрнатинг.
  손이 위험한계에 들어갔을 때는 슬라이드가 급정지하는 구조여야 한다.
- Ёт предметни олиб ташлаш ёки техник хизмат кўрсатишдан олдин пресс ишлашини тўхтатиб, электр таъминотни ўчириш керак.
  이물질 제거, 정비·수리 시 프레스 운전을 정지하고 전원을 차단한다.



- Пресс оператори уни бошқариш ва ҳимоялаш мосламалари калитлари билан ўзи ишлаши ва уларни сақлаши керак.
  프레스 행정 전환스위치 및 안전장치의 열쇠는 프레스작업 책임자가 보관 및 관리하도록 한다.
- Ишчи материални қўл кучи билан солиши ва прессдан олишига йўл қўймаслик учун рулон очувчи, текисловчи ва етказиб берувчи мосламаларни ўрнатинг.
  근로자가 직접 소재를 공급하거나 꺼내지 않도록 언코일러, 레벨러, 피더 등을 설치한다.
- Қолипни алмаштиришдан олдин болға тушишини олдини олиш учун ҳимояловчи блокиратор ўрнатинг.
  금형 교체 시 슬라이드의 하강을 방지하기 위해 안전블록을 설치한 후 작업을 실시한다.
- Бошқа ишчи педални бехосдан босиб юбориши ёки педал устига бирор нарса тушиб кетишини олдини олиш учун педал устига кожух ўрнатинг
  풋스위치 상부에 덮개를 부착하여 작업자 실수에 의한 작동 또는 물건의 떨어짐으로 인한 오작동을 예방한다.
- Ишчи тана қисмларини қолип тортиб кетмаслиги учун у масофани сақлаши керак. Энг хавфсиз йўли бу материал солиш ва прессдан маҳсулотни олишнини автоматлаштиришдир, бунинг имкони бўлмаса, пресс билан ишлаганда қўл қуролларидан фойдаланиш керак.
  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.

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Кесиш дастгоҳлари

전단기

Иншоотга қараб 설비별

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

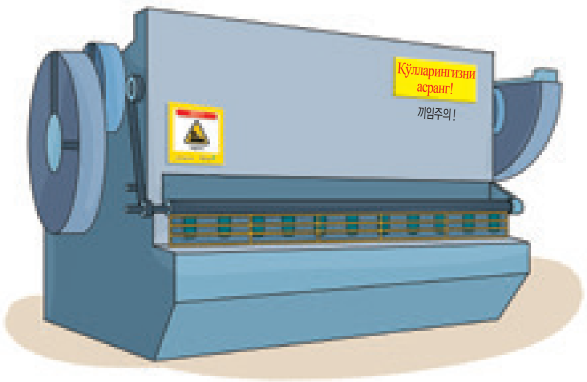
Uzbekistan

Кесиш дастгоҳи бир жуфт пичоқ ёрдамида метал ёки метал бўлмаган материаллар кесадиган ускуна. Кесиш дастгоҳини ишлатишда қўл жароҳатланиши хатари катта бўлади. Автоматлашган материал етказиб берувчи/чиқарувчи каби ҳимояловчи мосламалар ёки оператор материал солганда унинг қўлларини тиғдан ҳимояловчи кожух каби зарурий ҳимоя мосламалари ўрнатилган бўлиши керак. Бундай ҳимояловчи мосламалар фотоэлектр тур ёки икки қўлда бошқариш турларига бўлинади.

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 배출장치를 설치하거나, 절단선은 보이고 가공물은 들어가지만, 손가락은 날 부위에 닿지 않도록 울을 설치하는 것이 필요하다. 안전장치에는 광전자식, 양수조작식 등이 사용된다.

» Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Ишчининг қўлларини пичоқлар кесиб ташлаши
  작업 중 전단 날과 베드 사이(위험한계)에서 작업자 손 절단
- Икки киши бўлиб ишлаганда, ишчилар ўртасида сигналли мулоқотнинг яхши йўлга қўйилмаганлиги боис пичоқ огоҳлантиришсиз пастга тушиб, ишчининг қўлини кесиб юбориши
  2인 1조 공동 작업 시 신호 불일치로 인한 슬라이드 불시 하강 등 작업자 손 절단



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Пичоқ кожухлари ўрнатилганми? Фотоэлектр ҳимояловчи мосламаси ўрнатилганми? 전단 날 전면 방호가드, 광전자식 방호장치 등이 부착되어 있는가?		
Оператор турадиган оёқ қўйиш таянчи сирпанчиқмасми? 작업용 발판의 보도면이 쉽게 미끄러지거나 넘어지지 아니한 상태인가?		
Дастгоҳнинг устки кожухи ерга уланганми? 기기 외함 접지 등 전기 감전 예방조치는 적절한가?		
Бошқариш панели ва авариявий тўхтатишни талаб қиладиган бошқа жойларда авариявий тўхтатиш тугмаси ўрнатилганми? У қўл етиши осон бўлган жойдами? 비상정지장치는 각 제어반 및 그 밖의 비상정지를 필요로 하는 개소에 설하되, 접근이 용이한 곳에 배치되어 있는가?		
Кичик ва энсиз материаллар қўл қуроллари ёрдамида кесиладими? 작고 폭이 좁은 소재는 수공구를 사용하는가?		
Кесиш дастгоҳининг оёқ педали ҳимояловчи кожух билан жиҳозланганми? 전단기의 발 조작용 페달에는 덮개는 부착되어있는가?		
Икки киши бўлиб ишлаганда хавфсизликни таъминлаш учун самарали сигналли мулоқот тизими жорий қилинганми? 2인1조 공동 작업 시 안전한 작업을 위한 신호는 확립되어있는가?		
Иш ҳудуди ва унинг атрофлари саранжом ва тозами? 작업장 주변은 자재, 이물질 등 정리정돈이 되어있는가?		
Ишчилар ҳимояловчи этик ва қўлқоп кийишадими? 작업자는 안전화, 보호장갑 등을 착용하고 있는가?		
Техник хизмат кўрсатиш ва тозалашдан олдин электр таъминоти ўчирилиб, “Ишга туширилмасин” ёзуви осиб қўйиладими? 정비, 수리, 청소 등의 작업 시 전원차단 및 조작금지 표지를 부착하는가?		

산업재해예방 안전보건공단

Кесиш дастгоҳидан хавфсиз фойдаланиш

전단기 안전작업

Хавфсиз ишлаш усули 작업 안전수칙

- Фотоэлектрли ёки икки қўлда бошқариладиган типдаги ҳимоя мосламаси ўрнатиган ва улар ишчи ҳолатда эканлигини текширинг.
  미동조작/양수조작식 안전장치가 부착되어 있으며, 정상 작동되는지 작업 전 확인해야 한다.
- Ишни бошлашдан олдин авариявий тўхтатиш мосламаси тўғри ишлашини текширинг.
  비상정지스위치가 정상 작동되는지 작업 전 확인해야 한다.
- Кесиш дастгоҳининг ташқи кожухи ерга улангaнлигини текширинг.
  전단기 외함에 접지가 되어 있는지 확인해야 한다.
- Педалли ўчириш-ёқиш тугмасининг тепа қисми ҳимояловчи кожух билан жиҳозланганлигини текширинг.
  페달 스위치 상부에 안전덮개가 부착된 것을 사용하는지 확인해야 한다.
- Икки киши бўлиб ишлаганда сигнал орқали мулоқот қилиш тизими мавжуд ва жорий қилинганлигини текширинг.
  2인 1조 공동 작업 시 연락신호를 정확하게 한 다음 작업하는지 확인해야 한다.
- Кичик ва энсиз материалларга ишлов беришда доим қўл куролларидан фойдаланинг.
  작고 폭이 좁은 소재는 반드시 수공구를 사용해야 한다.
- Вилкали кўтаргичда ташилаётган пўлат листлар тушиб кетмаслигини таъминланг. Вилкали кўтаргич атрофида бўлганларни эътибордан қочирманг.
  철판이나 절단된 철판을 지게차로 운반할 때는 철판의 낙하를 방지하고 주위 작업 근로자와 충돌 하지 않도록 유의한다.
- Техник хизмат кўрсатиш ёки тозалашдан олдин кесиш - дастгоҳининг электр таъминотини ўчиринг.
  전단기의 보수점검이나 청소작업 시에는 기계의 전원을 차단 후 실시한다.
- Ҳимояловчи пойабзал, беруши ва махсус кийим - бош кийинг.
  안전화, 귀마개, 지정작업복 등 보호 장구를 착용한다.
- Иш худуди атрофидаги материаллар ва қисмлар хавфсиз ҳолатда эканлигига ишонч ҳосил қилинг. Ишни тугаллагач, иш жойини саранжомланг ва тозаланг.
  작업장 주변의 재료, 부품 등이 안전한 상태로 있는지 점검하여 작업 후 정리 정돈 및 청소를 깨끗이 한다.
- Дастгоҳнинг бирор бир қисмидан нормал бўлмаган иссиқлик ёки шовқин чиқишини текшириш учун уни юкламасиз ишлатиб, ишни бошлашдан олдин текшириб олинг. *Қишда ўн дақиқа, ёзда беш дақиқа.
  작업 전에 공회전을 시키면서 각부의 이상발열·소음 등 이상 유무를 파악한다. (동절기 : 약 10분, 하절기 : 약 5분 정도)
- Сирпанувчи қисмларни мойланг. Кунига бир марта мой суртинг.
  슬라이드 부분의 급유는 적당히 공급해야 한다. (1일 1회에 10~15번 정도 기어오일 작동)
- Кесиш дастгоҳида фақат рухсати бор ишчилар ишлаши керак.
  담당자외에는 설비를 가동하거나 조작하지 않는다.

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Вилкали юклагичлар
지게차

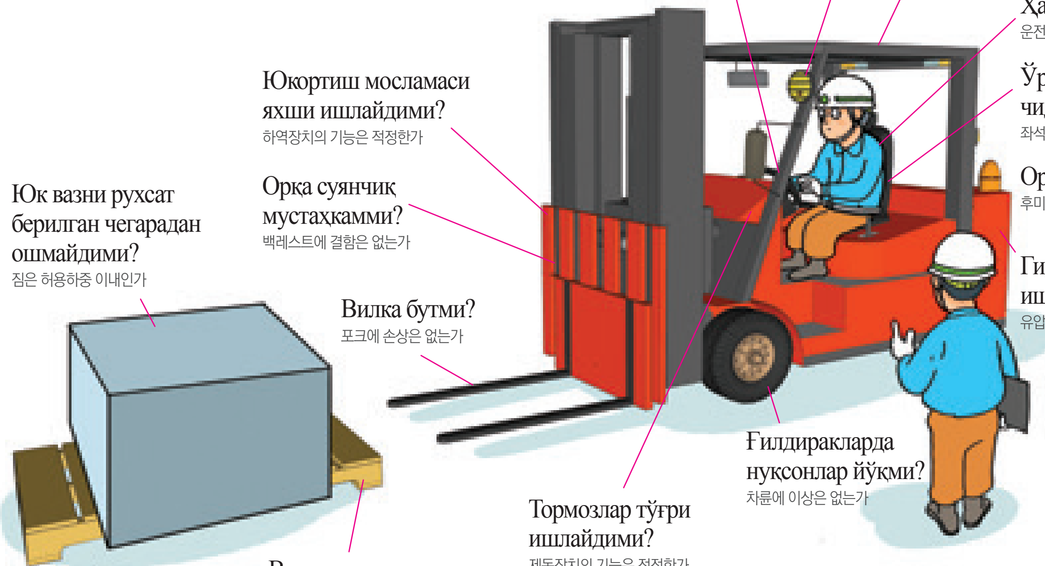
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 851
Uzbekistan

Вилкали юклагич бу мотор билан кувватланадиган ва юк ташишга мўлжалланган машина. У кўпинча саноат соҳасида юкларни ташиш ва ортиш учун фойдаланилади. Вилкали юклагичлар тўқнашиш ёки босиб кетиш натижасида кўп сонли юз берадиган ўлим ҳолатларига сабабчи бўлади.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Хавфсизлик камари тақилмагани натижасида олинган жароҳатлар
  안전벨트 미착용으로 인한 재해
- Кўриш майдони тўсилиб қолиши, тажрибасиз ҳайдовчи ёки тезликни ошириш натижасида содир бўлган бахтсиз ҳодисалар
  운전자 시야불량, 운전미숙, 과속으로 작업자와 부딪힘 재해
- Вилкали юклагич оғирлик маркази қияликда кескин бурилишда кўтарилиб кетиши натижасида юз берадиган бахтсиз ҳодисалар
  경사면 또는 무게중심 상승상태에서 급선회로 넘어짐 재해
- Вилкали юклагич ишлайдиган ҳудудларга ишчилар киришини тегишлича назорат қилинмагани сабабли юз берган бахтсиз ҳодисалар
  지게차 작업위험 구역에 근로자 출입으로 부딪힘

Вилкали юклагичдан фойдаланиишдан олдин текшириш 작업을 시작할 때의 점검항목

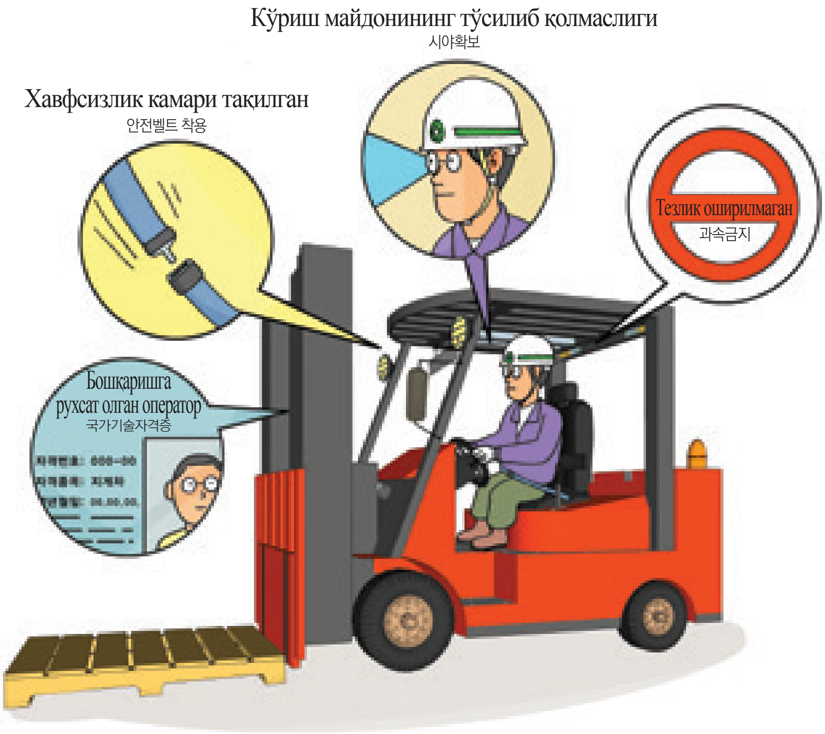


산업재해예방 안전보건공단

Вилкали юклагичлардан хавфсиз фойдаланиш

지게차 안전작업 방법

Вилкали юклагичда ишлашда кўриладиган эҳтиёт чоралари 작업전 지게차 안전작업



- Вилкали юклагичда бажариладиган ишларни режалаштириш ва оператор тайинлаш
  지게차 작업계획서 작성 및 작업지휘자 지정·배치
  - Иш ҳудудининг катталиги ва юзасининг рельефи
    당해 작업장소의 넓이 및 지형
  - Вилкали юклагичнинг турлари ва функциялари
    지게차의 종류 및 능력
  - Юк турлари ва шакллари
    화물의 종류 및 형상
  - Вилкали юклагич ишлайдиган йўлаклар ва унинг ишлаш услублари
    지게차의 운행 경로 및 작업방법 등
- Вилкали юклагичда ишлашдан олдин уни текшириш ва созлаш
  지게차의 작업 시작 전 점검 및 조치 실시
  - Тормозлар ва бошқариш элементлари
    제동장치 및 조종장치 기능
  - Ортиш мосламаси ва гидравлик тизим
    하역장치 및 유압장치 기능
  - Олд ва орт чироқлар, бурилиш ишора чироқлари ва товушли сигнал
    전조등 후 미등 방향 지시기 및 경보장치 등의 이상유무
- Вилкали юклагичларда рухсат олган оператор ишлаши керак.
  유자격자에 의한 지게차 운전
- Вилкали юклагич ва пиёдалар учун йўлакларни аниқ белгиланг.
  지게차 운행 통로 및 근로자 안전통로 구분 표시
- Юк вазн чекловларига риоя қилинг ва кескин бурилманг.
  중량물 적재 하중 준수 및 급선회 운행 금지
- Ишчилар махсус кийим - бошда бўлишлари керак.
  안전모 등의 보호구 착용 철저
- Вилкали юклагичлардан фақат кўзда тутилган мақсадларда фойдаланинг. Вилкали юклагичларда йўловчилар ўтириши ман қилинади.
  지게차 목적 외 사용 및 승차석 외 탑승금지
- Орқа суянчик, бош суянчиғи, олд ва орт чироқлар ва хавфсизлик камари каби ҳимояловчи мосламаларни ўрнатиб, уларнинг ишлашини текширинг.
  지게차 안전장치 설치 및 점검 : 헤드가드, 백레스트, 전조등, 후미등, 안전벨트
- Вилкали юклагичда тез юриш ман қилинади. Муайян иш муҳитига мос тезлик ўрнатилиб, унга риоя қилинади.
  지게차 과속 주행금지 : 제한속도 10㎞/h 등 사업장에 맞는 규정을 제정하여 준수하여 운행할 수 있도록 조치
- Вилкали юкортгичнинг икки баробар вазнини кўтара оладиган ва 16см. гача оралиққа эга ҳимояловчи том ўрнатиш
  지게차 헤드가드 설치 : 지게차의 최대하중의 2배 이상의 강도에 견디며 개구부의 간격이 16㎝ 미만의 헤드가드를 설치

OPEN 공공누리

Иншоотга қараб 설비별

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Кўчма нарвонлар
이동식 사다리

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

Uzbekistan

Бир колеяли нарвон ёки тираб қўйиладиган нарвон деб тўғри кўринишдаги ва бинонинг деворига тираб фойдаланадиган нарвонга айтилади. Зинали нарвон деб “A” шаклдаги шарнирли нарвон айтилади. Зинали нарвоннинг тиргаклари бурчагини ишдаги шароитга қараб ўзгартирса бўлади.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар
주요 유해·위험 요인

- Бирор нарсани кўтариб турган ҳолатда уч нуқтага таянишнинг йўқолиши натижасида нарвондан йиқилиш
물건을 들고 사다리 상승 이동 등 3점지지 미확보로 떨어짐
- Бузилган ёки эскирган нарвондан йиқилиб тушиш 손상, 마모된 사다리 사용 중 떨어지거나 넘어짐
- Нарвон оёқларининг сирпанмайдиган таглигини ейилиши натижасида сирпаниб йиқилишда олинган жароҳат.
사다리 하부 미끄럼방지장치 손상으로 사다리 넘어짐

Бир колеяли нарвон
일자형사다리

Зинали нарвон
계단식사다리

Умумий меҳнат хавфсизлиги қоидалари 일반적 안전조치

- Кенглиги камида 30 см ва поғоналари орасидаги масофа тенг бўлиб, вертикал интервали 25-35 сантиметр бўлган кўчма нарвонлардан фойдаланинг.
이동식 사다리 발판의 수직간격은 25~35㎝ 사이, 폭은 30㎝ 이상으로 제작된 사다리를 사용한다.
- Нарвон сирпаниб кетиши натижасида юз берадиган бахтсиз ҳодисаларни олдини олиш учун кўчма нарвонларни текис ва қаттиқ ерга қўйинг.
이동식 사다리는 평탄하고 견고한 지반, 바닥에 설치하여 사다리의 기울어짐 또는 전도(넘어짐)에 의한 떨어짐 재해를 방지한다.
- Полда оёқлари сирпанмайдиган таглик билан жиҳозланган нарвондан фойдаланинг.
사다리 기둥 하부에 마찰력이 큰 재질의 미끄러짐 방지조치가 된 사다리를 사용한다.
- Иш жойига баландлиги тўғри келадиган нарвон ишлатинг. Нарвонни баландроққа етказиш учун уни тагига ғишт, коробкага ўхшаш нарсалар қўйманг.
작업장소의 높이에 적정한 사다리를 사용하고, 추가적인 높이를 확보하기 위한 벽돌, 박스 등의 사용을 금지한다.
- Кўчма нарвонни тик ҳолатда қўйманг. Зинали нарвоннинг оёқларини ўта кенг очиб ишлатманг.
이동식 사다리를 수평으로 눕히거나 계단식 사다리를 펼쳐 사용하는 것을 제한한다.
- Нарвон сирпаниши натижасида унда ишлаётган ишчининг йиқилиши эҳтимоли бўлса, кўчма нарвонни маҳкам ушлаб туриш учун бир кишини бириктиринг.
이동식 사다리의 넘어짐, 미끄러짐에 의한 근로자의 떨어짐 위험이 있을 때에는 보조자로 하여금 사다리를 잡게 해 균형을 유지한 상태에서 작업한다.

산업재해예방 안전보건공단

Кўчма нарвонда хавфсиз ишлаш

이동식 사다리 이용 작업안전

Бир колеяли нарвон 기대는 사다리(일자형 사다리)

- Бир колеяли нарвонларни деворга 75 градус ёки ундан камроқ бурчакка тираб қўйиш керак. Нарвоннинг таги қисми ва девор ўртасидаги масофа нарвон узунлигининг тўртдан бир қисмини ташкил қиладиган масофага тенг бўлиши керак.
  기대는 사다리의 설치각도는 수평면에 대하여 75도 이하를 유지하고, 사다리 높이의 1/4 길이의 수평거리를 유지하도록 설치한다.
- Бир колеяли нарвоннинг тагида ўрнатилган горизонтал созлаш мосламаси пўлат ёки ёғочдан ясалган бўлиши керак ва тепадаги ишлаётган кишининг вазнини кўтара олиши керак.
  기대는 사다리 하부에 설치하는 수평조절장치는 작업 중 상부의 하중을 충분히 지지할 수 있도록 철재, 목재 등으로 견고하게 설치한다.
- Иш худудига чиқиб-тушиш учун ишлатиладиган бир колеяли нарвон деворга тиралган жойидан камида 60 сантиметрга ёки уч поғонага юқорига чиқиб туриши керак.
  작업장소의 상하부 간 이동을 위하여 기대는 사다리를 사용할 경우 사다리의 상단은 걸쳐놓은 지점으로부터 60㎝ 이상 또는 사다리 발판 3개 이상을 연장하여 설치한다.
- Агар нарвон сирпаниши ёки қулаши эҳтимоли бўлса, уни тепа ва (ёки) пастидан маҳкамланг.
  기대는 사다리의 미끄러짐, 전도 등으로 떨어짐 위험이 있는 경우에는 사다리의 상부 또는 하부를 고정한다.

Зинали нарвон 계단식(A형) 사다리

- Зинали нарвонда ҳаракатланганда ва ишлаганда, ўчта нуқта -- қўлларингиз, оёқларингиз ва тиззаларингиз -- ёрдамида нарвонга суянинг.
  계단식 사다리에서 이동하거나 작업할 경우에는 손, 발, 무릎 등 신체의 일부를 사용하여 3점 접촉 상태를 유지한다.
- Зинали нарвоннинг энг юқори уч поғонасида ишламанг.
  계단식 사다리는 상부 3개 발판으로부터 최상부 발판에서는 작업을 금지한다.
- Зинали нарвондан фойдаланганда, нарвон оёқлари йирилиб кетмаслиги учун уларни фиксатор билан маҳкамланг.
  계단식 사다리를 사용할 경우 사다리 기둥의 벌어짐에 의한 추락재해를 예방하기 위하여 잠금장치를 설치한 상태에서 작업한다.
- Томга чиқиш учун зинали нарвондан фойдаланиш ман қилинади.
  작업장에서 지붕으로 이동할 경우 계단식 사다리는 사용을 금지한다.
- Ишлаётганда доим нарвон поғонасининг ўртасида туринг. Фақат бир поғонада туриш натижасида нарвон ағдарилиб кетиши мумкин.
  계단식 사다리 측면에서의 작업은 사다리 전도에 의한 떨어짐 위험이 있으므로 사다리 정면에서 작업한다.

OPEN 공공누리

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Транспортер
컨베이어

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

Транспортер бу белгиланган масофага хом-ашё ёки материалларни автоматик ёки тўхтовсиз равишда етказиб бериш учун мўлжалланган механик қурилма. Транспортер тасмаси резина, мато, сим тўр ёки пўлат плиталардан ясалган бўлиши мумкин. Транспортер тасмаси асосан резинадан ясалади.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Ишлаб турган транспортернинг тагини тозалаётганда ёки текшираётганда унга кириб қолиш
  가동 중인 컨베이어 하부 퇴적물 청소, 점검 작업 중 끼임
- Ишлаб турган транспортени текшираётганда, таъмирлаётганда ёки тозалаётганда унга кириб қолиш
  가동 중인 컨베이어 점검, 수리, 청소 작업 중 끼임
- Ҳимояловчи девор ёки кожух билан жиҳозланмаган айланиб турган транспортер ёки унинг ҳаракатланаётган қисмига кириб қолиш
  회전부, 동력전달부 등 방호울, 방호덮개 미설치된 장소에서 끼임

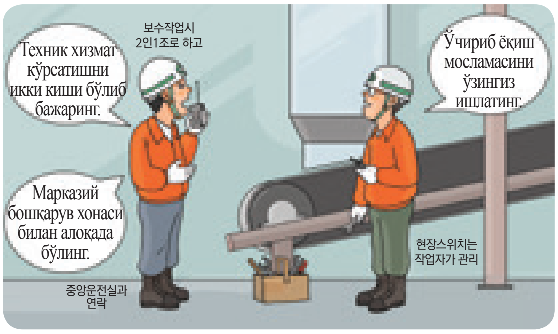
Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Транспортер тасмасида авариявий тўхтатиш тугмаси борми, у тўғри ишлайдими? 컨베이어 라인에 비상정지장치가 설치되고 정상적으로 작동하고 있는가?		
Транспортер эстакадаси ёки текшириш канали ҳимояловчи тўсиқ билан ўралганми? 컨베이어 건널다리나 점검통로 주변에 안전난간이 설치되어 있는가?		
Транспортернинг мотор блокига ҳимояловчи тўсиқ ёки кожух ўрнатилганми? 컨베이어의 동력전달 부분에 덮개 또는 울이 설치되어 있는가?		
Транспортер атрофидаги йўлакдан халақит берувчи нарсалар олиб ташланганами? 컨베이어 주변 통로는 정리정돈 되어 있는가?		
Транспортерга юк қўйилганда мувозанати тўғрилаб жойлаштириладими? 컨베이어에 물건 적재 시 편하중이 발생하지 않도록 적재하는가?		
Техник хизмат кўрсатишдан олдин электр таъминот ўчирилиб, “Техник хизмат кўрсатилмоқда” деган ёзув осиб қўйилганми? 보수·정비 작업시 전원을 차단하고, “작업중” 표지판을 부착하는가?		
Транспортер ғилдиракчасидан ёт предметларни олиб ташлашдан олдин у тўхтатиладими? 컨베이어 롤러 퇴적물 제거 작업 시 설비 가동 중지 후 청소 작업을 하고 있는가?		
Тасма, шкив, ғилдиракча, занжир, занжирли узатиш юлдузчаси ва болт каби бахтсиз ҳодисага сабаб бўлиши мумкин бўлган транспортер қисмлари ҳимояловчи тўсиқ ёки кожух билан жиҳозланганми? 컨베이어 벨트, 풀리, 롤러, 체인, 체인스프로킷, 스크루 등에 근로자 신체의 일부가 말려드는 등 위험발생부분에 덮개 또는 울이 설치되어 있는가?		
Транспортернинг электр қисмлари электр токи уришини олдини олиш учун ерга уланганми? 컨베이어 구동모터 등 전기기계에 대한 접지 등 감전보호조치가 되어 있는가?		

Транспортерлардан хавфсиз фойдаланиш

벨트 컨베이어 작업 안전 수칙

Умумий меҳнат хавфсизлиги қоидалари 일반적 안전조치



- Транспортер ишлаётган вақтида техник хизмат кўрсатиш, текшириш ёки тозалаш ишларини бажариш таъқиқланади.
  벨트 컨베이어 가동 중 정비, 보수, 점검, 청소 등의 작업을 금지한다.
- Транспортерни тозалаш ёки ғилдиракчани алмаштириш учун икки киши бўлиб ишланг. Авария ҳолатида алоқа қилиш тизими доим ишлаб туриши керак.
  청소 및 롤러 교체 등 작업 시에는 2인 1조로 하고, 비상시 연락조치가 가능한 상태에서 작업을 한다.
- Техник хизмат кўрсатиш вақтида транспортер кутилмаганда ишга тушишини олдини олиш учун марказий бошқарув хонаси билан алоқада бўлиб туринг. Транспортерни ёқиб ўчириш мосламасида бир ишчи туриши керак.
  작업 중 벨트 컨베이어의 불시 가동을 막기 위하여 중앙운전실과 연락체계를 유지하고 현장 스위치를 작업자가 관리한다.
- Техник хизмат кўрсатиш, текшириш ва тозалаш вақтида ёруғликни тегишли даражада бўлишини таъминланг. Белгиланган куроллар ва асбоблардан фойдаланинг.
  정비, 보수, 점검, 청소작업 시는 적정조도를 확보한 후 지정된 공구 및 도구 등을 사용한다.
- Транспортерни кесиб ўтишда хавфсиз йўлакдан фойдаланинг. Масалан, кўприкчадан.
  벨트 컨베이어를 횡단 할 경우 건널다리 등 안전한 통로를 이용한다.
- Ишлаётганда тегишли махсус кийим - бошда бўлинг (масалан, ҳимояловчи этик, шлем, чанг никоби). Баландликда ишлаганда ҳимояловчи белбоғ тақинг.
  작업 시는 안전화, 안전모, 방진마스크 등의 개인보호구를 철저히 착용하고 높은 장소에서의 작업 시 안전대(벨트)를 착용한다.
- Транспортерга меъёридан ортиқча юк қўйманг. Транспортер устига чиқманг.
  벨트 컨베이어의 적재물은 적정하게 적재하며, 벨트 컨베이어 위에 올라서거나 불안전 행동을 해서는 안 된다.
- Кийимингизни тоза тутинг ва транспортер атрофида эҳтиёт бўлинг, унинг айланувчи қисмлари танангизни қисмларини тортиб кетиши мумкин.
  가동 중인 벨트 컨베이어 주위에는 점검할 때 신체 일부가 접촉되어 말리지 않도록 복장 등을 단정히 한다.
- Барабанга, узатувчига ёки қайтарувчи ғилдиракчага тегманг 가동 중인 벨트 컨베이어 드럼이나 캐리어, 리턴롤러 등에 손을 대지 않는다.
- Юк транспортерда ушланиб қолса ёки бошқа бирор муаммо туғилса, марказий бошқарув хонаси билан алоқага чиқиб, тасмани тўхтатишни сўранг. 벨트 컨베이어에 운반물이 끼었거나 이상 발견 시 중앙운전실 운전원에 연락하고 벨트를 정지시킨다.
- Текшириш каналини саранжом ва озода сақланг. Пиёдалар йиқилиши, урилиши, илиниб қолишига сабаб бўладиган хатарларни бартараф этинг. 점검 통로는 정리정돈을 유지하고 통행자가 통행 시 넘어짐, 끼임 및 돌출부 등에 의한 불안전 상태를 사전 제거해야 한다.

Транспортерга техник хизмат кўрсатиш ва тозалашда эҳтиёт чоралари 퇴적 및 침적물 청소작업 시 안전작업

- Транспортерни тозалаш ёки унга техник хизмат кўрсатишдан олдин уни тўхтатинг.
  퇴적 및 침적물 청소 시는 벨트 컨베이어를 정지
- Марказий бошқарув хонаси билан алоқада бўлинг. Оператор ёқиш калитини ўз ёнида олиб юриши керак. “Техник хизмат кўрсатилмоқда” ёзувини осиб қўйинг. 중앙운전실과 연락하고, 현장 스위치 키는 작업자가 휴대하며'작업 중', '청소 중'의 꼬리표를 부착
- Ёт предметлар йиғилиб қолмаслиги учун кирмоч тозалагични текширинг ва мосланг.
  퇴적 및 침적물이 최소화 되도록 스크레이퍼의 상태를 점검하고 간격 조정
- Транспортер тозаланиб бўлганидан сўнг уни ишга туширишдан олдин уни текширинг ва товушли сигнал беринг.
  청소 완료 후 벨트 컨베이어 가동 시는 사전점검 및 경보 후 가동
- Ғилдирак ва тасмада бузилиш ёки эскириш аломатлари йўқлигини текширинг. Транпортернинг таранглаш ғилдиракчасини текширинг. Авариявий тўхтатиш тугмасининг тўғри ишлашини текширинг. Юкланган предметларнинг хусусиятини текширинг.
  벨트의 손상, 마모, 롤러의 파손, 테이크 업의 작동상태, 비상정지 장치 운반물의 적재 적정성 등을 점검하고 항상 정상상태로 유지 관리

OPEN 공공누리
산업재해예방 안전보건공단

Иншоотга караб 설비별

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Токарлик дастгоҳлари
선반

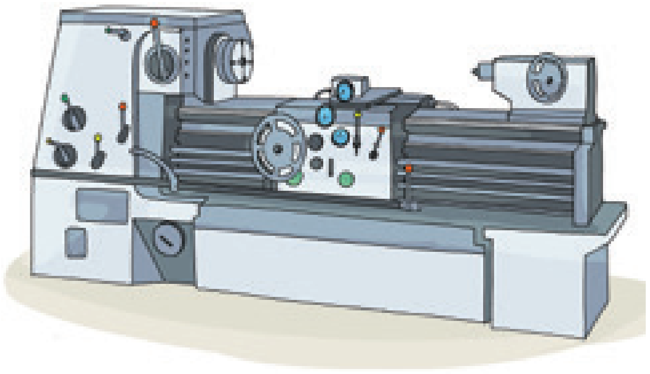
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 891

Uzbekistan

Токарлик дастгоҳи материалга шакл бериш, уни кесиш ёки керакли шаклда чархлаш ёки детал ва болтларни кесиш учун шпинделда ушлаб турган ҳолда материални айлантирадиган муҳандислик машинаси ҳисобланади.
선반이란 공작물을 주축에 고정하여 회전하고 있는 동안, 바이트에 이송을 주어 외경, 절삭, 보링, 절단, 단면 절삭, 나사 절삭 등의 가공을 하는 공작기계이다.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар
주요 유해·위험 요인

- Тана қисмлари ёки кийимни ротор вали тортиб кетиши
  작업 중 회전부에 작업자 신체 및 옷자락 말림
- Иш жараёнида машинадан отилиб чиққан парчалар келиб урилиши
  작업 중 발생하는 칩이 비산되어 작업자가 맞음
- Бутлиги бузилган изоляция натижасида сизиб чиққан ток уриши
  본체 절연파괴 등으로 누전발생시 작업자 신체 접촉으로 감전
- Давомли равишда совутиш ва мойлаш эмульсияси тутуни таъсири остида бўлиш оқибатида пайдо бўладиган касб касалликлари
  절삭유 미스트에 의한 직업성 질환
- Такрорий ҳаракат ва узоқ вақт тик ҳолатда туриш натижасида келиб чиқадиган мушак-суяк касалликлари
  반복동작과 장시간 서서 작업함에 따른 근골격계질환 발생 위험 등이 있다.



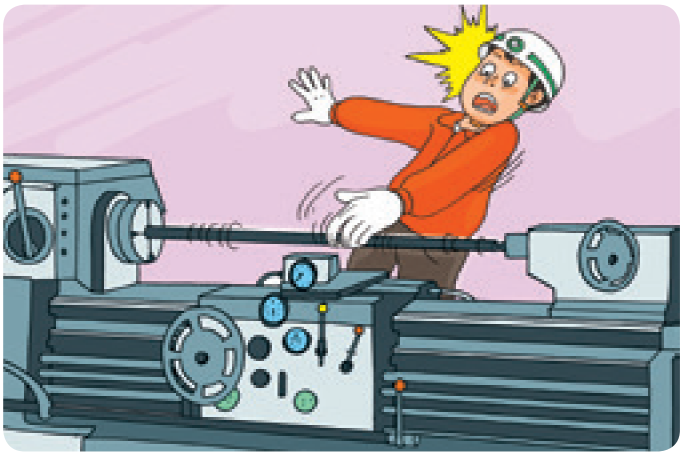
Токарлик дастгоҳини ишлатишда меҳнат хавфсизлиги қоидалари 선반작업 안전수칙

- Кўйлакларингизни шимга тиқиб олинг ва енгларингизни маҳкамлаш учун иплардан фойдаланманг.
  상의의 옷자락은 안으로 넣는다. 소매 자락을 묶을 때는 끈을 사용하지 않는다.
- Қириндилардан тозалашда чўткадан фойдаланинг, қўл билан тозаламанг, ҳатто қўлқоп кийган бўлсангиз ҳам. Шпиндел ичини тозалаш учун аввал дастгоҳни ўчиринг ва чўтка ёки пахта ўралган таёқ ёрдамида тозаланг.
  칩을 떨어낼 경우에는 브러시로 하며 맨손 또는 면장갑을 착용한 채로 털지 않는다. 특히 스핀들 내면 청소 시 기계를 세우고 브러시, 천을 씌운 막대를 사용한다.
- Дастгоҳдан отилиб чиқадиган қириндилардан ҳимоя қилиш учун ҳимояловчи кўзойнак ва қириндилардан ҳимояловчи тўсиқдан фойдаланинг.
  칩 비산 시에는 보안경을 쓰고 방호판을 설치하여 사용한다.
- Ишлов берилаётган предмет айланаётганида унга тегиш ман қилинади.
  회전 중에 가공품을 직접 만지지 않는다.
- Предметга ишлов бериш учун уни шпинделга маҳкамлашдан олдин дастгоҳни ўчиринг ва исканжани керакли кенгликда очинг.
  가공물의 설치는 반드시 스위치를 차단하여 운전정지 후 바이트를 충분히 뗀 다음에 한다.
- Ўлчами мос келадиган ўқни танлаб, кетинги бабка шпинделини керагидан ортиқ чиқарманг.
  선반 돌리개는 적당한 크기를 선택하고 심압대 스핀들이 지나치게 나오지 않도록 한다.
- Шпинделга ишлов бериладиган буюм ўрнатилганидан сўнг дарҳол қисқич патрон ва гайка калитини олиб қўйинг.
  공작물의 설치가 끝나면 척, 렌치류는 곧 떼어 놓는다.
- Ассиметрик предметга ишлов берганда посангидан фойдаланинг.
  편심된 가공물의 설치 시에는 균형추를 부착시킨다.

Токарлик дастгоҳларида хавфсиз ишлаш
선반 작업 시 안전조치

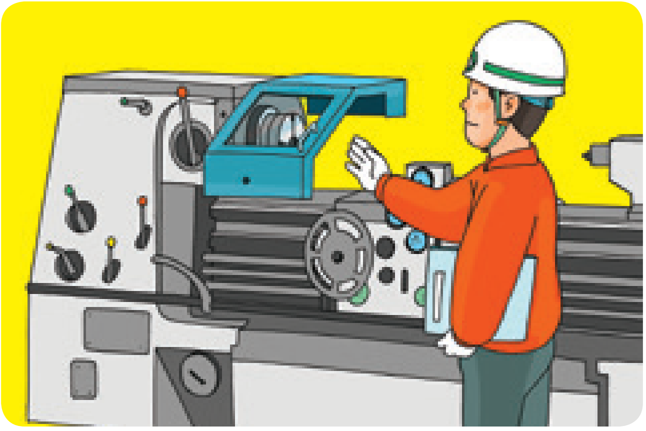
Хавфсизлик учун асосий хатарлар 핵심 위험요인

- Шпиндел ҳали айланаётган пайтда қириндилардан тозалаш
  가공물이 회전하는 상태에서 칩 제거
- Ишлов берилаётган предметларнинг ускунадан отилиб чиқиб келиб урилиши
  회전하던 가공물이 튕겨 나가 작업자가 맞음
- Редуктор устида қолдирилган асбоблар шпиндел устига тушиб кетиб, ундан отилиб чиқиб урилиши
  기어 박스 위에 올려놓은 작업공구가 진동 등에 의해 회전축(척)에 떨어져 작업자 맞음
- Ускунадан учиб чиққан қириндилардан кўз жароҳатланиши
  가공작업 중 칩 날림에 의한 눈 등의 부상
- Қўлқопни ротор блоки тортиб кетиши
  선반 작업 시 장갑 착용에 의한 회전부 말림



Асосий эҳтиёт чоралари 핵심 안전조치 사항

- Шпиндел бутунлай тўхтаганидан сўнггина қириндилардан тозаланг.
  가공물의 칩은 가공물의 회전이 완전히 멈춘 후에 제거
  - Қириндилардан тозалаш учун қиринди майдаловчи мосламасидан фойдалнинг. Токарлик дастгоҳини бутунлай тўхтатинг ва чўтка каби қўл қуролларидан фойдаланинг.
    칩 제거 시 칩 브레이커를 설치, 선반을 정지시킨 후 브러시 등 수공구 사용
- Предметларга ишлов бериш учун уларни шпинделга бириктирганда унинг қисқичини маҳкамлаб олинг.
  가공물의 고정 작업 시 선반 척의 조(JAW)를 완전히 고정
- Редуктор устига қуроллар ва бошқа предметларни қўйманг.
  선반의 기어박스 위에 작업공구 등이 없도록 정리정돈 후에 선반 작업 실시
- Ускунадан фойдаланганда қириндилардан ҳимояловчи тўсиқ ўрнатинг ва ҳимояловчи кўзойнак тақинг.
  칩 비산방지장치 설치, 가공 작업 시 보안경 착용
- Пахта матодан тайёрланган қўлқоплардан фойдаланманг, кийим енгларини ротор блокидан узоқ тутинг.
  면장갑 착용 제한, 옷소매를 단정히 하는 등 적절한 작업복 착용



OPEN 공공누리

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Дробилкалар
분쇄기

Иншоотга қараб 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다

2016 - 교육미디어 - 890

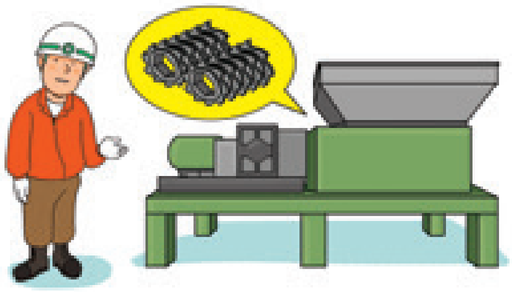
Uzbekistan

Дробилка битта ёки иккита айланувчи ўқ ёки плунжерлар ўзаро харакатидан хосил бўлган куч ёрдамида тош, метал ёки пластик бўлакларини майдалайди (масалан, кукунга айлантиради).
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.

» Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Ашё қабул қилиш блокига материал солганда айланувчи тиғлар илиб олиши
  투입부에 원료 투입 중 회전날에 끼임
- Дробилкани ичини тозалаш ёки текшириш вақтида айланаётган тиғларга илиниб қолиш
  분쇄기 내부 보수·점검·이물질 제거작업 중 회전날에 끼임

  ※ Дробилкага техник хизмат кўрсатиш вақтида юз берадиган бахтсиз ҳодисларнинг энг кўп учрайдиган сабаби бу дробилкага техник хизмат кўрсатилаётганидан бехабар бўлган ишчи томонидан унинг ишга туширилишидир.
  특히, 전원 미차단 또는 전원 차단 후 작업시 다른 근로자의 전원투입으로 빈번하게 사고 발생
- Материал тўкаётганда ёки текшираётганда ҳавозадан йиқилиб тушиш
  원료 투입, 점검작업 시 투입부 및 점검구 발판에서 떨어짐
- Мотор ва бошқариш блоки каби электр токи ўтадиган электр компонент билан контакт натижасида ёки ток сизиб чиқиши натижасида ток уриши
  모터, 제어반 등 전기기계기구의 충전부 접촉 또는 누전에 의한 감전



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Хом-ашё солиш блокининг ҳимояловчи кожухи борми? Блокиратор тўғри ишлайдими? 원료 투입구에 덮개가 설치되어 있고, 연동장치가 정상으로 작동하는가?		
Дробилканинг юқори қисми тегишли оёқ қўйиш жойи ва ҳимояловчи тўсиқлар билан жиҳозланганми? 분쇄기의 고소부위에 적절한 작업발판과 안전난간이 설치되어 있는가?		
Дробилкани тозалашдан олдин электр токи ўчирилганми? Барча тегишли эҳтиёт чоралари (блокираторни ёқиш, белгиларни осиб қўйиш ва ҳоказо) кўрилганми? 이물질제거 또는 청소 시 전원차단 후 작업토록 하고 있는가?(잠금장치, 꼬리표 등)		
Дробилкани авариявий тўхтатиш тугмаси яққол кўриниб турибдими, у қизил рангдами? У мақсадга мувофиқ жойдами ва тегишли ишчи ҳолатидами? 비상정지스위치는 돌출형(적색) 구조로 적합한 위치에 설치되고 정상기능을 유지하고 있는가?		
Дробилканинг ташқи кожухи ерга уланганми? 분쇄기 외함은 접지되어 있는가?		
Ишчилар бажараётган ишларига мос ҳимояловчи махсус кийим - бош кийишадими? 작업근로자가 작업특성에 적합한 개인보호구를 착용하고 있는가?		

산업재해예방 안전보건공단

Дробилкадан хавфсиз фойдаланиш

분쇄기 사용작업 시 안전대책

Таснифланган эҳтиёт чоралари 항목별 세부조치내역

Дробилкадан хавфсиз фойдаланиш
분쇄기 안전조치

1. Хом-ашё қабул қилиш блокига ҳимояловчи кожух ўрнатинг.
   분쇄기 투입부에 덮개 설치
2. Ҳимояловчи кожух очилганда электр таъминотини автоматик равишда узувчи ҳимояловчи мослама ўрнатинг.
   덮개는 개방 시 전원이 차단되도록 연동장치 구성
3. Дробилканинг юқорисида ўрнатилган барча ҳавозалар атрофи бўйлаб тўсиқ ўрнатинг. 고소에 위치한 발판이 있을 경우 추락방지조치(안전난간 등) 설치
4. Ташқи корпусни ерга уланг. 전기기계기구 외함 접지 실시
5. Транспортерга хом-ашё жойлаштирганда ёки ундан хом-ашё олганда, ҳимояловчи кожух ва авариявий тўхтатиш тугмасидан фойдаланинг.
   컨베이어로 자재 투입·배출 시 동력전달부 덮개, 비상정지장치 등 방호조치 실시

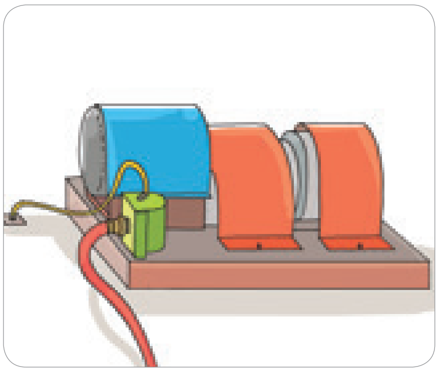
Дробилкага техник хизмат кўрсатиш ва текшириш вақтида хавфсизликни таъминлаш
분쇄기 보수·점검 안전조치

1. Дробилканинг ичида техник хизмат кўрсатишдан аввал унга уланган электр таъминотини ўчиринг. 분쇄기 내부에서 보수·점검 등의 작업 시 전원 차단
   - Ҳимояловчи кожух очилганда электр таъминотини автоматик равишда ўчирувчи ҳимояловчи мослама ўрнатинг.
     분쇄기 덮개를 열면 전원이 차단되도록 연동(Interlock)장치 설치
2. Ишга тушириш мосламасига блокиратор ўрнатинг. 기동장치에 잠금장치 설치
   - Бегоналар дробилкани ишга туширмасликлари учун оператор калитни доим ёнида олиб юриши керак. 다른 사람이 운전하는 것을 방지하기 위해 열쇠를 별도 관리
3. Техник хизмат кўрсатиш/таъмирлаш вақтида ишга тушириш мосламасига "Техник хизмат кўрсатилмоқда" деган белги қўйинг.
   기동장치에 "점검/수리 중" 표지판 부착
4. Супервайзерлар монитор орқали таъмирлаш ишларини бошқариб боришини таъминланг. 관리감독자로 하여금 작업을 지휘토록 하고 감시인 배치
5. Техник хизмат кўрсатишдаги хавфсизлик йўриқларини ишлаб чиқинг ва техник хизмат кўрсатишда хавфсизлик мавзусида ўқув тадбирлари ташкил қилинг.
   보수·점검 시의 안전작업절차 작성 및 안전교육 실시

Бошқа эҳтиёт чоралари
기타 위험 방지 조치

1. Фақат КС белгисига эга маҳсулотлардан фойдаланинг.
   자율안전확인신고 표시(KCs)가 있는 제품 사용

Атрофи ҳимояловчи тўсиқлар билан ўралган ҳавоза
작업발판 및 안전난간 설치



Мотор блоки ташқи корпусининг ерга уланиши
구동모터 외함 접지 실시

Дробилкага техник хизмат кўрсатишда кўриладиган эҳтиёт чоралари
정비보수작업 시 안전조치

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Босим остида қуйиш машинаси
사출성형기

Иншоотга қараб 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

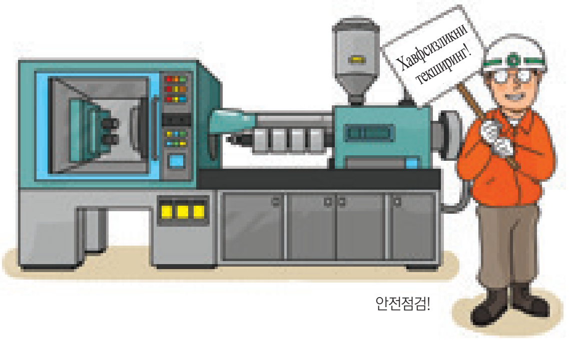
2016 - 교육미디어 - 889

Uzbekistan

Босим остида пластмасса қуйиш машинаси иссиқлик ва босим ёрдамида пластик материални эритиб, босим остида эриган пластикни катта тезликда шаклга қуйиб, уни исталган шаклдаги маҳсулот қилиб қотиради.
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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Қўлда буюмни қолипдан олганда машина тана қисмларини тортиб кетиши
  인력에 의한 취출 작업 시 금형사이에 신체 일부 끼임
- Қолипни тозалаш, ўрнатиш ёки мослаш вақтида қолип тана қисмларини тортиб кетиши
  금형 내 미취출 성형물 또는 이물질 제거, 금형설치, 조정 작업 시 끼임
- Машинанинг штанга ёки соплосига текканда ток уриши ёки куйиш
  바벨 및 노즐 접촉에 의한 감전 또는 화상
- Бункерга хом-ашё солаётганда йиқилиш ва оғир юклар кўтариш натижасида мушак-суяк касалликлари ривожланиши
  호퍼 내 원료 투입 작업 시 떨어짐 및 중량물 취급에 따른 근골격계 질환위험



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Эхтиёт затвори тўғри ўрнатилганми? Қуйиш машинаси ишлаётганда уни очишга имкон бермайдиган блокиратор соз ҳолатдами? 안전문은 설치되어 있고, 안전문 개방 시 금형의 동작이 정지되도록 하는 연동장치가 정상 작동하는가?		
Иситиш цилиндрига ҳимояловчи кожух тўғри ўрнатилганми? 가열 실린더의 히터에 방호덮개(커버)는 부착되어 있는가?		
Машинани тозалаш ва унга техник хизмат кўрсатиш ишлари электр таъминоти ўчирилганидан кейин бажариладими? Бу ишлар вақтида барча эхтиёт чоралари (масалан мосламаларни қулфлаш, белги қўйиш ва ҳоказо) кўриладими? 이물질 제거 등의 작업 시 전원차단 후 작업토록 하고 있는가?(잠금장치, 꼬리표 등)		
Қолип тўғри ўрнатилганми? 금형의 체결상태는 양호한가?		
Термометр ва манометр ўрнатилганми, улар ишчи ҳолатда сақланаяптими? 온도계, 압력계의 부착 및 작동상태는 양호한가?		
Қолипни алмаштириш ёки текширишдан олдин мойнинг қолдиқ босими бутунлай чиқариб ташландими? 금형교체, 점검 시 잔류 유압을 제거하는가?		
Қуйиш машинасидаги мой бериш қувурлари ёки шлангларидан мой сизиб чиқиши кузатилаяптими? 사출성형기 급유 배관, 호스에서 누유되는 곳은 없는가?		
Қуйиш машинасининг ташқи кожухи ерга уланганми? 사출기 외함에 접지가 되어 있는가?		
Ўтказилган симлар изоляция қилинганми? 전선의 절연조치는 되어 있는가?		
Авариявий тўхтатиш тугмаси тегишли ишчи ҳолатдами? 비상정지버튼은 정상적으로 작동하는가?		
Атрофдаги симлар қоқилиб кетишга сабаб бўлиб хавф хатар солаяптими? 주변에 전선, 유류, 소재 등에 의해 넘어짐 위험요소는 없는가?		
Қуйиш машинасини текширганда ёки таъмирлаганда тегишли ҳимояловчи анжомлардан фойдаланилаяптими? 설비 점검, 수리 등의 작업시 안전모 등의 보호구를 착용하는가?		

Босим остида қуйиш машинасидан хавфсиз фойдаланиш

사출성형기 안전작업

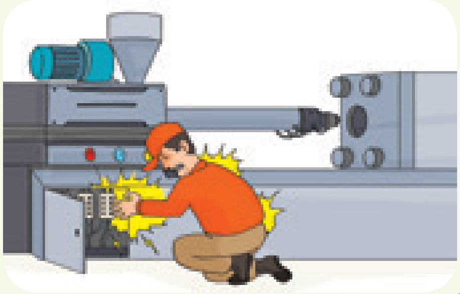
Босим остида қуйиш машинасидан фойдаланиш вақтида юз бериши мумкин бўлган ўлим ҳолатлари 사망재해 발생형태별 원인분석

Қисилиб қолиш
끼임

- Ишчилар қуйиш машинасидан тайёр бўлган қуйма маҳсулотларни олиш вақтида машинада қисилиб қоладилар.
  성형물 취출 작업 중 성형 구역내에서 끼임
- Ишчилар қуйиш машинасини тозалаганда, уни ўрнатиш ёки созлаш вақтида машинада қисилиб қоладилар.
  이물질 제거 및 금형설치·조정 작업 중 성형 구역 내에서 끼임
- Ишчилар қуйиш машинасига техник хизмат кўрсатиш вақтида машинада қисилиб қоладилар. 고장 수리 작업 중 성형 구역 내에서 끼임

Электр токи уриши
감전

- Ишчи ток ўтаётган иситиш симлари ёки клеммаларга тегиб кетади.
  Heater 전선, 접속단자부 등의 충전부에 접촉



Қулаб кетиш
떨어짐 / 넘어짐

- Ишчи бункерга хом-ашё солаётганда қулаб ёки қоқилиб тушади.
  호퍼에 원료 투입 작업 중 떨어짐, 넘어짐

Умумий хавсизлик техникаси қоидалари 일반 안전수칙

- Ишни бошлашдан аввал эҳтиёт затвори тўғри ўрнатилган ва ишга шай ҳолатда эканлигини текширинг.
  작업 전 안전문 연동장치의 설치상태 및 정상작동여부를 확인한다.

  ※ Рухсатсиз ҳимояловчи мосламаларни олиб ташлаш тақиқланади. 안전장치를 임의로 해제하지 않도록 관리 철저
- Ишчиларга қуйиш машинасидан фойдаланиш вақтида юзага келадиган муаммоларни бир ўзи ҳал қилмаслигини уқтиринг.
  사출성형기 작업 중 이상 발생 시 단독으로 처리하지 않도록 한다.

  ※ Ишчилар ҳар қандай муаммо ҳақида ўз супервайзерларини доим хабардор қилишлари керак. 반드시 관리자에게 보고하고 처리하도록 체계화
- Катта қуйиш машиналарига тозалаш ёки текшириш учун киришдан олдин оёқ қўйиш платформасидаги хавфсизлик болтини ишга солинг. 대형사출성형기의 금형 내 이물질제거 등을 위해 성형구역 내 진입 시 작업발판형 빗장 사용 상태를 확인한다.
- Изоляция қопқоғи ёки ҳимояловчи кожух тўғри ўрнатилганлигини таъминлаш учун бочка ва сопло атрофидаги ток ўтадиган очиқ блокларни текширинг.
  바렐 및 노즐부위 노출충전부에 절연캡 또는 덮개 설치상태를 확인한다.
- Агар бункернинг хом-ашё соладиган блоки ердан 2 м ёки ундан баланд жойда ўрнатилган бўлса, уни тўсиқлар билан жиҳозланишини таъминланг. 호퍼 내 원료 투입장소에 안전난간 설치상태(2m 이상 고소작업 장소)를 확인한다.
- Қолип ичини тозалаш мақсадида ишлаб турган қуйиш машинасига яқинлашманг.
  운전 중인 상태에서 금형내부의 이물질을 제거하기 위해 접근하지 않는다.
- Қолипни ўрнатиш, жойидан олиш ва созлашда барча хавфсизлик техникаси тартиб ва қоидаларига амал қилинг.
  금형의 부착, 해체 또는 조정 작업 시 안전작업절차에 따라 실시한다.
- Қуйиш машинасини тозалаш ёки унга техник хизмат кўрсатишдан олдин уни тўхтатинг ва электр таъминотини ўчириб, ёқиш тугмасига “Ишга туширилмасин” деган ёзувли ёрлиқ осиб қўйинг ёки калитни чиқариб, ёнингизда сақланг.
  기계 정비 및 청소작업 시 운전정지 후 기동스위치에 조작금지 표찰부착 또는 Key를 분리하여 작업자가 직접 소지한다.

OPEN 공공누리

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Чархлаш дастгоҳи
탁상용 연삭기

Иншоотга қараб 설비별

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

Uzbekistan

Чархлаш дастгоҳи бу метал ва бошқа предметларни чархлаш учун мотор ёрдамида қувватланадиган чархтош дискни айлантирувчи ускуна.
탁상용 연삭기는 연삭기 일종으로 전기모터를 이용하여 연삭숫돌을 회전시켜 금속 등의 가공물의 면을 연마하는 기계이다.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Ишчининг кийими ёки танасининг бирор қисмини айланаётган чархтош диски тортиб кетиши
  회전하는 연삭숫돌에 작업자 옷자락 및 신체 접촉에 의한 말림
- Ишлов бериш вақтида чархтош диск дарз кетиш ёки зарба тегиши натижасида синиб кетиши 가공 작업 중 숫돌 균열 및 외부 충격으로 연삭숫돌 파손
- Изоляция бузилиши натижасида сизиб чиқаётган электр токи уриши
  본체 절연파괴 등 전기 누전 시 작업자 신체 접촉에 의한 감전
- Чанг ва шовқин каби саломатликка бўлган хатарлар
  연삭 분진 및 소음에 의한 건강장해 위험 등이 있다.

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Чархтош диски синганда, парчаларни ушлаб қолувчи ҳимояловчи кожух борми? 연삭숫돌 파괴로 인한 파편의 비산을 효과적으로 방지할 수 있는 방호덮개는 부착되어 있는가?		
Люнет тўғри ўрнатилганми? У чархтош дискдан 3 мм масофагача бўлган узоқлик доирасида жойлашганми? 작업대(Work Rest)는 부착되어 있는가? (숫돌과의 간격 3mm이내)		
Чархтош дискда дарз кетган жой борми? * Агар дарз кетган жой бўлса, чархтошга зарб берганда чиқадиган товушдан дарз кетганлигини билиш мумкин. 연삭숫돌의 균열은 없는가? (타음 검사 실시, 균열시 "탁음" 발생)		
Ишлатишдан олдин синов ишлатиш амалга ошириладими? *Чархтош диск алмаштирилганидан сўнг камида уч дақиқа мобайнида. Ишлатишдан олдин камида бир дақиқа давомида синов ишлатиш. 사용 전 시운전을 실시하는가? (숫돌교체 후 3분 이상, 작업 시작 전 1분 이상)		
Рамка жойида маҳкам турибдими? 프레임은 견고하게 부착되어 있는가?		
Чархтош дискнинг ён томонлари ишлатилмаганми? 연삭숫돌의 측면을 사용하지는 않는가?		
Симлардаги изоляция бутунми? Ерга улагич ва ток сизиб чиққанда занжирни узувчи мослама ўрнатилганми? 전기배선 절연상태는 양호하고, 접지 및 누전차단기를 설치 사용하는가?		
Оператор чанг ниқоби, ҳимояловчи кўзойнак ва бошқа тегишли шахсий ҳимоя анжомларини таққанми? 작업자는 방진마스크와 보호안경 등 적절한 보호구를 착용하고, 작업복은 적절한가?		
Парчалар ва учқунлардан юз ва кўзларни ҳимояловчи шаффоф экран борми? 연삭 시 발생하는 파편과 스파크로부터 얼굴, 눈 등을 보호하기 위한 투명 스크린이 설치되어 있는가?		
Чархтош диск унда кўрсатилган айланиш тезлигидан юқори бўлган тезликда ишлаяптими? 연삭숫돌을 숫돌에 표시된 것보다 높은 회전속도(RPM)로 작동시키지 않는가?		
Чархлаш ишлари бажарилаётган жойда ёруғлик етарлими? 연삭 또는 연마작업이 이루어지는 부위에서 적정한 조도가 이루어지고 있는가?		

Чархлаш дастгоҳларидан хавфсиз фойдаланиш

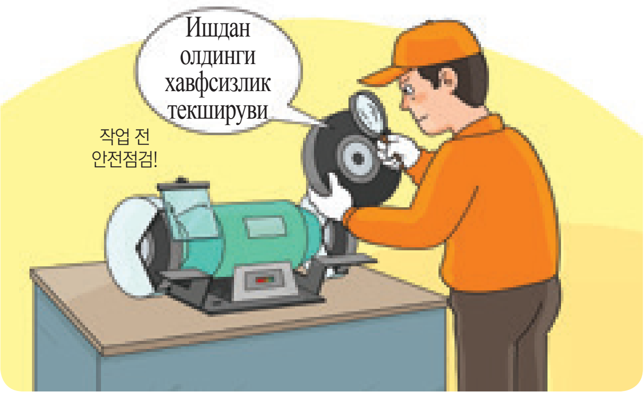
탁상용 연삭기 사용 안전작업

Ишлатишда хавфсизлик техникаси 작업 안전수칙

- Ҳимояловчи кожух билан жиҳозланган чархлаш дастгоҳидан фойдаланинг.
  연삭기는 방호덮개가 설치되어 있는 것을 사용한다.
- Конструкция ва лойиҳаси хавфсизлик текширувидан ўтганлигини кўрсатувчи “КС” белгили чархлаш дастгоҳидан фойдаланинг.
  연삭기는 주요 구조부 등의 안전성을 인증받은 자율안전확인신고를 받은 제품을 사용한다.
- Люнет чархтош дискдан 3 ммгача бўлган узоқлик доирасида жойлашганига ишонч ҳосил қилинг.
  가동 전 작업대가 연삭숫돌과 3mm 이내에 안전하게 조정되었는지 확인한다.
- Чархтош диск бутунлигини текширинг. Чархтош диск ўқда симметрик ҳолатда айланишини таъминланг.
  연삭숫돌을 점검하여 손상됐는지 유무와 축 위에서 균형을 유지하며 회전하는지 확인한다.
- Ишлов бериш учун чархтош дискнинг ён томонларидан фойдаланманг.
  측면 연삭을 위해 설계되지 않은 연삭숫돌의 측면으로 연삭작업을 금지한다.
- Чархтош дискка ишлов берилаётган предметни куч билан босманг. Контакт оҳиста ва юмшоқ бўлсин.
  가공물은 연삭숫돌에 충격을 가하지 말고 천천히 그리고 부드럽게 접촉한다.
- Ишни бошлашдан олдин чархтош дискнинг бутунлигига ишонч ҳосил қилиш учун уни камида бир дақиқа салт режимда юритинг.
  작업 전에 적어도 1분간 연삭숫돌을 공회전 시켜 숫돌 상태를 확인한다.
- Керакли ҳимоя анжомларини кийинг. (Масалан, кўзойнак, ҳимоя этиги, қулоқчин, чангдан ҳимояловчи ниқоб)
  보안경·안전화·귀마개·방진마스크 등 적절한 보호구를 착용한다.

Хавфсизлик текшируви ва чархтош дискни алмаштириш 연삭숫돌의 안전점검 및 교체

- Чархтош дискда дарз кетиш, майда-майда бўлиб емирилиш ва ҳаддан ортиқ эскириш аломатлари йўқлигини ишни бажаришдан олдин текшириб олинг.
  작업 전 숫돌의 갈라짐·균열·흠 등 이상 유무, 숫돌 마모 상태에 대한 검사를 한다.
- Чархтош диск бутунлигини текшириш учун уни ёғоч болға билан енгил уриб кўринг. Аниқ товуш чиқса, ҳолати яхшилигини кўрсатади; бўғиқ товуш чиқса, ҳолати ёмонлигини кўрсатади.
  숫돌을 목재 해머로 가볍게 두드려 소리로 이상 유무를 확인한다.(깨끗한 소리 : 정상, 둔탁한 소리 : 결함)
- Чархтош дискни ушлаб турадиган фланец диаметри ва кенглиги чарх тўхтаганида ҳам, айланганида ҳам ўзгармаслиги керак. Чархтош дискнинг катталиги камида флаенц диаметрининг учдан бир қисмига тенг бўлиши керак.
  연삭숫돌을 고정시키는 플랜지의 직경 및 접촉 폭은 고정 측과 이동 측이 동일한 값을 가져야 하며 플랜지 직경의 1/3 이상이 되도록 한다.
- Чархтош диск алмаштирилганидан сўнг, ишни бошлашдан олдин мувозанатни текширинг ва дастгоҳни камида уч дақиқа салт режимда ишлатинг.
  연삭숫돌 교체 부착 후 숫돌의 균형을 확인하고 3분 이상 시운전한다.



OPEN 공공누리

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Қўл чархлаш дастгоҳи
휴대용 연삭기

Иншоотга қараб 설비별

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

Uzbekistan

Кўчма чархлаш дастгоҳига турли ўлчам ва шаклдаги чархтош дискларни тақиб, чарх етиши қийин бўлган жойларни чархлаш мумкин.
이동이 편리한 소형의 연삭기로 여러 모양의 숫돌차를 이용하여 좁은 부위의 평면·내면 등을 연삭할 수 있는 장점이 있다.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Кўчма чархлаш дастгоҳининг айланаётган дискига ишчининг тана қисми ёки кийими тегиб кетиши
  회전 연삭숫돌에 작업자 옷자락 및 신체 접촉
- Ишлов бериш вақтида кўчма чархлаш дастгоҳи дискидан отилиб чиқадиган парчалар тегиши
  가공 중 숫돌 균열 및 외부 충격으로 파편 비산
- Кўчма чархлаш дастгоҳининг изоляцияси бузилиши натижасида ток уриши 본체 절연파괴 등 전기 누전에 의한 감전
- Саломатлик учун хатарлар, шу жумладан, чанг, шовқин ва вибрация 연삭 분진 및 소음, 진동 등으로 인한 건강장해

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Кўчма чархлаш дастгоҳи диски устида кожух борми? 연삭기 숫돌 방호덮개는 부착하여 사용하고 있는가?		
Иш бошланишидан олдин меҳнат хавфсизлигини таъминлаш учун узайтириш симлари, симлар ва улагичлар бутунлиги кўздан кечириладими? 작업 시작 전 연장선, 배선, 접속기 등의 육안검사 등을 통해 안전을 확보하는가?		
Чархтош дискда дарз кетиш ёки ўта эскириш аломатлари борми? 숫돌의 갈라짐, 잔금, 흠 등의 균열 및 마모는 없는가?		
Электр таъминот кабели вилкаси бутунми? 전원 꽂음접속기가 파손되지 않았는가?		
Ерга ток сизиб чиққанда занжирни узувчи мослама ўрнатилганми? Ерга улагич ўрнатилганми? 누전차단기 접속 및 접지된 상태에서 사용하는가?		
Симлар тегишлича изоляция қилинганми? Изоляция мунтазам равишда текширилиб турадими? 전기배선의 절연상태는 양호하고, 정기적인 검사를 실시하는가?		
Дастгоҳдан фойдалангандан сўнг электр таъминот шнури вилкаси розеткадан узиладими? 사용 후에는 꽂음접속기에서 플러그를 제거하는가?		
Иш худуди ва унинг атрофи алангаланувчи моддалардан холими? 작업장소의 근처에 가연성 물질이 없는가?		
Ишлов бериладиган предмет ўз жойига ишончли маҳкамланганми? 가공물은 견고하게 고정되었는가?		
Ишчи тегишли махсус кийим-бош ва ҳимояловчи анжомдами? 작업자는 방진마스크, 보안경 등 보호구를 착용하고, 작업복 상태는 적정한가?		
Кўчма чархлаш дастгоҳи чархтош дискининг белгиланган айланиш тезлигига риоя қилинаяптими? Ўта катта чархтош дисклардан фойдаланишдан сақланилмоқдами? 숫돌에 명시된 속도를 초과하거나 매우 큰 숫돌을 장착하여 사용하지 않는가?		

산업재해예방 안전보건공단

Кўчма ёки мобил электр жиҳозлари ва ускуналаридан хавфсиз фойдаланиш

이동형 또는 휴대형 전기기계·기구 사용 안전수칙

Меҳнат хавфсизлиги қоидалари 작업 안전수칙

- Кўчма электр асбоб-ускуналаридан фақат кўзда тутилган мақсадларда фойдаланинг. Сув ўтказмаслик таъминланмаса, юқори намлик бор ҳудудда кўчма электр асбобларидан фойдаланиш ман қилинади.
  휴대형 전기기기는 설계된 목적 및 조건에 맞게 사용한다. 특히, 방수기능이 없는 휴대형 전기기기를 습기가 많은 장소에서 사용해서는 안 된다.
- Вилкани розеткага улашдан олдин ўчириб-ёқиш мосламаси ўчирилганига ишонч ҳосил қилинг.
  플러그를 꽂기 전에 스위치가 꺼져 있는지 확인한다.
- Розеткадан узишда симдан ушлаб тортманг. Электр таъминот симини иссиқлик, мой, қирралар ва ҳаракатланувчи деталлардан етарли масофадаги узоқликда сақланг.
  전선을 잡아당겨 플러그를 뽑지 않도록 하며, 전선은 열, 기름, 날카로운 모서리, 가동부 등과 적정한 간격을 유지하도록 한다.
- Агар ўчириб-ёқиш мосламаси тўғри ишламаса, дарҳол ишни тўхтатинг ва жиҳозни текширинг.
  스위치가 정상적으로 작동하지 않으면 즉시 작업을 중지하고 점검을 한다.
- Учиб келиб тегадиган зарралардан ҳимояланиш учун ҳимояланувчи кўзойнак тақинг.
  비산물이 있는 경우 보호안경을 착용한다.

Электр токи уришини олдини олиш 감전예방을 위한 안전조치

- Юқори намлик, юқори ўткизувчанлик ёки вақтинчалик электр занжирлари мавжуд бўлган жойларда кучланиши 150 Вдан ошадиган кўчма электр асбобидан фойдаланганда, ерга ток сизиб чиққанда занжирни узувчи мосламани ўрнатинг.
  대지전압이 150V를 초과하는 휴대형 전기기기를 습윤 장소, 도전성이 높은 장소, 임시배선의 전로가 설치되는 장소에서 사용할 경우 적정한 감전방지용 누전차단기를 접속한다.
- Кўчма электр асбобининг электр шнури вилкасини кучланиши тўғри келмайдиган бошқа бир электр вилкасига алмаштирманг.
  휴대형 전기기기의 플러그를 상이한 전압용의 플러그로 변경하지 않는다.
- Кўчма электр асбобнинг бирор қисмини алмаштиришдан олдин уни ўчиринг ва электр таъминотидан узинг.
  휴대형 전기기기의 부속품 교체 시 스위치를 끄고 전원을 차단한 후 작업을 수행한다.
- Кўчма электр асбобидан ташқари жойда фойдаланганда, очиқ жойда ишлатиладиган электр таъминот кабелидан фойдаланинг.
  휴대형 전기기기를 옥외에서 사용할 때에는 옥외환경에 적합한 확장 리드선을 사용한다.
- Кўчма электр асбобини ёмғирда ёки нам ерда қолдирманг.
  휴대형 전기기기를 빗속이나 습기가 있는 곳에서 보관하지 않는다.

- Оловга чидамли бўлмаган электр асбобларини алангаланувчи, ёнувчи моддалар ёки чанг натижасида портлаш юз бериши мумкин бўлган жойларда ишлатманг.
  인화성 물질이나 가연성 가스 또는 분진이 있는 폭발위험장소에서는 방폭형이 아닌 일반형의 휴대형 전기기기를 사용해서는 안 된다.

OPEN 공공누리
산업재해예방 안전보건공단

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Циркуляр арра
목재가공용 둥근톱

Иншоотга қараб 설비별

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

Uzbekistan

Циркуляр арра – электр токида ишлайдиган ва диаметри 300 - 400 мм ли моторга уланган циркуляр аррага эга бўлган ускуна. Арра катта тезликда айланиб, ёғочни бир чизиқда кесади. Ёғочни бир неча қисмга исталган кенгликда кесиш учун оператор арра йўналтирувчи мослама орқали параметрни ўзгартириши мумкин. Циркуляр арранинг асосий таркибий қисмлари аррани айлантирувчи ўқ, стол ва устун бўлади.
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.

» Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Аррада бармоқлар/қўллар кесилиши ёки узилиши
  목재 투입 시 톱날 접촉으로 베임 · 절단 사고
- Ускуна отиб юборган ёғоч бўлаги келиб тегиши
  절단 시 목재의 반발로 목재에 맞음
- Ҳимояловчи кўзойнак каби махсус кийим бош тақилмагани натижасида юз берадиган бахтсиз ҳодисалар
  보안경 등 보호구 미착용으로 인한 사고
- Катта миқдордаги чанг ва кучли шовқиндан келиб чиқувчи хавфли касалликлар 목 분진, 소음 등에 의한 건강장해 위험

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Арра тиғи яхши ҳолатдами, унинг гайкалари маҳкам қотирилганми? 톱날은 양호하고 조임 너트는 완전히 조였는가?		
Арра тиғи қобиғи ва ёғоч бўлак ўртасида камида 12 мм оралиқ борми? 분할날과 톱날 원주면과의 거리는 12㎜이내가 되고 있는가?		
Арра тиғи қобиғи арранинг орқа тарафдан учдан икки қисмини қоплайдими? 분할날의 톱 뒷날의 2/3이상을 덮고 있는가?		
Олиб қўйиладиган ёки олиб қўйилмайдиган арра тиғи қобиғи тўғри ўрнатилганми? 가동식 또는 고정식 톱날접촉예방장치가 설치되어 있는가?		
Мотор блокининг камари ёки шкиви тегишли ҳимояловчи қобиқ ёки тўр билан беркитилганми? 동력전달부의 벨트, 풀리 등에 울, 덮개 등의 방호 조치가 되어 있는가?		
Ёғочни отиб юборилишини олдини олувчи мослама тўғри ўрнатилганми? 가공재 반발 방지를 위한 반발예방장치가 설치되었는가?		
Ишчилар қўлларини арра тиғидан ҳимоялаш учун қўлқоп кийишадими? 톱니에 말려들 위험이 없는 장갑을 착용하였는가?		
Кичкина ёғоч бўлакларини кесишда ёрдамчи таёқчадан фойдаланиладими? 소형의 목재 가공 시에는 푸시스틱 등 작업 보조기구를 사용하는가?		
Электр қувватланиш тўхтатилганидан сўнг 10 дақиқа ичида арра тиғини тўхтата оладиган тўхтатиш мосламаси ўрнатилганми? 동력차단 후 10초 이내에 톱날의 회전을 정지시킬 수 있는 성능의 블레이크가 설치되어 있는가?		
Электр ток уришини олдини олиш чоралари (масалан, тегишли электр симларни улаш, ташқи корпусни ерга улаш, занжир узиш мосламалари ва ҳоказолар) кўрилганми? 전기배선, 외함접지, 누전차단기 등 전기감전예방조치가 되어 있는가?		
Арра тиғини хавфсиз тарзда алмаштириш учун ўқ блокиратори тўғри ўрнатилганми? 톱날 교체 시 톱날 축의 회전에 의한 위험방지를 위한 축 고정 장치가 설치되어 있는가?		
Ишчилар ҳимояловчи кўзойнак, чанг ниқоби ва берушилар тақишадими? 보안경, 방진마스크 및 청력보호구 등을 착용하는가?		

Циркуляр аррадан хавфсиз фойдаланиш
목재가공용 둥근톱 안전작업

Меҳнат хавфсизлиги қоидалари 작업 안전수칙

- Арраловчи ускуна ерга маҳкамлангани ва арра тиғи тўғри ва маҳкам жойлаштирилганлигини текшириб олинг.
  둥근톱기계의 고정상태가 견고한지 확인한다.(바닥 면과의 지지 및 톱날고정 상태 등)
- Максимал айланиш тезлигидан оширманг.
  둥근톱의 최대 원주 속도를 준수한다.
- Арра тиғи олиб кетадиган қўлқоп киймang.
  톱니에 말려들 위험이 있는 장갑은 착용하지 않는다.
- Эгилган ёғоч бўлакларини кесишга ҳаракат қилманг, чунки арра уларни улоқтириб юбориши мумкин ва оператор қўлининг арра тиғига тегиш эҳтимолини оширади.
  반발 또는 가공 중 톱날 노출 우려가 있는 구부러진 목재는 켜지 않는다.
- Арра тиғидан хавфсиз масофада бўлинг. Ёрдамчи таёқчанинг хавфсиз жойидан ушланг.
  톱날에서 충분히 이격된 위치를 잡는다. (단, 나무껍질 등 분리될 수 있는 부분을 잡지 않는다)
- Агар арра нотўғри айланаётган бўлса, ёғоч бўлагини тортиб олинг.
  톱날이 정상적으로 회전하지 않을 때는 일단 가공물을 후퇴시킨다.
- Арра тиғи баландлигини шундай тўғриланки, у кесилаётган ёғочнинг тепасидан чиқиб турганда 5 мм дан ошмасин.
  톱날 높이는 가공물 상부 면보다 보다 5mm 이상 올라오지 않게 조정한다.
- Шох бутоқларни (кўзларни) асталик билан кесинг. 옹이부분은 서서히 켠다.
- Ёғочни кесаётганда уни бураманг ёки силкитманг. 목재를 켜고 있는 동안에는 재료를 비틀지 않는다.
- Узун ёки кенг ёғоч бўлаклари столдан отилиб кетмаслиги учун, уларни кесишдан олдин маҳкамлаб олинг. Зарур бўлса, қўшма стол ўрнатинг.
  긴 목재나 폭이 큰 목재를 켤 경우에는 들뜸을 방지하기 위해 먼저 고정시키거나 또는 보조 테이블을 설치한다.
- Доим ҳимояловчи кўзойнак, ҳимояловчи пойафзал ва чанг ниқобида бўлинг.
  보안경, 안전화, 방진마스크 등 보호구를 착용한다.
- Кичик ёғоч бўлакларни кесганда уларни арра тиғига келтириш учун доим ёрдамчи таёқчадан фойдаланинг.
  소형의 목재 가공 시에는 푸시스틱 등 작업보조기구를 사용한다.
- Аррани ўчиргандан сўнг, уни тўхтатаман деб арра тиғини ён томонини босманг.
  전원 차단 시 회전하는 톱날을 정지시키기 위해 톱날을 옆에서 눌러 정지시키지 않도록 한다.

Ёрдамчи таёқчадан фойдаланиш
푸시스틱 사용 예

OPEN 공공누리

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Саноат роботлари
산업용 로봇

Иншоотга қараб 설비별

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

Uzbekistan

Саноат роботи бу уч ёки ундан кўпроқ ўқдан иборат, манипулятор, юритма, осма ўргатиш пультига эга бошқариш блоки ва алоқа интерфейси билан жиҳозланган кўзғалмас ёки кўзғалувчан қурилма ҳисобланади. Саноат роботи ё автоматик тарзда бошқарилади, ё дастур ёрдамида бошқарилади. Асосий таркибий компонентлари манипулятор, электр таъминот блоки ва айланувчи юритма блокидан ташкил топади.
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.

» Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Роботнинг ишлаш диапазонига бирор ишчининг кириши натижасида юз ёберадиган тўқнашув
  로봇 작동 범위 내 작업자 임의 출입 시 로봇과 부딪힘
- Экстракция жараёнида роботнинг носозлиги туфайли юз берадиган тўқнашув
  작업 완료 후 제품 취출 과정에서 로봇 오작동으로 부딪힘
- Электр токи сизиб чиқиши натижасида электр токи уриши
  전기누전에 의한 감전사고 위험

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Роботнинг ишлаш диапазонидан кишиларни холи тутиш учун баландлиги камида 1,8 м бўлган тўсиқ девор борми? (Ҳар бир роботнинг ишлаш диапазонига қараб тўсиқ баландлигини ўзгартириш мумкин). 로봇의 위험점에 작업자의 신체 일부가 접근 불가능하도록 높이 1.8m이상의 방책을 설치하였는가? (로봇의 가동범위 등을 고려하여 높이 조절)		
Агар бирор-бир киши экстракция блоки ёки пайвандлаш қурилмасига яқинлашса, роботнинг ишлашини тўхтата оладиган фотоэлектрик датчик ўрнатилганми? Ҳимояловчи гиламча жойига маҳкамланганми? 가공품 취출부, 용접 지그부 등 작업자의 접근 시 로봇의 운전을 정지시키기 위한 광전자식 방호장치, 안전매트 등이 설치되어 있으며, 정상적으로 작동하는가?		
Эшик очилганда роботнинг ишлашини тўхтата оладиган хавфсизлик пробкаси ўрнатилганми? Агар ўрнатилган бўлса, у ишга шай ҳолатдами? 출입문 개방 시 로봇이 정지하도록 안전플러그 등 연동장치가 설치되어 있으며 정상적으로 작동하는가?		
Ҳар қандай таъмирлаш, текшириш ёки тўғрилаш ишлари олдидан роботни ишга тушириш мосламаси калит билан қулфланадими, бу калит роботдан олиб қўйилган ва алоҳида сақланадими? Юқорида айтилган техник хизмат кўрсатиш ишлари вақтида “Ишга туширилмасин” деган белги қўйиладими? 로봇의 수리, 검사, 조정 작업 시 당해 설비의 기동스위치를 열쇠로 잠근 후, 그 열쇠를 별도 관리하며 조작금지 표지판을 설치하는가?		
Кабел қобиғида зиён етганлиги аломатлари борми? 케이블(전선)의 피복에 손상된 부분은 없는가?		
Электр қурилмалар ерга уланганми? 전기장치에는 접지가 되어 있는가?		
Авариявий тўхтатиш тугмаси оператор қўли етиши осон бўлган жойда жойлашганми? Тугма ишга шай ҳолатда сақланадими? 비상정지장치는 작업자가 조작하기 쉬운 위치에 있으며, 정상작동 하는가?		
Робот ишлайдиган майдонда депсиниш ёки йиқилишга сабаб бўладиган суюқлик тўкилиши ёки қандайдир тўсиқлар борлиги ҳолатлари мавжудми? 로봇 작업장 바닥에는 누유 등으로 인한 넘어짐 사고의 위험은 없는가?		
Иш ҳудуди ва унинг атрофлари саранжомми? 작업장 주변 정리정돈은 되어 있는가?		

Саноат роботларидан хавфсиз фойдаланиш

산업용 로봇 사용 시 안전조치

Меҳнат хавфсизлиги қоидалари 작업안전수칙

- Роботни ишлатишдан олдин иш ҳудуди ишчилардан холилигини таъминланг.
  가동 전에 위험구역 내에 사람이 있는지 확인한다.
- Роботни ишлаш вазифалари (масалан, пайвандлаш, бўяш) билан боғлиқ хатарлардан хабардор бўлинг.
  로봇의 작업(용접, 도장 등)에 의한 위험을 미리 고려한다.
- Барча хавфсизлик мосламаларини тегишли ишга шай ҳолатда тутинг.
  모든 방호장치는 정상적으로 작동하도록 유지한다.
- Хавфли зоналарга (масалан, робот ишлаш диапазони, хавфсизлик тўсиғи ичига) кирганда, стандарт эҳтиёт чораларини кўринг.
  위험구역(로봇 가동에 의하여 상해를 입을 수 있는 공간, 방호울, 방책 등의 내부)에 진입할 때에는 정상적인 접근 절차를 준수한다.
- Робототехника ҳақида ўқув тадбирлари ва таъмирлаш ишлари учун техника хавфсизлиги тартибларини ишлаб чиқинг ва тадбиқ қилинг.
  교시, 보수 등의 절차에 대한 규정을 미리 정하여 놓고 이 규정에 따라 작업한다.
- Жуфтликда ишлаётганда қўлланиладиган сигналлар бериш усулларини келишиб олинг.
  2인 이상 작업 시 의사전달 방법을 미리 정한다.
- Хавфли ҳудудда ишлаётган ишчилар ўзлари билан авариявий тўхтатиш қурилмасини олиб юришлари керак. Ишни бошлашдан олдин роботни ишчиларнинг ўзларидан бошқа ҳеч ким бошқармаётганига ишонч ҳосил қилиш учун барча зарурий хавфсизлик чораларини кўриш керак.
  위험구역 내에서 작업하는 자는 비상정지를 할 수 있는 장치를 각각 휴대하고 작업자 이외에는 당해 로봇을 조작하지 않도록 미리 조치한다.
- Таъмирлаш ишларини фақат қолган электр токини бутунлай кетказиб бўлгандан кейин бажаринг, роботни таъмирлашда имкони борича хавфсиз шароитни таъминланг.
  보수작업은 잔류동력을 완전히 소멸시키고 로봇을 물리적으로 가장 안전한 상태로 유지시킨 후 실시한다.
- Роботлар ҳақида ўқув ёки таъмирлаш тадбирини ўтказишдан аввал роботлар ёки тегишли иншоотлар ишчиларга жароҳат етказиши хатари йўқлигини таъминлаш учун барча тегишли меҳнат хавфсизлиги тадбирларини кўринг.
  교시, 보수작업 시 주변의 다른 로봇이나 설비에 의한 위험이 없도록 적절한 방호수단을 강구한다.
- Асбобларни хавфли зонадан ташқарида ўзгартиринг.
  공구 등의 교환은 위험구역 밖에서 실시한다.
- Иш вазифалари ва/ёки тегишли ишчи кадрлар ўзгарганида ёки янги ходимлар ишга олинганида роботлар ишлаши ҳақида жиддий ўқув ишларини ўтказинг.
  작업내용 변경, 해당 작업 종사자, 신규채용자 등에 대한 교육을 철저히 한다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

Иншоотга қараб 설비별

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Электр ёйи пайвандчиси
교류아크용접기

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

Uzbekistan

Электр пайвандлаш ёйи электрод ва асосий метал ўртасида ёй ҳосил қилиб, электрод ва метални қисман эритиш орқали бир- бирига бириктиради.
교류아크용접기는 금속전극(피복 용접봉)과 모재와의 사이에서 아크를 내어 모재의 일부를 녹임과 동시에 전극봉 자체도 선단부터 녹아 떨어져 모재와 융합하여 용접하는 장치이다.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Электрод дастагидаги ток ўтказувчи қисмнинг очилиб қолган жойи билан контакт натижасида ток уриши
  용접봉 홀더의 노출된 충전부 접촉에 의한 감전
- Учқунлар сачраши натижасида куйиш ёки аланга олиш
  불꽃, 용접불티 등 화상 및 화재
- Бутунлиги бузилган кабел ва симлардан ток уриши
  케이블, 배선 등 손상에 의한 감전
- Пайвандлаш аппаратининг устки кожухидан сизиб чиққан токдан ток уриши 용접기 외함 전기누전에 의한 감전
- Пайвандлаш ёйи ва тутун каби соғлиқ учун хатарлар
  용접 아크, 흄 등에 의한 건강장해 위험

Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Электр кучланишни пасайтирувчи автомат ўрнатилганми? У яхши ишлаяптими? 자동전격방지기는 설치되어 있으며, 정상적으로 작동하는가?		
Электрод дастаги тўғри изоляция қилинганми? 용접봉 홀더의 절연상태는 양호한가?		
Пайвандлаш ишлари ўтказилаётган худудларда ўт ўчиргич, сув ва қум контейнерлари етарлими? 용접장소에 소화 준비물(소화기, 물통, 건조사 등)이 비치되어 있는가?		
Кабеллар пайвандловчи мосламага маҳкам уланганми? Кабеллар изоляция қилинганми? 케이블(전선)의 용접기와 접속부의 부착, 절연상태는 양호한가?		
Кабелларнинг устки қоплами бутунми? 케이블(전선)의 피복에 손상된 부분은 없는가?		
Пайвандловчи мослама ерга уланганми? 용접기 본체 등에 접지가 되어 있는가?		
Изоляциянинг қаршилиги мунтазам равишда ўлчанадими? 정기적으로 절연저항을 측정하는가?		
Иш жойида мой, бўёқ ва кийимлар каби ёнувчан буюмлар йўқми? 작업장 부근에 기름, 도료, 헝겊 등의 타기 쉬운 물건을 두지 않았는가?		
Иш жойи етарлича вентиляция қилинадими? 통풍이나 환기는 충분히 이루어 지고 있는가?		
Махсус кийим-бошдан (масалан, пайвандлаш ниқоби, махсус кийим ва пойафзал) фойдаланиладими? 용접보안면, 방진마스크, 장갑, 안전화 등 보호구를 착용하고 있는가?		
Пайвандловчи ишчиларга хавфсизлик бўйича ўқув тадбирлари (масалан, ёнғинни олдини олиш ҳақида) ташкил қилинганми? 작업근로자에 대한 화재예방 등 비상조치 교육을 실시하였는가?		

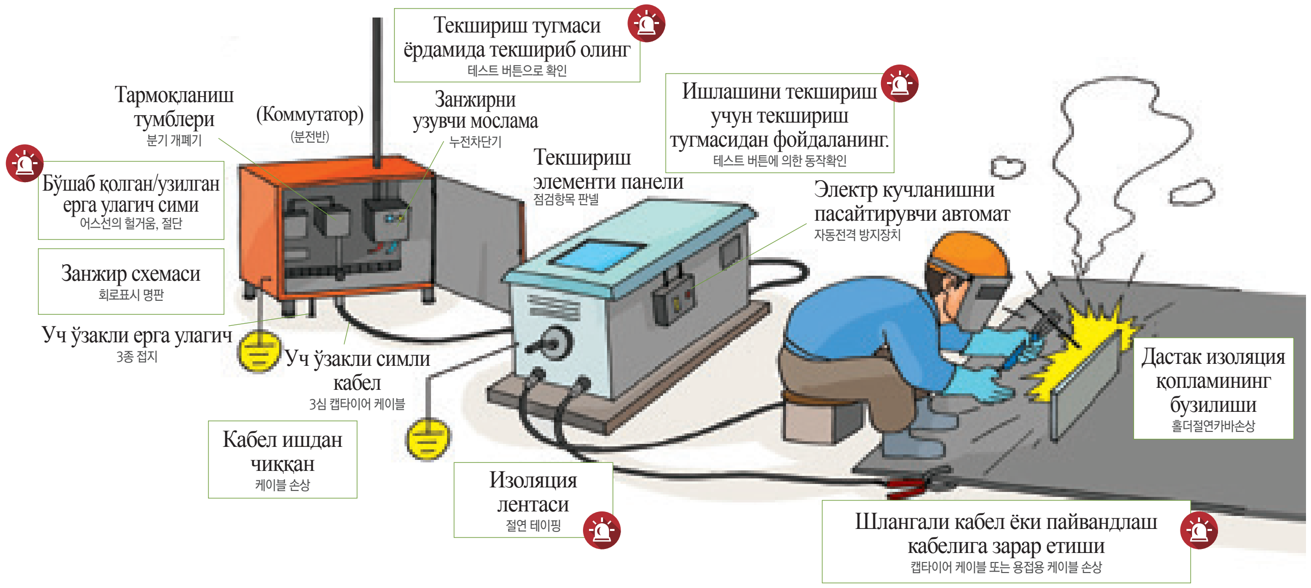
산업재해예방 안전보건공단

Ёйли пайвандлаш пайвандловчилари учун меҳнат хавфсизлиги бўйича қонун-қоидалар

교류아크용접기 안전 수칙

Меҳнат хавфсизлиги бўйича қонун-қоидалар 안전수칙

- Ишни бошлашдан олдин пастдаги суратда кўрсатилганидек, ток ўтаётган электр мосламаларни, кабел қопламаларини, электрод дастакларини ва пайвандлаш мосламасини текшириб чиқинг.
  작업 시작 전 전기충전부, 케이블 피복, 용접봉 홀더, 용접기 본체 접지 등 다음 사항에 대하여 점검을 철저히 한다.



- Пайвандлаш ишлари бажариладиган иш жойини ёнувчи ва тезда алангаланувчи буюмлардан холи тутинг. Ўт ўчиргич борлигига ишонч ҳосил қилинг.
  용접작업장 주위에 가연성 물질 및 인화성 물질을 방치해서는 안 되고, 소화기를 비치한다.
- Ишлаётганда ҳимояловчи махсус кийим-бошдан (масалан, ҳимояловчи пойафзал, пайвандлаш ниқоби ва пайвандлаш қўлқопларидан) фойдаланинг.
  개인보호구(안전화, 용접마스크, 용접장갑 등)를 착용하고 작업한다.
- Электр токи уриши хатарини камайтириш учун изоляцияланган электрод дастагини ишлатинг.
  감전재해를 방지하기 위하여 홀더는 용접봉을 물어주는 부분을 제외하고는 절연 처리된 절연형 홀더(안전홀더)를 사용한다.
- Пайвандлаш кабели ва кабел улагичларнинг бузилган қисмларини тузатинг
  용접케이블 피복, 케이블 커넥터 등 절연 손상 부위는 보수 후 사용한다.
- Электрод дастагининг зарар етган изоляция қопламини алмаштиринг. 용접봉 홀더의 절연커버가 파손된 것은 교체한다.
- Пайвандловчи мосаламанинг устки кожухини ерга улагич сими билан уланг. 용접기 외함을 접지한다.
- Пайвандлаш мосламасининг асосий ва иккиламчи симлари пайвандлаш дастагидаги контактларга маҳкам бириктирилганига ишонч ҳосил қилинг.
  용접기의 1차 측 배선과 2차 측 배선 및 용접기 단자와의 접속이 확실한가를 점검한다.
- Нам ёки ҳўл жойларда ёки юқори ўтказувчан материалларда (масалан, темир тунука ва каркаслар) пайвандлаш мосламаси ишлатилганда электр токини уришидан ҳимояловчи занжир узувчи мосламани ўрнатинг.
  물 등 도전성이 높은 액체에 의한 습윤 장소 또는 철판·철골 위 등 도전성이 높은 장소에 사용 하는 용접기는 감전방지용 누전차단기를 접속한다.
- Нам/ҳўл жойларда, пўлат конструкцияларда ёки хона ичида пайвандлаш олдидан электр кучланишни пасайтирувчи автомат ўрнатинг.
  습윤한 장소, 철골조, 밀폐된 좁은 장소 등에서의 용접 작업 시 자동전격방지기를 부착하고 주기적인 점검 등으로 자동전격방지기가 항상 정상적인 기능이 유지되도록 한다.
- Иш жойини тарк этишдан олдин пайвандлаш мосламасининг ўчириб-ёқиш мосламасини ўчиринг.
  용접작업을 중지하고 작업장소를 떠날 경우 용접기의 전원개폐기를 차단한다.
- Электр мосламаларини ўрнатишни электр бўйича мутахассислар бажариши керак.
  기타 전기시설물의 설치는 전기담당자가 취급토록 조치한다.

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Карбонат ангидрид билан пайвандлаш ускунаси

CO_2용접기

Иншоотга қараб 설비별

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

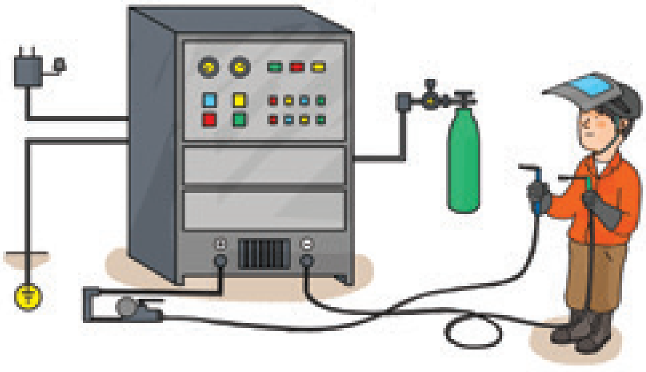
2016 - 교육미디어 - 883

Uzbekistan

Карбонат ангидрид билан пайвандлаш ускунаси зангламас пўлат ва алюминий қотишмаларини пайвандлаш учун ишлатилади. У икки метал орасида пайдо бўладиган электр ёйи ҳисобига уларни бирлаштиради. CO_2 (ис) гази инерт газ бўлиб, у пайвандлаш вақтида эриган металларни атмосферадаги кислород ва азотдан ҳимоялайди. CO_2 용접기는 주로 스테인리스나 알루미늄 합금강 등의 용접에 사용되는 용접기로, 금속과 금속 사이에 아크방전을 이용하여 용접을 하면서 불활성 가스인 CO_2 가스로 용융금속이 대기 중의 산소나 질소의 영향을 받지 않도록 보호하여 모재와 와이어를 용융 · 접합하는 용접기이다.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар
주요 유해·위험 요인

- Ёпиқ жойда ишлаганда кислород танқислиги
  밀폐공간작업 시 산소결핍
- Электр ёйи ва тутун
  아크, 흄 등에 의한 건강장해
- Ёнғин ёки портлашга олиб келиши мумкин бўлган учқунлар ва шлак сачраши
  고온 스패터(Spatter), 슬래그(Slag) 등 불꽃 비산에 의한 화재 및 폭발
- Очиқ ток ўтаётган симлардан ток уриши
  전선 피복 손상 등에 의한 감전사고



Хавфсизлик тадбирлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эхтиёт чоралари 조치사항
Электрод ушлагичлар тўғри изоляцияланганми? 용접봉 홀더의 절연상태는 양호한가?		
Кабеллар ва пайвандлаш қурилмалари ўртасидаги уланишлар ишончли уланган ва изоляцияланганми? 케이블(전선)의 용접기와 접속부의 부착, 절연상태는 양호한가?		
Кабелларнинг бирор қисмининг устки қоплами бузилганми? 케이블(전선)의 피복이 벗겨진 부분은 없는가?		
Пайвандлаш ишлари ўтказилаётган ҳудудларда ўт ўчиргич, сув баклари ва қум контейнерлари борми? 용접장소에 소화 준비물(소화기, 물통, 건조사 등)이 비치되어 있는가?		
Пайвандловчи мослама ерга уланганми? 용접기 본체에 접지가 되어 있는가?		
Иш жойида мой, бўёқ ва кийим каби ёнувчи буюмлар йўқми? 작업장 부근에 기름, 도료, 헝겊 등의 타기 쉬운 물건을 두지 않았는가?		
Иш жойи етарлича вентиляция қилинадими? 통풍이나 환기는 충분히 이루어지고 있는가?		
Махсус кийим-бошдан (масалан, пайвандлаш ниқоби, махсус кийим ва пойабзал) фойдаланиладими? 용접보안면, 보호복, 안전화 등 보호구를 착용하고 있는가?		

Газ пайвандлаш ва кесишда хавфсизликни таъминлаш
가스용접 및 절단작업 안전

Муҳим эхтиёт чоралари 주요 안전대책

Умумий эхтиёт чоралари
일반사항

1. Иш муҳитидаги хатарларни аниқлаб, уларни баҳоланг. Пайвандлаш ва кесиш ишларини муайян ишни бажаришга ижозат берувчи ҳужжатларга қараб бажаринг
작업장 내 위험성 평가를 실시하고, 용접 및 절단 작업 시 작업허가서에 따라 실시한다.
2. Кислородда ёнувчи ёқилғили ускуналар билан ишлайдиган ишчилар учун хавфсизлик техникаси бўйича ўқув ташкил қилинг.
산소 연료가스 장비를 사용하기 위해 다음 내용에 대하여 교육훈련을 받는다.
   – Асбоб-ускуналардан хавфсиз тарзда фойдаланиш, ёнғин/портлашни олдини олиш, ўт ўчиргичлардан фойдаланиш, эвакуация қилиш, ёнғин сигнализацияси ва биринчи ёрдам бўйича ўқув тадбирлари ташкил қилинг. 안전한 장비 사용방법, 화재폭발 예방대책, 소화기 사용, 대피방법, 화재경보 발동 및 응급조치
3. Кислородда ёнувчи ёқилғили ускуналар горелкаси, босим ўзгартирувчилари, манометрлари, шланглари, клапанлари ва сополарини текширинг.
취관, 압력조절기, 압력계, 호스, 밸브, 노즐 등 산소/연료가스의 장비를 점검한다.

Ёнғин
화재

1. Иш жойидан аланга олувчи предметларни (масалан, алангаланувчи суюқликлар, ёғоч, қоғоз, пахта толаси, упаковкалаш материаллари, пластик) олинг.
작업지역으로부터 가연성 물질들을 제거한다. (가연성 액체, 나무, 종이, 섬유, 포장재 혹은 플라스틱)
2. Ёқилғи газ йиғилиб қолиши мумкин бўлган ковак ва хандакларни шамоллатинг.
연료가스가 축적할 수 있는 장소, 즉 피트 혹은 트렌치 같은 공간은 환기를 시킨다.
3. Хавфсиз худудга кўчириб бўлмайдиган аланга олувчи моддаларни темир панел, фибролит ёки ўтга чидамли қоплама билан ҳимояланг.
이동시킬 수 없는 가연성 물질들은 금속 판, 광물질 섬유판 혹은 방염담요 등의 적합한 가드나 덮개를 사용하여 보호한다.
4. Ишни бажариб бўлиб, ёнғин хавфи йўқлигига ишонч ҳосил бўлиши учун камида 30 дақиқа вақт ажратинг. 작업종료 후 적어도 30분 동안은 화재 감시를 한다.
5. Ўт ўчиргични яқин жойда сақланг.
소화기를 근처에 비치한다.

Портлаш
폭발

1. Алангаланувчи моддалар қолдиқлари бўлиши мумкин бўлган бочка ва баллонлар устида пайвандлаш горелкасини ишлатманг.
가연성 물질이 담겨져 있거나 또 그럴 가능성이 있는 드럼이나 탱크에 산소/연료가스 장비의 취관을 사용해서는 안 된다.
2. Алангаланувчи моддалар қолдиқлари бўлиши мумкин бўлган бочка ва баллонларни яхшилаб ювинг ёки нейтраллаштиринг.드럼이나 탱크에 가연성물질이 남아 있으면 철저히 세척하거나 불활성화 한다.

Газ сизиб чиқиши
가스누출

1. Ўткир бурчаклар, абразив юзалар ёки автоуловлар билан контактга кириши мумкин бўлган худудларда шлангларни қолдирманг. 날카로운 모서리와 마모 표면, 차량에 부딪칠 수 있는 장소에는 호스를 놓지 않는다.
2. Газ баллонлар билан эхтиёткорлик билан муомалада бўлинг ва улар йиқилиб кетмаслиги учун уларни махкамлаб қўйинг. Газ баллонларни сақлаш савати ёки сақлаш блокига занжир билан маҳкамлаган ҳолда сақласа бўлади.
가스통은 주의 깊게 다루고 넘어지지 않도록 고정시켜 놓는다. 예를 들어 이동용 손수레에 보관하거나 또는 보관대에 놓고 체인으로 묶어 놓는다.
3. Иш тугаганда газ таъминотини тўхтатиш учун газ баллонидаги клапанни беркитинг.
작업이 종료되면 항상 가스통의 밸브를 잠가서 가스공급을 차단한다.
4. Носозлик ва сизиб чиқишни олдини олиш учун ускунанинг уланиш жойлари ва қисмларини мунтазам текшириб туринг. 결함과 누출을 예방하기 위해 모든 연결 부위와 부품들을 정기적으로 점검한다.

Кислород сизиб чиқиши
산소누출

1. Кислород клапанлари ва газ баллон қисмлари мой ва ёғ билан контактга кирмаслиги керак.
산소밸브 혹은 가스통 부속장치가 오일 혹은 그리스와 접촉되게 해서는 안된다.
2. Кислород фақат кислород билан ишланадиган жиҳозлар билан фойдаланилиши керак.
산소는 산소에게 맞게 설계된 장비에만 사용한다.

OPEN 공공누리

Ишдан олдинги хавфсизлик техникаси текшируви
작업 전 안전점검

Ҳаво компрессори
공기압축기

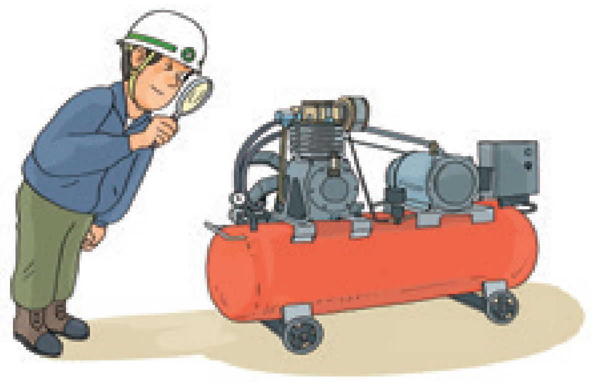
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 882
Uzbekistan

Ҳаво компрессори – бу ташқи қувват манбасидан қувватланиб, ҳавони сиқувчи мослама. Одатда ротацион, винтли ва поршенли компрессорлар бўлади. Ҳаво компрессори ҳавони сиқиб, уни ўз ичида ушлаб туради ва сиқилган ҳаво ишлатадиган асбоб-ускуна ва жиҳозларга етказади. Технологик жараёнда ишлатиладиган ҳаво компрессорлари ҳавони сиқиш мосламаси ва сиқилган ҳавони сақлашга мўлжалланган контейнердан иборат.

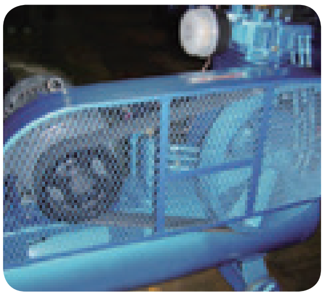
외부로부터 동력을 받아 공기를 압축하는 기계를 말하며, 왕복동식(피스톤식) 압축기, 스크류식 압축기, 베인식 압축기 등이 있다. 공기압축기는 공기를 압축 생산하여 높은 공압으로 저장하였다가 이것을 필요에 따라서 각 공압 공구에 공급해 주는 기계이다. 통상의 가공 현장에서 사용되고 있는 공기압축기는 압축기 본체와 압축 공기를 저장해 두는 탱크로 구성되어 있다.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар
주요 유해·위험 요인

- Ҳаво компрессори ишлашини текширганда тана аъзоларининг V шаклли камарга тортиб кетиши
  공기압축기 점검 시 V-BELT 등 신체 접촉으로 인한 말림
- Ички босим кескин ошиб кетиши натижасида ҳаво баллони портлаб кетиши
  공기저장탱크 내부 압력상승에 의한 파열사고
- Очиқ қолган сим ёки қувват етказиб берувчи мосламанинг электр токи ўтадиган қисмларига тегиб кетиш натижасида ток уриши
  전기배선 및 전원부의 충전부 노출로 인한 접촉 시 감전



Таркибий қисмларини текшириш 주요부 점검사항

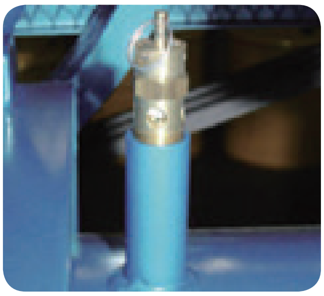


Қувват узатиш блоки
동력전달부

- Ротор блокининг устки қопқоғини текширинг. Роторнинг айланиш йўналиши белгисини текширинг.
  회전부 방호덮개 설치 상태, 회전 방향표지판 부착 상태
- Камар жойида эканлигига/бутунлигига ишонч ҳосил қилинг. Камарнинг таранглигини текширинг.
  벨트의 이탈, 소손 및 벨트 장력 등의 상태

Манометр
압력계

- Манометрнинг ташқи қисми бутунлигини текширинг.
  압력계 외관 손상 유무
- Манометр тўғри ишлаётганига ишонч ҳосил қилинг.
  압력계 정상 작동 상태



Хавфсизлик клапани
안전밸브

- Хавфсизлик сертификациясидан ўтган клапанлардан фойдаланинг.
  안전밸브 안전인증품 사용
- Клапан ташқи қисми бутлигини текширинг. Клапан дастаги мустаҳкам ўрнатилган ва тўғри ишлаётганини текширинг.
  안전밸브의 외관 및 조작용 레버의 이탈 유무 및 정상 작동 상태

Дренаж клапани
드레인밸브

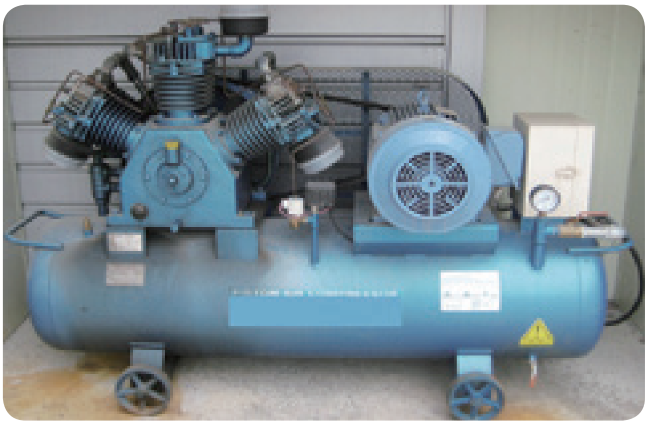
- Дренаж клапани тутқичи жойида эканлиги ва ундан сув сизиб чиқмаётганлигига ишонч ҳосил қилинг.
  드레인밸브 손잡이 등의 이탈 및 누수 유무
- Клапан очилганида ундан сув тўғри дренажланишини текширинг.
  밸브 조작 및 드레인 실시

Ҳаво компрессори хавфсизлигини текшириш

공기압축기 취급 시 안전조치

Умумий текшириш 일반적 점검사항

- Ҳаво баллони бутунлиги, деформацияси йўқлиги, ундан ҳаво сизиб чиқмаётганлигига ишонч ҳосил қилинг.
  공기저장탱크의 파손, 변형, 누설 등 이상 유무를 확인한다.
- Хавфсизлик клапани ва қувурлардан ҳаво сизиб чиқмаётганига ишонч ҳосил қилинг.
  안전밸브, 배관 등 각종 이음부에서의 누설 여부를 확인한다.
- Камарнинг таранглигини текширинг. Қувурларнинг бўш уланган жойларини текширинг.
  벨트의 장력, 배관 등 각종 이음부 풀림 여부 등을 확인한다.
- Симлар ва электр жиҳозлар бутунлигини текширинг. Изоляция ва ерга уланишни текширинг.
  배선 및 전기기기의 파손, 절연 및 접지 여부를 확인한다.
- Қувват узатиш блокларида камчилик йўқлигига ишонч ҳосил қилинг. Ҳимоя кожухлари ўз ўрнида эканлигига ишонч ҳосил қилинг.
  동력전달부의 이상 유무 및 방호덮개 부착 유무를 확인한다.
- Манометрда кўрсатилган босим ҳамда босимни ўзгартирувчи мосламада ўрнатилган босим бир-бирига тўғри келишига ишонч ҳосил қилинг.
  압력계의 지시 압력과 압력조절 스위치의 조절압력이 일치하도록 한다.
- Босим ўзгартирувчи мослама ва электр компонентларни тоза сақланг.
  압력조절장치, 전기기기에는 이물질 등이 침투하지 않도록 한다.
- Хавфсизлик клапанини ҳаво компрессорининг максимал ишчи босимидан пастроқ босим кўрсаткичига ўрнатинг. Ўрнатилган босим кўрсаткичини асло ўзгартирманг.
  안전밸브는 공기압축기의 최고사용압력 이하로 설정하고, 설정압력을 임의로 변경해서는 안된다.
- Ҳаво баллонидаги конденсация натижасида хавфсизлик клапани қотиб қолиши мумкин. Хавфсизлик клапанини тез-тез текшириб туринг.
  안전밸브는 공기저장탱크 내 응축수 수분 등으로 인해 고착될 우려가 있으므로 사용 중 수시로 작동여부를 확인하도록 한다.
- Ҳаво баллонидан конденсатни чиқариб юбориш учун чиқариб юборувчи клапандан ишдан олдин ва кейин фойдаланинг.
  공기저장탱크 내 응축수는 작동 전·후 수시로 배출 밸브를 조작하여 배수하도록 한다.
- Тегишли манометр ўрнатинг. Тез-тез унинг тўғри ишлаётганини текшириб туринг.
  압력계는 적정한 것을 부착하고, 정상적으로 작동하는지 수시로 확인한다.



Поршенли ҳаво компрессори
왕복동식 공기압축기

Ҳаво баллонли ротацион ҳаво компрессори.
스크류 타입 공기압축기 및 공기저장탱크

OPEN 공공누리

Иш жойларда бахтсиз ҳодисаларни олдини олиш
일터에서의 유해·위험 예방 조치

Йиқилишларни олдини олиш
전도의 방지

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

Uzbekistan

“Йиқилиш” деганда нима тушунилади? 전도(넘어짐) 재해란?

- “Йиқилиш” деганда инсон текис ёки қия юзада ёки зинапояда сирпаниши ёки ундан йиқилиши тушунилади.
  사람이 평면 또는 경사면, 층계 등에서 미끄러지거나 굴러 넘어짐으로 인해 발생되는 재해를 말한다.

Йиқилиш турлари 넘어짐 재해 유형

Иш ҳудудининг поли
작업장 바닥

- Сирпанувчан полда сирпаниш ва йиқилиш
  물기 등이 있는 작업장 바닥에서 미끄러져 넘어지는 재해
- Халақит берувчи нарсага қоқилиш
  원재료, 가공물 등 장애물에 걸려 넘어지는 재해

Зина ва қияликлар
계단 등 경사면

- Зина каби қия юзада йиқилиш
  계단 등 경사면에서 굴러 넘어지는 재해

Нарвонлар
사다리

- Нарвондан йиқилиш
  사다리 위에서 미끄러져 넘어지는 재해

Йиқилишларни олдини олиш 전도의 방지

- Иш ҳудудида одамлар сирпаниб ёки қоқилиб юрмаслиги учун полларни тоза тутинг.
  근로자가 작업장에서 넘어지거나 미끄러지는 등의 위험이 없도록 작업장 바닥 등을 안전하고 청결한 상태로 유지
- Маҳсулот ва материалларни саранжом ва назорат остида тутинг. Баъзи предметларги ишчиларнинг тегишини ман қилиб қўйиш керак.
  제품, 자재, 부재 등이 넘어지지 않도록 붙들어 지탱하게 하는 등 안전 조치. 단, 근로자가 접근하지 못하도록 조치한 경우에 예외

산업재해예방
안전보건공단

Қандай қилиб йиқилишларни олдини олиш мумкин 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

- Маҳсулот ва материалларни хавфсиз тарзда сақлаш керак. Хавфсиз йўлак ҳозирланг. Жавон ва бошқа сақлаш жойлардан фойдаланинг.
  가급적 적재물을 안전하게 보관하고 안전통로 확보 및 넘어짐 재해 예방을 위하여 적재대 활용
- Сақлаш жойида баландлик чекловларига амал қилинг.
  일정 높이 이상 적재 금지
- Сақланаётган буюмнинг шаклига мос тиргак ва ушлагичлардан фойдаланинг.
  중량물은 형상에 적합한 작업받침대 사용
- Буюмларни текис ва барқарор юзага тахланг.
  하단을 수평되고 평평하게 한 상태에서 안정되게 적재
- Сақлаш жойларини аниқланг ва белги қўйинг.
  적재장소 구분 표시 및 적재 장소에 적재 등
- Пол юзасини тоза тутинг ва унда суюқликлар тўпланмаслиги учун дренаж тизими ишини таъминлаб туринг.
  바닥에 물기가 잔류되지 않도록 평탄화 및 배수로 정비
- Полларни совутувчи ва мойловчи мойлардан тоза тутинг.
  절삭유, 윤활유 등 기름기가 바닥에 남아 있지 않도록 청소
- Материаллар ва ишланган буюмларни саранжом тутинг.
  작업장 바닥에 자재, 가공물 등 정리정돈 실시
- Таги сирпанмайдиган ҳимояловчи этик кийинг.
  바닥 특성에 적합한 미끄럼방지(Non-Slip) 안전화 착용
- Қўлда буюмларни ташиганда кўз олдингизда йўл кўриниб турсин.
  인력운반 작업 시에는 반드시 전방시야 확보 등

Иш жойидаги оёқ қўйиш таянчлари 작업발판 등

- Машина ёки жиҳоз оператор учун баландлик қилса ёки пастлик қилса, хавфсиз ва шароитга мос баландликда оёқ турадиган таглик ўрнатинг. Ёки бўлмаса, машина ёки жиҳоз баландлигини операторнинг бўйига мосланг.
  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

Қандай қилиб йиқилишларни олдини олиш мумкин 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

- Оёқ турадиган тиргаклар силжимаслиги ва мустаҳкам туриши учун уларни жойига маҳкамланг.
  작업발판은 쉽게 미끄러지거나 이동되지 않도록 견고하게 고정
- Машина ва жиҳозларини барча мой изларидан тозаланг.
  기계설비에 윤활유 등 기름기 제거
- Иш жойи атрофидаги полни тозаланг ва саранжомланг ва уни мой қолдиқлари, материаллар ва ишланган буюмлардан холи сақланг.
  작업 장소 주변 바닥에 기름기, 자재, 가공물 등이 방치되어 있지 않도록 청소 및 정리정돈
- Сирпанмайдиган ҳимояловчи этик кийинг.
  바닥 특성에 적합한 미끄럼방지(Non-Slip) 안전화 착용 등

적정높이로 조절

Йўлакларни ёритиш 통로의 조명

- Ишчилар хавфсиз ўтиши учун йўлакларда ёритиши камида 75 люксга тенг ёруғлик ўрнатинг. Одатда кўп ўтилмайдиган ерости жойлардан (масалан, шахталар) ўтаётганда ишчилар ёнда олиб юриладиган ёритувчи мосламага эга бўлишлари керак.
  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

≫ Ёритиш 조도

Юқори прецизион ишлар: 750 люкс ёки ундан юқори 초정밀작업 750럭스 이상	Прецизион ишлар: 300 люкс ёки ундан юқори 정밀작업 300럭스 이상	Умумий ишлар: 150 люкс ёки ундан юқори 보통작업 150럭스 이상	Бошқа иш турлари: 75 люкс ёки ундан юқори 그 밖의 작업 75럭스 이상

≫ Люкс 럭스(Lux)

Люкс (белги: lx) ёритиш ва нур чиқариш бирлиги. Бир люкс 1 кв.м.га.
조명이 밝은 정도를 말하는 조명도에 대한 실용단위로 기호는 lx이다.

Масалан) Бир дона шам 1 люкс ёруғлик беради.
예) 촛불 하나의 밝기가 1Lux라고 이해하면 쉽다.

Йўлакларни ўрнатиш 통로의 설치

- Ишчилар фойдаланиши учун иш ҳудудига олиб борувчи йўлаклар ўрнатинг ва уларни доим очиқ тутинг.
  작업장으로 통하는 장소 또는 작업장 내 근로자가 사용할 안전한 통로를 설치하고 항상 사용할 수 있는 상태로 유지
- Йўлакни бегона нарсалардан холи тутинг.
  통로면으로부터 높이 2m 이내에는 장애물이 없도록 조치

≫ Қандай қилиб йиқилишларни олдини олса бўлади 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

- Йўлак кенглиги камида 80 см бўлиши керак. Йўлакларни уларни иш ҳудудидан фарқлашга имкон берадиган рангларда бўянг, масалан, оқ ёки сариқ рангда. 통로는 80cm 이상의 폭을 유지하며 작업장소와 확실히 구분될 수 있도록 작업장소와 다른 색(흰색, 황색 등)으로 도색
- Йўлакларни тоза ва саранжом тутинг. Чироқ ёки симлар каби халақит берувчи нарсалар бўлмаслиги керак.
  통로에는 장애물(전등, 이동전선 등) 등이 없도록 청소 및 정리정돈
- Йўлакни кесиб ўтиш хавфли бўлган жойларда тўсиқлар ўрнатинг. 안전통로가 아닌 곳으로 근로자의 통행금지 조치(방책 설치 등)
- Йўлакларда материаллар ва ишланган буюмларни сақламанг. 안전통로에 자재, 가공품 등 적재금지
- Зинадан чиқаётганда тутқичдан фойдаланинг. 계단 이용시는 항상 난간대를 잡고 이동
- Зинапояга сирпантирмайдиган чекловчи ўрнатинг 계단 끝단부에는 미끄럼방지(Non-Slip) 처리
- Зинани тепадан пастга супуринг ва ювинг. 계단에서 빗자루, 걸레작업은 아래에서 위쪽 방향으로 실시
- Баъзи юзаларда сирпанмайдиган пойабзал кийинг. 바닥 특성에 적합한 미끄럼방지(Non-Slip) 안전화 착용
- Қўлда буюмларни ташиганда кўз олдингизда йўл кўриниб турсин 인력운반 작업 시에는 반드시 전방시야 확보 등

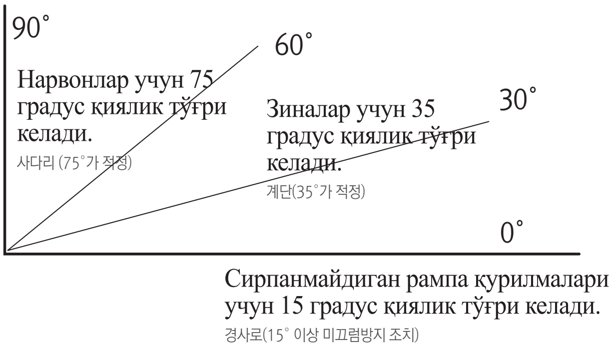
Вақтинчалик йўлаклар конструкцияси 가설통로의 구조

Вақтинчалик йўлакларни ўрнатиш 가설통로를 설치할 경우 준수사항

❶ Вақтинчалик йўлаклар барқарор бўлиши керак
견고한 구조로 설치

❷ Рампалар қиялиги энг кўпи билан 30 даража бўлиши мумкин. Зиналар ўрнатилганда ёки 2м дан баланд бўлмаган вақтинчалик йўлакда туткичлар ўрнатилган бўлса бу қоида қўлланилмайди.
경사는 30도 이하로 설치. (단, 계단을 설치하거나 높이 2미터 미만의 가설통로로서 튼튼한 손잡이를 설치한 경우 예외)

❸ 15 градусдан қия рампалар сирпанмайдиган бўлиши керак.
경사가 15도를 초과하는 경우 미끄러지지 아니하는 구조로 설치

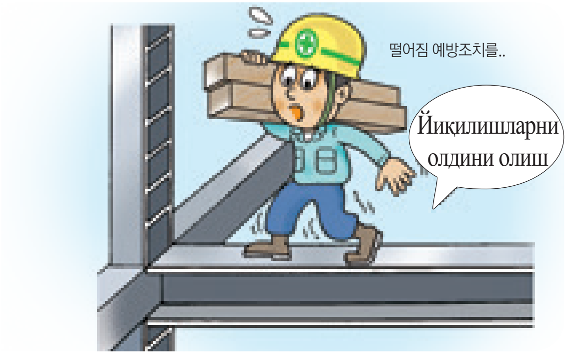


[Оддий йўлаклар тузилиши 일반적인 통로의 형태]

❹ Йиқилиш билан содир бўладиган бахтсиз ҳодисалар эҳтимоли бўлган жойларда ҳимоя тўсиқларини ўрнатинг. Агар муайян иш вазифаси буни талаб қилса, айтиб ўтилган жойлардан ҳимоя тўсиқларини олиб ташласа бўлади.
추락 위험이 있는 장소에 안전난간을 설치(단, 작업상 부득이한 경우, 필요한 부분만 임시로 해체 가능)

❺ Агар вертикал ўққа ўрнатилган вақтинчалик йўлак 15м ёки ундан узун бўлса, ҳар 10м да майдонча ўрнатинг.
수직갱에 가설된 통로의 길이가 15m 이상인 경우에는 10m 이내마다 계단참을 설치

❻ 8м ёки ундан баландликдаги қурилиш ишларида ишлатиладиган ҳавозалар эса ҳар 7м да майдончалар билан жиҳозланиши керак.
건설공사에 사용하는 높이 8m 이상인 비계다리에는 7m 이내마다 계단참을 설치



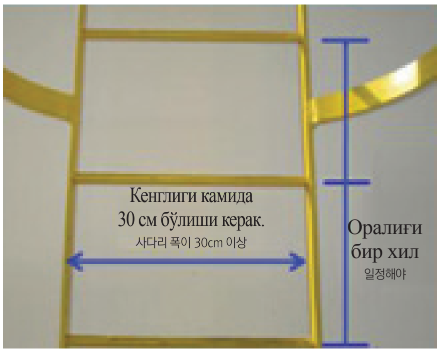
Қандай қилиб йиқилишларни олдини олса бўлади 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

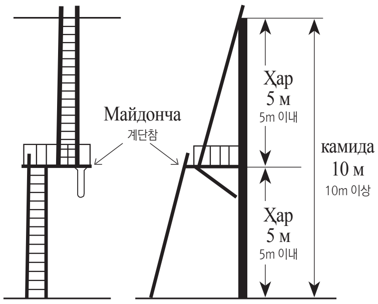
- Ҳимоя каскаси, ҳимояловчи пойабзал, сақлагич камар ва ҳимояловчи кўзойнак каби махсус кийим - бошда бўлинг.
  안전모, 안전화, 안전대, 보안경 등 개인보호구를 착용
- Йўлакларда қолиб кетган материаллар ва буюмларни саранжомланг ёки олиб ташланг.
  통행로에 방치된 자재나 돌출물 정리 또는 제거
- Бузилган йўлакларни таъмирланг ва уларнинг атрофини саранжомланг.
  손상된 통로는 보수하고 주변을 정리정돈
- Иш бошлашдан аввал меҳнат хавфсизлигига бўлган хатарларни аниқланг
  작업 시작 전 위험요소를 지적 확인 등

Зинасимон типдаги йўлаклар тузилиши 사다리식 통로 등의 구조

Зинасимон типдаги йўлакларни хавфсиз қилиб ўрнатиш 사다리식 통로 등을 설치하는 경우 준수사항

1. Барқарор конструкция яратинг. 견고한 구조로 설치
2. Коррозия бўлмайдиган материаллардан фойдаланинг. 손상·부식 등이 없는 재료 사용
3. Поғоналар оралиғини бир хил қилинг. 발판 간격은 일정하게
4. Поғоналар ва деворлар орасида камида 15 см масофа қолдиринг. 발판과 벽과의 사이는 15cm 이상의 간격 유지
5. Нарвон кенглини камида 30 см бўлиши керак. 폭은 30cm 이상
6. Нарвон тушиб ёки сирпаниб кетмаслиги учун тегишли чоралар кўринг.
   사다리가 넘어지거나 미끄러지는 것을 방지하기 위한 조치 실시
7. Нарвоннинг тепаси тиралган жойдан бошлаб учигача камида 60 см.га чиқиб туриши керак.
   사다리의 상단은 걸쳐놓은 지점으로부터 60cm 이상 올라가도록 설치





Кўзғалмас нарвон ўрнатиш 고정식사다리 설치

8. Нарвонсимон йўлакнинг қиялиги 75 градусдан ошмаслиги керак. Кўзғалмас нарвонсимон йўлак 90 градусгача тикка бўлиши мумкин. Агар у 7м дан баланд бўлса, ҳар 2,5м да нарвон тўсиғини ўрнатинг.
   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. Ёйма нарвон тиргаклари улардан фойдаланганда очилиб кетмаслиги учун тегишли мослама билан жиҳозланган бўлиши керак.
   접이식 사다리 기둥은 사용시 접혀지거나 펼쳐지지 않도록 철물 등을 사용하여 견고하게 조치

Нарвондан фойдаланишда уларни ағдарилиб кетишини олдини олиш 사다리 사용 넘어짐 재해예방을 위한 준수사항

- Нарвонни ғиштлар устига қўйманг. 부서지기 쉬운 벽돌 등을 받침대로 사용 금지
- Нарвонда ҳаракатланишда “уч нуқтали контакт”ни сақланг.
  (“Уч нуқтали контакт”: икки оёқ ва бир қўл ёки бир оёқ ва икки қўл.)
  이동식 사다리 이용 시에는 항상 3점의 접촉점(두 다리와 한 손 또는 두 손과 한 다리 등)을 확보하여 이동
- Нарвондан тушишда нарвонга чиқишга тескари бўлган тартибда тушинг.
  이동식 사다리에서 내려올 때는 올라가는 방법과 동일하게 내려옴
- Сирпанмайдиган махсус пойабзал кийинг. 미끄럼방지(Non-Slip) 안전화 착용
- Йиғма нарвонларни қотириш учун зулфин ёки қисқичдан фойдаланинг.
  접이식 사다리에 고정쇠, 멈춤쇠의 체결 및 고정 등

Иш жойларда бахтсиз ҳодисаларни олдини олиш
일터에서의 유해·위험 예방 조치

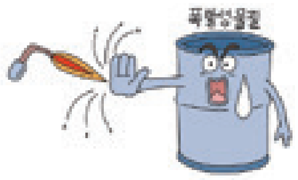
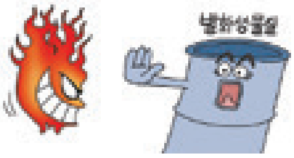
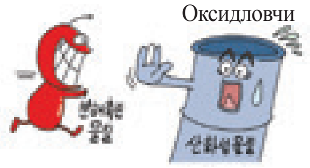
Портлаш, ёнғин ва кимёвий моддалар билан захарланишни олдини олиш
Хатарли моддалар билан ишлаш
폭발·화재 및 위험물누출에 의한 위험방지 | 위험물 등의 취급 |

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

Uzbekistan

Хатарли моддаларни ишлаб чиқаришда меҳнат хавфсизлигига оид тадбирлар
위험물질 등의 제조 등 작업 시의 조치

- Хатарли моддаларни ишлаб чиқаришда ёки улардан фойдаланишда қуйидаги ҳатти-ҳаракатлардан сақланинг, ҳамда портлаш, ёнғин ва моддалар сизиб чиқишини олдини олиш учун тегишли меҳнат хавфсизлигига оид чора-тадбирларни кўринг.
  위험물질을 제조하거나 취급하는 경우 폭발·화재 및 누출을 방지하기 위한 적절한 방호조치를 하지 아니하고는 다음의 행위를 해서는 아니됨

Хавфли модда 위험물질		Тақиқланган хатти ҳаракатлар ва/ёки моддалар 행위 금지 사항 및 물질의 예
Портловчи ва органик пероксидлар 폭발성 물질/유기과산화물	Портловчи 	– Ўт чиқиш манбаларига яқинлашиш, уларга юқори ҳарорат, ишқаланиш кучи, босим қўллашдан ёки уларнинг яқинида моддалар билан ишлашдан сақланинг. 화기나 그 밖에 점화원이 될 우려가 있는 것에 접근시키거나 가열하거나 마찰시키거나 충격을 가하는 행위 금지 • Азот кислотаси, азот бирикмалари, азобирикмалар, гидразин, органик пероксидлар 질산에스테르류, 니트로화합물, 아조화합물, 하이드라진, 유기과산화물 등
Сув билан реакцияга киришадиган моддалар ва алангаланувчи қаттиқ моддалар 물반응성 물질 및 인화성 고체	Ўт олувчи 	–Амалда/потенциал равишда иссиқлик/ўт чиқариш манбалари бўлган моддаларга яқинлашманг, уларга иссиқлик, ишқаланиш кучи ёки босим қўлламанг, ёнувчан моддалар билан контактдан сақланинг. 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 • Литий, калий, натрий, олтингугурт, сариқ фосфор, магнезия кукуни, темир кукуни, органик метал бирикмалари. 리튬, 칼륨, 나트륨, 황, 황인, 마그네슘분말, 금속분말, 유기금속화합물 등
Оксидловчи суюқликлар ва қаттиқ моддалар 산화성액체/산화성고체	Оксидловчи 	– Контактдан сақланинг, иссиқлик, ишқаланиш кучи ёки босим қўлламанг; парчаланишга олиб келувчи моддалардан сақланинг. 분해가 촉진될 우려가 있는 물질에 접촉, 가열, 마찰, 충격을 가하는 행위 금지 • Хлор кислотаси, хлор кислотаси тузлари, водород пероксиди, ноорганик пероксидлар, азот кислотаси, азот кислотаси тузлари 염소산 및 그 염류, 과산화수소 및 무기과산화물, 질산 및 그 염류 등
Алангаланувчи суюқликлар 인화성 액체	Алангаланувчи 	– Иссиқлик ва ўт чиқариш манбаларига яқинлашманг, уларга бирор нарса қуйманг, қизитманг ва буғлантирманг. 화기나 그 밖에 점화원이 될 우려가 있는 것에 접근, 주입, 가열, 증발시키는 행위 금지 • Ўт олиш ҳарорати 60 ℃ ёки ундан паст бўлган суюқликлар, шу жумладан, метанол, ацетон, пропилен оксиди, n-гексан, бензин, керосин, дизель 메탄올, 아세톤, 산화프로필렌, 노르말헥산, 가솔린, 등유, 경유 등 인화점이 60℃ 이하인 액체
Алангаланувчи газлар 인화성 가스	Алангаланувчи газлар 	– Иссиқлик ва ёнғин манбаларига бирор нарса қуйиш, уларни компрессия қилиш, иситиш ва уларга яқинлашишдан сақланинг. 화기나 그 밖에 점화원이 될 우려가 있는 것에 접근, 압축·가열, 주입하는 행위 금지 • Водород, ацетилен, этилен, метан, этан, пропан, бутан 수소, 아세틸렌, 에틸렌, 메탄, 에탄, 프로판, 부탄 등

Хавфли модда 위험물질		Таъқиқланган хатти- ҳаракатлар ва/ёки моддалар 행위 금지 사항 및 물질의 예
Коррозия келтириб чиқарувчи ёки ўткир захарли моддалар 부식성 물질/급성독성물질		– Инсон танасига тегишдан сақланинг. 누출시키는 등으로 인체에 접촉시키는 행위 • Коррозия келтириб чиқарувчилар:сульфат кислота, хлорид кислота, азот кислота, натрий гидроксид, калий гидроксид 부식성 물질 : 황산 · 염산 · 질산 등의 부식성산류, 가성소다 · 수산화칼륨 등의 부식성 염기류 • Ўткир захарловчилар 급성독성물질

Сув билан контактни тақиқлаш 물과의 접촉 금지

- Сувда реакцияга киришувчи моддалар ва ёнувчан қаттиқ моддаларни сув билан контактини олдини олиш учун уларни ҳаво ўтказмайдиган контейнерларда сақланг. Контейнерларни ёмғир суви тегмайдиган биноларда сақланг ва улар билан шундай биноларда ишланг.
  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

Шланг ёрдамида алангаланувчи суюқликларни қуйиш 호스 등을 사용한 인화성 액체 등의 주입

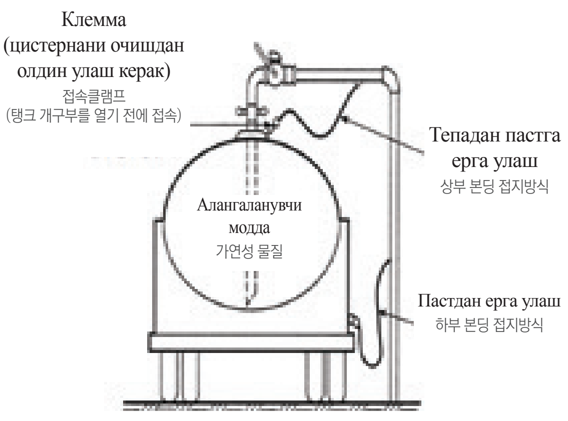
- Алангаланувчи суюқликларни шланг ёки кувур орқали кимёвий иншоотга, автоцистернага ёки бочкага қуйишдан аввал, улар оқиб кетмаслиги учун шланг ва кувурнинг уланиш жойларини текширинг ва уланиш жойларини маҳкамланг.
  위험물을 액체 상태에서 호스 또는 배관 등을 사용하여 화학설비, 탱크로리, 드럼 등에 주입하는 작업을 하는 경우에는 그 호스 또는 배관 등의 결합부를 확실히 연결하고 누출이 없는지를 확인한 후에 작업을 함

※ Кимёвий иншоотлар ва тегишли жиҳозлар турлари ҳақида қўшимча маълумот учун каранг: Меҳнат муҳофазаси ва соғлиқни сақлаш стандартларига оид меъёрий ҳужжатлар (илова қилинган 7- жадвал).
화학설비 및 그 부속설비의 종류는 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표7을 참조한다.

Бензин қолдиқлари бор иншоотга керосин қуйиш
가솔린이 남은 설비에 등유 등 주입

- Автоцистерна ёки бочка каби кимёвий иншоотларга керосин ёки дизель қуйишдан олдин уларнинг ичи тозаланган ва хатарли моддалар қолмаганлигига ишонч ҳосил қилинг.
  화학설비로서 가솔린이 남아 있는 화학설비(위험물을 저장하는 것으로 한정), 탱크로리, 드럼 등에 등유나 경유를 주입하는 작업을 하는 경우 미리 그 내부를 깨끗하게 씻어내고,
  - Зарур бўлса, ишни бошлашдан аввал тегишли меҳнат хавфсизлигига оид чора-тадбирлар кўринг. Агар қуйидаги меҳнат хавфсизлигига оид чора-тадбирлар кўрилган бўлса, қўшимча эҳтиёт чораларини кўриш талаб қилинмайди.
    가솔린 증기를 불활성 가스로 바꾸는 등 안전한 상태로 되어 있는지를 확인한 후에 그 작업을 함

※ Алангаланувчи суюқликларни резина билан изоляцияланган цистерна ёки бочкага қуйганда, цистерна/бочка ва қуйиш кувури ўртасида электр кучланиши йўқлигини пастдаги расмда кўрсатилганидек улагичлар орқали таъминланг.
인화성 액체를 고무타이어로 절연된 탱크로리나 드럼 등에 주입하는 경우 운반체와 주입하는 경우 운반체와 주입배관 간에는 〈그림〉과 같이 상호 본딩하여 전위차가 없도록 한다.



(Расм) Тепадан қуйиладиган цистернали юк машинани ерга улаш
〈그림〉 탱크로리의 접지방식(상부주입방식)

Этиленоксид билан ишлаш 산화에틸렌 등의 취급

- Этиленоксид, ацетальдегид ёки пропиленоксидни кимёвий иншоотга, автоцистернага ёки бочкага қуйиш ёки унда сақлаш
  산화에틸렌, 아세트알데히드 또는 산화프로필렌을 화학설비, 탱크로리, 드럼 등에 주입 작업과 저장하는 경우
  - Қуйиш ёки сақлашдан олдин идишдаги буғлар инерт газга айланишини таъминланг.
    미리(항상) 그 내부를 불활성가스로 바꾸는 등 안전한 상태로 되어 있는 지 확인 및 상태에서 해당 작업을 실시하거나 저장

Кимёвий хусусиятлар 물성특징

- Этиленоксид (ўт олиш диапазони 3% - 100%), ацетальдегид (молекуляр оғирлиги 44,05; эриш ҳарорати -121 ℃, ўт олиш диапазони 4,0%-60,0%) ва пропиленоксид (ўт олиш диапазони 1,9%-36,3%) ўт олиш диапазони катта бўлган юқори портловчи моддалар деб ҳисобланади.
  산화에틸렌(폭발범위 3.0~100%), 아세트알데히드(분자량 44.05, 녹는점 -121℃, 폭발범위 4.0~60.0%), 산화프로필렌(폭발범위 1.9~36.3%)은 폭발범위가 넓어 폭발위험성이 높다.
- Миллий ёнғиндан ҳимоя ассоциацияси бу моддаларни 4-тоифали ёнғин хатарлари, яъни захарли, канцероген ва кенг ўт олиш диапазонига ва паст ёниш ҳарорат нуқтасига эга моддалар сирасига киритади. Бу моддаларнинг молекуляр структурасидаги кислород 400℃ ёки ундан ортиққа ҳарорат кўтарилганда дезинтегратив реакцияни чақиради, у эса тезлик билан босим ошиши ҳисобига портлаш хатарини юзага келтиради.
  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.

※ Қаранг: KOSHA GUIDE D-141-2014 (Этиленоксид билан хавфсиз ишлаш бўйича техник кўрсатмалар)
KOSHA GUIDE D-141-2014(산화에틸렌 취급설비의 안전에 관한 기술지침) 참조

Портлашга мойил жойларни белгилаш ва уларни бошқариш
폭발위험이 있는 장소의 설정 및 관리

- Саноатдаги стандартлаштириш актига биноан, алангаланувчи суюқликлар, алангаланувчи газлар ва алангаланувчи қаттиқ моддалар ишлаб чиқариладиган, ишлатиладиган ёки фойдаланадиган ҳудудларда портлаш хатари ҳақида огоҳлантирувчи белгилар ўрнатилган бўлиши керак.
  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

※ Портлаш хатари бор жойлар учун чизмалар ишлаб чиқиш ва уларни йўлга қўйиш
폭발위험장소의 구분도를 작성·관리하도록 조치

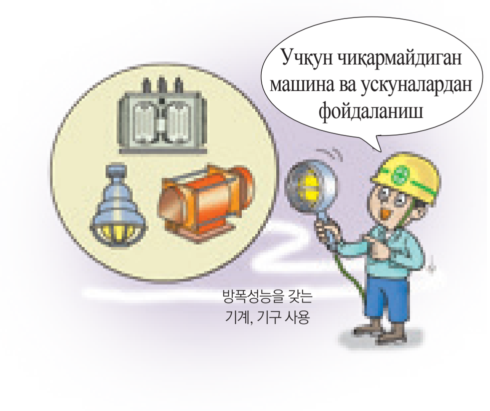
위험장소로 설정하여 관리

Алангаланувчи суюқликлар билан кўп ишланадиган ҳудудлар
인화성 액체 등을 수시로 취급하는 장소

- Аввало тегишли вентиляцияни таъминламасдан туриб алангаланувчи газ ва суюқликлар билан кўп ишланадиган жойда электр асбоб-ускуналари ва жиҳозларни ишлатманг.
  인화성 액체, 인화성 가스 등을 수시로 취급하는 장소에서 환기가 충분하지 않은 상태에서 전기기계·기구 작동 금지
- Ёпиқ жойларда алангаланувчи суюқликлар ёрдамида тозалаш ёки бўяш учун тез-тез пульверизатордан фойдаланадиган ҳолда электр машинаси ёки ускунани ишлатишдан аввал қуйидаги эҳтиёт чораларини кўринг.
  수시로 밀폐된 공간에서 스프레이 건을 사용하여 인화성 액체로 세척·도장 등의 작업을 하는 경우 다음 조치 후 전기기계·기구를 작동
  - Алангаланувчи суюқликлар ва газларнинг атмосферадаги концентрациясини ўт олиш чегарасининг 25% дан паст сақлаш учун вентиляцияни таъминланг.
    인화성 액체, 인화성 가스 등으로 폭발위험 분위기가 조성되지 않도록 해당 물질의 공기 중 농도가 인화하한계값의 25%를 넘지 않도록 충분한 환기를 유지
  - Ёритувчи жиҳозларни резина ёки силикон асосидаги герметик ўрам ёки зичлама билан тўлиқ зичланг.
    조명 등은 고무, 실리콘 등의 패킹이나 실링재료를 사용하여 완전히 밀봉

- Пульверизаторлар билан биргаликда ишлашини олдини олиш учун иссиқлик чиқарадиган электр машина ва асбоб-ускуналаридаги ҳимояловчи блокираторларни ишга туширинг.
  가열성 전기기계·기구를 사용하는 경우에는 세척 또는 도장용 스프레이 건과 동시에 작동되지 않도록 연동장치 등의 조치 실시
- Учқун чиқарадиган ўчириб ёқиш мосламалари ва штепселларни берк ҳудуднинг ташқарисига ўрнатинг.
  방폭구조 외의 스위치와 콘센트 등의 전기기기는 밀폐 공간 외부에 설치

※ Учқун чиқармайдиган электр машина ва асбоб-ускуналар юқорида айтиб ўтилган хавфсизлик чоралари ва талабларига жавоб бериши шарт эмас.
상기에도 불구하고 방폭성능을 갖는 전기기계·기구에 대해서는 작동가능

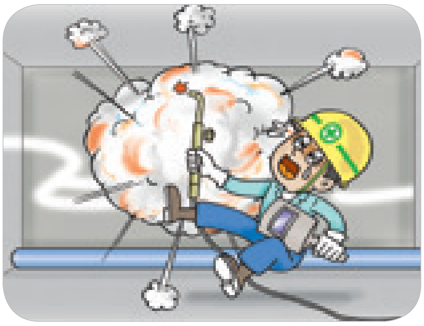
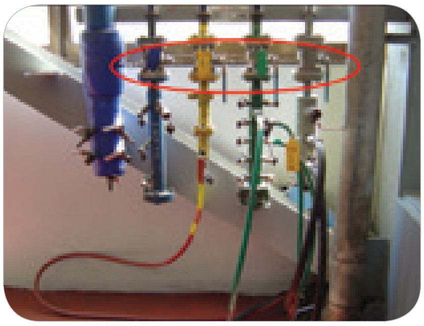
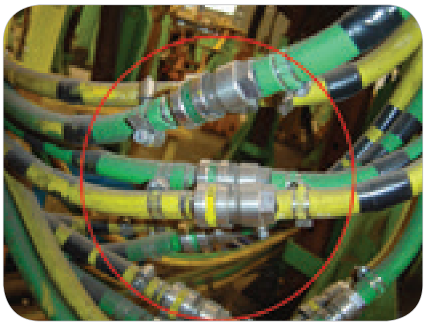


Портлаш ва ёнғинни олдини олиш 폭발 또는 화재 등의 예방

- Алангаланувчи суюқликлар, газлар ёки қаттиқ моддалар бўлгани сабабли портлаш ёки ёнғин хатари бўлган жойларни шамоллаттиринг ва чанглардан тозаланг.
  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
- Потенциал портлаш ва ёнғин хатарларини эрта аниқлаш учун газларни аниқловчи ва сигнализация тизимларини ўрнатинг. Саноат стандартлаштириши тўғрисидаги Қонунда белгиланган 0 ва 1- турли портлашга мойил жойлар учқун чиқармайдиган электр асбоб-ускуналари ва жиҳозлар билан жиҳозланган бўлса, улар учун газни аниқловчи ва сигнализация тизимлари ўрнатиш талаб қилинмайди.
  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

Газ билан пайвандлаш 가스용접 등의 작업

- Пайвандлаш, кесиш ёки қиздириш учун алангаланувчи газ, инерт газ ёки кислороддан (кейинги ўринларда “газлар” деб юритилади) фойдаланганда, газ сизиб чиқиши натижасида портлаш, ёнғин ва куйиш жароҳатларини олдини олиш учун қуйидаги эҳтиёт чораларини кўринг.
  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
  - Эскиргани ёки бутлигига зарар етгани сабабли газ сизиб чиқадиган горелка ёки шланглардан фойдаланманг.
    호스와 취관(吹管)은 손상·마모 등에 의하여 가스등의 누출 우려가 없는 것을 사용
  - Газ сизиб чиқишини олдини олиш учун шланг ва горелкаларнинг уланиш жойларига хомут ва ленталар ўранг.
    취관 및 호스의 상호 접촉부분은 호스밴드, 호스클립 등 조임기구를 사용하여 가스등이 누출되지 않도록 조치
  - Нотўғри фойдаланишни олдини олиш учун операторнинг исми кўрсатилган белгиларни клапан ва вентилларга бириктиринг.
    사용 중인 가스등을 공급하는 공급구의 밸브나 콕에는 사용하는 사람의 명찰을 붙이는 등 공급에 대한 오조작을 방지하기 위한 표시 실시
  - Кесиш ишларини бажарганда, горелкадан чиқаётган ҳаддан ортиқ кислород куйдириб юбормаслиги учун клапанни секин очинг.
    용단작업 시 취관으로부터 산소의 과잉방출로 인한 화상을 예방하기 위하여 근로자가 조절밸브를 서서히 조작하도록 주지
  - Ишни тўхтатиш ёки иш жойидан кетишдан олдин газ жиҳозларидаги барча клапан ва вентилларни беркитинг.
    작업 중단, 종료 시 장소를 떠날 경우 가스등의 공급구의 밸브나 콕을 잠글 것
  - Газ тармоқ қувурларини нотўғри ўрнатилишини олдини олиш учун фақат кўзда тутилган асбоблар ёрдамида газ қувурларини ўрнатинг. Газ қувурларини нотўғри ўрнатишни олдини олиш учун мос келувчи қисмларга эга улаш асбобларидан, турли рангдаги қувурлар ва шланглар ҳамда маркировкалар ва ёрлиқлардан фойдаланиш керак.
    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

Газ контейнерлари 가스 등의 용기

- Газ контейнерлардан пайвандлаш, кесиш ёки қиздириш ишларида фойдаланганда қуйидаги эхтиёт чораларини кўринг.
  금속 용접·용단, 가열에 사용되는 가스등의 용기를 취급하는 경우 다음 사항을 준수

– Қуйидаги жойларда газ контейнерларидан фойдаланманг, уларни ўрнатманг ва сақламанг.
다음의 어느 하나에 해당하는 장소에서 사용, 설치·저장, 방치금지

- Вентиляция яхши бўлмаган ҳудудлар
  통풍이나 환기가 불충분한 장소
- Оловдан фойдаланиладиган ҳудудлар ёки уларга яқин ён - атроф.
  화기를 사용하는 장소 및 그 부근
- 236-моддада кўрсатилганидек, хатарли моддалар ёки алангаланувчи суюқликлар билан ишланадиган ҳудудлар ёки уларнинг яқин атрофи.
  위험물 또는 제236조에 따른 인화성 액체를 취급하는 장소 및 그 부근

– Контейнерни 40 ℃ ёки ундан паст ҳароратда сақланг.
용기의 온도를 섭씨 40도 이하로 유지할 것

– Контейнерларни қулаши ёки бошқа кўринишда уларга зарб тегишидан сақланг. Контейнерларни транспортировка қилишдан олдин уларнинг қопқоқларини ёпинг.
전도의 위험이 없도록 하고, 충격을 가하지 않도록 하며, 운반 시 캡을 씌울 것

– Фойдаланишдан олдин қопқоқни мой ва чангдан тозаланг.
사용하는 경우에는 용기의 마개에 부착되어 있는 유류 및 먼지를 제거할 것

– Клапанларни аста очинг. 밸브의 개폐는 서서히 할 것

– Ишлатилаётган контейнерларни ишлатилмаётганларидан аниқ қилиб ажратинг
사용 전 또는 사용 중인 용기와 그 밖의 용기를 명확히 구별하여 보관할 것

– Эритилган ацетилен солинган контейнерларни тик ҳолатда сақланг. 용해아세틸렌의 용기는 세워 둘 것

– Фойдаланишдан аввал контейнер коррозия, эскириш ёки бошқа турдаги ўзшаришлар бор йўқлигини текширинг.
용기의 부식·마모 또는 변형상태를 점검한 후 사용할 것

Босимли газ контейнерларини ранг билан белгилаш ва маркировка қилиш
고압가스 용기외면 도색 및 가스명칭 표시방법

Газ тури 가스 종류		Умумий фойдаланиш 일반용		Тиббиётда фойдаланиш 의료용	
		Ранги 도색	Белги 문자	Ранги 도색	Белги 문자
Алангаланувчи/ захарли газ 가연성·독성가스	Суюлтирилган нефть гази 액화석유가스	Кул ранг 회색	Қизил 적색	-	-
	Кислород 수소	Сабзи ранг 주황색	Оқ 백색	-	-
	Ацетилен 아세틸렌	Сариқ 황색	Қора 흑색	-	-
	Суюлтирилган аммиак 액화암모니아	Оқ 백색	Қора 흑색	-	-
	Суюлтирилган хлор 액화염소	Жигар ранг 갈색	Оқ 백색	-	-
	Бошқа газлар 그 밖의 가스	Кул ранг 회색	Оқ 백색	Кул ранг 회색	-
Бошқа газлар 그 밖의 가스	Кислород 산소	Яшил 녹색	Оқ 백색	Оқ 백색	Яшил 녹색
	Суюқтирилган углерод диоксиди 액화탄산가스	Кўк 청색	Оқ 백색	Кул ранг 회색	Оқ 백색
	Азот 질소	Кул ранг 회색	Оқ 백색	Қора 흑색	Оқ 백색
	Ёнғинни ўчириш контейнерлари 소방용 용기	Хатарли моддаларни бошқариш тўғрисидаги қонун 위험물안전관리법	Оқ 백색	-	-
	Азот оксиди 이산화질소	Кул ранг 회색	Оқ 백색	Кўк 청색	Оқ 백색
	Гелий 헬륨	Кул ранг 회색	Оқ 백색	Жигар ранг 갈색	Оқ 백색
	Этилен 에틸렌	Кул ранг 회색	Оқ 백색	Пушти 자색	Оқ 백색
	Циклопропан 싸이크로프로판	Кул ранг 회색	Оқ 백색	Сабзи ранг 주황색	Оқ 백색
	Бошқа газлар 그 밖의 가스	Кул ранг 회색	Оқ 백색	Кул ранг 회색	Оқ 백색

※ Кимёвий моддаларни таснифлаш ва белгилаш халқаро тизими стандартлари, Кимёвий моддалар ва материаллар хавфсизлиги паспортига оид меъёрий ҳужжатларда кўрсатилганидек, контейнерлардаги тасвирлар ромбсимон шакл ичида акс эттирилиши керак ва унда фойдаланиш мақсади кўрсатилиши керак, масалан, кемаларда ёки автоуловларда ва ҳоказо.
용기에 표시하는 그림문자는 GHS MSDS규정에 따라 마름모꼴에 표시하고, 용도에 따라 선박용, 자동차용 등을 표시한다.

Моддаларнинг бир-бирига контакти натижасида ёнишни олдини олиш
서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지

- Агар моддаларнинг бир-бири билан контакти ёнғин чиқиши ёки портлашга олиб келиши мумкин бўлса, моддаларни алоҳида сақланг ва ташинг. Бу қоидани фақат моддалар ўртасида ўзаро контактни олдини олиш учун алоҳида чоралар кўрилган бўлса, истисно қилиш мумкин.
  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

Ёнғин чиқишига мойил иш жойлари 화재 위험이 있는 작업의 장소 등

- Катта миқдордаги синтетик матолар, пахта, қўй териси, кийим-кечак, ёғоч қипиғи, похол, қоғоз ёки турли алангаланувчи суюқликлар билан ишланадиган жойлар ва иншоотлар ёнғинни олдини олишга мўлжалланган қурилмалар ва жиҳозларга эга бўлиши керак.
  합성섬유·면·양모·천조각·톱밥·짚·종이류 또는 그 밖에 인화성 액체를 다량으로 취급하는 작업을 하는 장소·설비 등은 화재예방을 위하여 적절한 구조로 배치
  - Тегишли конфигурация: эрта олдини олиш мақсадида объектлар ва хатарли моддалар ўртасида етарли масофани сақлаш
    적절한 배치 : 방화상 필요한 거리 유지 방법과 이런 장소로부터 격리시키는 방법
  - Структура: ёнғинни олдини олиш ва назорат қилиш учун самарали
    적절한 구조 : 화재발생 방지와 소화에 편리하도록 하는 방법 등

Спонтан тарзда ёнишни олдини олиш 자연발화의 방지

- Пироксилин, алкилли алюминий каби ўз-ўзидан спонтан тарзда алангаланадиган моддалар сақланадиган иншоотларда ҳарорат хавфли даражага чиқишини олдини олиш учун зарур ёнғинни олдини олиш чора-тадбирларини кўриш керак.
  질화면, 알킬알루미늄 등 자연발화의 위험이 있는 물질을 쌓아 두는 경우 위험한 온도로 상승하지 못하도록 화재예방을 위한 조치 실시

» Кимёвий хусусиятлар 물성특징

- Алкилли алюминий, алкилли литий ва шунга ўхшаш бошқа моддалар атмосферадаги намликка реакция беради ва алангаланувчи газларни ҳосил қилади, газлар эса реакция берган иссиқликдан алангаланиши мумкин. Бу моддаларни герметик контейнерларда ҳаво яхши айланадиган ва қуёш нурлари тушмайдиган жойларда сақланг.
  알킬알루미늄, 알킬리튬 등과 같은 물질은 누출하면 공기 중의 수분과 반응하여 인화성가스가 발생하고, 반응열에 의하여 자동으로 점화되므로, 통풍이 잘되고 직사광선을 피하여 밀봉상태로 저장한다.
- Саноатда қўлланиладиган пироксилин пороха, бўёқ ва махсус сиёҳ ишлаб чиқаришда фойдаланилади ва уни саноатда ишлатиладиган тур ва қора порох учун ишлатиладиган тур сифатида таснифлаш мумкин. Саноатда фойдаланадиган пироксилинни зарар етган контейнерда сақлаш натижасида унга зарба тегиши, ишқаланиши ёки иссиқлик таъсирида қолиши мумкин, бу эса агар қуриса, пироксилиннинг алангаланишига олиб келади. Пироксилинни доим нам ҳолатда сақланг.
  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.

Мой ва бошқа моддалар билан ифлосланган латталарни утилизация қилиш
유류 등이 묻어 있는 걸레 등의 처리

- Ёнғинни олдини олиш мақсадида мой ёки полиграфия сиёҳи теккан кийим ва латталарни қопқоқли ёнмайдиган контейнерда сақланг.
  기름 또는 인쇄용 잉크류 등이 묻은 천조각이나 휴지 등은 뚜껑이 있는 불연성 용기에 담아 두는 등 화재예방을 위한 조치 실시

※ Узоқ муддат мой ёки сиёҳ сингиган латталарни сақлаш натижасида мой ва сиёҳ ҳаводаги кислород билан реакцияга киришиб ва шу билан бирга, иссиқлик тўпланиши натижасида, ўз-ўзидан спонтан равишда алангаланишга олиб келиши мумкин. Мой теккан латталарни ишлатилганидан кейин дарҳол утилизация қилинг ёки иссиқлик тўпланмаслиги учун бошқа чоралар кўринг.
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.

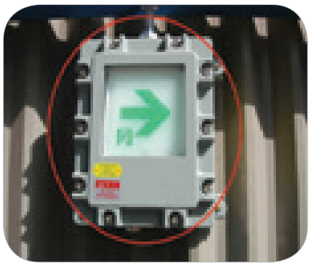
Портлаш, ёнғин ва кимёвий моддалар билан захарланишни олдини олиш – Ёнғинда кўриладиган чоралар

폭발·화재 및 위험물누출에 의한 위험방지 | 화기 등의 관리 |

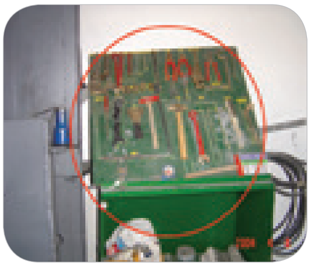
Хатарли моддалар мавжуд жойларда алангани тақиқлаш
위험물 등이 있는 장소에서 화기 등의 사용금지

- Хатарли моддалар сақланадиган ва портлаш юз бериши ёки ёнғин чиқиши мумкин бўлган жойларда учқун чиқарадиган ёки электр ёйи келтириб чиқарадиган жиҳозлардан фойдаланманг ёки олов ёқманг.
  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

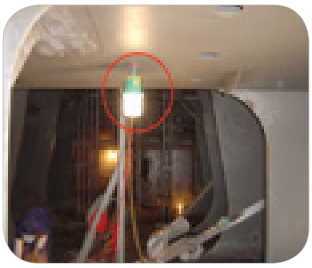
Учқун чиқармайдиган электр жиҳозлардан фойдаланишга мисоллар
방폭형 전기기계기구 등 사용 예



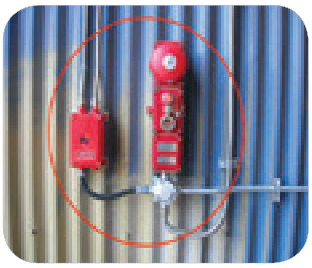
Портлашдан ҳимояланган йўл кўрсатгич чироқ
방폭형 유도등



Учқун чиқармайдиган қўл қуроллари
방폭형 수공구



Учқун чиқармайдиган вақтинчалик ёритгич
방폭형 임시 조명등



Учқун чиқармайдиган ёнғин сигнализацияси
방폭형 화재발신기

Нефть трубалари ва контейнерларини пайвандлаш
유류 등이 있는 배관이나 용기의 용접 등

- Аланга олувчи мой ёки қаттиқ моддалар бўлиши мумкин бўлган труба, цистерна ёки бочкалар
  위험물, 위험물 외의 인화성 유류 또는 인화성 고체가 있을 우려가 있는 배관·탱크 또는 드럼 등의 용기에 대하여
  - Аланга олувчи мойлар ёки қаттиқ моддаларни олиб ташлаш учун эҳтиёт чоралари кўрилмагунча, пайвандлаш/кесиш ёки бошқа аланга ёрдамида бажариладиган ишларни бажарманг.
    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

Вентиляция даражаси паст жойларда пайвандлаш 통풍 등이 충분하지 않는 장소에서의 용접 등

- Вентиляцияси ёмон хонада пайвандлаш, кесиш ёки иситиш хавфли; учқун чиқарувчи ишлар, масалан, чархлаш тошида чархлаш ҳам хавфли иш ҳисобланади.

  − Вентиляция учун кислороддан фойдаланиш ман қилинади.

  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

- Етарли вентиляция қилинмайдиган ва аланга олувчи моддалар бор бўлган бино ёки иншоотда аланга билан ишлашдан олдин қуйидаги ёнғинни олдини олувчи чораларни кўринг.

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

1. Ишни бажариш учун зарур тайёргарлик кўринг ва иш режасини тузинг.
   작업 준비 및 작업 절차 수립
2. Иш ҳудудида хатарли моддалардан фойдаланиш ва уларни сақлаш ҳақида маълумот олинг.
   작업장 내 위험물의 사용·보관 현황 파악
3. Аланга олувчи моддаларга оид эҳтиёт чораларини кўринг ва ёнғин ўчириш жиҳозларини тайёрлаб қўйинг.
   화기작업에 따른 인근 인화성 액체에 대한 방호조치 및 소화기구 비치
4. Учқундан тўсиқ ёки пайвандлашда ишлатадиган ҳимояловчи тўсиқни ўрнатиб, учқунлар учишини олдини олинг.
   용접불티 비산방지덮개, 용접방화포 등 불꽃, 불티 등 비산방지조치
5. Ҳаводан алангаланувчи буғларни чиқариб ташлаш учун ҳудудни вентиляция қилинг.
   인화성 액체의 증기가 남아 있지 않도록 환기 등의 조치
6. Ишчиларни ёнғинни олдини олиш ва эвакуация қилишга ўргатинг.
   작업근로자에 대한 화재예방 및 피난교육 등 비상조치

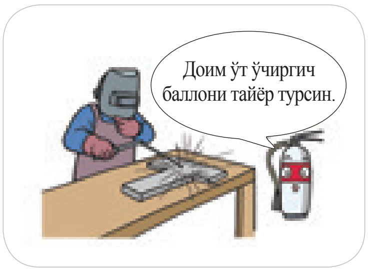
통풍, 환기용 산소를 사용하면 위험

Учқундан ҳимояловчи тўсиқ
비산방지용 불받이포

사용 전 절차 수립해야

위험물 사용현황 파악

비산 방지 조치



화재에 대비해서 소화기 항상 비치

화재나면 여기로 대피

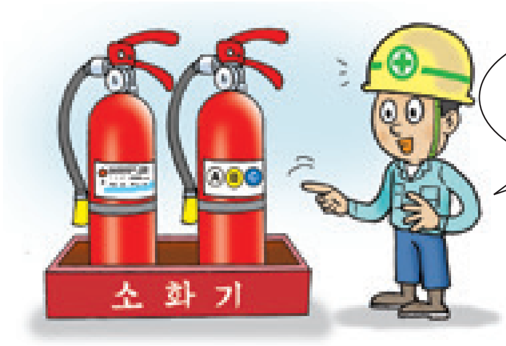
Ўт ўчирувчи жиҳозлар 소화설비

- Бинолар, кимёвий иншоотлар, хатарли моддаларни қуритиш жиҳозлари ва бошқа алангаланувчи ва портловчи ёки ўт чиқарувчи моддалар билан ишланадиган жойларда ўт ўчирувчи жиҳозларни ўрнатинг.
  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

Ўт ўчиргичлар турлари
화재분류에 따른 적응 소화기

	Тури 종류	Ранг коди 소화기표시	Ўчириш усули 소화방법	Ўт ўчирувчи модда 적응 소화기	Изоҳ 비고
 Умумий ёнғин 일반 화재	A тоифа A급	Оқ 백색	Совутиш 냉각소화	Кислота, алкалин, кўпик, сув 산·알카리, 포(泡), 물(주수) 소화기	Ёғоч, тола, қоғоздан чиққан ёнғин 목재, 섬유, 종이류 화재
 Нефть ва газдан чиққан ёнғин 유류 및 가스화재	B тоифа B급	Сариқ 황색	Димиқиш 질식소화	CO_2, буғланувчи суюқлик, кукун, кўпик CO_2, 증발성 액체, 분말, 포 소화기	Алангаланувчи суюқлик ва газлардан чиққан ёнғин 가연성 액체 및 가스 화재
 Электр токидан чиққан ёнғин 전기 화재	C тоифа C급	Мовий 청색	Димиқиш 질식소화	CO_2, буғланувчи суюқлик CO_2, 증발성 액체	Электр жиҳозлардан чиққан ёнғин 전기 통전 전기기구 화재
Металдан чиққан ёнғин 금속 화재	D тоифа D급	–	Алангани устини беркитиб уни димиқтириш 피복에 의한 질식	Қуруқ қум, шишадиган вермикулит 마른모래, 팽창질석	Алангаланувчи металлар, масалан Mg, Na, K 가연성 금속(Mg, Na, K 등)

※ Ёнғин турига қараб ўт ўчиргичлар таснифи
화재의 종류에 따른 소화기 적용성 분류



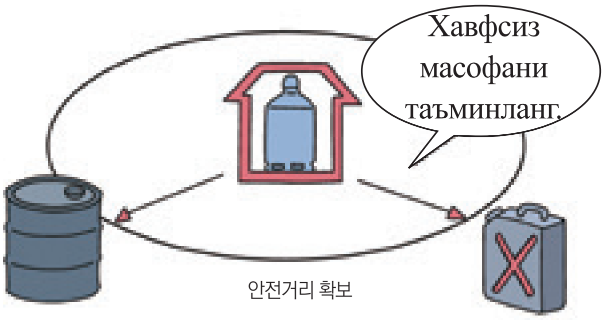
화재의 종류에 따라
적합한 소화기를 사용해야 한다.

Алангадан фойдаланишни тақиқлаш 화기 사용금지

- Ёнғин чиқиши ёки портлаш юз бериши мумкин бўлган жойларда алангадан фойдаланиш ман қилинади.
  화재 또는 폭발의 위험이 있는 장소에 화기 사용 금지
  - Ёнғин чиқиши ёки портлаш юз бериши мумкин бўлган жойларда таъмирлаш ёки иш бажариш учун алангадан фойдаланиш керак бўлса, ҳудуддан алангаланувчи ва ёнувчи моддаларни олдиндан олиб ташланг ва ўт ўчиргичларни тайёрлаб қўйинг. Ишни бажаришдан олдин аланга билан ишлашга рухсат олиш талаб қилиниши мумкин.
  - 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.

Ёнғинни олдини олиш 방화조치

- Алангаланувчи суюқликлар ва мисгарлар, печлар, иситгичлар, чиқинди ёқиш печлари ва пўлат мўрилар каби ёнғинга мойил иншоот ва тузилмалар ўртасида етарлича узоқлик бўлишини таъминланг. Ёки ёнмайдиган модда билан изоляцияланг.
  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



Аланга ишлатиладиган жойларда ёнғинни олдини олиш 화기사용 장소의 화재 방지

- Чекиш учун жойларда ва иситгичлар ўрнатилган жойларда ёнғинни олдини олувчи мосламалар ўрнатинг.
  흡연장소 및 난로 등 화기를 사용하는 장소에 화재예방에 필요한 설비 설치
- Алангадан фойдаланилганидан сўнг ёнғинга олиб келиши мумкин бўлган барча хатарларни бартараф қилинг.
  화기를 사용한 사람은 불티가 남지 않도록 뒤처리를 확실하게 처리

Чиқиндиларни ёқиш учун печлар 소각장

- Чиқиндилар ёқиш учун печлар ёнмайдиган материалдан бўлиб, ёнғин чиқмайдиган масофада ишлатилиши керак.
  소각장 설치 시 화재가 번질 위험이 없는 위치에 설치하거나 불연성 재료로 설치

Pre-work Safety Inspection
작업 전 안전점검

Оғир юклар билан ишлаш
중량물 취급 작업

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다

2016 - 교육미디어 - 878

Uzbekistan

Кранда ишлашнинг хавф ва хатарли томонлари бор, чунки унда оғир юклар билан ишланади. Меҳнат хавфсизлигига оид тадбирлар кўрилиши, тегишли тарзда тегишли кўтариш куроллари ва жиҳозлари ишлатилиши ва аниқ сигналлар орқали алоқа қилинишини таъминлайдиган иш режасини ишлаб чиқиш ўта муҳим ҳисобланади. 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.

Хавфсизлик учун асосий хатарлар 주요 유해·위험 요인

- Оғир юкларни кўтариш ёки пастга қўйиш вақтида қўл ёки оёқларнинг сиқилиб қолиши. Ишчи юк ортиш мосламаси ва бино юзаси орасида сиқилиб қолиши.
  무거운 화물을 들거나 내려놓을 때 손·발 끼임, 하역운반기계와 작업장 바닥 등 건축 구조물 사이 끼임
- Ишчининг вилкали юклагич ёки кран билан тўқнашуви. Юк ортиш пайтида ишчи юк бўлимидан йиқилиши.
  지게차, 크레인 등의 운반기계와 작업자와의 부딪힘, 적재대/운반기계의 상부에서 화물을 싣고 내리던 중 떨어짐
- Юкларни кўтаришда зарарлангагн ёки эскирган трослардан фойдаланиш натижасида юз берадиган бахтсиз ҳодиса
  불량한 줄걸이 작업, 손상, 마모 된 로프 사용 등에 따른 재해 위험
- Юк кўтарганда зўриқиш натижасида пайлар чўзилиши жароҳати. Юкларнинг экстремал ҳарорати ёки ўткир бурчакларидан жароҳатланиш. Юкларга қоқилиб кетиш.
  화물운반 중 무리한 동작으로 인한 요통, 화물 자체의 특성(뜨거움, 차가움, 거칢, 날카로움)에 의한 노출, 화물에 걸려 넘어짐

Хавфсизлик текширувлари рўйхати 안전점검 체크리스트

Текшириш элементлари 점검항목	Текшириш натижалари 점검결과	Эҳтиёт чоралари 조치사항
Юк ташиш воситаларидаги ҳимояловчи мосламалар (масалан, юк оғирлигини чекловчи мослама) тўғри ишлаяптими? 과부하방지장치 등 중량물 운반설비의 방호장치는 정상작동하고 있는가?		
Трособларга зарар етганми, уларда ёрилиш излари борми? Трослар юкларга маҳкам улангaнми? 로프(섬유, 와이어 등)는 손상, 균열 등 끊어질 위험이 없으며 줄걸이 방법이 적정한가?		
Оғир юклар билан ишланадиган жойларга кириш назорат қилинадими? Тегишли назорат чоралари жорий қилинганми? 중량물 취급 장소에 다른 근로자가 위치하지 않으며 접근통제 조치가 되고 있는가?		
Юкнинг ўзи экстремал ҳарорат ёки абразив юзаси сабабли хавф-хатар туғдирадими 중량물 자체 위험(뜨거움, 차가움, 거칢, 날카로움 등)이 없는가?		
Юк ишчининг кўриш майдонини тўсиб қўядими? 중량물이 작업자의 시야를 가리지 않는가?		
Ташиш маршрути тўсиқлардан холими? 중량물 운반 이동 경로에 방해물(정리정돈)은 없는가?		
Ишни бошлашдан олдин оғир юк ташувчи транспорт воситасида ишлаш бўйича ўқув тадбири ташкиллаштирилганми? 작업 전 중량물 취급 운반 작업에 관한 교육을 이수 하였는가?		
100 кгдан ортиқ юклар билан ишлашда координатор тайинланганми? 무게가 100KG 이상인 중량물 취급 작업 시 작업지휘자가 배치되어 있는가?		
Вилкали юклагичлар ва тележкалар каби юк ташиш воситалари юк ташишда фаол ишлатиладими? 중량물 운반 시 이동대차 등 운반 보조기계 · 기구를 적극 사용하고 있는가?		
Юк ташиш масофаси минимал камайтирилганми? 중량물 이동 시 운반거리를 최소화 하였는가?		

산업재해예방 안전보건공단

Оғир юклар билан хавфсиз ишлаш
중량물 취급 작업 안전

Бахтсиз ҳодисаларнинг умумий сабаблари 주요 재해발생 원인

- Барқарор бўлмаган позада бўлиш ва ўта оғир юкни кўтариш
  불안전한 작업 자세, 무리한 중량물 취급
- Жиҳозлардан нотўғри фойдаланиш
  잘못된 운반기구의 사용
- Кўриш майдони очиқ бўлмаган ҳолда оғир юклар билан ишлаш
  전방시야가 확보되지 않은 상태에서 중량물 취급
- Яхши маҳкамланмаган юкларнинг тушиб кетиши
  결속상태가 불량한 물건의 떨어짐
- Оғир юклар билан ишлашдаги хатарлар ҳақида етарли маълумотга эга бўлмаслик
  취급물의 유해·위험성에 대한 지식 부족
- Яхши саранжомланмаган ҳудудда оғир юклар билан ишлаш
  정리정돈이 불량하고 좁은 장소에서의 중량물 취급
- Оғир юклар билан ишлаш учун етарли даражадаги ўқув тайёргарлигининг йўқлиги
  중량물 취급 운반 작업에 관한 교육 불충분 등

Оғир юклар билан ишлашда бахтсиз ҳодисаларни олдини олиш 중량물 취급 작업 재해예방 대책

Йиқилиш 넘어짐 재해 예방	① Юкларни ташиш ва улар билан ишлашга оид белгиланган усуллардан фойдаланиш 지정된 화물 운반·취급방법 준수 ② Қўлда юк ташишнинг тўғри усулларидан фойдаланиш 올바른 인력운반방법 숙지 ③ Йўлакларни саранжомлаш ва тозалаш 통행로 정리정돈 ④ Юклар жойидан силжимаслиги учун уларни юк ташиш жиҳозига маҳкамлаш 이동대차 과적금지 및 화물이탈 방지를 위한 결속
Предметлар/ чиқиндилар тушиб кетиши 떨어짐 재해 예방	① Юклаш учун юк кўтарадиган жиҳоздан фойдаланиш 상·하차, 적재작업 시 승강설비 사용 ② Юк турига қараб ортиш усулларини белгилаш 적재물 종류별 적재방법 규정 ③ Шахсий ҳимоя анжомлари (масалан, ҳимоя каскаси ва ҳимояловчи пойабзал) билан таъминлаш 안전모, 안전화 등 개인보호구 지급
Қисилиб қолиш 끼임 재해 예방	① Юклаш жиҳозининг ҳимояловчи мосламаларидан фойдаланиш ва техник қаров қилиш 화물운반기계 각종 방호장치 정상 기능 유지·사용 ② Техник хизмат ва текшириш учун электр таъминотини ўчириш; “Ишга туширилмасин” белгисини илиб қўйиш 수리·점검 중 전원 차단 및 “조작금지” 표지판 부착 ③ Вилкали юклагичларда хавфсизлик камаридан фойдаланиш; вилкали юклагичларни фақат рухсати бор ишчилар бошқариши 지게차 안전벨트 착용 및 무자격자 운전 금지
Тўқнашув 부딪힘 재해 예방	① Вилкали юклагични бошқарганда белгиланган тезликдан оширмаслик 지게차 제한 속도 준수 ② Кран билан ишлаганда тизимли сигнал билан ишлаш 크레인 일정한 신호방법 준수 ③ Ваколатланмаган ходимларни кран ишлаш ҳудудига киритмаслик; хавфли маневр қилмаслик 크레인 작업반경내 출입금지 및 급격한 조작금지 ④ Вилкали юклагич ва йўловчилар учун йўлакларни ташкил қилиш 지게차와 보행자 운행통로 구획 관리

Ёғоч ишчилари учун махсус кийим-бош

목제품 제조(목재가공) 관련 종사자를 위한 개인보호구

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

Uzbekistan

Ҳимояланиш чоралари 보호 방법

Ҳимояловчи кийим
보호복

- Ўзингизга мос ишчи кийимини кийинг.
  몸에 밀착되는 작업복을 착용한다.
- Барча майда ашёларни олиб ташланг. Узун сочни жиҳозлар тортиб кетмаслиги учунорқага ташлаб олинг, уни.
  장신구와 반지 등은 빼고, 머리카락이 긴 경우에는 짧게 고정시켜서 장비에 끼이지 않도록 한다.
- Қипиқ ва қириндилардан танангизни ҳимоялаш учун кийимингизни тоза ва саранжом сақланг.
  작업복을 단정하게 입어서 목재 분진과 파편으로부터 신체를 보호한다.
- Ёғоч ёки бошқа предметларнинг отилиши яра - чақаларга олиб келиши мумкин. Танангизни чарм фартук, узун енгли кийим ва шим кийиб ҳимояланг.
  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.

Кўз ва юзни ҳимоялаш
눈과 안면 보호

- Парчалар, синган арра тишлари ва қипиқдан ҳимояланиш учун ёни берк ҳимояловчи кўзойнак ва юз ниқобини тақинг.
  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.

Эшитиш қобилиятини ҳимоялаш
청력보호

- Эшитиш қобилиятини ҳимоялаш учун беруши ёки кулоқчин тақинг. Ёғочга ишлов беришда чиқадиган шовқин эшитиш қобилиятингизни пасайтириб қўйиши мумкин.
  청력을 보호하기 위해서 귀마개 또는 귀덮개를 착용한다. 목재가공용 기계·기구 등에서 발생하는 소음으로 인해서 청력이 손상될 수 있다.

Оёқларни ҳимоялаш
발 보호

- Тўпиқ, оёқ ва бармоқларингизни ҳимоялаш учун сирпанмайдиган тагликли ҳимояловчи этик кийинг.
  발목, 발바닥, 발가락을 보호하기 위해서 미끄럼 방지 부츠형 안전화를 착용한다.

Нафас олиш тизимини ҳимоялаш
호흡기 보호

- Иш берувчилар барча ишчилар нафас олиш йўлларини ҳимояловчи воситаларидан тегишли тарзда фойдаланишини таъминлашлари керак.
  사업주는 근로자들이 작업에 필요한 올바른 호흡용 보호구를 제대로 밀착시켜 착용하도록 해야 한다.

Иш жойидаги зарарли моддалар
작업장소의 유해 물질 정보

- Бўёқ, лок, елим ва эритувчилар каби зарарли моддалар ишлатиладиган барча ҳудудларда кимёвий маҳсулотнинг хавфсизлик сертификатлари бўлиши керак. Барча иш жойлари ва иншоотларда техника хавфсизлиги ва саломатлик ҳақидаги ёрлиқ ва белгилар илиб қўйилиши керак. Контейнерларда барча тегишли маркировка ва ёрлиқлар аниқ қилиб ёпиштирилиб қўйилиши керак.
  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

Ёғоч билан ишлов дастгоҳи қўлқопни тортиб кетиши хатари бўлса, қўлқоп киймангг. Дастгоҳ тортиб кетадиган қўлқоп ўзи билан қўлингизни ҳам тортиб кетади.

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

Ресторан хизмати ишчилари учун ҳимояловчи кийим-бош

음식서비스 종사자(사업주, 종업원, 안내원)를 위한 개인보호구

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

Uzbekistan

Ҳимояланиш усуллари 보호 방법

Оёқ ҳимояси
발 보호

- Бажарилаётган ишга мос оёқ кийим кийиш керак ва уни яхши ҳолатда сақлаш керак.
  안전화는 수행하는 작업 종류에 적합해야 하고 양호 한 상태로 관리해야 한다.

• Сирпанмайдиган тагликли пойабзал кийиш овқат қолдиқлари, ичимликлар ва ёғлар тўкилган пол юзасида сирпаниб йиқилишни олдини олади.
음식물, 음료수, 윤활제, 오일 등으로 오염된 바닥에서 미끄러짐, 헛디딤, 떨어짐 등을 방지하기 위해 미끄럼 방지 밑창이 있는 안전화를 착용 해야 한다.

• Иссиқ суюқлик сачрашидан тана қисмлари куйиши эҳтимоли катта. Иссиқ суюқликлар нейлон ва полистер каби синтетик матоларни эритиб, уларни терига ёпиштириши мумкин. Куйишдан сақланиш учун чармдан ясалган тўпик ва бармоқларни беркитадиган пойабзал кийинг.
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.

• Оғир юк кўтарганда ва тортиш ёки итариш ҳаракатларидан иборат ишни бажарганда сирпанмайдиган тагликли пойабзал кийинг.
무거운 음식 등을 들거나, 운반하거나, 밀거나, 당길 때는, 미끄럼 방지 안전화를 착용해야 한다.

• Паст пошнали пойабзал баланд пошнали пойабзалга қараганда туриш ва юриш учун анча қулай.
굽이 낮은 안전화를 착용하면 서있거나, 걷거나, 계단이나 경사로를 오를 때 편안하다.

Иссиқ предметларни кўтариш ёки уларни ушлашда қуруқ матодан фойдалансангиз қўлларингиз куймайди.
마른 천을 사용해서 화상으로부터 손을 보호한다.

Нақшинкор изли таглиги бор пойабзал сирпанишни олдини олишга яхши хизмат қилади.
뚜렷한 패턴(형태)의 밑창은 미끄러짐을 방지한다.

Қўлларни ҳимоялаш
손 보호

- Қайноқ таом ёки патнисларни кўтарганда қўл куймаслиги учун ошхона сочиғидан фойдаланинг.
  뜨거운 그릇, 접시, 쟁반을 나를 때, 마른 천, 집게 등의 손 보호구를 사용하여 손을 보호 한다.

Ҳимояловчи кийим
보호복

- Ташқарида ишлаганда тегишли кийим ва пойабзал кийинг (масалан, очиқ ҳавода овқат ва ичимликларни меҳмонларга тарқатишда).
  외부에서 작업하는 경우, 근무 환경에 맞는 작업복과 안전화를 착용한다.
  (예 : 실외에서 식음료 운반을 하거나 안내를 하는 등)

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

Ўрмон хўжалиги ишчилари учун шахсий ҳимоя анжомлари

임업 관련 종사자를 위한 개인보호구

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

Uzbekistan

Ҳимояланиш усуллари 보호 방법

Ҳимоя
복장

- Аксессуар ва қимматбаҳо тақинчоқ ва буюмларингизни ечиб қўйинг. 장비나 나뭇가지에 장신구와 반지 등이 걸리지 않도록 벗는다.
- Қулай ва лойиқ ишчи кийим кийинг.
  자유롭게 움직일 수 있도록 몸에 맞는 편안한 작업복을 착용한다.

Кўринувчан иш кийими
시인성(먼 거리에서도 잘 보이는 정도)이 높은 작업복

- Узоқдан кўринишни таъминлаш учун иш муҳитидан фарқланадиган юқори кўринувчанликка эга иш кийимини кийинг.
  작업 환경과 대비되는 색상의 시인성이 높은 작업복을 착용해서 멀리서도 보일 수 있도록 한다.
- Қулай ва лойиқ ишчи кийим кийинг.
  다음과 같은 경우, 시인성이 높은 작업복을 착용한다.

> - Транспорт воситалари ёки кўчма машиналар атрофида ишлаганда. Ўрмонда ишлаганда
>   자동차 주변, 이동식 장비 주변, 숲속에서 작업할 때
> - Ёлғиз ёки бошқалардан узоқда ишлаганда
>   단독 작업 또는 다른 사람들과 떨어져서 작업할 때
> - Тунги пайт дарахт кесганда.
>   야간에 벌목 작업을 할 때
> - Иш худудида йўл ҳаракатини бошқарганда
>   작업 지역을 지나는 차량이 있거나 떨어지는 물체가 있어 통제를 할 때

Оёқларни ҳимоялаш
다리 보호

- Занжирли арра билан ишлашда ҳимояловчи шим ёки чарм фартук каби оёқни ҳимояловчи кийимдан фойдаланинг.
  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.)

> - Оёқларни ҳимоялаш анжоми оёқларни олдидан ва ёнларидан ҳимоя қилиши, ҳимоя чотдан то тўпикдан 7,5 см юқорида бўлган нуқтагача бўлган соҳани қамраб олиши керак.
>   베임 방지 재질의 다리 보호구가 바지 가랑이 부위 부터 발목 위 7.5cm까지의 다리 전면과 옆면을 보호 할 수 있는지 확인한다.
> - Оёқларни ҳимоялаш анжоми бўш туриши ёки иш вақтида бўшаб кетмаслиги керак.
>   베임 방지 재질의 다리 보호구가 다리를 제대로 보호할 수 있도록 작업 중에 보호구가 헐렁하게 움직이지 않아야 한다.
>   - Ҳимояловчи шим энг хавфсиз ва ишончли вариант.
>   안전 바지는 많이 움직이지 않으므로 안전 바지 착용을 고려한다.
>   - Чарм фартук оёқлар орасида ўралиб қолиши мумкин. У тушиб кетмаслиги учун унинг ипларини маҳкам боғланг.
>   가죽 덧바지는 다리 둘레에 꼬일 수 있다. 고정끈을 단단히 조이고, 수시로 조절해서 고정되도록 한다.
> - Оёқларни ҳимояловчи кийим ишлаш учун қулай бўлса-да, у хавф туғдирувчи даражада бўш бўлмаслиги керак.
>   다리 보호구는 작업 활동이 자유롭도록 충분히 편안해야 하지만 너무 느슨하여 안전에 위험이 되어서는 안된다.
> - Ёнғин билан курашаётганда алангага чидамли ҳимояловчи кийим кийинг.
>   산불을 진화하는 경우에, 다리 보호구는 방염 재질로 되어있어야 한다.

Оёқларни ҳимоялаш
발 보호

- Тўпик, товон ва бармоқларингизни ҳимоялаш учун ҳимояловчи этик кийинг. У пошнали бўлиши, тўпиқларни ҳимоялаши учун камида 20 см баланд бўлиши керак.
  발목, 발바닥, 발가락을 보호하기 위해서 안전화를 착용한다. 최소한 20cm 이상 높이의 부츠형 안전화를 착용하면 발목을 잘 보호할 수 있다.

- Занжирли арра билан ишлаганда занжирли арра билан ишлайдиган операторлар учун мўлжалланган махсус ҳимояловчи этиклар кийинг.
  기계톱으로 작업할 때는 기계톱 보호용 안전화를 착용한다.
- Хода ва устунлар ва бошқа юмалоқ ёғоч предметлар устида ишлаганда чанг ўтказмайдиган, сирпанмайдиган ва ўткир нарсалардан ҳимоя қила оладиган ҳимояловчи этиклар кийинг.
  통나무, 기둥, 말뚝, 또는 기타 둥근 목재 위를 걸을 때 방진 기능과 미끄러짐, 찔림 등의 위험으로부터 효과적으로 보호할 수 있는 안전화를 착용한다.

Бошни ҳимоялаш
머리 보호

- Тепадан тушаётган предметлардан бошингизни ҳимоялаш учун ҳимояловчи каска кийинг. Бошингизда маҳкам туриши учун ияк остида каска тасмасини тақинг.
  떨어지거나 날아오는 나뭇가지, 나무줄기 등의 위험으로부터 보호하기 위해서 안전모를 착용해야 하며, 착용 시에는 턱끈을 조여 벗겨지지 않도록 한다.
- Қулоқчинлари ва юз экрани бор ҳимояловчи каска кийиш тавсия этилади. Ёки алоҳида қулоқчин ва юз экрани билан каска кийиш ҳам мумкин.
  안전모는 귀덮개와 안면 보호기능이 있는 것을 권장 한다.
  (기능이 분리된 각각의 보호구 착용 가능)
- Киймоқчи бўлган ҳимоя каскаси ишдаги атроф муҳитдан контрастлилиги билан ажралиб туриши керак. 작업 환경과 대비되는 색상의 안전모를 착용한다.

Кўз ва юзни ҳимоялаш
눈 및 안면 보호

- Кўз ва юзингизни зарралардан ҳимоя қилиш учун ҳимояловчи кўзойнак ва юз экранини тақинг.
  날아오는 파편으로부터 눈 및 안면을 보호하기 위해서 보안경과 안면 보호구를 착용한다.

Эшитиш қобилиятини ҳимоялаш
청력 보호

- Занжирли арра каби кучли шовқин чиқарувчи жиҳозлар ишлайдиган муҳитда қулоқчин ёки берушилар тақинг.
  기계톱을 사용하거나 주변에 소음이 심한 장비가 있어서 강렬한 소음에 노출되는 경우에 귀덮개 또는 귀마개를 착용한다.

Қўлларни ҳимоялаш
손 보호

- Қўлларни жароҳатланиш, зарралар, вибрация, совуқлик, намлик ва захарли ўсимликлардан ҳимоя қила оладиган ва қулай ҳимоя қўлқопларини кийинг. Полировка дастгоҳи, занжирли арра, трос ёки темир буюмлар билан ишлаганда ҳимоя қўлқопларидан фойдаланинг.
  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.
- Ҳимоя қўлқоплари вибрациядан ҳимоялаши керак. 진동 보호 기능이 있어야 한다.

Нафас олиш тизимини ҳимоялаш
호흡기 보호

- Гербицидлар ва пестицидлар каби кимёвий моддаларни сепганда, респиратор тақинг. Агар иш респираторда бўлишни талаб қилса, иш берувчи ишчилар учун мос респиратор турини танлаб, у билан ишчиларни таъминлаб бериши керак. Ишчилар респиратордан тўғри фойдаланиш, унга техник хизмат кўрсатиш ва сақлаш бўйича ўқув тадбирида қатнашиши керак.
  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.

OPEN 공공누리

Баликчилик саноати ишчилари учун шахсий ҳимоя анжомлари
어업 관련 종사자를 위한 개인보호구

Бош, кўз, юз, қўл ва оёқ
머리, 눈, 안면, 손과 발

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

Бош, кўз ва юз
머리, 눈, 안면

Ҳимояланиш усуллари 보호 방법

Ҳимояланиш усуллари
머리 보호

- Сочингизни қисқартириб юринг. Вал, лебедка ёки шпил тортиб кетмаслиги учун узун сочни орқага ўраб қўйинг.
  머리카락을 짧게 하거나 뒤로 묶어서 구동 풀리(pully), 권양기, 양망 등을 감을 때 사용하는 캡스턴(capstan) 등에 감기지 않도록 한다.

Кўз ва юзни ҳимоялаш
눈 및 안면 보호

- Бажариладиган ишга мос ҳимояловчи кўзойнак тақинг.
  작업 종류에 적합한 보안경을 착용한다.
  - Полировка ишларини бажарганда ёки ўткир ёки хавфли предметлар билан ишлаганда чети берк ҳимояловчи кўзойнак тақинг.
    연마 작업, 고정되지 않았거나 날카로운 물체를 다룰 때에는 측면 보호대가 있는 보안경 또는 고글형 보안경을 착용한다.
- Хавфли моддалар билан ишлашдан олдин уларнинг кимёвий маҳсулот хавфсизлик сертификатини текширинг. Қандай кўз ва юз ҳимояси кераклигини билиб олиш учун барча огоҳлантириш ва йўриқнома матнлари билан танишиб чиқинг.
  유해·위험 물질을 다룰 때에는, 물질 안전 보건 자료(MSDS: Material Safety Data Sheet) 또는 경고표시를 확인해서 눈과 얼굴 보호가 필요한지 확인한다.

Асосий эҳтиёт чоралари 안전에 관한 간단한 정보

- Ёрқин қуёш нури таъсирини камайтириш учун ойнаси қора ҳимояловчи кўзойнак ёки қуёшдан ҳимоя қилувчи кўзойнак тақинг.
  직사 광선에 의한 눈부심을 감소시키기 위해서 착색 보안경 또는 선글라스 착용을 고려한다.
- Юзингизни қуёш нурларидан ҳимоя қилиш учун бейсбол кепкаси, ҳимояловчи шляпа ёки кенг четли шляпа кийинг.
  직사 광선 또는 흐린 날씨에도 얼굴 보호를 위해서 모자(야구 모자, 안전모 또는 챙이 넓은 모자)를 착용한다.
- Қуёшдан ҳимоя қилувчи кремдан фойдаланинг.
  자외선 차단제를 바른다.
  - Хатто булутли кунларда ҳам ўзингизни қуёшдан ҳимояланг.
    여름 및 흐린날 포함
  - Узоқ вақт давомида қуёш нурлари таъсири остида бўлиш тери саратонига олиб келиши мумкин.
    직사 광선에 장기간 노출되면 피부암이 발생할 수 있다.

산업재해예방 안전보건공단

Қўл ва оёқ
손과 발

Ҳимояланиш усуллари 보호 방법

Қўлни ҳимоялаш
손 보호

- Жиҳозлардан фойдаланиш ёки балиқ билан ишлаш натижасида терига нисбатан бирор бир хатар бўлса қўлқоп кийинг.
  아래와 같이 장비, 장치, 또는 생선 등에 의해서 피부가 손상을 입을 수 있는 경우, 장갑과 보호용 토시를 착용해야 한다.
  - Трослар билан ишлаш
    로프와 같이 움직이는 줄을 다룰 때
    - Трослар қўлни куйдириши мумкин.
      모든 종류의 로프는 화상을 입힐 수 있다.
    - Тросдан чиққан симлар терини тешиши ёки кесиши мумкин.
      와이어 로프에는 앞으로 삐져나온 끊어진 와이어가 있어서 피부에 박히거나 베일 수 있다.
  - Қармоқ, илгак, балиқ ва хўраклар билан ишлаш
    낚시대를 다룰 때(낚시 할 때), 낚시 바늘이나 물고기를 다룰 때, 또는 미끼를 다질 때
  - Палубани шлангда ювиш
    호스로 갑판을 청소할 때
  - Тўр билан ишлаш, қайиқни швартовка қилиш ёки моллюсклардан тозалаш
    그물을 다룰 때, 부두에 배를 고정시킬 때, 따개비(barnacle) 제거 작업시 베이지 않도록 할 때
- Бажариладиган ишга мос қўлқоп кийинг.
  작업 내용에 적합한 장갑을 선택한다.
  - Совуқ сувда ишлаганда, балиқ суяклари, тўр ёки трослар билан ишлаганда ҳимояловчи резина қўлқоп кийинг.
    물기, 생선의 뼈, 차가운 냉기, 그리고 그물이나 줄 같은 장비를 사용할 때는 (고품질의) 보호용 고무 장갑을 착용한다.
  - Ички пахта матоли резина қўлқоплар ҳимоя ва қулайликни идеал даражада таъминлайди.
    고무 장갑 안쪽에 천으로 된 장갑을 착용하면 착용감도 좋아진다.

Оёқларни ҳимоялаш
발 보호

- Сирпанчиқ палубада ишлаганда сирпанмайдиган пошнали сув ўтказмайдиган резина этик кийинг.
  갑판 표면이 미끄러운 경우, 방수 및 미끄럼 방지 처리된 안전화(흡착식 밑창이 달린 고무장화 등)를 착용한다.

OPEN 공공누리

Баликчилик саноати ишчилари учун шахсий ҳимоя анжомлари
어업 관련 종사자를 위한 개인보호구

Эшитиш қобилияти
청력

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

Uzbekistan

Баликчилик саноати ишчиларида шовқин сабабли эшитиш қобилиятини йўқотиш
어업 관련 종사자의 소음성 난청

Балиқ ови қайиғи доимий шовқин билан характерланади. Узоқ вақт давомида юқори даражадаги шовқин таъсири остида бўлиш эшитиш қобилиятини йўқотишга олиб келиши мумкин.
어선에서는 큰 소음이 항상 발생하고 있으며 장시간 노출되면 소음성 난청이 발생할 수 있다.

- Агар узоқ вақт давомида шовқин таъсири остида бўлиш эҳтимоли бўлса, беруши ёки қулоқчин тақинг. Оддий беруши ва қулоқчинлар тўғри келмаслиги мумкин, чунки улар кема жамоаси билан мулоқот қилишга ҳалақит бериши мумкин. Сизни нафақат шовқиндан ҳимоя қиладиган, балки бошқалар билан муомала қилишга имкон берадиган беруши ёки қулоқчинлардан фойдаланинг.
  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.
- Мусиқа тинглаш учун мўлжалланган қулоқчинларни беруши ёки қулоқчин сифатида ишлатиб бўлмайди. Мусиқа тинглаш учун мўлжалланган наушниклардан фойдаланиш нафақат бошқалар билан мулоқот қилиш қобилиятини пасайтиради, балки баланд мусиқа эшитишга ўрганиб қолиш натижасида эшитиш қобилиятини йўқотиб қўйиш мумкин.
  (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.

Балиқ овлаш қайиғида умумий шовқин даражалари 대표적인 어선의 소음수준

- Узоқ вақт давомида 85 dBАдан юқори шовқин таъсирида бўлиш эшитиш қобилиятини йўқотишга олиб келиши мумкин.
  85dBA 이상의 소음에 장시간 노출되는 경우에 소음성 난청이 발생할 수 있다.

Компрессор 압축기	90 ~ 105 dBA	Палуба 갑판	88 ~ 100 dBA	Швартовка 권양기	90 ~ 100 dBA	Кема таъмирлаш ишлари 선박 수리시	70 ~ 100 dBA
Мотор бўлими 엔진실	90 ~ 114 dBA	Ўтиш йўли 통로	75 ~ 80 dBA	Рулни бошқариш жойи 조타실	80 ~ 90 dBA	Ухлаш бўлими 잠자는 장소	50 ~ 80 dBA

※ Шовқинли иш: Меҳнат хавфсизлиги ва соғлиқни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонунда "шовқинли иш" 85 дБ ёки ундан юқори шовқин билан ажралиб турувчи саккиз соатли тўлиқ иш куни дея таърифланади.
소음작업 : 산업안전보건법에는 1일 8시간 작업을 기준으로 85dBA 이상의 소음이 발생하는 작업을 말한다.

Қутқарув жилетлари: қаров

구명 조끼(구명 동의) – 관리

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

Uzbekistan

Қутқарув жилетларидан тўғри фойдаланиш ва уларга қаров 구명 조끼(구명 동의) 관리를 위해서 해야할 일

- Қутқарув жилетлари билан муомала қилиш ҳақидаги ишлаб чиқарувчининг барча йўриқларига риоя қилинг.
  특별한 관리 사항에 대해서는 제조사의 지침을 따른다.
- Фойдаланишдан олдин қутқарув жилети тегишли ишчи ҳолатда эканлигини текширинг.
  구명 조끼(구명 동의)를 착용하기 전에 양호한 상태인지 점검 한다.

- Барча темир ва пластик компонентлар зарар етиш ёки коррозия аломатларидан холи эканлигини текширинг.
  금속 또는 플라스틱 부품이 부러지거나 변형되거나 또는 부식으로 약해졌는지 확인
- Камарларда йиртилиш ҳолатлари йўқлигини ва барча қисмлар тўғри бириктирилганлигини текширинг.
  고정끈 또는 띠가 뜯어지거나, 찢어지거나 또는 연결부에서 분리되었는지 확인
- Қутқарув жилетида коррозия аломатлири бор йўқлигини текшириш ва унинг барча қисмлари ишчи ҳолатда эканлигини текшириш учун уни барча қисмларини оҳиста тортиб кўринг.
  부속품을 여러 번 당겨보았을 때 부식되었거나 기능을 제대로 못하는지 확인
- Мато ва қопламли сатҳларда йиртилиш ёки чок сўкилиши ҳолатлари бор-йўқлигини текширинг.
  천이나 코팅면이 뜯어지거나, 찢어지거나, 이음매가 벌어져서 부력이 없는지 확인
- Сузувчи материалларда қаттиқ бўлиш, деформация, мойланиш ёки бактериялар билан ифлосланиш белгилари йўқлигига ишонч ҳосил қилинг. 부력재가 경화, 영구변형, 기름 흡수 또는 세균이나 곰팡이의 흔적 등이 있는지 확인
- Барча сузувчи материаллар ўз жойидалигига ишонч ҳосил қилинг.
  부력재가 소실되거나 원래 위치에 고정되어 있는지 확인

- Зарар етган қутқарув жилетлари ҳақида супервайзер ёки иш берувчини хабардор қилинг. Ҳеч қачон зарар етган қутқарув жилетидан фойдаланманг. 손상된 구명 조끼(구명 동의)에 대해서 관리 감독자(선장) 또는 선주에게 보고한다. 손상된 구명 조끼(구명 동의)를 착용 해서는 안된다.
- Қутқарув жилетини олиб қўйишдан олдин, уни тозалаб олинг.
  구명 조끼(구명 동의)를 적절하게 세척, 보관한다.

- Қутқарув жилетини тозалаш учун совунли сувдан фойдаланинг. 순한 비눗물을 사용해서 구명 조끼(구명 동의)를 세척한다.
- Қутқарув жилетини қуруқ ҳолда тозаламанг. Қутқарув жилетини тозалаш учун кучли ювиш моддалари, бензин ёки эритувчи моддалардан фойдаланманг.
  구명 조끼(구명 동의)의 얼룩을 제거하기 위해서 드라이 클리닝, 강한 세제, 휘발유, 또는 유기 용제를 사용하지 않는다.
- Қутқарув жилетини нам ҳолда сақламанг. Қутқарув жилетингизни иссиқлик ва офтоб тушмайдиган ерда, ҳавода қуритинг.
  구명 조끼(구명 동의)는 젖어있는 상태로 보관하지 않는다. 먼저 직사 광선이나 뜨거운 열원을 피해서 자연 건조 시킨다.
- Фойдаланилмаганда, қутқарув жилетини қуруқ ва яхши шамоллайдигана ва олиш осон бўлган жойда сақланг.
  구명 조끼(구명 동의)를 사용하지 않을 때는, 어선내 건조하고 환기가 잘되며 쉽게 사용할 수 있는 곳에 보관한다.

- Фавқулодда ҳолатда қутқарув жилетингиз шиширилиб, ўз вазифасини кўзда тутилганидек бажариши учун олиндан қутқарув жилетини текшириб, уни доим ишга шай ҳолатда бўлишини таъминланг. Қутқарув жилетига хизмат кўрсатиш тадбирларингизни қайд қилиб қолдиринг.
  구명 조끼(구명 동의)가 자동으로 부풀어올라 정상 기능을 할 수 있는지에 대한 점검 및 유지·관리 내용을 기록해 놓는다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

산업재해예방 안전보건공단

Баликчилик саноати ишчилари учун шахсий ҳимоя анжомлари
어업 관련 종사자를 위한 개인보호구

Қутқарув жилетлари: танлаш
구명 조끼(구명 동의) – 선정

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

Uzbekistan

Сузувчанлик захираси 부력 등급

- Қутқарув жилети камида 75 Н (Ньютонга) тенг сузувчанлик захирасига эга бўлиши керак. Қутқарув жилетининг сузувчанлик захираси у қанчалик сувда чўкмасдан тура олишини кўрсатади. Қутқарув жилетини танлашда сузувчанлик захираси ўзингизни вазнингиз, кийимингиз ва ҳимояловчи анжомларнинг умумий вазнига тўғри келадиган қутқарув жилетини олинг.
  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.
- Якка ҳолда ишлаганда индивидуал қутқарув воситаси (ИҚВ) ёки жилет эгасини тўнтарилишдан сақла оладиган ва сузувчанлик захираси 93 Н га тенг ёки ундан кўп бўлган қутқарув жилетидан фойдаланинг.
  단독으로 작업하는 경우, 전복되지 않고 자동 복원력이 있는 93N(Newton) 이상의 부력을 가진 개인 부양 기구(PFD) 또는 구명 조끼를 착용을 권장한다.

※ "Якка ҳолда ишлаш" сувга тушиб кетганда ёрдам дарҳол етиб кела олмайдиган ҳудуд/муҳитда ишлашни англатади.
'단독으로 작업한다'는 의미는 물에 빠졌을 때 즉시 도움을 받을 수 없는 장소에서 작업함을 말한다.

Ўлчам 크기

- Қутқарув жилети танангиз ўлчамига тўғри келиши керак. Танага бўш бўлиб турган қутқарув жилети сувга тушганингизда танангиздан осонгина чиқиб кетади. Қутқарув жилети ўлчамини вазнингиз ва кўкрак кенглигига қараб танланг.
  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.

» Танангизга лойиқ келадиган қутқарув жилетини танлаш 몸 맞는 구명 조끼(구명 동의) 선택방법

– Қутқарув жилетини кийиб кўриб, у сизга қанчалик лойиқлигини кўринг.
착용 후, 몸에 잘 맞는 지 확인해 본다.

1. Қутқарув жилетини кийиш ва маҳкамлашда ишлаб чиқарувчининг йўриқларига риоя қилинг. Қутқарув жилети кийганда зич ҳолатда лойиқ тушиши ва ноқулайлик туғдирмаслиги керак.
   제조사의 설명에 따라서 착용하고 조임끈이나 기타 고정 장치를 사용한다. 불편하지 않을 정도로 몸에 밀착되어야 한다.
2. Бирор кимдан қутқарув жилетингизни елка қисмидан тепага тортишни илтимос қилинг. Агар қутқарув жилети тепага тортилганда бошингиздан чиқиб кетса, уни қаттиқроқ боғланг. Агар шундан кейин ҳам чиқиб кетса, демак у жуда катта.
   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.

– Айни ўзингизнинг ўлчамингизни топиш учун қутқарув жилетини одатдаги ишчи кийимингиз устдан кийинг.
최상의 착용감을 위해서는, 평소 작업 시 착용했던 복장 상태로 구명 조끼(구명 동의)를 착용해 본다.

– Имкон бўлса, қутқарув жилетингиз қанчалик иш беришини сузиш бассейнида ёки саёз сувда текшириб олинг. Сувда қутқарув жилетингиз қанчалик яхши самара беришини билсангиз, бахтсиз ҳодисага шунча яхшироқ тайёр бўласиз.
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.

Янги қутқарув жилетидан фойдаланишдан олдин 새로운 구명 조끼(구명 동의)를 사용하기 전에

- Ишлаб чиқарувчининг янги қутқарув жилетидан тўғри фойдаланиш, ундан ҳавони чиқариш, уни тахлаш/очиш ва ювиш/қарашга оид йўриқларини диққат билан ўрганиб чиқинг.
  제조사의 사용 설명서(올바른 사용법, 사용 후 공기 배출 방법, 접고 펴는 방법, 특정한 관리법, 세척 및 보관 방법 등)를 읽어본다.
- Шундай қутқарув жилетини танлангки, у сизни сувни устида чўкмасдан ушлай олсин. Қулайлик билан ишлашга имкон берадиган ва тасдиқланган қутқарув жилетини танланг.
  사용자의 신체를 부양할 수 있고, 착용 후 작업이 용이한 형식 승인된 제품을 선택한다.

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

Қутқарув жилетлари: фойдаланиш
구명 조끼(구명 동의) – 착용

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

Балиқ ови қайиғида ишлаганда қутқарув жилетини кийиб юриш 어선 구명 조끼(구명 동의) 착용

- Қутқарув жилети камида 75 Н (Ньютонга) тенг сузувчанлик захирасига эга бўлиши керак. У камида 24 соат сув устида қола олиши керак ва хуштак билан жиҳозланган бўлиши керак.
  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)
- Якка ҳолда ишлаганда, жилет эгасини тўнтарилишдан сақлай оладиган ва сузувчанлик захираси 93 Н га тенг ёки ундан катта бўлган қутқарув жилетидан фойдаланинг.
  단독으로 작업할 경우, 전복되지 않고 자동 복원력이 있는 93N(Newton) 이상의 부력을 가진 구명 조끼(구명 동의)착용을 권장한다.
  ※ “Якка ҳолда ишлаш” сувга тушганда ёрдам дарҳол етиб кела олмайдиган ҳудуд/муҳитда ишлашни англатади.
  '단독으로 작업한다'는 의미는 물에 빠졌을 때 즉시 도움을 받을 수 없는 장소에서 작업함을 말한다.
- Қутқарув жилетингизни олди қисми, яъни сиз сувнинг устида сузаётганда кўриниб турадиган қисми оқ ёки кумуш рангдаги нур қайтарувчи тасмага эга бўлиб, узоқдан кўринишни осонлаштириши керак.
  물속에 빠졌을 때 쉽게 발견될 수 있도록, 구명 조끼의 수면 윗부분에 역반사재(흰색 또는 은색 반사체 등)가 부착되어 있어야 한다.
- Сувга тушганда тахланган ва ҳавоси йўқ ҳолатда бўлган қутқарув жилетингиз автоматик равишда ҳаво билан тўлиши керак, яна қўлда ишга тушириладиган ҳаво тўлдириш мосламаси орқали шишириш ёки клапанга пуфлаб шишириш мумкин.
  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.
- Автоматик равишда пуфланадиган қутқарув жилетини ишчи киймингиз устидан кийинг. Қутқарув жилети шиширилишига халақит берадиган барча предметларни олиб ташланг.
  의복 위에 자동 팽창식 구명 조끼를 착용한다. 필요시 팽창을 방해할 수 있는 어떠한 것도 부착하지 않는다.

Қутқарув жилетларининг сузувчанлик захирасига оид тушунтириш
상황마다 구명 조끼(구명 동의) 부력 등급이 다른 이유

- Сузувчанлик захираси 75 Н бўлган қутқарув жилети бошингизни сув устида ушлаб, хушингизни йўқотмай туришга имкон беради.
  부력 등급이 75N(Newton)인 구명 조끼는 수면 위로 머리를 부양해서 의식을 유지하기 위한 목적이다.
- Сузувчанлик захираси 93 Н бўлган қутқарув жилети хушидан кетган ишчининг бошини, бўйнини ва кўкрагини сувни устида ушлайди.
  부력 등급이 93N(Newton)인 구명 조끼는 의식을 잃은 작업자의 머리, 목, 가슴을 수면 위로 유지하기 위한 목적이다.(단독으로 작업할 때 필요)

Қутқарув жилети доим кийилган бўлишига мисоллар 구명 조끼 상시 착용해야 하는 사례

- Кичик балиқ ови қайиғида ёлғиз ишлаганда
  소형어선에 혼자 승선하여 어로에 종사하는 경우
- Агар 12 ёшдан кичик бола кичик кема бортида бўлса
  12세 미만의 소아가 소형선박에 승선하여 항해하는 경우

- Об-ҳаво ва денгиз шароитлари ёки хавфсизлик вазияти ёмонлашганда 기상 및 해상상태가 악화되어, 안전확보를 위해 필요한 경우
- Кичик кема тепа палубасида бўлганда
  소형선박의 폭로갑판에 승선하고 있는 경우

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

Зарарали моддалар таъсири остида ишлайдиган ишчилар учун шахсий ҳимоя анжомлари
유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

Фильтрли респиратор – Зичлигини текшириш
안면부 여과식 호흡용 보호구 – 밀착도 점검

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

Респиратор зичлигини қачон текшириш керак 밀착도 점검을 해야하는 시기

- Ҳар фойдаланишда ёки мослаштирганда текширинг.
  매번 호흡용 보호구를 착용하거나 조절할 때마다 점검 실시

Зичлиги қандай текширилади 밀착도 점검 방법

1. Респираторда ҳаво олиш мосламаси ва ҳаво чиқариш клапани билан жиҳозланганини текширинг.
   호흡용 보호구에 흡기구와 배기 밸브가 모두 있는지 확인한다.
2. Ҳаво кириш мосламаси ва ҳаво чиқариш клапани ишлаётганига ишонч ҳосил қилинг.
   흡기구와 배기 밸브가 양호한 상태이고 제대로 부착되어 있는지 확인한다.
3. Респираторни тақинг.
   호흡용 보호구를 착용한다.
4. Респиратор юзингизни қулай ва зич қоплагунича унинг тасмаларини тортинг.
   호흡용 보호구가 편안하게 밀착될 때까지 머리 고정끈을 조인다.
5. Пастда кўрсатилган икки зичликни текшириш услубидан бирини бажаринг.
   아래의 두 종류 중 한 가지 밀착도 점검을 한다.

Негатив босимни текшириш 음압 밀착도 점검

Негатив босим нафас олганингизда респиратор ичида пайдо бўлади.
숨을 들이쉴 때(흡입할 때) 안면부 내부에 음압이 발생한다.

1. Репираторнинг ҳаво кириш блокини кафтингиз билан беркитинг ёки кичик пластик бўлагидан ёки махсус мосламадан фойдаланинг.
   손바닥, 플라스틱 조각, 또는 특별히 제작된 보조기구를 사용해서 정화통 또는 여과재의 흡기구를 가볍게 덮어서 막는다.
2. Енгил нафас олиб уни 10 сониягача ушлаб туриб, респираторда вакуум ҳосил қилинг.
   진공 상태를 만들기 위해서 숨을 가볍게 들이킨 후 10초 정도 그대로 있는다.
3. Зич жойлашган ниқоб юзга ёпишиб, шу ҳолатда қолади. Ниқобнинг тепасидан ҳам, пастидан ҳам, ёнларидан ҳам ҳаво сизиб чиқмаслиги керак.
   밀착성이 양호한 경우에는, 안면부가 얼굴 방향으로 약간 접힌 상태를 유지하게 된다. 양 옆, 상단, 또는 하단으로 공기가 새지 않아야 한다.
4. Агар ниқоб юзга ёпишмаса ёки ёпишиб яна ўз ҳолатига қайтса, бу ҳаво сизиб чиқиши далолат беради. Ҳаво чиқариш клапанини текширинг, респираторни бошқача жойлаштиринг ва тасмалар таранглигини мосланг. Зичликни яна бор текширинг.
   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.

Позитив босимни текшириш 양압 밀착도 점검

Нафас чиқарганда респираторда позитив босим ҳосил бўлади.
숨을 내쉴 때(배출할 때) 안면부 내부에 양압이 발생한다.

1. Ҳаво чиқиш клапанини кафтингиз билан беркитинг.
   손바닥으로 배기 밸브를 덮거나 마개를 부착하여 막는다.
2. Енгил нафас чиқариб ва нафасни 10 сония ушлаб туриб, респираторда вакуум ҳосил қилинг.
   진공상태를 만들기 위해서 숨을 가볍게 내쉰 후 10초 정도 그대로 있는다.
3. Зич жойлашган ниқоб бир оз олдинга чиқиб шу ҳолатда қолади. Тепадан ҳам, пастдан ҳам, ёнлардан ҳам ҳаво сизиб чиқмаслиги керак.
   밀착성이 양호한 경우에는, 안면부가 불룩해진 상태를 유지하게 된다. 양 옆, 상단, 또는 하단으로 공기가 새지 않아야 한다.
4. Агар ҳаво сизиши кузатилса, ҳаво чиқариш клапанини текширинг, респираторни жойлашувини ўзгартиринг ва тасмалар таранглигини мосланг. Зичликни яна бир бор текширинг
   만일 공기가 샌다면, 흡기구를 확인하고, 호흡용 보호구 위치를 변경한 후 머리 고정끈을 조절한다. 그리고 밀착도 점검을 다시 실시한다.

– Агар бир неча бор уринишдан кейин ҳам зичликка эришилмаса, бу ҳақида дарҳол супервайзер ёки иш берувчига хабар қилинг.
밀착도 점검을 몇 차례 한 후에도 밀착이 되지 않는다면, 문제점을 즉시 관리 감독자 또는 사업주에게 보고해야 한다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

산업재해예방 안전보건공단

Зарарали моддалар таъсири остида ишлайдиган ишчилар учун шахсий ҳимоя анжомлари
유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

Фильтрли респиратор - Тозалаш
안면부 여과식 호흡용 보호구 – 세척

조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 868

Uzbekistan

Респираторни иш вақтида тозалаш 작업 중 세척하기

- Баъзан респираторни иш вақтида тозалашга тўғри келади. Танаффус ёки овқатланишдан сўнг, респираторингиз ичини нам мато билан тозалаб олиш учун бир неча дақиқа ажратинг.
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.

Респираторларни мунтазам тозалаб туриш 정기 세척 지침

01 Фильтрни ажратинг.
여과재 또는 정화통을 분리한다.

1. Фильтр нам ёки хўл бўлмаган бўлиши керак.
여과재 또는 정화통은 습기가 차거나 젖어 있으면 안된다.
2. Фильтрнинг ташқари томонини нам мато билан тозаланг.
젖은 천으로 정화통 외관을 닦는다.
3. Фильтрнинг ички тарафини тозаламанг.
정화통 내부는 세척하지 않는다.
4. Агар фильтр бўёқлар ёки бошқа ифлослантирувчи модда билан кучли ифлосланган бўлса, уни алмаштиринг.
여과재 또는 정화통에 페인트나 이물질이 많이 묻어있는 경우에는 교체한다.

02 Тасма, прокладка ва ҳаво чиқариш клапанин ажратиб олинг.
머리 고정끈, 개스킷(gasket), 배기밸브를 분리한다.

03 Юз ниқобини илиқ сувга ботириб, эхтиёткорлик билан ювинг. Қайноқ сув ишлатманг, у юз ниқобининг шаклини ўзгартириши мумкин.
안면부를 따뜻한 물에 넣어 조심히 씻는다.
너무 뜨거운 물을 사용하면 안면부가 변형될 수 있다.

1. Юмшоқ совун ишлатинг.
순한 비누를 사용한다.
2. Ифлослик ва доғларни кетказиш учун юмшоқ тукли чўткадан фойдаланинг. 잘 제거되지 않는 이물질을 제거할 때는 부드러운 솔을 사용한다.
3. Респираторни тозалаш учун ҳеч қачон скипидар ва бензин каби органик эритувчиларни ишлатманг.
테레빈유 또는 휘발유와 같은 유기 용제는 절대로 사용하지 않는다.

04 Юз ниқобидан совун ва дезинфекцияловчи модданинг қолдиқларини ювиш учун тоза ва илиқ сувдан фойдаланинг.
깨끗하고 따뜻한 물을 사용해서 안면부의 비누 잔유물이나 소독액을 씻어낸다.

05 Юз ниқобини тоза юзада ёки арқонга осиб куритинг.
안면부를 표면이 깨끗한 장소에 두거나 줄에 일렬로 걸어서 건조시킨다.

1. Юз ниқобини шундай қўйингки унинг шакли куриш жараёнида ўзгариб қолмасин.
안면부가 변형되지 않도록 한다.
2. Ниқобни куритишдан олдин юмшоқ мато билан ортиқча намликни яхшилаб артиб кетказинг.
천을 사용해서 물기를 닦는 경우에, 부드럽고 보푸라기가 없는 천을 사용한다.

06 Ҳаво чиқариш клапани ва прокладкани эхтиётлик билан ювинг. 배기밸브와 개스킷(gasket)을 주의해서 씻는다.

1. Намлик бўлмаган ҳавода куритинг. Ҳаво чиқариш клапанини асл шаклини сақлаб қолишга имкон берадиган ҳолатда куритинг.
건조한 공기 중에서 말리며, 배기밸브가 원래 모양을 유지하도록 건조한다.
2. Букилган ёки зарар етган ҳаво чиқариш клапанини янгисига алмаштиринг.
휘어지거나 손상된 배기밸브는 새 것으로 교체한다.

07 Респираторнинг қисмларини ишлаб чиқарувчи тасдиқлаган эхтиёт қисмлари билан алмаштиринг. Қисмларни тўғри тартибда йиғинг.
호흡용 보호구의 모든 부품이 제조사 인증을 받은 것인지 확인하고 정확한 위치에 재조립한다.

08 Фильтрни ажратинг.
여과재 또는 정화통을 다시 부착한다.

Респираторни тозалаш ва дезинфекциялаш тартиби бир биридан фарқ қилиши мумкин. Респираторингизни тозалашдан олдин ишлаб чиқарувчининг йўриқлари билан танишиб чиқинг.
위 호흡용 보호구의 세척 및 소독 지침은 제품별 상이할 수 있으므로 제조사의 지침을 따라야 함

OPEN 공공누리

Респираторларни сақлаш

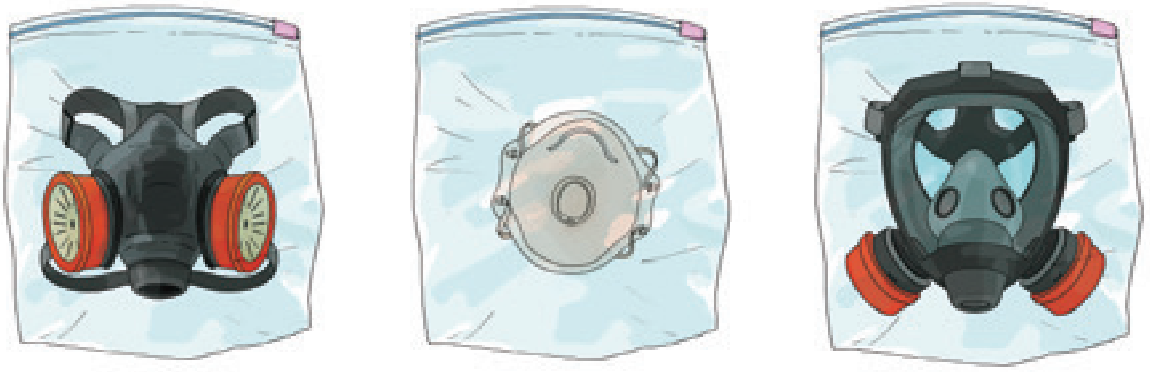
호흡용 보호구 – 보관

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

Uzbekistan

Респираторлар 호흡용 보호구

Респираторларни зичланадиган пластик халтада сақлаб, тозалигини сақланг.
호흡용 보호구를 재 밀봉 가능한 비닐백에 보관하여 깨끗하게 관리한다.



Сақлаш қоидалари 보관 방법

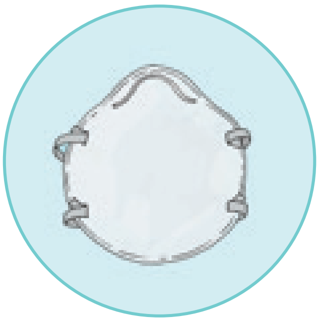
- Респираторларни чанг ва ифлосланишдан ҳимоялаш учун зичланадиган пластик пакетда сақланг.
  재밀봉 가능한 비닐백에 호흡용 보호구를 보관한다. 이는 호흡용 보호구를 분진으로부터 보호하고 깨끗하게 관리할 수 있다.
  - Зичланадиган пластик пакет тозалигини текширинг.
    재밀봉 가능한 비닐백은 깨끗하게 관리해야 한다.
  - Пластик пакет зичланадиган ва бутунлигига ишонч ҳосил қилинг.
    비닐백은 재밀봉이 가능한지, 손상되지 않았는지 확인한다.
  - Зарур бўлса, пластик пакетни алмаштиринг.
    필요한 경우에는 비닐백을 교체한다.
- Сақлаш вақтида респираторнинг ниқоби ва тасмалари чўзилиб кетмаслигини таъминланг.
  안면부와 고정끈이 구부러지거나 늘어나지 않도록 보관한다.
- Респираторларни шкаф ёки кўзда махсус сақлаш қутиси каби хавфсиз жойда сақланг.
  캐비넷이나 사물함 등과 같은 안전한 장소에 보관한다.
- Респираторларни бошқа қуроллар билан бирга сақламанг. Бошқа қуроллар респираторга зарар етказиши мумкин.
  다른 작업 공구들과 함께 보관하지 않는다. 작업 공구들이 호흡용 보호구를 손상시킬 수 있다.
- Респираторни транспорт воситасида ёки ҳарорат кескин ўзгаришига мойил жойда сақлаганда, конденсация ҳосил бўлишини олдини олиш учун зичланадиган пластик пакетни бир оз очиб қўйинг.
  자동차 또는 온도 변화가 심한 곳(너무 덥거나 너무 추운 곳)에 두는 경우에는, 재밀봉 가능한 백을 약간 열어 두어 습기가 차는 것을 방지한다.

Бир марта ишлатиладиган респиратордан фойдаланиш қоидалари
일회용 호흡용 보호구 – 관리

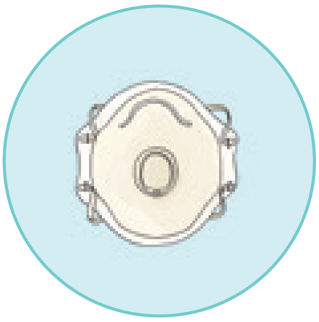
조심조심 코리아
작업전 안전점검
당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 866
Uzbekistan

Бир марта ишлатиладиган респиратор 일회용 호흡용 보호구

Респираторларнинг тахланмайдиган (стакан) ва тахланадиган турлари бўлади.
Баъзилари ҳаво чиқариш клапани билан жиҳозланган бўлади, баъзиларида эса бўлмайди.
일회용 호흡용 보호구에는 일반적으로 컵식, 접이식, 배기밸브 부착형 및 미부착형 등 다양한 형태가 있다.



Тахланмайдиган тури
컵식



Ҳаво чиқариш клапани билан жиҳозланган
배기밸브 부착형

Тахланадиган тури
접이식

Техник хизмат 관리 방법

- Респираторда ниқобни юзда ушлаб турадиган икки тасма бор. Иккиси ҳам мавжуд бўлиши керак.
  얼굴에 제대로 밀착하기 위해서 호흡용 보호구에는 두 개의 고정끈이 있다. 양쪽 고정끈 모두가 있어야 한다.
- Тасмаларни ҳимоя каскаси, шапка ёки қулоқчин тагидан тақинг. Тасмаларни нотўғри тақиш респираторнинг юз ниқоби қисмининг эгилишига ёки тасмалар чўзилиб кетишига олиб келиб, респиратор юзда зич жойлашмаслигини сабаби бўлиши мумкин.
  고정끈은 안전모, 모자, 또는 귀덮개 안쪽으로 착용한다. 만일 고정끈을 잘못 착용하면 안면부가 휘어지거나, 고정끈이 늘어나거나, 또는 밀착이 안 될 수 있다.
- Тахланмайдиган стакан типидаги респираторни ўз асл шаклида сақланг. Уни букманг, чунки фильтрда буришиқлар ҳосил бўлиши мумкин, бунинг натижасида эса респиратор юзда зич жойлашмайдиган бўлиб қолади. Тахланадиган респираторларни буккан ҳолда тахлаб олиб қўйиш мумкин.
  컵식 호흡용 보호구는 원래 형태 그대로 보관한다. 만일 접어서 보관하면 필터에 주름이 생기고 얼굴에 제대로 밀착되지 않을 수 있다.(접이식 호흡용 보호구는 해당되지 않는다.)

Текшириш 점검 방법

- Агар қуйидаги муаммолардан бири аниқланса, респираторингизни утилизация қилинг ва атмосферадаги ифлослантирувчи моддалардан нафас олиш тизимингизни ҳимоялаш учун янгисидан фойдаланинг. Респираторни утилизация қилганда, уни тасмаларидан ушланг.
  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.

Юз ниқоби 안면부	☐ У беркитилган ва ундан нафас олиш қийинми? 막혀서 호흡이 어려운가 ☐ У нам ёки кирланган эмасми? 젖거나 오염되었는가 ☐ Юз ниқоби ёки фильтрда тешиклар борми? 안면부 또는 필터에 구멍이 나있는가 ☐ У ғижимланганми ёки унинг шакли бузилганми? 구겨지거나 변형되었는가?	Тасмалар 고정끈	☐ Улар йиртирлиб, чўзилиб, ўралиб ёки чигал бўлиб қолмаганми? 찢어지거나, 늘어나거나, 꼬이거나, 매듭이 있는가 ☐ Улар респиратордан ажралиб кетмаганми? 고정끈이 빠져있는가
		Ҳаво чиқариш клапани 밸브 부착형 호흡용 보호구	☐ У респиратордан ажралганми? Букилган эмасми? 배기밸브가 빠지거나 휘어져 있는가

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

산업재해예방 안전보건공단

Зарарали моддалар таъсири остида ишлайдиган ишчилар учун шахсий ҳимоя анжомлари
유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

Бир марта ишлатиладиган респиратордан фойдаланиш
일회용 호흡용 보호구 – 사용

조심조심 코리아
작업전 안전점검 당신의 생명을 지킵니다
2016 - 교육미디어 - 865

Uzbekistan

Тақиш тартиби 착용 방법

01 Респиратор бурун томонини бармоқларингиз учига тўғри келтирган ҳолда респираторни кафтингиз устига қўйинг.
코받침 부분이 손가락 끝에 오도록 손으로 호흡용 보호구를 잡는다.

02 Тасмалари қўлингиз атрофидан пастга осилиб турсин.
고정끈을 손 아래 쪽으로 자연스럽게 늘어 뜨린다.

03 Респираторнинг пастки қисмини иягингиз остига, унинг юқори қисмини эса бурнингиз устига қўйинг.
호흡용 보호구의 하단부를 턱 아래에 대고 코받침 부분을 위로 향한다.

04 Тасмаларни бош атрофи бўйлаб орқага тортиб, қулоқлар тагидан ва устидан бош орқасига ўтказинг.
상단 고정끈을 머리 뒷쪽에 걸치고 다른 한 끈은 귀 아래쪽 목 주위에 걸친다.

05 Бармоқларингиз учи билан респираторнинг бурун қисмини бир оз босиб бурнингизга тўғриланг.
양 손가락 끝을 사용해서, 코 부위가 자신의 코 모양에 맞도록 코 받침면을 아래로 눌러 가볍게 밀착시킨다.

Зичлигини текшириш 밀착도 점검 방법

1. Респиратор зичлигини текшириш учун икки қўлингиз билан респиратор ниқобини юзингизга босинг ёки ишлаб чиқарувчи томонидан берилган пластик косасимон мосламадан фойдаланинг.
양손으로 안면부 전체를 감싸거나 안면부를 감쌀 수 있는 점검용 플라스틱 컵(제조사에서 제공함)을 사용한다.

2. Агар респиратор ҳаво чиқариш клапани билан жиҳозланган бўлса, уни кафтингиз билан беркитинг.
배기밸브가 있는 호흡용 보호구인 경우에는, 손바닥으로 배기밸브를 감싸서 막는다.

3. Респираторни тақинг ва нафас олиб, нафас чиқаринг. Агар у зич жойлашган бўлса, нафас олганда респиратор бироз ичкарига тортилади, нафас чиқарганда эса, четдан ҳаво чиқмайди.
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. Агар респираторнинг бурун қисми атрофидан ҳаво чиқса, уни яхшироқ жойлаштириш учун бироз оз бурнингизга босинг. Агар ҳаво респиратор бурчаклари остидан чиқса, тасмаларни тортинг.
코 부위 주변으로 공기가 새어 나간다면, 코에 좀 더 밀착시키고, 호흡용 보호구 모서리 주변으로 공기가 새어 나가면, 고정끈을 조절한다.

5. Агар етарли даражадаги зичлик бўлмаса, бу ҳақида супервайзерга хабар беринг ва ифлосланган ҳудудлардан узоқда бўлинг.
밀착 상태가 양호하지 않다면, 오염 지역에 출입하지 말고 관리 감독자에게 알린다.

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

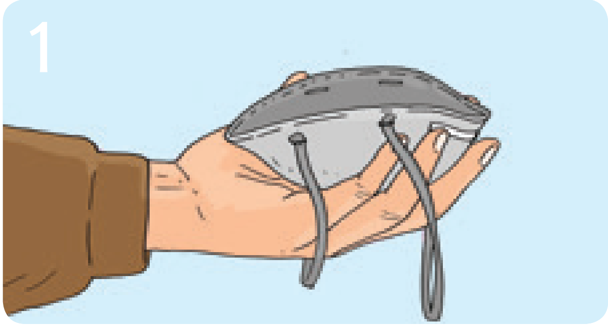
Бир марта ишлатиладиган респиратордан фойдаланиш

일회용 호흡용 보호구 – 탈착

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

Uzbekistan

Тақиш усули 착용 방법



01 Респираторни кафтингизга қўйинг, бурун учун мўлжалланган жойни бармоқларингиз учига илинг.
코받침 부분이 손가락 끝에 오도록 손으로 호흡용 보호구를 감싸 쥔다.

02 Респираторни бурун, оғиз ва ияк устига олиб келинг.
한 손으로 호흡용 보호구를 잡고 코, 입, 턱을 덮는다.

03 Иккинчи қўлингиз билан тепа тасмани қулоқларингиз устидан тортиб ўтказиб, бошингиз орқасига тортинг.
다른 손을 사용해서 상단 고정끈을 머리 뒤로 넘겨 귀 윗부분에 걸친다.

04 Пастки тасмани қулоқлар остидан ўтказиб бошингиз орқасида тортиб олиб боринг. Баъзи респираторларнинг пастки тасмасида бошнинг орқа тарафида тақиш учун илгак бўлади.
하단 고정끈을 머리 뒤의 귀 아래부분에 걸친다.
고정끈이 클립 형태인 경우에는, 목 뒤에서 클립을 체결한다.

05 Бармоқлар учи билан респиратор “бурнини” оҳиста бурнингиз устига кийдиринг.
양손 손가락 끝을 사용해서, 코 부위가 자신의 코 모양에 맞도록 코 받침면을 부드럽게 아래로 누른다.

06 Респираторни икки қўлингиз билан ушлаб зичлигини текширинг. Нафас олганда, респиратор бироз ичкарига тортилиши керак; нафас чиқарганда ҳаво четдан чиқмаслиги керак.
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.

Ечиш усули 벗는 방법

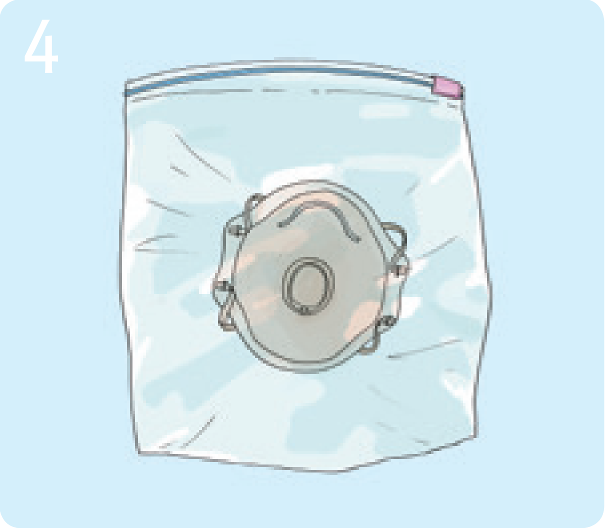
01 Пастки тасмани бошингиз устидан тортиб олинг. Агар пастки тасмада илгак бўлса, уни очинг.
양손을 사용해서, 하단 고정끈을 잡고 머리 위로 당긴다.
고정끈이 클립 형태인 경우에는, 클립을 해제한다.

02 Тепа тасмани бошингиз устидан тортиб олинг.
상단 고정끈을 머리 위로 당긴다.

03 Респираторни қуйидаги ҳолларда утилизация қилиш керак:
다음과 같은 경우에는 호흡용 보호구를 폐기한다.

- Зарар етган ёки ифлосланган бўлса
  손상되거나 오염된 경우
- У орқали нафас олиш қийин бўлса
  호흡이 어려워진 경우
- Микроблар ва вируслар каби биологик хавфлардан ҳимояланиш учун фойдаланилган бўлса.
  세균 또는 바이러스와 같은 생물학적 유해인자로부터 보호하기 위해 사용한 경우

Респираторни утилизация қилишда тасмасидан ушланг.
폐기하는 경우에는, 고정끈을 사용해서 작업 안전 절차에 따라 처리한다.



04 Қуйидаги ҳолларда респираторни олиб қўйиб, қайта фойдаланса бўлади:
다음과 같은 경우에는 호흡용 보호구를 보관 후 재사용을 고려한다.

- Зарар етмаган ёки нафас олиш йўли беркилиб қолмаган бўлса 손상되지 않거나 막히지 않은 경우
- У орқали нафас олиш осон бўлса
  호흡용 보호구를 통한 호흡이 양호한 경우
- Микроблар ва вируслар каби биологик хавфлардан ҳимояланиш учун фойдаланилмаган бўлса.
  세균 또는 바이러스와 같은 생물학적 유해요인으로부터 보호하기 위해 사용하지 않은 경우

Респираторни зичланадиган пакетда сақланг ва эзилиши ёки букилишига йўл қўйманг.
호흡용 보호구는 재밀봉 가능한 백에 넣어서 눌리거나 접히지 않도록 보관한다.

Зарарали моддалар таъсири остида ишлайдиган ишчилар учун шахсий ҳимоя анжомлари
유해물질 노출 근로자를 위한 개인 보호구

Юз ярмини қопловчи фильтрли респиратор - Респиратор тақиш усули

반면형 호흡용 보호구(안면부 여과식) – 착용

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

Uzbekistan

Респираторни қандай тақиш керак 착용 방법

01 Ниқобни бурнингиз ва иягингизни қоплайдиган қилиб тақинг. Бош тасмасини қулоқларингиз тепасидан ўтказиб бошингизни орқасида узунлигини мослаштиринг ва уни тортинг.
마스크로 코와 턱을 덮는다. 머리 고정끈을 머리 정수리와 귀 윗부분에 걸치고 조절한다.

02 Ияк ости тасмани ияк ва қулоғингиз тагидан ўтказинг.
목 고정끈을 귀 아래 목 주위로 두른다.

03 Ияк ости тасмани тақинг.
목 고정끈의 잠금 고리를 고정한다.

04 Ияк ости тасмани маҳкам туриши учун тортинг.
목 고정끈을 조절한다.

Респиратор зичлиги қандай тўғриланади 호흡용 보호구의 밀착도 조절 방법

- Нафас олиш учун хавфли бўлган ҳудудга киришдан олдин, зарарли моддалар билан нафас олмаслик учун респиратор тасмаларини мослаб тортинг.
  호흡용 보호구 안으로 오염된 공기가 유입되는 것을 방지하기 위해서, 호흡 유해인자가 있는 지역에 들어가기 전에 고정끈을 조절한다.
  - Респиратор юзингизда қулай жойлашиши керак. Юзда қизил излар қолдирадиган ўта зич тортишга йўл қўймаслик керак.
    호흡용 보호구는 안면부에 편안하게 밀착되어야 한다. 안면부에 너무 강하게 밀착되거나 피부에 붉은 자국이 남으면 안된다.
- Агар респираторни қайтадан мослаб олиш керак бўлса, зарарли ҳаво билан нафас олиб қўймаслик учун ҳавоси ифлосланган ҳудудни тарк этмагунча, уни мосламанг.
  호흡용 보호구를 조절할 필요가 있을 때는, 오염된 공기가 마스크 안쪽으로 침투될 수 있기 때문에 오염된 지역을 벗어 나서 조절해야 한다.
  - Тасмалар узунлиги ўзгартирилганда зичликни текширинг.
    고정끈을 조절할 때마다 밀착도 점검을 한다.

OPEN 공공누리

산업재해예방 안전보건공단

Саноатда хавфсизлик ва соғлиқни муҳофаза қилиш
일하는 사람의 안전보건

Қишлоқ хўжалиги ва ўрмон хўжалигидаги юқори ўтувчан автоулов (ЮЎА) хайдовчилари

농업 및 임업 ATV(4륜 구동 오토바이) 운전자

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

Uzbekistan

Спорт туридаги ЮЎА
스포츠 형태의 ATV

- Тупроқли йўлда юриш учун мўлжалланган паст босимли тўрт шина билан жиҳозланган механик юритмали ЮЎА
  비포장 도로면에서 낮은 타이어 공기압을 사용하는 4개의 타이어가 장착됨, 모터로 구동
- Ўриндиқ хайдовчи унда оёқларини икки тарафга ёйиб ўтириши учун мўлжалланган 운전자가 다리를 벌리고 올라 앉도록 좌석이 제작
- Бошқариш мотоциклнинг рулига ўхшаш рул орқали амалга оширилади
  오토바이 핸들바처럼 생긴 핸들을 사용해서 방향 전환
- Йўловчисиз, фақат хайдовчи ўтиришига имкон бор
  승객을 태우지 않고 운전자 혼자서만 탑승하도록 제작되며 농촌에서는 '사발'이라고도 불림

Универсал ЮЎА
다목적 형태의 ATV

- Хайдовчи ва йўловчи ёнма-ён ўтиришлари мумкин. Кўпгина универсал ЮЎАлар икки кишига мўлжалланган.
  일반 승용차처럼 운전자와 승객이 옆으로 나란히 좌석에 앉을 수 있는 소형 다목적 형태(대부분의 다목적 형태의 ATV 차량은 이런 방식으로 2명이 탑승할 수 있음)
- Аксарият ЮЎАлар тўрт ғилдиракли, баъзилари олти ғилдиракли.
  대부분의 다목적 형태의 ATV 차량은 4개의 바퀴를 가지고 있으며,
  일부는 6개의 바퀴를 장착한 차량도 있음
- Икки ғилдиракли привод ёки тўрт ғилдиракли привод режимларидан фойдаланса бўлади. 상시 2륜 구동과 4륜 구동 전환이 가능

ЮЎА иштирокида юз бериши мумкин бўлган бахтсиз ҳодисаларнинг сабаблари ATV 사고의 잠재적인 위험 요소 및 원인

1. Хайдовчилик гувоҳномасига ёки етарли тажрибага эга бўлмасдан автоулов хайдаш
   정식적으로 운전 면허가 없거나 운전 경험이 부족한 경우

   ※ Ишчи хажми 50 куб. см.дан катта ЮЎА мотоцикл деб ҳисобланади. Ишчи хажми 125 куб. см. бўлган ЮЎАни хайдаш учун мотоцикл хайдашга руҳсат берувчи ёки 2 даражали бўлган хайдовчилик гувоҳномаси керак, фақат ЮЎАлар учун мўлжалланган йўлларда уни хайдаш ҳоллари бундан мустасно.
   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. Махсус кийим-бош киймаслик ёки уни нотўғри кийиш 개인 보호구를 착용하지 않았거나 잘못 착용한 경우
3. Катта тезлик 과속을 하는 경우
4. Спорт туридаги ЮЎАга йўловчи олиш 스포츠 형태의 ATV에 승객을 태우는 경우
5. Ортиқча юк олиш ёки мувозанати бузилган ҳолда юк ташиш
   화물을 한쪽으로 치우쳐 싣거나 과적한 경우
6. Дамба, сув канали ёки чуқурга тушиб кетиш
   둑, 배수로, 바퀴자국 등에 걸려 넘어지는 경우
7. Йўл ҳолати ва юк каби факторлар сабабли қияликда машинани бошқара олмай қолиш
   노면 또는 적재 화물의 상태 등과 같은 요인들과 결합되어 가파른 경사로에서 제어력을 상실한 경우
8. Тормози бўлмаган оғир транспортни шатакка олиб тортиб бориш
   제동 장치가 없는 무거운 장비를 무리하게 견인하는 경우
9. Яхши техник хизмат кўрсатмаслик натижасида тормоз ишламай қолиши ёки ғилдиракдаги босимнинг нотўғри бўлиши
   제동 장치 고장, 타이어 공기압 이상 등과 같이 유지 관리를 제대로 하지 않은 경우

산업재해예방
안전보건공단

Спорт туридаги ЮЎАдан фойдаланиш 스포츠 형태의 ATV 관리

Махсус кийим-бош
개인 보호구

- ЮЎА том ёки том каркасига (ағдарилиш ҳолатида ҳайдовчи ва йўловчини ҳимоялайдиган мосламага) эга эмас, шунинг учун ҳайдовчи ва йўловчи махсус кийим-бош ёрдамида ўзларини ҳимоя қилишлари керак. Ҳайдовчи ва йўловчининг бошини ҳимоялаш ҳаёт ва мамот деган масалани ҳал қилади. Кўп ҳолларда шлем кийиш ўлимдан сақлайди.
  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
- Оёқ қўлингизни ҳимояланг. Қўлқоплар қўлларни совуқдан ҳимоялайди, қиш пайтида ЮЎАни ҳайдашни осонлаштиради. Чидамли ва ноқулай об-ҳаво шароитларида кийиш мумкин бўлган сув ўтказмайдиган оёқ кийим ёки тўпиқларни беркитадиган ботфортларга ўхшаган чидамли ҳимояловчи этик тангланг.
  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
- Кўзларингизни дарахт шохларидан ва учиб келиб тегадиган парчалардан ҳимояланиш учун ҳимояловчи кўзойнак тақинг.
  고글 등을 착용해서 나뭇가지, 날아오는 돌조각 등으로 부터 눈을 보호

Хавфсиз ҳайдаш
안전 운전 방법

- Ҳайдовчининг қай ҳолатда ўтириши машинани хавфсиз бошқариш учун ўта муҳим. ЮЎА ҳайдовчисининг ўтириш ҳолати йўл ҳолати ва ҳайдаш услубига қараб ўзгариши мумкин.
  운전자의 위치는 올바르게 운전하기 위해서 매우 중요함. ATV에서 운전자의 위치는 지형과 운전 동작에 따라서 바뀔 수 있음
  - Кўпчилик ЮЎАларда дифференциал (машина ғилдиракларини айлантирадиган ва уларни турли тезлик билан айланишини таъминлайдиган мослама) бўлмагани сабабли, уларни оддий машинадек ҳайдаш нотўғри бўлади. ЮЎА ғилдираклари олдинга қараб тўғри линия бўйича юради.
    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
  - Бурилишда вазнингиз сизни ташқарига тортса, сиз вазнингизни ичкарига оғдириб, мувозанатни сақланг. ЮЎАнинг ички тараф ғилдираклари бироз сирпансада, у шу тарзда бурилишдан хавфсиз ўта олади.
    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
  - Қияликдан пастга тез тушаётганингизда орқага тисарилсангиз ЮЎА мувозанатини сақлашга ёрдам берасиз.
    경사지를 가로질러서 주행할 때, 체중을 ATV의 경사로 위쪽으로 쏠리도록 함
  - ЮЎАни қияликдан пастликка ҳайдаганда вазнингизни орқага ташланг. Тормозга ортиқча зўриқиш тушмаслиги учун пастки узатмалардан фойдаланинг ва двигател ёрдамида тўхташдан фойдаланинг.
    내리막길을 주행할 때, 체중을 뒤쪽으로 싣고, 저속 기어와 엔진 브레이크를 사용하면 제동 장치를 사용할 필요가 줄어듬
  - Тепаликка чиқишдан аввал режалаштирилган йўлни яхшилаб ўрганиб чиқинг. Вазнингизни олдинга ташлаб, бир хил тезликда юринг. Вазнингизни олдинга ташлаб ҳайдашингиз керак. Агар зарур бўлса, оёқларингизни оёқ қўйгичга қўйган ҳолда тик туриб, вазнингизни олдинга ташлаб ҳайданг.
    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
  - Тўсатдан тезлашманг. Машина орқага ағдарилиб кетиши ҳолатлари тезлик тўсатдан ошиб кетиши натижасида юз беради. Ҳатто текис йўлда секин қўзғалганда ҳам, агар тик туриб олган бўлсангиз, машина ағдарилиши мумкин.
    속도를 갑자기 높이지 않음. 뒤로 전복되는 사고의 공통된 원인이 급가속이며, 평지에서 안전하게 출발하더라도 일어선 자세로 출발하면 전복 사고가 발생할 수 있음
  - Ҳайдаб кетаётганда ЮЎАни мувозанатини тўғрилаш учун ҳеч қачон оёғингизни ерга қўйманг, унинг ўрнига ЮЎАни мувозанатини сақлаш учун вазнингизни керакли томонга ташланг.
    주행 중에 ATV 자세를 바로 잡기 위해서 절대로 발을 땅에 대지 말고 체중을 옮겨서 ATV의 균형을 잡도록 함

Хавфсизлик текшируви ва машинага техник хизмат кўрсатиш
안전 점검 및 유지 관리

Шинадаги ҳаво босими
타이어 공기압

- Одатда ЮЎА шиналаридаги босим паст бўлиб, 2 фунт/кв.дюймдан 7 фунт/кв. дюймгача бўлади, ва ҳатто 1 фунт/кв.дюйм фарқи бошқаришни қийинлаштиради.
  ATV타이어 공기압은 보통 2~7psi로 낮기 때문에, 공기압이 1psi (0.07kg/cm2)라도 차이가 있으면 운행에 문제가 발생할 수 있음

Тормоз ва тезлашиш
제동 장치와 가속 장치

- Тормоз барқарор ва хавфсиз ишлашини текширинг. Дастакдан фойдаланиб, равон тезлашишга эришиш мумкинлигига ишонч ҳосил қилинг.
  제동 장치가 안전하고 균형있게 작동 하는지와 핸들 조작 중에도 가속 장치가 부드럽게 작동하는지 확인
- Қишлоқ хўжалиги ва ўрмон хўжалигида ишлатиладиган ЮЎАларда тормоз мосламасининг ишлаш муддати қисқароқ бўлади. ЮЎАни тоза тутинг ва уларга мунтазам техник хизмат кўрсатиб туринг.
  농업 또는 임업 환경에서는 제동 장치 수명이 상대적으로 짧아질 수 있으며 자주 청소하고, 정기적으로 조정해서 적절하게 유지 관리 실시

Юк ташиш ёки уни буксир қилиш
견인 화물 및 적재물

- ЮЎА ҳайдовчиси ишлаб чиқарувчи тавсия қилган буксирга олиш мумкин бўлган юкнинг максимал оғирлиги ҳамда буксир илгаги бардош бера оладиган максимал юк оғирлигидан хабардор бўлиши керак. ЮЎА юк олиб кетаётганда ёки буксирда юк ташиганида уни бошқариш анча қийинлашади.
  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

- ЮЎА оғирлигининг юк вазнига нисбатини аниқланг. Буксирга юк олинганда ёки машинага юк ортилганда доим бу нисбатга тўғри келишини текширинг.
  ATV 하중과 견인하는 화물의 하중 비율을 확인하며, 트레일러를 연결할 때 또는 화물을 적재할 때마다 확인
  - Умумий қоидага биноан, ЮЎАга оғирлиги бўш ЮЎАнинг оғирлигидан тўрт баробар катта бўлган вазндан оғир бўлмаган тормозли тиркама уласа бўлади.
    일반적으로, (평지 기준) 제동 장치가 있는 트레일러의 경우에는 ATV 공차 중량의 최대 4배까지의 화물을 견인할 수 있음
  - Агар тиркамада тормоз бўлмаса, унинг оғирлиги бўш ЮЎАнинг оғирлигининг икки баробаридан ортиқ бўлмаслиги керак. Аммо қияликда ёки тупроқ йўлдан кетаётганда, тормоз билан жиҳозланмаган тиркама учун оғирлик чеклови анча кам. (ЮЎАни ишлаб чиқарувчисининг тавсиялари билан танишиб чиқинг)
    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)

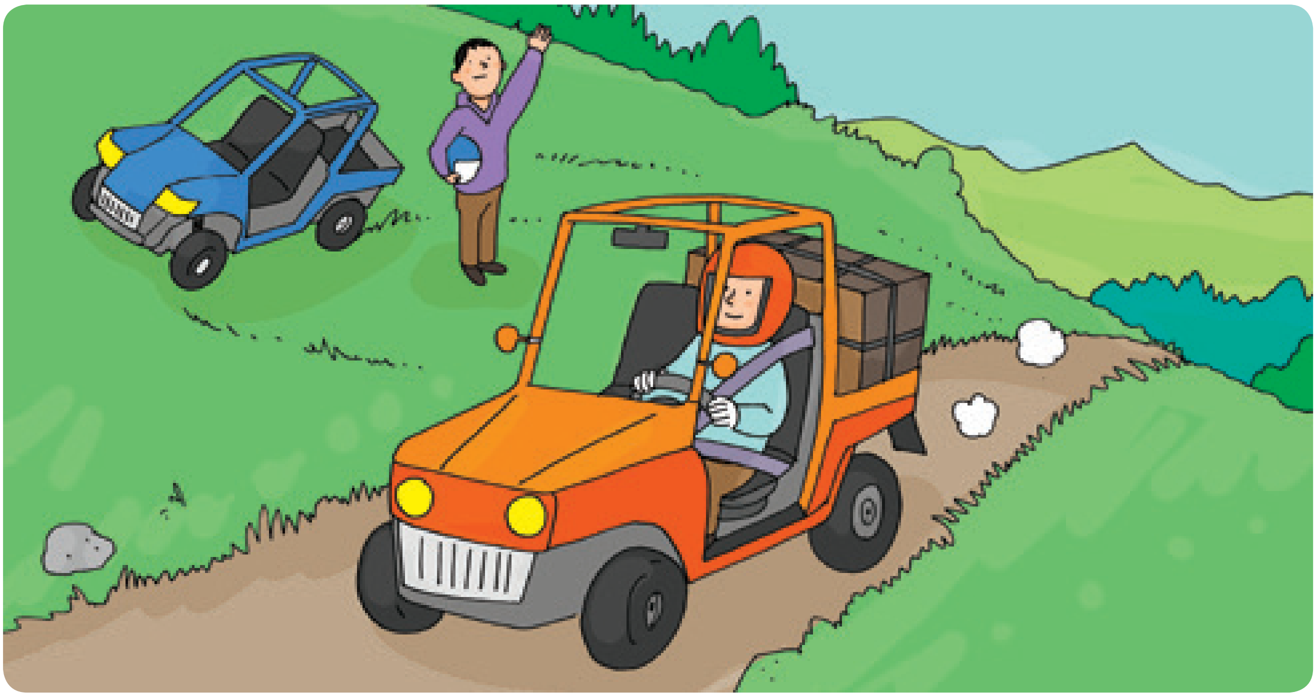
- Юк вазни тўғри тақсимланиши муҳимлиги
  하중 분배도 중요
  - Юкларнинг бир қисмини ЮЎАнинг илгаги ёнига жойлаштиринг, бу унинг мувозанатини сақлаб қолишга ва илгакнинг “V” шаклга ўхшаб букилиб қолмаслигига ёрдам беради.
    화물의 일부를 ATV의 연결봉쪽으로 옮기면 안정성이 높아지고 연결봉 부위가 V자로 접히는 현상을 방지할 수 있음
  - Буксирга олинадиган юкнинг тахминан 10% қисмини илгакка яқинроқ жойлаштириш тавсия қилинади, аммо илгак тортиш учун мўлжалланган юк вазни ишлаб чиқарувчи тавсия этган максимал юк вазнидан ошмаслиги керак. Шуни эсда тутингки, қияликдан тепага кўтарилиш ёки пастга тушишни бошлаганда, юкнинг оғирлигининг тақсимланиши кескин ўзгариб кетиши мумкин.
    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

- Юкни багажникда ташиш
  짐받이에 화물을 실어 운반할 때
  - Камарлар ёрдамида юкни маҳкамланг. Олд ва орт мувозанатини таъминланг. ЮЎАда ташишга рухсат этилган максимал юк вазни фойдаланувчи учун қўлланма ва машинанинг ўзида кўрсатилган бўлади.
    조임줄(래치 밴드) 등을 사용해서 튼튼히 고정시키고, 앞뒤 균형을 유지. 운반할 수 있는 최대 하중은 사용자 설명서와 ATV에 표시되어 있으며 절대 초과하면 안됨

Спорт туридаги ЮЎАлардан фойдаланиш 다목적 형태의 ATV 관리

- Универсал ЮЎА ҳам трактор функцияларини бажара олади ва йўл мавжуд бўлмаган жойлар ва ноқулай об-ҳаво шароитида юришга мўлжалланган. Универсал ЮЎА йўловчи транспортига ўхшаб, ўриндиқларга эга ва у гардишсимон рул ва педаллар орқали бошқарилади.
  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
- ЮЎА йўлда барқарор юришини таъминлаш учун ҳайдовчи ўз вазнини силжитишига ҳожат йўқ. Аммо ҳайдашдан аввал, хусусан, юк билан кетиладиган бўлса ёки тупроқ йўлдан юриладиган бўлса, юк вазнини тўғри тақсимлаш керак.
  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
- Юк ташиш мосламасига ортилган юк кўрсатилган чекловдан ошмаслиги ва ишончли маҳкамланган бўлиши керак.
  짐칸에 적재되는 화물의 중량은 최대 하중을 초과해서는 안되며 단단하게 고정시켜야 함



Ағдарилишни олдини олувчи мослама ва хавфсизлик камари
전복 방지 구조물 및 안전띠

- Универсал ЮЎА спорт туридаги ЮЎАдан тубдан фарқланади. 다목적 형태 ATV의 요구 사항은 스포츠 형태의 ATV와 매우 다름
  - Универсал ЮЎА бахтсиз ҳодиса содир бўлганда жароҳатларни олдини олиш учун кувурсимон каркас ва хавфсизлик камари билан жиҳозланади. Аксарият универсал ЮЎАлар очиқ кувурсимон каркас, баъзилари эса олдинги ойна ва (ёки) эн эшиклар билан жиҳозланади.
    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
  - Ҳайдовчи ва йўловчи кувурсимон каркас билан ҳимояланган бўлиши керак. Хавфсизлик камарлари эса тақилган бўлиши керак.
    운전자와 탑승자가 전복 방지 구조물에 의해 보호될 수 있어야 하고 안전띠를 매야 함

Парковка
주차

- ЮЎАни қияликда парковка қилиш керак бўлса, уни қияликка перпендикуляр ҳолда қўйиш керак. Тормозлар тўғри қўшилмаган бўлса, оғирлик мувозанатсизлиги сабабли ЮЎА қияликдан пастга ағдарилиб кетиши мумкин. Юк ортилаётган вақтда ЮЎАнинг барқарорлиги анча паст бўлади.
  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

Саноатда хавфсизлик ва соғлиқни муҳофаза қилиш
일하는 사람의 안전보건

Қишлоқ хўжалиги ишчилари – Кўчма нарвондан фойдаланиш

농업 종사자 | 과수원용 삼각사다리 사용 |

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

Uzbekistan

Кўчма нарвонлар одатда боғларда мева териш ва ландшафт ишларида шоҳларни кесиш учун фойдаланилади.
과수원용 삼각 사다리는 휴대가 용이한 자주식 사다리이며 과수원과 조경 작업장에서 가지를 치거나 과실을 수확할 때 주로 사용

- Кўчма нарвонлар оёқлари учбурчак шаклни ҳосил қилиб, юмшоқ, нотекис ерда барқарор таянч ташкил қилади.
  받침부가 나팔모양으로 생겼으며 부드럽고 불균일한 지면에서 사용할 수 있는 삼각 지주대가 있음
- Кўчма нарвонларнинг кўпи тираб турувчи ёки қулфловчи мосламага эга эмас (баъзилари эса эга).
  버팀목 또는 잠금 장치가 대부분 없음(보유한 것도 있음)

Қулаш ва тойишни олдини олиш 떨어짐 예방

- Йиқилиб жароҳатланиш нарвондан фойдаланиш билан боғлиқ энг кўп учрайдиган жароҳатлар сирасига киради. Асосан нарвоннинг ўрта ёки паст қисмларига қараганда тепа қисмидан йиқилиш ҳолатлари кўп учрайди.
  사다리에서 작업할 때, 가장 많이 발생하는 사고는 떨어짐. 사다리의 중간 또는 하단보다는 상단에서 떨어짐사고가 많이 발생
- Асосий сабаблари сирпанчиқ поғоналар, маҳкам қўйилмаган оёқлар ва нарвонни бўш ушлаш бўлади.
  대부분의 떨어짐 사고는 계단이 미끄럽거나, 사다리가 고정되지 않거나, 사다리를 바르게 잡지 않고 작업하는 경우에 발생

1. Нарвон букланиши, сирпаниши ёки қулашини олдини олиш учун нарвонни ерга мустаҳкам жойлаштиринг. Ўта юмшоқ ва чуқур ерларда нарвонни қўйманг.
   사다리를 지면에 튼튼하게 세워서 접히거나, 미끄러지거나, 움직이거나, 쓰러지지 않도록 함. 지면이 너무 무르거나 움푹 파인 곳에 사다리를 세우지 않음
2. Қияликда нарвондан фойдаланганда, нарвоннинг орқа тирагичини қиялик кўтарилган тарафга ўрнатинг.
   경사면에 사다리를 세울 경우에는 삼각 지주대가 경사면의 오르막으로 향하도록 함
3. Барча нарвонларни мунтазам равишда текшириб туринг.
   사다리를 정기적으로 점검
4. Нарвондан тепага ва пастга кўтарилиб тушаётганда, поғоналар ўртасига туринг ва икки қўл билан нарвон чеккасидан маҳкам ушланг.
   작업자가 사다리 기둥(버팀대) 중앙부에서 작업하도록 하고 오르내릴 때 양손을 사용
5. Тегишли махсус кийим-бош кийинг.
   필요한 개인 보호구(보안경 등)를 선정해서 작업자에게 제공
6. Қаттиқ, сирпанмайдиган тагликли махсус пойабзал кийинг.
   작업자는 밑창이 딱딱하고 미끄럼 방지가 된 안전화를 착용
7. Нарвондан тепага чиқишда ёки пастга тушишда оғир юк кўтарманг.
   수확용 바구니를 너무 많이 채우지 않음
8. Нарвоннинг энг юқори уч поғонасининг ҳеч бирида турманг ёки туриб ишламанг.
   사다리 상단부에서 아래로 3개 발판(디딤대)까지는 서있거나 작업하지 않음
9. Нарвондан дарахтга чиқиш учун фойдаланманг. Мувозанатни ушлаш учун дарахт шохидан ушлаб туришга ҳаракат қилманг.
   사다리에서 나뭇가지로 이동하거나 나뭇가지를 밟고 서거나 몸의 균형을 잡기 위해서 나뭇가지를 붙잡지 않도록 함

산업재해예방 안전보건공단

Ўқув тадбирлари 교육 훈련

- Иш берувчилар барча ишчиларга, шу жумладан вақтинчалик ишчилар учун ҳам, тегишли ўқув тадбирларини ташкил қилиши ва супервайзерларга хавфли вазиятлар ҳақида ҳисобот беришга имкон берадиган самарали тартиблар жорий қилишлари керак.
  사업주는 모든 작업자들이(비정규직 포함) 위험 요소를 인지할 수 있도록 교육하고 위험 상황을 관리 감독자에게 즉시 보고할 수 있는 절차를 수립
- Ўқув тадбирлари нарвонни тўғри таъмирлаш ва сақлаш ва нарвондан фойдаланганда бахтсиз ҳодисаларни олдини олиш усуллари ўргатилиши керак.
  교육 내용에는 사다리 유지 관리 및 보관 방법과 사다리로 인한 부상 및 사고에 적절하게 대처하는 방법을 포함

Ўқув тадбири таркибий қисмлари 교육내용

1. Иш тугаганидан сўнг турган нарвонни қаровсиз қолдирманг.
   작업이 끝난 후에 사다리를 그대로 세워두지 않도록 함
2. Кучли шамол, шиддатли ёмғир ёки бўрон келганда иш ҳажмини камайтиринг ёки уни бошқа муддатга белгиланг.
   강풍, 폭우, 뇌우 시에는 작업을 제한하거나 작업 일정을 조정
3. Иш учун нарвон ишлатганда “Иш жараёни кетяпти” деган ёзувли белги қўйинг ёки бир ишчини назоратчи қилиб, ҳудудда ортиқча нарсалар ва кишилар йўқлигини назорат қилишга тайинланг.
   사다리 작업 중에는 주변에 ‘작업 중’ 표시를 세우거나 보조 인력을 두어서 사다리 아래나 주변으로 근로자가 작업하거나 이동하지 않도록 함
4. Қаттиқ ерга нарвонни қўйманг.
   바닥이 딱딱한 표면에서는 사다리를 사용하지 않도록 함
5. Нарвонда туриб, қуроллар билан ишлашда эҳтиёт бўлинг.
   사다리에서 도구를 운반하거나 사용할 때는 안전에 유의
6. Нарвонлар ёрдамида иш бажаришдан аввал ишчиларга нарвонда ишлашга оид хавфсизлик техникаси бўйича ўқув тадбири ташкил қилинг.
   작업자가 과수원용 삼각 사다리에 올라가기 전에 미리 사다리 안전 교육을 실시

Нарвонларни текшириш, таъмирлаш ва сақлаш 사다리 점검, 유지 관리 및 보관

- Фойдаланишдан олдин нарвонда кўзга ташланадиган нуқсон йўқлиги ва ундан бехатар фойдаланса бўлишига ишонч ҳосил қилинг.
  사다리 사용 전, 사다리에 결함이 없고 정상적으로 사용이 가능한지 점검
- Қуйидагиларни албатта текширинг.
  다음 사항을 중점적으로 점검
  - Ишлаб чиқарувчининг йўриқларига биноан нарвоннинг таркибий қисмларини текшириб чиқинг.
    사다리 제조사의 지침에 따라서 부품들이 정상적인 상태인지 작업 전에 확인
  - Винтлар бутлиги, бўшаб қолмаганлиги, зарар етмаганлиги, поғоналар синмаганлигини текширинг. Орқа таянч ёки оёқлар букилмаганлигига ишонч ҳосил қилинг.
    작업 전에 이음매(rivets) 손실, 느슨함, 손상 여부, 계단이 부러졌는지, 사다리 기둥(버팀대) 또는 삼각 지주대(뒷 버팀대)가 휘어졌는지 점검
  - Агар нарвон қуласа, ундан яна фойдаланишдан олдин уни синчиклаб текшириб олинг.
    사다리가 넘어진 경우에는, 다시 사용하기 전에 사다리 상단부터 하단까지 점검
  - Носоз ёки зарар етган нарвондан фойдаланишни дарҳол тўхтатинг. Ишдан чиққан нарвонга “Фойдаланиш тақиқланади”деган ёзувли белги осиб, уни бошқа нарвонлардан алоҳида сақланг.
    결함이 있거나 손상된 사다리는 사용을 즉시 중단하고 “사용 불가” 표시를 한 후, 정상적인 사다리와 구분해서 따로 보관
  - Нарвонларни ишчилар таъмирламасин.
    작업자가 직접 사다리를 수리해서는 안됨
  - Нарвонларни ўта юқори ёки ўта паст ҳароратда сақламанг.
    제조사의 지침에 따라, 사다리를 보관하고 너무 뜨겁거나 차가운 장소를 피해서 보관

2016 - 교육미디어 - 860

Иш берувчилар ва ишчилар учун меҳнат хавфсизлиги ва соғлиқ муҳофазасига оид ўн қоида

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

※ Ўзида нормал бўлмаган ҳолатни сезган ишчилар врач ёрдамини олиш ва Меҳнат ва аҳоли бандлиги вазирлигини хабардор қилиш учун бу ҳақида дарҳол супервайзерга хабар қилишлари керак.
작업 근로자들은 신체에 이상 증상이 나타나면 관리자에게 보고, 의사 진료 및 고용노동부에 통보하여야 합니다.

1

Иш олди хавфсизлик текширувини ўтказиш ва **иш ҳудудларининг тоза ва саранжомлигини таъминлаш** учун иш берувчи масъул.

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

2

Иш берувчи иш ҳудудига олиб борадиган, ундан чиқадиган ва ичида жойлашган **хавфсиз йўлак ташкил қилиши керак.**

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

3

Иш берувчи **тегишли шахсий ҳимоя анжомлари билан таъминлаши,** ишчи эса берилган шахсий ҳимоя анжомларидан **фойдаланиши шарт.**

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

4

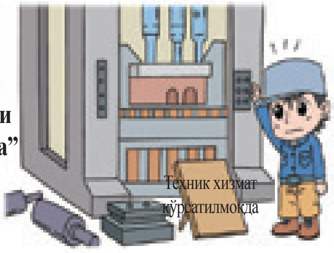
Иш берувчи барча электр жиҳозларни **ерга улагичлар** билан жиҳозлаши ва ишчиларга электр ишларини бажаришда фойдаланиш учун **изоляция анжомлари** билан таъминлаши керак.

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

5

Иш берувчи **техник хизмат кўрсатилаётган машина ва иншоотларни** ишга тушириш мосламасига **блокиратор ўрнатиши ва “Техник хизмат кўрсатилмоқда”** деган ёзув қўйиши керак.

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



6

Иш берувчи **хавфли ва хатарли кимёвий моддалар** сақланаётган контейнерларга огоҳлантириш белгиларини ўрнатиши шарт. Огоҳлантириш белгиларида модданинг номи, пиктограммалар, кодлар, фойдаланувчи учун огоҳлантиришлар, хавфсизлик ҳақида маълумот ва ишлаб чиқарувчининг номи каби маълумотлар бўлиши керак.

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

7

Пресс, кесиш мосламаси ёки босимли контейнер каби **хавфли/хатарли жиҳозларда** иш берувчи тегишли ҳимояловчи мосламалар ўрнатиши керак.

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

8

Ишчилар **йиқилиши** ёки **қоқилиши мумкин бўлган жойларда** иш берувчи **ҳимоя тўсиқлари ва кожухлар** ўрнатиши керак.

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

9

Пайвандлаш ёки кесиш ишлари олиб борилаётган жойда иш берувчи **алангаланувчи ва ёнувчан моддаларни карантинда сақлаши** керак.

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

10

Ишчи **ёпиқ жойда** ишлаганда, иш берувчи **кислород концентрациясини ишдан олдин ва иш давомида ўлчаши** керак.

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

Ушбу плакатни иш жойларида осиб қўйинг.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

Кимёвий моддалар билан ишлашда меҳнат хавфсизлиги ва соғлиқни муҳофаза қилишнинг ўн қоидаси

화학물질 안전보건 관리 10계명

※ Метилен, бензин ва суюлтиргичлар каби кимёвий моддалардан саноатда иш муҳитида фойдаланилади.
화학물질은 메틸알코올, 벤젠, 신나 등을 포함하여 사업장에서 사용하는 대부분의 물질을 말합니다.

※ Корея Республикасининг Меҳнат хавфсизлиги ва соғлиқни муҳофаза қилиш агентлигининг веб сайтидаги (http://msds.kosha.or.kr) Кимёвий хавфсизлиги сертификати (КМХС) га қаранг. 화학물질 관련정보는 안전보건공단의 화학물질정보 전용 홈페이지(http://msds.kosha.or.kr)를 활용하시기 바랍니다.

1

Ишчилар ишлашни бошлашидан аввал иш берувчи уларни **КМХС билан таъминлаши** керак.

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

2

КМХС маълумотларини ишчиларга осон кўринадиган жойларда кўрсатиб қўйинг. Огоҳлантириш ёрлиқлари барча кимёвий моддалар сақланадиган контейнер ва идишларда бўлиши керак.

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

3

Кимёвий моддалар билан ишлайдиган ишчилар учун кимёвий моддалар билан хавфсиз ишлаш ва уларнинг саломатликка таъсири ҳақида **ўқув тадбири ташкиллаштиринг.**

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

4

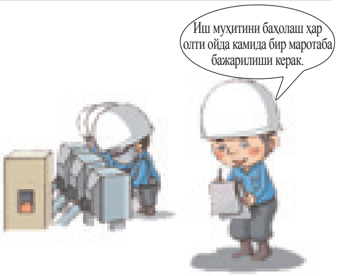
Кимёвий моддалар билан ишлашда **уларнинг буғлари таъсирига тушмаслик учун кимёвий моддалар чиқиш йўлларини беркитинг ёки маҳаллий вентиляция қилинг.**

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

5

Иш муҳитини мунтазам равишда баҳоланг (текширинг) ва зарур бўлса, уни яхшилашга қаратилган ўзгартиришлар киритинг.

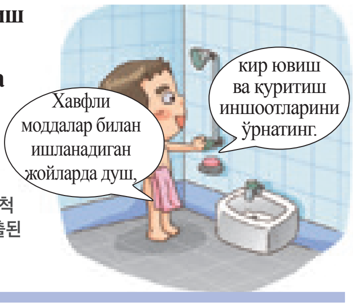
정기적으로 작업환경을 측정 및 평가하고, 작업환경을 개선하여야 합니다.



6

Ишчилар учун **душ ва кир ювиш хоналарини ташкил қилинг. Кимёвий моддалар таъсирида бўлган иш кийими ва тана қисмларини** ишни тугаллагач, яхшилаб тозалаш керак.

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



7

Кимёвий моддалар билан ишланадиган бино ичида **чекиш ёки овқатланиш тақиқланади.**

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

8

Ишчилар кимёвий моддалар билан ишлаш учун тегишли шахсий ҳимоя анжомлари (масалан, респиратор, химояловчи костюм) **билан таъминланиши керак.**

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

9

Ишчиларга **мунтазам равишда махсус тиббий кўриклар** ташкил этинг.

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

10

Агар ишчида **кимёвий моддалар билан ишлаш натижасида қусиш, нафас олишнинг қийинланиши ёки тошма тошиши каби нормал бўлмаган симптомлар кузатилаcа, у дарҳол супервайзерга хабар бериши керак** ва врачга кўрсатилиши керак.

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

Ушбу плакатни иш жойларида осиб қўйинг.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

Ишлаб чиқаришда бахтсиз ҳодисалар олдини олиш: бахтсиз ҳодисалар ва иш турлари

제조업 재해 유형별·작업별 재해 예방대책

Бешта бахтсиз ҳодиса тури
5대 재해 유형

1 Қисилиб қолиш 끼임

• Дастоҳларнинг хавфли қисмларига датчик ва кожух каби ҳимояловчи мосламалар ўрнатинг.
기계설비의 위험한 부분에는 센서, 덮개 등 방호장치를 설치해야 합니다.

• Техник хизмат кўрсатиш олдидан дастгоҳни тўхтатинг. Электр таъминотини ўчириб ёқувчи мосламани блокировка қилинг ва “Техник хизмат кўрсатилмоқда” деган ёзувни бошқариш блокига ўрнатинг.
정비·수리 등의 작업 시에는 반드시 기계를 정지한 후 작업을 실시하고, 조작부에는 잠금장치 및 ‘수리 중’ 표지판을 설치해야 합니다.

2 Ёнғин, портлаш, бузилиш 화재 / 폭발·파열

• Алангаланувчи моддалар учун ишлатилган иншоот ва резервуарлардан моддалар сизиб чиқмаслигини таъминланг.
인화성 물질 등을 취급하는 설비, 탱크 등은 누출이 없도록 조치해야 합니다.

• Пайвандлаш натижасида учқун чиқадиган бўлса, ҳимояловчи экрандан фойдаланинг. Ўт ўчиргич олдингизда бўлсин.
용접작업 시 불받이포 등 불티 비산을 방지하기 위한 덮개 등 조치를 취하고 소화기를 비치합니다.

3 Предметлардан зарб ейиш 물체에 맞음

• Вилкали юклагич ёрдамида оғир юк ташилганда паллетлардан фойдаланинг.
지게차로 중량물을 운반할 때에는 전용 팔레트 등으로 포장하여 운반합니다.

• Кранларда зарар етган трослардан фойдаланманг. Кран илмоғига зашчелка ўрнатинг. Юкли кўтаришда тегишли кўтариш учун мўлжалланган жиҳозлардан фойдаланинг. 크레인에는 손상된 와이어로프 사용을 금지하고 있으며 훅 해지장치를 설치하고 인양물에 적합한 전용 줄걸이 용구를 사용해야 합니다.

4 Йиқилиш 떨어짐

• Баландлиги юк ташиш машинасининг юклар ортиш бўлими баландлигига тенг бўлган ортиш майдончасида туриб ишланг. Иш вақтида ҳимояловчи каскада кийинг. 트럭 하역은 적재함과 높이가 같은 전용 입·출하장 에서 작업하고, 작업 시에는 안전모를 착용합니다.

• Баландликда ишлаганда кўтарма платформадан фойдаланинг. Оёқ қўйишга мўлжалланган таянчни мустаҳкам ўрнатинг.
대형설비나 제품 위에서의 작업 시에는 고소작업대 등 전용 승강설비를 사용 하고 작업발판을 설치합니다.

5 Тўқнашиш 부딪힘

• Ҳайдовчининг кўриш майдонини камайтирмаслик учун вилкали юклагичга меъёрдан ортиқ юк ортманг. Белгиланган тезлик чекловидан ошманг.
지게차 운행 시에는 운전자 시야를 확보할 수 있도록 적재하고, 제한속도를 지정하여 과속하지 않도록 조치해야 합니다.

• Кран билан оғир юкни кўтариб ҳаракатланганда кўтарилган юк сатҳини ўзгартирманг. Кўтарилган юкларни одамлардан узоқ тутинг. 크레인으로 중량물을 인양할 때에는 물건이 기울지 않도록 수직으로 인양하고, 작동하는 사람이나 인근 근로자 근처로 이동시키지 않아야 합니다.

Бешта иш тури
5대 작업

1 Кранда ишлаш 크레인 취급 작업

• Краннинг ҳимояловчи мосламаларини, масалан, ортиқча юк ортишга йўқ қўймайдиган ҳимояловчи мосламани, ишчи ҳолатда тутинг.
과부하방지장치 등 크레인 방호장치를 설치하고 기능을 유지해야 합니다.

• Краннинг юқори қисмида текшириш йўлагини таъминланг. Сақлагич камари лангарини ўрнатинг ва сақлагич камари тақинг.
크레인 상부레일의 점검통로를 확보하고, 안전대 걸이 설치 및 안전대 착용을 준수합니다.

• Иш ҳудудини ишчилардан холи тутинг.
인양물 운반 구간에는 근로자가 출입하지 않도록 해야 합니다.

2 Вилкали юклагичда ишлаш 지게차 취급 작업

• Вилкали юклагичда ишлашга рухсат олган операторлар ишлаши керак. Вилкали юклагич кўтарган юкнинг мувозанатини сақланг. Паллетлардан фойдаланинг.
지게차 운전자는 유자격자로 하고, 지게차 포크에 화물 적재시 기울어지지 않도록 하고 반드시 전용 팔레트를 사용 합니다.

• Қияликда кескин бурилиш ман қилинади. Вилкали юклагичда ишлаганда хавфсизлик камарини тақинг.
경사면에서의 급선회를 금지하고, 지게차에 좌석 안전띠 설치 및 착용을 준수해야 합니다.

3 Нарвондан фойдаланиш 사다리 취급 작업

• Нарвон деворга теккан жойидан бошлаб юқори қисми 60 см чиқиб турсин.
사다리의 상단은 걸쳐 놓은 지점으로부터 60cm 이상 올라가도록 설치 합니다.

• Юк билан нарвонга чиқманг ёки ундан тушманг; нарвон поғоналарини икки қўл билан ушланг.
사다리 승·하강 시 두 손이 답단을 잡을 수 있도록 물건을 손에 든 채 오르내리는 것을 금지합니다.

4 Лифтдан фойдаланиш 리프트 취급 작업

• Лифтларда ортиқча юк ортишга йўл қўймайдиган ҳимояловчи мослама, кўтариш баландлигини чекловчи мослама ва авариявий тўхтатиш тугмасини ўрнатинг. Вазн чекловига риоя қилинг.
리프트에 과부하방지, 권과방지, 비상 정지장치 등 방호장치를 설치하고 정격 하중을 표시하여 준수합니다.

• Лифт эшикли бўлиши керак; эшик очилганда лифтни ишлашига йўл қўймайдиган блокиратор ўрнатилган бўлиши керак.
리프트 출입문을 설치하고 개방 시에는 작동되지 않도록 연동장치를 설치해야 합니다.

5 Транспортер ишлатиш 컨베이어 취급 작업

• Транспортерга техник хизмат кўрсатиш ва уни текшириш учун йўлак ўрнатинг. Ишчилар йиқилишини олдини олиш учун эҳтиёт чораларини кўринг.
컨베이어 보수·점검용 통로 설치 및 추락방지 조치를 실시합니다.

• Техник хизмат кўрсатиш ишларини ўтказишдан олдин бошқариш элементларини қулфланг. “Техник хизмат кўрсатилмоқда” ёзувини кўринадиган жойга илиб қўйинг.
정비, 수리작업 중 조작부에는 잠금장치 및 수리 중 표지판을 설치합니다.

Ушбу плакатни иш жойларида осиб қўйинг.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부 | 산업재해예방 안전보건공단

2016 - 교육미디어 - 859

Ишлаб чиқаришда кимёвий аварияни олдини олишнинг ўн қоидаси

제조업 화학사고* 예방관리 10계명

※ "Кимёвий авария" носоз иншоотлар ва кимёвий моддалар билан ишлаш жараёнида эътиборсизлик натижасида келиб чиқиши мумкин бўлган ёнғин, портлаш ва сизиб чиқишни англатади.
화재·폭발·누출 등 화학물질을 취급하는 공정에서 설비결함 및 관리소홀로 발생할 수 있는 사고를 말합니다.

1

Кимёвий моддалар билан ишлашдан олдин **Кимёвий моддалар хавсизлик сертификати** (КМХС) билан танишиб чиқинг. Кимёвий моддалар билан ишлаганда тегишли шахсий **ҳимоя анжомларидан** фойдаланинг.

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

2

Кимёвий моддаларни уларнинг хусусиятларига қараб гуруҳларга ажратинг. **Иш ҳудудларида имкон борича камроқ кимёвий моддалар сақланг. КМХС доим ёнингизда бўлсин,** кимёвий моддалар сақланувчи контейнерларни огоҳлантирувчи ёрлиқлар билан белгиланг.

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

3

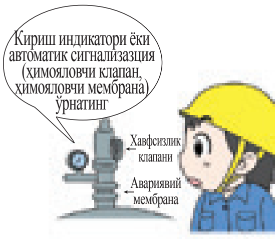
Кимёвий иншоотлар фаолиятини юритганда, хавфларни бошқаришни устувор вазифа қилиб белгиланг. **Меҳнат хавфсизлиги рухсатномаси беринг ва супервайзер тайинланг.**

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

4

Ҳимояловчи клапан, ҳимояловчи мембрана, разрадник ва авариявий тўхтатиш клапани каби тегишли ҳимояловчи мосламалар ўрнатинг. Уларни нормал ишлашини мунтазам равишда текшириб туринг.

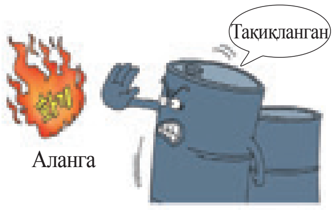
안전밸브, 파열판, 역화방지기, 긴급차단밸브 등 적절한 **안전 장치**를 설치하고 정상작동 여부를 정기적으로 확인하여야 합니다.



5

Хавфли моддалар билан ишланадиган жараёнларда уларни **учқунлар, статик электр токи, зарба, ишқаланишдан сақланг ва чекманг.**

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



6

Аланга билан ишлашдан аввал ҳудуддан **алангаланувчи газлар ва ёнувчи моддаларни олиб ташланг. Учқунга қарши тўсиқ ўрнатинг ва ўт ўчиргич баллонини тайёрлаб қўйинг.**

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

7

Алангаланувчи буғлар, газлар ёки қаттиқ моддалар бор бўлган ва портлашга мойил бўлган жойларда **учқун чиқармайдиган электр жиҳозлари ва мосламаларни ўрнатинг. Бундай жойларни тез-тез шамоллатиб туринг.**

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

8

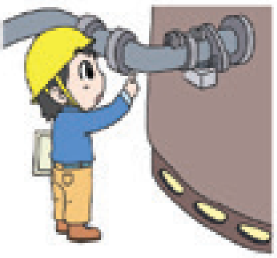
Кимёвий моддаларни аралаштирганда ёки иситганда иссиқлик ёки парчаланиш каби нормал бўлмаган реакцияларни аниқлаш учун ўлчов қуролларини (масалан, термометр, манометр, сарфўлчагич) ўрнатинг.

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

9

Кимёвий иншоотдаги қувур уланиш жойлари ва клапанлар зичлигини таъминланг ва **сизиб чиқишга йўл қўйманг.** Уларда сизиб чиқиш ҳолати бор-йўқлигини текширинг.

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



10

Агар бирор хавфли модда суюқ ҳолатда сақланиши керак бўлса, сақлаш иншоотига зарар етганда, **хатарлардан сақловчи девор ўрнатинг.** Сақлаш иншоотида ёрилиш ва сизиб чиқиш ҳолатларига йўл қўйманг.

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.

Ушбу плакатни иш жойларида осиб қўйинг.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

2016 - 교육미디어 - 856

Машиналардан фойдаланишда меҳнат хавфсизлиги ва соғлиқни муҳофаза қилишнинг ўн қоидаси

장비별 공통 안전수칙 10계명

1. **Ишни бошлашдан олдин машиналарни ва иш жойини хавфсизлик техникаси нуқтаи назаридан текширинг.**
작업시작 전 장비 및 주변 안전점검을 실시합니다.

2. **Машина тури, имконияти, ишлаш йўналиши ва иш усулига қараб иш режасини тузинг.**
기계의 종류 및 능력, 운행경로, 작업방법 등의 작업 계획서를 작성합니다.

3. **Сигнал берувчини тайинланг ва сигналлар орқали мулоқот қилинг.**
유도자 또는 신호수를 배치하고 일정한 방법으로 신호를 주고받습니다.

4. **Қулаш ва тўқнашишларни олдини олиш учун эҳтиёт чораларини кўринг.**
전도, 접촉 등의 방지를 위한 조치를 실시합니다.

5. **Машиналардан фақат кўзда тутилган мақсадларда фойдаланинг.**
장비별 용도 외의 사용을 제한합니다.

6. **Белгиланган юк вазни чекловларидан оширманг.**
허용 하중 초과 등의 제한 내용을 준수해야 합니다.

7. **Техник хизмат кўрсатаётганда ҳимояловчи блокиратор ўрнатинг. Тўғри иш тартибига риоя қилинг.**
정비·수리 등의 작업 시 안전블록을 설치하고, 작업 순서를 지켜야 합니다.

8. **Тезлик чекловларига риоя қилинишини қатъий назорат қилинг.** 제한 운행속도 표지 및 준수에 대한 관리감독을 철저히 합니다.

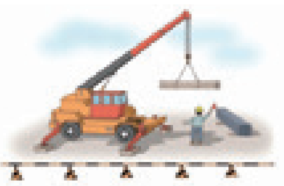
9. **Машиналарда ишлашга рухсати бор операторлар ишлашини таъминланг.**
유자격 운전원 배치를 반드시 확인합니다.

10. **Ҳайдовчи ўриндиғини тарк этишдан аввал двигателни тўхтатинг ва тормозларни ишга туширинг.**
운전석 이탈 시 엔진을 정지하고 브레이크를 작동해야 합니다.

Экскаватор 굴삭기

- Экскаватор чўмичи жойидан чиқиб кетмасилиги учун уни штопорлар билан маҳкамланг. 버켓 탈락방지용 안전핀 설치
- У қияликда ағдарилиб кетмаслиги учун хавфсиз ишлаш маршрутини тайёрланг. 비탈면 전도방지 위한 작업경로 확보
- Орқага юриш ҳақида огоҳлантирувчи мосламани ишчи ҳолатда тутинг. 후진 시 경보장치 작동상태 확인
- Экскаватордан ковлаш ишларидан бошқа мақсадларда фойдаланманг. 양중작업 등 목적 외 사용금지
- Оператор хавфсизлик камарини таққан бўлиши керак. Экскаваторда йўловчи бўлиши ман қилинади.
운전원 안전벨트 착용 및 승차석 이외에 근로자 탑승 금지

Автокран 이동식크레인



- "КС" ёзув белгиси бўлган (2009 й. 1 октябрдан сўнг ишлаб чиқарилган) маҳсулотлардан фойдаланинг. 안전인증(KCs) 여부 확인('09.10.1 이후 출고 제품)
- Тиркама таянч тагидаги ер чўкиб кетишига йўл қўйманг.
아웃트리거 하부에는 침하 방지 조치
- Илгакнинг ҳимояловчи зашчёлкаси тўғри ишлашига ишонч ҳосил қилинг.
후크 해지장치 정상작동 확인
- Юк кўтарганда иш радиусида ҳеч ким йўқлигини таъминланг. 물체 인양 시 작업반경 내 근로자 접근 통제 조치
- Юқори вольтли линиялар каби хавфли тўсиқларни аниқлаб олинг. 고압선 등 주변 장애물 위험요인 파악
- Кўтариш троси ва илгак ҳолатини текширинг. 줄걸이 용구의 사용상태 확인
- Юк ишончли маҳкамланганлигини текширинг. Юк икки тарафдан боғланганини текширинг.
인양자재 묶음상태 및 2줄 걸이 확인

Ағдарма машиналар 덤프트럭

- Ер чўкиш эҳтимолини олдиндан ўрганиб чиқинг.
노견 붕괴, 지반 침하 등의 위험 사전 방지 조치
- Ортга юриш ҳақида огоҳлантирувчи мосламани ишчи ҳолатда тутинг. 후진 시 경보장치 작동상태 확인
- Тормозларни ишчи ҳолатда сақланг. 브레이크 작동상태 확인 철저
- Ҳайдовчи ўриндиғини тарк этишдан аввал тормозларни ишга туширинг. 운전위치 이탈 시에는 브레이크 조치
- Шиналарда эскириш аломатлари бор-йўқлигини текширинг. 타이어 마모상태 확인

Кўтарилувчи иш платформалари 고소작업대

- "КС" ёзув белгиси бўлган (2009 й. 1 июлдан сўнг ишлаб чиқарилган) маҳсулотлардан фойдаланинг. 안전인증(KCs) 여부 확인('09.7.1 이후 출고 제품)
- Ўрнатиш жойининг мустаҳкам ва текислишини текширинг.
설치장소의 지반 다짐 및 수평상태 확인
- Тиркама таянч ва кўтарувчи устун мослигини текширинг.
아웃트리거 및 받침대 적정여부 확인
- Платформада ишлайдиган ишчилар сақлагич камарлар тақиши керак. 작업대에 근로자 탑승 시 안전대 사용
- Платформада ишлайдиган ишчилар сақлагич камарлар тақиши керак. 작업반경 내 근로자 출입통제 실시
- Платформа учун белгиланган максимал вазн чекловидан ошманг. 작업대는 정격하중을 초과하지 않도록 조치
- Ишни бошлашдан олдин платформанинг барқарорлигини текширинг. 작업대 고정 및 연결상태 사전점검

Вилкали юклагичлар 지게차

- Кўриш майдонини очиқ сақланг.
운전자의 시야 확보
- Белгиланган максимал вазн чекловидан ошманг.
지게차의 허용 하중을 초과하지 않도록 운행 실시
- Ортга юриш ҳақида огоҳлантирувчи мосламани ишчи ҳолатда тутинг.
후진 경보장치를 설치하고 후진 시 작동상태 확인
- Вилкали юклагичда йўловчилар бўлиши ман қилинади. 포크리프트 위에 탑승 금지
- Огоҳлантирувчи чироқ ўрнатинг. 경광등 설치 사용

Ушбу плакатни иш жойларида осиб қўйинг.
본 자료는 근로자들이 작업 현장에서 항상 볼 수 있는 장소에 부착하여 주시기 바랍니다.

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

Қурилишда меҳнат ва соғлиқни муҳофаза қилишнинг ўнта қоидаси

건설업 안전보건관리 10계명

1

Ишдан олдин хавфсизлик текшируви ўтказишни одат қилинг ва **иш ҳудудини ишлар вақтида саранжом тутинг,** булар бахтсиз ҳодиса юз беришини олдини олади.

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

2

Иш берувчи ишчиларни ҳимоя каска, ҳимояловчи пойабзал ва сақлагич камар каби тегишли **шахсий ҳимоя анжомлари** билан таъминлаши керак. Ишчилар уларга берилган шахсий ҳимоя анжомларидан фойдаланишлари шарт.

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

3

Қулаш эҳтимоли бўлган жойда ишлаганда камида 40 см кенгликка эга **оёқ қўйиш учун таянч** ўрнатинг. Йиқилишни олдини олиш учун бундай жойларнинг четкаси бўйлаб **ҳимояловчи тўсиқ** ўрнатинг.

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

4

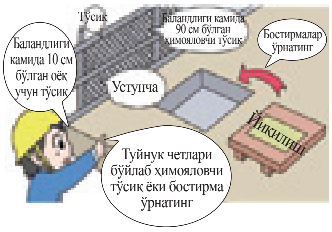
Қурилишда ишлатиладиган асбоб-ускуна ва жиҳозлар тури, имконияти, ишлаш усули ва ишлаш йўналиши қараб **иш режаси ишлаб чиқилиши ва икки киши бўлиб бажарилиши керак.**

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

5

Очиқ жойларга мустаҳкам **бостирмалар** ўрнатинг. Бостирмалар қоронғуда кўринадиган бўлиши керак.

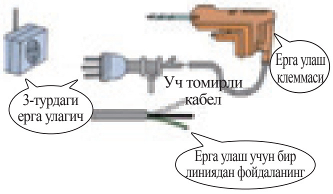
개구부에는 충분한 강도를 지닌 **덮개**를 뒤집히거나 떨어지지 않도록 설치하고, 어두운 장소에서도 식별이 가능하도록 **표시**를 하여야 합니다.



6

Электр токи урмаслиги учун электр жиҳозларида **ерга улагич ва ток ерга сизиб чиққанда занжирни узувчи мослама** ўрнатилганини текширинг.

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



7

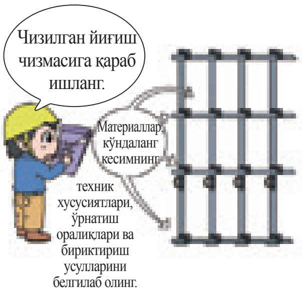
Йиқилиш билан юз берадиган бахтсиз ҳодисаларга мойил жойларда оёқ қўйиш учун таянч ўрнатишнинг имкони бўлмаса, иш жойига имкон борича яқин қилиб **ҳимояловчи тўр** ўрнатинг.

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

8

Опалубка таянчларини ўрнатиш ёки олиб ташлашдан олдин уларнинг тузилишини кўриб чиқиб, йиғиш чизмасини чизинг. **Чизилган чизмага** қараб ишланг.

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



9

Нарвонлар **конструкцияси пишиқ** бўлиши керак. **Поғоналар оралиғи тенг бўлиши керак.** Нарвоннинг тепада деворга суянган жойидан учигача **камида яна 60 см** қолиши керак. Нарвон очилиб кетиб, қулашини олдини олиш учун уни жойига маҳкам ўрнатинг.

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

10

Ҳавозани белгилаб олинган спецификацияга биноан ўрнатинг. **Белгиланган максимал вазн чекловидан ошманг. Супервайзер буйруқларига риоя қилинг** ва ҳавозани белгиланган тартиб асосида бузиб олинг.

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

Ушбу плакатни иш жойларида осиб қўйинг.

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

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

Ресторан хизматида меҳнат хавфсизлиги ва соғлиқни муҳофаза қилишнинг ўн қоидаси

서비스업 안전보건관리 10계명

1

Оёқ ости сув ёки мой бўлган ерларда **таги сирпанмайдиган пойабзал кийинг.**

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

2

Баландликда ишлаганда **ҳимоя каскаси ва сақлагич камарлари** тақинг. Икки киши бўлиб ишланг.

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

3

Оғир юкларни ташиш учун **аравачадан фойдаланинг** ёки **икки киши бўлиб ишланг.**

무거운 물건은 **이동대차 또는 2인 1조**로 운반하여야 합니다.

4

Мотоцикл ҳайдовчилари **ҳимоя каскасини кийиш ва йўл ҳаракат қоидаларига риоя қилиши шарт.**

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

5

Қайноқ овқат ташиш учун **аравачадан фойдаланинг. Қўлларингиз куймаслиги учун қўлқоп кийинг.**

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

6

Оловдан фойдаланиладиган жойларда доим **ўт ўчиргич** фойдаланишга шай бўлсин.

화기를 사용하는 장소에는 반드시 **소화기**를 비치하여야 합니다.

7

Четдан ёлланган пудратчи техник хизмат кўрсатиш ишларини бажариши керак бўлганда, иш берувчи унга **меҳнат хавфсизлиги рухсатномасини** бериши керак. Бундай ҳолда **супервайзер тайинланиши керак.**

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

8

Пол ювавётганда ёки нарвондан фойдаланишда **хавфсизлик линиясини** ўрнатинг

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

9

Зина поғонасининг четига ва қия йўлакларга **сирпантирмайдиган юзалар** ўрнатинг.

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

10

Тунги смена ишчилари **махсус тиббий кўрикдан** ўтишлари керак.

야간작업 근로자는 **특수건강 진단**을 받아야 합니다.

Ушбу плакатни иш жойларида осиб қўйинг.

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

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단

Нарвон билан ишлашда меҳнат хавфсизлиги ва соғлиқни муҳофаза қилишнинг ўн қоидаси

사다리작업 안전보건관리 10계명

1

Нарвондан фойдаланишдан олдин-уни текшириб олинг. Ундан хавф хатарсиз фойдаланиш мумкинлигига ва унда кўзга кўринадиган нуқсонлар йўқлигига ишонч ҳосил қилинг.

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

2

Нарвон ерга қулашини олдини олиш учун уни ерга маҳкам ўрнатинг. Уни ўта юмшоқ, нотекис ёки чуқур юзаларга ўрнатманг.

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

3

Ишни бошлашдан олдин ҳимоя каскаси кийинг ва ҳимоя камарини тақинг.

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

4

Иш учун нарвондан фойдаланганда “Ишлар олиб борилаяпти” деган белги ўрнатинг ёки бир ишчини назоратчи қилиб, иш ҳудудига ортиқча предметлар ва бошқа одамлар кирмаслигини таъминлаш учун бошқа бир ишчини назорат қилишга тайинланг.

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

5

Нарвондан йиқилмаслик учун ишни икки киши бўлиб бажаринг.

사다리 작업은 반드시 **2인 1조**로 실시하여야 합니다.

6

“А”шаклдаги нарвондан фойдаланиш вақтида у ёпилиб ёки очилиб қолишини олдини олиш учун нарвон таянч ва қулфловчи мослама билан ўрнатилиши керак.

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

7

Нарвон деворга тиралиб, унга таяниб турган жойдан тепа учигача камида 60 см қолиши керак.

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

8

Кўчма нарвондан фойдаланишда унинг оёқлари ҳосил қилган бурчак 70 градус ёки ундан камроқ бўлиши керак.

이동식 사다리를 통로로 설치하는 경우 기울기는 **70도 이하**로 유지 하여야 합니다.

9

Агар нарвон 7 метр ёки ундан баландроқ бўлса, нарвонга ҳимоявий иҳота тўри ер юзасидан 2,5 метр баландликда нарвоннинг юқори қисмида ўрнатилиши керак.

고정식 사다리의 높이가 7m 이상인 경우에는 바닥으로부터 높이가 2.5m 되는 지점부터 **등받이 울**을 설치하여야 합니다.

10

Иш муҳитида тепа ва пастга чиқиб-тушиш учун ишлатиладиган (10 м ёки ундан баландроқ) нарвон ҳар 5 метр оралиқда туриш платформаси билан жиҳозланган бўлиши керак.

사다리식 통로의 길이가 10m 이상인 경우에는 **5m 이내 마다 계단참을 설치**하여야 합니다.

Ушбу плакатни иш жойларида осиб қўйинг.

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

고용노동부
산업재해예방 안전보건공단