Тажрыйбасы жок жумушчу - Тейлөө тармагы <Автожүктөгүч>

단순노무자- 서비스업 〈지게차〉

2018-교육미디어-371

⚠ Автожүктөгүч менен болгон негизги кырсыктардын мисалдары 지게차 주요 재해사례

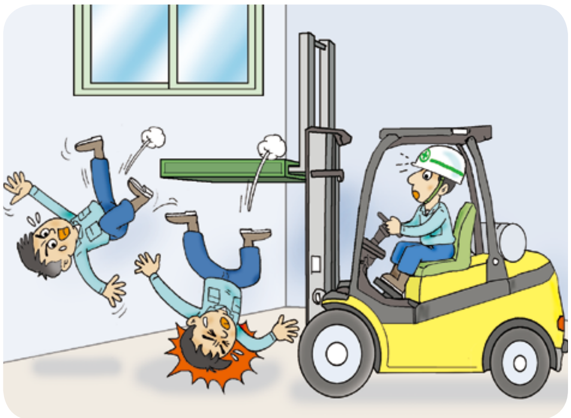
1-окуя. 사례 1

Автожүктөгүчтүн көтөргүчүнө туруп алып, унаанын айнегин тазалап жатканда кулап кетүү

지게차의 포크 위에서 유리창 청소작업 중 떨어짐

Жүк сактоочу жайдын сыртында, бөлүштүрүү борборундагы жүктөө бекетинин жанында айнектерди тазалоо үчүн эки жумушчу автожүктөгүчкө жүктөлгөн плитанын үстүндө туруп алып, терезенин айнегин тазалашып жатып, коопсуздук чараларын сактабагандыктан, кулап кетишкен.

물류센터 하역장 내에서 건물 외부에 설치된 유리창을 청소하기 위해 작업자 2명이 지게차 포크에 팔레트를 끼워 올라가 유리창 청소작업 실시 중 불안전한 행동으로 떨어짐



Кырсыктын себептери 재해원인

- Автожүктөгүчтө анын түзүлүшүнө туура келбеген иштерди аткаруу 지게차 목적 외 사용
- Жүргүнчүнүн ордунан тышкаркы жерде отуруу 승차석 외 탑승

Кырсыкты болтурбоо чаралары 예방대책

- Автожүктөгүчтүн түзүлүшүнө туура келбеген иштерди аткарууга жана жүргүнчүнүн ордунан тышкаркы жерге адам отургузууга тыюу салуу 지게차 목적 외 사용 및 승차석 외 탑승금지
- Иштөө методдорун алмаштыруу 작업방법 변경

2-окуя. 사례 2

Автожүктөгүчтүн гүл өстүрүлгөн жерге чыгып баратып көңтөрүлүп кетиши

높이 차이가 있는 화단 턱을 올라가 지게차 넘어짐

Автожүктөгүчтүн айдоочусу алдын карабай калып, унаанын дөңгөлөгү жолдун тосмосунан чыгып кеткен. Андан кийин унаа тең салмактуулугун жоготуп, көңтөрүлүп кетип, айдоочу унаа менен жердин ортосунда тыгылып калган

지게차 운전자가 전방 주시를 소홀히 하여 사업장 내 도로 가장자리 화단 경계석을 지게차 한쪽 바퀴가 올라타면서 지게차가 중심을 잃고 넘어져 운전자가 지게차와 지면 사이에 끼임

Кырсыктын себептери 재해원인

- Автожүктөгүчтү айдап баратып, айдоочу алдын карабай калган 지게차 운행 시 전방 주시 소홀
- Нөөмөт алмашуунун алдынан унааны текшербей, же жумуш кагазын даярдабай калуу 사전조사 및 작업계획서 미작성
- Кулап кетүүгө байланыштуу сактык чаралардын жоктугу 넘어짐 등의 방지조치 결여
- Коопсуздук курун такпай калуу 좌석 안전띠 미착용

Кырсыкты болтурбоо чаралары 예방대책

- Автожүктөгүчтү айдап баратканда, алдын карап айдоо 지게차 운행 시 전방 주시 철저
- Жумуш кагазын даярдоо жана жумушту этият аткаруу 작업계획서 작성 및 안전작업 실시
- Кооптуу аймакта иштеп жатканда, контролер коюп алуу 위험장소에서 작업 시 지게차 유도자 배치
- Коопсуздук курун тагып жүрүү 좌석 안전띠 착용

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

KYRGYZSTAN

3-окуя. 사례 3

Унааны артка айдап жатканда бир нерсени сүзүп алуу
지게차 후진 작업 중 부딪힘

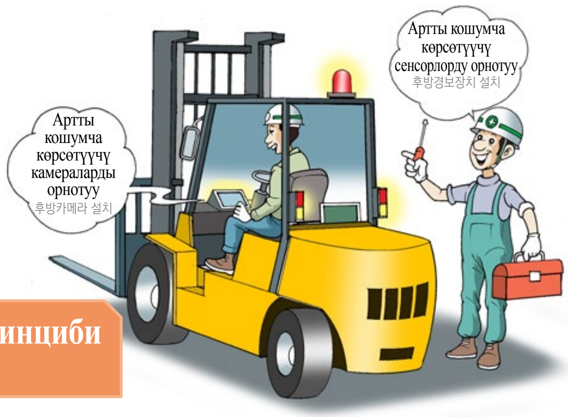
3 тонналык автожүктөгүч кездемелерди сактоочу жайдан жүктү ташып жатып, унааны артка айдап баратканда, анын артында иштеп жаткан шеригин көрбөй калып, сүзүп алган.
3톤 지게차 운전자가 섬유원단 보관창고에서 화물을 운반하던 중 동료작업자를 발견하지 못한 채 후진하다 부딪힘

Кырсыктын себептери 재해원인

- Автожүктөгүчтү унаа айдоого уруксат кагазы жок, тажрыйбасы аз адам айдаган
  지게차 운전면허가 없는 무자격자가 운전
- Автожүктөгүч сыяктуу жүк ташуучу унаага жумуш кагазын даярдабай калуу
  지게차 등 차량계 하역운반기계 작업계획서 미작성
- Унааны артка айдап жатканда, артты көрбөй калуу
  지게차 후진 시 시야확보 미흡

Кырсыкты болтурбоо чаралары 예방대책

- Автожүктөгүчтү тажрыйбалуу адам айдоосуна кам көрүү
  유자격자에 의한 지게차 운전
- Автожүктөгүч сыяктуу жүк ташуучу унаага жумуш кагазын даярдоо жана анын бардык пункттарын билүү
  차량계 하역운반기계 작업계획서 작성 및 주지
- Автожүктөгүчтө айдоочунун ордунан көрүнө турган кошумча сенсорлорду жана камераларды орнотуу сунушталат.
  운전석에서 확인 가능한 지게차 후방 경보장치 및 후방 카메라 설치 권장



Автожүктөгүчтүн коопсуздугунун үч негизги принциби
지게차 안전작업 3원칙

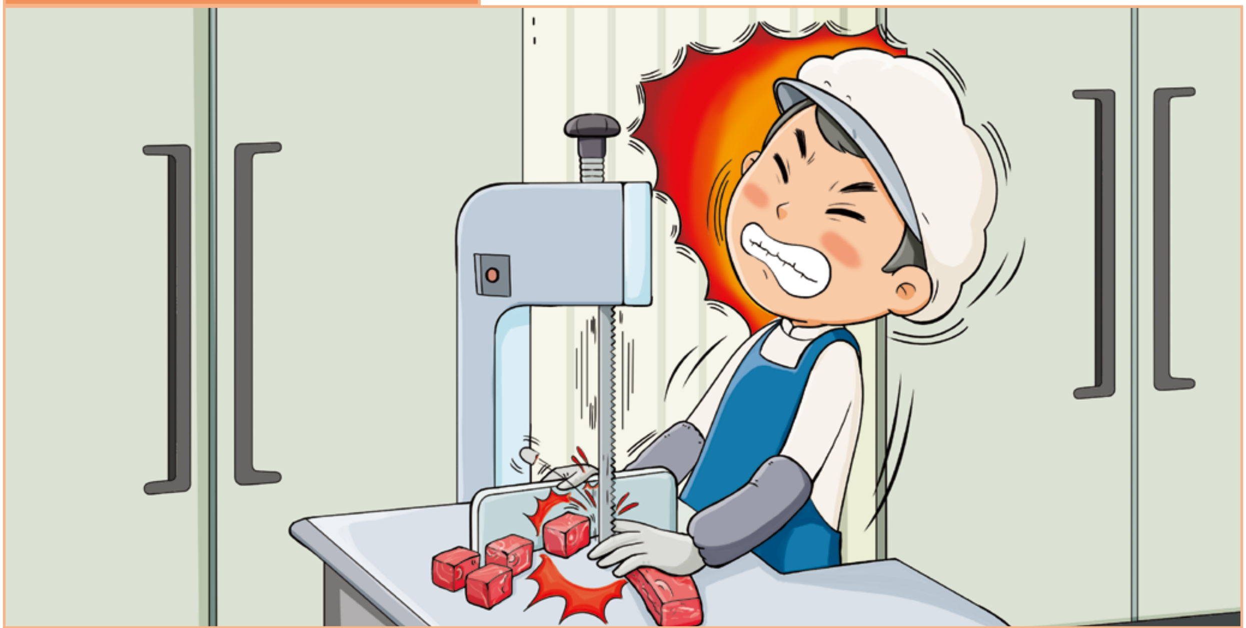
1. Унааны тажрыйбалуу адистерге гана айдоого уруксат берүү керек
   유자격자 운전
2. Унаанын алды менен аркасын толук көрүп туруу маанилүү
   전·후방 시야 확보
3. Коопсуздук курун дайыма тагып жүрүү керек
   안전띠 체결

Тамак-аш өндүрүшүндө тасмалуу арааны колдонуу боюнча коопсуздук техникасы

골절기 사용 시 작업 안전

2018-교육미디어-372

⚠ Кырсык окуясы 재해사례



• Ресторандын ашканасында тоңдурулган эттен тамак даярдоодон мурда аны тасмалуу араа менен кесип жатып, жумушчунун колу тайып кетип, арaанын мизине тийип кетип, сөөмөйү кесилип калган

식당 조리실에서 냉동 육류를 조리하기 위하여 골절기를 이용하여, 재료(냉동육) 절단작업을 하던 중 근로자가 손이 미끄러지면서 손가락이 톱날에 접촉되어 검지 끝마디가 절단

Тамак аш даярдоо тармагында колдонулуучу тасмалуу араа деген эмне? 골절기란?

Тамак-аш даярдоо тармагында колдонулуучу тасмалуу араа бычактын айлануу күчүн колдонуп, этти, тоокту же балыкты бирдей өлчөмдө тууpаган аппарат болуп эсептелет. Ал негизинен касапчылар, эт иштетүүчү компаниялар жана ресторандар тарабынан колдонулат. Керек болсо, тоңдурулган этти деле туурай алат.

골절기(Band saw machine for food processing)라 함은 절단날의 회전력을 이용하여 육류, 조류 또는 어류 등을 일정 크기로 자르는 기계를 말한다. 주로 정육점, 육가공업체, 식당에서 사용하며, 냉동 상태의 육류도 절단이 가능하다.

Негизги коркунучтар / Коркунуч факторлору
주요 유해·위험 요인

- Пахтадан жасалган кездемеден тигилген кол капты кийип алып, манжаларын айлануучу арaанын мизине тыгып алуу
  면장갑을 낀 상태에서 회전 톱날에 손가락이 말림
- Айлануучу арaанын мизине тийип кетүүдөн колдун же манжалардын кесилиши
  면회전하는 칼날에 손이나 손가락이 접촉하여 베임
- Этти майдалап жатканда, сөөктүн сыныгы же арaанын мизинин сыныгы жумушчунун көзүнө кирип кетүүсү
  절단 시 뼈 또는 톱날 조각이 눈이나 얼굴 안면에 맞음
- Жумуш тактайынын үстүндөгү тоңдурулган эттин кесилген бөлүгүнүн же башка нерселердин жумушчулардын бутуна түшүп кетиши
  절단하던 냉동육 또는 작업대 위에 있는 재료가 발등으로 떨어짐
- Мотордун же электр зымынын ачылып калган жеринин чукул туташуусунан улам ток уруу
  전동기 및 배선의 절연열화에 의한 누전에 의한 감전

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

KYRGYZSTAN

Тамак-аш даярдоо тармагында колдонулуучу тасмалуу арaанын түзүлүшү жана анын бөлүктөрүнүн аталыштары 골절기 구조 및 각부 명칭

Коопсуздук чаралары
안전대책

- Коопсуздук капкагын жаап, этият болуу
  보호 덮개 부착 및 주의 집중 필요
- Коргоочу кийимдерди кийип жүрүү (коопсуздук көз айнектерин, кол каптарын (кесип албоо үчүн), коопсуздук бут кийимин, ж. б.)
  보호구 착용(보안경, 안전장갑(절단방지용), 안전화 등)
- Чукул өчүрүү түзмөгүн орнотуу
  비상정지장치 설치
- Машина тийиштүү түрдө жерлетилип, изоляциялоочу тасма менен кошумча корголгонун текшерүү
  접지 실시 및 절연 보강

Этти тилимдеп кескич машинаны иштетүүдөгү коопсуздук техникасы

육절기(슬라이서) 사용 시 작업 안전

2018-교육미디어-373

⚠ Кырсык окуясы 재해사례

• Күндүзгү нөөмөт менен иштеген жумушчу жаңы этти тилимдеп кескич машинанын бурчуна тыгылып калган этти тазалап жатканда, машина күтүүсүз иштеп кетип, жумушчунун сол билегин айлануучу араага тартып кетип, жаракат алган.

정육코너에서 일용직 근로자가 냉장육절기를 청소하던 중 스위치를 잘못 작동시켜 기계가 작동되면서 회전하는 원형 칼날에 왼쪽 손목 절단

Этти тилимдеп кескич машина деген эмне? 육절기란?

Этти тилимдеп кескич машина деген сөөксүз эт жана сүрсүтүлгөн сан эти сыяктуу эт азыктарын кесүүчү машина болуп эсептелет жана негизинен ресторандарда жана супермаркеттердин эт азыктары жана канаттуулардын эти сатылган бөлүмдөрдө иштетилет. Тоңдурулган эт үчүн атайын тоңдурулган этти кесүүчү машина иштетилиши керек. Ал эми кадимки эт кесүүчү машина орточо сөөктүү этке иштетилсе болот.

육절기(슬라이서)란 뼈없는 고기, 햄과 같은 연육상태의 재료를 자르는 기계로 주로 음식점, 마트 축산 코너에서 사용되고 있다. 냉동육은 전용 냉동육절기를 사용하여야 하며, 특히 뼈가 있는 고기는 골절기를 사용해야 한다.

Негизги коркунучтар / Коркунуч факторлору

주요 유해·위험 요인

Этти тилимдеп кескич машинаны колдонуудан келип чыккан кырсыктар негизинен айлануучу бычагынан болот.

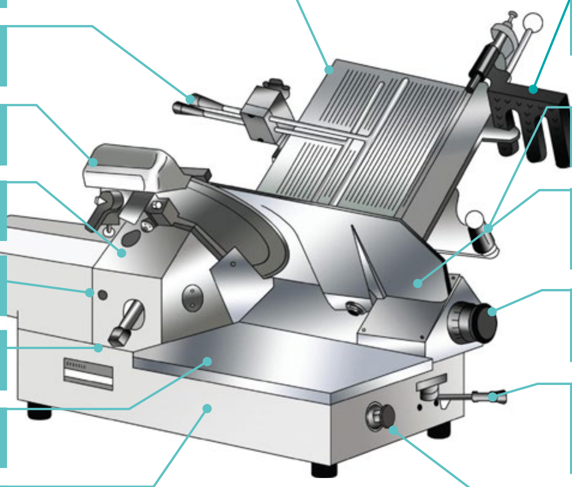
육절기의 재해는 주로 칼날 회전부에서 발생

- Айлануучу бычагына тийип кетип, кесип алуу коркунучу
  칼날 회전부에 신체 접촉에 의한 절단 위험
- Электр кубатына туташып турган машинаны тазалап жатканда, бычагына тийип кетип, кесилип калуу коркунучу
  전원을 켜 놓은 상태에서 청소 중 칼날에 신체 접촉으로 절단 위험
- Мотордун электр зымынын ачылып калган жеринин чукул туташуусунан улам ток уруу коркунучу
  구동부의 절연 파괴로 누전에 의한 감전 위험

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

KYRGYZSTAN



※ Коопсуздук табагын (калыңдыгын көзөмөлдөөчү табак) алып салууга тыюу салынат; Бирок, машинанын кооптуулугун билбей туруп, табакты тазалоо үчүн чыгарганда, кырсыктар болуп кеткен

안전판(두께조절판)을 쉽게 분해하지 못하도록 되어 있으나 기계의 위험성을 모르고 깨끗이 청소하려고 분해하여 청소하는 경우에 재해 발생

Коопсуздук чаралары
안전대책

- Коргоочу тосмо орнотуп, аны алып салууга тыюу салуу керек
  보호 덮개 설치 및 제거 금지

Коргоочу тосмо алынып салынганда
방호 덮개가 탈거 된 상태

Коргоочу тосмо (бүтүн түрү)
방호 덮개 (일체형)

- Эттин жана башка нерслердин калдыктарын чыгарып же тазалап жатканда, электр тогун үзүп коюу абзел.
  찌꺼기, 이물질 제거 또는 청소 시 전원 차단
- Чукул өчүрүү түзмөгүн орнотуу
  비상정지장치 설치
- Машинанын ичин суу менен жууганга болбойт
  육절기 내부 물청소 금지
- Кесип жатканда, этти басып туруу үчүн кошумча куралдарды колдонуу
  재료 가공 시 재료를 잡을 수 있는 공급 보조 도구 사용

Өнөр жай калдыктарын кайра иштетүүчү машиналарды иштетүүдөн пайда болуучу тобокелдиктер жана сактык чаралары

산업폐기물 기계장치 위험요소와 안전대책

2018-교육미디어-374

⚠ Кырсык окуясы 재해사례

• Таштандыларды көмүүчү жердеги конвейерди тазалап жатып, жумушчунун оң колу тасма менен шкивдин ортосуна тыгылып калып, жаракаттан улам өлүмгө дуушар болгон.

콘크리트 폐기물 처리 작업장에서 컨베이어 청소작업 중이던 근로자가 벨트와 풀리 사이에 오른팔이 감겨 사망하는 사고 발생

Конвейердин коркунучтары жана коркунуч факторлору

컨베이어 유해·위험요인

- Таштандылардын конвейердин тасмасынан түшүп кетиши
  컨베이어 적재물 떨어짐
- Жумуш кийими же адамдын денесинин бөлүктөрү конвейердин тасмасына, чынжырына жана винттерине тыгылып калуусу же жаракат алуусу
  컨베이어 벨트, 체인, 스크류에 작업복이나 신체 일부가 감김·끼임
- Конвейердин тасмасынын үстүндөгү, капталындагы жана астыңкы ачыктарына түшүп кетүү
  컨베이어 상부, 피트, 바닥 개구부에서 떨어짐

Майдалагыч машинанын коркунучтары жана коркунуч факторлору

파쇄기 유해·위험요인

- Сырьену кабыл алгычка сүзүп алып, кулап калуу тобокелдиги
  원석 투입부분에서 부딪힘, 떨어짐 위험
- Майдалагыч машинанын иштөөчү бөлүктөрүнөн жаракат алуу же урунуу тобокелдиги
  파쇄기 작동부분에서 말림, 끼임 위험
- Маховиктин айлануучу бөлүктөрү менен кубаттуулукту берген бөлүктөрүнөн жаракат алуу же урунуу тобокелдиги
  플라이 휠 및 동력전달장치 등의 회전운동부분에서 말림, 끼임 위험
- Майдалагыч машинанын үстүңкү жумуш платформасынын үстүнөн кулап, жаракат алуу тобокелдиги
  파쇄기의 상부 작업발판에서 떨어짐 위험
- Электр кубатын заряддоочу бөлүктөрүнөн ток уруп кетүү тобокелдиги
  전기충전부에서 감전 위험

고용노동부 산업재해예방 안전보건공단

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

KYRGYZSTAN

Өнөр жай калдыктарын кайра иштетүүчү машиналар үчүн сактык чаралары жана эрежелери
산업폐기물 기계장치 작업 근로자 안전대책 및 수칙

Жалпы маалымат
일반사항

- Кооптуу бөлүктөр менен иштегенде аларга тийип алуудан сактоо үчүн, коргоочу түзмөктөр керектүү жерлерде катырылганын текшерүү керек
  위험부분의 접촉방지를 위한 안전장치는 정해진 위치에 고정
- Коргоочу түзмөктөр жылып кетпеши үчүн болттор менен катырылганын көзөмөлдөө
  안전장치는 철판 등에 볼트 등으로 움직이지 않도록 고정
- Чукул өчүрүү түзмөктөрү жумушчулар оңой жете турган жерде болушун көзөмөлдөө керек
  근로자의 손이 쉽게 닿는 곳에 비상정지장치 설치

Конвейердин тасмасы менен иштөөдө колдонулуучу сактык чаралары
컨베이어 안전대책

- Чукул өчүрүү түзмөгүн орнотуу
  비상정지 스위치 설치
- Конвейердин тасмасынын айланасындагы нерселерди жана төгүлүп калган калдыктарды дароо тазалап салуу керек
  컨베이어 주변의 장애물과 엎질러진 폐기물 즉시 제거
- Тасмага байланыштуу ката табылса, аны дароо алмаштырып, тартманы тууралап алуу зарыл.
  벨트 이상이 감지될 경우 즉시 교체하고 경로 조정 실시
- Иштеп жаткан конвейердин тасмасынын үстүнөн жумушчуларга жол кылып берүү
  운전 중인 컨베이어의 위로 근로자 통행시 건널다리 설치

Коопсуздук техникасы
작업안전

- Машинаны колдонууга аны иштетүү укугу бар адамдарга гана уруксат берүү
  허가받은 사람만이 기계 사용
- Коопсуз колдонуу үчүн маалымат берип, тренингдерди өткөрүү
  안전하게 사용할 수 있도록 운전자 교육과 훈련 지도
- Жумушчулардын бир жерлери машинанын кооптуу бөлүктөрүнө тийип кетчү болсо, машинаны чукул өчүрө турган түзмөктөрдү орнотуу
  기계장치의 위험 부분 접촉 시 즉시 정지하는 장치 마련