

Trabalhador la iha kualidade - Industria serbisu <Forklift>

단순노무자 - 서비스업 <지게차>

2018-교육미디어-371

△ Ezemplu hosi asidente maioria trator garfu 지게차 주요 재해사례

Kazu 1

사례 1

Monu sekuandu hamoos janela ho hamrik iha garfu hosi trator garfu nian

지게차의 포크 위에서 유리창 청소작업 중 떨어짐

Atu hamoos janela iha armajem nia liur iha portu tula sasaan nian hosi sentru distribuissau, trabalhador nain rua hamrik iha plataforma nakonu hela hosi trator garfu no hamoos janela, no monu tamba hahalok la seguru.

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



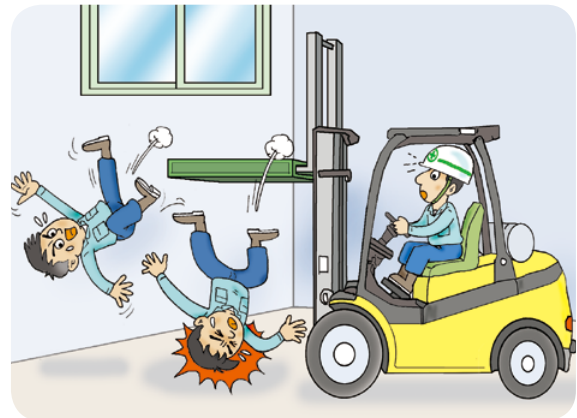
Kauza hosi asidente 재해원인

- Uza trator garfu ba serbisu la apropiadu ba ninia desenu 지게차 목적 외 사용
- To'o iha liur hosi pasajem nia kadeira 승차석 외 탑승



Medida preventivu 예방대책

- Bandu ninia uza iha serbisu la apropiadu ba ninia desenu no to'o iha liur hosi kadeira pasajem nian 지게차 목적 외 사용 및 승차석 외 탑승금지
- Muda metodu serbisu nian 작업방법 변경



Kazu 2.

사례 2

Halo monu trator garfu ida sekuandu sae ba jardim ai funan

높이 차이가 있는 화단 턱을 올라가 지게차 넘어짐

Xover trator garfu ida la tau matan atu haree ba oin no husik roda ida hosi trator garfu nee sai ba dalan nia ninin sorin iha serbisu fatin. Karreta ne'e depois nakfila, lakon ninia tato'an no kauza ninia xover habit entre trator garfu ne'e no rai.

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



Kauza hosi asidente 재해원인

- Falta atu haree ba oin sekuandu hala'o trator garfu nian 지게차 운행 시 전방 주시 소홀
- Falta atu hala'o periska antes troka serbisu ou prepara serbisu planu ida 사전조사 및 작업계획서 미작성
- Falta ba medida preventivu konaba monu 넘어짐 등의 방지조치 결여
- Falta atu hametin xintu kadeira nian 좌석 안전띠 미착용



Medida preventivu 예방대책

- Asegura atu haree ba oin sekuandu hala'o trator garfu ida 지게차 운행 시 전방 주시 철저
- Prepara serbisu planu ida no hala'o serbisu ho seguru 작업계획서 작성 및 안전작업 실시
- Rai marka ida sekuandu serbisu iha area perigu 위험장소에서 작업 시 지게차 유도자 배치
- Uza xintu kadeira nian 좌석 안전띠 착용



Kazu 3

사례 3

Xoke malu durante hakiduk operasaun hosi trator garfu

지게차 후진 작업 중 부딪힘

Sekuandu operador trator garfu 3-ton nian sei hakiduk truk no sei lori sasaan iha armajen testil nian, nia falta atu haree ninia kolega iha kotuk no xoke nia fali.

3톤 지게차 운전자가 섬유원단 보관창고에서 화물을 운반하던 중 동료작업자를 발견하지 못한 채 후진하다 부딪힘



Kauza hosi asidente 재해원인

- Operasaun ba trator garfu nian ho ema maka la iha kualidade nebe la iha lisensa ofisial
지게차 운전면허가 없는 무자격자가 운전
- Falta atu prepara serbisu planu ba ekipamentu kaer sasaan hanesan truk trator garfu nian
지게차 등 차량계 하역운반기계 작업계획서 미작성
- Falta atu aseguara kotuk nia visibilidade sekuandu hakiduk truk
지게차 후진 시 시야확보 미흡



Medida preventivu 예방대책

- Asegura operasaun hosi trator garfu ne'e ho ema maka iha kualidade
유자격자에 의한 지게차 운전
- Prepara serbisu planu ida ba ekipamentu maneja sasaan no tenke toman ho ninia detalhe
차량계 하역운반기계 작업계획서 작성 및 주지
- Instalar ba sensora rezerva nian no kamera rezerva nian iha trator garfu nian nebe bele haree hosi xover nia banku hanesan buat ida maka rekomena
운전석에서 확인 가능한 지게차 후방 경보장치 및 후방 카메라 설치 권장



Tolu prinsipiu ba seguransa trator garfu

지게차 안전작업 3원칙

1. Fo deit ba ema maka iha kualidade atu hala'o karreta
유자격자 운전
2. Asegura kontaktu matan tomak ho oin no kotuk hosi karreta
전·후방 시야 확보
3. Hametin xintu seguransa
안전띠 체결

Serbisu ho seguru sekuandu uza kadoo talin ba prosesa hahaan

골절기 사용 시 작업 안전

2018-교육미디어-372

⚠ Kazu asidente 재해사례



- Sekuandu taa hahaan nia sasaan (na'an konjeladu) uza kadoo talin antes tein na'an konjeladu iha dapur laran restaurante nian, trabalhador nia liman namdoras no kaer kadoo nia tudik, ho rezulta liman fuan kanek todak

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

Saida kadoo talin ba hahaan prosesa? 골절기란?

Kadoo talin ida ba prosesa hahaan nian hanesan makina ida nebe taa na'an karau, na'an manu, ou ikan ba medida aserta ona, uza forsa rotasaun hosi kadoo taa nian. Buat nee sempre uza ba ema maka serbisu taa na'an, kompana prosesa na'an nian, no restaurante sira, no mos ba na'an konjeladu bele koa hotu.

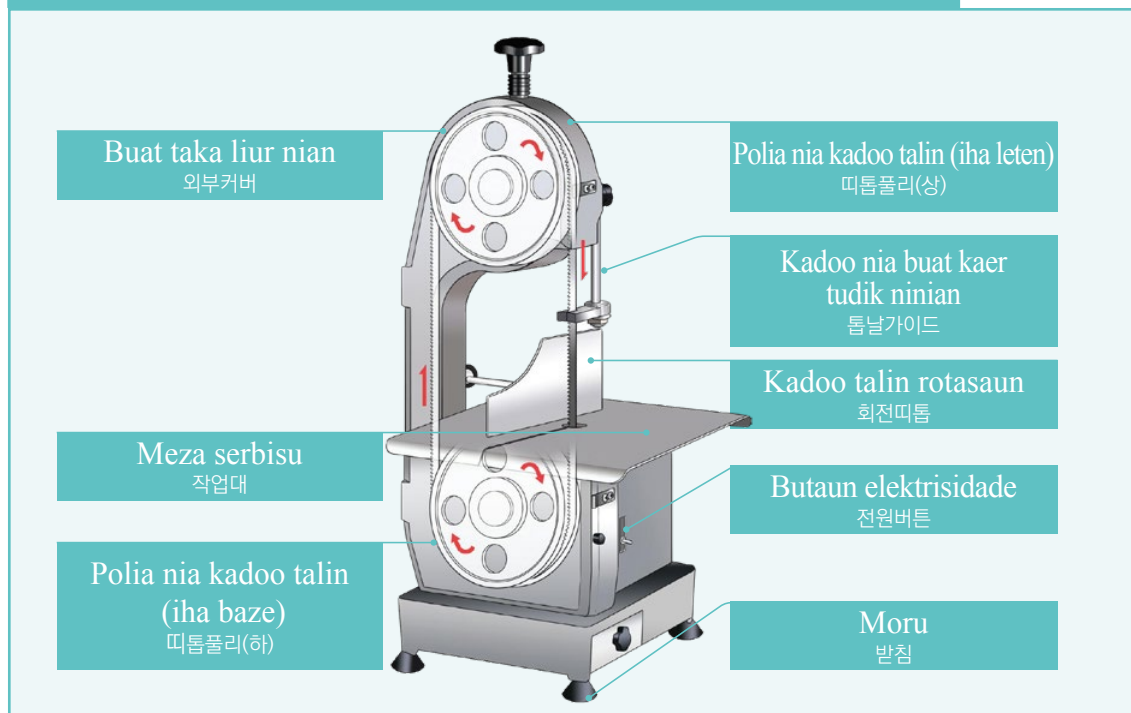
골절기(Band saw machine for food processing)라 함은 절단날의 회전력을 이용하여 육류, 조류 또는 어류 등을 일정 크기로 자르는 기계를 말한다. 주로 정육점, 육가공업체, 식당에서 사용하며, 냉동 상태의 육류도 절단이 가능하다.

Fatór superior perigu/risku

주요 유해·위험 요인

- ⚙ Liman fuan tama ba tudik kadoo nia rotasaun sekuandu uza luvas
면장갑을 낀 상태에서 회전 톱날에 손가락이 말림
- ⚙ Liman ou liman fuan kona tesi tamba kontaktu ho tudik rotasaun
면회전하는 칼날에 손이나 손가락이 접촉하여 베임
- ⚙ Ruin ou tudik kadoo nia rahun kona matan ou oin trabalhador nian sekuandu taa na'an hela
절단 시 뼈 또는 톱날 조각이 눈이나 얼굴 안면에 맞음
- ⚙ Na'an konjeladu nebe taa tiha ona ou sasaan seluk oha meza serbisu monu ba trabalhador nia ain
절단하던 냉동육 또는 작업대 위에 있는 재료가 발등으로 떨어짐
- ⚙ Elektriku xoke tamba sirkuitu badak hosi izoladu defeity iha motor no fiu
전동기 및 배선의 절연열화에 의한 누전에 의한 감전

Estrutura hosi kadoo nia talin ba prosesa hahaan no naran ba parte ida-idak 골절기 구조 및 각부 명칭



Medida seguransa 안전대책

- ⚙️ **Aneksu taka seguru no tau atensaun**
보호 덮개 부착 및 주의 집중 필요
- ⚙️ **Hatais luvas seguru nian (okulu seguru, luvas seguru (atu prevene hosi kona tesi), sapatu seguru, sel-seluk tan.)**
보호구 착용(보안경, 안전장갑(절단방지용), 안전화 등)
- ⚙️ **Instalar buat hapara emerjensia**
비상정지장치 설치
- ⚙️ **Asegura katak makina rai ona appropriadu no halo forte ho izoladu**
접지 실시 및 절연 보강



Serbisu ho seguru sekuandu uza buat taa na'an

육절기(슬라이서) 사용 시 작업 안전

2018-교육미디어-373

⚠ Kazu asidente 재해사례



- Sekuandu iha loron ida, trabalhador hamoos buat taa na'an fresku iha na'an nia fatin, makina derepente lakan, halo kanek trabalhador nia liman fukun ho tudik rotasaun makina nian

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

Saida buat taa na'an? 육절기란?

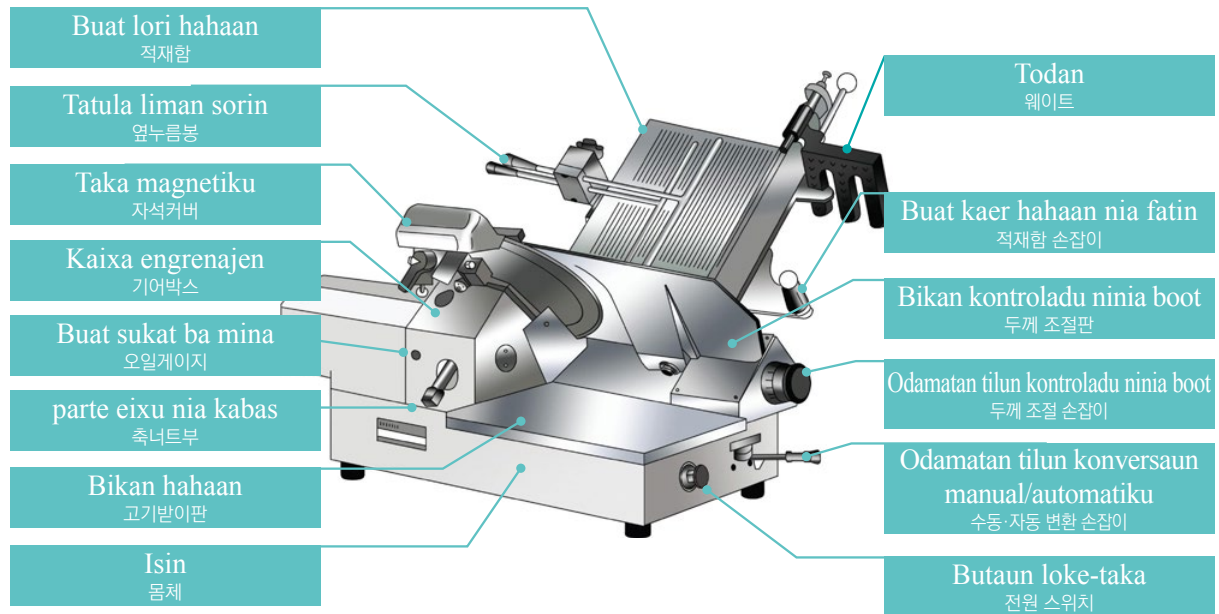
Buat taa na'an nian hanesan makina nebe taa na'an hanesan na'an ho la iha ruin no na'an laran nian, no dalabarak uza iha restaurante no na'an karau no na'an manu nia fatin iha supermerkadu. Ba na'an konjeladu, sei uza buat espesial ba taa na'an konjeladu, ida nebe buat taa na'an normal tenke uza ba na'an ho ruin.

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

Fatór perigu/risku

주요 유해·위험 요인

- ⚙ Asidente sekunadu uza dala barak mosu tamba tudik rotasaun nian
육절기의 재해는 주로 칼날 회전부에서 발생
- Risku ba kona tesi tamba kontaktu ho tudik maka sei halo rotasaun
칼날 회전부에 신체 접촉에 의한 절단 위험
- Risku ba amputasaun tamba kontaktu ho tudik sekuandu hamoos ho elektrisidade loke hela
전원을 켜 놓은 상태에서 청소 중 칼날에 신체 접촉으로 절단 위험
- Risku ba elektrisidade xoke tamba sirkuitu badak hosi izoladu defeitu iha parte kamudi
구동부의 절연 파괴로 누전에 의한 감전 위험



※ Hasai bikan seguransa nian hanesan bandu hela (bikan kontroladu boot);
 Mais, asidente mosu tiha sekuandu hasai bikan atu hamoos tomak no la hatene aspetu perigu nian hosi makina
 안전판(두께조절판)을 쉽게 분해하지 못하도록 되어 있으나 기계의 위험성을 모르고 깨끗이 청소하려고 분해하여 청소하는 경우에
 재해 발생

Medida seguransa 안전대책

- ⚙️ Instalar guarda seguransa no bandu ninia mudansa
 보호 덮개 설치 및 제거 금지



Sekuandu guarda seguransa no bandu muda tiha
 방호 덮개가 탈거 된 상태



Guarda seguransa (tipu integrante)
 방호 덮개 (일체형)

- ⚙️ Taka elektrisidade sekuandu muda foer no fibra nia restu, ou hamoos hela
 찌꺼기, 이물질 제거 또는 청소 시 전원 차단
- ⚙️ Instalar buat hapara emergjensia
 비상정지장치 설치
- ⚙️ La bele vase iha bee nia laran
 육절기 내부 물청소 금지
- ⚙️ Uza forneseментu apoiu atu kaer sasaan sekuandu prosesa hela
 재료 가공 시 재료를 잡을 수 있는 공급 보조 도구 사용

Fatór risku no medida seguransa ba makina lixu industriá nian

산업폐기물 기계장치 위험요소와 안전대책

2018-교육미디어-374

⚠ Kazu asidente 재해사례



- Sekuandu hamoos xintu transporte iha fatin soe foer konkretu, traballhador ida tenke falun nia liman loos entre xintu no polia, no mate tamba kanek ne'e.

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

Fatór perigu no risku hosi transporte

컨베이어 유해·위험요인

- ⚙ Sasaan tula nian monu hosi xintu transporte
컨베이어 적재물 떨어짐
- ⚙ Ropa serbisu ou isin nia parte hetan kanek ou habit iha xintu transporte, korente, no parafuso
컨베이어 벨트, 체인, 스크류에 작업복이나 신체 일부가 감김·끼임
- ⚙ Monu hosi leten, ain no baze entrada hosi xintu transporte
컨베이어 상부, 피트, 바닥 개구부에서 떨어짐

Fator ameasa no perigu hosi makina harahun

파쇄기 유해·위험요인

- ⚙ Risku ba kona xoke ou monu hosi makina iska nian
원석 투입부분에서 부딪힘, 떨어짐 위험
- ⚙ Risku ba hetan kanek ou baku ho parte operaun hosi harahun makina
파쇄기 작동부분에서 말림, 끼임 위험
- ⚙ Risku ba of being wounded or struck by rotational parts of flywheel and power train system
플라이 휠 및 동력전달장치 등의 회전운동부분에서 말림, 끼임 위험
- ⚙ Risku ba monu hosi plataforma serbisu maka iha leten hosi harahun makina
파쇄기의 상부 작업발판에서 떨어짐 위험
- ⚙ Risku ba elektrisidade xoke hosi parte maka enxe ho elektriku
전기충전부에서 감전 위험

Medida trabalhador seguransa no prosidementu ba makina lixu industria nian

산업폐기물 기계장치 작업 근로자 안전대책 및 수칙



Informasaun Jerál

일반사항

- Asegura buat seguransa nebe fiksi ona iha pozisaun maka loos atu prevene kontaktu ho parte perigu
위험부분의 접촉방지를 위한 안전장치는 정해진 위치에 고정
- Asegura buat seguransa fiksi ona ho ferrollu atu prevene hosi book an
안전장치는 철판 등에 볼트 등으로 움직이지 않도록 고정
- Asegura buat hapara emerjensia instalar ona iha nebe trabalhador sira bele hetan lalais
근로자의 손이 쉽게 닿는 곳에 비상정지장치 설치



Medida xintu transporte maka seguru

컨베이어 안전대책

- Instalar butaun hapara emerjensia
비상정지 스위치 설치
- Muda lalais obstakulu saida deit ou foer maka namkari besik xintu transporte ne'e
컨베이어 주변의 장애물과 옆질러진 폐기물 즉시 제거
- Sé falta ida hetan detekta hosi xintu, troka buat ne'e lalais no ajustu ninia dalan
벨트 이상이 감지될 경우 즉시 교체하고 경로 조정 실시
- Instalar ponte atu liu ba trabalhador sira para sira bele liu hosi xintu transporte maka hala'o hela
운전 중인 컨베이어의 위로 근로자 통행시 건널다리 설치



Serbisu ho seguru

작업안전

- Fo autorizasaun individuál deit atu uza makina
허가받은 사람만이 기계 사용
- Fornese edukasaun no treinamentu ba uza ho seguru
안전하게 사용할 수 있도록 운전자 교육과 훈련 지도
- Instalar buat emerjensiá ida atu hapara makina lalais sekuandu trabalhador sira hetan kontaktu ho parte perigu hosi makina
기계장치의 위험 부분 접촉 시 즉시 정지하는 장치 마련