

装模木工

형틀목공

2018-교육미디어-369

装模木工的主要工作 형틀목공의 주요업무

- 在要装模的位置上，使用水准仪（level）定好水平后支模
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- 检查装好模后模子的水平·垂直度及装模状态等
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- 在混凝土经过充分养生后，拆除模子和支柱
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- 拆除模子和支柱后，整理周围，准备下一工作
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

主要危险原因 주요 위험 요인

- ❗ 由于拆除模子，运送物件等反复体力性作业引起腰、肩膀、胳膊等部位的骨肌系统疾患
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ 无视模、地板柱的拆除步骤而强行作业时，解体的模和地板柱掉落
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ 在建筑现场移动中的摔倒或滑倒
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ 高空作业中坠落
고소작업 중 떨어짐
- ❗ 屋外作业的高温、严寒环境
옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

△ 装模木工作业者事故案例 형틀목공 근로자 재해사례



- ❗ 在地上3层的外部脚手架立杆上用工具拆卸外墙模中，脚滑失足，地上混凝土掉落到地面
지상 3층 외부 비계 따장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ 装模作业中安装的模倾倒，在墙体周边作业的劳动者被压在倾倒的墙体模下
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

安全对策和守则

안전대책 및 수칙



骨肌系统疾患 근육계질환

- ☞ 重物使用搬运台车等辅助工具，人力作业不可避的情况下，2人以上作业
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ☞ 为了工作中出现弯膝盖或者蹲坐的现象，使用椅子或者辅助工具
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쪼그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ☞ 工作时间中间做伸展运动
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ☞ 多提供短休息时间
짧은 휴식시간을 자주 제공



坠落 떨어짐

- ☞ 熟知并遵守装·拆模的范围、步骤和安全守则
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ☞ 佩戴安全帽、安全鞋、安全带等保护具
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ☞ 确认作业脚手板、安全护栏、下落物防护网、脚手架连墙体的安装状态
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ☞ 有坠落危险的开口要安装盖子
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ☞ 使用指定通道
지정된 통로 이용



摔倒 넘어짐

- ☞ 在台阶采取防滑倒措施
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ☞ 整理整顿解体后的材料
해체된 자재는 정리정돈 실시
- ☞ 如果地面或者通道中有高低不平的地方，设置警告标识，实施平坦化作业
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ☞ 穿戴防滑材质的作业鞋
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



高温，严寒环境 고온, 한랭 환경

- ☞ 设定作业强度、作业量、作业时间、休息时间
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ☞ 高温环境下，提供足量饮料
고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ☞ 严寒环境下，提供保暖性好的防寒服（具）
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

Thợ mộc cốp pha

형틀목공

2018-교육미디어-369

Nhiệm vụ chính của thợ đóng cốp pha 형틀목공의 주요업무

- Sử dụng một mặt phẳng để đảm bảo bề mặt nằm ngang và dựng cốp pha
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- Kiểm tra độ ngang và dọc của cốp pha đã xây và điều kiện của chúng
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- Tháo cốp pha và cột sau khi bê tông lưu hóa hoàn toàn
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- Khi tháo xong cốp pha và cột, hãy sắp xếp khu vực xung quanh và chuẩn bị cho công tác tiếp theo
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

Các yếu tố rủi ro chính 주요 위험 요인

- ❗ Rối loạn cơ xương do làm việc tay chân lặp đi lặp lại như tháo cốp pha và mang vác vật liệu
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ Làm việc quá mức xảy ra khi không tuân theo các quy trình tháo cốp pha phù hợp
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ Té ngã hoặc trượt ngã trong khi di chuyển tại khu vực xây dựng
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ Té ngã trong khi làm việc ở nơi cao
고소작업 중 떨어짐
- ❗ Các môi trường có nhiệt độ nóng và lạnh khi làm việc ngoài trời
옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ Các trường hợp tai nạn của thợ đóng cốp pha 형틀목공 근로자 재해사례







- ❗ Chân của nạn nhân trượt ngã và anh ngã xuống sàn bê tông trong khi tháo cốp pha tường ngoài bằng công cụ nằm trên giằng ngang nằm bên ngoài của giàn giáo ở tầng 3 so với mặt đất
지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ Trong khi làm khuôn, một cốp pha tường đã dựng rơi lên người một công nhân đang làm việc gần đó, và đè lên người này
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

Các biện pháp và quy định về an toàn

안전대책 및 수칙








Rối loạn cơ xương 근육격계질환

-  Khi vận chuyển và xử lý vật liệu nặng, hãy dùng thiết bị phụ trợ như xe đẩy, và khi không thể không xử lý bằng tay, hãy làm việc theo nhóm từ 2 người trở lên
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
-  Sử dụng ghế hoặc thiết bị hỗ trợ để tránh quỳ gối, cúi người hay ngồi xổm
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쪼그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
-  Thường xuyên căng cơ trong khi làm việc
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
-  Cho công nhân thường xuyên nghỉ giải lao ngắn
짧은 휴식시간을 자주 제공







Tai nạn té ngã 떨어짐

-  Hãy nắm rõ phạm vi và quy trình lắp/tháo cốp pha, và các quy trình an toàn
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
-  Mang thiết bị bảo hộ như mũ bảo hiểm, giày bảo hộ, và dây đeo an toàn
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
-  Kiểm tra điều kiện sàn công tác, lan can an toàn, lưới chống ngã và dây buộc khung sườn
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
-  Đặt nắp các vị trí hở làm tăng nguy cơ té ngã
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
-  Chỉ sử dụng lối đi được chỉ định
지정된 통로 이용






Trượt chân và té ngã 넘어짐

-  Thực hiện các biện pháp chống trượt trên cầu thang
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
-  Sắp xếp vật liệu đã tháo dỡ.
해체된 자재는 정리정돈 실시
-  Nếu có chỗ gập ghềnh trên sàn hoặc đường đi, hãy đặt biển cảnh báo và làm phẳng chỗ đó.
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
-  Mang giày chống trượt
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



Các môi trường nhiệt độ nóng và lạnh 고온, 한랭 환경

-  Thiết lập cường độ, lượng công việc và thời gian làm việc, và thời gian nghỉ giải lao
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
-  Cung cấp đầy đủ nước uống ở những môi trường có nhiệt độ cao
고온환경에서는 충분한 음료 제공
-  Cung cấp quần áo giữ nhiệt ở những môi trường có nhiệt độ thấp
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

ช่างไม้แบบ

형틀목공

2018-교육미디어-369

หน้าที่หลักของช่างไม้แบบ 형틀목공의 주요업무

- ใช้เครื่องมือวัดระดับเพื่อให้มั่นใจได้ว่าพื้นผิวเป็นแนวราบแล้วจึงก่อแบบ
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- ตรวจสอบโครงสร้างแนวนอนและแนวตั้งของแบบที่สร้างและสถานะต่าง ๆ
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- ถอดแบบและเสาะออกหลังจากบ่มคอนกรีตอย่างดีแล้ว
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- เมื่อมีการรื้อถอนแบบและเสาะแล้ว
ให้จัดเก็บพื้นที่โดยรอบให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานต่อไป
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

ปัจจัยเสี่ยงหลัก ๆ 주요 위험 요인

- ❗ ความผิดปกติของระบบกระดุกและกล้ำมเนื่องจากการทำงานซ้ำ ๆ เช่น การรื้อถอนแบบ และการยกขนวัสดุ
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ การทำงานเกินขอบเขตโดยไม่คำนึงถึงวิธีปฏิบัติในการรื้อถอนแบบที่เหมาะสม
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ การหล่นหรือสไลด์ลงขณะเคลื่อนที่ในพื้นที่ก่อสร้าง
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ การตกหล่นขณะทำงานในที่สูง
고소작업 중 떨어짐
- ❗ สภาพแวดล้อมแบบมีอุณหภูมิสูงและต่ำจากการทำงานกลางแจ้ง
옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

△ กรณีการเกิดอุบัติเหตุของช่างไม้แบบ 형틀목공 근로자 재해사례



- ❗ เท้าของผู้เคราะห์ร้ายสไลด์ลง เลยทำให้เขาตกลงมาบนพื้นคอนกรีตระหว่างกำลังใช้เครื่องมือรื้อแบบผนังด้านนอกอยู่บนคานด้านนอกของนั่งร้าน
บนชั้น 3 เหนือพื้นดิน
지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ ระหว่างทำงานหล่น แบบผนังที่ติดตั้งอยู่ตกกระแทกใส่คนงานที่กำลังทำงานอยู่ใกล้ ๆ
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

มาตรการและกฎระเบียบด้านความปลอดภัย 안전대책 및 수칙



ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 근골격계질환

- ☞ เมื่อจะขนย้ายหรือจัดการกับวัสดุหนัก ให้ใช้อุปกรณ์ช่วย เช่นรถเข็น และหากเสี่ยงไม่ได้ที่จะต้องใช้แรงงานคน ให้ช่วยกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ☞ ใช้เก้าอี้หรืออุปกรณ์เสริมเพื่อหลีกเลี่ยงการคุกเข่า การก้มโค้ง หรือการนั่งยองระหว่างทำงาน
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 찌그러 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ☞ ยืดเส้นบ่อย ๆ ขณะทำงาน
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ☞ ให้งานได้หยุดพักช่วงเวลาดังนั้น บ่อย ๆ
짧은 휴식시간을 자주 제공



อุบัติเหตุตกหล่น 떨어짐

- ☞ ทำความคุ้นเคยกับขอบเขตและวิธีปฏิบัติในการประกอบ/รื้อถอนแบบ และวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัย
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ☞ สวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และสายรัดนิรภัย
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ☞ ตรวจสอบสภาพของแท่นยืนทำงาน ราวป้องกัน ตาข่ายกันตก และส่วนยึดโยงโครงสร้าง
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ☞ ติดตั้งฝาครอบช่องเปิดที่เพิ่มความเสี่ยงที่จะตกหล่น
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ☞ ใช้ทางเดินที่กำหนดให้เท่านั้น
지정된 통로 이용



การลื่นไถลและหกล้ม 넘어짐

- ☞ ใช้มาตรการป้องกันการลื่นไถลบนบันได
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ☞ จัดเก็บวัสดุที่ถอดออกมาให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
해체된 자재는 정리정돈 실시
- ☞ หากพื้นหรือทางเดินมีจุดที่ขรุขระเป็นตะปุ่มตะป่ำ ให้วางป้ายเตือนและปรับพื้นให้เรียบ
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ☞ สวมรองเท้าทำงานแบบกันลื่น
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



สภาพแวดล้อมแบบมีอุณหภูมิสูงและต่ำ 고온, 한랭 환경

- ☞ กำหนดความหนักเบาของงาน ปริมาณและเวลาในการทำงาน และช่วงเวลาพัก
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ☞ จัดหาเครื่องดื่มไว้ให้เพียงพอในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง
고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ☞ จัดหาชุดกันหนาวไว้ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิต่ำ
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

Formwork carpenter

형틀목공

2018-교육미디어-369

Main tasks of the formwork carpenter 형틀목공의 주요업무

- Uses a level to ensure the surface is horizontal and constructs formworks
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- Inspects the horizontal and vertical degrees of constructed formworks and their conditions
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- Removes formworks and pillars after curing the concrete thoroughly
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- Once the formworks and pillars are dismantled, organize the surrounding area and prepare for the next operation
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

Main Risk Factors 주요 위험 요인

- ⚙ Musculoskeletal disorders from repetitive physical work such as formwork dismantling and carrying of materials
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ⚙ Excessive work is conducted while ignoring the appropriate procedures of dismantling formworks
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ⚙ Falling or slipping while moving at the construction site
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ⚙ Falling while working in high places
고소작업 중 떨어짐
- ⚙ Hot and cold temperature environments from outdoor work
옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ Accident cases of formwork carpenters 형틀목공 근로자 재해사례



- ⚙ A victim's foot slipped, and he fell to the concrete floor during the dismantling of an outer wall formwork using a tool on the outer ledger of the scaffolding on the 3rd floor above the ground
지상 3층 외부 비계 피장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ⚙ During mold work, an installed wall formwork fell on a worker who was working nearby, crushing him
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림



Safety measures and regulations

안전대책 및 수칙



Musculoskeletal disorders 근육격계질환

- ☞ When transporting and handling heavy materials, use auxiliary equipment such as transportation carts, and when manual handling is inevitable, work in groups of more than 2 people
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ☞ Use a chair or ancillary equipment to avoid kneeling, bending, or squatting during work
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 찌그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ☞ Stretch frequently while working
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ☞ Provide workers with short frequent breaks
짧은 휴식시간을 자주 제공



Falling accidents 떨어짐

- ☞ Be familiar with the scope and procedures of the assembly/dismantling of the formwork, and safety procedures
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ☞ Wear protective gear such as safety helmets, safety shoes, and safety braces
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ☞ Check the conditions of work platforms, safety rails, fall prevention nets, and framework ties
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ☞ Install covers over openings that increase the risk of a fall
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ☞ Use designated passages only
지정된 통로 이용



Slip and fall 넘어짐

- ☞ Implement anti-slip measures on stairs
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ☞ Organize disassembled materials.
해체된 자재는 정리정돈 실시
- ☞ If there is a rough spot on the floor or in a hallway, place a warning sign and planarize the area.
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ☞ Wear non-slip work shoes
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



Hot and cold temperature environments 고온, 한랭 환경

- ☞ Set the intensity, amount and time of work, and break periods
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ☞ Provide enough drinks in high-temperature environments
고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ☞ Provide thermal winter clothing in cold-temperature environments
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

Qolip o'rnatuvchi duradgor

형틀목공

2018-교육미디어-369

Qolip o'rnatuvchi duradgorning asosiy vazifalari 형틀목공의 주요업무

- Ustning gorizontol holatda bo'lishini ta'minlash uchun tekislik o'lchagichidan foydalanadi va qolip o'rnatadi
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- O'rnatilgan qolipning gorizontol va vertikal darajalarini va ularning holatini tekshiradi
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- Betonni to'la tayyorlaganidan keyin qolip va ustunlarni olib tashlaydi
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- Qolip va ustunlar olinganidan so'ng atrof huddudni tartibga soladi va keyingi ish vazifasini bajarish uchun tayyorlanadi
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

Asosiy xavf omillari 주요 위험 요인

- ❗ Qolipni olish va ashyolarni tashish kabi tinimsiz takrorlanib turadigan jismoniy ishlar oqibatida kelib chiqadigan tayanch-harakat apparati kasalliklari
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ Qolipni olish ishlarining to'g'ri tartibiga rioya qilinmaganida ortiqcha ish bajariladi
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ Qurilish maydonida harakatlanayotganda yiqilish yoki sirpanish
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ Baland joylarda ishlayotgan paytda yiqilish
고소작업 중 떨어짐
- ❗ Issiq va sovuq haroratli muhitda ishlash
옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ Qolip o'rnatuvchi duradgorlarning baxtsiz hodisalari 형틀목공 근로자 재해사례



- ❗ 3-chi qavatda joylashgan havozaning balkasi ustida asbobini ishlatib tashqi devor qolipini olish vaqtida jabarlanuvchining oyog'i sirpandi va u betondan yasalgan polni ustiga yiqilib tushdi
지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ Qolip ishlari vaqtida, yaqin joyda ishlayotgan ishchi ustiga o'rnatilgan devor qolipi qulab tushdi va uni ezib yubordi
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림







Xavfsizlik choralari va qoidalari

안전대책 및 수칙








Tayanch-harakat apparati kasalliklari 근골격계질환

-  Og'ir ashyolarni tashishda va ular bilan aloqa qilganda tashish aravalari kabi qo'shimcha uskunalardan foydalaning va agar qo'l bilan ishlash muqarrar bo'lsa, ishni ikki kishidan ortiq guruhda bajaring
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
-  Ish paytida cho'kkalamaslik, engashmaslik va cho'kka tushib o'tirmaslik uchun stul yoki yordam uskunalaridan foydalaning
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쫓그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
-  Ishlaganda tez-tez cho'zilish mashqini bajarib turing
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
-  Ishchilarga qisqa muddatli tanaffuslar berib turing
짧은 휴식시간을 자주 제공







Yiqilish bilan bog'liq baxtsiz voqealar 떨어짐

-  Qolipni o'rnatish/yechish ishlarining hajmi va tartibi va xavfsizlik tartiblari bilan tanish bo'ling
거꾸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
-  Himoya kaskasi, himoyalovchi poyabzal, saqlagich kamari va himoyalovchi ko'zoynaklar kabi himoya vositalarini taqing
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
-  Ishchi platformalarni, himoya to'siqlarini, himoya to'rlarni va konstruktsiya bog'lovchi joylarining holatini tekshiring
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
-  Yiqilish xavfini oshiradigan ochiq joylarni yoping
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
-  Faqat belgilangan yo'laklardan foydalaning
지정된 통로 이용






Sirpanish va yiqilish 넘어짐

-  Zinalarda sirpanishga qarshi chora-tadbirlarni amalga oshiring
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
-  Yechib olingan ashyolarni tartibga keltiring.
해체된 자재는 정리정돈 실시
-  Polni ustida yoki koridorda biror havfli to'siqlik bo'lsa, ogohlantirish belgisini qo'yning va havfni bartaraf eting.
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
-  Sirpanmaydigan poyabzalni kiying
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



Issiq va sovuq haroratli muhit 고온, 한랭 환경

-  Ishning tezligini, hajmini va vaqtini belgilang va uni davrlarga bo'ling
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
-  Yuqori haroratli muhitda etarlicha ichimliklarni ta'minlang
고온환경에서는 충분한 음료 제공
-  Sovuq haroratli muhitda issiq qish kiyimlarini ta'minlang
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

Tukang kayu bekisting

형틀목공

2018-교육미디어-369

Tugas utama dari tukang kayu bekisting 형틀목공의 주요업무

- Menggunakan tingkatan untuk memastikan permukaan horizontal dan bekisting konstruksi 설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- Memeriksa derajat horizontal dan vertikal dari bekisting yang dibangun dan kondisi mereka 설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- Menghilangkan bekisting dan pilar setelah mengeringkan beton secara menyeluruh 콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- Setelah bekisting dan pilar-pilar dibongkar, atur daerah sekitarnya dan persiapkan untuk pengoperasian berikutnya 거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

Faktor Risiko Utama 주요 위험 요인

- ❗ Gangguan muskuloskeletal dari pekerjaan fisik berulang seperti pembongkaran bekisting dan membawa material 거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ Pekerjaan berlebihan yang dilakukan sementara mengabaikan prosedur pembongkaran bekisting yang sesuai 거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ Jatuh atau tergelincir saat bergerak di lokasi konstruksi 건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ Jatuh saat bekerja di tempat-tempat tinggi 고소작업 중 떨어짐
- ❗ Lingkungan suhu panas dan dingin dari pekerjaan di luar 옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

△ Kasus kecelakaan dari tukang kayu bekisting 형틀목공 근로자 재해사례



- ❗ Kaki korban tergelincir, dan dia jatuh ke lantai beton selama pembongkaran bekisting dinding luar menggunakan alat di luar buku dari perancah pada lantai 3 di atas tanah 지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ Selama cetakan bekerja, bekisting dinding yang dipasang jatuh pada pekerja yang bekerja di dekatnya, menindih dia 형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림



Langkah-langkah dan peraturan keselamatan

안전대책 및 수칙



Gangguan muskuloskeletal 근골격계질환

- ☞ Saat pengangkutan dan penanganan bahan-bahan yang berat, gunakan peralatan bantu seperti gerobak transportasi, dan ketika penanganan manual tidak bisa dihindari, bekerja dalam kelompok lebih dari 2 orang
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ☞ Gunakan kursi atau perlengkapan tambahan untuk menghindari posisi berlutut, membungkuk atau berjongkok selama bekerja
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쪼그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ☞ Peregangan yang sering saat bekerja
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ☞ Sediakan pekerja dengan istirahat berfrekuensi pendek
짧은 휴식시간을 자주 제공



Kecelakaan jatuh 떨어짐

- ☞ Menjadi akrab dengan lingkup dan prosedur perakitan/pembongkaran bekisting, dan prosedur keselamatan
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ☞ Memakai alat pelindung seperti helm pelindung, sepatu pelindung, dan tali pengaman
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ☞ Periksa kondisi platform kerja, rel keselamatan, jaring pencegahan jatuh, dan kerangka hubungan
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ☞ Pasang pelindung di atas bukaan yang meningkatkan risiko jatuh
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ☞ Gunakan hanya lintasan khusus
지정된 통로 이용



Tergelincir dan jatuh 넘어짐

- ☞ Menerapkan langkah-langkah anti slip di tangga
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ☞ Atur bahan yang dibongkar.
해체된 자재는 정리정돈 실시
- ☞ Jika ada tempat yang kasar di lantai atau di lorong, tempatkan tanda peringatan dan sisir area.
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ☞ Pakai sepatu kerja non slip
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



Lingkungan suhu panas dan dingin 고온, 한랭 환경

- ☞ Atur intensitas, jumlah, dan waktu kerja dan waktu istirahat
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ☞ Berikan minuman yang cukup di lingkungan bersuhu tinggi
고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ☞ Sediakan pakaian thermal musim dingin di lingkungan bersuhu dingin
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

ការកិច្ចចម្បងរបស់ជាងរៀបពុម្ព 형틀목공의 주요업무

- ប្រើកែវស្ទង់ដើម្បីធានាឲ្យមានផ្ទៃរាបស្មើ និងជំឡើងពុម្ព
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- ពិនិត្យមុំដេក និងមុំឈរនៃពុម្ពដែលបានជំឡើង និងស្ថានភាពរបស់ពួកវា
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- ដោះពុម្ព និងសសរចេញ បន្ទាប់ពីចាក់បេតុងជាប់មាំហើយ
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- ពេលពុម្ព និងសសរត្រូវបានរុះរើចេញហើយ រៀបចំកន្លែងជុំវិញនោះ និងត្រៀមសម្រាប់កិច្ចការបន្ទាប់
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

កត្តាហានិភ័យធំៗ 主要 위험 요인

- ❗ ជំងឺសាច់ដុំ និងឆ្អឹង ដោយសារការងារប្រើកម្លាំងដដែលៗ ដូចជា រុះរើពុម្ព និងជញ្ជូនសម្ភារៈជាដើម
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ ធ្វើការងារហួសប្រមាណនៅពេលមិនអើពើនឹងនីតិវិធីសមរម្យស្តីពីការរុះរើពុម្ព
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ ការដួល ឬរអិលនៅពេលធ្វើចលនានៅការដ្ឋានសំណង់ កន្លែងរោងចក្រ ក្នុងពេលដឹកជញ្ជូន ឬដាក់ទំនិញ
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ ការធ្លាក់ចុះពេលកំពុងធ្វើការនៅទីខ្ពស់ ក្នុងការងារកែច្នៃ ឬក្នុងការដាក់បេតុង
고소작업 중 떨어짐
- ❗ មជ្ឈដ្ឋានក្តៅ និងត្រជាក់ពីការងារខាងក្រៅ ក្នុងការងារកែច្នៃ ឬក្នុងការដាក់បេតុង
옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ ករណីគ្រោះថ្នាក់របស់ជាងរៀបពុម្ព 형틀목공 근로자 재해사례



- ❗ ជនរងគ្រោះបានរអិលដើរម្ខាង ហើយគាត់បានធ្លាក់ទៅលើកម្រាលបេតុង ក្នុងពេលកំពុងរុះរើពុម្ពជញ្ជាំងខាងក្រៅ ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍មួយនៅលើបន្ទះ(ក្តារ...)ខាងក្រៅនៃរន្ធនៅជាន់ទី 3 ខ្ពស់ពីដី
지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ ក្នុងពេលធ្វើការចាក់ពុម្ព ពុម្ពជញ្ជាំងដែលបានជំឡើងរួចហើយ បានរលំទៅលើកម្រាលបេតុងដែលកំពុងធ្វើការនៅក្បែរនោះ ដោយសង្កត់លើគាត់
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

បទបញ្ញត្តិ និងវិធានការសុវត្ថិភាព
안전대책 및 수칙



ជំងឺសាច់ដុំ និងឆ្អឹង 근골격계질환

- ☞ ពេលដឹកជញ្ជូន និងកាន់សម្ភារៈធ្ងន់ៗ ចូរប្រើឧបករណ៍ជំនួយដូចជា រទេះដឹកជញ្ជូន ហើយពេលកាន់ដោយដៃដោយជៀសមិនរួច ចូរធ្វើការជាក្រុមដែលមានគ្នាច្រើនជាង 2 នាក់
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ☞ ប្រើកៅស៊ូ ឬឧបករណ៍ជំនួយដើម្បីចៀសវាងការលុតជង្គង់ ការឱន ឬការប្រហោងក្នុងពេលធ្វើការ
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쏘그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ☞ សន្លឹងដៃជើងខ្លួនប្រាណញឹកញាប់ពេលកំពុងធ្វើការ
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ☞ ផ្តល់ឲ្យកម្មករសម្រាកមួយភ្លែតៗញឹកញាប់
짧은 휴식시간을 자주 제공



គ្រោះថ្នាក់ដួលធ្លាក់ 떨어짐

- ☞ ត្រូវយល់ច្បាស់ពីទំហំ និងនីតិវិធីនៃការផ្គុំ/ការរុះរើពុម្ព និងនីតិវិធីសុវត្ថិភាព
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ☞ ពាក់សំលៀកបំពាក់ការពារដូចជា មួកសុវត្ថិភាព ស្បែកជើងសុវត្ថិភាព និងខ្សែក្រវ៉ាត់សុវត្ថិភាព
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ☞ ពិនិត្យស្ថានភាពទម្រង់ការងារ បង្គាន់ដៃសុវត្ថិភាព សំណាញ់ទប់ស្កាត់ការធ្លាក់ និងចំណងគ្រោង
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ☞ ដំឡើងគម្របពីលើប្រហោងដែលបង្កើនហានិភ័យពីការធ្លាក់
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ☞ ប្រើតែច្រកផ្លូវដែលបានកំណត់ទុកប៉ុណ្ណោះ
지정된 통로 이용



រអិល និងដួលធ្លាក់ 넘어짐

- ☞ អនុវត្តវិធានការទប់ការរអិលលើជណ្តើរ
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ☞ រៀបចំសម្ភារៈដែលបានរុះរើហើយ។
해체된 자재는 정리정돈 실시
- ☞ ប្រសិនបើមានរំងាប់នៅលើកម្រាល ឬនៅតាមផ្លូវដើរ ចូរដាក់សញ្ញាព្រមាន និងពង្រាបកន្លែងនោះ។
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ☞ ពាក់ស្បែកជើងការពារមិនរអិល
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



មជ្ឈដ្ឋានក្តៅ និងត្រជាក់ 高温, 한랭 환경

- ☞ កំណត់កម្លាំង ចំនួន និងពេលវេលានៃការងារ និងរយៈពេលសម្រាក
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ☞ ផ្តល់ភេសជ្ជៈឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានក្តៅ
고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ☞ ផ្តល់សំលៀកបំពាក់រដូវរងានៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានត្រជាក់
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

Мужааны гүйцэтгэх гол ажил 형틀목공의 주요업무

- Гадаргуу хэвтээ байгаа эсэхийг шалгаж түүний нөхцөл байдлыг шалгах
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- Барьсан гадаргууны босоо ба хэвтээ
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- Бетоныг сайтар боловсруулсны дараа бэхлэгээний хавтан ба баганыг татаж авах
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- Багана ба бэхлэгээний хавтан буулгасны дараа эргэн тойрох талбайг зохион байгуулж дараагийн үйлдэлд бэлд
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

Эрсдэлийн Гол Хүчин Зүйлс 주요 위험 요인

- ⚠ Байнга давтагдах хүнд материал өргөх ба угсрах задлах зэргийн биеийн хүчний хөдөлмөрийн улмаас үүссэн булчин араг ясны өвчнүүд
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ⚠ Буулгах ажлын зохих ажилбар дүрмийг мэдэхгүйн улмаас илүү их хэтэрсэн ажил хийгддэг
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ⚠ Барилгын талбайд байхдаа унах ба хальтрах
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ⚠ Өндөр газарт ажиллаж байхдаа унах
고소작업 중 떨어짐
- ⚠ Гадаа ажиллахад орчны халуун ба хүйтэн цаг агаарын нөхцөл
육외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ Бэхлэгээний хавтантай ажиллахаас үүдсэн ослоуд 형틀목공 근로자 재해사례







- ⚠ Хохирогчийн хөл хальтирч, тэр бэхлэгээний тавцан тоног хэрэглэж байхдаа дээр гаднах ханыг угсарч байхдаа 3 давхараас бетон шалан дээр унасан
지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ⚠ Бетонон зуурмалтай ажиллаж байгаа үед суурилсан бэхлэгээний хана ойр хавиар ажиллаж байсан ажилчин дээр унасан ба түүнийг дарсан
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

Аюулгүй байдлын арга хэмжээ ба дүрмүүд

안전대책 및 수칙








Булчин ба ясны өвчнүүд 근골격계질환

-  Хүнд материалуудыг ачааллаж тээж явахад тээврийн машин гэх мэт төхөөрөмж хэрэглэ, хэрэв гараар өргөх нь зайлшгүй бол 2-оос илүү бүлэг хүнтэй хамтарч ажилла.
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
-  Ажиллах хугацаанд өвдөгөн дээр хэт зогсох, бөхийх ба хагас суух зэргээс зайлсхийхээр сандал ба адил тоног хэрэглэ.
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쏘그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
-  Ажиллаж байхдаа ойр ойрхон биеэ сунгаж татаж байх
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
-  Ажилчдад ойр ойрхон богино завсарлага өгж байх
짧은 휴식시간을 자주 제공







Унах ослоуд 떨어짐

-  Аюулгүй байдлын ажилбарууд ба засах/угсрах үйл ажиллагаануудтай сайн танилцаж сайн мэдлэгтэй байх
거꾸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
-  Хамгаалалтын малгай, хамгаалалтын гутал, хамгаалах бүс ба нүдний шил зүүх
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
-  Ажлын тавцангийн байдал, хамгаалалтын зам, унахаас хамгаалсан тор ба ажлын бүс зэргийн байдлыг шалгах
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
-  Унах эрсдэлийг ихсгэх нээлттэй газруудад тусгай хучилт тавих
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
-  Зөвхөн заасан замуудыг хэрэглэ
지정된 통로 이용






Хальтрах ба унах 넘어짐

-  Шатан дээр хальтрахаас хамгаалах хэрэгсэл суурилуулах
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
-  Салгасан материалуудыг цэгцлэх
해체된 자재는 정리정돈 실시
-  Хэрэв шалан дээр болон зам дээр тэгш бус барзгар толбо байвал анхааруулгын тэмдэг тавьж талбайг янзлах арга хэмжээ ав.
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
-  Хальтардаггүй ажлын гутал өмс
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



Халуун ба хүйтэн нөхцөлд ажиллах 고온, 한랭 환경

-  Ажлын цагийн нягтрал, тоо ба цагийг сайтар тогтоох мөн завсарлагааны цагийг тодорхойлох
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
-  Хэт халуун орчинд ажиллахад уух ундаагаар сайн хангах
고온환경에서는 충분한 음료 제공
-  Хэт хүйтэн орчинд ажиллахад зохицсон өвлийн дулаан хувцасаар хангах
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

ढाँचाकार काठ मिस्त्रि

형틀목공

2018-교육미디어-369

ढाँचाकार काठ मिस्त्रिको मुख्य कार्य 형틀목공의 주요업무

- सतह तेस्रो छ भन्ने सुनिश्चित गर्न स्तर प्रयोग गर्दछ र ढाँचा निर्माण गर्दछ
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- निर्माण गरिएका ढाँचाहरू र तिनीहरूको अवस्था तेर्सो र ठाडो डिग्रीमा छ भन्ने कुराको निरीक्षण गर्दछ।
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- कंक्रीटको सम्यक उपचार पछि ढाँचाकार्य र स्तम्भहरू हटाउँछ
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- एक पटक ढाँचाकार्य र स्तम्भहरू ध्वस्त भएपछि, वरिपरिको क्षेत्रलाई व्यवस्थित गर्दछ र अर्को कार्य संचालनको तयारी गर्दछ
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

प्रमुख जोखिम कारकहरू 주요 위험 요인

- ❖ दोहोरो शारीरिक काम जस्तै ढाँचाकार्य ध्वस्त पार्नु र सामाग्री उठाउँदा हुने माँशपेशीय कङ्काल विकार
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❖ ढाँचा कार्यलाई ध्वस्त पार्दा उचित प्रक्रियाको बेवास्ता गर्दै अत्यधिक काम गरियो
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❖ निर्माण स्थानमा जाँदा लड्नु वा चिप्लिनु
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❖ अग्लो ठाउँमा काम गर्दा खस्नु
고소작업 중 떨어짐
- ❖ बाहिरी काममा हुने र तातो र चिसो तापमान भएको वातावरणबाट
옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

△ ढाँचाकार्य काठमिस्त्रिसँग हुने दुर्घटना मामिलाहरू 형틀목공 근로자 재해사례



- ❖ जमीनबाट तेस्रो तल्लामा बनेको मचानको बाहिरी भागमा औजार प्रयोग गर्दै बाहिरी भित्ताको ढाँचालाई ध्वस्त पार्दा पीडितको खुट्टा चिप्लियो, र उ कन्क्रिटको भुईँमा झरे
지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❖ ढाँचा बनाउने काम गर्दै गरेको बेला, स्थापित भइसकेको भित्तो कामदारमाथि खस्यो, र उ यसमा पिसियो।
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

सुरक्षा उपायहरू र नियमहरू 안전대책 및 수칙



मांसपेशीयकंकाल विकार 근골격계질환

- ❏ भारी सामग्रीहरू एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजाँदा र प्रयोग गर्दा, यातायात कार्टहरू जस्ता सहायक उपकरणहरू प्रयोग गर्नुहोस्, र जब हातले काम गर्न अपरिहार्य हुन्छ, 2 व्यक्ति भन्दा बढी समूहहरूमा काम गर्नुहोस्
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ❏ घुँडा टेक्ने, निहुरिने, वा टुकुक्क बसेर गर्ने काम गर्दा कुर्सी वा सहायक उपकरण प्रयोग गर्नुहोस्
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쪼그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ❏ काम गर्दा प्रायः शरीरलाई तन्काइ रहनुहोस्
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ❏ कर्मचारीहरूलाई बारम्बार छोटो अन्तराल प्रदान गर्नुहोस्
짧은 휴식시간을 자주 제공



खस्ने दुर्घटनाहरू 떨어짐

- ❏ ढाँचाबाट सामाग्री जडने/खुस्काउने, र सुरक्षा प्रक्रियाहरूको क्षेत्र र प्रक्रियाबाट परिचित हुनुहोस्
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ❏ सुरक्षा हेलमेटहरू, सुरक्षा जुत्ताहरू, र सुरक्षा ब्रेसिजहरू जस्ता सुरक्षात्मक गियरहरू लगाउनुहोस्
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ❏ कार्य प्लेटफार्महरू, सुरक्षा रेलहरू, खस्नबाट जोगाउने जालहरू र ढाँचा सम्बन्धी बन्धनहरूको जाँच गर्नुहोस्
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ❏ खुल्ला ठाउँ कभर गर्नुहोस्, त्यहाँबाट तल झर्ने जोखिम बढि हुन्छ।
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ❏ नामित मार्ग प्रयोग गर्नुहोस्
지정된 통로 이용



चिप्लिनु र लडनु 넘어짐

- ❏ सीढीमा चिप्लिने रोधक उपायहरू लागू गर्नुहोस्
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ❏ छरिएका वस्तुहरू व्यवस्थित गर्नुहोस्
해체된 자재는 정리정돈 실시
- ❏ यदि भुईँ वा मझरीमा कुनै खस्रो स्थान छ भने चेतावनी चिन्ह राख्नुहोस् र त्यस क्षेत्रलाई समतल बनाउनुहोस्।
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ❏ न चिप्लिने जुत्ता लगाउनुहोस्
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



तातो र चिसो तापमान भएको वातावरण 고온, 한랭 환경

- ❏ तीव्रता, मात्रा र कामको समय, र अंतराल अवधि सेट गर्नुहोस्
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ❏ उच्च तापमानको वातावरणमा पर्याप्त पेय प्रदान गर्नुहोस्
고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ❏ उच्च तापमानको वातावरणमा थर्मल जाडोको कपडा प्रदान गर्नुहोस्
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

හැඩයම් වඩු කාර්මිකයා

형틀목공

2018-교육미디어-369

හැඩයම් වඩු කාර්මිකයාගේ ප්‍රධාන කාර්යයන්. 형틀목공의 주요업무

- මතුපිට සිරස් සහ හැඩයම් සාදන බවට මට්මක් භාවිතා කිරීම
 설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- ඉදිකරන ලද හැඩයම් වල සහ එහි තත්වයෙහි සිරස් සහ තිරස් ප්‍රමාණ පරීක්ෂා කරන්න.
 설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- කොන්ක්‍රීට් හොඳින් පදම් කිරීමෙන් පසු හැඩයම් සහ කුළුණු ඉවත් කරයි.
 콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- හැඩයම් සහ කුළුණු වෙන්කිරීමෙන් පසු ඊළඟ කාර්යයට සූදානම් වීම සඳහා වටපිටාව සකස් කරන්න.
 거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

ප්‍රධාන අවධානම් කරුණු. 주요 위험 요인

- ❗ හැඩයම් වෙන් කිරීම සහ ද්‍රව්‍ය ඔසවාගෙන යාම් වැනි අඛණ්ඩව ශාරීරිකව වැඩ කිරීමෙන් මාංශපේශී දුර්වලතා ඇතිවේ.
 거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ හැඩයම් වෙන් කිරීමේ නිසි පිළිවෙල නොසලකා අධික වැඩ සිදු කිරීම.
 거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ ඉදිකිරීමේ භූමියේ එහා මෙහා යාමේදී වැටීම හෝ ලිස්සායාම.
 건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ උස් ස්ථාන වල වැඩ කරමින් සිටියදී වැටීම.
 고소작업 중 떨어짐
- ❗ එළිමහන් වැඩ වලදී උණුසුම් සහ සිසිල් උෂ්ණත්ව පරිසරයන්.
 옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ හැඩයම් වඩු කාර්මිකයින්ගේ අනතුරු අවස්ථා 형틀목공 근로자 재해사례



- ❗ අනතුරට ලක්වූ පුද්ගලයා පොලොවට ඉහළින් 3 වන තට්ටුවේ පලංචියේ පිටත පඩියේ සිට උපකරණයක් භාවිතා කරමින් හැඩයම් පිටත බිත්තිය වෙන් කරමින් සිටියදී ඔහුගේ පඩි ලිස්සා ගොස් කොන්ක්‍රීට් බිමට වැටුණි.
 지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ අවිටු වැඩක් කරමින් සිටියදී බිත්තියට සම්බන්ධතාවයක් නැතිවී පිටත වැඩ කරමින් සිටි සේවකයකු මතට වැටී ඔහු තැලී පොඩිවිය.
 형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림



- ❏ **බර ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහණයේදී සහ හැසිරවීමේදී ප්‍රවාහන කරත්ත වැනි උපකාරක උපකරණ භාවිතා කිරීම සහ හස්තීයව හැසිරවීම අනිවාර්ය නම් දෙදෙනකුට වඩා වැඩි කණ්ඩායමක් සමඟ වැඩ කරන්න.**
 중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ❏ **වැඩ කරන වේලාවන්හිදී දණගැසීම තැම්ම හෝ උක්කුටිකයෙන් සවිම වැළැක්වීම සඳහා පුටුවක් හෝ ආධාරක උපකරණයක් භාවිතා කරන්න.**
 일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쫓그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ❏ **වැඩ කරන අතරතුර තිරත්තරයෙන් දිග ඇඳෙන්න.**
 근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ❏ **සේවකයින්ට තිරත්තරයෙන් කෙටි විවේක ලබාදෙන්න.**
 짧은 휴식시간을 자주 제공



- හැඩයම් එකලස් කිරීමේදී/වෙන්කිරීමේදී එහි විෂය පථය සහ ක්‍රියා පටිපාටිය පිළිබඳ දැන සිටීම සහ ආරක්ෂක විධිවිධාන පිළිබඳ හොඳින් දැන සිටීම.
- 거꾸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수*
- ආරක්ෂක හිස්වැසුම් ආරක්ෂක සපත්තු සහ ආරක්ෂක පටි වැනි ආරක්ෂක ඇඳුම් පැළඳුම් පළඳින්න.
- 안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용*
- වැඩ වේදිකාවන්, ආරක්ෂක වැට්ටල් වැටීම් වළක්වා දැල් සහ රාමු බැම්ම යානාදියෙහි තත්වයන් පරීක්ෂා කරන්න.
- 작업발판, 안전간판, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인*
- වැටීමේ අවදානමක් ඇති විවෘත ස්ථාන වල ඉහළින් අවාරණයක් යොදන්න.
- 떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치*
- නම්කර ඇති මාර්ග පමණක් භාවිතා කරන්න.
- 지정된 통로 이용*



- ▶ පඩිපෙළ සඳහා ලීස්සා තොයාමේ විධිවිධාන යොදන්න.
- 계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ▶ එකලස් තොකල දුවර සකස් කරන්න.
- 해체된 자재는 정리정돈 실시
- ▶ බිමක හෝ ශාලාවක බිමක රළු පැල්ලමක් තිබෙනම් අතතුරු ඇඟවීමේ ලාංඡනයක් තබා එම කොටස රසායනිය ද්‍රව්‍ය දමා මතුපිට සුමට කරන්න.
- 바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ▶ තොලීස්සන වැඩ සපත්තු පළඳින්න.
- 미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



- [illegible]

ফর্মওয়ার্ক কাঠমিস্ত্রি।

형틀목공

2018-교육미디어-369

ফর্মওয়ার্ক কাঠমিস্ত্রির মূল কাজগুলো। 형틀목공의 주요업무

- লেভেল ব্যবহার করে নিশ্চিত করে যে তল অনুভূমিক রয়েছে এবং ফর্মওয়ার্ক নির্মাণ করে।
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- নির্মিত ফর্মওয়ার্কের অনুভূমিক এবং উল্লম্ব ডিগ্রী এবং সেগুলোর অবস্থা পরীক্ষা করে দেখে।
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- কংক্রিট ভালভাবে কিউরিং-এর পর ফর্মওয়ার্ক এবং পিলার সরিয়ে নেয়।
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- ফর্মওয়ার্ক এবং পিলার খোলা হয়ে গেলে, আশে পাশের জায়গা গুছিয়ে নেয় এবং পরবর্তী কাজের জন্য প্রস্তুতি নেয়।
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

ঝুঁকির মূল বিষয়সমূহ। 주요 위험 요인

- ❗ পুনরাবৃত্তিশীল দৈহিক কাজের কারণে, যেমন ফর্মওয়ার্ক খোলা এবং দ্রব্যসামগ্রী বহনে, পেশী ও হাড়জনিত অসুস্থতা।
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ ফর্মওয়ার্ক খোলার সঠিক কার্যপ্রণালী অবহেলা করে অতিরিক্ত কাজ করা।
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ নির্মাণ স্থলে চলাফেরার সময় পতন বা পিছল খাওয়া। 건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ উঁচু জায়গায় কাজের সময় পতন। 고소작업 중 떨어짐
- ❗ বাইরে কাজ করার সময় গরম এবং ঠান্ডা তাপমাত্রা। 옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ ফর্মওয়ার্ক কাঠ মিস্ত্রিদের দুর্ঘটনার দৃষ্টান্ত। 형틀목공 근로자 재해사례



- ❗ ভূমি থেকে তিন ফ্লোর উপরে স্ক্যাফোল্ডিং-এর বাইরের দিকে টুল ব্যবহার করে ফর্মওয়ার্ক-এর বাইরের দেওয়াল খোলার সময় আক্রান্ত ব্যক্তি পা পিছলে কংক্রিটের মেঝেতে পড়ে যায়।
지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ ঢালাইয়ের সময়, একটি স্থাপন করা ফর্মওয়ার্ক একজন কাছাকাছি কর্মরত শ্রমিকের উপর পড়ে, তাকে চাপা দেয়।
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

☑ নিরাপত্তা ব্যবস্থা এবং বিধান 안전대책 및 수칙



পেশী ও হাড়ের অসুস্থতা 근골격계질환

- ☑ ভারী মালামাল পরিবহন এবং তা নিয়ে কাজ করার সময় সহায়ক যন্ত্রপাতি ব্যবহার করুন যেমন পরিবহন কার্ট, এবং কায়িক ভাবে কাজ অবশ্যাস্তাবী হলে, ২ জন অধিক ব্যক্তির গ্রুপে কাজ করুন।
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ☑ কাজের সময় হাঁটু ভাজ, বাকা হওয়া বা উবু হওয়া এড়িয়ে যাওয়ার জন্য চেয়ার বা সহায়ক সরঞ্জাম ব্যবহার করুন।
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쪼그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ☑ কাজের সময় বারংবার শরীর আড়মোড়া করে নিন।
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ☑ শ্রমিকদেরকে কাজে বারংবার ছোট ছোট বিরতি দিবেন।
짧은 휴식시간을 자주 제공



পতনের দুর্ঘটনা 떨어짐

- ☑ ফর্মওয়ার্ক সংযোজন/খোলার কার্যপ্রণালী এবং পরিধি, এবং নিরাপত্তা পদ্ধতি সম্পর্কে পরিচিতি হোন।
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ☑ সুরক্ষা সরঞ্জাম পরিধান করুন, যেমন হেলমেট, নিরাপত্তা জুতা, এবং নিরাপত্তা ব্রেস।
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ☑ কাজের প্ল্যাটফর্ম, সেফটি রেল, পতন প্রতিরোধী জাল, এবং ফ্রেমওয়ার্কের আঁটনির অবস্থা পরীক্ষা করে দেখুন।
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ☑ যে সকল খোলা জায়গা পতনের ঝুঁকি বৃদ্ধি করে সেগুলোর উপর ঢাকনি স্থাপন করুন।
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ☑ শুধুমাত্র নির্ধারিত চলাচলের পথ ব্যবহার করুন।
지정된 통로 이용



পিছল খাওয়া এবং পতন 넘어짐

- ☑ সিঁড়িতে পিছল-প্রতিরোধ ব্যবস্থা বাস্তবায়ন করুন।
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ☑ খোলা জিনিসপত্র গুছিয়ে রাখুন।
해체된 자재는 정리정돈 실시
- ☑ যদি মেঝেতে বা চলার পথে অমসৃণ কোন স্থান থাকে, তাহলে সতর্কীকরণ চিহ্ন বসান এবং জায়গাটি সুরক্ষিত করুন।
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ☑ পিছল খায় না এমন কাজের জুতা পরিধান করুন।
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



গরম এবং ঠান্ডা তাপমাত্রার পরিবেশ। 고온, 한랭 환경

- ☑ কাজের চাপ, পরিমাণ এবং সময় ও বিরতির সময় নির্ধারণ করে নিন।
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ☑ উচ্চ তাপমাত্রার পরিবেশে পর্যাপ্ত পানীয় সরবরাহ করুন।
고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ☑ ঠান্ডা তাপমাত্রার পরিবেশে শীতের থারমাল কাপড়চোপড় সরবরাহ করুন।
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

سانچہ کا کارپینٹر کے اہم امور 형틀목공의 주요업무

- یہ یقینی بنانے کے لئے کہ سطح افقی ہے ایک سطح استعمال کرتا ہے اور سانچوں کی تعمیر کرتا ہے
- 설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- تعمیر شدہ سانچوں کا افقی اور عمودی درجہ اور ان کی صورتحال کا معائنہ کرتا ہے
- 설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- کنکریٹ کو مکمل طور پر نم رکھنے کے بعد سانچوں اور ستونوں کو ہٹا دیتا ہے
- 콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- سانچوں اور ستونوں کو الگ کر دینے کے بعد، اردگرد کی جگہ کو منظم کرتا ہے اور اگلے کام کی تیاری کرتا ہے
- 거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

بڑا خطرہ کے عوامل 주요 위험 요인

- متواتر جسمانی کام جیسے مواد کے سانچوں کا الگ کرنا اور اٹھانے سے عضلاتی اور استخوانی عارضے
- 거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- سانچوں کے الگ کرنے کے مناسب طریقہ کار کو نظر انداز کرنے کے دوران حد سے زیادہ کام کیا جاتا ہے
- 거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- تعمیرات کی جگہ پر چلتے ہوئے گرنا یا پھسلنا
- 건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- بلند جگہوں پر کام کرتے ہوئے گرنا
- 고소작업 중 떨어짐
- بیرون خانہ کام سے گرم اور سرد درجہ حرارت کا ماحول
- 옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

▲ سانچوں کے کارپینٹرز کے حادثات کی صورتیں 형틀목공 근로자 재해사례



- ایک متاثرہ شخص کے زمین سے اوپر تیسری منزل پر مچان بندی کی بیرونی لیجر پر ایک آلے کا استعمال کرتے ہوئے ایک بیرونی دیوار کو الگ کرنے کے کام کے دوران، پاؤں پھسلا وہ کنکریٹ کے فرش پر گر گیا۔
- 지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- سانچوں کے کام کے دوران، ایک نصب شدہ دیوار کا سانچہ ایک کارکن پر گر گیا جو قریب کام کر رہا تھا، اسے کچل دیا
- 형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

حفاظتی اقدامات اور ضوابط

안전대책 및 수칙

عضلاتی اور استخوانی عارضے



- بھاری مواد کو منتقل اور نمٹتے ہوئے، معاون آلات جیسے نقل و حمل چھکڑے، اور جب دستی طور پر ہینٹل کرنا ناگزیر ہو، تو 2 سے زیادہ افراد کے گروپوں میں کام کریں
- 중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- کام کرنے کے دوران جھکنے، مڑنے یا پالتی مار کر بیٹھنے سے گریز کے لئے ایک کرسی یا مددگار سامان استعمال کریں
- 일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쪼그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- کام کرنے کے دوران اکثر جسم سرگرم کریں
- 근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- کارکنوں کو مختصر بار بار توقف سے وقفہ فراہم کریں
- 짧은 휴식시간을 자주 제공

گرنے کے حادثات



- سانچوں کے جوڑنے/الگ کرنے کے دائرہ کار اور طریق کار حفاظتی طریقہ کاروں واقفیت حاصل کریں
- 거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- حفاظتی سامان پہنیں جیسے حفاظتی ہیلمٹس، حفاظتی جوتے، اور حفاظتی بریسز
- 안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- کام کے پلیٹ فارم، حفاظتی ریلوں، گرنے کی روک تھام کرنے والی جالیوں، اور سانچوں کے جوڑ کی صورتحال کی پڑتال کریں
- 작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- کھلی جگہیں جو گرنے کے خطرے میں اضافہ کرتی ہیں پر کور نصب کریں
- 떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- صرف نامزد کردہ گزرگاہوں کو استعمال کریں
- 지정된 통로 이용

پھسلنا اور گر پڑنا



- سیڑھیوں پر پھسلنے سے بچاؤ کے اقدامات کا اطلاق کریں
- 계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- بکھرے کو مواد کو ترتیب دیں۔
- 해체된 자재는 정리정돈 실시
- اگر فرش پر یا ایک ہال راستے میں کہیں جگہ کھرداری ہے، تو ایک انتباہ کی علامت لگائیں اور جگہ کو ہموار/planarize کریں۔
- 바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- نہ پھسلنے والے کام کے جوتے پہنیں
- 미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용

گرم اور سرد درجہ حرارت کے ماحول



- کام کی شدت، مقدار اور وقت مقرر کریں، اور دورانیہ میں وقفہ لیں
- 작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- بلند درجہ حرارت کے ماحولیات میں خاطر خواہ مشروبات فراہم کریں
- 고온환경에서는 충분한 음료 제공
- سرد درجہ حرارت کے ماحول میں حرارتی موسم سرما کا لباس فراہم کریں
- 한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

Калыптарды жасоочу жыгач уста

형틀목공

2018-교육미디어-369

Калыптарды жасоочу жыгач устанын негизги милдеттери 형틀목공의 주요업무

- Тактайдын бети түз экенин текшерүү үчүн атайын деңгээлди өлчөөчү шайманды колдонуп, жыгач калыптарды жасайт
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- Калыптардын горизонталдык жана вертикалдык деңгээлинин туура экенин жана алардын абалын текшерет
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- Бетон жакшы каткандан кийин калыптар менен мамыларды алып салат
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- Калыптар менен мамылар алынгандан кийин, жумуш аянтчасын жыйнап, кийинки иштерге даярдайт
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

Негизги коркунуч факторлору 주요 위험 요인

- ❁ Калыптарды жыйноо же курулуш материалдарын ташуу сыяктуу бир түрдүү кара жумуштарды аткаруудан улам пайда болгон таяныч-кыймыл аппаратынын оорууларынан жабырлануу
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❁ Калыптарды жыйноо иштерин аткарууда тиешелүү тартип сакталбаса, ашыкча аракеттер жумшалат
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❁ Курулуш аянтчасында басып бара жатып, кулап же тайып кетүү
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❁ Бийик жерлерде иштеп жатканда кулап кетүү
고소작업 중 떨어짐
- ❁ Сыртта иштеп жатканда ысык-муздак абанын алмашуусу
육외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ Калыптарды жасоочу жыгач усталар менен болгон кырсык окуялары 형틀목공 근로자 재해사례



- ❁ Үчүнчү кабаттын бийиктигинен, сырткы шатыда атайын куралдын жардамы менен дубалдын калыбын чыгарып жатып, жабырлануучунун буту тайып кетип, бетон полго кулап түшкөн
지상 3층 외부 비계 피장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❁ Бетон куюу маалында дубалга орнотулган калып түшүп кетип, анын жанында иштеп жаткан жумушчунун үстүнө тийип, түшүп кеткен
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림



Коопсуздукту сактоо чаралары жана эрежелери

안전대책 및 수칙



Таяныч-кыймыл аппаратынын ооруулары 근골격계질환

- ☞ Оор курулуш материалдарын ташыганда, араба сыяктуу кошумча шаймандарды колдонуп, кол менен көтөрүү талап кылынганда, экиден ашык адам топтолуп иштөө керек
 중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ☞ Иштегенде тизелеп, ийилип же чөк түшүп олтурбоо үчүн, отургуч же кошумча бир нерсе коюп алуу керек
 일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쪼그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ☞ Иштеп жатканда көбүрөөк керилип-чоюлуп туруу зарыл
 근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ☞ Жумушчуларга көбүрөөк кыска тыныгууларды берүү
 짧은 휴식시간을 자주 제공



Кулоо кырсыктары 떨어짐

- ☞ Калыптарды куруу жана демонтаждоо иштеринин жол-жоболорун жана тартибин, ошондой эле коопсуздук эрежелерин жакшы билүү керек
 거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ☞ Коопсуздук каскасы, бут кийими жана коопсуздук курлары сыяктуу коргоочу кийимдерди кийип жүрүңүздөр
 안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ☞ Жумуш платформалары, коопсуздук рельстери, кулоодон сактоочу торлор, рамаларды туташтыруучу байлагычтардын абалдарын текшерип туруңузда
 작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ☞ Кулоо кырсыгынын тобокелдигин арттырган ачык жерлердин үстүн жабуу керек
 떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ☞ Атайын салынган жолдор менен гана басуу
 지정된 통로 이용



Тайып кулоо 넘어짐

- ☞ Шатылардан тайып кулоодон коргоо чараларын көрүү
 계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ☞ Демонтаждалган нерселерди жыйнаштырып туруу.
 해체된 자재는 정리정돈 실시
- ☞ Полдун же коридордун үстүндө катуу жер болсо, эскертүүчү белгилерди коюп, аянтты тосуп коюу зарыл.
 바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ☞ Тайгаланбоочу атайын бут кийимдерди кийип жүрүңүздөр
 미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



Ысык-муздак абалардын алмашуусу 고온, 한랭 환경

- ☞ Иштин интенсивдүүлүгүн, көлөмүн жана убактысын белгилеп, тыныгууларды уюштуруу керек
 작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ☞ Аба-ырайы ысык болгон мезгилде жумушчуларды жетиштүү өлчөмдөгү суюктук менен камсыздоо зарыл
 고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ☞ Суук мезгилде жылуулукту сактоочу кышкы формалар менен камсыздоо керек
 한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

ပန်းရံသမား၏ အဓိကလုပ်ငန်းများ

형틀목공의 주요업무

- မျက်နှာပြင် ရေပြင်ညီဖြစ်စေရန် စိစစ်ပြီးမှ အထိုင်ပုံစံကို တည်ဆောက်ရန်
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- အထိုင်ဆောက်ပြီးလျှင် အလျားလိုက် ဒေါင်လိုက် ဒီဂရီများတိုင်းတာ စစ်ဆေးရန်
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- ကွန်ကရစ်လောင်းပြီးပါက အထိုင်နှင့် တိုင်များကို ဖြုတ်သိမ်းရန်
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- အထိုင်နှင့် တိုင်များကို ဖြုတ်သိမ်းပြီးပါက ပတ်ဝန်းကျင်ရှေ့ယာကို သိမ်းဆည်းပြီး လုပ်ငန်းနောက်တစ်ဆင့်အတွက် အသင့်ပြင်ရန်
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

အဓိက အန္တရာယ်ဖြစ်စေသည့် အကြောင်းရင်းများ

주요 위험 요인

- ❗ အထိုင်များဖြုတ်သိမ်းခြင်းနှင့် ပစ္စည်းများသယ်ရာတွင် အရိုးနှင့် ကြွက်သားများ နာကျင်ခြင်း
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ အထိုင်ဖြုတ်ရာတွင် လုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်ကို ဂရုမစိုက်ဘဲ ဆက်တိုက်အလုပ်လုပ်ခြင်း
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ လုပ်ငန်းခွင်တွင် ချော်လဲခြင်း ဖြုတ်ကျခြင်း
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ အမြင့်တွင် အလုပ်လုပ်နေစဉ် ဖြုတ်ကျခြင်း
고소작업 중 떨어짐
- ❗ အပြင်အလုပ်များလုပ်နေစဉ် အေးလွန်းခြင်းနှင့် ပူလွန်းခြင်း
육외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ အထိုင် ပန်းရံသမားများကြုံရသည့် မတော်တဆဖြစ်ရပ်များ

형틀목공 근로자 재해사례







- ❗ မြေပြင်အထက် ၃ထပ်မြောက်တွင် ငြမ်းကို ပြင်ပန်ရံအထိုင် ဖြုတ်နေစဉ် ခြေချော်ပြီး ကွန်ကရစ်အခင်းပေါ် ချော်လဲခြင်း
지상 3층 외벽 비계 피장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ မိုလောင်းနေစဉ် အထိုင်ဖြုတ်ကျပြီး ပန်းရံသမားပေါ် ပိခြင်း
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

ဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်များ 안전대책 및 수칙








အရိုးနှင့်ကြွက်သားများ မူမမှန်ဖြစ်ခြင်း 근육계질환

-  **လေးလံသည့် ပစ္စည်းများကို သယ်ရွှေ့စဉ် လူနှစ်ယောက်နှင့်အထက်မှ လှည်းများဖြင့် သယ်ရွှေ့ပါ**
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
-  **အလုပ်လုပ်နေစဉ် ဒူးထောက်ခြင်း၊ ခါးကိုင်ခြင်း၊ ဆောင့်ကြောင့်ထိုင်ခြင်းများမှ ရှောင်ကြဉ်ပြီး ကုလားထိုင်စသည်တို့ကို အသုံးပြုပါ**
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 쪼그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
-  **အလုပ်လုပ်နေစဉ် မကြာခဏ အညောင်းဆန်ပေးပါ**
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
-  **လုပ်သားများအား မကြာခဏ အနားပေးပါ**
짧은 휴식시간을 자주 제공







ပြုတ်ကျသည့် မတော်တဆမှုများ 떨어짐

-  **လုပ်ငန်းသဘောတရား၊ အဖြတ်အတပ် လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ဘေးကင်းရေးလိုက်နာရမည့် အချက်များကို သေချာစွာ လေ့လာထားပါ**
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
-  **ဘေးကင်းရေးဦးထုတ်များ၊ ဖိနပ်များ၊ ကြိုဆိုင်းများနှင့် မျက်မှန်များကို ဝတ်ဆင်ပါ**
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
-  **ပလက်ဖောင်းများ၊ လက်ရန်းများ၊ ပိုက်ကွန်များနှင့် ဒေါက်တိုင်တုံးများကို သေချာစွာစစ်ဆေးပါ**
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
-  **ဟနေသောကြားများတွင် အဖုံးများတပ်ဆင်ပြီး ပြုတ်ကျနိုင်ချေကို လျှော့ချပါ**
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
-  **သတ်မှတ်ထားသည့် လျှောက်လမ်းများကိုသာ အသုံးပြုပါ**
지정된 통로 이용






ခြေချော်ကာ ပြုတ်ကျခြင်း 넘어짐

-  **လှေကားများတွင် ခြေမချော်စေရန် ဆောင်ရွက်ပါ**
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
-  **ဖြုတ်ထားသော ပစ္စည်းများကို စနစ်တကျ သိမ်းဆည်းပါ**
해체된 자재는 정리정돈 실시
-  **လျှောက်လမ်းတွင် အန္တရာယ်ရှိပါက သတိပေးဆိုင်းဘုတ်ထောင်ထားပြီး ဧရိယာကို ကြပ်မတ်ပါ။**
바닥이나 통로에 울통불통한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
-  **ခြေကုပ်ကောင်းသည့် ဖိနပ်များကို ဝတ်ဆင်ပါ**
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



ပူပြင်း၊ အလွန်အေးသည့် လုပ်ငန်းခွင်များ 고온, 한랭 환경

-  **အလုပ်လုပ်ရမည့်နှုန်း၊ အချိန်နှင့် နားချိန်များကို ချိန်ညှိပါ**
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
-  **ပူပြင်းသည့် ပတ်ဝန်းကျင်များတွင် သောက်စရာအလုံအလောက်ထားပါ**
고온환경에서는 충분한 음료 제공
-  **ပူပြင်းသည့် ပတ်ဝန်းကျင်များတွင် အပူခံအဝတ်များ ဝတ်ပါ**
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

Karpinteiru kofrajem

형틀목공

2018-교육미디어-369

Serbisu prioridade hosi karpinteriu kofrajem 형틀목공의 주요업무

- Uza nivel ida atu aseguira katak oin ne'e orizontál no konstrui kofrajem
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- Inspesaun orizontál no vertikulu ninia grau hosi kofrajem konstrui ona no sira nia kondisaun
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- Muda kofrajem no ai riin depois taka tomak ho konkrete
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- Sekuandu kofrajem no ai riin hasai ona, organiza area haleu no prepara ba operasaun tuir mai
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

Fatór risku maioria 주요 위험 요

- ❗ Musculoesekeletal problem hosi servisu fiziku repetitivu hanesan hasai kofrajem no lori sasaan
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근골격계질환
- ❗ Servisu demais hala'o ona bainhira la liga prosidementu apropriadu hosi hasai kofrajem
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ Monu ou namdoras sekuandu muda iha fatin kontrusaun
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ Monu sekuandu servisu iha fatin aas
고소작업 중 떨어짐
- ❗ Temperatura ambiente maka manas no malirin hosi servisu iha rai nakloke
옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

△ Kazu asidente hosi karpinteriu kofrajem 형틀목공 근로자 재해사례



- ❗ Vitima nia ain namdoras, no monu ba rai simentu konkrete durante hasai kofrajem ninin liur nian uza ekipamentu ida iha andaimas liur nian iha andar leten 3 hosi rai
지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ Durante servisu imprime, ninin kofrajem maka instalar ona monu ba traballador ida nebe sei servisu besik hela, harahun nia
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림



Medida seguransa no regulasaun

안전대책 및 수칙



Musculoesqueletal problema 근육격계질환

- ☞ Sekuandu transporte no maneja sasaan todan, uza ekipamentu adisaun hanesan karrosa transportasaun, no sekuandu maneja ho manual tenke hala'o, serbisu iha grupu ou liu hosi ema nain rua
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ☞ Uza kadeira ou ekipamentu adisaun ato evita hakruuk, kle'uk an, ou saro'o durante serbisu 일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 찌그려 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ☞ Desportu oituan sekuandu serbisu
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ☞ Fornese trabalhador sira ho freio frekuensia badak
짧은 휴식시간을 자주 제공



Asidente monu 떨어짐

- ☞ Halo toman ho eskala no prosidementu hosi assembleia/hasobu kofrajem, no seguru prosidementu
거푸집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ☞ Hatais ekipamentu protesaun hanesan helem seguru, sapatu seguru, no besi tane seguru
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ☞ Haree kondisaun hosi serbisu plataforma, karril seguru nian, rede prevene hosi monu, no kesi serbisu estrutura
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ☞ Instalar taka matan ba entrada nebe aumenta risku ba monu
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ☞ Uza dalan destintu tiha deit
지정된 통로 이용



Namdoras no monu 넘어짐

- ☞ Implementa medida la namdoras iha eskada
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ☞ Organiza hasobu sasaan
해체된 자재는 정리정돈 실시
- ☞ Sé iha pontu ida maka klokak iha rai simentu ou iha koredor, tau marka avizu nian no taka area ne'e
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ☞ Hatais sapatu la namdoras
미끄러지지 않는 재질의 작업화 착용



Ambiente ho temperatura manas no malirin 고온, 한랭 환경

- ☞ Ordena intensivu, total no oras serbisu, no tempu deskansa
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ☞ Fornese bee hemu natoon iha ambiente ho temperatura aas
고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ☞ Fornese ropa termal malirin iha ambiente ho temperatura aas
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공

ຊ່າງໄມ້ແບບ

형틀목공

2018-교육미디어-369

ໜ້າທີ່ຫຼັກຂອງຊ່າງໄມ້ແບບ ເຢັນຕາມຕາມ

- ໃຊ້ເຄື່ອງວັດແທກລະດັບເພື່ອໃຫ້ໝັ້ນໃຈວ່າພື້ນຜິວຮາບກຽງແລ້ວຈຶ່ງກໍ່ແບບ
설치할 위치에 수평기(레벨)를 사용하여 수평을 잡고 거푸집 조립
- ກວດສອບອົງສາທາງນອນ ແລະ ທາງຕັ້ງຂອງແບບທີ່ສ້າງ ແລະ ສະພາບຕ່າງໆ
설치된 거푸집의 수평·수직도 및 설치 상태 등 검사
- ຖອດແບບ ແລະ ເສົາອອກຫຼັງຈາກບົນຄອນກຣີດຢ່າງດີແລ້ວ
콘크리트를 충분히 양생한 후 거푸집 및 지주 제거
- ເມື່ອມີການຮື້ຖອນແບບ ແລະ ເສົາແລ້ວ, ໃຫ້ຈັດເກັບພື້ນທີ່ອ້ອມຮອບໃຫ້ເປັນລະບຽບຮຽບຮ້ອຍ ແລະ ກຽມພ້ອມສໍາລັບການດໍາເນີນງານຕໍ່ໄປ
거푸집 및 지주가 해체되면 주위를 정리하고 다음 작업 준비

ບັດໃຈສ່ຽງສໍາຄັນ ຫຼັກ ພຽງ ພຽງ ພຽງ

- ❗ ຄວາມຜິດປົກກະຕິຂອງລະບົບກະດູກ ແລະ ກ້າມເນື້ອຈາກການເຮັດວຽກແບບຊ້າໆ ເຊັ່ນວ່າ ການຮື້ຖອນແບບ ແລະ ການຍື່ນກັດສະດຸ
거푸집 해체, 물건 운반 등 육체적인 반복 작업으로 인하여 허리나 어깨, 팔 등 부위에 근육격계질환
- ❗ ການເຮັດວຽກເກີນຂອບເຂດໂດຍບໍ່ຄໍາມົງເຖິງຂັ້ນຕອນໃນການຮື້ຖອນແບບທີ່ເໝາະສົມ
거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 무리한 작업 실시 중 해체 거푸집 및 동바리 떨어짐
- ❗ ການລົ້ມ ຫຼື ການມື່ນໃນຂະນະເຄື່ອນທີ່ໃນພື້ນທີ່ກໍ່ສ້າງ
건설현장 이동 중 넘어지거나 미끄러짐
- ❗ ການຕົກລົງມາໃນຂະນະເຮັດວຽກຢູ່ບ່ອນສູງ
고소작업 중 떨어짐
- ❗ ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ມີອຸນຫະພູມສູງ ແລະ ຕໍ່າຈາກການເຮັດວຽກກາງແຈ້ງ
옥외 작업으로 인한 고온, 한랭 환경

⚠ ກໍລະນີເກີດອຸບັດຕິເຫດຂອງຊ່າງໄມ້ແບບ ເຢັນຕາມຕາມ ຂອງ ຂອງ ຂອງ ຂອງ ຂອງ ຂອງ



- ❗ ຕົ້ນຂອງຜູ້ເຄາະຮ້າຍມື່ນ, ແລະ ລາວກໍຕົກລົງມາໃສ່ພື້ນຄອນກຣີດໃນລະຫວ່າງການຮື້ຖອນແບບຜ່າຜະໜັງດ້ານນອກ ໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງມືເທິງຄານດ້ານນອກຂອງຮ້ານໃນຊັ້ນທີ 3 ຢູ່ເທິງພື້ນດິນ
지상 3층 외부 비계 띠장에서 공구를 사용하여 외벽 거푸집 해체작업 중 발이 미끄러지면서 실족하여 지상 콘크리트 바닥으로 떨어짐
- ❗ ໃນລະຫວ່າງການເຮັດວຽກຫຼໍ່ແບບ, ແບບຜ່າຜະໜັງທີ່ຕິດຕັ້ງຢູ່ຕົກລົງຟາດໃສ່ຄົນງານທີ່ກໍາລັງເຮັດວຽກຢູ່ໃກ້ໆ
형틀 작업 중 설치된 벽체 거푸집이 넘어져, 벽체 주변에서 작업 중이던 근로자가 넘어진 벽체 거푸집에 깔림

☑️ ມາດຕະການ ແລະ ກົດລະບຽບດ້ານຄວາມປອດໄພ 안전대책 및 수칙



ຄວາມຜິດປົກກະຕິຂອງລະບົບກະດູກ ແລະ ກ້າມເນື້ອ ດຽວລະຄະດີ

- ☞ ເມື່ອຈະຂົນຍ້າຍ ຫຼື ຈັດການກັບວັດສະດຸໜັກ, ໃຫ້ໃຊ້ອຸປະກອນຊ່ວຍ ເຊັ່ນວ່າ ລົດຂົນ, ແລະ ຫາກຫຼີກລຽງບໍ່ໄດ້ທີ່ຈະຕ້ອງໃຊ້ ແຮງງານຄົນ, ໃຫ້ເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມຫຼາຍກວ່າສອງຄົນຂຶ້ນໄປ
중량물은 운반대차 등 보조기구를 사용하고, 인력작업이 불가피할 경우 2명 이상이 작업
- ☞ ໃຊ້ຕັ້ງ ຫຼື ອຸປະກອນເສີມເພື່ອຫຼີກລຽງການຄູ່ເຂົ້າ, ການກັ້ນ, ຫຼື ການນັ່ງຢ່າງຍືນຍົງໃນລະຫວ່າງເຮັດວຽກ
일하는 동안 무릎을 꿇거나 구부리거나, 찌그러 앉지 않도록 의자 또는 보조기구를 사용
- ☞ ຍືດເສັ້ນເລື້ອຍໆໃນຂະນະທີ່ເຮັດວຽກ
근무시간 중간 중간에 스트레칭 실시
- ☞ ໃຫ້ຄົນງານໄດ້ຢຸດພັກຊ່ວງເວລາສັ້ນເລື້ອຍໆ
짧은 휴식시간을 자주 제공



ອຸບັດຕິເຫດຕົກລົງມາ ພຼ່ຢຸດ

- ☞ ເຮັດຄວາມຄຸ້ນເຄີຍກັບຂອບເຂດ ແລະ ຂັ້ນຕອນໃນການປະກອບ/ຮັຖອນ, ແລະ ຂັ້ນຕອນດ້ານຄວາມປອດໄພ
거무집 조립·해체 범위 및 절차, 안전수칙을 숙지하고 이를 준수
- ☞ ສວມໃສ່ອຸປະກອນປ້ອງກັນ ເຊັ່ນວ່າ ໝວກນິລະໄພ, ເກີບນິລະໄພ, ແລະ ສາຍຮັດນິລະໄພ
안전모, 안전화, 안전대 등의 보호구 착용
- ☞ ກວດເບິ່ງສະພາບຂອງແທ່ນຍືນເຮັດວຽກ, ຮາວປ້ອງກັນ, ຕາຂ່າຍກັນຕົກ, ແລະ ເຊືອກຜູກມັດໂຄງສ້າງ
작업발판, 안전난간, 낙하물방지망, 벽이음 설치상태 확인
- ☞ ຕິດຕັ້ງຝາຄອບຊ່ອງເປີດທີ່ເພີ່ມຄວາມສ່ຽງທີ່ຈະຕົກລົງມາ
떨어짐 위험 개구부에는 덮개 설치
- ☞ ໃຊ້ທາງຍ່າງທີ່ກຳນົດໃຫ້ເທົ່ານັ້ນ
지정된 통로 이용



ມື້ນ ແລະ ລົ້ມ ນຸ່ມ

- ☞ ໃຊ້ມາດຕະການປ້ອງກັນການມື້ນຢູ່ເທິງຂັ້ນໄດ
계단 등에는 미끄럼방지 조치 실시
- ☞ ຈັດເກັບວັດສະດຸທີ່ຖອດອອກມາໃຫ້ເປັນລະບຽບຮຽບຮ້ອຍ.
해체된 자재는 정리정돈 실시
- ☞ ຖ້າຫາກພື້ນ ຫຼື ທາງຍ່າງບໍ່ຮາບກ້ຽງ, ໃຫ້ວາງປ້າຍເຕືອນ ແລະ ປັບພື້ນໃຫ້ລຽບ.
바닥이나 통로에 울퉁불퉁한 곳이 있으면 경고표지를 하고 평탄화 작업 실시
- ☞ ສວມໃສ່ເກີບສຳລັບໃສ່ເຮັດວຽກແບບກັນມື້ນ
미끄러지지 않는 재료의 작업화 착용



ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ມີອຸນຫະພູມສູງ ແລະ ຕ່ຳ ຄອນ, ການ ການ

- ☞ ກຳນົດຄວາມໜັກເບົາຂອງວຽກ, ປະລິມານ ແລະ ເວລາໃນການເຮັດວຽກ, ແລະ ຊ່ວງໄລຍະເວລາພັກ
작업강도, 작업량, 작업시간, 휴식시간 설정
- ☞ ໃຫ້ເຄື່ອງດື່ມທີ່ໜຽວພິມໃນສະພາບແວດລ້ອມທີ່ອຸນຫະພູມສູງ
고온환경에서는 충분한 음료 제공
- ☞ ໃຫ້ເຄື່ອງນຸ່ງກັນໜາວທີ່ອົບອຸ່ນໃນສະພາບແວດລ້ອມທີ່ອຸນຫະພູມເຢັນ
한랭환경에서는 보온성이 높은 방한복(구) 제공