

재해사례

(바닥개구부)

# 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

연수원 신축현장 2층 옥상 단부에서 쪼그려 앉아 뒷걸음질하며 누름 콘크리트 미장작업 중 바닥 개구부인 드라이 에리어(Dry-Area)를 인지하지 못하여 약 10.6m 아래 콘크리트 바닥으로 떨어짐

※ 드라이에리어 : 채광, 환기, 방습 등을 위해 지하의 외벽을 따라 만든 구조물



## ! 재해발생 원인

### ● 떨어짐 위험방지 조치 미흡

- 드라이 에리어 주변에 단관파이프 등으로 견고한 안전 난간을 설치하지 않고, 접근방지용 비닐테이프 한 줄로만 주의 표지

※ 드라이 에리어(Dry area) 사양 : 길이(2.85m), 폭(53cm), 깊이(약 10.6m)



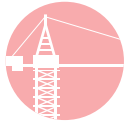
## + 안전작업 방법

TIP

### 1 떨어짐 위험방지 조치 철저

- 드라이 에리어와 같은 개구부에 떨어짐 방지용 개구부 덮개를 설치하고 견고하게 고정
- 떨어짐 위험이 있는 장소에 안전난간 설치 : 안전난간은 구조적으로 취약한 지점에서 가장 취약한 방향으로 작용하는 100Kg 이상의 하중에 견딜 수 있는 튼튼한 구조로 설치





# 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

## 개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

이번 사고는 누름 콘크리트 후 앉아서 미장작업을 하던 중 개구부로 떨어져 1명이 사망한 재해입니다.



개구부는 반드시 보호 덮개를 사용하여 떨어지지 않도록 확실하게 고정, 설치하고, 안전난간을 설치할 경우 충분한 강도가 있도록 설치하세요!

### 참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제13조(안전난간의 구조 및 설치요건), 제43조(개구부 등의 방호조치)

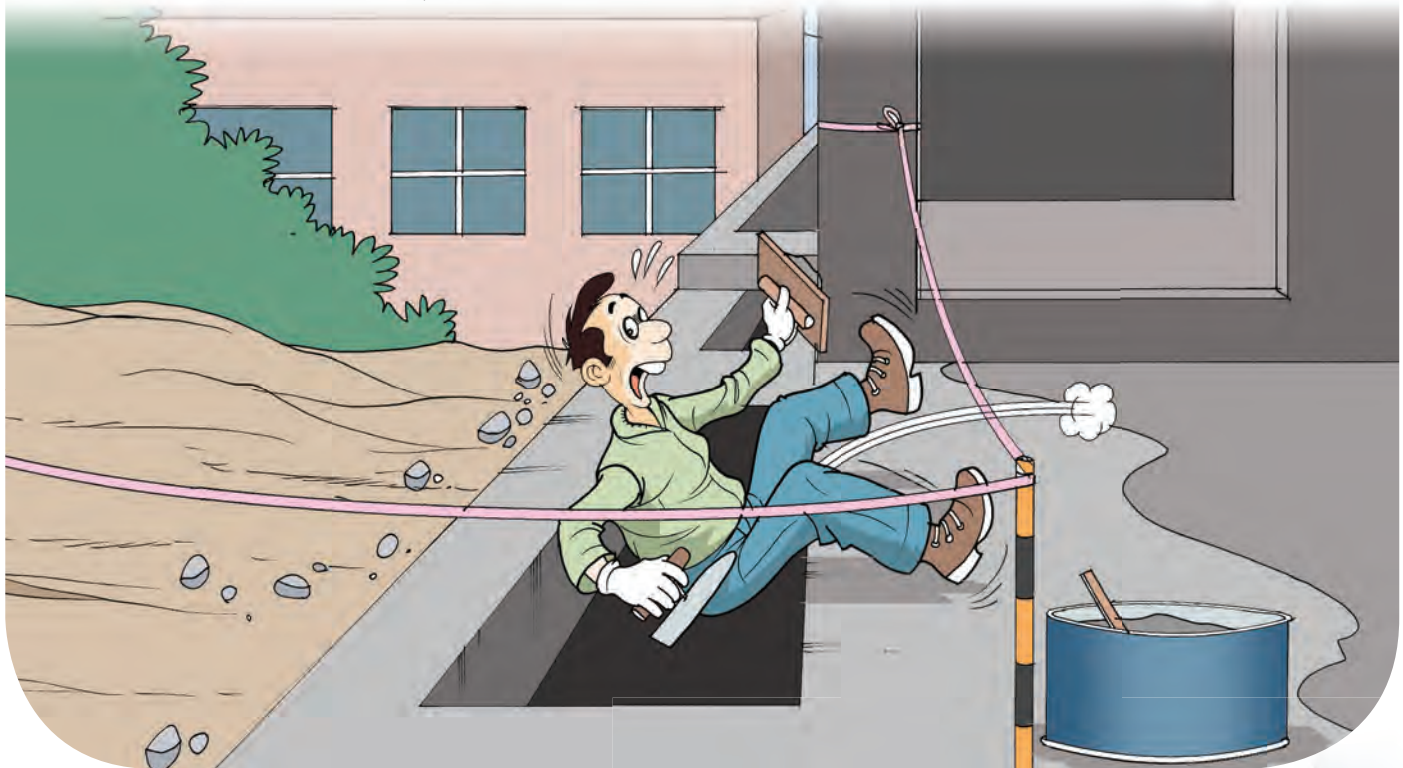
事故案例

(坑口)

# 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐 混凝土抹灰作业员失足掉落坑口

一作业员蹲在研修院施工现场的二楼楼顶边缘，一边倒退，一边给浇筑的混凝土抹灰时，没能看到地面上的通风井井口而从10.6米左右高空坠落至混凝土地面。

※ 通风井：为了采光、通风、防潮等目的，沿地下外墙而建的结构物。



## ! 事故发生原因

### ● 防坠落措施不到位

- 未在通风井周围用脚手架管等材料搭设坚固的护栏，仅用禁止人员靠近的一条塑料胶带提醒作业员注意。

※ 通风井规格：  
长 (2.85m)、宽 (53cm)、深 (约10.6m)

## ! 安全作业方法

TIP

### 1 严格做好防坠落措施

- 在通风井等坑口位置，设置防坠落安全盖并牢牢固定。
- 在有坠落危险的场所搭设护栏：护栏应足够结实，能够承受自结构脆弱点向脆弱极限方向作用的100kg以上负荷。





## 事故案例漫画

### 混凝土抹灰作业人员失足掉落坑口

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!  
坑口上方请务必设置牢固的安全盖!



## 参考法令与基准

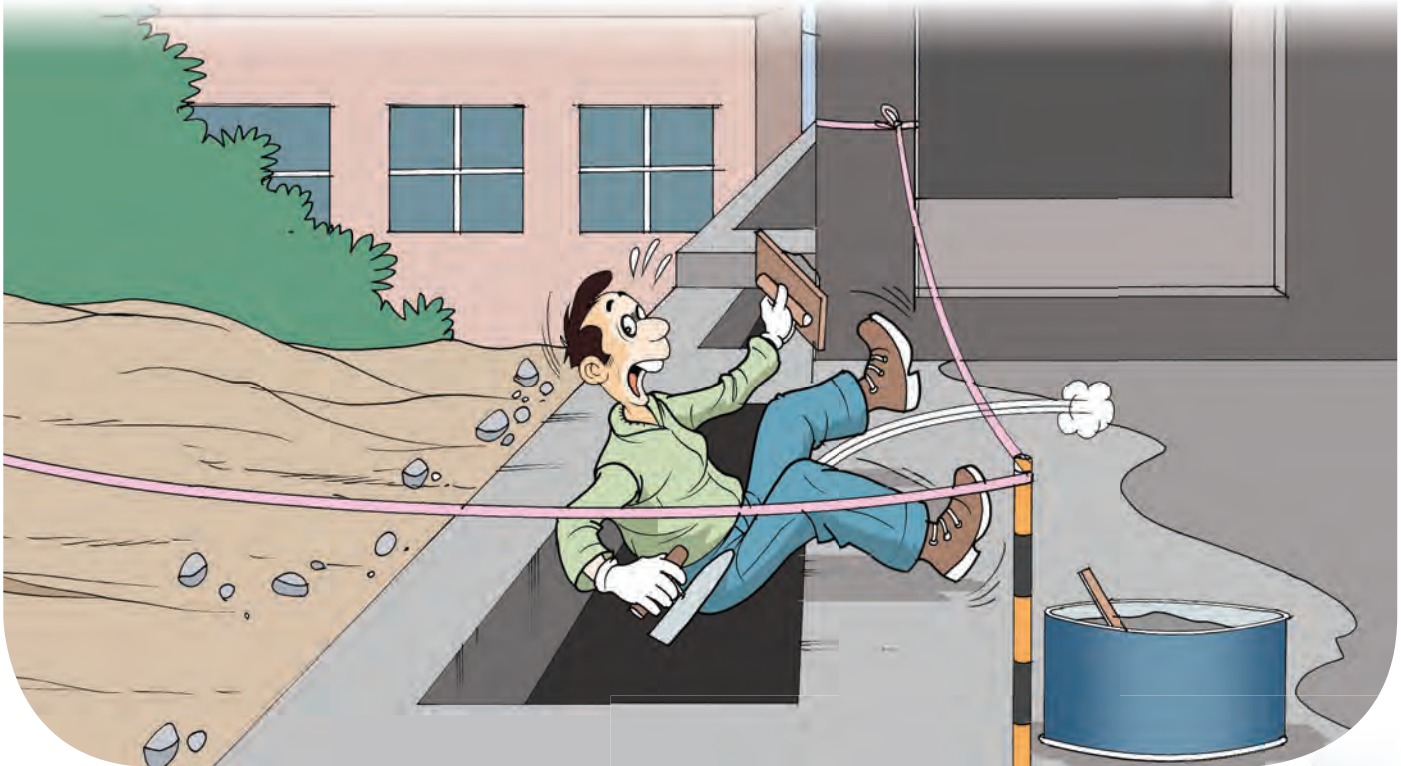
- 关于产业安全保健基准的规则  
第13条（护栏的结构与设置要求）、第43条（坑口等位置的防护措施）

กรณีตัวอย่างของ  
การเกิด บั๊ตตีเหตุ  
(การเปิดพื้น)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐 การตกผ่านช่องเปิดบนพื้นในขณะที่ทำการเท คอนกรีต

ในขณะที่ดำเนินการเทคอนกรีตอัด คนงานจะต้องถอยหลังในทำนองของ ๆ บนชั้น 2 ที่ไซต์ก่อสร้างสถาบัน  
การอบรม จะตกลงไปสร้างรอยบนพื้นที่แห้ง และตกผ่านช่องเปิดพื้นยาว 10.6 เมตรลงไปพื้น

※ พื้นที่แห้ง: โครงสร้างที่สร้างขึ้นตามผนังใต้ดินเพื่อให้แสงสว่าง ระบายอากาศและป้องกันความชื้น



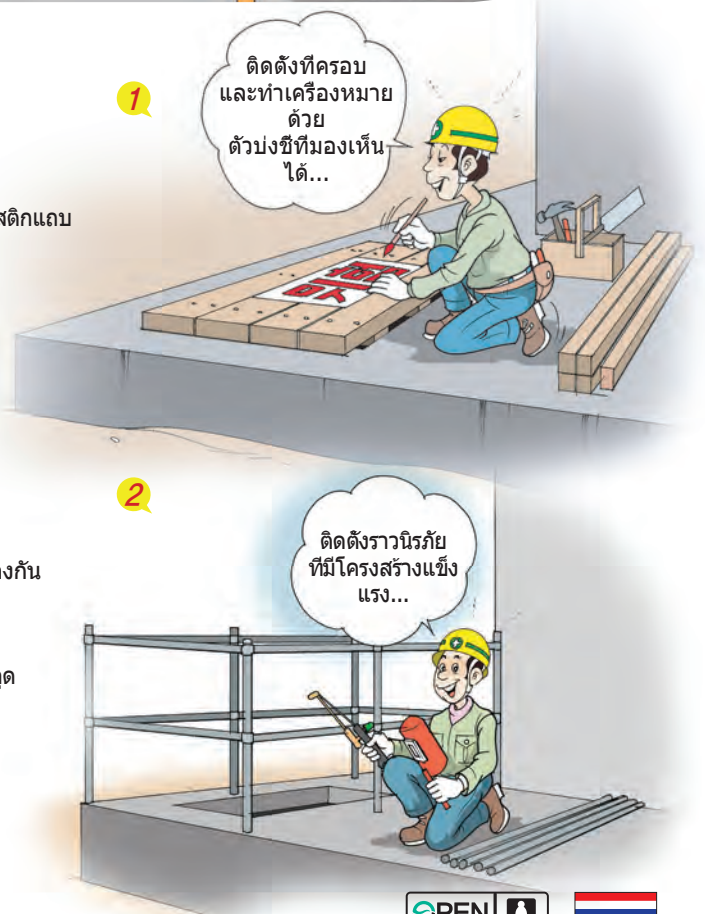
### ! สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

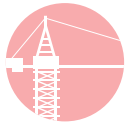
- มาตรการเพื่อป้องกันการตกลงมาที่ไม่เพียงพอ
  - ไม่มีการติดตั้งราวกันรั้งที่แข็งแรงด้วยท่อเดี่ยวรอบพื้นที่แห้ง ให้ใช้เทปพลาสติกแถบเดี่ยวแทนเพื่อป้องกันการเข้าถึงและเตือน
  - ※ ข้อมูลจำเพาะสำหรับพื้นที่แห้ง: ยาว (2.85 เมตร) กว้าง (53 เซนติเมตร) ลึก (ประมาณ 10.6 เมตร)

### ! ขั้นตอนการดำเนินการด้านความปลอดภัย

- 1 ใช้มาตรการอย่างรอบคอบเพื่อป้องกันการตกลงมา
  - ติดตั้งที่ครอบอย่างหนาแน่นครอบคลุมการเปิดพื้น เช่น พื้นที่แห้งเพื่อป้องกันการตกลงมา
  - ติดตั้งราวกันรั้งรอบ ๆ สถานที่ที่มีความเสี่ยงต่อการตกลงมา ราวกันรั้งต้องต้านทานสิ่งที่มีน้ำหนักมากกว่า 100 กิโลกรัมที่ใช้ ในทิศทางที่เสี่ยงที่สุดจากจุดอ่อนเชิงโครงสร้าง

TIP





กรณีตัวอย่างของอุบัติเหตุที่แสดงด้วยภาพ

### ตกลงมาผ่านการเปิดที่พื้นในขณะที่ทำการเทคอนกรีต

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งที่ครอบที่แข็งแรงเชิงโครงสร้างครอบคลุมการเปิดพื้น!

คนงานเสียชีวิตในการตกลงมาผ่านการเปิดพื้นในขณะที่กำลังดำเนินงานเทคอนกรีตอัดในทำนองของ ๆ

วันนี้เป็นอย่างไบบ้างทำไมทุกคนยุ่งมาก

มีงานเทคอนกรีตให้ทำเยอะมากในวันนี้ เราต้องทำโอที เรากำลังพยายามทำงานให้เสร็จเร็ว ๆ!

ไม่มีที่ครอบครอบคลุมการเปิดพื้น มีเพียงเทปพลาสติกเพื่อเตือนเท่านั้น

เจ้านาย! เราควรทำการฉาบปูนในขณะที่เดินถอยหลัง ออกจากแต่ละคนจากจุดศูนย์กลาง

น่าจะดี มาทำให้เสร็จเร็ว ๆ กันเถอะ

การเทคอนกรีตยังไม่เสร็จเรียบร้อยใช่ไหม บางที่ฉันกำลังรีบทำมัน

อ้าก~

ที่ครอบต้องป้องกันรอบ ๆ การเปิดพื้นอย่างเหมาะสมเพื่อให้พวกเขาไม่ตกลงมาและร่อนรัย ต้องทำให้แข็งแรงหากทำการติดตั้ง

### กฎหมายและมาตรฐานการอ้างอิง

- กฎเกี่ยวกับมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสุขภาพที่เกิดจากงานที่ปฏิบัติ
- ข้อที่ 13 (โครงสร้างของราวกันรัยและข้อกำหนด) และข้อที่ 43 (มาตรการการป้องกันสำหรับการเปิดพื้น ฯลฯ)

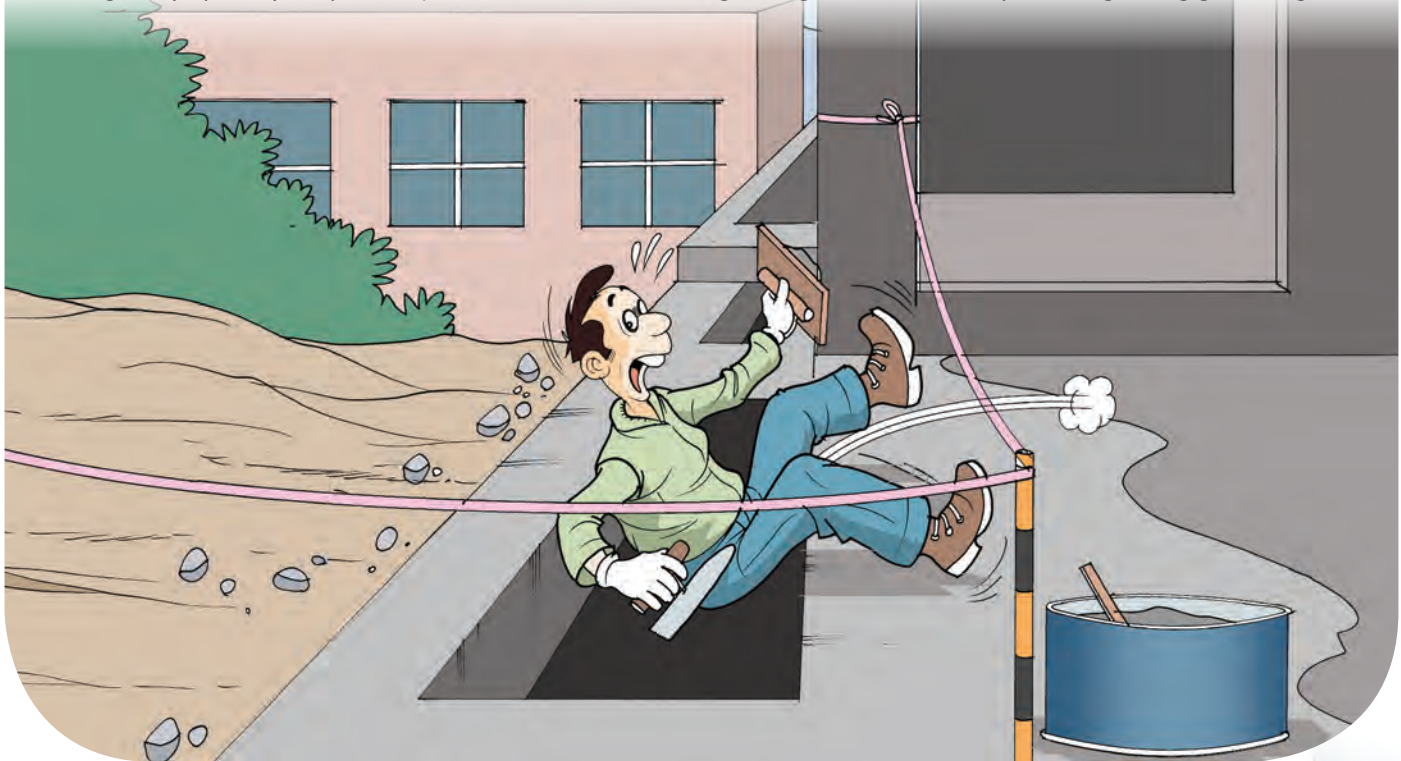
Ví dụ về tai nạn  
(Lỗ hổng trên sàn)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

### Khi đang láng sàn bê tông thì bị rơi xuống lỗ hổng trên sàn

Khi thực hiện việc láng sàn bê tông bằng cách ngồi xổm và bước lùi về phía sau tại tầng thượng trên tầng 2 của viện nghiên cứu mới xây, do không để ý giếng trời (Dry-Area), tức là lỗ hổng trên sàn nên đã bị rơi xuống sàn bê tông sâu khoảng 10.6m

※ Giếng trời (Dry-Area): Là phần được làm đưa ra theo bức tường bên ngoài của hầm để lấy ánh sáng, thông gió, chống ẩm



#### ! Nguyên nhân gây tai nạn

- Chưa có biện pháp ngăn chặn nguy hiểm do bị ngã
  - Không lắp đặt lan can an toàn chắc chắn bằng các ống đơn ở giếng trời (Dry-Area), chỉ biểu thị chú ý bằng một đoạn băng dính để ngăn việc đến gần
  - ※ Thông số của giếng trời (Dry-Area): Chiều dài 2.85m, chiều rộng 53cm, chiều sâu khoảng 10.6m



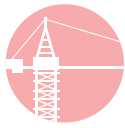
#### + Phương pháp thao tác an toàn

TIP

#### 1 Có biện pháp ngăn ngừa nguy hiểm do bị ngã

- Lắp đặt và cố định một cách chắc chắn nắp chắn cho khu vực bị trống để ngăn chặn nguy cơ bị ngã xuống giếng như giếng trời (Dry-Area)
- Lắp đặt lan can an toàn ở nơi có nguy cơ bị ngã xuống: Lan can an toàn phải được lắp đặt sao cho có cấu tạo chắc chắn và chịu được tải trọng trên 100kg từ điểm yếu nhất theo hướng yếu nhất





## Minh họa tai nạn qua truyện tranh

### Khi đang láng sàn bê tông thì bị rơi xuống lỗ hổng trên sàn

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

Hãy lắp đặt nắp đậy kiên cố ở vị trí lỗ hổng!

Tai nạn lần này là do khi đang ngồi láng sàn sau khi đã đổ bê tông thì 1 người bị rơi xuống lỗ hổng trên sàn và tử vong.

Hôm nay có việc gì à? Sao mọi người lại chăm chỉ làm việc thế này?

Hôm nay việc láng sàn bê tông có rất nhiều nên chả phải sẽ phải làm đêm sao? Chúng tôi dự kiến làm chăm chỉ để nhanh chóng kết thúc công việc!

Chỗ bị trống không có nắp chắn mà chỉ có băng dính để chú ý không đến gần.

Anh à! Chúng ta ngồi đối diện nhau và từ vị trí trung tâm lùi dần về phía sau để láng sàn là được đấy ạ~

Ừ được đấy! Làm nhanh lên thôi~

Hôm nay tâm trạng gấp gáp quá hay sao mà láng sàn không được tốt lắm...

Ồ~

Cần sử dụng nắp đậy bảo vệ lỗ hổng trên sàn, và cần lắp đặt, cố định chắc chắn để không bị ngã vào, trường hợp lắp lan can an toàn thì hãy lắp lan can có đủ độ cứng!



## Tiêu chuẩn và quy định pháp luật dùng để tham khảo

- Nguyên tắc về tiêu chuẩn an toàn và y tế công nghiệp  
Điều 13 (Kết cấu và yêu cầu lắp đặt lan can an toàn),  
Điều 43 (Biện pháp bảo vệ đối với vị trí lỗ hổng)



고용노동부



산업재해예방  
안전보건공단

Бахтсиз ҳодисага мисоллар

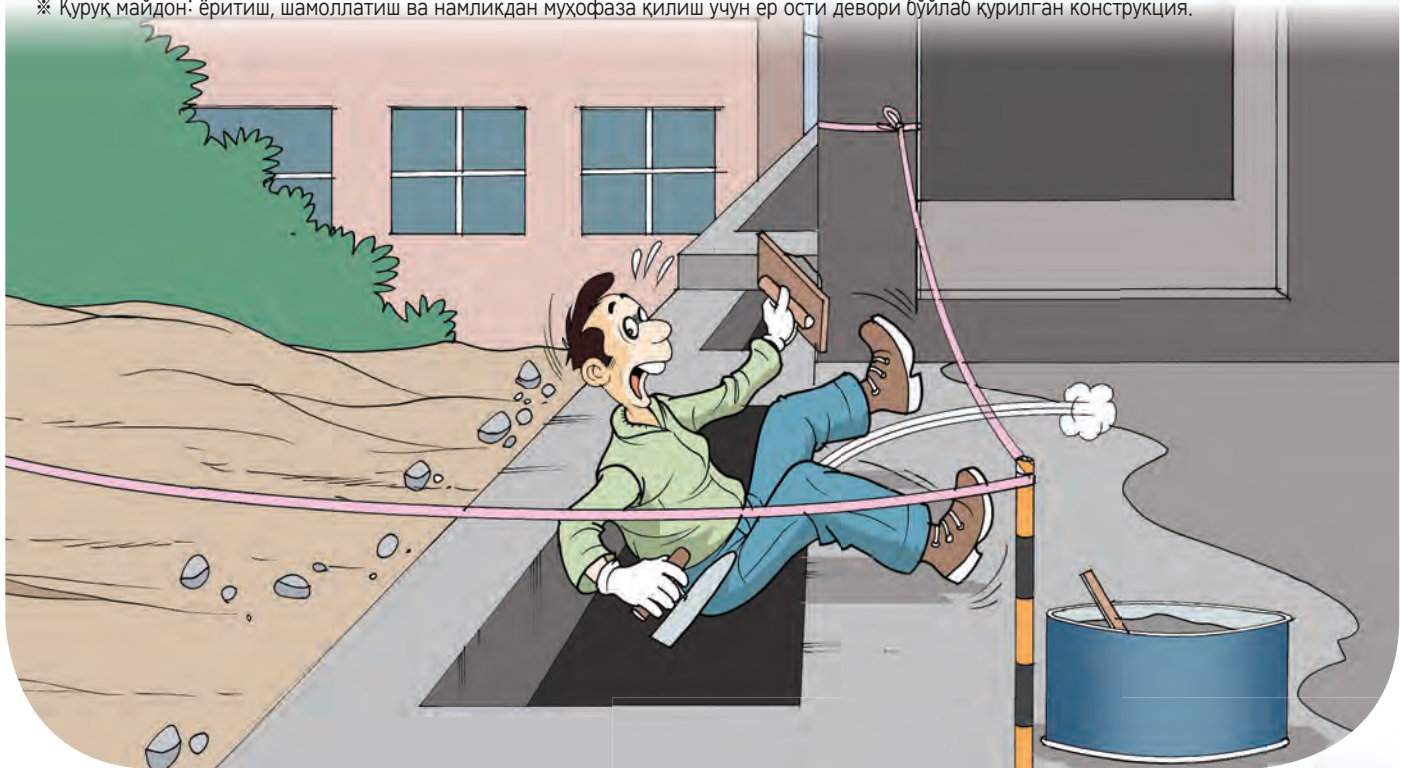
(Полдаги очик жойлар)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

### Бетон устини суваш ишларини олиб бораётганда ишчи полдаги очик жойдан ерга тушиб кетди

Ўқув биноси қурилиш объектда прессланган бетон устини суваш билан шуғулланаётган ишчи иккинчи қаватда чўкка тушган ҳолда орқага ҳаракатланаётганда қуруқ майдонга тушиб, полдаги очик жойдан, 10,6 метр баландликдан ерга тушиб кетади.

※ Қуруқ майдон: ёритиш, шамоллатиш ва намликдан муҳофаза қилиш учун ер ости девори бўйлаб қурилган конструкция.



#### ! Бахтсиз ҳодиса сабаблари

• Йиқилишнинг олдини олиш бўйича етарли чоралар қўрилмаган

- Қуруқ майдон атрофида битта трубка қувурли мустаҳкам ҳимоя перилалари ўрнатмасдан, унинг ўрнига киришни олдини олиш ва огоҳлантириш учун оддийгина пластмасса тасма тортилган ҳолос.

※ Қуруқ майдон техник тавсифи: узунлиги (2,85 м), кенглиги (53 см), чуқурлиги (тахминан 10,6 м)

1

Қопламаларни ўрнатиш ва уларни кўзга кўринарли қилиб белги билан курсатинг.



#### ! Хавфсизлик ишлари тартиботи

TIP

1 Йиқилишнинг олдини олиш учун ҳар томонлама чораларни кўринг

- Тушиб кетишни олдини олиш учун қуруқ майдонлар каби пол тешиклари устидан қопламаларни хавфсиз қилиб ўрнатиш.

- Йиқилиш хавфи бўлган жойлар атрофида хавфсизлик перилаларини ўрнатиш. Хавфсиз перилалари структуравий заиф нуқталардан энг хавfli йўналишда қўлланиладиган 100 кг дан ортиқ юкларни кўтара олиши керак.

2

Мустаҳкам конструкцияли ҳимоя перилаларини ўрнатиш...





**Бетон сувоқ ишлари пайтида полдаги тешиқдан ерга тушиб кетган**

**개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!**

**Полдаги тешиқлар устидан структуравий жиҳатдан пишиқ қопламаларни ўрнатганингизга ишонч ҳосил қилинг!**

Ишчи прессланган бетон сувоқ ишларини бажараётганда тизза билан чўкка тушиб орқага ҳаракатланиб полдаги тешиқдан тушиб кетиб вафот этди.



Бугун нималар бўляпти? Нима учун ҳамма шу қадар банд?

Бугун катта ҳажмдаги бетон сувоқ ишларини бажаришимиз керак. Ишдан ташқари ҳам ишлашимизга тўғри келади. Биз ишни эртароқ тугатишга ҳаракат қиляпмиз!



Полдаги тешиқ устидан қопқоқ ўрнатилмаган, фақат огоҳлантириш учун пластик тасма тортилган.



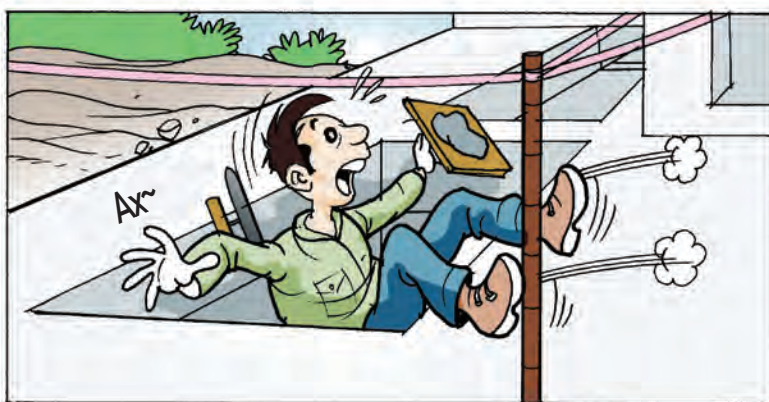
Хўжайин! Орқага ҳаракатланиб марказдан бир-биримиздан узоқлашган ҳолда сувоқ ишларини бажаришимиз керак.



Яхши фикр. Келинг, шу ишни тезроқ бажарайлик.



Сувоқ иши тўғри бажарилмаяпти. Балки пала-партиш ишлаётгандирман.



Ишчилар тушиб кетмаслиги учун полдаги тешиқлари атрофида тегишлича тўсилган бўлиши керак ва химоя перилалари ўрнатилган бўлса, улар мустаҳкам бўлиши керак.

**Таянч маълумот учун қонунлар ва стандартлар**

- Меҳнат хавфсизлиги ва саломатлиги стандартлари тўғрисидаги қоидалар
  - 13-модда (Химоя перилалари тузилиши ва талаблари) ва
  - 43-модда (Полдаги тешиқлар ва бошқалар учун химоя чоралари)

Case examples  
of accidents

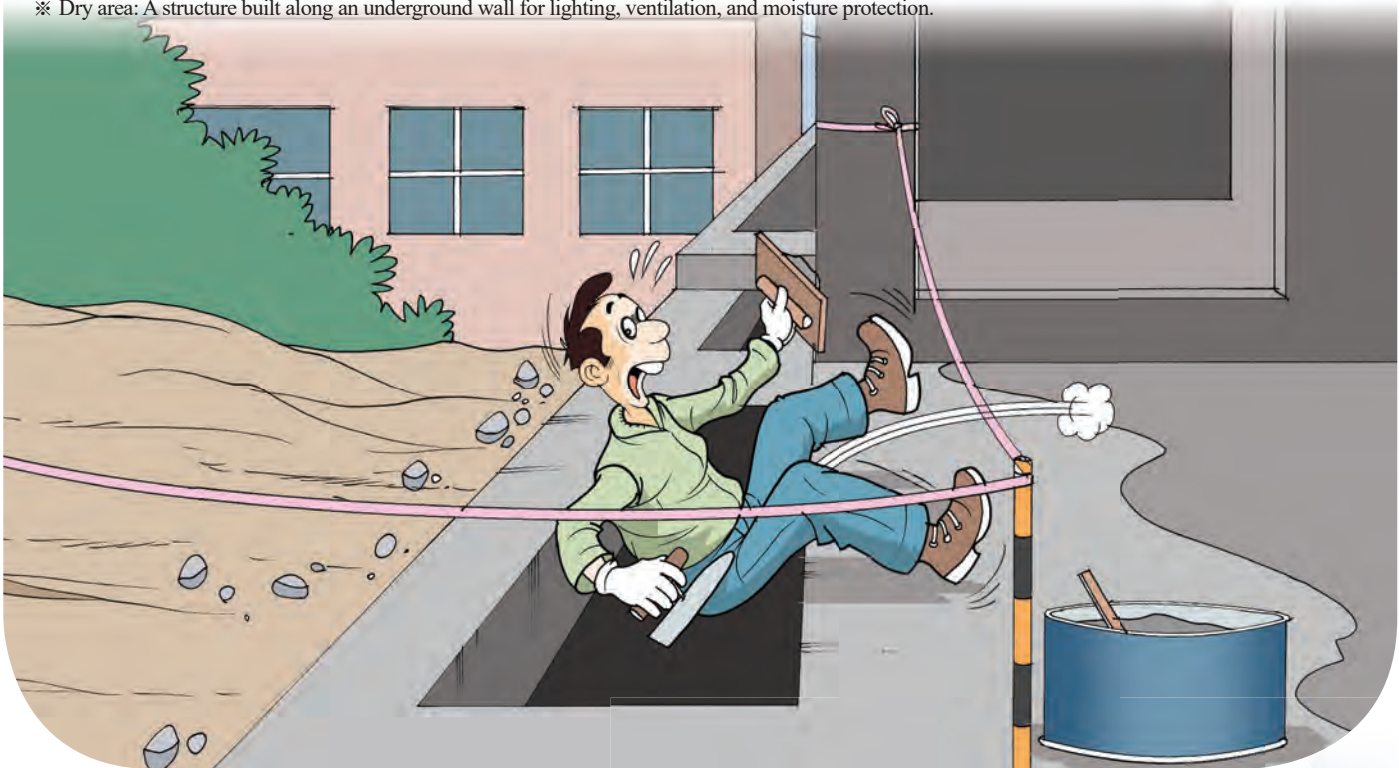
(Floor openings)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

### Falling through an opening in the floor during concrete plastering work

While performing pressed concrete plastering work, a worker was moving backward in a squatting position on the second floor at a construction site for a training institute, failing to spot a dry area, and fell through a floor opening 10.6 m to the ground.

※ Dry area: A structure built along an underground wall for lighting, ventilation, and moisture protection.



#### Causes of accident

##### Insufficient measures to prevent falling

- Without installing solid safety rails with single-tube pipes around the dry area, a simple line of plastic tape was used instead to prevent access and give warning.

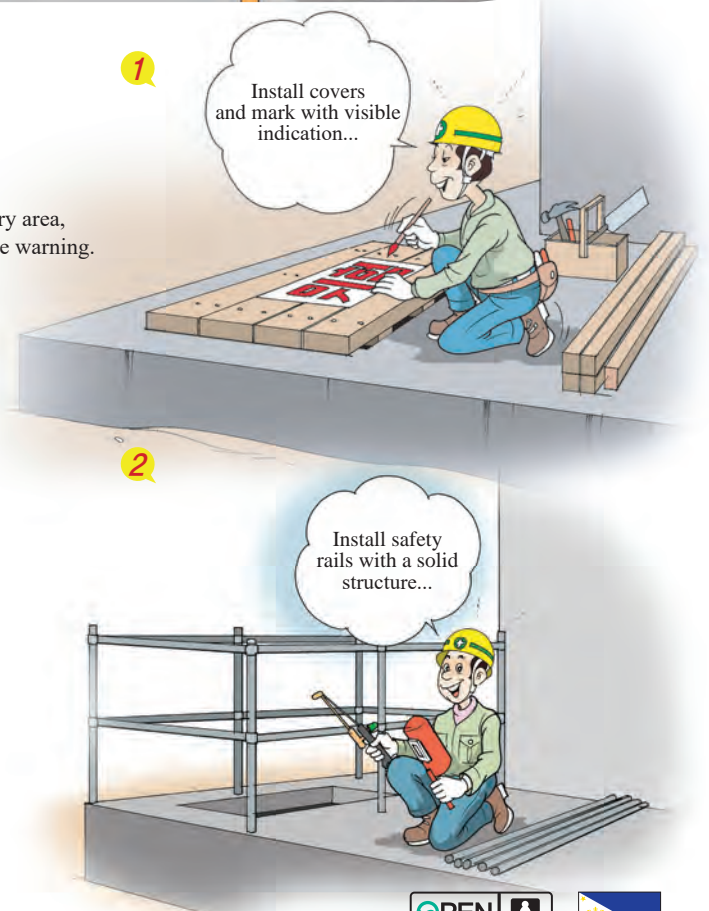
※ Specifications for a dry area: Length (2.85 m), width (53 cm), depth (approx. 10.6 m)

#### Safety operating procedure

TIP

##### 1 Take thorough measures to prevent falling

- Securely install covers over floor openings such as dry areas to prevent falling.
- Install safety rails around places with risk of falling. The safety rails must withstand loads of over 100 kg applied in the most vulnerable direction from the structurally weak points.





## Illustrated case examples of accidents

### Fell through an opening in the floor during concrete plastering work

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

Make sure to install structurally solid covers over floor openings!

A worker died in a fall through a floor opening while performing pressed concrete plastering work in a squat position.

What's going on today? Why is everyone so busy?

There is a lot of concrete plastering work to do today. We'll have to work overtime. We are trying to finish the work early!

There is no cover over the floor opening, just plastic tape for warning.

Boss! We should do the plastering work while walking backward moving away from each other from the center.

That sounds best. Let's get it done quickly.

The plastering is not getting done right. Maybe I'm rushing it.

Aargh~

Covers must be properly secured around floor openings so that they will not come off, and safety rails must be made sturdy if installed.



## Reference statutes and standards

### • Rules on Occupational Safety and Health Standards

Article 13 (Structure of a safety rail and requirements) and Article 43 (Safeguarding measures for floor openings, etc.)



고용노동부



산업재해예방  
안전보건공단

Contoh kasus  
kecelakaan

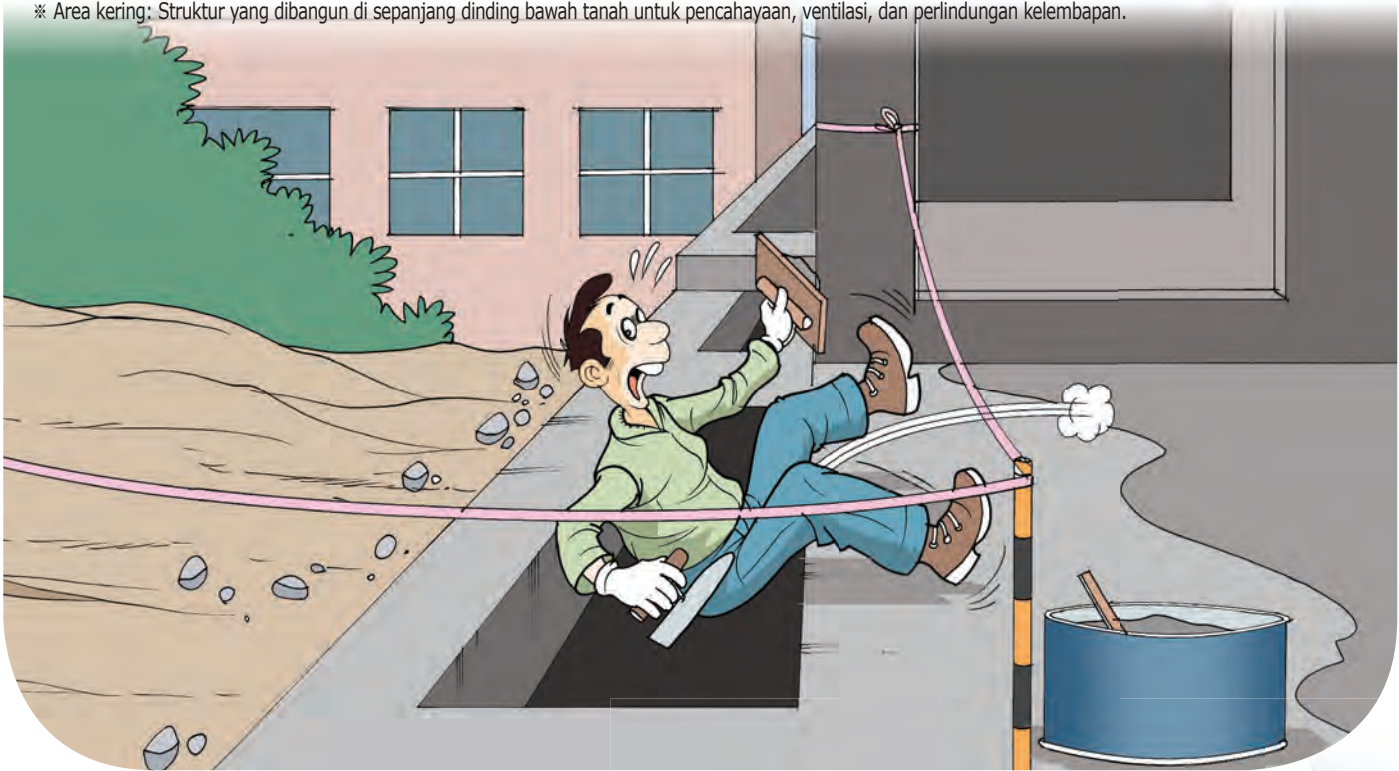
(Lubang di lantai)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

### Jatuh ke dalam lubang di lantai saat pengerjaan plaster beton

Saat pengerjaan plaster beton padat, seorang pekerja bergerak mundur dalam posisi berjongkok di lantai dua lokasi pembangunan sebuah institut pelatihan. Pekerja tersebut tidak melihat adanya area kering dan jatuh ke dalam lubang di lantai sejauh 10,6 meter ke bawah.

※ Area kering: Struktur yang dibangun di sepanjang dinding bawah tanah untuk pencahayaan, ventilasi, dan perlindungan kelembapan.



#### ! Penyebab kecelakaan

- Kurangnya prosedur untuk mencegah jatuh

- Tidak ada rel pengaman yang kuat dengan pipa tabung tunggal di sekitar area kering. Hanya ada garis sederhana yang dibuat dari pita plastik untuk mencegah akses dan memberi peringatan.

※ Spesifikasi area kering: Panjang (2,85 m), lebar (53 cm), kedalaman (sekitar 10,6 m)



#### ! Prosedur operasional keselamatan

TIP

- 1 Lakukan prosedur menyeluruh untuk mencegah jatuh

- Pasang penutup yang aman pada lubang di lantai seperti area kering untuk mencegah jatuh.

- Pasang rel pengaman di sekitar tempat dengan risiko jatuh. Rel pengaman harus bisa menahan beban lebih dari 100 kg pada arah yang paling rentan dari titik yang lemah secara struktural.



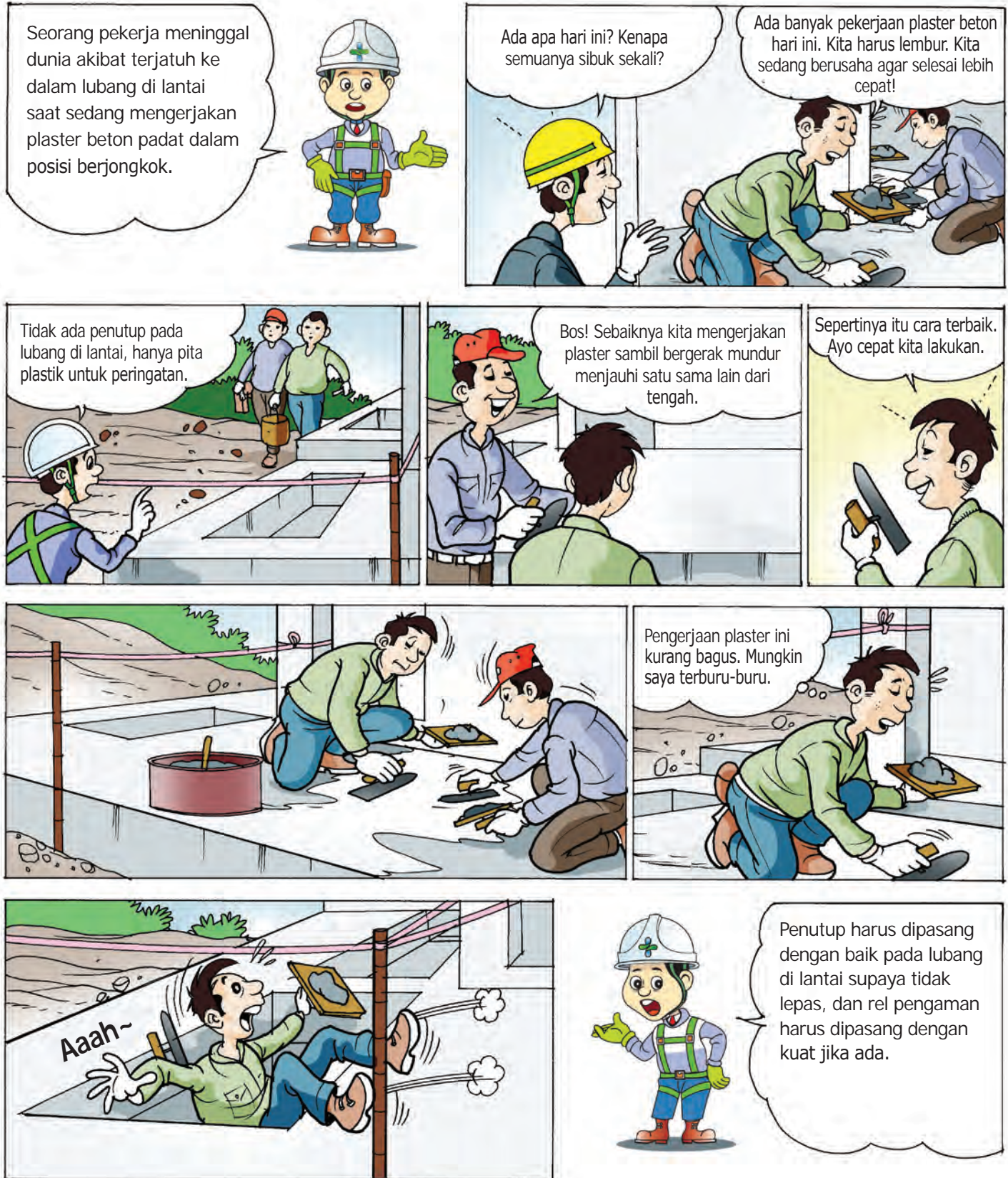


## Contoh kasus kecelakaan dengan ilustrasi

### Jatuh ke dalam lubang di lantai saat pengerjaan plaster beton

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

Pastikan untuk memasang penutup dengan struktur yang kuat pada lubang di lantai!



## Referensi undang-undang dan standar

- Peraturan tentang Keselamatan Kerja dan Standar Kesehatan  
Pasal 13 (Struktur dan Persyaratan Rel Pengaman) dan Pasal 43 (Prosedur Keselamatan untuk Lubang di Lantai, dll.)



고용노동부



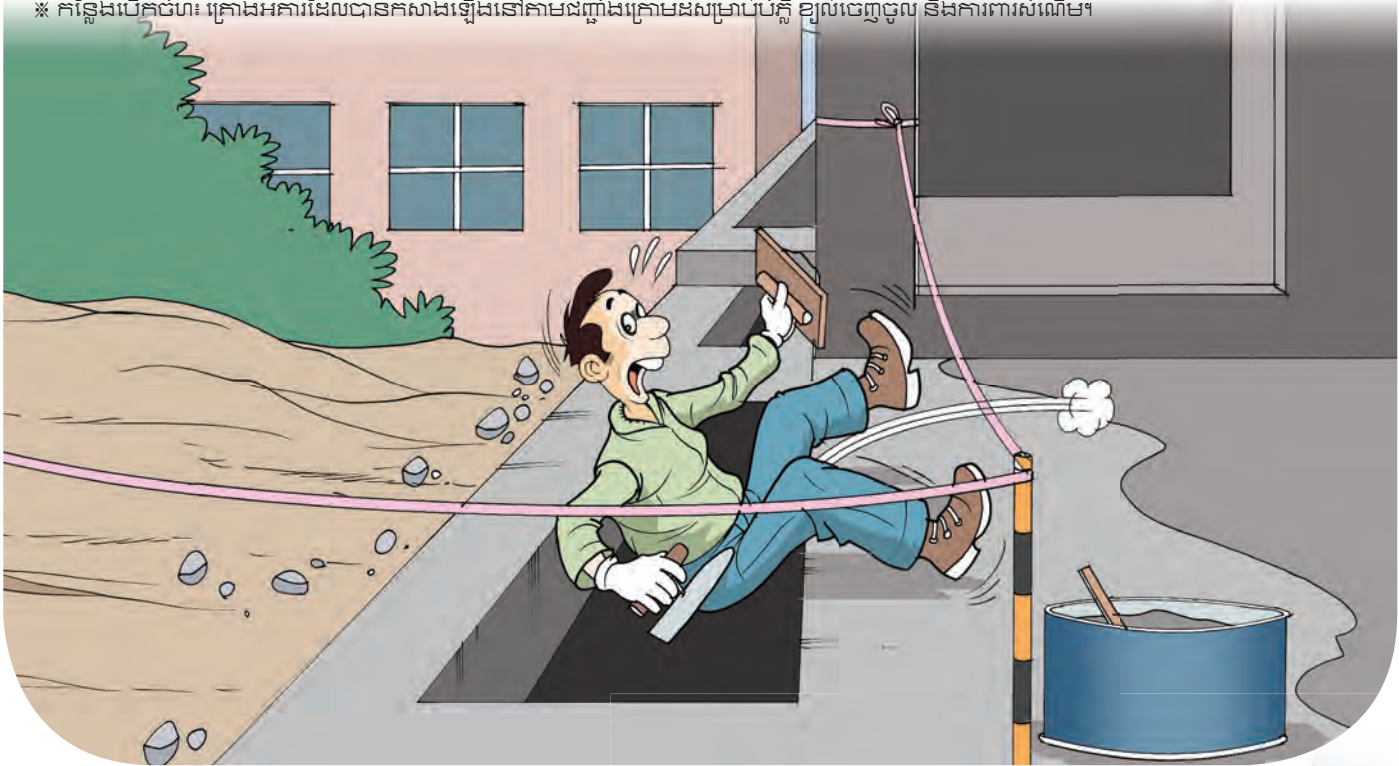
산업재해예방  
안전보건공단

ឧទាហរណ៍ករណីគ្រោះថ្នាក់  
(កន្លែងបើក  
ចំហជាន់នៃអគារ)

# 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐 ការធ្លាក់តាមកន្លែងបើកចំហនៅជាន់នៃអគារនៅអំឡុងពេលដំណើរការបូកស៊ីម៉ង់

នៅខណៈពេលអនុវត្តដំណើរការបូកស៊ីម៉ង់កៀររាបស្ទើរនោះ កម្មករម្នាក់បានធ្លេចលនាឆ្ពោះទៅក្រោយក្នុងស្ថានភាពអង្គុយចោងហោងនៅជាន់ទីពីរនៅការដ្ឋានសំណង់មួយសម្រាប់វិទ្យាស្ថានបណ្តុះបណ្តាលមួយដោយធ្លាក់ទៅស្នាមប្រឡាក់មួយនៅកន្លែងស្តុកហើយបានធ្លាក់តាមកន្លែងបើកចំហជាន់នៃអគារមួយដែលមានកម្ពស់ 10.6 ម៉ែត្រ ធ្លាក់មកលើដី។

\* កន្លែងបើកចំហ៖ គ្រោងអគារដែលបានកសាងឡើងនៅតាមជញ្ជាំងគ្រោងដីសម្រាប់បំភ្លឺ ខ្យល់ចេញចូល និងការការពារសំណើម។



## ! មូលហេតុគ្រោះថ្នាក់

- វិធានការមិនគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទប់ស្កាត់ការធ្លាក់
  - មិនបានដំឡើងបង្ការដែលសុវត្ថិភាពរឹងមាំដែលមានបំពង់ដៃកម្រិតនៅជុំវិញកន្លែងស្តុកនោះទេ បន្ទះខ្សែប្រឡាក់មួយបានប្រើជំនួសដើម្បីការពារច្រកចេញចូល និងការកំណត់ឱ្យប្រុងប្រយ័ត្ន។
  - \* ការបញ្ជាក់អំពីកន្លែងបើកចំហ៖ បណ្តោយ (2.85 ម), ទទឹង (53 សម), ជម្រៅ (កម្ពស់ 10.6 ម)



1

ដំឡើងកម្រប និងដាក់សញ្ញាសម្គាល់ដែលមានការបង្ហាញដែលអាចមើលឃើញ...

## + TIP នីតិវិធីប្រតិបត្តិការដែលមានសុវត្ថិភាព

- 1 បាត់វិធានការហ្មត់ចត់ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការធ្លាក់
  - ដំឡើងកម្របសុវត្ថិភាពនៅកន្លែងបើកចំហជាន់នៃអគារ ដូចជាកន្លែងបើកចំហដើម្បីទប់ស្កាត់ការធ្លាក់។
  - ដំឡើងបង្ការដែលសុវត្ថិភាពនៅជុំវិញទីកន្លែងនានាដែលមានហានិភ័យនៃការធ្លាក់ បង្ការដែលសុវត្ថិភាពត្រូវត្រូវបានដំឡើងបន្តិចម្តងៗលើស 100 គីឡូក្រាម ដែលអនុវត្តនៅក្នុងទិសដៅងាយរងគ្រោះបំផុតពីចំណុចខ្សោយផ្នែកគ្រោងសំណង់អគារ។ ពុំចាំខ្សោយផ្នែកគ្រោងសំណង់អគារ។



2

ដំឡើងបង្ការដែលសុវត្ថិភាពដែលមានគ្រោងសំណង់រឹងមាំ...



**ឧទាហរណ៍ករណីគ្រោះថ្នាក់ដែលបានពន្យល់**

**បានធ្លាក់តាមកន្លែងបើកចំហនៅជាន់នៃអគារនៅអំឡុងពេលដំណើរការបូកស៊ីម៉ង់**

**개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!**

**ត្រូវប្រាកដថាដំឡើងគម្របគ្រោងសំណង់រឹងមាំនៅកន្លែងបើកចំហជាន់នៃអគារ!**

កម្មករម្នាក់បានស្លាប់ដោយសារការធ្លាក់តាមកន្លែងបើកចំហនៅជាន់នៃអគារនៅខណៈពេលអនុវត្តដំណើរការបូកស៊ីម៉ង់ក្បែររាបស្មើក្នុងស្ថានភាពអង្គុយចោងហោង។



តើមានបញ្ហាអ្វីកើតឡើងនៅថ្ងៃនេះ? ហេតុអ្វីបានជាមនុស្សគ្រប់រូបរលដូច្នោះ?

មានការងារបូកស៊ីម៉ង់ជាច្រើនដែលត្រូវធ្វើនៅថ្ងៃនេះ។ យើងត្រូវមានការបន្ថែមម៉ោង។ យើងកំពុងព្យាយាមបញ្ចប់ការងារឱ្យបានឆាប់!



មិនមានគម្របបិទកន្លែងបើកចំហនៅជាន់នៃអគារនេះទេ គ្រាន់តែមានខ្សែប្រព័ន្ធសម្រាប់ការប្រុងប្រយ័ត្នតែប៉ុណ្ណោះ។



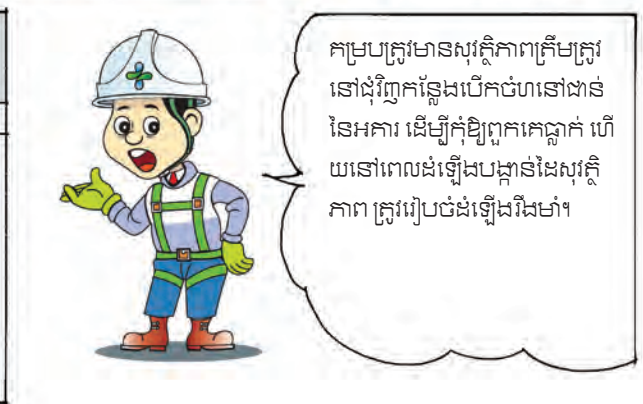
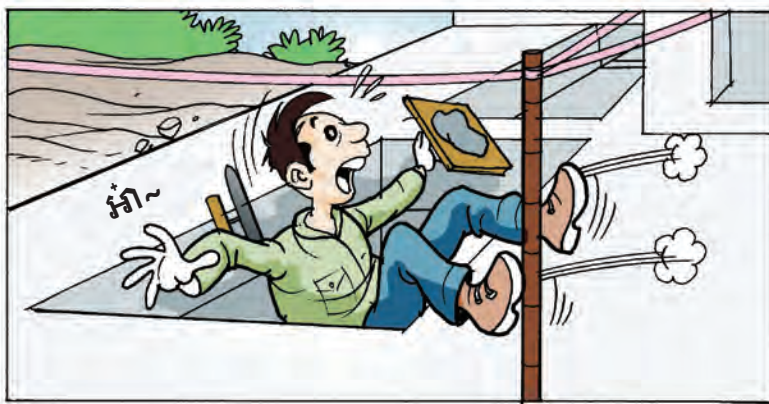
លោកចៅហ្វាយ! យើងត្រូវធ្វើការងារបូកស៊ីម៉ង់នៅខណៈពេលកំពុងដើរឆ្ពោះទៅក្រោយដែលដើរចាកចេញនូវគ្រឿងទៅវិញទៅមកពីចំណុចកណ្តាល។



ការណ៍នោះពិតជាល្អមែន។ សូមបញ្ចប់កិច្ចការនេះបានឆាប់បំផុត។



ការបូកកំបោរស៊ីម៉ង់នេះមិនធ្វើបានត្រឹមត្រូវទេ ប្រហែលជាខ្លីធ្វើវាប្រើប្រាស់ពេក។



គម្របត្រូវមានសុវត្ថិភាពត្រឹមត្រូវនៅជុំវិញកន្លែងបើកចំហនៅជាន់នៃអគារ ដើម្បីកុំឱ្យពួកគេធ្លាក់ ហើយនៅពេលដំឡើងបង្កាន់ដៃសុវត្ថិភាព ត្រូវរៀបចំដំឡើងរឹងមាំ។

**លក្ខន្តិកៈនិងបទដ្ឋានយោង**

- បទបញ្ជាស្តីពីបទដ្ឋានសុវត្ថិភាពនិងសុខភាពការងារ
  - មាត្រា 13 (គ្រោងបង្កាន់ដៃសុវត្ថិភាព និងកម្រងការទាមទារ)
  - និងមាត្រា 43 (វិធានការការពារសុវត្ថិភាព សម្រាប់កន្លែងបើកចំហនៅជាន់នៃអគារ ជាដើម)

Ослын кейс

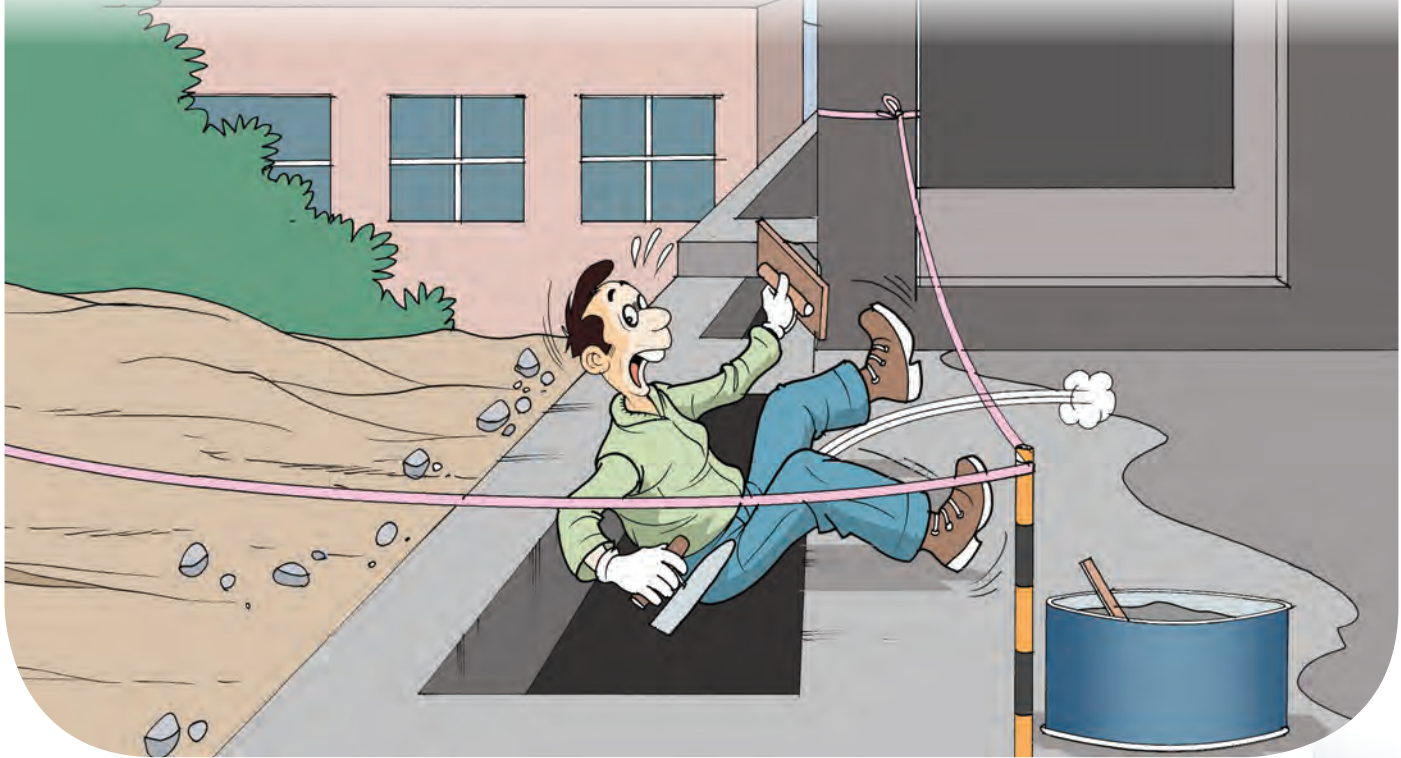
(Шалны онгорхой нүх)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

### Бетон шавардаж байгаад нүх рүү унасан

Сургалтын төвийн өргөтгөл барилгын 2 давхрын дээврийн өнгөлгөө шаврыг ухран хийж байсан ажилчин Dry-Area нүхийг анзаараагүйн улмаас 10.6 метрийн өндрөөс бетон шалан дээр унасан

※ Dry-Area: Гэрэл оруулах, агааржуулах, чийгшүүлэх зорилгоор подвалын хананы дагуу байгуулсан бүтээц



#### ! Ослын шалтгаан

##### ● Унахаас хамгаалах арга хэмжээ аваагүй

- Dry-Area-т ган төмөр зэрэг хатуу материалаар хаалт хийгээгүй. Скочоор ганц дээс татаж анхааруулах тэмдэг тавьсан

※ Dry-Area: Гэрэл оруулах, агааржуулах, чийгшүүлэх зорилгоор подвалын хананы дагуу байгуулсан бүтээц

#### + Аюулгүй ажиллагааны арга

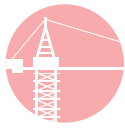
TIP

##### 1 Унахаас хамгаалах арга хэмжээ аваагүй

- Dry-Area-т ган төмөр зэрэг хатуу материалаар хаалт хийгээгүй. Скочоор ганц дээс татаж анхааруулах тэмдэг тавьсан

- Унах аюултай газар хашлага хийнэ: Аюулгүй ажиллагааны шаардалга хангасан хашлага нь 100 кг-аас дээш жинг тэсвэрлэхээр бөх материалаар хийгдсэн байна





Ослын кейс зурагт өгүүлэл

### Бетон шавардаж байгаад нүх рүү унасан

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

Онгорхой нүхэнд заавал бөх материалтай таглаа хийнэ!

Явган суугаад шалны өнгөлгөө шавар хийж байсан 1 хүн нүх рүү унаж нас барсан.

Өнөөдөр юу болсон юм бэ? Яагаад ийм хичээнгүй ажиллаж байгаа юм бол?

Өнөөдөр өнгөлгөө шаврын ажил ихтэй, шөнө дөл хүртэл ажиллах хэрэгтэй болж байх шиг байна? Шуурхай ороод дуусгачихъя!

Онгорхой нүхэнд таг хийгээгүй, зөвхөн скочоор анхааруулах тэмдэг тавьсан байна...

Ахаа! Өнгөлгөө шавраа голоос нь хоёр тийшээ салж яваад х ийчихвэл зүгээр юм бишүү~

Тэгвэл болох юм байна! За түргэн хөдөлье~

Өнөөдөр сэтгэл яараад тэгж байгаа юм болов уу, ажил нэг л явж өгөхгүй байна..

Аа~

Онгорхой нүхний таглааг хөдөлгөөнгүй маш сайн бэхэлнэ. Хамгаалалтын хашлага хийх тохиолдолд бат бөх суурилуулна!

### Холбогдох хууль, ТОГТООМЖ

- Үйлдвэрлэлийн хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн журам 13 дугаар бүлэг(Хамгаалалтын хашлагын бүтэц, тавигдах шаардлага), 43 дугаар бүлэг(Нүхэнд унахаас хамгаалах тухай)

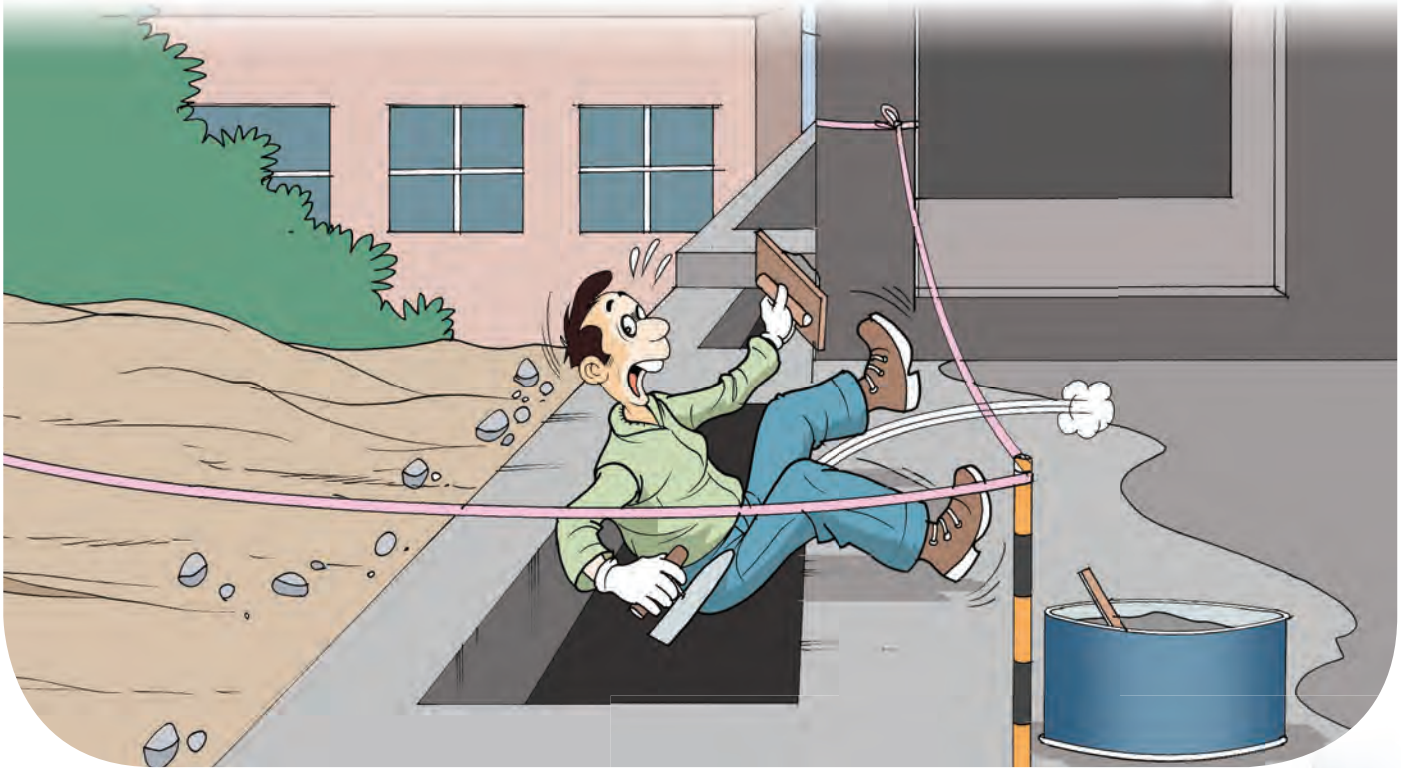
दुर्घटनाहरूका केस  
उदाहरणहरू  
(फ्लोर ओपनिङहरू)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

### कन्क्रेटि प्लास्टरिङको काम गर्दाको समयमा फ्लोरको ओपनिङ हुँदै खस्ने

ट्रेनिङ इनस्ट्रुक्चरको कन्स्ट्रक्सन साइटको सेकेण्ड फ्लोरमा प्रेसुड कन्क्रेटि प्लास्टरिङको काम गर्दै गर्दा कामदार स्क्वाटिङ पोजिसनमा पछाडतिरि सरदै थिए र त्यसो गर्दा उनले ड्राइ एरिया पतता लगाउन सकेनन् र उनी फ्लोर ओपनिङबाट हुँदै 10.6 मिटर तल जमनिमा खसे ।

※ ड्राइ एरिया: परकाश, भेन्टिलेशन तथा आदरता बचाउनका लागि अन्डरग्राउन्ड वातसेँने नरिमाण गरिएको संरचना ।



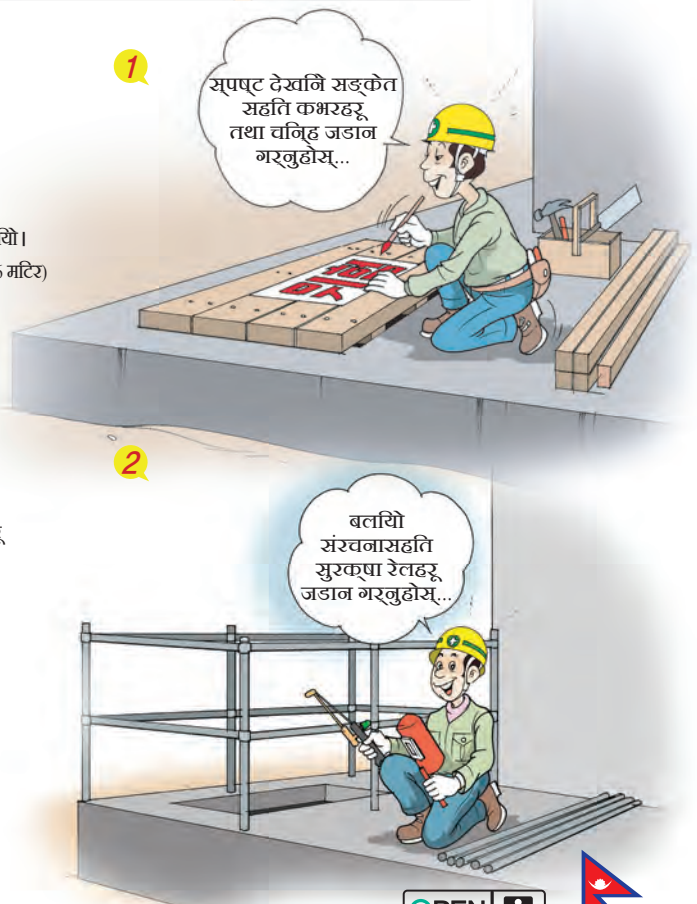
#### ! दुर्घटनाका कारणहरू

- खसनेबाट रोक्नका लागि अपर्याप्त उपायहरू
  - ड्राइ एरियाको चारैतिरि सङ्गल-टयुब पाइपहरूले बलियो सुरक्षा रेलहरू जडान नगरकिन त्यसको सट्टामा प्रवेशलाई रोक्न तथा चेतावनी दिने प्लास्टिक टेपको समिपल लाइन प्रयोग गरिएको थियो ।
  - ※ ड्राइ एरियाका लागि स्पेसफिक्सनहरू: लम्बाइ (2.85 मिटर) चौडाइ (53 cm), गह्राइ (करिब 10.6 मिटर)

#### ! सुरक्षति सन्चालन प्रक्रिया

TIP

- 1 खसनेबाट रोक्नका लागि पूरण उपायहरू अपनाउनुहोस्
  - खसनेलाई रोक्नका लागि ड्राइ एरियाहरू जस्ता फ्लोर ओपनिङहरूमा बलियोसँग कभरहरू जडान गर्नुहोस् ।
  - खसने जोखिम भएका ठाउँहरूको वरिपरि सुरक्षा रेलहरू जडान गर्नुहोस् । सुरक्षा रेलहरू संरचनात्मक रुपमा कमजोर रहेका स्थानहरूबाट सबैभन्दा कमजोर रहने दशामा 100 किलोभन्दा बढीको भारलाई थेग्ने हुनुपर्छ ।





कन्क्रेट प्लास्टरडिको काम गर्दाको समयमा फ्लोरको ओपनडि हुँदै खसेको

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

फ्लोरको ओपनडिहरू माथि सिंचनात्मक रुपमा ठोस कभरहरू जडान गर्न सुनिश्चित गर्नुहोस् !

स्क्वाट पोजसिनमा प्रेसड कन्क्रेट प्लास्टरडिको काम गर्दै गर्दा कामदारको फ्लोर ओपनडिबाट हुँदै खसेर मृत्यु भयो ।

आज के हुँदैछ ? आज कनि सबैजना व्यस्त छन् ?

आज कन्क्रेट प्लास्टरडिको धेरै काम गरिनुपर्नेछ । हामीले ओभरटाइम काम गर्नुपर्नेछ । हामी कामलाई चाँडोभन्दा चाँडो सकाउन प्रयास गरिरहेका छौं !

फ्लोर ओपनडि माथि कुनै कभर छैन, चेतावनीका लागि प्लास्टिक टेप मात्र छ ।

बोस ! हामीले बीच भागबाट एकअर्काबाट टाढा जाँदै पछाडतिरि हिँड्दै प्लास्टरडिको काम गर्नुपर्छ ।

यो नै सबैभन्दा राम्रो होला । हामी यसलाई चाँडो सककाउ ।

प्लास्टरडि सधैं भइरहेको छैन । सायद मैले यसलाई छटौं गर्दछु ।

आह~

कभरहरूलाई फ्लोर ओपनडिहरूको चारैतिर राम्रोसँग बाँधनुपर्छ ताका तिनीहरू बाहिर ननकि्लाउिन् र जडान गरिएको भागमा सुरक्षा रेलहरूलाई मजबुत गराइनुपर्छ ।

सन्दर्भ कानून तथा मापदण्डहरू

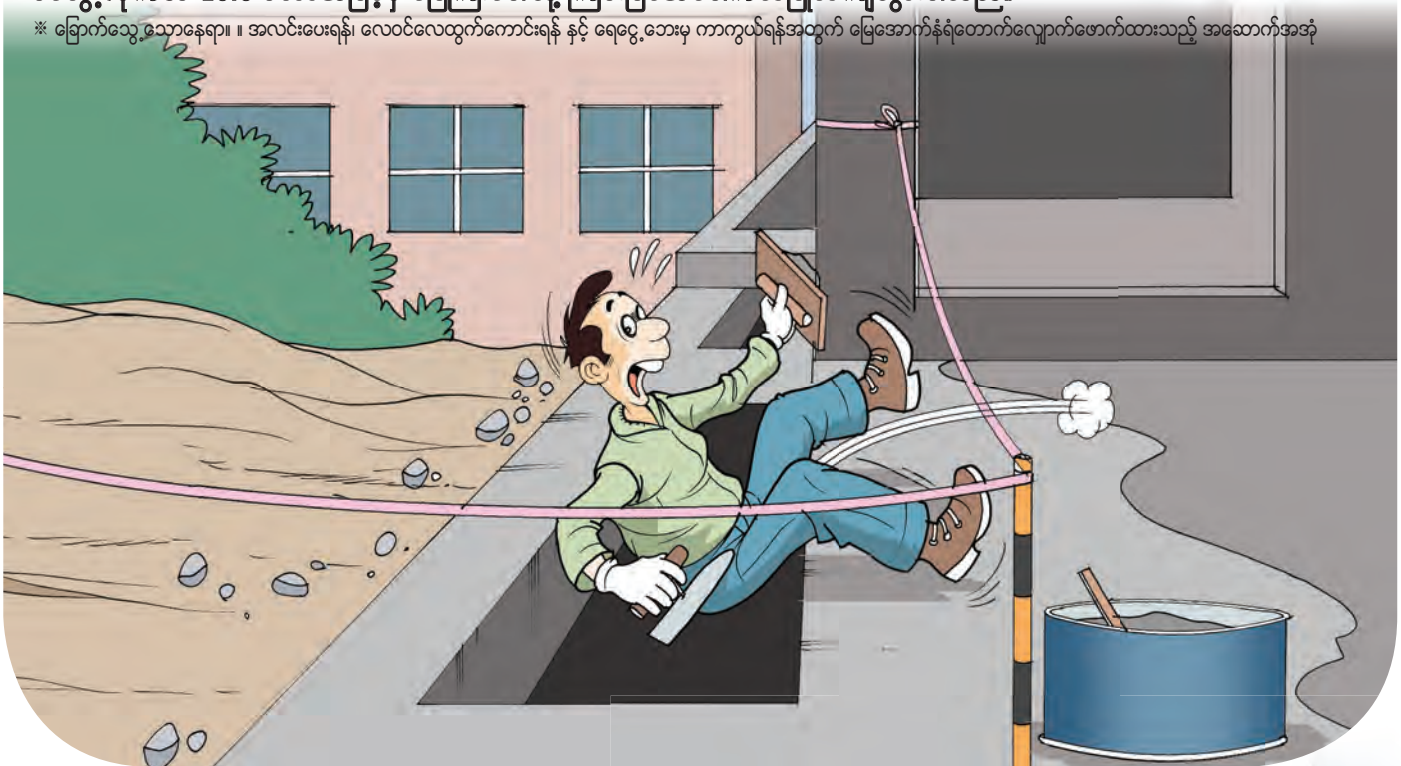
- पेशागत सुरक्षा तथा स्वास्थ्य मापदण्डसम्बन्धी नयिमावली
- आर्टिकल 13 (सुरक्षा रेलको संरचना तथा आवश्यकताहरू) तथा आर्टिकल 43 (फ्लोर ओपनडिहरूका लागि सुरक्षात्मक उपायहरू, इत्यादी)

မတော်တဆဖြစ်မှု  
ဥပမာများ  
(ကြမ်းပြင်ပေါ်ရှိ အပွင့်များ)

# 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐 ကွန်ကရစ် ပလတ်စတာကိုင်သည့် အလုပ်ကို လုပ်နေချိန်တွင် ကြမ်းပြင်ပေါ်ရှိ အပွင့်များထဲ ပြုတ်ကျခြင်း

ကွန်ကရစ် ပလတ်စတာကိုင်သည့် အလုပ်များလုပ်နေချိန်တွင် အလုပ်သမားတစ်ယောက်သည် သင်တန်းတစ်ခု၏ ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းခွင် ဒုတိယထပ်တွင် ဆောင့်ကြောင့်ထိုင်ပြီး နောက်ဘက်သို့ ရွေ့နေပြီး ခြောက်သွေ့သောနေရာကို မတွေ့လိုက်ဘဲ 10.6 မီတာအမြင့်မှ မြေကြီးပေါ်သို့ ကြမ်းပြင်အပေါက်ထဲပြုတ်ကျသွားပါသည်။

\* ခြောက်သွေ့သောနေရာ။ ။ အလင်းပေးရန်၊ လေဝင်လေထွက်ကောင်းရန် နှင့် ရေငွေ့ဘေးမှ ကာကွယ်ရန်အတွက် မြေအောက်နံရံတောက်လျှောက်ဖောက်ထားသည့် အဆောက်အအုံ



## ! မတော်တဆမှု ဖြစ်ရသည့် အကြောင်းရင်း

- တ်ကျခြင်းကို ကာကွယ်ရန် နည်းလမ်းများ မလုံလောက်ပါ
  - ခြောက်သွေ့သောနေရာပတ်လည်တွင် သွားလားမှုကို တားဆီးရန် နှင့် သတိပေးရန်အတွက် ပိုက်တစ်ခုတည်းပါသည့် သတ္တု လုံခြုံရေးတန်းများမတပ်ဆင်ထားပဲ ပလတ်စတာတစ်ထပ်ကိုသာ အသုံးပြုထားပါသည်။
  - \* ခြောက်သွေ့သောနေရာ၏ အသေးစိတ်အချက်အလက်များ။ ။ အရှည် (2.85 မီတာ), အကျယ် (53 စင်တီမီတာ), အနက် (ခန့်မှန်းခြေ 10.6 မီတာ)



## ! လုံခြုံရေး လုပ်ဆောင်မှု လုပ်ထုံးလုပ်နည်း: **TIP**

- 1 ပြုတ်ကျခြင်းကို ကာကွယ်ရန် ကာကွယ်နည်းများကို အကောင်အထည်ဖော်ပါ
  - ပြုတ်ကျခြင်းကို ကာကွယ်ရန် ခြောက်သွေ့သောနေရာ ကဲ့သို့သော ကြမ်းပြင်အပွင့်များကို လုံခြုံရသော အကာများ တပ်ဆင်ထားပါ။
  - ပြုတ်ကျနိုင်သည့် နေရာပတ်လည်တွင် လုံခြုံရေးလက်ကိုင်တန်းများ တပ်ဆင်ပါ။ လုံခြုံရေးလက်ကိုင်တန်းသည် ပုံစံအားဖြင့် အားနည်းဆုံး ဦးတည်ရာတွင် သက်ရောက်လာမည့် 100 ကီလိုဂရမ်နှင့်အထက်ဝန်ကို ခံနိုင်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။





မတော်တဆဖြစ်မှု ပုံပြဉာဏ်များ

# ကွန်ကရစ် ပလတ်စတာခင်းအလုပ်များလုပ်နေချိန်တွင် ကြမ်းပြင်ရှိအပွင့်တစ်ခုထဲ ပြုတ်ကျသွားခဲ့ပါသည် 개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요! ကြမ်းပြင်ပေါ်ရှိ အပွင့်များကို သတ္တုအကာများဖြင့် ကာထားရပါမည်။

ကွန်ကရစ် ပလတ်စတာကိုင်ခြင်းကို ဆောင်ကြောင့်ထိုင်လုပ်နေသည့် အလုပ်သမားတစ်ယောက်သည် ကြမ်းပြင်အပွင့်ထဲ ပြုတ်ကျပြီးသေဆုံးသွားခဲ့ပါသည်။

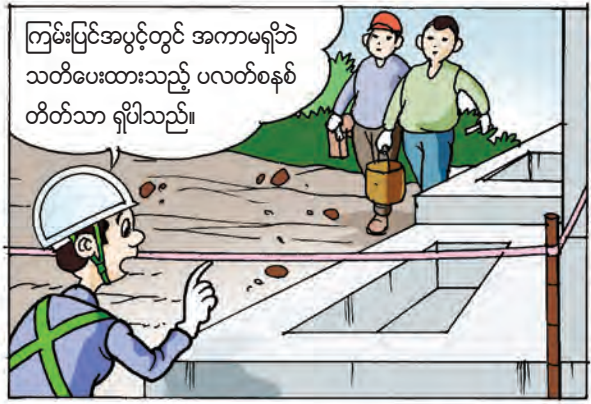


ဒီနေ့ ဘယ်လိုလဲဟေ့။ ဘာလို့ အားလုံးလူတွေ အလုပ်များနေကြတာလဲ။

ဒီနေ့ လုပ်စရာ ကွန်ကရစ် ပလတ်စတာကိုင်ရမှာတွေ အများကြီးပဲ။ ငါတို့အချိန်ပို လုပ်ရမယ်ထင်တယ်။ ငါတို့ အလုပ်စောစောပြီးအောင်ကြိုးစားနေတယ်။



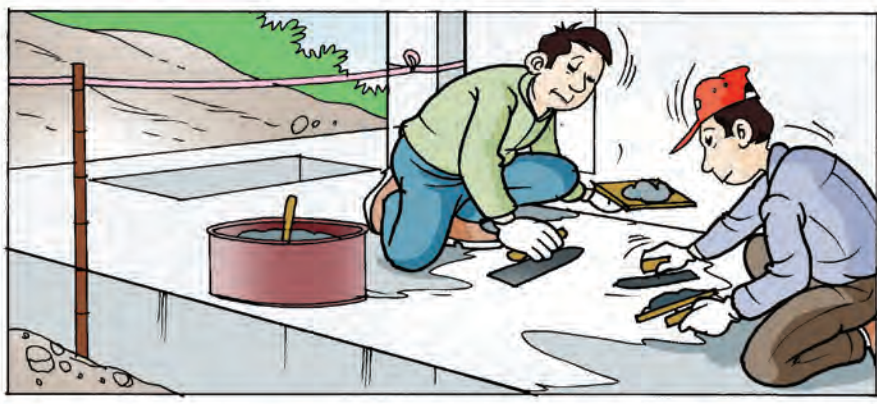
ကြမ်းပြင်အပွင့်တွင် အကာမရှိဘဲ သတိပေးထားသည့် ပလတ်စနစ် တိတ်သာ ရှိပါသည်။



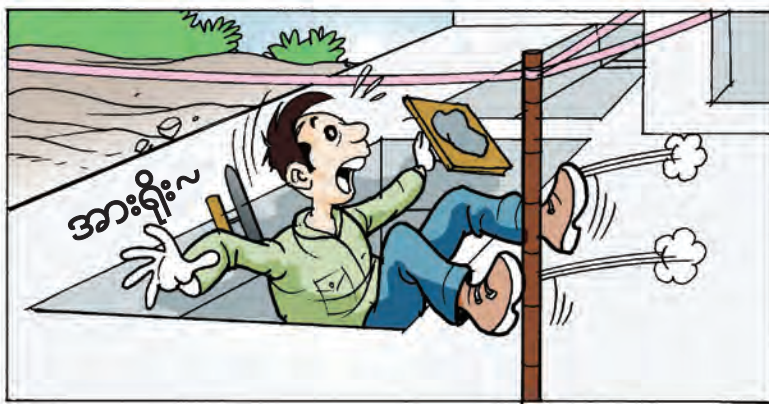
သူဌေး ငါတို့ အလယ်ကနေစပြီး နောက်ဆုတ်ပြီး ပလတ်စတာကိုင်သွားကြမယ်။



ကောင်းတယ်လို့ထင်တာပဲ။ ဒါဆို မြန်မြန်လုပ်လိုက်ကြရအောင်။



ပလတ်စတာခင်းတာ မပြီးသေးဖူးလား။ ငါအတင်းတွန်းမိနေတာများလား။



အကာများ ကြမ်းပြင်အပွင့်များနှင့် တခြားစီဖြစ်မနေရန် အကာများကို သေချာစွာဖုံးထားရမည်ဖြစ်ပြီး လုံခြုံရေးလက်ကိုင်များကို ခြုံမြဲစွာ တပ်ဆင်ထားရပါမည်။



## ကြို ကိုးကား အခြေအနေ နှင့် စံနှုန်းများ

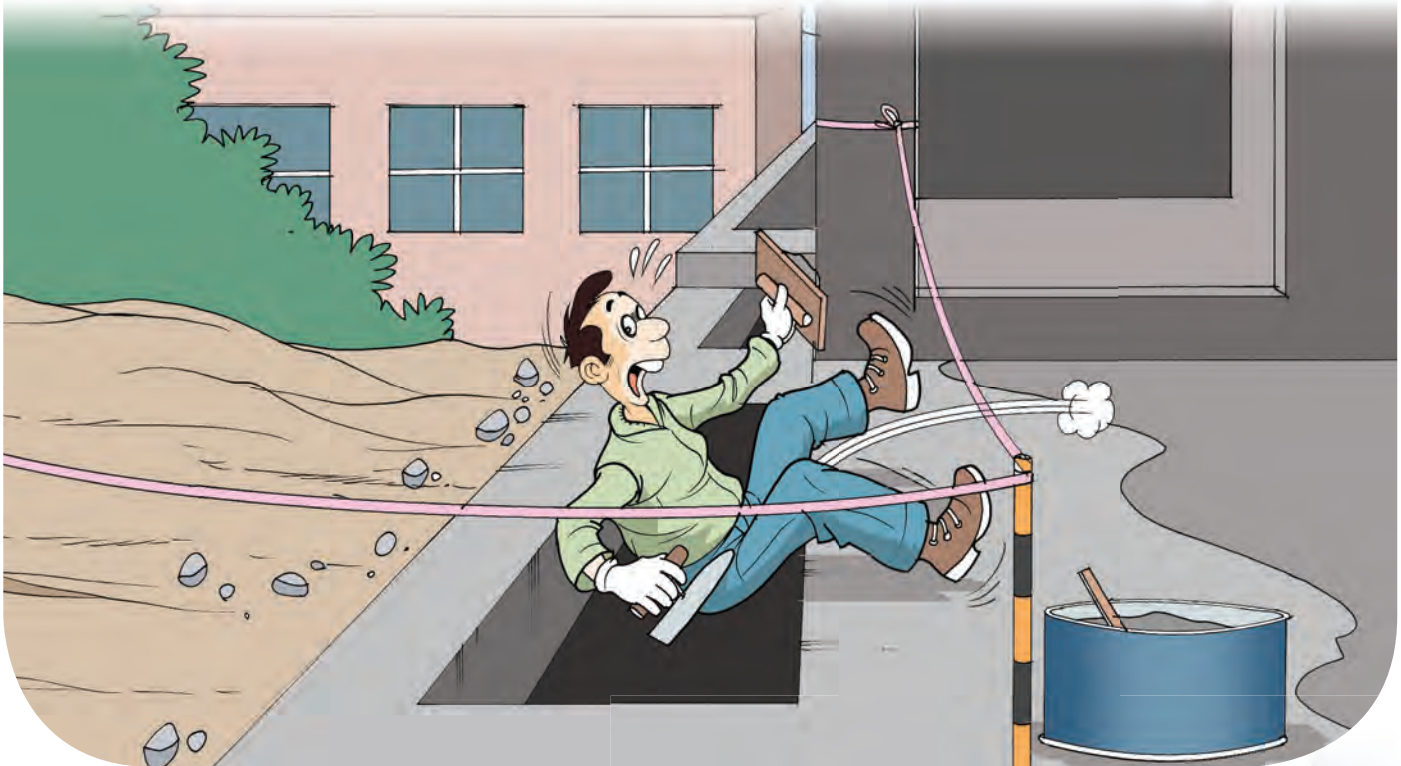
- လုပ်ငန်းခွင်ဆိုင်ရာ လုံခြုံရေး နှင့် ကျန်းမာရေး စံနှုန်းများနှင့် ပတ်သက်သည့် စည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများ အပိုဒ် 13 (လုံခြုံရေးလက်ကိုင်တန်း၊ အိမ်၊ ဖွဲ့စည်းပုံ နှင့် လိုအပ်ချက်များ) နှင့် အပိုဒ် 43 (ကြမ်းပြင် အပွင့်များဆိုင်ရာ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး နည်းလမ်းများ၊ စသည်ဖြင့်)

හදිසි අනතුරු පිළිබඳ  
සිදුවීම් උදාහරණ  
(බිම් විවෘත කිරීම)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐 කොන්ක්රීට් කපරාල් වැඩ අතරතුර බිම විවරයක් නුළා වැටීම

සම්පීඩන කොන්ක්රීට් ඇතිකිරීමේ වැඩක නිරත කල්කරුවෙකු පුහුණු ආයතනයක් සඳහා ඉදිකිරීම් වැඩ බිමක දෙවන මහලේ උක්කුටිකම පසු පසා ගමන් කරමින් සිටිය දී, වියලි ප්රදේශයක් බව දැන ගැනීමට අපොහොසත්ව, මීටර 10.6ක් පහළට ඇද වැටුණි.

※ වියලි ප්රදේශය: ආලෝකය, වාතාශ්රය සහ තෙතමනය ආරක්ෂා කිරීම සඳහා හුගන බිත්තියක් දිගේ ඉදිකරන ලද ඒපුහයකි.



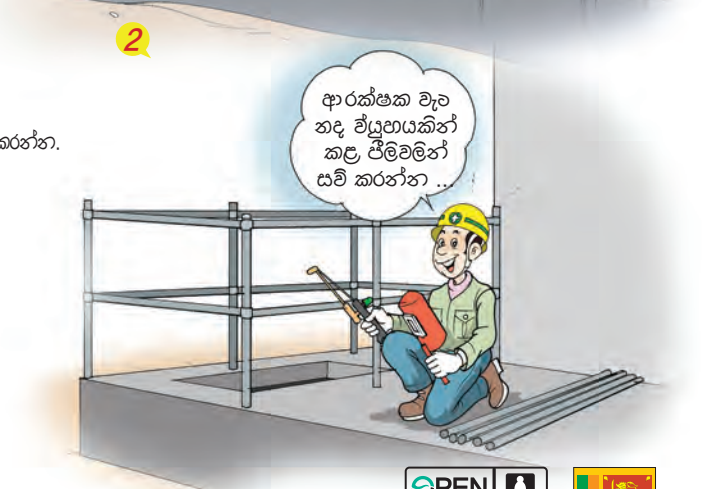
### ! හදිසි අනතුරු සඳහා හේතු

- ඇද වැටීම වැළැක්වීමට ප්රමාණවත් පියවර නොගැනීම
  - වියලි ප්රදේශය වටා තනි-නළු පයිප්පවලින් කළ ආරක්ෂක නද අන්වැලක් සවි කිරීම වෙනුවට, ප්රදේශය වැළැක්වීමට සහ අනතුරු ඇඟවීමට සරල ප්ලාස්ටික් පටි භාවිතා කර තිබිණි.
  - ※ Specifications for a dry area: Area වියලි ප්රදේශයක් සඳහා පිරිවිතර: දිග (මීටර 2.85), පළල (සෙ.මී. 53), ගැඹුර (දළ වශයෙන් මීටර 10.6)



### ! ආරක්ෂක මෙහෙයුම් පටිපාටිය

- 1 ඇද වැටීම වැළැක්වීම සඳහා සම්පූර්ණ පියවර ගන්න
  - ඇද වැටීම වැළැක්වීම සඳහා වියලි ප්රදේශ වැනි බිම් විවර මත ආරක්ෂක ආවරණ සවි කරන්න.
  - ඇද වැටීමේ අවදානම සහිත ස්ථාන වටා ආරක්ෂක අන්වැලේ සවි කරන්න. ඒපුහාත්මකම පූර්වල ස්ථානවලින් වඩාත් අවදානමට ලක්විය හැකි දිශාවට යොදන ආරක්ෂක වෘත් පිලි කිලෝ 100ට වැඩි බරක ඔරොත්තු දිය යුතුය.





කොන්ක්රීට් ඇතුළු වැඩ අතරතුර බිම ව්‍යවස්ථාපිත තුළින් වැටුණ

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

බිම ව්‍යවස්ථාපිත වැටුණ අවස්ථාවකදී ආවරණ ස්ථාපනය කිරීම වග බලා ගන්න!

උක්කුටිකව හිඳිමින් පදමේ කළ කොන්ක්රීට් ඇතිරීමේ කටයුතුවල නිරතව සිටිය දී බිම ව්‍යවස්ථාපිත ඇද වැටීමෙන් කල්කපුවෙකු මරණයට පත්විණ.

අද සිදු වන්නේ කුමක්ද? හැලේම මෙතරම කාර්යබහුල ඇයි?

අද දින කොන්ක්රීට් ඇතිරීමේ වැඩ ගොඩක් ඇත. අපා අනිකාල වැඩ කිරීමට සිදු වේවි. අප උත්සාහ කරන්නේ වැඩ ඉක්මනින් අවසන් කිරීමයි!

බිම ව්‍යවස්ථාපිත ආවරණයක් නොමැත, අනතුරු ඇඟවීම සඳහා ප්ලාස්ටික් ටේප් පට්ටණ.

මොක්කා! පසු පසා ඇඳීමෙන් සහ එකිනෙකාගෙන් හා කේන්ද්‍රයෙන් ඉවතට ගමන් කරමින් කපරුරු කිරීම අප කළ යුතුය.

එය හොඳයි කියා පෙනේ. එය ඉක්මණින් සිදු කරමු.

කපරුරු කිරීම නිවැරදිව සිදු නොවේ. සමහර විට හා එය ඉක්මණින් කරනවා.

ආප්ප්~

බිම ව්‍යවස්ථාපිත නිසි ලෙස සුරක්ෂිත කළ යුතු අතර ඒවා විවෘත නොවිය යුතුය, ආරක්ෂක වැටුප් සවි කරන්නේ නම් එය ශක්තිමත් විය යුතුය

☞ ආඥා පනත් සහ ප්රමිති යොමු

- වෘත්තීය ආරක්ෂාව සහ සෞඛ්ය ප්රමිති පිළිබඳ නීති
- 13 වන වගන්තිය (ආරක්ෂක වැටුප් ඒකක සහ අවශ්යතා) සහ 43 වන වගන්තිය (බිම ව්‍යවස්ථාපිත වන ආරක්ෂණ පියවර ආදිය.)

## দুর্ঘটনার উদাহরণ

(ফ্লোর ওপেনিং)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

## কংক্রিট প্লাস্টারিং কাজের সময় কোন ফ্লোর ওপেনিং দিয়ে পড়ে যাওয়া

একটি ট্রেনিং ইনস্টিটিউট নির্মাণস্থলের দ্বিতীয় তলায় চাপযুক্ত কংক্রিট প্লাস্টারিংয়ের কাজ করার সময়, একজন শ্রমিক হাটুর উপর ভর দিয়ে হেটে হেটে পিছিয়ে যাচ্ছিল, সে শুষ্ক ক্ষেত্র চিহ্নিত করতে ব্যর্থ হয়, এবং একটি ফ্লোর ওপেনিং দিয়ে ১০.৬ মিটার উঁচু থেকে মাটিতে পড়ে যায়।

※ শুষ্ক ক্ষেত্র: আলো, বায়ুচলাচল, এবং আর্দ্রতা সুরক্ষা জন্য ভূগর্ভস্থ প্রাচীর বরাবর নির্মিত একটি কাঠামো।



### ! দুর্ঘটনার কারণ

#### • পড়ে যাওয়া প্রতিরোধের জন্য অপরিহার্য ব্যবস্থা

- প্রবেশ প্রতিরোধ ও সতর্ক করার জন্য শুষ্ক ক্ষেত্রের চারপাশে সিঙ্গেল-টিউব পাইপ দিয়ে দুটু নিরাপত্তা রেইল স্থাপন না করে তার বদলে প্লাস্টিকের টেপের সাধারণ একটি দড়ি ব্যবহার করা হলো।

※ শুষ্ক ক্ষেত্রের জন্য সবিস্তার বিবরণী: দৈর্ঘ্য (২.৮৫ মি), প্রস্থ (৫৩ সেমি), গভীরতা (আনুমানিক ১০.৬ মি)

1

কভার স্থাপন করুন  
এবং দৃশ্যমান  
সংকেত দিয়ে চিহ্নিত  
করুন ...



### ! নিরাপত্তা অপারেটিং পদ্ধতি

TIP

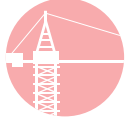
#### 1 পড়ে যাওয়া প্রতিরোধের জন্য রীতিমতো ব্যবস্থা নিন

- পতন প্রতিরোধের জন্য শুষ্ক ক্ষেত্রের মতো ফ্লোর ওপেনিংয়ের উপর নিরাপদভাবে কভার স্থাপন করুন।
- পড়ে যাওয়ার ঝুঁকি রয়েছে এমন স্থানের চারদিকে নিরাপত্তা রেইল স্থাপন করুন। নিরাপত্তা রেইলটির কাঠামোগতভাবে দুর্বল পয়েন্টগুলোতে সবচেয়ে নাজুক দিক থেকে ১০০ কেজি ওজনের ভার প্রয়োগ করার পরও সেটিকে অবশ্যই টিকে থাকতে হবে।

2

একটি দুটু কাঠামো  
দিয়ে নিরাপত্তা রেইল  
স্থাপন করুন...



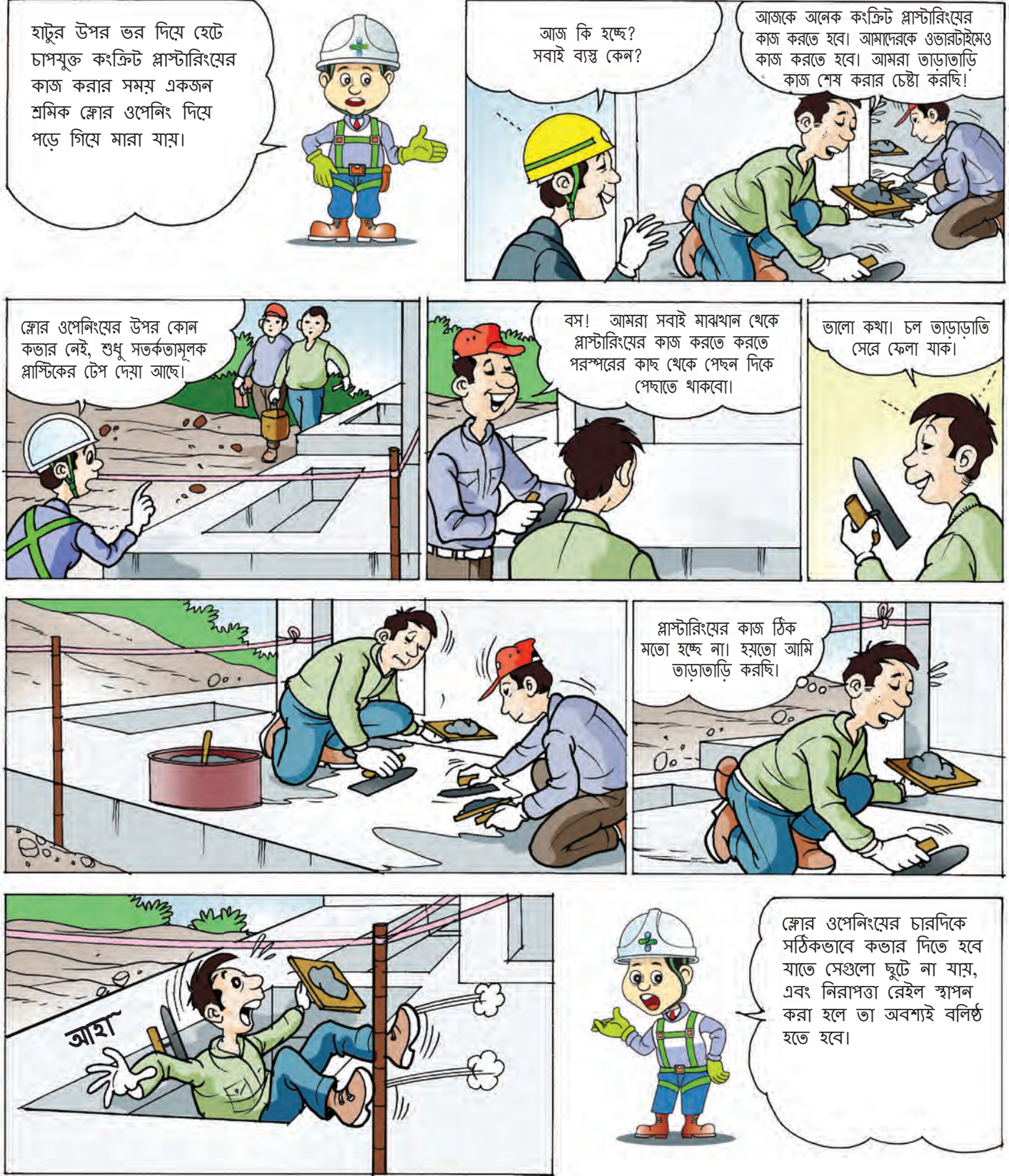


## দুর্ঘটনার সচিত্র উদাহরণ

কংক্রিট প্লাস্টারিং কাজের সময় কোন ফ্লোর ওপেনিং দিয়ে পড়ে যাওয়া

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

ফ্লোর ওপেনিংয়ের উপর কাঠামোগতভাবে দৃঢ় কভার স্থাপনের ব্যাপারে নিশ্চিত হোন!



## রেফারেন্স সংবিধি ও মান

### • পেশাগত নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্যমান বিষয়ক বিধি

ধারা 13 (একটি নিরাপত্তা রেইল ও প্রয়োজনীয় কাঠামো) এবং ধারা 43 (ফ্লোর ওপেনিং, ইত্যাদির জন্য সুরক্ষামূলক ব্যবস্থা)

حادثات کی واقعاتی مثالیں

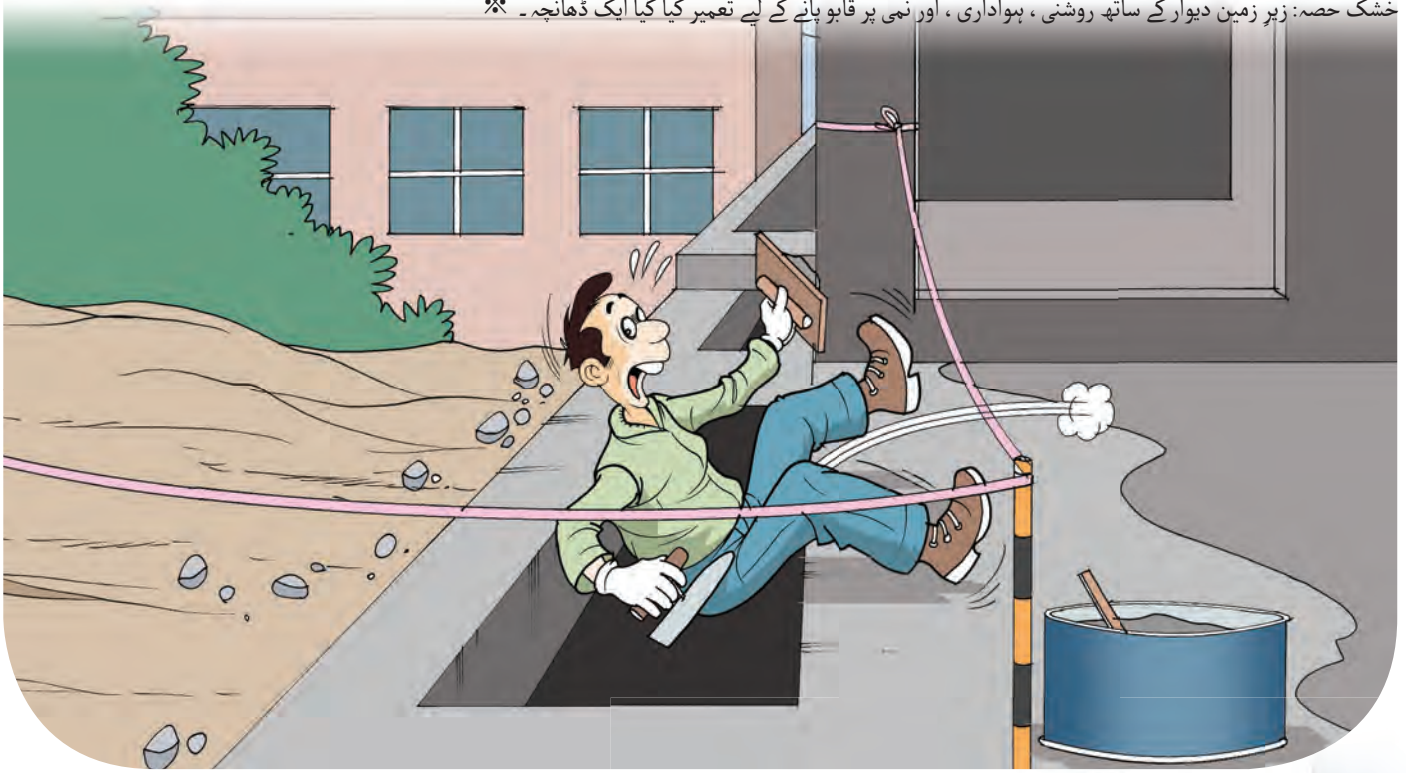
(فرش کے سوراخ)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

کنکریٹ کو پلستر کرنے کے کام کے دوران فرش میں ایک سوراخ میں سے گر جانا

دبائے گئے کنکریٹ کو پلستر کرنے کا کام کرتے ہوئے، ایک مزدور ایک تربیتی ادارے کے لیے تعمیراتی سائٹ پر دوسری منزل پر پالٹی مارنے کے حالت میں پیچھے کی طرف جا رہا تھا، ایک خشک سطح دیکھ نہ سکا، اور فرش پر ایک سوراخ میں سے 10.6 میٹر کی بلندی سے زمین پر گر پڑا۔

خشک حصہ: زیر زمین دیوار کے ساتھ روشنی، ہواداری، اور نمی پر قابو پانے کے لیے تعمیر کیا گیا ایک ڈھانچہ۔



### ! حادثے کی وجوہات

گرنے کے سبب کے لیے ناکافی اقدامات

شک حصے کے گرد اکھری ٹیوب والے پاٹھوں کے ساتھ ٹھوس حفاظتی جنگلے نصب کیے بغیر، رسائی کو روکنے اور انتباہ کرنے کی بجائے پلاسٹک کی ٹیپ سے ایک سادہ لکیر لگائی گئی تھی۔

خشک حصے کے امتیازی اوصاف: لمبائی (2.85 میٹر)، چوڑائی (53 سینٹی میٹر)، گہرائی (اندازاً 10.6 میٹر)

1

نظر آنے والے اشاروں کے ساتھ ڈھکن اور نشانات نصب کریں۔۔۔



### ! کام کرنے کا حفاظتی ضابطہ

TIP

1

گرنے کا سبب کرنے کے لیے مکمل اقدامات کریں

گرنے کا سبب کرنے کے لیے فرش کے سوراخوں جیسے کہ خشک حصوں پر محفوظ طریقے سے ڈھکن نصب کریں۔

گرنے کے خطرے والی جگہوں کے گرد حفاظتی جنگلے نصب کریں۔ حفاظتی جنگلوں کے لیے لازمی ہے کہ وہ ساخت کے اعتبار سے کمزور مقامات سے حساس ترین اطراف میں ڈالے گئے 100 کلوگرام سے زائد وزن کو برداشت کرتے ہوں۔

2

ایک ٹھوس ڈھانچے کے ساتھ حفاظتی جنگلے نصب کریں۔۔۔



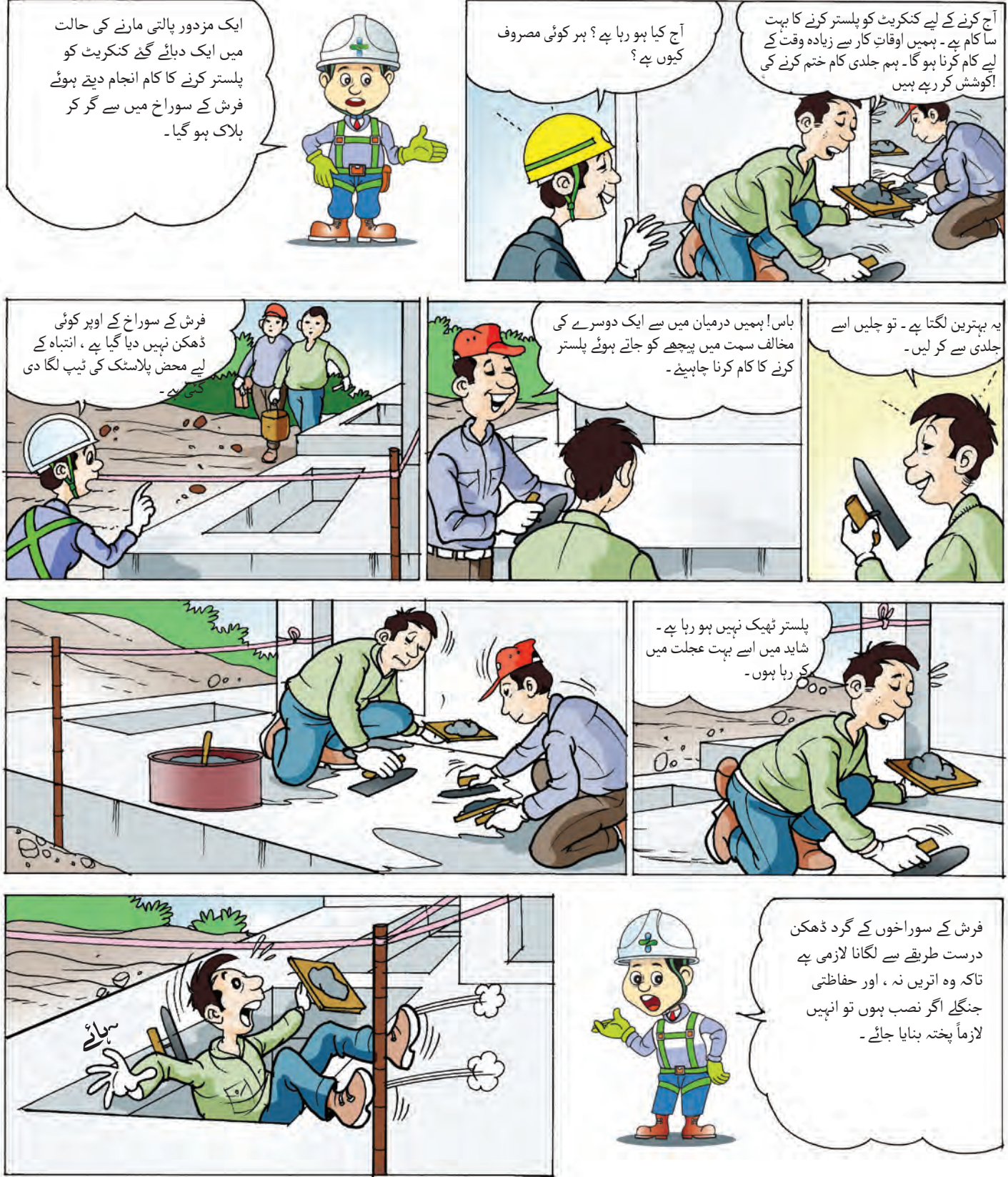


حادثات کی واقعاتی مثالوں کی تمثیل

کنکریٹ کو پلستر کرنے کے کام کے دوران فرش میں ایک سوراخ میں سے گر گیا

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

!فرش پر سوراخوں کے اوپر ساخت کے اعتبار سے ٹھوس ڈھکن نصب کرنا یقینی بنائیں



حوالے کے لیے قوانین اور معیارات

پیشہ وارانہ حفاظت اور صحت کے معیارات کے اصول

دفعہ 13 (ایک محفوظ جنگلے کی ساخت اور تقاضے) اور دفعہ 43 (فرش کے سوراخوں کے لیے حفاظتی اقدامات، وغیرہ)



고용노동부

산업재해예방  
안전보건공단

Примеры несчастных случаев

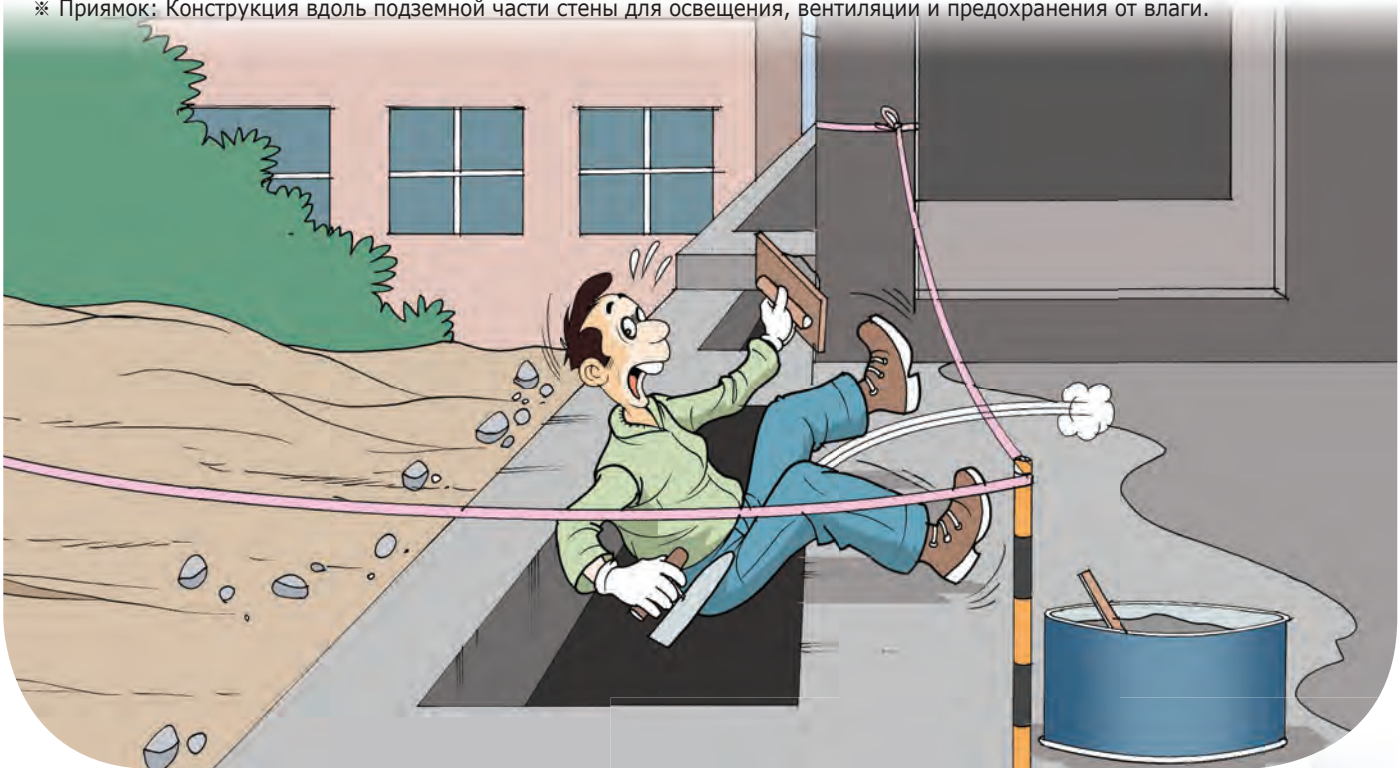
(Отверстия в полу)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

### Падение в отверстие в полу во время укладки бетона

Во время укладки прессованного бетона рабочий пятился назад на корточках на втором этаже строительной площадки института по подготовке кадров, не заметил приямок и упал через отверстие в полу с высоты 10,6 м.

※ Приямок: Конструкция вдоль подземной части стены для освещения, вентиляции и предохранения от влаги.



#### ! Причины несчастного случая

• Недостаточные меры для предотвращения падений

- Вместо установки однотрубных прочных поручней вокруг приямка для предотвращения доступа и предупреждения об опасности использовали обычную пластиковую ленту.

※ Технические характеристики приямка: Длина (2,85 м), ширина (53 см), глубина (около 10,6 м)



#### ! Регламент техники безопасности

TIP

1 Предпринять тщательные меры для предотвращения падений

- Для предотвращения падений надежно закрыть отверстия в полу, например приямки.

- Установить защитные перила там, где есть риск падения. Защитные перила должны выдерживать нагрузку более 100 кг в самом уязвимом направлении от слабых мест конструкции.

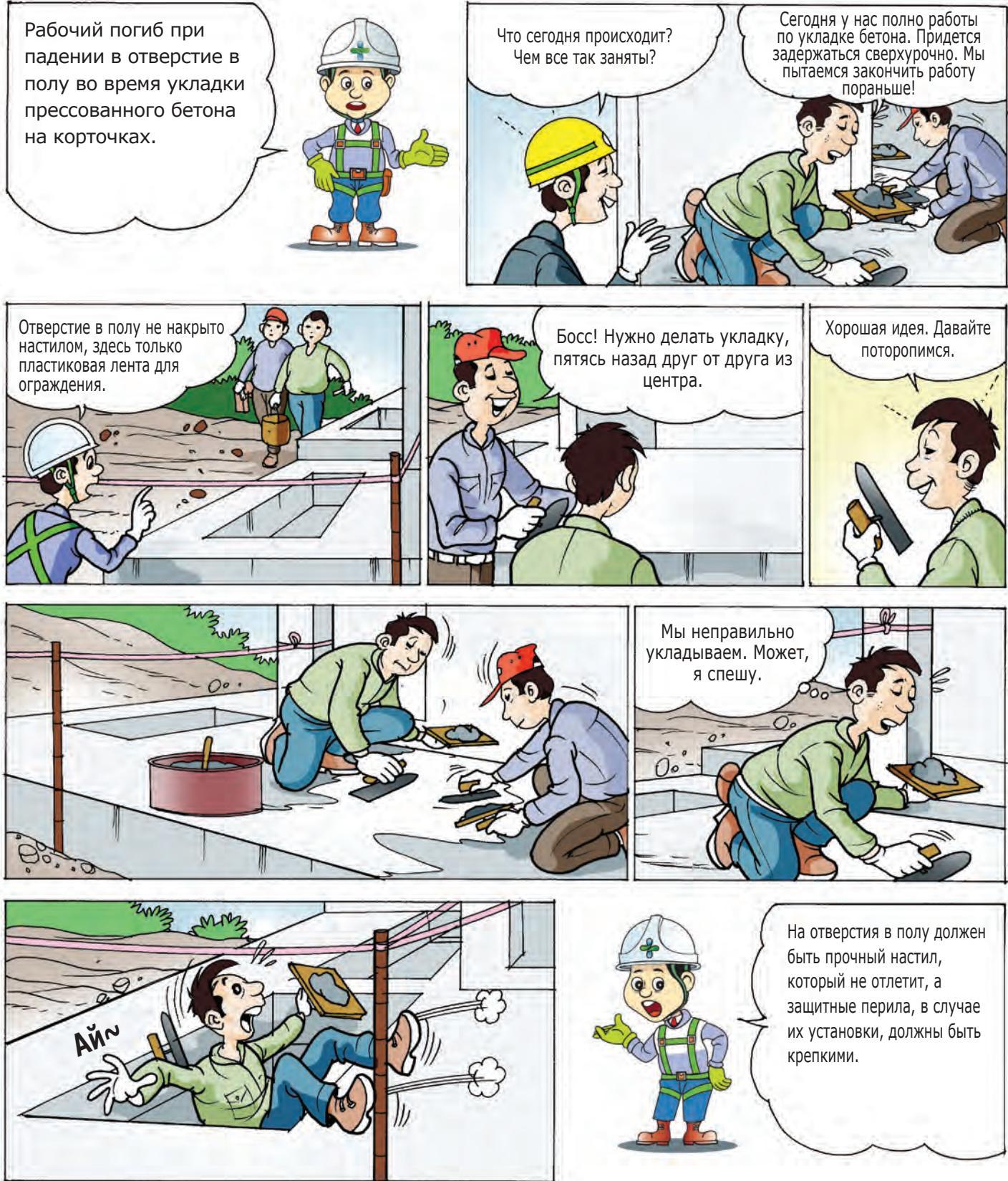




### Падение в отверстие в полу во время укладки бетона

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

Отверстия в полу обязательно накрыть прочным настилом!



### Справочные нормы и стандарты

- Правила стандартов охраны труда и здоровья
  - Статья 13 (Конструкция защитных перил и требования к ним)
  - Статья 43 (Меры безопасности при отверстиях в полу)

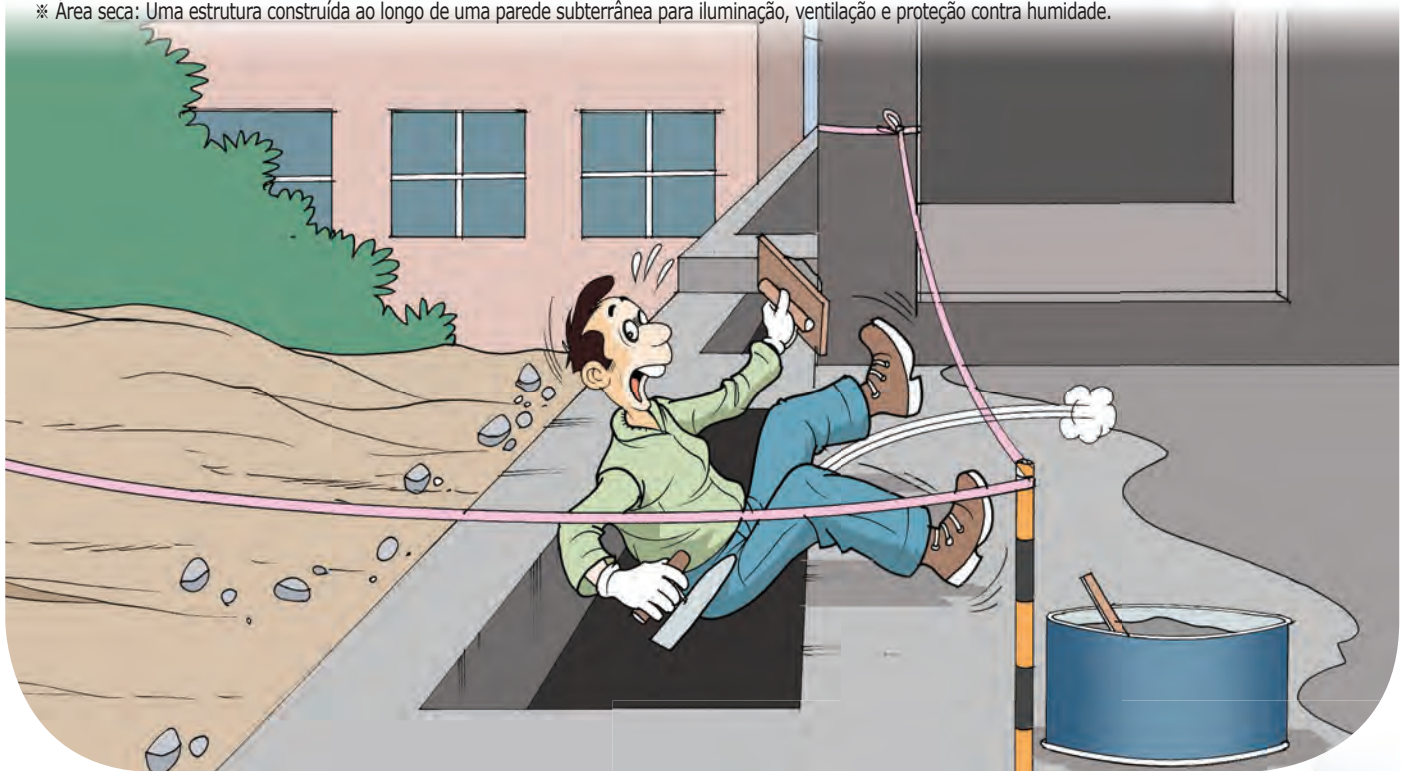
Exemplos de casos de acidentes  
(Aberturas no piso)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐

### Cair através de uma abertura no chão durante o trabalho de reboco de concreto

Enquanto executava trabalhos de reboco de concreto prensado, um trabalhador estava a mover-se para trás numa posição agachada no segundo andar de um local de construção de um instituto de formação, não conseguindo localizar uma área seca, e caiu através de um piso aberto a 10,6 m do solo.

※ Área seca: Uma estrutura construída ao longo de uma parede subterrânea para iluminação, ventilação e proteção contra humidade.



#### ! Causas do acidente

##### • Medidas insuficientes para evitar quedas

- Sem a instalação de trilhos de segurança sólidos com tubagem de tubo único à volta da área seca, foi utilizada uma linha simples de fita plástica para impedir o acesso e dar aviso.

※ Especificações para uma área seca: Comprimento (2,85 m), largura (53 cm), profundidade (aprox. 10,6 m)



#### ! Procedimento operacional de segurança

TIP

##### 1 Tome medidas precisas para evitar quedas

- Instale com segurança as tampas sobre as aberturas do piso, como áreas secas, para evitar quedas.
- Instale trilhos de segurança em locais com risco de queda. Os trilhos de segurança devem suportar cargas acima de 100 kg aplicadas na direção mais vulnerável dos pontos estruturalmente fracos.





**Caiu através de uma abertura no chão durante o trabalho de reboco de concreto**

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

**Certifique-se de que instala tampas estruturalmente sólidas sobre as aberturas do piso!**

Um trabalhador morreu numa queda através de uma abertura de piso enquanto realizava trabalho de reboco de concreto prensado numa posição de agachamento.

O que está a acontecer hoje? Porque é que está toda a gente tão ocupada?

Há muito trabalho de reboco de concreto para fazer hoje. Nós vamos ter que trabalhar horas extras. Estamos a tentar terminar o trabalho cedo!

Não há cobertura sobre a abertura do piso, apenas fita plástica para aviso.

Patrão! Devemos fazer o trabalho de reboco enquanto caminhamos para trás, afastando-nos um do outro do centro.

Isso soa melhor. Vamos fazê-lo rapidamente.

A colocação do plástico não está a ser feita corretamente. Talvez eu esteja a fazê-lo muito depressa.

Aargh~

As proteções devem estar bem fixadas à volta das aberturas do piso para que elas não saiam e os trilhos de segurança devem ser resistentes, se instalados.

**Statutos e padrões de referência**

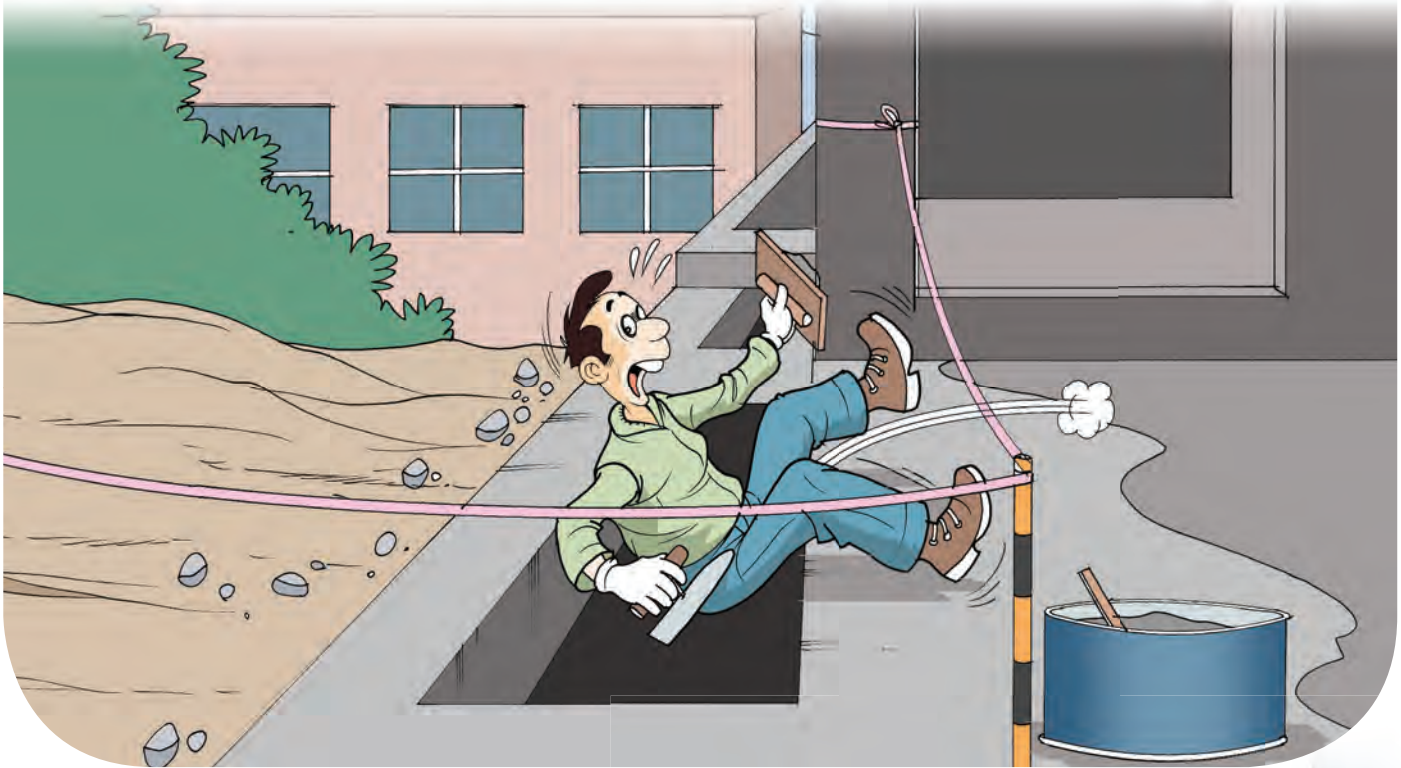
- Regras sobre normas de segurança e saúde ocupacional  
Artigo 13.º (Estrutura de um caminho de segurança e requisitos) e artigo 43.º (Medidas de salvaguarda para abertura no piso, etc.)

ກໍລະນີຕົວຢ່າງ  
ອຸບັດຕິເຫດ  
(ບ່ອນເປີດໃນຊັ້ນ)

## 콘크리트 미장작업 중 개구부로 떨어짐 ລົມລົງຍ້ອນບ່ອນເປີດໃນຊັ້ນໃນລະຫວ່າງວຽກເທບູນ

ໃນລະຫວ່າງທີ່ເຮັດວຽກເທບູນ, ຄົນງານຖອຍຫຼັກແລະ ລົມລົງໃສ່ຊັ້ນທີ່ສອງຂອງເຂດກໍ່ສ້າງສະຖາບັນຝັກອົບເຮົາ, ຍ້ອນບ່ອນເປີດເຫງ່ງ, ແລະ ຕົກລົງໃສ່ບ່ອນເປີດໃນຊັ້ນທີ່ມີຄວາມເລິກ 10.6 ມ. ຢູ່ພື້ນ.

※ ເຂດແຫ່ງ ໂຄງສ້າງທີ່ເຮັດພ້ອມກັບຜາຢູ່ໃຕ້ດິນແມ່ນມີການລະບາຍອາກາດເລັກນ້ອຍ, ເພື່ອຮັກສາຄວາມຊຸມ.



### ! ສາເຫດຂອງອຸບັດຕິເຫດ

● ມາດຕະການປ້ອງກັນການຕົກບໍ່ມີປະສິດທິພາບ

- ໂດຍບໍ່ມີການຕິດຕັ້ງຮາງນິລະໄພທີ່ມີໜັງທ່ອອມເຂດແຫ່ງ, ແຕ່ໃຊ້ສະເທບຢາງແທນເພື່ອປ້ອງການການເຂົ້າເຖິງ ແລະ ເປັນການເຕືອນ.

※ ຂໍ້ມູນສະເພາະລໍາລັບພື້ນທີ່ແຫ່ງ: ຄວາມຍາວ (2.85 ມ), ຄວາມກວ້າງ (53 ຊມ), ຄວາມເລິກ (ປະມານ. 10.6 ມ)

### ! ຂັ້ນຕອນການດໍາເນີນການເພື່ອຄວາມປອດໄພ

**TIP**

1 ໃຊ້ມາດຕະການປ້ອງກັນການຕົກໃຫ້ທົ່ວເຖິງ

- ຕິດຕັ້ງແຜ່ນປົກບ່ອນເປີດໃນຊັ້ນເພື່ອຄວາມປອດໄພ ເຊັ່ນ ພື້ນທີ່ແຫ່ງເພື່ອປ້ອງກັນການຕົກລົງ.
- ຕິດຕັ້ງຮາງອ້ອມເຂດທີ່ມີຄວາມສ່ຽງວ່າຈະຕົກ ຮາງນິລະໄພຕ້ອງສາມາດຮັບນ້ຳໜັກໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 100 ກລ ໃຊ້ຈາກຈຸດທີ່ບອບບາງທີ່ສຸດຈາກຈຸດອ້ອມທາງໂຄງສ້າງ.





ພາລະກໍລະນີຕົວຢ່າງອຸບັດຕິເຫດ

ລົ້ມລົງຍ້ອນບ່ອນເປີດໃນຊັ້ນໃນລະຫວ່າງວຽກເທບູນ

개구부에는 반드시 견고한 덮개를 설치하세요!

ຮັບປະກັນວ່າໄດ້ຕິດຕັ້ງແນວປົກທີ່ມີແຂງແຮງທາງໂຄງສ້າງຍຸບ່ອນເປີດໃນຊັ້ນ!

ຄົນງານເສຍຊີວິດຍ້ອນຕົກລົງໄປໃນບ່ອນເປີດໃນຊັ້ນໃນຂະນະທີ່ເຮັດວຽກເທບູນໃນທ່ານັ້ງ

ເກີດຫຍັງຂຶ້ນມັນ? ເປັນຫຍັງທຸກຄົນຄືຫຍັງແທ້?

ຕ້ອງໄດ້ເຮັດວຽກເທບູນຫຼາຍມື້ນີ້ ພວກເຮົາຕ້ອງເຮັດວຽກລ່ວງເວລາ. ພວກເຮົາພະຍາຍາມໃຫ້ແລ້ວໄວ!

ບໍ່ມີເຄື່ອງປົກຜົນທີ່ເປີດຢູ່, ມີແຕ່ເທບຢາງເພື່ອເປັນການເຕືອນ

ຫົວຫນ້າ! ພວກເຮົາອ່ວນເຮັດວຽກເທບູນນີ້ໃນຂະນະທີ່ຍ່າງຖອຍຫຼັກອອກຈາກກັນຈາກໃຈກາງ.

ຟັງຄືດີເນາະ. ຊັ້ນຮີບເຮັດໄວງເທາະ.

ວຽກເທບູນບໍ່ໄດ້ເຮັດຢ່າງຖືກຕ້ອງ. ບາງທີ່ອາດຜ່າວໂພດ

ອ້າ~

ແນວປິດຕ້ອງປົກບ່ອນເປີດໃນຊັ້ນໃຫ້ດີ ແລະ ບໍ່ອອກມາ, ຕ້ອງຕິດຕັ້ງຮາງນິລະໂພນາ.

☑️ ກົດເກນ ແລະ ມາດຕະຖານອ້າງອີງ

- ກົດລະບຽບຄວາມປອດໄພທາງອາຊີບ ແລະ ມາດຕະຖານສຸຂະພາບ ມາດຕາ 13 (ຂໍ້ກຳນົດໂຄງສ້າງຮາງນິລະໂພ) ແລະ ມາດຕາ 43 (ມາດຕະການປ້ອງກັນສຳລັບບ່ອນເປີດໃນຊັ້ນ, ງຸງ)