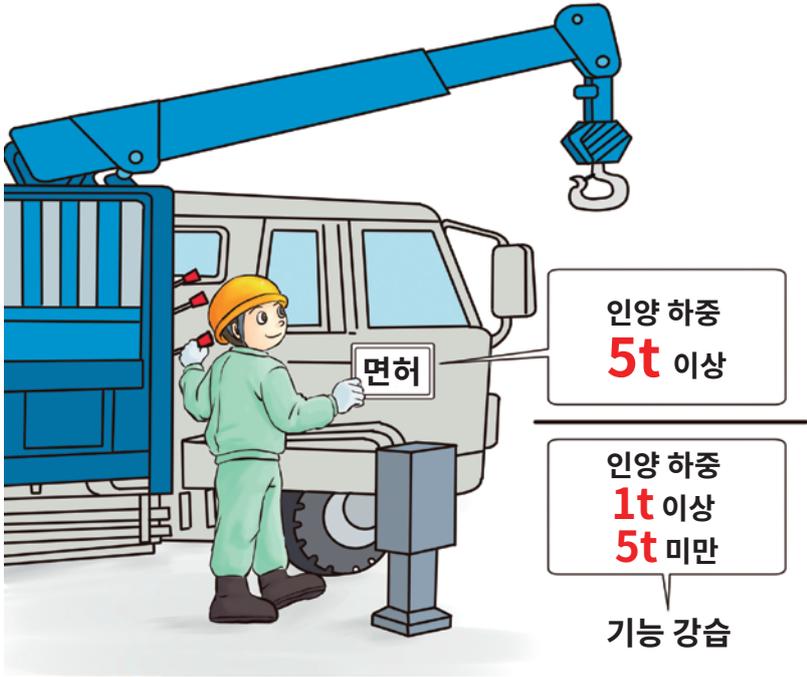


“철근 시공 업무 및 철근 이음매 업무” 안전위생의 포인트

크레인, 줄걸이, 양중 작업

(1) 이동식 크레인의 운전 자격에 대해

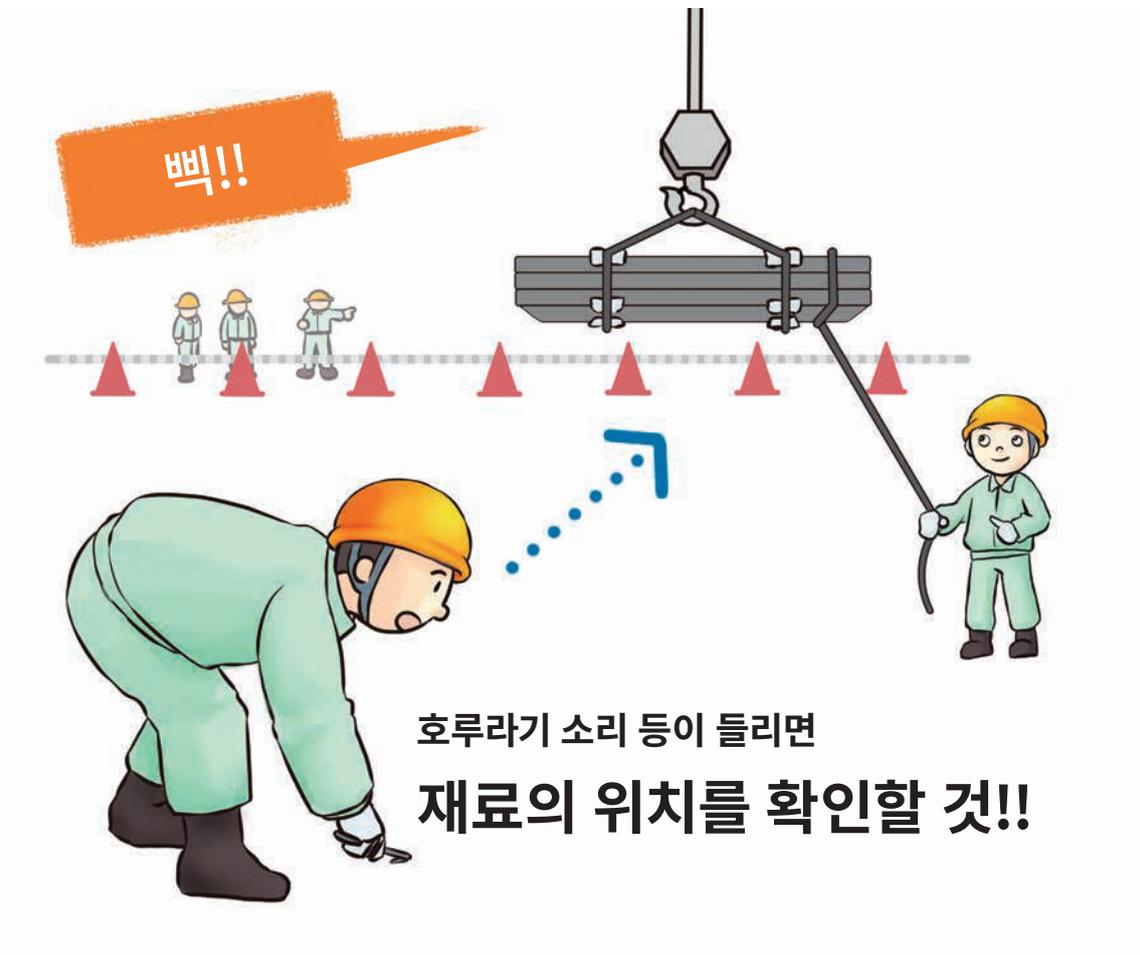
이동식 크레인은 운전 자격을 갖춘 사람만 조작할 수 있습니다!
이동식 크레인으로 하는 작업에서는 크레인의 인양 하중에
알맞은 자격인지 여부를 확인할 것.



| | 면허 | 기능 강습 | 특별교육 |
|------------------------------------|----|-------|------|
| 인양 하중이 5t 이상인 이동식 크레인의 운전 업무 | ○ | | |
| 인양 하중이 1t 이상 5t 미만인 이동식 크레인의 운전 업무 | ○ | ○ | |
| 인양 하중이 1t 미만인 이동식 크레인의 운전 업무 | ○ | ○ | ○ |

(2) 크레인을 통한 양중 작업에서는 절대 매달린 화물 아래에 들어가지 말 것!

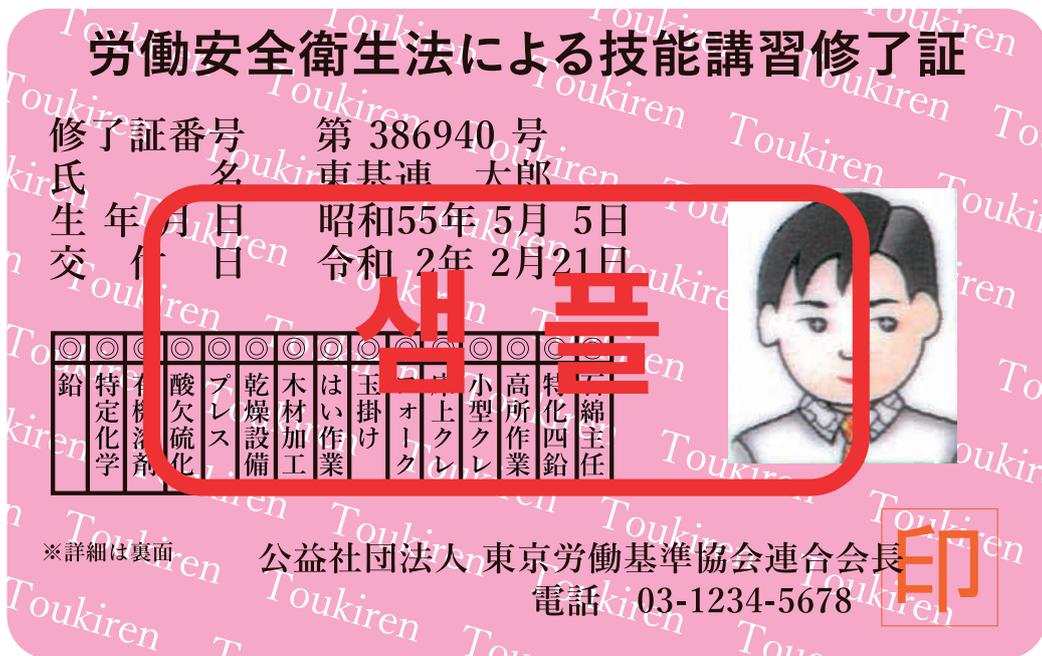
- 말 걸기, 호루라기, 사이렌 등으로 매달린 화물 아래에 사람이 오지 못하게 할 것!
- 재료가 머리 위를 지날 때는 작업을 멈추고 재료의 위치를 확인하기!



- 양중 작업에서의 재해는 중대한 재해로 이어지는 경우가 많다!
- 가벼운 부상으로 끝나지 않는다는 것을 재인식할 것!

(3) 줄걸이 자격에 대해

- 철근 공사의 줄걸이 작업에서는 이동식 크레인의 인양 하중에 따라 자격을 구분하기 어렵기 때문에 원칙적으로 기능 강습 수료자가 작업한다!
- 줄걸이 작업 중에는 자격증(본증)을 반드시 휴대할 것!



- 줄걸이 작업으로 사고가 발생했을 때, 중대한 재해로 이어지는 경우가 많다!
- 가벼운 부상으로 끝나지 않는다는 점을 재인식하고 안전하게 작업한다.

(4) 줄걸이 작업의 3·3·3 운동

■ 줄걸이 작업 시에는 3·3·3 운동을 실시할 것!

① 지면 위: 30cm

감아올린 화물의 밸런스를
확인하기(기울어지지
않았는가?)



② 정지: 3초 이상

화물 상태를 확인하기
(흐트러지지 않았는가?)



③ 화물에서 떨어지기: 3m

안전 로프를 잡고 화물에서
3m 떨어지기
(화물과 와이어 재확인)

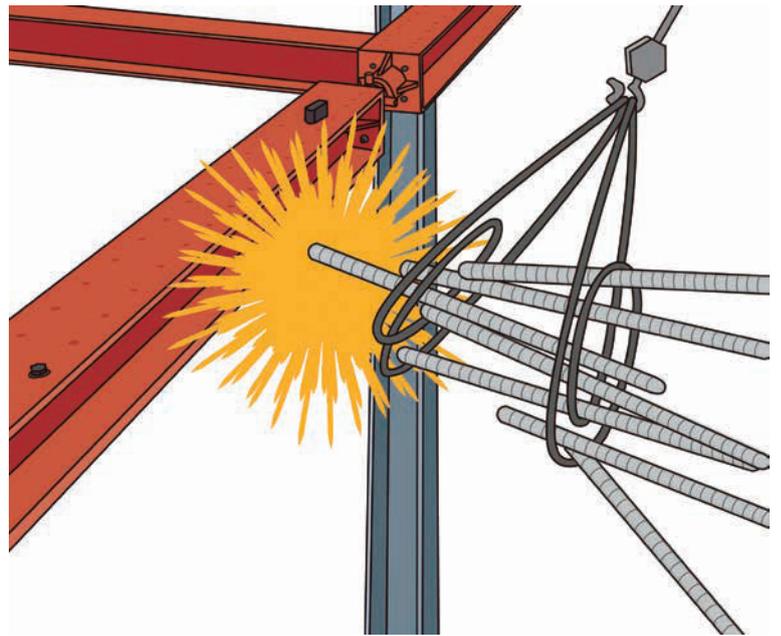


(5) 매달린 화물은 무너질 수 있다! 라고 생각할 것!

설마! 하는 화물 붕괴는 다양한 요인에 의해 실제로 일어나고 있습니다!

발생 상황①

매달린 화물이 버팀대와 접촉하여 화물이 무너지면서 지하로 재료가 낙하

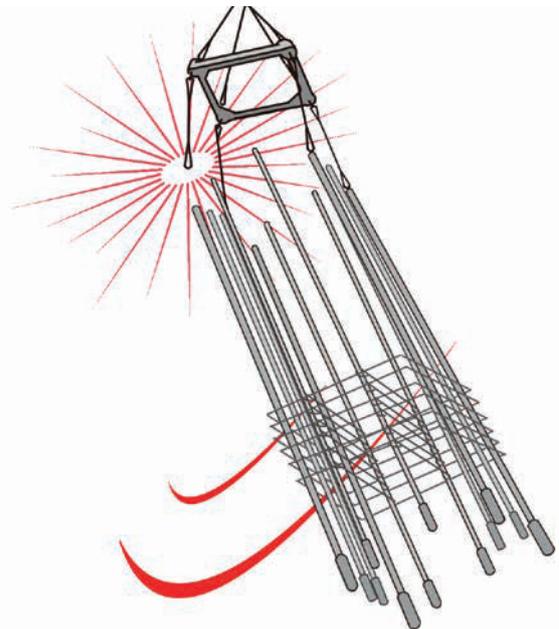


지켜야 할 것

매달린 물건과 접촉하면 화물이 무너지므로 안전 로프를 사용하여 신중하게 하역할 것.

발생 상황②

갑작스러운 정지나 선회로 커다란 힘이 화물에 가해지면서 화물이 무너져 낙하



지켜야 할 것

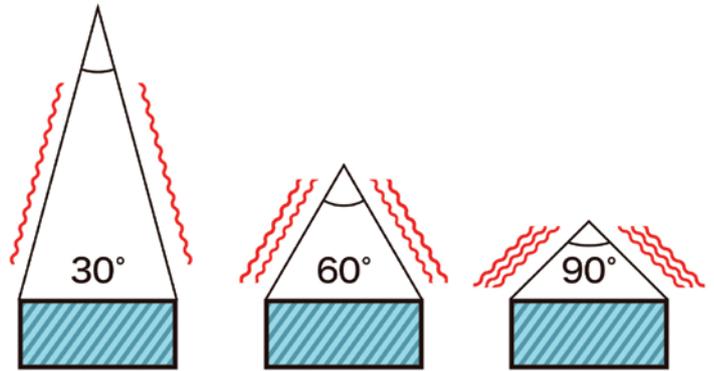
크레인 조종자는 매달린 화물에 부담이 가는 갑작스러운 조작은 하지 말 것.

(6)와이어는 끊어질 수 있다!라고 생각할 것!

와이어의 내하중 이내의 중량이라도 잘 매달지 않으면 와이어에 부담이 커집니다!

위험하게 매단 방식①

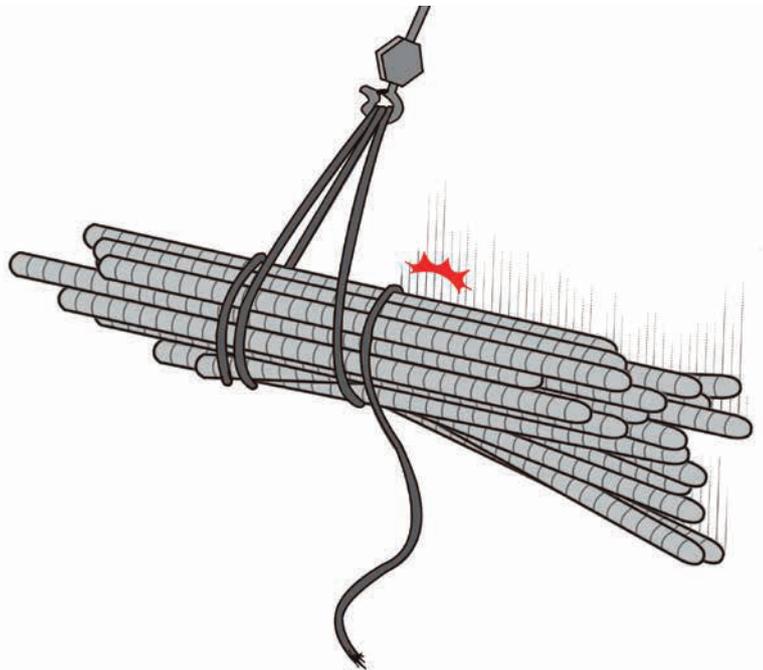
각도가 크면 하중의 부담이 커져 끊어질 수 있다!



거는 각도가 커지면 장력이 증가한다

위험하게 매단 방식②

재료가 수평이 되지 않으면 한쪽에 큰 부담이 가서 끊어질 수 있다!

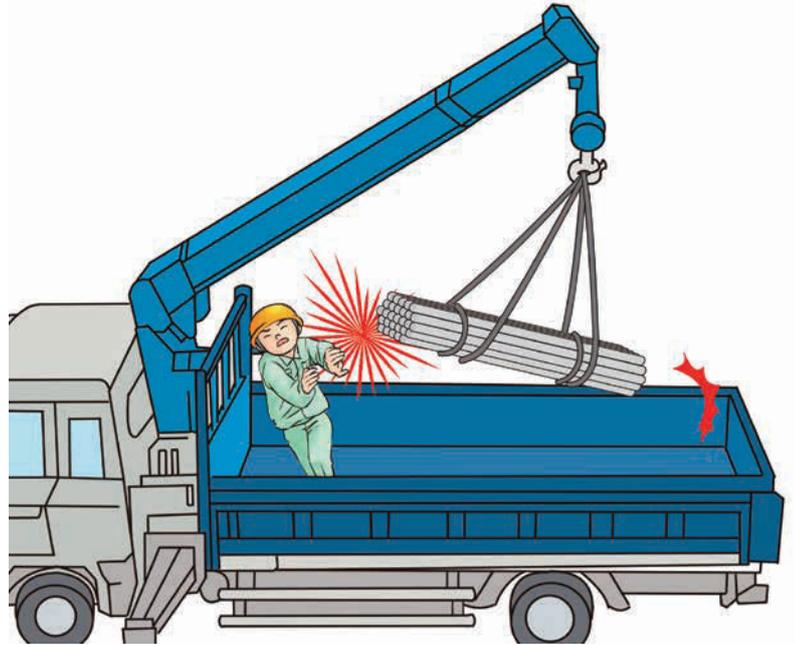


(7) 매달린 화물이 흔들릴 수 있다!!라고 생각할 것!

매달린 화물은 약간의 후크 이동과 조작으로도 크게 움직입니다! 바람 등에 의해서도 크게 움직일 수 있으므로 주의가 필요합니다! 매달린 화물이 움직일 때 사이에 끼이지 않도록 서 있는 위치에 주의한다!

발생 상황

화물이 걸린 것을 모른 채 그대로 감아올리다가 재료가 크게 흔들려서 트럭의 화물칸과 재료 사이에 끼었다.



지켜야 할 것

- ① 화물에 부하가 걸리지는 않았는지 붐이나 후크의 위치를 항상 확인할 것.
- ② 재료가 움직여도 끼일 위험이 없는 위치로 이동한 후 감아올릴 것.

화물이 생각지도 않게 움직이면서 일어나는 재해가 많으므로 양중 작업은 충분한 주의가 필요합니다!

크레인을 잘못 조종할 수도 있고, 신호를 반대로 보낼 수도 있는 등 다양한 요인으로 재료가 움직일 수 있다는 사실을 잊지 마십시오!

(8)크레인·줄걸이·양중 작업에서 다치지 않기 위해(총괄)

- 크레인 운전은 자격증을 가진 사람만 할 수 있습니다!
철근 공사를 하려면 면허나 기능 강습이 필요!
- 화물은 생각지도 않게 움직일 수 있으므로, 매달린 화물 아래로는 절대 들어가지 말 것!
- 크레인 조작은 신중하게! 신호를 잊지 말 것!
- 줄걸이 작업을 하려면 자격이 필요!
철근 공사에서는 원칙적으로 기능 강습이 필요!
- 줄걸이 작업의 3·3·3 운동을 실시할 것!
- “매달린 화물은 무너질 수 있다” 라고 생각할 것!
- “줄걸이 와이어는 끊어질 수 있다” 라고 생각할 것!
- “매달린 화물은 흔들릴 수 있다” 라고 생각할 것!