# KTAT PHÒNG NGỪA TAI NẠN NGÃ CAO TRONG XÂY DỰNG

## I. KHÁI NIỆM VỀ THI CÔNG TRÊN CAO

Một đặc điểm của công trình xây dựng là công trình phát triển theo cả chiều dài và chiều cao, vị trí làm việc của công nhân luôn thay đổi, việc thực hiện các biện pháp ATLĐ bị hạn chế rất nhiều.

Theo phân tích các TNLĐ trong XD thì TNNC chiếm tỉ lệ cao nhất, đồng thời ngã cao với hậu quả nghiêm trọng, người chết chiếm tỉ lệ cao nhất.

Ngã cao xảy ra ở các vị trí:

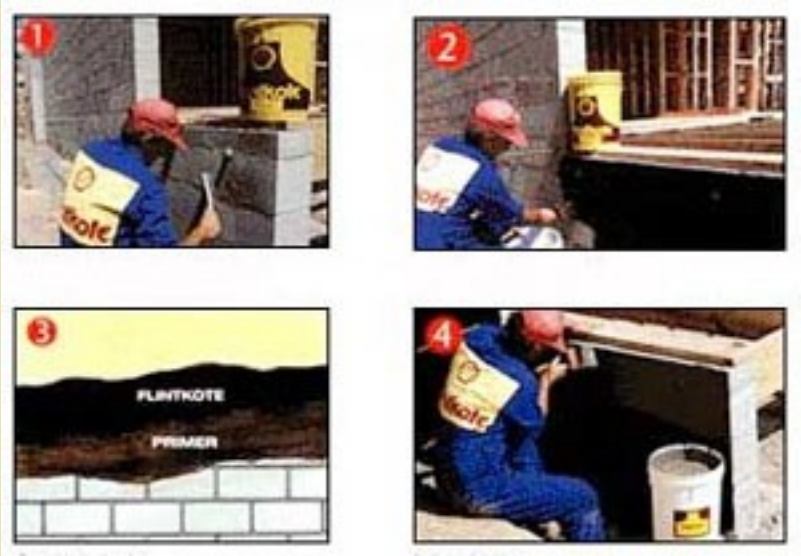
- Khi CN đi đến nơi làm việc (leo lên đỉnh tường, trên các kết cấu lắp ghép, trên giàn giáo, trên cốp pha, trên cốt thép, đi trên đỉnh dầm, đỉnh tường, trèo qua cửa sổ)

- Ngã khi đứng làm việc trên thang, khi sàn thao tác bắc tạm bị đổ gãy, khi làm việc ở vị trí chênh vênh, không đeo dây AT

Làm việc ở tầng cao nhưng không được trang bị phương tiện bảo hộ lao động là nguyên nhân chính của nhiều vụ tai nạn trong thời gian qua

Thang dây

Dây đeo toàn thân


1
2
3
FLINTKOTE
PRIMER
4

Thank You

BỘ Y TẾ
CHƯƠNG TRÌNH HỢP TÁC Y TẾ
VIỆT NAM - THỤY ĐIỂN

# PHÒNG NGỪA TAI NẠN NGÃ TRÊN CAO

VÌ CỘNG ĐỒNG AN TOÀN

# II. NGUYEÂN NHAÂN TAI NAÏN NGAÕ CAO

## 2.1 Toå chöùc:

- Boá trí coâng nhaân khoâng ñuû ñieàu kieän laøm vieäc treân cao.
- Söùc khoûe khoâng ñaûm baûo (ngöôøi beänh tim, huyeát aùp, tai ñieác, maét keùm,…)
- Chưa được huấn luyện veà chuyeân moân ATLĐ dẫn đến vi phạm quy trình KT.
- Thieáu kieåm tra giaùm saùt thường xuyeân ñeå phaùt hieän, ngaên chaën vaø khaéc phuïc kòp thôøi caùc hieän töôïng laøm vieäc treân cao thieáu AT.
- Thieáu phöông tieän BV caù nhaân: giaøy choáng tröôït , daây AT

## 2.2 Kỹ thuật:

- Không sử dụng các phương tiện làm việc ở trên cao: các loại thang, dàn giáo (giáo ghế, giáo treo, nôi treo,…) để tạo chỗ làm việc và đi lại an toàn.
- Các phương tiện làm việc trên cao không đảm bảo được an toàn:

  - Thiết kế.
  - Chế tạo
  - Dựng lắp và tháo dỡ
  - Sử dụng

- Sai sót do thiết kế

  - Xác định sơ đồ và tải trọng tính toán không đúng với điều kiện làm việc thực tế.

  - Các chi tiết cấu tạo và liên kết không đủ khả năng chịu lực.

- Sai sót do gia công chế tạo

  - Vật liệu sử dụng kém chất lượng (gãy nứt, cong vênh, mọt rỉ,…)

  - Gia công không chính xác theo bản vẽ thiết kế

  - Liên kết hàn nối không đảm bảo chất lượng.

- Sai sót trong lắp dựng, tháo dỡ

- Cột giàn giáo đặt nghiêng gây ra lệch tâm nên nội lực của các công cụ thi công làm việc không đúng với nội lực tính toán trong thiết kế.
- Không bố trí đủ và đúng các vị trí điểm neo giàn giáo vào công trình thi công.
- Giàn giáo đặt trên nền đất yếu gây lún.
- Khi lắp dựng giàn giáo công nhân không đeo dây an toàn, vi phạm trình tự lắp đặt và tháo dỡ.

- Sai sót vi phạm trong quá trình sử dụng giàn giáo

- Chất vật liệu quá nhiều tại một vị trí.
- Tập trung đông người trên sàn thao tác gây ra quá tải.
- Không thường xuyên kiểm tra tình trạng giàn giáo để sửa chữa, thay thế kịp thời các bộ phận đã hư hỏng.

# III. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA NGÃ CAO

3.1. Biện pháp tổ chức

3.1.1 Yêu cầu đối với làm việc ở trên cao

3.1.2 Thực hiện giám sát, kiểm tra an toàn khi thi công ở trên cao

2. Biện pháp kỹ thuật

Phải che chắn lỗ tường ngoài để phòng ngã cao

Cấm ngồi xây trên đỉnh tường

## 3.1 Biện pháp tổ chức

### 3.1.1 Yêu cầu đối với làm việc ở trên cao

- Tuổi từ 18 trở lên
- Có giấy chứng nhận bảo đảm sức khỏe do CQ y tế cấp
- Định kỳ hàng năm phải được kiểm tra sức khỏe ít nhất 1 lần.
- Có giấy chứng nhận học tập và kiểm tra đạt yêu cầu về AT.
- Được trang bị đầy đủ các phương tiện cá nhân (nón cứng, dây an toàn)

***- Công nhân phải tuyệt đối chấp hành kỷ luật lao động, nội quy an toàn khi làm việc ở trên cao:***

+ Đeo dây an toàn.

+ Cấm leo trèo để lên xuống các tầng, đi lại trên mặt tường, mặt dầm, dàn.

+ Cấm đùa nghịch, leo trèo qua lan can an toàn.

+ Không được đi dép lê.

+ Không được uống rượu trong giờ làm việc.

+ Phải có túi đựng đồ nghề, cấm vứt ném các loại dụng cụ đồ nghề từ trên cao xuống.

## 3.1.2 Thực hiện giám sát, kiểm tra an toàn khi thi công ở trên cao

- Cán bộ kỹ thuật chỉ đạo thi công, đội trưởng sản xuất, cán bộ chuyên trách ATLĐ có trách nhiệm thường xuyên giám sát, kiểm tra tình hình ATLĐ để phát hiện, ngăn chặn kịp thời những hiện tượng thiếu an toàn.
- Kiểm tra vị trí làm việc của công nhân hàng ngày.
- Kiểm tra tình hình dàn giáo, sàn thao tác, thang, lan can.
- Kiểm tra cách móc khóa dây an toàn cho công nhân.
- Khi kiểm tra, hoặc trong quá trình làm việc phát hiện thấy có tình trạng hư hỏng có thể gây nguy hiểm phải cho ngừng công việc, tiến hành sửa chữa.

## 2. Biện pháp kỹ thuật

Về kết cấu:

- Các bộ phận riêng lẻ (khung, cột, dây treo, đà ngang, sàn thao tác, lan can an toàn,..) phải bền chắc.
- Kết cấu tổng thể phải đủ cứng và ổn định không gian trong quá trình dựng lắp và sử dụng.
- Sàn thao tác phải vững chắc, không trơn trượt, khe hở giữa các ván sàn không được vượt quá 10mm.
- Sàn thao tác ở độ cao 1.5m trở lên so với nền, sàn phải có lan can an toàn.
- Lan can an toàn có chiều cao tối thiểu 1m so với mặt sàn, có ít nhất 2 thanh ngang để phòng ngừa người ngã cao.

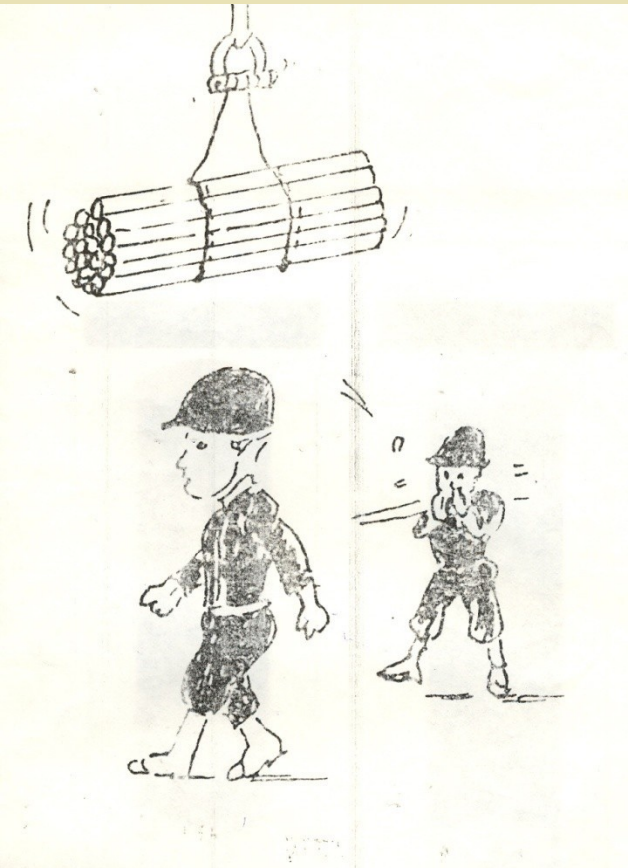
- Có thang lên xuống giữa các tầng (đốivới giàn giáo cao và giàn giáo treo).
- Nếu tổng chiều cao của dàn giáo dưới 12m có thể dùng thang tựa hoặc thang treo.
- Nếu tổng chiều cao trên 12m phải có lồng cầu thang riêng.
- Có hệ thống chống sét đối với giáo cao (giàn giáo làm bằng kim loại)

# IV. BIỆN PHÁP CỤ THỂ PHÒNG NGỪA NGÃ CAO TRONG THI CÔNG MỘT SỐ DẠNG CÔNG TÁC CHÍNH

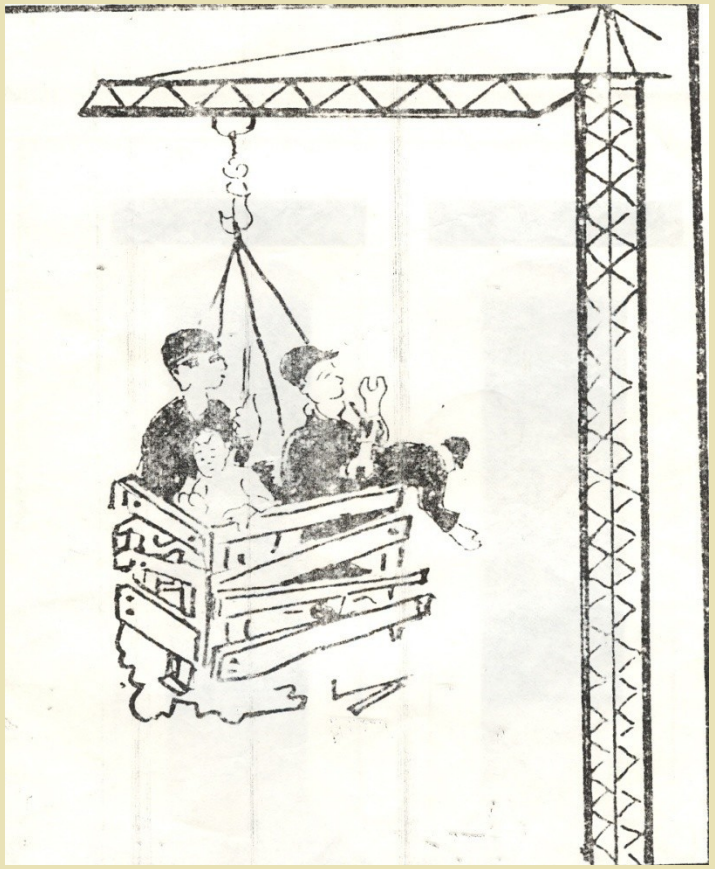
## 4.1 Công tác xếp dỡ, vận chuyển

a. Sử dụng cần trục để xếp dỡ, vận chuyển vật liệu

Công việc lắp đặt và tháo dỡ cần trục phải do những công nhân lành nghề thực hiện dưới sự hướng dẫn và giám sát của các đốc công có đủ trình độ và kinh nghiệm. Phải tuân thủ chặt chẽ các chỉ định của nhà sản xuất.



Cấm người đứng dưới vật đang di chuyển



Cấm chở người lên cao bằng cần trục

# Hạn chế , giảm công việc làm ở trên cao

1. Nâng cao chất lượng sản xuất, gia công các cấu kiện lắp ghép

   - Bảo đảm kích thước các sản phẩm chế tạo chính xác để tránh phải đục, đẽo, kê kích ở trên cao trong quá trình cẩu lắp chúng vào vị trí thiết kế.

   - Xử lý cấu kiện cho hoàn chỉnh ở dưới đất trước khi cẩu lắp (đục ba via, xử lý mặt bêtông rỗ, tẩy rỉ, sơn các chi tiết kết cấu kim loại,…)

2. Nghiên cứu thay đổi thiết kế các mối nối liên kết ướt bằng liên kết khô trong các công trình lắp ghép bằng các kết cấu bêtông cốt thép đúc sẵn tránh được khâu lắp đặt, tháo dỡ ván khuôn và đổ bêtông các mối nối lắp ghép ở trên cao.

3. Tổ hợp ván khuôn, cốt thép thành các linh kiện, bán sản phẩm, dùng cần trục cẩu lắp vào vị trí thiết kế

công việc như hàn, buộc cốt thép, đóng ghép ván khuôn,…có thể thực hiện làm ở dưới đất vừa thuận tiện trong thao tác, vừa tránh được nguy cơ ngã cao.

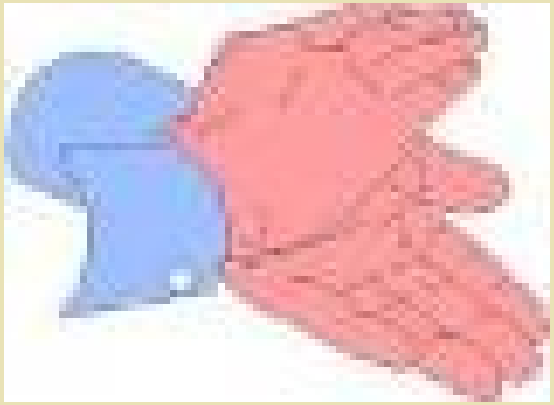
4. Nghiên cứu tiến hành khuếch đại kết cấu cẩu lắp từ cấu kiện nhỏ, đơn chiếc, thành kết cấu hoặc khối lớn phù hợp với sức nâng của cần trục sẽ giảm được số lần cẩu lắp cấu kiện, giảm được mối nối lắp ráp ở trên cao.

5. Nghiên cứu ứng dụng các thiết bị treo buộc kết cấu có khóa tự động hoặc bán tự động để tháo kết cấu ra khỏi móc cẩu công nhân có thể đứng dưới đất, sàn hoặc vị trí an toàn để tháo móc cẩu ra khỏi kết cấu, không phải leo trèo lên cao tránh được nguy hiểm.

6. Tổ chức thi công hợp lý sao cho công nhân chỉ phải thay đổi vị trí làm việc ở các cao độ khác nhau ít nhất trong ca làm việc.

Tận dụng các phương tiện cẩu nâng (cần trục, thăng tải, tời,…) để vận chuyển vật liệu lên cao.

Hạn chế đến mức tối thiểu việc vận chuyển vật liệu, cấu kiện lên cao theo phương ngang thủ công (khiêng, vác, gánh,…)

Trên đây là một số biện pháp nằm trong phương hướng phòng ngừa ngã cao bằng cách hạn chế, giảm việc làm phải thực hiện ở trên cao. Đây là một phương hướng phòng ngừa tích cực:

*“muốn không ngã cao thì người không lên cao”*