

AN TOÀN LAO ĐỘNG KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

1. Các biện pháp an toàn lao động khi làm việc trên cao

1.1 Yêu cầu đối với người làm việc trên cao

Người làm việc trên cao phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu sau:

- Từ 18 tuổi trở lên.
- Có giấy chứng nhận đảm bảo sức khỏe làm việc trên cao do cơ quan y tế cấp. Định kỳ 6 tháng phải được kiểm tra sức khỏe một lần. Phụ nữ có thai, người có bệnh tim, huyết áp, tai điếc, mắt kém không được làm việc trên cao.
- Có giấy chứng nhận đã học tập và kiểm tra đạt yêu cầu về an toàn lao động do giám đốc đơn vị xác nhận.
- Đã được trang bị và hướng dẫn sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân khi làm việc trên cao: dây an toàn, quần áo, giày, mũ bảo hộ lao động.
- Công nhân phải tuyệt đối chấp hành kỷ luật lao động và nội qui an toàn làm việc trên cao.

1.2 Nội qui kỷ luật và an toàn lao động khi làm việc trên cao

- Nhất thiết phải đeo dây an toàn tại những nơi đã qui định.
- Việc đi lại, di chuyển chỗ làm việc phải thực hiện theo đúng nơi, đúng tuyến qui định, cấm leo trèo để lên xuống vị trí ở trên cao, cấm đi lại trên đỉnh tường, đỉnh dầm, xà, dàn mái và các kết cấu đang thi công khác.
- Lên xuống ở vị trí trên cao phải có thang bắc vững chắc. Không được mang vác vật nặng, cồng kèn khi lên xuống thang.
- Cấm đùa nghịch, leo trèo qua lan can an toàn, qua cửa sổ.
- Không được đi dép lê, đi giày có đế dễ trượt.
- Trước và trong thời gian làm việc trên cao không được uống rượu, bia, hút thuốc lào.
- Công nhân cần có túi đựng dụng cụ, đồ nghề, cấm vứt ném dụng cụ, đồ nghề hoặc bất kỳ vật gì từ trên cao xuống.
- Lúc tối trời, mưa to, giông bão, hoặc có gió mạnh từ cấp 5 trở lên không được làm việc trên dàn giáo cao, ống khói, đài nước, cột tháp, trụ hoặc dầm cầu, mái nhà 2 tầng trở lên, vv.

1.3 Yêu cầu đối với các phương tiện làm việc trên cao

Để phòng ngừa tai nạn ngã cao, một biện pháp cơ bản nhất là phải trang bị dàn giáo (thang, giáo cao, giáo ghé, giáo treo, chòi nâng, sàn treo,...) để tạo ra chỗ làm việc và các phương tiện khác bảo đảm cho công nhân thao tác và đi lại ở trên cao thuận tiện và an toàn.

Để bảo đảm an toàn và tiết kiệm vật liệu, trong xây dựng chỉ nên sử dụng các loại dàn giáo đã chế tạo sẵn theo thiết kế điển hình

Chỉ được chế tạo dàn giáo theo thiết kế riêng, có đầy đủ các bản vẽ thiết kế và thuyết minh tính toán đã được xét duyệt.

Dàn giáo phải đáp ứng với yêu cầu an toàn chung sau:

a) Về kết cấu

- Các bộ phận riêng lẻ (khung, cột, dây treo, đà ngang, đà dọc, giằng liên kết, sàn thao tác, lan can an toàn), và các chỗ liên kết phải bền chắc. Kết cấu tổng thể phải đủ độ 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 phải có chiều cao tối thiểu 1m so với mặt sàn, có ít nhất hai thanh ngang để phòng ngừa người ngã
- Có thang lên xuống giữa các tầng (đối với dàn giáo cao, và dàn 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. Giáo cao làm bằng kim loại nhất thiết phải có hệ thống chống sét riêng.

b) Yêu cầu an toàn khi dựng lắp và tháo dỡ

- Khi dựng lắp và tháo dỡ dàn giáo phải có cán bộ kỹ thuật hoặc đội trưởng hướng dẫn, giám sát.
- Chỉ được bố trí công nhân có đủ tiêu chuẩn làm việc trên cao, có kinh nghiệm mới được lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo ở trên cao.
- Công nhân lắp đặt và tháo dỡ dàn giáo ở trên cao phải được trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân khi làm việc trên cao như giày vải, dây an toàn.
- Trước khi tháo dỡ dàn giáo, công nhân phải được hướng dẫn trình tự và phương pháp tháo dỡ cũng như các biện pháp an toàn
- Mặt đất để dựng lắp dàn giáo cần san phẳng, đầm chặt để chống lún và bảo đảm thoát nước tốt.
- Dựng đặt các cột hoặc khung dàn giáo phải bảo đảm thẳng đứng và bố trí đủ các giằng neo theo yêu cầu của thiết kế.
- Dưới chân các cột phải kê ván lót chống lún, chống trượt. Cấm kê chân cột hoặc khung dàn giáo bằng gạch đá hoặc các mẫu gỗ vụn.
- Giáo cao, giáo treo phải được neo bắt chặt vào tường của ngôi nhà hoặc công trình đã có hoặc đang thi công. Vị trí và số lượng móc neo hoặc dây chằng phải

thực hiện theo đúng chỉ dẫn của thiết kế. Cắm neo vào các bộ phận kết cấu kém ổn định như lan can, ban công, mái đua, ống thoát nước, vv.

- Đối với dàn giáo đứng độc lập hoặc dùng để chống đỡ các kết cấu công trình, phải có hệ giằng hoặc dây neo bảo đảm ổn định theo yêu cầu của thiết kế.
- Dàn giáo bố trí ở gần đường đi, gần các hố đào, gần phạm vi hoạt động của các máy trục, phải có biện pháp đề phòng các vách hố đào bị sụt lở, các phương tiện giao thông và cầu chuyển va chạm làm đổ gãy dàn giáo.
- Ván lát sàn thao tác phải có chiều dày ít nhất là 3cm, không bị mục mọt hoặc mức gãy. Các tấm phải ghép khít và bằng phẳng, khe hở giữa các tấm ván không được lớn hơn 1cm. Khi dùng ván rời đặt theo phương dọc thì các tấm ván phải đủ dài để gác trực tiếp hai đầu lên thanh đà đỡ, Mỗi đầu ván phải chia ra khỏi thanh đà đỡ một đoạn ít nhất là 20cm và được buộc hoặc đóng đinh chắc vào thanh đà. Khi dùng các tấm ván ghép phải nép bên dưới để giữ cho ván khỏi bị trượt.
- Lỗ hổng ở sàn thao tác chỗ lên xuống thang phải có lan can bảo vệ ở ba phía. Giữa sàn thao tác và công trình phải để chừa khe hở không quá 5cm đối với công tác xây và 20cm đối với công tác hoàn thiện.
- Giáo treo và nội treo phải dựng lấp cách các phần nhô ra cửa công trình một khoảng tối thiểu là 10cm.
- Dầm côngxôn, giáo treo và nội treo phải lắp đặt và ổn định vào các bộ phận kết cấu vững chắc của ngôi nhà hay công trình. Để tránh bị lật hai bên côngxôn phải có các vấu định vị chống giữ. Đuôi côngxôn phải có cơ cấu neo bắt chặt vào kết cấu mái hoặc đặt đối trọng để tránh chuyển dịch.
- Không được đặt dầm côngxôn lên mái đua hoặc bờ mái.
- Đối với mái côngxôn, khi lắp đặt, dầm côngxôn phải được neo buộc chắc chắn vào các bộ phận kết cấu của công trình, để phòng khả năng trượt hoặc lật giáo. Khi chiều dài côngxôn lớn, hoặc tải trọng nặng, dưới côngxôn phải có các thanh chống xiên đỡ, các thanh này không chỉ cố định vào côngxôn bằng mộng ghép mà còn bằng bulông, hoặc đinh đĩa. Không cho phép cố định côngxôn vào bậu cửa.
- Khi chuyển vật liệu lên sàn thao tác, phải dùng thang tải hoặc các thiết bị nâng trục khác. Không được neo các thiết bị nâng trục này vào côngxôn.
- Sàn thao tác trên giáo côngxôn cũng phải có thành chắn cao 1m chắc chắn.
- Thang phải đặt trên mặt nền (sàn) bằng phẳng ổn định và chèn giữ chắc chắn.
- Cắm tựa thang nghiêng với mặt phẳng nằm ngang lớn hơn bảy 70 độ và nhỏ hơn 45 độ. Trường hợp đặt thang trái với qui định này phải có người giữ thang và chân thang phải chèn giữ vững chắc chắn.

- Chân thang tựa phải có bộ phận chặn giữ, dạng mấu nhọn bằng kim loại , đế cao su và những bộ phận hãm giữ khác, tùy theo trạng thái và vật liệu của mặt nền, còn đầu trên của thang cần bắt chặt vào các kết cấu chắc chắn (dàn giáo, dầm, các bộ phận của khung nhà)
- Tổng chiều dài của thang tựa không quá 5m.
- Khi nối dài thang, phải dùng dây buộc chắc chắn.
- Thang xếp phải được trang bị thang giằng cứng hay mềm để tránh hiện tượng thang bắt ngờ tự doãng ra.
- Thang kim loại trên 5m, dựng thẳng đứng hay nghiêng với góc trên 70 độ so với đường nằm ngang, phải có vây chắn theo kiểu vòng cung, bắt đầu từ độ cao 3m trở lên.
- Vòng cung phải bố trí cách nhau không xa quá 80cm, và liên kết với nhau tối thiểu bằng ba thanh dọc. Khoảng cách từ thang đến vòng cung không được nhỏ hơn 70cm và không lớn hơn 80cm khi bán kính vòng cung là 35 – 40cm.
- Nếu góc nghiêng của thang dưới 70 độ, thang cần có tay vịn và bậc thang làm bằng thép tấm có gân chống trơn trượt.
- Với thang cao trên 10m, cứ cách 6 – 10m phải bố trí chiếu nghỉ.
- Trước khi dỡ các bộ phận của sàn, cần dọn hết vật liệu, rác, thùng đựng vật liệu, dụng cụ,...
- Khi tháo dỡ dàn giáo phải dùng cần trục hay các thiết bị cơ khí đơn giản như ròng rọc để chuyển các bộ phận xuống đất.
- Cấm ném hay vứt các bộ phận của dàn giáo từ trên cao xuống.

c) Yêu cầu an toàn khi sử dụng

- Dàn giáo khi lắp dựng xong phải tiến hành và lập biên bản nghiệm thu. Trong quá trình sử dụng, cần quy định việc theo dõi kiểm tra tình trạng an toàn của dàn giáo.
- Khi nghiệm thu và kiểm tra dàn giáo phải xem xét những vấn đề sau: sơ đồ dàn giáo có đúng thiết kế không; cột có thẳng đứng và chân cột có đặt lên tấm gỗ kê để phòng lún không; có lắp đủ hệ giằng và những điểm neo dàn giáo với công trình để bảo đảm độ cứng vững và ổn định không; các mối liên kết có vững chắc không; mép sàn thao tác, lỗ chừa và chiếu nghỉ cầu thang có lắp đủ lan can an toàn không.
- Tải trọng đặt trên sàn thao tác không được vượt quá tải trọng tính toán. Trong quá trình làm việc không được để người, vật liệu, thiết bị tập trung vào một chỗ vượt quá quy định. Khi phải đặt các thiết bị cầu chuyển trên sàn thao tác ở các vị trí khác với quy định trong thiết kế, thì phải tính toán kiểm tra lại khả năng chịu tải của các bộ phận kết cấu chịu lực trong phạm vi ảnh hưởng do thiết bị đó gây ra. Nếu khi tính toán kiểm tra lại thấy không có đủ khả năng chịu tải thì phải có biện pháp gia cố.

- Khi dàn giáo cao hơn 6m, phải có ít nhất hai tầng sàn. Sàn thao tác bên trên, sàn bảo vệ dưới. Khi làm việc đồng thời trên hai sàn, thì giữa hai sàn này phải có sàn hoặc lưới bảo vệ.
- Cấm làm việc đồng thời trên hai tầng sàn cùng một khoang mà không có biện pháp bảo đảm an toàn.
- Khi vận chuyển vật liệu lên dàn giáo bằng cần trục không được để cho vật nâng va chạm vào dàn giáo, không được vừa nâng vừa quay cần. Khi vật nâng còn cách mặt sàn thao tác khoảng 1m phải hạ từ từ và đặt nhẹ nhàng lên mặt sàn.
- Chỉ được vận chuyển vật liệu bằng xe cút kít hoặc xe cải tiến trên dàn giáo nếu trong thiết kế đã tính với những tải trọng này. Trên sàn thao tác phải lát ván cho xe vận chuyển.
- Hết ca làm việc phải thu dọn sạch các vật liệu thừa, đồ nghề dụng cụ trên mặt sàn thao tác.
- Ban đêm, lúc tối trời, chỗ làm việc và đi lại trên dàn giáo phải đảm bảo chiếu sáng đầy đủ.
- Khi trời mưa to, lúc dông bão hoặc gió mạnh cấp 5 trở lên không được làm việc trên dàn giáo.
- Đối với giáo ghế di động, lúc đứng tại chỗ, các bánh xe phải được cố định chắc chắn. Đường để di chuyển giáo ghế phải bằng phẳng. Việc di chuyển giáo ghế phải làm từ từ. Cấm di chuyển giáo ghế nếu trên đó có người, vật liệu, thùng đựng rác, v.v.