



TÀI LIỆU

HUẤN LUYỆN AN TOÀN LAO ĐỘNG VẬN HÀNH XE CẮT MẶT ĐƯỜNG



 lienhe@antoannamviet.com

 www.antoannamviet.com

Bạn đang chuẩn bị khai thác xe cắt mặt đường? Đừng bỏ qua tài liệu an toàn lao động này! Tài liệu cung cấp hướng dẫn chi tiết về các biện pháp bảo vệ sức khỏe và an toàn khi vận hành máy cắt mặt đường, đảm bảo một môi trường làm việc an toàn và hiệu quả.

PHẦN I: THỰC TRẠNG CÔNG TÁC AN TOÀN ĐỐI VỚI CÔNG VIỆC LIÊN QUAN ĐẾN XE CẮT MẶT ĐƯỜNG (ROAD CUTTING MACHINE)

I. Tình hình chung

Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội thông báo đến các ngành, các địa phương tình hình tai nạn lao động 6 tháng đầu năm 2023 và một số giải pháp chủ yếu nhằm chủ động ngăn ngừa sự cố và tai nạn lao động 6 tháng cuối năm 2023.

Theo báo cáo của 63/63 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, 6 tháng đầu năm 2023 trên toàn quốc đã xảy ra 3.201 vụ tai nạn lao động (TNLD) (giảm 707 vụ, tương ứng với 18,09% so với 6 tháng đầu năm 2022) làm 3.262 người bị nạn (giảm 739 người, tương ứng với 18,47% so với 6 tháng đầu năm 2022) (bao gồm cả khu vực có quan hệ lao động và khu vực người lao động làm việc không theo hợp đồng lao động), trong đó:

Số vụ TNLD chết người: 345 vụ, giảm 21 vụ tương ứng 5,74% so với 6 tháng đầu năm 2022 (trong đó, khu vực có quan hệ lao động: 273 vụ, giảm 19 vụ tương ứng với 6,5% so với 6 tháng đầu năm 2022; khu vực người lao động làm việc không theo hợp đồng lao động: 72 vụ, giảm 02 vụ tương ứng với 2,70% so với 6 tháng đầu năm 2022);

Số người chết vì TNLD: 353 người, giảm 27 người tương ứng 7,11% so với 6 tháng đầu năm 2022 (trong đó, khu vực có quan hệ lao động: 281 người, giảm 18 người tương ứng với 6,02% so với 6 tháng đầu năm 2022; khu vực người lao động làm việc không theo hợp đồng lao động: 72 người, giảm 09 người tương ứng với 11,11% so với 6 tháng đầu năm 2022);

Số người bị thương nặng: 784 người, giảm 23 người tương ứng với 2,85% so với 6 tháng đầu năm 2022 (trong đó, khu vực có quan hệ lao động: 715 người, tăng 26 người tương ứng với 3,77% so với 6 tháng đầu năm 2022; khu vực người lao động làm việc không theo hợp đồng lao động: 69 người, giảm 49 người tương ứng với 41,53% so với 6 tháng đầu năm 2022).

II. Một số vụ tai nạn lao động khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Khi vận hành các thiết bị cắt mặt đường, nguy cơ tai nạn lao động là rất cao do tính chất phức tạp của các hoạt động này. Dưới đây là một số trường hợp tai nạn phổ biến mà các nhân viên vận hành xe cắt mặt đường có thể gặp phải:

1. **Va chạm với các vật cản không mong muốn:** Khi di chuyển trên địa hình không đồng đều, xe cắt mặt đường dễ va chạm với các vật thể không mong muốn như đá, cây cối, hoặc các vật liệu xây dựng bị bỏ quên. Việc va chạm này có thể gây ra tổn thương cho người điều khiển hoặc nhân viên xung quanh.
2. **Rủi ro khi làm việc gần đường giao thông:** Khi thực hiện cắt mặt đường gần các tuyến đường hoặc khu vực giao thông, nguy cơ bị xe cộ đi ngang qua không chú ý là rất cao. Điều này có thể dẫn đến các va chạm nghiêm trọng hoặc tai nạn cho những người làm việc ở đó.
3. **Sai sót khi vận hành thiết bị:** Những lỗi trong quá trình vận hành xe cắt mặt đường như điều khiển không chính xác, sử dụng thiết bị không đúng cách, hoặc bất cẩn trong việc xử lý các thiết bị và công cụ có thể dẫn đến những tai nạn nghiêm trọng.
4. **Thiếu đào tạo và quy tắc an toàn:** Việc thiếu đào tạo chuyên môn và quy tắc an toàn khi làm việc với xe cắt mặt đường là nguyên nhân chính gây ra các tai nạn lao động. Nhân viên cần được đào tạo kỹ lưỡng về cách sử dụng thiết bị, các biện pháp an toàn và xử lý tình huống nguy hiểm.
5. **Nguy cơ về chấn thương về tai:** Âm thanh lớn từ hoạt động của xe cắt mặt đường có thể gây ra nguy cơ chấn thương về tai cho những người làm việc trực tiếp gần thiết bị.

Để giảm thiểu nguy cơ tai nạn lao động khi vận hành xe cắt mặt đường, các công ty cần đảm bảo rằng nhân viên được đào tạo đầy đủ, thiết bị được bảo trì định kỳ và tuân thủ nghiêm ngặt các quy tắc an toàn lao động. Ngoài ra, việc đeo bảo hộ lao động, như mũ bảo hiểm và thiết bị bảo vệ cá nhân, cũng là rất quan trọng để bảo vệ sức khỏe và an toàn của nhân viên.

PHẦN II: AN TOÀN, VỆ SINH LAO ĐỘNG KHI VẬN HÀNH xe CẮT MẶT ĐƯỜNG (ROAD CUTTING MACHINE)

I. Giới thiệu

A. Tổng quan về tầm quan trọng của an toàn lao động khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

An toàn lao động là yếu tố vô cùng quan trọng khi vận hành các thiết bị cắt mặt đường như xe cắt mặt đường. Việc đảm bảo an toàn trong quá trình này không chỉ bảo vệ người lao động mà còn ảnh hưởng đến hiệu suất và chất lượng công việc. Khi vận hành xe cắt mặt đường, các nguy cơ tiềm ẩn như tai nạn lao động, thương tích và thiệt hại tài sản có thể xảy ra nếu không tuân thủ các biện pháp an toàn.

Đầu tiên, việc đảm bảo người vận hành được đào tạo và có kiến thức về an toàn lao động là điều cực kỳ quan trọng. Họ cần hiểu về các nguy cơ tiềm ẩn khi làm việc gần các máy móc nặng, đặc biệt là khi hoạt động trên mặt đường công cộng với sự xuất hiện của giao thông xung quanh. Ngoài ra, việc đảm bảo các biện pháp phòng ngừa, như đeo kính bảo hộ, mũ bảo hiểm, áo khoác

chống đạn và giày bảo hộ cũng rất quan trọng để giảm thiểu các nguy cơ liên quan đến vật chất và sức khỏe.

Thứ hai, an toàn môi trường cũng phải được coi trọng. Việc vận hành xe cắt mặt đường có thể tạo ra các chất thải nguy hại như bụi đường và khí thải, ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe của người lao động và môi trường xung quanh. Do đó, các biện pháp kiểm soát ô nhiễm cần được thực hiện, bao gồm việc sử dụng thiết bị bảo hộ hô hấp và các biện pháp kiểm soát khác nhằm giảm thiểu sự ô nhiễm.

Cuối cùng, việc duy trì và bảo trì định kỳ cho các thiết bị cắt mặt đường cũng đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo an toàn lao động. Các thiết bị cần được kiểm tra thường xuyên để đảm bảo hoạt động hiệu quả và an toàn. Việc sử dụng các thiết bị kém chất lượng hoặc bị hỏng có thể dẫn đến các sự cố không mong muốn.

B. Các giao thức và quy định an toàn quan trọng khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Trước khi vận hành xe cắt mặt đường, việc tuân thủ các giao thức và quy định an toàn là vô cùng quan trọng để đảm bảo an toàn cho người lao động và môi trường xung quanh. Một trong những quy định chính là đảm bảo rằng người vận hành đã được đào tạo đầy đủ về việc sử dụng và vận hành xe cắt mặt đường. Đào tạo này bao gồm việc hiểu về các nguy cơ tiềm ẩn, cách sử dụng thiết bị an toàn và quy trình phản ứng trong trường hợp sự cố xảy ra.

Ngoài ra, việc thực hiện kiểm tra và bảo trì định kỳ đối với xe cắt mặt đường là bước cần thiết để đảm bảo hoạt động an toàn. Các kiểm tra này bao gồm kiểm tra hệ thống phanh, hệ thống điện, động cơ và các bộ phận chuyển động khác của xe. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố nào, cần phải sửa chữa và bảo trì kịp thời để tránh các rủi ro không mong muốn.

Việc thực hiện các biện pháp bảo vệ cá nhân cũng là một yếu tố quan trọng trong giao thức an toàn. Người vận hành cần được trang bị đầy đủ bảo hộ, bao gồm mũ bảo hiểm, kính bảo hộ, áo khoác chống đạn, găng tay bảo hộ và giày đáp ứng tiêu chuẩn an toàn. Việc đeo đồ bảo hộ đúng cách và trong suốt thời gian làm việc là điều cần thiết để giảm thiểu các nguy cơ thương tích.

Cuối cùng, việc tuân thủ các quy định về môi trường cũng là một phần không thể thiếu trong quy trình vận hành xe cắt mặt đường. Việc xử lý chất thải và các chất ô nhiễm khác một cách đúng đắn là cần thiết để bảo vệ môi trường và sức khỏe của cộng đồng.

II. Thành Phần Và Chức Năng Của xe cắt mặt đường (road cutting machine)

A. Các thành phần khác nhau của xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Xe cắt mặt đường (road cutting machine) là một thiết bị chuyên dụng được sử dụng để cắt và làm phẳng mặt đường. Nó bao gồm các thành phần chính sau:

Thứ nhất là khung xe: Đây là thành phần cơ bản của xe cắt mặt đường, giúp hỗ trợ và chịu được các lực và trọng tải trong quá trình hoạt động. Khung thường được làm từ vật liệu thép chắc chắn để đảm bảo độ bền và độ cứng cần thiết.

Thứ hai là động cơ: Động cơ là trái tim của xe cắt mặt đường, cung cấp năng lượng để vận hành các bộ phận cắt và di chuyển xe. Động cơ thường là loại động cơ diesel có sức mạnh cao để đảm bảo khả năng cắt và làm phẳng mặt đường hiệu quả.

Thứ ba là bộ cắt và làm phẳng: Bộ phận này bao gồm dao cắt hoặc lưỡi cắt được gắn dưới xe để cắt và làm phẳng mặt đường. Các dao cắt thường được thiết kế để có khả năng cắt sâu và nhanh chóng, đồng thời đảm bảo chất lượng bề mặt hoàn thiện của mặt đường.

Thứ tư là hệ thống lái và điều khiển: Xe cắt mặt đường được trang bị hệ thống lái và các bộ điều khiển để người vận hành có thể điều khiển và chỉ đạo xe một cách chính xác và an toàn trong quá trình làm việc.

Thứ năm là hệ thống thải: Vì hoạt động cắt mặt đường có thể tạo ra các chất thải như bụi đường và mảnh vụn, xe cắt mặt đường thường được trang bị hệ thống thải để thu gom và xử lý chúng một cách hiệu quả, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.



B. Cấu trúc và nguyên lý hoạt động của xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Cấu trúc và nguyên lý hoạt động của xe cắt mặt đường rất đa dạng, tùy thuộc vào loại thiết bị và mục đích sử dụng. Một số đặc điểm chung của cấu trúc và nguyên lý hoạt động bao gồm:

Cấu trúc của xe cắt mặt đường thường bao gồm một khung chắc chắn để hỗ trợ các bộ phận khác nhau của thiết bị. Trên khung này, các thành phần chính như động cơ, hệ thống cắt và bề mặt làm phẳng được lắp đặt. Động cơ thường là loại diesel mạnh mẽ để cung cấp đủ năng lượng cho quá trình cắt và làm phẳng mặt đường.

Nguyên lý hoạt động của xe cắt mặt đường là sử dụng các dao cắt hoặc lưỡi cắt quay vòng nhanh để cắt qua lớp mặt đường cứng. Sau đó, các bộ phận khác như bàn đập hoặc bàn làm phẳng được sử dụng để làm phẳng mặt đường, đảm bảo bề mặt đường được cắt đều và mịn.

Hệ thống điều khiển trên xe cắt mặt đường cho phép người vận hành điều khiển hướng di chuyển và sâu độ cắt của thiết bị. Ngoài ra, xe cắt mặt đường thường có hệ thống hút bụi để thu gom các vụn đá và bụi đường, giúp giữ cho môi trường làm việc sạch sẽ và an toàn.

C. Ứng dụng trong ngành xây dựng cầu đường của xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Xe cắt mặt đường (road cutting machine) là một công cụ quan trọng trong ngành xây dựng cầu đường, đóng vai trò chính trong quá trình chuẩn bị mặt đường trước khi thi công. Ở ngành xây dựng cầu đường, xe cắt mặt đường được sử dụng để thực hiện các công việc như cắt đường để điều chỉnh độ cao, cắt đường để làm sạch lớp bề mặt cũ hoặc loại bỏ các vết nứt và hư hỏng trên mặt đường.

Một trong những ứng dụng chính của xe cắt mặt đường là chuẩn bị bề mặt đường trước khi thi công lớp phủ mới. Xe cắt mặt đường có thể cắt sâu và chính xác để loại bỏ các lớp đường cũ không đồng đều, vết nứt và bề mặt hư hỏng. Quá trình này giúp tạo ra một bề mặt đường đồng đều và sạch để tiếp tục công việc xây dựng.

Ngoài ra, xe cắt mặt đường cũng được sử dụng để cắt đường để điều chỉnh độ cao và kích thước của mặt đường trong quá trình xây dựng cầu đường. Việc điều chỉnh độ cao của mặt đường là rất quan trọng để đảm bảo tính chính xác và an toàn của công trình xây dựng.

D. Những rủi ro liên quan đến việc vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Việc vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine) có thể mang đến nhiều rủi ro đáng chú ý mà người vận hành cần phải nhận thức và đối phó. Một số trong những rủi ro này bao gồm các tai nạn lao động do sử dụng các thiết bị cắt có dao sắc nhọn. Nếu không tuân thủ các quy tắc an toàn và không đeo đầy đủ trang bị bảo hộ, người vận hành có thể gặp nguy hiểm từ các dao cắt hoặc bộ phận chuyển động của máy.

Thêm vào đó, việc làm việc trong môi trường bụi đường cũng tạo ra nguy cơ cho sức khỏe của người vận hành. Bụi đường và các hạt nhỏ có thể gây kích ứng đường hô hấp và gây ra các vấn đề về sức khỏe. Việc không đeo khẩu trang hoặc thiết bị bảo vệ hô hấp phù hợp có thể dẫn đến các vấn đề về hô hấp.

Hơn nữa, các rủi ro về an toàn giao thông cũng là điều cần quan tâm khi vận hành xe cắt mặt đường trên các tuyến đường công cộng. Nguy cơ va chạm với các phương tiện khác hoặc với người đi bộ có thể xảy ra nếu không có sự chú ý và quan sát cẩn thận khi di chuyển xe.

Cuối cùng, các vấn đề liên quan đến bảo trì và sửa chữa thiết bị cũng là một rủi ro tiềm ẩn. Nếu xe cắt mặt đường không được bảo trì định kỳ và sửa chữa đúng cách, các sự cố không mong muốn như hỏng hóc, ngừng hoạt động đột ngột có thể xảy ra, gây ảnh hưởng đến an toàn và hiệu suất của công việc.

III. Kiểm tra và bảo trì an toàn trước khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

A. Kiểm tra an toàn trước khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Trước khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine), việc thực hiện kiểm tra an toàn là rất quan trọng để đảm bảo hoạt động được thực hiện một cách an toàn và hiệu quả. Đầu tiên, người vận hành cần kiểm tra tổng quan trạng thái của xe bao gồm kiểm tra hệ thống điện, hệ thống thủy lực và hệ thống cơ khí. Đảm bảo rằng tất cả các bộ phận chính của xe như động cơ, hệ thống cắt và bàn làm phẳng hoạt động đúng cách và không có dấu hiệu hỏng hóc.

Tiếp theo, người vận hành cần kiểm tra các bộ phận an toàn trên xe như hệ thống phanh, hệ thống lái và hệ thống điều khiển. Hãy đảm bảo rằng các bộ phận này hoạt động một cách chính xác và linh hoạt để tránh các sự cố không mong muốn trong quá trình vận hành.

Ngoài ra, việc kiểm tra các thiết bị bảo hộ cá nhân cũng là bước quan trọng. Người vận hành cần đảm bảo rằng họ đã đeo đầy đủ trang bị bảo hộ như mũ bảo hiểm, kính bảo hộ, găng tay và giày bảo hộ. Đây là các thiết bị cần thiết để bảo vệ sức khỏe và an toàn của người vận hành trong quá trình làm việc.

Cuối cùng, trước khi vận hành xe cắt mặt đường, người vận hành cần kiểm tra kỹ lưỡng môi trường làm việc. Đảm bảo không có vật cản hoặc nguy hiểm xung quanh xe và xác định các vùng làm việc an toàn. Ngoài ra, hãy đảm bảo rằng mọi người trong khu vực làm việc đã được thông báo và có biện pháp bảo vệ phù hợp.

B. Hướng dẫn bảo trì xe cắt mặt đường (road cutting machine) định kỳ

Để đảm bảo hoạt động hiệu quả và an toàn của xe cắt mặt đường (road cutting machine), việc bảo trì định kỳ là rất quan trọng. Dưới đây là hướng dẫn các bước bảo trì định kỳ mà người vận hành nên tuân thủ:

1. **Kiểm tra và bảo dưỡng động cơ:** Thực hiện kiểm tra dầu nhớt và lọc dầu thường xuyên theo định kỳ để đảm bảo động cơ hoạt động mượt mà và bền bỉ. Ngoài ra, kiểm tra và làm sạch hệ thống làm mát và hệ thống nhiên liệu để đảm bảo hiệu suất và tiết kiệm nhiên liệu.

2. **Kiểm tra hệ thống điện:** Kiểm tra các dây điện, ổ cắm, bóng đèn và hệ thống điện tử trên xe. Thay thế hoặc sửa chữa các bộ phận hỏng hoặc hư hỏng để tránh các sự cố về điện trong quá trình vận hành.
3. **Bảo trì hệ thống cắt và làm phẳng:** Kiểm tra dao cắt và bàn làm phẳng, đảm bảo chúng sắc bén và không bị mòn. Bôi trơn các bộ phận chuyển động và điều chỉnh độ căng của dây xích hoặc dây đai để đảm bảo hoạt động trơn tru và an toàn.
4. **Kiểm tra hệ thống phanh:** Đảm bảo hệ thống phanh hoạt động tốt. Kiểm tra và thay thế bộ thắng hoặc lốp phanh theo định kỳ để đảm bảo khả năng phanh hiệu quả trong mọi tình huống.
5. **Bảo dưỡng hệ thống hút bụi:** Kiểm tra và làm sạch hệ thống hút bụi, bao gồm bộ lọc và ống dẫn, để đảm bảo khả năng hút tốt và giữ môi trường làm việc sạch sẽ.
6. **Kiểm tra tổng thể và sửa chữa nhỏ:** Thực hiện kiểm tra tổng thể của xe và sửa chữa các vết trầy xước nhỏ, ổ vàng hoặc lỗi nhỏ khác trên bề mặt xe.

Quá trình bảo trì định kỳ này giúp kéo dài tuổi thọ và tăng tính ổn định của xe cắt mặt đường, đồng thời giảm thiểu nguy cơ sự cố trong quá trình vận hành. Để đảm bảo an toàn và hiệu suất, hãy tuân thủ đúng lịch bảo trì và sử dụng các phụ tùng chính hãng cho xe.

IV. Quy trình vận hành an toàn xe cắt mặt đường (road cutting machine)

A. Hướng dẫn từng bước về quy trình vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine) an toàn

Để vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine) một cách an toàn và hiệu quả, cần tuân thủ một quy trình đúng đắn và các bước sau đây:

1. **Đào tạo và hiểu biết:** Trước khi vận hành xe cắt mặt đường, người vận hành cần được đào tạo đầy đủ về việc sử dụng thiết bị và các quy tắc an toàn. Họ cần hiểu rõ về các nguy cơ tiềm ẩn, các bộ phận của xe và cách vận hành an toàn.
2. **Kiểm tra xe trước khi vận hành:** Trước mỗi lần sử dụng, hãy kiểm tra tổng quan trạng thái của xe bao gồm hệ thống điện, hệ thống cắt và làm phẳng, hệ thống phanh và các bộ phận khác. Đảm bảo rằng xe hoạt động bình thường và an toàn.
3. **Đeo đồ bảo hộ:** Trước khi bắt đầu vận hành, người vận hành cần đảm bảo đeo đầy đủ trang bị bảo hộ như mũ bảo hiểm, kính bảo hộ, áo khoác chống đạn, găng tay và giày bảo hộ. Đây là các thiết bị cần thiết để bảo vệ sức khỏe và an toàn.
4. **Kiểm soát vận tốc và hướng đi:** Luôn duy trì vận tốc an toàn và điều khiển xe một cách cẩn thận. Theo dõi môi trường xung quanh và tránh các vật cản không mong muốn.
5. **Bảo trì trong quá trình vận hành:** Trong quá trình vận hành, thường xuyên kiểm tra lại các bộ phận trên xe như hệ thống cắt và làm phẳng, hệ thống điều khiển và hệ thống hút bụi. Bảo trì định kỳ giúp đảm bảo xe hoạt động ổn định và an toàn.
6. **Dừng xe một cách an toàn:** Khi kết thúc công việc hoặc cần dừng xe tạm thời, người vận hành cần đảm bảo dừng xe ở vị trí an toàn và bật đèn cảnh báo để người khác biết.



B. Các biện pháp xử lý khẩn cấp và cơ chế ứng phó sự cố khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Trong quá trình vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine), việc sẵn sàng và biết cách xử lý các tình huống khẩn cấp và sự cố là rất quan trọng để đảm bảo an toàn và hiệu quả công việc. Dưới đây là các biện pháp xử lý khẩn cấp và cơ chế ứng phó sự cố mà người vận hành cần lưu ý:

1. **Dừng xe và ngắt động cơ:** Trong trường hợp xảy ra sự cố hoặc tình huống nguy hiểm, người vận hành cần ngay lập tức dừng xe và ngắt động cơ để ngăn ngừa tình trạng tồi tệ hơn xảy ra.
2. **Đánh giá tình huống:** Ngay sau khi dừng xe, người vận hành cần đánh giá tình huống để xác định nguyên nhân của sự cố và mức độ nghiêm trọng. Việc này giúp đưa ra các quyết định đúng đắn về cách xử lý tiếp theo.
3. **Báo cáo và liên hệ người có trách nhiệm:** Nếu cần thiết, người vận hành cần thông báo ngay cho người có trách nhiệm cao hơn về tình trạng sự cố và yêu cầu hỗ trợ hoặc hướng dẫn xử lý tiếp theo.
4. **Áp dụng biện pháp sửa chữa tạm thời:** Trong một số trường hợp, người vận hành có thể áp dụng các biện pháp sửa chữa tạm thời để khắc phục sự cố và đảm bảo an toàn cho bản thân và mọi người xung quanh.
5. **Tuân thủ quy trình an toàn:** Trong quá trình xử lý sự cố, người vận hành cần tuân thủ các quy trình an toàn đã được đào tạo để đảm bảo không gây thêm nguy hiểm cho bản thân và người khác.
6. **Đánh giá lại sau sự cố:** Sau khi đã xử lý sự cố, người vận hành cần đánh giá lại để rút ra bài học và đề xuất các biện pháp phòng ngừa trong tương lai.

V. Đánh giá rủi ro và quản lý mối nguy khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

A. Nhận diện các rủi ro, mối nguy hiểm tiềm ẩn trong vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Trước khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine), người vận hành cần nhận diện và hiểu rõ các rủi ro và mối nguy hiểm tiềm ẩn để đưa ra các biện pháp phòng ngừa và an toàn thích hợp. Một số rủi ro và nguy hiểm trong vận hành xe cắt mặt đường bao gồm:

1. **Nguy cơ va chạm và tai nạn lao động:** Xe cắt mặt đường là thiết bị lớn, nặng và di chuyển trên các tuyến đường công cộng. Việc điều khiển xe trong môi trường giao thông đông đúc có thể dẫn đến nguy cơ va chạm với các phương tiện khác hoặc người đi bộ. Ngoài ra, các tai nạn lao động có thể xảy ra do sử dụng các thiết bị cắt sắc nhọn hoặc không tuân thủ các quy tắc an toàn.
2. **Nguy cơ bị thương do dao cắt và bàn làm phẳng:** Các thiết bị cắt trên xe có dao sắc nhọn và có thể gây nguy hiểm nếu không được sử dụng đúng cách. Người vận hành cần luôn giữ tay và các phần cơ thể khác ra xa các vùng cắt và làm phẳng để tránh nguy cơ bị thương.
3. **Nguy hiểm từ bụi đường và tiếng ồn:** Việc hoạt động xe cắt mặt đường tạo ra nhiều bụi đường và tiếng ồn. Bụi đường có thể gây kích ứng đường hô hấp và các vấn đề về sức khỏe, trong khi tiếng ồn có thể gây ảnh hưởng đến thính giác. Để đối phó, người vận hành cần đeo đầy đủ trang bị bảo hộ và sử dụng các thiết bị chống ồn phù hợp.
4. **Nguy cơ nổ hoặc cháy:** Xe cắt mặt đường sử dụng nhiên liệu và các hệ thống điện. Nếu không được bảo trì đúng cách, có thể xảy ra nguy cơ nổ hoặc cháy. Việc kiểm tra và bảo trì định kỳ là cần thiết để đảm bảo an toàn khi vận hành.
5. **Địa hình và điều kiện thời tiết:** Các điều kiện địa hình khác nhau và thời tiết không thuận lợi có thể làm tăng nguy cơ sự cố khi vận hành xe cắt mặt đường. Người vận hành cần đánh giá và thích ứng với môi trường làm việc để đảm bảo an toàn.

B. Các chiến lược phòng ngừa mối nguy hiệu quả khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

1. Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ xe cắt mặt đường (road cutting machine) để việc vận hành an toàn

Việc kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ xe cắt mặt đường (road cutting machine) là cực kỳ quan trọng để đảm bảo việc vận hành an toàn và hiệu quả. Định kỳ bảo dưỡng giúp phát hiện và khắc phục các vấn đề kỹ thuật trước khi chúng gây ra các sự cố nguy hiểm. Dưới đây là những điểm cần chú ý trong quá trình kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ của xe cắt mặt đường:

- **Hệ thống điện:** Kiểm tra và thử nghiệm hệ thống điện của xe, bao gồm hệ thống điều khiển và các thiết bị điện khác như đèn chiếu sáng, đèn báo và còi báo. Đảm bảo rằng các kết nối điện không bị oxy hóa hoặc lỏng lẻo và thay thế các bộ phận hỏng hóc nếu cần.
- **Hệ thống cắt và làm phẳng:** Kiểm tra dao cắt và bàn làm phẳng của xe. Đảm bảo các dao sắc bén và không bị mòn để đảm bảo hiệu suất cắt tốt nhất và tránh nguy cơ tổn thương cho người vận hành.
- **Hệ thống phanh:** Kiểm tra và thử nghiệm hệ thống phanh của xe. Đảm bảo rằng phanh hoạt động hiệu quả và không có dấu hiệu của mòn hoặc hỏng hóc. Thay thế các bộ phận phanh cũ hoặc yếu nếu cần thiết.
- **Hệ thống thủy lực:** Kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống thủy lực của xe, bao gồm kiểm tra mức dầu, ống dẫn và van. Đảm bảo rằng không có rò rỉ dầu và hệ thống hoạt động ổn định.

- **Bộ lọc và hệ thống làm mát:** Thay thế các bộ lọc dầu và bộ lọc không khí định kỳ để giữ cho động cơ hoạt động mượt mà và không bị ô nhiễm. Kiểm tra và làm sạch hệ thống làm mát để đảm bảo nhiệt độ hoạt động của xe luôn trong mức an toàn.
- **Kiểm tra chung:** Kiểm tra tổng quát toàn bộ xe để phát hiện các dấu hiệu bất thường, ồn ào không đáng có hoặc bất kỳ vấn đề nào khác có thể ảnh hưởng đến việc vận hành an toàn của xe.

Người vận hành cần tuân thủ lịch bảo dưỡng của nhà sản xuất và thực hiện các biện pháp bảo dưỡng đúng đắn để tránh các sự cố không mong muốn và đảm bảo tuổi thọ của xe.

2. Tuân thủ các quy định an toàn lao động để việc vận hành an toàn xe cắt mặt đường (road cutting machine) an toàn

Việc tuân thủ các quy định an toàn lao động là một yêu cầu cần thiết để đảm bảo an toàn trong vận hành xe cắt mặt đường. Khi sử dụng máy cắt mặt đường, việc áp dụng các quy tắc an toàn là cực kỳ quan trọng để bảo vệ sức khỏe và tính mạng của nhân viên cũng như người dân xung quanh.

Đầu tiên, việc đeo đồ bảo hộ cá nhân (BHP) là điều cần thiết. Đảm bảo rằng tất cả nhân viên đều đeo mũ bảo hiểm, kính bảo hộ, nón bảo hộ và quần áo phù hợp khi hoạt động với máy cắt mặt đường. Ngoài ra, họ nên được đào tạo về cách sử dụng thiết bị này một cách an toàn và hiệu quả.

Thứ hai, vệ sinh và bảo trì định kỳ của máy cắt là bước quan trọng để đảm bảo hoạt động an toàn. Máy móc cần được kiểm tra thường xuyên để phát hiện và khắc phục sự cố kỹ thuật sớm. Bảo dưỡng định kỳ cũng giúp nâng cao tuổi thọ của thiết bị.

Cuối cùng, việc giám sát vận hành là cần thiết để ngăn ngừa tai nạn. Người điều khiển máy cắt mặt đường nên luôn tập trung và tuân thủ tất cả các hướng dẫn an toàn. Các khu vực làm việc cần được giới hạn và báo hiệu rõ ràng để tránh nguy hiểm cho người đi bộ và xe cộ.

3. Xác định và đánh dấu vùng an toàn khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Khi vận hành xe cắt mặt đường, việc xác định và đánh dấu vùng an toàn là rất quan trọng để bảo vệ người làm việc và người đi bộ xung quanh. Đầu tiên, cần phân tích các điều kiện môi trường xung quanh khu vực làm việc. Đảm bảo rằng không có người đi bộ hoặc phương tiện qua lại gần vị trí vận hành máy cắt mặt đường.

Tiếp theo, xác định và đánh dấu rõ ràng các vùng an toàn. Đây là những khu vực mà chỉ nhân viên được đào tạo mới có thể tiếp cận. Sử dụng biển báo, dây chắn, hoặc các phương tiện khác để chỉ ra giới hạn vùng an toàn và cảnh báo người đi bộ về nguy hiểm.

Ngoài ra, lập kế hoạch cho hoạt động vận hành sao cho vùng làm việc của xe cắt mặt đường được cách ly và bảo vệ. Đảm bảo không có ai gần vị trí làm việc của máy cắt mặt đường ngoài những người có thẩm quyền và được đào tạo.

4. Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Việc sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân là bước cực kỳ quan trọng khi vận hành xe cắt mặt đường để đảm bảo an toàn cho người làm việc. Khi tiếp cận và làm việc với máy cắt mặt đường, nhân viên cần đeo đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cá nhân như mũ bảo hiểm, kính bảo hộ, mặt nạ phòng độc, áo khoác chống thấm và cọ dày, găng tay bảo hộ, quần áo dài và giày bảo hộ.

Mũ bảo hiểm là cần thiết để bảo vệ đầu khỏi các vật thể rơi từ trên cao. Kính bảo hộ giúp bảo vệ mắt khỏi bụi, cát và các mảnh vụn trong quá trình vận hành. Mặt nạ phòng độc cần được đeo để ngăn ngừa hít phải khí độc, khí độc hại hoặc bụi gây hại trong quá trình cắt mặt đường.

Áo khoác chống thấm và cọ dày, găng tay bảo hộ, quần áo dài và giày bảo hộ giúp bảo vệ da và cơ thể khỏi các vật liệu gây hại và nguy cơ va đập. Đây là những trang thiết bị không thể thiếu khi làm việc với máy cắt mặt đường để giảm thiểu nguy cơ tai nạn và bảo vệ sức khỏe của nhân viên. Việc tuân thủ sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân là một điều rất quan trọng và không được xem nhẹ trong môi trường làm việc có nguy cơ cao như vận hành xe cắt mặt đường.

5. Quy trình khẩn cấp và phản ứng trong trường hợp sự cố khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Quy trình khẩn cấp và phản ứng trong trường hợp sự cố khi vận hành xe cắt mặt đường là một phần quan trọng của việc đảm bảo an toàn lao động. Khi xảy ra sự cố, nhân viên cần tuân thủ các bước sau đây để đối phó hiệu quả:

Đầu tiên, ngay khi phát hiện sự cố, nhân viên phải ngừng hoạt động ngay lập tức và đưa xe cắt mặt đường vào chế độ an toàn. Nếu có thể, đưa xe ra khỏi vị trí nguy hiểm và bảo vệ bản thân cũng như người khác xung quanh.

Tiếp theo, báo cáo sự cố cho người có thẩm quyền. Việc báo cáo kịp thời giúp cho các biện pháp khẩn cấp và hỗ trợ có thể được triển khai nhanh chóng để giải quyết tình huống.

Sau đó, tuân thủ các hướng dẫn về sự cố của nhà sản xuất và các quy trình an toàn công ty. Đây là những hướng dẫn quan trọng để xử lý sự cố một cách chính xác và hiệu quả.

Cuối cùng, sau khi xử lý sự cố, đánh giá lại tình hình để học hỏi và cải thiện quy trình. Việc rút ra bài học từ sự cố giúp nâng cao khả năng đối phó và phòng ngừa trong tương lai.

6. Tham gia các khóa học an toàn lao động khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Huấn luyện an toàn vệ sinh lao động không chỉ là yêu cầu pháp lý mà còn là cam kết đối với sự an toàn và sức khỏe của người lao động. Nó giúp nhân viên nhận biết và đối phó với các nguy cơ và tình huống nguy hiểm, từ đó giảm thiểu tai nạn, thương tích hoặc tử vong trong công việc hàng ngày.

Nguy cơ tai nạn luôn hiện diện và có thể xảy ra bất cứ lúc nào trong môi trường làm việc do khả năng con người gặp sai sót và sự không lường trước được mọi tình huống. Điều này nhấn mạnh sự cần thiết của Huấn luyện an toàn lao động và cảnh giác liên tục.

Khi tham gia huấn luyện an toàn lao động tại [Trung tâm An Toàn Nam Việt](#), người lao động sẽ được đào tạo bài bản từ lý thuyết đến các trường hợp rủi ro thực tế. Theo đó, sẽ là các biện pháp nhận dạng và phòng ngừa các nguy cơ tai nạn lao động có thể xảy ra trong lúc làm việc. Sau khóa huấn luyện, học viên sẽ được thực hiện các bài kiểm tra an toàn lao động nhằm mục đích đạt được [chứng chỉ an toàn lao động](#). Từ đó người lao động sẽ nắm rõ các kiến thức an toàn cũng như chứng nhận hợp lệ cho việc lao động.

VI. Các yếu tố ảnh hưởng đến an toàn lao động khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

A. Điều kiện thời tiết ảnh hưởng như thế nào đến việc vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Điều kiện thời tiết có tác động lớn đến việc vận hành xe cắt mặt đường. Trong môi trường làm việc ngoài trời, những yếu tố thời tiết như mưa, tuyết, độ ẩm cao, hay nhiệt độ cực đoan có thể ảnh hưởng đến hiệu suất và an toàn của máy cắt mặt đường.

Trong điều kiện mưa, đặc biệt là mưa lớn, việc vận hành xe cắt mặt đường trở nên nguy hiểm hơn do độ trơn trượt của bề mặt đường. Nước có thể làm giảm độ bám dính của bánh xe và khó điều khiển xe. Ngoài ra, mưa cũng có thể làm giảm tầm nhìn của người lái và làm tăng nguy cơ va chạm.

Trong trường hợp tuyết phủ đường, việc vận hành xe cắt mặt đường trở nên rất khó khăn do tầm nhìn bị hạn chế và độ bám dính của bánh xe giảm. Điều này có thể gây ra nguy hiểm cho người lái và các nhân viên xung quanh.

Độ ẩm cao cũng có thể gây ra một số vấn đề như đọng sương mù, làm giảm tầm nhìn và làm tăng nguy cơ trượt trên bề mặt đường. Ngoài ra, nhiệt độ cực đoan cũng có thể ảnh hưởng đến hoạt động của các thiết bị điện tử trên xe cắt mặt đường.



B. Môi trường làm việc ảnh hưởng như thế nào đến việc vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Môi trường làm việc có ảnh hưởng đáng kể đến việc vận hành xe cắt mặt đường. Đầu tiên, điều kiện áp suất không khí và độ ẩm có thể ảnh hưởng đến hiệu suất của động cơ và các thiết bị điện tử trên xe. Trong môi trường quá ẩm, có nguy cơ hư hỏng hoặc trục trặc của các linh kiện điện tử, gây ra sự cố trong quá trình vận hành. Ngoài ra, điều kiện áp suất không khí thấp có thể làm giảm hiệu suất động cơ và làm tăng tiêu hao nhiên liệu.

Thứ hai, môi trường có bụi, cát, hoặc mảnh vụn từ quá trình cắt mặt đường có thể gây ảnh hưởng đến hoạt động của xe. Bụi và cát có thể làm giảm độ bám dính của bánh xe và các bộ phận khác trên xe, gây ra hao mòn và hư hỏng nhanh chóng.

Ngoài ra, địa hình và điều kiện địa chất của môi trường làm việc cũng ảnh hưởng đến việc vận hành xe cắt mặt đường. Nếu địa hình khó khăn, đất đai không ổn định, hoặc có sự thay đổi về độ cao, việc điều khiển xe cắt mặt đường sẽ trở nên khó khăn và nguy hiểm hơn.

C. Tình trạng kỹ thuật của xe cắt mặt đường (road cutting machine) ảnh hưởng như thế nào đến việc vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Tình trạng kỹ thuật của xe cắt mặt đường có ảnh hưởng đáng kể đến việc vận hành và an toàn của thiết bị. Đầu tiên, độ tin cậy của động cơ và các hệ thống cơ khí trên xe rất quan trọng. Nếu động cơ không hoạt động ổn định hoặc các bộ phận cơ khí bị hỏng hóc, việc vận hành xe cắt mặt đường sẽ gặp khó khăn và có nguy cơ gây ra sự cố nghiêm trọng.

Thứ hai, hệ thống điều khiển và điện tử trên xe cũng đóng vai trò quan trọng trong việc điều khiển và giám sát hoạt động của máy cắt. Nếu các cảm biến, bộ điều khiển hay hệ thống điện tử không hoạt động đúng cách, việc vận hành xe có thể không chính xác và gây nguy hiểm cho người điều khiển.

Ngoài ra, tình trạng của bánh xe, hệ thống phanh và hệ thống treo cũng ảnh hưởng đến tính ổn định và an toàn của xe khi vận hành trên địa hình khác nhau. Bánh xe hư hỏng có thể làm giảm độ bám dính và tính linh hoạt của xe, gây nguy hiểm trong quá trình vận hành.

D. Kiến thức an toàn và kỹ năng của người lao động ảnh hưởng như thế nào đến việc vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Kiến thức an toàn và kỹ năng của người lao động đóng vai trò quan trọng đối với việc vận hành xe cắt mặt đường. Đầu tiên, việc hiểu và áp dụng các quy tắc an toàn khi làm việc với thiết bị là cần thiết để giảm thiểu nguy cơ tai nạn. Người lao động cần biết cách sử dụng các thiết bị bảo hộ cá nhân đúng cách và luôn đeo chúng khi vận hành xe.

Thứ hai, kiến thức về kỹ năng vận hành xe cắt mặt đường cũng ảnh hưởng đến hiệu quả và an toàn công việc. Người lao động cần được đào tạo và có kỹ năng thực tiễn trong việc điều khiển và điều hướng xe cắt mặt đường trên các loại địa hình khác nhau. Kỹ năng này bao gồm khả năng điều khiển tay lái chính xác, xử lý trong các tình huống khẩn cấp, và biết cách đối phó với các vấn đề kỹ thuật khi xảy ra.

Thêm vào đó, sự tỉ mỉ và tập trung cũng là những kỹ năng quan trọng. Việc vận hành xe cắt mặt đường đòi hỏi sự chú ý đến chi tiết nhỏ, đặc biệt khi làm việc gần các vật liệu cứng và sắc nhọn. Kỹ năng này cũng đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo an toàn cho bản thân và những người xung quanh.

VII. Đào tạo an toàn lao động về kỹ năng vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine) an toàn

A. Tại sao người vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine) cần phải được đào tạo an toàn lao động

Người vận hành xe cắt mặt đường cần được đào tạo an toàn lao động vì nhiều lý do quan trọng. Đầu tiên, đào tạo an toàn lao động giúp người vận hành hiểu rõ về các nguyên tắc an toàn khi làm việc với xe cắt mặt đường. Họ sẽ biết cách sử dụng đúng các thiết bị bảo hộ cá nhân như mũ bảo hiểm, kính bảo hộ, áo khoác chống thấm và găng tay để bảo vệ bản thân khỏi nguy cơ tai nạn và thương tích.

Thứ hai, đào tạo an toàn lao động giúp người vận hành nắm được các quy trình an toàn trong vận hành xe cắt mặt đường. Họ sẽ được hướng dẫn về cách kiểm tra và bảo trì thiết bị, cách phản ứng trong các tình huống khẩn cấp và cách đối phó với các vấn đề kỹ thuật khi làm việc.

Ngoài ra, đào tạo an toàn lao động còn giúp nâng cao nhận thức về nguy cơ và các biện pháp phòng ngừa tai nạn. Người vận hành sẽ học được cách đánh giá và quản lý rủi ro trong quá trình làm việc, từ đó giảm thiểu nguy cơ xảy ra các sự cố không mong muốn.

B. Huấn luyện an toàn lao động vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine) ở đâu?

An Toàn Nam Việt là trung tâm chuyên huấn luyện an toàn lao động uy tín và chất lượng ở Việt Nam hiện nay. Với các buổi huấn luyện an toàn lao động được diễn ra liên tục tại các xưởng sản xuất, nhà máy hoặc công trường xây dựng trên khắp cả nước (63 tỉnh thành tại Việt Nam).

Đảm bảo cho việc huấn luyện được hiệu quả, An Toàn Nam Việt chuẩn bị cẩn thận, tỉ mỉ từng tí một dù là nhỏ nhất. Từ việc chuẩn bị công cụ, dụng cụ, thiết bị giảng dạy đến giáo trình, tài liệu, âm thanh, ánh sáng.

Giảng viên huấn luyện an toàn lao động của An Toàn Nam Việt là chuyên gia có nhiều năm kinh nghiệm trong lĩnh vực. Thậm chí họ còn có cả những công trình nghiên cứu nhận dạng các mối nguy trong tất cả các ngành nghề và cách phòng tránh chúng.

Bài giảng của giảng viên được đúc kết từ thực tiễn và truyền đạt 1 cách sinh động, dễ hình dung nhất đến người lao động. Những yếu tố đó giúp cho người lao động thoải mái trong thời gian học tập và tiếp thu tốt kiến thức giảng dạy. Đương nhiên kiến thức truyền đạt luôn bám sát với **nghị định 44/2016/NĐ-CP**. Từ đó, nắm được nhiều biện pháp phòng chống mối nguy hiểm và cách tự bảo vệ mình. Đồng thời còn vận dụng nó một cách phù hợp nhất trong thực tế công việc.

VIII. Ý nghĩa của an toàn lao động trong việc vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

A. Tầm quan trọng của việc duy trì an toàn lao động trong vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Việc duy trì an toàn lao động trong vận hành xe cắt mặt đường là vô cùng quan trọng vì nó liên quan đến sự bảo vệ của nhân viên và người xung quanh, cũng như đảm bảo hoạt động hiệu quả của thiết bị. Trước tiên, an toàn lao động giúp giảm thiểu nguy cơ tai nạn và chấn thương cho nhân viên. Việc sử dụng đúng trang thiết bị bảo hộ cá nhân và tuân thủ các quy trình an toàn khi vận hành xe cắt mặt đường giúp bảo vệ sức khỏe và tính mạng của người lao động.

Thứ hai, duy trì an toàn lao động làm tăng hiệu quả và độ tin cậy của thiết bị. Khi người vận hành được đào tạo và áp dụng các biện pháp an toàn, họ có thể hoạt động hiệu quả hơn và giảm thiểu các sự cố gây gián đoạn trong quá trình làm việc.

Ngoài ra, việc duy trì an toàn lao động giúp tăng độ tin cậy của doanh nghiệp. Môi trường làm việc an toàn không chỉ làm tăng năng suất lao động mà còn giúp nâng cao uy tín và hình ảnh của công ty trong mắt khách hàng, đối tác và cộng đồng.

B. Biện pháp an toàn quan trọng cần nắm được trước khi vận hành xe cắt mặt đường (road cutting machine)

Trước khi vận hành xe cắt mặt đường, người lao động cần nắm rõ và tuân thủ một số biện pháp an toàn quan trọng để đảm bảo an toàn trong quá trình làm việc. Đầu tiên, việc đeo đầy đủ trang bị bảo hộ cá nhân là điều cần thiết. Đây bao gồm mũ bảo hiểm để bảo vệ đầu, kính bảo hộ để ngăn ngừa bụi và các vật thể lơ lửng, áo khoác chống thấm và găng tay để bảo vệ da khi tiếp xúc với các vật liệu sắc nhọn.

Thứ hai, người vận hành cần được đào tạo về các quy trình an toàn khi vận hành xe cắt mặt đường. Đây bao gồm việc nắm rõ các điều khiển trên xe và biết cách sử dụng chúng một cách an toàn và hiệu quả. Đồng thời, người lao động cần biết cách phản ứng trong các tình huống khẩn cấp như dừng xe đột ngột hay xử lý các sự cố kỹ thuật.

Ngoài ra, kiểm tra và bảo trì định kỳ cho xe cắt mặt đường cũng là biện pháp an toàn quan trọng. Trước khi bắt đầu làm việc, người vận hành cần kiểm tra xe để đảm bảo các bộ phận hoạt động bình thường và an toàn. Nếu phát hiện bất kỳ sự cố hoặc lỗi gì, cần báo cáo và sửa chữa ngay để tránh nguy cơ trong quá trình vận hành.



Hoàn thành khóa đào tạo an toàn lao động để được trung tâm huấn luyện an toàn lao động cấp [thẻ an toàn lao động](#) để củng cố hồ sơ đúng quy định khi làm việc.

PHẦN III: Tham khảo thêm

1. Bài kiểm tra an toàn lao động nhóm 3

- [Trắc nghiệm an toàn lao động nhóm 3](#)

2. Bảng báo giá dịch vụ huấn luyện an toàn lao động

- [Xem chi tiết](#)

