

BỘ XÂY DỰNG

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN MÁY KHOAN, MÁY ÉP CỌC, ĐÓNG CỌC CHUYÊN DÙNG CÓ HỆ THỐNG TỜI NÂNG QTKĐ:- 2017/BXD

(Ban hành kèm theo Thông tư số /2017/TT-BXD ngày tháng năm 2017)

Lời nói đầu

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn Máy khoan, máy ép cọc, đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng do Cục Giám định Nhà nước về chất lượng công trình xây dựng – Bộ Xây dựng chủ trì biên soạn và được ban hành kèm theo Thông tư số/2017/TT-BXD ngày tháng năm 2017 của Bộ Xây dựng.

QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN MÁY KHOAN, MÁY ÉP CỌC, ĐÓNG CỌC CHUYÊN DÙNG CÓ HỆ THỐNG TỜI NÂNG

1. PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

1.1. Phạm vi áp dụng

Quy trình kiểm định kỹ thuật an toàn này áp dụng để kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu, kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ và kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường đối với các máy khoan, máy ép cọc, đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng thuộc Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành và thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Xây dựng.

Quy trình này áp dụng cho các loại máy khoan, máy ép cọc, máy đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng theo phụ lục 1 của quy trình này.

Quy trình này không áp dụng cho các loại máy khoan thi công hầm, máy khoan có mũi khoan bi dùng cho khoan đá, máy khoan dùng trong ngành công nghiệp dầu khí, các loại máy khoan cọc nhồi đặt trên phao nổi và máy khoan, máy hạ cọc chuyên dùng không có hệ thống tời nâng.

Căn cứ vào quy trình này, các tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn áp dụng trực tiếp hoặc xây dựng quy trình cụ thể, chi tiết cho từng dạng, loại máy khoan, máy ép cọc, máy đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng nhưng không được trái với quy định của quy trình này.

1.2. Đối tượng áp dụng

- Các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân sở hữu, quản lý, sử dụng máy khoan, máy ép cọc, máy đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng nêu tại Mục 1.1 của Quy trình này (sau đây gọi tắt là cơ sở);

- Các tổ chức hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động.

2. TÀI LIỆU VIỆN DẪN

- QCVN 7:2012/BLĐTBXH, Quy chuẩn Quốc gia về an toàn lao động đối với thiết bị nâng;

- TCVN 8855-2-2011, Cần trục và thiết bị nâng. Chọn cáp. Phần 2: Cần trục tự hành. Hệ số an toàn;

- TCVN 4244:2005, Thiết bị nâng thiết kế, chế tạo và kiểm tra kỹ thuật;

- TCVN 5206:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu an toàn đối với đối trọng và ổn trọng;

- TCVN 5208-1:2008, Cần trục. Yêu cầu đối với cơ cấu công tác. Phần 1: Yêu cầu chung;

- TCVN 5208-4 : 2008, Cần trục. Yêu cầu đối với cơ cấu công tác. Phần 4: Cần trục kiểu cần;

- TCVN 5209:1990, Máy nâng hạ. Yêu cầu an toàn đối với thiết bị điện;

- TCVN 4755:1989, Cần trục. Yêu cầu an toàn đối với các thiết bị thủy lực;

- TCVN 5179:1990, Máy nâng hạ - Yêu cầu thử thủy lực về an toàn.

- EN 16228-1:2014, drilling and foundation equipment – safty – part 1: common requirements

“EN 16228-1:2014, thiết bị khoan và gia cố nền móng – An toàn – Phần 1: Yêu cầu chung”

- EN 16228-1:2014, drilling and foundation equipment – safty – part 2: Mobile drill rigs for civil and geotechnical engineering, quarrying and mining

“EN 16228-1:2014, thiết bị khoan và gia cố nền móng – An toàn – Phần 2: “Thiết bị khoan tự hành dùng trong xây dựng dân dụng, khảo sát địa chất và khai thác mỏ”

Trong trường hợp các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và Tiêu chuẩn quốc gia viện dẫn tại Quy trình kiểm định này có bổ sung, sửa đổi hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản mới nhất.

Việc kiểm định các chỉ tiêu về kỹ thuật an toàn của máy khoan, máy ép cọc, đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng có thể theo tiêu chuẩn khác khi có đề nghị của cơ sở sử dụng, chế tạo với điều kiện tiêu chuẩn đó phải có các chỉ tiêu kỹ thuật về an toàn bằng hoặc cao hơn so với các chỉ tiêu quy định trong các tiêu chuẩn quốc gia được viện dẫn trong quy trình này.

3. THUẬT NGỮ, ĐỊNH NGHĨA

Quy trình này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa trong các tài liệu viện dẫn nêu trên và một số thuật ngữ, định nghĩa trong quy trình này được hiểu như sau:

3.1. Máy khoan, máy ép cọc, máy đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng (phụ lục1)

Máy khoan, máy ép cọc, máy đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng là các máy có trang bị thiết bị lắp lẫn được thiết kế cho một hoặc nhiều công dụng sau:

- Khoan tạo các lỗ trong nền đất phục vụ trong thi công cọc nhồi.
- Tạo các lỗ trong nền đất phục vụ trong thi công tường trong đất.
- Ép các cọc vào trong nền đất bằng các tời và pa lăng cáp.
- Đóng (hạ) các cọc vào trong nền đất bằng các loại búa rơi, búa hơi, búa nổ, búa thủy lực và búa rung phục vụ trong thi công móng cọc.

3.2 Kiểm định kỹ thuật an toàn lần đầu:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn sau khi lắp, đặt và trước khi đưa vào sử dụng lần đầu.

3.3 Kiểm định kỹ thuật an toàn định kỳ:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi hết thời hạn của lần kiểm định trước.

3.4 Kiểm định kỹ thuật an toàn bất thường:

Là hoạt động đánh giá tình trạng kỹ thuật an toàn thiết bị theo các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn khi:

- Sau khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo có ảnh hưởng tới tình trạng kỹ thuật an toàn của thiết bị;
- Sau khi tháo rời chuyên đến lắp đặt ở vị trí mới;
- Khi có yêu cầu của cơ sở sử dụng hoặc cơ quan có thẩm quyền.

4. CÁC BƯỚC KIỂM ĐỊNH

Khi kiểm định kỹ thuật an toàn phải lần lượt tiến hành theo các bước sau:

- Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị;

- Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài;
- Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải;
- Các chế độ thử tải - Phương pháp thử;
- Xử lý kết quả kiểm định.

Lưu ý: Các bước kiểm tra tiếp theo chỉ được tiến hành khi kết quả kiểm tra ở bước trước đó đạt yêu cầu. Tất cả các kết quả kiểm tra của từng bước phải được ghi chép đầy đủ vào bản ghi chép hiện trường theo mẫu qui định tại Phụ lục 02 và lưu lại đầy đủ tại tổ chức kiểm định.

5. THIẾT BỊ, DỤNG CỤ PHỤC VỤ KIỂM ĐỊNH

Các thiết bị, dụng cụ phục vụ kiểm định phải phù hợp với đối tượng kiểm định và phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định, bao gồm:

- Thiết bị cân tải trọng thử khi không xác định chính xác trọng lượng của tải trọng thử;
- Các dụng cụ, thiết bị đo lường cơ khí: đo độ dài, đo đường kính, khe hở;
- Thiết bị đo vận tốc dài và vận tốc vòng;
- Các thiết bị đo kiểm chuyên dùng khác nếu cần.

6. ĐIỀU KIỆN KIỂM ĐỊNH

Khi tiến hành kiểm định phải đảm bảo các điều kiện sau đây:

- 6.1. Thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng đưa vào kiểm định.
- 6.2. Hồ sơ kỹ thuật của thiết bị phải đầy đủ.
- 6.3. Các yếu tố môi trường, thời tiết đủ điều kiện không làm ảnh hưởng tới kết quả kiểm định.
- 6.4. Các điều kiện về an toàn, vệ sinh lao động phải đáp ứng để vận hành thiết bị.

7. CHUẨN BỊ KIỂM ĐỊNH

7.1. Trước khi tiến hành kiểm định thiết bị, tổ chức kiểm định và cơ sở phải phối hợp, thống nhất kế hoạch kiểm định, chuẩn bị các điều kiện phục vụ kiểm định và cử người tham gia, chứng kiến kiểm định.

7.2. Kiểm tra hồ sơ, lý lịch thiết bị:

Căn cứ vào các chế độ kiểm định để kiểm tra, xem xét các hồ sơ sau:

7.2.1. Đối với thiết bị kiểm định lần đầu:

- Lý lịch thiết bị, hồ sơ kỹ thuật của thiết bị (đánh giá theo 1.3.2 và 3.5.1.5 QCVN 7: 2012 / BLĐTBXH);

- Giấy chứng nhận hợp quy do tổ chức được chỉ định cấp theo quy định.

7.2.2. Đối với thiết bị kiểm định định kỳ:

- Lý lịch thiết bị, hồ sơ kỹ thuật của thiết bị;

- Hồ sơ về quản lý sử dụng, vận hành, bảo dưỡng và kết quả các lần đã kiểm định trước;

- Các kết quả thanh tra, kiểm tra và việc thực hiện các kiến nghị của các lần thanh tra, kiểm tra.

7.2.3. Đối với thiết bị kiểm định bất thường :

- Lý lịch thiết bị, hồ sơ kỹ thuật của thiết bị (đối với thiết bị cải tạo, sửa chữa có thêm hồ sơ thiết kế cải tạo, sửa chữa và các biên bản nghiệm thu kỹ thuật);

- Hồ sơ về quản lý sử dụng, vận hành, bảo dưỡng và kết quả các lần đã kiểm định trước;

- Các kết quả thanh tra, kiểm tra và việc thực hiện các kiến nghị của các lần thanh tra, kiểm tra.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi đầy đủ và đáp ứng các quy định tại mục 7.2 của quy trình này. Nếu không đảm bảo, cơ sở phải có biện pháp khắc phục bổ sung.

7.3. Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện kiểm định phù hợp để phục vụ quá trình kiểm định.

7.4. Xây dựng và thống nhất thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn với cơ sở trước khi kiểm định. Trang bị đầy đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân, đảm bảo an toàn trong quá trình kiểm định.

8. TIẾN HÀNH KIỂM ĐỊNH

Khi tiến hành kiểm định phải thực hiện theo trình tự sau:

8.1. Kiểm tra kỹ thuật bên ngoài:

- Nhãn hiệu máy

- Biên cảnh báo an toàn;
- Kết cấu kim loại của máy cơ sở;
- Đối trọng và liên kết đối trọng;
- Kết cấu kim loại của tháp/dẫn hướng;
- Tời chính, tời phụ và tời thứ 3 (nếu có);
- Cáp và cố định cáp;
- Hệ thống thủy lực;
- Hệ thống điện;
- Các hạng mục an toàn khác;
- Kiểm tra các hạng mục bổ sung theo yêu cầu của Nhà sản xuất.

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi không phát hiện các hư hỏng, khuyết tật làm ảnh hưởng đến các cơ cấu, chi tiết, bộ phận của thiết bị và đáp ứng các yêu cầu tại mục 8.1.

8.2. Kiểm tra kỹ thuật - Thử không tải:

Thử không tải bao gồm cả các cơ cấu an toàn cho mọi chế độ làm việc của máy, các phép thử trên được thực hiện không ít hơn 03 lần và theo quy định sau:

- Thử không tải tất cả các chuyển động của máy khoan: chuyển động di chuyển và phanh, chuyển động quay và phanh...

- Cho chạy thử trên từng chuyển động của máy, cho chạy hết hành trình giới hạn của mỗi chuyển động với tốc độ tăng dần tới tốc độ chuyển động lớn nhất theo thông số kỹ thuật của máy.

- Khi thử không tải tất cả các chức năng hoạt động của thiết bị máy phải được kiểm tra theo yêu cầu về an toàn theo phụ lục 3

Đánh giá: Kết quả đạt yêu cầu khi các cơ cấu và thiết bị an toàn của thiết bị khi thử hoạt động đúng thông số, tính năng thiết kế và đáp ứng các quy định tại mục 8.2.

8.3. Các chế độ thử tải - Phương pháp thử:

8.3.1. Thử tải tĩnh:

Thiết bị có khả năng nâng và kéo, ví dụ nâng kéo bằng tời, xi lanh thủy lực, truyền động thanh răng – bánh răng, truyền động xích, được kiểm tra với tải thử như sau:

- Với các tải được nâng và kéo theo trượt theo dẫn hướng của tháp/giá dẫn hướng hoặc dẫn hướng trên tay cần, thì thử tải tĩnh với 100% tải danh nghĩa.
- Với các tải được nâng và kéo theo phương án treo tự do, thử tải tĩnh với 125% tải danh nghĩa hoặc tải nâng của tời nhân với hệ số được sử dụng trong tính toán thiết kế, và trong 2 giá trị trên chọn giá trị lớn hơn để thử.
- Kết hợp các tải xuất hiện trong quá trình vận hành (với điều kiện các tải này nằm trong giới hạn cho phép sử dụng) và chọn vị trí bất lợi nhất để thử máy.
- Nếu máy được trang bị nhiều hơn một cơ cấu nâng/ kéo được sử dụng độc lập thì phải thử nghiệm cho từng cơ cấu đó.
- Nếu máy được trang bị thiết bị giới hạn tải trọng thì tải thử vẫn chọn như trên rồi so sánh với giá trị tải trọng giới hạn và chọn giá trị nào lớn hơn để thử.
- Tiến hành thử tải tĩnh với các vị trí bất lợi nhất của máy để kiểm tra khả năng quá tải và các yêu cầu về độ ổn định của máy.
- Tải thử treo cách mặt đất 100mm đến 200mm và được treo tối thiểu 5 phút ở từng vị trí bất lợi nhất.
- Kiểm tra trực quan sau khi thử tải:

Việc thử nghiệm được coi là đạt yêu cầu nếu bằng trực quan sau thử tải không có phá hủy, không có biến dạng, hư hỏng ảnh hưởng đến sự hoạt động và an toàn của máy.

Đánh giá: kết quả đạt yêu cầu khi trong 10 phút thử tải, không có vết nứt, không có biến dạng vĩnh cửu hoặc các hư hỏng khác và đáp ứng các quy định tại mục 4.3.2 TCVN 4244: 2005.

8.3.2. Thử tải động

Tiến hành việc thử tải động với tải thử tối thiểu bằng 100% sức nâng danh nghĩa.

Thử tải động phải bao gồm khởi động và dừng nhiều lần cho mỗi chuyển động, bao gồm tất cả các phối hợp chuyển động được cho bởi mục đích sử dụng trên toàn bộ phạm vi chuyển động của nó. Trong quá trình thử nghiệm thiết bị phải được giám sát liên tục để kiểm tra các vấn đề sau:

- Sự làm việc trơn tru của thiết bị;
- Hiệu quả làm việc của hệ thống phanh;
- Hiệu quả làm việc của và độ chính xác của các thiết bị hạn chế hành trình;
- Làm việc của các thiết bị hiển thị

Đánh giá: Kết quả thử tải động được coi là đạt yêu cầu nếu như các bộ phận máy được kiểm tra đáp ứng các chức năng làm việc của nó, kiểm tra sau đó không thấy có hư hỏng của các cơ cấu công tác và hệ kết cấu chịu lực và không có sự rơi lỏng hoặc hư hỏng của các mối liên kết.

9. XỬ LÝ KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

9.1. Lập biên bản kiểm định với đầy đủ nội dung theo mẫu quy định tại Phụ lục 03 ban hành kèm theo quy trình này.

9.2. Thông qua biên bản kiểm định:

Thành phần tham gia thông qua biên bản kiểm định bắt buộc tối thiểu phải có các thành viên sau:

- Đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền;
- Người được cử tham gia và chứng kiến kiểm định;
- Kiểm định viên thực hiện việc kiểm định.

Khi biên bản được thông qua, kiểm định viên, người tham gia chứng kiến kiểm định, đại diện cơ sở hoặc người được cơ sở ủy quyền cùng ký và đóng dấu (nếu có) vào biên bản. Biên bản kiểm định được lập thành hai (02) bản, mỗi bên có trách nhiệm lưu giữ 01 bản.

9.3. Ghi tóm tắt kết quả kiểm định vào lý lịch của thiết bị (ghi rõ họ tên kiểm định viên, ngày tháng năm kiểm định).

9.4. Dán tem kiểm định: Khi kết quả kiểm định thiết bị đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, kiểm định viên dán tem kiểm định cho thiết bị. Tem kiểm định được dán ở vị trí dễ quan sát.

9.5. Cấp giấy Chứng nhận kết quả kiểm định:

9.5.1. Khi thiết bị có kết quả kiểm định đạt yêu cầu kỹ thuật an toàn, tổ chức kiểm định cấp giấy chứng nhận kết quả kiểm định cho thiết bị trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày thông qua biên bản kiểm định tại cơ sở.

9.5.2. Khi thiết bị có kết quả kiểm định không đạt các yêu cầu thì chỉ thực hiện các bước nêu tại mục 9.1, 9.2 và chỉ cấp cho cơ sở biên bản kiểm định, trong đó phải ghi rõ lý do thiết bị không đạt yêu cầu kiểm định, kiến nghị cơ sở khắc phục và thời hạn thực hiện các kiến nghị đó; đồng thời gửi biên bản kiểm định và thông báo về cơ quan quản lý nhà nước địa phương nơi lắp đặt, sử dụng thiết bị.

10. THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

10.1. Thời hạn kiểm định định kỳ các loại máy khoan, máy ép cọc, máy đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng là 02 năm. Đối với máy khoan, máy ép cọc, đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng đã sử dụng trên 10 năm, thời hạn kiểm định định kỳ là 01 năm

10.2. Trường hợp nhà chế tạo hoặc yêu cầu của cơ sở về thời hạn kiểm định ngắn hơn thì thực hiện theo đề nghị của nhà chế tạo hoặc cơ sở.

10.3. Khi rút ngắn thời hạn kiểm định, kiểm định viên phải nêu rõ lý do trong biên bản kiểm định.

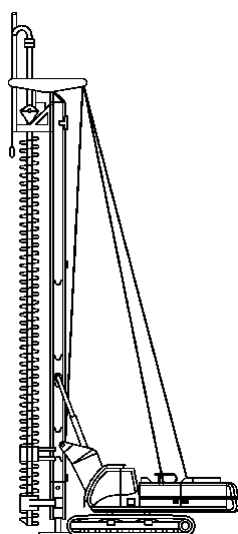
10.4. Khi thời hạn kiểm định được quy định trong các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia thì thực hiện theo quy định của quy chuẩn đó.

Phụ lục 01

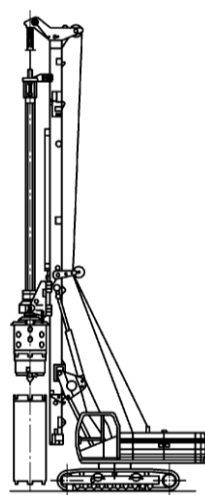
DANH MỤC MÁY KHOAN, MÁY ÉP CỌC, ĐÓNG CỌC CHUYÊN DÙNG CÓ HỆ THỐNG TỜI NÂNG

Phụ lục này không phải là danh mục đầy đủ, nhưng là một hướng dẫn đủ chính xác để nhận biết các loại máy khoan, máy ép cọc, máy đóng cọc chuyên dùng có hệ thống tời nâng khác nhau.

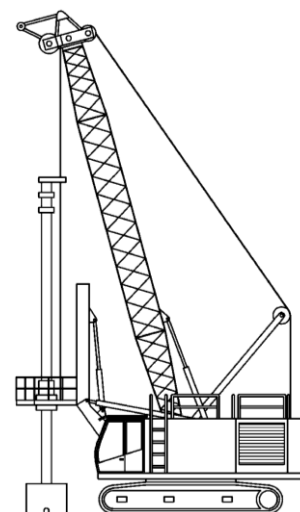
1. Các loại máy khoan cọc nhồi và đầu khoan



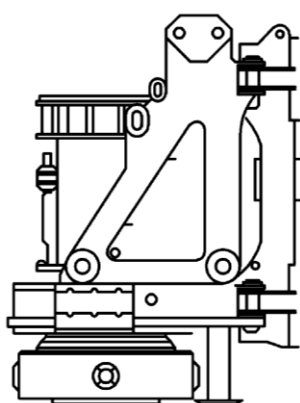
Máy khoan cọc nhồi với mũi khoan dạng vít liên tục (CFA) hoặc đầu khoan và vít khoan với cần khoan rộng



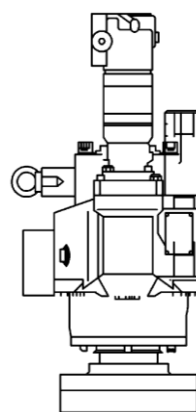
Máy khoan cọc nhồi với thiết bị khoan cần Kelly:



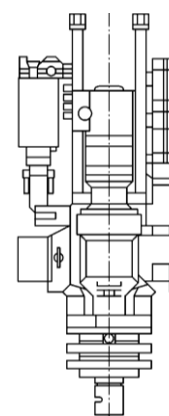
Máy khoan cọc nhồi với thiết bị khoan cần Kelly gắn trên cần trực tự hành:



Đầu khoan xoay.

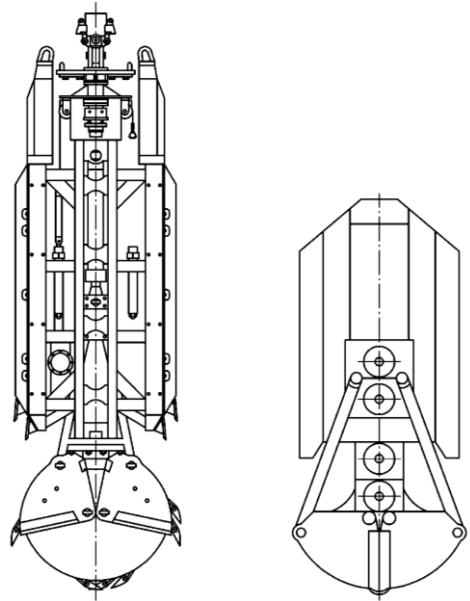
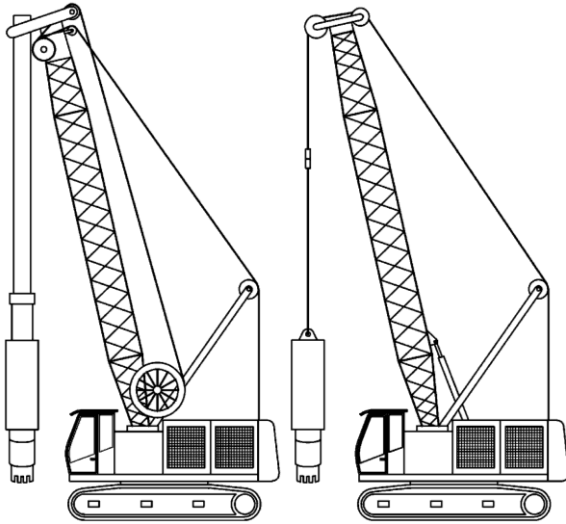


Đầu khoan xoay

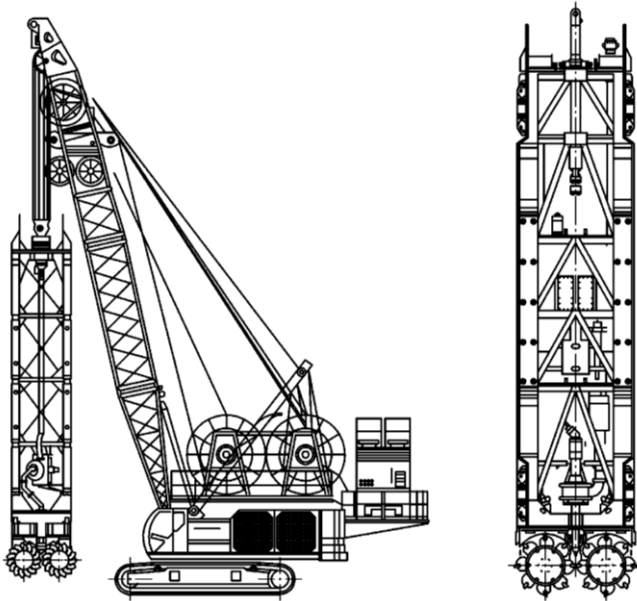


Búa khoan kiểu xoay va đập:

2. Các loại máy thi công tường trong đất và cơ cấu công tác



Gầu ngoạm thi công tường trong đất: Gầu ngoạm dùng để đào từng đoạn rãnh làm tường trong đất, có thể được treo tự do trên cáp hoặc được dẫn trong một khung dẫn hướng, đóng mở gầu bằng thủy lực hoặc bằng cáp



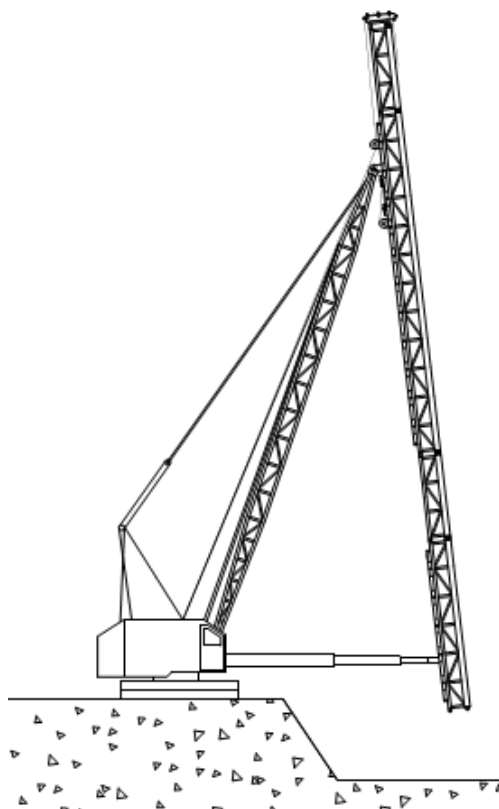
a)



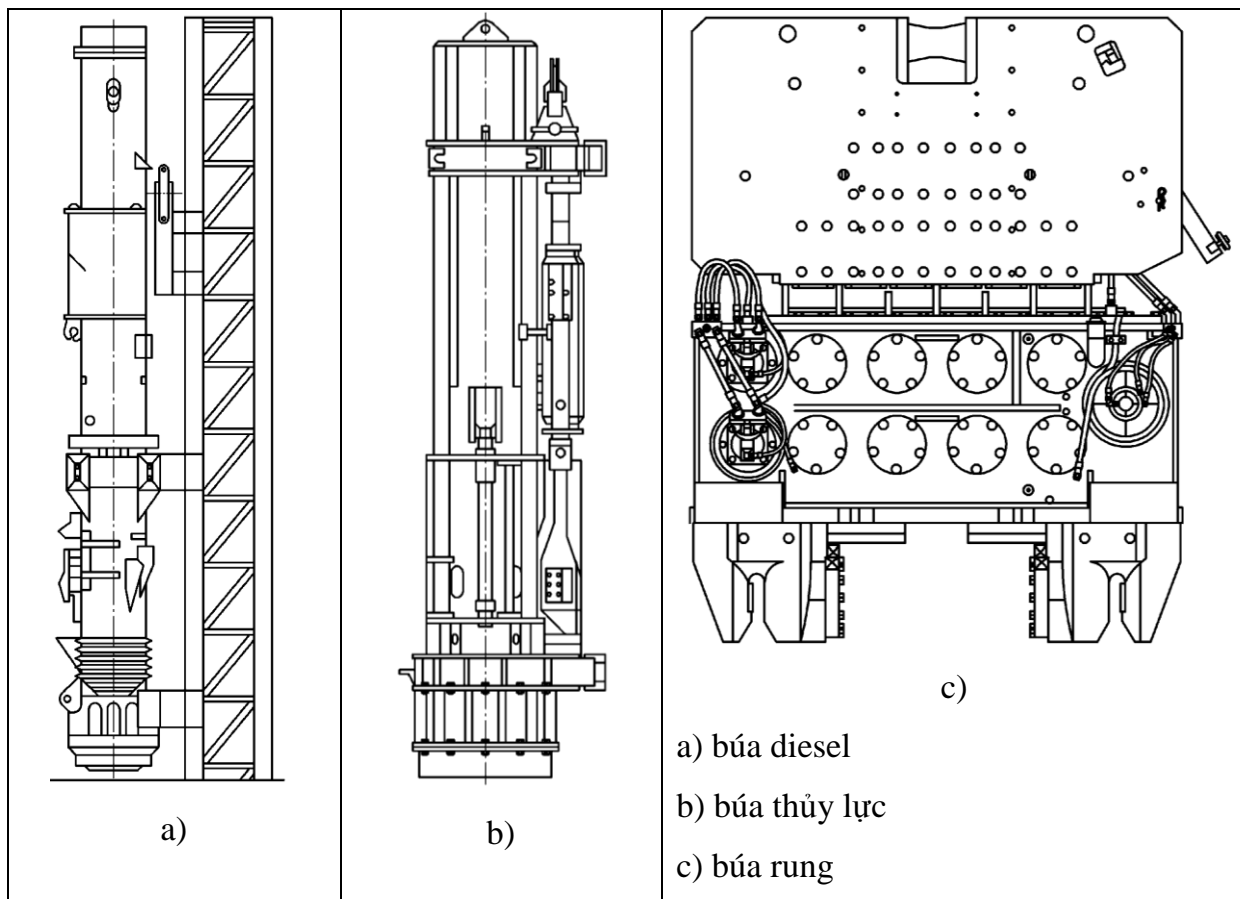
b)

- a) Máy thi công tường trong đất cụm công tác kiểu bánh phay lắp trên cần trục không có dẫn hướng; b) Máy thi công tường trong đất với thiết bị công tác kiểu bánh phay lắp trên máy có giá dẫn hướng

3. Máy đóng cọc và các búa hạ cọc



Máy đóng cọc với dẫn hướng ghép với cần trục có hệ thống tời nâng



Phụ lục 02

MẪU BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

....., ngày tháng năm 20...

BẢN GHI CHÉP TẠI HIỆN TRƯỜNG

Số:.....

(Ghi đầy đủ thông số kiểm tra, thử nghiệm theo đúng quy trình kiểm định)

1- Thông tin chung

Tên thiết bị:.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:

Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....

Địa chỉ (Vị trí) lắp đặt:.....

Nội dung buổi làm việc với cơ sở:

- Làm việc với ai: (thông tin)

- Người chứng kiến:

2- Thông số cơ bản thiết bị:

2.1 Máy khoan cọc nhồi

Mã hiệu (tên gọi):		Lực kéo max tời chính	kN
Số chế tạo (số khung/số máy):		Lực kéo max tời phụ	kN
Năm chế tạo:		Thiết bị đẩy kéo gầu	
Nhà chế tạo:		Lực đẩy xuống	kN
Chiều sâu đào (max)	M	Lực kéo lên	kN
Đường kính khoan (max)	M	Hành trình kéo đẩy	mm
Chiều sâu đào max khi dùng mũi khoan vít	M	Mô men khoan	kN.m
Công suất động cơ	kW	Tốc độ quay gầu khoan	v/ph
Chiều rộng máy cơ sở	Mm	Khối lượng máy	Tấn
Chiều rộng xích di chuyển	Mm	Dẫn động:	
Vận di chuyển:	km/h		

2.2 Máy thi công tường trong đất

- Mã hiệu:	Chiều sâu hố đào (m)
- Số chế tạo:	Độ thẳng đứng hố đào %

- Năm chế tạo:	Tốc độ quay của cơ cấu quay (v/ph)
- Nhà chế tạo:	Chiều rộng xích (mm)
Áp lực lên nền đất (Mpa)	Công suất động cơ(kW)
Tốc độ di chuyển (km/h)	Thể tích gầu đào (m ³)
Lực kéo cáp lớn nhất (kN)	Bán kính làm việc của gầu đào (mm)
Chiều dài hố đào (mm)	Trọng lượng làm việc (tấn)
Chiều rộng hố đào (mm)	

2.3 Máy đóng cọc

Model máy cơ sở		Model búa	
Loại giá búa			
Góc nghiêng giá máy, độ	về phía trước:.....		
	về phía sau:.....		
	về phía phải:.....		
	về phía trái:.....		
Tầm với giá, m:.....			
Sức nâng, tấn:.....			

3 - Kiểm tra hồ sơ, tài liệu:

- Lý lịch máy:
- Hồ sơ kỹ thuật:

4 - Mã nhận dạng các thiết bị đo kiểm:

5 - Tiến hành kiểm định Thiết bị:

a. Kiểm tra bên ngoài:

- Nhận hiệu máy
- Biển cảnh báo an toàn
- Kết cấu kim loại của máy cơ sở:.....
- Kết cấu kim loại của tháp khoan/dẫn hướng
- Tời chính, tời phụ và tời thứ 3 (nếu có).....
- Cáp và cố định cáp:...
- Hệ thống thủy lực:
- Hệ thống điện
- Các hạng mục an toàn khác

- Đối trọng :....

b. Kiểm tra kỹ thuật:

- Thử không tải;

- Thử tải tĩnh;

- Thử tải động

6- Kiểm tra các hạn vị, bộ báo tải, bộ quá tải.

7- Xử lý kết quả kiểm định , kiểm tra đánh giá kết quả.

8- Kiến nghị: (nếu có)

KIỂM ĐỊNH VIÊN

(Ký, ghi rõ họ và tên)

Phụ lục 03

MẪU BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN MÁY KHOAN, MÁY ÉP CỌC, ĐÓNG CỌC CHUYÊN DÙNG CÓ HỆ THỐNG TỜI NẮNG

Cơ quan quản lý cấp trên **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
(Tên tổ chức KĐ) Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH KỸ THUẬT AN TOÀN MÁY KHOAN, MÁY ÉP CỌC, ĐÓNG CỌC CHUYÊN DÙNG CÓ HỆ THỐNG TỜI NẮNG

Số:.....

Chúng tôi gồm:

1.....Số hiệu kiểm định viên :.....

2..... Số hiệu kiểm định viên:.....

Thuộc tổ chức kiểm định:

Số đăng ký chứng nhận của tổ chức kiểm định:

Đã tiến hành kiểm định (Tên thiết bị):.....

Tên tổ chức, cá nhân đề nghị:

Địa chỉ (trụ sở chính của cơ sở):.....

Địa chỉ (vị trí) lắp đặt:.....

Quy trình kiểm định, tiêu chuẩn áp dụng:

Chúng kiến kiểm định và thông qua biên bản:.....

1..... Chức vụ:.....

2..... Chức vụ:.....

I - THÔNG SỐ CƠ BẢN CỦA THIẾT BỊ

1.1 Máy khoan cọc nhồi

Mã hiệu (tên gọi):		Lực kéo max tời chính	kN
Số chế tạo (số khung/số máy):		Lực kéo max tời phụ	kN
Năm chế tạo:		Thiết bị đẩy kéo gầu	
Nhà chế tạo:		Lực đẩy xuống	kN
Chiều sâu đào (max)	m	Lực kéo lên	kN
Đường kính khoan (max)	m	Hành trình kéo đẩy	mm

Chiều sâu đào max khi dùng mũi khoan vít	m	Mô men khoan	kN.m
Công suất động cơ	kW	Tốc độ quay gầu khoan	v/ph
Chiều rộng máy cơ sở	mm	Khối lượng máy	Tấn
Chiều rộng xích di chuyển	mm	Dẫn động:	
Vận di chuyển:	km/h		

1.2 Máy thi công tường trong đất

- Mã hiệu:	Chiều sâu hố đào (m)
- Số chế tạo:	Độ thẳng đứng hố đào %
- Năm chế tạo:	Tốc độ quay của cơ cấu quay (v/ph)
- Nhà chế tạo:	Chiều rộng xích (mm)
Áp lực lên nền đất (Mpa)	Công suất động cơ (kW)
Tốc độ di chuyển (km/h)	Thể tích gầu đào (m ³)
Lực kéo cáp lớn nhất (kN)	Bán kính làm việc của gầu đào (mm)
Chiều dài hố đào (mm)	Trọng lượng làm việc (tấn)
Chiều rộng hố đào (mm)	

1.3 Máy đóng cọc

Model máy cơ sở			Model búa	
Loại giá búa				
Góc nghiêng giá máy, độ	về phía trước:.....			
	về phía sau:.....			
	về phía phải:.....			
	về phía trái:.....			
Tầm với giá, m:.....				
Sức nâng, tấn:.....				

II - HÌNH THỨC KIỂM ĐỊNH

Lần đầu , Định kỳ , Bất thường

III - NỘI DUNG KIỂM ĐỊNH

A-Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật:

- Nhận xét :.....
- Đánh giá kết quả:.....

TT	HẠNG MỤC KIỂM TRA	KẾT LUẬN		GHI CHÚ
		Đạt	Không đạt	
1	Lý lịch			
2	Hồ sơ kỹ thuật			
3	Bảng thông số kỹ thuật			
4	Bản vẽ			
5				
6				

B. Kiểm tra bên ngoài thử không tải:

Stt	Cơ cấu và bộ phận kiểm tra	Kết luận		Ghi chú
		Đạt	Không đạt	
1	Các biển cảnh báo (dịch ra tiếng Việt)			
2	Bình chữa cháy và vị trí lắp đặt			
Hệ thống di chuyển và đối trọng:				
3	Xích, bánh sao chủ động, bị động			
4	Phanh cơ cấu di chuyển			
5	Chỉ báo góc nghiêng máy cơ sở			
6	Đối trọng và liên kết			
Toa quay:				
6	Toa quay			
7	Phanh toa quay			
8	Thiết bị khống chế góc quay			
Hệ thống thủy lực				
9	Thùng dầu, đường ống dẫn, khớp nối			
10	Bơm dầu và mô tơ thủy lực			
11	Các xi lanh thủy lực			
12	Các van an toàn			
Tời chính, tời phụ và tời thứ 3 (nếu có)				
13	Tang cuốn cáp			
14	Khóa tang			
15	Phanh			

16	Ròng rọc			
17	Cáp và cố định cáp			
Hệ thống điện				
18	Ắc quy và giá lắp			
19	Thiết bị điện			
20	Còi			
21	Chiếu sáng làm việc			
Cơ cấu công tác				
23	Kết cấu bộ phận giá dẫn hướng			
24	Liên kết giữa các đoạn giá dẫn hướng			
25	Liên kết giữa dẫn hướng và máy cơ sở			
26	Chỉ báo tầm với giá dẫn hướng			
27	Chỉ báo góc nghiêng giá dẫn hướng			
28	Phanh nâng, hạ giá dẫn hướng			
29	Cụm công tác (đầu khoan, búa đầu khoan, búa)			
30	Cơ cấu nâng, hạ cụm công tác (đầu khoan, búa)			
31	Phanh cơ cấu nâng, hạ cụm công tác			
32	Thiết bị khống chế độ cao cụm công tác			
33	Các cơ cấu che chắn			

C. Thử tải:

Stt	Hạng mục thử	KẾT LUẬN		GHI CHÚ
		Đạt	Không đạt	
1	Tải được nâng và kéo trượt theo dẫn hướng với 100% tải danh nghĩa			Tầm với:.....
2	Tải được nâng và kéo theo phương án treo tự do, với 125% tải danh nghĩa			Tầm với:.....

D. Đánh giá kết quả sau thử tải

Stt	Hạng mục thử	KẾT LUẬN		GHI CHÚ
		Đạt	Không đạt	
1	Hoạt động di chuyển			
2	Hoạt động quay			
3	Hoạt động khoan hoặc hạ cọc			
4	Các hoạt động khác			
4	Các hư hỏng			

IV - KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Thiết bị được kiểm định có kết quả: Đạt Không đạt
 2. Đã được dán tem kiểm định sốtại.....
 3. Đủ điều kiện hoạt động với trọng tải lớn nhất là: tấn, tương ứng tầm với.... m.
 4. Các kiến nghị:.....
- Thời hạn thực hiện kiến nghị:.....

V - THỜI HẠN KIỂM ĐỊNH

Kiểm định định kỳ : ngày tháng năm

Lý do rút ngắn thời hạn kiểm định (nếu có):

Biên bản đã được thông qua ngày thángnăm.....

Tại:.....

Biên bản được lập thành..... bản, mỗi bên giữ..... bản.

Chúng tôi, những kiểm định viên thực hiện việc kiểm định thiết bị này hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác các nhận xét và đánh giá kết quả kiểm định ghi trong biên bản ./.

CHỦ CƠ SỞ

*Cam kết thực hiện đầy đủ,
đúng hạn các kiến nghị
(Ký tên và đóng dấu)*

NGƯỜI CHỨNG KIẾN

(Ký, ghi rõ họ, tên)

KIỂM ĐỊNH VIÊN

(Ký, ghi rõ họ, tên)