TỜ HƯỚNG DẪN 1 TRANG · AN TOÀN BỤI SILIC HEPA, ĐIỆN 3 PHA RCD, KHÍ CO VÀ LẮNG BÙN 2 NGĂN

Tờ ép plastic treo tủ điện 3 pha & khu xử lý bùn · Đồng bộ CFS-03, JC-CFS-04, BM-CFS-02 & 4 Cổng AT-01..AT-04

Mã hướng dẫn: WI-CFS-02
Phiên bản: v3.0 (20/11/2026)
Tham chiếu: JC-CFS-04 & BM-CFS-02
Định dạng: Ép A4 / Treo tủ điện

Phạm vi treo tờ	Tủ nguồn 3 pha 380V, máy hút HEPA M/H & trạm thùng lắng bùn 2 ngăn tại hiện trường	**Cổng kiểm soát**	AT-01, AT-02, AT-03, AT-04

1. KIỂM TRA CHỤP HÚT KÍN + CYCLONE + HEPA M/H VÀ ĐEO KHẨU TRANG P2/P3 (QCVN 02:2019/BYT · AT-01) — (Cấm quét khô hay xịt khí nén)

Mắt xích	Thiết bị / Trang bị	Điều kiện thao tác chuẩn trước khi chạy máy mài / cắt / phay khô	Điểm cấm bỏ sót
1	**Chụp hút kín mặt sàn**	Vòng cao su chân chụp còn lành, ôm khít mặt bê tông không hở khe; cổ ống dẫn mềm siết đai thép chặt vào đầu máy mài hoặc máy cắt tay.	Cấm tháo bỏ chụp hút để nhìn vết cắt hoặc chạy ống dẫn bị gập bẹp.
2	**Bộ tách xoáy Cyclone & HEPA M/H**	Xả trống thùng thu cặn thô dưới Cyclone và cài chặt chốt; máy hút công nghiệp gắn đúng lõi **HEPA cấp M hoặc H** nguyên vẹn, đồng hồ chênh áp xanh.	Không dùng máy hút gia đình túi vải thô hoặc để rách lõi lọc HEPA.
3	**Khẩu trang P2/P3 & Cấm bụi bay**	Toàn bộ thợ trong vùng thi công đeo **khẩu trang P2/P3** ôm kín mũi miệng, kính kín mắt và nút tai; thay túi bụi kín 2 lớp khi đầy.	**CẤM tuyệt đối quét khô hoặc xịt khí nén** thổi bụi silic trên sàn.

2. QUY TRÌNH 4 BƯỚC KIỂM PHÍCH 5 CHẤU IP67, BẤM TEST RCD ≤ 30 MA VÀ KHÓA LOTO (QCVN 18:2021 · AT-02) — (Hỏng TEST là khóa máy)

Bước	Công đoạn kiểm điện 3 pha	Thao tác bắt buộc trước đóng nguồn và khi thay đĩa mài	Tiêu chuẩn & Xử lý sự cố
Bước 1	**Kiểm phích 5 chấu IP67 & Cáp**	Vuốt kiểm vỏ cáp cao su 3 pha 380V không nứt hở lõi đồng; phích công nghiệp **5 chấu IP67** kín nước có dây tiếp địa PE; treo cáp lên móc cách nước sàn.	Cấm đấu nối dây trần trực tiếp vào cầu dao hay để phích ngâm vũng nước.
Bước 2	**Bấm TEST bộ chống giật RCD**	Cắm nguồn vào tủ phân phối khô ráo khi công tắc máy ở **OFF**; nhấn dứt khoát nút **TEST** trên bộ **RCD ≤ 30 mA** trước khi cấp điện chạy tải.	Lẫy RCD phải bật ngắt nguồn tức thì (< 0,1 giây) mới bấm RESET.
Bước 3	**Khóa LOTO khi thay đĩa mài**	Trước khi lật đầu máy thay đĩa kim cương/PCD, thông tắc ống hay sửa cơ khí: tắt công tắc, **rút phích IP67 và gắn khóa + thẻ LOTO** lên đầu phích.	Cấm ngắt hờ công tắc thân máy rồi đưa tay vào mâm đĩa đang gắn điện.
Bước 4	**Ghi nhật ký & Thẻ đỏ máy hỏng**	Ký xác nhận đạt lên giấy phép ca BM-CFS-02. Nếu nút TEST không nhảy, phích nứt hoặc tê tay rò điện → rút nguồn ngay và treo thẻ đỏ *"CHỜ SỬA"*.	Không tự ý đấu tắt qua bộ chống giật RCD bị hỏng để làm cố cho kịp ca.

3. ĐO KHÍ CO < 25 PPM, LEL < 10% (AT-03) VÀ VẬN HÀNH THÙNG LẮNG BÙN 2 NGĂN NĐ 45/2022 (AT-04) — (0 xả bùn vào cống)

Hạng mục kiểm soát	Thao tác chuẩn tại tầng hầm, khu kín & trạm xử lý bùn kiềm	Ngưỡng đạt & Chứng từ
1. Đo đa khí hầm/xưởng kín	Chạy quạt thổi khí tươi liên tục; dùng máy đo đa khí kiểm mỗi **60 phút** và ghi sổ; tuyệt đối không mang máy xoa/cắt chạy xăng dầu vào hầm đóng kín.	**CO < 25 ppm · LEL < 10% · O_2 19,5–23,5%** (QCVN 03/34).
2. Bảo vệ hóa chất & PCCC	Đặt tập **SDS 16 mục** tiếng Việt (NĐ 113/2017), **02 chai rửa mắt 500 mL** tầm lấy ≤ 10s và 02 bình chữa cháy gần khu vực dùng Lithium, Epoxy hoặc MMA.	Dính mắt xối nước sạch ≥ 15 phút; giữ LEL < 10% khi làm MMA.
3. Thùng lắng bùn 2 ngăn	Hút bùn mài kiềm (pH 11–12,5) đổ vào **Ngăn 1** để lắng cặn nặng dưới vách tràn lửng; nước gạn tràn sang **Ngăn 2** lọc cặn mịn và châm trung hòa về trung tính.	Đo giấy/bút đạt **pH 6,5–8,5** mới xả nước trong đúng điểm BQL chỉ định.
4. Đóng bao bã rắn NĐ 45/2022	Xúc bùn lắng đáy đóng bao tải dứa lót nilon kín không rò rỉ nước ra hành lang; gom riêng túi bụi HEPA 2 lớp và vỏ can hóa chất dán nhãn bàn giao đơn vị có phép.	Ghi số bao bùn, vỏ can và pH Ngăn 2 vào BM-CFS-02 đúng NĐ 45/2022.

4 LỆNH DỪNG MÁY VÀ RÚT KHỎI KHU VỰC NGAY LẬP TỨC (AT-01..AT-04 · ĐIỀU 127 BLLĐ 2019): (1) Thiếu chụp hút + Cyclone + HEPA M/H hoặc thổi khí nén bụi silic → **DỪNG NGAY!** (2) Hỏng TEST RCD ≤ 30 mA, hở dây 3 pha hoặc thay đĩa thiếu khóa LOTO → **NGẮT NGUỒN NGAY!** (3) Báo động **CO ≥ 25 ppm, LEL ≥ 10%** hoặc O_2 < 19,5% → **SƠ TÁN KHỎI HẦM!** (4) Xả thẳng bùn kiềm vào cống mưa chưa lắng trung hòa pH 6,5–8,5 → **DỪNG XỬ LÝ NGAY!** Cấp cứu: **115 / 0905 751 566**.

XÁC NHẬN ĐIỆN 3 PHA, HEPA & KHÍ ĐẦU CA	KIỂM SOÁT LẮNG BÙN 2 NGĂN & ĐÓNG BAO NĐ 45
Đã bấm TEST RCD ≤ 30 mA đạt, đủ IP67, khóa LOTO, HEPA M/H & đo khí CO/LEL. Ký xác nhận đầy đủ vào Giấy phép **BM-CFS-02** trước khi đóng điện.	Đạt pH Ngăn 2 từ 6,5 đến 8,5; bã bùn & vỏ can đóng kín đúng NĐ 45/2022. Tổ trưởng & Giám sát ký: .....