GIẤY PHÉP AN TOÀN BỤI SILIC HEPA, ĐIỆN 3 PHA, KHÍ CO VÀ XỬ LÝ BÙN KIỀM

Đồng bộ **CFS-02**, **CFS-03**, **CFS-05** · Chụp hút + Cyclone + HEPA M/H · Khẩu trang P2/P3 · 3 pha IP67 & RCD ≤ 30 mA · CO < 25 ppm / LEL < 10% · Lắng 2 ngăn NĐ 45/2022

Mã biểu mẫu: BM-CFS-02
Phiên bản: v1.0 (19/11/2026)
Hiệu lực ca: Tối đa 01 ca (≤ 8h)
Lưu hồ sơ: 36 tháng (An toàn)

Công trình / Phân khu	..... (Khu: ☐ Kín ☐ Thoáng)	**Ngày & Giờ cấp phép**	Ngày ...../...../202... | Từ .....:..... đến .....:.....
Đội trưởng & Thẻ ATLĐ	..... (Thẻ NĐ 44: .....)	**Giám sát An toàn / M&E**	..... (SĐT: .....)
Công đoạn cấp phép	☐ Mài khô hút HEPA · ☐ Mài ướt thùng lắng 2 ngăn · ☐ Cắt khe / Băm nhám / Đục R4 · ☐ Xoa máy tự hành / Sơn MMA-PU		

1. KIỂM TRA HỆ THỐNG HÚT BỤI TINH THỂ SILIC VÀ BẢO HỘ HÔ HẤP (QCVN 02:2019/BYT · CỔNG AT-01)

(Cấm mài/cắt khô tự do hoặc thổi bụi khí nén)

Thiết bị / Trang bị kiểm soát	Điều kiện an toàn bắt buộc trước khi đóng điện mở máy	Số hiệu / SL	Duyệt
1. Chụp hút bụi mặt sàn (Shroud)	Vòng cao su chân chụp nguyên vẹn không rách hở, ôm sát mặt bê tông, cổ nối siết chặt vào ống dẫn mềm chống gập.	Máy:	☐ Đạt ☐ Dừng
2. Bộ tách xoáy sơ cấp Cyclone	Khớp nối kín khít, thùng thu cặn thô bên dưới đã xả trống đầu ca và cài chốt đóng kín tránh rò ngược bụi silic.	Cyclone:	☐ Đạt ☐ Dừng
3. Máy hút công nghiệp HEPA M/H	Lắp đúng lõi lọc **HEPA cấp M hoặc H** không thủng rách, đồng hồ chênh áp xanh, túi đựng bụi kín sẵn sàng.	HEPA:	☐ Đạt ☐ Dừng
4. Khẩu trang P2/P3 & PPE	Đủ **khẩu trang P2/P3** kín khít cho mọi người trong vùng bụi, kính che kín mắt, nút tai chống ồn, giày mũi thép.	Số người:	☐ Đủ ☐ Thiếu

2. KIỂM TRA ĐIỆN 3 PHA 380V IP67, RCD ≤ 30 MA, LOTO VÀ ĐO KHÍ CO / LEL (AT-02 & AT-03)

(Hỏng RCD hoặc quá ngưỡng khí phải dừng ngay)

Thiết bị điện 3 pha / Tủ nguồn	Nút Test RCD ≤ 30 mA	Phích 5 chấu IP67 & Cáp	Khóa LOTO khi đổi đĩa	Cấp phép
1. Tủ nguồn 3 pha / Biến tần	☐ Nhảy tức thì ☐ Hỏng	☐ Đủ dây nối đất PE ☐ Khô ráo	☐ Có khóa + thẻ LOTO	☐ Đạt ☐ Khóa
2. Máy mài hành tinh 3 pha:	☐ Nhảy tức thì ☐ Hỏng	☐ Phích IP67 kín · Cáp treo cao	☐ Rút phích trước lật	☐ Đạt ☐ Khóa
3. Máy hút bụi / Cắt / Phun bi: ...	☐ Nhảy tức thì ☐ Hỏng	☐ Vỏ dây cao su nguyên lành	☐ Ngắt điện trước sửa	☐ Đạt ☐ Khóa

Giờ đo khí (Mỗi 60p)	O_2 (19,5–23,5%)	CO (< 25 ppm)	LEL (< 10%)	Thông gió, SDS 16 mục & PCCC
T=0 (.....:.....) | .....:.....	..... % | ..... %	..... ppm | ..... ppm	..... % | ..... %	☐ Quạt cấp khí tươi · ☐ SDS 16 mục NĐ 113 · ☐ 2 bình PCCC
T+2h (.....:.....) | T+4h (.....:.....)	..... % | ..... %	..... ppm | ..... ppm	..... % | ..... %	☐ Cấm máy nổ trong khu kín · ☐ Đủ lối thoát hiểm

3. THÙNG LẮNG BÙN KIỀM 2 NGĂN, TRUNG HÒA PH 6,5–8,5 VÀ GIAO THẢI NĐ 45/2022/NĐ-CP (AT-04)

(Cấm tuyệt đối xả bùn vào cống)

Dòng thải công trường	Quy chuẩn xử lý tại chỗ & Trung hòa kiềm	Đo pH / Khối lượng	Xác nhận
1. Bùn mài kiềm (pH 11–12,5)	Hút đổ vào **Ngăn 1** lắng cặn nặng; nước tràn sang **Ngăn 2** lọc và châm trung hòa về **pH 6,5–8,5** mới xả đúng điểm BQL chỉ định.	pH Ngăn 2: ..... SL bùn: ..... bao	☐ Đủ 2 ngăn ☐ pH 6,5–8,5
2. Bụi silic khô & vỏ can/keo	Bụi túi HEPA/Cyclone buộc 2 lớp kín; vỏ can Lithium/Epoxy/PU/MMA và giẻ dung môi đóng kín dán nhãn giao đơn vị có phép **NĐ 45/2022**.	Túi bụi: ..... túi Vỏ can: ..... can	☐ Kín 2 lớp ☐ Đủ chứng từ

LỆNH DỪNG THI CÔNG KHẨN CẤP (CỔNG AT-01..AT-04): (1) Hỏng Test RCD ≤ 30 mA, rách cáp/phích không đạt IP67 hoặc chạy máy mài khô thiếu chụp hút + Cyclone + HEPA M/H → **DỪNG NGAY! (2)** Cảm biến báo **CO ≥ 25 ppm** (QCVN 03:2019, QCVN 34:2018), **LEL ≥ 10%**, **O_2 < 19,5%** hoặc xả thẳng bùn mài kiềm xuống hố ga → **RÚT KHỎI KHU KÍN & KHẮC PHỤC NGAY!**

ĐỘI TRƯỞNG THI CÔNG (Cấp phép ca)	KTV VẬN HÀNH MÁY & ĐIỆN 3 PHA	GIÁM SÁT AN TOÀN / M&E BÊN A
Kiểm đủ hút HEPA, PPE P2/P3, thùng lắng 2 ngăn và khí an toàn. Họ tên & chữ ký:	Xác nhận Test RCD ≤ 30 mA nhảy tốt, phích IP67, khóa LOTO khi đổi đĩa. Họ tên & chữ ký:	Kiểm tra kết nối nguồn 3 pha, thông gió, pH 6,5–8,5 và giao thải NĐ 45. Họ tên & chữ ký: