

BÀI 9: XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ CHỊU NÉN CỦA BÊ TÔNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHÁ HOẠI MẪU

1. CÁC KHÁI NIỆM

Cường độ mẫu lập phương chuẩn là cường độ nén của viên mẫu bê tông khối lập phương kích thước 150x150x150mm được chế tạo, bảo dưỡng và thí nghiệm theo các tiêu chuẩn TCVN 3105:1993 và TCVN 3118:1993

Mác bê tông theo cường độ chịu nén là giá trị trung bình làm tròn đến hàng đơn vị MPa cường độ nén của các viên mẫu bê tông khối lập phương kích thước 150x150x150mm được đúc, đầm, bảo dưỡng và thí nghiệm theo tiêu chuẩn ở tuổi 28 ngày đêm. Mac bê tông ký hiệu là M

1. CÁC KHÁI NIỆM

Cấp bê tông theo cường độ chịu nén là giá trị cường độ nén của bê tông với xác suất đảm bảo 0.95. Cấp bê tông được ký hiệu là B (theo TCXDVN 356:2005)

Tương quan giữa cấp bê tông và mác bê tông theo cường độ nén được xác định thông qua công thức

$$B = M(1 - 1,64v)$$

Trong đó:

v - Hệ số biến động cường độ bê tông.

Khi không xác định được hệ số biến động và chấp nhận chất lượng bê tông ở mức trung bình, $v = 0.135$ (TCXDVN 356:2005) thì $B = 0.778M$

2. TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG: TCVN 3118:1993

3. DỤNG CỤ THIẾT BỊ

Máy nén: Máy nén được lắp đặt tại một vị trí cố định. Sau khi lắp, máy phải định kì 1 năm một lần hoặc sau mỗi lần sửa chữa được cơ quan đo lường Nhà nước kiểm tra và cấp giấy chứng thực hợp lệ

Thước lá kim loại

Đệm truyền tải (sử dụng khi nén các nửa viên mẫu đầm sau khi uốn gãy): Đệm truyền tải được làm bằng thép dày 20 ± 2 mm có rãnh cách đều mẫu 30 ± 2 mm. Phần truyền tải vào mẫu có kích thước bằng kích thước tiết diện của các viên mẫu đầm (100x100; 150 x 150 ; 200 x 200mm)

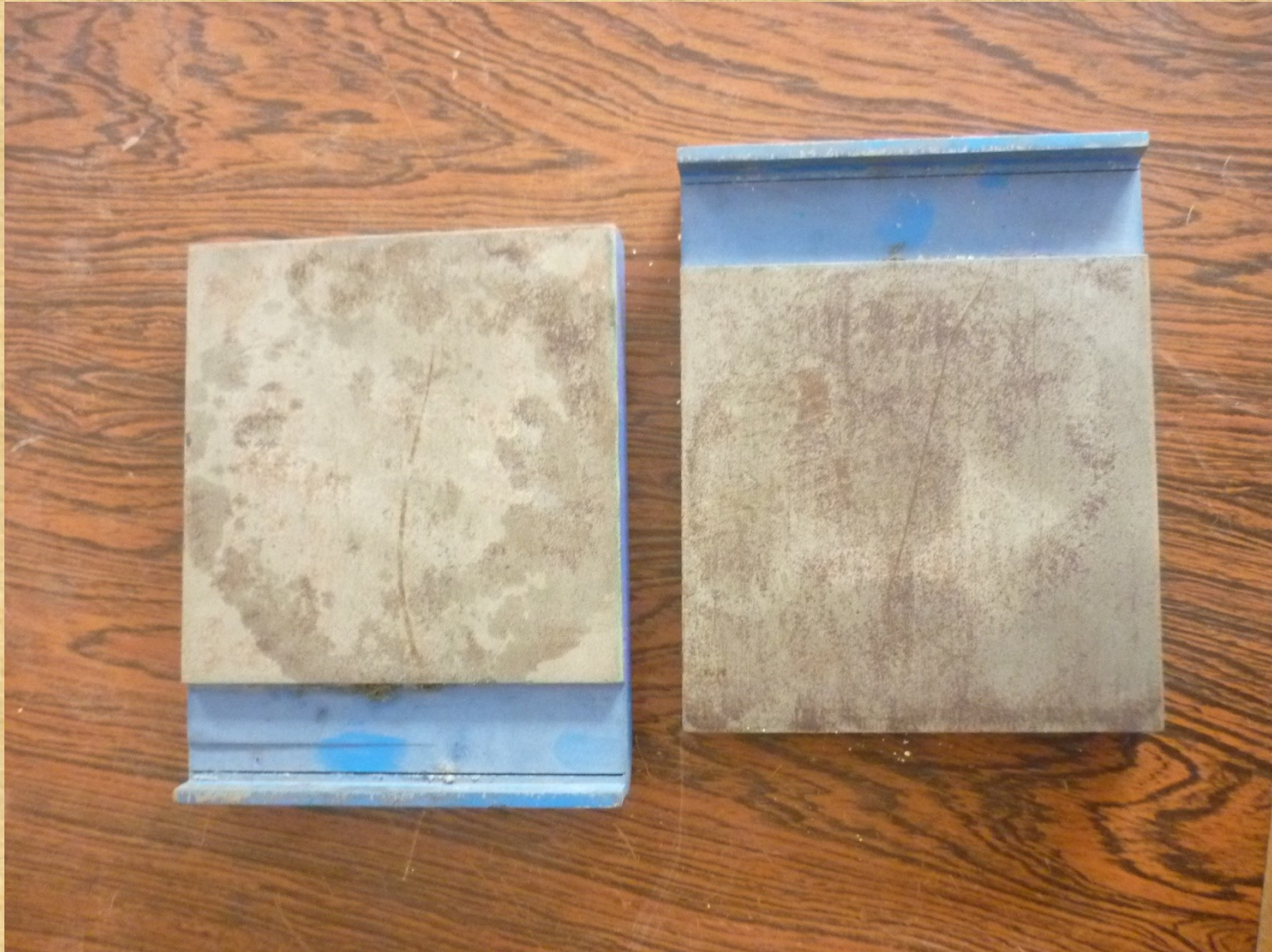
3. DỤNG CỤ THIẾT BỊ

- Máy nén



3. DỤNG CỤ THIẾT BỊ

- Đệm truyền tải



6. TÍNH TOÁN KẾT QUẢ

Kết quả thí nghiệm có thể ghi theo mẫu sau:

Mẫu số	Hình dạng mẫu	Kích thước	Lực nén phá hoại mẫu (daN)	Cường độ chịu nén (daN/cm ²)	Ghi chú
1					
2					
3					

6. TÍNH TOÁN KẾT QUẢ

Báo cáo kết quả thí nghiệm cần ghi rõ:

- Kí hiệu mẫu
- Nơi lấy mẫu
- Tuổi bê tông, điều kiện bảo dưỡng, trạng thái mẫu lúc thử
- Mác bê tông thiết kế
- Kích thước từng viên mẫu
- Diện tích chịu nén của từng viên
- Tải trọng phá hoại từng viên
- Cường độ chịu nén của từng viên và cường độ chịu nén trung bình
- Chữ kí của người thử