

QUYẾT ĐỊNH

(V/v: Phân công công việc cho từng cá nhân Phòng thí nghiệm)

**TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG GTCC ĐÀ NẴNG**

- Căn cứ quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Công ty CP Tư vấn Thiết kế Xây dựng GTCC Đà Nẵng;
- Căn cứ Nghị định số 14/2026/NĐ-CP ngày 13/1/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định để cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Xây dựng;
- Xét đề xuất của Trưởng phòng thí nghiệm vật liệu xây dựng & kiểm định CTXD cơ bản về việc phân công nhiệm vụ cán bộ của Phòng thí nghiệm;

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Phân công nhiệm vụ cụ thể của toàn thể cán bộ của Phòng Thí nghiệm theo bảng phân công nhiệm vụ đính kèm.

Điều 2: Ông/bà Trưởng phòng có nhiệm vụ Quản lý chung hoạt động của Phòng thí nghiệm và chịu trách nhiệm trước ban lãnh đạo công ty về nhiệm vụ của mình.

Điều 3: Các ông/bà Trưởng phòng thí nghiệm, Phòng Hành chính, Phòng Kế toán vật tư, các đơn vị có liên quan căn cứ quyết định thi hành./.

Điều 4: Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký.

Nơi nhận:

- Như điều 2;
- Lưu VT-TC.



**PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN KIM TIẾN**



40
00
00
AN
AY
NOT
VO
N
RU

Lĩnh vực phụ trách	Họ và tên	Chức vụ	Chức năng - Nhiệm vụ	Ghi chú
Quản lý phòng thí nghiệm	1.Đào Hữu Lâm	Trưởng phòng	- Trưởng phòng thí nghiệm phụ trách chung điều hành công việc mọi hoạt động liên quan của các phòng thí nghiệm - Chịu trách nhiệm về công tác quản lý chất lượng, công tác thí nghiệm, tính trung thực, khách quan của các kết quả thí nghiệm của Phòng thí nghiệm xuất ra khỏi phòng trước khách hàng, trước ban lãnh đạo công ty và trước pháp luật. - Tham mưu cho Ban lãnh đạo công ty xây dựng chính sách chất lượng, định hướng phát triển của phòng thí nghiệm, xây dựng mối quan hệ với khách hàng - Tổ chức sắp xếp, tham mưu cho Ban lãnh đạo công ty tổ chức sắp xếp cán bộ nhân sự cho phòng thí nghiệm theo nhu cầu công việc để đạt được hiệu quả cao nhất - Trực tiếp điều động nhân sự trong phòng thí nghiệm phục vụ công tác thí nghiệm đáp ứng nhu cầu của khách hàng và tiến độ của công việc - Điều hành hoạt động của các Trạm thí nghiệm tại hiện trường khi có công trình yêu cầu đặt phòng thí nghiệm. - Quản lý trang thiết bị thí nghiệm, có kế hoạch trong phòng thí nghiệm đảm bảo công tác quản lý tài sản của Công ty. - Tham gia xây dựng Hệ thống quản lý chất lượng cho phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn và quy chế quản lý phòng thí nghiệm hiện hành theo quy định. - Trực tiếp tham gia thí nghiệm và chịu trách nhiệm về các kết quả thí nghiệm của mình khi yêu cầu công việc cần sự đáp ứng về tiến độ, trình độ năng lực - Đề xuất với Ban lãnh đạo công ty về các chương trình đào tạo nâng cao tay nghề cho các thí nghiệm viên. - Quản lý trực tiếp quản lý hồ sơ, kết quả thí nghiệm, tiến độ các công trình mà công ty tham gia thí nghiệm.	
Tiếp nhận mẫu, theo dõi và lưu mẫu, trả hồ sơ	1.Đào Hữu Lâm	Trưởng phòng	Phụ trách chung điều hành công việc mọi hoạt động liên quan của các phòng thí nghiệm hiện trường Tiếp nhận tất cả các yêu cầu, thông tin phản ánh đến của khách hàng kể cả các thông tin khiếu nại của khách hàng để báo cáo Ban lãnh đạo Công ty, Tiếp nhận mẫu, Mã hóa mẫu thí nghiệm, chuyển đến cho cán bộ thí nghiệm, vào	

			sổ lưu mẫu, theo dõi quá trình lưu mẫu, làm biên bản hủy mẫu theo quy định Trả Hồ sơ, kết quả thí nghiệm cho khách hàng và theo dõi Hồ sơ kết quả thí nghiệm Theo dõi, Quản lý các mẫu lưu theo định của công ty và của yêu cầu khách hàng. Theo dõi công nợ khách hàng, làm các Hồ sơ thanh toán các hợp đồng thí nghiệm	
1, Thử nghiệm cơ lý xi măng 2, Thí nghiệm Bê tông và Bê tông nặng 3, Thí nghiệm cốt liệu cát, đá, sỏi (Cốt liệu) 4, Thử nghiệm vữa xây 5, Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của nhựa và bê tông nhựa 6. Thí nghiệm công trình giao thông	1, Nguyễn Quốc Nghĩa 2, Võ Đình Tấn	Nhân Viên thí nghiệm	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thử nghiệm cơ lý xi măng 2, Thí nghiệm Bê tông và Bê tông nặng 3, Thí nghiệm (Cấp phối) cốt liệu cát, đá, sỏi 4, Thử nghiệm vữa xây dựng - Nhiệm vụ: + Chịu trách nhiệm lập các quy trình, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận để trả kết quả cho khách hàng + Tư vấn, đề xuất với trường phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trường phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách + Hỗ trợ các công việc khác của phòng thí nghiệm khi có yêu cầu của cấp trên.	
1, Thí nghiệm tại hiện trường	1, Võ Đình Tấn 2, Nguyễn Quốc Nghĩa 3, Hồ Sỹ Hậu 4. Võ Trường xuân	Nhân viên thí nghiệm	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thí nghiệm tại hiện trường + Chịu trách nhiệm lập các quy trình thí nghiệm, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận mẫu hoặc trong một số trường hợp thì phải trả kết quả cho khách hàng, quản lý, lưu trữ hồ sơ, kết quả thí nghiệm, lưu trữ mẫu thí nghiệm cần lưu (khi có yêu cầu của Lãnh đạo phòng) + Tư vấn, đề xuất với trường phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trường phòng	

01017
VỢ TỶ
PHẦN
THIỆT
DỤNG
HÔNG
CHÍNH
ẢNH
TP. Đ

			+ Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách + Thực hiện các công việc khác của phòng thí nghiệm khi có yêu cầu của trưởng phòng thí nghiệm	
1, Thí nghiệm Thép – Kim loại và mối hàn	1, Võ Trường Xuân	Nhân viên thí nghiệm	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thí nghiệm Thép – Kim loại và mối hàn + Chịu trách nhiệm lập các quy trình thí nghiệm, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận mẫu hoặc trong một số trường hợp thì phải trả kết quả cho khách hàng, quản lý, lưu trữ hồ sơ, kết quả thí nghiệm, lưu trữ mẫu thí nghiệm cần lưu (khi có yêu cầu của Lãnh đạo phòng) + Tư vấn, đề xuất với trưởng phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trưởng phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách + Thực hiện các công việc khác của phòng thí nghiệm khi có yêu cầu của trưởng phòng thí nghiệm	
1, Thí nghiệm đất cho xây dựng	1. Võ Đình Tấn 2. Nguyễn Quốc Nghĩa	Nhân viên thí nghiệm	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý đất cho xây dựng + Chịu trách nhiệm lập các quy trình thí nghiệm, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận mẫu hoặc trong một số trường hợp thì phải trả kết quả cho khách hàng, quản lý, lưu trữ hồ sơ, kết quả thí nghiệm, lưu trữ mẫu thí nghiệm cần lưu (khi có yêu cầu của Lãnh đạo phòng) + Tư vấn, đề xuất với trưởng phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trưởng phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí	

			nghiệm trong lĩnh vực phụ trách + Thực hiện các công việc khác của phòng thí nghiệm khi có yêu cầu của trường phòng thí nghiệm	
1, Thí nghiệm Bê tông nhựa 2, Thí nghiệm Nhựa Bitum 3, Thí nghiệm bột khoáng cho BTN 4, Thí nghiệm các vật liệu công trình giao thông	1, Đào Hữu Lâm 2, Võ Đình Tấn 3. Nguyễn Quốc Nghĩa	Thí nghiệm viên	- Chức năng: Phụ trách công tác thí nghiệm, thử nghiệm cho các lĩnh vực: 1, Thí nghiệm Bê tông nhựa 2, Thí nghiệm Nhựa Bitum 3, Thí nghiệm bột khoáng cho BTN + Chịu trách nhiệm lập các quy trình thí nghiệm, chuẩn bị các dụng cụ, máy móc phục vụ công tác thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, phân tích đánh giá kết quả, xuất kết quả theo biểu mẫu quy định tại tiêu chuẩn, trình lãnh đạo phê duyệt kết quả, trả kết quả cho người tiếp nhận mẫu hoặc trong một số trường hợp thì phải trả kết quả cho khách hàng, quản lý, lưu trữ hồ sơ, kết quả thí nghiệm, lưu trữ mẫu thí nghiệm cần lưu (khi có yêu cầu của Lãnh đạo phòng) + Tư vấn, đề xuất với trường phòng về các điều kiện để thực hiện thí nghiệm một cách khách quan, trung thực + Hỗ trợ các bộ phận khác khi có yêu cầu của trường phòng + Tham mưu, tư vấn cho lãnh đạo các trong việc xây dựng các hướng dẫn thí nghiệm trong lĩnh vực phụ trách + Trong một số trường hợp thì phải trực tiếp tiếp nhận yêu cầu của khách hàng, mã hóa mẫu thí nghiệm, vào sổ lưu trữ thông tin, lưu mẫu thí nghiệm tại hiện trường (nếu có yêu cầu của Lãnh đạo phòng)	
Thống kê, theo dõi, xây dựng, cập nhật, thay đổi, giám sát hệ thống quản lý chất lượng phòng thí nghiệm ISO17025:2017	1. Đào Hữu Lâm	Quản lý hệ thống chất lượng	Ông Đào Hữu Lâm được giao trách nhiệm trực tiếp xây dựng các quy trình quản lý hoạt động của Phòng thí nghiệm, hỗ trợ lãnh đạo theo dõi, giám sát, bổ sung, cập nhật và thay đổi các quy trình, biểu mẫu để phù hợp với yêu cầu của phòng thí nghiệm theo từng giai đoạn	

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc Căn cứ vào quy chế về văn bằng bậc đại học ban hành theo quyết định số 1994/QĐ-ĐH ngày 23-11-1990 của Bộ trưởng Giáo dục và Đào tạo, Hiệu trưởng trường Đại học Bách Khoa - Đại học Đà Nẵng..... cấp BẰNG TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC loại hình đào tạo CHÍNH QUY ngành CN Hóa học-Silicat..... hạng TBKhá..... năm tốt nghiệp ..2004.. và công nhận danh hiệu Kỹ Sư..... cho Đào Hữu Lâm..... sinh ngày...10/06/1980... tại Đà Nẵng..... Đà Nẵng, ngày...19 tháng 07... năm ..2004.. Hiệu trưởng Khoa trưởng  PGS.TS. PHẠM PHÚ LÝ	
Số hiệu bằng B 597868	Số vào sổ 469/99H1
Chữ ký của người được cấp bằng 	

VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG SCIENCE - TECHNOLOGY INSTITUTE FOR INVESTMENT AND CONSTRUCTION   Rel N°: 2023/QLI-032/VKHCN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc VIỆN TRƯỞNG VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VỀ ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG CHỨNG NHẬN Ông ĐÀO HỮU LÂM Ngày sinh 10/06/1980 Quốc quán Đà Nẵng Đã hoàn thành khóa đào tạo về: Quản lý Phòng thí nghiệm chuyên ngành Xây dựng theo TCYN ISO/IEC 17025:2017 Do Viện Khoa học Công nghệ về Đầu tư và Xây dựng tổ chức Thời gian đào tạo: Từ 17/09/2023 đến 24/09/2023 Xã Hội An, ngày 28 tháng 09 năm 2023  VIỆN TRƯỞNG TS. Phùng Vũ Việt An
---	---

DANANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
CENTER FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
AND INVESTMENT CONSULTANCY
(STIC)



It is hereby certified that:
Mr. Dao Huu Lam
Has successfully passed Training Course on
The Training Course on asphalt and asphalt concrete test
on April - 2011
by the STIC

Nr.80/QLPTN - STIC/2011

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM KHCN & TƯ VẤN ĐẦU TƯ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA ĐÀ NẴNG

Chứng nhận Ông/bà :Đào Hữu Lâm

Ngày sinh: 10/06/1980

Quê quán: Đà Nẵng

Đã hoàn thành chương trình đào tạo về:

Thí nghiệm nhựa và bê tông nhựa

Thời gian tổ chức: Tháng 04 năm 2011

Tại: Trung tâm KHCN & Tư vấn đầu tư - Trường
Đại học Bách Khoa Đà Nẵng

Xếp loại: **Giỏi**

Đà Nẵng, ngày 03 tháng 05 năm 2011

Giám Đốc

ThS. Nguyễn Lan

VIETNAM INSTITUTE FOR BUILDING
SCIENCE AND TECHNOLOGY



It is hereby certified that:

Mr. Dao Huu Lam

Has successfully passed the Training Course on

Advanced concrete Technology

Ref. N^o: 8264/2010/VKH -THXD

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

VIỆN TRƯỞNG
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

Chứng nhận: Ông **Đào Hữu Lâm**

Ngày sinh: 10/06/1980 - Quê quán: **Đà Nẵng**

Cơ quan: Công ty CP TV TK XD GT CC Đà Nẵng

Đã hoàn thành chương trình tập huấn về:

Công nghệ Bê tông tiên tiến

Thời gian tổ chức: Từ ngày 22/12 đến ngày 24/12/2010

Tại: Phân Viện KHCN Xây dựng Miền Nam

Hà Nội, ngày 31 tháng 12 năm 2010

VIỆN TRƯỞNG

PGS. TS. Cao Duy Tiến





Số hiệu bằng Số vào sổ

B. **0332547** 0549/96H1B

Chữ ký của người được cấp bằng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Căn cứ vào quy chế về văn bằng bậc đại học ban hành
theo quyết định số 1994/QĐ-ĐH ngày 23-11-1990 của
Bộ trưởng Giáo dục và Đào tạo, Hiệu trưởng trường
Đại học kỹ thuật - Đại học Đà Nẵng

cấp

**BẰNG TỐT NGHIỆP
ĐẠI HỌC**

loại hình đào tạo..... CHÍNH QUY

ngành..... **Hóa Silicát**

hạng..... **Khá** năm tốt nghiệp..... **2001**

và công nhận danh hiệu

Kỹ Sư

cho..... **Nguyễn Quốc Nghĩa**

sinh ngày..... **14/09/78** tại..... **Bình Định**

Đà Nẵng ngày..... **27** tháng..... **07** năm..... **2001**

Hiệu trưởng
Khoa trưởng


PGS.TS. PHẠM PHÚ LUYỆN

SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM



QUALITY ASSURANCE AND TESTING CENTER 3





This is to Certify that

Mr. **Nguyễn Quốc Nghĩa**

Has successfully completed a Training course on

CONCRETE TESTING

From 10 – 18 November, 2006

Grade: Good

Số / Cert.N° 5797/ĐT285.06

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



**TRUNG TÂM KỸ THUẬT
TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3**

Chứng nhận

Ông **Nguyễn Quốc Nghĩa**

Sinh năm 1978 tại Bình Định

CTY CP KỸ THUẬT XÂY DỰNG & VẬT LIỆU XD

Đã hoàn thành khóa học

THỬ NGHIỆM BÊ TÔNG XI MĂNG

Từ ngày 10/11 đến 18/11/2006

Kết quả học tập: Khá

TP. HCM, ngày 04 tháng 12 năm 2006


GIÁM ĐỐC

Trần Văn Dũng

SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

QUALITY ASSURANCE AND TESTING CENTER 3



This is to Certify that

Mr. Nguyễn Quốc Nghĩa

Has successfully completed a Training course on:

**NON-DESTRUCTIVE TESTING FOR QUALITY
EVALUATION OF CONCRETE AND
REINFORCED CONCRETE STRUCTURES**

From 26 – 31 March, 2007

Grade: Very good

Số / Cert.N° 0989/ĐT054.07

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**TRUNG TÂM KỸ THUẬT
TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3**

Chứng nhận

Ông Nguyễn Quốc Nghĩa

Sinh năm 1978 tại Bình Định

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT XD & VLXD

Đã hoàn thành khóa học

**THỬ NGHIỆM KHÔNG PHÁ HỦY ĐCCL
KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP**

Từ ngày 28/3 đến 31/3/2007

Kết quả học tập: Giỏi

TP. HCM, ngày 14 tháng 4 năm 2007



GIÁM ĐỐC

Trần Văn Dũng

HANOI INSTITUTE OF CADRE TRAINING AND IMPROVEMENT
VIỆN NGHIÊN CỨU ĐÀO TẠO VÀ BỒI DƯỠNG CÁN BỘ HÀ NỘI



(Chữ ký của người được cấp)

Số: QĐ 05 – 0102/2010/TNV

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHỨNG CHỈ

**BỒI DƯỠNG NGHIỆP VỤ THÍ NGHIỆM VIÊN
CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Cấp cho Ông/ Bà: **NGUYỄN QUỐC NGHĨA**

Sinh ngày: **14 - 09 - 1978**

Quê quán: **BÌNH ĐỊNH**

Đã hoàn thành chương trình đào tạo thí nghiệm về:
Phương pháp xác định các tính chất cơ - lý của đất
trong phòng và hiện trường.

Thời gian tổ chức: Tháng 10 năm 2010.

Hà Nội, ngày 07 tháng 11 năm 2010



VIỆN TRƯỞNG

Đào Tùng Bách

DANANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
CENTER FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
AND INVESTMENT CONSULTANCY
(STIC)



It is hereby certified that:
Mr. Vo Dinh Tan
Has successfully passed Training Course on
The Training Course on Construction Soil Test.
on April - 2011
by the STIC

Nr.103/TNXD – STIC/2011

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM KHCN & TƯ VẤN ĐẦU TƯ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA ĐÀ NẴNG

Chứng nhận Ông/bà : **Võ Đình Tấn**

Ngày sinh: **05/10/1970**

Quê quán: **Quảng Nam**

Đã hoàn thành chương trình đào tạo về:

Thí nghiệm đất xây dựng

Thời gian tổ chức: **Tháng 04 năm 2011**

Tại: **Trung tâm KHCN & Tư vấn đầu tư - Trường
Đại học Bách Khoa Đà Nẵng**

Xếp loại: **Khá**

Đà Nẵng, ngày **03** tháng **05** năm **2011**



TS. Nguyễn Lan

DANANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
CENTER FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
AND INVESTMENT CONSULTANCY
(STIC)



It is hereby certified that:
Mr/Mrs: VO DINH TAN
Has successfully passed Training Course on
The Training Course on asphalt and asphalt concrete
test.

From **10th August 2017** to **20th August 2017**
at the **STIC – DUT**

(The certificate is valid for 5 years from the date of issue)

Nr 04 - 03/2017/QĐ-STIC/TNXD

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM KHCN & TƯ VẤN ĐẦU TƯ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA ĐÀ NẴNG

Chứng nhận Ông/bà: **VÕ ĐÌNH TẤN**

Ngày sinh : **05/10/1970**

Quê quán : **QUẢNG NAM**

Đã hoàn thành chương trình đào tạo về:

Thí nghiệm nhựa và bê tông nhựa

Thời gian tổ chức: **Từ ngày 10 tháng 08 năm 2017**
đến ngày **20 tháng 08 năm 2017**

Tại: **Trung tâm KHCN & Tư vấn đầu tư - Trường
Đại học Bách Khoa Đà Nẵng**

Xếp loại: **KHÁ**

(Chứng chỉ có giá trị 5 năm kể từ ngày cấp)

Đà Nẵng, ngày **25** tháng **08** năm **2017**



TS. Nguyễn Lan

DANANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
CENTER FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
AND INVESTMENT CONSULTANCY
(STIC)



It is hereby certified that:

Mr. Vo Truong Xuan

Has successfully passed Training Course on

The Training Course on Metals and welding joints Test
on April - 2011
by the STIC

Nr.99/QLPTN - STIC/2011

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM KH-CN & TƯ VẤN ĐẦU TƯ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA ĐÀ NẴNG

Chứng nhận Ông/bà : Võ Trường Xuân

Ngày sinh: 16/01/1976

Quê quán: Đà Nẵng

Đã hoàn thành chương trình đào tạo về:

Thí nghiệm vật liệu kim loại và liên kết hàn

Thời gian tổ chức: Tháng 04 năm 2011

Tại: Trung tâm KH-CN & Tư vấn đầu tư - Trường
Đại học Bách Khoa Đà Nẵng

Xếp loại: **Giỏi**

Đà Nẵng, ngày 03 tháng 05 năm 2011

Giám Đốc



ThS. Nguyễn Lan

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI
TỔNG CỤC DẠY NGHỀ

BẰNG NGHỀ

Số hiệu: 000018039 /LĐTBXH - DN



Chữ ký của người được cấp bằng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HIỆU TRƯỞNG

Trưởng: *Buồng học kỹ thuật*
Công nghiệp Bình Hòa

Cấp cho: *Giáo sư - Tiến sĩ*

Sinh ngày: 10/12/1978

Nguyên quán: *Nghệ An*

Nghề đào tạo: *Kỹ thuật khoan và cắt*

Từ ngày 10/12 đến ngày 15/12

Đạt trình độ thợ bậc: 3/7

Tốt nghiệp hạng: *Trung bình*

Theo quyết định số: 92/QĐ/ĐT

Ngày 22 tháng 5 năm 1998

ngày 22 tháng 5 năm 98

Hiệu trưởng



Nguyễn Văn Năm

Vào sổ số: 221...Q.04
Ngày 22 tháng 5 năm 1998

HƯỚNG DẪN PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI MĂNG

MÃ SỐ: HD-TN.01

NGƯỜI BIÊN SOẠN	NGƯỜI XEM XÉT	LÀNH ĐẠO PHÊ DUYỆT
		 PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC NGUYỄN KIM TIẾN

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

[illegible]

☐	Tổng Giám đốc	☐	
☒	Phó Tổng Giám đốc	☐	
☒	Tổ nhận mẫu	☐	
☒	Tổ thí nghiệm	☐	

Mã số: HD-TN.01

Ngày ban hành: 11/2/2026

Lần ban hành: 03

Trang: 2/13

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI
MĂNG**

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

A-XÁC ĐỊNH ĐỘ MỊN, KHỐI LƯỢNG RIÊNG CỦA XI MĂNG

1. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn trình tự tổ chức triển khai các bước thí nghiệm phép thử xác định độ mịn, khối lượng riêng của xi măng đảm bảo thành thạo, nhanh chóng và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tiêu chuẩn này quy định hai phương pháp xác định độ mịn của xi măng.

3. TÀI LIỆU THAM KHẢO

TCVN 13605 - 2003 Xi măng-Phương pháp xác định độ mịn.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017

4. ĐỊNH NGHĨA/TỪ VIẾT TẮT

Không áp dụng

5. NỘI DUNG

I. XÁC ĐỊNH ĐỘ MỊN CỦA XI MĂNG (TCVN 10365:2023).

A./ THIẾT BỊ THỬ

- Sàng thí nghiệm.
- Cân kỹ thuật.
- Ống chứa mẫu.
- Đĩa đục lỗ.
- Pittong đẩy
- Áp kế
- Chát lòng áp kế
- Dụng cụ đo thời gian
- Cân phân tích
- Bình xác định khối lượng riêng

B./ LẤY MẪU

- Khối lượng xi măng cần lấy: 10g xi măng, chính xác đến 0,01g (phương pháp sàng).

C./ TIẾN HÀNH THỬ

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

HƯỚNG DẪN PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI MĂNG

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

- Lắp khay khít vào dưới sàng. Cân khoảng 10 g xi măng, chính xác đến 0,01 g và cho xi măng vào sàng. Chú ý thao tác nhẹ nhàng tránh làm hao hụt xi măng. Đậy nắp sàng. Tiến hành sàng với chuyển động xoay tròn, dạng hành tinh và lắc ngang, cho đến khi không còn xi măng lọt qua sàng

- Cân lượng xi măng sót trên sàng. Độ mịn R là tỉ lệ phần trăm của lượng vật liệu còn lại trên sàng và lượng vật liệu lúc đầu cho vào sàng, chính xác đến 0,1 %. Chải nhẹ chỗ xi măng mịn còn bám trên mặt sàn xuống khay.

- Lắp lại toàn bộ quy trình trên với 10 g xi măng nữa để nhận được R2. Sau đó từ giá trị trung bình của R1 và R2, tính lượng xi măng còn lại trên sàng R, bằng phần trăm, lấy chính xác đến 0,1 %.

II. XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG RIÊNG CỦA XI MĂNG

A./ THIẾT BỊ THỬ

- Bình xác định khối lượng riêng
- Cân phân tích, chính xác đến 0,01 g
- Bể ổn nhiệt
- Dầu hỏa
- Phễu nhỏ

B./ LẤY MẪU

- Lấy mẫu xi măng sấy khô đến khối lượng không đổi và để nguội trong bình hút ẩm đến nhiệt độ phòng thử nghiệm.

C./ TIẾN HÀNH THỬ

- Đặt bình khối lượng riêng vào bể ổn nhiệt và duy trì ở nhiệt độ $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Giữ bình trong bể ổn nhiệt sao cho phần chia độ của bình ngập trong bể và giữ chặt để không cho bình nổi lên. Sau đó dùng phễu đổ dầu hỏa vào bình đến vạch số không (0). Dùng bông hoặc giấy lọc thấm hết những giọt dầu bám quanh cổ bình.

- Cân 65 g mẫu thử (chính xác đến 0,01 g) dùng thìa nhỏ xúc xi măng và đổ từ từ qua phễu vào bình, dầu trong bình dâng lên đến một vạch nào đó của phần chia độ phía trên.

- Bỏ bình ra khỏi bể ổn nhiệt, và xoay lắc bình trong khoảng 10 phút sao cho không khí trong xi măng thoát hết ra ngoài. Đặt bình trở lại bể ổn nhiệt trong khoảng 10 phút để nhiệt độ của bình cân bằng nhiệt độ của bể ổn nhiệt. Ghi lại mực chất lỏng trong bình (Vd).

- Tiến hành 2 phép xác định theo qui trình trên.

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI
MĂNG**

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

D./ Biểu thị kết quả

- Khối lượng riêng của xi măng (p), tính bằng gam trên centimét khối (g/cm³), theo công thức:

$$P = \frac{m_{xm}}{V_d}$$

-Trong đó

m_{xm} : khối lượng mẫu xi măng đem thử, tính bằng gam.

V_d : thể tích dầu chiếm chỗ xi măng, tính bằng cm³.

- Kết quả trung bình cộng của hai kết quả xác định song song, lấy chính xác đến 0,01 g/cm³.

- Trường hợp hai kết quả chênh lệch nhau lớn hơn 0,05 g/cm³, loại bỏ kết quả này và tiến hành thử lại trên mẫu xi măng ban đầu.

6. LƯU HỒ SƠ

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu
01	Sổ theo dõi thí nghiệm	Phòng thí nghiệm	03 năm
02	Báo cáo kết quả phép thử	Phòng thí nghiệm	01 năm

7. PHỤ LỤC/BIỂU MẪU ĐƯỢC THIẾT LẬP ĐỂ ÁP DỤNG

Sổ theo dõi thí nghiệm theo mẫu quy định

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

HƯỚNG DẪN PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI MĂNG

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

B- XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ CỦA XI MĂNG

1. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn trình tự tổ chức triển khai các bước thí nghiệm phép thử xác định cường độ nén và cường độ uốn của vữa xi măng đảm bảo thành thạo, nhanh chóng và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Phương pháp này áp dụng cho các loại xi măng thông thường, các loại xi măng và vật liệu khác mà tiêu chuẩn của nó viện dẫn tới phương pháp này.

3. TÀI LIỆU THAM KHẢO

TCVN 6016 - 2011 Phương pháp xác định cường độ.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017

4. ĐỊNH NGHĨA/TỪ VIẾT TẮT

Không áp dụng

5. NỘI DUNG

I. XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ CỦA XI MĂNG (TCVN 6016:2011).

A./ THIẾT BỊ THỬ

- Sàng thí nghiệm.
- Cân kỹ thuật.
- Bể ngâm mẫu.
- Xi măng, cát tiêu chuẩn ISO.
- Máy trộn, khuôn đúc mẫu, thiết bị dẫn.
- Máy thử cường độ nén.

B./ TIẾN HÀNH THỬ

+ Chuẩn bị vữa

- Cân xi măng, cát tiêu chuẩn ISO và nước cho một mẻ trộn gồm: (450 ± 2) g xi măng, (1350 ± 5) g cát và (225 ± 1) g nước.

- Quy trình trộn vữa được tiến hành như sau:

· Đổ nước vào cối và thêm xi măng một cách cẩn thận để tránh mất nước hoặc xi măng.

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

HƯỚNG DẪN PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI MĂNG

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

· Ngay khi nước và xi măng tiếp xúc với nhau, khởi động ngay máy trộn ở tốc độ thấp, trong khi bắt đầu tính thời gian của các giai đoạn trộn, đồng thời ghi lại thêm thời điểm lấy đến phút gần nhất làm "thời điểm không". Sau 30 s trộn, thêm cát từ từ trong suốt 30 s tiếp theo. Bật máy trộn để ở tốc độ cao và tiếp tục trộn thêm 30s.

· Dừng máy 90s. Trong 30s đầu, dùng bay cao su hoặc nhựa cào vừa bám ở thanh và đẩy cốt vụn vào giữa cốt.

· Tiếp tục trộn ở tốc độ cao thêm 60s.

+ Đúc mẫu thử

- Tiến hành đúc mẫu thử ngay sau khi chuẩn bị xong vữa. Khuôn và phễu được kẹp chặt vào bàn dẫn, dùng một xẻng nhỏ thích hợp, xúc một hoặc vài lần để rải lớp vữa đầu tiên cho mỗi ngăn khuôn (mỗi lần khoảng 300 g), lấy trực tiếp từ máy trộn.

- Dùng bay lớn để rải đồng đều, bay được giữ gần như thẳng đứng với vai của nó tiếp xúc với đỉnh phễu và được đẩy lên phía trước và phía sau dọc theo mỗi ngăn khuôn. Sau đó lên lớp vữa đầu tiên bằng cách dẫn 60 lần bằng thiết bị dẫn. Cho thêm lớp vữa thứ hai, đảm bảo phải có lượng vữa thừa nhô lên bề mặt thành khuôn, dùng bay nhỏ dàn đều mặt vữa rồi lên lớp vữa này bằng cách dẫn thêm 60 lần.

- Nhẹ nhàng nhấc khuôn khỏi bàn dẫn và tháo phễu ra. Ngay sau đó, gạt bỏ vữa thừa bằng thanh kim loại, thanh này được giữ gần như thẳng đứng nhưng nghiêng theo hướng gạt. Chuyển động từ từ theo kiểu cưa ngang mỗi chiều một lần. Lặp lại quy trình gạt bỏ vữa thừa bằng cách nghiêng thêm thanh kim loại theo hướng gạt để làm nhẵn bề mặt.

- Lau sạch vữa bám ngoài khuôn để kết thúc việc gạt bỏ vữa thừa.

- Ghi nhãn hoặc đánh dấu các khuôn để nhận biết mẫu thử (các mẫu thử được tháo khỏi khuôn sau 24h và bảo dưỡng trong bể ngâm mẫu với nhiệt độ $27 \pm 1^\circ\text{C}$).

+ Cường độ uốn

- Dùng phương pháp gia tải tại ba điểm để xác định cường độ uốn bằng một trong các loại dụng cụ đã quy định.

- Đặt mẫu thử lắng trụ vào trong dụng cụ với một mặt bên tựa trên các con lăn gối tựa và trục dọc của mẫu thử vuông góc với các gối tựa. Đặt tải trọng theo chiều thẳng đứng bằng con lăn tải trọng vào mặt đối diện của lắng trụ và tăng tải trọng từ từ với tốc độ $(50 \pm 10) \text{ N/s}$ cho đến khi mẫu gãy đôi.

- Phủ vải ẩm lên các nửa lắng trụ cho đến khi thử cường độ nén.

Cường độ uốn, R_f , tính bằng megapascal (MPa), theo Công thức (1):

$$R_f = \frac{15 \times F_f \times l}{b^3} \quad (1)$$

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

HƯỚNG DẪN PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI MĂNG

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

Trong đó:

b là cạnh tiết diện vuông của lăng trụ tính bằng milimét (mm)

Ff là tải trọng đặt lên giữa lăng trụ lúc gãy, tính bằng niu ton (N)

l là khoảng cách giữa các gối tựa tính bằng milimét (mm)

+ Cường độ nén

- Tiến hành thử trên các nửa lăng trụ gãy như quy định hoặc sử dụng các biện pháp thích hợp khác mà không gây ứng suất có hại cho các nửa lăng trụ.

- Thử mỗi nửa lăng trụ gãy bằng cách đặt tải lên các mặt bên tiếp xúc với thành khuôn sử dụng thiết bị đã quy định.

- Đặt mặt bên các nửa lăng trụ vào chính giữa tấm ép của máy với sai lệch không quá $\pm 0,5$ mm và đặt nằm dọc sao cho mặt cuối lăng trụ nhô ra ngoài tấm ép hoặc má ép phụ khoảng 10 mm. Tăng tải trọng từ từ với tốc độ (2400 ± 200) N/s trong suốt quá trình thử cho đến khi mẫu thử bị phá hủy.

- Nếu tăng tải trọng bằng tay thì cần điều chỉnh để chống lại khuynh hướng giảm tốc độ tăng tải khi gần tới tải trọng phá hủy.

- Cường độ nén, Rc, tính bằng megapascal (MPa), theo Công thức (2):

$$R_c = F_c / 1600 \quad (2)$$

Trong đó:

Fc là tải trọng tối đa lúc mẫu thử bị phá hủy, tính bằng niu ton (N);

1600 là diện tích tấm ép hoặc má ép phụ (40 mm x 40 mm), tính bằng milimét vuông (mm²).

(Các kết quả trung bình lấy chính xác đến 0,1 MPa)

6. LƯU HỒ SƠ

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu
01	Sổ theo dõi thí nghiệm	Phòng thí nghiệm	03 năm
02	Báo cáo kết quả phép thử	Phòng thí nghiệm	01 năm

7. PHỤ LỤC/BIỂU MẪU ĐƯỢC THIẾT LẬP ĐỂ ÁP DỤNG

Sổ theo dõi thí nghiệm theo mẫu quy định

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

HƯỚNG DẪN PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI MĂNG

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

C-XÁC ĐỊNH ĐỘ DÈO TIÊU CHUẨN, THỜI GIAN ĐÔNG KẾT VÀ TÍNH ỔN ĐỊNH THỂ TÍCH CỦA XI MĂNG

1. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn trình tự tổ chức triển khai các bước thí nghiệm phép thử xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và độ ổn định thể tích đảm bảo thành thạo, nhanh chóng và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại xi măng thông thường, các loại xi măng và vật liệu khác có viện dẫn tiêu chuẩn này. Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các loại xi măng có tính chất đặc biệt, ví dụ, thời gian đông kết quá ngắn. Tiêu chuẩn này dùng để đánh giá sự phù hợp với yêu cầu kỹ thuật về thời gian đông kết và độ ổn định thể tích của một loại xi măng.

Tiêu chuẩn này mô tả các thiết bị và phương pháp thử chuẩn. Ngoài ra, có thể sử dụng các thiết bị và phương pháp thử thay thế, nhưng phải được hiệu chuẩn so với phương pháp thử chuẩn. Trong trường hợp có khiếu nại hoặc tranh chấp, phải sử dụng thiết bị và phương pháp thử chuẩn nêu ra trong tiêu chuẩn này.

3. TÀI LIỆU THAM KHẢO

TCVN 6017 - 2015 Phương pháp xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và độ ổn định thể tích.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017

4. ĐỊNH NGHĨA/TỪ VIẾT TẮT

Không áp dụng

5. NỘI DUNG

I. XÁC ĐỊNH ĐỘ DÈO TIÊU CHUẨN, THỜI GIAN ĐÔNG KẾT VÀ ĐỘ ỔN ĐỊNH THỂ TÍCH (TCVN 6017:2015).

A./ THIẾT BỊ THỬ

- Cân kỹ thuật.
- Ống đong có vạch chia hoặc buret
- Máy trộn (TCVN 6016)
- Nước
- Dụng cụ đo thời gian
- Thước

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI
MĂNG**

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

- Bể dưỡng mẫu
- Bộ dụng cụ Vicat
- Thùng luộc mẫu
- Bộ dụng cụ Le Chatelier

B./ TIẾN HÀNH THỬ

- Cân 500g xi măng và một lượng nước (ví dụ 125 g), chính xác đến ± 1 g, bằng cân. Nếu dùng ống đong có vạch chia hoặc buret để đong lượng nước thì đong chính xác đến ± 1 mL. Hồ được trộn bằng máy trộn (TCVN 6016). Thời gian của các giai đoạn trộn khác nhau bao gồm cả thời gian tắt/bật công tắc máy trộn và chính xác trong phạm vi ± 2 s.

Quy trình trộn được tiến hành như sau:

- Máy trộn ở trạng thái sẵn sàng hoạt động. Đổ nước vào cối trộn và cho xi măng vào một cách cẩn thận để tránh thất thoát nước hoặc xi măng; hoàn thành quá trình đổ trong vòng 10 s;

- Ngay lập tức bật máy trộn ở tốc độ thấp, cùng lúc đó bắt đầu tính thời gian của các giai đoạn trộn. Đồng thời, ghi lại thời điểm, lấy đến phút gần nhất, làm thời điểm "không";

CHÚ THÍCH: Thời điểm "không" là mốc để tính thời gian bắt đầu đông kết và thời gian kết thúc đông kết.

- Sau 90s trộn, dừng máy trộn 30s. Trong thời gian này, dùng bay cao su hoặc nhựa phù hợp vét toàn bộ phần hồ bám ở thành và đáy cối trộn đưa vào vùng giữa cối trộn;

- Bật lại máy trộn và chạy ở tốc độ thấp thêm 90s nữa. Tổng thời gian chạy máy trộn là 3 min.

- Đổ ngay hồ vào khuôn đã đặt trên tấm đế phẳng. Khuôn và tấm đế đều đã được bôi một lớp dầu mỏng. Đổ hồ đầy hơn khuôn mà không nén hay rung quá mạnh. Loại bỏ khoảng trống trong hồ bằng cách vỗ nhẹ vào thành khuôn. Dùng dụng cụ có cạnh thẳng gạt phần hồ thừa theo kiểu chuyển động cưa nhẹ nhàng, sao cho hồ đầy ngang mặt khuôn và bề mặt phải phẳng trơn.

+ Xác định độ dẻo tiêu chuẩn

- Trước khi thử, gắn kim to vào dụng cụ Vicat bằng tay, hạ từ từ kim to cho chạm tấm đế và chỉnh kim chỉ về số "0" trên thang chia vạch. Nhấc kim to lên vị trí chuẩn bị vận hành. Ngay sau khi gạt phẳng mặt hồ, chuyển khuôn và tấm đế sang dụng cụ Vicat tại vị trí đúng tâm dưới kim to. Hạ kim to từ từ cho đến khi nó tiếp xúc với mặt hồ. Giữ

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

HƯỚNG DẪN PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI MĂNG

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

ở vị trí này từ 1s đến 2s để tránh vận tốc ban đầu hoặc gia tốc cường bức của bộ phận chuyển động. Sau đó thả nhanh bộ phận chuyển động để kim to lún thẳng đứng vào trung tâm hồ. Thời điểm thả kim to cách thời điểm "không" $4 \text{ min} \pm 10\text{s}$. Đọc số trên thang chia vạch sau khi kim to ngừng lún ít nhất 5s, hoặc đọc tại thời điểm 30s sau khi thả kim, tùy theo việc nào xảy ra sớm hơn.

- Ghi lại trị số vừa đọc trên thang chia vạch, trị số đó biểu thị khoảng cách giữa đầu kim to với tấm đế. Đồng thời ghi lại lượng nước của hồ, tính theo phần trăm khối lượng xi măng. Lau sạch kim to ngay sau mỗi lần thử lún.

- Lặp lại phép thử với các hồ có lượng nước khác nhau cho tới khi thu được khoảng cách giữa đầu kim to với tấm đế là $(6 \pm 2) \text{ mm}$. Ghi lại hàm lượng nước của hồ này, lấy chính xác đến 0,5 % và coi đó là lượng nước cho độ dẻo tiêu chuẩn.

+ Xác định thời gian bắt đầu đông kết

- Đổ đầy hồ có độ dẻo tiêu chuẩn đã trộn vào khuôn Vicat

- Đặt khuôn đã có hồ và tấm đế vào khay ngâm mẫu thêm nước vào khay sao cho bề mặt của hồ bị ngập sâu trong nước ít nhất 5 mm. Bảo dưỡng trong bể nước hoặc phòng kín có nhiệt độ được kiểm soát trong dải $(27 \pm 2)^\circ\text{C}$. Sau thời gian thích hợp, chuyển khuôn, tấm đế và khay ngâm mẫu sang dụng cụ Vicat, ở vị trí dưới kim. Hạ kim từ từ cho tới khi chạm vào bề mặt hồ. Giữ nguyên vị trí này trong vòng 1s đến 2s để tránh vận tốc ban đầu hoặc gia tốc cường bức của bộ phận chuyển động. Sau đó thả nhanh bộ phận chuyển động và để kim lún thẳng sâu vào trong hồ. Đọc thang chia vạch khi kim ngừng lún, hoặc đọc vào thời điểm 30s sau khi thả kim, tùy theo việc nào xảy ra sớm hơn.

- Ghi lại trị số vừa đọc trên thang chia vạch, trị số này biểu thị khoảng cách giữa đầu kim và mặt trên tấm đế. Đồng thời ghi lại thời gian tính từ thời điểm "không". Lặp lại phép thử lún tại các vị trí khác trên bề mặt mẫu thử đó, sao cho các vị trí thử cách nhau ít nhất 5 mm nhưng phải cách vị trí thử ngay trước đó ít nhất 10 mm và cách thành khuôn ít nhất 8 mm. Thử nghiệm được lặp lại sau những khoảng thời gian thích hợp, ví dụ cách nhau 10 min. Trong khoảng thời gian giữa các lần thả kim, mẫu được giữ nguyên trong khay nước ở trong bể nước hoặc phòng kín. Lau sạch kim Vicat ngay sau mỗi lần thả kim. Giữ lại mẫu nếu còn tiếp tục xác định thời gian kết thúc đông kết.

CHÚ THÍCH: Thời gian bắt đầu đông kết của mẫu xi măng chính là khoảng thời gian tính từ thời điểm "không" đến thời điểm khoảng cách giữa đầu kim về mặt trên tấm đế đạt $(6 \pm 3) \text{ mm}$, lấy đến phút gần nhất.

- Báo cáo thử nghiệm

• Báo cáo khoảng thời gian trôi qua kể từ thời điểm "không" đến thời điểm khoảng cách giữa đầu kim và mặt trên tấm đế đạt $(6 \pm 3) \text{ mm}$ là thời gian bắt đầu đông kết của mẫu xi măng, lấy chính xác đến 5 min.

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

HƯỚNG DẪN PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI MĂNG

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

CHÚ THÍCH: Để tăng độ chính xác cho kết quả thử nghiệm thì nên giảm bớt khoảng cách thời gian giữa các lần thử lún gần thời điểm đông kết.

+ Xác định thời gian kết thúc đông kết

- Lật úp khuôn đã sử dụng ở thí nghiệm xác định thời gian bắt đầu đông kết lên trên tấm đế của nó, sao cho việc thử kết thúc đông kết được tiến hành ngay trên mặt lún đầu đã tiếp xúc tấm đế. Đặt khuôn và tấm đế trở lại khay ngâm mẫu và bảo dưỡng trong bể nước hoặc phòng kín (27 ± 2)°C. Sau thời gian thích hợp, chuyển khuôn, tấm đế và khay ngâm mẫu sang dụng cụ Vicat, ở vị trí dưới kim. Hạ kim từ từ cho tới khi đầu kim chạm vào bề mặt hồ. Giữ nguyên vị trí này trong vòng 1s đến 2s để tránh vận tốc ban đầu hoặc gia tốc cường bức của bộ phận chuyển động. Sau đó thả nhanh bộ phận chuyển động và để kim lún sâu vào trong hồ. Đọc thang chia vạch khi kim ngừng lún, hoặc đọc vào thời điểm 30s sau khi thả kim, tùy theo việc nào xảy ra sớm hơn.

- Lặp lại phép thử lún tại các vị trí khác trên bề mặt mẫu thử đó, sao cho các vị trí thử cách nhau ít nhất 5 mm nhưng phải cách vị trí thử ngay trước đó ít nhất 10 mm và cách thành khuôn ít nhất 8 mm. Thử nghiệm được lặp lại sau những khoảng thời gian thích hợp, ví dụ cách nhau 30 min. Trong khoảng thời gian giữa các lần thả kim, mẫu được giữ nguyên trong khay nước ở trong bể nước hoặc phòng kín. Lau sạch kim Vicat ngay sau mỗi lần thả kim.

- Ghi lại thời điểm kim chỉ lún vào bề mặt mẫu 0,5 mm lần đầu tiên. Thời điểm đó cũng chính là thời điểm mà vòng gấn trên kim lần đầu tiên không còn ghi dấu trên bề mặt mẫu. Thời điểm này có thể xác định một cách chính xác bằng cách giảm thời gian giữa các lần thử lún gần đến điểm kết thúc đông kết. Điểm kết thúc đông kết sẽ được xác nhận bằng cách lặp lại quy trình thử lún như trên tại hai vị trí khác nữa trên bề mặt mẫu.

- Báo cáo thử nghiệm

· Báo cáo khoảng thời gian trôi qua kể từ thời điểm “không” đến thời điểm kim chỉ lún vào bề mặt mẫu 0,5 mm lần đầu tiên là thời gian kết thúc đông kết của mẫu xi măng, lấy chính xác đến 15 min.

+ Xác định độ ổn định thể tích

- Chế tạo hồ xi măng có độ dẻo tiêu chuẩn. Đặt khuôn Le Chatelier lên tấm đế. Khuôn và tấm đế đều đã được bôi một lớp dầu mỏng. Đổ đầy hồ xi măng vào khuôn mà không lắc hoặc rung quá mạnh, chỉ dùng tay và một dụng cụ có cạnh thẳng để gạt bằng mặt mẫu (nếu cần). Để khuôn không bị mở ra thì có thể dùng các ngón tay bóp giữ nhẹ khuôn hoặc dùng dây cao su buộc vào khuôn.

- Đặt khuôn lại bằng đĩa đã bôi dầu, thêm khối lượng điều chỉnh (nếu cần). Sau đó, đặt toàn bộ dụng cụ vào phòng hoặc tủ dưỡng hộ trong khoảng thời gian $24 \text{ h} \pm 30 \text{ min}$ ở nhiệt độ (27 ± 2) °C và độ ẩm tương đối không nhỏ hơn 90 %.

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ NGHIỆM CƠ LÝ CỦA XI
MĂNG**

Mã số	HD-TN.01
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

- Có thể đặt khuôn chứa mẫu đã nằm giữa các tấm kính với khối lượng điều chỉnh (nếu cần) ngập trong nước trong khoảng thời gian $24 \text{ h} \pm 30 \text{ min}$ ở nhiệt độ $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$, nhưng quy trình này phải được hiệu chuẩn so với phương pháp thử chuẩn.

- Vào cuối thời điểm $24 \text{ h} \pm 30 \text{ min}$, đo khoảng cách A giữa hai điểm chóp của càng khuôn chính xác đến 0,5 mm. Đặt khuôn vào thùng lược mẫu, khuôn mẫu được ngập trong nước. Đun nước dần dần đến sôi trong $(30 \pm 5) \text{ min}$ và duy trì thùng nước ở nhiệt độ sôi trong $3 \text{ h} \pm 5 \text{ min}$.

- Nếu chỉ ra được rằng độ nở sau thời gian sôi ngắn hơn vẫn giống như sau 3 h sôi thì có thể sử dụng quy trình đun sôi đó.

- Vào thời điểm kết thúc việc đun sôi, đo khoảng cách B giữa hai điểm chóp của càng khuôn, chính xác đến 0,5 mm.

- Lấy khuôn nóng ra khỏi thùng lược mẫu và để nguội đến nhiệt độ phòng thử nghiệm. Sau đó, đo khoảng cách C giữa hai điểm chóp của càng khuôn, chính xác đến 0,5 mm.

- Báo cáo thử nghiệm

· Ghi lại các giá trị đo A và C và tính toán hiệu $(C - A)$, chính xác đến milimet gần nhất.

· Nếu độ hở của mẫu vượt quá giới hạn cho phép trong yêu cầu kỹ thuật đối với xi măng thì phải tiến hành thử nghiệm lại. Báo cáo giá trị $(C - A)$, hoặc giá trị trung bình của hai giá trị khi việc thử nghiệm lại đã được thực hiện, chính xác đến milimet gần nhất.

· Nếu chỉ ra được rằng các điều kiện thử nghiệm dẫn đến sai lệch không đáng kể giữa các số đo B và C thì có thể báo cáo hiệu số $(B - A)$, vì điều này rút ngắn được thời gian cần thiết khi thử nghiệm.

6. LƯU HỒ SƠ

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu
01	Sổ theo dõi thí nghiệm	Phòng thí nghiệm	03 năm
02	Báo cáo kết quả phép thử	Phòng thí nghiệm	01 năm

7. PHỤ LỤC/BIỂU MẪU ĐƯỢC THIẾT LẬP ĐỂ ÁP DỤNG

Sổ theo dõi thí nghiệm theo mẫu quy định

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG GTCC ĐÀ NẴNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLXD & KIỂM ĐỊNH CTXD CB



HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG
NẶNG

MÃ SỐ: HD-TN.02

NGƯỜI BIÊN SOẠN	NGƯỜI XEM XÉT	LÃNH ĐẠO PHÊ DUYỆT
		 PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC NGUYỄN KIM TIẾN

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

Mã số	HD-TN.02
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

[illegible]

☐	Tổng Giám đốc	☐	
☒	Phó Tổng Giám đốc	☐	
☒	Tổ nhận mẫu	☐	
☒	Tổ thí nghiệm	☐	

Mã số: HD-TN.02

Ngày ban hành: 11/2/2026

Lần ban hành: 03

Trang: 2/10

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ
TÔNG NẶNG**

Mã số	HD-TN.02
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

I-PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU, CHẾ TẠO VÀ BẢO DƯỠNG MẪU

1. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn trình tự tổ chức triển khai các bước lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu hỗn hợp bê tông đảm bảo thành thạo, nhanh chóng, và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Phương pháp này áp dụng triển khai các bước lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu hỗn hợp bê tông.

3. TÀI LIỆU THAM KHẢO

TCVN 3105 - 2022 Phương pháp xác định khối lượng thể tích.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017

4. ĐỊNH NGHĨA/TỪ VIẾT TẮT

Không áp dụng

5. NỘI DUNG

Kèm theo TCVN 3105-2022

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ
TÔNG NẶNG**

Mã số	HD-TN.02
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

II-XÁC ĐỊNH ĐỘ SỤT , ĐỘ CHẢY XÒE CỦA HỖN HỢP BÊ TÔNG

1. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn trình tự tổ chức triển khai các bước thí nghiệm phép thử xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông đảm bảo thành thạo, nhanh chóng và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Tiêu chuẩn này áp dụng cho hỗn hợp bê tông thông thường, bê tông hạt nhỏ, bê tông nhẹ. Tiêu chuẩn này không áp dụng cho hỗn hợp bê tông hốc rỗng, bê tông tổ ong, bê tông polystyren, bê tông tự lèn.

3. TÀI LIỆU THAM KHẢO

TCVN 3106 -2022 Phương pháp thử độ sụt.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017

4. ĐỊNH NGHĨA/TỪ VIẾT TẮT

Không áp dụng

5. NỘI DUNG

I. XÁC ĐỊNH ĐỘ SỤT CỦA BÊ TÔNG NẶNG, (TCVN 3106:2022).

A./ THIẾT BỊ THỬ

- Côn thử độ sụt.
- Que chọc.
- Phễu đổ hỗn hợp.
- Thước lá kim loại.

B./ LẤY MẪU

- Khối lượng hỗn hợp cần lấy: 8 lít khi cốt liệu có $D_{max} \leq 40\text{mm}$ (dùng côn N1) và 24 lít khi cốt liệu có $D_{max} \leq 70-100\text{ mm}$ (dùng côn N2) .

C./ TIẾN HÀNH THỬ

- Đặt côn lên nền ẩm, cứng, phẳng, không thấm nước, đứng lên gối đặt chân đế cố định côn, đổ hỗn hợp bê tông qua phễu vào côn làm 3 lớp, chiều cao mỗi lớp khoảng 1/3 chiều cao côn, dùng que chọc, chọc đều từ ngoài vào giữa (côn N1 chọc mỗi lớp 25 lần, côn N2 mỗi lớp chọc 56 lần) lớp đầu chọc hết chiều sâu, lớp sau xuyên qua lớp trước 3-3 cm, lớp cuối cùng vừa chọc vừa cho thêm vữa cho đầy hơn miệng côn.

- Chọc song lớp cuối cùng, nhắc phễu ra, xoa bằng mặt, nhắc chân ra khỏi gối đặt chân, từ từ nhắc côn lên thẳng đứng trong khoảng 5-10s. Đặt côn sang bên cạnh và tiến hành đo chênh lệch giữa chiều cao miệng côn và điểm cao nhất của khối hỗn hợp, chính

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ
TÔNG NẶNG**

Mã số	HD-TN.02
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

xác đến 0,5 cm. Thời gian (không được ngắt quãng) từ khi đổ hỗn hợp vào côn đến khi nhấc côn khỏi khối hỗn hợp không quá 150s.

- Nếu khối hỗn hợp bê tông sau khi nhấc côn bị đổ thì phải tiến hành lấy mẫu khác và thử lại.

6. LƯU HỒ SƠ

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu
01	Sổ theo dõi thí nghiệm	Phòng thí nghiệm	03 năm
02	Báo cáo kết quả phép thử	Phòng thí nghiệm	01 năm

7. PHỤ LỤC/BIỂU MẪU ĐƯỢC THIẾT LẬP ĐỂ ÁP DỤNG

Sổ theo dõi thí nghiệm theo mẫu quy định

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ
TÔNG NẶNG**

Mã số	HD-TN.02
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

III-XÁC ĐỊNH ĐỘ HÚT NƯỚC CỦA BÊ TÔNG

1. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn trình tự tổ chức triển khai các bước thí nghiệm phép thử xác định độ hút nước hỗn hợp bê tông đảm bảo thành thạo, nhanh chóng, và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Phương pháp này áp dụng xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông.

3. TÀI LIỆU THAM KHẢO

TCVN 3113 - 2022 Phương pháp xác định độ hút nước của bê tông.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017

5. NỘI DUNG

Kèm theo TCVN 3113-2022

6. LƯU HỒ SƠ

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu
01	Sổ theo dõi thí nghiệm	Phòng thí nghiệm	03 năm
02	Báo cáo kết quả phép thử	Phòng thí nghiệm	01 năm

7. PHỤ LỤC/BIỂU MẪU ĐƯỢC THIẾT LẬP ĐỂ ÁP DỤNG

Sổ theo dõi thí nghiệm theo mẫu quy định

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ
TÔNG NẶNG**

Mã số	HD-TN.02
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

IV- XÁC ĐỊNH ĐỘ MÀI MÒN CỦA BÊ TÔNG

1. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn trình tự tổ chức triển khai các bước thí nghiệm phép thử xác định độ mài mòn bê tông đảm bảo thành thạo, nhanh chóng, và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Phương pháp này áp dụng xác định độ mài mòn của bê tông.

3. TÀI LIỆU THAM KHẢO

TCVN 3114 - 2022 Phương pháp xác định độ mài mòn.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017

4. ĐỊNH NGHĨA/TỪ VIẾT TẮT

Không áp dụng

5. NỘI DUNG

Kèm theo TCVN 3114-2022

6. LƯU HỒ SƠ

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu
01	Sổ theo dõi thí nghiệm	Phòng thí nghiệm	03 năm
02	Báo cáo kết quả phép thử	Phòng thí nghiệm	01 năm

7. PHỤ LỤC/BIỂU MẪU ĐƯỢC THIẾT LẬP ĐỂ ÁP DỤNG

Sổ theo dõi thí nghiệm theo mẫu quy định

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ
TÔNG NẶNG**

Mã số	HD-TN.02
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

V- XÁC ĐỊNH ĐỘ BỀN NÉN CỦA BÊ TÔNG

1. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn trình tự tổ chức triển khai các bước thí nghiệm phép thử xác định cường độ nén của bê tông nặng đảm bảo thành thạo, nhanh chóng, và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Phương pháp này áp dụng xác định cường độ chịu nén của bê tông nặng.

3. TÀI LIỆU THAM KHẢO

TCVN 3118-2022 Phương pháp xác định cường độ nén của bê tông nặng.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017

4. ĐỊNH NGHĨA/TỪ VIẾT TẮT

Không áp dụng

5. NỘI DUNG

I./ XÁC ĐỊNH CƯỜNG ĐỘ CHỊU NÉN (TCVN 3118 : 2022)

A./ THIẾT BỊ THỬ

- Máy nén.

- Đệm truyền tải (sử dụng khi nén hai nửa viên mẫu đầm khi uốn gãy). Đệm truyền tải được làm bằng thép dày $20 \pm 2\text{mm}$ có xẻ rãnh cách đầu mẫu $30 \pm 2\text{mm}$, phần truyền tải vào mẫu có kích thước 100x100, 150x150, 200x200mm.

B./ CHUẨN BỊ MẪU THỬ

- Mỗi tổ mẫu là 03 viên. Khi sử dụng khoan từ cấu kết, nếu thiếu có thể lấy 02 viên.

- Kích thước viên mẫu chuẩn là 150x150x150, các viên mẫu lập phương khác kích thước trên, viên mẫu hình trụ khi thử nén cần tính đổi kết quả về viên mẫu chuẩn.

- Tuổi thử mẫu tùy thuộc yêu cầu của người đặt thử.

- Trước khi thử phải kiểm tra 2 mặt chịu nén. Khe hở lớn nhất giữa mẫu với thước thẳng không quá 0,05mm trên 100mm tính từ điểm tỷ thước. Khe hở lớn nhất giữa chúng với thành thước kẻ vuông góc khi đặt thành thước kia áp sát các mặt kẻ bên của mẫu lập phương hoặc các đường sinh của mẫu trụ không vượt quá 1mm trên 100mm tính từ điểm tỷ thước trên mặt kiểm tra.

- Các viên mẫu lập phương và viên mẫu nửa đầm không lấy mặt đáy và mặt trên làm mặt chịu nén.

Nếu nhận thấy bất kỳ trang nào của tài liệu này bị thiếu hoặc bị bẩn, rách nát, mờ không đọc được thì phải xin cấp lại tài liệu

Mã số: HD-TN.02

Ngày ban hành: 11/2/2026

Lần ban hành: 03

Trang: 8/10

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ
TÔNG NẠNG**

Mã số	HD-TN.02
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

- Nếu độ phẳng của mặt chịu nén của mẫu không đạt, có thể mài cho phẳng hoặc làm phẳng bằng một lớp hồ xi măng nhưng cường độ của lớp xi măng này không được nhỏ hơn một nửa cường độ dự kiến sẽ đạt được của mẫu bê tông.

C./ TIỀN HÀNH THỬ

- Đầu tiên ta phải xác định diện tích chịu lực của mẫu. Đo chính xác tới 1mm các cặp cạnh song song của 2 mặt chịu nén (đối với mẫu lập phương), các cặp đường kính vuông góc với nhau từng đôi một (đối với mẫu trụ), xác định diện tích của từng mặt rồi lấy trung bình số học của 2 mặt làm diện tích chịu nén của mẫu. Đối với hai nửa viên mẫu uốn gãy đem nén cũng làm tương tự.

- Xác định tải trọng phá hoại mẫu, chọn thang lực thích hợp để khi phá hoại mẫu, tải trọng phá hoại nằm trong khoảng 20-80% tải trọng cực đại của thang lực đã chọn.

- Đặt mặt chịu nén của mẫu đúng tâm thót dưới của máy, tăng tải liên tục với vận tốc không đổi $0,6 \pm 0,4 \text{ N/mm}^2$ trong 1s cho tới khi mẫu bị phá hoại. Dùng vận tốc gia tải lớn cho mẫu có cường độ dự kiến cao và ngược lại, dùng vận tốc nhỏ cho mẫu có cường độ thấp.

- Lực tối đa đạt được là giá trị tải trọng phá hoại mẫu.

6. LƯU HỒ SƠ

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu
01	Sổ theo dõi thí nghiệm	Phòng thí nghiệm	03 năm
02	Báo cáo kết quả phép thử	Phòng thí nghiệm	01 năm

7. PHỤ LỤC/Biểu mẫu được thiết lập để áp dụng

Sổ theo dõi thí nghiệm theo mẫu quy định

**HƯỚNG DẪN
PHÉP THỬ HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ
TÔNG NẶNG**

Mã số	HD-TN.02
Ngày ban hành	11/2/2026
Lần ban hành	03
Lần sửa đổi	00

VI- XÁC ĐỊNH GIỚI HẠN BỀN KÉO KHI UỐN CỦA BÊ TÔNG

1. MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn trình tự tổ chức triển khai các bước thí nghiệm phép thử xác định giới hạn bền kéo khi uốn của bê tông đảm bảo thành thạo, nhanh chóng, và chính xác.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Phương pháp này áp dụng xác định giới hạn bền kéo khi uốn của bê tông.

3. TÀI LIỆU THAM KHẢO

TCVN 3119 - 2022 Phương pháp xác định khối lượng thể tích.

Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017

4. ĐỊNH NGHĨA/TỪ VIẾT TẮT

Không áp dụng

5. NỘI DUNG

Kèm theo tiêu chuẩn: TCVN 3119:2022

6. LƯU HỒ SƠ

TT	Tên hồ sơ	Nơi lưu	Thời gian lưu
01	Sổ theo dõi thí nghiệm	Phòng thí nghiệm	03 năm
02	Báo cáo kết quả phép thử	Phòng thí nghiệm	01 năm

7. PHỤ LỤC/BIỂU MẪU ĐƯỢC THIẾT LẬP ĐỂ ÁP DỤNG

Sổ theo dõi thí nghiệm theo mẫu quy định

