TKE VMC
TRADING & CONSTRUCTION

ISO 9001 : 2015

PROFILE
VẬT LIỆU CHỐNG CHÁY

THẠCH CAO HỖN HỢP VMC-TC120
BÊ TÔNG PUMICE VMC-PUMI120

Phù hợp tiêu chuẩn QC06:2022BXD

TKE VMC
TRADING & CONSTRUCTION

NHÀ SẢN XUẤT VÀ CUNG CẤP VẬT LIỆU

Công ty TNHH Thương Mại Xây Dựng TKE&VMC Việt Nam
Địa chỉ: P401 Tầng 4, Toàn nhà Ocean Park – Số 1 Đào Duy Anh, Phường Phương Mai, Quận Đống Đa, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
Mã số thuế: 0108081893 Website: vuachongchay.vn
Điện thoại: 024 6295 6498 Email: vuachongchay@gmail.com

CÁC DÒNG SẢN PHẨM CHÍNH

1. Bê tông Pumice VMC-PUMI120
- Áp dụng cho cấu kiện cột thép, cột bê tông, tường, sàn..v..v
2. Thạch cao hỗn hợp VMC-TC120
- Áp dụng cho cấu kiện dầm thép, kèo thép, xà gồ, tường, trần, sàn deck..v..v

ỨNG DỤNG

- Chống cháy cho các nhà xưởng công nghiệp
- Nâng bậc chịu lửa cho các công trình
- Chống cháy kết cấu thép
- Chống cháy cho các tầng hầm
- Chống cháy cho kết cấu nhà cao tầng
- Chống cháy cho nhà kho
- Chống cháy, cách âm cho nhà hát, rạp chiếu phim
- Chống cháy dầm, kèo, cột,..v..v

PUMICE & THẠCH CAO CHỐNG CHÁY CÁCH NHIỆT

MÔ TẢ SẢN PHẨM

Bê tông Pumice và Thạch cao hỗn hợp là sản phẩm chống cháy bảo vệ cho kết cấu thép, bê tông, sàn... dưới dạng bê tông xốp, hỗn hợp trét/ bả, đổ tấm. Với công dụng cách nhiệt, chống cháy tốt trong nhiều giờ đồng hồ, nó tạo nên một lớp phủ cách nhiệt tuyệt vời, chịu được sự tác động nhiệt của các đám cháy lớn có cường độ nhiệt cao.

Sản phẩm sử dụng đá bọt pumice và xi măng, thạch cao kết hợp cùng một số phụ gia chống cháy khác. Đây là loại vật liệu vô cơ tự nhiên nên nó an toàn và thân thiện với môi trường. Sản phẩm có tính năng cách nhiệt tốt, không sinh khói, không sinh khí độc hại và an toàn khi sử dụng.

Sản phẩm thường được sử dụng nhiều trong các công trình như: chống cháy cho kết cấu thép, cột thép, dầm thép, tường, sàn, vách, các xưởng công nghiệp, kho chứa và các tầng hầm..

* Sản phẩm không chứa amiăng và sợi thủy tinh.

ƯU ĐIỂM

– Trọng lượng nhẹ, chống cháy cao, cách nhiệt và cách âm tốt
– Kháng kiềm, không sinh khói và khí độc khi đốt.
– Tính ổn định cao không nứt vỡ hay cong vênh (độ co rất thấp)
– Thân thiện với môi trường (vô cơ 100%)
– Dễ dàng sử dụng như trát, bả, đổ cán sàn…
– Chất lượng ổn định, sản phẩm đạt yêu cầu thi công theo QCVN06:2022BXD

TÍNH NĂNG CHÍNH

– Chống cháy cho kết cấu thép, cột, dầm, kèo
– Chống cháy lan
– Chống cháy cho kết cấu trong nhà
– Bọc lò nung, bọc phủ ống gió, ống khói…..
– Cách âm cho tường giữa các phòng các tầng
– Chống cháy, cách nhiệt cho kết cấu thép của các công trình xây dựng yêu cầu chống cháy, kết cấu thép, tường, mái, cung cấp khả năng chống cháy cho nhiều tòa nhà, xưởng sản xuất, các khu công nghiệp..

Sản phẩm được TKE&VMC nghiên cứu sản xuất trên dây chuyền hiện đại với quy trình quản lý đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015 - Đảm bảo tính chất chống cháy cách nhiệt cao phù hợp với QCVN06:2022BXD

BÊ TÔNG PUMICE VMC - PUMI120

MÔ TẢ SẢN PHẨM

Bê tông Pumice VMC-PUMI120 (Pumicefire) là loại bê tông chống cháy vô cơ tiêu chuẩn cao được sản xuất từ đá bọt pumice, xi măng và một số phụ gia khác có tính chống cháy cao, cách nhiệt tốt, không sinh khói, không sinh khí độc hại, an toàn khi sử dụng.

Sản phẩm sản xuất phù hợp với ứng dụng cho các cấu kiện thuộc QCVN06:2022BXD phụ lục F.

Thông tin sản phẩm	
Tên sản phẩm	Bê tông Pumice VMC - PUMI120
Kích thước hạt	≤ 3mm
Quy cách đóng gói	20kg/bao
Màu sắc chưa trộn	Xám
Thành phần độc hại	Không có
Chống cháy/ cách nhiệt	có
Chống ồn/ tiêu âm	có

Tính chất vật lý		
Tên chỉ tiêu	**Tiêu chuẩn**	**Kiểm tra**
Tỉ trọng khô	500-540 kg/m^3	500
Độ bám dính	>0.15N/mm^2	0.23
Hàm lượng ion hóa	≤0.1	0.087
Độ ẩm	<2 %	0.96
Cường độ nén	>1.5Mpa	2.8
Tỉ lệ trộn nước	1.1-1.3Lít/1Kg	1.15
Độ co khi nung ở 1000^{0}C (3 giờ)	<8%	-3,65
Độ dẫn nhiệt ở 600^{0}C	<0,25W/mK	0.165
Tính không cháy	Không bắt lửa	Không cháy

Đặc tính

- Trọng lượng nhẹ, chống cháy cao, cách nhiệt và cách âm tốt
- Kháng kiềm, không sinh khói, khí độc khi đốt
- Tính ổn định cao không nứt vỡ hay cong vênh
- Dễ dàng sử dụng như phun trét/ bả, đổ tấm, cán sàn, bọc…

Ứng dụng

- Đổ tấm ốp/ trát / bọc chống cháy cột thép, cột bê tông.
- Đổ tấm ốp/ trát/ bọc tiêu âm tường, trần đường hầm, tầng hầm, nhà hát...
- Trét/ bả, bọc cách nhiệt tường, mái nhà, sàn nhà
- Bọc lò nung, lò đốt, bọc phủ ống gió, ống khói.....

**** Áp dụng Bê tông pumice chống cháy VMC-PUMI120 cho bảo vệ kết cấu rỗng: cột thép, tường, sàn, vách.***
Xem thêm phụ lục F của QCVN06:2022BXD.

Hướng dẫn sử dụng

- Dùng máy trộn vữa dạng trục vít hoặc cưỡng bức để trộn vữa.
- Cho một ít nước gần đủ vào thùng và chạy máy trộn tiếp theo cho lượng vữa định sẵn từ từ vào máy khi máy đang quay.
- Cho máy trộn với tốc độ chậm 2-3 phút, cho thêm nước đến khi đạt độ dẻo không rơi chảy là được.
- Cho vữa nghỉ 2-3 phút mang ra trét, bả, đổ tấm….

(Tỉ lệ 1kg vữa : 1.0-1.3 lít nước, tùy thời tiết & môi trường mà điều chỉnh)

- Thời gian khô bề mặt sau 24h, mang tấm đi sử dụng tùy theo thời tiết có thể từ 2-3 ngày, thời gian khô hoàn toàn từ 7-8 ngày

Đóng gói và bảo quản

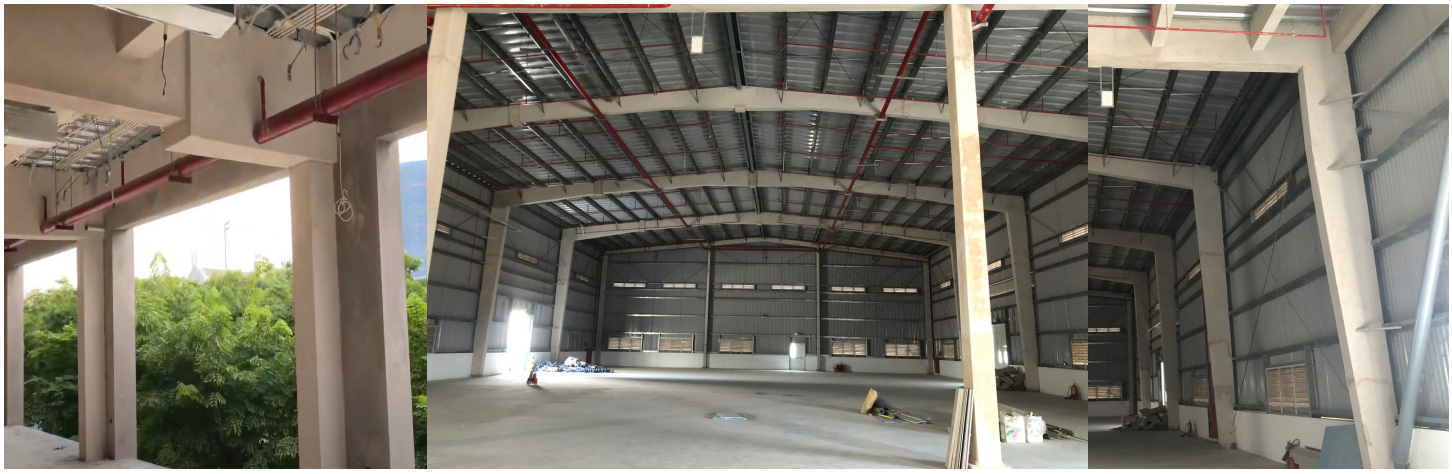
Đóng gói: Bao Kraft 20kg
Hạn sử dụng: 12 tháng từ ngày sản xuất (NSX, HSD, Số lô in trên bao bì)
Bảo quản: Bảo quản vữa ở nơi khô ráo thoáng mát, tránh ánh sáng trực tiếp.
Xếp đặt trên pallet không quá 10 bao/ chồng và xếp cách tường 30cm.

An toàn thi công

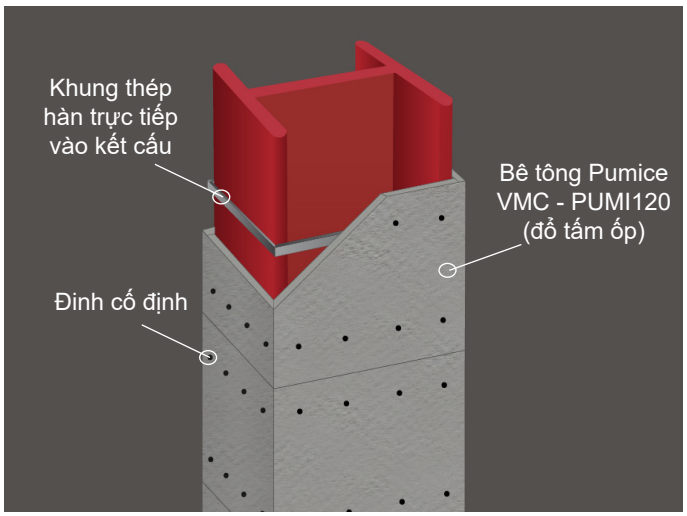
Sản phẩm có chứa xi măng, có gây bụi khi bóc và sử dụng.
Để an toàn khi sử dụng nên đeo khẩu trang lọc bụi và tránh bắn vào mắt mũi.
Không may bị bắn vào hãy rửa bằng nước sạch nhiều lần.

* Sản phẩm không chứa amiăng và sợi thủy tinh.

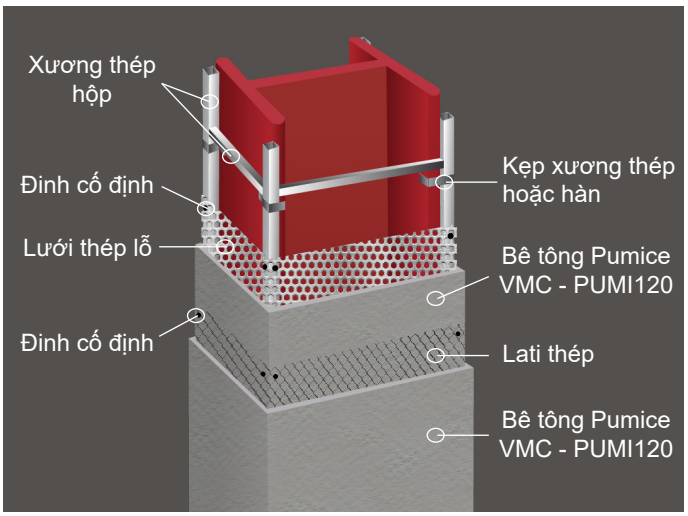
Một số thiết kế ứng dụng



Chi tiết thi công



Bảo vệ rỗng cho cột thép (dạng tấm ghép)



Bảo vệ rỗng cho cột thép (với lưới thép lỗ)

THẠCH CAO HỖN HỢP VMC - TC120

MÔ TẢ SẢN PHẨM

Thạch cao hỗn hợp VMC - TC120 (Gypsumfire) là loại hỗn hợp chống cháy vô cơ tiêu chuẩn cao được sản xuất từ thạch cao và một số phụ gia chống cháy khác có tính cách nhiệt chống cháy, bảo ôn, không sinh khói, không sinh khí độc hại, an toàn khi sử dụng.

Sản phẩm sản xuất phù hợp với ứng dụng cho các cấu kiện thuộc QCVN06:2022BXD phụ lục F.

Thông tin sản phẩm	
Tên sản phẩm	Thạch cao hỗn hợp VMC-TC120
Kích thước hạt	≤ 1.5mm
Quy cách đóng gói	15kg/bao
Màu sắc chưa trộn	Xám
Thành phần độc hại	Không có
Chống cháy/ cách nhiệt	có
Chống ồn/ tiêu âm	có

Tính chất vật lý		
Tên chỉ tiêu	**Tiêu chuẩn**	**Kiểm tra**
Tỉ trọng khô	480-520 kg/m^3	500
Độ bám dính	>0.08N/mm^2	0.11
Hàm lượng ion hóa	≤0.1	0.087
Độ ẩm	<2 %	1.10
Cường độ nén	>0.7Mpa	0.95
Tỉ lệ trộn nước	1.1-1.3Lít/1Kg	1.15
Độ co khi nung ở 1000^{0}C (3 giờ)	<8%	-3,25
Độ dẫn nhiệt ở 600^{0}C	<0,25W/mK	0.165
Tính không cháy	Không bắt lửa	Không cháy

Đặc tính

- Trọng lượng nhẹ, chống cháy cao, cách nhiệt và cách âm tốt
- Kháng kiềm, không sinh khói, khí độc khi đốt
- Tính ổn định cao không nứt vỡ hay cong vênh
- Dễ dàng sử dụng như: trét, bả, đổ cán phẳng…

Ứng dụng

- Trét bả bọc chống cháy dầm/kèo thép, dầm/kèo bê tông.
- Trét bả tiêu âm tường, trần đường hầm, tầng hầm, nhà hát rạp phim..
- Bả cách nhiệt tường, mái nhà, sàn nhà
- Bọc lò nung, lò đốt, bọc phủ ống gió, ống khói.....

**** Áp dụng Thạch cao hỗn hợp VMC-TC120 cho bảo vệ kết cấu rỗng: dầm, kèo, tường, sàn, vách. Xem thêm phụ lục F của QCVN06:2022BXD.***

Hướng dẫn sử dụng

- Dùng máy trộn vữa dạng trục vít hoặc cưỡng bức để trộn vữa
- Cho một ít nước gần đủ vào thùng và chạy máy trộn tiếp theo cho lượng vữa định sẵn từ từ vào máy khi máy đang quay.
- Cho máy trộn với tốc độ chậm 2-3 phút, cho thêm nước đến khi đạt độ dẻo không rơi chảy là được.
- Cho vữa nghỉ 2-3 phút mang ra trét, bả, đổ tấm….

(Tỉ lệ 1kg vữa : 1.1-1.3 lít nước, tùy thời tiết & môi trường mà điều chỉnh)

- Thời gian khô lớp thứ nhất khoảng 4-6h, thời gian khô bề mặt 24h, thời gian khô hoàn toàn là 7 ngày

Đóng gói và bảo quản

Đóng gói: Bao Kraft 15kg
Hạn sử dụng: 12 tháng từ ngày sản xuất (NSX, HSD, Số lô in trên bao bì)
Bảo quản: Bảo quản vữa ở nơi khô ráo thoáng mát, tránh ánh sáng trực tiếp.
Xếp đặt trên pallet không quá 10 bao/ chồng và xếp cách tường 30cm.

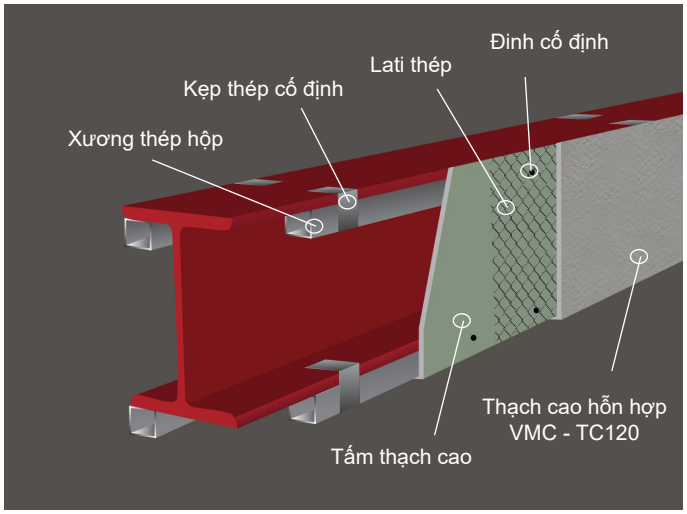
An toàn thi công

Sản phẩm có chứa xi măng, có gây bụi khi bóc và sử dụng.
Để an toàn khi sử dụng nên đeo khẩu trang lọc bụi và tránh bắn vào mắt mũi.
Không may bị bắn vào hãy rửa bằng nước sạch nhiều lần.

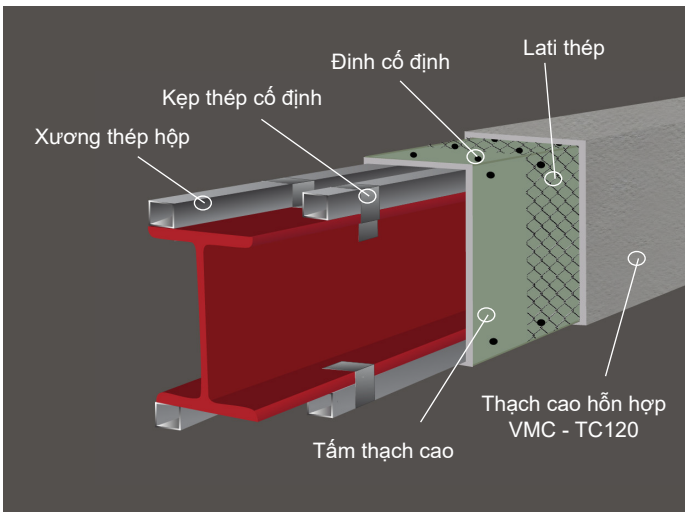
* Sản phẩm không chứa amiăng và sợi thủy tinh.

Một số thiết kế ứng dụng

Chi tiết thi công



Bảo vệ rỗng cho dầm



Bảo vệ rỗng cho kèo

CHỨNG NHẬN
CERTIFICATE

CHỨNG NHẬN HỆ THỐNG QUẢN LÝ AN TOÀN, SỨC KHỎE NGHỀ NGHIỆP CỦA/
THIS IS TO CERTIFY THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM OF:

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG TKE&VMC VIỆT NAM
TKE&VMC VIET NAM CONSTRUCTIONS TRADING COMPANY LIMITED

ĐỊA CHỈ/ *ADDRESS:*

Trụ sở/ *Head office:* Phòng 401, Tầng 4, Tòa nhà Ocean Park, Số 1 Đào Duy Anh, Phường Kim Liên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam/ *Room 401, 4th Floor, Ocean Park Building, No. 1 Dao Duy Anh, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam*

Địa chỉ kho/ *Warehouse address:* Km15 Đại lộ Thăng Long, xã Sơn Đồng, thành phố Hà Nội, Việt Nam/ *Km15 Thang Long Avenue, Son Dong Commune, Hanoi City, Vietnam*

ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ PHÙ HỢP VỚI CÁC YÊU CẦU CỦA TIÊU CHUẨN/
HAS BEEN ASSESSED AND FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF:

ISO 45001:2018

CHO PHẠM VI/ *FOR SCOPE:*

Cung cấp, phân phối, thi công: đá Vermiculite, đá Perlite, vữa và sơn chống cháy, tấm chống cháy cách nhiệt, gạch kháng acid, gạch kháng kiềm, vữa kháng acid, keo chà ron kháng acid/ *Supply, distribution, and construction of: Vermiculite stone, Perlite stone, fireproof mortar and paint, fireproof and insulation panels, acid-resistant bricks, alkali-resistant bricks, acid-resistant mortar, and acid-resistant grout./.*

VICAS số/ *VICAS No.:*	022-OHSMS
Chứng chỉ số/ *Certification No.:*	241179.01.SMS.CN25
Ngày cấp/ *Issued date:*	16/09/2025
Hiệu lực đến ngày/ *Expired date:*	15/09/2028

M.S.D.N: 0105169275 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN CHỨNG NHẬN QUỐC TẾ - Q. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI

NGUYỄN THANH TÙNG
GIÁM ĐỐC/ *DIRECTOR*

Chứng chỉ sẽ mất hiệu lực nếu hệ thống quản lý của khách hàng không vượt qua cuộc đánh giá giám sát hàng năm của ICB/
This certificate will be invalid if the customer's management system does not pass the surveillance of ICB.

CÔNG TY CỔ PHẦN CHỨNG NHẬN QUỐC TẾ
INTERNATIONAL CERTIFICATION BODY
Địa chỉ: C9, Lô 8, Khu đô thị mới Định Công, phường Định Công, quận Hoàng Mai, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam
Website: chungnhanquocte.vn Email: cert@chungnhanquocte.vn

Được công nhận bởi BOA - www.boa.gov.vn
Accreditation by BOA - www.boa.gov.vn

TEST CHỐNG CHÁY

THẠCH CAO HỖN HỢP VMC-TC120

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VILAS 003 (ISO/IEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIỆT NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VILAS 003 LABORATORY - CENTER FOR REFRACTORY AND FIRE - PROOF MATERIALS
Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Trung, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội
Điện thoại (tel): 0243 858 1113; Fax: 0243 858 1112; Email: tnvlccc@gmail.com; Website:www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No) 2149 /VLXD-TT.VLCL&CC

1. Cơ quan gửi mẫu *(Client)*: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG TKE&VMC VIỆT NAM
2. Loại mẫu *(Kind of sample)*: Thạch cao hỗn hợp chống cháy cách nhiệt VMC-TC 120
3. Số phiếu kế hoạch *(Reg.No)*: 91/KHTN (04/VILASCL)
4. Ngày nhận mẫu *(Date of received sample)*: 06/01/2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

STT (No)	Tên chỉ tiêu (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test methods)
1	Độ ẩm *(Humidity)*	%	0,6	TCVN 3121:2003
2	Cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn *(Adhesion strength of hardened mortars)*	N/mm^2	0,13	TCVN 3121:2003

Hà Nội, ngày *(Date)*: 06/02/2023
Cán bộ phân tích *(Tested by)*: Tiệp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VILAS 003 -Trung tâm VLCL&CC
Vilas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials

Viện Vật liệu xây dựng
VIBM
PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huynh

Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VILAS 003-Viện Vật liệu xây dựng. Tên cơ quan gửi mẫu, tên mẫu trên phiếu kết quả thử nghiệm do khách hàng đặt *(Samples were sent to lab VILAS 003-VIBM. Nam of client and sample as client's request)*
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao trích một phần Phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VILAS 003. *(The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written aproval of VILAS 003).*
- Dấu VILAS 003 không bao gồm phé thử dấu (*). *The VILAS 003 symbol not used for (*) test methods.*

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VILAS 003 (ISO/IEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIỆT NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VILAS 003 LABORATORY - CENTER FOR REFRACTORY AND FIRE - PROOF MATERIALS
Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Trung, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội
Điện thoại (tel): 0243 858 1113; Fax: 0243 858 1112; Email: tnvlccc@gmail.com; Website:www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No) 2149 /VLXD-TT.VLCL&CC

1. Cơ quan gửi mẫu *(Client)*: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG TKE&VMC VIỆT NAM
2. Loại mẫu *(Kind of sample)*: Thạch cao hỗn hợp chống cháy cách nhiệt VMC-TC 120
3. Số phiếu kế hoạch *(Reg.No)*: 91/KHTN (04/VILASCL)
4. Ngày nhận mẫu *(Date of received sample)*: 06/01/2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

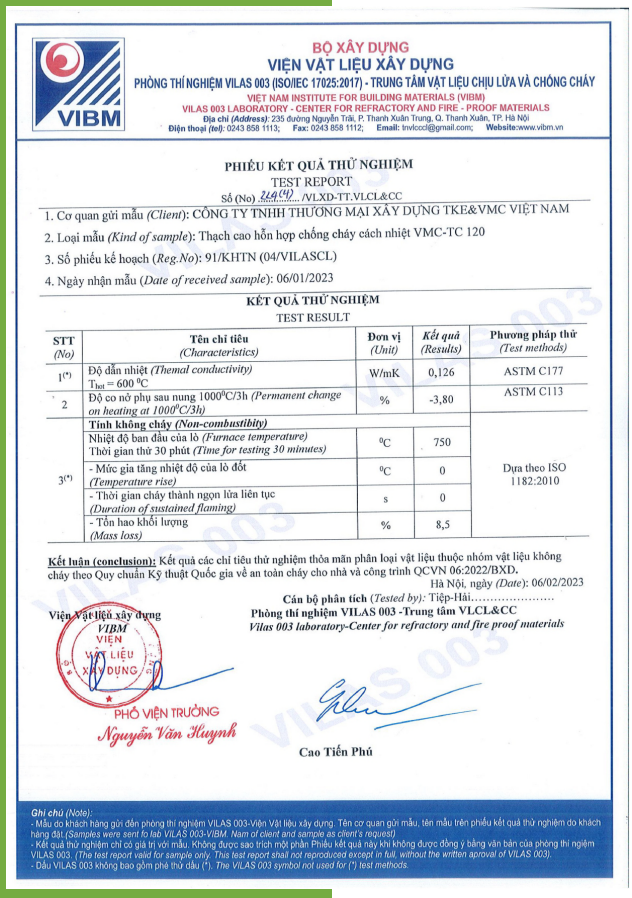
STT (No)	Tên chỉ tiêu (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test methods)
1	Khối lượng thể tích *(Bulk density)*	Kg/m^3	550	TCVN 3121:2003
2	Khối lượng thể tích xốp *(Bulk density)*	Kg/m^3	490	TCVN 7572-6:2006

Hà Nội, ngày *(Date)*: 06/02/2023
Cán bộ phân tích *(Tested by)*: Tiệp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VILAS 003 -Trung tâm VLCL&CC
Vilas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials

Viện Vật liệu xây dựng
VIBM
PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huynh

Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VILAS 003-Viện Vật liệu xây dựng. Tên cơ quan gửi mẫu, tên mẫu trên phiếu kết quả thử nghiệm do khách hàng đặt *(Samples were sent to lab VILAS 003-VIBM. Nam of client and sample as client's request)*
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao trích một phần Phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VILAS 003. *(The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written aproval of VILAS 003).*
- Dấu VILAS 003 không bao gồm phé thử dấu (*). *The VILAS 003 symbol not used for (*) test methods.*



BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VILAS 003 (ISO/IEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIỆT NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VILAS 003 LABORATORY - CENTER FOR REFRACTORY AND FIRE - PROOF MATERIALS
Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Trung, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội
Điện thoại (tel): 0243 858 1113; Fax: 0243 858 1112; Email: tnvlccc@gmail.com; Website:www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No) 2149 /VLXD-TT.VLCL&CC

1. Cơ quan gửi mẫu *(Client)*: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG TKE&VMC VIỆT NAM
2. Loại mẫu *(Kind of sample)*: Thạch cao hỗn hợp chống cháy cách nhiệt VMC-TC 120
3. Số phiếu kế hoạch *(Reg.No)*: 91/KHTN (04/VILASCL)
4. Ngày nhận mẫu *(Date of received sample)*: 06/01/2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

STT (No)	Tên chỉ tiêu (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test methods)
1(*)	Độ dẫn nhiệt *(Themal conductivity)* T_{hot} = 600 ^{0}C	W/mK	0,126	ASTM C177
2	Độ co nở phụ sau nung 1000^{0}C/3h *(Permanent change on heating at 1000^{0}C/3h)*	%	-3,80	ASTM C113
3(*)	***Tính không cháy (Non-combustibity)***			
	Nhiệt độ ban đầu của lò *(Furnace temperature)* Thời gian thử 30 phút *(Time for testing 30 minutes)*	^{0}C	750	Dựa theo ISO 1182:2010
	- Mức gia tăng nhiệt độ của lò đốt *(Temperature rise)*	^{0}C	0	
	- Thời gian cháy thành ngọn lửa liên tục *(Duration of sustained flaming)*	s	0	
	- Tổn hao khối lượng *(Mass loss)*	%	8,5	

Kết luận (conclusion): Kết quả các chỉ tiêu thử nghiệm thỏa mãn phân loại vật liệu thuộc nhóm vật liệu không cháy theo Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình QCVN 06:2022/BXD.

Hà Nội, ngày *(Date)*: 06/02/2023
Cán bộ phân tích *(Tested by)*: Tiệp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VILAS 003 -Trung tâm VLCL&CC
Vilas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials

Viện Vật liệu xây dựng
VIBM
PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huynh

Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VILAS 003-Viện Vật liệu xây dựng. Tên cơ quan gửi mẫu, tên mẫu trên phiếu kết quả thử nghiệm do khách hàng đặt *(Samples were sent to lab VILAS 003-VIBM. Nam of client and sample as client's request)*
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao trích một phần Phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VILAS 003. *(The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written aproval of VILAS 003).*
- Dấu VILAS 003 không bao gồm phé thử dấu (*). *The VILAS 003 symbol not used for (*) test methods.*

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VILAS 003 (ISO/IEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIỆT NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VILAS 003 LABORATORY - CENTER FOR REFRACTORY AND FIRE - PROOF MATERIALS
Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Trung, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội
Điện thoại (tel): 0243 858 1113; Fax: 0243 858 1112; Email: tnvlccc@gmail.com; Website:www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No) 2149 /VLXD-TT.VLCL&CC

1. Cơ quan gửi mẫu *(Client)*: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG TKE&VMC VIỆT NAM
2. Loại mẫu *(Kind of sample)*: Thạch cao hỗn hợp chống cháy cách nhiệt VMC-TC 120
3. Số phiếu kế hoạch *(Reg.No)*: 91/KHTN (04/VILASCL)
4. Ngày nhận mẫu *(Date of received sample)*: 06/01/2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

STT (No)	Tên chỉ tiêu (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test methods)
1	Độ bền nén *(Cold crushing strength)*	MPa	1,0	TCVN 3121:2003

Hà Nội, ngày *(Date)*: 06/02/2023
Cán bộ phân tích *(Tested by)*: Tiệp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VILAS 003 -Trung tâm VLCL&CC
Vilas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials

Viện Vật liệu xây dựng
VIBM
PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huynh

Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VILAS 003-Viện Vật liệu xây dựng. Tên cơ quan gửi mẫu, tên mẫu trên phiếu kết quả thử nghiệm do khách hàng đặt *(Samples were sent to lab VILAS 003-VIBM. Nam of client and sample as client's request)*
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao trích một phần Phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VILAS 003. *(The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written aproval of VILAS 003).*
- Dấu VILAS 003 không bao gồm phé thử dấu (*). *The VILAS 003 symbol not used for (*) test methods.*

TEST CHỐNG CHÁY

BÊ TÔNG PUMICE VMC-PUMI120

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VILAS 003 (ISO/IEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIỆT NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VILAS 003 LABORATORY - CENTER FOR REFRACTORY AND FIRE - PROOF MATERIALS
Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Trung, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội
Điện thoại (tel): 0243 858 1113; Fax: 0243 858 1112; Email: tnvlccd@gmail.com; Website:www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No) ..2239../VLXD-TT.VLCL&CC

1. Cơ quan gửi mẫu *(Client)*: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG TKE&VMC VIỆT NAM
2. Loại mẫu *(Kind of sample)*: Bê tông Pumice chống cháy cách nhiệt VMC-PUMI 120
3. Số phiếu kế hoạch *(Reg.No)*: 91/KHTN (04/VILASCL)
4. Ngày nhận mẫu *(Date of received sample)*: 06/01/2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

STT (No)	Tên chỉ tiêu (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test methods)
1(*)	Độ dẫn nhiệt *(Themal conductivity)* T_{tb} = 600 °C	W/mK	0,159	ASTM C177
2	Độ co nở phụ sau nung 1000°C/3h *(Permanent change on heating at 1000°C/3h)*	%	-3,60	ASTM C113
3(*)	**Tính không cháy** *(Non-combustibity)*			Dựa theo ISO 1182:2010
	Nhiệt độ ban đầu của lò *(Furnace temperature)* Thời gian thử 30 phút *(Time for testing 30 minutes)*	°C	750	
	- Mức gia tăng nhiệt độ của lò đốt *(Temperature rise)*	°C	0	
	- Thời gian cháy thành ngọn lửa liên tục *(Duration of sustained flaming)*	s	0	
	- Tổn hao khối lượng *(Mass loss)*	%	7,2	

Kết luận (conclusion): Kết quả các chỉ tiêu thử nghiệm thỏa mãn phân loại vật liệu thuộc nhóm vật liệu không cháy theo Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình QCVN 06:2022/BXD.

Hà Nội, ngày *(Date)*: 06/02/2023

Viện Vật liệu xây dựng *VIBM*
PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huynh

Cán bộ phân tích *(Tested by)*: Tiệp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VILAS 003 -Trung tâm VLCL&CC
Vilas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials
Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VILAS 003-Viện Vật liệu xây dựng. Tên cơ quan gửi mẫu, tên mẫu trên phiếu kết quả thử nghiệm do khách hàng đặt.*(Samples were sent to lab VILAS 003-VIBM. Nam of client and sample as client's request)*
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao trích một phần Phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VILAS 003. *(The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written aproval of VILAS 003).*
- Dấu VILAS 003 không bao gồm phé thử dấu (*). *The VILAS 003 symbol not used for (*) test methods.*

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VILAS 003 (ISO/IEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIỆT NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VILAS 003 LABORATORY - CENTER FOR REFRACTORY AND FIRE - PROOF MATERIALS
Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Trung, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội
Điện thoại (tel): 0243 858 1113; Fax: 0243 858 1112; Email: tnvlccd@gmail.com; Website:www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No) ..2238../VLXD-TT.VLCL&CC

1. Cơ quan gửi mẫu *(Client)*: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG TKE&VMC VIỆT NAM
2. Loại mẫu *(Kind of sample)*: Bê tông Pumice chống cháy cách nhiệt VMC-PUMI 120
3. Số phiếu kế hoạch *(Reg.No)*: 91/KHTN (04/VILASCL)
4. Ngày nhận mẫu *(Date of received sample)*: 06/01/2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

STT (No)	Tên chỉ tiêu (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test methods)
1	Độ ẩm *(Humidity)*	%	0,4	TCVN 3121:2003
2	Cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn *(Adhesion strength of hardened mortars)*	N/mm²	0,25	TCVN 3121:2003

Hà Nội, ngày *(Date)*: 06/02/2023

Viện Vật liệu xây dựng *VIBM*
PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huynh

Cán bộ phân tích *(Tested by)*: Tiệp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VILAS 003 -Trung tâm VLCL&CC
Vilas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials
Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VILAS 003-Viện Vật liệu xây dựng. Tên cơ quan gửi mẫu, tên mẫu trên phiếu kết quả thử nghiệm do khách hàng đặt.*(Samples were sent to lab VILAS 003-VIBM. Nam of client and sample as client's request)*
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao trích một phần Phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VILAS 003. *(The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written aproval of VILAS 003).*
- Dấu VILAS 003 không bao gồm phé thử dấu (*). *The VILAS 003 symbol not used for (*) test methods.*

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VILAS 003 (ISO/IEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIỆT NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VILAS 003 LABORATORY - CENTER FOR REFRACTORY AND FIRE - PROOF MATERIALS
Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Trung, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội
Điện thoại (tel): 0243 858 1113; Fax: 0243 858 1112; Email: tnvlccd@gmail.com; Website:www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No) ..2239../VLXD-TT.VLCL&CC

1. Cơ quan gửi mẫu *(Client)*: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG TKE&VMC VIỆT NAM
2. Loại mẫu *(Kind of sample)*: Bê tông Pumice chống cháy cách nhiệt VMC-PUMI 120
3. Số phiếu kế hoạch *(Reg.No)*: 91/KHTN (04/VILASCL)
4. Ngày nhận mẫu *(Date of received sample)*: 06/01/2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

STT (No)	Tên chỉ tiêu (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test methods)
1	Độ bền nén *(Cold crushing strength)*	MPa	3,4	TCVN 3121:2003

Hà Nội, ngày *(Date)*: 06/02/2023

Viện Vật liệu xây dựng *VIBM*
PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huynh

Cán bộ phân tích *(Tested by)*: Tiệp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VILAS 003 -Trung tâm VLCL&CC
Vilas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials
Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VILAS 003-Viện Vật liệu xây dựng. Tên cơ quan gửi mẫu, tên mẫu trên phiếu kết quả thử nghiệm do khách hàng đặt.*(Samples were sent to lab VILAS 003-VIBM. Nam of client and sample as client's request)*
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao trích một phần Phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VILAS 003. *(The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written aproval of VILAS 003).*
- Dấu VILAS 003 không bao gồm phé thử dấu (*). *The VILAS 003 symbol not used for (*) test methods.*

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VILAS 003 (ISO/IEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIỆT NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VILAS 003 LABORATORY - CENTER FOR REFRACTORY AND FIRE - PROOF MATERIALS
Địa chỉ (Address): 235 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Trung, Q. Thanh Xuân, TP. Hà Nội
Điện thoại (tel): 0243 858 1113; Fax: 0243 858 1112; Email: tnvlccd@gmail.com; Website:www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No) ..2239../VLXD-TT.VLCL&CC

1. Cơ quan gửi mẫu *(Client)*: CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG TKE&VMC VIỆT NAM
2. Loại mẫu *(Kind of sample)*: Bê tông Pumice chống cháy cách nhiệt VMC-PUMI 120
3. Số phiếu kế hoạch *(Reg.No)*: 91/KHTN (04/VILASCL)
4. Ngày nhận mẫu *(Date of received sample)*: 06/01/2023

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST RESULT

STT (No)	Tên chỉ tiêu (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Phương pháp thử (Test methods)
1	Khối lượng thể tích *(Bulk density)*	Kg/m³	570	TCVN 3121:2003
2	Khối lượng thể tích xốp *(Bulk density)*	Kg/m³	503	TCVN 7572-6:2006

Hà Nội, ngày *(Date)*: 06/02/2023

Viện Vật liệu xây dựng *VIBM*
PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huynh

Cán bộ phân tích *(Tested by)*: Tiệp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VILAS 003 -Trung tâm VLCL&CC
Vilas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials
Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VILAS 003-Viện Vật liệu xây dựng. Tên cơ quan gửi mẫu, tên mẫu trên phiếu kết quả thử nghiệm do khách hàng đặt.*(Samples were sent to lab VILAS 003-VIBM. Nam of client and sample as client's request)*
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao trích một phần Phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VILAS 003. *(The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written aproval of VILAS 003).*
- Dấu VILAS 003 không bao gồm phé thử dấu (*). *The VILAS 003 symbol not used for (*) test methods.*

TKE&VMC VINA CO.,LTD

P401 Tầng 4, Tòa nhà Ocean Park Số 1 Đào Duy Anh, P.Phương Mai, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội

Km15 Đại lộ Thăng Long, X. An Thượng, H. Hoài Đức, TP. Hà Nội

Email: contact@tkevietnam.vn
Gmail: vuachongchay@gmail.com

Tel: 0246 295 6498 Hotline: 0989 334 669