



TKE VMC
TRADING & CONSTRUCTION



ISO 9001 : 2015



PROFILE FIREPROOF MATERIALS

MIXED PLASTER VMC-TC120
CONCRETE PUMICE VMC-PUMI120

Conforms to standard QC06: 2022



TKE VMC

TRADING & CONSTRUCTION

MATERIAL MANUFACTURER AND SUPPLIER

TKE&VMC VIET NAM CONSTRUCTIONS TRADING COMPANY LIMITED

Address: P401 Floor 4, Ocean Park Building – No. 1 Dao Duy Anh, Phuong Mai Ward, Dong Da District, Hanoi City, Vietnam.

Tax code: 0108081893

Tel: 024 6295 6498

Website: vuachongchay.vn

Email: vuachongchay@gmail.com

MAIN PRODUCTS

1. Concrete Pumice VMC-PUMI120

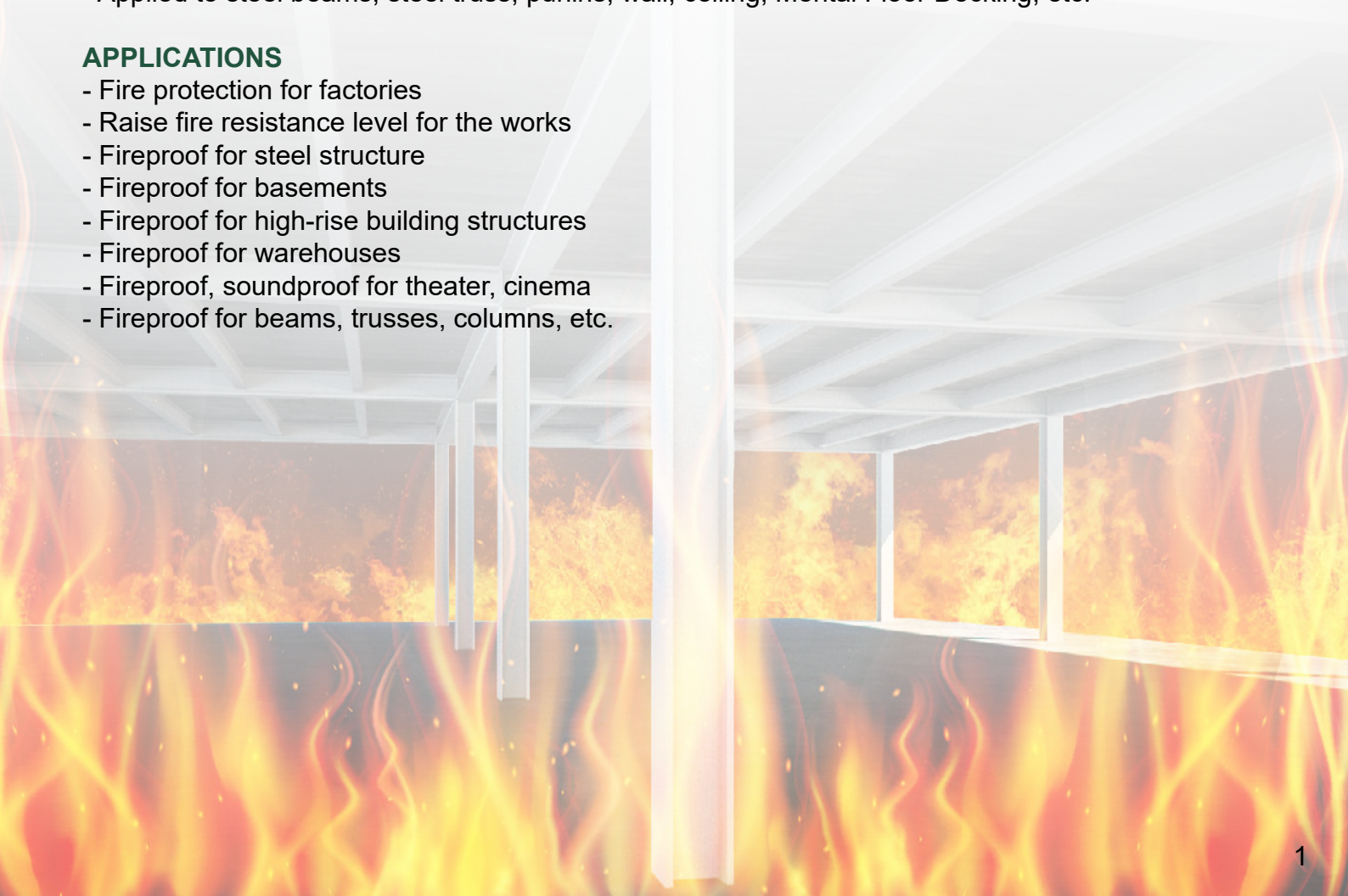
- Applied to steel columns, concrete columns, wall, floor, etc.

2. Mixed plaster VMC-TC120

- Applied to steel beams, steel truss, purlins, wall, ceiling, Metal Floor Decking, etc.

APPLICATIONS

- Fire protection for factories
- Raise fire resistance level for the works
- Fireproof for steel structure
- Fireproof for basements
- Fireproof for high-rise building structures
- Fireproof for warehouses
- Fireproof, soundproof for theater, cinema
- Fireproof for beams, trusses, columns, etc.



PUMICE & FIREPROOF AND HEAT INSULATION PLASTER



PRODUCT DESCRIPTION

Pumice Concrete and Mixed plaster are fireproof protection products for steel structures, concrete, floor... in the form of porous concrete, plastering/baiting mixture, and pouring sheets. With good heat insulation and fire resistance for many hours, it creates an excellent heat insulation coating, resistant to heat impact of large fires with high heat intensity.

Product uses pumice stone and cement, plaster combined with some other fireproof additives. This is a natural inorganic material, so it is safe and environmentally friendly. The product has good heat insulation features, no smoke, no noxious fumes and safety for use.

The product is often used in many projects such as: fireproof for steel structures, steel columns, steel beams, wall, floor, workshops, warehouses and basements.

*** The product does not contain asbestos and fiberglass.**

ADVANTAGES

- Light weight, high fire resistance, heat insulation and sound isolation
- Alkali resistance, no smoke, no noxious fumes when burning
- High stability without cracking or warping (very low shrinkage)
- Environmentally friendly (100% inorganic)
- Easy to use such as plastering / baiting, pouring sheets, rolling floor, wrapping ...
- Stable quality, product meets construction requirements according to QCVN06:2022

MAIN FEATURES

- Fireproof for steel structures, columns, beams, trusses
- Spreading fireproof
- Fireproof for indoor structures
- Wrapping, covering furnace, burner, air ducts, chimneys.....
- Soundproof for wall between rooms and floors
- Fireproof, heat insulation for steel structures of constructions requiring fire resistance, steel structures, wall, roof, providing fire resistance for many buildings, factories, industrial parks.

Product is researched and manufactured by TKE&VMC on modern production lines with standard management process ISO9001:2015 - Ensuring high heat insulation and fireproof in accordance with QCVN06:2022

CONCRETE PUMICE VMC - PUMI120

PRODUCT DESCRIPTION

Concrete Pumice VMC-PUMI120 (Pumicefire) is a high standard inorganic fireproof concrete produced from pumice foam, cement and some other additives with high fire resistance, good insulation, no smoke, no noxious fumes, safety for use.

Manufactured products are suitable for applications with elements of QCVN06: 2022BXD Appendix F.



Product information	
Product name	Concrete Pumice VMC-PUMI120
Particle size	≤ 3mm
Packing specification	20kg/bag
Unmixed colors	Grey
Toxic ingredients	No
Fireproof/insulation	Yes
Noise-proof / sound attenuation	Yes

Physical properties		
Target name	Standard	Inspection
Dry density	500-540 kg/m ³	500
Adhesion	>0.15N/mm ²	0.23
Ionization content	≤0.1	0,087
Humidity	<2 %	0.96
Compression strength	>1.5Mpa	2.8
Water mixing ratio	1.1-1.3 kg/Liter	1.15
Shrinkage when burnt at 1000°C (3 hours)	<8%	-3.65
Thermal conductivity at 600°C	<0,25W/mK	0,165
Fire resistance	Fireproof	Flameless

Characteristic

- Light weight, high fire resistance, heat insulation and sound isolation
- Alkali resistance, no smoke, no noxious fumes when burning
- High stability without cracking or warping
- Easy to use such as plastering/baiting, pouring sheets, rolling floor, ...

Application

- Pouring sheets, cladding/ plastering/ wrapping, flameproof for steel columns, concrete columns.
- Pouring sound attenuation for wall, tunnel ceiling, basements, theaters...
- Wrapping, covering furnace, burner, air ducts, chimneys.....

*** Apply fireproof pumice concrete VMC-PUMI120 for hollow structure protection: steel column, wall, floor, partition.**

See Appendix F of QCVN06: 2022BXD.

Instructions for use

- Using a spindle or forced mortar mixer to mix mortar.
- Adding a little water to the bucket and run the next mixer, slowly adding the given amount of mortar while the machine is rotating.
- Put the mixer at a slow speed for 2-3 minutes, adding water until it reaches non-fusible ductility.
- Letting mortar rest for 2-3 minutes, baiting and pouring sheets....
(Rate of 1kg mortar: 1.0-1.3 liters of water, depending on weather & environment)
- Surface drying time after 24 hours, sheet can be used depending on the weather, from 2-3 days, completely dry time from 7-8 days

Package and storage

Package: 20kg kraft bag

Expiry date: 12 months from date of manufacture (production date, Expiry date, Batch number printed on the package)

Storage: Store mortar in a cool, dry place, away from direct light. Place on pallets no more than 10 bags/stack and stack about 30cm away from the wall.

Construction safety

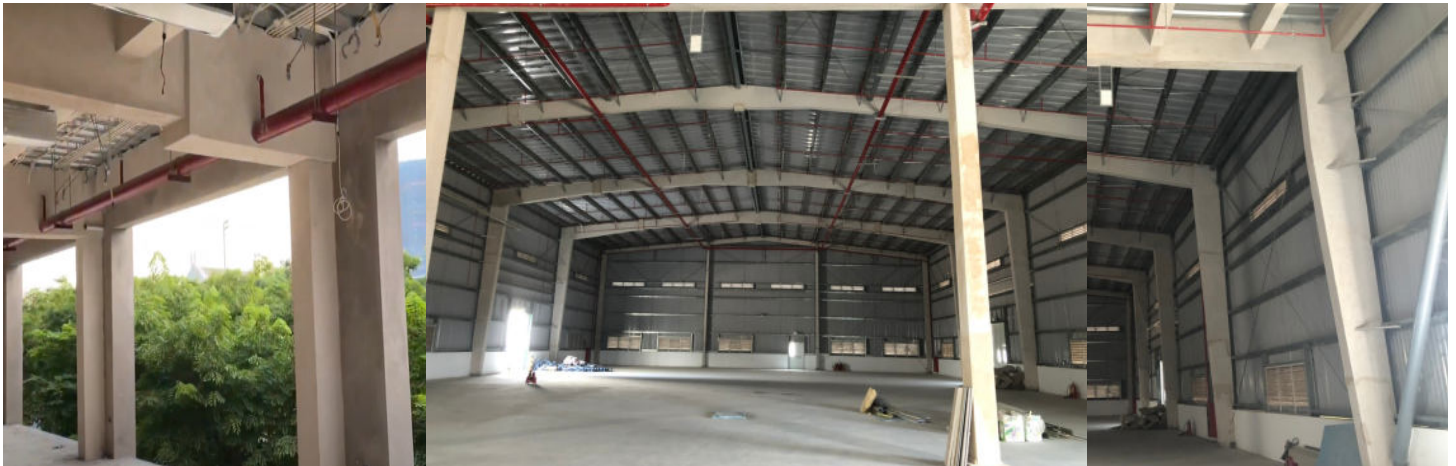
The product contains cement, which may cause dust when peeling and using.

For safety use, wear dust mask and avoid contacting to the eyes and nose.

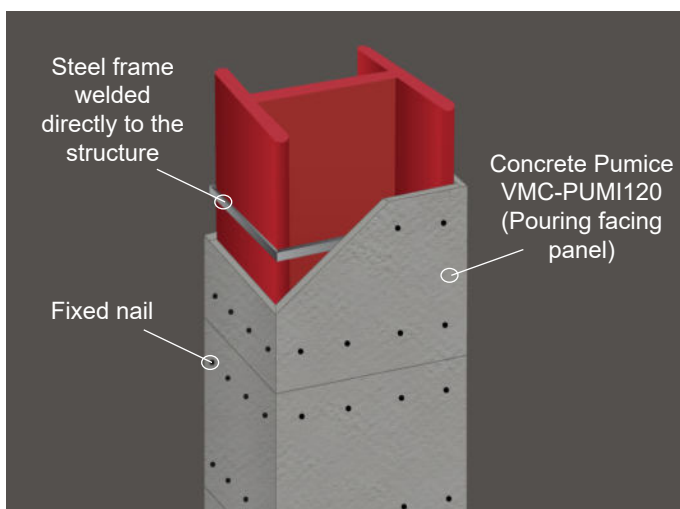
If being contacted, wash with clean water several times.

*** The product does not contain asbestos and fiberglass.**

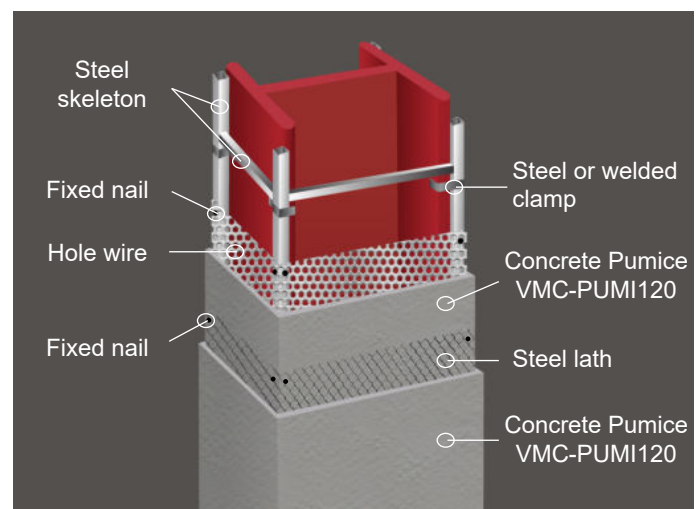
Some application designs



Construction details



Hollow protection for steel column
(splice plate)



Hollow protection for steel column
(with hole wire mesh)

MIXED PLASTER VMC - TC120

PRODUCT DESCRIPTION

Mixed Plaster VMC-TC120 (Gypsumfire) is a high standard inorganic fireproof mixture produced from plaster and some other fireproof additives with fire- resistance, heat insulation, no smoke, no noxious fumes, safety for use.

Manufactured products are suitable for applications with elements of QCVN06: 2022BXD Appendix F.



Product information	
Product name	Mixed Plaster VMC - TC120
Particle size	≤ 1.5mm
Packing specification	15kg/bag
Unmixed colors	Grey
Toxic ingredients	No
Fireproof/insulation	Yes
Noise-proof / sound attenuation	Yes

Physical properties		
Target name	Standard	Inspection
Dry density	480-520 kg/m ³	500
Adhesion	>0.08N/mm ²	0.11
Ionization content	≤0.1	0,087
Humidity	<2 %	1.10
Compression strength	>0.7Mpa	0.95
Water mixing ratio	1.1-1.3 Kg/Liter	1.15
Shrinkage when burnt at 1000 ⁰ C (3 hours)	<8%	-3.25
Thermal conductivity at 600 ⁰ C	<0,25W/mK	0,165
Fire resistance	Fireproof	Flameless

Characteristic

- Light weight, high fire resistance, heat insulation and sound isolation
- Alkali resistance, no smoke, no noxious fumes when burning
- High stability without cracking or warping
- Easy to use as: plastering, baiting, pouring, rolling...

Application

- Plastering and covering fire-resistance for steel beams/ trusses.
- Plastering wall sound attenuation for basements, theaters, cinemas..
- Baiting, insulation of wall, roof, floor
- Wrapping, covering furnace, burner, air ducts, chimneys.....

*** Applying mixed plaster VMC-TC120 for hollow structure protection: beams, trusses, wall, floor, partition. See Appendix F of QCVN06: 2022BXD**

Instructions for use

- Using a spindle or forced mortar mixer to mix mortar.
- Adding a little water to the bucket and run the next mixer, slowly adding the given amount of mortar while the machine is rotating.
- Put the mixer at a slow speed for 2-3 minutes, adding water until it reaches non-fusible ductility.
- Letting mortar rest for 2-3 minutes, baiting and pouring sheets....
(Rate of 1kg mortar: 1.1-1.3 liters of water, depending on weather & environment)
- Drying time for the first layer is about 4-6 hours, surface drying time is 24 hours, complete drying time is 7 days

Đóng gói và bảo quản

Package: 15kg kraft bag
Expiry date: 12 months from date of manufacture (production date, Expiry date, Batch number printed on the package)
Storage: Store mortar in a cool, dry place, away from direct light. Place on pallets no more than 10 bags/stack and stack about 30cm away from the wall.

An toàn thi công

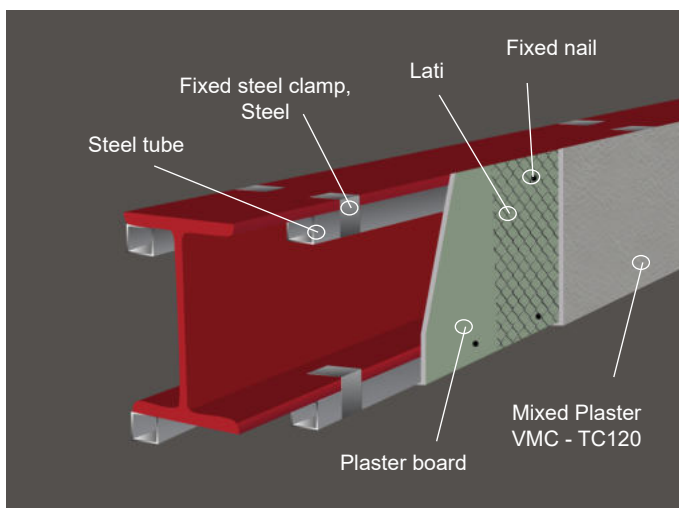
The product contains cement, which may cause dust when peeling and using.
 For safety use, wear dust mask and avoid contacting to the eyes and nose.
 If being contacted, wash with clean water several times.

*** The product does not contain asbestos and fiberglass.**

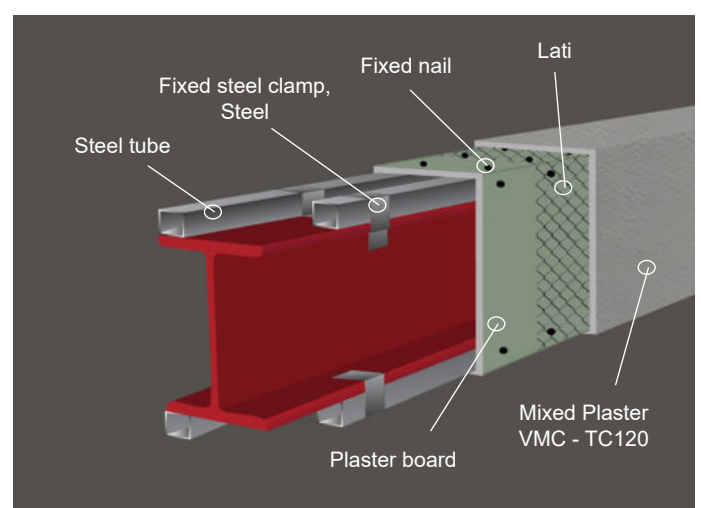
Some application designs



Construction details



Hollow protection for beam



Hollow protection for truss

FIREPROOF TEST

MIXED PLASTER VMC-TC120



BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLAS 003 (ISOIEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIET NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VLAS 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: info@vibm.vn, Website: www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No): 244/0 /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): Tiếp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VLAS 003 - Trung tâm VLCL&CC
Vlas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials


PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huyền


Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VLAS 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 VLAS 003-VIBM. Name of client and sample as client's request)
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao chép nội dung phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VLAS 003. (The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written approval of VLAS 003)
- Dấu VLAS 003 không bao gồm phẩy thập phân (*). The VLAS 003 symbol not used for (*) test methods.



BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLAS 003 (ISOIEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIET NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VLAS 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: info@vibm.vn, Website: www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No): 244/0 /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): Tiếp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VLAS 003 - Trung tâm VLCL&CC
Vlas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials


PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huyền


Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VLAS 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 VLAS 003-VIBM. Name of client and sample as client's request)
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao chép nội dung phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VLAS 003. (The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written approval of VLAS 003)
- Dấu VLAS 003 không bao gồm phẩy thập phân (*). The VLAS 003 symbol not used for (*) test methods.



BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLAS 003 (ISOIEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIET NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VLAS 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: info@vibm.vn, Website: www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No): 244/0 /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 (Thermal conductivity) T _{tr} = 600 °C	W/mK	0,126	ASTM C177
2	Độ co nở phụ sau nung 1000°C/3h (Permanent change on heating at 1000°C/3h)	%	-3,80	ASTM C113
3 ^{*)}	Tính không cháy (Non-combustibility)			Dựa theo ISO 1182:2010
	Nhiệt độ ban đầu của lò (Furnace temperature)	°C	750	
	Thời gian thử 30 phút (Time for testing 30 minutes)			
	- Mức gia tăng nhiệt độ của lò đốt (Temperature rise) - Thời gian cháy thành ngọn lửa liên tục (Duration of sustained flaming) - Tổn hao khối lượng (Mass loss)	°C s %	0 0 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): Tiếp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VLAS 003 - Trung tâm VLCL&CC
Vlas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials


PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huyền


Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VLAS 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 VLAS 003-VIBM. Name of client and sample as client's request)
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao chép nội dung phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VLAS 003. (The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written approval of VLAS 003)
- Dấu VLAS 003 không bao gồm phẩy thập phân (*). The VLAS 003 symbol not used for (*) test methods.



BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
PHÒNG THÍ NGHIỆM VLAS 003 (ISOIEC 17025:2017) - TRUNG TÂM VẬT LIỆU CHỊU LỬA VÀ CHỐNG CHÁY
VIET NAM INSTITUTE FOR BUILDING MATERIALS (VIBM)
VLAS 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: info@vibm.vn, Website: www.vibm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT
Số (No): 244/0 /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): Tiếp-Hải.....
Phòng thí nghiệm VLAS 003 - Trung tâm VLCL&CC
Vlas 003 laboratory-Center for refractory and fire proof materials


PHÓ VIỆN TRƯỞNG
Nguyễn Văn Huyền


Cao Tiến Phú

Ghi chú (Note):
- Mẫu do khách hàng gửi đến phòng thí nghiệm VLAS 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 VLAS 003-VIBM. Name of client and sample as client's request)
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị với mẫu. Không được sao chép nội dung phiếu kết quả này khi không được đồng ý bằng văn bản của phòng thí nghiệm VLAS 003. (The test report valid for sample only. This test report shall not reproduced except in full, without the written approval of VLAS 003)
- Dấu VLAS 003 không bao gồm phẩy thập phân (*). The VLAS 003 symbol not used for (*) test methods.



TKE&VMC VINA CO.,LTD



P401 Floor 4, Ocean Park Building No. 1 Dao Duy Anh, Phuong Mai Ward, Dong Da Dist., Hanoi City.



Km15 Thang Long Avenue, An Thuong commune, Hoai Duc district, Hanoi City.



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



Tel: 0246 295 6498

Hotline: 0989 334 669

