

KT3-00481BXD3/6

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

11/05/2023

Page 01/06

1. Tên mẫu : GẠCH BÁN SỨ 300 x 600
Name of sample
2. Mô tả mẫu : - Mẫu thử nghiệm do khách hàng lấy mẫu, tên mẫu và thông tin mẫu do khách hàng cung cấp. / Testing sample was sampled by customer, sample name and sample information were supplied by customer.
Description - 30 viên/ tiles
3. Số lượng mẫu : 01
Quantity
4. Ngày nhận mẫu : 06/04/2023
Date of receiving
5. Nơi gửi mẫu: CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN XUẤT VÀ ĐẦU TƯ HOÀNG GIA
Customer Đường số 8, Khu công nghiệp Nhơn Trạch II - Nhơn Phú, Thị trấn Hiệp Phước, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai
6. Thời gian thử nghiệm : 07/04/2023 – 11/05/2023
Testing duration
7. Phương pháp thử : TCVN 6415 : 2016 – Gạch gốm ốp lát – Phương pháp thử
Test method
8. Kết quả thử nghiệm : Xem trang/ See pages 02/06 – 06/06
Test results

PHỤ TRÁCH PTN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
HEAD OF CIVIL ENGINEERING
TESTING LAB.



Trần Ngọc Sâm

TL. GIÁM ĐỐC/ PP. DIRECTOR
TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
HEAD OF TESTING LAB.



Nguyễn Văn Tùng

KT3-00481BXD3/6

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

11/05/2023

Page 02/06

Tên chỉ tiêu Characteristic	Kết quả thử nghiệm/ Test result										BIIa
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Chiều dài/ Length, mm											
Trung bình 2 lần đo Average	599,8	599,8	599,8	599,8	599,8	599,8	599,8	599,8	599,8	599,8	
Trung bình của 10 mẫu Average of 10 specimens	599,8										
Kích thước làm việc Work size	600,0										
Độ lệch theo kích thước làm việc, % The deviation of the average size for each tile from the work size, %	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	± 0,6 %
Độ lệch theo kích thước làm việc, mm The deviation of the average size for each tile from the work size, mm	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	± 2,0 mm
2. Chiều rộng/ Width, mm											
Trung bình 2 lần đo Average	299,6	299,6	299,7	299,6	299,6	299,7	299,6	299,6	299,7	299,6	
Trung bình của 10 mẫu Average of 10 specimens	299,6										
Kích thước làm việc Work size	300,0										
Độ lệch theo kích thước làm việc, % The deviation of the average size for each tile from the work size, %	-0,13	-0,13	-0,10	-0,13	-0,13	-0,10	-0,13	-0,13	-0,10	-0,13	± 0,6 %
Độ lệch theo kích thước làm việc, mm The deviation of the average size for each tile from the work size, mm	-0,40	-0,40	-0,30	-0,40	-0,40	-0,30	-0,40	-0,40	-0,30	-0,40	± 2,0 mm
3. Chiều dày/ Thickness, mm											
Trung bình của 4 lần đo Average	9,2	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,2	9,1	9,1	
Trung bình của 10 mẫu Average of 10 specimens	9,1										

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến và không phải là giấy chứng nhận sản phẩm.
Test results are valid for the namely submitted sample(s) only, and this is not a certificate of product.
- Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu. / Name of sample(s) and customer are written as customer's request.
- Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính từ độ không đảm bảo đo chuẩn nhân với hệ số phủ k = 2, phân bố chuẩn tương ứng với 95 % độ tin cậy.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k = 2, at 95 % confidence level.
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật 3.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written permission by Quatest 3.
- Mọi thắc mắc về kết quả khách hàng liên hệ theo địa chỉ dh.cs@quatest3.com.vn và ro.tn@quatest3.com.vn để biết thêm thông tin.

KT3-00481BXD3/6

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

11/05/2023

Page 03/06

Tên chỉ tiêu Characteristic	Kết quả thử nghiệm/ Test result										BIIa
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kích thước làm việc Work size	9,1										
Độ lệch theo kích thước làm việc, % The deviation, of the average size for each tile from the work size, %	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	± 5 %
Độ lệch theo kích thước làm việc, mm The deviation of the average size for each tile from the work size, mm	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	± 0,5 mm
4. Độ vuông góc theo chiều dài/ Rectangularity based on length											
Giá trị lớn hơn của 2 lần đo The greater value	0,47	-0,37	-0,41	-0,47	0,42	0,47	0,43	0,42	0,41	0,40	± 2,0 mm
Độ lệch của độ vuông góc theo kích thước làm việc, % The maximum deviation from the rectangularity, related to corresponding work size, %	0,16	-0,12	-0,14	-0,16	0,14	0,16	0,14	0,14	0,14	0,13	± 0,5 %
5. Độ vuông góc theo chiều rộng/ Rectangularity based on width											
Giá trị lớn hơn của 2 lần đo The greater value	0,60	0,42	-0,40	-0,42	0,57	-0,56	0,47	0,43	0,47	0,47	± 2,0 mm
Độ lệch của độ vuông góc theo kích thước làm việc, % The maximum deviation from the rectangularity, related to corresponding work size, %	0,10	0,07	-0,07	-0,07	0,10	-0,09	0,08	0,07	0,08	0,08	± 0,5 %
6. Độ thẳng cạnh theo chiều dài/ Straightness based on length											
Giá trị lớn hơn của 2 lần đo The greater value	0,06	0,07	0,03	0,04	0,04	-0,06	-0,06	0,05	0,04	0,04	± 1,5 mm
Độ lệch của độ thẳng cạnh theo kích thước làm việc, % The maximum deviation from the straightness, related to corresponding work size, %	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01	± 0,5 %
7. Độ thẳng cạnh theo chiều rộng/ Straightness based on width											
Giá trị lớn hơn của 2 lần đo The greater value	0,02	0,04	0,02	0,03	0,05	-0,03	-0,02	0,04	0,04	0,02	± 1,5 mm

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến và không phải là giấy chứng nhận sản phẩm.
Test results are valid for the namely submitted sample(s) only, and this is not a certificate of product.
- Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu. / Name of sample(s) and customer are written as customer's request.
- Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính từ độ không đảm bảo đo chuẩn nhân với hệ số phủ k = 2, phân bố chuẩn tương ứng với 95 % độ tin cậy.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty multiplied by the coverage factor k = 2, at 95 % confidence level.
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật 3.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written permission by Quatest 3.
- Mọi thắc mắc về kết quả khách hàng liên hệ theo địa chỉ dh.cs@quatest3.com.vn và ro.tn@quatest3.com.vn để biết thêm thông tin.

KT3-00481BXD3/6

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

11/05/2023
Page 04/06

Tên chỉ tiêu Characteristic	Kết quả thử nghiệm/ Test result										BIIa
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Độ lệch của độ thẳng cạnh theo kích thước làm việc, % The maximum deviation from the straightness, related to corresponding work size, %	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01	± 0,5 %
8. Độ phẳng mặt/ Surface flatness											
Giá trị lớn nhất của 4 lần đo The greatest value	0,44	0,57	0,46	0,49	0,39	0,49	0,41	0,50	0,47	0,57	± 2,0 mm
Độ lệch của độ vênh góc theo kích thước làm việc, % The maximum deviation from the warpage, related to corresponding work size, %	0,07	0,08	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,08	± 0,5 %
Giá trị lớn hơn của 2 lần đo The greater value	0,44	0,47	0,37	0,42	0,37	0,40	0,42	0,46	0,42	0,39	± 2,0 mm
Độ lệch của độ vênh cạnh dài theo kích thước làm việc, % The maximum deviation from the edge curvature, related to corresponding work size, %	0,07	0,08	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	± 0,5 %
Giá trị lớn hơn của 2 lần đo The greater value	0,30	0,30	0,17	0,37	0,29	0,42	0,37	0,41	0,36	0,24	± 2,0 mm
Độ lệch của độ vênh cạnh ngắn theo kích thước làm việc, % The maximum deviation from the edge curvature, related to corresponding work size, %	0,10	0,10	0,06	0,12	0,10	0,14	0,12	0,14	0,12	0,08	± 0,5 %
Giá trị lớn nhất của 4 lần đo The greatest value	0,67	0,58	0,64	0,67	0,67	0,60	0,63	0,52	0,68	0,70	± 2,0 mm
Độ lệch của độ vênh trung tâm theo kích thước làm việc, % The maximum deviation from the centre curvature, related to corresponding work size, %	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,10	0,10	± 0,5 %
9. Độ bền uốn, N/mm ² Modulus of rupture	28,9	28,5	30,3	31,2	29,8	32,0	30,8	29,8	29,4	30,3	≥ 20

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến và không phải là giấy chứng nhận sản phẩm.
Test results are valid for the namely submitted sample(s) only; and this is not a certificate of product.
- Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu. / Name of sample(s) and customer are written as customer's request.
- Độ không đảm bảo do mở rộng được tính từ độ không đảm bảo đo chuẩn nhân với hệ số phủ k = 2, phân bố chuẩn tương ứng với 95 % độ tin cậy.
The reported expanded uncertainty is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k = 2, at 95 % confidence level.
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật 3.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written permission by Quatest 3.
- Mọi thắc mắc về kết quả khách hàng liên hệ theo địa chỉ dh.cs@quatest3.com.vn và ra.tn@quatest3.com.vn để biết thêm thông tin.

KT3-00481BXD3/6

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TEST REPORT

11/05/2023

Page 05/06

Tên chỉ tiêu Characteristic	Kết quả thử nghiệm/ Test result										BIIa
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Trung bình, N/mm ² Average	30,1										≥ 22
Cường độ uốn gãy, N Breaking strength	1300	1280	1390	1430	1340	1470	1410	1340	1320	1390	KQĐ
Trung bình, N Average	1370										≥ 1000
10. Độ hút nước, % Water absorption	4,86		4,17		4,49		4,95		4,45		≤ 6,5 %
Trung bình, % Average	4,58										3 % < Eb ≤ 6 %
11. Độ mài mòn bề mặt Resistance to surface abrasion											
Giai đoạn mài xuất hiện sự phá hủy, vòng Abrasion stage at which visual failure occurred, revolution	750										KQĐ
Loại/ Class	III										KQĐ
9. Độ bền chống bám bẩn, loại/ Resistance to staining, class											
I ốt/ Iodine	5		5		5		5		5		≥ 3
Dầu ô liu/ Olive oil	5		5		5		5		5		≥ 3
13. Độ bền hóa chất/ Resistance to chemicals											
Hóa phẩm dân dụng và Muối hồ bơi/ Household chemicals and Swimming pool salts											
NH ₄ Cl 100 g/L	GA		GA		GA		GA		GA		≥ GB
NaHClO 20 mg/L	GA		GA		GA		GA		GA		≥ GB
A xít và kiềm nồng độ thấp/ Low concentration of acids and alkalis											
HCl 3 %	GLA		GLA		GLA		GLA		GLA		KQĐ
A xít citric/ Citric acid 100 g/L	GLA		GLA		GLA		GLA		GLA		KQĐ
KOH 30 g/L	GLA		GLA		GLA		GLA		GLA		KQĐ
A xít và kiềm nồng độ cao/ High concentration of acids and alkalis											
HCl 18 %	GHA		GHA		GHA		GHA		GHA		KQĐ
A xít lactic/Lactic acid 5 %	GHA		GHA		GHA		GHA		GHA		KQĐ
KOH 100 g/L	GHA		GHA		GHA		GHA		GHA		KQĐ
14. Độ bền rạn men, Crazing resistance	Không nứt No crazing		Không nứt No crazing		Không nứt No crazing		Không nứt No crazing		Không nứt No crazing		Không nứt No crazing

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến và không phải là giấy chứng nhận sản phẩm.
Test results are valid for the namely submitted sample(s) only, and this is not a certificate of product.
- Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu. / Name of sample(s) and customer are written as customer's request.
- Độ không đảm bảo đo mở rộng được tính từ độ không đảm bảo đo chuẩn nhân với hệ số phủ k = 2, phân bố chuẩn tương ứng với 95 % độ tin cậy.
The reported expanded uncertainty is stated as the standard uncertainty multiplied by the coverage factor k = 2, at 95 % confidence level.
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật 3.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written permission by Quatest 3.
- Mọi thắc mắc về kết quả khách hàng liên hệ theo địa chỉ dh.cs@quatest3.com.vn và ra.m@quatest3.com.vn để biết thêm thông tin.

KT3-00481BXD3/6

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

11/05/2023

Page 06/06

Tên chỉ tiêu Characteristic	Kết quả thử nghiệm/ Test result										BIIa
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
15. Độ giãn nở ẩm, mm/m (%) Moisture expansion	0,20	(0,02)	0,20	(0,02)	0,20	(0,02)	0,20	(0,02)	0,20	(0,02)	KQĐ
16. Độ bền sốc nhiệt, Resistance to thermal shock	Đạt 10 chu kỳ Passed after 10 cycles										KQĐ
17. Hệ số giãn dài nhiệt, 10 ⁻⁶ /°C Linear thermal expansion	3,30										KQĐ
18. Chất lượng bề mặt, Surface quality	100 % (Phần trăm viên gạch không bị khuyết tật/ Percentage of tiles without defects)										≥ 95 %
19. Độ bền băng giá/ Frost resistance	0 (Số viên gạch bị phá hủy/ Number of tiles is damaged)										KQĐ
Độ hút nước ban đầu, % Initial water absorption	4,86	4,17	4,49	4,95	4,45	5,06	4,56	4,97	4,32	5,07	KQĐ
Độ hút nước cuối cùng, % Final water absorption	4,52	3,81	4,14	4,69	4,19	4,76	4,20	4,64	3,95	4,85	KQĐ
20. Độ bền va đập Impact resistance											
Hệ số phản hồi Coefficient of restitution	0,86										KQĐ

Ghi chú/ Note :

KQĐ: không qui định/ Not required

BIIa: Mức chỉ tiêu chất lượng theo TCVN 13113 : 2020 - Gạch gốm ốp lát ép khô – Nhóm BIIa

BIIa: Quality criteria was specified in TCVN 13113 : 2020 – Dry pressed ceramic tile – Group BIIa