



## PROVE SU MATTONI IN VETRO

RAPPORTO DI PROVA N. 00187 DEL 11/02/2014

RIF. V.A. N. 6/33 DEL 09/01/2014

Dati dichiarati

Richiedente	BORMIOLI ROCCO S.A. AVENIDA DEL VIDRIO S/N 19200 - AZUQUECA DE HENARES - GUADALAJARA (SPAGNA)
Materiale consegnato	N. 20 MATTONI IN VETRO DIMENSIONI 190x190x80 mm DENOMINATI "Q19-8"
Prove richieste	PROVE IN CONFORMITA' ALLA NORMA UNI EN 1051-2:2008: - PROVA DI RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE SECONDO UNI EN 1051/1-2005 APPENDICE A

## RISULTATI DI PROVA

### PROVA DI RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE (APPENDICE A UNI EN 1051/1)

Strumentazione di prova:	Pressa GALDABINI/MATEST Matricola n. 31416-TND 2630
Norma di riferimento:	Appendice A della Norma UNI EN 1051-1:2005.
Data di prova:	29/01/2014

Le superfici portanti dei mattoni in vetro sono state preventivamente coperte con una malta cementizia avente spessore di 10 mm.

Detta malta cementizia è stata confezionata utilizzando cemento " PORTLAND 425 " classe 42.5 secondo EN 197 e sabbia normalizzata con rapporto acqua cemento 0.50.

Le prove di compressione sono state eseguite dopo stagionatura all'aria a 20° C e umidità relativa del 60÷70 % per 7 giorni.

Gradiente di carico adottato per la prova = 0.3 N/mm<sup>2</sup> s

Mattone n.	Dimensioni mm	Massa g	Carico Rottura kN	Tensione Rottura N/mm <sup>2</sup>
1	190 x 80	2270	1207.	7.9
2	190 x 80	2272	103.2	6.8
3	190 x 80	2279	141.6	9.3



# Laboratorio SIGMA s.r.l. - Prove su Materiali da Costruzione dal 1973

Autorizzazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Legge 1086/71 art. 20)

D. M. n° 9187 del 21.09.2011 • Riconoscimento RINA - Associato A.L.I.G.

Sistema Gestione Qualità  
Certificato RINA  
ISO 9001:2008

Mattoncino n.	Dimensioni mm	Massa g	Carico Rottura kN	Tensione Rottura N/mm <sup>2</sup>
4	190 x 80	2272	127.5	8.4
5	190 x 80	2274	118.0	7.8
6	190 x 80	2277	129.9	8.5
7	190 x 80	2276	105.3	6.9
8	190 x 80	2275	129.5	8.5
9	190 x 80	2274	111.1	7.3
10	190 x 80	2273	127.6	8.4
11	190 x 80	2274	114.6	7.5
12	190 x 80	2276	158.2	10.4
13	190 x 80	2278	136.1	9.0
14	190 x 80	2271	111.6	7.3
15	190 x 80	2270	120.3	7.9
16	190 x 80	2272	139.8	9.2
17	190 x 80	2273	107.6	7.1
18	190 x 80	2274	149.8	9.9
19	190 x 80	2274	133.8	8.8
20	190 x 80	2276	124.8	8.2
<b>Valore medio</b>				<b>8.3</b>

Lo Sperimentatore

Geom. Enzo Ripellino

Il Direttore Responsabile  
del Laboratorio

Dott. Ing. Marco Pompucci

Rapporto di prova n. 00187 del 11/02/2014

Pag. 2/2

Via P. Gobetti, 8 - 50013 Capalle CAMPI BISENZIO - FIRENZE - Tel. 055/89.85.519 (r.a.) - Fax 055/89.85.520

www.laboratoriosigma.it - e-mail: info@laboratoriosigma.it - pec: sigma-srl@legalmail.it

C.C.I.A.A. Firenze N. 240940 - Reg. Soc. Trib. di Firenze N.21921 - C/C Postale N.19025501 - Cod. Fisc./Part. I.V.A. 00667530489





## PRUEBAS DE LADRILLOS DE VIDRIO

INFORME DE LA PRUEBA N. 00187 DEL 11/02/2014  
VERSIÓN ESPAÑOLA

REF. V.A. N. 6/33 DEL 09/01/2014

Datos declarados

Solicitante BORMIOLI ROCCO S.A.  
AVENIDA DEL VIDRIO S/N  
19200 - AZUQUECA DE HENARES - GUADALAJARA (ESPAÑA)

Material entregado N. 20 LADRILLOS DE VIDRIO DIMENSIONES 190x190x80 mm  
DENOMINADOS "Q19-8"

Pruebas solicitadas PRUEBAS CONFORMES CON LA NORMA UNI EN 1051-2:2008:  
- PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SEGÚN UNI EN 1051/1-2005 APÉNDICE A

## RESULTADOS DE LA PRUEBA

### PRUEBA DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (APÉNDICE A UNI EN 1051/1)

Instrumentación de prueba: Prensa GALDABINI/MATEST Matricula n. 31416-TND 2630

Norma de referencia: Apéndice A de la Norma UNI EN 1051-1:2005.

Fecha de la prueba: 29/01/2014

Las superficies portantes de los ladrillos de vidrio han sido previamente cubiertas con un mortero cementicio con un espesor de 10 mm.

Dicho mortero cementicio se obtuvo utilizando cemento " PORTLAND 425 " clase 42.5 según EN 197 y arena normalizada, con relación agua/cemento 0.50.

Las pruebas de compresión se realizaron después del secado al aire a 20° C y con una humedad relativa del 60÷70 % por 7 días.

Gradiente de carga adoptado para la prueba = 0.3 N/mm<sup>2</sup> s

Ladrillo n.	Dimensiones mm	Masa g	Carga Rotura kN	Tensión Rotura N/mm <sup>2</sup>
1	190 x 80	2270	1207.	7.9
2	190 x 80	2272	103.2	6.8
3	190 x 80	2279	141.6	9.3



# Laboratorio SIGMA s.r.l. - Prove su Materiali da Costruzione dal 1973

Autorizzazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Legge 1086/71 art. 20)

D. M. n° 9187 del 21.09.2011 • Riconoscimento RINA - Associato A.L.I.G.

Sistema Gestione Qualità  
Certificato RINA  
ISO 9001:2008

Ladrillo n.	Dimensiones mm	Masa g	Carga Rotura kN	Tensión Rotura N/mm <sup>2</sup>
4	190 x 80	2272	127.5	8.4
5	190 x 80	2274	118.0	7.8
6	190 x 80	2277	129.9	8.5
7	190 x 80	2276	105.3	6.9
8	190 x 80	2275	129.5	8.5
9	190 x 80	2274	111.1	7.3
10	190 x 80	2273	127.6	8.4
11	190 x 80	2274	114.6	7.5
12	190 x 80	2276	158.2	10.4
13	190 x 80	2278	136.1	9.0
14	190 x 80	2271	111.6	7.3
15	190 x 80	2270	120.3	7.9
16	190 x 80	2272	139.8	9.2
17	190 x 80	2273	107.6	7.1
18	190 x 80	2274	149.8	9.9
19	190 x 80	2274	133.8	8.8
20	190 x 80	2276	124.8	8.2
<b>Valor medio</b>				<b>8.3</b>

El Responsable de la Prueba

Geom. Enzo Ripellino

El Director Responsable  
del Laboratorio

Dr. Ing. Marco Pompucci

Informe de la prueba 00187 del 11/02/2014  
Versión Española

Pág. 2/2





## TESTS ON GLASS BLOCKS

TEST REPORT No. 00187 OF 02/11/2014  
ENGLISH VERSION

REF. V.A. No. 6/33 OF 01/09/2014

Data declared

Applicant BORMIOLI ROCCO S.A.  
AVENIDA DEL VIDRIO S/N  
19200 - AZUQUECA DE HENARES - GUADALAJARA (SPAIN)

Material consigned 20 GLASS BLOCKS MEASURING 190x190x80 mm  
KNOWN AS "Q19-8"

Tests requested TESTS IN COMPLIANCE WITH STANDARD UNI EN 1051-2:2008:  
- COMPRESSIVE STRENGTH TEST IN ACCORDANCE WITH UNI EN  
1051/1-2005 ANNEX A

## TEST RESULTS

### COMPRESSIVE STRENGTH TEST (ANNEX A UNI EN 1051/1)

Test instruments: GALDABINI/MATEST Press Serial No. 31416-TND 2630

Regulations: Annex A of Standard UNI EN 1051-1:2005.

Date of test: 01/29/2014

The bearing surfaces of the glass blocks were coated beforehand with a 10 mm thick layer of cement-based mortar.

This cement-based mortar was prepared using class 42.5 " PORTLAND 425 " cement conforming to EN 197 and normalized sand with 0.50 water cement ratio.

The compressive strength tests were performed after curing in air at 20°C with 60-70% relative humidity for 7 days.

Pace rate used for the test = 0.3 N/mm<sup>2</sup> s

Block No.	Dimensions mm	Weight g	Breaking load kN	Ultimate tensile strength N/mm <sup>2</sup>
1	190 x 80	2270	1207.	7.9
2	190 x 80	2272	103.2	6.8
3	190 x 80	2279	141.6	9.3



# Laboratorio SIGMA s.r.l. - Prove su Materiali da Costruzione dal 1973

Autorizzazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Legge 1086/71 art. 20)

D. M. n° 9187 del 21.09.2011 • Riconoscimento RINA - Associato A.L.I.G.

Sistema Gestione Qualità  
Certificato RINA  
ISO 9001:2008

Block No.	Dimensions mm	Weight g	Breaking load kN	Ultimate tensile strength N/mm <sup>2</sup>
4	190 x 80	2272	127.5	8.4
5	190 x 80	2274	118.0	7.8
6	190 x 80	2277	129.9	8.5
7	190 x 80	2276	105.3	6.9
8	190 x 80	2275	129.5	8.5
9	190 x 80	2274	111.1	7.3
10	190 x 80	2273	127.6	8.4
11	190 x 80	2274	114.6	7.5
12	190 x 80	2276	158.2	10.4
13	190 x 80	2278	136.1	9.0
14	190 x 80	2271	111.6	7.3
15	190 x 80	2270	120.3	7.9
16	190 x 80	2272	139.8	9.2
17	190 x 80	2273	107.6	7.1
18	190 x 80	2274	149.8	9.9
19	190 x 80	2274	133.8	8.8
20	190 x 80	2276	124.8	8.2
<b>Mean value</b>				<b>8.3</b>

Experimenter

Enzo Ripellino (surveyor)

The Laboratory  
Manager

Dr. Marco Pompucci (engineer)

Test report No. 00187 of 02/11/2014  
English version

Page 2/2