

<p style="text-align: center;">AQM srl Via Thomas Alva Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777 Punto norme e CEI 030/9291700 Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: http://www.aqm.it e-mail: segreteria@aqm.it</p>			
RAPPORTO DI PROVA N°: <i>Test Report Nr.</i>	2020-1635/PP1-e	Pagina <i>Page</i>	1 di/of 6

Vs. referente <i>Your ref</i>	Mr. Tudori Paolo	Cliente <i>Customer</i>	Spett.le IMM SA-ISTITUTO MECCANICA DEI MATERIALI VIA AL MOLINO 55 6916-GRANCIA-LUGANO-LUGANO		
Ns. referente <i>Our ref</i>	Mr. Mazzucchelli				
Data emissione <i>Emission date</i>	30 th September 2020				
Data delle prove <i>Test carried out</i>	August/September 2020				
Data ricevimento materiali <i>Recivement date</i>		05 th August 2020			
Documenti di consegna: <i>Delivery documents</i>	RDP77780 of 05 th August 2020				
Offerta n° <i>Offer nr.</i>	2020-1302 of 05 th May 2020	Ordine n° <i>Order nr.</i>	/	Campionamento eseguito da <i>Sampling carried out by</i>	Customer

Questo rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale, senza l'approvazione scritta di AQM Srl./ *This test report cannot be partially reproduced without written AQM approval.*
I risultati delle prove riguardano esclusivamente i saggi, provette o campioni sottoposti a prova, che saranno conservati non oltre 30 gg dalla data della relazione, salvo diversamente concordato all'ordine. / *Tests results's exclusively concern the tested samples. They will be stocked a maximum of 30 days from date of report if not otherwise accorded on the order).*
La registrazione di dichiarazioni o voci del certificato false, fittizi o fraudolenti può essere punito come un crimine secondo la legislazione applicabile. / *The recording of false, fictitious, or fraudulent statements or entries on the certificate may be punished as a felony under the applicable law.*
Le copie fotostatiche o telettrasmesse di questo documento non sono riconosciute documenti ufficiali di AQM Srl./ *The photocopies or telefax copies of this document are not recognized as official documents of AQM Srl.*

Questo documento, se trasmesso via e-mail, non può essere modificato senza l'autorizzazione scritta di AQM srl. Ai fini della validità dei dati contenuti, farà fede l'originale conservato negli archivi AQM./ *This document cannot be modified without AQM written authorisation if e-mail transmitted it. As to the validity data, only the original report stocked in AQM Srl will be considered.*
Le informazioni acquisite dal cliente in merito ai campioni o prodotti esaminati, non corrispondenti al vero o inesatte o incomplete, che possono avere influenza sui risultati, fanno decadere ogni responsabilità di AQM in merito ai risultati stessi e alle loro interpretazioni./ *The information which could influence the results, communicated by the customer and related to the samples or products examined, if do not correspond to the truth or are inaccurate or incomplete make invalid all responsibilities of AQM for the results and every interpretation expressed.*
I risultati e le valutazioni espresse nel presente documento sono valide nei limiti e condizioni indicate nell'offerta tecnico-economica e nelle Condizioni Generali di Vendita applicabili non in conflitto con gli accordi specifici pattuiti con il committente./ *The results and evaluations expressed in this document are valid within the limits and conditions indicated in the technical-economic offer and in the applicable General Sale Conditions not in conflict with the specific agreements stated with the client.*

Scopo delle indagini: <i>Aim of test and research</i>	Corrosion protection test				
Oggetto delle indagini: <i>Subject of test and research</i>	No.1 cylinder				
N° Saggio <i>Sample nr.</i>	DESCRIZIONE MATERIALE OGGETTO DELLE INDAGINI <i>Sample designation</i>				
2020-1635/1	Cylinder with 4 bars and a plate immersed				
<small>(Descrizione e rappresentatività del saggio esaminato dichiarata dal committente / <i>Description and representativeness of the sample examined declared by the customer</i>)</small>					
Prove/test effettuati <i>Test carried out</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion protection test • Sulfur dioxide test with general condensation of moisture (◊) • Salt mist 				
Condizioni di prova <i>Test conditions</i>	<u>Test procedure:</u> - 10 condensation water test cycles; - 10 test cycles (each 24h) according to EN ISO 6988 (0,2 l SO ₂); - 5 days according to EN 60068-2-11 (salt mist).				
Metodo di prova <i>Test method</i>	<ul style="list-style-type: none"> • UNI EN 15183:2007(ε) • UNI EN ISO 6988:1998 • IEC 60068-2-11:1981 				
Procedure interne o specifiche del committente/ <i>Internal procedures or Costumer technical specification: /</i>					

Tests and examinations results

Corrosion protection test

A condensation water cycle consists of:

- 8 hours at (40±3°C); the level of water in the bottom tub shall be at least 10mm (relative air humidity 10% with condensation of water on the specimen surface);
- 16 hours at (21±2°C) with opened or ventilated chamber (relative air humidity <75%).

The results are reported in the following table:

Sample No.	Result
2020-1635/1	Soft red corrosion phenomena interesting the ferrous surface.



Sulfur dioxide test with general condensation of moisture (◆)

Test procedure:

- 10 cycles each of 24 hours;

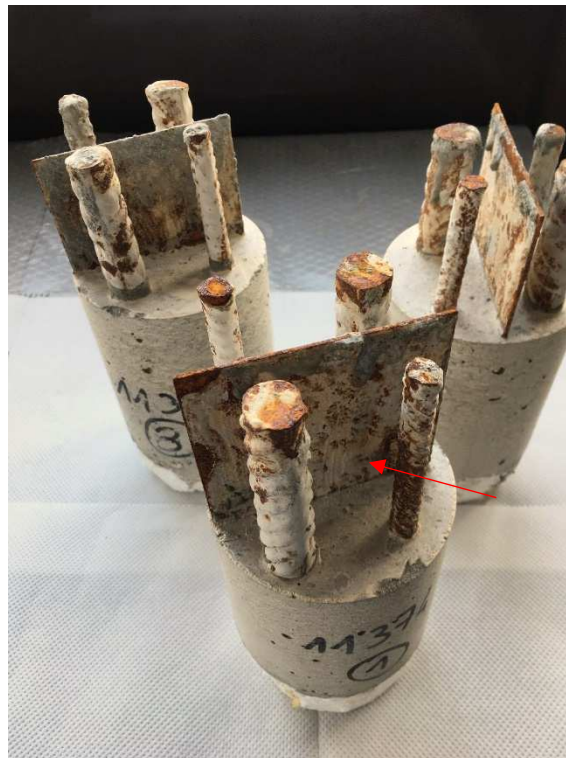
Period 1: 8 hours at $40\pm 3^{\circ}\text{C}$, 100% H.R.

Period 2: 16 hours at $23\pm 5^{\circ}\text{C}$, <75% H.R.

SO₂ concentration: 0,067%

The results are reported in the following table:

Sample No.	Result
2020-1635/1	Increase of red corrosion phenomena interesting the ferrous surface.



AQM srl
 Via Thomas Alva Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)
 Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777
 Punto norme e CEI 030/9291700
 Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS
 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091
 Internet: <http://www.aqm.it> e-mail: segreteria@aqm.it

RAPPORTO DI PROVA N°:

Test Report Nr.

2020-1635/PP1-e

Pagina
Page

4 di/of 6

Salt mist

- Test Solution: deionized grade II ASTM D1193-11+Sodium Chloride RPE > 99,0 % (concentration. 50 g/l)
- Testing temperature: 35 °C
- pH of initial solution: 6,9
- pH of picked up solution: 7,0
- Solution density pitched up into pluviometer: 1,033 g/cm³
- Salt solution volume picked up: 1,5 (ml/hours for 80 cm²)
- Total exposure duration: 5 days
- Date of test start: 16/09/2020
- Date of test end: 21/09/2020

Sample No.	Result
2020-1635/1	Increase of red corrosion phenomena interesting the ferrous surface.



<p style="text-align: center;">AQM srl Via Thomas Alva Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777 Punto norme e CEI 030/9291700 Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: http://www.aqm.it e-mail: segreteria@aqm.it</p>			
RAPPORTO DI PROVA N°: <i>Test Report Nr.</i>	2020-1635/PP1-e	Pagina <i>Page</i>	5 di/of 6

Final assessment

After completion of the test cycles, the exposed steel plate and bars have been examined for evidence of damage or corrosion.

The plate and bars have been then carefully removed from the concrete and the embedded steel was examined. In order to assess rust creep, only the coating of the steel plates was removed by mechanical method (*fig.3*).

Sample No.	Result	Picture no.
<i>Requirements(ε)</i>	<i>The rust creep shall not exceed 1,0mm at any point on the steel plate</i>	-
2020-1635/1	No corrosion phenomena.	1÷3

Other notes:

(ε) Requirements for information only. The requirements are indicated by customer

(◆) Test or measures subcontracted

Riferimento registri dati grezzi/reference to raw data registers: register no.333, pages.30-43

Sede del laboratorio di prova/ site of the test laboratory: Sede (AQM-Provaglio d'Iseo-BS)

Registrazioni anomalie e incidenti di prova / Tests anomalies and incidents recordings: /

Operatori/*Operators*

(Mazzucchelli Leonardo)

Responsabile Commessa <i>Job order Responsible</i> (Mazzucchelli Leonardo)	Resp. di Sezione <i>Head of Departement</i> (Brianza p.i. Fabio)	Direttore Laboratorio <i>Laboratory Manager</i> (Ceselin p.i. Gabriele)	Controllo Qualità AQM o Ispettore Ente Terzo <i>AQM quality control or third part inspection</i>
---	---	--	--

SEGUONO: <i>Follows</i>	3 macrographs
ALLEGATI: <i>Enclose</i>	/

<p>AQM srl Via Thomas Alva Edison 18 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. 030/9291711 - Fax 030/9291777 Punto norme e CEI 030/9291700 Cap.Soc. € 3.600.000,00 i.v. C.F./P IVA Reg. Impr. BS 01746710175 - Iscrizione R.E.A. BS n° 265091 Internet: http://www.aqm.it e-mail: segreteria@aqm.it</p>			
<p>RAPPORTO DI PROVA N°: <i>Test Report Nr.</i></p>	<p>2020-1635/PP1-e</p>	<p>Pagina <i>Page</i></p>	<p>6 di/of 6</p>



Macrograph no.1
Sample: 2020-1635/1 *Side-a*
No corrosion phenomena.

Macrograph no.2
Sample: 2020-1635/1 *Side-b*
No corrosion phenomena.



Macrograph no.3
Sample: 2020-1635/1 *Side-a*
Illustrative photo after mechanical cleaning.

End of test report