



**Prove di compatibilità con acqua potabile**  
**Valvola a farfalla a doppio eccentrico**

Richiesta: RACI srl Via Adriano, 101 – 20128 Milano (Via Adriano, 101)

Sede di Cormano, il 05/07/2007

ing. LUCA CASIRAGHI  Ingegneria Strutturale	dr. GIOVANNI STELLA  Responsabile Corrosione e Chimica	ing. DAVIDE MAGAGNINI  Responsabile Pianificazione e Controllo Commesse
<b>REDAZIONE</b>	<b>VERIFICA</b>	<b>APPROVAZIONE</b>

**RTM BREDA S.r.l.**

Via Po, 84 – 20032 Cormano (MI) - Tel. 02/61543911 - Fax 02/61543900 - e.mail: [info@rtmbreda.it](mailto:info@rtmbreda.it) - [www.rtmbreda.it](http://www.rtmbreda.it)  
 C.F. e P.Iva 02679480240 - Rea Mi 1807416 - Capitale sociale € 119.900 i.v.

Unità locali: - Via Bianche 18 - 36010 Carrè (VI) - Tel. 0445/318511 - Fax 0445/318500 - e.mail: [infovi@rtmbreda.it](mailto:infovi@rtmbreda.it)  
 -Tecnopolis Novus Ortus - 70010 Valenzano (BA) - Tel. 080/4602349 - Fax 080/4677203 - e.mail: [infoba@rtmbreda.it](mailto:infoba@rtmbreda.it)

Società partecipata da Socio Unico - Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Spezzapria s.r.l. - C.F 03180630240



## INDICE

1	Premessa .....	2
2	Piano d'indagine .....	2
3	Risultati.....	2
3.1	Test di migrazione globale e specifica.....	2
3.2	Analisi chimiche dei materiali.....	3
4	Conclusioni.....	4

### 1 Premessa

Il documento riassume i risultati delle analisi chimiche e dei test di cessione, con valutazione della migrazione globale e specifica, su campioni tratti dalla valvola a farfalla RACI a doppio eccentrico, per verificarne la conformità con il Decreto n. 174 del 6 Aprile 2004.

### 2 Piano d'indagine

I test sono condotti sul corpo valvola, gli alberi di fissaggio, i perni di fissaggio, il disco, la ghiera della guarnizione, la guarnizione, il sedgio di tenuta, e la vernice del corpo valvola, in conformità a quanto prescritto nel Decreto n. 174 del 6 Aprile 2004.

### 3 Risultati

Si riporta una sintesi dei risultati delle prove di cessione.

#### 3.1 Test di migrazione globale e specifica

In questo paragrafo sono riassunti i risultati dei test di cessione eseguiti sui campioni a contatto con l'acqua.

Migrazione globale		Residuo mg/kg	Ammesso mg/kg
CAM03.1	Corpo valvola	20	50
CAM03.2	Albero fissaggio	15	50
CAM03.3	Albero fissaggio	23	50
CAM03.4	Perno fissaggio	15	50
CAM03.5	Perno fissaggio	22	50
CAM03.6	Disco	16	50
CAM03.7	Ghiera guarnizione	18	50
CAM03.8	Guarnizione	21	60
CAM03.9	Sedgio di tenuta	20	50

Sigla redazione

Migrazione specifica				
Campioni in ghisa		Cr mg/l	Pb mg/l	Amnesso mg/l
CAM03.1	Corpo valvola	<0.005	<0.005	≤ 0.1
CAM03.6	Disco	<0.005	<0.005	≤ 0.1
CAM03.7	Ghiera guarnizione	<0.005	<0.005	≤ 0.1
CAM03.8	Guarnizione	<0.005	<0.005	≤ 0.1

Migrazione specifica				
Campioni in gomma		Cr mg/l	Pb mg/l	Amnesso mg/l
CAM03.8	Guarnizione	<0.005	<0.005	≤ 0.1

Migrazione specifica				
Campioni in acciaio inox		Cr mg/l	Ni mg/l	Amnesso mg/l
CAM03.2	Albero fissaggio	<0.005	<0.005	≤ 0.1
CAM03.3	Albero fissaggio	<0.005	<0.005	≤ 0.1
CAM03.4	Perno fissaggio	<0.005	<0.005	≤ 0.1
CAM03.5	Perno fissaggio	<0.005	<0.005	≤ 0.1
CAM03.9	Seggio di tenuta	<0.005	<0.005	≤ 0.1

Campioni verniciati e gomma		Migrazione colore
CAM03.1	Corpo valvola	T>95%
CAM03.6	Disco	T>95%
CAM03.7	Ghiera guarnizione	T>95%
CAM03.8	Guarnizione	T>95%

In base ai risultati, il componente è risultato idoneo a venire in contatto acqua potabile.

### 3.2 Analisi chimiche dei materiali

In questo paragrafo sono riassunti i risultati delle analisi chimiche condotte sui materiali impiegati.

	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)
CAM03.2	0.21	0.68	0.31	0.040	0.017	12.10		
CAM03.3	0.20	0.78	0.62	0.038	0.009	12.06		
Requisiti X20Cr13	Requisiti	0.17÷0.25	≤ 1	≤ 1	≤ 0.045	≤ 0.03	12÷14	-

	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Cr (%)	Ni (%)	N (%)
CAM03.9	0.05	0.37	0.97	0.03	<0.01	17.60	8.00	0.04
Requisiti X5CrNi18 10	<0.07	<1	<2	<0.045	<0.01	17.00-19.50	8.00-10.50	<0.11

Sigla redazione
-----------------



## Rapporto tecnico N°070302/SM/RAF02 - pagina 4 di 4

---

Componenti in ghisa	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	As (%)	Sb (%)	Cd (%)	Pb (%)
CAM03.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CAM03.6	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CAM03.7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Requisiti EN GJS 450	≤ 1	≤ 1	≤ 0.5	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02

La composizione chimica dei materiali impiegati rientra nei limiti previsti ed è conforme al Decreto n. 174 del 6 Aprile 2004.

### 4 Conclusioni

Le prove svolte hanno dato risultati in accordo con il D.M. n. 174 del 6/4/2004. Tutti i componenti sono idonei al contatto con acqua potabile.

Sigla redazione
-----------------