

**Risultati di test su idrante sottosuolo Raci**

Richiedente: Raci s.rl.

20128 Milano – (Via Adriano, n°101)

Sede di Cormano, il 30/03/2011

		
Dr. Giovanna Liverani Analisi Chimica e Corrosione	Dr. Ing. Davide Magagnini Responsabile programmazione e controllo commesse	Dr. Ing. Davide Magagnini Responsabile programmazione e controllo commesse
<b>REDAZIONE</b>	<b>VERIFICA</b>	<b>APPROVAZIONE</b>

## 1. Premessa e Scopo

La Richiedente faceva pervenire un campione costituito da un idrante sottosuolo Raci (figura 1)

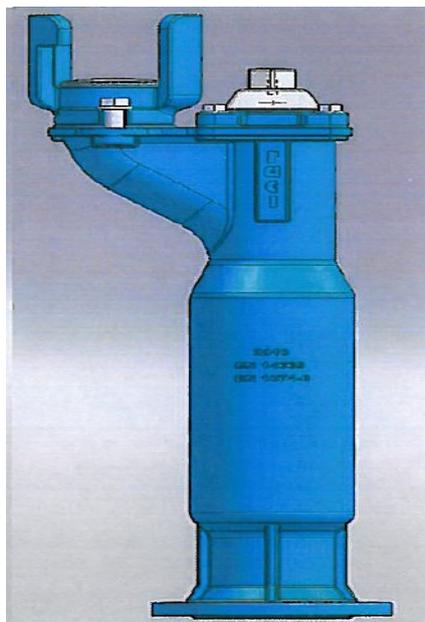


Figura 1 – Idrante sottosuolo

Il campione, destinato all'impiego con acqua potabile, è stato sottoposto a test atti a verificarne la conformità con il Decreto n. 174 del 6 Aprile 2004 secondo quanto descritto nel paragrafo 4.

## 2. Campioni

I campioni di analisi coincidono con i campioni pervenuti ed identificati nel modo seguente:

Identificazione della Richiedente	Identificazione interna RTM Breda
Corpo e coperchio in ghisa	172 A
O – ring in NBR	172 B
Stelo in inox X20Cr13	172 C
Madrevite in ottone OT58	172 D
Tubo di manovra in acciaio zincato	172 E
Cuneo in ghisa rivestito da EPDM	172 F

**Rapporto Tecnico n. 172\_A - 2010**
**3. Svolgimento attività**

Le prove<sup>1</sup> sono state condotte sul corpo della saracinesca in ghisa e sulle parti interne, in conformità a quanto prescritto dal Decreto n. 174 del 6 Aprile 2004 (per prove di cessione, 24 ore a 40°C in acqua distillata; per cessione metalli pesanti e composizione materiali, esami all'ICP; per migrazione colore, trasmissione ottica in cella da 10 cm di percorso ottico tra 400 e 750 nm, nel liquido di cessione).

**4. Sintesi dei risultati**
**4.1 Corpo in ghisa**

	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	As (%)	Cd (%)	Pb (%)	Sb (%)
Campione	0.035	< 0.005	0.010	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Requisiti	≤ 1	≤ 1	≤ 0.5	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02

**Risultati analisi chimica**

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Pb
Campione	T > 95%	2	< 0.01	< 0.01
Valori ammessi	T > 95%	≤ 50	≤ 0.1	≤ 0.1

**Risultati test di cessione**
**4.2 O – ring in NBR**

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Pb
NBR	T > 95%	15.4	< 0.01	< 0.01
Valori ammessi	T > 95%	≤ 60	≤ 0.1	≤ 0.1

**Risultati test di cessione**
**4.3 Stelo in inox X20Cr13**

	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Cr (%)
Campione	0.21	0.28	0.32	0.020	0.013	12.15
Specifica X20Cr13	0.16-0.25	≤ 1.00	≤ 1.50	≤ 0.040	≤ 0.015	12.00-14.00

**Risultati analisi chimica**

<sup>1</sup> ICP marca TJA Solutions mod. Iris Advantage (cod. int.:01672), analisi carbonio e zolfo con Leco mod. CS-444 (cod 00008) e bilancia analitica Mettler mod. AE 240 (cod 00051)

**Rapporto Tecnico n. 172\_A - 2010**

Secondo l'analisi chimica in ICP, il materiale costituente il particolare è assimilabile a un X20Cr13 (AISI420).

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Ni
Campione	T > 95%	2	< 0.01	< 0.01
Valori ammessi	T > 95%	≤50	≤0.1	≤0.1

**Risultati test di cessione**
**4.4 Madrevite dichiarato in ottone OT58**

	Cu (%)	Fe (%)	Pb (%)	Sn (%)	Ni (%)	Al (%)	Si (%)	Mn (%)	Zn (%)
Campione	59.8	0.29	1.78	0.24	0.1	0.013	0.1	0.006	resto
OT58	57.0-60.0	≤ 0.6	1.0-3.0	≤ 0.9	≤ 0.5	≤ 0.15	≤ 0.2	≤ 0.2	resto

**Risultati analisi chimica per verifica materiale**

Secondo l'analisi chimica in ICP, il materiale risulta conforme alla composizione di un OT58.

	Cu (%)	Ni (%)	Pb (%)	As (%)	Sb (%)	Cd (%)
Campione	59.8	0.1	1.78	0.008	0.010	0.003
Requisiti ottone	55.0-64.0	≤ 0.3	≤ 3.5	As + Sb ≤ 0.15		≤ 0.01

**Risultati analisi chimica per verifica compatibilità con acqua potabile**

Il materiale risulta essere conforme al Decreto n. 174 del 6 Aprile 2004 .

**4.5 Tubo di manovra zincato**

	Cr (%)	Ni (%)	Mo (%)	Pb (%)	As (%)	Sb (%)	Cd (%)
Campione	0.022	0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Requisiti	≤ 0.3	≤ 0.3	≤ 0.1	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02

**Risultati analisi chimica materiale base**

	Pb (%)	As (%)	Sb (%)	Cd (%)
Campione	< 0.3	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Requisiti	≤ 0.5	≤ 0.02	≤ 0.01	≤ 0.02

**Risultati analisi chimica sul rivestimento di zinco**

**4.6 Rivestimento in EPDM del cuneo in ghisa**

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Pb
Campione	T > 95%	2	< 0.01	< 0.01
Valori ammessi	T > 95%	≤60	≤0.1	≤0.1

**Risultati test di cessione**
**5. Conclusioni**

Le analisi condotte hanno mostrato che il componente è idoneo ad operare in contatto con acqua potabile.

*I risultati delle prove riportati si riferiscono esclusivamente agli esiti dei controlli effettuati sui campioni arrivati in data 09/02/2011.*

*Dichiarazioni false, fittizie o fraudolente e modifiche del presente certificato costituiscono reato punibile secondo le norme penali vigenti.*

*L'eventuale campionamento del materiale secondo modalità statistiche è da intendersi a cura del Cliente.*

*Gli spezzoni dei campioni verranno conservati per un anno: dopo tale periodo saranno rottamati.*

File: 172 Raci\_A\_ita

Sigla redazione