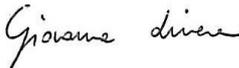


Risultati di test su idrante a frattura prestabilita raci
“Omero”

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
REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

Rapporto Tecnico n. 171 - 2011

1. Premessa e Scopo	2
2. Campioni	2
3. Svolgimento attività	3
4. Sintesi dei risultati	3
5. Conclusioni	6

1. Premessa e Scopo

La Richiedente faceva pervenire “brevimanu” un campione di idrante a frattura prestabilita, su cui veniva richiesto di eseguire test atti a verificarne la conformità con il Decreto n. 174 del 6 Aprile 2004.

2. Campioni

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

Identificazione della Richiedente	Identificazione interna RTM Breda
Stelo di manovra – Acciaio Inox AISI 420	171 A
Bussola di tenuta – OR EPDM	171 B
Disco antifrizione – Resina acetilica POM	171 C
Guarnizione – EPDM	171 D
Tubo di manovra – Acciaio zincato	171 E
Nipplo di attacco manichetta – Alluminio	171 F
Crociera – Acciaio zincato	171 G
Guarnizione OR – EPDM	171 H
Flangia di accoppiamento – Ghisa EN-GJS-400-15 rivestita con resina epossidica	171 I
Bussola di manovra – Ottone	171 L
Seggio di tenuta – Acciaio Inox AISI 304	171 M
Tampone otturatore – Ghisa EN- GJS-400-15 rivestita gomma EPDM	171 N

Rapporto Tecnico n. 171 - 2011
3. Svolgimento attività

Le prove¹ sono state condotte 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 Stelo di manovra – Acciaio Inox dichiarato AISI 420

	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)
Campione	0,20	0,39	0,46	0,02	0,016	12,03	0,14	0,33
Specifica AISI 420	≥0,15	≤1,00	≤1,00	≤0,040	≤0,030	12,0-14,0	-	-

Risultati analisi chimica

L'analisi chimica evidenzia una composizione simile a quella di un acciaio AISI 420.

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/l)	Migrazione specifica (mg/l)		
			Cr	Ni	Mn
Campione	T > 95%	2,9	0,01	0,075	0,03
Valori ammessi	T > 95%	≤50	≤0,1	≤0,1	≤0,1

Risultati test di cessione
4.2 Bussola di tenuta – OR EPDM

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Pb
EPDM	T > 95%	<1	<0,01	<0,01
Valori ammessi	T > 95%	≤60	≤0,1	≤0,1

Risultati test di cessione
4.3 Disco antifrizione – Resina acetilica POM

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Pb
POM	T > 95%	<1	<0,01	<0,01
Valori ammessi	T > 95%	≤60	≤0,1	≤0,1

Risultati test di cessione

¹ 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. 171 - 2011
4.4 Guarnizione – EPDM

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Pb
EPDM	T > 95%	<1	<0,01	<0,01
Valori ammessi	T > 95%	≤60	≤0,1	≤0,1

Risultati test di cessione

4.5 Tubo di manovra – Acciaio zincato

	Cr (%)	Ni (%)	Mo (%)	As (%)	Sb (%)	Cd (%)	Pb (%)
Campione	0,04	0,01	<0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Valori ammessi	≤0,3	≤0,3	≤0,1	≤0,02	≤0,02	≤0,02	≤0,02

Risultati analisi chimica acciaio al carbonio

	Pb (%)	Cd (%)	As (%)	Sb (%)
Campione	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Valori ammessi	≤0,5	≤0,02	≤0,02	≤0,01

Risultati analisi chimica rivestimento di zinco

4.6 Nipplo di attacco manichetta – Alluminio

	As (%)
Campione	<0,005
Valori ammessi	≤0,030

Risultati analisi chimica

4.7 Crociera – Acciaio zincato

	Cr (%)	Ni (%)	Mo (%)	As (%)	Sb (%)	Cd (%)	Pb (%)
Campione	0,05	0,02	<0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Valori ammessi	≤0,3	≤0,3	≤0,1	≤0,02	≤0,02	≤0,02	≤0,02

Risultati analisi chimica acciaio al carbonio

	Pb (%)	Cd (%)	As (%)	Sb (%)
Campione	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Valori ammessi	≤0,5	≤0,02	≤0,02	≤0,01

Risultati analisi chimica rivestimento di zinco

4.8 Guarnizione OR – EPDM

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Pb
EPDM	T > 95%	32	<0,01	<0,01
Valori ammessi	T > 95%	≤60	≤0,1	≤0,1

Risultati test di cessione

Sigla redazione

Rapporto Tecnico n. 171 - 2011
4.9 Flangia di accoppiamento – Ghisa EN-GJS-400-15 rivestita con resina epossidica

	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	As (%)	Cd (%)	Pb (%)	Sb (%)
Campione	0,013	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Requisiti	≤1	≤1	≤0.5	≤0.02	≤0.02	≤0.02	≤0.02

Risultati analisi chimica ghisa

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Pb
Resina epossidica	T > 95%	2	<0,01	<0,01
Valori ammessi	T > 95%	≤60	≤0,1	≤0,1

Risultati test di cessione resina epossidica
4.10 Bussola di manovra – Ottone

	Cu (%)	Sn (%)	Zn (%)	Pb (%)	Ni (%)	As (%)	Sb (%)	Cd (%)
Campione	59,4	0,44	RESTO	2,12	0,19	<0,005	0,02	<0,005
Requisiti ottone	55÷64	≤1	RESTO	≤3,5	≤0,3	As + Sb ≤0,15	≤0,01	≤0,01

Risultati analisi chimica
4.11 Seggio di tenuta – Acciaio Inox dichiarato AISI 304

	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)
Campione	0,023	0,45	1,7	0,022	<0,005	18,02	0,28	8,8
Specifica AISI 304	≤0,08	≤0,75	≤2,00	≤0,045	≤0,03	18,0-20,0	-	8,00 -10,5

Risultati analisi chimica

L'analisi chimica evidenzia una composizione simile a quella di un acciaio AISI 304.

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)		
			Cr	Ni	Mn
Campione	T > 95%	5,3	<0,01	0,015	0,04
Valori ammessi	T > 95%	≤50	≤0,1	≤0,1	≤0,1

Risultati test di cessione
4.12 Tampone otturatore – Ghisa EN-GJS-400-15 rivestita gomma EPDM

	Cr (%)	Mo (%)	Ni (%)	As (%)	Cd (%)	Pb (%)	Sb (%)
Campione	0,021	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Requisiti	≤1	≤1	≤0.5	≤0.02	≤0.02	≤0.02	≤0.02

Risultati analisi chimica ghisa

Rapporto Tecnico n. 171 - 2011

	Migrazione del colore	Migrazione globale (mg/Kg)	Migrazione specifica (mg/l)	
			Cr	Pb
EPDM	T > 95%	13	<0,01	<0,01
<i>Valori ammessi</i>	<i>T > 95%</i>	<i>≤60</i>	<i>≤0,1</i>	<i>≤0,1</i>

Risultati test di cessione
5. Conclusioni

Le analisi sulle parti a contatto con acqua potabile del campione di idrante a frattura prestabilita Raci "Omero", risultano conformi a quanto prescritto dal Decreto n. 174 del 6 Aprile 2004.

I risultati delle prove riportati si riferiscono esclusivamente agli esiti dei controlli effettuati sui campioni arrivati in data 05/10/2010.

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: 171_2011_RACI_ITA

Sigla redazione