

RAPPORTO DI PROVA 10/000132767

data di emissione 03/05/2010

Codice intestatario	0054091	Spett.le MPCD SERVICE SRL VIALE DORIA ANDREA, 24 20124 MILANO (MI) IT
---------------------	---------	---

Dati campione

Numero di accettazione	10.037632.0001
Consegnato da	Pacco Celere il 09/04/2010
Proveniente da	MPCD SERVICE SRL VIALE DORIA ANDREA, 24 20124 MILANO (MI) IT
Descrizione campione	MPCD INDUSTRY
Prodotto di riferimento	AJAX MULTISUPERFICIE CLASSICO – LOTTO 7240IT10215

Dati campionamento

Campionato da	Cliente
Relatore	Dr. A.Boscolo
Indirizzo e-mail	a.boscolo@chelab.it

Controllo indipendente da allegare, in caso di esito positivo, alla domanda di concessione del marchio ECOLABEL a prodotti del gruppo DETERGENTI MULTIUSO (COD 020). - Decisione Comunitaria n° 2005/344/CE, Criterio ecologico in base al quale la prova è richiesta: IDONEITA' ALL'USO (punto 11 dell'allegato) che si riporta di seguito:

"Il prodotto deve essere idoneo all'uso e soddisfare le esigenze dei consumatori.

Il potere pulente deve essere uguale o superiore a quello di un prodotto leader di mercato o di un prodotto di riferimento generico (cfr. appendice III), approvato da un organismo competente e superiore a quello dell'acqua.

Per i **detergenti multiuso** e i detergenti per cucine occorre attestare unicamente l'azione sgrassante.

Valutazione e verifica: l'efficacia del prodotto deve essere testata tramite:

- Un adeguato e comprovabile test di laboratorio, oppure
- Un adeguato e comprovabile test condotto presso i consumatori

Entrambi i tipi di test devono essere eseguiti e descritti conformemente a specifici parametri definiti nell'appendice III.

Nell'appendice III, al punto "osservazioni sui test" si legge altresì:

"Il test CHELAB "Detergents for hard surfaces: washing efficiency" (metodo interno CHELAB n° 0578) risponde ai requisiti per i detergenti multiuso a condizione di includere nella procedura un test con l'acqua pura (senza aggiunta di detergenti)".

Sulla base di tali indicazioni, in assenza di un prodotto già approvato dall'organismo competente, sono state individuate, sulla base di dati di mercato 2004 riferiti al Canale distributivo "Iper + Super + Superette", le linee di prodotti in questo segmento con i più alti volumi di vendita: al primo posto risulta la linea Lysoform di Unilever (17.053.593 L), seguita da vicino dalla linea Ajax di Colgate-Palmolive (16.332.585 L). Essendo la linea Lysoform venduta sul mercato come Presidio Medico Chirurgico, un mercato particolare che non può essere preso a riferimento del comparto multiuso, si è scelto di utilizzare il detersivo AJAX MULTISUPERFICIE tipo classico (confezione bianca) come prodotto di riferimento, utilizzando il metodo : MP-0578, rev. 6-2007. L'efficacia del detersivo test è stata altresì confrontata verso l'acqua come espressamente richiesto dai criteri.

RISULTATI ANALITICI

EFFETTO SGRASSANTE

Dosaggio utilizzato:

- MPCD: il campione è stato utilizzato tal quale
- AJAX Multisuperficie Classico: 15 g/l

Tabella 1

CONFRONTO MPCD VS. AJAX		
giudizio	risultati n° di confronti	valore percentuale %
Mpcd peggiore di Ajax	0	0,00
Mpcd uguale ad Ajax	4	10,00
Mpcd migliore di Ajax	36	90,00
Percentuale di risultati in cui il Prodotto è migliore o uguale al riferimento		100,00
		PASSED

Nella seconda colonna della Tabella 1 viene riportato il numero di volte in cui il potere pulente del prodotto è risultato inferiore (0 volte), uguale (4 volte) e superiore (36 volte) a quello del riferimento.

Come risulta evidente dalla terza colonna della tabella 1, il detergente "MPCD" soddisfa i criteri ECOLABEL, ossia il potere pulente risulta essere uguale o superiore a quello del riferimento, in più dell'80% dei casi.

Tabella 2

CONFRONTO MPCD VS. ACQUA		
giudizio	risultati	valore percentuale
	n° di confronti	%
Mpcd peggiore di acqua	0	0
Mpcd uguale ad acqua	0	0
Mpcd migliore di acqua	8	100
Percentuale di risultati in cui il Prodotto è migliore o uguale all'acqua		100

Nella seconda colonna della Tabella 2 viene riportato il numero di volte in cui il potere pulente del prodotto è risultato inferiore (0 volte), uguale (0 volte) e superiore (8 volte) a quello dell'acqua.

Come risulta evidente dalla terza colonna della tabella 2, il detergente "MPCD" soddisfa i criteri ECOLABEL, ossia il potere pulente risulta essere superiore a quello dell'acqua, nel 100% dei casi.

COMPATIBILITA' CON I MATERIALI

La prova di compatibilità con i materiali non ha evidenziato alcuna alterazione causata dal contatto prolungato del prodotto con le superfici utilizzate (piastrelle in ceramica).

Per verificare questo aspetto un grammo di prodotto non diluito è stato depositato nel centro di 5 piastrelle in ceramica bianca di dimensione 20 cm x 20 cm. Dopo 24 ore le superfici sono state sciacquate in acqua corrente per rimuovere il prodotto, e le eventuali modifiche al materiale causate dal detergente sono state valutate visivamente, assegnando un punteggio che va da 1 (nessuna variazione visibile) a 3 (consistenti modifiche).

Sono state eseguite 5 repliche e per ciascuna di esse il punteggio ottenuto è stato pari a 1 (nessuna variazione visibile).

LEGENDA
1= NESSUNA ALTERAZIONE
2= LIEVI ALTERAZIONI
3= FORTI ALTERAZIONI

GIUDICE 1 PIASTRELLE/LASTRINE

	1	2	3	4	5
AJAX	1	1	1	1	1

GIUDICE 1 PIASTRELLE/LASTRINE

	1	2	3	4	5
MPCD	1	1	1	1	1

GIUDICE 2 PIASTRELLE/LASTRINE

	1	2	3	4	5
AJAX	1	1	1	1	1

GIUDICE 2 PIASTRELLE/LASTRINE

	1	2	3	4	5
MPCD	1	1	1	1	1

GIUDICE 3 PIASTRELLE/LASTRINE

	1	2	3	4	5
AJAX	1	1	1	1	1

GIUDICE 3 PIASTRELLE/LASTRINE

	1	2	3	4	5
MPCD	1	1	1	1	1

DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE
2. PRINCIPIO DEL METODO
3. REAGENTI E MATERIALI
4. APPARECCHIATURA
5. PREPARAZIONE DELLE PIASTRELLE SPORCHE
6. PROCEDIMENTO
7. ESPRESSIONE DEI RISULTATI

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE :

Il presente metodo stabilisce una procedura da seguire per comparare le prestazioni di detergenti multiuso. La prova viene svolta con il dosaggio indicato dal produttore e si articola in due fasi volte a valutare, rispettivamente, l'EFFETTO SGRASSANTE e la COMPATIBILITÀ CON I MATERIALI, come previsto dalla Decisione della Commissione 2005/344/CE. Ai sensi di questa Decisione per valutare l'effetto sgrassante il prodotto testato dev'essere confrontato con l'acqua e con un prodotto di riferimento generico o leader di mercato avente i requisiti descritti nell'appendice III della Decisione.

Nel nostro caso, dopo aver ottenuto l'autorizzazione del Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit (prot. 521/Ecolabel del 05/12/2007), verrà utilizzato il detergente Ajax multisuperficie tipo classico come prodotto di riferimento.

2. PRINCIPIO DEL METODO :

2.1 EFFETTO SGRASSANTE:

Lo sporco standard viene depositato sulle superfici per mezzo di un aerografo e la pulizia viene effettuata tramite un'apparecchiatura particolare (Abrasiometro di Martindale), costituito da un basamento che porta i piani di sfregamento e il meccanismo di trascinamento tale da permettere alla piastra di guida dei portaprovette di tracciare una figura di Lissajous. L'apparecchio è munito di un contatore a preselezione che registra ciascuna delle rotazioni eseguite. Sui portaprovette possono essere aggiunti degli elementi di carico tali da esercitare una pressione di circa 12 Kpa, per simulare le condizioni medie di detergenza. Il potere pulente del detersivo viene determinato in base alla differenza nella rimozione dello sporco applicato sulle piastrelle tra il campione da testare e il riferimento, dopo aver eseguito due cicli di abrasione.

2.2 COMPATIBILITÀ CON I MATERIALI:

Per valutare la compatibilità con i materiali viene eseguita una prova utilizzando delle piastrelle bianche in ceramica. Un grammo di prodotto viene depositato nel centro di una piastrella.

Dopo 24 ore la piastrella viene sciacquata in acqua corrente di rete per rimuovere il prodotto, e le eventuali modifiche al materiale causate dal detergente vengono valutate visivamente. La prova deve essere ripetuta per cinque (5) volte, ogni volta utilizzando una diversa piastrella.

3. REAGENTI E MATERIALI :

3.1 EFFETTO SGRASSANTE:

- Carbone attivo
- Olio di semi di girasole
- Acido stearico
- Cobalto naftenato
- Isoottano
- Acetone
- Proglyde (Dipropilen Glicol dimetil etere)
- 100 piastrelle di ceramica smaltata di colore bianco – lucido 10 cm x 10 cm, identificate da un numero progressivo
- Acqua di rete con le seguenti caratteristiche:
 - ❖ Conducibilità elettrica: $350 \pm 50 \mu\text{S/cm}$
 - ❖ pH: $7,7 \pm 0,5$
 - ❖ durezza $18 \pm 2 \text{ }^\circ\text{F}$
 - ❖ residuo fisso a $180 \text{ }^\circ\text{C} < 300 \text{ mg/l}$
 - ❖ rapporto Ca/Mg: $3 \pm 0,5$
- Panni gialli tipo Vileda di caratteristiche note

3.2 COMPATIBILITÀ CON I MATERIALI:

- Piastrelle bianche in ceramica 20 cm x 20 cm
- Acqua di rete con le seguenti caratteristiche:
 - ❖ Conducibilità elettrica: $350 \pm 50 \mu\text{S/cm}$
 - ❖ pH: $7,7 \pm 0,5$
 - ❖ durezza $18 \pm 2 \text{ }^\circ\text{F}$
 - ❖ residuo fisso a $180 \text{ }^\circ\text{C} < 300 \text{ mg/l}$
 - ❖ rapporto Ca/Mg: $3 \pm 0,5$

4. APPARECCHIATURA :

4.1 EFFETTO SGRASSANTE:

- Aerografo (pressione dell'aria impostata: tra 4,6 e 5,4 bar)
- Bilancia tecnica ($\pm 0,01 \text{ g}$)
- Agitatore magnetico con piastra riscaldante ($60 \text{ }^\circ\text{C}$)
- Pressa da stiro
- Abrasiometro Martindale (conforme UNI EN ISO 12947/1 2000)

- Cappa aspirante
- Normale vetreria ed attrezzatura di laboratorio
- Pipette da laboratorio

4.2 COMPATIBILITÀ CON I MATERIALI:

- Pipette da laboratorio

5. PREPARAZIONE DELLE PIASTRELLE SPORCHE:

Lo sporco utilizzato per imbrattare le piastrelle viene preparato a partire dai 3 seguenti reagenti: lo Sporco Standard, l'Agente Essiccante ed il Diluente.

La formulazione dello Sporco Standard comprende: olio di semi di girasole, acido stearico, e carbone attivo. Questa miscela viene omogeneizzata con un agitatore magnetico a caldo (60 °C circa) per 30 minuti, prima dell'uso.

La formulazione dell'Agente Essiccante comprende: cobalto naffenato, che viene miscelato con isoottano.

La formulazione del Diluente comprende: proglyde, che viene miscelato con acetone.

Immediatamente prima dell'uso, lo Sporco Standard, l'Agente Essiccante ed il Diluente vengono miscelati.

La soluzione così ottenuta viene versata nel recipiente dell'aerografo. Questa miscela deve essere preparata di fresco. Per ogni test viene preparato un quantitativo di sporco sufficiente ad eseguire la prova su tutti i prodotti da testare, utilizzando materie prime dello stesso lotto.

Al termine dell'erogazione, eseguita mediante l'aerografo, viene controllato che l'applicazione dello sporco sia avvenuta in modo omogeneo e vengono scartate le piastrelle non conformi. L'operazione viene ripetuta fino a sporcare 100 piastrelle, di cui ne verranno utilizzate 80, suddivise in 40 coppie, ognuna delle quali costituita da due piastrelle di peso uguale tra loro. I membri di ciascuna coppia verranno collocati su due rastrelliere separate, identificate dal numero di accettazione corrispondente al prodotto che verrà utilizzato per lavare le piastrelle di quella rastrelliera.

6. PROCEDIMENTO:

6.1 EFFETTO SGRASSANTE:

Le piastrelle vengono collocate sugli alloggiamenti dell'Abrasimetro Martindale (4 piastrelle, prelevate dalla stessa rastrelliera, sui 4 alloggiamenti). Si ritagliano i panni Vileda in dischetti di circa 38 mm diametro, che vengono poi bagnati per immersione in una bacinella piena d'acqua di rete; si elimina l'acqua in eccesso pressandoli con la pressa da stiro dopo averli inframmezzati tra due fogli di carta assorbente. I panni vengono poi fissati ai portaprovette dell'abrasimetro e sopra di essi vengono posti gli appositi pesi in modo da raggiungere un peso complessivo di 795 g (con una pressione di 12,09 Kpa)

Il Martindale viene impostato in modo da eseguire 32 sfregamenti (numero sufficiente a completare per due volte la figura di Lissajous). Si versa, mediante una pipetta graduata, 1 ml del prodotto da testare sull'area centrale di ciascuna delle 4 superfici da pulire e si fa partire lo strumento. Al termine del ciclo si liberano le piastrelle dagli alloggiamenti e si sciacquano per pochi secondi in acqua corrente di rete, per lasciarle poi ad asciugare su uno scolapiatti. Si sostituiscono i panni appena utilizzati con panni puliti e si ripete questa procedura per 20 volte, alternando ogni volta sia la rastrelliera dalla quale si prendono le 4 piastrelle da sottoporre al trattamento sia i prodotti (abbinati alla corrispondente rastrelliera) da versare sulle piastrelle, in modo da testare complessivamente 40 piastrelle per ogni prodotto.

Infine, è necessario eseguire altri due cicli (per un numero complessivo di 8 piastrelle), alternando il prodotto da testare e l'acqua di rete e utilizzando anche in questo caso piastrelle sulle quali il quantitativo di sporco applicato sia uguale a coppie.

Una volta asciugate, le piastrelle vengono posizionate dal capo panel in file parallele, accoppiando piastrelle che, prima del trattamento di pulizia, avevano un quantitativo di sporco depositato comparabile. Le due file verranno formate alternando i due prodotti, senza mettere alcuna ulteriore indicazione che possa permettere ai giudici di individuare i prodotti.

I 3 giudici dovranno indicare quale piastrella, per ogni coppia, è più pulita, o dare un eventuale indicazione di parità. Il prodotto testato supera il test se risulta altrettanto efficace o migliore del prodotto di riferimento almeno nell'80% dei casi, e migliore della sola acqua.

6.2 COMPATIBILITÀ CON I MATERIALI:

Nell'area centrale delle piastrelle bianche in ceramica, pulite, poste su una superficie orizzontale, viene depositato 1 ml di prodotto mediante una pipetta. Dopo 24 ore le superfici vengono sciacquate per 2-3 secondi in acqua corrente di rete, e sottoposte ad una valutazione visiva da parte di 3 giudici, che dovranno rilevare, su ciascuna di esse, la presenza di alterazioni dell'aspetto assegnando punteggio 1 (nessuna alterazione), 2 (lievi alterazioni) o 3 (forti alterazioni), e riportando i risultati sulla scheda fornita dal capo panel.

7. ESPRESSIONE DEI RISULTATI:

7.1 EFFETTO SGRASSANTE:

Ogni giudice dovrà valutare separatamente se ciascuna coppia di piastrelle sia uguale o diversa. Se il giudice ritiene che non ci sia alcuna differenza tra le due piastrelle darà un punteggio "x", se invece nota una differenza attribuirà un punteggio "1" (se la piastrella posizionata sulla prima fila è migliore della piastrella collocata sulla seconda fila parallela) oppure "2" (se la piastrella posizionata sulla prima fila è peggiore della piastrella collocata sulla seconda fila parallela).

Alla fine del processo di valutazione, vengono raccolti tutti i punteggi attribuiti dai 3 giudici e convertiti nei valori "0", "1" e "-1" seguendo il seguente schema:

DISPOSIZIONE PIASTRELLE	CAMPIONE/RIFERIMENTO	CAMPIONE	RIFERIMENTO	CAMPIONE	RIFERIMENTO
	RIFERIMENTO/CAMPIONE	RIFERIMENTO	CAMPIONE	RIFERIMENTO	CAMPIONE
PUNTEGGIO DEI GIUDICI	x	1	1	2	2
VALORE DI CONVERSIONE	0	1	-1	-1	1

I "nuovi" punteggi di ogni giudice per quella coppia di piastrelle vengono mediati e arrotondati all'intero più vicino.

Per soddisfare il test, quando il prodotto in esame viene confrontato con il prodotto di riferimento non possono esserci più del 20% di valori "-1". Quando viene confrontato con l'acqua deve esserci almeno il 51% di "1".

7.2 COMPATIBILITÀ CON I MATERIALI:

I punteggi dei giudici riportati sulla scheda vengono mediati e arrotondati all'intero più vicino, in modo che il risultato finale rientri in uno dei tre punteggi indicati al punto 6.2, ossia: 1 (nessuna alterazione), 2 (lievi alterazioni) e 3 (forti alterazioni). Per superare il test il prodotto non deve dare luogo ad alterazioni.

CONCLUSIONI

L'articolo 2 della decisione 2005/344/CE del 23-3-2005 stabilisce che per ottenere l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica per detersivi multiuso ai sensi del regolamento (CE) n° 1980/2000, i detersivi devono soddisfare i criteri ecologici stabiliti nell'allegato della decisione sopra indicata. Secondo tali criteri, per quanto riguarda l'idoneità all'uso del prodotto:

- 1) il potere pulente del detersivo deve essere uguale o superiore a quello di un prodotto leader di mercato o di un prodotto di riferimento generico approvato da un organismo competente, e superiore al potere pulente dell'acqua;
- 2) il prodotto non deve danneggiare le superfici per le quali è indicato.

Nel test comparativo da noi eseguito utilizzando il prodotto "MPCD", la formulazione presentata soddisfa tali requisiti.

SI RIPORTANO I DATI GREZZI RELATIVI ALL'EFFETTO SGRASSANTE

CONFRONTO: RIFERIMENTO VS PRODOTTO

coppie	trasf.giud.1	trasf.giud.2	trasf.giud.3				media	arrotondamento
10	0	1	0	0	1	0,33	0	
20	0	1	0	0	1	0,33	0	
3-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
40	-1	1	0	-1	1	0,00	0	
5-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
6-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
7-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
8-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
9-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
10-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
19-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
201	0	-1	1	0	-1	0,00	0	
21-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
22-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
23-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
24-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
29-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
26-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
27-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
28-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
37-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
38-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
39-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
40-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
41-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
42-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
43-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
44-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
45-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
414-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
55-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
56-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
57-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
58-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
59-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
60-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
61-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
62-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
63-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	
64-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1,00	-1	

CONFRONTO: PRODOTTO VS RIFERIMENTO

coppie	trasf.giud.1	trasf.giud.2	trasf.giud.3				media	arrotondamento
10	0	-1		0	0	-1	-0,33	0
20	0	-1		0	0	-1	-0,33	0
31	1	1		1	1	1	1,00	1
40	1	-1		0	1	-1	0,00	0
51	1	1		1	1	1	1,00	1
61	1	1		1	1	1	1,00	1
71	1	1		1	1	1	1,00	1
81	1	1		1	1	1	1,00	1
91	1	1		1	1	1	1,00	1
101	1	1		1	1	1	1,00	1
191	1	1		1	1	1	1,00	1
20-1	0	1		-1	0	1	0,00	0
211	1	1		1	1	1	1,00	1
221	1	1		1	1	1	1,00	1
231	1	1		1	1	1	1,00	1
241	1	1		1	1	1	1,00	1
291	1	1		1	1	1	1,00	1
261	1	1		1	1	1	1,00	1
271	1	1		1	1	1	1,00	1
281	1	1		1	1	1	1,00	1
371	1	1		1	1	1	1,00	1
381	1	1		1	1	1	1,00	1
391	1	1		1	1	1	1,00	1
401	1	1		1	1	1	1,00	1
411	1	1		1	1	1	1,00	1
421	1	1		1	1	1	1,00	1
431	1	1		1	1	1	1,00	1
441	1	1		1	1	1	1,00	1
451	1	1		1	1	1	1,00	1
4141	1	1		1	1	1	1,00	1
551	1	1		1	1	1	1,00	1
561	1	1		1	1	1	1,00	1
571	1	1		1	1	1	1,00	1
581	1	1		1	1	1	1,00	1
591	1	1		1	1	1	1,00	1
601	1	1		1	1	1	1,00	1
611	1	1		1	1	1	1,00	1
621	1	1		1	1	1	1,00	1
631	1	1		1	1	1	1,00	1
641	1	1		1	1	1	1,00	1

Responsabile prove chimiche

Dr. Italo Commissati
Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. 221

Direttore laboratorio

Dr. Tiziano Conte
Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. 148

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

chelab srl - analisi per industria - agricoltura - ambiente

Sede legale ed amministrativa: 31023 Resana(tv) - Via Fratta, 25 - Tel. 0423.7177 (30 linee r.a.) - fax 0423.715058 - codice fiscale p.iva e reg imprese tv 01500900269
r.e.a. Treviso n. 156079 - capitale sociale € 103.480,00 interamente versato - <http://www.chelab.it> - e-mail: box@chelab.it

SI RIPORTANO I DATI GREZZI RELATIVI ALL'EFFETTO SGRASSANTE

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

chelab srl - analisi per industria - agricoltura - ambiente

Sede legale ed amministrativa: 31023 Resana(tv) - Via Fratta, 25 - Tel. 0423.7177 (30 linee r.a.) - fax 0423.715058 - codice fiscale p.iva e reg imprese tv 01500900269
r.e.a. treviso n. 156079 - capitale sociale € 103.480,00 interamente versato - <http://www.chelab.it> - e-mail: box@chelab.it