



CARIMA S.r.l. – C.F. e P. IVA 06727370154
Via dei Brughi, 30/31 – 20060 Gessate (MI) - Italy
Tel. e fax +39 02 9538.4225 - fax +39 02 7005.8164 - cell uff +39 348 6003.588
www.carima.biz info@carima.biz

Alla cortese att.ne Sig. Giordano Pipani

In allegato Vi trasmettiamo certificato d'analisi n° 4288 con relativo commento.

Le analisi hanno evidenziato che il prodotto ha una biodegradabilità totale maggiore del 90%

Si evidenzia che la biodegradabilità funzionale, relativa al solo tensioattivo anionico presente nel formulato non è andata oltre al 50%

A Vs. disposizione per qualsiasi chiarimento in merito porgiamo cordiali saluti.

Centro Analisi Conal





NOTE AL RAPPORTO DI PROVA N. 4288 DEL 18.01.95

Prove biodegradabilità secondo decreto del Ministero della Sanità del 25.06.92. Metodo della determinazione della percentuale di biodegradabilità dei tensioattivi sintetici anionici e non ionici contenuti nei detersivi. Il test eseguito è modificato infatti si è proceduto alla determinazione della biodegradabilità totale determinando il carbonio organico totale.

Il campione biodegradabilità (laurilsolfato) ha evidenziato una biodegradabilità maggiore del 99% dopo 5 giorni.

Il campione non biodegradabile (Acido tetrapropilen benzen solfonico) ha evidenziato una biodegradabilità del 29,1% dopo 20 giorni.

La percentuale di biodegradabilità del campione tal quale in esame ha avuto il seguente andamento:

Tempo 0 inizio prova	%	0
Tempo 5 giorni	%	34,7
Tempo 8 giorni	%	55,1
Tempo 11 giorni	%	69,4
Tempo 13 giorni	%	81,6
Tempo 16 giorni	%	89,7
Tempo 18 giorni	%	91,8

Il test è valido

Allegate 3 curve di biodegradabilità

GIUDIZIO: il campione in esame secondo il Metodo di scelta del D.M. Ministero della Sanità del 25/06/1990 risulta biodegradabile. Le prove sono state eseguite secondo le normative vigenti.



Analisi campioni test biodegradabilità secondo decreto del Ministero della Sanità del 25.06.92 (si vedano le note allegate).

Metodo scelta	U.M.*	VALORI
Tempo 0 inizio prova	mg/l	4,9 (concentrazione di T.O.C.)
Tempo 5 giorni	mg/l	3,2
Tempo 8 giorni	mg/l	2,2
Tempo 11 giorni	mg/l	1,5
Tempo 13 giorni	mg/l	0,9
Tempo 16 giorni	mg/l	0,5
Tempo 18 giorni	mg/l	0,4

*Unità di misura

L'ANALISTA

Il Responsabile del Laboratorio



Parametri determinati	UM	Valori	Metodica
Analisi Campione tal quale			
Glicole Etilenico	%	9,8	CA
Glicole propilenico	%	3,4	CA
Glicole dietilenico	%	15,2	CA
Tensioattivi anionici MBAS (come laurilsolfato)	mg/l	1100	CNR/IRSA Q11/79
TCC	%	20,5	

Analisi campioni test biodegradabilità secondo decreto del Ministero della Sanità del 25.06.92 (si vedano le note allegate).

Metodo scelta

Tempo 0 inizio prova	mg/l	4,9 (concentrazione di T.O.C.)
Tempo 5 giorni	mg/l	3,2
Tempo 8 giorni	mg/l	2,2
Tempo 11 giorni	mg/l	1,5
Tempo 13 giorni	mg/l	0,9
Tempo 16 giorni	mg/l	0,5
Tempo 18 giorni	mg/l	0,4

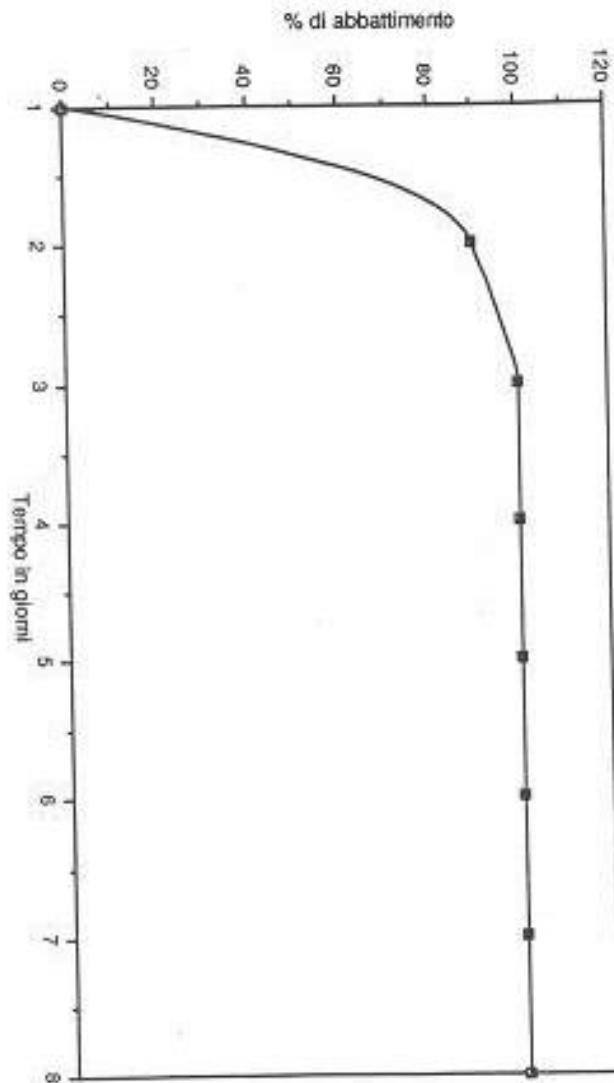
Unità di misura

NOTE:

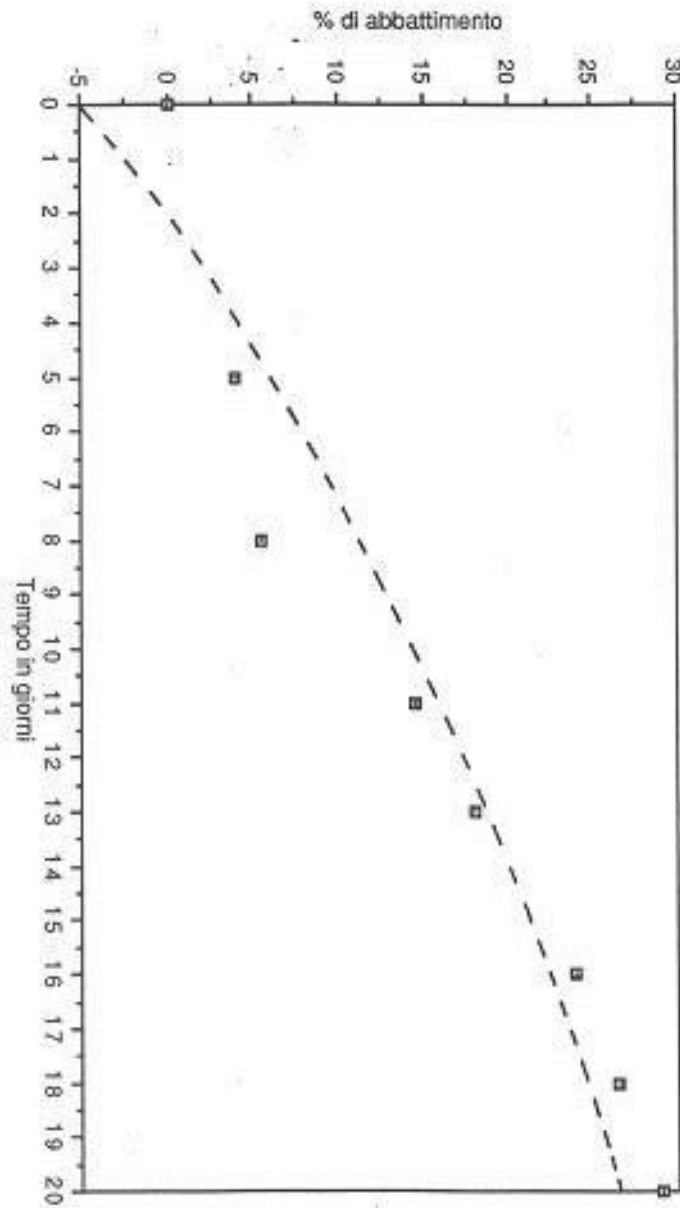
- Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova.
- Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente.

L'ANALISTA

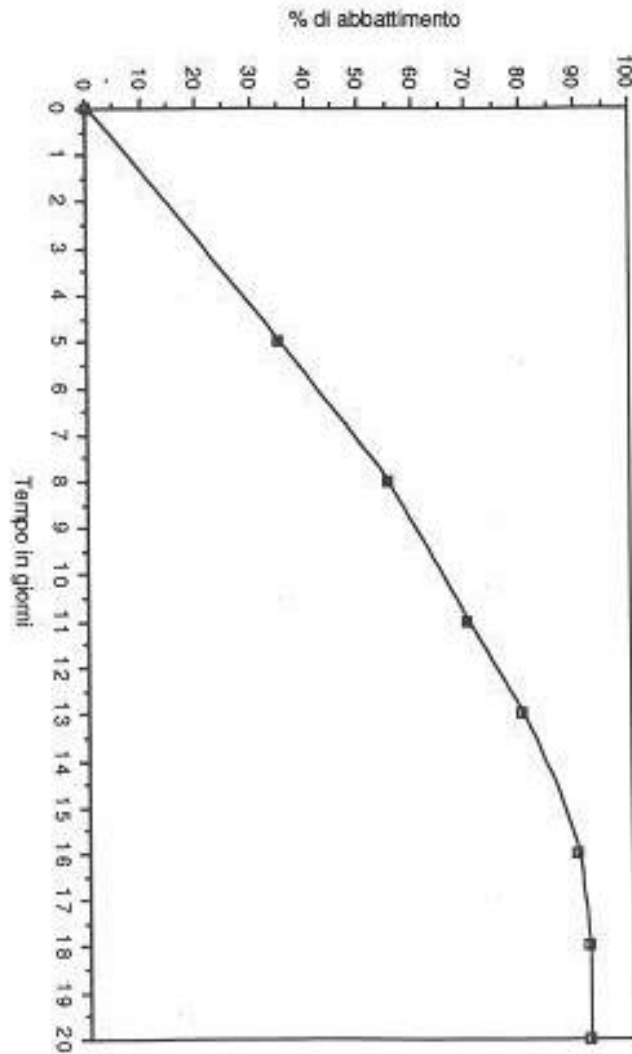
Il Responsabile del Laboratorio



Test di biodegradabilità: standard di riferimento tensioattivo LAS



Biodegradabilità di un tensioattivo anionico ramificato



Testi di biodegradabilità campione n. 3198