

## ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 21ης Ιουνίου 2007

για τον καθορισμό των οικολογικών κριτηρίων απονομής του κοινοτικού οικολογικού σήματος σε σαπούνια, σαμπουάν και μαλακτικά μαλλιών

[κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό E(2007) 3127]

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(2007/506/ΕΚ)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,

τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1980/2000 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Ιουλίου 2000, περί αναθεωρημένου κοινοτικού συστήματος απονομής οικολογικού σήματος<sup>(1)</sup>, και ιδίως το άρθρο 6 παράγραφος 1 δεύτερο εδάφιο,

Μετά από διαβούλευση με το Συμβούλιο Οικολογικής Σήμανσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1980/2000, για να λάβει το κοινοτικό οικολογικό σήμα ένα προϊόν πρέπει να διαθέτει χαρακτηριστικά που του επιτρέπουν να συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση καθοριστικών οικολογικών παραμέτρων.
- (2) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1980/2000 προβλέπει τον καθορισμό ειδικών κριτηρίων οικολογικής σήμανσης ανά κατηγορία προϊόντων, τα οποία βασίζονται στα κριτήρια που εκπονεί το συμβούλιο οικολογικής σήμανσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- (3) Τα οικολογικά κριτήρια, καθώς και οι σχετικές απαιτήσεις εκτίμησης και εξακρίβωσης πρέπει να ισχύουν για χρονικό διάστημα τριών ετών.
- (4) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που έχει συσταθεί βάσει του άρθρου 17 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1980/2000,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

## Άρθρο 1

Η κατηγορία προϊόντων «σαπούνια, σαμπουάν και μαλακτικά μαλλιών» περιλαμβάνει ουσίες και παρασκευάσματα που απομακρύνονται με έκπλυση και προορίζονται να έλθουν σε επαφή με την επιδερμίδα και τα μαλλιά με αποκλειστικό ή κύριο σκοπό τον καθαρισμό τους. Στην εν λόγω κατηγορία προϊόντων περιλαμβάνεται επίσης κάθε ουσία και παρασκεύασμα που απομακρύνεται με έκπλυση και προορίζεται να έλθει σε επαφή με τα μαλλιά με σκοπό τη βελτίωση της κατάστασής τους (μαλακτικά μαλλιών).

Η ανωτέρω κατηγορία προϊόντων καλύπτει προϊόντα προοριζόμενα για ιδιωτική ή επαγγελματική χρήση.

Η ανωτέρω κατηγορία προϊόντων δεν καλύπτει προϊόντα που διατίθενται στην αγορά προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ειδικά ως απολυμαντικά ή αντιβακτηριακά.

## Άρθρο 2

1. Προκειμένου να απονεμηθεί το κοινοτικό οικολογικό σήμα για σαπούνια, σαμπουάν και μαλακτικά μαλλιών βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1980/2000, το προϊόν πρέπει να ανήκει στην κατηγορία προϊόντων «σαπούνια, σαμπουάν και μαλακτικά μαλλιών» και να πληροί τα οικολογικά κριτήρια του παραρτήματος της παρούσας απόφασης.

2. Η παρούσα απόφαση εφαρμόζεται με την επιφύλαξη των διατάξεων της οδηγίας 76/768/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουλίου 1976, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερομένων στα καλλυντικά προϊόντα<sup>(2)</sup>.

## Άρθρο 3

Για διοικητικούς σκοπούς, στην εν λόγω κατηγορία προϊόντων αποδίδεται ο κωδικός αριθμός «30».

## Άρθρο 4

Τα οικολογικά κριτήρια για την κατηγορία προϊόντων «σαπούνια, σαμπουάν και μαλακτικά μαλλιών», καθώς και οι σχετικές απαιτήσεις εκτίμησης και εξακρίβωσης, ισχύουν για χρονικό διάστημα τριών ετών από την ημερομηνία κοινοποίησης της παρούσας απόφασης.

## Άρθρο 5

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 21 Ιουνίου 2007.

Για την Επιτροπή

Σταύρος ΔΗΜΑΣ

Μέλος της Επιτροπής

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 237 της 21.9.2000, σ. 1.

<sup>(2)</sup> ΕΕ L 262 της 27.9.1976, σ. 169. Οδηγία όπως τροποποιήθηκε τελευταία με την οδηγία 2007/22/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 101 της 18.4.2007, σ. 11).

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## ΠΛΑΙΣΙΟ

**Οι στόχοι των κριτηρίων**

Τα κριτήρια αυτά αποσκοπούν ιδίως σε:

- μείωση της ρύπανσης των υδάτων με τον περιορισμό αφενός της ποσότητας των δυνητικά επικίνδυνων συστατικών και αφετέρου του συνολικού τοξικού φορτίου του προϊόντος,
- ελαχιστοποίηση της παραγωγής αποβλήτων με τη μείωση του όγκου των συσκευασιών,
- μείωση ή πρόληψη δυνητικών κινδύνων για το περιβάλλον, οι οποίοι σχετίζονται με τη χρήση επικίνδυνων ουσιών.

Τα κριτήρια αυξάνουν επίσης την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των καταναλωτών. Καθορίζονται σε επίπεδα που προάγουν τη σήμανση σαπουνιών και σαμπουάν τα οποία συνεπάγονται μικρότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση από το μέσο όρο της αγοράς.

**Απαιτήσεις εκτίμησης και εξακρίβωσης**

Οι ειδικές απαιτήσεις εκτίμησης και εξακρίβωσης για κάθε οικολογικό κριτήριο παρατίθενται σε επόμενη ενότητα του παρόντος παραρτήματος.

Κατά περίπτωση, μπορούν να χρησιμοποιούνται διαφορετικές μέθοδοι δοκιμών από εκείνες που αναφέρονται για κάθε κριτήριο, εφόσον ο αρμόδιος φορέας αξιολόγησης της αίτησης αποδέχεται την ισοδυναμία τους.

Όπου είναι δυνατόν, οι δοκιμές πρέπει να εκτελούνται από εργαστήρια που πληρούν τις γενικές απαιτήσεις του προτύπου EN ISO 17025 ή ισοδύναμου.

Όταν δεν αναφέρονται δοκιμές ή αναφέρονται δοκιμές που προορίζονται για εξακρίβωση ή παρακολούθηση, οι αρμόδιοι φορείς θα πρέπει να βασίζονται, κατά περίπτωση, σε δηλώσεις και έγγραφα του αιτούντος ή/και σε ανεξάρτητες εξακρίβώσεις.

Όπου είναι σκόπιμο, ο αρμόδιος φορέας δύναται να ζητήσει την υποβολή τεκμηρίωσης και να προβεί σε ανεξάρτητη εξακρίβωση, διενεργώντας, μεταξύ άλλων, επιτόπιες επιθεωρήσεις στις εγκαταστάσεις παραγωγής.

Όταν ο αιτών καλείται να παράσχει δηλώσεις, έγγραφα, εκθέσεις δοκιμών ή άλλα τεκμήρια από τα οποία να προκύπτει η συμμόρφωση προς τα κριτήρια, εξυπακούεται ότι αυτά επιτρέπεται να προέρχονται από τον αιτούντα ή/και τον (τους) προμηθευτή(-ές) του ή/και τον (τους) προμηθευτή(-ές) αυτού(-ών) κ.λπ., κατά περίπτωση.

Όπου γίνεται αναφορά σε συστατικά, καλύπτονται ουσίες και παρασκευάσματα.

Στο κείμενο γίνεται αναφορά στη βάση δεδομένων για συστατικά απορρυπαντικών (κατάλογος DID – Detergent Ingredient Database), η οποία περιλαμβάνει πολλά από τα πλέον χρησιμοποιούμενα συστατικά που υπεισέρχονται στη σύνθεση των σαπουνιών και σαμπουάν. Από το μέρος A του καταλόγου DID εξάγονται τα δεδομένα για τους υπολογισμούς της CDV (τοξικότητα κρίσιμου όγκου αραιώσης) και για την εκτίμηση της βιοαποικοδομησιμότητας των τασιενεργών (επιφανειοδραστικών) ουσιών. Οι αιτούντες δύναται να υποβάλλουν δικά τους δεδομένα μόνον εφόσον η σχετική τιμή δεν παρέχεται στον κατάλογο, εξαιρουμένων των αρωμάτων (συμπεριλαμβανομένων των βιολογικών προσθέτων) και των βαφών.

Για τα συστατικά που δεν περιλαμβάνονται στο μέρος A του καταλόγου DID, ο αιτών εφαρμόζει υπ' ευθύνη του τη διαδικασία που περιγράφεται στο μέρος B του εν λόγω καταλόγου.

Πρέπει να χρησιμοποιείται η πλέον πρόσφατη έκδοση του καταλόγου DID που διατίθεται κατά το χρόνο υποβολής της αίτησης και η οποία παρέχεται από τον αρμόδιο για τη διεκπεραίωση της αίτησης φορέα. Ο κατάλογος διατίθεται επίσης στον ακόλουθο δικτυακό τόπο: [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/product/pg\\_did\\_list\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/product/pg_did_list_en.htm)

Για τα συστατικά που δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο DID, ο αιτών μπορεί να ακολουθήσει την προσέγγιση που περιγράφεται στο προσάρτημα II για τη συγκέντρωση της αναγκαίας τεκμηρίωσης όσον αφορά την αναερόβια βιοαποικοδομησιμότητα.

Για τους σκοπούς των παρόντων κριτηρίων ως «τασιενεργός ουσία» νοείται κάθε οργανική ουσία ή/και παρασκεύασμα που χρησιμοποιείται στα απορρυπαντικά, έχει τασιενεργούς ιδιότητες και αποτελείται από μία ή περισσότερες υδρόφιλες και μία ή περισσότερες υδρόφοβες ομάδες που, λόγω του είδους και του μεγέθους τους, της επιτρέπουν να μειώνει την επιφανειακή τάση του νερού, να σχηματίζει εκτεινόμενες μονοστιβάδες ή μονοστιβάδες προσρόφησης στη διαχωριστική επιφάνεια νερού-αέρα, να σχηματίζει γαλακτώματα ή/και μικρογαλακτώματα ή/και μικύλλια και να προσροφάται στις διαχωριστικές επιφάνειες νερού-στερεού.

Συνιστάται στους αρμόδιους φορείς να λαμβάνουν υπόψη την εφαρμογή αναγνωρισμένων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης, όπως το EMAS ή το ISO 14001, κατά την αξιολόγηση των αιτήσεων και την παρακολούθηση της συμμόρφωσης με τα κριτήρια του παρόντος παραρτήματος.

(Σημείωση: Η εφαρμογή των ανωτέρω συστημάτων διαχείρισης δεν αποτελεί προϋπόθεση για την υποβολή αίτησης απονομής οικολογικού σήματος ή για τη συμμόρφωση με τα κριτήρια του οικολογικού σήματος.)

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η λειτουργική μονάδα είναι 1 γραμμάριο «δραστικού περιεχομένου (ΔΠ)». Ως ΔΠ ορίζεται το βάρος των οργανικών συστατικών του προϊόντος. Πρέπει να υπολογίζεται με βάση την πλήρη σύνθεση του προϊόντος. Τα μέσα τριβής/λειαντικά που περιέχονται στα προϊόντα καθαρισμού των χεριών δεν λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό του ΔΠ.

**Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Τεχνική περιγραφή των συστατικών του προϊόντος (πλήρης σύνθεση), συμπεριλαμβανομένων των γνωστών ρύπων. Στην περιγραφή περιλαμβάνονται οι ποσότητες, ο αριθμός CAS και οι ονομασίες INCI.
- Προσδιορισμός της λειτουργίας καθενός από τα επιμέρους συστατικά του προϊόντος, με αναφορά του σκοπού για τον οποίο χρησιμοποιήθηκε.
- Δελτίο δεδομένων ασφαλείας/Δελτίο δεδομένων προϊόντος με τα ονόματα των προμηθευτών όλων των συστατικών.

## ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

**1. Τοξικότητα για τους υδρόβιους οργανισμούς**

Η τοξικότητα κρίσιμου όγκου αραιώσης (critical dilution volume toxicity — CDV) υπολογίζεται για κάθε συστατικό (i) και για ολόκληρο το προϊόν με την ακόλουθη εξίσωση:

$$CDV(\text{συστατικό } i) = \text{βάρος } (i) \times DF(i) \times 1\,000/TF \text{ χρόνο } (i)$$

$$CDV = \Sigma CDV(\text{συστατικό } i)$$

Όπου, βάρος (i): είναι το βάρος του συστατικού (σε γραμμάρια) ανά λειτουργική μονάδα, DF (i): ο συντελεστής αποικοδόμησης, και TF χρόνο (i): ο συντελεστής τοξικότητας του συστατικού (σε χιλιοστόγραμμα/λίτρο).

Οι τιμές των παραμέτρων DF και TF χρόνο είναι οι αναγραφόμενες στο μέρος Α του καταλόγου της βάσης δεδομένων για συστατικά απορρυπαντικών (κατάλογος DID, μέρος Α). Εάν το συγκεκριμένο συστατικό δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο DID, μέρος Α, ο αιτών υπολογίζει τις τιμές ακολουθώντας την προσέγγιση που περιγράφεται στον κατάλογο DID, μέρος Β. Οι τιμές CDV(tox) των διαφόρων συστατικών αθροίζονται και προκύπτει η CDV του προϊόντος.

Η συνολική CDV του προϊόντος δεν πρέπει να υπερβαίνει τις ακόλουθες τιμές:

Σαμπουάν, προϊόντα για ντους και υγρά σαπούνια: 20 000 l/g ΔΠ

Στερεά σαπούνια: 3 500 l/g ΔΠ

Μαλακτικά: 30 000 l/g ΔΠ

**Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Πρέπει να παρέχεται η ακριβής σύνθεση του προϊόντος, καθώς και η ακριβής χημική περιγραφή των συστατικών (π.χ. ταυτοποίηση κατά IUPAC, αριθ. CAS, ονομασία INCI, καθαρότητα, είδος και εκατοστιαία αναλογία των ξένων προσμειξών, πρόσθετα-προκειμένου για μείγματα, π.χ. τασιενεργούς ουσίες: αριθμός DID, σύσταση και φάσμα κατανομής των ομολόγων ενώσεων, ισομερή και εμπορικές ονομασίες).

Πρέπει να παρέχεται αντίγραφο του δελτίου δεδομένων ασφαλείας υλικού για κάθε συστατικό.

Παρέχεται αναλυτικός υπολογισμός της CDV και η σχετική βαθμολογία. Για όλα τα συστατικά που περιλαμβάνονται στον κατάλογο DID πρέπει να παρέχεται ο αντίστοιχος αριθμός συστατικού. Για όσα συστατικά δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο DID, υποβάλλονται τα αποτελέσματα και οι μέθοδοι των δοκιμών οικοτοξικότητας (μακροχρόνιες επιδράσεις [δεδομένα NOEC] σε ψάρια, Daphnia magna και φύκη), καθώς και δεδομένα όσον αφορά τη βιοαποικοδόμηση και τη βιοσυσσώρευση. Οι σχετικές δοκιμές διεξάγονται σύμφωνα με τα αντίστοιχα παραρτήματα της οδηγίας 67/548/ΕΟΚ του Συμβουλίου<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> ΕΕ 196 της 16.8.1967, σ. 1.

## 2. Επιβλαβή για το περιβάλλον προϊόντα

Το προϊόν δεν πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις που θα δικαιολογούσαν την ταξινόμησή του με οιαδήποτε από τις ακόλουθες φράσεις κινδύνου σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ:

$$N, R50/53: (W_{R50/53}/25 \%) \geq 1$$

$$N, R51/53: [(W_{R50/53}/2,5 \%) + (W_{R51/53}/25 \%)] \geq 1$$

$$R52/53: [(W_{R50/53}/0,25 \%) + (W_{R51/53}/2,5 \%) + (W_{R52/53}/25 \%)] \geq 1$$

$W_{R50/53}$  = κατά βάρος εκατοστιαία αναλογία συστατικών δυνάμενων να ταξινομηθούν ως R50/53.

$W_{R51/53}$  = κατά βάρος εκατοστιαία αναλογία συστατικών δυνάμενων να ταξινομηθούν ως R51/53.

$W_{R52/53}$  = κατά βάρος εκατοστιαία αναλογία συστατικών δυνάμενων να ταξινομηθούν ως R52/53.

Δεν περιλαμβάνονται τα μέσα τριβής/λειαντικά που περιέχονται σε προϊόντα καθαρισμού των χεριών.

### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Πρέπει να παρέχονται, για τα αντίστοιχα συστατικά, τα αποτελέσματα των δοκιμών υδατοτοξικότητας και βιοαποικοδόμησης, σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ, μέρος 2, μέθοδοι δοκιμών. Δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν τα σχετικά με την τοξικότητα αποτελέσματα που παρατίθενται στον κατάλογο DID, δεδομένου ότι πρόκειται για διάμεσες τιμές οι οποίες δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της οδηγίας 67/548/ΕΟΚ.

Εάν η κατώτατη τοξικότητα δεν υπερβαίνει τα 10 mg/l, πρέπει να υποβάλλονται επίσης τα αποτελέσματα των δοκιμών δυναμικής βιοσυσσώρευσης [συντελεστής βιοσυσσώρευσης (BCF) ή logKow]. Σε περίπτωση που δεν διατίθενται αποτελέσματα, το συστατικό θεωρείται ως R 50/53. Εξαιρέσεις:

Αρώματα και βαφές: R 51/53.

Βιολογικά πρόσθετα, ήτοι φυτικά εκχυλίσματα και άλλα συστατικά που έχουν απομονωθεί από φυτά ή ζώα, με ελάχιστη ή χωρίς χημική μεταβολή: R 51/53.

Λαμβάνεται υπόψη κάθε συστατικό (ουσία ή παρασκευάσμα) του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %, ανεξάρτητα από το αν υπεισέρχεται στη σύνθεση του προϊόντος ως μεμονωμένη ουσία ή ως συστατικό παρασκευάσματος. Αυτό ισχύει και για κάθε συστατικό παρασκευάσματος που υπεισέρχεται στη σύνθεση του προϊόντος, του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %.

## 3. Αερόβια βιοαποικοδομησιμότητα

### α) Αερόβια βιοαποικοδομησιμότητα τασιενεργών ουσιών

Κάθε τασιενεργός ουσία που χρησιμοποιείται στο προϊόν πρέπει να είναι άμεσα βιοαποικοδομήσιμη.

### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Στον αρμόδιο φορέα υποβάλλεται η ακριβής σύνθεση του προϊόντος, καθώς και περιγραφή της λειτουργίας κάθε συστατικού.

Στον κατάλογο DID, μέρος A, αναφέρεται κατά πόσο μια συγκεκριμένη τασιενεργός ουσία είναι βιοαποικοδομήσιμη σε αερόβιες συνθήκες (οι τασιενεργοί ουσίες για τις οποίες σημειώνεται «R» στη στήλη για την αερόβια βιοαποικοδομησιμότητα είναι άμεσα βιοαποικοδομήσιμες). Για τασιενεργούς ουσίες οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο DID, μέρος A, παρέχονται σχετικές πληροφορίες από τη βιβλιογραφία ή από άλλες πηγές ή αποτελέσματα καταλλήλων δοκιμών, που καταδεικνύουν ότι είναι βιοαποικοδομήσιμες σε αερόβιες συνθήκες. Οι δοκιμές άμεσης βιοαποικοδομησιμότητας διεξάγονται σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 648/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 104 της 8.4.2004, σ. 1.

Οι τασιενεργοί ουσίες θεωρούνται άμεσα βιοαποικοδομήσιμες εφόσον το επίπεδο βιοαποικοδομησιμότητας (ανοργανοποίηση), μετρούμενο σύμφωνα με μία από τις ακόλουθες πέντε μεθόδους δοκιμών, είναι τουλάχιστον 60 % εντός 28 ημερών: δοκιμή υπερκείμενης φάσης CO<sub>2</sub> (ΟΟΣΑ 310), μεταβολή συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) — τροποποιημένη μέθοδος Sturm (ΟΟΣΑ 301B· οδηγία 67/548/ΕΟΚ, παράρτημα V.Γ.4-Γ), δοκιμή κλειστής φιάλης (ΟΟΣΑ 301D· οδηγία 67/548/ΕΟΚ, παράρτημα V.Γ.4-Ε), μανομετρική αναπνευσιομετρία (ΟΟΣΑ 301F· οδηγία 67/548/ΕΟΚ, παράρτημα V.Γ.4-Δ) ή δοκιμή ΜΠΠ (I) (ΟΟΣΑ 301C· οδηγία 67/548/ΕΟΚ, παράρτημα V.Γ.4-Δ) ή ισοδύναμες δοκιμές ISO. Ανάλογα με τα φυσικά χαρακτηριστικά της τασιενεργού ουσίας και εφόσον το επίπεδο βιοαποικοδομησιμότητας είναι τουλάχιστον 70 % εντός 28 ημερών, για την επιβεβαίωση της άμεσης βιοαποικοδομησιμότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία από τις ακόλουθες μεθόδους δοκιμών: ελάττωση διαλελυμένου οργανικού άνθρακα (DOC) (ΟΟΣΑ 301A· οδηγία 67/548/ΕΟΚ, παράρτημα V.Γ.4-Α) ή τροποποιημένη βασική δοκιμή ΟΟΣΑ (screening test) — ελάττωση διαλελυμένου οργανικού άνθρακα (DOC) (ΟΟΣΑ 301E· οδηγία 67/548/ΕΟΚ, παράρτημα V.Γ.4-Β) ή ισοδύναμες δοκιμές ISO. Η δυνατότητα εφαρμογής των μεθόδων δοκιμών που βασίζονται στη μέτρηση του διαλελυμένου οργανικού άνθρακα πρέπει να αιτιολογείται δεόντως, όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 648/2004.

Λαμβάνονται υπόψη όλα τα συστατικά (ουσίες ή παρασκευάσματα) των οποίων η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %. Αυτό ισχύει και για κάθε συστατικό παρασκευάσματος που υπεισέρχεται στη σύνθεση του προϊόντος, του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %.

β) *Αερόβια βιοαποικοδομησιμότητα μη τασιενεργών ουσιών (aNBDO<sub>non-surf</sub>)*

Η περιεκτικότητα των προϊόντων σε συστατικά που δεν είναι άμεσα βιοαποικοδομήσιμα (ή που δεν έχουν υποβληθεί σε δοκιμές αερόβιας βιοαποικοδομησιμότητας) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα ακόλουθα επίπεδα:

Σαμπουάν, προϊόντα για ντους και υγρά σαπούνια: 30 mg/g ΔΠ

Στερεά σαπούνια: 15 mg/g ΔΠ

Μαλακτικά: 50 mg/g ΔΠ

Δεν περιλαμβάνονται τα μέσα τριβής/λειαντικά που περιέχονται σε προϊόντα καθαρισμού των χεριών.

Λαμβάνονται υπόψη όλα τα συστατικά (ουσίες ή παρασκευάσματα) των οποίων η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %. Αυτό ισχύει και για κάθε συστατικό παρασκευάσματος που υπεισέρχεται στη σύνθεση του προϊόντος, του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %.

**Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Ισχύουν οι απαιτήσεις του σημείου 3 α).

**4. Αναερόβια Βιοαποικοδομησιμότητα (annbdo<sub>tox</sub>)**

Η περιεκτικότητα των προϊόντων σε συστατικά που δεν είναι αποικοδομήσιμα σε αναερόβιες συνθήκες (ή που δεν έχουν υποβληθεί σε δοκιμές αναερόβιας βιοαποικοδομησιμότητας) και των οποίων η κατώτατη οξεία τοξικότητα LC<sub>50</sub> ή EC<sub>50</sub> είναι μικρότερη από 100 mg/l (ανάλογη του ορίου για την ταξινόμηση μιας ουσίας ως R52 σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα ακόλουθα επίπεδα:

Σαμπουάν, προϊόντα για ντους και υγρά σαπούνια: 25 mg/g ΔΠ

Στερεά σαπούνια: 15 mg/g ΔΠ

Μαλακτικά: 50 mg/g ΔΠ

Δεν περιλαμβάνονται τα μέσα τριβής/λειαντικά που περιέχονται σε προϊόντα καθαρισμού των χεριών.

**Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Στον κατάλογο DID, μέρος Α αναφέρεται κατά πόσον ένα συγκεκριμένο συστατικό είναι βιοαποικοδομήσιμο σε αναερόβιες συνθήκες (οι τασιενεργοί ουσίες για τις οποίες σημειώνεται «Υ» στη στήλη για την αναερόβια βιοαποικοδομησιμότητα είναι βιοαποικοδομήσιμες σε αναερόβιες συνθήκες). Για τα συστατικά που δεν περιλαμβάνονται στο κατάλογο DID, μέρος Α ή που περιλαμβάνονται με την ένδειξη «0», παρέχονται σχετικές πληροφορίες από τη βιβλιογραφία ή από άλλες πηγές ή αποτελέσματα καταλλήλων δοκιμών, που καταδεικνύουν ότι είναι βιοαποικοδομήσιμες σε αναερόβιες συνθήκες. Η δοκιμή αναφοράς για την αναερόβια βιοαποικοδομησιμότητα είναι η OECD 311, ISO 11734, ECETOC αριθ. 28 (Ιούνιος 1988) ή ισοδύναμη μέθοδος δοκιμών, με απαίτηση επίτευξης ελάχιστου ποσοστού τελικής βιοαποικοδομησιμότητας 60 % σε αναερόβιες συνθήκες. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι δοκιμών που προσομοιώνουν τις συνθήκες καταλλήλου αναερόβιου περιβάλλοντος για να τεκμηριωθεί ότι έχει επιτευχθεί τελική βιοαποικοδομησιμότητα 60 % σε αναερόβιες συνθήκες (βλέπε προσάρτημα II).

Σε περίπτωση που διατίθενται περισσότερα του ενός αποτελέσματα για την τοξικότητα, χρησιμοποιείται η χαμηλότερη επικυρωμένη τιμή. Οι τιμές τοξικότητας που περιλαμβάνονται στον κατάλογο DID δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό, δεδομένου ότι πρόκειται για διάμεσες τιμές.

Λαμβάνονται υπόψη όλα τα συστατικά (ουσίες ή παρασκευάσματα) των οποίων η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %. Αυτό ισχύει και για κάθε συστατικό παρασκευάσματος που υπεισέρχεται στη σύνθεση του προϊόντος, του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %.

#### 5. Αρωματικές ουσίες

Η παρασκευή, ο χειρισμός και η χρήση των συστατικών που προστίθενται στο προϊόν ως αρωματικές ουσίες πρέπει να ακολουθούν τον κώδικα πρακτικής της International Fragrance Association (Διεθνής Ένωση Αρωματοποιίας).

##### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο παραγωγός αρωματικών ουσιών υποβάλλει στον αρμόδιο φορέα δήλωση συμμόρφωσης προς το παρόν κριτήριο.

#### 6. Βαφές ή χρωστικές

Οι οργανικές βαφές ή χρωστικές δεν πρέπει να είναι δυνητικά βιοσυσσωρεύσιμες. Για τις χρωστικές που επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται στα τρόφιμα δεν είναι αναγκαίο να υποβάλλεται τεκμηρίωση σχετικά με το δυναμικό βιοσυσσωρεύσης. Στο πλαίσιο αυτό, μια χρωστική ή βαφή θεωρείται δυνητικά βιοσυσσωρεύσιμη όταν ο πειραματικά προσδιοριζόμενος BCF υπερβαίνει το 100. Σε περίπτωση που δεν διατίθενται αποτελέσματα δοκιμών για τον BCF, η βιοσυσσωρεύση μπορεί να συναχθεί από τον  $\log Pow$  (λογαρίθμος του συντελεστή κατανομής σε οκτανόλη/νερό). Εάν  $\log Pow > 3,0$  η χρωστική ή βαφή θεωρείται ως δυνητικά βιοσυσσωρεύσιμη.

##### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο παραγωγός οφείλει να υποβάλει έκθεση δοκιμών ή δημοσιευμένα αποτελέσματα δοκιμών, αναφέροντας τα στοιχεία της δημοσίευσης. Εάν η βαφή ή χρωστική έχει εγκριθεί για χρήση σε τρόφιμα, ο παραγωγός οφείλει να υποβάλει σχετική δήλωση.

#### 7. Βιοκτόνα

α) Το προϊόν επιτρέπεται να περιέχει βιοκτόνα μόνο για τη συντήρησή του και στην κατάλληλη δοσολογία για το σκοπό αυτό αποκλειστικά. Η παρούσα διάταξη δεν αφορά τις τασιενεργούς ουσίες οι οποίες μπορεί να έχουν επίσης βιοκτόνες ιδιότητες.

##### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Υποβάλλονται αντίγραφα των δελτίων δεδομένων ασφάλειας των προστιθέμενων συντηρητικών, καθώς και πληροφορίες για την επακριβή συγκέντρωσή τους στο προϊόν. Ο παραγωγός ή προμηθευτής των συντηρητικών υποβάλλει πληροφορίες σχετικά με τη δοσολογία που απαιτείται για τη συντήρηση του προϊόντος.

β) Βιοκτόνα, τα οποία χρησιμοποιούνται για τη συντήρηση του προϊόντος και πληρούν τα κριτήρια ταξινόμησης με τις φράσεις κινδύνου R50-53 ή R51-53, σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ ή την οδηγία 1999/45/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(1)</sup>, επιτρέπεται να υπεισέρχονται στη σύνθεση του προϊόντος ή να περιλαμβάνονται σε παρασκευάσματα που υπεισέρχονται στη σύνθεση του προϊόντος μόνον εφόσον δεν είναι δυνητικά βιοσυσσωρεύσιμα. Στο πλαίσιο αυτό, ένα βιοκτόνο θεωρείται δυνητικά βιοσυσσωρεύσιμο όταν ο συντελεστής βιοσυγκέντρωσης (BCF) υπερβαίνει το 100 ή, σε περίπτωση που δεν διατίθενται αποτελέσματα για τον BCF, όταν ο λογάριθμος του συντελεστή κατανομής σε οκτανόλη/νερό ( $\log Pow$ ) υπερβαίνει το 3,0.

##### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Πρέπει να παρέχονται αποτελέσματα δοκιμών υδατοτοξικότητας. Εάν η κατώτατη τοξικότητα δεν υπερβαίνει τα 10 mg/l, πρέπει να παρέχεται αποτέλεσμα δοκιμής άμεσης βιοαποικοδομησιμότητας. Εάν το βιοκτόνο δεν είναι άμεσα βιοαποικοδομήσιμο, πρέπει να παρέχονται αποτελέσματα δοκιμών για τη δυνητική βιοσυσσωρεύση. Για την εκτέλεση των σχετικών δοκιμών εφαρμόζονται οι μέθοδοι που περιγράφονται στην οδηγία 67/548/ΕΟΚ.

γ) Από τα συντηρητικά δεν πρέπει να αποδεσμεύονται ουσίες που ταξινομούνται βάσει του κριτηρίου 8α.

##### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη δήλωση του παραγωγού βιοκτόνων.

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 200 της 30.7.1999, σ. 1.

### 8. Επικίνδυνα για το περιβάλλον συστατικά

Οι απαιτήσεις αφορούν όλα τα συστατικά (ουσίες ή παρασκευάσματα) των οποίων η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %. Αυτό ισχύει και για κάθε συστατικό παρασκευάσματος που υπεισέρχεται στη σύνθεση του προϊόντος, του οποίου η κατά βάρος περιεκτικότητα στο τελικό προϊόν υπερβαίνει το 0,010 %.

#### α) Ταξινομημένα συστατικά

Κανένα συστατικό δεν πρέπει να είναι ταξινομημένο ως καρκινογόνο (Carc), μεταλλαξιογόνο (Mut) ή τοξικό για την αναπαραγωγή (Rep), λαμβανομένων υπόψη και των κανόνων αυτοταξινόμησης στην κατηγορία III.

#### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Υποβάλλονται αντίγραφα των δελτίων δεδομένων ασφάλειας όλων των συστατικών (ουσίες ή παρασκευάσματα). Ο αιτών υποβάλλει υπογεγραμμένη δήλωση του παραγωγού των συστατικών που καταδεικνύει τη συμμόρφωση προς το παρόν κριτήριο.

#### β) Συγκεκριμένα συστατικά των οποίων η χρήση δεν επιτρέπεται

Οι ακόλουθες ουσίες δεν πρέπει να περιέχονται στο προϊόν ούτε ως συστατικά αυτού ούτε ως συστατικά παρασκευάσματος που υπεισέρχεται στη σύνθεση του προϊόντος:

- Αιθοξυαλκυλοφαινόλες (APEO) και άλλα παράγωγα αλκυλοφαινολών
- ΝΤΑ (νιτριλοτριοξικό οξύ)
- Βορικό οξύ, βορικές και υπερβορικές ενώσεις
- Νιτρομόσχοι και πολυκυκλικοί μόσχοι

#### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Πρέπει να υποβάλλεται συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη δήλωση του παραγωγού.

#### γ) Συγκεκριμένα συστατικά περιορισμένης χρήσης

Επιτρέπεται η προσθήκη αιθυλενοδιαμινοτετραοξικού οξέος (EDTA) και των αλάτων του, καθώς και φωσφορικών ενώσεων που δεν είναι άμεσα βιοαποικοδομήσιμες μόνο στα στερεά σαπούνια και μόνο σε μέγιστη περιεκτικότητα 0,6 mg/g ΔΠ.

#### Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Πρέπει να υποβάλλεται συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη δήλωση του παραγωγού.

### 9. Συσσκευασία

α) Η σχέση βάρους-περιεχομένου (Weight/Content Relationship — WCR) πρέπει να είναι μικρότερη από 0,30 γραμμάρια συσκευασίας ανά γραμμάριο προϊόντος και υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$WCR = \sum ((W_i + N_i) / (D_i \times r))$$

όπου:

$W_i$  = το βάρος (σε γραμμάρια) του στοιχείου συσκευασίας  $i$  [αυτό ισχύει τόσο για την πρωτογενή (μεμονωμένη) όσο και για τη δευτερογενή (ομαδοποιημένη) συσκευασία], συμπεριλαμβανομένων και των ετικετών.

$N_i$  = το βάρος (σε γραμμάρια) του στοιχείου συσκευασίας που προέρχεται από παρθένο υλικό και όχι από ανακύκλωση [αυτό ισχύει τόσο για την πρωτογενή (μεμονωμένη) όσο και για τη δευτερογενή (ομαδοποιημένη) συσκευασία]. Εάν το στοιχείο συσκευασίας δεν περιέχει ανακυκλωμένο υλικό τότε  $N_i = W_i$ .

$D_i$  = το βάρος, σε γραμμάρια, του προϊόντος που περιέχεται στο στοιχείο συσκευασίας.

$r$  = ο αριθμός επιστροφών, δηλαδή πόσες φορές το στοιχείο συσκευασίας  $i$  χρησιμοποιείται για τον ίδιο σκοπό μέσω συστήματος επιστροφής ή επαναπλήρωσης (εξ ορισμού  $r = 1$  για τις μη επαναχρησιμοποιούμενες συσκευασίες).

Στην περίπτωση των επαναχρησιμοποιούμενων συσκευασιών, ο αριθμός  $r$  είναι 20 για τα πλαστικά και 10 για το κυματοειδές χαρτόνι, εκτός εάν ο αιτών είναι σε θέση να τεκμηριώσει υψηλότερο αριθμό.

**Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Παράδειση του υπολογισμού της WCR.

**β) Επισημανση της συσκευασίας**

Για να είναι δυνατή η αναγνώριση των διαφόρων ανακυκλώσιμων τμημάτων της συσκευασίας, τα πλαστικά μέρη της πρωτογενούς (μεμονωμένης) συσκευασίας πρέπει να φέρουν σήμανση σύμφωνα με το πρότυπο DIN 6120, μέρος 2 ή ισοδύναμο. Εξαιρούνται από την παρούσα απαίτηση τα πώματα και οι αντλίες.

**Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη δήλωση.

Δείγμα πρωτογενούς (μεμονωμένης) συσκευασίας.

**γ) Δοσολογία**

Η συσκευασία πρέπει να είναι σχεδιασμένη με τρόπο ώστε να διευκολύνει τη σωστή δοσολογία, π.χ. με περιορισμό του εύρους του στομίου.

**Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Περιγραφή της δοσιμετρικής συσκευής

**δ) Η συσκευασία δεν πρέπει να περιέχει πρόσθετα από κάδμιο ή υδράργυρο ή από ενώσεις των στοιχείων αυτών ούτε πρόσθετα που δεν πληρούν το κριτήριο 8.****Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Δήλωση του παραγωγού συσκευασιών.

**10. Καταλληλότητα προς χρήση**

Η καταλληλότητα του προϊόντος προς χρήση πρέπει να καταδεικνύεται είτε με εργαστηριακή(-ές) δοκιμή(-ές) είτε με δοκιμή από καταναλωτές.

Η δοκιμή πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές που παρατίθενται στο προσάρτημα I για τον έλεγχο των επιδόσεων του προϊόντος.

**Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Έκθεση εργαστηριακής δοκιμής ή δοκιμής από καταναλωτές με την οποία τεκμηριώνεται η ικανοποιητική αποτελεσματικότητα του προϊόντος.

**11. Πληροφορίες που αναγράφονται στο οικολογικό σήμα**

Σύμφωνα με το παράρτημα III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1980/2000, στο ορθογώνιο 2 του οικολογικού σήματος αναγράφεται το ακόλουθο κείμενο:

- «\* ελάχιστες επιπτώσεις στα υδάτινα οικοσυστήματα
- \* πληροί αυστηρές απαιτήσεις βιοαποικοδομησιμότητας
- \* περιορίζει τα απόβλητα συσκευασίας»

**Εκτίμηση και εξακρίβωση:**

Ο αιτών προσκομίζει δείγμα της συσκευασίας του προϊόντος όπου εμφανίζεται η ετικέτα, καθώς και δήλωση συμμόρφωσης προς το παρόν κριτήριο.



*Προσάρτημα I***Κατευθυντήριες γραμμές για τη δοκιμή επιδόσεων**

Οι επιδόσεις του προϊόντος μπορούν να καταδεικνύονται είτε με εργαστηριακή δοκιμή είτε με δοκιμή από καταναλωτές. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται εργαστηριακή δοκιμή, είναι αποδεκτή η δοκιμή που διεξάγει ο παραγωγός. Ωστόσο, ο αιτών οφείλει να αποδείξει ότι η δοκιμή επιτρέπει την ποσοτικοποίηση των επιδόσεων του προϊόντος.

Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται δοκιμή από καταναλωτές, πρέπει να ακολουθούνται οι εξής κατευθυντήριες γραμμές:

Στη δοκιμή από καταναλωτές πρέπει να συμμετέχουν τουλάχιστον δέκα άτομα. Οι καταναλωτές πρέπει να ερωτηθούν για την αποτελεσματικότητα του προϊόντος σε σχέση με κορυφαίο προϊόν της αγοράς. Οι ερωτήσεις που υποβάλλονται στους καταναλωτές πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τις ακόλουθες πτυχές:

1. Πόσο αποτελεσματικό είναι το προϊόν σε σύγκριση με το κορυφαίο προϊόν της αγοράς;
2. Πόσο εύκολο είναι να χρησιμοποιηθεί η επιθυμητή δόση του προϊόντος σε σύγκριση με το κορυφαίο προϊόν της αγοράς;
3. Πόσο εύκολο είναι να χρησιμοποιηθεί το προϊόν στα μαλλιά ή/και στο δέρμα σε σύγκριση με το κορυφαίο προϊόν της αγοράς;

Τουλάχιστον 80 % των καταναλωτών πρέπει να είναι τουλάχιστον εξίσου ικανοποιημένοι με το προϊόν όσο και με το κορυφαίο προϊόν της αγοράς.

---

## Προσάρτημα II

**Τεκμηρίωση της αναερόβιας βιοαποικοδομησιμότητας**

Για συστατικά που δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο DID μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ακόλουθη προσέγγιση, προκειμένου να συγκεντρωθεί η απαραίτητη τεκμηρίωση σχετικά με την αναερόβια βιοαποικοδομησιμότητα.

Εύλογες παρεκτάσεις. Τα αποτελέσματα των δοκιμών που διενεργήθηκαν με μια πρώτη ύλη χρησιμοποιούνται για να υπολογιστεί με παρέκταση η τελική αναερόβια βιοαποικοδομησιμότητα τασιενεργών ουσιών ανάλογης δομής. Εφόσον η αναερόβια βιοαποικοδομησιμότητα τασιενεργού ουσίας (ή ομάδας ομολόγων ενώσεων) έχει επιβεβαιωθεί σύμφωνα με τον κατάλογο DID, μπορεί να θεωρηθεί ότι κάθε τασιενεργός ουσία παρόμοιου τύπου είναι επίσης βιοαποικοδομήσιμη σε αναερόβιες συνθήκες [π.χ. ο θειικός αλκυλαιθέρας C 12-15 A 1-3 EO sulphate (αριθ. 8 στον κατάλογο DID) είναι βιοαποικοδομήσιμος σε αναερόβιες συνθήκες· ως εκ τούτου μπορεί να θεωρηθεί ότι και ο C 12-15 A 6 EO sulphate επιδεικνύει ανάλογη βιοαποικοδομησιμότητα σε αναερόβιες συνθήκες]. Σε περίπτωση που η αναερόβια βιοαποικοδομησιμότητα τασιενεργού ουσίας έχει επιβεβαιωθεί με τη χρησιμοποίηση κατάλληλης μεθόδου δοκιμής, μπορεί να θεωρηθεί ότι κάθε τασιενεργός ουσία παρόμοιου τύπου είναι επίσης βιοαποικοδομήσιμη σε αναερόβιες συνθήκες [π.χ. τα βιβλιογραφικά δεδομένα που επιβεβαιώνουν την αναερόβια βιοαποικοδομησιμότητα τασιενεργών ουσιών οι οποίες ανήκουν στην ομάδα των αμμωνιακών αλάτων αλκυλεστέρων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να τεκμηριωθεί η ανάλογη αναερόβια βιοαποικοδομησιμότητα άλλων αλάτων του τεταρτοταγούς αμμωνίου που περιέχουν εστερικούς δεσμούς στην (στις) αλκυλική(-ές) αλυσίδα(-ες) τους].

Προκαταρκτική δοκιμή (screening test) αναερόβιας βιοαποικοδομησιμότητας. Εάν είναι απαραίτητη η εκτέλεση νέων δοκιμών, διεξάγεται προκαταρκτική δοκιμή με τις μεθόδους ΟΟΣΑ 311, ISO 11734, ECETOC αριθ. 28 (Ιούνιος 1988) ή ισοδύναμη μέθοδο.

Δοκιμή βιοαποικοδομησιμότητας με χαμηλή δόση. Όταν απαιτούνται νέες δοκιμές και εφόσον αντιμετωπίζονται πειραματικά προβλήματα στην προκαταρκτική δοκιμή (π.χ. αναστολή λόγω τοξικότητας της ελεγχόμενης ουσίας), επαναλαμβάνονται οι δοκιμές με χαμηλές δόσεις τασιενεργού ουσίας και παρακολουθείται η αποικοδόμηση με μετρήσεις άνθρακα 14 ή με χημικές αναλύσεις. Για τις δοκιμές με χαμηλές δόσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος ΟΟΣΑ 308 (24 Απριλίου 2002) ή ισοδύναμη μέθοδος, εφόσον τηρούνται αυστηρές αναερόβιες συνθήκες. Οι δοκιμές και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων των δοκιμών πρέπει να πραγματοποιούνται από ανεξάρτητο εμπειρογνώμονα.