



ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ (ΕΕ) 2024/368 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 23ης Ιανουαρίου 2024

για τη θέσπιση κανόνων εφαρμογής της οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις διαδικασίες και τις μεθόδους για τη δοκιμή και την αποδοχή των τελικών υλικών, όπως χρησιμοποιούνται σε προϊόντα που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη την οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2020, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης ⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 11 παράγραφος 2 στοιχείο γ),

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Προκειμένου να καταστεί δυνατή η δοκιμή και η αποδοχή των τελικών υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε προϊόντα που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, θα πρέπει να καθοριστούν υγειονομικές απαιτήσεις για κάθε κατηγορία τελικού υλικού, όπως τα οργανικά, τοιμεντοειδή, μεταλλικά, επισμαλτωμένα και κεραμικά ή άλλα ανόργανα υλικά. Οι μεθοδολογίες που πρέπει να χρησιμοποιούνται θα πρέπει να βασίζονται, μεταξύ άλλων, στο παράρτημα V της οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 και να λαμβάνονται υπόψη κατά την εκτέλεση των διαδικασιών αξιολόγησης της συμμόρφωσης των προϊόντων.
- (2) Η δοκιμή των τελικών υλικών απαιτεί τον προσδιορισμό των σχετικών ουσιών και άλλων σχετικών παραμέτρων. Οι εν λόγω ουσίες και παράμετροι θα πρέπει να αναλύονται κατά τη δοκιμή στο νερό μετανάστευσης. Είναι αναγκαίο να καθοριστούν οι απαιτήσεις για την εν λόγω διαδικασία δοκιμής και ανάλυσης.
- (3) Η παρούσα απόφαση θα πρέπει να καθορίζει τις απαιτήσεις δοκιμών προκειμένου να διασφαλίζονται οι επιδόσεις των δοκιμών. Για τα οργανικά, τα τοιμεντοειδή, τα επισμαλτωμένα και τα κεραμικά υλικά οι απαιτήσεις δοκιμών θα πρέπει να υπόκεινται σε προσέγγιση βάσει κινδύνου, μέσω της κατηγοριοποίησης του προϊόντος που έρχεται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Η προσέγγιση βάσει κινδύνου διασφαλίζει την αναλογικότητα των δοκιμών σε σχέση με τον κίνδυνο που ενέχει το τελικό υλικό για την ανθρώπινη υγεία.
- (4) Η δοκιμή για κάθε τελικό υλικό θα πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με τις καθορισμένες απαιτήσεις δοκιμών, ώστε να διασφαλίζεται ότι το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης είναι υγιεινό και καθαρό. Προκειμένου να καθοριστούν αν το τελικό υλικό θα πρέπει να γίνει αποδεκτό και να εγκριθεί, είναι αναγκαίο να καθοριστούν κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας τα οποία πρέπει να πληρούν τα αποτελέσματα της δοκιμής.
- (5) Προκειμένου να διασφαλιστούν αναλογικές δοκιμές θα πρέπει να είναι δυνατή η μείωση των δοκιμών για υλικά που χρησιμοποιούνται σε ήσσονος σημασίας εξαρτήματα και ήσσονος σημασίας εξαρτήματα συναρμολογημένων προϊόντων.
- (6) Οι εθνικές αρμόδιες αρχές ή οι φορείς θα πρέπει να διαθέτουν επαρκή χρόνο για να προσαρμόσουν το οικείο εθνικό σύστημα στις νέες απαιτήσεις για τη δοκιμή και την αποδοχή των τελικών υλικών. Ως εκ τούτου, η εφαρμογή της παρούσας απόφασης θα πρέπει να μετατεθεί χρονικά.
- (7) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής του άρθρου 22 παράγραφος 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184,

⁽¹⁾ ΕΕ L 435 της 23.12.2020, σ. 1.

ΕΞΕΛΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

Οι διαδικασίες και οι μέθοδοι για τη δοκιμή και την αποδοχή των τελικών υλικών, όπως χρησιμοποιούνται σε ένα προϊόν, όπως προβλέπεται στο άρθρο 11 παράγραφος 2 στοιχείο γ) της οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης καθορίζονται στα παραρτήματα I έως IV.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Για τους σκοπούς της παρούσας απόφασης, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) «αρχική ουσία»: μια ουσία προστιθέμενη σκόπιμα στην παραγωγή οργανικών υλικών ή προσμειξεων για τσιμεντοειδή υλικά·
- 2) «συστατικό»: οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:
 - α) ουσία χρησιμοποιούμενη σκόπιμα για την παραγωγή τσιμεντοειδούς υλικού·
 - β) στοιχείο κράματος που περιλαμβάνεται σε σύνθεση μεταλλικών υλικών·
 - γ) στοιχείο ή συνδυασμός στοιχείων που περιλαμβάνονται σε σύνθεση επισμαλτωμένων, κεραμικών ή άλλων ανόργανων υλών·
 - δ) ουσία που περιέχεται σε μείγμα ουσιών.
- 3) «προϊόν»: αντικείμενο που έρχεται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης και το οποίο είναι κατασκευασμένο από τελικά υλικά και προορίζεται για διάθεση στην αγορά·
- 4) «συναρμολογημένο προϊόν»: προϊόν που αποτελείται από δύο ή περισσότερα εξαρτήματα τα οποία συνδέονται μεταξύ τους και λειτουργούν ως ενιαία μονάδα και τα οποία μπορούν να αποσυναρμολογηθούν χωρίς να καταστραφούν τα εξαρτήματα·
- 5) «εξάρτημα»: αναγνωρίσιμο μέρος συναρμολογημένου προϊόντος που αποτελείται από ένα ή περισσότερα υλικά·
- 6) «προϊόν πολλαπλών στρώματων»: προϊόν που αποτελείται από δύο ή περισσότερα στρώματα τελικών υλικών συνδεδεμένα μεταξύ τους και το οποίο δεν μπορεί να αποσυναρμολογηθεί χωρίς να καταστραφεί για τη δοκιμή·
- 7) «υλικό»: στερεό, ημιστερεό ή υγρό που χρησιμοποιείται για την κατασκευή προϊόντος το οποίο είναι:
 - α) οργανική σύνθεση που παρασκευάζεται από μία ή περισσότερες αρχικές ουσίες· ή
 - β) τσιμεντοειδής σύνθεση που παρασκευάζεται από μία ή περισσότερες αρχικές ουσίες· ή
 - γ) μεταλλική, επισμαλτωμένη, κεραμική ή άλλη ανόργανη σύνθεση.
- 8) «οργανικό υλικό»: υλικό που αποτελείται κυρίως από ουσίες που έχουν ως βάση τον άνθρακα·
- 9) «μεταλλικό υλικό»: μέταλλο ή κράμα μετάλλου το οποίο χρησιμοποιείται είτε χύδην είτε σε επιμετάλλωση·
- 10) «τσιμεντοειδές υλικό»: υλικό που περιέχει υδραυλικό τσιμέντο σε επαρκή αναλογία ώστε να δρα ως κύριο συνδετικό υλικό σχηματίζοντας μια ένυδρη δομή που καθορίζει την απόδοση του υλικού·
- 11) «επισμαλτωμένο υλικό»: υαλώδες υλικό το οποίο λαμβάνεται με τήξη σε θερμοκρασίες υψηλότερες από 1 200 °C και θερμοσυσσώματωση μείγματος ανόργανων ουσιών·
- 12) «κεραμικό υλικό»: ανόργανα πολυ- ή μονοκρυσταλλικά, μη μεταλλικά στερεά υλικά που υποβάλλονται σε υψηλή θερμοκρασία κατά την κατασκευή·
- 13) «τελικό υλικό»: υλικό που υπόκειται σε δοκιμή και αποδοχή σύμφωνα με τις απαιτήσεις δοκιμής και αποδοχής που ορίζονται στα αντίστοιχα παραρτήματα I, II, III και IV της παρούσας απόφασης·
- 14) «υλικό εφαρμογής στην εγκατάσταση»: τελικό υλικό που πρόκειται να παραχθεί στο εργοτάξιο·
- 15) «δοκίμιο»: αντιπροσωπευτικό αντικείμενο του τελικού υλικού που χρησιμοποιείται για τη διεξαγωγή δοκιμών σύμφωνα με τις διαδικασίες και τις μεθόδους δοκιμής που ορίζονται στα αντίστοιχα παραρτήματα I, II, III και IV της παρούσας απόφασης·

- 16) «μη αναμενόμενη ουσία»: ουσία που έχει μεταναστεύσει από προϊόν, τελικό οργανικό υλικό ή τελικό τσιμεντοειδές υλικό σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης και η οποία δεν προστέθηκε σκόπιμα κατά τη διαδικασία παραγωγής του υλικού ή του προϊόντος και δεν περιλαμβανόταν στις πληροφορίες που παρέχονται στην αίτηση που αναφέρεται στο άρθρο 11 παράγραφος 5 της οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184·
- 17) «σύσταση»: ο κατάλογος όλων των ουσιών ή των συστατικών που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή οργανικής ύλης ή τσιμεντοειδούς υλικού και των σχετικών ποσοτήτων τους·
- 18) «ολικός φραγμός»: στρώση φραγμού που εμποδίζει τη διάχυση ουσιών προς την πλευρά του τελικού υλικού που έρχεται σε επαφή με το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης·
- 19) «ενίσχυση της ανάπτυξης μικροβίων (EMG)»: η ικανότητα των τελικών οργανικών ή τσιμεντοειδών υλικών ενίσχυσης του πολλαπλασιασμού των μικροοργανισμών υπό συγκεκριμένες συνθήκες·
- 20) «νερό μετανάστευσης»: το νερό δοκιμής που έχει έρθει σε επαφή με το δοκίμιο υπό τις καθορισμένες συνθήκες που ορίζονται στα αντίστοιχα παραρτήματα I, II, III και IV.

Άρθρο 3

Η παρούσα απόφαση αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Εφαρμόζεται από την 31η Δεκεμβρίου 2026.

Βρυξέλλες, 23 Ιανουαρίου 2024.

Για την Επιτροπή
Η Πρόεδρος
Ursula VON DER LEYEN

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΤΕΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΩΝ ΤΕΛΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ, ΟΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΠΡΟΪΟΝ

Η διαδικασία για τη δοκιμή και την αποδοχή των τελικών οργανικών υλικών, όπως χρησιμοποιούνται σε προϊόν, περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

Στάδιο 1 — Προσδιορισμός των σχετικών ουσιών και άλλων σχετικών παραμέτρων ανάλογα με τα εξής:

1. Ταξινόμηση των προϊόντων ή των εξαρτημάτων σε ομάδες κινδύνου και τις αντίστοιχες απαιτήσεις δοκιμών.
2. Εξέταση της σύνθεσης

Στάδιο 2 — Διενέργεια δοκιμών

1. Δοκιμή μετανάστευσης για:
 - α) Ολικό οργανικό άνθρακα (TOC)
 - β) Σχετικές ουσίες
 - γ) Μη αναμενόμενες ουσίες
2. Μοντέλα μετανάστευσης των σχετικών ουσιών
3. Δοκιμή μετανάστευσης για:
 - α) Οσμή και γεύση
 - β) Χρώμα και θολότητα
4. Δοκιμή για την ενίσχυση της ανάπτυξης μικροβίων (EMG)
5. Δοκιμή της περιεκτικότητας των ουσιών σε υπολείμματα

Στάδιο 3 — Συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας**2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ****2.1. Ταξινόμηση των προϊόντων ή των εξαρτημάτων σε ομάδες κινδύνου και αντίστοιχες απαιτήσεις δοκιμών**

Για κάθε προϊόν ή εξάρτημα συναρμολογημένου προϊόντος, προσδιορίζονται η ομάδα προϊόντων και ο αντίστοιχος συντελεστής μετατροπής (CF) σύμφωνα με τον πίνακα 5. Με βάση τον CF που προσδιορίζεται, το προϊόν ή το εξάρτημα ταξινομείται σε ομάδα κινδύνου (OK) σύμφωνα με τον πίνακα 1.

Η ταξινόμηση σε OK καθορίζει τις αντίστοιχες απαιτήσεις δοκιμών, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών ουσιών και άλλων σχετικών παραμέτρων. Η εφαρμοστέα διαδικασία δοκιμής των τελικών οργανικών υλικών προκύπτει από τη χρήση των εν λόγω υλικών σε προϊόντα ή εξαρτήματα συναρμολογημένων προϊόντων.

Ήσσονος σημασίας εξαρτήματα θεωρούνται τα εξαρτήματα που ταξινομούνται στην ομάδα κινδύνου 3 ή 4 (OK3 ή OK4) και για τα οποία είναι δυνατόν να εφαρμόζονται μειωμένες απαιτήσεις δοκιμών, όπως ορίζονται στον πίνακα 1, σε σύγκριση με τις απαιτήσεις δοκιμών για την ομάδα κινδύνου 1 ή 2 (OK1 ή OK2).

Για συναρμολογημένο προϊόν, προσδιορίζονται τα εξαρτήματα. Για κάθε εξάρτημα συναρμολογημένου προϊόντος, προσδιορίζεται ομάδα προϊόντων. Εάν ένα συναρμολογημένο προϊόν αποτελείται από εξαρτήματα που είναι κατασκευασμένα από το ίδιο κύριο πολυμερές, τότε το κλάσμα επιφάνειας των εξαρτημάτων αυτών προστίθεται σωρευτικά για τον προσδιορισμό της ομάδας προϊόντων σύμφωνα με τον πίνακα 5.

Τα προϊόντα ή τα εξαρτήματα που είναι κατασκευασμένα από πολυστρωματικά υλικά θεωρείται ότι συνιστούν ένα τελικό υλικό που αποτελείται από διάφορα στρώματα.

Οι δοκιμές διενεργούνται στα τελικά υλικά, όπως χρησιμοποιούνται σε προϊόντα που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.

Η προδιαγραφή του πίνακα 1 για τη δοκιμή «στο προϊόν ή στο εξάρτημα» σημαίνει ότι το επιμέρους προϊόν ή εξάρτημα ενός συναρμολογημένου προϊόντος χρησιμοποιείται για τη διενέργεια της δοκιμής.

Η προδιαγραφή του πίνακα 1 για τη δοκιμή σε «δοκίμιο της σύνθεσης» σημαίνει ότι για τη δοκιμή μπορεί να ληφθεί υπόψη ένα αντιπροσωπευτικό δοκίμιο του τελικού υλικού, όπως χρησιμοποιείται σε προϊόν ή εξάρτημα. Στην περίπτωση αυτή δεν απαιτείται η δοκιμή του επιμέρους προϊόντος ή εξαρτήματος.

Πίνακας 1

Απαιτήσεις δοκιμών βάσει κινδύνου για προϊόντα ή εξαρτήματα συναρμολογημένων προϊόντων

Ομάδα κινδύνου	CF σε d/dm	Εξέταση της σύνθεσης	Σχετικές ουσίες	Έλεγχος για μη αναμενόμενες ουσίες	TOC	TON ⁽¹⁾ , TFN ⁽²⁾ , χρώμα, θολότητα	EMG
OK1	≥ 4	Ναι	Ναι, στο προϊόν	Ναι, στο προϊόν	Ναι, στο προϊόν	Ναι, στο προϊόν	Ναι, στο προϊόν για σωλήνες με CF > 10 d/dm ή σε δοκίμιο της σύνθεσης
OK2	≥ 0,4 και < 4	Ναι	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν ή σε εξάρτημα	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν ή σε εξάρτημα	Ναι, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης
OK3	≥ 0,04 και < 0,4	Ναι	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης	Ναι, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης
OK4	< 0,04	Όχι	Όχι	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης	Ναι, στο (συναρμολογημένο) προϊόν, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης	Ναι, σε εξάρτημα ή σε δοκίμιο της σύνθεσης

(¹) Αριθμός κατωφλίου οσμής

(²) Αριθμός κατωφλίου γεύσης

2.2. Εξέταση της σύνθεσης

Απαιτείται εξέταση της σύνθεσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πίνακα 1.

2.2.1. Απαιτούμενες πληροφορίες

Για την εξέταση της σύνθεσης ενός τελικού οργανικού υλικού απαιτούνται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- α) κατάλογος όλων των αρχικών ουσιών (συμπεριλαμβανομένων των προσμειξέων τους και άλλων προδιαγραφών) που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του τελικού οργανικού υλικού, συμπεριλαμβανομένων όλων των μονομερών, των προσθέτων, των βοηθητικών μέσων πολυμερισμού, των βοηθητικών μέσων παραγωγής πολυμερών, των πιγμέντων, των χρωστικών ουσιών και των υλικών πλήρωσης·
- β) το αντίστοιχο ποσοστό επί τοις % κατά μάζα (m/m %) όλων των αρχικών ουσιών και των ουσιών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του τελικού υλικού, το οποίο αντιστοιχεί συνολικά σε 100 %·
- γ) οποιαδήποτε άλλη πληροφορία που θεωρείται συναφής για την αξιολόγηση της σύνθεσης του τελικού οργανικού υλικού.

Η τιμή αποκοπής, κάτω από την οποία δεν απαιτούνται λεπτομέρειες για τη σύνθεση (δηλαδή τη χημική σύνθεση των αρχικών ουσιών ή των προσμειξέων), εκφραζόμενη ως ποσοστό επί τοις % κατά μάζα στη σύνθεση, είναι:

- α) για μία ουσία: 0,02 % για τα υλικά της OK1, 0,05 % για τα υλικά της OK2 και 0,1 % για τα υλικά της OK3· και
- β) για το άθροισμα όλων αυτών των ουσιών: 0,1 % για την OK1, 0,2 % για την OK2 και 0,5 % για την OK3.

Στην περίπτωση πολυστρωματικών προϊόντων με υλικά ολικού φραγμού, λαμβάνονται υπόψη μόνο τα στρώματα μεταξύ του φραγμού και της επιφάνειας που έρχεται σε επαφή με το πόσιμο νερό. Η σύνθεση προσδιορίζεται για κάθε στρώμα που πρέπει να ληφθεί υπόψη.

2.2.2. Σχετικές ουσίες

Η σύνθεση αξιολογείται και συγκρίνεται με τις αποδεκτές αρχικές ουσίες του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά που παρατίθεται στο παράρτημα I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής⁽¹⁾. Ένας από τους στόχους της αξιολόγησης είναι ο ορισμός των σχετικών ουσιών, οι οποίες αναλύονται στο νερό μετανάστευσης.

Οι σχετικές ουσίες είναι οι εξής:

- α) αρχικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στη σύνθεση, που περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικές ύλες που παρατίθεται στο παράρτημα I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, και για τις οποίες εφαρμόζεται MTC_{tap} ·
- β) ουσίες όπως προσμειξεις, προϊόντα αποδόμησης ή αντίδρασης που προσδιορίζονται στη συνθήκη χρήσης του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου αρχικών ουσιών για οργανικές ύλες που παρατίθεται στο παράρτημα I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής·
- γ) Όλες οι ουσίες που παρατίθενται στον πίνακα 4 του παραρτήματος I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής των αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά, εάν χρησιμοποιούνται σταθεροποιητές με δομικά τμήματα αλκυλοφαινόλης·
- δ) αρχικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στη σύνθεση, οι προσμειξεις τους, τα προϊόντα αποδόμησης και αντίδρασης που δεν περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά που παρατίθεται στο παράρτημα I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, αλλά γίνονται δεκτά βάσει του τμήματος 2.2.3 στοιχείο β) του παρόντος παραρτήματος·
- ε) αργίλιο, αμμώνιο, βάριο, κοβάλτιο, χαλκός, ευρώπιο, γαδολίνιο, σίδηρος, λανθάνιο, λίθιο, μαγγάνιο, τέρβιο και/ή ψευδάργυρος, εάν τα αντίστοιχα άλατα των επιτρεπόμενων οξέων, φαινολών ή αλκοολών, που επιτρέπονται σύμφωνα με τη σημείωση 2. «Πεδίο εφαρμογής άδειας», σημείο ii του παραρτήματος I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής·
- στ) αρχικές ουσίες πολυμερών ουσιών που επιτρέπονται σύμφωνα με τη σημείωση 2. «Πεδίο εφαρμογής άδειας», σημείο iii του παραρτήματος I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής για το οποίο εφαρμόζεται MTC_{tap} ·

(1) Εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, της 23ης Ιανουαρίου 2024, για τη θέσπιση κανόνων εφαρμογής της οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου με την κατάρτιση των ευρωπαϊκών θετικών καταλόγων αρχικών ουσιών, συνθέσεων και συστατικών που επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για την παραγωγή υλικών ή προϊόντων που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης (ΕΕ L, 2024/367, 2024.04.23, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2024/367/oj).

- ζ) αρχικές ουσίες προπολυμερών και φυσικών ή συνθετικών πολυμερών που επιτρέπονται σύμφωνα με τη σημείωση 2. «Πεδίο εφαρμογής άδειας», σημείο ν του παραρτήματος I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής για το οποίο εφαρμόζεται MTC_{tap} .
- η) αντιμόνιο, αρσενικό, βάριο, κάδμιο, χρώμιο, μόλυβδος, υδράργυρος, σελήνιο, εάν στη σύνθεση χρησιμοποιούνται πιγμέντα ή χρωστικές ουσίες που δεν πληρούν τις απαιτήσεις καθαρότητας σύμφωνα με το τμήμα 4.6 του παρόντος παραρτήματος ή εάν δεν είχε διενεργηθεί δοκιμή καθαρότητας.
- θ) πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες (ΡΑΑ), εάν στη σύνθεση χρησιμοποιούνται οργανικά πιγμέντα ή χρωστικές ουσίες που δεν πληρούν τις απαιτήσεις καθαρότητας σύμφωνα με το τμήμα 4.6 του παρόντος παραρτήματος ή εάν δεν είχε διενεργηθεί δοκιμή καθαρότητας.
- ι) αντιμόνιο, αρσενικό, βάριο, κάδμιο, χρώμιο, μόλυβδος, υδράργυρος, σελήνιο, εάν στη σύνθεση χρησιμοποιούνται υλικά πλήρωσης που δεν πληρούν τις απαιτήσεις καθαρότητας σύμφωνα με το τμήμα 4.6 του παρόντος παραρτήματος ή εάν δεν είχε διενεργηθεί δοκιμή καθαρότητας.
- ια) σε περίπτωση που εφαρμόζονται πρόσθετα κριτήρια ανά υλικό (βλ. τμήμα 2.2.4): όλες οι ουσίες ή η ομάδα ουσιών για τις οποίες / την οποία έχει καθοριστεί MTC_{tap} .
- ιβ) σε περίπτωση δοκιμής μετανάστευσης με χλωριωμένο νερό δοκιμής: αλογονοοξικά οξέα (ΗΑΑ) και ολικά τριαλογονομεθάνια, όπως ορίζονται στο μέρος Β του παραρτήματος I της οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184.

Για τα πολυστρωματικά υλικά, οι σχετικές ουσίες προσδιορίζονται για κάθε στρώμα μεταξύ του υλικού ολικού φραγμού και του πόσιμου νερού χωριστά.

2.2.3. Αποδοχή αρχικών ουσιών

Τα οργανικά υλικά παράγονται μόνο από:

- α) αρχικές ουσίες που περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικές ύλες που παρατίθεται στο παράρτημα I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής· ή
- β) αρχικές ουσίες για τις οποίες δεν παρατηρείται μετανάστευση της ουσίας, των προσμείξεων της και/ή των προϊόντων αντίδρασης και αποδόμησής της στο πόσιμο νερό σε επίπεδα που υπερβαίνουν το 0,1 $\mu\text{g/l}$ στη βρύση του καταναλωτή. Αυτό ισχύει μόνο για τις ουσίες που δεν ανήκουν σε καμία από τις ακόλουθες κατηγορίες:
- 1) ουσίες που ταξινομούνται ως καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες, τοξικές για την αναπαραγωγή, της κατηγορίας 1Α ή 1Β, ενδοκρινικοί διαταράκτες (ΕΔ) για την ανθρώπινη υγεία κατηγορίας 1, ανθεκτικές, βιοσυσσωρευσίμες και τοξικές ουσίες (ΑΒΤ) ή άκρως ανθεκτικές και άκρως βιοσυσσωρευσίμες ουσίες (αΑαΒ) σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 (κανονισμός CLP)· ή περιλαμβάνονται στον κατάλογο υποψήφιων ουσιών ως ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία (SVHC) βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (REACH) για τις ιδιότητες ΕΔ, ΑΒΤ ή αΑαΒ·
 - 2) ουσίες οι οποίες προστίθενται σκοπίμως σε ναυομορφή·
 - 3) μονομερή των κύριων πολυμερών στο υλικό.

Οι σχετικές σημειώσεις του παραρτήματος I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής για την κατάρτιση του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά λαμβάνονται υπόψη κατά την αποδοχή αρχικών ουσιών.

2.2.4. Απαιτήσεις ανά υλικό

Για τις επιστρώσεις με ρητίνη πολυαμιδίου ή πολυουρεθάνης, εφαρμόζονται οι απαιτήσεις για την ελευθέρωση πρωτοταγών αρωματικών αμινών (ΡΑΑ), όπως προσδιορίζονται στον πίνακα 2.

Οι απαιτήσεις για το καουτσούκ παρατίθενται στον πίνακα 3.

Στον πίνακα 4 παρατίθενται οι απαιτήσεις για οργανικά υλικά πλην του καουτσούκ που είναι κατασκευασμένα από αρχικές ουσίες που φέρουν λειτουργίες αζώτου (N), όπως αμινικά, αμιδικά ή τεταρτοταγή, όταν υποβάλλονται σε δοκιμή με χλωριωμένο νερό δοκιμής.

Πίνακας 2

Απαιτήση για τις επιστρώσεις με ρητίνη πολυαμιδίου ή πολυουρεθάνης

Παράμετρος	Περιορισμός
Άθροισμα πρωτοταγών αρωματικών αμινών (ΡΑΑ)	$MTC_{tap} = \text{N.D.}$ (LOD = 0.1 $\mu\text{g/l}$) ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Η μέθοδος θα πρέπει να βελτιωθεί, ώστε να έχει όριο ανίχνευσης (LOD) 0,1 $\mu\text{g/l}$.

Πίνακας 3

Απαιτήσεις σχετικά με τις αμίνες και τις νιτροζαμίνες για το καουτσούκ

Παράμετρος	Περιορισμός
Άθροισμα πρωτοταγών αρωματικών αμινών (ΡΑΑ) (π.χ. ανιλίνη, ο-τολουιδίνη)	MTC tap = N.D. (LOD = 0,1 µg/l) ⁽¹⁾
Άθροισμα δευτεροταγών αμινών ⁽²⁾	MTC tap = 250 µg/l
Άθροισμα N-νιτροζαμινών ⁽³⁾	MTC tap = N.D. (LOD = 0,1 µg/l)

⁽¹⁾ Η μέθοδος θα πρέπει να βελτιωθεί, ώστε να έχει όριο ανίχνευσης (LOD) 0,1 µg/l.

⁽²⁾ Άθροισμα διβουτυλαμίνης (CAS 111-92-2), διαιθυλαμίνης (CAS 109-89-7), διμεθυλαμίνης (CAS 124-40-3), δικυκλοεξυλαμίνης (CAS 101-83-7), κυκλοεξυλαιθυλαμίνης (CAS 5459-93-8), διφαινυλαμίνης (CAS 122-39-4), διβενζυλαμίνης (CAS 103-49-1), βενζυλ-N-μεθυλαμίνης (CAS 103-67-3), βενζυλιδενοβενζυλαμίνης (CAS, 780-25-6), N-μεθυλανιλίνης (CAS 100-61-8), N-αιθυλανιλίνης (CAS 103-69-5), N-βουτυλανιλίνης (CAS 1126-78-9).

⁽³⁾ Άθροισμα N-νιτροδο-δι-n-βουτυλαμίνης (CAS 924-16-3), N-νιτροδο-διαιθανολαμίνης (CAS 1116-54-7), N-νιτροδο-διαιθυλαμίνης (CAS 55-18-5), N-νιτροδο-δισοπροπυλαμίνης (CAS 601-77-4), N-νιτροδο-διμεθυλαμίνης (CAS 62-75-9), N-νιτροδο-δι-n-προπυλαμίνης (CAS 621-64-7), N-νιτροδο-αιθύλιο φαινυλαμίνης (CAS 612-64-6), N-νιτροδο-μεθυλοφαινυλαμίνης (CAS 10595-95-6), N-νιτροδο-μεθυλοφαινυλαμίνης (CAS 614-00-6) N-νιτροδο-μορφολίνης (CAS 59-89-2), N-νιτροδο-πιπεριδίνης (CAS 100-75-4), N-νιτροδο-πυρρολιδίνης (CAS 930-55-2).

Πίνακας 4

Απαιτήσεις σχετικά με τις νιτροζαμίνες για τελικά υλικά πλην του καουτσούκ που είναι κατασκευασμένα από αρχικές ουσίες με λειτουργικές αζώτου (N) όταν υποβάλλονται σε δοκιμή με χλωριωμένο νερό δοκιμής

Παράμετρος	Περιορισμός
Άθροισμα N-νιτροζαμινών ⁽¹⁾	MTC tap = δεν έχει καθοριστεί (LOD = 0,1 µg/l)

⁽¹⁾ Άθροισμα N-νιτροδο-δι-n-βουτυλαμίνης (CAS 924-16-3), N-νιτροδο-διαιθανολαμίνης (CAS 1116-54-7), N-νιτροδο-διαιθυλαμίνης (CAS 55-18-5), N-νιτροδο-δισοπροπυλαμίνης (CAS 601-77-4), N-νιτροδο-διμεθυλαμίνης (CAS 62-75-9), N-νιτροδο-δι-n-προπυλαμίνης (CAS 621-64-7), N-νιτροδο-αιθύλιο φαινυλαμίνης (CAS 612-64-6), N-νιτροδο-μεθυλοφαινυλαμίνης (CAS 10595-95-6), N-νιτροδο-μεθυλοφαινυλαμίνης (CAS 614-00-6) N-νιτροδο-μορφολίνης (CAS 59-89-2), N-νιτροδο-πιπεριδίνης (CAS 100-75-4), N-νιτροδο-πυρρολιδίνης (CAS 930-55-2).

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΩΝ

3.1. Δοκιμή μετανάστευσης

3.1.1. Πρότυπα

Για τη δοκιμή της ελευθέρωσης σχετικών ουσιών, μη αναμενόμενων ουσιών και TOC, χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα πρότυπα για την εξασφάλιση των νερών μετανάστευσης:

- Για προϊόντα εργοστασίου: EN 12873-1:2014.
- Για υλικά που εφαρμόζονται στην εγκατάσταση: EN 12873-2:2021.

Για τη δοκιμή της οσμής και της γεύσης, του χρώματος και της θολότητας, χρησιμοποιείται το πρότυπο EN 1420:2016 για την εξασφάλιση των νερών μετανάστευσης.

Τα προαναφερόμενα πρότυπα EN παρέχουν τη δυνατότητα επιλογών για τις δοκιμές. Τα πρότυπα αυτά τεκμηριώνονται από τις ακόλουθες διατάξεις στα τμήματα 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 και 3.1.5.

3.1.2. Δοκίμιο

Για προϊόν ή εξάρτημα του οποίου το μέγεθος δεν επιτρέπει την πρακτική εφαρμογή της δοκιμής, παρέχεται αντιπροσωπευτικό δοκίμιο για τη δοκιμή.

Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στην παραγωγή του δοκιμίου.

3.1.3. Θερμοκρασία δοκιμής

Όλα τα προϊόντα υποβάλλονται σε δοκιμή στους $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (συνθήκη δοκιμής κρύου νερού).

Επιπλέον, τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται συνήθως για θερμές ή καυτές εφαρμογές υποβάλλονται σε δοκιμή στους $60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ή στους $85\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, αντίστοιχα. Για τον σκοπό αυτό, το θερμό νερό αντιστοιχεί σε κανονικές θερμοκρασίες λειτουργίας μεταξύ $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ και $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ και το καυτό νερό αντιστοιχεί σε θερμοκρασίες λειτουργίας άνω των $70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Τα πολυστρωματικά προϊόντα υποβάλλονται πάντα σε δοκιμή στους $60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ή στους $85\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ επιπροσθέτως, ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται σε αυτές τις θερμοκρασίες.

3.1.4. Τύπος νερού δοκιμής

Η δοκιμή κρύου νερού ($23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$) διενεργείται με χλωριωμένο και μη χλωριωμένο νερό δοκιμής.

Σε περίπτωση που απαιτείται δοκιμή θερμού ή καυτού νερού, η δοκιμή αυτή διενεργείται μόνο με μη χλωριωμένο νερό δοκιμής.

3.1.5. Περίοδοι μετανάστευσης

Για δοκιμές κρύου νερού, αναλύονται τα δείγματα μετανάστευσης της 1ης, της 2ης και της 3ης περιόδου μετανάστευσης σύμφωνα με τα πρότυπα. Η συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογείται κατά την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής). Εάν τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας που καθορίζονται στα τμήματα 4.2 και 4.3 δεν πληρούνται κατά την 3η περίοδο μετανάστευσης, η δοκιμή μπορεί να παραταθεί και η 5η, η 7η και η 9η περίοδος αναλύονται επιπροσθέτως. Στην περίπτωση αυτή, τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογούνται κατά την 9η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής).

Για δοκιμές θερμού ή καυτού νερού, αναλύονται τα δείγματα μετανάστευσης της 1ης, 6ης και 7ης περιόδου μετανάστευσης. Η συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογείται κατά την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα). Εάν τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας που καθορίζονται στα τμήματα 4.2 και 4.3 δεν πληρούνται κατά την 7η περίοδο μετανάστευσης, η δοκιμή μπορεί να παραταθεί και αναλύονται επιπροσθέτως η 12η, η 17η και η 22η περίοδος. Στην περίπτωση αυτή, τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογούνται κατά την 22η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα).

Για τα πολυστρωματικά προϊόντα απαιτείται πάντοτε εκτεταμένη δοκιμή μετανάστευσης θερμού ή καυτού νερού, ώστε να εξασφαλίζεται ότι στο νερό μετανάστευσης εμφανίζονται ουσίες που προέρχονται από διαφορετικά στρώματα. Για την εξασφάλιση επαρκούς διάχυσης και εξισορρόπησης της ουσίας μεταξύ των ορίων των στρωμάτων, απαιτείται το πολυστρωματικό προϊόν να έχει αποθηκευτεί σε θερμοκρασία δωματίου για τουλάχιστον 30 ημέρες.

3.2. Ανάλυση των νερών μετανάστευσης

3.2.1. Σχετικές ουσίες

Οι σχετικές ουσίες που ορίζονται στο τμήμα 2.2.2 αναλύονται στα νερά μετανάστευσης (βλ. τμήμα 3.1.5).

Οι μέθοδοι ανάλυσης των σχετικών ουσιών στα νερά μετανάστευσης επικυρώνονται και τεκμηριώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2017 ή άλλα ισοδύναμα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.

3.2.2. Μη αναμενόμενες ουσίες

Οι μη αναμενόμενες ουσίες προσδιορίζονται μόνο στα νερά μετανάστευσης της δοκιμής κρύου νερού.

Για τον προσδιορισμό και την ημιποσοτική ανάλυση των μη αναμενόμενων ουσιών διεξάγεται διαλογή GC-MS σύμφωνα με το πρότυπο EN 15768:2015.

3.2.3. Άλλες σχετικές παράμετροι

Οι σχετικές άλλες παράμετροι αναλύονται στα νερά μετανάστευσης σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα:

- α) ο ολικός οργανικός άνθρακας (TOC) προσδιορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN 1484:1997 ως οργανικός άνθρακας που δεν μπορεί να καθαριστεί·
- β) η οσμή προσδιορίζεται ως αριθμός κατωφλίου οσμής (TON) σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1420:2016 και EN 1622:2006·

- γ) η γέυση προσδιορίζεται ως αριθμός κατωφλίου γέυσης (TNF) σύμφωνα με τα πρότυπα EN 1420:2016 και EN 1622:2006.
- δ) το χρώμα προσδιορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 7887:2011 – μέθοδος Γ.
- ε) η θολότητα προσδιορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 7027-1:2016 – νεφελομετρία.

3.3. Μαθηματικά μοντέλα

Όταν υπάρχουν γενικώς αναγνωρισμένα μοντέλα διάχυσης βάσει πειραματικών δεδομένων, είναι δυνατή η χρήση μαθηματικών μοντέλων για την εκτίμηση των επιπέδων μετανάστευσης ως εναλλακτική λύση των δοκιμών μετανάστευσης των σχετικών ουσιών για ορισμένους τύπους τελικών οργανικών υλικών.

Εάν αυτά τα αναγνωρισμένα μοντέλα διάχυσης προβλέπουν ότι η μετανάστευση της ουσίας συμμορφώνεται με τη μέγιστη ανεκτή συγκέντρωση στη βρύση (MTC_{tap}), οι δοκιμές μετανάστευσης για τις ουσίες αυτές δεν είναι αναγκαίες. Για την αξιολόγηση ορισμένων παραμέτρων και για τη μοντελοποίηση, προσδιορίζεται η περιεκτικότητα των αντίστοιχων ουσιών στο τελικό υλικό.

Εάν η συμμόρφωση δεν αποδεικνύεται με τη χρήση των μοντέλων, διενεργούνται δοκιμές μετανάστευσης.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ακόλουθες προσεγγίσεις μαθηματικών μοντέλων:

- α) μοντέλα μετανάστευσης σύμφωνα με το πρότυπο CEN/TR 16364:2012 ή με άλλα ισοδύναμα πρότυπα αποδεκτά σε διεθνές επίπεδο, προσομοίωση δοκιμής μετανάστευσης σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12873-1:2014 και EN 12873-2:2021.
- β) υπολογισμός πλήρους μεταφοράς, με προσομοίωση της πλήρους μεταφοράς ουσιών από το προϊόν στο νερό μετανάστευσης.

3.4. Δοκιμή της ενίσχυσης της ανάπτυξης μικροβίων (EMG)

Για τη δοκιμή EMG, χρησιμοποιείται το πρότυπο EN 16421:2015 — μέθοδος 1 ή 2.

3.5. Δοκιμή της περιεκτικότητας των ουσιών σε υπολείμματα (QM/QMA)

Για τις αρχικές ουσίες με περιορισμό μέγιστης ποσότητας (QM ή QMA) που καθορίζεται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά του παραρτήματος I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, αναλύεται η περιεκτικότητά τους σε υπολείμματα στο προϊόν.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ/ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ

4.1. Σύνθεση

Αρχικές ουσίες της σύνθεσης που περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά που παρατίθεται στο παράρτημα I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής:

- α) χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την τεχνική λειτουργία που προσδιορίζεται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά.
- β) χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις συνθήκες χρήσης που καθορίζονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά.

4.2. Σχετικές ουσίες, μη αναμενόμενες ουσίες, TOC

4.2.1. Μετατροπή των αποτελεσμάτων της δοκιμής

Σύμφωνα με τα πρότυπα μετανάστευσης EN 12873-1:2014 και EN 12873-2:2021, τα αποτελέσματα της δοκιμής εκφράζονται ως ρυθμοί μετανάστευσης (M) σε $\mu\text{g}/(\text{dm}^2 \cdot \text{d})$. Τα αποτελέσματα αυτά μετατρέπονται για να εκτιμηθούν οι συγκεντρώσεις στη βρύση (C_{tap}), που ορίζονται ως $C_{tap} = M * CF$, όπου CF είναι ο αντίστοιχος συντελεστής μετατροπής σε d/dm .

Οι συντελεστές μετατροπής για τις διάφορες ομάδες προϊόντων παρατίθενται στον πίνακα 5 του παρόντος παραρτήματος.

Πίνακας 5

Ομάδες προϊόντων και συντελεστής μετατροπής τους (CF)

Ομάδα προϊόντων		CF σε (d/dm)
A	Σωλήνες και επενδύσεις σωλήνων	
1	ID < 80 mm (οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια) ⁽¹⁾	20
2	80 mm ≤ ID < 300 mm (σωληνώσεις υπηρεσίας)	10
3	ID ≥ 300 mm (σωληνώσεις δικτύου)	5
B	Εξαρτήματα, βοηθητικά εξαρτήματα ⁽²⁾	
1	ID < 80 mm (οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια)	2
2	80 mm ≤ ID < 300 mm (σωληνώσεις υπηρεσίας)	1
3	ID ≥ 300 mm (σωληνώσεις δικτύου)	0,5
Γ	Κατασκευαστικά στοιχεία εξαρτημάτων, βοηθητικών εξαρτημάτων ⁽³⁾	
1	ID < 80 mm (οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια)	0,2
2	80 mm ≤ ID < 300 mm (σωληνώσεις υπηρεσίας)	0,1
3	ID ≥ 300 mm (σωληνώσεις δικτύου)	0,05
Δ	Κατασκευαστικά στοιχεία εξαρτημάτων, βοηθητικών εξαρτημάτων ⁽⁴⁾	
1	ID < 80 mm (οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια)	0,02
2	80 mm ≤ ID < 300 mm (σωληνώσεις υπηρεσίας)	0,01
3	ID ≥ 300 mm (σωληνώσεις δικτύου)	0,005
E	Συστήματα αποθήκευσης (ταμιευτήρες)	
1	Σε οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια, όγκος νερού < 10 l	4
2	Σε οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια, όγκος νερού ≥ 10 l	2
3	Σε συστήματα υδροδότησης	1
ΣΤ	Κατασκευαστικά στοιχεία των συστημάτων αποθήκευσης ⁽³⁾	
1	Σε οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια, όγκος νερού < 10 l	0,4
2	Σε οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια, όγκος νερού ≥ 10 l	0,2
3	Σε συστήματα υδροδότησης	0,1
Z	Μικρά εξαρτήματα συστημάτων αποθήκευσης ⁽⁴⁾	
1	Σε οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια, όγκος νερού < 10 l	0,04
2	Σε οικιακές εγκαταστάσεις, κτίρια, όγκος νερού ≥ 10 l	0,02
3	Σε συστήματα υδροδότησης	0,01

⁽¹⁾ Εάν από μια σειρά σωλήνων διαφορετικής διαμέτρου που είναι κατασκευασμένοι από την ίδια πρώτη ύλη με την ίδια διαδικασία κατασκευής (η λεγόμενη οικογένεια προϊόντων) αξιολογείται και εγκρίνεται ο σωλήνας μικρότερης διαμέτρου, τότε επιτρέπεται η χρήση ολόκληρης της σειράς σωλήνων διαφορετικής διαμέτρου για όλους τους τομείς εφαρμογής εντός της ομάδας προϊόντων χωρίς περαιτέρω δοκιμή.

^(2, 3, 4) Εξαρτήματα (σύνολο εξαρτημάτων από το ίδιο κύριο πολυμερές ή την ίδια σύνθεση) συναρμολογημένων προϊόντων με κλάσμα διαβρεχόμενης επιφάνειας.

⁽²⁾ ≥ 10 % του συναρμολογημένου προϊόντος.

⁽³⁾ < 10 % του συναρμολογημένου προϊόντος.

⁽⁴⁾ < 1 % του συναρμολογημένου προϊόντος.

4.2.2. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τις σχετικές ουσίες

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- $C_{tap} \leq MTC_{tap}$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής) ή, σε περίπτωση που απαιτείται εκτεταμένη δοκιμή, κατά την 9η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής).
- δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Για τη δοκιμή μετανάστευσης θερμού/καυτού νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- $C_{tap} \leq MTC_{tap}$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής) ή, σε περίπτωση που απαιτείται εκτεταμένη δοκιμή, κατά την 22η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής).
- δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Οι μετρούμενες συγκεντρώσεις της ουσίας στο νερό μετανάστευσης από τις διαδοχικές περιόδους μετανάστευσης χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της τάσης. Ωστόσο, εάν η C_{tap} κατά τη σχετική περίοδο μετανάστευσης είναι μικρότερη από το 1/10 της MTC_{tap} , δεν απαιτείται ανάλυση της τάσης.

Για τα ιόντα, εφαρμόζεται η $MTC_{tap,organics}$ του πίνακα 1, στο παράρτημα V της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής.

4.2.3. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τις μη αναμενόμενες ουσίες

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζεται η ακόλουθη απαίτηση:

- $C_{tap} \leq MTC_{tap}$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής) ή, σε περίπτωση που απαιτείται εκτεταμένη δοκιμή, κατά την 9η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής).

Η MTC_{tap} για τις μη αναμενόμενες ουσίες παρατίθεται στον πίνακα 6.

Πίνακας 6

MTC_{tap} για τις μη αναμενόμενες ουσίες (1)

Παράμετρος	MTC_{tap}
Προσδιορισμένες ουσίες με γνωστή MTC_{tap}	MTC_{tap} της ουσίας
Προσδιορισμένη ουσία χωρίς γνωστή MTC_{tap}	1,0 µg/l
Απροσδιόριστες ουσίες	1,0 µg/l ανά απροσδιόριστη ουσία ¹ 5,0 µg/l για το άθροισμα των απροσδιόριστων ουσιών

(1) Με βάση την απόκριση του πλησιέστερου εσωτερικού προτύπου.

4.2.4. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τον TOC

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- $C_{tap} \leq 0,5$ mg/l για την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής) ή, $C_{tap} \leq 0,5$ mg/l για την 9η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής) και $C_{tap} \leq 2,0$ mg/l για την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής).
- δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Για τη δοκιμή μετανάστευσης θερμού/καυτού νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- $C_{tap} \leq 0,5$ mg/l για την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής) ή, $C_{tap} \leq 0,5$ mg/l για την 22η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής) και $C_{tap} \leq 2,0$ mg/l για την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής).
- δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Για την αξιολόγηση της τάσης χρησιμοποιείται ο μετρούμενος TOC στο νερό μετανάστευσης από τις διαδοχικές περιόδους μετανάστευσης. Ωστόσο, εάν ο TOC κατά τη σχετική περίοδο μετανάστευσης είναι κάτω από 0,2 mg/l, δεν απαιτείται ανάλυση της τάσης.

4.3. Οσμή, γέυση, χρώμα και θολότητα

4.3.1. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τον TON και τον TFN

i) Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τον TON και τον TFN για σωλήνες εσωτερικής διαμέτρου (ID) < 80 mm:

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- a) TON, TFN $\leq 8,0$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής)· ή
- β) TON, TFN $\leq 8,0$ για την 9η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής) και TON, TFN ≤ 16 για την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής).

Για τη δοκιμή μετανάστευσης θερμού/καυτού νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- a) TON, TFN $\leq 8,0$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής)· ή
- β) TON, TFN $\leq 8,0$ για την 22η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής) και TON, TFN ≤ 16 για την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής).

ii) Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τον TON και τον TFN για όλα τα άλλα προϊόντα:

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- a) TON, TFN $\leq 2,0$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής)· ή
- β) TON, TFN $\leq 2,0$ για την 9η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής) και TON, TFN $\leq 4,0$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής).

Για τη δοκιμή μετανάστευσης θερμού/καυτού νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- a) TON, TFN $\leq 2,0$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής)· ή
- β) TON, TFN $\leq 2,0$ για την 22η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής) και TON, TFN $\leq 4,0$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής).

4.3.2. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για το χρώμα

Το κριτήριο αποδοχής για το χρώμα είναι ≤ 5 mg/l Pt/Co.

Το κριτήριο πληρούται για την 3η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού / την 7η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή θερμού/καυτού νερού (10η ημέρα της δοκιμής) ή, σε περίπτωση εκτεταμένης δοκιμής, για την 9η περίοδο μετανάστευσης για δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού / την 22η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή θερμού/καυτού νερού (31η ημέρα της δοκιμής).

4.3.3. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τη θολότητα

Το κριτήριο αποδοχής για τη θολότητα είναι $\leq 0,5$ NFU.

Το κριτήριο πληρούται για την 3η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού / την 7η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή θερμού/καυτού νερού (10η ημέρα της δοκιμής) ή, σε περίπτωση εκτεταμένης δοκιμής, για την 9η περίοδο μετανάστευσης για δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού / την 22η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή θερμού/καυτού νερού (31η ημέρα της δοκιμής).

4.4. Ενίσχυση της ανάπτυξης μικροβίων (EMG)

Τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για την παράμετρο «Ενίσχυση της ανάπτυξης μικροβίων (EMG)» παρατίθενται στον πίνακα 7.

Επιπλέον, η επιφάνεια των προϊόντων ή των εξαρτημάτων δεν πρέπει να έχει βιοκτόνο επίδραση στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Επομένως, τα δοκίμια χωρίς επιφανειακό αποικισμό (σύγκριση της καλλιέργειας επαφής/του επιχρίσματος δείγματος δοκιμής με εκείνο του αρνητικού μάρτυρα) δεν πληρούν την απαίτηση αυτή.

Πίνακας 7
Κριτήρια αποδοχής για την EMG

Πρότυπο			Μη ελαστομερή	Ελαστομερή (CF > 1 d/dm)	Ελαστομερή (1 d/dm ≥ CF > 0,1 d/dm)	Ελαστομερή (CF ≤ 0,1 d/dm)
EN 16421	Μέθοδος 1	Δυναμικό παραγωγής βιομάζας (BPP) σε pg ATP/cm ²	≤ 1 000	≤ 1 000	≤ 1 000	≤ 1 000
EN 16421	Μέθοδος 2	V _{biofilm} σε ml/800 cm ²	≤ 0,05 ± 0,02	≤ 0,05 ± 0,02	≤ 0,12 ± 0,03	≤ 0,20 ± 0,03

4.5. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για την περιεκτικότητα των ουσιών σε υπολείμματα (QM και QMA)

Τα όρια μέγιστης ποσότητας (QM και QMA) του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά που παρατίθεται στο παράρτημα I της εκτελεστικής απόφασης (EE) 2024/367 της Επιτροπής εφαρμόζονται ανεξάρτητα από την ομάδα προϊόντων των τελικών οργανικών υλικών.

4.6. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τα πιγμέντα, τις χρωστικές ουσίες και τα υλικά πλήρωσης

Τα πιγμέντα, οι χρωστικές ουσίες και τα υλικά πλήρωσης πληρούν τις απαιτήσεις καθαρότητας σύμφωνα με τον πίνακα 8, εάν οι αντιστοιχες ουσίες δεν είχαν αναλυθεί ως σχετικές ουσίες στα νερά μετανάστευσης. Η εκχύλιση με υδροχλωρικό οξύ 0,1 N πραγματοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο ψήφισμα AP (89) 1 του Συμβουλίου της Ευρώπης σχετικά με τη χρήση χρωστικών σε πλαστικές ύλες που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα.

Πίνακας 8

Απαιτήσεις για την καθαρότητα των πιγμένων, των χρωστικών ουσιών και των υλικών πλήρωσης

Πιγμέντα και χρωστικές ουσίες

Οι χρωστικές ουσίες και τα πιγμέντα πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις καθαρότητας:

<p>α) Κατά την εκχύλιση με υδροχλωρικό οξύ 0,1 N, τα ακόλουθα στοιχεία μπορούν να διαλυθούν από τη χρωστική ουσία ή το πιγμένο μέχρι τη μέγιστη ποσότητα, με βάση τη χρωστική ουσία ή το πιγμένο:</p> <ul style="list-style-type: none"> — αντιμόνιο 0,05 % — αρσενικό 0,01 % — βάριο 0,01 % — κάδμιο 0,01 % — χρώμιο 0,1 % — μόλυβδος 0,01 % — υδράργυρος 0,005 % — σελήνιο 0,01 % 	<p>β) Η περιεκτικότητα σε πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες διαλυτές σε υδροχλωρικό οξύ 1 M δεν υπερβαίνει το 0,05 % (υπολογιζόμενη ως ανιλίνη). Το όριο αυτό δεν ισχύει για τις πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες που περιέχουν καρβοξυλική ή σουλφονική ομάδα ή κατά την εκχύλιση με αιθανολικό υδροχλωρικό οξύ 2 N, μπορούν να διαλυθούν, κατά μέγιστο, 0,05 % αρωματικών αμινών (με βάση τη χρωστική ουσία ή το πιγμένο) από τη χρωστική ουσία ή το πιγμένο.</p>
---	--

Υλικά πλήρωσης

Τα υλικά πλήρωσης είναι πιθανό να είναι μολυσμένα με προσμείξεις. Για τα ορυκτά υλικά πλήρωσης εφαρμόζεται η ακόλουθη προδιαγραφή:

Μετά την προετοιμασία διαλύματος σε υδροχλωρικό οξύ 0,1 N, η συγκέντρωση των ακόλουθων στοιχείων δεν υπερβαίνει τη μέγιστη ποσότητα, με βάση το υλικό πλήρωσης:

— αντιμόνιο	0,005 %
— αρσενικό	0,01 %
— βάριο	0,01 %
— κάδμιο	0,01 %
— χρώμιο	0,1 %
— μόλυβδος	0,01 %
— υδράργυρος	0,0005 %
— σελήνιο	0,01 %

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΤΕΛΙΚΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ, ΟΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΠΡΟΪΟΝ

Η διαδικασία για τη δοκιμή και την αποδοχή τελικών μεταλλικών υλικών, όπως χρησιμοποιούνται σε προϊόν, περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

Στάδιο 1 — Προσδιορισμός των σχετικών ουσιών και άλλων σχετικών παραμέτρων ανάλογα με τα εξής:

1. Μεταλλικές συνθέσεις των τελικών υλικών
2. Σύνθεση των εφαρμοζόμενων επιμεταλλώσεων

Στάδιο 2 — Διενέργεια δοκιμών:

1. Δοκιμή της σύνθεσης
2. Δοκιμή της ελευθέρωσης σχετικών ουσιών

Στάδιο 3 — Συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας**2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ****2.1. Εξέταση της σύνθεσης****2.1.1. Απαιτούμενες πληροφορίες**

Για την εξέταση της σύνθεσης μεταλλικού προϊόντος ή συναρμολογημένου προϊόντος που περιέχει μεταλλικά εξαρτήματα απαιτούνται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- α) κατάλογος όλων των μεταλλικών εξαρτημάτων, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσης του χύδην υλικού, ως φάσματος όλων των εξαρτημάτων που υπερβαίνουν το 0,02 % (m/m), καθώς και λεπτομερειών σχετικά με την επεξεργασία για την παραγωγή των τελικών μεταλλικών υλικών και το κλάσμα βρεχόμενης επιφάνειας των εξαρτημάτων σε σχέση με τη βρεχόμενη επιφάνεια του συναρμολογημένου προϊόντος·
- β) κατάλογος των εφαρμοζόμενων συγκολλητικών κραμάτων, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερειών σχετικά με τη διαδικασία συγκόλλησης·
- γ) λεπτομερής περιγραφή των εφαρμοζόμενων διαδικασιών επιμετάλλωσης·
- δ) λεπτομερής περιγραφή των εφαρμοζόμενων εμποτισμών ή οργανικών ή επιστρώσεων·
- ε) οποιαδήποτε άλλη πληροφορία που θεωρείται συναφής για την αξιολόγηση της σύνθεσης του τελικού μεταλλικού υλικού.

2.1.2. Αποδεκτές συνθέσεις

Οι συνθέσεις των τελικών μεταλλικών υλικών και των επιμεταλλώσεων συμμορφώνονται με τις συνθέσεις που περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο συνθέσεων για μεταλλικά υλικά, στο παράρτημα II της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής που καταρτίστηκε σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 2 στοιχείο β) της οδηγίας και πληρούν τους περιορισμούς που καθορίζονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο όσον αφορά τη χρήση τους για ορισμένες ομάδες προϊόντων και τη χρήση των εν λόγω προϊόντων.

Η ταξινόμηση των προϊόντων σε ομάδες προϊόντων για μεταλλικά υλικά καθορίζεται στον πίνακα 2 του παραρτήματος II της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/365 (*) της Επιτροπής. Οι εφαρμοζόμενοι εμποτισμοί και οι εφαρμοζόμενες επιστρώσεις με οργανικά υλικά πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος I.

2.1.3. Σχετικές ουσίες

Για τα επιμεταλλωμένα προϊόντα, οι σχετικές ουσίες προσδιορίζονται με βάση τη σύνθεση της επιμετάλλωσης που περιλαμβάνεται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο συνθέσεων μεταλλικών συνθέσεων, στο παράρτημα II της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής.

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΩΝ

3.1. Δοκιμή της σύνθεσης

Διενεργείται ανάλυση της σύνθεσης των τελικών μεταλλικών υλικών για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις σύνθεσης των μεταλλικών υλικών που περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο μεταλλικών συνθέσεων, στο παράρτημα II της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής. Οι μέθοδοι ανάλυσης επικυρώνονται και τεκμηριώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2017 ή άλλα ισοδύναμα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.

3.2. Δοκιμή της ελευθέρωσης σχετικών ουσιών από επιμεταλλωμένα προϊόντα

Τα επιμεταλλωμένα προϊόντα θα πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμή για τα υπολείμματα στην επιφάνεια σύμφωνα με τις ενδείξεις του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου μεταλλικών συνθέσεων, στο παράρτημα II της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής. Μια κατάλληλη δοκιμή θα πρέπει να προσομοιώνει την ελευθέρωση μεταλλικού στοιχείου στο πόσιμο νερό στη βρύση των καταναλωτών. Οι μέθοδοι ανάλυσης επικυρώνονται και τεκμηριώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2017 ή άλλα ισοδύναμα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.

Η δοκιμή της ελευθέρωσης οργανικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία επιμετάλλωσης διενεργείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα I.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ/ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ

4.1. Συμμόρφωση με τον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο μεταλλικών συνθέσεων

Η σύνθεση των τελικών μεταλλικών υλικών που έχει αναλυθεί συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις σύνθεσης και άλλους περιορισμούς που προσδιορίζονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο μεταλλικών συνθέσεων, στο παράρτημα II της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής.

4.2. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τις σχετικές ουσίες

Η απαίτηση $C_{tap} \leq MTC_{tap,metallics}$ εφαρμόζεται όταν η $MTC_{tap,metallics}$ περιλαμβάνεται στον πίνακα 1 του παραρτήματος V της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, όπου στον υπολογισμό της C_{tap} λαμβάνονται δεόντως υπόψη ο χρόνος στασιμότητας και ο όγκος δειγματοληψίας.

(*) Εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2024/365 της Επιτροπής, της 23ης Ιανουαρίου 2024, για τη θέσπιση κανόνων εφαρμογής της οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις μεθοδολογίες για τη δοκιμή και την αποδοχή αρχικών ουσιών, συνθέσεων και συστατικών προς συμπερίληψη στους ευρωπαϊκούς θετικούς καταλόγους (EE L, 2024/365, 2024.04.23, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2024/365/oj).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΤΕΛΙΚΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΗ ΥΛΙΚΑ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΩΝ ΥΛΙΚΩΝ, ΟΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΠΡΟΪΟΝ

Η διαδικασία δοκιμής και αποδοχής τελικών τσιμεντοειδών υλικών, όπως χρησιμοποιούνται σε προϊόν, περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

Στάδιο 1 — Προσδιορισμός των σχετικών ουσιών και άλλων σχετικών παραμέτρων ανάλογα με τα εξής:

1. Ταξινόμηση των προϊόντων ή των εξαρτημάτων σε ομάδες κινδύνου και αντίστοιχες απαιτήσεις δοκιμών.
2. Εξέταση της σύνθεσης.

Στάδιο 2 — Διενέργεια δοκιμών

1. Δοκιμή μετανάστευσης για:
 - α) σχετικές ουσίες
 - β) μη αναμενόμενες ουσίες
 - γ) Οσμή και γεύση
 - δ) χρώμα και θολότητα
 - ε) ολικό οργανικό άνθρακα (TOC)
2. Δοκιμή για την ενίσχυση της ανάπτυξης μικροβίων (EMG)

Στάδιο 3 — Συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας**2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ****2.1. Ταξινόμηση των προϊόντων σε ομάδες κινδύνου και αντίστοιχες απαιτήσεις δοκιμών**

Η εφαρμοστέα διαδικασία δοκιμής τελικών τσιμεντοειδών υλικών προκύπτει από τη χρήση αυτών των υλικών σε προϊόντα.

Σύμφωνα με τον πίνακα 5 του παραρτήματος Ι, για το προϊόν ή το εξάρτημα προσδιορίζονται η ομάδα προϊόντων και ο αντίστοιχος συντελεστής μετατροπής (CF). Με βάση τον CF που προσδιορίζεται, το προϊόν ή το εξάρτημα ταξινομείται σε ομάδα κινδύνου (OK). Σύμφωνα με τον πίνακα 1 του παρόντος παραρτήματος, η ταξινόμηση σε OK προσδιορίζει τις αντίστοιχες απαιτήσεις δοκιμών και άλλες σχετικές παραμέτρους.

Για συναρμολογημένο προϊόν, προσδιορίζονται τα εξαρτήματα. Για κάθε εξάρτημα συναρμολογημένου προϊόντος, προσδιορίζεται ομάδα προϊόντων. Εάν ένα συναρμολογημένο προϊόν αποτελείται από εξαρτήματα που είναι κατασκευασμένα από τα ίδια τελικά υλικά, τότε το κλάσμα επιφάνειας των εξαρτημάτων αυτών προστίθεται σωρευτικά για τον προσδιορισμό της ομάδας προϊόντων σύμφωνα με τον πίνακα 5 του παραρτήματος Ι.

Οι δοκιμές διενεργούνται στα τελικά υλικά, όπως χρησιμοποιούνται σε προϊόντα που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.

Ήσσονος σημασίας εξαρτήματα θεωρούνται τα εξαρτήματα που ταξινομούνται στην ομάδα κινδύνου 4 (OK4) και για τα οποία είναι δυνατόν να εφαρμόζονται μειωμένες απαιτήσεις δοκιμών, όπως ορίζονται στον πίνακα 1, σε σύγκριση με τις απαιτήσεις δοκιμών για την ομάδα κινδύνου 1, 2 ή 3 (OK1, OK2, OK3).

Πίνακας 1

Απαιτήσεις δοκιμών βάσει κινδύνου για προϊόντα ή εξαρτήματα συναρμολογημένων προϊόντων

Ομάδα κινδύνου	CF σε d/dm	Εξέταση της σύνθεσης	Σχετικές ουσίες	Έλεγχος για μη αναμενόμενες ουσίες	TOC	TON ⁽¹⁾ , TFN ⁽²⁾ , χρώμα, θολότητα	EMG
OK1	≥ 4	Ναι	Ναι, στο προϊόν ή σε δοκίμιο	Ναι, στο προϊόν ή σε δοκίμιο, εάν χρησιμοποιούνται οργανικά συστατικά	Ναι, στο προϊόν ή σε δοκίμιο	Ναι, στο προϊόν ή σε δοκίμιο	Ναι, στο προϊόν ή σε δοκίμιο, εάν χρησιμοποιούνται οργανικά συστατικά
OK2	≥ 0,4 και < 4						
OK3	≥ 0,04 και < 0,4						
OK4	< 0,04	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι, στο προϊόν ή σε δοκίμιο	Ναι, στο προϊόν ή σε δοκίμιο	Ναι, στο προϊόν ή σε δοκίμιο, εάν χρησιμοποιούνται οργανικά συστατικά

⁽¹⁾ Αριθμός κατωφλίου οσμής

⁽²⁾ Αριθμός κατωφλίου γεύσης

2.2. Εξέταση της σύνθεσης

Διενεργείται εξέταση της σύνθεσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πίνακα 1.

2.2.1. Απαιτούμενες πληροφορίες

Για κάθε τελικό τσιμεντοειδές υλικό απαιτούνται οι ακόλουθες πληροφορίες κατά την εξέταση της σύνθεσης:

- κατάλογος όλων των συστατικών (συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών για τις προσμεμίξεις τους) που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του τελικού τσιμεντοειδούς υλικού·
- η αντίστοιχη εκατοστιαία αναλογία κατά μάζα (m/m %) των συστατικών σε σχέση με την περιεκτικότητα σε τσιμέντο που χρησιμοποιείται για την παραγωγή του τελικού τσιμεντοειδούς υλικού·
- οποιαδήποτε άλλη πληροφορία που θεωρείται συναφής για την αξιολόγηση της σύνθεσης του τελικού τσιμεντοειδούς υλικού.

Η τιμή αποκοπής, κάτω από την οποία δεν απαιτούνται λεπτομέρειες για τη σύνθεση του τελικού υλικού, εκφραζόμενη ως εκατοστιαία αναλογία κατά μάζα στη σύνθεση, είναι 0,02 % (β/β) σε σχέση με την περιεκτικότητα σε τσιμέντο για ένα συστατικό.

Η σύνθεση αξιολογείται και συγκρίνεται με τα αποδεκτά συστατικά του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου συστατικών για τσιμεντοειδή υλικά, στο παράρτημα III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, και με τις αποδεκτές αρχικές ουσίες του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου οργανικών υλικών, κατά περίπτωση σύμφωνα με τον πίνακα 1 του παραρτήματος III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής. Η αξιολόγηση ορίζει τις σχετικές ουσίες που πρέπει να αναλυθούν στο νερό μετανάστευσης.

2.2.2. Σχετικές ουσίες

Οι σχετικές ουσίες που πρέπει να αναλυθούν στο νερό μετανάστευσης είναι οι εξής:

- 1) οργανικά τσιμεντοειδή συστατικά που χρησιμοποιούνται στη σύνθεση του τελικού τσιμεντοειδούς υλικού, τα οποία περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο οργανικών συστατικών για τσιμεντοειδή υλικά, στο παράρτημα III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής ή περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά, του παραρτήματος I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, και για τα οποία εφαρμόζεται MTC_{tap} .
- 2) προσμεμίξεις, προϊόντα αποδόμησης ή αντίδρασης που προσδιορίζονται στη συνθήκη χρήσης του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου οργανικών συστατικών για τσιμεντοειδή υλικά, στο παράρτημα III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής ή προσδιορίζονται στη συνθήκη χρήσης του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά, του παραρτήματος I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής που χρησιμοποιούνται στη σύνθεση.
- 3) οργανικά τσιμεντοειδή συστατικά που χρησιμοποιούνται στη σύνθεση, οι προσμεμίξεις τους, τα προϊόντα αποδόμησης και αντίδρασης που δεν περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο οργανικών συστατικών για τσιμεντοειδή υλικά, στο παράρτημα III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής ή στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά, του παραρτήματος I της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, αλλά γίνονται δεκτά βάσει του τμήματος 2.2.3 του παρόντος παραρτήματος.
- 4) μέταλλα για τα οποία υφίσταται $MTC_{tap, cementitious}$ σύμφωνα με τον πίνακα 1, στο παράρτημα V της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής.
- 5) πρωτοταγείς αρωματικές αμίνες (ΡΑΑ), εάν χρησιμοποιούνται οργανικά πιγμέντα ή χρωστικές ουσίες στη σύνθεση που δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις καθαρότητας σύμφωνα με το τμήμα 4.6 του παραρτήματος I ή εάν δεν είχε διενεργηθεί δοκιμή καθαρότητας.

2.2.3. Αποδεκτά συστατικά

Τα τελικά τσιμεντοειδή υλικά περιέχουν μόνο οργανικά τσιμεντοειδή συστατικά που περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο οργανικών συστατικών για τσιμεντοειδή υλικά, στο παράρτημα III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, και στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά, όπως προσδιορίζονται περαιτέρω στον πίνακα 1 του παραρτήματος III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής.

Επιτρέπεται η χρήση των ακόλουθων πρόσθετων συστατικών:

- a) ανόργανα συστατικά.
- β) οργανικά τσιμεντοειδή συστατικά για τα οποία μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο τα εν λόγω συστατικά, συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων αντίδρασης τους, να μεταναστεύσουν σε επίπεδα που υπερβαίνουν το 0,1 μg/l στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Αυτό ισχύει μόνο για τις ουσίες που δεν ανήκουν σε καμία από τις ακόλουθες κατηγορίες:
 - i) ουσίες που ταξινομούνται ως καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες ή τοξικές για την αναπαραγωγή, της κατηγορίας 1Α ή 1Β, ενδοκρινικοί διαταράκτες (ΕΔ) για την ανθρώπινη υγεία κατηγορίας 1, ανθεκτικές, βιοσυσσωρευσιμες και τοξικές ουσίες (ΑΒΤ) ή άκρως ανθεκτικές και άκρως βιοσυσσωρευσιμες ουσίες (αΑαΒ) σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 (κανονισμός CLP) ή περιλαμβάνονται στον κατάλογο υποψήφιων ουσιών ως ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία (SVHC) βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (κανονισμός REACH) για τις ιδιότητές τους ΕΔ, ΑΒΤ ή αΑαΒ.
 - ii) ουσίες οι οποίες προστίθενται σκοπίμως σε νανομορφή.

Οι σχετικές σημειώσεις του παραρτήματος III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής για την κατάρτιση του ευρωπαϊκού θετικού καταλόγου οργανικών συστατικών για τσιμεντοειδή υλικά, στο παράρτημα III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής, λαμβάνονται υπόψη κατά την αποδοχή συστατικών τσιμεντοειδών υλικών.

2.2.4. Απαιτήσεις ανά υλικό

Τα πιγμέντα και οι χρωστικές ουσίες, εφόσον χρησιμοποιούνται, πληρούν τα κριτήρια καθαρότητας, όπως ορίζονται στον πίνακα 8 του παραρτήματος I, και δεν μεταναστεύουν σε επίπεδα που υπερβαίνουν το 0,1 μg/l.

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΩΝ

3.1. Δοκιμή μετανάστευσης

Η δοκιμή οργανικής επίστρωσης με ανόργανα υλικά πλήρωσης θα πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με το τμήμα 3.1 του παραρτήματος I. Εάν το pH > 9,5 στο τελικό νερό μετανάστευσης, η δοκιμή θα πρέπει να θεωρείται άκυρη και το προϊόν θα πρέπει να αξιολογείται ως τοιμεντοειδές προϊόν, και θα πρέπει να διενεργείται δοκιμή σύμφωνα με το τμήμα 3.1 του παραρτήματος III.

3.1.1. Προδιαγραφές για τη δοκιμή τελικών τοιμεντοειδών υλικών για τη μετανάστευση οργανοληπτικών παραμέτρων (οσμή, γεύση, χρώμα και θολότητα), TOC, σχετικών ουσιών και μη αναμενόμενων ουσιών

α) Δοκίμια

Για προϊόν ή εξάρτημα του οποίου το μέγεθος δεν επιτρέπει την πρακτική εφαρμογή της δοκιμής, παρέχεται αντιπροσωπευτικό δοκίμιο για τη δοκιμή.

Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στην παραγωγή του δοκιμίου.

β) Προετοιμασία των δοκιμών

Τα δοκίμια προετοιμάζονται με εμβάπτιση σε απιονισμένο νερό που περιέχει άνυδρο χλωριούχο ασβέστιο [(222 ± 2) mg CaCl₂ L⁻¹] και όξινο ανθρακικό νάτριο [(336 ± 2) NaHCO₃ L⁻¹] του οποίου το pH έχει ρυθμιστεί σε (7,4 ± 0,1) με διοχέτευση φυσαλίδων αέρα ή CO₂.

Τα δοκίμια προετοιμάζονται σε θερμοκρασία (23 ± 2) °C σε τρεις διαδοχικές περιόδους (24 ± 1) ωρών, ακολουθούμενες από μία περίοδο (72 ± 1) ωρών και μία περίοδο (24 ± 1) ωρών. Μετά την παρέλευση κάθε περιόδου, το νερό απορρίπτεται και το δοκίμιο δεν εκπλένεται. Εάν το pH του τελευταίου νερού προετοιμασίας υπερβαίνει το 9,5, τότε η προετοιμασία επαναλαμβάνεται με νέα δοκίμια.

Μετά την πέμπτη προετοιμασία, το δοκίμιο υποβάλλεται αμέσως στη δοκιμή μετανάστευσης.

γ) Δοκιμή μετανάστευσης

Τα δοκίμια εμβυθίζονται σε νερό δοκιμής μετανάστευσης με καθορισμένη θερμοκρασία και για καθορισμένο χρονικό διάστημα.

i) Νερό δοκιμής μετανάστευσης για οσμή, γεύση, χρώμα, θολότητα και TOC

Το μη χλωριωμένο νερό δοκιμής μετανάστευσης είναι φυσικό νερό χωρίς αέριο ή απιονισμένο νερό που περιέχει άνυδρο χλωριούχο ασβέστιο [(222 ± 2) mg CaCl₂ L⁻¹], όξινο ανθρακικό νάτριο [(482 ± 2) NaHCO₃ mg L⁻¹] και πυριτικό νάτριο [(71 ± 1) Na₂SiO₃·9·H₂O mg L⁻¹]. Έχει pH (7,4 ± 0,1) με διοχέτευση φυσαλίδων αέρα ή CO₂, αγωγιμότητα (500 ± 50) μS cm⁻¹ και αλκαλικότητα (350 ± 50) mg HCO₃⁻ L⁻¹, συγκέντρωση ασβεστίου (80 ± 10) mg L⁻¹ και συγκέντρωση πυριτίου (15 ± 5) mg SiO₂ L⁻¹. Το μη χλωριωμένο νερό δοκιμής μετανάστευσης δεν έχει οσμή (< 2 TON), γεύση (< 2 TFN), χρώμα (< 0,1 m⁻¹), θολότητα (< 0,1 FNU) και TOC (< 0,2 mg C L⁻¹).

Το χλωριωμένο νερό δοκιμής μετανάστευσης αποτελείται από μη χλωριωμένο νερό δοκιμής που περιέχει (1,0 ± 0,2) mg L⁻¹ ελεύθερου χλωρίου.

ii) Νερό δοκιμής μετανάστευσης για τη μετανάστευση σχετικών και μη αναμενόμενων ουσιών

Το μη χλωριωμένο νερό δοκιμής μετανάστευσης είναι απιονισμένο νερό που περιέχει άνυδρο χλωριούχο ασβέστιο [(110 ± 1) mg CaCl₂ L⁻¹], όξινο ανθρακικό νάτριο [(140 ± 1) NaHCO₃ mg L⁻¹] και πυριτικό νάτριο [(48 ± 1) Na₂SiO₃·9·H₂O mg L⁻¹]. Έχει pH (7,0 ± 0,1) με διοχέτευση φυσαλίδων αέρα ή CO₂.

Το χλωριωμένο νερό δοκιμής μετανάστευσης αποτελείται από μη χλωριωμένο νερό δοκιμής που περιέχει (1,0 ± 0,2) mg L⁻¹ ελεύθερου χλωρίου.

iii) Θερμοκρασία νερού δοκιμής μετανάστευσης

Όλα τα προϊόντα υποβάλλονται σε δοκιμή στους 23 °C ± 2 °C (συνθήκη δοκιμής κρύου νερού).

Επιπλέον, τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται συνήθως για θερμές ή καυτές εφαρμογές υποβάλλονται σε δοκιμή στους 60 °C ± 2 °C ή στους 85 °C ± 2 °C, αντίστοιχα. Για τον σκοπό αυτό, το θερμό νερό αντιστοιχεί σε κανονικές θερμοκρασίες λειτουργίας μεταξύ 30 °C και 70 °C και το καυτό νερό αντιστοιχεί σε θερμοκρασίες λειτουργίας άνω των 70 °C.

iv) Διάρκεια των περιόδων δοκιμής μετανάστευσης

Το δοκίμιο για εφαρμογή κρύου νερού βρίσκεται σε επαφή με το νερό δοκιμής για 72 ώρες \pm 1 ώρα. Το δοκίμιο για εφαρμογές σε αυξημένη θερμοκρασία βρίσκεται σε επαφή με το νερό για 24 ώρες. Η δοκιμή επαναλαμβάνεται τουλάχιστον δύο φορές με τη χρήση κάθε φορά γλυκού νερού δοκιμής. Για δοκιμές κρύου νερού, αναλύονται τα δείγματα μετανάστευσης της 1ης, 2ης και 3ης περιόδου μετανάστευσης. Η συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογείται κατά την 3η περίοδο μετανάστευσης. Εάν τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας (βλ. τμήματα 4.2 και 4.3) δεν πληρούνται κατά την 3η περίοδο μετανάστευσης, η δοκιμή μπορεί να παραταθεί και η 5η, η 7η και η 9η περίοδος αναλύονται επιπροσθέτως. Στην περίπτωση αυτή, τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογούνται κατά την 9η περίοδο μετανάστευσης.

Για δοκιμές θερμού ή καυτού νερού, αναλύονται τα δείγματα μετανάστευσης της 1ης, 6ης και 7ης περιόδου μετανάστευσης. Η συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογείται κατά την 7η περίοδο μετανάστευσης. Εάν τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας (βλ. τμήματα 4.2 και 4.3) δεν πληρούνται κατά την 7η περίοδο μετανάστευσης, η δοκιμή μπορεί να παραταθεί και η 12η, η 17η και η 22η περίοδος αναλύονται επιπροσθέτως. Στην περίπτωση αυτή, τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογούνται κατά την 22η περίοδο μετανάστευσης.

v) Λόγος επιφάνειας προς όγκο (S/V)

Επιλέγεται ο μεγαλύτερος S/V που είναι αντιπροσωπευτικός της ομάδας προϊόντων.

vi) Πρόσθετες προδιαγραφές

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη δοκιμή οργανοληπτικών παραμέτρων, TOC, σχετικών ουσιών και μη αναμενόμενων ουσιών, χρησιμοποιούνται διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα ή, ελλείψει αυτών, διεθνώς αναγνωρισμένες μέθοδοι.

Η δοκιμή κρύου νερού ($23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$) διενεργείται με χλωριωμένο και μη χλωριωμένο νερό δοκιμής. Σε περίπτωση που απαιτείται δοκιμή θερμού ή καυτού νερού, η δοκιμή διενεργείται μόνο με μη χλωριωμένο νερό δοκιμής.

3.2. Ανάλυση των νερών μετανάστευσης

3.2.1. Σχετικές ουσίες

Οι σχετικές ουσίες που ορίζονται στο τμήμα 2.2.2 αναλύονται στα νερά μετανάστευσης.

Οι μέθοδοι ανάλυσης των σχετικών ουσιών στα νερά μετανάστευσης επικυρώνονται και τεκμηριώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2017 ή άλλα ισοδύναμα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.

3.2.2. Μη αναμενόμενες ουσίες

Για τον προσδιορισμό και την ημιποσοτική ανάλυση μη αναμενόμενων ουσιών είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται η διαλογή GC-MS ή διαλογή με άλλες αναλυτικές τεχνικές.

Οι μη αναμενόμενες ουσίες προσδιορίζονται μόνο στα νερά μετανάστευσης της δοκιμής κρύου νερού.

3.2.3. Άλλες σχετικές παράμετροι

Οι μέθοδοι ανάλυσης άλλων σχετικών παραμέτρων στα νερά μετανάστευσης επικυρώνονται και τεκμηριώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2017 ή άλλα ισοδύναμα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.

3.3. Μαθηματικά μοντέλα

Όταν υπάρχουν γενικώς αναγνωρισμένα μοντέλα διάχυσης βάσει πειραματικών δεδομένων, είναι δυνατή η χρήση μαθηματικών μοντέλων για την εκτίμηση των επιπέδων μετανάστευσης ως εναλλακτική λύση των δοκιμών μετανάστευσης των σχετικών ουσιών για ορισμένους τύπους τελικών τσιμεντοειδών υλικών.

Εάν αυτά τα αναγνωρισμένα μοντέλα διάχυσης προβλέπουν ότι η μετανάστευση της ουσίας συμμορφώνεται με τη μέγιστη ανεκτή συγκέντρωση στη βρύση (MTC_{tap}), οι δοκιμές μετανάστευσης για τις ουσίες αυτές δεν είναι αναγκαίες. Για την αξιολόγηση ορισμένων παραμέτρων και για τη μοντελοποίηση, προσδιορίζεται η περιεκτικότητα των αντίστοιχων ουσιών στο τελικό υλικό.

Εάν η συμμόρφωση δεν αποδεικνύεται με τη χρήση των μοντέλων, διενεργούνται δοκιμές μετανάστευσης.

Για τον προσδιορισμό της συγκέντρωσης μιας σχετικής ουσίας στο νερό μετανάστευσης χρησιμοποιούνται μόνο επικυρωμένα μαθηματικά μοντέλα που εφαρμόζονται σε τσιμεντοειδή υλικά.

3.4. Δοκιμή της ενίσχυσης της ανάπτυξης μικροβίων (EMG)

Χρησιμοποιούνται δοκιμές για την ενίσχυση της ανάπτυξης μικροβίων εάν χρησιμοποιούνται οργανικά συστατικά σύμφωνα με τη σύνθεση. Για τη δοκιμή της ενίσχυσης της ανάπτυξης μικροβίων, χρησιμοποιείται το πρότυπο EN 16421:2015 — μέθοδος 1 ή 2.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ/ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ

4.1. Σύνθεση

Τα οργανικά τοιμεντοειδή συστατικά της σύνθεσης που περιλαμβάνονται στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο οργανικών συστατικών για τοιμεντοειδή υλικά, στο παράρτημα III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής και στον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο αρχικών ουσιών για οργανικά υλικά, όπως προσδιορίζονται περαιτέρω στον πίνακα 1 του παραρτήματος III της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής χρησιμοποιούνται:

- α) σύμφωνα με την τεχνική λειτουργία που προσδιορίζεται στους σχετικούς ευρωπαϊκούς θετικούς καταλόγους·
- β) σύμφωνα με τις συνθήκες χρήσης που καθορίζονται στους σχετικούς ευρωπαϊκούς θετικούς καταλόγους.

4.2. Σχετικές ουσίες, μη αναμενόμενες ουσίες

4.2.1. Μετατροπή των αποτελεσμάτων των δοκιμών μετανάστευσης

Τα αποτελέσματα των δοκιμών μετανάστευσης εκφράζονται ως ρυθμοί μετανάστευσης (M) σε $\mu\text{g}/(\text{dm}^2\text{d})$. Τα αποτελέσματα αυτά μετατρέπονται για να εκτιμηθούν οι συγκεντρώσεις στη βρύση (C_{tap}), που ορίζονται ως $C_{\text{tap}} = M * CF$, όπου CF είναι ο αντίστοιχος συντελεστής μετατροπής σε d/dm .

Οι συντελεστές μετατροπής για τις διάφορες ομάδες προϊόντων παρατίθενται στον πίνακα 5 του παραρτήματος I.

4.2.2. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τις σχετικές ουσίες

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- α) $C_{\text{tap}} \leq \text{MTC}_{\text{tap}}$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης ή, σε περίπτωση που απαιτείται εκτεταμένη δοκιμή, κατά την 9η περίοδο μετανάστευσης·
- β) δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Για τη δοκιμή μετανάστευσης θερμού/καυτού νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- α) $C_{\text{tap}} \leq \text{MTC}_{\text{tap}}$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης ή, σε περίπτωση που απαιτείται εκτεταμένη δοκιμή, κατά την 22η περίοδο μετανάστευσης·
- β) δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Οι μετρούμενες συγκεντρώσεις της ουσίας στο νερό δοκιμής μετανάστευσης από τις διαδοχικές περιόδους μετανάστευσης χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της τάσης. Ωστόσο, εάν η C_{tap} κατά τη σχετική περίοδο μετανάστευσης είναι μικρότερη από το 1/10 της MTC_{tap} , δεν απαιτείται ανάλυση της τάσης.

Για τα μέταλλα, ισχύει η $\text{MTC}_{\text{tap, cementitious}}$ του πίνακα 1, στο παράρτημα V της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής.

4.2.3. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τις μη αναμενόμενες ουσίες

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζεται η ακόλουθη απαίτηση: $C_{tap} \leq MTC_{tap}$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης ή, σε περίπτωση που απαιτείται εκτεταμένη δοκιμή, κατά την 9η περίοδο μετανάστευσης·

Η MTC_{tap} για τις μη αναμενόμενες ουσίες παρατίθεται στον πίνακα 6 του παραρτήματος Ι. Για ορισμένα τσιμεντοειδή προϊόντα, η αναλογία S/V δεν επιτρέπει την τήρηση του ορίου της $MTC_{tap} = 1 \text{ mg/L}$, όπως ορίζεται για τα οργανικά υλικά.

Στην περίπτωση αυτή, εφαρμόζεται $MTC_{tap} <$ το όριο ποσοτικού προσδιορισμού για τον υψηλότερο λόγο S/V.

4.2.4. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τον ολικό οργανικό άνθρακα (TOC)

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

α) $C_{tap} \leq 0,5 \text{ mg/l}$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης ή $C_{tap} \leq 0,5 \text{ mg/l}$ για την 9η περίοδο μετανάστευσης και $C_{tap} \leq 2,0 \text{ mg/l}$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης·

β) δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Για τη δοκιμή μετανάστευσης θερμού/καυτού νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

α) $C_{tap} \leq 0,5 \text{ mg/l}$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης ή $C^{ap} \leq 0,5 \text{ mg/l}$ για την 22η περίοδο μετανάστευσης και $C_{tap} \leq 2,0 \text{ mg/l}$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης·

β) δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Για την αξιολόγηση της τάσης χρησιμοποιείται ο μετρούμενος TOC στο νερό μετανάστευσης από τις διαδοχικές περιόδους μετανάστευσης. Ωστόσο, εάν ο TOC κατά τη σχετική περίοδο μετανάστευσης είναι κάτω από $0,2 \text{ mg/l}$, δεν απαιτείται ανάλυση της τάσης.

4.3. Οσμή, γέυση, χρώμα και θολότητα

4.3.1. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τον TON και τον TFN

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

α) TON, TFN $\leq 2,0$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης· ή

β) TON, TFN $\leq 2,0$ για την 9η περίοδο μετανάστευσης και TON $\leq 4,0$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης.

Για τη δοκιμή μετανάστευσης θερμού/καυτού νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

α) TON, TFN $\leq 2,0$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης· ή

β) TON, TFN $\leq 2,0$ για την 22η περίοδο μετανάστευσης και TON, TFN $\leq 4,0$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης.

4.3.2. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για το χρώμα

Το κριτήριο αποδοχής για το χρώμα είναι $\leq 5 \text{ mg/l Pt/Co}$

Το κριτήριο πληρούται για την 3η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού / την 7η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή θερμού/καυτού νερού ή, σε περίπτωση εκτεταμένης δοκιμής, για την 9η περίοδο μετανάστευσης για δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού / την 22η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή θερμού/καυτού νερού.

4.3.3. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τη θολότητα

Το κριτήριο αποδοχής για τη θολότητα είναι $\leq 0,5 \text{ NFU}$

Το κριτήριο πληρούται για την 3η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού / την 7η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή θερμού/καυτού νερού ή, σε περίπτωση εκτεταμένης δοκιμής, για την 9η περίοδο μετανάστευσης για δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού / την 22η περίοδο μετανάστευσης για τη δοκιμή θερμού/καυτού νερού.

4.4. Ενίσχυση της ανάπτυξης μικροβίων (EMG)

Τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για την ενίσχυση της ανάπτυξης μικροβίων (EMG) είναι $< 1000 \text{ pg ATP/cm}^2$ για τη μέθοδο 1 (EN 16421:2015) και $\leq (0,05 \pm 0,02) \text{ ml/800 cm}^2$ για τη μέθοδο 2 (EN 16421:2015).

Επιπλέον, η επιφάνεια των προϊόντων ή των εξαρτημάτων δεν πρέπει να έχει βιοκτόνο επίδραση στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Επομένως, τα δοκίμια χωρίς επιφανειακό αποικισμό (σύγκριση της καλλιέργειας επαφής/του επιχρίσματος δείγματος δοκιμής με εκείνο του αρνητικού μάρτυρα) δεν πληρούν την απαίτηση αυτή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΤΕΛΙΚΑ ΕΠΙΣΜΑΛΤΩΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ, ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΥΛΙΚΑ
(ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΓΥΑΛΙΟΥ)

1. ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΧΗ

Η διαδικασία για τη δοκιμή και την αποδοχή τελικών επισμαλτωμένων υλικών, άλλων γυάλινων υλικών, κεραμικών υλικών και άλλων ανόργανων υλικών, όπως χρησιμοποιούνται σε προϊόν, περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

Στάδιο 1 — Προσδιορισμός των σχετικών ουσιών και άλλων σχετικών παραμέτρων ανάλογα με τα εξής:

1. Ταξινόμηση των προϊόντων ή των εξαρτημάτων σε ομάδες κινδύνου και αντίστοιχες απαιτήσεις δοκιμών.
2. Εξέταση της σύνθεσης.

Στάδιο 2 — Διενέργεια δοκιμών

1. Δοκιμή της σύνθεσης
2. Δοκιμή μετανάστευσης για σχετικές ουσίες

Στάδιο 3 — Συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

2.1. Ταξινόμηση των προϊόντων ή των εξαρτημάτων σε ομάδες κινδύνου και αντίστοιχες απαιτήσεις δοκιμών

Για κάθε προϊόν ή εξάρτημα συναρμολογημένου προϊόντος, προσδιορίζονται η ομάδα προϊόντων και ο αντίστοιχος συντελεστής μετατροπής (CF) σύμφωνα με τον πίνακα 5 του παραρτήματος I. Με βάση τον CF που προσδιορίζεται, το προϊόν ή το εξάρτημα ταξινομείται σε ομάδα κινδύνου (OK) σύμφωνα με τον πίνακα 1.

Η ταξινόμηση σε OK προσδιορίζει τις αντίστοιχες απαιτήσεις δοκιμών, συμπεριλαμβανομένων των άλλων σχετικών παραμέτρων. Η εφαρμοστέα διαδικασία δοκιμής των τελικών υλικών προκύπτει από τη χρήση των εν λόγω υλικών σε προϊόντα ή εξαρτήματα συναρμολογημένων προϊόντων.

Ήσσονος σημασίας εξαρτήματα θεωρούνται τα εξαρτήματα που ταξινομούνται στην ομάδα κινδύνου 4 (OK4) και για τα οποία είναι δυνατόν να εφαρμόζονται μειωμένες απαιτήσεις δοκιμών, όπως ορίζονται στον πίνακα 1, σε σύγκριση με τις απαιτήσεις δοκιμών για την ομάδα κινδύνου 1, 2 ή 3 (OK1, OK2, OK3).

Για συναρμολογημένο προϊόν, προσδιορίζονται τα εξαρτήματα. Για κάθε εξάρτημα συναρμολογημένου προϊόντος, προσδιορίζεται ομάδα προϊόντων. Εάν ένα συναρμολογημένο προϊόν αποτελείται από εξαρτήματα που είναι κατασκευασμένα από το ίδιο τελικό υλικό, τότε το κλάσμα βρεχόμενης επιφάνειας των εξαρτημάτων αυτών προστίθεται σωρευτικά για τον προσδιορισμό της ομάδας προϊόντων σύμφωνα με τον πίνακα 5 του παραρτήματος I.

Οι δοκιμές διενεργούνται στα τελικά υλικά, όπως χρησιμοποιούνται σε προϊόντα που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.

Πίνακας 1

Απαιτήσεις δοκιμών βάσει κινδύνου για προϊόντα ή εξαρτήματα συναρμολογημένων προϊόντων

Ομάδα κινδύνου	Συντελεστής μετατροπής CF σε d/dm	Εξέταση και δοκιμή της σύνθεσης	Δοκιμή ειδικής μετανάστευσης
OK 1	≥ 4	Ναι	Ναι, στο προϊόν ή στο εξάρτημα. Επισμαλτωμένα υλικά: δοκίμιο/-α παραγόμενο/-α από επιχριστή
OK 2	$\geq 0,4$ και < 4		
OK 3	$\geq 0,04$ και $< 0,4$	Ναι	Ναι, στο προϊόν ή στο εξάρτημα. Επισμαλτωμένα υλικά: δοκίμιο/-α παραγόμενα από τον κατασκευαστή επισμαλτωμένων υλικών
OK 4	$< 0,04$	Ναι	Όχι

2.2. Εξέταση της σύνθεσης

2.2.1. Απαιτούμενες πληροφορίες

Για τα τελικά υλικά απαιτείται η πλήρης σύνθεση με το φάσμα όλων των συστατικών που υπερβαίνουν το 0,02 % (m/m). Δηλώνεται η περιεκτικότητα σε μόλυβδο και κάδμιο.

2.2.2. Αποδεκτές συνθέσεις

Οι συνθέσεις των τελικών υλικών συμμορφώνονται με τις συνθέσεις που περιλαμβάνονται στους ευρωπαϊκούς θετικούς καταλόγους συνθέσεων επισμαλτωμένων, κεραμικών και άλλων ανόργανων υλικών, στον πίνακα 1 του παραρτήματος IV της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής και πληρούν τους περιορισμούς που καθορίζονται σε αυτόν τον ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο όσον αφορά τη χρήση τους για ορισμένες ομάδες προϊόντων και τη χρήση των εν λόγω προϊόντων.

Η περιεκτικότητα σε μόλυβδο και κάδμιο είναι μικρότερη από 0,02 % (m/m).

2.2.3. Σχετικές ουσίες

Οι σχετικές ουσίες που πρέπει να αναλύονται στα νερά μετανάστευσης προσδιορίζονται για κάθε σύνθεση που παρατίθεται στο παράρτημα IV της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής.

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΩΝ

3.1. Δοκιμή της σύνθεσης

Διενεργείται ανάλυση της σύνθεσης των τελικών υλικών για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις σύνθεσης ως προς τη σύνθεση των επισμαλτωμένων, των κεραμικών ή άλλων ανόργανων υλικών που περιλαμβάνονται στο παράρτημα IV της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής.

3.2. Δοκιμές μετανάστευσης

3.2.1. Πρότυπα

Για τη δοκιμή της ελευθέρωσης σχετικών ουσιών, χρησιμοποιείται το ακόλουθο πρότυπο για την εξασφάλιση των νερών μετανάστευσης: EN 12873-1:2014.

Το πρότυπο αυτό τεκμηριώνεται στα ακόλουθα τμήματα 3.2.2, 3.2.4, 3.2.5 και 3.2.3.

3.2.2. Δοκίμιο

Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στην παραγωγή του δοκιμίου. Το αντίστοιχο εξάρτημα ή προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται ως δοκίμιο.

Δοκίμιο που έχει παρασκευαστεί ειδικά για τον σκοπό αυτόν χρησιμοποιείται μόνο εάν το προϊόν δεν μπορεί να υποβληθεί σε δοκιμή.

3.2.3. Θερμοκρασία δοκιμής

Όλα τα προϊόντα υποβάλλονται σε δοκιμή στους $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (συνθήκη δοκιμής κρύου νερού).

Επιπλέον, τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται συνήθως για θερμές ή καυτές εφαρμογές υποβάλλονται σε δοκιμή στους $60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ή στους $85\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, αντίστοιχα. Για τον σκοπό αυτό, το θερμό νερό αντιστοιχεί σε κανονικές θερμοκρασίες λειτουργίας μεταξύ $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ και $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ και το καυτό νερό αντιστοιχεί σε θερμοκρασίες λειτουργίας άνω των $70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Για υλικά που μπορούν να υποστούν μεγάλες μεταβολές θερμοκρασίας (π.χ. σε ηλιακούς θερμοαπτήρες νερού), η δοκιμή θα πρέπει να διενεργείται στους $85\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3.2.4. Τύπος νερού δοκιμής

Η δοκιμή με κρύο νερό ($23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$) διενεργείται με μη χλωριωμένο νερό δοκιμής. Στην περίπτωση που απαιτείται ανάλυση ΠΑΥ, η δοκιμή διενεργείται με χλωριωμένο νερό δοκιμής επιπροσθέτως.

Σε περίπτωση που απαιτείται δοκιμή θερμού ή καυτού νερού, η δοκιμή διενεργείται μόνο με μη χλωριωμένο νερό δοκιμής.

3.2.5. Περίοδοι μετανάστευσης

Για δοκιμές κρύου νερού, αναλύονται τα δείγματα μετανάστευσης της 1ης, της 2ης και της 3ης περιόδου μετανάστευσης σύμφωνα με τα πρότυπα. Η συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογείται κατά την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής). Εάν τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας (βλ. τμήματα 4.2 και 4.3) δεν πληρούνται κατά την 3η περίοδο μετανάστευσης, η δοκιμή μπορεί να παραταθεί και η 5η, η 7η και η 9η περίοδος αναλύονται επιπροσθέτως. Στην περίπτωση αυτή, τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογούνται κατά την 9η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής).

Για δοκιμές θερμού ή καυτού νερού, αναλύονται τα δείγματα μετανάστευσης της 1ης, της 2ης, της 3ης και της 7ης περιόδου μετανάστευσης. Η συμμόρφωση με τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογείται κατά την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα). Εάν τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας (βλ. τμήματα 4.2 και 4.3) δεν πληρούνται κατά την 7η περίοδο μετανάστευσης, η δοκιμή μπορεί να παραταθεί και η 12η, η 17η και η 22η περίοδος αναλύονται επιπροσθέτως. Στην περίπτωση αυτή, τα κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας αξιολογούνται κατά την 22η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα).

3.3. Ανάλυση των νερών μετανάστευσης

3.3.1. Σχετικές ουσίες

Οι μέθοδοι ανάλυσης των σχετικών ουσιών στα νερά μετανάστευσης επικυρώνονται και τεκμηριώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2017 ή άλλα ισοδύναμα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ/ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ

4.1. Σύνθεση

Η σύνθεση του τελικού υλικού που έχει αναλυθεί συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις σύνθεσης και άλλους περιορισμούς που προσδιορίζονται στον αντίστοιχο ευρωπαϊκό θετικό κατάλογο συνθέσεων.

4.2. Σχετικές ουσίες

4.2.1. Μετατροπή των αποτελεσμάτων της δοκιμής

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12873-1:2014, τα αποτελέσματα της δοκιμής εκφράζονται ως ρυθμοί μετανάστευσης (M) σε $\mu\text{g}/(\text{dm}^2\cdot\text{d})$. Τα αποτελέσματα αυτά μετατρέπονται για να εκτιμηθούν οι συγκεντρώσεις στη βρύση (C_{tap}), που ορίζονται ως $C_{\text{tap}} = M * CF$, όπου CF είναι ο αντίστοιχος συντελεστής μετατροπής σε d/dm .

Οι συντελεστές μετατροπής για τις διάφορες ομάδες προϊόντων παρατίθενται στον πίνακα 5 του παραρτήματος I.

4.2.2. Κριτήρια επιτυχίας/αποτυχίας για τις σχετικές ουσίες

Για τη δοκιμή μετανάστευσης κρύου νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- $C_{\text{tap}} \leq MTC_{\text{tap}}$ για την 3η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής) ή, σε περίπτωση που απαιτείται εκτεταμένη δοκιμή, κατά την 9η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής).

β) δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Για τη δοκιμή μετανάστευσης θερμού/καυτού νερού εφαρμόζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

α) $C_{\text{tap}} \leq MTC_{\text{tap}}$ για την 7η περίοδο μετανάστευσης (10η ημέρα της δοκιμής) ή, σε περίπτωση που απαιτείται εκτεταμένη δοκιμή, κατά την 22η περίοδο μετανάστευσης (31η ημέρα της δοκιμής).

β) δεν πρέπει να υπάρχει αυξητική τάση της C_{tap} με την πάροδο του χρόνου.

Οι μετρούμενες συγκεντρώσεις της ουσίας στο νερό μετανάστευσης από τις διαδοχικές περιόδους μετανάστευσης χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της τάσης. Ωστόσο, εάν η C_{tap} κατά τη σχετική περίοδο μετανάστευσης είναι μικρότερη από το 1/10 της MTC_{tap} , δεν απαιτείται ανάλυση της τάσης.

Η $MTC_{\text{tap, inorganic}}$ που πρέπει να εφαρμόζεται ορίζεται στο παράρτημα IV και στον πίνακα 1 του παραρτήματος V της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2024/367 της Επιτροπής.
