

# ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Ορθή βιομηχανική πρακτική (GMP) & υγιεινή (GHP)  
– Εφαρμογές στη βιομηχανία τροφίμων

Ευστάθιος Κλαυδιανός

DVM, MSc

## **SECTION IV - ESTABLISHMENT: DESIGN AND FACILITIES**

- 4.1 LOCATION
- 4.2 PREMISES AND ROOMS
- 4.3 EQUIPMENT
- 4.4 FACILITIES

## **SECTION V - CONTROL OF OPERATION**

- 5.1 CONTROL OF FOOD HAZARDS
- 5.2 KEY ASPECTS OF HYGIENE CONTROL SYSTEMS
- 5.3 INCOMING MATERIAL REQUIREMENTS
- 5.4 PACKAGING
- 5.5 WATER
- 5.6 MANAGEMENT AND SUPERVISION
- 5.7 DOCUMENTATION AND RECORDS
- 5.8 RECALL PROCEDURES

## **SECTION VI - ESTABLISHMENT: MAINTENANCE AND SANITATION**

- 6.1 MAINTENANCE AND CLEANING
- 6.2 CLEANING PROGRAMMES
- 6.3 PEST CONTROL SYSTEMS
- 6.4 WASTE MANAGEMENT
- 6.5 MONITORING EFFECTIVENESS

## **SECTION VII - ESTABLISHMENT: PERSONAL HYGIENE**

- 7.1 HEALTH STATUS
- 7.2 ILLNESS AND INJURIES
- 7.3 PERSONAL CLEANLINESS
- 7.4 PERSONAL BEHAVIOUR
- 7.5 VISITORS

## **SECTION VIII – TRANSPORTATION**

- 8.1 GENERAL
- 8.2 REQUIREMENTS
- 8.3 USE AND MAINTENANCE

## **SECTION IX - PRODUCT INFORMATION AND CONSUMER AWARENESS**

- 9.1 LOT IDENTIFICATION
- 9.2 PRODUCT INFORMATION
- 9.3 LABELLING
- 9.4 CONSUMER EDUCATION

## **SECTION X - TRAINING**

- 10.1 AWARENESS AND RESPONSIBILITIES
- 10.2 TRAINING PROGRAMMES
- 10.3 INSTRUCTION AND SUPERVISION
- 10.4 REFRESHER TRAINING

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 852/2004 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ  
ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

**της 29ης Απριλίου 2004**

**για την υγιεινή των τροφίμων**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**

### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

**Απαιτήσεις εξοπλισμού**

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

**Απορρίμματα τροφίμων**

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

**Παροχή νερού**

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

**Ατομική υγιεινή**

# Υγιεινή

- A. Επιλογή, καθαρισμός και συντήρηση του εξοπλισμού
- B. Έλεγχος των εντόμων, των τρωκτικών και των πουλιών
- Γ. Διαχείριση αποβλήτων
- Δ. Υγιεινή στις μονάδες επεξεργασίας
- Ε. Υγιεινή του προσωπικού στις μονάδες επεξεργασίας τροφίμων

# **A. Απαιτήσεις εξοπλισμού & εγκαταστάσεων**

# Εγκαταστάσεις

Οι παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:

1. Δάπεδα
2. Τοίχοι
3. Οροφές
4. Παράθυρα (?)
5. Πόρτες
6. Εξαερισμός – Κλιματισμός
7. Φωτισμός
8. Θάλαμοι ψύξης & κατάψυξης
9. Δίκτυο νερού
10. Δίκτυο απομάκρυνσης υγρών λυμάτων (αποχέτευση – απορροή)
11. Μεταφορικά μέσα
12. Χώροι εργαζομένων
13. Τουαλέτες
14. Αποδυτήρια
15. Σύστημα παροχής ατμού
16. Χειρισμός απορριμμάτων
17. Περιβάλλον χώρος



# “ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΡΟΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ”

Οι χώροι του κτιρίου πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να διασφαλίζουν:

- Συνεχή ροή της παραγωγής, ώστε να αποφεύγεται η «διασταυρούμενη μόλυνση», π.χ. των κατεργασμένων προϊόντων από τα ακατέργαστα
- Απρόσκοπτη και ασφαλή εργασία των εργαζομένων
- Απρόσκοπτη μετακίνηση των πρώτων και βοηθητικών υλών, των προϊόντων, των υλικών συσκευασίας και των μηχανημάτων στα διάφορα τμήματα σύμφωνα με τις απαιτήσεις υγιεινής του κάθε τμήματος

Με τη σωστή Γραμμική Ροή επιτυγχάνεται:

- Ο Καθαρισμός και η Απολύμανση
- Η Ροή του αέρα



## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΙΧΩΝ – ΔΑΠΕΔΩΝ – ΟΡΟΦΩΝ – ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο σχεδιασμός, η διαρρύθμιση, η κατασκευή, και οι διαστάσεις των χώρων & επιφανειών στη βιομηχανία τροφίμων πρέπει:

- Να επιτρέπουν τον κατάλληλο καθαρισμό ή /και την απολύμανση
- Να μην επιτρέπουν τη συσσώρευση ρύπων, την επαφή με τοξικά υλικά, την πτώση σωματιδίων μέσα στα τρόφιμα
- Να προστατεύουν από το σχηματισμό υγρασίας ή ανεπιθύμητης μούχλας στις επιφάνειες
- Να επιτρέπουν την εφαρμογή ορθής υγιεινής πρακτικής, ιδίως δε την πρόληψη της διασταυρούμενης μόλυνσης (από τρόφιμα, εξοπλισμό, υλικά, νερό, αέρα, εργαζομένους, εξωτερικές πηγές μόλυνσης όπως έντομα)
- Να παρέχουν, όπου είναι αναγκαίο, τις κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας για την υγιεινή επεξεργασία και αποθήκευση των προϊόντων

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ- ΣΚΕΥΩΝ

**Επιφάνειες** κάθε είδους που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα, πρέπει:

- να διατηρούνται σε καλή κατάσταση,
- να καθαρίζονται εύκολα, και
- να απολυμαίνονται εύκολα (όπου είναι αναγκαίο)

**Ποιότητα υλικών:**

- Λεία, μη τοξικά υλικά (test μετανάστευσης → δήλωση συμμόρφωσης), που πλένονται και απολυμαίνονται εύκολα

Αν χρησιμοποιούνται άλλα υλικά, η επιχείρηση πρέπει να μπορεί να αποδείξει ότι είναι κατάλληλα για τη χρήση τους (test μετανάστευσης → δήλωση συμμόρφωσης)

# Παροχή νερού

# Είδη κινδύνων στο νερό

## Βιολογικοί

Μικροβιολογικοί  
(**βακτήρια**,  
ζύμες, μύκητες,  
ιοί, παράσιτα)

Μακροβιολογικοί  
(έντομα,  
**τρωκτικά, ζώα**)

## Χημικοί

Φυσικοί  
(αλλεργιογόνα,  
**βαρέα μέταλλα**)

Πρόσθετοι  
(συντηρητικά,  
απολυμαντικά,  
**φυτοφάρμακα**)

## Φυσικοί

**Απορρίματα**

Άλλοι  
(εξοπλισμός,  
προσωπικό)



39381

# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

19 Σεπτεμβρίου 2017

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3282

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Γ1(δ)/ ΓΠ οικ.67322

Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3ης Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 (L260, 7.10.2015).

## "νερό ανθρώπινης κατανάλωσης":

α) το νερό, είτε στη φυσική του κατάσταση είτε μετά από επεξεργασία, που προορίζεται για πόση, μαγείρεμα, προπαρασκευή τροφής ή άλλες οικιακές χρήσεις, ανεξάρτητα από την προέλευσή του και από το εάν παρέχεται από δίκτυο διανομής, από βυτίο, ή σε φιάλες ή δοχεία.

β) το νερό που χρησιμοποιείται στις επιχειρήσεις παραγωγής τροφίμων για την παρασκευή, επεξεργασία, συντήρηση ή εμπορία προϊόντων ή ουσιών, που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση

Το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης δεν εντάσσεται στην έννοια του τροφίμου, παρέχεται με υποχρέωση της Πολιτείας σε όλους τους πολίτες της επικράτειας ως δημόσιο αγαθό, μη υπαγόμενο στους κανόνες της αγοράς και διέπεται από τους νόμους της υγειονομικής μηχανικής.

### Δοκιμαστική παρακολούθηση υδάτων

- Παρακολούθηση σε τακτική βάση στοιχείων για την οργανοληπτική, χημική και μικροβιολογική ποιότητα του νερού που διατίθεται για ανθρώπινη κατανάλωση.
- Πληροφορίες για την αποτελεσματικότητα της επεξεργασίας του πόσιμου νερού κυρίως της απολύμανσης, ώστε να διαπιστωθεί αν το νερό τηρεί τις παραμετρικές τιμές της νομοθεσίας

### Ελεγκτική παρακολούθηση υδάτων

- Πληροφορίες για τα απαραίτητα στοιχεία που απαιτούνται για να διαπιστωθεί αν οι παραμετρικές τιμές της νομοθεσίας τηρούνται ορθά
- Έλεγχος όλων των παραμέτρων που έχουν άμεση σχέση για την προστασία της Δημόσιας Υγείας (Χημικές- Μικροβιολογικές- Ενδεικτικές)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι  
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄

1. Μικροβιολογικές παράμετροι

	Παράμετρος	Παραμετρική τιμή (αριθμός/100 ml)
Escherichia coli (E. coli)		0
Εντερόκοκκοι		0

2. Για το νερό που πωλείται σε φιάλες ή δοχεία, ισχύουν τα ακόλουθα:

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή	Σημειώσεις
Escherichia coli (E. coli)	0/250 mL	
Εντερόκοκκοι	0/250 mL	
Pseudomonas aeruginosa	0/250 mL	
Αριθμός αποικιών σε 22 οC	100/mL	Σημείωση 1
Αριθμός αποικιών σε 37ο C	20/mL	Σημείωση 1

Σημείωση 1: Οι τιμές της ανώτατης συγκέντρωσης πρέπει να μετρώνται μέσα στις 12 ώρες που ακολουθούν τη συσκευασία, ενώ το νερό των δειγμάτων θα πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία  $5\pm 3^{\circ}\text{C}$  κατά τη διάρκεια των 12 ωρών.

3. Για το νερό που κυκλοφορεί στο εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης νοσοκομείων, κλινικών, κέντρων υγείας, οίκων ευγηρίας, καθορίζονται επιπλέον οι ακόλουθες παράμετροι:

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή
Pseudomonas aeruginosa	0 cfu/100mL
Legionella	1000 cfu /1L

4. Για το νερό που κυκλοφορεί στο εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης τουριστικών εγκαταστάσεων, ξενοδοχείων, φυλακών, στρατοπέδων καθορίζεται επιπλέον η ακόλουθη παράμετρος:

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή
Legionella	1000 cfu /1L

ΜΕΡΟΣ Β'  
Χημικές παράμετροι

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή	Μονάδα	Σημειώσεις
Ακρυλαμίδιο	0,10	µg/L	Σημείωση 1
Αντιμόνιο	5,0	µg/L	
Αρσενικό	10	µg/L	
Βενζόλιο	1,0	µg/L	
Βενζο-α-πυρένιο	0,010	µg/L	
Βόριο	1,0	mg/L	
Βρωμικά	10	µg/L	Σημείωση 2
Κάδμιο	5,0	µg/L	
Χρώμιο	50	µg/L	Σημείωση 3
Χαλκός	2,0	mg/L	Σημείωση 3
Κυανιούχα	50	µg/L	
1,2 -διχλωροαιθάνιο	3,0	µg/L	
Επιχλωρυδρίνη	0,10	µg/L	Σημείωση 1
Φθοριούχα	1,5	mg/L	
Μόλυβδος	10	µg/L	Σημείωση 3
Υδράργυρος	1,0	µg/L	
Νικέλιο	20	µg/L	Σημείωση 3
Νιτρικά	50	mg/L	Σημείωση 4
Νιτρώδη	0,50	mg/L	Σημείωση 4
Παρασιτοκτόνα	0,10	µg/L	Σημειώσεις 5 και 6
Σύνολο παρασιτοκτόνων	0,50	µg/L	Σημειώσεις 5 και 7
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες	0,10	µg/L	Άθροισμα συγκεντρώσεων συγκεκριμένων ενώσεων σημείωση 8
Σελήνιο	10	µg/L	
Τετραχλωροαιθέριο και Τριχλωροαιθέριο	10	µg/L	Άθροισμα συγκεντρώσεων συγκεκριμένων παραμέτρων
Ολικά τριαλογονομεθάνια	100	µg/L	Άθροισμα συγκεντρώσεων συγκεκριμένων ενώσεων Σημείωση 9
Βινυλοχλωρίδιο	0,50	µg/L	Σημείωση 1

Μέρος Γ'  
Ενδεικτικές παράμετροι

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή	Μονάδα	Σημειώσεις
Αργίλιο	200	μg/L	
Αμμώνιο	0,50	mg/L	
Χλωριούχα	250	mg/L	Σημείωση 1
Clostridium perfringens (συμπεριλαμβανομένων των σπορίων)	0	Αριθμός / 100 ML	Σημείωση 2
Χρώμα	Αποδεκτό για τους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής		
Αγωγιμότητα	2500	μS cm <sup>-1</sup> στους 20 οC	Σημείωση 1
Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου	≥6,5 και ≥9,5	Μονάδες pH	Σημειώσεις 1 και 3
Σίδηρος	200	μg/l	
Μαγγάνιο	50	μg/l	
Οσμή	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής		
Οξειδωσιμότητα	5,0	mg/LO <sub>2</sub>	Σημείωση 4
Θειικά	250	mg/L	Σημείωση 1
Νάτριο	200	mg/L	
Γεύση	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής		
Αριθμός αποικιών σε 22ο C και 37οC	Άνευ ασυνήθους μεταβολής		
Κολοβακτηριοειδή	0	Αριθμός / 100 mL	Σημείωση 5
Ολικός οργανικός άνθρακας (TOC)	Άνευ ασυνήθους μεταβολής		Σημείωση 6
Υπολειμματικό χλώριο		mg/L	Σημείωση 8
Θολότητα	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής		Σημείωση 7



φλόγιστρο



γάντια



Κιτ μέτρησης χλωρίου



Φιάλες δειγμάτων



Ψυγείο και παγοκυψέλες



κιβώτιο



Αυτοκ. Ετικέτες και δελτίο δειγματοληψίας

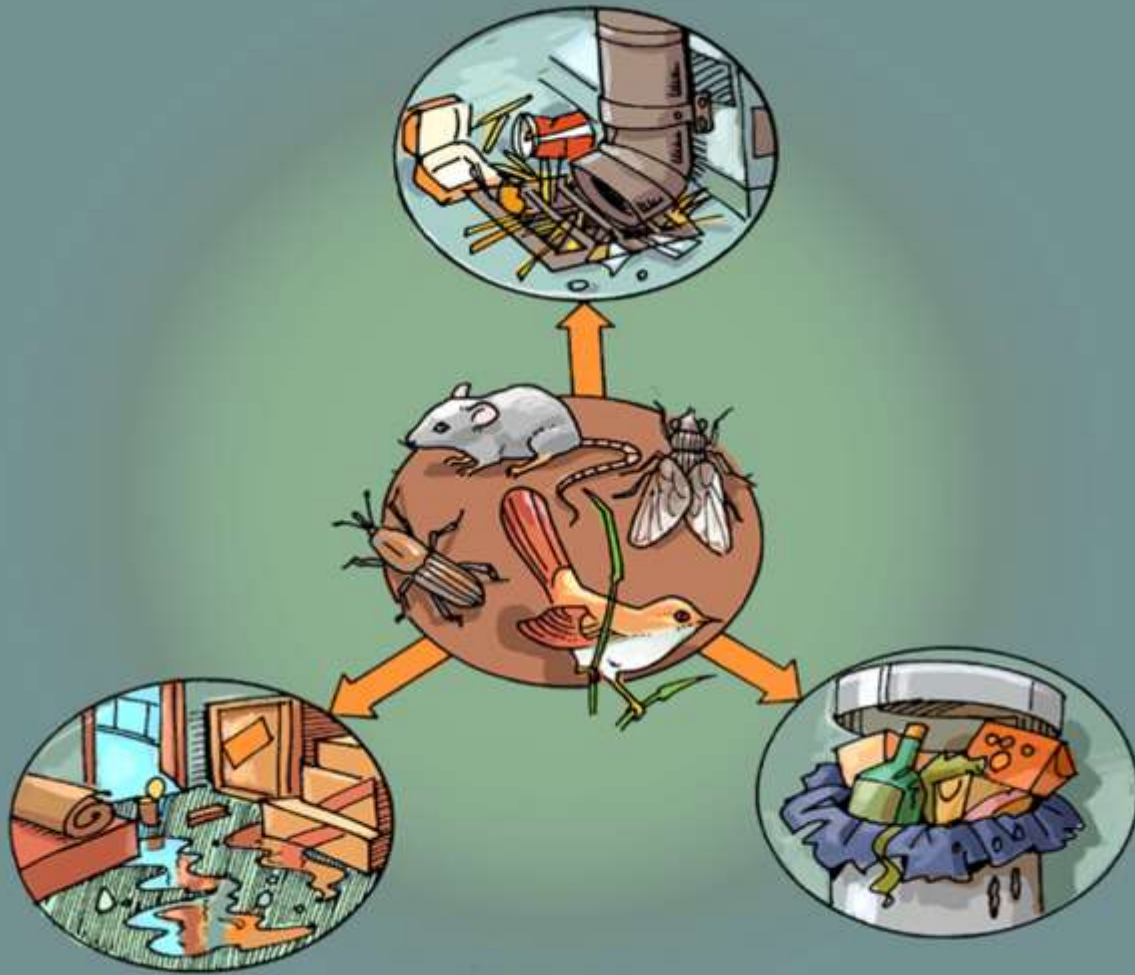
**B. Έλεγχος των εντόμων, των τρωκτικών και των πουλιών (Μυοκτονία – Απεντόμωση)**

**Μιάσματα τροφίμων ή Ξενιστές:** ζωικοί οργανισμοί, που όταν βρίσκονται στα τρόφιμα ή στο περιβάλλον της επιχείρησης, υποβαθμίζουν την ποιότητα των τροφίμων ώστε να χαρακτηρίζονται «ακατάλληλα», και ενίοτε τα καθιστούν και επικίνδυνα

**Τα συνηθέστερα Μιάσματα τροφίμων είναι:**

- έντομα (μύγες, πεταλούδες, κατσαρίδες, αράχνες, μυρμήγκια, κ.ά.)
- τρωκτικά (ποντίκια, αρουραίοι)
- πτηνά (περιστέρια, κ.ά.)
- ζώα (γάτες, σκύλοι)





## Μέτρα πρόληψης και εξόντωσης

- ✓ Συνεργασία με πιστοποιημένη εταιρεία Μυοκτονίας & Απεντόμωσης που θα σχεδιάσει το «Πλάνο Μυοκτονίας και Απεντόμωσης»
- ✓ Τακτικοί έλεγχοι της επιχείρησης:
  - Από τη συνεργαζόμενη εταιρεία Μυοκτονίας και Απεντόμωσης
  - Από το προσωπικό της επιχείρησης, τακτικά (1 φορά το μήνα) και έκτακτα



# Γ. Διαχείριση αποβλήτων

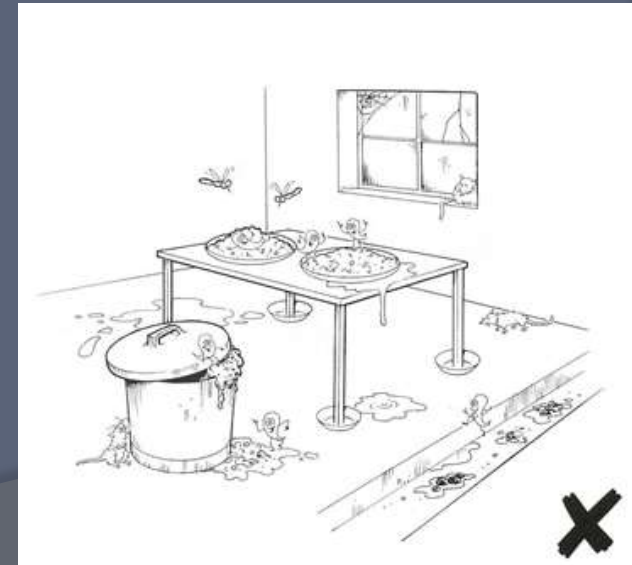
**Απορρίμματα** θεωρούνται όλα τα υπολείμματα τροφίμων, συστατικά τροφίμων, υλικά συσκευασίας, υλικά καθαρισμού και ακατάλληλα προϊόντα, τα οποία δεν είναι χρήσιμα και πρέπει να απορριφθούν (συμπεριλαμβάνονται και τα υλικά ανακύκλωσης)

**Ο σωστός τρόπος διαχείρισης** των απορριμμάτων είναι σημαντικός, όσον αφορά τον κίνδυνο μόλυνσης των τροφίμων και τη δημιουργία εστιών μόλυνσης, διότι προσελκύουν έντομα, τρωκτικά και ζώα

## ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ – ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ – ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

### Απορρίμματα τροφίμων

- Δεν πρέπει να συσσωρεύονται σε χώρους τροφίμων
- Πρέπει να τοποθετούνται σε περιέκτες/κάδους που να κλείνουν
- Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για απομάκρυνση- αποθήκευση απορριμμάτων τροφίμων ή άλλων απορριμμάτων



## ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ – ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ & ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Οι περιέκτες πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα

Οι χώροι αποθήκευσης απορριμμάτων πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά τρόπο που να διατηρούνται πάντα καθαροί και να προλαμβάνεται η διείσδυση εντόμων και λοιπών επιβλαβών ζώων, καθώς και η μόλυνση των τροφίμων, του πόσιμου νερού, του εξοπλισμού και των χώρων

Οι κάδοι πρέπει να κλείνουν με καπάκι

**Δ. Υγιεινή στις μονάδες επεξεργασίας  
(Καθαρισμός – Απολύμανση)**

# Ορισμοί

**Καθαρισμός:** Η απομάκρυνση των υπολειμμάτων τροφίμων και κάθε είδους ακαθαρσίας (απομάκρυνση ρύπων)

**Εξυγίανση (ή «Απολύμανση»):** Η σημαντική μείωση του αριθμού των μικροοργανισμών, ώστε με σωστό τρόπο εργασίας, να μην αποτελούν κίνδυνο για την ασφάλεια των τροφίμων

**Βακτηριοκτόνο απορρυπαντικό, ή Εξυγιαντικό:** Ουσία που επιτελεί ταυτόχρονα, καθαρισμό και απολύμανση (δύο σε ένα)

**Απορρυπαντικό:** Ουσία που χρησιμοποιείται για καθαρισμό

**Απολυμαντικό:** Ουσία που χρησιμοποιείται για απολύμανση

**Βακτηριοκτόνο:** Απολυμαντικό με δράση κατά των βακτηρίων

**Πίνακας 4.1.** Χημικά απολυμαντικά χρησιμοποιούμενα από την βιομηχανία τροφίμων.

**Ανόργανες Ενώσεις Χλωρίου**

Αέριο χλώριο

Υποχλωριώδες ασβέστιο

Υποχλωριώδες νάτριο

Χλωριωμένο φωσφορικό τρινάτριο

**Οργανικές Ενώσεις Χλωρίου**

Χλωραμίνη

Διχλωρο-διμέθυλο-υδαντοΐνη

Διχλωροκυανουρικό οξύ

Τριχλωροκυανουρικό οξύ

**Τεταρτοταγείς Ενώσεις Αμμωνίου**

Χλωριούχο αμμώνιο-αλκυλ-διμεθυλ-βενζόλιο

**Ενώσεις Ιωδίου**

Ιωδιοφόρα

**Όξινο-Ανιονικές Ενώσεις**

Μίγμα φωσφορικού οξέος με δωδεκατυλ-βενζο-θειώδες οξύ

**Ενώσεις Βρώμιου**

## Αποτελεσματικότητα απολυμαντικών:

- Επικρατέστερο είδος μ.ο.
- Σκληρότητα νερού
- Πρωτεϊνικό φορτίο
- Απαιτούμενος χρόνος επαφής για την καταστροφή των μ.ο.

→ Κατάσταση μ.ο.

→ Ανάπτυξη ανθεκτικότητας



## Ιδιότητες ιδανικού απολυμαντικού:

- Σταθερό (συμπυκνωμένο ή διαλυμένο)
- Οικονομικό και απλό στη χρήση
- Εύκολα ανιχνεύσιμο και ποσοτικά μετρήσιμο
- Οσμή ανεκτή
- Μη τοξικό
- Μη ερεθιστικό
- Άμεση καταστρεπτική δράση στις βλαστικές μορφές μ.ο.
- Εύκολα υδατοδιαλυτό
- Δραστικό σε ευρύ φάσμα διακύμανσης ιδιοτήτων νερού και καταλοίπων απορρυπαντικού

## Κατηγορίες απολυμαντικών βάσει εύρους δράσης:

### Ομάδα Α

Βακτηριοκτόνα & Σποροστατικά

Π.χ. φαινόλες, κρεσόλες, παραμπέν, τεταρτοταγείς ενώσεις αμμωνίου, διγουανίδια

### Ομάδα Β

Βακτηριοκτόνα & Σποροκτόνα (↑↑↑ δόση)

Π.χ. γλουταραλδεΐδη, ενώσεις ιωδίου και χλωρίου, οξείδιο αιθυλενίου, υπεροξείδιο του υδρογόνου

# ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η απομάκρυνση των ρύπων  
(καθαρισμός – απορρύπανση)  
πρέπει να προηγείται της απολύμανσης

## Στάδια απομάκρυνση ρύπων:

1. Διαχωρισμός ρύπου από επιφάνεια
2. Εναιώρημα-διασπορά ρύπου στο διάλυμα
3. Παρεμπόδιση επαναπροσκόλλησης των αιωρούμενων ρύπων στις καθαρές επιφάνειες

## Βελτίωση δράσης απορρυπαντικών:

1. Αύξηση συγκέντρωσης στο διάλυμα καθαρισμού
2. Αύξηση θερμοκρασίας διαλύματος ( $\leq 85^{\circ}\text{C}$ )
3. Αύξηση χρόνου δράσης
4. Αύξηση ταχύτητας κυκλοφορίας

Πίνακας 4.2. Απομάκρυνση διαφορετικών ειδών ρύπανσης.

Τύπος Ρύπανσης	Διαλυτότητα	Καθαρισμός	Επίδραση της Θέρμανσης
Άλατα	Διαλυτά σε νερό & οξέα	Εύκολος έως Δύσκολος	Αντιδρούν με άλλους ρύπους & απομακρύνονται δύσκολα
Σάκχαρα	Διαλυτά σε νερό	Εύκολος	Καραμελοποιούνται & απομακρύνονται δύσκολα
Λίπος	Αδιάλυτο σε νερό & διαλυτό σε αλκάλια	Δύσκολος	Πολυμερίζονται τα μόριά του & απομακρύνονται δύσκολα
Πρωτεΐνη	Αδιάλυτη σε νερό, ελαφρώς διαλυτή σε οξέα & διαλυτή σε αλκάλια	Πολύ δύσκολος	Μετουσίωση των μορίων της & ιδιαίτερα δύσκολη η απομάκρυνσή τους

**Πίνακας 4.3.** Κατηγορίες & ιδιότητες διαλυμάτων απορρυπαντικών.

Κατηγορία	Δράση/ Τρόπος Λειτουργίας
<i>Βασικά αλκάλια</i>	Καθαρίζουν με σαπωνοποίηση,
❖ Κουστικό νάτριο	γαλακτωματοποίηση &
❖ Ανθρακικό νάτριο	πεπτιδοποίηση
❖ Φωσφορικό τρινάτριο	
❖ Μεταπυριτικό νάτριο	
<i>Σύνθετα φωσφορικά</i>	Αποσκληρύνουν το νερό &
❖ Πυροφωσφορικό	καθαρίζουν με σαπωνοποίηση,
❖ Τριπολυφωσφορικό	πεπτιδοποίηση & διασπορά
❖ Τετραφωσφορικό	
❖ Εξαμεταφωσφορικό	
<i>Τασενεργές ενώσεις</i>	Προκαλούν διασπορά &
❖ Ανιονικές ενώσεις	προλαβαίνουν την εναπόθεση
διαβροχής	της ρύπανσης. Καθαρίζουν με
❖ Μη ιονικές ενώσεις	διαβροχή & διεϊσδυση.
διαβροχής	
❖ Κατιονικές ενώσεις	
διαβροχής	
❖ Επαμφοτερίζουσες	
ενώσεις διαβροχής	
<i>Δεσμευτικές ενώσεις</i>	Αποσκληρύνουν το νερό.
❖ Άλας νατρίου του	Παρεμποδίζουν τις αποθέσεις
αιθυλενο-διαμινο-	μετάλλων & ακαθαρσιών.
τετραοξικού οξέος	Καθαρίζουν με πεπτιδοποίηση.
(EDTA)	
Όξινα απορρυπαντικά	Παρεμποδίζουν τις αποθέσεις
	μετάλλων & αποσκληρύνουν
	το νερό.

# ΠΡΟΣΟΧΗ!

Μετά την εφαρμογή του  
απορρυπαντικού

πρέπει να ακολουθεί

ενδεδειγμένο ξέπλυμα & ίσως στέγνωμα

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ

**Εξαρτάται από τις επιφάνειες-εξοπλισμό-χώρους:**

- ✓ Το πόσο συχνά ρυπαίνονται
- ✓ Το πόσο έντονα μολύνονται
- ✓ Το βαθμό επικινδυνότητας της μόλυνσης

**Παράγοντες που επηρεάζουν το πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης**

- ✓ Το αντικείμενο που καθαρίζεται/απολυμαίνεται
- ✓ Το είδος και η κατάσταση του ρύπου
- ✓ Το είδος & η αποτελεσματικότητα του χημικού
- ✓ Ο χρόνος δράσης του χημικού
- ✓ Η θερμοκρασία του νερού
- ✓ Η σκληρότητα του νερού
- ✓ Η συχνότητα που εφαρμόζουμε τη διαδικασία
- ✓ Η ένταση φυσικής/μηχανικής δράσης (τρίψιμο)



## Ενδεικτική συχνότητα

- ✓ **Καθημερινά:** σκεύη, εξοπλισμό, επιφάνειες σε επαφή με τρόφιμα, δάπεδα κουζίνας, επιφάνειες επαφής χεριών κ.ά.
  - Μετά το τέλος της εργασίας (βάρδιας)
  - Ενδιάμεσα, όταν χρειάζεται
- ✓ **Εβδομαδιαία:** τοίχοι, δάπεδα αποθηκών, ψυγεία, φούρνοι, δοχεία απορριμμάτων, εξωτερικοί χώροι
- ✓ **Περιοδικά/μηνιαία:** παράθυρα, οροφές, φώτα, εξαερισμός

Ειδικά, **οι επιφάνειες επαφής με τρόφιμα** (πάγκοι εργασίας, σκεύη, εργαλεία, μηχανές κοπής κλπ.) πρέπει να πλένονται και να απολυμαίνονται:

- ✓ Πριν και μετά από κάθε χρήση (& στο τέλος της βάρδιας)
- ✓ Κάθε φορά που γίνεται αλλαγή είδους τροφίμου
- ✓ Μετά την προσωρινή διακοπή εργασίας (διάλειμμα)
- ✓ Κάθε 4 ώρες (σε συνεχή εργασία με ίδιο τρόφιμο)

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ

ΣΗΜΕΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ & ΥΛΙΚΟ ΧΡΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Χρήση σκούπας για απομάκρυνση των ρύπων και φύσημα με αέρα για απομάκρυνση της σκόνης	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΑΝ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΣΙΛΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	Σκούπισμα για απομάκρυνση των ρύπων και φύσημα με αέρα για απομάκρυνση των ρύπων εντός του σιλό	ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΑΔΕΙΑΣΜΑ ΤΟΥ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΚΥΚΛΩΝΙΑ	Φύσημα με αέρα για απομάκρυνση των ρύπων εντός των κυκλωνίων	ΜΗΝΙΑΙΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΔΑΠΕΔΑ (χώρου παραγωγής & αποθηκευτικών χώρων)	Χρήση σκούπας για απομάκρυνση των ρύπων και φύσημα με αέρα για απομάκρυνση της σκόνης, ψεκασμός με το <b>RM 776</b> όπου υπάρχουν δύσκολη λεκέδες και πέρασμα με το ηλεκτρικό μηχάνημα καθαρισμού <b>NIFLISK</b> αφού προστεθεί το απορρυπαντικό <b>NIFLISK ADVANCE FLOOR CARE F3</b> σε αναλογία 20-40 ml/ lit νερού	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ (χώρου παραγωγής & αποθηκευτικών χώρων)	Φύσημα με αέρα για απομάκρυνση της σκόνης. Εφαρμογή τριβής πάνω σε επίπουνους ρύπους και πλύσιμο με νερό	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΤΖΑΜΙΑ / ΠΑΡΑΘΥΡΑ	Χρήση συμβατικών μέσων (vittex-κουβάς). Καθαρισμός με οικιακής χρήσης απορρυπαντικά	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΧΩΡΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	Σκούπισμα για απομάκρυνση των ρύπων	ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΠΑΡΑΛΑΒΗ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΟΧΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	Σκούπισμα για απομάκρυνση των ρύπων. Χρήση πιεστικού με ζεστό νερό, πλύσιμο εξωτερικά και εσωτερικά του θαλάμου καθώς και του οχήματος. Αφήνουμε ανοιχτές τις πόρτες για απομάκρυνση της υγρασίας και να στεγνώσει ο θάλαμος	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ	Σκούπισμα για απομάκρυνση των ρύπων και σφουγγάρισμα με οικιακής χρήσης απορρυπαντικά - απολυμαντικά	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	Καθημερινό άδειασμα ή & συχνότερα αν απαιτείται & μία φορά την εβδομάδα πλύσιμο εσωτερικά & εξωτερικά. Το πλύσιμό τους να γίνεται έξω από το χώρο παραγωγής για να μην & δημιουργείται υγρασία	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ	Χρήση συμβατικών μέσων (σκούπα-κουβάς -σφουγγαρίστρα) –Σκούπισμα για απομάκρυνση των ρύπων και σφουγγάρισμα με οικιακής χρήσης απορρυπαντικά	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	Τακτικός καθαρισμός με χρήση κατάλληλων απορρυπαντικών σε υψηλές θερμοκρασίες αν απαιτείται μετά το τέλος των εργασιών και αν απαιτείται ενδιάμεσα αλλαγή με καθαρή ενδυμασία	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ	Χειρονακτική αποκομιδή απορριμμάτων / Χρήση πιεστικού, όποτε εμφανίζονται υγροί ρύποι	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ	Αρμόδιοι εργαζόμενοι

## Στάδια καθαρισμού και απολύμανσης

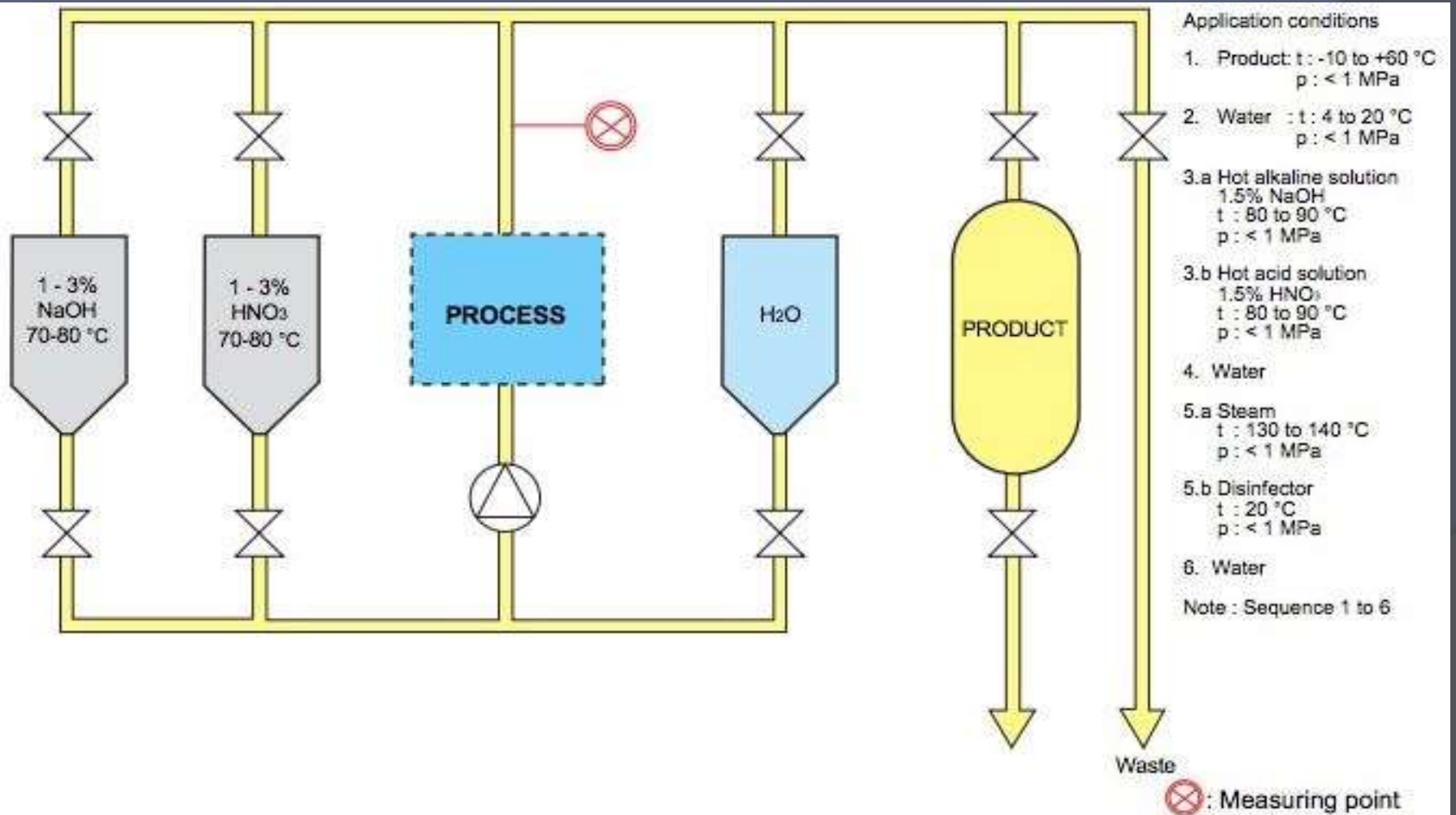
### Οδηγίες:

1. ξέπλυμα με πόσιμο νερό
2. τρίψιμο
3. επανάληψη με απορρυπαντικό
4. ξέπλυμα με πόσιμο νερό
5. εφαρμογή απολυμαντικού για συγκεκριμένο χρόνο δράσης
6. τελικό καλό ξέπλυμα με πόσιμο νερό, όταν το απολυμαντικό δεν διασπάται
7. στέγνωμα στον αέρα

**ΠΑΥΣΙΜΟ ΣΚΕΥΩΝ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ:  
ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ - ΣΩΣΤΟ (ΤΡΙΠΛΟ) ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΡΟΧΥΤΩΝ**



# Cleaning In Place (CIP)



## Ο καθαρισμός και η απολύμανση συμβάλουν

- Στην απουσία υπολειμμάτων τροφίμων και συσκευασιών, καθώς και στην απουσία μικροοργανισμών, για την αποφυγή άμεσης ή έμμεσης μόλυνσης
- Σε ένα ευχάριστο & ασφαλές περιβάλλον εργασίας
- Στην κάλυψη της σχετικής νομικής υποχρέωσης

**Πίνακας 4.4.** Συνήθειες αιτίες ανεπαρκούς καθαρισμού και απολύμανσης

Αιτία	Αποτέλεσμα	Ανίχνευση	Έλεγχος
Ακατάλληλες διαδικασίες καθαρισμού	Παρουσία τροφικών υπολειμμάτων & μειωμένη αποτελεσματικότητα του απολυμαντικού	Οπτικός έλεγχος & παρακολούθηση διαδικασιών	Κατάλληλες διαδικασίες καθαρισμού
Πλημμελής καθαρισμός	Παρουσία ακαθαρσιών	Οπτικός έλεγχος	Επιλογή κατάλληλου απορρυπαντικού & συστήματος καθαρισμού
Νερό ♦ πολύ ζεστό ♦ πολύ κρύο ♦ σκληρό	Συσσωμάτωση πρωτεϊνών, ανεπαρκής απομάκρυνση του λίπους & σχηματισμός πέτρας	Οπτικός έλεγχος	Επαρκής παροχή νερού στη σωστή θερμοκρασία, περιόδως καθαρισμός με οξέα & χρήση αποσκληρωμένου νερού
Ανεπαρκής υγιεινή του εξοπλισμού καθαρισμού	Διασπορά μικροβίων	Οπτικός έλεγχος & μικροβιολογικοί έλεγχοι	Απολύμανση του εξοπλισμού καθαρισμού
Μεγάλα χρονικά διαστήματα μεταξύ των καθαρισμών	Δυσχερής απομάκρυνση συσσωρευμένης ρύπανσης	Οπτικός έλεγχος & μικροβιολογικοί έλεγχοι	Περιορισμός των μεσοδιαστημάτων ή τμηματικός καθαρισμός ανάμεσα στους προγραμματισμένους καθαρισμούς
Ανεπαρκές ξέπλυμα	Υπολείμματα ακαθαρσιών	Οπτικός έλεγχος & μικροβιολογικοί έλεγχοι	Ικανοποιητικό ξέπλυμα
Περιορισμένος χρόνος επαφής με το απολυμαντικό	Μειωμένη αποτελεσματικότητα απολυμαντικού	Μικροβιολογικοί έλεγχοι	Έλεγχος & βελτίωση διαδικασίας
Αραιωμένο απολυμαντικό	Μειωμένη αποτελεσματικότητα απολυμαντικού & προσαρμογή ανθεκτικών μικροβίων στις επιφάνειες & τα αποθηκευμένα απολυμαντικά	Μικροβιολογικοί έλεγχοι	Σαφείς οδηγίες για την προετοιμασία των απολυμαντικών & αποτελεσματική καταγραφή
Ακατάλληλο απολυμαντικό	Περιορισμένη αποτελεσματικότητα	Μικροβιολογικοί έλεγχοι	Επιλογή σωστού απολυμαντικού
Υπολειμματική υγρασία	Πολλαπλασιασμός μικροβίων παρουσία υπολειμμάτων τροφών	Οπτικός έλεγχος & μικροβιολογικοί έλεγχοι	Επιλογή εξοπλισμού σχεδιασμένου για ταύτο στράγγισμα & επαρκές στέγνωμα των επιφανειών

## ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΜΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

- ✓ Μικροβιακός: Υπολείμματα τροφίμων, αποτελούν υπόστρωμα για την αύξηση του αριθμού των μικροβίων
- ✓ Χημικός: Υπολείμματα χημικών ουσιών
- ✓ Φυσικός: Υπολείμματα ξένων σωμάτων από ακαθαρσίες, φθορά εργαλείων κλπ.
- ✓ Ασφάλεια των εργαζομένων: Κίνδυνοι να προκληθούν ατυχήματα και τραυματισμοί

# **Ε. Υγιεινή του προσωπικού**



# ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ



# ΜΟΛΥΝΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΑΠΟ ΚΑΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ



# ΚΑΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ







## ΠΛΥΣΙΜΟ ΧΕΡΙΩΝ

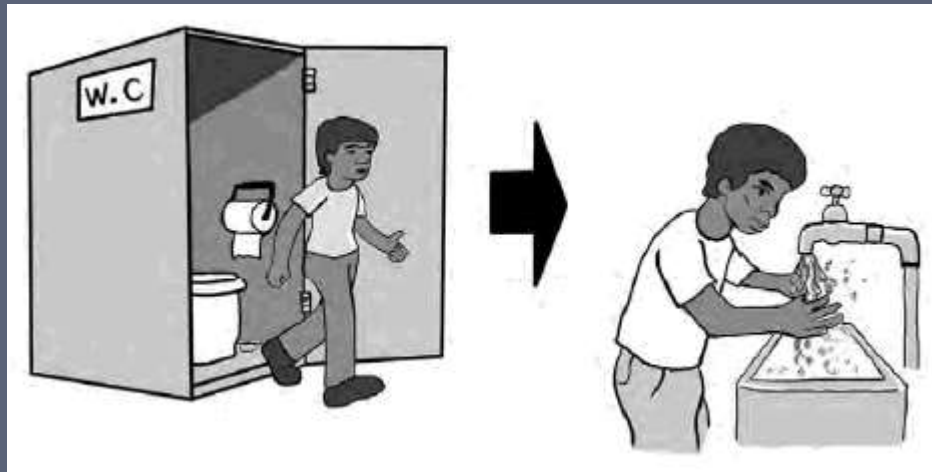
Πότε;

- Πριν την έναρξη της εργασίας
- Κάθε φορά που χειριζόμαστε ωμά τρόφιμα
- Κάθε φορά που αγγίζουμε σκουπίδια
- Μετά από το φαγητό, το κάπνισμα
- Μετά από φτέρνισμα ή βήξιμο
- Μετά την επαφή με μύτη, αυτιά, μαλλιά κλπ
- Μετά τη χρήση τουαλέτας
- Μετά την επαφή με υλικά και εξοπλισμό καθαρισμού /απολύμανσης
- Κάθε φορά που αγγίζουμε οτιδήποτε βρόμικο (π.χ. βρόμικους πάγκους εργασίας, χρήματα κλπ)

## Διπλό πλύσιμο χεριών ΠΑΝΤΑ :

Πριν από την έναρξη της εργασίας

Μετά από: τουαλέτα, παρμό, βήχα, φύσημα μύτης, άγγιγμα κεφαλιού και λαιμού, κάπνισμα, φαγητό ή ποτό, επαφή με υγρά σώματος



- ✓ χρήση νιπτήρων μόνο για πλύση χεριών (κοντά στις θέσεις εργασίας)
- ✓ ποδοκίνητη λειτουργία ή με φωτοκύτταρο – χρήση ζεστού νερού (>40°C)

## ΑΠΑΛΛΑΞΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΜΕ ΤΟ ΠΛΥΣΙΜΟ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ!



**1** Βρέξε τα χέρια σου



**2** Βάλε σαπούνι



**3** Σαπούνισε καλά-20 δευτερόλεπτα



**4** Ξέπλυνε-10 δευτ.



**5** Κλείσε τη βρύση



**6** Στέγνωσε τα χέρια σου

**ΜΗΝ ΞΕΧΑΣΕΙΣ ΝΑ ΠΛΥΝΕΙΣ ΚΑΛΑ:**

- Ανάμεσα στα δάκτυλα
- Κάτω από τα νύχια
- Τις άκριες των δακτύλων

ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

### Προσοχή!

Απαγορεύεται η χρήση κοσμημάτων ρολογιών κλπ  
Χρήση πετσέτας ή χαρτιού μιας χρήσης  
Αποφυγή μόλυνσης χεριών μετά το πλύσιμο

# ΧΡΗΣΗ ΓΑΝΤΙΩΝ

Μετά το πλύσιμο των χεριών πρέπει να απολυμαίνονται τα χέρια με απολυμαντικό και έπειτα να χρησιμοποιούνται γάντια μιας χρήσης

Αλλάζουμε τα γάντια μιας χρήσης:

- κάθε 30 λεπτά εργασίας
- όταν λερωθούν
- όταν αλλάξει η εργασία
- όταν αλλάξει το είδος του τροφίμου που χειριζόμαστε
- όταν σχιστούν

**Πάντα** χρήση γαντιών όποτε χειριζόμαστε προϊόντα έτοιμα για κατανάλωση!!





**Απαγορεύεται** η, με οποιαδήποτε ιδιότητα, απασχόληση, σε χώρους εργασίας με τρόφιμα οποιουδήποτε ατόμου είναι γνωστό ή υπάρχουν υπόνοιες ότι :

➤ πάσχει από

- νόσημα που μεταδίδεται δια των τροφών
- μολυσμένα τραύματα ή έχει προσβληθεί από δερματική μόλυνση ή έλκη
- γαστρεντερικές διαταραχές

ή

➤ υφίσταται άμεσος ή έμμεσος κίνδυνος μόλυνσης των τροφίμων από παθογόνους μικροοργανισμούς

# Ο χειριστής τροφίμων...

## ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ:

- Είναι πάντα καθαρός
- Πλένει τα χέρια του συχνά και όταν πρέπει
- Φροντίζει την υγεία του (βιβλιάρια υγείας)
- Ειδοποιεί τον υπεύθυνό του όταν είναι ασθενής
- Φορά κατάλληλη και καθαρή στολή εργασίας
- Αποφεύγει τις κακές προσωπικές συνήθειες
- Γνωρίζει και εφαρμόζει τους σωστούς χειρισμούς για την προστασία της ασφάλειας των τροφίμων
- Επιβλέπει και καθοδηγεί τους συναδέλφους

## ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ:

- Είναι βρώμικος
- Μην πλένει τα χέρια του συχνά και όταν πρέπει
- Μην φοράει γάντια μιας χρήσης
- Υποφέρει από ασθένεια που μεταδίδεται στον άνθρωπο μέσω των τροφίμων
- Έχει μολυσμένες πληγές, σπυριά κλπ
- Μην φορά καθαρή στολή εργασίας
- Αγγίζει ότι μπορεί να μολύνει τα τρόφιμα
- Έχει κακές προσωπικές συνήθειες
- Μην συνεργάζεται και μην χειρίζεται σωστά τα τρόφιμα

**Κλειδί για την ορθή υγιεινή πρακτική:**

**→ Εκπαίδευση και επιτήρηση προσωπικού**

**Ευχαριστώ για την προσοχή σας**

