



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων (ΣΔΑΤ) σε εταιρεία παραγωγής και τυποποίησης ελαιολάδου με βάση το πρότυπο ISO 22000»

Γεωργία Γερολυμάτου

Τριμελής εξεταστική επιτροπή:

Βενιέρη Δανάη (Επιβλέπουσα)

Διαμαντόπουλος Ευάγγελος

Γρηγορούδης Ευάγγελος



ΧΑΝΙΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
1. Περίληψη	1
2. Θεωρητικό υπόβαθρο	2
2.1. Η ασφάλεια των τροφίμων- Ιστορική εξέλιξη	2
2.2. Το αντικείμενο του προτύπου ISO 22000:2005-Όροι και ορισμοί	6
2.3. Τα άρθρα του προτύπου	8
2.4. Σύστημα HACCP	12
2.5. Ελαιόλαδο	13
2.5.1. Κατηγορίες ελαιολάδου	13
2.5.2. Κριτήρια ποιότητας και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά	14
2.5.3. Πιθανοί κίνδυνοι	15
3. Παρουσίαση της εταιρείας	17
3.1. Γενικά	17
3.2. Οργανωτική Δομή	18
3.3. Περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας	19
3.3.1. Διάγραμμα εργασιών	19
3.3.2. Παραγωγή πυρηνελαίου	21
3.3.3. Τυποποίηση ελαιολάδου, συσκευασία και αποθήκευση	22
4. Μελέτη HACCP	23
4.1. Πίνακες πιθανών κινδύνων	23
4.2. Μεθοδολογία ανάλυσης επικινδυνότητας	28
4.3. Πίνακες ανάλυσης επικινδυνότητας	34
4.4. Πλάνο HACCP	35
5. Ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων	37
5.1. Εγχειρίδιο διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων	37
5.1.1. Η πολιτική της εταιρίας	43
5.2. Διεργασία Προμηθειών	44
5.2.1. Διαδικασία Αξιολόγηση προμηθευτών	45
5.3. Διεργασία Παραγωγής	46
5.3.1. Διαδικασία Παραγωγή	46
5.3.2. Διαδικασία Ιχνηλασιμότητα	52
5.3.3. Διαδικασία Καθαρισμός χώρων παραγωγής και αποθήκευσης	55
5.3.4. Διαδικασία Διαχείρισης αποθηκών	57
5.4. Διεργασία Διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων	58
5.4.1 Διαδικασία Έγγραφα και δεδομένα	59
5.4.2. Διαδικασία Τήρηση και εκκαθάριση αρχείων	64
5.4.3. Διαδικασία Μη συμμορφούμενα υλικά	65
5.4.4. Διαδικασία Παράπονα πελατών	68
5.4.5. Διαδικασία Εσωτερικές επιθεωρήσεις	69
5.4.6. Διαδικασία Έλεγχος οργάνων μέτρησης	70
5.4.7. Διαδικασία Ανάκληση προϊόντων	73
5.4.8. Διαδικασία Ποιοτικός έλεγχος	72
5.5. Διεργασία Τεχνικής στήριξης	77
5.5.1. Διαδικασία έλεγχος τήρησης κανονισμών ασφαλείας	78
5.6. Διεργασία Εκπαίδευσης	79
6. Συμπεράσματα-Προτάσεις	80

7. Βιβλιογραφία	83
8. Παράρτημα	85
Α' Παράρτημα- Χωρητικότητα δεξαμενών τυποποιητηρίου	85
Β' Παράρτημα-Πίνακας τήρησης αρχείων	86
Γ' Παράρτημα-Νομοθετικά όρια ρύπων	87
Δ' Παράρτημα-Ενδεικτικές οδηγίες λειτουργίας	89
Ε' Παράρτημα-Ενδεικτικά έγγραφα	92

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παραγωγή ασφαλών τροφίμων και η προστασία της υγείας του καταναλωτή πρέπει να αποτελεί τη βασική επιδίωξη κάθε οργανισμού που σχετίζεται με τα τρόφιμα. Οι οργανισμοί της αλυσίδας τροφίμων περιλαμβάνουν τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή ζωοτροφών, τη πρωτογενή παραγωγή, τη μεταποίηση, τη μεταφορά, την αποθήκευση μέχρι και τη λιανική πώληση και διάθεση των τροφίμων στο καταναλωτή. Από τα παραπάνω καταλαβαίνουμε ότι είναι πολλά τα στάδια στα οποία μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων. Άρα είναι απαραίτητο για κάθε οργανισμό να υπάρχει ο κατάλληλος έλεγχος στα στάδια αυτά [Μαϊμαρέλης,2009].

Το νέο διεθνές πρότυπο ISO 22000 βασίστηκε σε υφιστάμενα εθνικά πρότυπα όπως το ισχύον Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 1416:2000 «Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων-Ανάλυση κινδύνων και κρίσιμα σημεία ελέγχου (HACCP)» και στις εμπειρίες εφαρμογής τους.

Οι κυριότερες αλλαγές του ΕΛΟΤ EN ISO 22000 σε σχέση με το ΕΛΟΤ 1416, είναι:

- i. επέκταση του πεδίου εφαρμογής του προτύπου για να περιληφθούν όλες οι επιχειρήσεις της αλυσίδας τροφίμων από την παραγωγή ζωοτροφών και την πρωτογενή παραγωγή αλλά και οι επιχειρήσεις έμμεσα εμπλεκόμενες στην αλυσίδα τροφίμων, όπως προμηθευτές εξοπλισμών, συσκευασιών, παρασιτοκτόνων, κτηνιατρικών φαρμάκων, καθαριστικών, που μπορεί να εισάγουν κινδύνους στην αλυσίδα τροφίμων με τα προμηθευόμενα υλικά ή υπηρεσίες.
- ii. «οι κίνδυνοι που απαιτούν έλεγχο» περιλαμβάνουν τους κινδύνους που διαχειρίζονται με CCP (κρίσιμα σημεία ελέγχου, ουσιαστικά με συνεχή ή παρακολούθηση με επαρκή συχνότητα για την έγκαιρη λήψη διορθωτικών ενεργειών) αλλά και μέσω προαπαιτούμενων προγραμμάτων (παρακολούθηση με πιο αραιή συχνότητα).
- iii. προβλέπονται διαδικασίες για ανταπόκριση σε έκτακτα περιστατικά για την αντιμετώπιση κινδύνων που δεν περιλαμβάνονται συνήθως στην ανάλυση κινδύνων, όπως κίνδυνοι από φυσικές καταστροφές, περιβαλλοντική επιμόλυνση, διακοπή ρεύματος.
- iv. πέραν των απαιτήσεων για την εσωτερική επικοινωνία εντός της επιχείρησης, προστίθενται απαιτήσεις για την εξωτερική επικοινωνία, ανάμεσα στις επιχειρήσεις της αλυσίδας τροφίμων αλλά και με αρχές και σχετικούς με την ασφάλεια τροφίμων οργανισμούς.
- v. εναρμόνιση με άλλα πρότυπα για συστήματα διαχείρισης όπως το ISO 9001:2000. Οι αλλαγές που προέκυψαν είναι στη δομή του προτύπου, προσθήκη της διεργασίας βελτίωσης (8.5.1), παράθεση συγκεκριμένων εισερχομένων και αποτελεσμάτων στην ανασκόπηση από τη διοίκηση (5.6) και απαίτηση για μετρήσιμους στόχους στην πολιτική (5.2) [ΕΛΟΤ EN ISO 22000,2006].

Το σίγουρο είναι πως όλα τα παραπάνω αποτελούν βασικές και θεμιτές κατευθύνσεις από κάθε οργανισμό, ωστόσο η εφαρμογή στην πράξη είναι προς κατάκτηση και απαιτεί συνεχή παρακολούθηση, ανασκόπηση και βελτίωση. Μπορεί το πρότυπο να δίνει πολύ συγκεκριμένα τις απαιτήσεις που χρειάζεται να ικανοποιεί κάθε οργανισμός, ωστόσο δεν θα μπορούσαμε να πούμε σε καμία περίπτωση ότι μπορεί το ίδιο ΣΔΑΤ να εφαρμοστεί σε δύο διαφορετικούς οργανισμούς. Είναι κάτι «μοναδικό» για τον κάθε οργανισμό, αφού βασίζεται σε διαφορετικές διαδικασίες παραγωγής.

Για να μπορέσει να εφαρμοστεί ένα ΣΔΑΤ κατά ISO 22000 σε μια επιχείρηση επιτυχώς, υπάρχουν ορισμένα στάδια που πρέπει να ακολουθηθούν.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι ο σχεδιασμός ενός συστήματος ασφάλειας τροφίμων για συγκεκριμένη εταιρεία ελαιολάδου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η παραγωγή ασφαλών προϊόντων για την υγεία του καταναλωτή. Συγκεκριμένα οι στόχοι της εργασίας είναι:

- Η αναγνώριση των φυσικών, χημικών και μικροβιολογικών κινδύνων σε κάθε στάδιο της παραγωγής.
- Η εύρεση των κρίσιμων σημείων ελέγχου.
- Η εύρεση των σωστών μεθόδων παρακολούθησης.
- Η εγκατάσταση συστήματος τεκμηρίωσης.
- Ο σχεδιασμός συστήματος ιχνηλασιμότητας με στόχο την εύρεση των προϊόντων που έχουν το πρόβλημα.
- Η ανάπτυξη συστήματος εκπαίδευσης των εργαζομένων.
- Η εξασφάλιση της καταλληλότητας των α' υλών και υλικών συσκευασίας

2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

2.1 Η ασφάλεια των τροφίμων - Ιστορική εξέλιξη

Το θέμα της διατροφής είναι ζήτημα πολιτικό για κάθε λαό, για κάθε άνθρωπο, αφού αφορά την επιβίωση και την αναπαραγωγή του. Ωστόσο, στο στάδιο του ανεπτυγμένου καπιταλισμού, που χαρακτηρίζεται από τη γενικευμένη εμπορευματοποίηση, η παραγωγή τροφίμων για την κατανάλωση - όπως και όλων των εμπορευμάτων - γίνεται με βασικό κριτήριο την εξασφάλιση μεγαλύτερου κέρδους σε αυτούς που παράγουν τα τρόφιμα και όχι την κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών.

Αυτό προκάλεσε το λεγόμενο «διατροφικό πρόβλημα», που έχει ιδιαίτερη επικαιρότητα αυτήν την περίοδο για δύο βασικούς λόγους:

- Ο πρώτος αφορά στις κατακόρυφες αυξήσεις των τιμών των τροφίμων, σε αναντιστοιχία με το μειωμένο εισόδημα των λαϊκών οικογενειών και καταδικάζουν στην πείνα και τον υποσιτισμό ολόένα και περισσότερους ανθρώπους.
- Ο δεύτερος αφορά στα διατροφικά σκάνδαλα, όπως με το κρέας του αλόγου που εμφανιζόταν ως μοσχάρι, όπως παλιότερα με τη γρίπη των πουλερικών, από την

οποία έχουν πεθάνει δεκάδες άνθρωποι στην Ασία, την επιδημία στη Γερμανία από το εντερο-αιμορραγικό βακτήριο «e.coli», που εντοπίστηκε σε φύτρες οσπρίων και είχε προκαλέσει το θάνατο 39 ανθρώπων, τις διοξίνες στα πουλερικά, τη μελαμίνη στο γάλα, από την οποία πέθαναν μικρά παιδιά - μωρά, τα ορυκτέλαια στο ηλιέλαιο, που εντοπίστηκαν στο Βόλο, τη σπογγώδη εγκεφαλοπάθεια στα βοοειδή, τις διοξίνες στα αυγά, στα πουλερικά και στα χοιρινά και πολλά άλλα.

Η ίδια η δράση και λειτουργία των επιχειρήσεων σε ένα οξύτατο περιβάλλον ανταγωνισμού και η ανάγκη τους να αποκτήσουν πλεονεκτική θέση έναντι άλλων επιχειρήσεων, που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο, αρχικά τις οδήγησε να υιοθετήσουν σύγχρονες παραγωγικές πρακτικές από την πλευρά του τεχνολογικού εξοπλισμού. Σύντομα όμως παράλληλα με την αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας για το σκοπό αυτό, ήρθε και η ανάγκη για παραγωγή γνώσης και μεθόδων που θα μπορούν να λειτουργήσουν ενισχυτικά, για την παρουσία των επιχειρήσεων στην αγορά, που θα μπορούσαν να μειώσουν το κόστος παραγωγής και να αυξήσουν συνολικά την κερδοφορία τους, κάνοντας συνδυασμένες κινήσεις βελτιστοποίησης σε όλα τα επίπεδα (παραγωγική διαδικασία, εμπορία, marketing κλπ)

Η εταιρεία Pillsbury σε συνεργασία με τη NASA και τα εργαστήρια του Αμερικανικού Στρατού και της Αεροπορίας, ήταν οι πρώτοι ερευνητές του συστήματος HACCP. Στόχος τους ήταν η ανάπτυξη ενός συστήματος που θα διασφάλιζε τα τρόφιμα, που προορίζονταν για κατανάλωση από τα πληρώματα διαστημικών αποστολών, από κάθε πιθανό κίνδυνο ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανότητες εμφάνισης κάποιας ασθένειας. Στην πρωταρχική του μορφή το σύστημα ήταν προαιρετικό για τις βιομηχανίες τροφίμων, η υποχρεωτική του μορφή επήλθε από τη σταδιακή ενσωμάτωσή του στη νομοθεσία πολλών κρατών. Ωστόσο, λόγω του υποχρεωτικού της νομοθεσίας, το σύστημα έχασε ολόένα και περισσότερο την ευελιξία του, με αποτέλεσμα η αλλαγή από το προαιρετικό στο υποχρεωτικό να μη βρει ιδιαίτερη υποστήριξη από τις εταιρείες τροφίμων. Είναι δεδομένο πως το σύστημα HACCP παραμένει ένα εξελισσόμενο σύστημα ακόμη και σήμερα [Καφετζάκη,2009].

Στην συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένα σημαντικά σημεία αναφοράς στην ιστορική εξέλιξη του συστήματος HACCP μέχρι και την υιοθέτηση του προτύπου ISO 22000 από τον Ελληνικό Οργανισμό τυποποίησης.

- ✓ 1950: Εισήχθησαν από τον W. Edwards Deming, στην Ιαπωνική Αγορά, τα Συστήματα Διαχείρισης Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management). Το αποτέλεσμα ήταν η βελτίωση των τροφίμων ως προς την ποιότητά τους, με παράλληλη μείωση του κόστους παραγωγής.
- ✓ 1959: Η εταιρεία Pillsbury σε συνεργασία με την Αμερικανική Επιτροπή Αεροναυτικής και διαστήματος (NASA) και τα εργαστήρια του Αμερικανικού Στρατού και της Αεροπορίας (U.S. Army Natick Research and Development Laboratories, U.S. Air Force Space Laboratories Project Group). ανέλαβαν να σχεδιάσουν τρόφιμα κατάλληλα για τις διαστημικές αποστολές, τα οποία θα μπορούσαν να καταναλωθούν σε συνθήκες έλλειψης βαρύτητας και θα ήταν προστατευμένα από κάθε πιθανό κίνδυνο. Αυτή ήταν

και η αρχή του συστήματος HACCP που άλλαξε τα μέχρι τότε δεδομένα των ελέγχων στο τελικό προϊόν και εφαρμόσε ελέγχους στις πρώτες ύλες, στις διεργασίες, στις εγκαταστάσεις παραγωγής, στο προσωπικό, στην αποθήκευση και στη διανομή.

- ✓ 1971: Γίνεται η πρώτη παρουσίαση του συστήματος HACCP στο πρώτο Εθνικό Συνέδριο για την προστασία των τροφίμων στις Η.Π.Α. (National Conference on Food Protection). Αρχικά το σύστημα περιλάμβανε τρεις μόνο αρχές και τρεις χαρακτηριστικούς κινδύνους.
- ✓ 1980: Ο WHO τονίζει την ανάγκη για τη διάδοση του συστήματος HACCP και σε άλλες χώρες εκτός των Ηνωμένων Πολιτειών. Την ίδια χρονιά η NAS (National Academy of Sciences) αναλαμβάνει τη συγκρότηση μια επιτροπής η οποία θα αναλάμβανε το σχηματισμό των γενικών αρχών εφαρμογής των μικροβιολογικών κριτηρίων στα τρόφιμα.
- ✓ 1985: Η NAS μέσα από επίσημη έκδοση της προτείνει την χρήση του συστήματος HACCP για τον έλεγχο των μικροβιολογικών κινδύνων στα τρόφιμα. Παράλληλα προτείνει νέους τρόπους εκπαίδευσης για τις βιομηχανίες και όλους τους εμπλεκόμενους στην παραγωγή και διάθεση των τροφίμων.
- ✓ 1986: Ο Εθνικός Φορέας για Ωκεανούς και Ατμόσφαιρα (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA), εκτελώντας οδηγίες του Κογκρέσου των Ηνωμένων Πολιτειών, αναλαμβάνει το σχεδιασμό ενός προγράμματος βελτίωσης της επιθεώρησης των ιχθυηρών, με την εφαρμογή του συστήματος HACCP, το οποίο διενεργείται από την Εθνική Υπηρεσία Θαλάσσιων Τόπων Αλιείας (National Marine Fisheries Service - NMFS).
- ✓ 1987: Σχηματίζεται η Εθνική Επιτροπή για τα Μικροβιολογικά Κριτήρια στα Τρόφιμα στις Ηνωμένες Πολιτείες (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods - NACMCF) που αναλαμβάνει τον καθορισμό της ορολογίας του συστήματος.
- ✓ 1988: Εκδίδεται βιβλίο σχετικά με το σύστημα HACCP από την Διεθνή Επιτροπή για τις Μικροβιολογικές Προδιαγραφές των Τροφίμων (International Commission on Microbiological Specifications for Foods – ICMSF).
- ✓ 1989: Η NACMCF εκδίδει έναν οδηγό για κοινή παγκόσμια εφαρμογή του συστήματος HACCP, στον οποίο περιλαμβάνονται οι 7 βασικές αρχές καθώς και ορισμοί του.
- ✓ 1992: Η ΕΟΚ εκδίδει οδηγίες για τα κρεατοσκευάσματα (Council Directive, 92/5/EEC), για το γάλα (Council Directive, 92/46/EEC) και ανανεώνει την οδηγία για τα ιχθυρά (Council Directive, 92/46/EEC). Συνάμα η NACMCF σχηματίζει ένα αναθεωρημένο και αναλυτικότερο οδηγό για την εφαρμογή του συστήματος HACCP από αυτό του 1989, λαμβάνοντας υπόψη ένα προσχέδιο αναφοράς, που είχε αναπτύξει η ερευνητική επιτροπή Codex Committee on Food Hygiene.
- ✓ 1993: Η ΕΟΚ εκδίδει οδηγία (Council Directive, 93/43/EEC) για την εξασφάλιση της υγιεινής και τονίζει ότι σε μια διεργασία παραγωγής τροφίμου πρέπει να γίνεται εντοπισμός και έλεγχος κάθε σταδίου που είναι κρίσιμο για την ασφάλεια του. Ο WHO εκδίδει προτάσεις για το ρόλο των κυβερνήσεων και των βιομηχανιών τροφίμων στην εφαρμογή του συστήματος HACCP. Στο πρόγραμμα Αγροτοβιομηχανικής Έρευνας, συνδεδεμένο με τα τρόφιμα (FLAIR), δημιουργείται ένας οδηγός εφαρμογής του συστήματος HACCP.

- ✓ 1995: Διοργάνωση συνεδρίου με θέμα «HACCP: Σύλληψη της Ιδέας και Εφαρμογή» από τον WHO με τη συμμετοχή του FAO. Οι αντικειμενικοί στόχοι του συνεδρίου ήταν η εξέταση των προβλημάτων που εμφανίζονται κατά την εφαρμογή των οδηγιών του Codex Alimentarius, η υποβολή προτάσεων για την ανανέωση του Κώδικα και η ανάπτυξη στρατηγικής για την εφαρμογή του συστήματος HACCP.
- ✓ 1997: Η επιτροπή Codex Alimentarius αναθεωρεί τις επτά αρχές και τις οδηγίες για την εφαρμογή του συστήματος HACCP αναγνωρίζοντας τις πιθανές διαφοροποιήσεις που μπορεί να υφίστανται από επιχείρηση σε επιχείρηση. Επίσης υιοθετεί τρία αναθεωρημένα βασικά κείμενα για την υγιεινή των τροφίμων και ανανεώνεται ο πρώτος οδηγός υγιεινής για να συμπεριλάβει το σύστημα HACCP [CAC/RCP, 1997]. Επίσης εκδίδεται ο οδηγός για προετοιμασία μελέτης Εφαρμογής του HACCP, από τον USDA.
- ✓ Παρουσίαση των κοινών χαρακτηριστικών, μεταξύ του ISO 9001 και του HACCP και πρόταση για την ενσωμάτωση των δύο συστημάτων από τα προσχέδια των ακόλουθων δύο προτύπων:
 - Guidance on the Application of ISO 9001 & ISO 9002 in the food industry – Draft International Standard ISO/DIS 15161.
 - Quality Systems Guidelines Part 13: Guide to AS/NZS ISO 9001:1994 for the food processing Industry – Australian / New Zealand Standard 3905.13:1998.
- ✓ 1999: Ανανέωση του οδηγού υγιεινής από την Codex Alimentarius με σκοπό να συμπεριλάβει οδηγίες για το ξέπλυμα των αντικειμένων που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα [CAC/RCP, 1999].
- ✓ 2000: Δημοσιοποιείται το Ελληνικό Πρότυπο EN 1416:2000 του ΕΛΟΤ που είναι το αντίστοιχο το συστήματος HACCP. Συνάμα το πρότυπο διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2000 επιβάλλει την εφαρμογή του συστήματος HACCP στις επιχειρήσεις τροφίμων.
- ✓ 2002: Εκδίδεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση ο κανονισμός 178/2002/ΕΕ που ενισχύει την αρχική οδηγία της ΕΟΚ του 1993 (Council Directive, 93/43/EEC). Ο κανονισμός περιλαμβάνει τις γενικές αρχές και τις απαιτήσεις της νομοθεσίας τροφίμων. Επίσης ιδρύεται η Ευρωπαϊκή Αρχή για την ασφάλεια των τροφίμων (EFSA).
- ✓ 2003: Τροποποίηση του πρώτου οδηγού υγιεινής από τον Codex Alimentarius με σκοπό να αναδιατυπωθούν οι αρχές για το σύστημα HACCP [CAC/RCP, 2003].
- ✓ 2004: Δημοσιεύεται το πρότυπο EN ISO 22000:2004 το οποίο είναι το πιο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας και της ποιότητας των τροφίμων που συμπεριλαμβάνει το HACCP και το ISO 9001:2000. Αντικαθίσταται η οδηγία της ΕΟΚ του 1993 (Council Directive, 93/43/EEC) από τον κανονισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης 852/2004/ΕΕ. Επίσης εκδίδεται ο κανονισμός 882/2004 για τον έλεγχο των επιχειρήσεων τροφίμων.
- ✓ 2006: Τίθεται σε εφαρμογή ο κανονισμός 852/2004/ΕΕ της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- ✓ 2007: Το Μάρτη του 2007 αντικαθίσταται από τον ΕΛΟΤ (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης) το πρότυπο ΕΛΟΤ 1416, το οποίο χρησιμοποιούνταν για τον έλεγχο και

πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων και στη θέση του μπαίνει το ISO 22000:2005 [Μαϊμαρέλης,2009].

2.2. Το αντικείμενο του προτύπου ISO 22000:2005-Όροι και ορισμοί

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το πρότυπο απευθύνεται σε όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται σε ένα ή περισσότερα στάδια της αλυσίδας τροφίμων, ανεξαρτήτως του είδους ή μεγέθους του οργανισμού/φορέα και του είδους του προμηθευόμενου προϊόντος. Για άλλη μία φορά γίνεται κατανοητό από τα παραπάνω ότι οι απαιτήσεις του προτύπου έχουν μία γενικευμένη μορφή, τόσο γενικευμένη όσο χρειάζεται, ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στις πολυποίκιλες ανάγκες καθεμίας από τις προαναφερόμενες κατηγορίες οργανισμών. Κοινός παρανομαστής για όλες τις περιπτώσεις εφαρμογής του προτύπου παραμένει πάντα η παραγωγή και διάθεση ασφαλών τροφίμων μέσω μίας ασφαλούς σε όλα τα στάδια της αλυσίδας τροφίμων.

Με άλλα λόγια, κατ' αντιστοιχία με το HACCP, έτσι και για το ISO 22000 δεν υπάρχουν λύσεις που να ικανοποιούν όλους τους οργανισμούς, δηλαδή πρότυπα εγχειρίδια διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων, διαγράμματα παραγωγής και πρότυπα μέτρα αντιμετώπισης των κινδύνων ασφάλειας τροφίμων, που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιουδήποτε είδους και μεγέθους οργανισμό, ακόμη και αν παράγουν ομοειδή προϊόντα. Με δεδομένο ότι οι διαφορές όχι μόνο μεταξύ ομοειδών οργανισμών, αλλά και μεταξύ των διάφορων τμημάτων, γραμμών παραγωγής, συστημάτων διακίνησης κ.τ.λ. του ίδιου οργανισμού, μπορεί να είναι τεράστιες, οι γενικευμένες, εύκολες και αντιγραφμένες λύσεις μπορεί να αποβούν ακατάλληλες, ανεπίκαιρες ή, ακόμη χειρότερα, επικίνδυνες. Επιπλέον, το επίπεδο λεπτομέρειας στο οποίο πρέπει να κινηθεί η εφαρμογή του προτύπου και η ανάπτυξη των διάφορων εντύπων και διαδικασιών του Σ.Δ.Α.Τ. δεν εξαρτάται από το μέγεθος της εταιρείας, αλλά από τους στόχους που θέτει η διοίκηση αυτής, σε συνδυασμό με τις αναδυόμενες ανάγκες και τα ανακύπτοντα προβλήματά του συστήματος. Το πρότυπο Σ.Δ.Α.Τ. της εταιρείας οφείλει να προσαρμόζεται στο ιστορικό και στην πορεία της. Πρέπει να αναδειχθεί σε ένα υγιές, αναντικατάστατο, χρήσιμο και όσο το δυνατόν απλούστερο (χωρίς εκπτώσεις από τους στόχους του προτύπου) και πρακτικό μέλος της οργάνωσης του οργανισμού. Το ISO 22000, η επιτυχής εφαρμογή του προϋποθέτει σοβαρή ενασχόληση και μία υγιή οργάνωση σε πολλά άλλα επίπεδα πέρα του Σ.Δ.Α.Τ., όπως στη διαχείριση ποιότητας, την ορθή βιομηχανική πρακτική (GMP), ορθή υγιεινή πρακτική (GHP) κ.τ.λ. Σε κάθε περίπτωση η αυστηρότητα του προτύπου και του Σ.Δ.Α.Τ. πρέπει να εξαντλείται στην παραγωγή και διάθεση ασφαλών τροφίμων σε συνεργασία με όλους τους άλλους φορείς της αλυσίδας τροφίμων [Carmen Escanciano,2013].

Το πρότυπο προδιαγράφει τις απαιτήσεις ώστε ο οργανισμός:

1. Να σχεδιάζει, να εφαρμόζει, να λειτουργεί, να συντηρεί και να επικαιροποιεί ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων, με σκοπό την παροχή προϊόντων, που σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση, είναι ασφαλή για τον καταναλωτή

2. Να καταδεικνύει τη συμμόρφωση με τις εφαρμοστέες νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις για την ασφάλεια τροφίμων
3. Να αξιολογεί τις απαιτήσεις των πελατών και να τεκμηριώνει τη συμμόρφωση με τις διμερώς συμφωνημένες απαιτήσεις των πελατών, που αφορούν την ασφάλεια τροφίμων, ώστε να ενισχύει την ικανοποίηση του πελάτη
4. Να γνωστοποιεί αποτελεσματικά τα δεδομένα για θέματα ασφάλειας τροφίμων στους προμηθευτές, στους πελάτες και στα ενδιαφερόμενα μέρη
5. Να διασφαλίζει ότι εφαρμόζεται η δεδηλωμένη πολιτική ασφάλειας τροφίμων
6. Να καταδεικνύει τη συμμόρφωση με τη δεδηλωμένη πολιτική του για την ασφάλεια τροφίμων στα ενδιαφερόμενα μέρη
7. Να επιδιώκει την πιστοποίηση ή την καταχώρηση του ΣΔΑΤ σε μητρώο από ανεξάρτητο φορέα ή την αυτό-αξιολόγηση ή την ίδια δήλωση συμμόρφωσης με το πρότυπο [Στρατηγός, 2008]

Παρακάτω δίνονται οι όροι και ορισμοί που χρησιμοποιούμε κατά την ανάπτυξη ενός ΣΔΑΤ:

Αλυσίδα τροφίμων: ακολουθία των σταδίων και των λειτουργιών παραγωγής, επεξεργασίας, διανομής, αποθήκευσης και χειρισμού ενός τροφίμου και των συστατικών του, από την πρωτογενή παραγωγή έως την κατανάλωση

Ασφάλεια τροφίμων: κατάσταση του τροφίμου που δεν προκαλεί βλάβη στην υγεία του καταναλωτή όταν το τρόφιμο παρασκευάζεται και/ή καταναλώνεται σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση

Διάγραμμα ροής: σχηματική και συστηματική παρουσίαση της ακολουθίας και των αλληλεπιδράσεων των σταδίων παραγωγής του τελικού προϊόντος

Διόρθωση: ενέργεια για την εξάλειψη της μη συμμόρφωσης στο προϊόν

Διορθωτική ενέργεια: ενέργεια για την εξάλειψη της αιτίας της μη συμμόρφωσης ή άλλης ανεπιθύμητης κατάστασης

Επαλήθευση: επιβεβαίωση μέσω της παροχής αντικειμενικών αποδείξεων ότι έχουν ικανοποιηθεί καθορισμένες απαιτήσεις

Επικαιροποίηση: άμεση και/ή προβλεπόμενη δραστηριότητα για να διασφαλίζεται η εφαρμογή των πλέον πρόσφατων δεδομένων

Επικύρωση: επιβεβαίωση με αντικειμενικές αποδείξεις ότι τα προληπτικά μέτρα ελέγχου, που διαχειρίζονται είτε μέσω του σχεδίου HACCP είτε των προαπαιτούμενων προγραμμάτων, είναι αποτελεσματικά

Κίνδυνος: κίνδυνος για την ασφάλεια τροφίμων-βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας στο τρόφιμο, ή κατάσταση του τροφίμου, που μπορεί να προκαλέσει αρνητική επίπτωση στην υγεία

Κρίσιμο όριο: κριτήριο το οποίο διαχωρίζει το αποδεκτό από το μη αποδεκτό

Κρίσιμο σημείο ελέγχου (CCP): σημείο στο οποίο μπορεί να εφαρμόζεται έλεγχος απαραίτητος για την πρόληψη ή την εξάλειψη ενός κινδύνου ή τη μείωσή του σε αποδεκτό επίπεδο

Παρακολούθηση: ενέργεια διεξαγωγής προγραμματισμένης σειράς παρατηρήσεων ή μετρήσεων για να διαπιστωθεί εάν τα προληπτικά μέτρα ελέγχου λειτουργούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα

Πολιτική ασφάλειας τροφίμων: συνολικές προθέσεις και κατευθύνσεις του οργανισμού σχετικά με την ασφάλεια τροφίμων όπως εκφράζεται επίσημα από την ανώτατη διοίκηση

Προαπαιτούμενα προγράμματα: προγράμματα που αξιολογούνται από την ανάλυση κινδύνων ως απαραίτητα για τον έλεγχο της πιθανότητας εισαγωγής των κινδύνων για την ασφάλεια τροφίμων και/ή την επιμόλυνση ή πολλαπλασιασμό των κινδύνων στο προϊόν ή στο περιβάλλον επεξεργασίας

Προαπαιτούμενα: βασικές συνθήκες και δραστηριότητες που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση κατάλληλου υγιεινού περιβάλλοντος στα διάφορα στάδια της αλυσίδας τροφίμων για την παραγωγή, το χειρισμό και την παροχή ασφαλών τελικών προϊόντων και ασφαλών τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση

Προληπτικό μέτρο ελέγχου: ενέργεια ή δραστηριότητα η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πρόληψη ή την εξάλειψη ενός κινδύνου ή τη μείωσή του σε αποδεκτό επίπεδο

Τελικό προϊόν: προϊόν στο οποίο δεν πρόκειται να προστεθεί περαιτέρω εργασία από τον οργανισμό [Καφετζάκη, 2009].

2.3. Τα άρθρα του προτύπου

Το ISO 22000 αποτελεί ουσιαστικά ένα ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΔΑΤ), που επιτρέπει τον έλεγχο της ασφάλειας τροφίμων συνδυάζοντας:

- τις απαιτήσεις του HACCP (όπως αυτές υπαγορεύονται από τον Codex Alimentarius),
- τις απαιτήσεις των προαπαιτούμενων (PRP's και OPRP's)
- τις απαιτήσεις για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης του ίδιου του προτύπου

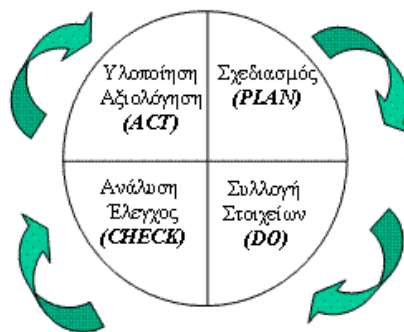
Γίνεται λοιπόν εύκολα αντιληπτό ότι το σύστημα HACCP είναι απλά ένα κομμάτι του ΣΔΑΤ ISO 22000 και όχι, όπως συχνά αναφέρεται, η «συνέχεια» του HACCP. Οι επιπλέον απαιτήσεις που προκύπτουν σε σχέση με το αντίστοιχο πρότυπο του ΕΛΟΤ (1416 - HACCP) είναι κυρίως:

- η εισαγωγή της λογικής των προαπαιτούμενων
- η συμβατότητα με το πρότυπο διαχείρισης ISO 9001 και άρα η επέκταση του πεδίου εφαρμογής
- η διαχείριση των πόρων
- η εξωτερική επικοινωνία (προμηθευτές - επιχείρηση - πελάτες - Αρχές)
- η αναγνώριση, τεκμηρίωση και κατηγοριοποίηση εφαρμοζόμενων προληπτικών μέτρων

Αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό είναι και το γεγονός ότι το πρότυπο εστιάζει στην ασφάλεια του τροφίμου με συγκεκριμένη στρατηγική διαχείρισης συνδυάζοντας τα προαπαιτούμενα και το σχέδιο HACCP, ενώ σαν σύστημα βρίσκει πρακτική εφαρμογή σε όλες τις επιχειρήσεις ανεξαρτήτως μεγέθους.

Η λογική ακολουθία των ενεργειών που διεξάγονται με την ανάπτυξη και εφαρμογή του ΣΔΑΤ είναι ο γνωστός κύκλος του Deming, κατά την οποία η επιχείρηση μελετάται ως μία δυναμική διεργασία, που εξελίσσεται και έχει άμεση αλληλεπίδραση με το περιβάλλον της.

Ο Κύκλος του Deming



Με αυτή τη λογική είναι σχεδιασμένα και τα άρθρα του προτύπου που παρουσιάζονται παρακάτω:

1. Αντικείμενο
2. Τυποποιητική παραπομπή
3. Όροι και ορισμοί
4. Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων
5. Ευθύνη της διοίκησης
6. Διαχείριση πόρων

7. Σχεδιασμός και υλοποίηση ασφαλών προϊόντων

8. Επικύρωση, επαλήθευση και βελτίωση του ΣΔΑΤ

Όλα τα κεφάλαια αποτελούν αναπόσπαστα στοιχεία για την ανάπτυξη του συστήματος σε έναν οργανισμό. Τα τρία πρώτα κεφάλαια αναλύθηκαν παραπάνω, ενώ σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούμε αναλυτικά στα άρθρα από 4 έως 8.

✓ **Άρθρο 4:** Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων

Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει, να τεκμηριώνει, να εφαρμόζει και να διατηρεί ένα αποτελεσματικό ΣΔΑΤ και να το επικαιροποιεί όταν χρειάζεται, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος Διεθνούς προτύπου.

Ο οργανισμός πρέπει να ορίζει το πεδίο εφαρμογής του ΣΔΑΤ. Το πεδίο εφαρμογής πρέπει να καθορίζει τα προϊόντα ή τις κατηγορίες προϊόντων, τις διεργασίες και τις μονάδες παραγωγής που εντάσσονται στο ΣΔΑΤ.

Ο οργανισμός πρέπει να:

1. διασφαλίζει ότι αναγνωρίζονται, αξιολογούνται και ελέγχονται όλοι οι κίνδυνοι που ενδέχεται να εμφανιστούν σε σχέση με τα προϊόντα και εντός του πεδίου εφαρμογής του συστήματος, ώστε τα προϊόντα του οργανισμού να μην προκαλούν, άμεσα ή έμμεσα, βλάβη στην υγεία του καταναλωτή
2. επικοινωνεί στην αλυσίδα τροφίμων τις κατάλληλες πληροφορίες, για θέματα ασφάλειας τροφίμων που αφορούν τα προϊόντα του
3. κοινοποιεί σε όλο τον οργανισμό, τις πληροφορίες που αφορούν στην ανάπτυξη, την εφαρμογή και την επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ, στο βαθμό που κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο για τη διασφάλιση της ασφάλειας τροφίμων
4. αξιολογεί περιοδικά και να επικαιροποιεί όταν απαιτείται, το ΣΔΑΤ ώστε να διασφαλίζεται ότι το σύστημα διαχειρίζεται τις δραστηριότητες του οργανισμού λαμβάνοντας υπόψη τις πλέον πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με τους ελεγχόμενους κινδύνους
5. τεκμηριώνει όλες τις διαδικασίες με έγγραφα και να ελέγχει τα έγγραφα αυτά

✓ **Άρθρο 5:** Ευθύνη της διοίκησης

Στην συγκεκριμένη παράγραφο καθορίζονται οι συγκεκριμένες αρμοδιότητες και ευθύνες της διοίκησης. Πιο συγκεκριμένα, η ανώτατη διοίκηση πρέπει να:

1. Παρέχει απόδειξη της δέσμευσής της για την ανάπτυξη και την εφαρμογή του ΣΔΑΤ και τη συνεχή βελτίωση της αποτελεσματικότητάς του
2. Καθορίζει, να τεκμηριώνει και να γνωστοποιεί την πολιτική για την ασφάλεια τροφίμων
3. Διασφαλίζει ότι ο σχεδιασμός του ΣΔΑΤ διατηρεί την πληρότητά του όταν προγραμματίζονται και υλοποιούνται αλλαγές
4. Διασφαλίζει ότι οι ευθύνες και οι αρμοδιότητες για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής λειτουργίας και της διατήρησης του ΣΔΑΤ, καθορίζονται και

γνωστοποιούνται εντός του οργανισμού αλλά και εκτός (προμηθευτές, πελάτες, αρμόδιες αρχές κλπ)

5. Καθιερώνει, να εφαρμόζει και να διατηρεί διαδικασίες για τη διαχείριση πιθανών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και ατυχημάτων που μπορεί να έχουν επίπτωση στην ασφάλεια τροφίμων.
6. Επανεξετάζει το ΣΔΑΤ του οργανισμού, σε προγραμματισμένα τακτά διαστήματα, ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής καταλληλότητα, επάρκεια και αποτελεσματικότητά του.

✓ **Άρθρο 6:** Διαχείριση πόρων

Στη συγκεκριμένη παράγραφο αναφέρεται ότι ο οργανισμός πρέπει να παρέχει επαρκείς πόρους για την καθιέρωση, την εφαρμογή, τη διατήρηση και την επικαιροποίηση του ΣΔΑΤ, συγκεκριμένα για την εκπαίδευση του προσωπικού, την υποδομή και το περιβάλλον εργασίας.

✓ **Άρθρο 7:** Σχεδιασμός και υλοποίηση ασφαλών προϊόντων

Το παρόν άρθρο αναφέρει αναλυτικά στις 10 παραγράφους του όλες τις ενέργειες και τις διεργασίες που πρέπει να σχεδιάζει και να αναπτύσσει ο οργανισμός για την υλοποίηση ασφαλών προϊόντων. Στα παραπάνω περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων:

1. Τα προαπαιτούμενα προγράμματα, τα προαπαιτούμενα λειτουργικά προγράμματα και το σχέδιο HACCP
2. Η σύσταση ομάδας για την ασφάλεια τροφίμων
3. Η αναλυτική περιγραφή των χαρακτηριστικών των προϊόντων (πρώτες ύλες, συστατικά και υλικά που έρχονται σε επαφή με το προϊόν, τελικά προϊόντα)
4. Η σύνταξη διαγράμματος ροής για τα προϊόντα και τις διεργασίες που καλύπτονται από το ΣΔΑΤ.
5. Η περιγραφή των υπαρχόντων προληπτικών μέτρων και η ένταση εφαρμογής τους, οι παράμετροι διεργασίας καθώς και άλλες διαδικασίες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια των τροφίμων
6. Η ανάλυση κινδύνων που πρέπει να διενεργεί η ομάδα ασφάλειας τροφίμων για τον προσδιορισμό των κινδύνων που απαιτούν έλεγχο, το βαθμό ελέγχου που απαιτείται για τη διασφάλιση της ασφάλειας τροφίμων και τον απαιτούμενο συνδυασμό προληπτικών μέτρων ελέγχου
7. Η ενημέρωση της προκαταρκτικής πληροφόρησης
8. Το σύστημα ιχνηλασιμότητας, δηλαδή ένα σύστημα που θα επιτρέπει την αναγνώριση των παρτίδων του προϊόντος και τη σχέση τους με τις παρτίδες των πρώτων υλών, τα αρχεία της παραγωγής και της παράδοσης
9. Ο έλεγχος μη συμμορφώσεων. Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει και να τηρεί μια τεκμηριωμένη διαδικασία που να καθορίζει την αναγνώριση και την αξιολόγηση των τελικών προϊόντων που ενδεχομένως έχουν επηρεαστεί και την ανασκόπηση των υλοποιούμενων διορθώσεων

✓ **Άρθρο 8:** Επικύρωση, επαλήθευση και βελτίωση του ΣΔΑΤ

Η ομάδα ασφάλειας τροφίμων πρέπει να σχεδιάζει και να εφαρμόζει τις διεργασίες που απαιτούνται για την επικύρωση των προληπτικών μέτρων ελέγχου και την επαλήθευση και βελτίωση του ΣΔΑΤ, μέσα από συνεχείς ελέγχους που επικυρώνουν τις αλλαγές που έχει

θεσπίζει και προγραμματισμένες εσωτερικές επιθεωρήσεις προκειμένου να επιβεβαιώνει ότι το ΣΔΑΤ βρίσκεται σε συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα αλλά και ότι εφαρμόζεται αποτελεσματικά και επικαιροποιείται.

2.4. Σύστημα HACCP

Το σύστημα HACCP αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε πολύ πριν το πρότυπο ISO 22000. Αποτελεί μια συστηματική προσέγγιση στην παραγωγή και διάθεση ασφαλών και αποδεκτών τροφίμων μέσα από διαδικασίες ελέγχου της επικινδυνότητας, της αναγνώρισης των μικροβιολογικών, φυσικών και χημικών κινδύνων. Αποτελεί βασικό και αναπόσπαστο κομμάτι του ISO 22000, καθώς βασίζεται στον εντοπισμό, την επίβλεψη και την αποτελεσματική διαχείριση των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (CCP's) σε κάθε στάδιο της παραγωγής.

Ουσιαστικά, ένας οργανισμός που εφαρμόζει ένα σύστημα HACCP μπορεί πιο εύκολα να προβλέψει τα σφάλματα που υπάρχουν στην παραγωγική διαδικασία, τα οποία μπορεί να έχουν καταστροφικές συνέπειες για την αξιοπιστία του. Επίσης, αποτελεί εργαλείο marketing, καθώς οι περισσότερες εταιρείες που ασχολούνται με τα τρόφιμα συνεργάζονται μόνο με πιστοποιημένους οργανισμούς. Τέλος, αποτελεί υποχρέωση σύμφωνα με Ευρωπαϊκές και εθνικές οδηγίες, που είναι ή πρόκειται να είναι σε ισχύ για την παραγωγή τροφίμων [Kafetzopoulos, 2013].

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του συστήματος HACCP στηρίζονται, σε διεθνές επίπεδο, σε επτά βασικές αρχές [WHO, 1999]:

✓ **Αρχή 1:** Διεξαγωγή Ανάλυσης Παραγόντων Κινδύνου

Αναγνώριση των δυνητικών παραγόντων κινδύνου σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας και αναγνώριση των προληπτικών μέτρων που πρέπει να ληφθούν για την αποφυγή τους.

✓ **Αρχή 2:** Προσδιορισμός των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου

Αναγνώριση των σημείων εκείνων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας τα οποία πρέπει να ελέγχονται, για να αποφευχθούν ή έστω να ελαχιστοποιηθούν, σε επιτρεπτό επίπεδο, οι παράγοντες κινδύνου.

✓ **Αρχή 3:** Καθιέρωση Κρίσιμων Ορίων

Εγκατάσταση Κρίσιμων Ορίων, εντός των οποίων πρέπει να βρίσκονται οι μετρούμενες στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου παράμετροι, ώστε το στάδιο αυτό να θεωρείται ασφαλές.

✓ **Αρχή 4:** Εγκατάσταση Συστήματος Ελέγχου των Κρίσιμων Σημείων

Εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης και ελέγχου των Κρίσιμων Σημείων.

✓ **Αρχή 5:** Εγκατάσταση Διορθωτικών Ενεργειών

Εγκατάσταση διορθωτικών ενεργειών που πρέπει να γίνονται όταν διαπιστωθεί ότι οι τιμές κάποιας ελεγχόμενης παραμέτρου σε ένα Κρίσιμο Σημείο είναι εκτός των ορίων, που έχουν τεθεί.

✓ **Αρχή 6:** Καθιέρωση Διαδικασιών Επαλήθευσης

Εγκατάσταση επαλήθευσης των διαδικασιών, ώστε να διαπιστωθεί ότι το σύστημα HACCP λειτουργεί αποτελεσματικά.

✓ **Αρχή 7:** Εγκατάσταση Συστήματος Τεκμηρίωσης

Εγκατάσταση συστήματος καταγραφής και αρχειοθέτησης των στοιχείων όλων των διαδικασιών που σχετίζονται με τις αρχές και τις διαδικασίες.

2.5. Ελαιόλαδο

2.5.1 Κατηγορίες ελαιολάδου

Ελαιόλαδο είναι το έλαιο που λαμβάνεται από τους καρπούς του ελαιόδεντρου μετά από την πρώτη και δεύτερη συμπίεσή τους με τη μέθοδο της ψυχρής έκθλιψης. Το ελαιόλαδο είναι προϊόν απολύτως φυσικό που μπορεί να καταναλωθεί μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία παραλαβής τους. Η καλλιέργεια του ελαιόδεντρου και η παραγωγή και χρήση του ελαιολάδου χρονολογούνται περίπου 7000 χρόνια πίσω. Στη Μινωική Κρήτη υπάρχουν αποδείξεις για βιομηχανικής κλίμακας παραγωγή και εμπορία ελαιολάδου. Το ελαιόλαδο λόγω των ιδιαίτερων οργανοληπτικών και θρεπτικών ιδιοτήτων του σε συνδυασμό με το κόστος παραγωγής του, δημιουργεί ένα δυναμικό και ανταγωνιστικό εμπορικό το μένα που αποδίδει υψηλές τιμές σε σχέση με τις περισσότερες άλλες φυτικές λιπαρές ουσίες [Ρέππας, 2012].

Οι περιγραφές και οι ορισμοί του ελαιολάδου, καθώς και η ονομασία του, αποτελούν ουσιαστικό στοιχείο του καθεστώτος της αγοράς, θέτοντας πρότυπα ποιότητας και παρέχοντας στους καταναλωτές επαρκή πληροφόρηση για το προϊόν. Μόνο οι παρακάτω κατηγορίες ελαιολάδου επιτρέπεται να διακινούνται και να πωλούνται ενδοκοινοτικά σε επίπεδο λιανικού εμπορίου εφόσον περιγράφονται και ορίζονται ως εξής [ΕΦΕΤ, 2012]:

1. **Παρθένα ελαιόλαδα:** έλαια λαμβανόμενα από τον ελαιόκαρπο μόνο σε μηχανικές μεθόδους ή άλλες φυσικές επεξεργασίες με συνθήκες που δεν προκαλούν αλλοίωση του ελαίου, και τα οποία δεν έχουν υποστεί καμία άλλη επεξεργασία πλην της πλύσης, της μετάγγισης, της φυγοκέντρωσης και της διήθησης· εξαιρούνται τα έλαια που λαμβάνονται με διαλύτες, με βοηθητικές ύλες παραλαβής που έχουν χημική ή βιοχημική δράση, ή με μεθόδους επανεστεροποίησης ή πρόσμειξης με έλαια άλλης φύσης. Τα παρθένα ελαιόλαδα κατατάσσονται αποκλειστικά και περιγράφονται με τις ακόλουθες ονομασίες:
 - *Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο:*
Παρθένο ελαιόλαδο του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 0,8 g ανά 100 g και του οποίου τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.
 - *Παρθένο ελαιόλαδο:*
Παρθένο ελαιόλαδο του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει τα 2 g ανά 100 g και του οποίου τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.
2. **Ελαιόλαδο αποτελούμενο από εξευγενισμένα ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα:**
Έλαιο που αποτελείται από ανάμειξη εξευγενισμένου ελαιολάδου και παρθένων ελαιολάδων, εκτός από το ελαιόλαδο λαμπάντε, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει το 1 g ανά 100 g και του οποίου τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.
3. **Πυρηνέλαιο:** Έλαιο που αποτελείται από μείγμα εξευγενισμένου πυρηνελαίου και παρθένων ελαιολάδων, εκτός από το ελαιόλαδο λαμπάντε, του οποίου η περιεκτικότητα

σε ελεύθερα λιπαρά οξέα, εκφραζόμενη σε ελαϊκό οξύ, δεν υπερβαίνει το 1 g ανά 100 g και του οποίου τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.

2.5.2. Κριτήρια ποιότητας και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά

Για γίνει δυνατός ο διαχωρισμός μεταξύ των διαφόρων τύπων ελαίου, έχουν καθοριστεί τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά κάθε ελαίου, καθώς και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των παρθένων ελαίων, κατά τρόπο που να διασφαλίζεται η γνησιότητα και η ποιότητα των εν λόγω προϊόντων, με την επιφύλαξη των υπολοίπων διατάξεων, οι οποίες αφορούν αυτό το θέμα.

Υπάρχει συγκεκριμένος κανονισμός στον οποίο παρατίθενται οι τιμές των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών όλων των κατηγοριών ελαιολάδου και πυρηνελαίου καθώς και οι τιμές των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των παρθένων ελαίων. Για την κατάταξη του ελαιολάδου στις διάφορες κατηγορίες τα χαρακτηριστικά του ελαιολάδου διακρίνονται στα κριτήρια ποιότητας και τα κριτήρια γνησιότητας.

Η ποιότητα του ελαιολάδου επηρεάζεται σημαντικά από πληθώρα παραγόντων που είναι δυνατό να επιδρούν ακόμη και κατά το στάδιο ανάπτυξης του καρπού κατά την επαφή του με παράσιτα, μικροοργανισμούς, υγρασία, οξυγόνο, έντονο φως, θερμοκρασία και προσδιορίζεται με την μέτρηση ορισμένων φυσικοχημικών παραμέτρων όπως η οξύτητα, ο αριθμός υπεροξειδίων και η απορρόφηση στο υπεριώδες (K270/K232/ΔK). Για τα παρθένα ελαιόλαδα στα κριτήρια ποιότητας συμπεριλαμβάνεται και η οργανοληπτική αξιολόγηση.

- **Οξύτητα:** Ως οξύτητα στο ελαιόλαδο ορίζεται ο προσδιορισμός της περιεκτικότητας του ελαιολάδου σε ελεύθερα λιπαρά οξέα και εκφράζεται σε γραμμάρια ελαϊκού οξέος ανά 100 γραμμάρια ελαιολάδου. Ένα ειδικό ένζυμο η λιπάση, που βρίσκεται στον καρπό της ελιάς δρα λιπολυτικά ειδικά στις θέσεις 1 και 3 των τριγλυκεριδίων και έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή ελεύθερων λιπαρών οξέων (που είναι υπεύθυνα για την οξύτητα στο ελαιόλαδο) και μονο- και δι- γλυκεριδίων.
- **Αριθμός υπεροξειδίων:** Τα υπεροξείδια είναι χημικές ενώσεις που δημιουργούνται από την επίδραση του οξυγόνου στο ελαιόλαδο. Ο αριθμός των υπεροξειδίων οφείλεται στα υδροϋπεροξείδια, τα οποία είναι προϊόντα του πρωτογενούς σταδίου οξείδωσης των ακόρεστων λιπαρών οξέων των τριγλυκεριδίων. Η οξείδωση μπορεί να είναι ενζυματική ή χημική.
- **Φασματοφωτομετρική εξέταση στο υπεριώδες:** Η φασματοφωτομετρική εξέταση στο υπεριώδες είναι οι απορροφήσεις στα μήκη κύματος 232nm και 270nm, συμβατικά παριστώμενες με K. Ο δείκτης ΔK ορίζεται ως μαθηματική σχέση υπολογισμού συντελεστών απορρόφησης υπεριώδους ακτινοβολίας.

Όπως προαναφέρθηκε, ένα από τα κριτήρια ποιότητας για τα παρθένα ελαιόλαδα είναι η οργανοληπτική αξιολόγηση. Οργανοληπτική αξιολόγηση είναι η ανίχνευση και περιγραφή των ποιοτικών και ποσοτικών οσφραντικο-γευστικών χαρακτηριστικών του παρθένου ελαιολάδου, χρησιμοποιώντας τις ανθρώπινες αισθήσεις και η ταξινόμηση αυτού σύμφωνα με τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά.

Η μέθοδος για την οργανοληπτική αξιολόγηση χρησιμοποιεί μία ομάδα 8-12 δοκιμαστών επιλεγμένων, εκπαιδευμένων και ελεγχόμενων και εφαρμόζεται μόνον για την ταξινόμηση των

παρθένων ελαιολάδων, σύμφωνα με την αντιλαμβανόμενη ένταση του επικρατέστερου ελαττώματος και την παρουσία ή όχι του φρουτώδους.

Τα συστατικά, που είναι υπεύθυνα για τις αρνητικές οργανοληπτικές ιδιότητες οφείλονται σε:

- ✓ παραλαβή του ελαιολάδου από κακής ποιότητας ελαιόκαρπο, ελαιόκαρπο αποθηκευμένο σε κακές συνθήκες, ακατάλληλη αποθήκευση του ελαιολάδου, κακές διαδικασίες κατά την διαδικασία παραγωγής.
- ✓ Παρθένα ελαιόλαδα τα οποία προέρχονται από ελαιόκαρπο που δεν ελαιοποιήθηκε άμεσα ή παραλήφθηκε με ακατάλληλες τεχνικές (υψηλές θερμοκρασίες , ακάθαρτο σύστημα ελαιοποίησης, κλπ.) , ελαιόλαδα που αποθηκεύτηκαν σε ακατάλληλους χώρους αλλά και ελαιόλαδα των οποίων έχει λήξει η διάρκεια ζωής και εμφανίζουν συγκεκριμένα ελαττώματα όπως μούχλα, μούργα , ταγγό κ.α.

Αντίθετα, παρθένο ελαιόλαδο με θετικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά παραλαμβάνεται όταν:

- ✓ Εφαρμόζονται καλές πρακτικές στην καλλιέργεια, τη συγκομιδή, την αποθήκευση, την έκθλιψη του ελαιοκάρπου και την παραγωγή του ελαιολάδου, αποφεύγοντας την ενζυματική οξείδωση.
- ✓ Προστατεύεται το ελαιόλαδο από το φως, την υψηλή θερμοκρασία, τον αέρα και τα ίχνη μεταλλικών στοιχείων, αποφεύγοντας την χημική οξείδωση [ΕΦΕΤ, 2012].

2.5.3. Πιθανοί κίνδυνοι

Βασικό στοιχείο που εξετάζεται αναλυτικά κατά την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP είναι οι πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να εμφανιστούν στο προϊόν σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας, και όχι μόνο, η πιθανότητα εμφάνισής του αλλά και οι τρόποι αντιμετώπισης έτσι ώστε να μην επιβαρυνθεί το τελικό προϊόν. Παρακάτω θα αναφερθούμε σε όλους τους πιθανούς κινδύνους που μπορεί να εμφανιστούν στο τρόφιμο και συγκεκριμένα στο ελαιόλαδο και μπορεί να αποτελέσουν, αν δεν ελεγχτούν σωστά, αιτίες για μη ασφαλή προϊόντα. Οι κίνδυνοι διακρίνονται σε μικροβιολογικοί, χημικοί και φυσικοί.

- ✓ **Μικροβιολογικοί κίνδυνοι:** Στους μικροβιολογικούς κινδύνους περιλαμβάνονται όλοι οι κίνδυνοι που οφείλονται στην παρουσία μικροοργανισμών στα τρόφιμα, όπως τα πρωτόζωα, τα φύκια, τα παράσιτα, οι ιοί, οι ζύμες, οι μύκητες και τα βακτήρια. Οι μικροοργανισμοί προέρχονται από: το έδαφος και το νερό, τα φυτά, τα σκεύη και εργαλεία των τροφίμων, τον εντερικό σωλήνα ανθρώπων και ζώων, τους χειριστές των τροφίμων, τις ζωοτροφές, το δέρμα των ζώων, τον αέρα και τη σκόνη. Συγκεκριμένα, ο αριθμός και το είδος των μικροοργανισμών που μπορεί να βρεθεί στα τρόφιμα εξαρτάται από: τον αριθμό και το είδος των μικροοργανισμών των πρώτων και βοηθητικών υλών που χρησιμοποιήθηκαν, την τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής κατά την επεξεργασία των πρώτων και βοηθητικών υλών, κατά τη συσκευασία, την αποθήκευση, τη μεταφορά και τη διάθεση των τροφίμων, την καταλληλότητα του υλικού και των αντικειμένων που χρησιμοποιούνται κατά τη συσκευασία και την τεχνική της συσκευασίας.
- ✓ **Χημικοί κίνδυνοι:** Οι χημικοί κίνδυνοι είναι χημικές ουσίες τοξικές για τον άνθρωπο, των οποίων η παρουσία απαγορεύεται τελείως ή περιορίζεται κάτω από καθορισμένα όρια. Οι ουσίες αυτές προέρχονται από: τη χρήση γεωργικών φαρμάκων, το περιβάλλον, τη χρήση προσθέτων που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών, τη μη τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής, κατά την

επεξεργασία των τροφίμων, από το προσωπικό της επιχείρησης με αποτέλεσμα να υπάρχει η πιθανότητα τα τρόφιμα να επιμολυνθούν με απορρυπαντικά και απολυμαντικά

✓ **Φυσικοί κίνδυνοι:** Φυσικοί κίνδυνοι είναι κάθε ξένο σώμα στα τρόφιμα που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή βλάβη στην υγεία του καταναλωτή ή ασθένεια. Οι κυριότεροι φυσικοί κίνδυνοι είναι:

- Κομμάτια ξύλων
- Κομμάτια γυαλιών
- Μέταλλα
- Κουκούτσια καρπών
- Έντομα και τρωκτικά
- Πέτρες
- Αντικείμενα προσωπικού
- Τμήματα εξοπλισμού

Αυτοί μπορούν να προκύψουν από τις πρώτες και βοηθητικές ύλες και ο έλεγχος τους συνίσταται κυρίως στην αποτελεσματική καθαριότητα, στην εφαρμογή προγραμμάτων καταπολέμησης τρωκτικών και εντόμων και στην ορθή εφαρμογή υγιεινής και βιομηχανικής πρακτικής.

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΠΟΥ ΜΕΛΕΤΑΜΕ

3.1. Γενικά

Η εταιρία ιδρύθηκε το 1889 στα Χανιά της Κρήτης και είναι η αρχαιότερη ελαιουργική βιομηχανία στην Ελλάδα. Σήμερα έχει παρουσία σε πολλούς τομείς δραστηριότητας, όπως στην τυποποίηση και εμπορία κρητικού εξαιρετικού παρθένου ελαιόλαδου, ελαιόλαδου και πυρηνελαίου, στην παραγωγή και εμπορία σαπουνιών από λάδι ελιάς, στον εξευγενισμό (ραφινάρισμα) ελαιόλαδων και πυρηνελαίων και στην επεξεργασία του ελαιοπυρήνα για παραγωγή ακατέργαστου πυρηνελαίου και πυρηνόξυλου.

Φιλοσοφία την εταιρίας είναι ο σεβασμός στη γη και στους ανθρώπους της. Στόχος της είναι μια παραγωγή με ορθές γεωργικές πρακτικές που να σέβεται το περιβάλλον και να εξασφαλίζει αειφόρο ανάπτυξη στον τόπο. Προϋπόθεση για αυτά είναι η στενή συνεργασία με επιλεγμένους τοπικούς παραγωγούς που εφαρμόζουν πρότυπα ολοκληρωμένης διαχείρισης στις καλλιέργειες τους.

Κατά τη διάρκεια της πολύχρονης ιστορίας της, που εκτείνεται σε τρεις αιώνες, η εταιρία πέρασε πολλές δυσκολίες και γνώρισε δυο παγκόσμιους πολέμους και διάφορες οικονομικές υφέσεις. Αρκετές επίσης φορές άλλαξε το ιδιοκτησιακό της καθεστώς. Παρόλα αυτά, το εργοστάσιό της διένυσε τη δική του ιστορία στο πέρασμα του χρόνου, αφήνοντας το αποτύπωμά του στην κοινωνική και οικονομική ζωή της πόλης των Χανίων, αλλά και του νησιού και της χώρας γενικότερα.

1889. Ο Γάλλος χημικός Ιούλιος Δέης ιδρύει την εταιρία στην περιοχή “Νέα Χώρα” της πόλης Χανίων.

1894. Αγοράζεται από την εταιρία Sahel Tunisien. Τότε, για την εξυπηρέτηση των λειτουργιών του εργοστασίου, μιας και αποτελούσε τη μεγαλύτερη βιομηχανία της πόλης, γίνεται το πρώτο ρήγμα στα τείχη στην περιοχή της πύλης του San Salvatore το έτος 1899. Η άδεια οικοδόμησης δόθηκε από το «Γενικόν Διοικητικόν Συμβούλιον Κρήτης»

1917. Εξαγορά και σύσταση ανώνυμης εταιρίας. Το πρώτο καταστατικό της υπογράφεται από την προσωρινή κυβέρνηση του Ελευθερίου Βενιζέλου στη Θεσσαλονίκη στις 16 Ιανουαρίου 1917.

1935. Το εργοστάσιο ανακατασκευάζεται και λειτουργεί με επιτυχία μέχρι τον πόλεμο. Οι αλλεπάλληλοι βομβαρδισμοί κατέστρεψαν μεγάλο κομμάτι των υποδομών του. Οι ζημιές αποκαταστάθηκαν μεταπολεμικά και η λειτουργία του συνέχισε.

1951. Δημιουργία συνεταιριστικής εταιρίας με εκπροσώπηση από τους παραγωγούς του Νομού Χανίων.

1994. Μετεγκατάσταση και εκσυγχρονισμός του πυρηνελαιουργείου και του σαπωνοποιείου της εταιρίας στο Δήμο Κεραμειών του Νομού Χανίων.

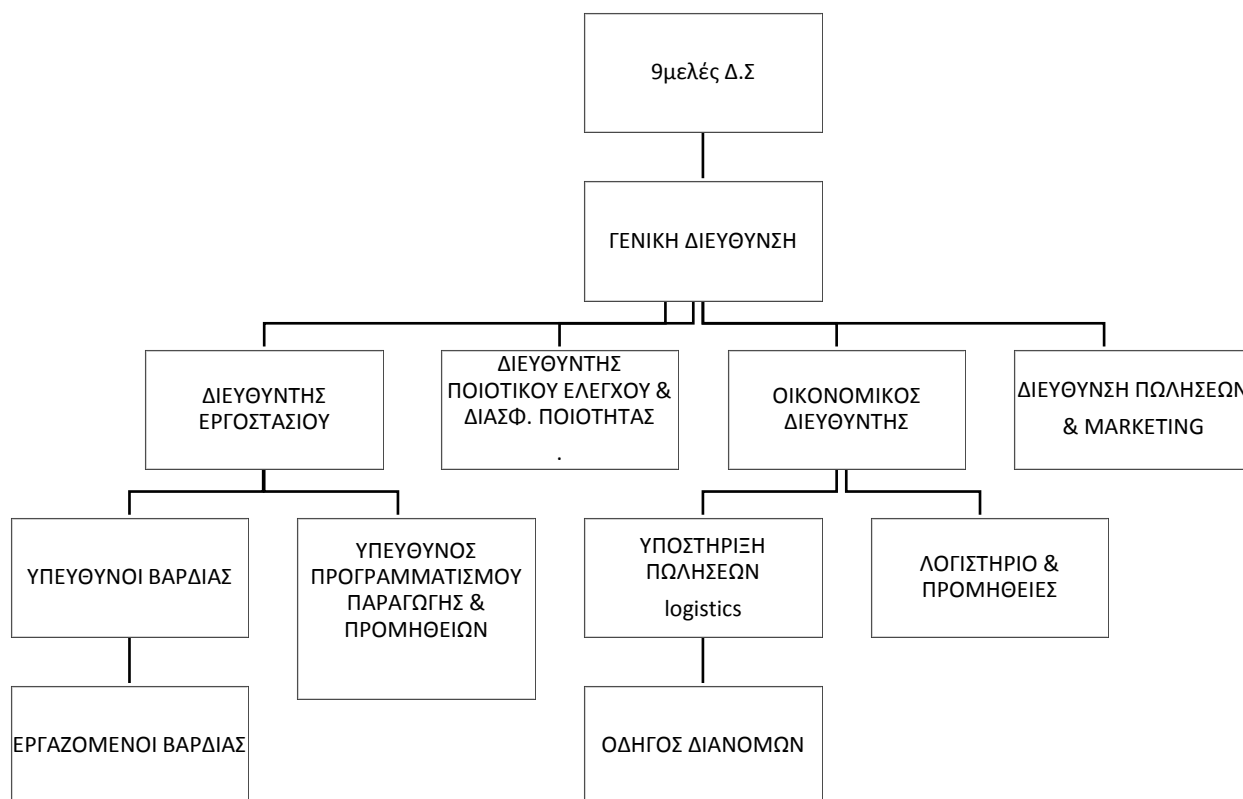
2004. Πραγματοποιείται η μετεγκατάσταση και ο εκσυγχρονισμός του τυποποιητηρίου λαδιών, του τμήματος παραλαβής ελαιολάδου και των γραφείων διοίκησης στη θέση Αγροκήπιο του Δήμου Ελευθερίου Βενιζέλου Νομού Χανίων, καθώς και η μετεγκατάσταση του σαπωνοποιείου και της ραφιναρίας λαδιών στο Δήμο Κεραμειών.

2014. Το 51% των μετοχών της μεταβιβάζεται σε τράπεζα.

Η εταιρεία μέχρι και σήμερα λειτουργεί σε δύο εργοστασιακές εγκαταστάσεις. Στο Αγροκήπιο λειτουργεί όλο το χρόνο το τυποποιητήριο, η παραλαβή ελαιολάδου καθώς και τα κεντρικά γραφεία της διοίκησης. Ενώ στα Κεραμεία, λειτουργεί για περίπου 5 μήνες το χρόνο το πυρηνελαιουργείο και το σαπωνοποιείο, λόγω της εποχικότητας της παραγωγής.

3.2. Οργανωτική Δομή

Στο σχήμα 3.1 φαίνεται το οργανόγραμμα της εταιρείας. Την πρώτη θέση στην ιεραρχία έχει το Διοικητικό Συμβούλιο, το οποίο έχει την πρώτη και κύρια ευθύνη για όλα τα ζητήματα της εταιρίας, από την παραγωγή μέχρι και την εμπορία. Ουσιαστικά το Διοικητικό Συμβούλιο έχει την ευθύνη να παίρνει κρίσιμες αποφάσεις για την εύρυθμη εσωτερική λειτουργία, αποφάσεις που αφορούν τις σχέσεις με το εξωτερικό περιβάλλον, επενδυτικές αποφάσεις. Το Διοικητικό Συμβούλιο για την οποιαδήποτε απόφαση οφείλει, να έχει εξουσιοδοτηθεί από τη Γενική Συνέλευση των μετόχων. Ο πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου είναι ο νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας, με δικαίωμα υπογραφής για όλες τις νομικές, κανονιστικές και χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις της εταιρείας.



Σχήμα 4.1 Οργανόγραμμα

Ο Διευθυντής του Εργοστασίου είναι ο συντονιστής της παραγωγικής διαδικασίας. Εποπτεύει την παραγωγή σε οποιοδήποτε στάδιο. Καθοδηγεί τις κινήσεις των υπευθύνων τμημάτων, με σκοπό η λειτουργία του εργοστασίου να θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια των προϊόντων. Ως βοηθός έχει τους Υπεύθυνους Βάρδιας και στα δύο εργοστάσια και τον Υπεύθυνο Προγραμματισμού παραγωγής και προμηθειών. Η σύμφωνη γνώμη του Διευθυντή απαιτείται για όλα τα εισερχόμενα και εξερχόμενα από το εργοστάσιο.

Ο Οικονομικός Διευθυντής καλύπτει όλα τα τμήματα, που έχουν να κάνουν με τις εξωτερικές επαφές της επιχείρησης. Παρακολουθεί και ελέγχει τις πωλήσεις, εφαρμόζει τον χρηματοπιστωτικό έλεγχο στους πελάτες. Κλείνει τους όρους μιας συμφωνίας είτε προμήθειας είτε πώλησης. Φροντίζει για τον έλεγχο των προμηθειών και την εξόφλησή τους στο συμφωνημένο χρονικό διάστημα. Καθοδηγεί την ορθή λειτουργία των τμημάτων πωλήσεων, λογιστηρίου, προμηθειών, παραλαβών. Επισκέπτεται τους πελάτες για τυχόν παράπονα με τον υπεύθυνο πωλήσεων, μελετά τις νέες τάσεις με βάση τα δεδομένα από το marketing.

Ο Διευθυντής ποιοτικού ελέγχου και διασφάλισης ποιότητας είναι εκείνος, που έχει την πρωταρχική ευθύνη για την εφαρμογή και τήρηση του ΣΔΑΤ. Αν και αυτά τα δυο εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες και κυρίως από τη συνολική προσπάθεια του προσωπικού, είναι εκείνος που παρακολουθεί τις διεργασίες και προσπαθεί με τη συνεργασία των υπευθύνων των τμημάτων να βρει τα αδύνατα σημεία, να αξιολογήσει το ΣΔΑΤ, να παρακολουθεί την τεκμηρίωση του. Είναι ο επικεφαλής του συστήματος, φροντίζει για τη διανομή των απαραίτητων εγγράφων και των διαδικασιών, για την επικαιροποίηση του και τις τυχόν τροποποιήσεις.

Ο Υπεύθυνος προγραμματισμού παραγωγής και προμηθειών ενημερώνεται για τις ληφθείσες παραγγελίες και εκτιμά τον απαιτούμενο χρόνο για την εξυπηρέτησή τους. Συντάσσει τα προγράμματα Παραγωγής και Συσκευασίας και προσδιορίζει τις ανάγκες σε υλικά συσκευασίας. Επίσης προσδιορίζει τις ανάγκες της παραγωγής και ελέγχει την επάρκεια αποθεμάτων ετοιμών προϊόντων. Αξιολογεί τους εργαζομένους στην παραγωγή και επιβλέπει την τήρηση του προγράμματος καθαρισμού των χώρων και μηχανημάτων παραγωγής με βάση το Πρόγραμμα Καθαρισμού Εργοστασίου. Εποπτεύει τους χώρους παραγωγής ώστε να αποφεύγονται συνθήκες πρόκλησης ατυχημάτων. Τέλος συντονίζει τον υπεύθυνο λήψης παραγγελιών/φόρτωσης και τον υπεύθυνο αποθηκών και τους ενημερώνει για τις ημερήσιες φορτώσεις.

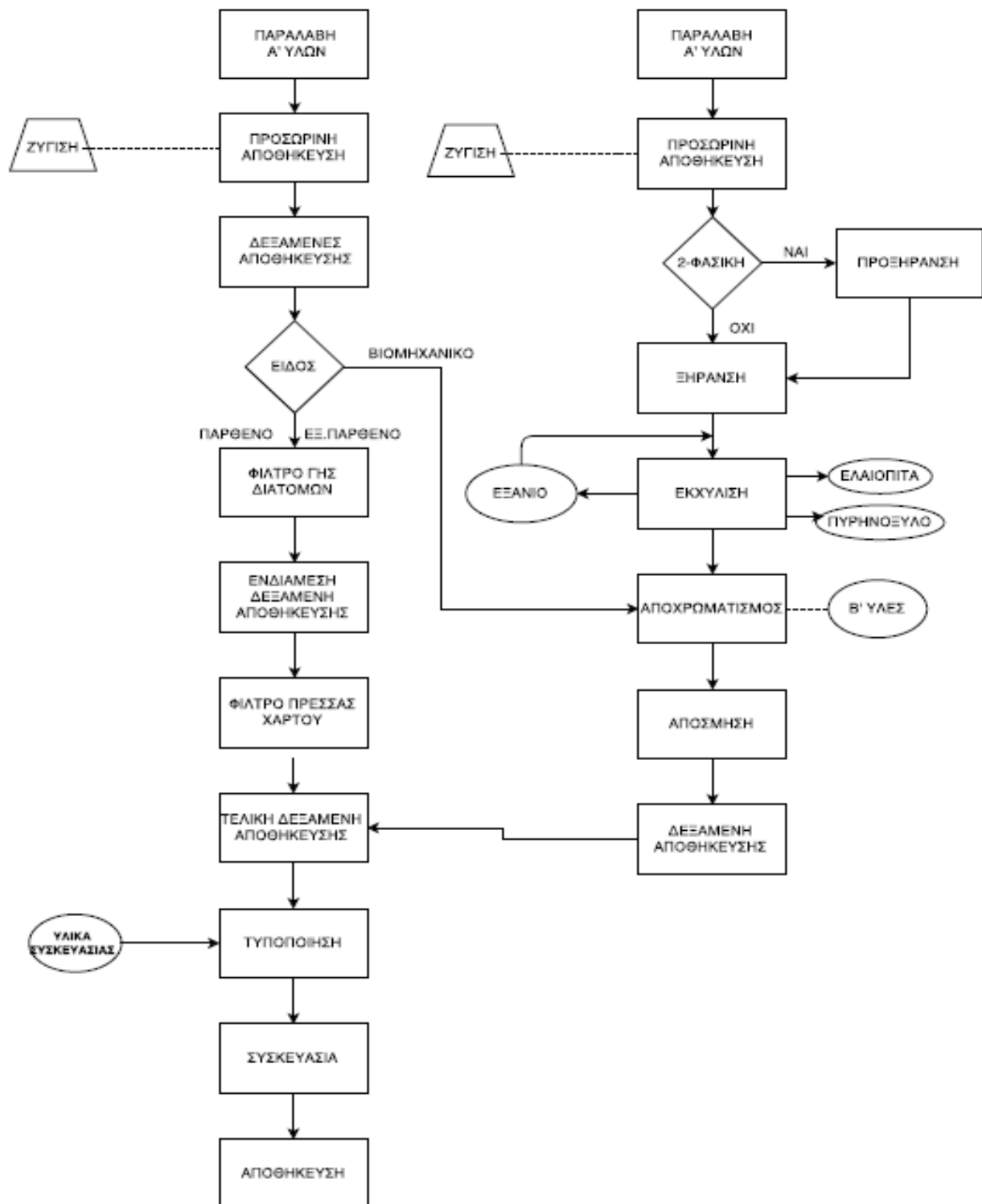
Ο Διευθυντής Marketing και πωλήσεων οργανώνει την προώθηση των προϊόντων της εταιρείας (είτε με προβολές στα σημεία πώλησης είτε με διαφήμιση στα μέσα ενημέρωσης), οργανώνει καμπάνιες γνωριμίας με τα προϊόντα ανάλογα τον πελάτη και το προϊόν. Έχει την ευθύνη για τα νέα διαφημιστικά σποτ, τα ενημερωτικά φυλλάδια καθώς για τις μακέτες των συσκευασιών των προϊόντων. Επίσης, επισκέπτεται τους πελάτες, προσπαθώντας να επιτύχει την αύξηση των παραγγελιών. Τους παρέχει τεχνική στήριξη όταν αυτό απαιτείται και είναι δυνατό. Πληροφορεί τον Οικονομικό Δ/ντη για την χρηματοπιστωτική κατάσταση των πελατών και ασκεί πιστοληπτικές ενέργειες.

Αντικειμενικά οι προϊστάμενοι και υπεύθυνοι των τμημάτων πέρα από τον εκτελεστικό έχουν και αμιγώς επιτελικό χαρακτήρα. Ωστόσο είναι σαφές, πως τίποτα δεν μπορεί, να λειτουργήσει σωστά χωρίς την απρόσκοπτη και καλή συνεργασία και επικοινωνία ανάμεσα στα επιμέρους τμήματα, όπως θα φανεί και στο κεφάλαιο 4. Γι' αυτό το λόγο αναφέρεται και παραπάνω η καθιέρωση, η εφαρμογή και σωστή λειτουργία ενός ΣΔΑΤ, είναι ζήτημα συνολικής λειτουργίας σε έναν οργανισμό και όχι απλά ένα εργαλείο, που μπορεί, να λειτουργήσει από κάποιες θέσεις-κλειδιά.

3.3. Περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας

3.3.1. Διάγραμμα εργασιών

Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων (ΣΔΑΤ) σε εταιρία παραγωγής και τυποποίησης ελαιολάδου με βάση το πρότυπο ISO 22000



3.3.2. Παραγωγή πυρηνελαίου

Η παραλαβή της ελαιοπυρήνας γίνεται από υπερβολικά φορτηγά. Κατά τη διαδικασία της παραλαβής οι Α' ύλες ζυγίζονται σε γεφυροπλάστιγγα, η οποία είναι πιστοποιημένη και διακριβωμένη. Στη συνέχεια, τα φορτηγά ξεφορτώνουν στους ειδικά διαμορφωμένους αποθηκευτικούς ανάλογα με το είδος της πυρήνας. Η 2-φασική(περίπου 65% υγρασία) αποθηκεύεται σε περιφραγμένο ανοιχτό χώρο, ενώ η 3-φασική(περίπου 50%υγρασία) σε υπόστεγα.

Η παραλαβή πυρηνελαίου γίνεται από υπερβολικά βυτιοφόρα. Από το βυτίο, με σωλήνα μεταφέρεται το πυρηνέλαιο στις ειδικές δεξαμενές και αποθηκεύεται.

Στη συνέχεια ακολουθεί η ξήρανση της πυρήνας. Η ελαιοπυρήνα υγρασίας 62%-68% που παράγεται από ελαιουργεία 2 φάσεων είναι αποθηκευμένη σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, περιφραγμένο από χωμάτινα τοιχώματα. Ο χειριστής φορτωτή μεταφέρει την πυρήνα στο σιλό του προ-ξηραντήριου. Η πυρήνα προωθείται με μεταφορική διάταξη ρυθμιζόμενης παροχής (κοχλίας-ταινία-κοχλίας) εντός του προ-ξηραντήριου (περιστρεφόμενος κλίβανος) όπου με τη βοήθεια μεταλλικών πτερυγίων «αναδεύεται» και έρχεται σε επαφή με θερμό ρεύμα (φυσούνα) με $T=500\text{ }^{\circ}\text{C}$ για περίπου 30min. Στο τέλος του κλίβανου εξέρχεται με μεταφορική ταινία η ξηραμένη πυρήνα σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο.

Από αυτό το σημείο ο χειριστής φορτωτή παίρνει την απαραίτητη ποσότητα (υγρασία περίπου 50%) και την αναμειγνύει με την ελαιοπυρήνα υγρασίας 48%-55% από φυγοκεντρικά ελαιουργεία 3 φάσεων τα οποία είναι αποθηκευμένα σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο με υπόστεγο. Το μείγμα μπαίνει με μεταφορική διάταξη ρυθμιζόμενης παροχής (κοχλίας-ταινία-κοχλίας) εντός του ξηραντήριου (περιστρεφόμενος κλίβανος) όπου με τη βοήθεια μεταλλικών πτερυγίων «λικνίζεται» και έρχεται σε επαφή με θερμό ρεύμα (φυσούνα) με $T=600\text{ }^{\circ}\text{C}$ για περίπου 20min.. Στο τέλος, η πυρήνα βγαίνει ξηραμένη με υγρασία περίπου 8%-10%. Από τα σιλό πέφτει σε υπόγειο ατέρμονα κοχλία και οδηγείται με αναβατόριο στο τμήμα της εκχύλισης.

Αφού η ξηραμένη πυρήνα έχει μεταφερθεί στο αναβατόριο με ατέρμονα κοχλία μεταφέρεται πάνω από τα καζάνια. Η διάταξη περιλαμβάνει 8 καζάνια, πάνω από τα οποία υπάρχει θυρίδα που ανοιγοκλείνει για να πέφτει η πυρήνα. Όλο το μίγμα καταλήγει στην προσωρινή δεξαμενή αποθήκευσης. Το μίγμα περνάει από 2 αποστακτήρες σε σειρά για να διαχωριστεί το λάδι από το εξάνιο. Οι αποστακτήρες περιέχουν σωλήνες που κυκλοφορεί ατμός για να ζεστάνει το λάδι και να διαχωριστεί από το εξάνιο. Το λάδι οδηγείται σε δεξαμενή καθίζησης με μηχανικό διαχωρισμό. Με ηλεκτρική αντλία οδηγείται το λάδι στην εξωτερική δεξαμενή χωρητικότητας 38.500L.

Η εξουδετέρωση γίνεται στο πυρηνέλαιο που έχει αποθηκευτεί στις εξωτερικές δεξαμενές και θα οδηγηθεί στη ραφίναρα. Η εξουδετέρωση γίνεται σε καζάνι χωρητικότητας 26t. Πριν ξεκινήσει η διαδικασία έχει φτιαχτεί διάλυμα καυστικής σόδας σε ειδικό γουρνί. Το λάδι εισέρχεται στο καζάνι και ο υπεύθυνος προσέχει να μην γεμίσει μέχρι πάνω γιατί υπάρχει κίνδυνος υπερχειλίσης κατά τη διαδικασία. Ανοίγει την αντλία παροχής ατμού μέχρι το πυρηνέλαιο να φτάσει σε θερμοκρασία $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ και αρχίζει η ανάδευση. Ανοίγει την αντλία

παροχής καυστικής σόδας και ρυθμίζει την πίεση έτσι ώστε να πέφτει σιγά-σιγά. Ανά μισή ώρα περίπου συλλέγεται δείγμα και μετράται η οξύτητα μέχρι να φτάσει στα επιθυμητά όρια. Στη συνέχεια τραβάμε το λάδι από την κορυφή του εξουδετερωτή με τη μέθοδο της «ψαροπούλας» και οδηγείται στην αντίστοιχη δεξαμενή στη ραφιναρία με την ένδειξη «πυρηνέλαιο ουδέτερο». Αντίστοιχη διαδικασία γίνεται για το βιομηχανικό ελαιόλαδο. Σε αυτό το σημείο το ελαιόλαδο μέσω κλειστού κυκλώματος αντλιών καταλήγει στην αντίστοιχη δεξαμενή με την κατάλληλη ένδειξη:

1. Πυρηνέλαιο ουδέτερο
2. Ελαιόλαδο ουδέτερο

Στη ραφιναρία ακολουθούνται οι διαδικασίες του αποχρωματισμού και της απόσμησης του ελαιολάδου. Ο αποχρωματισμός γίνεται με την προσθήκη ουσιών, πάνω στις οποίες προσκολλούνται οι χρωστικές ουσίες του ελαιολάδου. Μετά, αυτές αφαιρούνται και μένει το ελαιόλαδο αποχρωματισμένο. Στη απόσμηση οι πτητικές ουσίες που δεν είναι ευχάριστες αφαιρούνται ζεσταίνοντας το ελαιόλαδο πολύ γρήγορα στους 180°C σε κενό οξυγόνου και έτσι οι οσμές εξατμίζονται.

3.3.3. Τυποποίηση ελαιολάδου, συσκευασία και αποθήκευση

Η παραλαβή ελαιολάδου γίνεται από ιδιόκτητα αγροτικά αυτοκίνητα των ελαιουργείων με πλαστικά παλετοκιβώτια ή με ανοξείδωτες δεξαμενές ή με πλαστικά βαρέλια. Κατά τη διαδικασία της παραλαβής οι Α' ύλες ζυγίζονται σε γεφυροπλάστιγγα ή σε ζυγαριά, οι οποίες είναι πιστοποιημένες και διακριβωμένες.

Το ελαιόλαδο οδηγείται σε κατάλληλα φίλτρα γης διατόμων και χάρτου για να απομακρυνθούν τυχόν υπολείμματα. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρι το δείγμα μας να έχει το κατάλληλο χρώμα.

Τυποποίηση-Συσκευασία

Το ελαιόλαδο είναι έτοιμο για τυποποίηση. Ο Υπεύθυνος Παραγωγής ανάλογα με το Πρόγραμμα παραγωγής Τυποποιητηρίου (Ε-ΠΑ-13) της συγκεκριμένης ημέρας καθορίζει την ποσότητα που θα τυποποιηθεί καθώς και την ανάλογη συσκευασία που θα χρειαστεί. Υπάρχουν 3 μηχανές αυτοματοποιημένης τυποποίησης και μια χειροκίνητη, ανάλογα με το είδος της συσκευασίας. Στην πρώτη συσκευάζονται πλαστικά και γυάλινα μπουκάλια 1L και 2L, στη δεύτερη τενεκέδες 3L και 5L, στην Τρίτη τενεκέδες 0.5L και 1L. Στην τελευταία που είναι και η χειροκίνητη συσκευάζονται πλαστικά μπουκάλια 10L.

Ανάλογα, λοιπόν, με την παραγγελία ετοιμάζεται η αντίστοιχη μηχανή. Τοποθετείται η ετικέτα, τα καπάκια στο πάνω μέρος της μηχανής και τα άδεια μπουκάλια στην αρχή της διάταξης, ρυθμίζεται το μηχάνημα για την αναγραφεί της ημερομηνίας λήξης. Η διαδικασία της τυποποίησης είναι αυτοματοποιημένη, χρειάζεται ένας εργάτης στην αρχή της διάταξης να τοποθετεί τα άδεια μπουκάλια, στα οποία ελέγχει οπτικά ότι δεν έχουν κάποιο ξένο σώμα στο εσωτερικό τους και 2 στο τέλος να συσκευάζουν.

4. ΜΕΛΕΤΗ HACCP

4.1. Πίνακες πιθανών κινδύνων

4.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΘΑΝΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟΥ

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ			
Σημεία Ελέγχου	Κίνδυνος	Προληπτικά μέτρα ελέγχου	Παρακολούθηση
Μεταφορά Α' Υλών - PRP	<ul style="list-style-type: none"> Χημικός (Επιμόλυνση από λερωμένο μέσο μεταφοράς που έχει μεταφέρει άλλο ακατάλληλο είδος) 	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση μεταφορικών μέσων αποκλειστικά για τρόφιμα Καθαρισμός μεταφορικών μέσων Καθορισμός προδιαγραφών μεταφοράς (σύμβαση), όταν γίνεται με τρίτα μέσα 	<ul style="list-style-type: none"> Καταγραφή προηγούμενων φορτίων Παραστατικά έγγραφα καθαρισμού Επιθεώρηση εφαρμογής Σύμβαση μεταφοράς
Παραλαβή Α' Υλών - CCP	<ul style="list-style-type: none"> Χημικός (υπολείμματα φυτοπροστατευτικών, βαρέα μέταλλα) 	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχοι ανά παρτίδα παραλαβής με βάση τα όσα προβλέπονται στο πλάνο HACCP Καθορισμός προδιαγραφών παραλαμβανόμενων α' υλών με προμηθευτές 	<ul style="list-style-type: none"> Δελτίο Στοιχείων Ελαιολάδου Πιστοποιητικά-Συμβάσεις προδιαγραφών με προμηθευτές
Παραλαβή Α' Υλών - OPRP	<ul style="list-style-type: none"> Φυσικός (Ξύλο, πέτρα, μέταλλο στα δοχεία μεταφοράς, ίνες από καθαρισμό ρούχων, ανθρώπινες τρίχες) 	<ul style="list-style-type: none"> Φιλτράρισμα με σίτες κατά την παραλαβή Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού-ρουχισμού με βάση τις απαιτήσεις του ISO 22000 	<ul style="list-style-type: none"> Εποπτικός έλεγχος Εποπτικός έλεγχος για τη χρήση του εξοπλισμού-ρουχισμού
Αποθήκευση Α' Υλών - PRP (ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ)	<ul style="list-style-type: none"> Φυσικός (Ξύλο, πέτρα, μέταλλο, ίνες από καθαρισμό ρούχων, ανθρώπινες τρίχες) 	<ul style="list-style-type: none"> Πρόγραμμα καθαρισμού Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού-ρουχισμού 	<ul style="list-style-type: none"> Έντυπο ελέγχου καθαρισμού Εποπτικός έλεγχος Έλεγχος χρήσης εξοπλισμού-ρουχισμού
Παραλαβή υλικών συσκευασίας - PRP	<ul style="list-style-type: none"> Φυσικός: ξύλα, φύλλα, χρώματα (παρουσία ξένων) 	<ul style="list-style-type: none"> Εποπτικός έλεγχος από τον υπεύθυνο παραλαβής Καθορισμός προδιαγραφών προμήθειας 	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος Προδιαγραφών και Συμβάσεων Έλεγχος

	<p>σωμάτων)</p> <ul style="list-style-type: none"> Μικροβιολογικός: OMX, ζύμες-μύκητες (επιμόλυνση κατά τη μεταφορά) 	<ul style="list-style-type: none"> Υπαρξη κατάλληλων πιστοποιητικών για χρήση σε τρόφιμα Καθορισμός προδιαγραφών μεταφοράς 	<p>πιστοποιητικών</p> <ul style="list-style-type: none"> Οπτικός έλεγχος κατάστασης παραλαβής και συσκευασίας
Αποθήκευση υλικών συσκευασίας - PRP	<ul style="list-style-type: none"> Φυσικός: σκόνη (παρουσία ξένων σωμάτων) Μικροβιολογικός: OMX, ζύμες-μύκητες (έντομα-παράσιτα) 	<ul style="list-style-type: none"> Καθορισμός αποθηκών και χρήση κατά FIFO Καθαρισμός αποθηκών Πρόγραμμα Pest Control 	<ul style="list-style-type: none"> Διαχείριση αποθηκών Πρόγραμμα καθαρισμού αποθηκών Αρχεία pest control

ΦΙΛΤΡΑΝΣΗ - ΑΝΑΜΙΞΗ

Προετοιμασία ελαίων - CCP	<ul style="list-style-type: none"> Φυσικός (Ξύλο, πέτρα, μέταλλο, ίνες από καθαρισμό ρούχων, ανθρώπινες τρίχες) 	<ul style="list-style-type: none"> Φίλτρο γης διατόμων Φίλτρο πρέσας χάρτου Έλεγχος πίεσης φίλτρου γης διατόμων (έως 6 bar) Οπτικός έλεγχος από το γυαλάκι Καλή λειτουργία μηχανολογικού εξοπλισμού-φίλτρων 	<ul style="list-style-type: none"> Έντυπο φίλτρανσης Εποπτικός έλεγχος Φύλλο ελέγχου ημερήσιας συντήρησης
----------------------------------	--	--	--

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Συσκευασία - OPRP	<ul style="list-style-type: none"> Χημικοί (μετανάστευση επικίνδυνων ουσιών από περιέκτες) 	<ul style="list-style-type: none"> Προδιαγραφές και πιστοποιητικά καταλληλότητας περιεκτών 	<ul style="list-style-type: none"> Αρχεία προδιαγραφών υλικών συσκευασίας
Συσκευασία - PRP	<ul style="list-style-type: none"> Φυσικοί: (σκόνη-παρουσία ξένων σωμάτων) Μικροβιολογικός (επιμόλυνση περιεκτών από έντομα) 	<ul style="list-style-type: none"> Πρόγραμμα παραγωγής και οδηγίες συντήρησης εξοπλισμού Έλεγχος οργανοληπτικών χαρακτηριστικών Εκπαίδευση προσωπικού Πρόγραμμα και οδηγίες καθαρισμού Προστατευτικές στολές προσωπικού Πρόγραμμα εντομοκτονίας-μυοκτονίας Οπτικός έλεγχος 	<ul style="list-style-type: none"> Πρόγραμμα παραγωγής Έντυπο ελέγχου παραγωγής Δελτίο στοιχείων ελαιολάδου Φύλλο ελέγχου ημερήσιας συντήρησης Έντυπο ελέγχου καθαρισμού Αρχεία pest control Εποπτικός έλεγχος

4.2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΘΑΝΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΞΕΥΓΕΝΙΣΜΟ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΩΝ

ΠΑΡΑΛΑΒΗ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Σημεία Ελέγχου	Κίνδυνος	Προληπτικά μέτρα ελέγχου	Παρακολούθηση
1. Προμήθεια πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας Μεταφορά Α' Υλών	<ul style="list-style-type: none"> χημικές ουσίες (γεωργικά φάρμακα, βαρέα μέταλλα κλπ) φυσικοί κίνδυνοι: ξένα σώματα (πέτρες κλπ) 	<ul style="list-style-type: none"> Καθορισμός προδιαγραφών ασφάλειας κατά την προμήθεια Προμήθεια πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας από αξιόπιστους προμηθευτές. Αξιολόγηση και έγκριση προμηθευτή. Πιστοποιητικό ποιότητας των πρώτων και βοηθητικών υλών και των υλικών συσκευασίας από τον προμηθευτή 	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση προμηθευτών Δειγματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών σε ετήσια βάση
2. Μεταφορά πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας Παραλαβή Α' Υλών	<ul style="list-style-type: none"> Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες (περιβάλλον, επικίνδυνες ουσίες από άλλα τρόφιμα) 	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση μεταφορικών μέσων αποκλειστικά για τρόφιμα Διαχωρισμός χώρων /εγκαταστάσεων και επισήμανση για χύδην υλικά. Καθαρισμός μεταφορικών μέσων 	<ul style="list-style-type: none"> Καταγραφή προηγούμενων φορτίων Παραστατικά έγγραφα καθαρισμού Επιθεώρηση εφαρμογής
3. Παραλαβή και έλεγχος πρώτων και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας Αποθήκευση Α' Υλών	<p>Επικίνδυνες χημικές ουσίες (γεωργικά φυτοφάρμακα, βαρέα μέταλλα)</p> <p>Φυσικοί: Ξένα αντικείμενα</p>	<ul style="list-style-type: none"> Καταγραφή κωδικών παρτίδων παραλαμβανομένων α' και βοηθητικών υλών και υλικών συσκευασίας (ιχνηλασιμότητα) Έλεγχος των πιστοποιητικών ασφάλειας των προϊόντων Έλεγχος συνθηκών μεταφοράς / παραλαβής ανάλογα με το προϊόν Επιβεβαίωση του απαραβίαστου και της επισήμανσης των πρωτογενών συσκευασιών κατά την παραλαβή 	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος αρχείων

4. Εκφόρτωση και αποθήκευση	<p>Επικίνδυνες χημικές ουσίες (γεωργικά φυτοφάρμακα, βαρέα μέταλλα, λιπαντικά, διαλύτες)</p> <p>Φυσιικοί: Ξένα αντικείμενα, έντομα, σκόνη, ίνες από καθαρισμό ρούχων, ανθρώπινες τρίχες</p> <p>Μικροβιολογικός (τροκτικά, έντομα)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Φίλτρα στις αντλίες εκφόρτωσης Κλειστοί εύκαμπτοι σωλήνες Έλεγχος φίλτρων μετά την εκφόρτωση Πρόγραμμα απεντόμωσης - μυοκτονίας 	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος αρχείων Επιθεώρηση προγράμματος απεντόμωσης - μυοκτονίας
-----------------------------	---	--	---

ΞΗΡΑΝΣΗ

5. Ξήρανση	<ul style="list-style-type: none"> Επιμόλυνση με λιπαντικά Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες 	<ul style="list-style-type: none"> Λιπαντικά κατάλληλα για τρόφιμα σε πιθανή επαφή με το τρόφιμο Εκπαίδευση χειριστών Φωσφορικό και κιτρικό οξύ κατάλληλο για τρόφιμα 	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος αρχείων
------------	---	--	---

ΕΚΧΥΛΙΣΗ

6. Εκχύλιση	<ul style="list-style-type: none"> Επιμόλυνση με λιπαντικά Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες 	<ul style="list-style-type: none"> Λιπαντικά κατάλληλα για τρόφιμα σε πιθανή επαφή με το τρόφιμο Εκπαίδευση χειριστών Φωσφορικό και κιτρικό οξύ κατάλληλο για τρόφιμα 	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος αρχείων
-------------	---	--	---

ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗ

7. Εξουδετέρωση	<ul style="list-style-type: none"> Επιμόλυνση με λιπαντικά Επιμόλυνση με επικίνδυνες χημικές ουσίες 	<ul style="list-style-type: none"> Λιπαντικά κατάλληλα για τρόφιμα σε πιθανή επαφή με το τρόφιμο Εκπαίδευση χειριστών Καυστική σόδα κατάλληλη για τρόφιμα 	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος αρχείων
-----------------	---	--	---

ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΑΠΟΣΜΗΣΗ

8.Αποχρωματισμός	<ul style="list-style-type: none"> Επιμόλυνση με προσροφητικές γαίες ΠΑΥ στο πυρηνέλαιο Βαρέα Μέταλλα 	<ul style="list-style-type: none"> Τακτός έλεγχος φίλτρου Φίλτρο ασφάλειας προ της απόσμησης Χρήση ενεργού άνθρακα για αποχρωματισμό πυρηνελαίου και δέσμευση των ΠΑΥ 	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος ΠΑΥ σε κάθε παρτίδα Έλεγχος αρχείων
9.Απόσμηση	<ul style="list-style-type: none"> Επιμόλυνση με τοξικό θερμικό μέσο Δημιουργία τοξικών χημικών ουσιών λόγω υψηλής θερμοκρασίας στην αποστακτική στήλη 	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση επιτρεπόμενου θερμικού μέσου ή μόνο ατμού για την θέρμανση Αυτόματος έλεγχος μέγιστης θερμοκρασίας και χρόνου παραμονής στην αποστακτική στήλη 	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος αρχείων

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

10. Αποθήκευση Εξευγενισμένων Ελαίων	<p>Επιμόλυνση με:</p> <ul style="list-style-type: none"> Επικίνδυνες χημικές ουσίες Ξένα αντικείμενα 	<ul style="list-style-type: none"> Φίλτρα στις αντλίες εκφόρτωσης Κλειστοί εύκαμπτοι σωλήνες Έλεγχος φίλτρων μετά την εκφόρτωση 	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος αρχείων
--------------------------------------	--	--	---

4.2. Μεθοδολογία Ανάλυσης Επικινδυνότητας

Γενικά

Στόχος της μελέτης αυτής είναι ο εντοπισμός, η αναγνώριση και η αξιολόγηση των κινδύνων (μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών) που μπορεί να εισέλθουν στα ελαιόλαδα που παράγονται από την εταιρία καθώς και η επιλογή και εγκαθίδρυση προληπτικών μέτρων που θα τους εξαλείψουν ή θα τους μειώσουν σημαντικά.

Η εκπόνηση της **μελέτης «ανάλυσης επικινδυνότητας»**, αποτελεί απαίτηση του προτύπου ISO 22000:2005 αλλά και ενσυνείδητη υποχρέωση της διοίκησης της επιχείρησης, που αφορά στα μέτρα για την προστασία του καταναλωτή από την κατανάλωση των προϊόντων που παράγει η συγκεκριμένη επιχείρηση και είναι μέρος της πολιτικής της για την ασφάλεια των τροφίμων.

Αντικείμενο μελέτης

Αντικείμενο της μελέτης είναι η χαρτογράφηση και ταξινόμηση των κινδύνων που είναι πιθανόν να εισέλθουν στο τρόφιμο, οι επιπτώσεις στην υγεία των τελικών καταναλωτών, οι μέθοδοι και οι διαδικασίες πρόληψής τους.

Οι κίνδυνοι που εξετάζονται είναι :

1. Μικροβιολογικοί
2. Χημικοί
3. Φυσικοί

Η εκτίμηση κινδύνου διεξήχθη ξεχωριστά, εξετάζοντας τις παρακάτω πηγές:

- Τις εγκαταστάσεις (κατασκευή κτιρίου, χωροδιάταξη κτιρίου, κ.τ.λ.)
- Το περιβάλλον εργασίας γενικότερα (θερμοκρασία, υγρασία, φωτισμός, εξαερισμός, καθαριότητα, συντήρηση, κ.τ.λ.)
- Τον εξοπλισμό (μηχανήματα, εργαλεία, κ.τ.λ.)
- Το προσωπικό (υγεία, χειρισμοί, εκπαίδευση, κ.τ.λ.)
- Τις πρώτες ύλες
- Τις βοηθητικές ύλες
- Τα υλικά συσκευασίας
- Τις φάσεις της παραγωγικής δραστηριότητας (διαχείριση των προϊόντων από τις προμήθειες μέχρι την παράδοση)
- Τη διασταυρούμενη επιμόλυνση
- Τα μέσα μεταφοράς.

Λήφθηκε υπόψη το προηγούμενο στάδιο (προμηθευτές) και το επόμενο στάδιο (πελάτες).

Αρχές και βασικά δεδομένα

Για την αναγνώριση, εκτίμηση, ανάλυση και ταξινόμηση των κινδύνων, περιήλθαμε λεπτομερώς σε όλους τους χώρους της εγκατάστασης, συνομιλήσαμε με τους επικεφαλής των τμημάτων και με όσους εργαζόμενους κρίθηκε απαραίτητη η συνεισφορά τους σε αυτή την προσπάθεια.

Έγινε λεπτομερής προσδιορισμός και καταγραφή των εισερχόμενων κινδύνων σε συνδυασμό με τους παράγοντες που επηρεάζουν, όπου φυσικά υπήρχαν, (μικροβιολογικοί, χημικοί και φυσικοί).

Όλα τα παραπάνω στοιχεία, καταγράφηκαν και περιλαμβάνονται λεπτομερώς στο Πλάνο HACCP και στον πίνακα Πιθανών Κινδύνων, που διαμορφώθηκαν ειδικά για αυτόν το σκοπό.

Διαπιστώσεις-Συμπεράσματα

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία που περιγράφονται τόσο στην ανάλυση της παρούσας μελέτης όσο και στα καταγεγραμμένα με αναλυτικό τρόπο στοιχεία των Πινάκων (Πιθανών Κινδύνων και HACCP), καταγράφηκαν αρκετά σημεία βελτίωσης που εμπίπτουν στην αρμοδιότητα αυτής της μελέτης.

Τα σημεία βελτίωσης τα ταξινομήσαμε σε:

1. Προαπαιτούμενα:

- Εγκαταστάσεις (κατασκευή και χωροδιάταξη)
- Εξοπλισμό – επισκευή/συντήρηση μηχανημάτων
- Δίκτυα (αέρα, νερού, κ.τ.λ.)
- Υπηρεσίες διάθεσης αποβλήτων και αποχέτευσης
- Καθαρισμός, Απολύμανση
- Απεντόμωση, μυοκτονία
- Μέσα Μεταφοράς
- Προσωπικό - εκπαίδευση σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων

2. Οργάνωσης ελέγχου σύμφωνα με τα αποτελέσματα ανάλυσης κινδύνων

- Προαπαιτούμενα προγράμματα, Σχέδιο HACCP

Πρέπει σε κάθε περίπτωση να επισημανθεί ότι στους χώρους της εγκατάστασης γίνονται συνεχώς βήματα βελτίωσης και εκσυγχρονισμού, σε όλους τους παραπάνω τομείς και σε κάθε έναν χωριστά, με αισθητά αποτελέσματα τόσο στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας, όσο και στη δραστική μείωση – αποτελεσματική πρόληψη της εισαγωγής πιθανών κινδύνων στα προϊόντα.

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναπτυχθεί αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση αυτής της μελέτης, καθώς και τα στοιχεία τα οποία αξιολογήθηκαν, προκειμένου να καταλήξουμε στα συμπεράσματα και στις προτάσεις.

Ο κάθε κίνδυνος αξιολογείται ανάλογα με την ενδεχόμενη σοβαρότητα των αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία και την πιθανότητα εμφάνισής του.

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ = ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ * ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ

Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η επικινδυνότητα και που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων ασφαλείας είναι:

1. Η ομάδα των ατόμων ή τα άτομα που εκτίθενται στον κίνδυνο.
2. Η πολυπλοκότητα των επικινδύνων καταστάσεων.

3. Η δυνατότητα διατήρησης των μέτρων ασφαλείας.

Είναι επίσης χρήσιμο να σημειωθεί ότι η πιθανή έκταση της βλάβης από έναν πιθανό αναγνωρισμένο κίνδυνο, διαπιστώνεται ως μια σειρά αποτελεσμάτων όπως:

ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ - ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

- Σ1** : Καμία βλάβη στη υγεία
Σ2 : Πιθανή βλάβη στην υγεία
Σ3 : Βλάβη αναστρέψιμη μικρότερης διάρκειας
Σ4 : Βλάβη πιθανώς αναστρέψιμη μεγαλύτερης διάρκειας / Προδιαγραφές επιχείρησης
Σ5: Μόνιμη βλάβη / Θάνατος / Νομοθετικές & Κανονιστικές απαιτήσεις

Η πιθανότητα να σημειωθεί η ενδεχόμενη βλάβη μπορεί να διαβαθμιστεί ως εξής:

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Π1** – Δυνατόν να συμβεί, αλλά όχι πιθανό
Π2 – Λίγο Πιθανό
Π3 – Πιθανό
Π4 – Πολύ Πιθανό
Π5 - Αναπόφευκτο

Στάδια ανάλυσης

Για τη μελέτη εκτίμησης των κινδύνων στα προϊόντα που παράγει η επιχείρηση ακολουθήθηκαν από την Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων τα εξής στάδια:

Προσδιορισμός των τροφίμων που παράγει η επιχείρηση.

1. Προσδιορισμός των πιθανών καταναλωτών.
2. Προσδιορισμός των σταδίων παραγωγικής διαδικασίας.
3. Προσδιορισμός των πηγών κινδύνου και των πιθανών κινδύνων που συνδέονται με τις πηγές αυτές έτσι ώστε, να οδηγηθούμε στα μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για την προστασία της ασφάλειας των τροφίμων και της υγείας των καταναλωτών.
4. Αναγνώριση των πιθανών κινδύνων και προσδιορισμός των αποδεκτών επιπέδων κινδύνου σύμφωνα με τις ισχύουσες νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις και τις προδιαγραφές της επιχείρησης.
5. Αξιολόγηση των κινδύνων. Στο στάδιο αυτό αναλύθηκαν οι συνέπειες ενός ανεπιθύμητου γεγονότος, που θα μπορούσε να συμβεί εξαιτίας της εισαγωγής του κινδύνου στα τρόφιμα. Κάθε κίνδυνος αξιολογήθηκε με βάση την πιθανότητα εμφάνισής του και τη σοβαρότητά του.

Για να αξιολογηθεί η πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου αντλήθηκαν στοιχεία από την εμπειρία του παρελθόντος (πόσο συχνά συνέβαινε μέχρι σήμερα). Επιπλέον, συνυπολογίστηκε το κόστος και οι συνέπειες για την επιχείρηση, από την εμφάνιση του κινδύνου.

6. Κατάταξη των κινδύνων σε περιοχές (υψηλή, μέση, χαμηλή). Κατηγοριοποιήθηκαν όλοι οι αναγνωρισμένοι κίνδυνοι σύμφωνα με το διάγραμμα που ακολουθεί.

Ο υπολογισμός του κινδύνου στις περισσότερες περιπτώσεις μπορεί να είναι ποιοτικός. Αρκεί δηλαδή να χαρακτηριστεί ως «ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ», «ΜΕΤΡΙΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ» ή «ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ».

Σε περίπτωση που απαιτείται μια πιο συγκεκριμένη ιεράρχηση του επιπέδου του κινδύνου, αυτή θα μπορούσε να γίνει με αριθμητικό χαρακτηρισμό του κινδύνου.

Έτσι χαρακτηρίζεται:

Η ΠΕΡΙΟΧΗ «Υ» (ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ) → E1,

Η ΠΕΡΙΟΧΗ «Μ» (ΜΕΤΡΙΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ) → E2,

Η ΠΕΡΙΟΧΗ «Χ» (ΧΑΜΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ) → E3

ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ	Σ5					
	Σ4			Υ		
	Σ3		Μ			
	Σ2					
	Σ1	1Χ				
		Π1	Π2	Π3	Π4	Π5
	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ					

Υ = Επίπεδο Υψηλού βαθμού κινδύνου (E1)

Μ = Επίπεδο Μέτριου βαθμού κινδύνου (E2)

Χ = Επίπεδο Χαμηλού βαθμού κινδύνου (E3)

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ

Π1 – Δυνατόν να συμβεί, αλλά όχι πιθανό

Π2 – Λίγο Πιθανό

Π3 – Πιθανό

Π4 – Πολύ Πιθανό

Π5 – Αναπόφευκτο

ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ - ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

Σ1 : Καμία βλάβη στη υγεία

Σ2 : Πιθανή Βλάβη στην υγεία

Σ3 : Βλάβη αναστρέψιμη μικρότερης διάρκειας

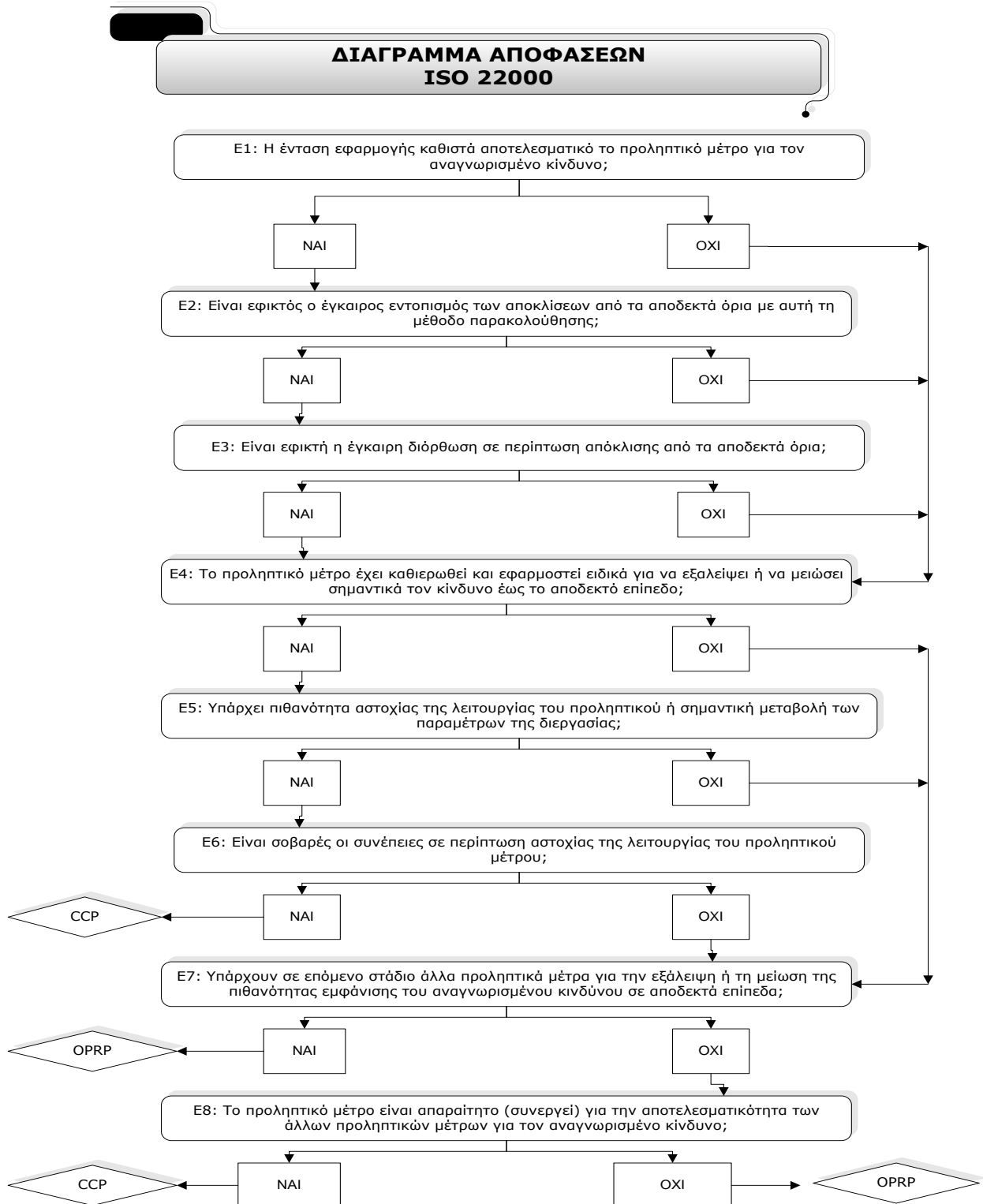
Σ4 : Βλάβη πιθανώς αναστρέψιμη μεγαλύτερης διάρκειας / Προδιαγραφές επιχείρησης

Σ5: Μόνιμη Βλάβη / Θάνατος / Νομοθετικές & Κανονιστικές απαιτήσεις

Η διαδικασία για την ιεράρχηση του κινδύνου αποσκοπούσε στο να διαπιστωθεί κατά πόσο το επίπεδο του κινδύνου ήταν:

- α) Τόσο υψηλό, που δε θα μπορούσε σε καμία περίπτωση να γίνει αποδεκτό.
- β) Τόσο χαμηλό, σε βαθμό που δε θεωρήθηκε αναγκαίο να ληφθούν περαιτέρω μέτρα για τον έλεγχό του και
- γ) Ενδιάμεσο των δυο παραπάνω επιπέδων με στόχο, την όσο το δυνατόν μείωσή του στο χαμηλότερο πρακτικά αποδεκτό επίπεδο.
 - 7. Εγκαθίδρυση προληπτικών μέτρων εξάλειψης ή μείωσης του κινδύνου. Για κάθε αναγνωρισμένο κίνδυνο, ελήφθησαν όλα τα προληπτικά μέτρα προκειμένου να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης αυτού και οι ανεπιθύμητες συνέπειές του.
 - 8. Κατηγοριοποίηση των προληπτικών μέτρων σε προαπαιτούμενα προγράμματα ή κρίσιμα σημεία ελέγχου.

Η κατηγοριοποίηση των προληπτικών μέτρων έγινε χρησιμοποιώντας μια λογική προσέγγιση αξιολόγησης σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια (Διάγραμμα αποφάσεων ISO 22000).



9. Καθιέρωση Σχεδίου Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων και Σχεδίου HACCP.

10. Εφαρμογή και διαπίστωση της καταλληλότητας των προληπτικών μέτρων.

11. Επικύρωση της μελέτης επικινδυνότητας από την Ομάδα HACCP και έγκριση από τη Διοίκηση της επιχείρησης, έτσι ώστε να μπορεί να αποδείξει, αν χρειαστεί, στις αρμόδιες αρχές, στο προσωπικό στους πελάτες και στους τελικούς καταναλωτές, ότι έχουν ληφθεί υπόψη, όλοι οι σχετικοί με τα προϊόντα παράγοντες και ότι έχουν υποδειχθεί και καταγραφεί, όλα τα ενδεδεδιγμένα και αναγκαία μέτρα σχετικά με τους κίνδυνους της ασφάλειας των τροφίμων σε όλα τα στάδια της διαχείρισής τους, αλλά και στο προηγούμενο και επόμενο στάδιο.
12. Σύστημα παρακολούθησης. Για κάθε προαπαιτούμενο πρόγραμμα και για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου έχει καθιερωθεί σύστημα παρακολούθησης με διαδικασίες, οδηγίες και αρχεία.
13. Εξασφάλιση ότι τα προληπτικά μέτρα που θα εφαρμοστούν, αφού συνταχθεί και ολοκληρωθεί η μελέτη της επικινδυνότητας, θα οδηγήσουν στη βελτίωση της ασφάλειας των τροφίμων και της προστασίας της υγείας του καταναλωτή.
14. Ενημέρωση της προκαταρκτικής πληροφόρησης. Επανεξετάζεται η μελέτη με βάση νέες εκδόσεις νόμων, κανονισμών, προτύπων, κ.τ.λ. ενημερώνονται τα χαρακτηριστικά των προϊόντων, η προβλεπόμενη χρήση, τα διαγράμματα ροής, τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας και τα προληπτικά μέτρα ελέγχου. Εάν απαιτείται γίνεται αναθεώρηση του προκαταρκτικού σχεδίου HACCP κα των διαδικασιών και των οδηγιών για τα προαπαιτούμενα προγράμματα.
15. Σχεδιασμός προγράμματος ετήσιων επαληθευτικών ενεργειών για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ελέγχων.

4.3. Πίνακες ανάλυσης επικινδυνότητας

ΤΥΠΟΠΟΙΗΤΗΡΙΟ

Στάδιο Παραγωγής	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Σ	Π	R	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ
Μεταφορά	X	Σ4	Π1	M	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Παραλαβή Α' Υλών	Φ	Σ2	Π3	M	1	0	-	0	-	-	1	0	OPRP
Παραλαβή Α' Υλών	X	Σ4	Π3	Υ	1	1	1	1	0	-	0	1	CCP
Αποθήκευση Α' Υλών	Φ	Σ2	Π3	M	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Παραλαβή Υλικών συσκευασίας	Φ	Σ2	Π3	M	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Παραλαβή Υλικών συσκευασίας	M	Σ3	Π2	M	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Αποθήκευση Υλικών συσκευασίας	Φ	Σ1	Π3	X	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Αποθήκευση Υλικών συσκευασίας	M	Σ4	Π1	M	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Φίλτραση - Ανάμιξη	Φ	Σ2	Π2	X	1	1	1	1	0	-	0	1	CCP

Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων (ΣΔΑΤ) σε εταιρία παραγωγής και τυποποίησης ελαιολάδου με βάση το πρότυπο ISO 22000

Συσκευασία	X	Σ4	Π1	M	1	1	1	1	0	-	0	1	OPRP
Συσκευασία	Φ	Σ2	Π1	X	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Συσκευασία	M	Σ3	Π1	X	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP

ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΟ

Στάδιο Παραγωγής	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Σ	Π	R	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ
Μεταφορά Α' Υλών	X	Σ4	Π1	M	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Μεταφορά Α' Υλών	Φ	Σ1	Π3	X	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Παραλαβή Α' Υλών	X	Σ4	Π3	Y	1	1	1	1	1	1	-	-	CCP
Παραλαβή Α' Υλών	Φ	Σ1	Π3	X	0	-	-	0	-	-	1	-	OPRP
Αποθήκευση Α' Υλών	Φ	Σ1	Π4	M	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Αποθήκευση Α' Υλών	M	Σ3	Π3	M	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Ξήρανση	Φ	Σ1	Π3	X	1	0	-	1	0	-	1	-	OPRP
Ξήρανση	X	Σ4	Π2	M	1	1	1	1	0	-	1	-	OPRP
Εκχύλιση	X	Σ4	Π2	M	1	1	1	1	1	1	-	-	CCP
Εξουδετέρωση	X	Σ4	Π1	M	1	1	1	1	0	-	1	-	OPRP
Αποχρωματισμός	Φ	Σ1	Π3	X	1	1	1	1	0	-	1	-	OPRP
Απόσπηση	X	Σ4	Π2	M	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP
Αποθήκευση	Φ	Σ2	Π2	X	-	-	-	-	-	-	-	-	PRP

4.4. Πλάνο HACCP

Για τυποποιητήριο:

CCP	Παραλαβή Α' υλών
ΚΙΝΔΥΝΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> Χημικός: γεωργικά φυτοφάρμακα, βαρέα μέταλλα, πτητικοί αλογονωμένοι διαλύτες, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ), περιβαλλοντικοί ρυπαντές (διοξίνες, βενζόλιο, κλπ)
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχοι ανά πατρίδα με δειγματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών Πιστοποιητικά- Συμβάσεις προδιαγραφών με προμηθευτές
ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	Παράρτημα
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος αρχείων
ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> Επιστροφή με την ένδειξη «Μη-συμμορφούμενα προϊόντα»
ΑΡΧΕΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> Έντυπο ελέγχου παραλαβής Α' Υλών Δελτίο Στοιχείων ελαιολάδου-πυρηνελαίου

CCP	Φίλτραση
ΚΙΝΔΥΝΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> Φυσικός: παρουσία ξένων σωμάτων (ξύλο, πέτρα, μέταλλο, ίνες από καθαρισμό ρούχων, ανθρώπινες τρίχες)
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> Φίλτρο γης διατόμων Φίλτρο πρέσας χάρτου Έλεγχος πίεσης φίλτρου γης διατόμων Οπτικός έλεγχος από γυαλάκι Καλή λειτουργία μηχανολογικού εξοπλισμού-φίλτρων
ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	Πίεση φίλτρου γης διατόμων έως 6 bar για το φίλτρο γης διατόμων, να μην είναι σχισμένο το φίλτρο χάρτου
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος πίεσης Εποπτικός έλεγχος από το γυαλάκι Εποπτικός έλεγχος σε φίλτρο πρέσας χάρτου Καλή λειτουργία και συντήρηση
ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	Διακοπή παραγωγικής διαδικασίας, ανάκτηση επιθυμητής πίεσης, επισκευή φίλτρων και επαναφίλτραση ποσότητας ελαιολάδου που φιλτράνθηκε πάνω από 6 bar
ΑΡΧΕΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> Έντυπο ελέγχου φίλτρασης Φύλλο ελέγχου ημερήσιας συντήρησης

Για πυρηνελαιουργείο-πυρηνέλαιο:

CCP	Παραλαβή Α' υλών
ΚΙΝΔΥΝΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> Χημικός: γεωργικά φυτοφάρμακα, βαρέα μέταλλα Φυσικός: παρουσία ξένων σωμάτων
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> Χρήση μεταφορικών μέσων αποκλειστικά για τρόφιμα Διαχωρισμός χώρων και επισήμανση για χύδην υλικά Καθαρισμός μεταφορικών μέσων Έλεγχοι ανά παρτίδα παραλαβής με δειγματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών
ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	Παράρτημα
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> Επιθεώρηση εφαρμογής Έλεγχος αρχείων
ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> Επιστροφή με την ένδειξη «Μη-συμμορφούμενα προϊόντα»
ΑΡΧΕΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> Έντυπο ελέγχου παραλαβής Α' Υλών Πρόγραμμα καθαρισμού μέσων μεταφοράς

	<ul style="list-style-type: none"> Έντυπο Στοιχείων ελαιολάδου-πυρηνελαίου
--	---

CCP	Εκχύλιση
ΚΙΝΔΥΝΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> Χημικός: επιμόλυνση από εξάνιο
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος θερμοκρασίας διαχωρισμού αποστακτήρων Έλεγχος διαχωρισμού κολώνας απόσταξης Δειγματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών μετά το διαχωρισμό
ΚΡΙΣΙΜΑ ΟΡΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> Θερμοκρασία αποστακτήρων 115-125 °C Θερμοκρασία αποστακτικής στήλης 100-105 °C
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> Καταγραφικό θερμοκρασίας Εποπτικός έλεγχος θερμομέτρων
ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	Ανάκτηση θερμοκρασίας, επιδιόρθωση βλάβης και επαναδιαχωρισμός πυρηνελαίου
ΑΡΧΕΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> Έντυπο ελέγχου εκχύλισης Αρχείο ελέγχου μηχανημάτων Αρχείο συντηρήσεων

5. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

5.1. Εγχειρίδιο διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΔΑΤ

Το παρόν Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων (ΕΔΑΤ) περιγράφει το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων που εφαρμόζει η εταιρία εργοστάσιο παραγωγής πυρηνελαίου καθώς και στο τυποποιητήριο της. Σήμερα οι δραστηριότητες της εταιρίας, έχουν επεκταθεί στην επεξεργασία όλων των προϊόντων του δέντρου της ελιάς, που η καλλιέργειά του χάνεται στα βάθη των αιώνων, και είναι οι ακόλουθες:

- Η τυποποίηση εξαιρετικού παρθένου ελαιολάδου, ελαιολάδου και πυρηνελαίου.
- Η παραγωγή σαπουνιών.
- Ο εξευγενισμός (ραφινάρισμα) ελαιολάδων και πυρηνελαίων.
- Η επεξεργασία του ελαιοπυρήνα για παραγωγή ακατέργαστου πυρηνελαίου και πυρηνόξυλου το οποίο είναι ένα στερεό καύσιμο με θερμογόνο δύναμη περίπου 4500 kcal / kgr.
- Ο διαχωρισμός του πυρηνόξυλου για παραγωγή ζωτροφής.

Το ΕΔΑΤ καλύπτει όλες τις διεργασίες και διαδικασίες που είναι σχετικές με την προμήθεια Α' και Β' υλών, την παράγωγη, τον ποιοτικό έλεγχο και την εμπορία των προϊόντων της εταιρίας

και την εξυπηρέτηση του πελάτη μετά την πώληση, με στόχο την μέγιστη ικανοποίηση του πελάτη.

Το ΕΔΑΤ ισχύει για όλες τις θέσεις εργασίας, τα τμήματα και τα επίπεδα σύμφωνα με το οργανόγραμμα της εταιρίας και είναι απολύτως δεσμευτικό για όλο το προσωπικό της εταιρίας.

Το παρόν εγχειρίδιο ποιότητας καλύπτει απολύτως τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 22000:2005 για την Ασφάλεια Τροφίμων.

ΙΣΧΥΣ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Η παρούσα έκδοση του Εγχειριδίου Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων ισχύει μέχρι την αναθεώρησή της από το Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων της εταιρίας. Τυχόν τροποποιήσεις από προηγούμενες εκδόσεις καταγράφονται στο ιστορικό τροποποιήσεων που υπάρχει στην πρώτη σελίδα του εγχειριδίου.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΣΔΑΤ: Σύστημα Διαχείρισης και Ασφάλειας Τροφίμων

ΟΑΤ: Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων

ΥΔΑ: Υπεύθυνος Διαχείρισης Ασφάλειας

ΕΔΑΤ: Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων

ΔΙΕΡ: Διεργασία

ΔΣυ: Διευθύνων Σύμβουλος

ΔΕ: Διευθυντής Εργοστασίου

ΔΠΕΔΠ: Διευθυντής Ποιοτικού Ελέγχου & Διασφάλισης Ποιότητας

ΥΠΠΠ: Υπεύθυνος Προγραμματισμού Παραγωγής & Προμηθειών

ΟΔ: Οικονομικός Διευθυντής

ΥΦ: Υπεύθυνος Φορτώσεων

ΥΛΠ: Υπεύθυνος Λήψης Παραγγελιών

ΥΑ: Υπεύθυνος Αποθηκών

ΥΠω: Υπεύθυνος Πωλήσεων

Οργάνωση

Η οργανωτική δομή της εταιρίας απεικονίζεται στο οργανόγραμμα που περιλαμβάνεται ως Παράρτημα στο τέλος του Εγχειριδίου.

Ευθύνη της Διοίκησης

Ανώτατο όργανο για τον έλεγχο λειτουργίας του Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων είναι η Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων, όπου συμμετέχει και η Διοίκηση της.

Τα μέλη της Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων είναι:

- Ο Διευθύνων Σύμβουλος
- Ο Διευθυντής Εργοστασίου
- Ο Διευθυντής Ποιοτικού Ελέγχου & Διασφάλισης Ποιότητας
- Ο Υπεύθυνος Προγραμματισμού Παραγωγής & Προμηθειών
- Ο Οικονομικός Διευθυντής

Αρμοδιότητες της Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων είναι:

- η χάραξη της Πολιτικής Ασφάλειας Τροφίμων και η διάχυσή της στην εταιρία,
- ο καθορισμός των επιχειρηματικών και ποιοτικών στόχων της εταιρίας
- ο έλεγχος, η εφαρμογή και η συνεχής βελτίωση με τη λήψη κατάλληλων διορθωτικών ενεργειών του ΣΔΑΤ,
- η διασφάλιση της διαθεσιμότητας πόρων,
- ο διορισμός Υπευθύνου Διαχείρισης Ασφάλειας.

Εκπρόσωπος της Διοίκησης

Ο ΥΔΑ ορίζεται από την Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων της εταιρίας και είναι υπεύθυνος για την διαχείριση του ΣΔΑΤ, ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του προτύπου. Ο ΥΔΑ αναφέρεται απ' ευθείας στο Συμβούλιο Διεύθυνσης και τα καθήκοντά του είναι καθορισμένα γραπτά.

Αρμοδιότητες του Υπευθύνου Διαχείρισης Ασφάλειας είναι :

- να εξασφαλίζει ότι καθιερώνονται, εφαρμόζονται και διατηρούνται οι διεργασίες του ΣΔΑΤ
- να ενημερώνει γραπτά την Διοίκηση της εταιρίας σχετικά με την λειτουργία και τις ανάγκες για βελτίωση του ΣΔΑΤ
- να ενημερώνει το προσωπικό της εταιρίας σχετικά με τις απαιτήσεις των πελατών
- να ενημερώνει το προσωπικό σχετικά με τις αλλαγές σε θέματα ασφάλειας τροφίμων

Ανασκόπηση του Σ.Δ.Α.Τ

Η Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων εξετάζει το ΣΔΑΤ μία φορά τον χρόνο κατά την **Ετήσια ανασκόπηση από την Διοίκηση** :

- για να ελέγξει την λειτουργία του ΣΔΑΤ κατά την προηγούμενη χρονιά και να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες για την βελτίωση του, με στόχο την παραγωγή ασφαλών για ανθρώπινη κατανάλωση προϊόντων και την μέγιστη ικανοποίηση του πελάτη
- για να ελέγξει την επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί την προηγούμενη χρονιά και να καθορίσει τους στόχους της εταιρίας για την επόμενη χρονιά

- να επανακαθορίσει την Πολιτική Ασφάλειας Τροφίμων της εταιρίας (εφόσον απαιτείται)

Έκτακτες συναντήσεις του Συμβουλίου Ασφάλειας Τροφίμων τεκμηριώνονται με τα πρακτικά που αρχειοθετούνται από τον ΥΔΑ.

Η Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων συγκαλείται όποτε παρουσιαστεί πρόβλημα σχετικό με την υγιεινή και την ασφάλεια του προϊόντος και τα πρακτικά των συναντήσεων αρχειοθετούνται από τον ΥΔΑ.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Τεκμηρίωση του ΣΔΑΤ

Το ΣΔΑΤ τεκμηριώνεται από τέσσερα επίπεδα εγγράφων :

- Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ασφάλειας. Το ΕΔΑΤ είναι διαθέσιμο σε όλα τα μέλη της Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων και στον Οργανισμό πιστοποίησης.
- Γραπτές Διεργασίες είναι διαθέσιμες στην Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων και σε όλους τους αρμόδιους Υπεύθυνους τμημάτων που δεν συμμετέχουν στην Ομάδα Ασφάλειας Τροφίμων
- Γραπτές Διαδικασίες Λειτουργίας οι οποίες περιγράφουν τη μεθοδολογία, με την οποία υλοποιούνται όσα καθορίζονται στο ΕΔΑΤ και στις διεργασίες. Οι διαδικασίες είναι διαθέσιμες σε όλους τους αρμόδιους που αναφέρονται στον Κατάλογο Διανομής Εγγράφων (Π 1)
- Οδηγίες Εργασίας, έντυπα που υποστηρίζουν τις Διεργασίες και τις Διαδικασίες, Τεχνικά και Ενημερωτικά Φυλλάδια, αρχεία του σχεδίου HACCP. Η θέση που βρίσκεται κάθε αρχείο καθώς και ο Υπεύθυνος διανομής αναφέρονται στον Κατάλογο Διανομής Εγγράφων (Π 1)

Διεργασίες ΣΔΑΤ:

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ISO 22000:2005
ΔΙΕΡ-ΠΑ	Διεργασία παραγωγής	7.1,7.2,7.2.2.
ΔΙΕΡ-ΤΣ	Διεργασία τεχνικής υποστήριξης	7.2, 6.3
ΔΙΕΡ-ΕΚ	Διεργασία εκπαίδευσης	6.2
ΔΙΕΡ-ΔΑ	Διεργασία διαχείρισης ασφάλειας	8.1, 8.2,8.3
ΔΙΕΡ-ΠΜ	Διεργασία προμηθειών	5.6.2, 7.3.3.1

Διαδικασίες Λειτουργίας Εργοστασίου:

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ISO 22000:2005
ΔΔ-ΔΑ-01	Έλεγχος εγγράφων και δεδομένων	4.2.2
ΔΔ-ΔΑ-02	Τήρηση και εκκαθάριση αρχείων ποιότητας	4.2.2
ΔΔ-ΤΣ-01	Έλεγχος τήρησης κανονισμών ασφαλείας	6.4
ΔΔ-ΠΑ-03	Καθαρισμός χώρων παραγωγής και αποθήκευσης	6.4
ΔΔ-ΠΑ-02	Ιχνηλάτηση προϊόντων	7.9
ΔΔ-ΠΜ-01	Αξιολόγηση προμηθευτών	7.3
ΔΙΕΡ-ΠΜ	Προμήθειες	5.6.2
ΔΔ-ΔΑ-08	Έλεγχος Ποιότητας	8.2
ΔΔ-ΔΑ-03	Μη συμμορφούμενα υλικά και προϊόντα – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες	7.6.5
ΔΔ-ΔΑ-04	Χειρισμός παραπόνων πελατών	5.6.1
ΔΔ-ΠΑ-04	Διαχείριση αποθηκών	7.1, 7.2.2, 7.2.3
ΔΔ-ΔΑ-05	Εσωτερικές επιθεωρήσεις συστήματος ασφαλείας	8.4.1
ΔΔ-ΔΑ-06	Έλεγχος Οργάνων Μέτρησης	8.3
ΔΔ-ΔΑ-07	Ανάκληση Προϊόντος	7.6.5

Σύντομη περιγραφή διαδικασιών

- Έλεγχος εγγράφων και δεδομένων

Όλα τα έγγραφα του ΣΔΑΤ ελέγχονται με βάση τις απαιτήσεις του προτύπου, εξετάζονται και εγκρίνονται από την Ομάδα Ασφάλειας της εταιρίας και διαχειρίζονται από τον ΥΔΑ.

Η διαδικασία Ελέγχου Εγγράφων και Δεδομένων (ΔΔ-ΔΑ-01) περιγράφει αναλυτικά το τρόπο Ελέγχου των Εγγράφων του ΥΔΑ της εταιρίας.

Η διαδικασία Τήρησης και Εκκαθάρισης Αρχείων Ποιότητας (ΔΔ-ΔΑ-02) διασφαλίζει την διαθεσιμότητα και την καλή κατάσταση των αρχείων ελέγχου της εταιρείας που τεκμηριώνουν την ασφάλεια των προϊόντων και την καλή λειτουργία του ΣΔΑΤ.

Ιχνηλασιμότητα προϊόντων

Η διαδικασία Ιχνηλασιμότητας Προϊόντων (ΔΔ-ΠΑ-3) περιγράφει με λεπτομέρεια τη σειρά των ενεργειών, που επιτρέπουν την ιχνηλάτηση των προϊόντων της εταιρίας κατά τις διαδοχικές φάσεις της παραγωγής, αποθήκευσης και αποστολής.

Παραγωγική διαδικασία

Η Παραγωγική διαδικασία περιγράφεται από την Διεργ. Παραγωγής (ΔΙΕΡ-ΠΑ). Αρχικά η Διαδικασία Παραγωγής (ΔΔ-ΠΑ-01) περιγράφει όλες τις απαραίτητες ενέργειες που εξασφαλίζουν τη σωστή μεταφορά και παραλαβή των α' & β' Υλών, υλικών συσκευασίας έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των παραγομένων προϊόντων. Περιλαμβάνει τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να γίνουν μετά την παραλαβή α' υλών και αφορούν στην απομάκρυνση-εξάλειψη φυσικών, μικροβιολογικών και χημικών κινδύνων που υπάρχουν στα έλαια και στην πυρήνα. Στη συνέχεια αναφέρεται στη γραμμή παραγωγής πυρηνελαίου (εκχύλιση-εξουδετέρωση-ραφινάρισμα).

Στο τέλος της ΔΔ-ΠΑ-01 περιγράφονται οι ενέργειες εκείνες που ακολουθούνται κατά την τυποποίηση των διαφόρων προϊόντων, στις συνθήκες ασφαλή αποθήκευσης ώστε να εξασφαλίζεται η ποιότητα, η υγιεινή και η ασφάλειά του.

Χειρισμός, αποθήκευση και διανομή υλικών και τελικών προϊόντων

Η διαδικασία Παραγωγής (ΔΔ-ΠΑ-01) περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο διασφαλίζεται η υγιεινή και η ασφάλεια των υλικών και των τελικών προϊόντων κατά την αποθήκευση ή την μεταφορά τους στους χώρους παραγωγής. Η διαδικασία διαχείρισης αποθηκών (ΔΔ-ΠΑ-04) ορίζει τις αποθήκες στα 2 εργοστάσια, τον τρόπο που γίνεται η κίνηση των αποθηκευόμενων, τον τρόπο καθαριότητας.

Περιβάλλον εργασίας

Η διαδικασία Καθαρισμού Χώρων Παραγωγής και Αποθήκευσης (ΔΔ-ΠΑ-03) καλύπτει τη διατήρηση της καθαριότητας των εσωτερικών και εξωτερικών χώρων του εργοστασίου και των αποθηκών της εταιρίας, προκειμένου το περιβάλλον εργασίας να είναι ασφαλές και να προάγει την ποιότητα εργασίας.

Η διαδικασία Ελέγχου Τήρησης Κανονισμών Ασφαλείας (ΔΔ-ΤΣ-01) περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο διασφαλίζεται η πιστή εφαρμογή των κανονισμών ασφαλείας και η χρήση των μέσων ατομικής προστασίας των εργαζομένων. Η μελέτη εκτίμησης και πρόληψης επαγγελματικού κινδύνου βοηθάει στην αναγνώριση και πρόληψη των κινδύνων για την ασφάλεια των εργαζομένων

Αξιολόγηση προμηθευτών

Η διαδικασία αξιολόγησης προμηθευτών (ΔΔ-ΠΜ-01) περιγράφει αναλυτικά τον τρόπο αξιολόγησης προμηθευτών υλικών και υπηρεσιών, ενώ η διεργασία προμηθειών τον τρόπο συνολικά υλοποίησης αυτών.

Έλεγχος ποιότητας

Ο έλεγχος ποιότητας των εισερχομένων υλικών, των ενδιάμεσων και των τελικών προϊόντων πραγματοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία ελέγχου ποιότητας (ΔΔ-ΔΑ-08)

Έλεγχος Οργάνων Μέτρησης

Η διαδικασία Έλεγχος Οργάνων Μέτρησης (ΔΔ-ΔΑ-06) περιγράφει την μεθοδολογία και τη συχνότητα διακρίβωσης των οργάνων μέτρησης.

Αναγνώριση και έλεγχος μη συμμορφούμενων υλικών και προϊόντων

Η διαδικασία Μη συμμορφούμενα υλικά και προϊόντα – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες (ΔΔ-ΔΑ-03) περιγράφει αναλυτικά τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η αναγνώριση και ο χειρισμός των μη συμμορφούμενων υλικών και προϊόντων, καθώς και τις ενέργειες που λαμβάνονται για την πρόληψη ή/και την αντιμετώπιση αυτών. Η δε διαδικασία Ανάκλησης Προϊόντος (ΔΔ-ΔΑ-07) περιγράφει τη σειρά των ενεργειών που ακολουθούνται κατά την ανάκληση ενός προϊόντος.

Χειρισμός παραπόνων πελατών

Η διαδικασία Χειρισμού Παραπόνων Πελατών (ΔΔ-ΔΑ-04) καθορίζει τις ενέργειες που γίνονται ώστε να επιτευχθεί η ικανοποίηση των τεκμηριωμένων παραπόνων των πελατών

Εσωτερικές επιθεωρήσεις

Η Διαδικασία Εσωτερικών Επιθεωρήσεων του ΣΔΑΤ (ΔΔ-ΔΑ-05) περιγράφει αναλυτικά τον τρόπο διεξαγωγής και τεκμηρίωσης των επιθεωρήσεων καθώς και τον τρόπο επεξεργασίας των αποτελεσμάτων και κοινοποίησής τους στους αρμόδιους.

5.1.1. Η πολιτική της εταιρίας

Στη συγκεκριμένη παράγραφο παρουσιάζεται ο έγγραφο που έχει εκδώσει και δημοσιεύσει η εταιρία, στο οποίο αναλύεται η πολιτική ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων που έχει η εταιρία καθώς και οι δεσμεύσεις που απορρέουν από αυτή.

Πολιτική Ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων

Η εταιρία η οποία βρίσκεται στην Κρήτη από το 1889, προσφέρει το Κρητικό Ελαιόλαδο της υψηλότερης και συνεπέστερης ποιότητας.

Οι δραστηριότητες της εταιρίας αφορούν την επεξεργασία όλων των προϊόντων του δέντρου της ελιάς, που η καλλιέργειά του χάνεται στα βάθη των αιώνων, και είναι οι ακόλουθες:

- *Η τυποποίηση εξαιρετικού παρθένου ελαιολάδου, ελαιολάδου και πυρηνελαίου.*
- *Η παραγωγή σαπουνιών.*
- *Ο εξευγενισμός (ραφινάρισμα) ελαιολάδων και πυρηνελαίων.*
- *Η επεξεργασία του ελαιοπυρήνα για παραγωγή ακατέργαστου πυρηνελαίου και πυρηνόξυλου το οποίο είναι ένα στερεό καύσιμο με θερμογόνο δύναμη περίπου 4500 kcal / kg.*
- *Ο διαχωρισμός του πυρηνόξυλου για παραγωγή ζωοτροφής.*

Από την εποχή της ιδρύσεως της, η εταιρία μας βασίζεται στην αντίληψη πως το συμφέρον της συμπίπτει απόλυτα με το συμφέρον των συνεργατών της (πελάτες, προμηθευτές).

Για αυτόν ακριβώς το λόγο, η εταιρία μας έχει προσανατολιστεί στον σχεδιασμό την ανάπτυξη, την παραγωγή και παροχή ασφαλών προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής και σταθερής ποιότητας τα οποία να ικανοποιούν τις νομικές απαιτήσεις και τις συμφωνημένες με τους πελάτες μας προδιαγραφές.

Στόχος της εταιρίας είναι η συνεχής βελτίωση των προϊόντων που παράγει και υπηρεσιών που προσφέρει, έτσι ώστε να εξασφαλίσει την μεγαλύτερη δυνατή ικανοποίηση των πελατών της και την καθολική αναγνώριση της αγοράς.

Παράλληλα, απαραίτητη προϋπόθεση για την δημιουργία σχέσεων εμπιστοσύνης με τους πελάτες, αποτελεί η τήρηση και η εφαρμογή των αρχών Υγιεινής και Ασφάλειας Τροφίμων που έχει σαν μοναδικό στόχο την παραγωγή και παροχή ασφαλών προϊόντων στους πελάτες μας.

Για την επίτευξη των παραπάνω, η Διοίκηση θεωρεί απαραίτητη την ενεργή συμμετοχή του ανθρώπινου δυναμικού της και για αυτό τον λόγο δεσμεύεται να ενημερώνει εγγράφως το προσωπικό σχετικά με την Πολιτική Ασφάλειας τροφίμων της εταιρίας και τους στόχους τους οποίους έχει θέσει.

Αυτή η πολιτική ασφάλειας τροφίμων αποτελεί δέσμευση της Διοίκησης, ότι το Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων της εταιρείας εφαρμόζεται και ανασκοπείται συνεχώς έτσι ώστε να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του πρότυπου ISO 22000:2005 καθώς επίσης και τις απαιτήσεις των πελατών της.

Για το Συμβούλιο Διεύθυνσης

5.2. Διεργασία Προμηθειών

Σκοπός της παρούσας διεργασίας είναι να εξασφαλίσει ότι τα υλικά και οι υπηρεσίες που απαιτούνται για την υλοποίηση του προϊόντος συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της εταιρίας, καθώς επίσης και ότι οι προμηθευτές επιλέγονται και αξιολογούνται με βάση την ικανότητα τους, να προμηθεύουν υλικά και υπηρεσίες, που τηρούν τις απαιτήσεις της εταιρίας. Η διεργασία Προμηθειών αφορά την αγορά α', β' υλών, υλικών συσκευασίας, μηχανημάτων, τις απαιτούμενες μεταφορές και την εντομοκτονία-μυοκτονία.

Υπάρχουν συγκεκριμένα βήματα που πρέπει να τηρηθούν. Μια φορά το χρόνο συντάσσεται το ετήσιο πρόγραμμα προμηθειών από ένα μέλος του ΔΣ και κάθε μήνα το μηνιαίο πρόγραμμα προμηθειών το οποίο βασίζεται στις ανάγκες του ετήσιου και στις απογραφές των αποθεμάτων.

Για να βρεθούν οι προμηθευτές της εταιρίας πραγματοποιούνται διαγωνισμοί, τους οποίους προκηρύσσει το αντίστοιχο τμήμα που είναι υπεύθυνο και συντάσσεται Κατάλογος Εγκεκριμένων Προμηθευτών, στον οποίο αναφέρονται αναλυτικά τα στοιχεία του προμηθευτή και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης. Αναλυτικά αναφέρεται η Διαδικασία Αξιολόγηση προμηθευτών (ΔΔ-ΠΜ-01).

Σε κάθε διαγωνισμό περιγράφονται οι απαιτήσεις της εταιρίας. Η καλύτερη προσφορά επιλέγεται με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

1. ποιοτικά χαρακτηριστικά (τεχνικές προδιαγραφές υλικού, ύπαρξη πιστοποιητικών ποιότητας και ασφάλειας)
2. χρόνος παράδοσης
3. τιμή
4. ποσότητα
5. ημερομηνία και ώρα διαγωνισμού

Η Επιτροπή Αγορών εκδίδει Εντολή Αγοράς Υλικού, όπου περιγράφονται αναλυτικά οι απαιτήσεις της εταιρείας όσον αφορά το προμηθευόμενο υλικό ή υπηρεσία και την οποία αποστέλλει στον επιλεγμένο προμηθευτή. Στην συνέχεια ενημερώνει τον υπεύθυνο αποθηκών σχετικά με την προβλεπόμενη ημερομηνία παραλαβής και την ποσότητα, για να προγραμματίσουν την διαδικασία παραλαβής του υλικού και να εξασφαλίσουν τους απαραίτητους χώρους αποθήκευσης και τον διευθυντή εργοστασίου σχετικά με την προβλεπόμενη ημερομηνία παραλαβής για να προγραμματίσει το πρόγραμμα αναλύσεων του υλικού.

Η παραλαβή του υλικού γίνεται με ευθύνη του αποθηκάριου. Η ακριβής διαδικασία και οι πόροι που χρησιμοποιούνται για την παραλαβή και αποθήκευση των προμηθευόμενων υλικών, περιγράφονται αναλυτικά στην Διαδικασία Διαχείρισης αποθηκών (ΔΔ-ΠΑ-04)

Βασικό στοιχείο της διεργασίας είναι η αξιολόγηση και η συνεχής βελτίωση που ορίζεται από το πρότυπο. Μια φορά το χρόνο γίνεται αξιολόγηση στις αποκλίσεις που σημειώθηκαν στις προμήθειες σε σχέση με τις απαιτήσεις της εταιρίας με βάση το Έντυπο Αξιολόγησης Προμηθευτών. Είναι απαραίτητο να συνταχθεί έκθεση με τα παραπάνω ευρήματα και να παρουσιαστεί στο Συμβούλιο της Διοίκησης στην ετήσια ανασκόπηση του ΣΔΑΤ, έτσι ώστε να προταθούν κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.

Αντίστοιχη είναι η διαδικασία που πρέπει να τηρηθεί με τους προμηθευτές που σχετίζονται με τα μεταφορικά έργα, τα μηχανήματα και την συντήρησή τους καθώς και για την εντομοκτονία και την μυοκτονία.

5.2.1. Διαδικασία Αξιολόγηση προμηθευτών

Σκοπός της διαδικασίας είναι η αξιολόγηση των προμηθευτών, ώστε να ανταποκρίνονται συστηματικά στις προδιαγραφές της εταιρίας ως προς την ποιότητα, την τιμή και το επίπεδο εξυπηρέτησης.

Όλοι οι προμηθευτών περνάνε από αξιολόγηση και πιο συγκεκριμένα οι προμηθευτές πρώτων και βοηθητικών υλών, υλικών συσκευασίας και υπηρεσιών

Μία φορά τον χρόνο ανάλογα με το είδος του προμηθευμένου υλικού ή υπηρεσίας, ο Διευθύνων Σύμβουλος ή ο Διευθυντής Εργοστασίου σε συνεργασία με όποιο άλλον προβλέπει ο Πίνακας Αξιολόγησης Προμηθευμένων Υλικών/Υπηρεσιών, συμπληρώνει το Έντυπο Αξιολόγησης Προμηθευτών με βάση τα αποτελέσματα συνεργασίας, που είχε με τους εκάστοτε προμηθευτές και τους χαρακτηρίζει ως εγκεκριμένους, υπό δοκιμή ή ακατάλληλους, ενημερώνοντας τον Κατάλογο Εγκεκριμένων Προμηθευτών.

Τα κριτήρια αξιολόγησης της ποιότητας των προσφερόμενων υλικών / υπηρεσιών είναι:

- α. Εγκαιρότητα παράδοσης/Συνέπεια
- β. Τήρηση προδιαγραφών/Ποιότητα Υπηρεσίας

και για κάθε κριτήριο η βαθμολογία κυμαίνεται από (1) έως (3) με (3) το άριστα.

Ένας εγκεκριμένος προμηθευτής αν λάβει βαθμολογία 1 σε ένα κριτήριο σε μια παραλαβή είτε βαθμολογία 2 στο 50% των παραλαβών η εταιρία προβαίνει στην αποστολή επιστολής στον προμηθευτή αναφέροντας το πρόβλημα και ζητώντας την λήψη διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών. Σε περίπτωση που ο ίδιος προμηθευτής δεν βελτιώσει την βαθμολογία του τότε από εγκεκριμένος μετατάσσεται σε υπό δοκιμή ή από υπό δοκιμή σε ακατάλληλος. Ένας υπό δοκιμή προμηθευτής εντάσσεται στους εγκεκριμένους, αν λάβει κατά τη διάρκεια της χρονιάς βαθμολογία καλύτερη της ανωτέρω.

5.3. Διεργασία Παραγωγής

Σκοπός της παρούσας διεργασίας είναι να εξασφαλίσει ότι η παραγγελία του πελάτη εκτελείται στον χρόνο που έχει καθοριστεί με βάση τις συμφωνημένες απαιτήσεις του πελάτη με την εταιρία.

5.3.1. Διαδικασία Παραγωγής

Περιγραφή για το τυποποιητήριο:

- Μεταφορά και Παραλαβή Α' Υλών, Υλικών Συσκευασίας

Η παραλαβή ελαιολάδου γίνεται από ιδιόκτητα αγροτικά αυτοκίνητα των ελαιουργείων με πλαστικά παλετοκιβώτια ή με ανοξείδωτες δεξαμενές ή με πλαστικά βαρέλια. Κατά τη διαδικασία της παραλαβής οι Α' ύλες ζυγίζονται σε γεφυροπλάστιγγα ή σε ζυγαριά (μέθοδος μικτού-απόβαρου), οι οποίες είναι πιστοποιημένες και διακριβωμένες. Συλλέγεται δείγμα από την κάθε δεξαμενή στο οποίο γίνεται έλεγχος για την οξύτητα και αναλόγως τοποθετείται στα αντίστοιχα γουρνιά. Τα γουρνιά είναι χωρητικότητας 1.5t, ανάλογα με το είδος έχουμε 2 για εξ.παρθένο(οξύ<0.8), 1 για παρθένο(οξύ<2), 1 για βιομηχανικό(οξύ<1). Επίσης, συλλέγεται δείγμα το οποίο πηγαίνει στο εργαστήριο για ανάλυση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών.

Οι παραλαβές α' υλών καταγράφονται στο Έντυπο Παραλαβής Α' Υλών-Τυποποιητήριο(Ε-ΠΑ-11). Όταν γεμίσει ένα γουρνί, ενημερώνεται ο ΥΑ και αδειάζει, μέσω αντλίας, την ποσότητα σε δεξαμενή ανάλογα με το είδος του ελαιολάδου και συμπληρώνεται Έντυπο Δεξαμενών(Ε-ΠΑ-16). Σε περίπτωση που το ελαιολάδο δεν τηρεί τις προδιαγραφές (ο έλεγχος των προδιαγραφών γίνεται με βάση τη διαδικασία ποιοτικού ελέγχου), τότε διαχειρίζονται με βάση τη Διαδικασία Μη Συμμορφούμενα Υλικά και Προϊόντα – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες.

Όσον αφορά τη μεταφορά των υλικών συσκευασίας, αυτή πραγματοποιείται ως υποχρέωση των προμηθευτών. Η προμήθεια γίνεται από πιστοποιημένους προμηθευτές, οι οποίοι παρέχουν και πιστοποιητικά καταλληλότητας για ασφαλή χρήση των προϊόντων τους σε τρόφιμα. Από τη μεριά της η εταιρία -κατά τη διαδικασία της παραλαβής- πραγματοποιεί ελέγχους για τη συμμόρφωση των προμηθειών με τις απαιτούμενες προδιαγραφές. Στην παραλαβή πραγματοποιείται ζύγιση σε όσα υλικά χρειάζεται. Ο υπεύθυνος παραλαβής υλών μαζί με τον ΥΑ, πραγματοποιεί εποπτικούς ελέγχους και δειγματοληψία σε προϊόντα. Οι παραλαβές υλικών συσκευασίας αποτυπώνονται στο Έντυπο παραλαβής υλικών συσκευασίας(Ε-ΠΑ-12), όπου αναγράφεται η ημερομηνία παραλαβής, ο προμηθευτής, η

ποσότητα του είδους και οι παρατηρήσεις του υπευθύνου. Σε περίπτωση που τα υλικά δεν τηρούν τις προδιαγραφές (ο έλεγχος των προδιαγραφών γίνεται με βάση τη διαδικασία ποιοτικού ελέγχου), τότε διαχειρίζονται με βάση τη διαδικασία μη συμμορφούμενα υλικά και προϊόντα – διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες.

➤ Φίλτρωση

Ο Υπεύθυνος Παραγωγής ανάλογα με το Πρόγραμμα παραγωγής Τυποποιητηρίου (Ε-ΠΑ-13) της συγκεκριμένης ημέρας καθώς επίσης και τις παραλαβές α' υλών, καθορίζει το πρόγραμμα λειτουργίας της γραμμής του φιλτραρίσματος καθώς και την τυποποίηση.

Το φιλτράρισμα γίνεται με φίλτρο γης διατόμων και στη συνέχεια με φίλτρο χάρτου για περαιτέρω φίλτρωση και γίνεται μόνο σε εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο και κουπέ (παρθένο και ραφινέ). Αφού έχει επιλεγεί από ποια δεξαμενή θα τυποποιηθεί ελαιόλαδο συμπληρώνεται το Έντυπο Ανάμειξης (Ε-ΠΑ-17). Ο χειριστής της μηχανής φιλτραρίσματος βάζει την απαραίτητη ποσότητα χώματος και θέτει τη μηχανή σε λειτουργία ανοίγοντας τον διακόπτη. Ανοίγει διαδοχικά τις βάνες εισροής-επανακυκλοφορίας και εκροής. Στη συνέχεια ανοίγει τη βάνα εισροής της δεξαμενής που θα μπει το φιλτραρισμένο ελαιόλαδο και τέλος ανοίγει τη βάνα εκροής της αρχικής δεξαμενής. Ο χειριστής ελέγχει την πίεση από το αντίστοιχο πιεσόμετρο που βρίσκεται πάνω στη μηχανή ($P < 6 \text{ bar}$) και με οπτικό έλεγχο από το γυαλί τη διαδικασία της φίλτρωσης. Ανά τακτά χρονικά διαστήματα συλλέγει δείγμα το οποίο ελέγχεται οπτικά για το χρώμα του. Ταυτόχρονα ελέγχει από την αρχική δεξαμενή τη στάθμη του ελαιόλαδου και κλείνει τη βάνα όταν έχουμε πάρει το ελαιόλαδο που χρειαζόμαστε για τυποποίηση.



Εικόνα 1: Φίλτρο γης διατόμων,
<http://www.papapack.gr/>

Σε περίπτωση βλάβης παρεμβαίνει ο βοηθός μηχανικού, μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο βάρδιας και τον υπεύθυνο παραγωγής (ή/και το Διευθυντή Εργοστασίου) όταν απαιτείται. Κάθε βλάβη αναγράφεται στις παρατηρήσεις του Έντυπο Ελέγχου Φίλτρωσης (Ε-ΠΑ-18). Όταν αντικατασταθεί η βλάβη, συμπληρώνεται και το Ημερήσιο Δελτίο Συντηρήσεων (Ε-ΤΣ-02). Στο τέλος της βάρδιας συμπληρώνεται το Έντυπο Ελέγχου Φίλτρωσης από τους εργαζόμενους, συμπληρώνονται παρατηρήσεις αν υπάρχουν και υπογράφεται από τον υπεύθυνο βάρδιας.

➤ Τυποποίηση-Συσκευασία

Το ελαιόλαδο είναι έτοιμο για τυποποίηση. Ο Υπεύθυνος Παραγωγής ανάλογα με το Πρόγραμμα παραγωγής Τυποποιητηρίου (Ε-ΠΑ-13) της συγκεκριμένης ημέρας καθορίζει την ποσότητα που θα τυποποιηθεί καθώς και την ανάλογη συσκευασία που θα χρειαστεί. Υπάρχουν 3 μηχανές αυτοματοποιημένης τυποποίησης και μια χειροκίνητη, ανάλογα με το είδος της συσκευασίας. Στην πρώτη συσκευάζονται πλαστικά και γυάλινα μπουκάλια 1L και 2L, στη δεύτερη τενεκέδες 3L και 5L, στην Τρίτη τενεκέδες 0.5L και 1L. Στην τελευταία που είναι και η χειροκίνητη συσκευάζονται πλαστικά μπουκάλια 10L.



Εικόνα 2: Γραμμή τυποποίησης ελαιολάδου, <http://www.eleones-orino.gr/>

Ανάλογα, λοιπόν, με την παραγγελία ετοιμάζεται η αντίστοιχη μηχανή. Τοποθετείται η ετικέτα, τα καπάκια στο πάνω μέρος της μηχανής και τα άδεια μπουκάλια στην αρχή της διάταξης, ρυθμίζεται το μηχάνημα για την αναγραφεί της ημερομηνίας λήξης. Ανοίγουμε τη βάννα εκροής από τη δεξαμενή με το φιλτραρισμένο ελαιόλαδο και την αντίστοιχη βάννα της μηχανής. Σε κάθε μηχανή καταλήγουν 3 σωληνώσεις ανάλογα με το είδος του ελαιολάδου (Εξ.παρθένο, κουπέ, πυρηνέλαιο). Η διαδικασία της τυποποίησης είναι αυτοματοποιημένη, χρειάζεται ένας εργάτης στην αρχή της διάταξης να τοποθετεί τα άδεια μπουκάλια, στα οποία ελέγχει οπτικά ότι δεν έχουν κάποιο ξένο σώμα στο εσωτερικό τους και 2 στο τέλος να συσκευάζουν. Κατά την συσκευασία, οι εργαζόμενοι εκτελούν οπτικό έλεγχο στα μπουκάλια (αν έχει κλείσει καλά το καπάκι, αν έχει μπει σωστά η ετικέτα, αν φαίνεται καθαρά η ημ.λήξης). Ετοιμάζονται τα ανάλογα κιβώτια, στα οποία αναγράφεται: είδος ελαιόλαδου, αριθμός φιαλών, χωρητικότητα μπουκαλιών, LOT.

Στο τέλος της παραγωγής ο υπεύθυνος βάρδιας συμπληρώνει Έντυπο παραγωγής Τυποποιητηρίου

Περιγραφή για το πυρηνελαιουργείο:

➤ Μεταφορά και Παραλαβή Α΄

Η παραλαβή της ελαιοπυρήνας γίνεται από υπεργολαβικά φορτηγά. Κατά τη διαδικασία της παραλαβής οι Α΄ ύλες ζυγίζονται σε γεφυροπλάστιγγα (μέθοδος μικτού-απόβαρου), η οποία είναι πιστοποιημένη και διακριβωμένη. Στη συνέχεια, τα φορτηγά ξεφορτώνουν στους ειδικά διαμορφωμένους αποθηκευτικούς ανάλογα με το είδος της πυρήνας. Η 2-φασική(περίπου 65% υγρασία) αποθηκεύεται σε περιφραγμένο ανοιχτό χώρο, ενώ η 3-φασική(περίπου 50%υγρασία) σε υπόστεγα. Σε ειδικό έγγραφο Έντυπο Παραλαβής Α΄ Υλών-πυρηνελαιουργείο (Ε-ΠΑ-01) καταγράφεται η ημερομηνία, η ποσότητα, το ελαιουργείο, ο αρ.πινακίδας του φορτηγού. Από κάθε φορτηγό λαμβάνεται δείγμα το οποίο επεξεργάζεται στο χημείο και καταγράφεται το ποσοστό της υγρασίας για κάθε ποσότητα πυρήνας που εκφορτώθηκε. Στο τέλος της σεζόν υπολογίζεται η ποσότητα της καθαρής πυρήνας που έφερε το κάθε ελαιουργείο, χωρίς την υγρασία, και βγαίνει το τελικό ποσό που πρέπει να καταβληθεί στο ελαιουργείο.

Η παραλαβή πυρηνελαίου γίνεται από υπεργολαβικά βυτιοφόρα. Από το βυτίο, με σωλήνα μεταφέρεται το πυρηνέλαιο στις ειδικές δεξαμενές και αποθηκεύεται.

➤ Ξήρανση

Το συγκεκριμένο τμήμα λειτουργεί με 3 άτομα, 1 υπεύθυνο βάρδιας και 2 βοηθούς. Οι 2 βοηθοί γεμίζουν με πυρηνόξυλο τα καμίνια και ανάβουν τη φωτιά και στα δύο ξηραντήρια. Όταν έχει φτάσει στην επιθυμητή θερμοκρασία ($T=600\text{ }^{\circ}\text{C}$) αρχίζουμε την τροφοδοσία υγρού πυρήνα (ανάμειξη 3-φασικής και ξηραμένης 2-φασικής)

ΠΡΟ-ΞΗΡΑΝΣΗ:

Λειτουργεί όπως περιγράφεται παραπάνω για την ξήρανση της 2-φασικής πυρήνας. Στην ευθύνη του ξηραντηρίου είναι και το Λεβητοστάσιο (λειτουργεί σε διπλανό χώρο). Το ξηραντήριο έχει άμεση επικοινωνία με τον χειριστή φορτωτή και υπάρχει συνεργασία για την ποσότητα πυρήνας που μπαίνει. Ο χειριστής φορτωτή αναμειγνύει την προ-ξηραμένη 2 φασική πυρήνα με την 3 φασική για να φτάσει το επίπεδο της υγρασίας στα επιθυμητά επίπεδα (περίπου 50%)

Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής:

Η ελαιοπυρήνα υγρασίας 62%-68% που παράγεται από ελαιουργεία 2 φάσεων είναι αποθηκευμένη σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, περιφραγμένο από χωμάτινα τοιχώματα. Ο χειριστής φορτωτή μεταφέρει την πυρήνα στο σιλό του προ-ξηραντηρίου. Η πυρήνα προωθείται με μεταφορική διάταξη ρυθμιζόμενης παροχής (κοχλίας-ταινία-κοχλίας) εντός του προ-ξηραντηρίου (περιστρεφόμενος κλίβανος) όπου με τη βοήθεια μεταλλικών πτερυγίων «αναδεύεται» και έρχεται σε επαφή με θερμό ρεύμα (φυσούνα) με $T=500\text{ }^{\circ}\text{C}$ για περίπου 30min. Στο τέλος του κλίβανου εξέρχεται με μεταφορική ταινία η ξηραμένη πυρήνα σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο.

Από αυτό το σημείο ο χειριστής φορτωτή παίρνει την απαραίτητη ποσότητα (υγρασία περίπου 50%) και την αναμειγνύει με την ελαιοπυρήνα υγρασίας 48%-55% από φυγοκεντρικά ελαιουργεία 3 φάσεων τα οποία είναι αποθηκευμένα σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο με υπόστεγο. Το μείγμα μπαίνει με μεταφορική διάταξη ρυθμιζόμενης παροχής (κοχλίας-ταινία-κοχλίας) εντός του ξηραντηρίου (περιστρεφόμενος κλίβανος) όπου με τη βοήθεια μεταλλικών πτερυγίων «λικνίζεται» και έρχεται σε επαφή με θερμό ρεύμα (φυσούνα) με $T=600\text{ }^{\circ}\text{C}$ για περίπου 20min. Η διάταξη αποτελείται από 2 κλίβανους με ξεχωριστά καμίνια που τροφοδοτούνται από τον ίδιο κοχλία. Στο τέλος, η πυρήνα βγαίνει ξηραμένη με υγρασία περίπου 8%-10%. Από τα σιλό πέφτει σε υπόγειο ατέρμονα κοχλία και οδηγείται με αναβατήριο στο τμήμα της εκχύλισης.

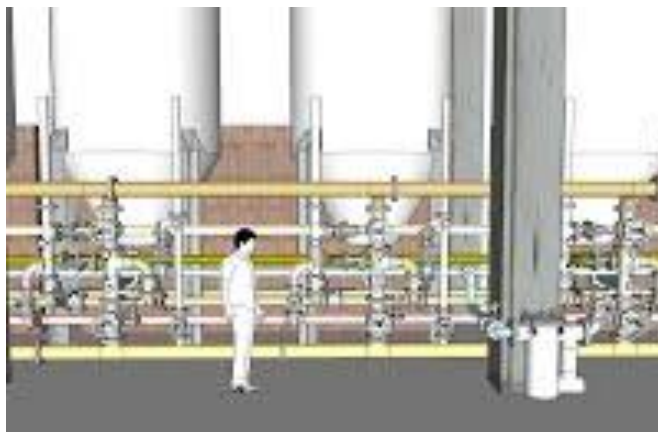
Καθ' όλη τη λειτουργία ο υπεύθυνος της βάρδιας παρακολουθεί σε ειδικό μηχάνημα τις θερμοκρασίες για την είσοδο και την έξοδο του προ-ξηραντηρίου και του ξηραντηρίου και τις καταγράφει ανά μία ώρα σε ειδικό ημερήσιο δελτίο **Έντυπο Ελέγχου Ξήρανσης (Ε-ΠΑ-05)**. Παρακολουθεί τις κάμερες που έχουν τοποθετηθεί σε 5 σημεία της παραγωγικής διαδικασίας. Επίσης, κάθε μία ώρα παραλαμβάνεται δείγμα από την αρχή και το τέλος της διαδικασίας και παραδίδεται στο τέλος της βάρδιας στον υπεύθυνο του χημείου.

Υπάρχει πίνακας ελέγχου για όλα τα μηχανήματα που λειτουργούν σε προξηήρανση, ξήρανση και λεβητοστάσιο. Οι 2 βοηθοί καθαρίζουν τα καμίνια από τις στάχτες και ανανεώνουν με πυρηνόξυλο για να κρατιέται σταθερή η θερμοκρασία. Στο τέλος κάθε βάρδιας παραδίδεται το Έντυπο Ελέγχου Ξήρανσης (Ε-ΠΑ-05) και τα δείγματα στον διευθυντή εργοστασίου.

➤ Εκχύλιση

Σε αυτό το τμήμα διαχωρίζουμε το πυρηνέλαιο και το πυρηνόξυλο. Στη βάρδια είναι ο υπεύθυνος βάρδιας και 2 βοηθοί.

Αφού η ξηραμένη πυρήνα έχει μεταφερθεί στο αναβατήριο με ατέρμονα κοχλία μεταφέρεται πάνω από τα καζάνια. Η διάταξη περιλαμβάνει 8 καζάνια, πάνω από τα οποία υπάρχει θυρίδα που ανοιγοκλείνει για να πέφτει η πυρήνα. Γεμίζουμε με πυρήνα το καζάνι (περίπου 20t). Ανοίγουμε τον αριστερό μοχλό του καζανιού για να εισέλθει το εξάνιο στο καζάνι και το δεξί μοχλό για να επανακυκλοφορεί το εξάνιο. Με οπτικό έλεγχο από το τζάμι ο υπεύθυνος βάρδιας βλέπει τότε θα εμφανιστεί λάδι, τότε κλείνει τη βάνα επανακυκλοφορίας και ανοίγει την βάνα για να πάει το μίγμα (λάδι-εξάνιο) σε ενδιάμεση δεξαμενή αποθήκευσης. Όταν ένα καζάνι έχει «ξεπλυθεί» 6 φορές είναι έτοιμο. Δεν μπορεί να βγάλει άλλο λάδι από την πυρήνα. Σε αυτό το σημείο, απομονώνεται το καζάνι, δηλαδή κλείνει τη γραμμή για το εξάνιο και το αέριο. Ανοίγει το δίκτυο ατμού για να πρεσσάρει ατμό στο καζάνι. Ανοίγει την βάνα για να φύγουν τα υγρά υπολείμματα από λάδι και υδρατμούς. Ανοίγει τη βάνα για να φύγουν τα αέρια. Κοιτάμε το θερμόμετρο μέχρι να φτάσει περίπου $T=1020^{\circ}\text{C}$ - 1030°C , χρειάζεται περίπου 1-1.30 ώρα. Όταν είναι έτοιμο κλείνει τη βάνα για τον ατμό. Ο βοηθός βγαίνει έξω, ξεβιδώνει την εξωτερική πόρτα του καζανιού χωρίς να την ανοίξει και ο υπεύθυνος βάρδιας κλείνει τη μεγάλη βάνα. Ξαναανοίγει το δίκτυο ατμού μέχρι να φτάσει η πίεση 0,5-0,6bar στο κάτω και 0,8-0,9bar στο πάνω μανόμετρο, όπου και «σκάει» το καζάνι και βγαίνει το πυρηνόξυλο στον ειδικό χώρο. Μόλις αδειάσει οι 2 βοηθοί καθαρίζουν χειροκίνητα από την εξωτερική πόρτα και ξύνουν τα υπολείμματα. Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για τα υπόλοιπα 7 καζάνια.



Εικόνα 3: Διάταξη εκχυλιστήρων

Όλο το μίγμα καταλήγει στην προσωρινή δεξαμενή αποθήκευσης. Το μίγμα περνάει από 2 αποστακτήρες σε σειρά για να διαχωριστεί το λάδι από το εξάνιο. Οι αποστακτήρες περιέχουν σωλήνες που κυκλοφορεί ατμός για να ζεστάνει το λάδι και να διαχωριστεί από το εξάνιο. Σε αυτό το σημείο ελέγχουμε τις θερμοκρασίες με ηλεκτρονικά θερμόμετρα που πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ 1150°C και 1250°C . Στη συνέχεια καταλήγει σε κολώνα απόσταξης για τον τελικό διαχωρισμό. Και εδώ ελέγχουμε τη θερμοκρασία με ηλεκτρονικό θερμόμετρο $T=1000^{\circ}\text{C}$ - 105°C .

Το λάδι οδηγείται σε δεξαμενή καθίζησης με μηχανικό διαχωρισμό. Σε αυτό το σημείο παίρνουμε δείγμα στο οποίο μετράμε την οξύτητα και καταγράφεται σε βιβλίο. Το δείγμα στέλνεται στο χημείο για περαιτέρω ανάλυση. Στο κάτω μέρος της δεξαμενής υπάρχουν 2 βάνες που ανοίγουμε 2 φορές τη μέρα για να φύγει το νερό. Όταν δούμε ότι αρχίζει και βγάζει λάδι το κλείνουμε. Με ηλεκτρική αντλία οδηγείται το λάδι στην εξωτερική δεξαμενή χωρητικότητας 38.500L.

Όταν τελειώσει η βάρδια κλείνουμε όλες τις βάνες του συστήματος. Χωρίς βλάβη βγάζουμε 8 καζάνια τη βάρδια. Συμπληρώνεται Έντυπο Ελέγχου Εκχύλισης (Ε-ΠΑ-06) το οποίο παραδίδεται στον υπεύθυνο του εργοστασίου.

➤ Εξουδετέρωση

Η εξουδετέρωση γίνεται στο πυρηνέλαιο που έχει αποθηκευτεί στις εξωτερικές δεξαμενές και θα οδηγηθεί στη ραφίναρα. Ο υπεύθυνος βάρδιας σύμφωνα με το Πρόγραμμα παραγωγής σχεδιάζει πόση ποσότητα πυρηνελαίου πρέπει να περάσει από εξουδετέρωση. Η εξουδετέρωση γίνεται σε καζάνι χωρητικότητας 26t. Πριν ξεκινήσει η διαδικασία έχει φτιαχτεί διάλυμα καυστικής σόδας. Το λάδι εισέρχεται στο καζάνι και ο υπεύθυνος προσέχει να μην γεμίσει μέχρι πάνω γιατί υπάρχει κίνδυνος υπερχειλίσης κατά τη διαδικασία. Ανοίγει την αντλία παροχής ατμού μέχρι το πυρηνέλαιο να φτάσει σε θερμοκρασία 70 °C και αρχίζει η ανάδευση. Ανοίγει την αντλία παροχής καυστικής σόδας και ρυθμίζει την πίεση έτσι ώστε να πέφτει σιγά-σιγά. Ανά μισή ώρα περίπου συλλέγεται δείγμα και μετράται η οξύτητα μέχρι να φτάσει στα επιθυμητά όρια. Μόλις είναι έτοιμο κλείνει όλες τις βάνες (παροχής σόδας και ανάδευσης) και αφήνει το πυρηνέλαιο στον εξουδετερωτή για περίπου 10-15 ημέρες για να κάτσει η «πάστα». Στη συνέχεια τραβάμε το λάδι από την κορυφή του εξουδετερωτή με τη μέθοδο της «ψαροπούλας» και οδηγείται στην αντίστοιχη δεξαμενή στη ραφίναρα με την ένδειξη «πυρηνέλαιο ουδέτερο». Αντίστοιχη διαδικασία γίνεται για το βιομηχανικό ελαιόλαδο. Σε αυτό το σημείο το ελαιόλαδο μέσω κλειστού κυκλώματος αντλιών καταλήγει στην αντίστοιχη δεξαμενή με την κατάλληλη ένδειξη:

1. Πυρηνέλαιο ουδέτερο

2. Ελαιόλαδο ουδέτερο

Στο τέλος της βάρδιας συμπληρώνεται έγγραφο Ελέγχου Εξουδετέρωσης (Ε-ΠΑ-07) και παραδίδεται στον Διευθυντή του εργοστασίου.

➤ Ραφίναρα

Αποχρωματισμός

Ο υπεύθυνος βάρδιας σε συνεννόηση με το χημικό της εταιρείας καθορίζουν την απαιτούμενη ποσότητα χρώματος που θα μπει στη δεξαμενή ανάλογα με την ποσότητα που θέλουμε να ραφινάρουμε. Η εγκατάσταση αποτελείται από 6 δεξαμενές 50t στις οποίες γίνεται η ανάδευση του ελαιόλαδου με το χρώμα για 20min σε θερμοκρασία T=90 °C. Ο υπεύθυνος μετά τα 20min ανοίγει την αντλία για να περάσει το μίγμα από το φίλτρο γης διατόμων, όπου και συγκρατείται όλο το χρώμα. Ταυτόχρονα ανοίγει την αντλία επανακυκλοφορίας, έτσι ώστε το λάδι να περάσει όσες φορές χρειάζεται από το φίλτρο για να μην υπάρχουν υπολείμματα χρώματος. Ο υπεύθυνος με οπτικό έλεγχο στο γυαλί ελέγχει τη διαδικασία και όταν είναι καθαρό το λάδι, παίρνει δείγμα και ανοίγει την αντλία που οδηγεί το λάδι στο 2ο φίλτρο. (φίλτρο χάρτου) Μετά από αυτό καταλήγει σε γουρνί το οποίο συνδέεται με κλειστό κύκλωμα αντλιών με τις δεξαμενές απόσμησης.

Απόσμηση

Η διαδικασία πραγματοποιείται σε δύο δεξαμενές 4t η κάθε μία, οι οποίες εσωτερικά περιέχουν σωλήνα για παροχή ατμού και νερού. Ο χειριστής ανοίγει τις αντλίες εισροής των

δεξαμενών και την παροχή ζεστού ατμού μέχρι να φτάσει σε θερμοκρασία 190 °C. Μόλις φτάσει, παραμένει στις δεξαμενές για 7h. Τότε κλείνει την παροχή ατμού και ανοίγει την παροχή νερού μέχρι να φτάσει σε θερμοκρασία 70 °C. Σε αυτό το σημείο το ελαιόλαδο είναι έτοιμο και μέσω κλειστού κυκλώματος αντλιών καταλήγει στην αντίστοιχη δεξαμενή με την κατάλληλη ένδειξη:

1.Ελαιόλαδο ραφινέ

2.Πυρηνέλαιο ραφινέ

Στο τέλος κάθε βάρδιας συλλέγεται δείγμα και στέλνεται στο χημείο. Καθαρίζονται οι γραμμές με την παροχή αέρα και συμπληρώνεται Έντυπο ελέγχου ραφιναρίας (Ε-ΠΑ-08).

5.3.2. Διαδικασία Ιχνηλασιμότητα

Η διαδικασία αυτή περιγράφει τις ενέργειες, που πραγματοποιούνται κατά την ιχνηλασιμότητα των προϊόντων, ώστε σε περίπτωση που εντοπισθεί οποιοδήποτε πρόβλημα ποιότητας, να είναι δυνατός ο εντοπισμός και η δέσμευση υπόλοιπων προϊόντων ή υλικών ή η ρύθμιση των συνθηκών παραγωγής που προκάλεσαν το πρόβλημα.

Ιχνηλασιμότητα προϊόντων γίνεται σε περίπτωση που:

1. ο ποιοτικός έλεγχος εντοπίσει μη συμμορφούμενα ενδιάμεσα ή τελικά προϊόντα κατά την διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας
2. υπάρξει αναφορά από πελάτη ότι, προϊόν που παραδόθηκε, παρουσιάζει πρόβλημα ποιότητας
3. υπάρξει ενημέρωση από προμηθευτή υλικού για πρόβλημα σε υλικό, που έχει ήδη χρησιμοποιηθεί.

Περιγραφή για το τυποποιητήριο

Σε περίπτωση που αναφερθεί (είτε από τον ποιοτικό έλεγχο είτε από πελάτη) πρόβλημα ποιότητας (μη συμμόρφωση με προδιαγραφές, κίνδυνος επιμόλυνσης, μη ασφαλές για χρήση σε τρόφιμο κλπ) σε κάποιο προϊόν, ο Διευθυντής εργοστασίου βάσει του αριθμού παρτίδας παραγωγής (lot number) του προϊόντος ή την ημερομηνία παραγωγής ανατρέχει στο Δελτίο Στοιχείων Ελαιολάδου. Γίνεται έλεγχος αν πράγματι τα αποτελέσματα των ελέγχων ποιότητας ήταν εντός των αποδεκτών ορίων και επιχειρείται η σύνδεση του προβλήματος που παρατηρήθηκε με τα μετρούμενα χαρακτηριστικά. Εφόσον εντοπιστεί η πιθανή αιτία του προβλήματος, τα προϊόντα δεσμεύονται από το ΔΕ και διαχειρίζονται με βάση την Διαδικασία Μη- Συμμορφούμενα Υλικά και Προϊόντα – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες .

Εφόσον δεν έχουν εντοπιστεί ακόμα τα πιθανά αίτια του προβλήματος, ο έλεγχος συνεχίζεται στα χαρακτηριστικά των υλικών που είχαν χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή του υπό εξέταση προϊόντος. Βρίσκουμε με βάση το LOT του προϊόντος την συνταγή, που χρησιμοποιήθηκε, για να παραχθεί το προϊόν έτσι ώστε, να διαπιστώσουμε ποιές πρώτες και βοηθητικές ύλες, χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή του και ανατρέχουμε στο Έντυπο Ελέγχου Παραλαβής Β' Υλών και Υλικών Συσκευασίας. Εφόσον εντοπιστεί η πιθανή αιτία του

προβλήματος, τα προϊόντα δεσμεύονται από το ΔΕ και διαχειρίζονται με βάση τη Διαδικασία Μη-Συμμορφούμενα Υλικά και Προϊόντα – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες.

Ανάλογα με την εκ νέου επισκόπηση των αποτελεσμάτων των ελέγχων ποιότητας, ελέγχονται και οι συνθήκες παραγωγής χρησιμοποιώντας τα παρακάτω έντυπα:

- Πρόγραμμα παραγωγής – Τυποποιητήριο
- Έντυπο Δεξαμενών – Τυποποιητήριο
- Έντυπο Ανάμιξης

Αν διαγνωσθεί ότι, υπήρξαν ακατάλληλες συνθήκες ή λάθη κατά την παραγωγή, τα οποία υπάρχει περίπτωση να συνεχίζονται ή να επαναληφθούν στο μέλλον, ακολουθείται και πάλι η Διαδικασία Μη-Συμμορφούμενα Υλικά και Προϊόντα – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες και αποφασίζονται από τους αρμόδιους οι κατάλληλες διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες.

➤ Καθορισμός LOT:

- ✓ Τελικά προϊόντα: Ο αριθμός παρτίδας είναι στη μορφή «L-Αύξων Αριθμός- Ημ Λήξης» πχ L693-04/17. Κάθε φορά που εισέρχεται στη δεξαμενή από την οποία συσκευάζουμε λάδι, καινούρια Α' ύλη τότε ο αύξων αριθμός αλλάζει κατόπιν υποδείξεως του Υπεύθυνου ποιοτικού ελέγχου.
- ✓ Α' ύλες: Οι Α' ύλες έχουν LOT αύξων αριθμό ο οποίος καθορίζεται από τον Υπεύθυνο Ποιοτικού ελέγχου. Στο Έντυπο παραλαβής Α' υλών αναγράφονται οι προμηθευτές-παραγωγοί ανά ημέρα, οπότε μπορεί να γίνει ιχνηλασιμότητα μέχρι το επίπεδο -1. Μετά την παραλαβή τους τοποθετούνται σε δεξαμενές αριθμημένες, όπου από το έντυπο δεξαμενών – τυποποιητήριο και από το έντυπο ανάμιξης μπορεί να μεταφερθεί η πληροφορία για τα περιεχόμενα κάθε δεξαμενής. Κάθε δεξαμενή χαρακτηρίζεται από ένα LOT αύξων αριθμό που καθορίζεται με βάση τα αρχεία που τηρεί ο Υπεύθυνος Ποιοτικού Ελέγχου.
- ✓ Υλικά συσκευασίας: Τα υλικά συσκευασίας στα οποία απαιτείται LOT (όσα δηλαδή έρχονται σε απευθείας επαφή με το προϊόν), έχουν αριθμό παρτίδας αυτή που αναγράφεται από τον προμηθευτή, ενώ αν δεν αναφέρεται, τότε επισημαίνονται με αριθμό παρτίδας που αντιστοιχεί στην ημερομηνία παραλαβής στη μορφή «ΕΕ-ΜΜ-ΗΗ».

Περιγραφή για το πυρηνελαιουργείο:

Σε περίπτωση που αναφερθεί (είτε από τον ποιοτικό έλεγχο είτε από πελάτη) πρόβλημα ποιότητας (μη συμμόρφωση με προδιαγραφές, κίνδυνος επιμόλυνσης, μη ασφαλές για χρήση σε τρόφιμο κλπ) σε κάποιο προϊόν, ο Διευθυντής εργοστασίου βάσει του αριθμού παρτίδας παραγωγής (lot number) του προϊόντος ή την ημερομηνία παραγωγής ανατρέχει στο **Δελτίο Στοιχείων Ελαιολάδου**. Γίνεται έλεγχος αν πράγματι τα αποτελέσματα των ελέγχων ποιότητας ήταν εντός των αποδεκτών ορίων και επιχειρείται η σύνδεση του προβλήματος που παρατηρήθηκε με τα μετρούμενα χαρακτηριστικά. Εφόσον εντοπιστεί η πιθανή αιτία του

προβλήματος, τα προϊόντα δεσμεύονται από το ΔΕ και διαχειρίζονται με βάση την Διαδικασία Μη Συμμορφούμενα Υλικά και Προϊόντα – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες.

Ανάλογα με την επισκόπηση των αποτελεσμάτων των ελέγχων ποιότητας, ελέγχονται και οι συνθήκες παραγωγής χρησιμοποιώντας τα παρακάτω έντυπα:

- Έντυπο Παραλαβής Α' Υλών – Πυρηνελαιουργείο
- Έντυπο Παραλαβής Β' Υλών και υλικών συσκευασίας - Πυρηνελαιουργείο
- Έντυπο Ελέγχου Εκχύλισης
- Έντυπο Ελέγχου Εξουδετέρωσης
- Έντυπο Ελέγχου Ραφίναρίας

Αν διαγνωσθεί ότι, υπήρξαν ακατάλληλες συνθήκες ή λάθη κατά την παραγωγή, τα οποία υπάρχει περίπτωση, να συνεχίζονται ή να επαναληφθούν στο μέλλον, ακολουθείται και πάλι η Διαδικασία Μη Συμμορφούμενα Υλικά και Προϊόντα – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες και αποφασίζονται από τους αρμόδιους οι κατάλληλες διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες.

➤ Καθορισμός LOT:

- ✓ Τελικά προϊόντα: Ο αριθμός παρτίδας είναι στη μορφή «ΕΕ-ΜΜ-ΗΗ», όπου αντιστοιχεί στο έτος, το μήνα και την ημέρα της συσκευασίας του προϊόντος ή φόρτωσής του αν πρόκειται για χύδην εμπόρευμα.
- ✓ Α' ύλες:
- Πυρήνα: Η πυρήνα έχει αριθμό παρτίδας που ταυτίζεται με την ημερομηνία παραλαβής στη μορφή «ΕΕ-ΜΜ-ΗΗ». Επειδή δεν είναι δυνατό να γίνει αποθήκευσή της σε ξεχωριστούς χώρους και διακριτοποίηση, κάθε μέρα παραγωγής αποτελεί ένα συνολικό batch, που περιέχει τους συνολικούς προμηθευτές που έχουν φέρει πυρήνα μέχρι τη μέρα εκείνη. Σε περίπτωση προβλήματος λειτουργεί η λογική του αμοιβαίου αποκλεισμού, ωστόσο γίνονται και έλεγχοι κατά την παραλαβή για να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα ασφάλειας στην α' ύλη.
- Πυρηνέλαιο-βιομηχανικό-ελαιόλαδο: Λάδια που παραλαμβάνονται και προορίζονται για εξευγενισμό έχουν ως αριθμό παρτίδας την ημερομηνία παραλαβής στη μορφή «ΕΕ-ΜΜ-ΗΗ», ενώ όταν εναποτίθεται μετά τον απαραίτητο έλεγχο σε ενδιάμεσες δεξαμενές, τότε χαρακτηρίζεται με αριθμό παρτίδας που αντιστοιχεί στο όνομα της δεξαμενής.
 - ✓ Ενδιάμεσα προϊόντα (προϊόντα εκχύλισης, εξουδετέρωσης και ραφίναρίας): Τα ενδιάμεσα προϊόντα που έχουμε ως αποτέλεσμα της διαδικασίας παραγωγής, έχουν ως αριθμό παρτίδας τη δεξαμενή στην οποία αποθηκεύονται προσωρινά, καθώς εκεί αναμιγνύονται και μεταφέρονται κάθε μέρα ανάλογα με τις ανάγκες τις παραγωγής.
 - ✓ Υλικά συσκευασίας: Τυχόν υλικά συσκευασίας στα οποία απαιτείται LOT (όσα δηλαδή έρχονται σε απευθείας επαφή με το προϊόν-περιέκτες), έχουν αριθμό παρτίδας αυτή που αναγράφεται από τον προμηθευτή, ενώ αν δεν αναφέρεται,

τότε επισημαίνονται με αριθμό παρτίδας που αντιστοιχεί στην ημερομηνία παραλαβής στη μορφή «ΕΕ-ΜΜ-ΗΗ».

5.3.3. Διαδικασία Καθαρισμός χώρων παραγωγής και αποθήκευσης

Η παρούσα διαδικασία περιγράφει τις απαραίτητες ενέργειες για τη διατήρηση της καθαριότητας των εσωτερικών και εξωτερικών χώρων του εργοστασίου, προκειμένου το περιβάλλον εργασίας να είναι ασφαλές και να προάγει την ποιότητα εργασίας. Επίσης στην διαδικασία περιγράφεται η εφαρμογή του PESTCONTROL, που γίνεται στην εταιρεία, για την αντιμετώπιση των εντόμων και των τρωκτικών.

Περιγραφή για το τυποποιητήριο:

✓ Αποθηκευτικοί Χώροι:

Οι αποθηκευτικοί χώροι Ά Υλών του εργοστασίου καθαρίζονται από κάποιον εργάτη κατόπιν υποδείξεως του υπεύθυνου παραγωγής, μόλις έχει αδειάσει κάποια δεξαμενή. Γίνεται με ειδικό εργαλείο συλλογής υγρών, χωρίς να χρησιμοποιηθεί νερό ή κάποιο απορρυπαντικό. Οι αποθηκευτικοί χώροι τελικών προϊόντων καθαρίζονται καθημερινώς από συγκεκριμένο άτομο με χρήση σκούπας χειρός.

✓ Χώροι Παραγωγής:

Ο καθαρισμός των χώρων παραγωγής στο εργοστάσιο γίνεται καθημερινά από τα άτομα της κάθε βάρδιας με το πέρας της παραγωγής. Αναλυτικά οι χώροι παραγωγής καθαρίζονται ως εξής:

- Χώρος παραλαβών: με σκούπισμα και σφουγγάρισμα των χώρων. .
- Χώρος τυποποίησης-συσκευασίας: Ο χώρος καθαρίζεται με σκούπισμα και σφουγγάρισμα. Τα μηχανήματα καθαρίζονται εξωτερικά με χειροκίνητο πλύσιμο.

Οι αρμόδιοι για την καθαριότητα εργαζόμενοι, οφείλουν να τηρούν με κάθε τρόπο τις απαραίτητες οδηγίες του υπεύθυνου παραγωγής, για τον τρόπο, τον τόπο και το χρόνο του καθαρίσματος.

Ο Υπεύθυνος Παραγωγής έχει την ευθύνη της τήρησης του πάγιου Προγράμματος Καθαρισμού Εργοστασίου, καθώς και της καταγραφής της πραγματοποίησης των ενεργειών καθαρισμού.

Κατά τις συντηρήσεις των μηχανών ή γραμμών παραγωγής, οι χειριστές εκτελούν καθαρισμό των εξωτερικών και εσωτερικών επιφανειών των μηχανών.

Περιγραφή για το πυρηνελαιουργείο:

✓ Χώροι παραγωγής:

Ο καθαρισμός των χώρων παραγωγής στο εργοστάσιο γίνεται καθημερινά από τα άτομα της κάθε βάρδιας με το πέρας της παραγωγής. Αναλυτικά οι χώροι παραγωγής καθαρίζονται ως εξής:

- Χώρος παραλαβών: με σκούπισμα και σφουγγάρισμα.
- Χώρος ξήρανσης: ο χώρος καθαρίζεται με σκούπισμα όποτε κρίνεται αναγκαίο.
- Χώρος εκχύλισης: Ο χώρος καθαρίζεται με σκούπισμα και σφουγγάρισμα όπου απαιτείται.
- Χώρος εξουδετέρωσης: Ο χώρος καθαρίζεται με σκούπισμα και σφουγγάρισμα. Οι εξουδετερωτές καθαρίζονται εξωτερικά με χειροκίνητο πλύσιμο. Για το πλύσιμο εσωτερικά χρησιμοποιείται παροχή αέρα μετά το τέλος κάθε βάρδιας.
- Χώρος ραφιναρίας: Ο χώρος καθαρίζεται με σκούπισμα και σφουγγάρισμα. Για το πλύσιμο εσωτερικά χρησιμοποιείται παροχή αέρα μετά το τέλος κάθε βάρδιας. Το πλύσιμο των δεξαμενών γίνεται μετά από άδειασμα της δεξαμενής, ένας εργάτης μπαίνει μέσα στη δεξαμενή, καθαρίζει τα τοιχώματα και τον πάτο με υαλοκαθαριστήρα.

Οι αρμόδιοι για την καθαριότητα εργαζόμενοι, οφείλουν να τηρούν με κάθε τρόπο τις απαραίτητες οδηγίες του υπεύθυνου παραγωγής, για τον τρόπο, τον τόπο και το χρόνο του καθαρίσματος.

Ο Υπεύθυνος Παραγωγής έχει την ευθύνη της τήρησης του πάγιου Προγράμματος Καθαρισμού Εργοστασίου, καθώς και της καταγραφής της πραγματοποίησης των ενεργειών καθαρισμού.

PESTCONTROL

Ανά μήνα το συνεργείο της συμβεβλημένης εταιρείας εφαρμόζει πρόγραμμα PestControl εσωτερικά και περιμετρικά του εργοστασίου. Στα πλαίσια αυτού του προγράμματος, έχουν τοποθετηθεί εντός του εργοστασίου παγίδες για τρωκτικά καθώς και παγίδες για έντομα. Περιμετρικά γύρω από το εργοστάσιο έχουν τοποθετηθεί δολωματικοί σταθμοί για τρωκτικά. Σε κάθε εφαρμογή του προγράμματος γίνεται ψεκασμός για έρποντα έντομα και έλεγχος όλων των παγίδων και ανάλογα με τα ευρήματα, το συνεργείο απεντόμωσης σε συνεργασία με τον Διευθυντή Εργοστασίου αποφασίζουν την προσθήκη περισσότερων ή την αφαίρεση κάποιων από αυτές. Σε περίπτωση που παρουσιαστούν έντομα ή τρωκτικά πριν τις καθορισμένες ημερομηνίες καθαρισμού και απεντόμωσης, ο Διευθυντή Εργοστασίου ενημερώνει σχετικά την εταιρία απεντόμωσης η οποία πραγματοποιεί έκτακτο καθαρισμό ή ακόμα και ολοκληρωμένη εφαρμογή του προγράμματος PestControl. Πριν από κάθε προγραμματισμένη εφαρμογή του PestControl, το συνεργείο παραδίδει στον Διευθυντή Εργοστασίου αναφορά με τα ευρήματα της προηγούμενης εφαρμογής, προκειμένου αυτός να την αρχειοθετήσει. Το πρόγραμμα και τα αρχεία της απεντόμωσης ελέγχονται και κρατούνται από τον Διευθυντή Εργοστασίου.

5.3.4. Διαδικασία Διαχείρισης αποθηκών

Η παρούσα διαδικασία περιγράφει τις απαιτούμενες ενέργειες για την προστασία των εισερχομένων υλικών και των τελικών προϊόντων κατά την παραλαβή και αποθήκευσή τους. Στη διαδικασία εντάσσονται οι δραστηριότητες:

- παραλαβής φορτίων
- αποθήκευσης ετοιμών προϊόντων,
- απογραφής υλικών και προϊόντων.

Στο εργοστάσιο τυποποίησης υπάρχουν οι εξής αποθηκευτικοί χώροι:

- I. Αποθήκη Υλικών Συσκευασίας
- II. Αποθήκη Τελικών Προϊόντων
- III. Δεξαμενές ενδιάμεσων προϊόντων
- IV. Αποθήκη ετοιμοπαράδοτων σαπουνιών

Σε όλους τους αποθηκευτικούς χώρους ακολουθείται λογική FIFO, δηλαδή το πρώτο προϊόν που μπαίνει για αποθήκευση, είναι και το πρώτο που βγαίνει για να χρησιμοποιηθεί. Αυτός ο τρόπος δεν ισχύει για τις δεξαμενές ενδιάμεσων προϊόντων.

Περιγραφή

- ✓ Α' Υλεις: Η παραλαβή των Α' Υλών γίνεται με βάση της διαδικασία παραγωγής. Κατά την παραλαβή οι Α' ύλες αποθηκεύονται σε ενδιάμεσο αποθηκευτικό χώρο και στη συνέχεια οδηγούνται στις δεξαμενές. (χώρος αποθήκευσης ενδιάμεσων προϊόντων)
- ✓ Αποθήκη Υλικών Συσκευασίας: Η παραλαβή των Υλικών Συσκευασίας γίνεται με βάση τη ΔΔ-ΠΑ-01. Υπεύθυνος της παραλαβής ορίζεται ο υπεύθυνος αποθηκών. Ο Υπεύθυνος των αποθηκών φροντίζει να έχει ενημερωθεί για τον αναμενόμενο χρόνο εκτέλεσης της παραγγελίας, έτσι ώστε να έχει διαμορφώσει τον κατάλληλο ελεύθερο χώρο στην αποθήκη και να τον έχει καθαρίσει. Τη μέρα της παραλαβής είναι αυτός που μαζί με τον υπεύθυνο παραγωγής πραγματοποιούν επιτόπιο οπτικό έλεγχο στα υλικά συσκευασίας, παραπέμπουν τα δείγματα αν χρειάζεται στον ποιοτικό έλεγχο. Επίσης ο υπεύθυνος αποθηκών έχει φροντίσει έτσι ώστε να ζητήσει από τον υπεύθυνο παραγωγής χειριστή περονοφόρου και εργάτη για να γίνει η εκφόρτωση. Ο υπεύθυνος των αποθηκών είναι εκείνος που φροντίζει να ελέγχει τα αποθέματα των υλικών συσκευασίας, να ενημερώνει έγκαιρα για παραγγελίες σε συνεργασία με το Δ/ντη εργοστασίου. Από τα έγγραφα ελέγχου της παραγωγής ο Υπεύθυνος Παραγωγής του δίνει τα στοιχεία για τις ημερήσιες αναλώσεις. Ο Υπεύθυνος αποθηκών πραγματοποιεί φυσική απογραφή κάθε 15 ημέρες στην αποθήκη και τη καταγράφει στην κατάσταση αποθεμάτων υλικών συσκευασίας.

- ✓ Αποθήκη Έτοιμων Προϊόντων: Κάθε μέρα ο υπεύθυνος αποθηκών έχοντας στα χέρια του την κατάσταση παραγγελιών εργοστασίου, τις παραγγελίες επόμενης και το δελτίο φορτώσεως, φροντίζει έτσι ώστε μαζί με τον εργάτη παλετοποίησης να ετοιμάσει τις παραγγελίες που πρέπει να φύγουν και έπειτα να ετοιμαστούν παραγγελίες επόμενης μέρας αν υπάρχει το απαραίτητο απόθεμα. Όταν ετοιμαστούν οι παραγγελίες υποδεικνύει στο χειριστή του περionoφόρου τη σειρά και τον τρόπο με τον οποίο θα φορτώσει τα οχήματα. Ταυτόχρονα ενημερώνει το λογιστήριο για την τιμολόγηση των εκτελεσμένων παραγγελιών και δίνει τα χαρτιά στον οδηγό του οχήματος. Κατά τη διάρκεια της ημέρας συμπληρώνει το Ημερήσιο Δελτίο Κίνησης για να είναι γνωστό στο τέλος της ημέρας το απόθεμα. Με το δελτίο αυτό τροφοδοτεί το τμήμα πωλήσεων για να γνωρίζουν ποιες παραγγελίες μπορούν να εκτελεστούν τις επόμενες μέρες, αλλά και τον υπεύθυνο παραγωγής για να προγραμματίσει τα προϊόντα που πρέπει να παραχθούν.
- ✓ Αποθήκη Μηχανουργείου: Η παραλαβή των ανταλλακτικών, των αναλώσιμων και των μηχανημάτων γίνεται είτε από το Δ/ντη Εργοστασίου, είτε από τον Υπεύθυνο τεχνικής Στήριξης, εναλλακτικά σε απουσία τους την παραλαβή πραγματοποιούν ο Υπεύθυνος παραγωγής ή ο Προϊστάμενος Μηχανικός. Η παραλαβή γίνεται με τον τρόπο που περιγράφεται στη Διεργασία Προμηθειών. Μετά την παραλαβή ο Προϊστάμενος Μηχανικός καταγράφει τα ανταλλακτικά στην Κατάσταση Αποθεμάτων Ανταλλακτικών, τα χρεώνει στον αντίστοιχο βοηθό ανάλογα με το ανταλλακτικό ή το μηχανήμα και φροντίζει για την ορθή ταξιθέτησή τους μέσα στα ράφια της αποθήκης. Στα δελτία συντηρήσεων μηχανημάτων φαίνεται η ανάλωση που γίνεται σε αναλώσιμα και ανταλλακτικά. Η πληροφορία αυτή επίσης σε έκτακτες βλάβες έρχεται από τα έντυπα ελέγχου της παραγωγής.

5.4. Διεργασία Διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων

Η παρούσα διεργασία περιγράφει τον τρόπο, με τον οποίο η εταιρεία ελέγχει και μετράει την αποτελεσματικότητα του ΣΔΑΤ και των διεργασιών του.

Μία φορά τον χρόνο ο Υπ. Διαχείρισης Ασφαλείας προγραμματίζει τις εσωτερικές επιθεωρήσεις, που θα πραγματοποιηθούν για τον έλεγχο λειτουργίας του ΣΔΑΤ της εταιρείας. Η διαδικασία που περιγράφει τον προγραμματισμό και την υλοποίηση των εσωτερικών επιθεωρήσεων, καθώς και οι πόροι που θα χρησιμοποιηθούν, περιγράφονται στην διαδικασία Εσωτερικών Επιθεωρήσεων (ΔΔ-ΔΑ-04).

Κατά την διάρκεια των εσωτερικών επιθεωρήσεων εξετάζονται τα εξής θέματα:

- Ελέγχεται η αποτελεσματική λειτουργία της διεργασίας, όπως προκύπτει μέσα από την επίτευξη των προσχεδιασμένων στόχων ασφαλείας από την τελευταία επιθεώρηση και μετά, αποφασίζουν κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες για την βελτίωση του ΣΔΑΤ
- Εξετάζεται η αποτελεσματικότητα των διορθωτικών ενεργειών, που είχαν αποφασιστεί για την βελτίωση της διεργασίας σε σχέση με τους στόχους που είχαν τεθεί, με βάση την τελευταία επιθεώρηση, που είχε πραγματοποιηθεί. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, οι διορθωτικές ενέργειες που αποφασίστηκαν δεν είχαν το αναμενόμενο αποτέλεσμα, η διοίκηση αποφασίζει περαιτέρω διορθωτικές ενέργειες για την βελτίωση της διεργασίας.
- Ελέγχεται, επαληθεύεται και επικυρώνεται η σωστή λειτουργία του σχεδίου HACCP, που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ασφαλών προϊόντων.

5.4.1 Διαδικασία Έγγραφα και δεδομένα

Σκοπός της παρούσας διαδικασίας είναι να καθορίσει τη δομή και τον τρόπο κωδικοποίησης και αναθεώρησης των εγγράφων του ΣΔΑΤ, να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιούνται μόνο οι ισχύουσες εκδόσεις των εγγράφων του ΣΔΑΤ και ότι οι αναθεωρημένες εκδόσεις αποσύρονται και τέλος, να περιγράψει τον τρόπο, που γίνεται ο χειρισμός των εξωτερικών εγγράφων του Συστήματος και η διαφύλαξη των ηλεκτρονικών αρχείων και δεδομένων

Τα έγγραφα που καλύπτονται από την διαδικασία αυτή είναι το Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων, οι Διεργασίες, οι Διαδικασίες Λειτουργίας, οι Οδηγίες εργασίας και τα έντυπα που τις υποστηρίζουν.

Τα βασικότερα εξωτερικά έγγραφα του Συστήματος είναι:

- πρότυπο ISO 22000:2005
- άδεια λειτουργίας τυποποιητηρίου
- άδεια λειτουργίας πυρηνελαιουργείου
- πιστοποιητικό πυροπροστασίας τυποποιητηρίου
- πιστοποιητικό πυροπροστασίας πυρηνελαιουργείου
- Νόμος 1568/85 & συμπληρωματικά 3144/2003 περί γιατρού εργασίας & τεχνικού ασφαλείας
- ΠΔ 2898/66 περί γιατρού εργασίας & τεχνικού ασφαλείας
- ΠΔ 16 & 17/96 περί γιατρού εργασίας & τεχνικού ασφαλείας
- ΠΔ 294/88 περί γιατρού εργασίας & τεχνικού ασφαλείας
- ΠΔ 105/95 σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία
- Νόμος 1568/85 περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που παρουσιάζονται συνεπεία εκθέσεως τους κατά την διάρκεια της εργασίας σε χημικά, φυσικά ή βιολογικά μέσα

- ΠΔ 85/91 περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους κατά την διάρκεια της εργασίας στον θόρυβο
- ΠΔ 395/94 σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές Ασφαλείας και Υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζομένους κατά την εργασία τους
- ΠΔ 396/94 σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές Ασφαλείας και Υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζομένους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία
- ΠΔ 397/94 σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφαλείας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας
- ΠΔ 398/94 σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης
- Κώδικας Τροφίμων, Ποτών και αντικειμένων κοινής χρήσης(2009) σχετικά με την παραγωγή ελαιολάδου
- Υπουργείο Υγείας-Οδηγός υγιεινής(No 8) για επιχειρήσεις παραγωγής, διακίνησης και διάθεσης ελαιολάδου και η προβλεπόμενη από τον οδηγό ισχύουσα νομοθεσία
- αρχεία PEST CONTROL
- μελέτη εκτίμησης και πρόληψης επαγγελματικού κινδύνου

5.4.6. Διαδικασία Έλεγχος οργάνων μέτρησης

Σκοπός της παρούσας διαδικασίας είναι, να εξασφαλίσει ότι τα όργανα μέτρησης του ποιοτικού ελέγχου και της παραγωγής, μετρούν με γνωστή και δεδομένη ακρίβεια τα μετρούμενα χαρακτηριστικά των υλικών και των προϊόντων.

Μία φορά τον χρόνο ο Υπ. Διαχείρισης Ασφαλείας συντάσσει τον Πίνακα Διακρίβωσης Μηχανημάτων ο οποίος περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία:

1. Τα χαρακτηριστικά κάθε οργάνου μέτρησης (κωδικός, είδος, κατασκευαστής, αριθμός σειράς, τοποθεσία)
2. Ημερομηνίες τελευταίας και επόμενης διακρίβωσης
3. Καθορισμός του υπεύθυνου διακρίβωσης για κάθε όργανο

Η συχνότητα διακρίβωσης κάθε οργάνου, έχει καθοριστεί με βάση τις απαιτήσεις των κατασκευαστών των οργάνων μέτρησης και τις απαιτήσεις που ισχύουν γενικά σχετικά με την παρακολούθηση και μέτρηση ενός μηχανήματος και παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

	ΟΡΓΑΝΟ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΙΑΚΡΙΒΩΣΗΣ (ΜΗΝΕΣ)
1	Ζυγός Α' Υλών-τυποποιητήριο	12
2	Ζυγός Α' Υλών-πυρηνελαιουργείο	12
3	Ζυγαριά-τυποποιητήριο	12
4	Ζυγαριά εργαστηρίου-τυποποιητήριο	1
5	Θερμόμετρα-εκχύλιση	12

Όσα όργανα μέτρησης είναι πολύ κρίσιμα για την ασφάλεια του προϊόντος και γενικά παρουσιάζουν ευαισθησία σε φθορές και ζημιές, φυλάσσονται σε συγκεκριμένα σημεία, δεν μετακινούνται από τον χώρο τους και προστατεύονται από ειδικά κουβούκλια. Οι ζυγοί Δεξαμενών και Φόρτωσης διακρίβώνονται με βάση τα πρότυπα βάρη.

Οι διακρίβώσεις των λοιπών οργάνων ζύγισης (ζυγός συσκευασία και παρασκευών) γίνονται επίσης ενδο-επιχειρησιακά από τον Υπεύθυνο Ποιοτικού Ελέγχου σε συνεργασία με τον Υπ. Διαχείρισης Ασφαλείας, για τις οποίες χρησιμοποιούνται πρότυπα διακριβωμένα βάρη. Τα αποτελέσματα των διακρίβώσεων καταγράφονται στο Αρχείο Ελέγχου Μηχανημάτων Εργοστασίου, όπου καταγράφονται και όλοι οι έκτακτοι έλεγχοι.

5.4.8. Διαδικασία Ποιοτικός έλεγχος

Η διαδικασία περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται ο ποιοτικός έλεγχος των πρώτων και βοηθητικών υλικών και των τελικών προϊόντων της εταιρείας με βάση τις προκαθορισμένες προδιαγραφές .

✓ Έλεγχος Α' Υλών:

Η παραλαβή ελαιολάδου γίνεται από ιδιόκτητα αγροτικά αυτοκίνητα των ελαιουργείων με πλαστικά παλετοκιβώτια ή με ανοξείδωτες δεξαμενές ή με πλαστικά βαρέλια. Κατά τη διαδικασία της παραλαβής οι Α' ύλες ζυγίζονται σε γεφυροπλάστιγγα ή σε ζυγαρία (μέθοδος μικτού-απόβαρου), οι οποίες είναι πιστοποιημένες και διακριβωμένες. Συλλέγεται δείγμα από την κάθε δεξαμενή στο οποίο γίνεται έλεγχος για την οξύτητα και αναλόγως τοποθετείται στα αντίστοιχα γουρνια. Τα γουρνια είναι χωρητικότητας 1.5t, ανάλογα με το είδος έχουμε 2 για εξ.παρθένο(οξύ<0.8), 1 για παρθένο(οξύ<2), 1 για βιομηχανικό(οξύ<1). Επίσης, συλλέγεται δείγμα το οποίο πηγαίνει στο εργαστήριο για ανάλυση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών. Οι παραλαβές α' υλών καταγράφονται στο Έντυπο Παραλαβής Α' Υλών-Τυποποιητήριο (Ε-ΠΑ-11). Όταν γεμίσει ένα γουρνί, ενημερώνεται ο ΥΑ και αδειάζει, μέσω αντλίας, την ποσότητα σε δεξαμενή ανάλογα με το είδος του ελαιολάδου και συμπληρώνεται Έντυπο Δεξαμενών (Ε-ΠΑ-16) . Σε περίπτωση που το ελαιόλαδο δεν τηρεί τις προδιαγραφές (ο έλεγχος των προδιαγραφών γίνεται με βάση τη διαδικασία ποιοτικού ελέγχου), τότε διαχειρίζονται με βάση τη Διαδικασία Μη Συμμορφούμενα Υλικά και Προϊόντα – Διορθωτικές και Προληπτικές Ενέργειες.

✓ Έλεγχος Υλικών Συσκευασίας:

Όσον αφορά τη μεταφορά των υλικών συσκευασίας, αυτή πραγματοποιείται ως υποχρέωση των προμηθευτών. Η προμήθεια γίνεται από πιστοποιημένους προμηθευτές, οι οποίοι παρέχουν και πιστοποιητικά καταλληλότητας για ασφαλή χρήση των προϊόντων τους σε τρόφιμα. Από τη μεριά της η εταιρία -κατά τη διαδικασία της παραλαβής- πραγματοποιεί ελέγχους για τη συμμόρφωση των προμηθειών με τις απαιτούμενες προδιαγραφές. Στην παραλαβή πραγματοποιείται ζύγιση σε όσα υλικά χρειάζεται. Ο υπεύθυνος παραλαβής Β' υλών μαζί με τον ΥΑ, πραγματοποιεί εποπτικούς ελέγχους και δειγματοληψία σε προϊόντα. Οι παραλαβές Β' υλών και υλικών συσκευασίας αποτυπώνονται στο Έντυπο παραλαβής υλικών συσκευασίας (Ε-ΠΑ-12) , όπου αναγράφεται η ημερομηνία παραλαβής, ο προμηθευτής, η ποσότητα του είδους και οι παρατηρήσεις του υπευθύνου. Σε περίπτωση που τα υλικά δεν τηρούν τις προδιαγραφές (ο έλεγχος των προδιαγραφών γίνεται με βάση τη διαδικασία ποιοτικού ελέγχου), τότε διαχειρίζονται με βάση τη διαδικασία μη συμμορφούμενα υλικά και προϊόντα – διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες

✓ Έλεγχος Νερού:

Για το νερό που παρέχεται από τη γραμμή ύδρευσης της ΔΕΥΑΧ, δίνονται πιστοποιητικά καταλληλότητας χρήσης (συνθήκες πόσιμου από την αρμόδια αρχή-ΔΕΥΑ) ανά μήνα, έτσι ώστε να παρατηρούνται τα χαρακτηριστικά του νερού της ευρύτερης περιοχής. Πραγματοποιείται επίσης δειγματοληψία, από τις εγκαταστάσεις ανά 3 μήνες, τις οποίες αναλύει η ΔΕΥΑΧ.

✓ Έλεγχος τελικών προϊόντων:

Ο υπεύθυνος παραγωγής λαμβάνει δείγμα από κάθε παρτίδα στην οποία μετρείται ο βαθμός οξύτητας, ο αριθμός υπεροξειδίων και το υπεριώδες του προϊόντος. Τα χαρακτηριστικά ελέγχονται με βάση τις Προδιαγραφές Τελικών Προϊόντων και καταγράφονται στο Δελτίο Στοιχείων Ελαιολάδου. Επίσης πραγματοποιείται χημική ανάλυση. Κατά διαστήματα όταν κρίνεται απαραίτητο ή όταν αυτό απαιτηθεί από πελάτη, αναλύσεις πραγματοποιούνται και σε εξωτερικά εργαστήρια.

ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (CCP)

Για το τυποποιητήριο:

- Η παραλαβή του ελαιολάδου είναι Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP).

Κίνδυνος: Χημικός (γεωργικά φυτοφάρμακα, βαρέα μέταλλα, πτητικοί αλογονωμένοι διαλύτες, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ), περιβαλλοντικοί ρυπαντές)

Μέτρα Πρόληψης: Επιθεώρηση προμηθευτών και δειματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών

Παρακολούθηση:

- Επιθεώρηση εφαρμογής
- Έλεγχος αρχείων

Διορθωτικές Ενέργειες:

- Δέσμευση παρτίδας & ενημέρωση Υπεύθυνου Παραγωγής & Δ/ντη Εργοστασίου
- Επιστροφή με την ένδειξη «Μη-συμμορφούμενα»

Αρχεία:

- Έντυπο Ελέγχου παραλαβής Α' Υλών
- Έλεγχος τήρησης του αρχείου από τον ΥΔΑ

- Η φίλτρανση του ελαιολάδου είναι Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP).

Κίνδυνος: Φυσικός: παρουσία ξένων σωμάτων (Ξύλο, πέτρα, μέταλλο, ίνες από καθαρισμό ρούχων, ανθρώπινες τρίχες

Μέτρα Πρόληψης:

- Φίλτρο γης διατόμων
- Φίλτρο πρέσσας χάρτου
- Έλεγχος πίεσης φίλτρου γης διατόμων
- Οπτικός έλεγχος από γυαλάκι
- Καλή λειτουργία μηχανολογικού εξοπλισμού-φίλτρων

Κρίσιμα όρια: Πίεση φίλτρου γης διατόμων έως 6 bar, να μην είναι σχισμένο το φίλτρο χάρτου

Παρακολούθηση:

- Έλεγχος πίεσης
- Εποπτικός έλεγχος από το γυαλάκι
- Εποπτικός έλεγχος σε φίλτρο πρέσσας χάρτου
- Καλή λειτουργία και συντήρηση

Διορθωτική Ενέργεια: Διακοπή παραγωγικής διαδικασίας, ανάκτηση επιθυμητής πίεσης, επισκευή φίλτρων και επαναφίλτρωση ποσότητας ελαιολάδου που φιλτράνθηκε πάνω από 6 bar

Αρχεία:

- Έντυπο ελέγχου φίτρωσης
- Φύλλο ελέγχου ημερήσιας συντήρησης

Για το πυρηνελαιουργείο-πυρηνέλαιο:

- Η παραλαβή Α' Υλών είναι Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP).

Κίνδυνος :

- Χημικός: γεωργικά φυτοφάρμακα, βαρέα μέταλλα
- Φυσικός: παρουσία ξένων σωμάτων

Μέτρα Πρόληψης:

- Χρήση μεταφορικών μέσων αποκλειστικά για τρόφιμα
- Διαχωρισμός χώρων και επισήμανση για χύδην υλικά
- Καθαρισμός μεταφορικών μέσων
- Έλεγχοι ανά παρτίδα παραλαβής με δειγματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών

Παρακολούθηση:

- Επιθεώρηση εφαρμογής
- Έλεγχος αρχείων

Διορθωτική Ενέργεια: Επιστροφή με την ένδειξη «Μη-συμμορφούμενα προϊόντα»

Αρχεία:

- Έντυπο ελέγχου παραλαβής Α' Υλών
- Πρόγραμμα καθαρισμού μέσων μεταφοράς
- Έντυπο Στοιχείων ελαιολάδου-πυρηνελαιίου

- Η εκχύλιση του ελαιολάδου είναι Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP).

Κίνδυνος : Χημικός: επιμολυνση από εξάνιο

Μέτρα Πρόληψης:

- Έλεγχος θερμοκρασίας διαχωρισμού αποστακτήρων
- Έλεγχος διαχωρισμού κολώνας απόσταξης
- Δειγματοληπτικές αναλύσεις επιμολυντών μετά το διαχωρισμό

Κρίσιμα όρια:

- Θερμοκρασία αποστακτήρων 115-125 °C
- Θερμοκρασία αποστακτικής στήλης 100-105 °C

Παρακολούθηση:

- Καταγραφικό θερμοκρασίας
- Εποπτικός έλεγχος θερμομέτρων

Διορθωτική Ενέργεια: Ανάκτηση θερμοκρασίας, επιδιόρθωση βλάβης και επαναδιαχωρισμός πυρηνελαίου

Αρχεία:

- Έντυπο ελέγχου εκχύλισης
- Αρχείο ελέγχου μηχανημάτων
- Αρχείο συντηρήσεων

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Με βάση τα όσα παρουσιάστηκαν, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή ενός ΣΔΑΤ για μία εταιρεία αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο παρακολούθησης, βελτιστοποίησης και ανασκόπησης των λειτουργιών του οργανισμού. Σίγουρα η ανάπτυξη του ΣΔΑΤ σε μικρές και μεσαίες βιομηχανίες δεν είναι εύκολη, γιατί επιβαρύνονται με πολλή δουλειά λίγα άτομα, ωστόσο είναι τόσα τα θετικά που μπορεί να δώσει που δεν μπορούν να συγκριθούν με τις ελάχιστες δυσκολίες εφαρμογής.

Σε μια προσπάθεια ανάλυσης και ερμηνείας του συστήματος, μπορεί να καταλήξει κανείς στα εξής θετικά συμπεράσματα:

1. Το πρώτο και πιο σημαντικό συμπέρασμα είναι η παραγωγή ασφαλών προϊόντων για τον καταναλωτή, χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την υγεία του.
2. Η εφαρμογή και η πιστοποίηση της εταιρείας από διακεκριμένο φορέα μπορεί να την οδηγήσει σε αύξηση των πωλήσεων και σε καλύτερη θέση στην αγορά. Επίσης, της επιτρέπει τη συνεργασία με άλλους φορείς που έχουν την ίδια πιστοποίηση, καθώς και της δίνει και τη δυνατότητα εξαγωγών.
3. Για πρώτη φορά ο έλεγχος για ασφαλή προϊόντα δεν αρχίζει και σταματά στον οργανισμό που τα παράγει αλλά το πρότυπο απευθύνεται σε φορείς που προμηθεύουν, μεταφέρουν και συνολικά τους συνεργαζόμενους φορείς με τον οργανισμό.
4. Η εφαρμογή του συστήματος ιχνηλασιμότητας δίνει τη δυνατότητα στην εταιρεία να εντοπίζει έγκαιρα την αιτία του προβλήματος και να ανακαλεί άμεσα το μη-συμμορφούμενο προϊόν.

5. Το σύστημα εκπαίδευσης των εργαζομένων είναι από τα πιο καίρια κατά την εφαρμογή. Οι εργαζόμενοι της εταιρείας πρέπει να έχουν πλήρη γνώση της διαδικασίας και των οφελών που έχει η εφαρμογή του συστήματος για να μπορούν να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες της διεργασίας παραγωγής.

Η δημιουργία αυτού του προτύπου από τον ISO είναι το πρώτο και σοβαρό βήμα για την προώθηση της ανάπτυξης της τυποποίησης και παρόμοιων δραστηριοτήτων ανά τον κόσμο, με στόχο τη διευκόλυνση των διεθνών ανταλλαγών προϊόντων και υπηρεσιών και την ανάπτυξη της συνεργασίας σε πνευματικές, επιστημονικές, τεχνολογικές και οικονομικές δραστηριότητες.

Ένα σημαντικό μέρος της ανάπτυξης του συστήματος αποτελεί η δημιουργία και διατύπωση διαδικασιών προσαρμοσμένων στην κάθε εταιρία ή οργανισμό. Είναι φανερό, πως παρόλο που η όλη ανάπτυξη του συστήματος γίνεται βασισμένη σε ένα πρότυπο δεν μπορεί να είναι η ίδια για διαφορετικούς οργανισμούς. Με άλλα λόγια, δεν υπάρχουν λύσεις που να ικανοποιούν όλους τους οργανισμούς, δηλαδή πρότυπα εγχειρίδια διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων, διαγράμματα παραγωγής και πρότυπα μέτρα αντιμετώπισης των κινδύνων ασφάλειας τροφίμων, που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιουδήποτε είδους και μεγέθους οργανισμό, ακόμη και αν παράγουν ομοειδή προϊόντα. Με δεδομένο ότι οι διαφορές όχι μόνο μεταξύ ομοειδών οργανισμών, αλλά και μεταξύ των διάφορων τμημάτων, γραμμών παραγωγής, συστημάτων διακίνησης κ.τ.λ. του ίδιου οργανισμού, μπορεί να είναι τεράστιες, οι γενικευμένες, εύκολες και αντιγραμμένες λύσεις μπορεί να αποβούν ακατάλληλες, ανεπίκαιρες ή, ακόμη χειρότερα, επικίνδυνες. Επιπλέον, το επίπεδο λεπτομέρειας στο οποίο πρέπει να κινηθεί η εφαρμογή του προτύπου και η ανάπτυξη των διάφορων εντύπων και διαδικασιών του Σ.Δ.Α.Τ. δεν εξαρτάται από το μέγεθος της εταιρείας, αλλά από τους στόχους που θέτει η διοίκηση αυτής, σε συνδυασμό με τις αναδυόμενες ανάγκες και τα ανακύπτοντα προβλήματά του συστήματος. Το πρότυπο Σ.Δ.Α.Τ. της εταιρείας οφείλει να προσαρμόζεται στο ιστορικό και στην πορεία της. Πρέπει να αναδειχθεί σε ένα υγιές, αναντικατάστατο, χρήσιμο και όσο το δυνατόν απλούστερο (χωρίς εκπτώσεις από τους στόχους του προτύπου) και πρακτικό μέλος της οργάνωσης του οργανισμού.

Η παρούσα μελέτη αφορά ένα μέρος του σχεδιασμού συστημάτων που μπορούν να εφαρμοστούν στην εν λόγω εταιρεία, βελτιώνοντας σημαντικά την λειτουργία της. Υπάρχουν πολλά περιθώρια συνεχούς βελτίωσης για την εταιρεία ξεκινώντας από την εναρμόνιση του συστήματος με το πρότυπο ISO 14001, το οποίο προδιαγράφει τις γενικές απαιτήσεις για τη δημιουργία Συστήματος για την Περιβαλλοντική Διαχείριση σε μια επιχείρηση και εστιάζει στην αναγνώριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων της με σκοπό την επιτυχή διαχείρισή τους και τελικά τη βελτίωση της επίδοσής της στον τομέα αυτό.

Τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης βάσει του ISO 14001 παρέχουν τη δυνατότητα εντοπισμού, αξιολόγησης και διαχείρισης των περιβαλλοντικών θεμάτων ενός οργανισμού με σκοπό:

- την προστασία του περιβάλλοντος,

- τη συνεχή βελτίωση,
- τη συμμόρφωση με τις νομοθετικές απαιτήσεις και την αποφυγή προστίμων,
- την εξοικονόμηση φυσικών πόρων και τη μείωση κόστους,
- τη βελτίωση της εικόνας του οργανισμού προς το κοινό,
- τη βελτίωση της επικοινωνίας με τις δημόσιες αρχές.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Escanciano, C., Santos-Vijande, M., (2013). Reasons and constraints to implementing an ISO 22000 food safety management system: Evidence from Spain. *Food Control*
2. Fernandez-Segovia, I., Perez-Llacer, A., Peidro, B., Fuentes, A., (2014). Implementation of food safety management system according to ISO 22000 in the food supplement industry: A case study. *Food Control*
3. Kafetzopoulos, D., Gotzamani, K., (2013). Critical factors, food quality management and organizational performance. *Food Control*
4. Weyandt, A., Reis da Costa, S., Leonor Nunes, M., Gaspar, A., (2011). Environmental & food management systems, according to ISO 14001 & ISO 22000 in fish processing plants: experiences, critical factors & possible future strategies. *Food Control*
5. Αρβανιτογιάννης, Ι., Σάνδρου, Δ. & Κούρτης Α. (2001). Ασφάλεια Τροφίμων, University Studio Press.
6. ΕΛΟΤ, (2006). Έκδοση στην Ελληνική Γλώσσα του ΕΛΟΤ EN ISO 22000.
7. Καλογρίδου – Βασιλειάδου, Δ. (1999). Κανόνες Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής για τις Επιχειρήσεις Τροφίμων, University Studio Press.
8. Καφετζάκη, Χ., (2009). Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων με βάση το πρότυπο ISO 22000 και μελέτη εφαρμογής σε βιοτεχνία παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων.
9. Μαϊμαρέλης, Γ., (2009). Περιπτώσεις μελέτης εφαρμογής HACCP στη βιομηχανία τροφίμων, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά
10. Παπαδόπουλος, Μ., (2013). Ανάπτυξη και εφαρμογή προτύπου ISO 22000 σε βιοτεχνία τροφίμων, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά
11. Ρέππας, Κ., (2012). Επιχειρηματικό σχέδιο για τη δημιουργία τυποποιητικής εξαγωγικής μονάδας ελαιολάδου.
12. Ρούσσης, Δ., (2014). Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων (ΣΔΑΤ) με βάση το πρότυπο ISO 22000 σε βιομηχανία παραγωγής παστεριωμένων χυμών.
13. Στρατηγός, Β., (2008). Εφαρμογή συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων σε εταιρία εμπορίας, αποθήκευσης και διακίνησης ποτών σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 22000.
14. Ταχταντζής, Ε., (2012). Διασφάλιση ποιότητας ελαιολάδου από την παραγωγή έως την τυποποίηση. Περιπτώσιολογική μελέτη στο νομό Μεσσηνίας.
15. Τζιά, Κ. & Τσιαπούρης, Α. (1996). Ανάλυση Επικινδυνότητας στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (HACCP) στη Βιομηχανία Τροφίμων, Εκδόσεις Παπασωτηρίου.
16. Τσαγκατάκης, Ι. Τα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων.
17. Τσάκνης, Ι. (2009). Διασφάλιση Ποιότητας Τροφίμων, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα
18. Υπουργείο Ανάπτυξης, (2012). Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων: Κανόνες εμπορίας & επισήμανσης ελαιολάδου, Αθήνα

Ηλεκτρονική Βιβλιογραφία

1. Codex Alimentarius, International Food Standards,
<http://www.codexalimentarius.org/standards/en>
2. European Food Council Information. www.eufic.org
3. World health Organisation, <http://www.who.int/foodsafety/en>
4. Βασικές Έννοιες. Ποιοτικές Κατηγορίες Ελαιολάδου. Ο ρόλος του Υπουργείου
Ανάπτυξης. [http://docplayer.gr/3256938-Vasikes-ennoies-poiotikes-katigories-
elaioladoy-o-r-o-l-o-s-t-o-y-y-p-o-y-r-g-e-i-o-y-a-n-a-p-t-y-x-i-s-1-parthena-
elaiolada.html](http://docplayer.gr/3256938-Vasikes-ennoies-poiotikes-katigories-elaioladoy-o-r-o-l-o-s-t-o-y-y-p-o-y-r-g-e-i-o-y-a-n-a-p-t-y-x-i-s-1-parthena-elaiolada.html)
5. Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων, Εκπαίδευση προσωπικού επιχειρήσεων,
<http://www.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/enterprises/education>
6. Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων, Οδηγοί υγιεινής,
http://www.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/enterprises/hygiene_guides?par=ENTERPRISE#
7. Συστήματα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων HACCP & ISO 22000:2005
[http://docplayer.gr/1837582-Systimata-diaheirisis-asfaleias-trofimon-haccp-iso-
22000-2005.html](http://docplayer.gr/1837582-Systimata-diaheirisis-asfaleias-trofimon-haccp-iso-22000-2005.html)

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Α' Παράρτημα-Χωρητικότητα δεξαμενών τυποποιητηρίου

Νο ΔΕΞ.	ΧΩΡ/ΤΗΤΑ (litra)	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
1	100.000	ΕΛ/ΔΟ EXTRA ΠΑΡΘΕΝΟ
2	100.000	ΕΛ/ΔΟ EXTRA ΠΑΡΘΕΝΟ
3	100.000	ΕΛ/ΔΟ EXTRA ΠΑΡΘΕΝΟ
4	100.000	ΕΛ/ΔΟ EXTRA ΠΑΡΘΕΝΟ
5	50.000	ΕΛ/ΔΟ EXTRA ΠΑΡΘΕΝΟ
6	50.000	ΕΛ/ΔΟ ΠΑΡΘΕΝΟ ΟΞ.2
7	50.000	ΕΛ/ΔΟ EXTRA ΠΑΡΘΕΝΟ
8	50.000	ΕΛ/ΔΟ EXTRA ΠΑΡΘΕΝΟ
9	50.000	ΕΛ/ΔΟ ΠΑΡΘΕΝΟ ΟΞ.2
10	50.000	ΕΛ/ΔΟ EXTRA ΠΑΡΘΕΝΟ
11	50.000	ΕΛ/ΔΟ ΚΟΥΠΕ
12	50.000	ΡΑΦΦΙΝΕ ΓΙΑ ΚΟΥΠΕ
13	50.000	ΕΛ/ΔΟ ΑΠΟ ΕΛ/ΝΕΣ(ΜΙΓΜΑ)
14	50.000	ΕΛ/ΔΟ ΒΙΟΜ/ΠΟΙΗΣΙΜΟ
15	30.000	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ
16	30.000	ΡΑΦΦΙΝΕ ΛΕΥΚΟ
17	18.630	ΕΛ/ΔΟ ΠΑΡΘΕΝΟ ΟΞ.2
18	18.630	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ
19	18.630	ΕΛ/ΔΟ ΠΑΡΘΕΝΟ ΟΞ.2

Β' Παράρτημα-Πίνακας τήρησης αρχείων

A/A	Αρχείο	Υπεύθυνος Τήρησης	Κωδικοί Εγγράφων	Τίτλοι Εγγράφων	Ελάχισ. Χρόνος Τήρησης
1	Προμηθευτών	ΟΔ-ΥΠΠΠ	E-ΠΜ-04 E-ΠΜ-02	Έντυπο αξιολόγησης προμηθευτή Κατάλογος Εγκεκριμένων Προμηθευτών	2 έτη
2	Ελέγχου Παραγωγικής Διαδικασίας	Διευθυντής Εργοστασίου (ΔΕ)	E-ΠΑ-01 E-ΠΑ-03 E-ΠΑ-04 E-ΠΑ-05 E-ΠΑ-06 E-ΠΑ-07 E-ΠΑ-08 E-ΠΑ-11 E-ΠΑ-13 E-ΠΑ-14 E-ΠΑ-16 E-ΠΑ-17 E-ΠΑ-18 E-ΠΑ-19	Έντυπο Παραλαβής Α'Υλών-πυρηνελαιουργείο Πρόγραμμα παραγωγής-πυρηνελαιουργείο Έντυπο Καθαρισμών-πυρηνελαιουργείο Έντυπο Ελέγχου Ξήρανσης Έντυπο Ελέγχου Εκχύλισης Έντυπο Ελέγχου Εξουδετέρωσης Έντυπο Ελέγχου Ραφιναρίας Έντυπο Παραλαβής Α'Υλών-τυποποιητήριο Πρόγραμμα παραγωγής-τυποποιητήριο Έντυπο Καθαρισμών-τυποποιητήριο Έντυπο δεξαμενών Έντυπο ανάμιξης Έντυπο φίλτρανσης Έντυπο ελέγχου παραγωγής	1 έτος
4	Ελέγχου Ποιότητας Τελικών Προϊόντων	ΔΠΕΔΠ	E-ΠΕ-03	Δελτίο Στοιχείων Ελαιολάδου	5 έτη
5	Παραπόνων Πελατών	ΔΠΕΔΠ	E-ΔΑ-05	Αναφορά Προβλήματος Ποιότητας	2 έτη
6	Επιθεωρήσεων ΣΔΑΤ	ΥΔΑ	E-ΔΑ-01 E-ΔΑ-02	Πρόγραμμα Εσωτερικών Επιθεωρήσεων Αναφορά Εσωτερικής Επιθεώρησης	2 έτη
7	Εκπαίδευσης	ΔΕ	E-EK-01 E-EK-02 E-EK-03	Περιγραφή Θέσεων Εργασίας Φύλλο Αξιολόγησης Προσωπικού Ετήσιο πρόγραμμα εκπαίδευσης	5 έτη
9	Ελέγχου Οργάνων Μέτρησης	ΥΔΑ	Π-3	Πίνακας Διακρίβωσης Μηχανημάτων	2 έτη
11	Ανασκόπηση Συστήματος Διαχείρισης Ασφαλείας	ΥΔΑ		Ανασκόπηση ΣΔΑΤ από τη Διοίκηση	5 έτη
12	Αρχεία HACCP	ΥΔΑ		Αρχείο PEST CONTROL	5 έτη

Γ' Παράρτημα-Νομοθετικά όρια ρύπων

ΡΥΠΟΙ	Εξαιρετικά παρθένο ελαιόλαδο	Παρθένο ελαιόλαδο	Ελαιόλαδο λαμπάντε	Εξευγενισμένο ελαιόλαδο	Ελαιόλαδο	Ακατέργαστο πυρηνέλαιο	Εξευγενισμένο πυρηνέλαιο	Πυρηνέλαιο
<u>Αλογονομένοι διαλύτες</u> Κάθε διαλύτης που ανιχνεύθηκε	<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg		<0,1 mg/kg	<0,1 mg/kg
Άθροισμα διαλυτών που ανιχνεύθηκαν	<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg		<0,2 mg/kg	<0,2 mg/kg
<u>Φυτοφάρμακα</u> (εντομοκτόνα)	1 p.p.m ή 0.001‰							
<u>Μέταλλα</u>								
Σίδηρος (Fe)	5mg/kg	5mg/kg	5mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg	1,5 mg/kg
Χαλκός (Cu)	0,4mg/kg	0,4mg/kg	0,4mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg
Μόλυβδος (Pb)	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg
Αρσενικό (As)	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg

<u>Πολυκυκλικοί</u> <u>Αρωματικοί</u> <u>Υδρογονάνθρακες</u>								
Βενζο(α)πυρένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(ε)πυρένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(α)ανθρακένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(β)φλουορανθένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(κ)φλουορανθένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Διβενζο(α,η)ανθρακένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Βενζο(γ,η,ι)περυλένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Ινδενο(1,2,3-cd)πυρένιο							2 µg/kg	2 µg/kg
Άθροισμα όλων πιθανών συνδυασμών των παραπάνω							5 µg/kg	5 µg/kg
Διοξίνες	0,75 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g λίπους							

Δ' Παράρτημα-Ενδεικτικές οδηγίες λειτουργίας

➤ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ

Η ορθή και καλή διαχείριση των αποθηκών επιτυγχάνεται, με την αυστηρή τήρηση των καθηκόντων των αρμοδίων. Να μην γίνεται υποχώρηση στις απαιτήσεις κάτω από το βάρος τη καθημερινής δουλειάς και πίεσης.

Γενική κατάσταση – καθορισμός αποθηκευτικών χώρων και επισήμανση

Οι αποθηκευτικοί χώροι για κάθε υλικό πρέπει να είναι ορισμένοι. Αλλού πρέπει να βρίσκονται τα υλικά συσκευασίας, αλλού τα έτοιμα προϊόντα, αλλού τα καθαριστικά-χημικά (κλειδωμένα και απομονωμένα), αλλού τα εργαλεία. Ο χώρος για κάθε τι θα πρέπει να είναι συγκεκριμένος και να επισημαίνεται με ευθύνη του υπ. Παραγωγής και του υπ. παραγγελιών. Σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί περιέκτες ελαιολάδου να βρίσκονται σε εξωτερικό χώρο, δίπλα σε χημικά ή εκτεθειμένοι σε σκόνες κλπ. Εξωτερικά επιτρέπεται να αποθηκεύονται μόνο οι παλέτες και αυτές να ελέγχονται για την αρτιότητα και την καθαριότητα τους, πριν εισέλθουν στο χώρο. Οι αποθηκευτικοί χώροι να είναι πάντα τακτοποιημένοι και καθαροί, ακολουθώντας τους αντίστοιχους κανόνες, όπως για τις γραμμές συσκευασίας.

Απογραφές – απαιτήσεις υλικών – διόρθωση ποσοτήτων

Ο υπ. ποιοτικού ελέγχου κάθε πρωί πρέπει να πραγματοποιεί απογραφή στις δεξαμενές, έτσι ώστε να είναι γνωστή η ποσότητα της διαθέσιμης α' ύλης και να προλαμβάνονται ελλείψεις, που μπορεί να οδηγήσουν σε αδυναμία εκτέλεσης παραγγελιών.

Κάθε μεσημέρι επίσης ο υπ. Παραγγελιών πρέπει να απογράφει τα έτοιμα προϊόντα και να δίνει την απογραφή στον υπ. Παραγωγής και των υπ. Πωλήσεων, έτσι ώστε έγκαιρα να βγαίνει το πρόγραμμα των επόμενων ημερών. Όπου δεν υπάρχει και για κάθε προϊόν πρέπει να οριστεί κατώφλι ασφαλείας, το οποίο μόλις ξεπερνιέται να γίνεται παραγωγή, ανάλογα και με τη δυναμική ζήτησης κάθε εποχή.

Κατώφλι ασφαλείας πρέπει να οριστεί και για τα υλικά συσκευασίας και β' ύλες, έτσι που να μην ξεμένουμε ποτέ. Για να συμβεί ωστόσο αυτό, πρέπει κάθε 15 ημέρες (όταν εποχικά ανεβαίνει η δουλειά κάθε 7 μέρες) να γίνεται απογραφή με ευθύνη του υπ. Παραγωγής στα παραπάνω είδη. Στο μεσοδιάστημα αρκεί εμπειρικός και εποπτικός έλεγχος.

Την τελευταία ημέρα του μήνα πρέπει να γίνεται γενική απογραφή, η οποία να συγκρίνεται με την υπάρχουσα λογιστική απογραφή. Σε περίπτωση διαφορών να εντοπίζονται οι αιτίες των αποκλίσεων, να γίνονται οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες, να γίνεται διόρθωση των ποσοτήτων στο λογιστικό σύστημα.

Προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία και προγραμματισμό απαιτήσεων υλικών, είναι οι παραγωγές που γίνονται να καταχωρούνται αυθημερόν, το αργότερο την επομένη το πρωί.

Επιστροφές

Οι επιστροφές θα πρέπει να τοποθετούνται σε συγκεκριμένο χώρο, να επισημαίνονται διακριτά (είδος, ποσότητα, αιτία επιστροφής), έτσι που να αποφευχθεί και η παραμικρή πιθανότητα μεταπώλησης ή δειγματισμού από τα συγκεκριμένα προϊόντα. Ο υπ. παραγωγής μετά από συνεννόηση με τον υπ. Ποιοτικού έλεγχου για τον τρόπο που θα διαχειριστούν τις επιστροφές, πρέπει να εντάσσει στο πρόγραμμα όσο πιο σύντομα, τις απαραίτητες ενέργειες, για να μη συσσωρεύονται.

➤ **Η ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ**

Προετοιμασία της γραμμής

Από την προηγούμενη μέρα ίσως και πιο πριν θα είναι γνωστό το πρόγραμμα τυποποίησης της επόμενης. Έτσι ο υπεύθυνος παραγωγής σε συνεννόηση με το προσωπικό θα πρέπει να προετοιμάζουν τις αντίστοιχες γραμμές συσκευασίας και να κατεβάσουν τα αντίστοιχα υλικά συσκευασίας.

Θα πρέπει να γίνεται καλός υπολογισμός από τα πριν για τα υλικά που θα χρειαστούν, έτσι ώστε να μην ξεμένουμε κατά της διάρκειας της παραγωγής, ούτε να περισσεύουν και να πρέπει να τα επιστρέφουμε πίσω. Επιτυγχάνεται έτσι η αύξηση της παραγωγικότητας και πιο ξεκούραστος τρόπος δουλειάς.

Αντίστοιχη προετοιμασία πρέπει να έχει γίνει και στη γραμμή συσκευασίας και όχι μόνο να έχουν αλλάξει οι αστέρες κλπ, αλλά να έχουν περαστεί μπουκάλια για να διασφαλιστεί έτσι με τον καλύτερο τρόπο, ότι οι εργασίες θα εκκινήσουν άμεσα.

Κατά τη συσκευασία

Η συσκευασία θα εξελίσσεται με βάση το ορισμένο πρόγραμμα. Πρέπει να αποφεύγεται να σταματά η γραμμή για ασήμαντους λόγους. Ακόμα και αν κάποιος χρειαστεί να ξεκουραστεί θα πρέπει να ειδοποιεί τον υπεύθυνο για να τον αντικαθιστά.

Σε περίπτωση βλάβης δεν παρεμβαίνει ο οποιοσδήποτε αλλά ενημερώνουμε τον υπεύθυνο χειριστή και τον υπ. Παραγωγής. Είναι σημαντικό για να διαφυλάξουμε τη σωστή λειτουργία των μηχανημάτων, να μην παίρνουμε πρωτοβουλίες, όταν δεν ξέρουμε το πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε. Κατά τη διάρκεια της βλάβης δεν απομακρυνόμαστε από το χώρο. Αλλά εκμεταλλευόμαστε την ευκαιρία για να κάνουμε παράλληλες εργασίες, για παράδειγμα να καθαρίσουμε σε λερωμένα σημεία, να βγάλουμε τα απορρίμματα έξω, ή/και να ετοιμάσουμε διπλανή γραμμή για τη συσκευασία προϊόντος, που υπάρχει μετά στο πρόγραμμα.

Ο υπ. Παραγωγής πρέπει να ελέγχει κατά την εκκίνηση ότι έχει μπει το σωστό lot και ημ. Λήξης και να πηγαίνει δείγματα στον ποιοτικό έλεγχο. Κατά τη διάρκεια των εργασιών θα πρέπει να γίνονται δειγματοληπτικοί έλεγχοι, για τον αν κλείνουν καλά τα καπάκια. Αν μπαίνει σωστά η ετικέτα και αν γράφεται το lot. Ο έλεγχος θα πρέπει να πραγματοποιείται πριν την παλετοποίηση από τον αντίστοιχο εργαζόμενο.

Ολοκλήρωση της παραγωγής

Μόλις ολοκληρωθεί η τυποποίηση ενός κωδικού, καταγράφουμε την ποσότητα παραγωγής, τη φύρα που είχαμε σε υλικό συσκευασίας και σε α' ύλη (λάδι), καθώς και τυχόν άλλες παρατηρήσεις, στο αντίστοιχο δελτίο.

➤ **ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ**

Ακριβώς για το λόγο ότι η εταιρεία είναι βιομηχανία τροφίμων, που τυποποιεί προϊόντα για ανθρώπινη κατανάλωση, πρέπει να είμαστε αρκετά σχολαστικοί και επιτήδριοι με την καθαριότητα του χώρου, των υποδομών, των μηχανημάτων και την προστασία των υλικών συσκευασίας από εστίες μόλυνσης και επιμόλυνση.

Η γενική αρχή της καθαριότητας που πρέπει να διέπει τη δουλειά μας είναι η εξής: Την ίδια ώρα που εργαζόμαστε και λερώνουμε σε κάποιο χώρο ή σημείο, θα πρέπει να φροντίζουμε για την καθαριότητα εκεί και να μη τη μεταθέτουμε στο αόριστο μέλλον, όπου τελικά δε θα πραγματοποιηθεί ποτέ.

Γραμμές συσκευασίας:

Όταν έχουμε κενό χρόνο ανάμεσα στις αλλαγές ή στο τέλος της συσκευασίας προϊόντος πρέπει να καθαρίζουμε και τη γραμμή. Πρέπει να καθαρίζονται και να σκουπίζονται καλά τα μηχανήματα, τα εργαλεία και τα πατώματα από τα λάδια, από υπολείμματα χαρτοκιβωτίων, ετικετών, κολλητικών ταινιών, από καπάκια κλπ. Τα πάντα στην γραμμή θα πρέπει να είναι καθαρισμένα και όπου απαιτείται να χρησιμοποιούμε, τα ειδικά, εγκεκριμένα για τρόφιμα καθαριστικά.

Δεξαμενές

Σε κάθε άδειασμα δεξαμενής πρέπει να την καθαρίζουμε την ίδια ημέρα, άντε την επόμενη. Ο καθαρισμός θα πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά και αυτός ο οποίος μπαίνει μέσα, θα πρέπει απαραίτητα να φορά ρόμπα εργασίας και καθαρές γαλότσες. Η εργασία ολοκληρώνεται όταν ο υπεύθυνος κρίνει ότι επαρκεί. Τα υπολείμματα από τον καθαρισμό, θα διαχειρίζονται με βάση τις υποδείξεις του υπεύθυνου ποιοτικού ελέγχου. Αμέσως η δεξαμενή θα πρέπει να σφραγίζεται ξανά και να επισημαίνεται ότι είναι καθαρή, ενώ η ημερομηνία καθαρισμού θα πρέπει να καταγράφεται, από τον υπεύθυνο ποιοτικού ελέγχου.

Γενική καθαριότητα του χώρου:

Κάθε ημέρα στο τέλος της βάρδιας θα υπάρχει χρόνος για να γίνεται καθαριότητα. Οτιδήποτε χρησιμοποιείται (υλικά, εργαλεία, καθαριστικά), θα πρέπει να επιστρέφεται στην θέση του και να τακτοποιείται επιμελώς. Ο χώρος καθημερινά θα πρέπει να αδειάζει εσωτερικά από απορρίμματα που θα πηγαίνουν στους αντίστοιχους κάδους ανακύκλωσης. Να μην μένει τίποτα σκόρπιο στο χώρο όπως παλέτες, χαρτόνια κλπ. Ιδιαίτερη προσοχή να δίνεται γύρω από τις δεξαμενές, όπου υπάρχουν λάδια να σφουγγαρίζονται άμεσα. Όπου απαιτείται να αξιοποιούνται εγκεκριμένα καθαριστικά, μετά από υπόδειξη του υπεύθυνου.

Ε-ΠΑ-05: ΤΜΗΜΑ ΞΗΡΑΝΣΗΣ

ΗΜ/ΝΙΑ:.....

ΕΝΤΥΠΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....ΒΑΡΔΙΑΣ

Έναρξη:..... Λήξη:.....

Υπεύθυνος Βάρδιας:

ΩΡΑ	ΞΗΡΑΝΤΗΡΑΣ	Tin	Tout	Υγριν	Υγρout	Παρατηρήσεις
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					
	1					
	2					

Υπ. Βάρδιας-Υπογραφή:

Ε-ΠΜ-05 ΕΝΤΥΠΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ
ΑΠΟΘΗΚΩΝ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΜΕΤΑΦΟΡΕΑΣ	ΑΡ. ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΪΟΝ	ΧΡΟΝΟΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ	ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ε-ΕΚ-03- ΕΤΗΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΟΝ/ΜΟ	ΤΜΗΜΑ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ	ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ	ΦΟΡΕΑΣ

Υπεύθυνος Προσωπικού:

Υπογραφή:

**Ε-ΔΑ-05: ΑΝΑΦΟΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΕΝΤΥΠΟ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΠΕΛΑΤΗ / ΤΗΛ./ΔΙΕΥΘ.		ΤΜΗΜΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ		ΠΡΟΣΩΠΟ ΠΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΚΕ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ	
ΠΡΟΙΟΝ	LOT	ΗΜ/ΝΙΑ ΚΑΙ ΒΑΡΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ			
ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗ			
Περιγραφή από το τηλέφωνο	Αποστολή δείγματος για δοκιμή	Επίσκεψη στον πελάτη	άλλο
ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ			
ΑΡΜΟΔΙΟΙ ΓΙΑ ΕΠΙΛΥΣΗ			
ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ			
ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ			
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΗΣ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	ΜΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗ ΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ			
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗ ΣΕΙΣ
ΥΔΑ			

ΔΕΛΤΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Ημερομηνία:

Προϊόν:

Lot:

Χημικά:

	Ευρεθείσες τιμές	Όρια - Επιθυμητές Τιμές	OK
Αλογονομένοι διαλύτες			
Φυτοφάρμακα			
Μέταλλα			
Διοξίνες			
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες			

Χαρακτηριστικά:

	Ευρεθείσες τιμές	Όρια - Επιθυμητές Τιμές	OK
Οξύτητα			
Αρ. Υπεροξειδίων			
Φασματοφωτομετρική εξέταση στο υπεριώδες			

Ε-ΠΕ-01: ΔΕΛΤΙΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ Α' ΥΛΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕ:

		ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ					
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ	ΠΡΟΪΟΝ	ΑΡ. ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΩΝ	ΥΠΕΡΙΩΔΕΣ	ΟΞΥΤΗΤΑ	ΥΠΑΡΞΗ ΠΙΣΤΟΠ/ΚΩΝ	ΑΠΟΔΟΧΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Υπογραφή:

ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Ε-ΔΑ-05

Ημερομηνία:

Υπεύθυνος Διαχείρισης Ασφάλειας:

Ανακαλούμενο Προϊόν:

Αριθμός Παρτίδας:

Ημερομηνία Παραγωγής:

Ημερομηνία Συσκευασίας:

Barcode:

Αιτίες Ανάκλησης:

Γενικές Παρατηρήσεις - Διαχείριση Προϊόντος:

ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ

Ε-ΔΑ-02

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΕΣΩΤ. ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗΣ:

ΕΠΙΘΕΩΡ/ΝΟ ΤΜΗΜΑ:

ΥΠΕΥΘ. ΤΜΗΜΑΤΟΣ:

Τηρείται η προβλεπόμενη διεργασία αναφοράς στο Τμήμα;

ΝΑΙ ΌΧΙ

Τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες;

ΝΑΙ ΌΧΙ

Υπάρχει η αντίστοιχη τεκμηρίωση των διαδικασιών;

ΝΑΙ ΌΧΙ

Υπάρχουν συστηματικές αναφορές σε προβλήματα ποιότητας στο συγκεκριμένο τμήμα; (αν ναι, περιγράψτε)

ΝΑΙ ΌΧΙ

Περιγραφή:

Είναι επαρκείς οι προληπτικές ενέργειες (εάν όχι, διευκρινίστε);

ΝΑΙ ΌΧΙ

Διευκρίνιση:

Που οφείλονται τα προβλήματα ποιότητας (περιγράψτε);

Ποιες ήταν οι διορθωτικές ενέργειες που έγιναν;

Είχαν οι διορθωτικές ενέργειες αποτέλεσμα (μετά από πόσο χρονικό διάστημα;)

ΝΑΙ ΌΧΙ

Χρον. Διάστημα:

Υπάρχουν εκπαιδευτικές ανάγκες στο τμήμα που δεν έχουν υλοποιηθεί (αν ναι, γιατί;)

ΝΑΙ ΌΧΙ

Αιτιολόγηση:

Γενικές Παρατηρήσεις:

Προτεινόμενες διορθωτικές ενέργειες:

Χρονικό διάστημα εφαρμογής διορθωτικών ενεργειών:

Επόμενη Επιθεώρηση: