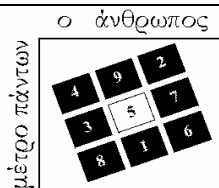


ΠΡΟΤΥΠΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Το ενημερωτικό δελτίο της Ένωσης Ελλήνων Επιστημόνων για την Προτυποποίηση και την Τυποποίηση ΕΝ Ε ΠΡΟΤ

Αριθμός 3

Οκτώβριος – Δεκέμβριος 1999



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ
για την ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ και την ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ



Χαιρετισμοί από το ΔΣ

Αγαπητοί φίλοι,

ίσως το γιορτινό αυτό μήνυμα φτάσει σε εσάς κατόπιν εορτών, αλλά οι ευχές μας είναι εξίσου θερμές. Κρατάτε στα χέρια σας το 3^ο φύλλο της πρότυπής μας ενημέρωσης, το οποίο (παρ' όλο που αυξήθηκε σε σελίδες και περιεχόμενα) εξακολουθεί να βρίσκεται στην πειραματική φάση. Η σκέψη μας είναι στις επόμενες φάσεις να εξελιχθεί σε κανονικό περιοδικό, όπου εκτός από ενημέρωση για θέματα σχετικά με προτυποποίηση και άρθρα ή αναδημοσιεύσεις, να δημοσιοποιούνται και θέματα σχετικών ερευνών. Θα θέλαμε να μας στείλετε τη γνώμη σας, καθώς και προτάσεις στη διεύθυνση του υπεύθυνου σύνταξης από πλευράς ΔΣ, κ. Χαρίτωνα Πολάτογλου, κατά προτίμηση με e-mail στη διεύθυνση: hariton@ccf.auth.gr, ή με Fax στον αριθμό (031) 995443, ή στην διεύθυνση μας: ΕΝΕΠΡΟΤ, Επιμενίδου 19, 54633 Θεσσαλονίκη.

Από όλες τις δραστηριότητες, σχεδιασμούς και αποφάσεις του ΔΣ θα ήθελα να αναφερθώ στην πρόταση να δημιουργηθούν ομάδες εργασίας από μέλη μας κατά τομείς δραστηριοτήτων με την εξής κατ' αρχήν ταξινόμηση: α) Εκδόσεις, β) Έρευνα, γ) Εκπαίδευση, δ) Συνεδριακές διοργανώσεις. Στόχος είναι να δραστηριοποιηθεί όλο το σώμα της ΕΝΕΠΡΟΤ και να συνεργαστούμε συνδυάζοντας τις γνώσεις και τα ενδιαφέροντά μας. Παράκληση μας λοιπόν είναι να επικοινωνήσετε με την Γραμματεία μας κ. Κάτια Μπαλτζάκη (τηλ. 428680) για να δηλώσετε συμμετοχή και/ή να προτείνετε.

Με τις θερμότερες ευχές
για το ΔΣ

Άγγελος Ζαχαριάδης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Η ημερίδα "Προτυποποίηση "Θεμέλιο" στην Οργάνωση των Κατασκευών & της δομικής βιομηχανίας"	2
Η ημερίδα για την "Προτυποποίηση στη Διακίνηση – Τυποποίηση προϊόντων"	4
Συμμετοχές Αναγνωστών	6
Ευχές σε όλους	16
Εγγραφή για δωρεάν παραλαβή του ενημερωτικού δελτίου ΠΡΟΤΥΠΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ	16

**ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΟΜΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ**

Με επιτυχία πραγματοποιήθηκε η ημερίδα “**Η Προτυποποίηση “Θεμέλιο” στην οργάνωση των κατασκευών & της δομικής βιομηχανίας**”, που πραγματοποιήθηκε στις 29 Σεπτεμβρίου 1999 στην αίθουσα συνεδριάσεων του “Κτίριο - Building Center”, Αδριανουπόλεως και Ελ. Βενιζέλου 2, Καλαμαριά, Θεσσαλονίκη . Παρακάτω παραθέτουμε το πρόγραμμα της εκδήλωσης αυτής, καθώς και στιγμιότυπα από την εκδήλωση.

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ “Η ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ “ΘΕΜΕΛΙΟ” ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ & ΤΗΣ ΔΟΜΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ”**

19⁰⁰ Εναρξη

19⁰⁰ **Χαιρετισμός** (Π. Παπαιωάννου, Πολ. Μηχανικός, Εκδότης - Διευθυντής Κτίριο-Building Center)

19⁰⁵ **Χαιρετισμός** (Δ. Φατούρος, Ομ. Καθηγητής Α.Π.Θ., Πρόεδρος Δ.Σ. “Εγνατία Οδός Α.Ε.”)

19¹⁵ **Προτυποποίηση στη Δόμηση και στη Δομική Βιομηχανία** (Α. Ζαχαριάδης, Επίκ. Καθηγητής Α.Π.Θ., Πρόεδρος ΕΝ.Ε.ΠΡΟΤ.)

19³⁰ **Η Προτυποποίηση στη διαχείριση και επίβλεψη της Κατασκευής Μεγάλων Έργων, με αναφορά στην “ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.”** (Α. Ξυροτύρη, Δρ Πολ. Μηχανικός Α.Π.Θ., ειδικός ποιοτικού ελέγχου & γεωτεχνικών θεμάτων “Εγνατία Οδός Α.Ε.”)

19⁴⁵ **Προτυποποίηση διαδικασιών οργάνωσης και διαχείρισης έργων σε μεγάλη Τεχνική Εταιρία**” (Ι. Καϊμακαμίδης, Πολ. Μηχανικός, MSc in Engineering Planning & Mngt, Τμήμα Υποστήριξης “Θεμελιοδομή Α.Ε.”)

20⁰⁰ Διάλειμμα

20¹⁵ **Ποιότητα και Προτυποποίηση στο Ελληνικό Κούφωμα Αλουμινίου** (Π. Μαστοροστέργιος, Πολ. Μηχανικός, Επιχείρηση Domical)

20³⁰ **ΑΤΛΑΣ - Πρότυπο πληροφοριακό σύστημα Τεχνικών Εταιριών** (Γ. Τέγος, Πολ. Μηχανικός, Διευθ. Σύμβουλος “Ergon Iris Α.Ε.”)

20⁴⁵ **Προτυποποίηση στη διαχείριση έργων με χρήση Εξειδικευμένου Λογισμικού** (Χ. Παπαδάκης - Στάϊκος, MSc in Civil Engineering & Project Mngt, Γεν Διευθυντής “Χρόνος Ε.Π.Ε.”)

21⁰⁰ Συζήτηση

Στιγμιότυπα από την εκδήλωση



ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΙΔΑ

Με μεγάλη επιτυχία πραγματοποιήθηκε η ημερίδα **Προτυποποίηση “Θεμέλιο” στην Οργάνωση των Κατασκευών & της Δομικής Βιομηχανίας** στις 29 Σεπτεμβρίου 1999 στις εγκαταστάσεις του “ΚΤΙΠΙΟ - BUILDING CENTER” Θεσσαλονίκης. Η ημερίδα διοργανώθηκε από την ΕΝΕΠΡΟΤ, το Ινστιτούτο Καταναλωτών ΙΝΚΑ Μακεδονίας, το Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης και το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης. Θίχτηκαν σημαντικά ζητήματα της κατασκευαστικής βιομηχανίας, εξετάστηκε ο ρόλος και η χρησιμότητα της προτυποποίησης, παρουσιάστηκε η σημασία της προτυποποίησης στην οργάνωση και διαχείριση έργων μεγάλης κλίμακας και παρουσιάστηκε επίσης η διαχείριση έργων με τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού. Ακολούθησε επικοινωνητικός διάλογος ανάμεσα στους ομιλητές, που ήταν όλοι μηχανικοί με εξειδικευμένες γνώσεις αλλά και εμπειρία σε πρακτικά ζητήματα, και το ακροατήριο, που έθεσε σημαντικά ερωτήματα, και προβληματισμούς. Το μεγάλο ενδιαφέρον του ακροατηρίου για το θέμα, τα πολλά ερωτήματα και ενδιαφέροντα σημεία που δεν πρόλαβαν να θιγούν λόγω έλλειψης χρόνου δείχνουν τη μεγάλη σημασία που αναγνωρίζουν πια οι άνθρωποι που δραστηριοποιούνται στον κατασκευαστικό τομέα στη σημασία της προτυποποίησης. Η χρήση της τυποποίησης και προτυποποίησης θα επιφέρει οφέλη στο κατασκευαστικό τομέα με επακόλουθο την αύξηση της ποιότητας, της παραγωγικότητας, της αποτελεσματικότητας, της ασφάλειας, κλπ. Σκοπός της ΕΝΕΠΡΟΤ είναι να συμβάλλει σ’ αυτό.

**ΗΜΕΡΙΔΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ –
ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Στις 15 Οκτωβρίου 1999 πραγματοποιήθηκε με μεγάλη επιτυχία ημερίδα με θέμα **“Προτυποποίηση στη Διακίνηση. Τυποποίηση Προϊόντων”** στην αίθουσα συνεδριάσεων του Επαγγελματικού Επιμελητηρίου Θεσσαλονίκης, που διοργανώθηκε από την ΕΝ.Ε.ΠΡΟΤ, το Ινστιτούτο Καταναλωτών (ΙΝΚΑ) Μακεδονίας, το Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης και το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης.

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ “ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ –
ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ”**

18⁰⁰ Προσέλευση

18⁰⁰ – 18³⁰ Χαιρετισμοί

18³⁰ – 18⁴⁰ Προτυποποίηση στη διακίνηση τυποποιημένων προϊόντων (Α. Ζαχαριάδης - Ι. Μπαρμπούτης, μέλη Δ.Σ. ΕΝ.Ε.ΠΡΟΤ.)

18⁴⁰ – 18⁵⁰ Στοιχεία του θεσμικού πλαισίου διακίνησης ως μέσο ανάπτυξης ή ανάσχεσης της βιοτεχνίας (Ε. Πανδικίδης, μέλος Δ.Σ. Βιοτεχνικού Επιμελητηρίου)

18⁵⁰ – 19¹⁵ Προτυποποίηση μετά την παραγωγή: Διακίνηση τυποποιημένων προϊόντων (Κ. Αδαμόπουλος, Δρ. Χημικός Μηχανικός)

19¹⁵ – 19⁴⁰ Προτυποποίηση ελέγχων στη διακίνηση και στο τελικό προϊόν (Κ. Αθανασιάδης, Δρ. Φυσικός)

19⁴⁰ – 19⁵⁵ Διάλειμμα

19⁵⁵ – 20²⁰ Η προτυποποίηση με το ISO 9000 ως μέσο οργάνωσης και διασφάλισης των διαδικασιών διακίνησης και παραγωγής προϊόντων σταθερών προδιαγραφών (Ε. Χατζηκεφαλάς, Διευθύνων Σύμβουλος Eurogroup)

20²⁰ – 21⁰⁰ Συζήτηση

ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΜΕΡΙΔΑ “ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ – ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ”

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΜΕΡΙΔΑ



Η Ημερίδα **Προτυποποίηση στη Διακίνηση – Τυποποίηση Προϊόντων** πραγματοποιήθηκε με μεγάλη επιτυχία στην αίθουσα συνεδριάσεων του Επαγγελματικού Επιμελητηρίου Θεσσαλονίκης στις 15 Οκτωβρίου 1999. Διοργανώθηκε από την Ένωση Ελλήνων Επιστημόνων για την Τυποποίηση και την Προτυποποίηση (ΕΝ Ε ΠΡΟΤ), το Ινστιτούτο Καταναλωτών (ΙΝΚΑ) Μακεδονίας, το Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης και το Επαγγελματικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης. Στην ημερίδα παρουσιάστηκε η χρησιμότητα της προτυποποίησης στη διακίνηση τυποποιημένων προϊόντων από τους κ. Ζαχαριάδη και Μπαρμπούτη, ενώ ο κ. Πανδικίδης αναφέρθηκε στη σημασία που μπορεί να παίξει το θεσμικό πλαίσιο για την ανάπτυξη της βιομηχανίας. Ο κ Αδαμόπουλος στη προτυποποίηση μετά τη παραγωγή και συγκεκριμένα στη σημασία της τυποποίησης για τη διακίνηση των προϊόντων. Η σημασία των ελέγχων στη διακίνηση και στο τελικό προϊόν υπήρξε το θέμα της ομιλίας του κ. Αθανασιάδη (που έδωσε και τη πλήρη εργασία για δημοσίευση σ' αυτό το τεύχος, βλ. σελ 6), ενώ ο κ. Χατζηκεφαλάς παρουσίασε το πλαίσιο της προτυποποίησης με το ISO 9000 ως μέσο οργάνωσης και διασφάλισης των διαδικασιών διακίνησης και παραγωγής προϊόντων με στα-θερές προϊόντα. Οι εισηγήσεις των εξειδικευμένων επιστημόνων έθεσαν σφαιρικά τα δεδομένα και τα προβλήματα που σχετίζονται με τη διακίνηση των προϊόντων. Την ημερίδα τίμησε με την παρουσία του ο κ. Βίλφριντ Χέσσερ, καθηγητής της έδρας Τυποποίησης – προτυποποίησης του Πανεπιστημίου του Αμβούργου, που συμμετείχε με μια παρέμβαση, όπου αναφέρθηκε στα γερμανικά δεδομένα και στις μελλοντικές τάσεις στα θέματα της προτυποποίησης στη Γερμανία, αλλά και στην Ευρώπη γενικότερα.

ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ
(απόψεις – γνώμες – σκέψεις -- πληροφορίες)

Στη στήλη αυτή θα φιλοξενοούνται συμμετοχές των αναγνωστών μας σχετικών με θέματα της προτυποποίησης. Με μεγάλη χαρά ξεκινάμε αυτή τη διαδικασία με ένα άρθρο του Δρ. Φυσικού κ. Αθανασιάδη, διευθυντή του εργαστηρίου μετρήσεων διαστατικών μεγεθών CT3 και μέλους της EN Ε ΠΡΟΤ. Η εργασία αυτή παρουσιάστηκε στην ημερίδα **Προτυποποίηση στη διακίνηση – Τυποποίηση προϊόντων**, στις 15 Οκτωβρίου 1999 στην αίθουσα συνεδριάσεων του Επαγγελματικού Επιμελητηρίου Θεσσαλονίκης.

Από τη θέση αυτή απευθύνουμε ξανά πρόσκληση να υποβάλετε τις δικές σας συμμετοχές, κατά προτίμηση με e-mail στην ηλεκτρονική διεύθυνση polatoglou@ccf.auth.gr ή αποστέλλοντας δισκέτα στην διεύθυνση της EN Ε ΠΡΟΤ, Επιμενίδου 19, 54633 Θεσσαλονίκη, ή τηλεφωνείτε στο 998035 ή 995443 για διευκρινήσεις.

ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΛΕΓΧΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ
ΚΑΙ ΣΤΟ ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ

Δρ. Κ.Ν. Αθανασιάδης

Διευθυντής εργαστηρίου μετρήσεων διαστατικών μεγεθών
C3T - Τεχνολογίες Εντολής Ελέγχου Επικοινωνιών ABEE
ΒΙ.ΠΕ. Κιλκίς, Τ.Θ. 50, 61 100 Κιλκίς

1 Εισαγωγή

Η σημασία των εννοιών Προτυποποίηση και Τυποποίηση περιέχει μια ολόκληρη φιλοσοφία, με προεκτάσεις σε τέτοιους τομείς όπως της οικονομίας, της πολιτικής, της δικονομίας αλλά και γενικότερες κοινωνικές προεκτάσεις.

Αυτό γίνεται πλήρως κατανοητό δίνοντας τους ορισμούς σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 45020:

‘Τυποποίηση είναι δραστηριότητα με την οποία καθιερώνονται, για πραγματικά προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν, διατάξεις για κοινή και επαναλαμβανόμενη χρήση, που αποσκοπούν στο να επιτευχθεί ο βέλτιστος βαθμός τάξης σε συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής’.

‘Πρότυπο είναι ένα έγγραφο που έχει καθιερωθεί με συναίνεση και έχει εγκριθεί από έναν αναγνωρισμένο φορέα και το οποίο παρέχει, για κοινή και επαναλαμβανόμενη χρήση, κανόνες, κατευθυντήριες γραμμές ή χαρακτηριστικά, για δραστηριότητες ή για τα αποτελέσματά τους και που αποσκοπεί στην επίτευξη του βέλτιστου βαθμού τάξης σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής’.

Η ανάγκη για την τυποποίηση έχει γίνει αποδεκτή εδώ και 100 τουλάχιστον χρόνια. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο ο ρόλος της τυποποίησης έχει ανατεθεί σε όργανα όπως η CEN (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης) & CENELEC (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης για ηλεκτροτεχνικά) ενώ σε εθνικό επίπεδο έχει ανατεθεί στον ΕΛΟΤ. Σκοπός τους η δημιουργία προτύπων ούτως ώστε αυτά τα πρότυπα να αποτελούν σημαντικό βοήθημα ίσως και οδηγό των κατασκευαστών, των προμηθευτών, αυτών που προσφέρουν υπηρεσίες αλλά και των καταναλωτών ή και μεταποιητών.

Δυο είναι συνήθως οι τρόποι επιβολής των προτύπων: Η αγορά και ο ανταγωνισμός. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες τα πρότυπα καλύπτουν θέματα ασφάλειας ή/και προστασίας, το κράτος μπορεί αυτοβούλως να καταστήσει υποχρεωτικά αυτά τα πρότυπα..

Πρέπει να αναφερθεί ότι η δημιουργία ενός προτύπου, η τυποποίηση και οι συναφείς με αυτήν δραστηριότητες, δεν είναι έργο των λίγων αλλά πρέπει να είναι ένα εργαλείο το οποίο προσφέρεται σε όλους και πρέπει να παρέχεται από πολλούς.

Στα πλαίσια αυτά θα πρέπει να εγκωμιασθεί πιστεύω η προσπάθεια της ΕΝΕΠΡΟΤ για τους στόχους που έχει θέσει όπως ο εξορθολογισμός και η διασύνδεση των ελληνικών φορέων των σχετικών με την προτυποποίηση και την τυποποίηση.

Η προτυποποίηση ελέγχων τόσο στη διακίνηση όσο και στο τελικό προϊόν, έχει να κάνει με το θέμα της ποιότητας των αγαθών και τον τρόπο διακίνησής των. Και εάν στην αρχή οι υπάρχουσες συνθήκες δεν ήταν κατάλληλες για να δοθεί βαρύτητα στην ποιότητα, με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και τη γιγάντωση των εμπορικών συναλλαγών κατέστη η ποιότητα σημαντικός παράγοντας του εμπορικού ανταγωνισμού. Βασικό παράγοντα για την ποιότητα αποτελούν οι μετρήσεις και ο έλεγχος του προϊόντος στην παραγωγή και στη διακίνησή του. Για αυτό το λόγο θα ήθελα να αναφερθούμε όσο εκτενέστερα μας επιτρέπει ο χρόνος, στα θέματα του ρόλου των μετρήσεων για την ποιότητα του τελικού προϊόντος και στη διακίνησή τους.

2 Οι μετρήσεις και ο ρόλος τους για την ποιότητα του τελικού προϊόντος.

Όπως αναφέρθηκε ενώ η ανάγκη για την τυποποίηση έχει γίνει αποδεκτή εδώ και πάνω από 100 τουλάχιστον χρόνια, στην πράξη, μόνο τα τελευταία 50 αναπτύχθηκαν επίσημοι μηχανισμοί οι οποίοι μπορούν **να διασφαλίζουν ότι τα εργαστήρια**, που χρησιμοποιούν πρότυπα και τα διαχέουν μέσω των μετρήσεων που πραγματοποιούν, **διαθέτουν την τεχνική ικανότητα** για την εργασία αυτή. Η δημιουργία του Ευρωπαϊκού προτύπου EN 45001 βοήθησε στην εξυπηρέτηση της ανάγκης για ύπαρξη διεθνώς αποδεκτών οδηγιών που αφορούν την αξιολόγηση της τεχνικής επάρκειας και των συστημάτων ποιότητας των εργαστηρίων διακριβώσεων και δοκιμών.

Η δημιουργία της EAL (European cooperation for Accreditation of Laboratories), τον Μάιο του 1994, ήρθε να ικανοποιήσει την ανάγκη για εξάλειψη τεχνικών εμποδίων στο εμπόριο στα πλαίσια της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς, τα οποία δημιουργούνται εξαιτίας της έλλειψης αποδοχής των αποτελεσμάτων των ελέγχων και των διακριβώσεων μιας χώρας από την άλλη. Η EAL εργάζεται συνεχώς πάνω στην προσπάθεια επίτευξης μιας κοινής προσέγγισης στο θέμα διαπίστευσης των εργαστηρίων σε όλη την Ευρώπη, καθώς και στο θέμα ανάπτυξης συμφωνιών κοινής αναγνώρισης, έτσι ώστε τα πιστοποιητικά διακρίβωσης και οι αναφορές ελέγχων να είναι παγκόσμια αποδεκτές.

Τα διάφορα συστήματα διασφάλισης ποιότητας, όπως αυτά της σειράς ISO 9000 μαζί με άλλα (HACCP, GLP, AQAP κ.α) καθιστούν υποχρεωτική την πραγματοποίηση διακριβώσεων **όλων** των οργάνων τα οποία συμμετέχουν στην παραγωγή και μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του τελικού προϊόντος. Για τη διακρίβωση ενός οργάνου απαιτείται συγκεκριμένος και εγκεκριμένος τρόπος διενέργειά τους, από εθνικούς φορείς,

με αντικειμενικό σκοπό την εξασφάλιση της **ιχνηλασιμότητας των μετρήσεων**. Οι διακριβώσεις πρέπει να πραγματοποιούνται κατά το δοκούν μέσω τεκμηριωμένων διαδικασιών (σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα EN, ISO, ΕΛΟΤ, BS, ASTM κ.ά.). Συνήθως τα πρότυπα αυτά αναφέρονται σε κάποια κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του οργάνου ούτως ώστε να εξασφαλίζονται οι μετρολογικές του ιδιότητες καθώς επίσης και σε τρόπους ελέγχου. Στα πιστοποιητικά διακρίβωσης πρέπει να αναφέρονται, εκτός των αποτελεσμάτων διακρίβωσης, η ιχνηλασιμότητα της κάθε είδους μέτρησης στο αντίστοιχο διεθνές ή εθνικό πρότυπο, καθώς και η συνολική αβεβαιότητα κάθε πραγματοποιούμενης μέτρησης. Οι απαιτήσεις αυτές, για το περιεχόμενο των πιστοποιητικών διακρίβωσης, έχουν ως σκοπό την επίτευξη κοινής αναγνώρισής τους και αποδοχής τους παγκοσμίως.

Τα βασικά σημεία, τα οποία αναφέρονται στο πρότυπο EN 45001, σε σχέση με τα εργαστήρια διακριβώσεων και το προσωπικό που απασχολούν, είναι επιγραμματικά:

- **Αμεροληψία, Ανεξαρτησία και Ακεραιότητα**: Το εργαστήριο διακριβώσεων / δοκιμών και το προσωπικό του δεν πρέπει να υπόκεινται σε οποιασδήποτε μορφής πίεση (οικονομική, εμπορική ή άλλη). Αποκλείεται κάθε επίδραση στα αποτελέσματα των μετρήσεων. Η αμοιβή δε, του προσωπικού δεν εξαρτάται ούτε από τον αριθμό ούτε από τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών.
- **Τεχνική ικανότητα και επάρκεια** τόσο από το εργαστήριο όσο και από το προσωπικό. Οι διακριβώσεις πραγματοποιούνται κατά το δοκούν μέσω τεκμηριωμένων διαδικασιών (σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα EN, ISO, BS, DIN κ.ά.), ειδάλλως σε περίπτωση που δεν υπάρχει αναγνωρισμένη διαδικασία ή πρότυπο πρέπει, η χρησιμοποιούμενη διαδικασία μετρήσεων, να τυγχάνει της έγκρισης του εμπλεκόμενου φορέα διαπίστευσης ή του πελάτη, ο οποίος *αναθέτει* την σχετική μέτρηση (διακρίβωση ή δοκιμή) στο εργαστήριο.
Το εργαστήριο πρέπει να διαθέτει προσωπικό που να διαθέτει την κατάλληλη εκπαίδευση, επιμόρφωση, τεχνικές γνώσεις και εμπειρία για την πραγματοποίηση των μετρήσεων.
- **Ιχνηλασιμότητα** (*traceability*) των μετρήσεων που πραγματοποιεί το εργαστήριο σε εθνικά πρότυπα ή διεθνή.
- **Υπολογισμός της αβεβαιότητας** (*uncertainty budget*) των μετρήσεων που πραγματοποιεί το εργαστήριο.
- **Ενδοεργαστηριακές συγκρίσεις** στα οποία είναι υποχρεωμένο να λαμβάνει μέρος.

Η πραγματοποίηση των μετρήσεων με τις προϋποθέσεις που προαναφέρθηκαν απαιτούν την ύπαρξη εργαστηρίων διακρίβωσης με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- ⇒ **Ύπαρξη αναγκαίου εξοπλισμού** διακριβώσεων, για την εξασφάλιση της ιχνηλασιμότητας σε Εθνικά ή Διεθνή αναγνωρισμένα πρότυπα.
- ⇒ **Αυστηρές κλιματολογικές συνθήκες**, ανάλογες με το είδος των μετρήσεων (ηλεκτρικές, θερμοκρασίας, μάζας, διαστατικές κ.λ.π.), όπως προβλέπονται από διεθνή πρότυπα (π.χ. για μετρήσεις διαστατικών μεγεθών ή προτύπων σταθμών ορίζεται η πραγματοποίηση των μετρήσεων, σε θερμοκρασία 20⁰ C)

και πάντα σε περιβάλλον, το οποίο εξασφαλίζει συνολική αβεβαιότητα διακρίβωσης καλύτερη από την επιθυμητή αβεβαιότητα μέτρησης του υπό διακρίβωση οργάνου. Στα πλαίσια της διαπίστευσής του, ένα εργαστήριο οφείλει να τηρεί αρχεία περιβαλλοντικών συνθηκών (συνήθως θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας) και επομένως να συσχετίζει τα αποτελέσματα των διακριβώσεων που διενεργεί με τις αντίστοιχες περιβαλλοντικές συνθήκες, οποτεδήποτε στο παρελθόν και αν αυτές έλαβαν χώρα. Επιπρόσθετα οφείλει να λαμβάνει υπόψη και τις λοιπές επιδράσεις όπως αιωρούμενη σκόνη, ταλαντώσεις, ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή κ.τ.λ.

⇒ **Σύστημα ποιότητας**, στο οποίο υπάρχει σαφής δήλωση πολιτικής ποιότητας, οργανόγραμμα του εργαστηρίου, λειτουργικές δραστηριότητες ώστε κάθε πρόσωπο να ξέρει την έκταση και τα όρια των δραστηριοτήτων του, γενικές διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας όπως και **ύπαρξη διαδικασιών μετρήσεων για κάθε διακρίβωση / δοκιμή**, κανονισμούς feedback όταν διαγνωστούν παρεκκλίσεις σε αποτελέσματα καθώς και διαδικασίες αντιμετώπισης παραπόνων.

Οι εργαστηριακές συνθήκες αποτελούν ένα από τα κυριότερα σημεία στην βασική υποδομή ενός εργαστηρίου και αποσκοπούν στην επίτευξη του αναγκαίου περιβάλλοντος μετρήσεων (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, καθαρότητα αέρα, απόσβεση κραδασμών, αντιστατικά δάπεδα κλπ).

Οι οδηγίες του NPL, OIML κ.ά. διεθνών οργανισμών καθορίζουν τις απαιτούμενες εργαστηριακές συνθήκες μετρήσεων, τις οποίες πρέπει να ακολουθούν τα εργαστήρια διακριβώσεων. Οι απαιτήσεις αυτές είναι πιο αυστηρές για τα εργαστήρια διακριβώσεων σε σχέση με αυτά των δοκιμών. Ο αυστηρότερος έλεγχος περιβαλλοντικών συνθηκών στα εργαστήρια διακριβώσεων οφείλεται στην ανάγκη διενέργειας μετρήσεων μεγαλύτερης ακρίβειας. Υπάρχει όμως διαφοροποίηση των συνθηκών μετρήσεων ανάμεσα και σε εργαστήρια διακριβώσεων ανάλογα με το φυσικό μέγεθος που πρέπει να μετρηθεί και το χρησιμοποιούμενο πρότυπο. Έτσι οι απαιτήσεις σε θερμοκρασία, κραδασμούς, σχετική υγρασία κ.ά. για διακριβώσεις προτύπων μήκους και μάζας είναι πιο αυστηρές από τις απαιτήσεις για διακριβώσεις οργάνων όπως φούρνοι και κλίβανοι αφού στις τελευταίες οι ίδιες οι συσκευές δημιουργούν την σταθερότητα που απαιτείται.

Γίνεται κατανοητό από τα προαναφερόμενα ότι η **μοναδική απόδειξη** της τεχνικής επάρκειας και ικανότητας ενός εργαστηρίου διακριβώσεων και δοκιμών είναι η διαπίστευσή του σύμφωνα με το πρότυπο EN 45001 “Γενικά κριτήρια για τη λειτουργία εργαστηρίων δοκιμών” και όχι η πιστοποίησή του κατά τα πρότυπα της σειράς ISO 9000. Μια συνοπτική αναφορά των διαφορών των εργαστηρίων που είναι διαπιστευμένα κατά EN 45001 και ISO 9000 δίδεται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Διαφορές διαπιστευμένων κατά EN 45001 εργαστηρίων και πιστοποιημένων κατά ISO 9000.

EN 45001	ISO 9000
Αξιολόγηση τεχνικής επάρκειας εργαστηρίου	Δεν υφίσταται
Επιβεβαίωση τεχνικής ικανότητας προσωπικού	Όχι απαραίτητο
Συμμετοχή σε Intercomparison tests	Δεν προβλέπεται
Αυστηρός έλεγχος διαδικασιών μετρήσεων	Δεν προβλέπεται
Ελεγκτές αποδεδειγμένης τεχνικής επάρκειας	Όχι απαραίτητο
Απόλυτα συγκεκριμένο πεδίο δραστηριοτήτων	Δεν προβλέπεται

Η σημαντικότερη όμως διαφορά μεταξύ πιστοποίησης κατά ISO 9000 και διαπίστευσης κατά EN 45001 είναι ότι ενώ το EN 45001 εμπεριέχει όλες τις σχετικές παραγράφους του ISO 9000 οι οποίες αφορούν την διασφάλιση του συστήματος ποιότητας του εργαστηρίου όταν αυτό λειτουργεί σαν προμηθευτής υπηρεσιών διακριβώσεων, δεν ισχύει το αντίστροφο. Αυτό γιατί στην σειρά των προτύπων ISO 9000 δεν προβλέπονται απαιτήσεις που να διασφαλίζουν την τεχνική επάρκεια του εργαστηρίου, την ακρίβεια των μετρήσεων που πραγματοποιούνται, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες έγινε η μέτρηση, την συγκεκριμένη μέθοδο μετρήσεων που ακολουθεί και το βασικότατο, την ιχνηλασιμότητα των αποτελεσμάτων **κάθε** μέτρησης σε εθνικά ή διεθνή πρότυπα.

Αξίζει στο σημείο αυτό να αναφερθεί η άποψη του NMI (NMI – NEWS, Vol. 11, 1997), **“A laboratory with only an ISO certificate will no longer be able to provide traceability”** δηλαδή **ένα εργαστήριο διακρίβωσης πιστοποιημένο μόνο κατά ISO 9000, δεν είναι σε θέση να καταδεικνύει και να εξασφαλίζει ιχνηλασιμότητα των μετρήσεων που πραγματοποιεί.** Είναι επομένως το λιγότερο εσφαλμένη, η άποψη ότι εφόσον ένα εργαστήριο διακριβώσεων ακολουθεί Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας κατά ISO 9000 εξασφαλίζει ιχνηλασιμότητα στις μετρήσεις που πραγματοποιεί.

Γίνεται αντιληπτό, ότι η διασφάλιση της ποιότητας τόσο των προϊόντων, όσο και των επιμέρους διαδικασιών παραγωγής, λειτουργίας, ελέγχου της βιομηχανίας όσο και της διακίνησης των προϊόντων απαιτεί την εφαρμογή ενός συστήματος ελέγχου.

3 Ποιοτικός έλεγχος στη διακίνηση και στο τελικό προϊόν. Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η εφαρμογή ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας, για ένα εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου και γενικά μιας επιχείρησης, έχει να κάνει με την *πρόληψη* προβλημάτων που παρουσιάζονται συχνά στην ποιότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών, τη *διασφάλιση* *εναρμόνισης* με συμφωνηθείσες απαιτήσεις πελατών και προτύπων καθώς και με την *τεκμηριωμένη απόδειξη* στους πελάτες της επιχείρησης για την ύπαρξη και εφαρμογή συστήματος διασφάλισης ποιότητας.

Σε ένα σύστημα ποιότητας, πρέπει να υπάρχει σαφής δήλωση πολιτικής ποιότητας, οργανόγραμμα του εργαστηρίου, γενικές διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας όπως και **ύπαρξη διαδικασιών μετρήσεων για κάθε διακρίβωση / δοκιμή**, κανονισμούς ανάδρασης (feedback) όταν διαγνωστούν παρεκκλίσεις σε αποτελέσματα καθώς και διαδικασίες αντιμετώπισης παραπόνων.

Με αυτόν τον τρόπο γίνεται φανερή η απαίτηση για την ύπαρξη του αναγκαίου εξοπλισμού, με βάση τον οποίο θα πραγματοποιηθούν οι έλεγχοι. Ειδικότερα με τον έλεγχο και διακρίβωση των οργάνων και συσκευών που συμμετέχουν στην παραγωγή εξασφαλίζεται:

- ⇒ μείωση των λειτουργικών εξόδων (εξαιτίας λιγότερων breakdowns κλπ),
- ⇒ μείωση των προϊόντων τα οποία τίθενται εκτός προδιαγραφών, διασφάλιση της σταθερής ποιότητας παραγωγής, (η οποία έχει ως αποτέλεσμα η ποιότητα των προϊόντων να ικανοποιεί τις απαιτήσεις και προσδοκίες των πελατών, οποιαδήποτε χρονική στιγμή),
- ⇒ τήρηση των αρχών του συστήματος διασφάλισης ποιότητας περί διακριβωμένων συσκευών.

Ως από παράδειγμα της αξίας της διακρίβωσης στην μείωση του κόστους παραγωγής μιας επιχείρησης, μπορεί να αναφερθεί το εξής γεγονός: Γνωστή τσιμεντοβιομηχανία διαπίστωσε πρόβλημα μειωμένης αντοχής των δοκιμών τσιμέντου που ήλεγχε σε πρέσα θλίψης. Βελτίωση της ποιότητας του παραγόμενου τσιμέντου, μέσω αλλαγής των παραμέτρων λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας απέτυχε διότι οδήγησε σε οριακή μόνον βελτίωση των αποτελεσμάτων δοκιμών με υπερβολική όμως αύξηση του κόστους παραγωγής. Η διακρίβωση των δύο πλακών σύνθλιψης της πρέσας αποκάλυψε την έλλειψη ικανοποιητικής επιπεδότητας, που είχε σαν αποτέλεσμα την δημιουργία τοπικά αυξημένων τάσεων και επομένως πρόωρη θραύση των δοκιμών. Η επίλυση του προβλήματος προήλθε μέσω της σχετικά ανέξοδης λείανσης ή αντικατάστασης των πλακών σύνθλιψης.

Σε κάθε σύστημα ποιότητας προβλέπεται επιθεώρηση ή έλεγχος σε κάθε στάδιο που επιδρά στην ποιότητα. Το τελικό προϊόν πάλι, επιθεωρείται και ελέγχεται ώστε να αποδειχθεί η συμμόρφωσή του με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί ή και άλλες ειδικές απαιτήσεις.

Επίσης πρέπει να υπάρχουν προγράμματα ελέγχων και επιθεωρήσεων και μετά την παραγωγή, όπως κατά την αποθήκευση, διακίνηση και διανομή.

Το ψήφισμα του Συμβουλίου της Ευρώπης της 18 Ιουνίου 1992 σχετικά με τον ρόλο της τυποποίησης στην ευρωπαϊκή οικονομία "...επιβεβαιώνει τη σημασία μιας διεθνούς τυποποίησης, η οποία θα παράγει πρότυπα που θα εφαρμόζονται πραγματικά από όλους τους εταίρους στις διεθνείς εμπορικές συναλλαγές και που θα ανταποκρίνονται στις επιταγές της κοινοτικής πολιτικής."

Ειδικότερα η ανάγκη για την προτυποποίηση ελέγχων στη διακίνηση των προϊόντων στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχει να κάνει με το ότι:

- Δεν υπάρχει κοινοτική νομοθεσία που να καλύπτει το πλήρες φάσμα των απαιτούμενων μέτρων για την διακίνηση των προϊόντων και ειδικά των επικίνδυνων εμπορευμάτων,

- Τα εθνικά πρότυπα ποικίλουν από το ένα κράτος στο άλλο,
- Αυξάνονται σημαντικά οι διεθνείς μεταφορές με αποτέλεσμα την κλιμάκωση των κινδύνων ατυχήματος κατά τη μεταφορά επικίνδυνων υλικών.

Θα ήθελα εδώ να αναφερθούμε σε δυο κατηγορίες ελέγχου διακίνησης προϊόντων: στα επικίνδυνα υλικά και στα τρόφιμα. Στις περιπτώσεις αυτές κατά τις οποίες διακυβεύονται ανθρώπινες ζωές και η υγεία απαιτείται εξονυχιστικός έλεγχος και εκτενείς δοκιμές.

Έτσι κατά τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων απαιτείται:

- Σωστή συσκευασία και επισήμανση της επικινδυνότητας,
- Σωστή κατασκευή, πλήρης εξοπλισμός και καλή λειτουργία του μεταφορικού μέσου.

Μια εταιρεία μεταφορών η οποία διαθέτει σύστημα διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με την σειρά ISO 9001 και ISO 9002 για την μεταφορά: i) εκρηκτικών υλών και αντικειμένων, ii) δεξαμενών επικίνδυνων χημικών αερίων, iii) υγροποιημένων αερίων υπό ισχυρή ψύξη, iv) ραδιενεργών υλών και δεμάτων σχάσιμων υλών είναι υποχρεωμένη να ακολουθήσει τυχόν αυστηρότερες οδηγίες που εκδίδει κάποιο κράτος μέλος της ΕΕ, εντός των ορίων του κράτους αυτού.

Η οδηγία 95/50 του συμβουλίου “σχετικά με την καθιέρωση ενιαίων διαδικασιών στον τομέα του ελέγχου των οδικών μεταφορών επικίνδυνων εμπορευμάτων” εφαρμόστηκε για να εναρμονισθούν οι διατάξεις για τις μεταφορές αυτές και να καταστεί έτσι αποτελεσματικότερη η εξακρίβωση της εφαρμογής της.

Η διακίνηση και κυκλοφορία των προϊόντων καθώς και ο έλεγχος τους είναι ουσιώδεις προϋποθέσεις για την ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς της ΕΕ. Γι’ αυτό το λόγο η ελεύθερη κυκλοφορία συνεπάγεται εμπιστοσύνη στο επίπεδο καταλληλότητας των προϊόντων και ειδικά των τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση και ιδίως στο επίπεδο υγιεινής σε όλα τα στάδια της παρασκευής, της μεταποίησης, της παραγωγής, της συσκευασίας, της αποθήκευσης, της μεταφοράς, της διανομής, της διακίνησης και της προσφοράς προς πώληση ή της διάθεσης στον καταναλωτή. Σε αυτά τα στάδια πρέπει να εναρμονισθούν οι γενικοί κανόνες υγιεινής των τροφίμων, οι οποίοι πρέπει να τηρούνται για να προστατεύεται η ανθρώπινη υγεία.

Η οδηγία 93/43 της ΕΕ υποχρεώνει τις επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών να εφαρμόσουν το HACCP (Ανάλυση επικινδυνότητας στα κρίσιμα σημεία ελέγχου). Με την εφαρμογή του συστήματος HACCP όλοι οι έλεγχοι και όλα τα μέτρα ελέγχου της παραγωγής και διακίνησης τίθενται σε νέα οργανωμένη βάση. Βέβαια έχει ήδη τεθεί το ερώτημα της ενοποίησης των συστημάτων ISO 9000 και HACCP.

Ιδιαίτερης σημασίας, για τη διακίνηση τροφίμων, είναι η μέτρηση της θερμοκρασίας. Για το λόγο αυτό έχει εκδοθεί σειρά οδηγιών της ΕΕ για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στα μέσα μεταφοράς αλλά και στους χώρους αποθήκευσης και φύλαξης.

Κατά τη χρησιμοποίησή τους, τα μέσα μεταφοράς και οι χώροι αποθήκευσης και φύλαξης πρέπει να εφοδιάζονται με κατάλληλα όργανα αυτόματης καταγραφής για την παρακολούθηση, σε συχνά και τακτά χρονικά διαστήματα, της θερμοκρασίας του αέρα στην οποία βρίσκονται τα τρόφιμα βαθείας καταψύξεως που προορίζονται για κατανάλωση

από τον άνθρωπο. Στην περίπτωση της μεταφοράς, τα όργανα μετρήσεως πρέπει να είναι εγκεκριμένα από τις αρμόδιες αρχές της χώρας όπου είναι εγγεγραμμένα τα μέσα μεταφοράς.

Οι κατ' αυτόν τον τρόπο καταγραφόμενες θερμοκρασίες πρέπει να χρονολογούνται και να φυλάσσονται από το μεταφορέα για ένα τουλάχιστον έτος ή περισσότερο, ανάλογα με τη φύση του προϊόντος.

Η θερμοκρασία κατά τη φύλαξη στις προθήκες λιανικής πωλήσεως και κατά την τοπική διανομή μετράται με ένα ευδιάκριτο θερμόμετρο το οποίο, στην περίπτωση των ανοικτών προθηκών λιανικής πωλήσεως, δείχνει τη θερμοκρασία στο σημείο επανεισαγωγής του αέρα στο επίπεδο της σαφώς σημειούμενης γραμμής μέγιστης πληρώσεως.

Με βάση την οδηγία 92/2 τίθενται οι προδιαγραφές για τα όργανα μέτρησης της θερμοκρασίας:

α) ο χρόνος απόκρισης πρέπει εντός τρίλεπτου να φθάνει το 90% της διαφοράς μεταξύ της αρχικής και τελικής ένδειξης,

β) το όργανο πρέπει να παρουσιάζει ακρίβεια $\pm 0,5$ °C στην περιοχή μεταξύ 20 °C και +30 °C,

γ) η ακρίβεια της μέτρησης δεν πρέπει να μεταβάλλεται κατά περισσότερο από 0,3 °C κατά τη μέτρηση εξαιτίας της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος όταν αυτή κείται μεταξύ 20 °C και +30 °C,

δ) η διακριτική ικανότητα της οθόνης του οργάνου πρέπει να ανέρχεται τουλάχιστον σε 0,1 °C,

ε) η ακρίβεια του οργάνου πρέπει να ελέγχεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα,

ζ) το όργανο πρέπει να διαθέτει ισχύον πιστοποιητικό διακρίβωσης,

η) ο θερμομετρικός καθετήρας πρέπει να είναι κατασκευασμένος κατά τρόπον ώστε να μπορεί να καθαρίζεται εύκολα,

θ) το θερμοευαίσθητο τμήμα της συσκευής μετρήσεως πρέπει να είναι σχεδιασμένο κατά τρόπο που να εξασφαλίζει καλή θερμική επαφή με το προϊόν,

ι) ο ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει να προστατεύεται από ανεπιθύμητες επιδράσεις που οφείλονται στη συμπύκνωση υγρασίας.

Η μέτρηση της θερμοκρασίας τροφίμων βαθείας καταψύξεως συνίσταται στην ακριβή καταγραφή της θερμοκρασίας δείγματος που επιλέγεται σύμφωνα με τις εξής προδιαγραφές, με τη βοήθεια κατάλληλου εξοπλισμού:

1.1. Ψυκτικές εγκαταστάσεις αποθήκευσης

Τα δείγματα πρέπει να επιλέγονται από πολλά κρίσιμα σημεία της ψυκτικής εγκατάστασης αποθηκείσεως, όπως λόγου χάριν: κοντά στις πόρτες (άνω και κάτω

επίπεδο), κοντά στο κέντρο της ψυκτικής εγκατάστασης αποθηκεύσεως (άνω και κάτω επίπεδο), και κοντά στο σημείο επανεισαγωγής του αέρα της ψυκτικής εγκατάστασης. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η διάρκεια παραμονής των προϊόντων στο χώρο αποθηκεύσεως (για τη σταθεροποίηση της θερμοκρασίας).

1.2. Μεταφορά

α) Όταν απαιτείται συλλογή δειγμάτων κατά τη μεταφορά:

Επιλέγονται δείγματα από το άνω και κάτω τμήμα του φορτίου που βρίσκεται δίπλα στο άνοιγμα κάθε πόρτας ή κάθε ζεύγους πορτών.

β) Δειγματοληψία κατά την εκφόρτωση:

Επιλέγονται τέσσερα από τα κρίσιμα σημεία που απαριθμούνται κατωτέρω:

- άνω και κάτω μέρος του φορτίου που βρίσκεται δίπλα στο άνοιγμα κάθε πόρτας,
- άνω πίσω γωνίες του φορτίου (στο μακρινότερο δυνατό σημείο από την ψυκτική μονάδα),
- κέντρο του φορτίου,
- κέντρο της μετωπικής επιφάνειας του φορτίου (όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην ψυκτική μονάδα),
- άνω και κάτω γωνίες της μετωπικής επιφάνειας του φορτίου (όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο επανεισαγωγής του αέρα της ψυκτικής εγκατάστασης).

1.3. Προθήκες λιανικής πωλήσεως

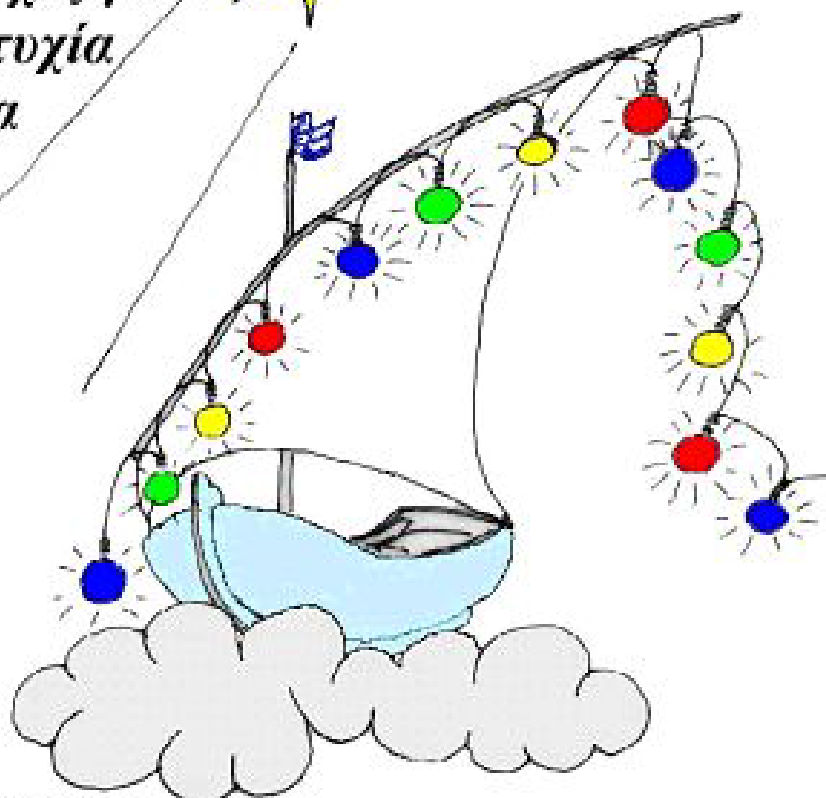
Λαμβάνει δείγμα προς δοκιμασία από καθεμία από τρεις θέσεις αντιπροσωπευτικές των θερμότερων σημείων της χρησιμοποιούμενης προθήκης λιανικής πωλήσεως.

Τελειώνοντας θα ήθελα να αναφέρω ότι, σε όλα αυτά τα στάδια ελέγχου και επιθεώρησης του προϊόντος τόσο κατά την παραγωγή όσο και μετά, στην αποθήκευση και διακίνησή του, θα πρέπει να τονιστεί ο ρόλος του ανθρώπινου παράγοντα ο οποίος είναι και η βάση για κάθε ποιότητα. Ο ποιοτικός έλεγχος και η ποιοτική ανάπτυξη μιας εταιρείας είναι για **όλους** μέσα στην εταιρεία. Η προσωπική προσπάθεια του εργαζόμενου στο θέμα της ποιότητας καθώς και η απόδοσή του καθορίζουν τα υψηλά επίπεδα μιας ποιοτικής ανάπτυξης της εταιρείας.

Από το ΔΣ της ΕΝΕΠΡΟΤ

*Τις θερμότερες ευχές για
επιτυχία και ευτυχία
τη νέα χιλιετία*

2000



Με πυξίδα την προτυποποίηση

Το ενημερωτικό δελτίο <ΠΡΟΤΥΠΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ> διατίθεται δωρεάν. Αν ενδιαφέρεστε να γίνετε και εσείς παραλήπτης του ενημερωτικού δελτίου, συμπληρώστε παρακαλώ το παρακάτω απόκομμα και στείλτε το είτε με Fax στο (031) 995443, είτε ταχυδρομικά στη διεύθυνσή μας.

☞-----

ΕΝ.Ε.ΠΡΟΤ.
Επιμενίδου 19
54633 Θεσσαλονίκη

Προς

.....
.....
.....