

Σήμανση CE – Το CE στα Αδρανή Σκυροδέματος

Λένα Τζαβάρα

Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π.

Δέσποινα Χρυσοβελίδου,

Μηχανικός Μεταλλείων-Μεταλλουργός Ε.Μ.Π.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το CE σαν σήμα Προϊόντος για τα αδρανή δομικά υλικά αποτελεί απαίτηση, που απορρέει από την υποχρεωτική οδηγία 89/106 της Ευρωπαϊκής Ένωσης και που επιβάλλει για τα δομικά υλικά, που καθορίζει να τηρούν συγκεκριμένα ευρωπαϊκά κυρίως πρότυπα και να κατατάσσονται σε κατηγορίες πληρώντας αντίστοιχα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Τα όρια των ποιοτικών ιδιοτήτων καθορίζονται από τα λεγόμενα εναρμονισμένα πρότυπα. Ένα τέτοιο πρότυπο είναι το EN 206-1 για το σκυροδέμα και το EN 12620 για τα αδρανή του σκυροδέματος.

Για την απόκτηση του σήματος CE στα αδρανή απαιτείται η συστηματική οργάνωση της παραγωγής και η παρακολούθηση της μέσω προγραμματισμένων ελέγχων όλων των προϊόντων (ενδιάμεσων και τελικών) και των α' υλών. Οι συντηρήσεις του εξοπλισμού παραγωγής και διακίνησης διασφαλίζουν την καλή και απρόσκοπτη λειτουργία. Η ακρίβεια και η ορθότητα των αποτελεσμάτων των δοκιμών και των μετρήσεων εξασφαλίζεται από την επάρκεια προσωπικού και εξοπλισμού του εργαστηρίου και την καλή λειτουργία του. Ενώ τα αρχεία τεκμηριώνουν την εφαρμογή του συστήματος, η απόδοσή του οποίου παρακολουθείται μέσω προγράμματος εσωτερικών επιθεωρήσεων και αξιολογείται κατά την διάρκεια ειδικών συναντήσεων.

Τα εφοδιασμένα με σήμα CE αδρανή παρέχουν στον αγοραστή /χρήστη την βεβαιότητα ότι πληρούν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά τόσο για την χημική τους όσο και την κοκκομετρική τους σύνθεση και αυτό εγγυάται τόσο ο παραγωγός με ρήτρα ποιότητος όσο και ο πιστοποιητικός οργανισμός.

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΔΗΓΙΑ 89/106 ΓΙΑ ΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ – ΣΗΜΑΝΣΗ CE

Η Ευρωπαϊκή Ένωση για τους πολίτες της προσβλέπει στο να απολαμβάνουν ίσης κατά το δυνατόν ποιότητας ζωή. Μέσα λοιπόν σ' αυτό το σκεπτικό, τον Δεκέμβριο του 1988 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε την Οδηγία 89/106 που αντικείμενο έχει τα έργα Πολιτικού Μηχανικού. Η οδηγία αυτή κοντολογίς λέει ότι τα υλικά και τα προϊόντα που προβλέπεται να ενσωματωθούν σε έργα (δημόσια και ιδιωτικά) θα πρέπει να συμμορφώνονται, να πληρούν δηλαδή κάποια συγκεκριμένα πρότυπα.

Τα πρότυπα αυτά αναγνωρίζονται και υιοθετούνται από τις αντίστοιχες Τεχνικές Επιτροπές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποτελούν τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν στην αρίθμησή τους τα αρχικά EN ή CEN. Χωρίς να απαγορεύεται μια χώρα –μέλος να εφαρμόζει τα δικά της πρότυπα ή κανονισμούς τα EN προδιαγράφουν τα χαμηλότερα χαρακτηριστικά για το κάθε προϊόν προκειμένου να είναι 'ασφαλές' και 'αντάξιο' των Ευρωπαίων Πολιτών. Έτσι κάθε χώρα-μέλος καλείται να προσαρμόσει τα δικά της πρότυπα και κανονισμούς κάτω από αυτή τη λογική ή να υιοθετήσει τα ευρωπαϊκά. Η ευρεία εφαρμογή της οδηγίας, δηλαδή η δημιουργία του καταλόγου

των υλικών και προϊόντων που εμπίπτουν στην οδηγία και τα αντίστοιχα τεχνικά κείμενα (βλέπε προδιαγραφές, πρότυπα, κανονισμοί κλπ.) άρχισε ουσιαστικά το 2002. Με πρώτο υλικό το τσιμέντο – βασικό και καθαρά βιομηχανικό προϊόν- που από το 2002 οφείλει να συμμορφώνεται ποιοτικά με συγκεκριμένες ευρωπαϊκές προδιαγραφές (EN 197-1,4) ο κατάλογος αυτή τη στιγμή (Μάιος 2006) περιλαμβάνει περίπου 150 προϊόντα ή ομάδες προϊόντων και τα αντίστοιχα πρότυπα.

Τα προϊόντα που συμμορφώνονται με τα minima των εναρμονισμένων προτύπων φέρουν το σήμα CE (Comite Europeen) σαν πιστοποίηση ότι μπορούν ελεύθερα να κυκλοφορούν στην Ευρωπαϊκή Ένωση και ότι 'αξίζουν' να ενσωματωθούν σε έργα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από Ευρωπαίους Πολίτες. Το σήμα αυτό το τοποθετεί ο ίδιος ο παραγωγός του προϊόντος και την ευθύνη (ποινική) φέρει αποκλειστικά ο ίδιος. Για άλλα προϊόντα αρκεί ο ίδιος ο παραγωγός να τα ελέγχει (ποιοτικός έλεγχος) με ένα έγκυρο τρόπο και να εγγυάται ότι είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ανακοινώνει και σύμφωνα με συγκεκριμένα πρότυπα ενώ για άλλα πρέπει να ελέγχονται από ανεξάρτητους φορείς οι διαδικασίες παραγωγής ή και τα ίδια τα προϊόντα σε τακτά χρονικά διαστήματα (πιστοποίηση).

ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΔΡΑΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Κι όμως η οδηγία ορίζει ότι από την 1.6.2004 (πλην του CEN / EN 13055-2: 2004 για το οποίο η υποχρεωτική τήρηση ορίζεται για την 1.5.2006) όλα τα αδρανή υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στα έργα οφείλουν να φέρουν τη σήμανση CE ότι συμμορφώνονται δηλαδή με τα αντίστοιχα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα και ειδικότερα:

Αδρανή Σκυροδέματος CEN / EN 12620: 2002

Αδρανή Ασφαλτικών CEN / EN 13043: 2002

Ελαφρά Αδρανή CEN / EN 13055-1: 2002 και CEN / EN 13055-2: 2004

Αδρανή Κονιαμάτων CEN / EN 13139: 2002

Αδρανή Οδοποιίας CEN / EN 13242: 2002

Αδρανή για έρμα σιδηροδρομικών γραμμών CEN / EN 13450: 2002

Η πιστοποίηση των παραγωγικών μονάδων (λατομείων) ώστε να τοποθετούν το σήμα ασφαλείας προϊόντων CE απαιτεί από πλευράς μονάδας παραγωγής πλήρη έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας και χαρακτηριστικές ιδιότητες των υλικών εντός συγκεκριμένων ορίων τα οποία ορίζονται βάσει κατηγοριών από τον παραγωγό, ο οποίος και εγγυάται την πιστότητα του προϊόντος. Για να μπορεί ο παραγωγός να τοποθετήσει αυτή τη σήμανση θα πρέπει να εφαρμόζει ελεγχόμενο σύστημα παραγωγής και σειρά ποιοτικών ελέγχων, όπως ορίζουν τα πρότυπα. Αυτά πιστοποιούνται από ανεξάρτητο κοινοποιημένο φορέα και ελέγχονται για την τήρηση τους τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.

Κοινοποιημένος φορέας για τη σήμανση CE στα αδρανή για την Ελλάδα είναι ο ΕΛΟΤ αλλά και κάθε αντίστοιχα κοινοποιημένος φορέας οποιασδήποτε από τις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η σήμανση CE μπαίνει εγγάρακτη πάνω στο προϊόν ή όταν αυτό δεν είναι δυνατόν, όπως και στην προκειμένη περίπτωση, στα συνοδευτικά έντυπα ή σε ετικέτα.

Η ύπαρξη σήμανσης δεν σημαίνει ότι όλα τα προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά είναι ίδια. Οι ιδιότητες του κάθε προϊόντος φαίνονται στη ποιοτική ανάλυση των ιδιοτήτων καθώς και στα δηλωθέντα από τον παραγωγό όρια (κατάταξη) για τα οποία έχει πιστοποιηθεί, γι αυτό μαζί με το προϊόν καλό θα είναι να ζητάμε και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του για να ξέρουμε αν αυτό το προϊόν είναι κατάλληλο για τη χρήση που επιθυμούμε.

ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΓΙΑ ΤΑ ΑΔΡΑΝΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Προκειμένου να αποκτήσει μια μονάδα παραγωγής αδρανών σήμανση για τα προϊόντα της ή μέρος αυτών θα πρέπει να εφαρμόσει τα εναρμονισμένα πρότυπα και στην περίπτωση των αδρανών σκυροδέματος το πρότυπο ΕΛΟΤ / EN 12620: 2002. και στη συνέχεια να πιστοποιηθεί από ένα κοινοποιημένο φορέα για την συμμόρφωση με αυτό.

Η αξιολόγηση για την συμμόρφωση με το ευρωπαϊκό πρότυπο και τις δηλωθείσες τιμές περιλαμβάνει δύο απαιτήσεις που θα πρέπει να έχει εκτελέσει και εφαρμόσει ο παραγωγός:

Αρχικές δοκιμές τύπου και έλεγχο της παραγωγής

1. Αρχικές δοκιμές τύπου

Αρχικές δοκιμές τύπου προκειμένου να ελεγχθεί η συμμόρφωση με καθορισμένες απαιτήσεις εκτελούνται στις περιπτώσεις:

- Που χρησιμοποιείται νέα πηγή αδρανών
- Που πραγματοποιείται σημαντική αλλαγή στη φύση των α'υλών ή στις συνθήκες επεξεργασίας που μπορεί να επηρεάσουν τις ιδιότητες των αδρανών

Τα αποτελέσματα των αρχικών δοκιμών καταγράφονται και αποτελούν το σημείο έναρξης του ελέγχου της παραγωγής

2. Έλεγχος της παραγωγής

Συνίσταται στην εγκατάσταση και εφαρμογή ενός συστήματος παρακολούθησης για έλεγχο όλων των λειτουργιών που έχουν να κάνουν με το συγκεκριμένο προϊόν ενώ παράλληλα θα πρέπει συστηματικά να ελέγχει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος.

Συγκεκριμένα το σύστημα να καλύπτει τα ακόλουθα πεδία

2.1 Οργάνωση

2.1.1 Υπευθυνότητες

Οι υπευθυνότητες, οι αρμοδιότητες και οι σχέσεις μεταξύ του προσωπικού που διαχειρίζεται, εκτελεί και ελέγχει τις εργασίες που επηρεάζουν την ποιότητα πρέπει να καθορίζονται περιλαμβανομένου και του προσωπικού που χρειάζεται οργανωτική ελευθερία και εξουσιοδότηση ώστε:

- α) να αναλαμβάνουν δράση για να προστατεύσουν από την εμφάνιση μη-συμμόρφωσης στο προϊόν;
- β) καθορίζουν, καταγράφουν και χειρίζονται κάθε απόκλιση στην ποιότητα του προϊόντος.

2.1.2 Εκπρόσωπος της Διοίκησης για τον έλεγχο της παραγωγής

Για κάθε συγκρότημα παραγωγής αδρανών ο παραγωγός πρέπει να ορίσει ένα άτομο με την κατάλληλη εξουσιοδότηση που να διασφαλίζει ότι οι απαιτήσεις που περιγράφονται στο παρόν προσάρτημα εφαρμόζονται και συντηρούνται..

2.1.3 Ανασκόπηση Διοίκησης (Management review)

Το σύστημα ελέγχου παραγωγής που έχει υιοθετηθεί προκειμένου να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του παρόντος προσαρτήματος θα πρέπει να επιθεωρείται και να ανασκοπείται σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής καταλληλότητα και αποτελεσματικότητά του. Αρχεία των σχετικών ανασκοπήσεων θα πρέπει να τηρούνται.

2.2 Έλεγχος Διαδικασίας (Control procedures)

Ο παραγωγός θα πρέπει να συντάξει και να συντηρεί ένα εγχειρίδιο για τον έλεγχο της παραγωγής καθορίζοντας τις διαδικασίες μέσω των οποίων ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του ελέγχου της παραγωγής.

2.2.1 Έλεγχος στοιχείων και δεδομένων (Document and data control)

Ο έλεγχος στοιχείων και δεδομένων θα περιλαμβάνει τα στοιχεία και τα δεδομένα που σχετίζονται με τις απαιτήσεις του παρόντος προτύπου καλύπτοντας προμήθειες, διεργασίες, επιθεώρηση υλικών και τα στοιχεία του συστήματος ελέγχου της παραγωγής.

Μια διαδικασία που θα αφορά την διαχείριση των στοιχείων και των δεδομένων θα τεκμηριώνεται στο εγχειρίδιο ελέγχου της παραγωγής καλύπτοντας διαδικασίες και υπευθυνότητες για την έγκριση, έκδοση, διανομή και διεκπεραίωση της εσωτερικής και εξωτερικής τεκμηρίωσης και των δεδομένων καθώς και την ετοιμασία, έκδοση και καταγραφή των όποιων αλλαγών (της τεκμηρίωσης)

2.2.2 Υπηρεσίες Υπεργολάβων (Sub-contract services)

Εάν μέρος της λειτουργίας εκτελείται από υπεργολάβους του παραγωγού μέθοδοι ελέγχου θα εγκατασταθούν. Ο παραγωγός θα διατηρεί την συνολική ευθύνη για κάθε μέρος της λειτουργίας εκχωρείται.

2.2.3 Γνώση της α' ύλης (Knowledge of the raw material)

Θα υπάρχει τεκμηρίωση που θα εκθέτει λεπτομερώς τη φύση της α' ύλης, τις πηγές και όπου αρμόζει, ένας ή περισσότεροι χάρτες της τοποθεσίας και του σχεδίου εξόρυξης.

Είναι ευθύνη του παραγωγού να εξασφαλίσει ότι εάν ευρεθούν επικίνδυνα υλικά το περιεχόμενό έγκυρα δεν εξαντλεί τα όρια σύμφωνα με τα ισχύοντα αποθέματα στον τόπο χρήσης των αδρανών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα περισσότερα από επικίνδυνα υλικά που καθορίζονται στην Οδηγία 76/769/EEC συνήθως δεν ευρίσκονται στις περισσότερες πηγές αδρανών ορυκτής προέλευσης. Εντούτοις στην σημείωση ZA.1 του παραρτήματος ZA τίθεται υπόψη του παραγωγού αδρανών.

2.3 Διαχείριση της παραγωγής (*Management of production*)

Το σύστημα ελέγχου της παραγωγής θα ικανοποιεί τις ακόλουθες απαιτήσεις

- α) Θα υπάρχουν διαδικασίες για την αναγνώριση και τον έλεγχο των υλικών ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αυτές μπορεί να είναι διαδικασίες για την συντήρηση και την ρύθμιση του παραγωγικού εξοπλισμού, την επιθεώρηση και τον έλεγχο δειγμάτων υλικού κατά την παραγωγή, μεταβολή της παραγωγικής διαδικασίας σε κακό καιρό κλπ.
- β) Θα υπάρχουν διαδικασίες για την ταυτοποίηση και τον έλεγχο βλαβερών υλικών που αναγνωρίστηκαν, ώστε να εξασφαλίζεται ότι έγκυρα δεν εξαντλούν τα όρια σύμφωνα με τα ισχύοντα αποθέματα στον τόπο χρήσης των αδρανών.
- γ) Θα υπάρχουν διαδικασίες που να εξασφαλίζουν ότι το υλικό αποθηκεύεται με ελεγχόμενο τρόπο και ότι οι τόποι αποθήκευσης και το περιεχόμενό τους ταυτοποιούνται.
- δ) Θα υπάρχουν διαδικασίες που να εξασφαλίζουν για το υλικό που λαμβάνεται από αποθήκη ότι δεν έχει υποβιβαστεί (ποιοτικά) με τρόπο που η συμμόρφωσή του να διακυβεύεται.

Το προϊόν θα είναι αναγνωρίσιμο έως το σημείο πώλησης όσον αφορά την πηγή και τον τύπο.

2.4 Επιθεώρηση και δοκιμές (*Inspection and test*)

2.4.1 Γενικά (*General*)

Ο παραγωγός θα παρέχει όλες τις αναγκαίες διευκολύνσεις, εξοπλισμό και εκπαιδευμένο προσωπικό για να εκτελεί τις απαραίτητες επιθεωρήσεις και δοκιμές

2.4.2 Εξοπλισμός (*Equipment*)

Ο παραγωγός θα είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο, διακρίβωση και συντήρηση του εξοπλισμού επιθεώρησης, μετρήσεων και δοκιμών.

Η ακρίβεια και η συχνότητα της διακρίβωσης θα είναι σύμφωνη με το EN 932-5.

Ο εξοπλισμός θα χρησιμοποιείται σύμφωνα με τεκμηριωμένες διαδικασίες.

Ο εξοπλισμός θα αναγνωρίζεται μονοσήμαντα.

Τα αρχεία διακρίβωσης θα διατηρούνται.

2.4.3 Συχνότητα και θέση επιθεωρήσεων, δειγματοληψιών και δοκιμών (*Frequency and location of inspection, sampling and tests*)

Στα στοιχεία τεκμηρίωσης του ελέγχου παραγωγής θα περιγράφεται η συχνότητα και η φύση των επιθεωρήσεων. Η συχνότητα των δειγματοληψιών και οι δοκιμές όπου απαιτούνται θα εκτελούνται για τα σχετικά χαρακτηριστικά. Αυτές δε καλύπτουν:

- ❖ Γεωμετρικές Απαιτήσεις
 - Μέγεθος Αδρανών
 - Διαβάθμιση
 - Χονδρόκοκκα

- Λεπτόκοκκα
 - Παιπάλη
 - Σχήμα Χονδρόκοκκων
 - Περιεκτικότητα σε κελύφη
 - Περιεκτικότητα σε λεπτόκοκκα
 - Ποιότητα λεπτόκοκκων
- ❖ Φυσικές Απαιτήσεις
- Αντίσταση σε θρυμματισμό
 - Αντίσταση σε φθορά
 - Αντίσταση σε στιλπνότητα και τριβή για αδρανή για επιφανειακές στρώσεις
 - Μοριακή πυκνότητα και υδατοαπορρόφηση
 - Πυκνότητα
 - Ανθεκτικότητα
- ❖ Χημικές Απαιτήσεις
- Χλωρίδια
 - Ενώσεις ανθρακικών
 - Άλλα συστατικά (που ενδεχόμενα επηρεάζουν)
 - Ανθρακικά άλατα λεπτόκοκκων αδρανών για επιφανειακές στρώσεις

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Οι συχνότητες των δοκιμών σχετίζονται γενικά με τις περιόδους παραγωγής. Μία περίοδος παραγωγής ορίζεται ως μία πλήρης εβδομάδα, ένας μήνας ή ένα έτος εργασιμων ημερών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Οι απαιτήσεις του ελέγχου παραγωγής μπορεί να συστήνουν οπτική επιθεώρηση. Όποιες αποκλίσεις παρατηρηθούν κατά αυτές τις επιθεωρήσεις ενδέχεται να οδηγήσουν σε αυξημένη συχνότητα δοκιμών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 3 Εάν η μετρούμενη τιμή είναι κοντά σε ένα καθορισμένο όριο η συχνότητα μπορεί να χρειάζεται να αυξηθεί.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 4 Υπό ειδικές συνθήκες οι συχνότητα των δοκιμών μπορεί να μειωθεί κάτω από αυτές που δίνονται στους αντίστοιχους πίνακες.

Οι συνθήκες αυτές μπορεί να είναι:

- α) υψηλή αυτοματοποίηση του παραγωγικού εξοπλισμού
- β) μακρόχρονη εμπειρία με σταθερότητα ειδικής ιδιοκτησίας
- γ) πηγές με υψηλή συμμόρφωση
- δ) εφαρμογή Συστήματος διαχείρισης Ποιότητας με εξαιρετες μετρήσεις επιτήρησης και παρακολούθησης της παραγωγικής διαδικασίας.

Ο παραγωγός θα ετοιμάσει ένα πρόγραμμα συχνότητας δοκιμών λαμβάνοντας υπόψη τις ελάχιστες απαιτήσεις.

Οι λόγοι για την μείωση της συχνότητας των δοκιμών θα δηλώνονται ρητά στην τεκμηρίωση του ελέγχου της παραγωγής.

2.5 Αρχεία (Records)

Τα αποτελέσματα του ελέγχου της παραγωγής θα πρέπει να καταγράφονται συμπεριλαμβάνοντας τις θέσεις δειγματοληψίας, ημερομηνίες και χρόνους καθώς και το ελεγχόμενο υλικό μαζί με κάθε άλλη σχετική πληροφορία, πχ καιρικές συνθήκες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Μερικά χαρακτηριστικά μπορεί να είναι κοινά για περισσότερα προϊόντα και σ' αυτή την περίπτωση ο παραγωγός, βασισμένος στην εμπειρία του, μπορεί να είναι δυνατόν να χρησιμοποιεί τα αποτελέσματα μιάς δοκιμής για περισσότερα προϊόντα. Αυτές είναι ειδικά περιπτώσεις όπου το προϊόν είναι συνδυασμός δύο ή περισσότερων μεγεθών. Η κοκκομετρική διαβάθμιση ή η καθαρότητα θα ελεγχθεί στην περίπτωση που τα εγγενή χαρακτηριστικά έχουν αλλάξει.

Όπου το επιθεωρούμενο ή ελεγχόμενο προϊόν δεν ικανοποιεί την απαίτηση και υπολείπεται της προδιαγραφής ή υπάρχει κάποια ένδειξη τέτοια θα πρέπει να σημειώνεται στα αρχεία τι βήματα θα πρέπει να ακολουθηθούν για τον χειρισμό της κατάστασης (πχ εκτέλεση μιάς νέας δοκιμής ή μέτρα που να διορθώνουν την παραγωγική διαδικασία).

Τα αρχεία (καταγραφές) που απαιτούνται από όλα τα άρθρα του παρόντος προσαρτήματος θα συμπεριλαμβάνονται .

Τα αρχεία φυλάσσονται τουλάχιστον κατά τον νομικά προκαθορισμένο χρόνο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 “Νομικά προκαθορισμένος χρόνος” είναι η περίοδος που απαιτείται να φυλάσσονται τα χρονολογικά αρχεία σύμφωνα με τους Κανονισμούς, που εφαρμόζονται στον τόπο παραγωγής.

2.6 Έλεγχος μη-συμμορφούμενου προϊόντος (Control of non-conforming product)

Μετά από μια επιθεώρηση ή δοκιμή που δείχνει ότι το προϊόν δεν συμμορφώνεται, το εξετασθέν υλικό θα πρέπει:

- α) να επανακατεργαστεί ή
- β) να προωθηθεί για μιά άλλη εφαρμογή για την οποία είναι κατάλληλο ή
- γ) να απορριφθεί και σημανθεί ως μη-συμμορφούμενο.

Όλες οι περιπτώσεις μη-συμμόρφωσης θα πρέπει να καταγράφονται από τον παραγωγό, να διερευνώνται και εάν είναι απαραίτητο να λαμβάνονται διορθωτικές ενέργειες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Οι διορθωτικές ενέργειες μπορεί να περιλαμβάνουν:

- α) διερεύνηση της αιτίας της μη-συμμόρφωσης περιλαμβανομένης και της εξέτασης της διαδικασίας ελέγχου κάνοντας τις απαραίτητες διορθώσεις
- β) ανάλυση των διεργασιών, λειτουργιών αρχείων ποιότητας, αναφορών εξυπηρέτησης και παραπόνων πελατών προκειμένου να εντοπιστούν και εξαλειφθούν πιθανές αιτίες μη-συμμόρφωσης
- γ) εισαγωγή προληπτικών ενεργειών για την διαχείριση των προβλημάτων σε επίπεδο που να ανταποκρίνεται στο αντιμέτωπο κίνδυνο

- δ) εφαρμογή ελέγχων για τη διασφάλιση της λήψης αποτελεσματικών διορθωτικών ενεργειών
- ε) πραγματοποίηση και καταγραφή αλλαγών στις διαδικασίες ως αποτέλεσμα διορθωτικής ενέργειας.

2.7 Χειρισμός, αποθήκευση και συνθήκες στο χώρο παραγωγής (Handling, storage and conditioning in production areas)

Ο παραγωγός θα πρέπει να κάνει τις απαραίτητες διευθετήσεις ώστε να διατηρείται η ποιότητα του προϊόντος κατά τον χειρισμό και την αποθήκευση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Οι διευθετήσεις αυτές θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα ακόλουθα:

- α) ανάμειξη του προϊόντος
- β) διαχωρισμό
- γ) καθαρότητα του εξοπλισμού χειρισμού και των χώρων αποθήκευσης.

2.8 Μεταφορά και Συσκευασία (Transport and packaging)

2.8.1 Μεταφορά

Το σύστημα ελέγχου παραγωγής θα πρέπει να προσδιορίζει το μέγεθος της ευθύνης του παραγωγού όσον αφορά στην αποθήκευση και διανομή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Όταν τα αδρανή μεταφέρονται χύδη μπορεί να είναι απαραίτητο να καλύπτονται ή να περιέχουν αδρανή που να μειώνεται η ανάμειξη.

2.8.2 Συσκευασία (Packaging)

Εάν τα αδρανή συσκευάζονται οι μέθοδοι και τα υλικά που χρησιμοποιούνται δεν θα πρέπει να επιτρέπουν ανάμειξη ή υποβιβασμό των αδρανών σε σημείο που οι ιδιότητες να αλλάζουν σημαντικά πριν αυτά απομακρυνθούν από τη συσκευασία. Κάθε απαραίτητη προφύλαξη προκειμένου να εξασφαλιστεί αυτό κατά τον χειρισμό και την φύλαξη των συσκευασμένων αδρανών θα πρέπει να αναφέρεται στη συσκευασία ή στα συνοδευτικά έγγραφα.

2.9 Εκπαίδευση του προσωπικού (Training of personnel)

Ο παραγωγός θα εγκαταστήσει και συντηρεί διαδικασίες για την εκπαίδευση του προσωπικού που εμπλέκεται στην παραγωγή. Θα πρέπει να τηρούνται τα κατάλληλα αρχεία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Καλύπτοντας τις απαιτήσεις της νέας προσέγγισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης οι εκάστοτε οδηγίες εφαρμόζονται στα κράτη μέλη μέσω κοινά αποδεκτών προδιαγραφών που αποτελούν τα εναρμονισμένα πρότυπα. Σαν τέτοιο και το πρότυπο ΕΛΟΤ / EN 12620:2002 ζητά από τους παραγωγούς αδρανών να εγγυηθούν τα ποιοτικά κυρίως χαρακτηριστικά των προϊόντων τους εφαρμόζοντας συστηματικούς και ορθούς ελέγχους και διασφαλίζοντας χαρακτηριστικά βιομηχανικής παραγωγής στην παραγωγική διαδικασία.

ΌΡΟΙ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Εναρμονισμένα πρότυπα: Οι τεχνικές προδιαγραφές που εγκρίνονται από τη CEN ή τη CELENEC ή και από τους δύο αυτούς φορείς.

Κοινοποιημένος Φορέας: Οργανισμός που το κράτος μέλος έχει εξουσιοδοτήσει για την χορήγηση ευρωπαϊκών τεχνικών εγκρίσεων και που περιλαμβάνεται στον κατάλογο με τα ονόματα και τις διευθύνσεις που έχει κοινοποιηθεί στα άλλα κράτη μέλη. Ο κατάλογος αυτός δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σήμα πιστότητας CE: Το σήμα πιστότητας ΕΚ αποτελείται από το σύμβολο CE, συνοδευόμενο από:

- την επωνυμία ή το διακριτικό σήμα του κατασκευαστή και, ανάλογα με την περίπτωση:
- ενδείξεις για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του προϊόντος, όταν αυτό απαιτείται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,
- τα δύο τελευταία ψηφία του έτους κατασκευής,
- το διακριτικό σήμα του αρμόδιου οργανισμού ελέγχου,
- τον αριθμό του πιστοποιητικού πιστότητας ΕΚ.

Πιστοποιητικό πιστότητας CE: Το πιστοποιητικό πιστότητας CE περιλαμβάνει, κυρίως, τα ακόλουθα στοιχεία:

- όνομα και διεύθυνση του οργανισμού πιστοποίησης,
- επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εγκατεστημένου στην Κοινότητα αντιπροσώπου του,
- περιγραφή του προϊόντος (τύπος, χαρακτηρισμός, χρήση, κλπ.),
- διατάξεις τις οποίες πληροί το προϊόν,
- ειδικές συνθήκες χρήσης του προϊόντος,
- τον αριθμό του πιστοποιητικού,
- προϋποθέσεις και διάρκεια ισχύος του πιστοποιητικού, ανάλογα με την περίπτωση,
- όνομα και αρμοδιότητα του εξουσιοδοτημένου προσώπου που υπογράφει το πιστοποιητικό.

Δήλωση πιστότητας CE: Η δήλωση πιστότητας CE περιλαμβάνει κυρίως τα ακόλουθα στοιχεία:

- επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου στην Κοινότητα αντιπροσώπου του,

- περιγραφή του προϊόντος (τύπος, χαρακτηρισμός, χρήση, κλπ.),
- διατάξεις τις οποίες πληροί το προϊόν,
- ειδικές συνθήκες χρήσης του προϊόντος,
- όνομα και διεύθυνση του αναγνωρισμένου οργανισμού, ανάλογα με την περίπτωση,
- όνομα και αρμοδιότητα του εξουσιοδοτημένου προσώπου που υπογράφει τη δήλωση εξ ονόματος του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Οδηγία 89/106/ΕΟΚ 31989L0106

ΠΔ 334/94 ΦΕΚ 176/Α/25-10-1994

ΕΛΟΤ / EN 12620 : 2002

EN 206-1