



EuropeAid /114385/D/SV/CY

Αξιολόγηση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων για την εναρμόνιση με τις οδηγίες της Νέας Προσέγγισης



ΟΔΗΓΟΣ

για την εφαρμογή της

ΟΔΗΓΙΑΣ

94/9/ΕΚ

σχετικά με τις

ATEX

**Συσκευές και Συστήματα
Προστασίας που προορίζονται
για χρήση σε Εκρήξιμες
Ατμόσφαιρες**

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΟΔΗΓΟΥ

Στοχεύει να βοηθήσει όσους εμπλέκονται στην προμήθεια συσκευών και συστημάτων προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες ώστε να κατανοήσουν το περιεχόμενο της Οδηγίας 94/9/EK. Δεν αποτελεί επίσημη ερμηνεία της Οδηγίας 94/9/EK, πράξη που εγείρει δικαστικό θέμα.

Ο παρών οδηγός επιδιώκει να εξηγήσει τις απαιτήσεις της Οδηγίας με γενικούς όρους και δεν επιχειρεί να ασχοληθεί με λεπτομερή ζητήματα. Για πλήρη παρουσίαση των απαιτήσεων βλέπετε την Οδηγία 94/9/EK (βλέπε <http://europa.eu.int/comm/enterprise/atex/infor.htm>)

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ - Η ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΕΝ ΣΥΝΤΟΜΙΑ

Η Οδηγία σχετικά με συσκευές και συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες(94/9/EK) ισιοθετήθηκε στις 23 Μαρτίου 1994 και τέθηκε σε ισχύ την 1η Μαρτίου 1996. Η Οδηγία αναφέρεται κοινώς ως Οδηγία «ATEX».

Οι απαιτήσεις της Οδηγίας 94/9/EK μεταφέρθηκαν στις εθνικές νομοθεσίες όλων των Κρατών Μελών της Κοινότητας και έχουν εφαρμοστεί στην Κύπρο μέσω του Κανονισμού 309/2003 που τέθηκε σε ισχύ στις 18.4.2003.

Οι κατασκευαστές στην Κύπρο πρέπει να συμμορφωθούν με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 94/9/EK. Όλες οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες (καθώς και οι καθορισμένες διατάξεις) που κατασκευάζονται ή πωλούνται στην Κύπρο, περιλαμβανομένων και των εισαγωγών, πρέπει:

- να πληρούν μια μεγάλη κλίμακα απαιτήσεων υγείας και ασφάλειας·
- σε ορισμένες περιπτώσεις, να υπόκεινται σε εξέταση τύπου από κοινοποιημένο οργανισμό·
- σε αρκετές περιπτώσεις να υπόκεινται σε διαδικασίες εκτίμησης συμμόρφωσης από κοινοποιημένο οργανισμό·
- να φέρουν τη σήμανση CE και πληροφορίες (γενικά για τον κατασκευαστή).

Οι ίδιοι κανόνες ισχύουν παντού στην Κοινότητα, ώστε οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας (και παρόμοιες διατάξεις) που πληρούν τις απαιτήσεις της Κοινότητας να μπορούν να διατίθενται οπουδήποτε στην Κοινότητα. Υπάρχουν επίσης ορισμένες διατάξεις σχετικά με τα εξαρτήματα (όπως αυτά καθορίζονται).

(Αναφορές στον παρόντα Οδηγό στην «Κοινότητα» και «Κράτη Μέλη» αναφέρονται αντίστοιχα στον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο (ΕΟΧ) και τα Κράτη του ΕΟΧ.

Μη τίρηση των απαιτήσεων:

- σημαίνει ότι τέοις συσκευές και συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες δεν μπορούν νομίμως να διατεθούν στην Κύπρο.
- μπορεί να επιφέρει κυρώσεις (βλέπε οι περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εξοπλισμός και Συστήματα Προστασίας για Χρήση σε Εκρήξιμες Ατμόσφαιρες) Κανονισμοί του 2003, Κ.Δ.Π. 309/2003 (Εκδόθηκε στις 18.4.2003).

ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΑΓΑΘΩΝ

Η επίτευξη της ελεύθερης κυκλοφορίας αγαθών βρίσκεται στην κέντρο μιας ανοικτής αγοράς για τις εμπορικές δραστηριότητες στην Ευρώπη.

Το Μάιο του 1985, οι Υπουργοί της Ευρωπαϊκής Κοινότητας συμφώνησαν σε μια «Νέα Προσέγγιση για την Τεχνική Εναρμόνιση και τα Πρότυπα» για να υλοποιήσουν αυτό το στόχο.

Οι Οδηγίες «Νέας Προσέγγισης» (δηλαδή το Κοινοτικό Δίκαιο) καθορίζουν βασικές απαιτήσεις (για παράδειγμα, ασφάλειας), που παρουσιάζονται με γενικούς όρους, οι οποίες πρέπει να ικανοποιηθούν πριν τα προϊόντα μπορούν να διατεθούν προς πώληση στο Ηνωμένο Βασίλειο ή οπουδήποτε άλλου στην Κοινότητα. Τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα συμπληρώνουν τις λεπτομέρειες και αποτελούν το βασικό τρόπο για τις επιχειρήσεις ώστε να ικανοποιήσουν τις βασικές απαιτήσεις. Επίσης, οι Οδηγίες αναφέρουν τον τρόπο με τον οποίο οι κατασκευαστές οφείλουν να αποδείξουν πως τα προϊόντα τους πληρούν τις βασικές απαιτήσεις. Τα προϊόντα που πληρούν τις απαιτήσεις πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE που σημαίνει ότι μπορούν να πουληθούν οπουδήποτε στην Κοινότητα/ΕΟΧ. Η Οδηγία 94/9/EK σχετικά με συσκευές και

συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες αποτελεί μια από τις Οδηγίες «Νέας Προσέγγισης».

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ

Κάλυψη: η Οδηγία ισχύει για ηλεκτρικές και μηχανικές συσκευές και για συστήματα προστασίας για χρήση στην επιφάνεια, στο υπέδαφος και σε σταθερές εγκαταστάσεις ανοιχτής θαλάσσης. Ειδικά, η Οδηγία σχετίζεται με:

- όλες τις συσκευές που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, που καθορίζονται ως μηχανές, εξοπλισμοί, σταθερές και κινητές διατάξεις, χειριστήρια και όργανα, συστήματα ανίχνευσης και πρόληψης, τα οποία, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, προορίζονται για την παραγωγή, τη μεταφορά, την αποθήκευση, τη μέτρηση, τη ρύθμιση, τη μετατροπή ενέργειας και την επεξεργασία υλικών και τα οποία, μέσω των δυνητικών πηγών ανάφλεξης που τα χαρακτηρίζουν, υπάρχει κίνδυνος να προκαλέσουν έκρηξη·
- συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, που καθορίζονται ως διατάξεις που προορίζονται για την άμεση διακοπή των εκρήξεων στη γένεσή τους ή/και για τον περιορισμό της ζώνης που προσβάλλεται από μία έκρηξη και τα οποία διατίθενται χωριστά στην αγορά ως συστήματα με αυτόνομες λειτουργίες·
- διατάξεις ασφάλειας, ελέγχου και ρύθμισης που προορίζονται για χρήση εκτός εκρήξιμων ατμόσφαιρων, αλλά οι οποίες απαιτούνται ή συμβάλλουν στην ασφαλή λειτουργία των συσκευών και συστημάτων προστασίας έναντι των κινδύνων έκρηξης·
- εξαρτήματα που καθορίζονται ως τα τμήματα που είναι απαραίτητα για την ασφαλή λειτουργία των συσκευών και των συστημάτων προστασίας, τα οποία όμως δεν έχουν αυτόνομη λειτουργία.

Ομάδες συσκευών: για τους σκοπούς της Οδηγίας οι συσκευές διαιρούνται σε δύο ομάδες:

- η ομάδα συσκευών I περιλαμβάνει συσκευές που προορίζονται για χρήση σε υπόγεια ορυχεία, όπως και στις επιφανειακές εγκαταστάσεις τους όπου μπορούν να εκτεθούν σε κινδύνους από το εκρηκτικό αέριο ορυχείων ή/και καύσιμες σκόνες·
- η ομάδα συσκευών II περιλαμβάνει συσκευές που προορίζονται για χρήση σε άλλες θέσεις που μπορεί να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες.

Αυτές οι ομάδες υποδιαιρούνται σε κατηγορίες όπως παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α.

Προϊόντα που δεν καλύπτονται από την Οδηγία: τα προϊόντα που καταγράφονται στο Παράρτημα B δεν καλύπτονται από την Οδηγία.

Εκρηκτικές και εκρήξιμες ατμόσφαιρες: για τους σκοπούς της Οδηγίας, μια εκρηκτική ατμόσφαιρα είναι ένα μείγμα με τον αέρα, σε ατμοσφαιρικές συνθήκες, εύφλεκτων ουσιών υπό μορφή αερίου, ατμών, συγκεντρώσεων σταγονιδίων ή κονιορτού, στο οποίο, μετά από ανάφλεξη, η καύση επεκτείνεται στο σύνολο του μη καιομένου μείγματος. Μια εκρήξιμη ατμόσφαιρα είναι μια ατμόσφαιρα, η οποία θα μπορούσε να καταστεί εκρηκτική λόγω των τοπικών και επιχειρησιακών συνθηκών.

Βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας: οι συσκευές, τα συστήματα προστασίας και οι διατάξεις ασφάλειας πρέπει να πληρούν τις σχετικές βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που καθορίζονται στο Παράρτημα Γ.

Οι απαιτήσεις λαμβάνουν υπόψιν την προβλεπόμενη χρήση των προϊόντων και τυχόν αλλαγές στις τεχνικές γνώσεις όσο είναι δυνατό, εφαρμόζοντάς τις άμεσα. Περιλαμβάνουν γενικά πρόνοιες που απαιτούν από τους κατασκευαστές να λαμβάνουν μέτρα για να αποφύγουν το σχηματισμό εκρηκτικών ατμόσφαιρων, οι οποίες μπορεί να παραχθούν ή να ελευθερωθούν από τις ίδιες τις συσκευές και τα συστήματα ασφάλειας, να εμποδίζουν την ανάφλεξη εκρηκτικών ατμόσφαιρων λαμβάνοντας από πηγή ανάφλεξης, ηλεκτρική ή μη, και να διασφαλίσουν ότι στην περίπτωση που πραγματοποιείται έκρηξη να την σταματούν αμέσως ή/και να την περιορίζουν σε ικανοποιητικό επίπεδο ασφάλειας. Άλλες πτυχές που καλύπτονται περιλαμβάνουν:

- χρησιμοποιούμενα υλικά
- σχεδιασμός και κατασκευή
- μηχανικοί κίνδυνοι και δονήσεις

- ασφαλές άνοιγμα
- κίνδυνοι που προέρχονται από στατικό ηλεκτρισμό
- κίνδυνοι από εξωτερικές διαταραχές
- συνυπολογισμός των απαιτήσεων ασφάλειας.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ:

Κατασκευή συμμορφούμενη με:

- συγκεκριμένα Ευρωπαϊκά εναρμονισμένα πρότυπα, των οποίων οι αριθμοί αναφοράς δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, ή
- εάν δεν υπάρχουν σχετικά συγκεκριμένα Ευρωπαϊκά εναρμονισμένα πρότυπα, μπορούν χρησιμοποιηθούν στη θέση τους τα υπάρχοντα εθνικά τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που θεωρούνται σημαντικές ή σχετικές με τη σωστή εφαρμογή των βασικών απαιτήσεων υγείας και ασφάλειας ή
- τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας.

Όταν χρησιμοποιούνται οποιαδήποτε πρότυπα, πάντα να ελέγχεται ότι:

- τα πρότυπα καλύπτουν όλες τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που σχετίζονται με το προϊόν

και

- χρησιμοποιείται η πιο πρόσφατη εκδοχή των προτύπων ως αυτή που αντιπροσωπεύει το υφιστάμενο τεχνικό επίπεδο.

Εάν δεν υπάρχει σχετικό πρότυπο για οποιαδήποτε τέτοια απαίτηση, ο κατασκευαστής πρέπει να αποδείξει τη συμμόρφωση του προϊόντος του προς την ίδια την απαίτηση.

Πώς μπορεί κανείς να αποδείξει ότι ικανοποιούνται οι βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας («διαδικασίες εκτίμησης της συμμόρφωσης»): η Οδηγία καθορίζει διάφορες διαδικασίες που περιγράφονται στο Παράρτημα Δ και ορίζει τις διαθέσιμες επιλογές στους κατασκευαστές και τους εγκατεστημένους στην Κοινότητα εξουσιοδοτημένους τους αντιπροσώπους.

Για συσκευές της ομάδας I, κατηγορία (M)1 ή της ομάδας II, κατηγορία 1, για αυτόνομα συστήματα προστασίας, για διατάξεις ασφάλειας για τέτοιες συσκευές ή συστήματα, και για τα σχετικά εξαρτήματα για τις συσκευές, συστήματα ή διατάξεις, οι επιλογές είναι:

(α) Εξέταση τύπου ΕΚ ακολουθούμενη από:

- διασφάλιση ποιότητας παραγωγής, ή
- επαλήθευση προϊόντων, ή

(β) Επαλήθευση μονάδας

Για συσκευές της ομάδας I, κατηγορία (M)2 ή της ομάδας II, κατηγορία 2, για διατάξεις ασφάλειας για τέτοιες συσκευές ή συστήματα, και για τα σχετικά εξαρτήματα για τη συσκευή, συστήματα ή διατάξεις, οι επιλογές είναι:

(α) Εξέταση τύπου ΕΚ ακολουθούμενη από:

- συμμόρφωση προς τον τύπο, ή
- διασφάλιση ποιότητας παραγωγής, ή

(β) Επαλήθευση μονάδας, και

Για τις υπόλοιπες συσκευές σε αυτές τις ομάδες:

(α) Εσωτερικός έλεγχος παραγωγής και κατάθεση τεχνικού φακέλου σ'έναν κοινοποιημένο οργανισμό, ή

(β) Επαλήθευση μονάδας.

Για συσκευές της ομάδας II, κατηγορία 3, για διατάξεις ασφάλειας για τέτοιες συσκευές ή συστήματα, και για τα σχετικά εξαρτήματα για τις συσκευές, συστήματα ή διατάξεις, οι επιλογές είναι:

(α) Εσωτερικός έλεγχος παραγωγής, ή

(β) Επαλήθευση μονάδας.

Τα κείμενα της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ που απαιτούνται ως μέρος των διαφόρων διαδικασιών εκτίμησης της συμμόρφωσης βρίσκονται στο Παράρτημα E.

Σήμανση CE: Σε κάθε περίπτωση, τήρηση της σχετικής διαδικασίας εκτίμησης της συμμόρφωσης επιτρέπει στον κατασκευαστή ή τον εγκατεστημένο στην Κοινότητα εξουσιοδοτημένο του αντιπρόσωπο, να επιθέσει τη σήμανση CE και επιπρόσθετες ειδικές σημάνσεις (Παράρτημα ΣΤ) στην κατάλληλη συσκευή, σύστημα προστασίας ή διάταξη ασφάλειας.

Τα εξαρτήματα δεν πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE. Αντ' αυτής ο κατασκευαστής ή ο εγκατεστημένος στην Κοινότητα εξουσιοδοτημένος του αντιπρόσωπος πρέπει να εκδώσει μια βεβαίωση συμμόρφωσης τις κατάλληλες απαιτήσεις αυτών των Οδηγιών.

Κοινοποιημένοι Οργανισμοί: Τα Κράτη Μέλη διορίζουν Κοινοποιημένους Οργανισμούς που θεωρούν ότι ικανοποιούν τα κριτήρια που έχουν τεθεί στο Παράρτημα XI της Οδηγίας για τους σκοπούς ανάληψης των διαδικασιών εκτίμησης συμμόρφωσης της Οδηγίας.

Στην Κύπρο, το Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού είναι υπεύθυνο για το διορισμό κοινοποιημένων οργανισμών στα πλαίσια της Οδηγίας 94/9/EK και στη συνέχεια για την κοινοποίηση των διορισμών αυτών στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τα υπόλοιπα Κράτη Μέλη.

Ένας Κοινοποιημένος Οργανισμός που είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε από τις διαδικασίες εκτίμησης της συμμόρφωσης που αναφέρονται ανωτέρω, για την εκτίμηση της συμμόρφωσης ηλεκτρικών συσκευών που έχουν διατεθεί στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2003, πρέπει να λάβουν υπόψιν τα αποτελέσματα των δοκιμών και επαληθεύσεων που έχουν ήδη εκτελεστεί σε σχέση με τα εναρμονισμένα πρότυπα που εφαρμόζονται στα πλαίσια των Οδηγιών που καταχωρούνται στην «Κατάργηση Οδηγιών» κατωτέρω.

Διαδικασία ασφάλειας: ένα Κράτος Μέλος οφείλει να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για να αποσύρει από την αγορά συσκευές, συστήματα προστασίας ή διατάξεις ασφάλειας που φέρουν τη σήμανση CE και χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τον προβλεπόμενό τους σκοπό, τα οποία μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια ανθρώπων και, ενδεχομένως, κατοικίδιων ζώων ή αγαθών. Το Κράτος Μέλος πρέπει άμεσα να ενημερώνει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή γι'αυτά τα μέτρα και να τα αιτιολογεί. Στη συνέχεια, η Επιτροπή ενημερώνει τα υπόλοιπα Κράτη Μέλη για αυτή τη δράση.

Τα Κράτη Μέλη οφείλουν να λαμβάνουν μέτρα εναντίον οποιουδήποτε επιθέτει τη σήμανση CE σε συσκευές, συστήματα προστασίας ή διατάξεις ασφάλειας που δεν συμμορφώνονται με την Οδηγία και να ενημερώνουν τα άλλα Κράτη Μέλη.

Ελεύθερη Κυκλοφορία: Στα πλαίσια αυτού του περιορισμού στη βάση της ασφάλειας ή λανθασμένης επίθεσης της σήμανσης CE, τα Κράτη Μέλη δεν πρέπει να απαγορεύουν, περιορίζουν ή εμποδίζουν τη διάθεση στην αγορά και τη θέση σε λειτουργία συσκευών, συστημάτων προστασίας ή διατάξεων ασφάλειας που πληρούν τις διατάξεις της Οδηγίας, ή εξαρτήματα τα οποία συνοδεύονται από βεβαίωση συμμόρφωσης και προορίζονται για ενσωμάτωση σε συσκευές, συστήματα προστασίας ή διατάξεις ασφάλειας που καλύπτονται από την Οδηγία.

Τα Κράτη Μέλη δεν πρέπει να αποτρέπουν την παρουσίαση συσκευών, συστημάτων προστασίας ή διατάξεων ασφάλειας που δεν συμμορφώνονται με την Οδηγία, σε εμποροπανήγυρεις, επιδείξεις κτλ. Δεδομένου ότι φέρουν ευδιάκριτο σήμα που καταδεικνύει ότι η συσκευή, το σύστημα προστασίας ή η διάταξη δεν είναι συμμορφούμενη και δεν διατίθενται προς πώληση εώς ώτου εκπληρώσει όλες τις βασικές απαιτήσεις.

ε) Εφαρμογή: η Οδηγία εφαρμόστηκε στην Κύπρο με τον Κανονισμό Κ.Δ.Π. 309/2003 την 18.4.2003.

Εφαρμογή: Στην Κύπρο, το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, μέσω του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή των Βασικών Απαιτήσεων (για Συσκευές και Συστήματα Προστασίας που Προορίζονται για Χρήση σε Εκρήξιμες Ατμόσφαιρες) Κανονισμού του 2003, Κ.Δ.Π. 309/2003 που εφαρμόζουν την Οδηγία 94/9/EK. Προληπτικές ή αντιδραστικές επισκέψεις στους προμηθευτές μπορούν να πραγματοποιηθούν υπό την αιγίδα αυτού του Τμήματος.

Οι προμηθευτές οι οποίοι επιθυμούν να διασφαλίσουν ότι τα προϊόντα τους πληρούν τις απαιτήσεις της

Οδηγίας 94/9/EK μπορούν να υποβάλλουν ερωτήματα στο σχετικό εξουσιοδοτημένο οργανισμό (βλέπε διεύθυνση κατωτέρω). Σαφώς, είναι προς όφελος του προμηθευτή να συζητήσει στα αρχικά στάδια οποιαδήποτε προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίζει στην εφαρμογή των Κανονισμών στα προϊόντα του.

Κατάργηση Οδηγιών: οι ακόλουθες Οδηγίες καταργούνται από την 1η Ιουλίου 2003:

- Οδηγία Συμβουλίου 76/117/EOK της 18ης Δεκεμβρίου 1975 σχετικά με την Προσέγγιση των νομοθεσιών των Κρατών Μελών σχετικά με το ηλεκτρολογικό υλικό που χρησιμοποιείται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες
- Οδηγία του Συμβουλίου 79/196/EOK, της 6ης Φεβρουαρίου 1979 σχετικά με την Προσέγγιση των νομοθεσιών των Κρατών Μελών σχετικά με το ηλεκτρολογικό υλικό που χρησιμοποιείται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες που χρησιμοποιούν ορισμένους τύπους προστασίας (όπως τροποποιήθηκε την τελευταία φορά από την Οδηγία του Συμβουλίου 90/48/EOK, Οδηγία Επιτροπής 94/26/EK και Οδηγία Επιτροπής 97/53/EK)
- Οδηγία Συμβουλίου 82/130/EOK της 15ης Φεβρουαρίου 1982 σχετικά με την Προσέγγιση των νομοθεσιών των Κρατών Μελών σχετικά με το ηλεκτρολογικό υλικό που χρησιμοποιείται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες ορυχείων με εύφλεκτα αέρια (όπως τροποποιήθηκε την τελευταία φορά από την Οδηγία Επιτροπής 91/269/EOK, 94/44/EK και 98/65/EK).

Διάθεση των κειμένων των εναρμονισμένων προτύπων: διατίθενται από τον οργανισμό τυποποίησης της Κύπρου, που είναι ο Κυπριακός Οργανισμός για την Προώθηση της Ποιότητας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει δώσει εντολή στη CEN και CENELEC (τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης) να καταρτίσουν τα υπάρχοντα πρότυπα και να δημιουργήσουν νέα πρότυπα προς υποστήριξη της Οδηγίας.

Διάθεση του κειμένου της Οδηγίας: το ολοκληρωμένο κείμενο της Οδηγίας σχετικά με συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες έχει δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Αρ. L100 της 19.4.94, σελίδες 1-29). Αντίγραφα του κειμένου διατίθενται γενικά από τον ιστότοπο Europa ATEX

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/atex/infor.htm>

Παράρτημα Α

ΟΜΑΔΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

1. ΟΜΑΔΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Ι

Η Κατηγορία Μ 1 περιλαμβάνει τις συσκευές που έχουν σχεδιαστεί και, όπου είναι απαραίτητο, εξοπλιστεί με πρόσθετα ειδικά μέσα προστασίας ώστε να μπορούν να λειτουργούν σύμφωνα με τις λειτουργικές παραμέτρους του κατασκευαστή και να εξασφαλίζουν πολύ υψηλό επίπεδο προστασίας.

Οι συσκευές αυτής της κατηγορίας προορίζονται για υπόγειες εξορυκτικές εργασίες καθώς και για τα τμήματα των εγκαταστάσεων εδάφους των ορυχείων που κινδυνεύουν από το εκρηκτικό αέριο ή/και καύσιμες σκόνες.

Οι συσκευές αυτής της κατηγορίας πρέπει να παραμένουν σε λειτουργία ακόμα και σε περίπτωση σπάνιας βλάβης της συσκευής, σε περιβάλλον εκρηκτικής ατμόσφαιρας και να διαθέτουν μέσα προστασίας ώστε:

- είτε, σε περίπτωση βλάβης ενός μέσου προστασίας, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας από τουλάχιστον ένα ανεξάρτητο δεύτερο μέσο,
- ή, στην περίπτωση εμφάνισης δύο ανεξάρτητων μεταξύ τους ελαπτωμάτων, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας.

Οι συσκευές της παρούσας κατηγορίας πρέπει να ανταποκρίνονται στις συμπληρωματικές απαιτήσεις που προβλέπονται στο Παράρτημα Γ, σημείο 2.0.1.

Η κατηγορία Μ 2 περιλαμβάνει τις συσκευές που έχουν σχεδιαστεί για να μπορούν να λειτουργούν

σύμφωνα με τις λειτουργικές παραμέτρους του κατασκευαστή καθώς βασίζονται σε υψηλό επίπεδο προστασίας.

Οι συσκευές αυτής της κατηγορίας προορίζονται για υπόγειες εξορυκτικές εργασίες και για όσα τμήματα των εγκαταστάσεων εδάφους των ορυχείων ενδέχεται να κινδυνεύσουν από το εκρηκτικό αέριο ή/και καύσιμες σκόνες.

Σε περίπτωση εκδήλωσης εκρήξιμης ατμόσφαιρας, θα πρέπει να μπορεί να διακόπτεται η τροφοδοσία των συσκευών αυτών με ενέργεια.

Τα μέσα προστασίας για τις συσκευές αυτής της κατηγορίας εξασφαλίζουν το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας υπό συνθήκες κανονικής λειτουργίας, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται δυσχερείς συνθήκες εκμετάλλευσης, ιδίως δε εκείνες που προκύπτουν από εντατική χρήση της συσκευής και από μεταβαλλόμενες συνθήκες του περιβάλλοντος χώρου.

Οι συσκευές της παρούσας κατηγορίας πρέπει να ανταποκρίνονται στις συμπληρωματικές απαιτήσεις που προβλέπονται στο Παράρτημα Γ, σημείο 2.0.2.

2. ΟΜΑΔΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ II

Η κατηγορία 1 περιλαμβάνει τις συσκευές που έχουν σχεδιαστεί για να μπορούν να λειτουργούν σύμφωνα με τις λειτουργικές παραμέτρους του κατασκευαστή και να εξασφαλίζουν πολύ υψηλό επίπεδο προστασίας.

Οι συσκευές της κατηγορίας αυτής προορίζονται για περιβάλλον όπου υπάρχουν διαρκώς, ή για μεγάλο διάστημα, ή συχνά, εκρηκτικές ατμόσφαιρες προκαλούμενες από μείγματα ατμοσφαιρικού αέρα με αέρια, ατμούς, συγκέντρωση σταγονιδίων ή μείγματα αέρα/σκόνης.

Οι συσκευές που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία πρέπει να εξασφαλίζουν το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας, ακόμα και σε περίπτωση σπάνιας βλάβης της συσκευής, και να διαθέτουν μέσα προστασίας ώστε:

- είτε, σε περίπτωση βλάβης ενός μέσου προστασίας, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας από τουλάχιστον ένα ανεξάρτητο δεύτερο μέσο,
- ή, στην περίπτωση εμφάνισης δύο ανεξάρτητων μεταξύ τους ελαπτωμάτων, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας.

Οι συσκευές της κατηγορίας αυτής πρέπει να ανταποκρίνονται στις συμπληρωματικές απαιτήσεις που προβλέπονται στο Παράρτημα Γ, σημείο 2.1.

Η κατηγορία 2 περιλαμβάνει τις συσκευές που έχουν σχεδιαστεί για να μπορούν να λειτουργούν σύμφωνα με τις λειτουργικές παραμέτρους του κατασκευαστή και να εξασφαλίζουν υψηλό επίπεδο προστασίας.

Οι συσκευές της κατηγορίας αυτής προορίζονται για περιβάλλον όπου είναι πιθανό να εκδηλωθούν εκρηκτικές ατμόσφαιρες προκαλούμενες από αέρια, ατμούς, συγκέντρωση σταγονιδίων ή μείγματα αέρα/σκόνης.

Τα μέσα προστασίας που διαθέτουν οι συσκευές που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία εξασφαλίζουν το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας, ακόμα και σε περίπτωση συχνών βλαβών ή ελαπτωματικών καταστάσεων λειτουργίας που, κατά κανόνα, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Οι συσκευές της κατηγορίας αυτής πρέπει να ανταποκρίνονται στις συμπληρωματικές απαιτήσεις που προβλέπονται στο Παράρτημα Γ, σημείο 2.2.

Η κατηγορία 3 περιλαμβάνει τις συσκευές που έχουν σχεδιαστεί για να μπορούν να λειτουργούν σύμφωνα με τις λειτουργικές παραμέτρους του κατασκευαστή, και να εξασφαλίζουν κανονικό επίπεδο προστασίας.

Οι συσκευές αυτής της κατηγορίας προορίζονται για περιβάλλον όπου υπάρχει μικρή πιθανότητα σχηματισμού εκρηκτικών ατμόσφαιρων προκαλούμενων από αέρια, ατμούς, συγκέντρωση σταγονιδίων, μείγματα αέρα/σκόνης και κατά πασά πιθανότητα οι ατμόσφαιρες αυτές θα σχηματίζονται σπάνια και δεν θα διατηρούνται παρά μόνο για βραχύ χρονικό διάστημα.

Οι συσκευές αυτής της κατηγορίας εξασφαλίζουν το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας.

Οι συσκευές που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία πρέπει να ανταποκρίνονται στις συμπληρωματικές απαιτήσεις που προβλέπονται στο Παράρτημα Γ, σημείο 2.3.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ

- (α) Ιατρικές διατάξεις που προορίζονται για χρήση σε ιατρικό περιβάλλον.
- (β) Συσκευές και συστήματα προστασίας, στα οποία ο κίνδυνος έκρηξης προέρχεται αποκλειστικά από την παρουσία εκρηκτικών υλών ή χημικώς ασταθών ουσιών.
- (γ) Εξοπλισμόί που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν, σε οικιακό και μη εμπορικό περιβάλλον όπου είναι πολύ σπάνια η δημιουργία εκρήξιμης ατμόσφαιρας, και όπου αυτό μπορεί να προκύψει μόνο συνεπεία τυχαίας διαρροής καύσμου αερίου.
- (δ) Μέσα Ατομικής Προστασίας που καλύπτει η Οδηγία 89/686/EOK (1) όπως τροποποιήθηκε από τις Οδηγίες 93/95/EOK, 93/68/EOK και 96/58/EK.
- (ε) Ποντοπόρα πλοιά και κινητές εγκαταστάσεις ανοιχτής θαλάσσης, όπως και ο εξοπλισμός και τα συστήματα προστασίας επί των πλοίων ή των εγκαταστάσεων αυτών.
- (στ) Μεταφορικά μέσα, δηλαδή τα οχήματα και τα ρυμουλκούμενά τους που προορίζονται για τη μεταφορά προσώπων και/ή αγαθών αεροπορικώς ή επί των οδικών, σιδηροδρομικών ή πλωτών δικτύων. Δεν αποκλείονται τα οχήματα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε εκρήξιμη ατμόσφαιρα.
- (ζ) Προϊόντα που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για στρατιωτικούς σκοπούς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Α. Οι τεχνικές γνώσεις, οι οποίες μεταβάλλονται με ταχείς ρυθμούς πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν και να εφαρμόζονται το ταχύτερο δυνατό.

Β. Όσον αφορά τις διατάξεις που αναφέρονται στο Άρθρο 1(2), ισχύουν οι βασικές απαιτήσεις μόνο στο βαθμό που είναι απαραίτητες για τον ασφαλή και αξιόπιστο χειρισμό και λειτουργία των διατάξεων αυτών, όσον αφορά τους κινδύνους έκρηξης.

1 ΚΟΙΝΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1.0 Γενικές απαιτήσεις

1.0.1 Αρχές της ενσωματωμένης ασφάλειας έναντι των εκρήξεων

Οι συσκευές και συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες πρέπει να σχεδιάζονται με πρόβλεψη ενσωματωμένης ασφάλειας κατά των εκρήξεων.

Για το σκοπό αυτό, ο κατασκευαστής λαμβάνει μέτρα ώστε:

- να αποφεύγει, κατά κύριο λόγο, εάν είναι δυνατόν το σχηματισμό εκρηκτικών ατμόσφαιρων, οι οποίες μπορεί να παραχθούν ή να ελευθερωθούν από τις ίδιες τις συσκευές και τα συστήματα ασφάλειας,
 - να εμποδίζει την ανάφλεξη εκρηκτικών ατμόσφαιρων λαμβάνοντας υπόψη τη φύση κάθε πηγής ανάφλεξης, ηλεκτρικής ή μη,
 - στην περίπτωση που, παρόλα αυτά, πραγματοποιείται έκρηξη η οποία ενδέχεται, με άμεσο ή έμμεσο τρόπο, να θέσει σε κίνδυνο πρόσωπα και, ενδεχομένως, κατοικίδια ζώα ή αγαθά, να τη σταματάει άμεσως ή/και να περιορίζει σε ικανοποιητικό επίπεδο ασφάλειας την προσβαλόμενη από τις φλόγες περιοχή και τις πιέσεις που προκαλούνται από έκρηξη.
- 1.0.2 Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται λαμβάνοντας υπόψιν τις ενδεχόμενες ελαπτωματικές καταστάσεις λειτουργίας ώστε να αποκλείονται όσο το δυνατόν περισσότερο επικίνδυνες καταστάσεις.
- Η λογικά αναμενόμενη κακή χρήση πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψιν.

1.0.3 Ειδικές συνθήκες ελέγχου και συντήρησης

Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας που υπόκεινται σε ειδικές συνθήκες ελέγχου και συντήρησης πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται σύμφωνα με τις συνθήκες αυτές.

1.0.4 Συνθήκες περιβάλλοντος χώρου

Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται σε συνάρτηση με τις υφιστάμενες ή προβλέψιμες συνθήκες περιβάλλοντος χώρου.

1.0.5 Σήμανση

Σε κάθε συσκευή και σύστημα προστασίας πρέπει να αναγράφονται κατά τρόπο ευανάγνωστο και ανεξίτηλο οι ακόλουθες ελάχιστες ενδείξεις:

- επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή,
- η σήμανση CE (βλέπε παράρτημα Λ),
- ο χαρακτηρισμός σειράς ή τύπου,
- ενδεχομένως, ο αριθμός σειράς,
- το έτος κατασκευής,
- η ειδική σήμανση προστασίας από εκρήξεις ακολουθούμενη από το σύμβολο της ομάδας συσκευών και της κατηγορίας,
- για την ομάδα συσκευών II, το γράμμα «G» (όσον αφορά τις εκρηκτικές ατμόσφαιρες που οφείλονται στην παρουσία αερίων, ατμών ή συγκεντρώσεις σταγονιδίων)· ή/και το γράμμα «D» (όσον αφορά τις εκρηκτικές ατμόσφαιρες που οφείλονται στην παρουσία σκόνης).

Άλλωστε, και εφόσον είναι αναγκαίο, πρέπει να φέρουν ακόμα όλες τις απαραίτητες ενδείξεις για ασφαλή χρήση.

1.0.6 Οδηγίες χρήσης

(α) Κάθε συσκευή και σύστημα προστασίας πρέπει να συνοδεύεται από οδηγίες χρήσης που να περιλαμβάνουν, τουλάχιστον, τις ακόλουθες ενδείξεις:

- υπόμνηση των ενδείξεων που προβλέπονται για τη σήμανση πλην του αριθμού σειράς (βλέπε σημείο 1.0.5), οι οποίες συμπληρώνονται, ενδεχομένως, με ενδείξεις για διευκόλυνση της συντήρησης (για παράδειγμα: διεύθυνση του εισαγωγέα, του επισκευαστή κ.λ.π.)·
- οδηγίες ώστε να πραγματοποιείται ακίνδυνα:
 - η έναρξη λειτουργίας,
 - η χρήση,
 - η συναρμολόγηση, ή αποσυναρμολόγηση,
 - η συντήρηση (τακτική συντήρηση και επισκευή βλαβών),
 - η εγκατάσταση,
 - η ρύθμιση,
- ενδεχομένως, ένδειξη των επικίνδυνων ζωνών που βρίσκονται απέναντι από τις διατάξεις εκτόνωσης της πίεσης,
- ενδεχομένως, οδηγίες εκπαίδευσης,
- τις ενδείξεις που απαιτούνται ώστε να καθορίζεται, εν πλήρῃ γνώσει του θέματος, κατά πόσον μία συσκευή μίας δεδομένης κατηγορίας ή ένα σύστημα προστασίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακίνδυνα στον προβλεπόμενο χώρο και υπό τις αναμενόμενες συνθήκες λειτουργίας,
- τις ηλεκτρικές παραμέτρους, τις πίεσεις, τις μέγιστες επιφανειακές θερμοκρασίες ή άλλες οριακές τιμές,
- εάν είναι αναγκαίο, τις ειδικές συνθήκες χρήσης, συμπεριλαμβανομένων των ενδείξεων για ενδεχόμενες αντικανονικές χρήσεις όπως έχουν προκύψει εκ πείρας
- ενδεχομένως, τα βασικά χαρακτηριστικά των εργαλείων που μπορούν να προσαρμοστούν πάνω στη συσκευή ή στο σύστημα προστασίας.

(β) Οι οδηγίες χρήσης συντάσσονται σε μια κοινοτική γλώσσα από τον κατασκευαστή ή τον εγκατεστημένο στη Κοινότητα εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο του.

Κατά τη θέση σε λειτουργία, κάθε συσκευή ή σύστημα προστασίας πρέπει να συνοδεύεται από μετάφραση των οδηγιών χρήσης στην ή στις γλώσσες της χώρας προορισμού καθώς και από τις πρωτότυπες οδηγίες.

Αυτή η μετάφραση γίνεται είτε από τον κατασκευαστή ή τον εγκατεστημένο στην Κοινότητα εντολοδόχο του,

επισκευή της συσκευής ή του συστήματος πρόστασίας, καθώς και όλες τις χρήσιμες οδηγίες ίδιως στον τομέα της ασφάλειας.

(δ) Κάθε τεκμηρίωση που παρουσιάζει τη συσκευή ή το σύστημα προστασίας δεν πρέπει να είναι αντίθετη προς τις οδηγίες χρήσης όσον αφορά τα θέματα ασφάλειας.

1.1 Επιλογή των υλικών

- 1.1.1 Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των συσκευών και των συστημάτων προστασίας δεν πρέπει να προκαλούν την έναρξη έκρηξης, λαμβάνοντας υπόψιν των προβλέψιμων δυσκολιών στη λειτουργία.
- 1.1.2 Υπό τις συνθήκες χρήσης που προβλέπει ο κατασκευαστής, δεν πρέπει να δημιουργούνται, μεταξύ των χρησιμοποιούμενων υλικών και των συνιστώσων της εκρήξιμης ατμόσφαιρας, αντιδράσεις που θα μπορούσαν να υποβαθμίσουν την ικανότητα πρόληψης των εκρήξεων.
- 1.1.3 Τα υλικά πρέπει να επιλέγονται κατά τρόπο ώστε οι αναμενόμενες μεταβολές των χαρακτηριστικών τους και η συμβατότητα με άλλα υλικά σε περίπτωση συνδυασμού, να μην συνεπάγονται μείωση της εξασφαλίζομενης προστασίας, ιδίως όσον αφορά την αντοχή στη διάβρωση, την αντοχή στη φθορά, την ηλεκτρική αγωγιμότητα, την αντοχή στις κρούσεις, την παλαίωση και τις συνέπειες των μεταβολών της θερμοκρασίας.

1.2 Σχεδιασμός και Κατασκευή

- 1.2.1 Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται βάσει των τεχνολογικών γνώσεων στον τομέα της προστασίας από εκρήξεις, ώστε να μπορούν να λειτουργούν ασφαλώς καθ'όλη την προσδοκώμενη διάρκεια ζωής τους.
- 1.2.2 Τα κατασκευαστικά μέρη του προορίζονται να ενσωματωθούν ή να χρησιμοποιηθούν ως ανταλλακτικά σε συσκευές και συστήματα προστασίας πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο που να παρέχει ασφάλεια λειτουργίας ανάλογη με τη χρήση για την οποία προορίζονται όσον αφορά την προστασία από εκρήξεις, όταν προσαρμόζονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- 1.2.3 Τρόπος κατασκευής εντός περιβλήματος και πρόληψη των ελαπτωμάτων σχετικά με τη στεγανότητα.

Οι συσκευές που ενδέχεται να δημιουργήσουν αέρια ή εύφλεκτες σκόνες πρέπει να περιλαμβάνουν στο μέγιστο δυνατό βαθμό, μόνο κλειστά περιβλήματα.

Εάν αυτές οι συσκευές έχουν ανοίγματα ή ελαπτώματα μη στεγανότητας πρέπει να είναι, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, τέτοια ώστε οι εκπομπές αερίων ή σκόνης να μην μπορούν να δημιουργήσουν εκρηκτικές ατμόσφαιρες στο εξωτερικό της συσκευής.

Τα ανοίγματα που προορίζονται για το γέμισμα ή το άδειασμα πρέπει να σχεδιάζονται και να εξοπλίζονται κατά τρόπο ώστε να περιορίζονται, κατά το δυνατόν, οι εκπομπές εύφλεκτων υλών κατά το γέμισμα ή το άδειασμα των συσκευών.

1.2.4 Αποθέσεις σκόνης

Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε περιοχές εκτεθειμένες στη σκόνη πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε οι αποθέσεις σκόνης στις επιφάνειές τους να μην μπορούν να προκαλέσουν την ανάφλεξή τους.

Κατά κανόνα, οι αποθέσεις σκόνης πρέπει να είναι περιορισμένες όσο το δυνατόν περισσότερο. Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας πρέπει να καθαρίζονται εύκολα.

Οι επιφανειακές θερμοκρασίες των τμημάτων των συσκευών πρέπει να είναι σαφώς κατώτερες από τις θερμοκρασίες ανάφλεξης της επικαθήμενης σκόνης.

Πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν το πάχος του στρώματος της σκόνης και, ενδεχομένως, να λαμβάνονται μέτρα για τον περιορισμό των θερμοκρασιών ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση θερμότητας.

1.2.5 Συμπληρωματικά μέσα προστασίας

Συσκευές και συστήματα προστασίας που ενδέχεται να εκτεθούν σε ορισμένα είδη εξωτερικών καταπονήσεων πρέπει να εξοπλίζονται με συμπληρωματικά μέσα προστασίας, όπου αυτό είναι απαραίτητο.

Οι συσκευές πρέπει να ανθίστανται στις καταπονήσεις που υφίστανται χωρίς να επηρεάζεται η προστασία από εκρήξεις.

1.2.6 Ασφαλές άνοιγμα

Σε περίπτωση που οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας βρίσκονται μέσα σε κιβώτιο ή περίβλημα που αποτελεί μέρος της ίδιας της προστασίας έναντι των εκρήξεων, πρέπει να μπορούν να ανοίγονται μόνο με ειδικό εργαλείο ή κατάλληλα μέσα προστασίας.

1.2.7 Προστασία από άλλους κινδύνους

Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε:

(α) να αποφεύγονται οι κίνδυνοι τραυματισμού ή άλλες βλάβες που μπορούν να προκληθούν από άμεση ή έμμεση επαφή,

(β) να μην αναπτύσσονται θερμοκρασίες στην επιφάνεια των προσιτών μερών ή ακτινοβολίες που μπορεί να είναι επικίνδυνες,

(γ) να μην υπάρχουν κίνδυνοι μη ηλεκτρικής φύσης οι οποίοι είναι γνωστοί εκ πείρας,

(δ) οι προβλεπόμενες συνθήκες υπερφόρτωσης να μην δημιουργούν επικίνδυνες καταστάσεις.

Όταν, για τις συσκευές και τα συστήματα προστασίας, οι κίνδυνοι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο καλύπτονται, στο σύνολο τους ή εν μέρει, από άλλες κοινοτικές οδηγίες, η παρούσα οδηγία δεν ισχύει ή παύει να ισχύει γι'αυτές τις συσκευές και τα συστήματα προστασίας και γι'αυτούς τους κινδύνους, μόλις τεθούν σε εφαρμογή αυτές οι ειδικές οδηγίες.

1.2.8 Υπερφόρτωση των συσκευών

Πρέπει να αποφεύγεται η επικίνδυνη υπερφόρτωση των συσκευών μέσω ενσωματωμένων διατάξεων μέτρησης, χειρισμού και ρύθμισης ήδη από το στάδιο του σχεδιασμού, και πιο συγκεκριμένα μέσω περιοριστών υπερεντάσεων, περιοριστών θερμοκρασίας, διακοπών διαφορικής πίεσης, μετρητών παροχής, ηλεκτρονόμων καθυστέρησης, στροφόμετρων ή/και διατάξεων επιπήρησης του ίδιου τύπου.

1.2.9 Συστήματα περιβλημάτων ανθεκτικών στις εκπυρσοκροτήσεις

Κατά την τοποθέτηση τμημάτων που μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη εκρηκτικής ατμόσφαιρας μέσα σε περίβλημα, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι το περίβλημα είναι ανθεκτικό στην πίεση που δημιουργείται από την έκρηξη εκρηκτικού μείγματος στο εσωτερικό του και ότι εμποδίζει τη μετάδοση της έκρηξης στην εκρηκτική ατμόσφαιρα γύρω από το περίβλημα.

1.3 Πιθανές πηγές ανάφλεξης

1.3.1 Κίνδυνοι από διάφορες πιθανές πηγές ανάφλεξης

Δεν πρέπει να δημιουργούνται πιθανές πηγές ανάφλεξης, όπως σπινθήρες, φλόγες, ηλεκτρικά τόξα, υψηλές επιφανειακές θερμοκρασίες, ηχητική ενέργεια, ακτινοβολία στο οπτικό πεδίο, ηλεκτρομαγνητικά κύματα, καθώς και άλλες σχετικές πηγές.

1.3.2 Κίνδυνοι προερχόμενοι από στατικό ηλεκτρισμό

Οι ηλεκτροστατικές φορτίσεις, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν επικίνδυνες εκκενώσεις, πρέπει να αποφεύγονται με τη λήψη καταλλήλων μέτρων.

1.3.3 Κίνδυνοι από ηλεκτρικά παρασιτικά ρεύματα και ρεύματα διαρροής

Πρέπει να αποφεύγεται η δημιουργία, μέσα σε αγώγιμα μέρη των συσκευών, ηλεκτρικών παρασιτικών ρευμάτων και ρευμάτων διαρροής τα οποία μπορούν να προκαλέσουν π.χ. επικίνδυνες διαβρώσεις, υπερθέρμανση επιφανειών ή σπινθήρες ανάφλεξης.

1.3.4 Κίνδυνοι από μη αποδεκτή υπερθέρμανση

Ηδη από το στάδιο του σχεδιασμού, πρέπει κατά το δυνατόν να προλαμβάνονται οι απαράδεκτες υπερθερμάνσεις, οι οποίες μπορούν να προκύψουν από τριβές και κρούσεις, π.χ. μεταξύ υλικών σε μέρη

που έρχονται σε επαφή δια περιστροφής, ή μέσω διείσδυσης ξένων σωμάτων.

1.3.5 Κίνδυνοι που προέρχονται από την εξίσωση των πιέσεων

Η εξίσωση των πιέσεων πρέπει, ήδη από το στάδιο του σχεδιασμού με ενσωματωμένες διατάξεις μετρήσεων, ελέγχου και ρύθμισης αντίστοιχα, να γίνεται κατά τρόπο που να μην προκαλεί τη δημιουργία ωστικών κυμάτων και συμπιέσεων που μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη.

1.4 Κίνδυνοι από εξωτερικές διαταραχές

- 1.4.1 Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να είναι σε θέση να εκτελέσουν ασφαλώς τις λειτουργίες για τις οποίες προορίζονται, εντός των ορίων των προδιαγραφών εκμετάλλευσης που καταρτίζονται από τον κατασκευαστή, ακόμα και σε μεταβαλλόμενες συνθήκες περιβάλλοντος και υπό την επίδραση εξωτερικών υπερτάσεων ή περιπτώσεις υπερβολικής υγρασίας, κραδασμών, ρυπάνσεων και λοιπών εξωτερικών διαταραχών.
- 1.4.2 Τα τμήματα των συσκευών πρέπει να είναι σε θέση να αντεπεξέλθουν στις προβλεπόμενες μηχανικές και θερμικές καταπονήσεις καθώς και στις επιδράσεις υφιστάμενων ή αναμενόμενων δραστικών ουσιών.

1.5 Απαιτήσεις για τις συσκευές ασφάλειας

- 1.5.1 Οι διατάξεις ασφάλειας πρέπει να λειτουργούν ανεξάρτητα από τις διατάξεις μέτρησης και ελέγχου που απαιτεί η συσκευή.

Η διάγνωση της βλάβης μιας διάταξης ασφαλείας πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν πιο έγκαιρα, μέσω κατάλληλων τεχνικών μέσων, ώστε να υπάρχει ελάχιστη πιθανότητα εμφάνισης μιας επικίνδυνης κατάστασης.

Κατά κανόνα, πρέπει να εφαρμόζεται η αρχή «σύστημα ασφαλές σε περίπτωση βλάβης» (fail-safe).

Κατά κανόνα, οι σχετικές με την ασφάλεια εντολές πρέπει να μεταδίδονται απευθείας στην αντίστοιχη διάταξη ελέγχου χωρίς παρεμβολή του λογισμικού.

- 1.5.2 Σε περίπτωση βλάβης μιας διάταξης ασφάλειας πρέπει, κατά το δυνατόν, οι συσκευές ή/και τα συστήματα προστασίας να τίθενται σε ασφαλή κατάσταση.

- 1.5.3 Τα συστήματα επείγουσας διακοπής της λειτουργίας των διατάξεων ασφαλείας πρέπει, να διαθέτουν όσον το δυνατόν περισσότερες φραγές που εμποδίζουν την ακούσια επανενεργοποίηση. Νέα εντολή εκκίνησης μπορεί να εκτελεστεί μόνον αφού το σύστημα φραγής κατά της επανεκκίνησης έχει εκουσίως επανατεθεί στη θέση λειτουργίας.

- 1.5.4 Συστήματα ενδείξεων και εντολών

Όπου χρησιμοποιούνται συστήματα ενδείξεων και εντολών, πρέπει να είναι σχεδιασμένα σύμφωνα με εργονομικές αρχές ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ασφάλεια λειτουργίας όσον αφορά τον κίνδυνο έκρηξης.

- 1.5.5 Απαιτήσεις όσον αφορά τις διατάξεις μετρήσεων για την προστασία από εκρήξεις

Οι διατάξεις μετρήσεων πρέπει κυρίως, εφόσον αφορούν τις συσκευές που χρησιμοποιούνται σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες, να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται ώστε να ανταποκρίνονται στην προβλεπόμενη ικανότητα λειτουργίας τους και στις ειδικές συνθήκες χρήσης τους.

- 1.5.6 Όπου είναι απαραίτητο, πρέπει να είναι δυνατός ο έλεγχος της ακρίβειας των ενδείξεων και της λειτουργικής ετοιμότητας των διατάξεων μετρήσεων.

- 1.5.7 Ο σχεδιασμός διατάξεων μετρήσεων πρέπει να βασίζεται σε ένα συντελεστή ασφάλειας, ο οποίος εξασφαλίζει ότι το χαμηλότερο όριο συναγερμού βρίσκεται αρκετά μακριά από τα όρια έκρηξης ή/και ανάφλεξης των μετρούμενων ατμόσφαιρων, λαμβάνοντας κυρίως υπόψιν τις συνθήκες λειτουργίας της εγκατάστασης και τις δυνατές αποκλίσεις του συστήματος μέτρησης.

- 1.5.8 Κίνδυνοι προερχόμενοι από το λογισμικό

Ηδη κατά το σχεδιασμό των συσκευών, των συστημάτων προστασίας και των διατάξεων ασφάλειας που λειτουργούν με λογισμικό, πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα υπόψιν οι κίνδυνοι που προέρχονται από λάθη στο πρόγραμμα.

1.6 Συνυπολογισμός των απαιτήσεων ασφάλειας του συστήματος

- 1.6.1 Πρέπει να είναι δυνατή, με άμεση παρέμβαση, η υπό ασφαλείς συνθήκες διακοπή της λειτουργίας των συσκευών και των συστημάτων προστασίας που ενσωματώνονται σε αυτόματες διαδικασίες, εφόσον αυτό δεν θίγει τις καλές συνθήκες ασφάλειας.
- 1.6.2 Κατά την ενεργοποίηση του συστήματος διακοπής λειτουργίας σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης, η συσσωρευμένη ενέργεια πρέπει να διαχέεται ή να απομονώνεται με τον ταχύτερο και ασφαλέστερο δυνατό τρόπο, ώστε να μην αποτελεί πλέον πηγή κινδύνου.

Τα ανωτέρω δεν ισχύουν για ηλεκτροχημικά συσσωρευμένη ενέργεια.

1.6.3 Κίνδυνοι από τη διακοπή παροχής ενέργειας

Οι συσκευές και τα συστήματα ασφάλειας στα οποία η διακοπή παροχής ενέργειας μπορεί να προκαλέσει πρόσθετους κινδύνους, πρέπει να είναι σε θέση να διατηρούνται σε ασφαλή κατάσταση λειτουργίας, ανεξάρτητα από την υπόλοιπη εγκατάσταση.

1.6.4 Κίνδυνοι από εξαρτήματα σύνδεσης

Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας πρέπει να διαθέτουν κατάλληλα σημεία εισόδου καλωδίων και αγωγών.

Οι συσκευές και τα συστήματα προστασίας που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με άλλες συσκευές και συστήματα προστασίας, πρέπει να είναι ασφαλείς ως προς τη διασύνδεσή τους.

1.6.5 Τοποθέτηση διατάξεων συναγερμού ως μέρη συσκευής

Όταν μια συσκευή ή ένα σύστημα προστασίας περιλαμβάνει διατάξεις ανίχνευσης ή συναγερμού που προορίζονται για την παρακολούθηση του σχηματισμού εκρηκτικής ατμόσφαιρας, πρέπει να παρέχονται οι απαιτούμενες ενδείξεις για την κατάλληλη τοποθέτηση αυτών των διατάξεων.

2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

2.0 Απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές της ομάδας I κατηγορία M

2.0.1 Απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές της ομάδας I κατηγορία M I

2.0.1.1 Οι συσκευές αυτές πρέπει να είναι σχεδιασμένες και κατασκευασμένες κατά τρόπο ώστε να μην ενεργοποιούνται πηγές ανάφλεξης, ακόμα και στη σπάνια περίπτωση βλάβης της συσκευής.

Πρέπει να διαθέτουν μέσα προστασίας ώστε:

- ακόμα και σε περίπτωση βλάβης ενός μέσου προστασίας, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας από τουλάχιστον ένα ανεξάρτητο δεύτερο μέσο,
- ή, στην περίπτωση εμφάνισης δύο ανεξάρτητων μεταξύ τους ελαπτωμάτων, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας.

Όπου είναι αναγκαίο, αυτές οι συσκευές πρέπει να είναι εξοπλισμένες με πρόσθετα ειδικά μέσα προστασίας.

Πρέπει να μπορούν να παραμένουν σε λειτουργία σε περιβάλλον εκρηκτικής ατμόσφαιρας.

2.0.1.2 Εφόσον απαιτείται, οι συσκευές πρέπει να είναι κατασκευασμένες έτσι ώστε να μην μπορεί να διεισδύσει σκόνη στο εσωτερικό τους.

2.0.1.3 Οι επιφανειακές θερμοκρασίες των τμημάτων των συσκευών πρέπει να διατηρούνται σαφώς κάτω από την προβλεπόμενη θερμοκρασία ανάφλεξης των μειγμάτων σκόνης/αέρα προς αποφυγή ανάφλεξης της αιωρούμενης σκόνης.

2.0.1.4 Οι συσκευές πρέπει να είναι σχεδιασμένες κατά τρόπο ώστε το άνοιγμα τμημάτων συσκευών που ενδέχεται να αποτελέσουν πηγές ανάφλεξης, να είναι δυνατό μόνον όταν η συσκευή δεν τροφοδοτείται με ενέργεια ή υπό συνθήκες ενδογενούς ασφάλειας. Όταν δεν είναι δυνατό οι συσκευές να τεθούν εκτός λειτουργίας, ο κατασκευαστής οφείλει να επιθέσει προειδοποιητική ετικέτα ασφάλειας στα ανοίγματα των μερών τους.

Εφόσον απαιτείται, οι συσκευές πρέπει να είναι εξοπλισμένες με συμπληρωματικά, κατάλληλα συστήματα.

2.0.2 Απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές της ομάδας I κατηγορία M 2

2.0.2.1 Οι συσκευές πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να μην ενεργοποιούνται πηγές ανάφλεξης κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας, ακόμα και υπό δυσχερείς συνθήκες εκμετάλλευσης, ιδίως δε εκείνες που προκύπτουν από εντατική χρήση της

συσκευής και από μεταβαλλόμενες συνθήκες του περιβάλλοντος χώρου.

Σε περίπτωση σχηματισμού εκρήξιμης ατμόσφαιρας, θα πρέπει να είναι δυνατή η διακοπή της τροφοδοσίας αυτών των συσκευών με ενέργεια.

2.0.2.2 Οι συσκευές πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε τα τμήματα που μπορούν να αποτελέσουν πηγές ανάφλεξης να μπορούν να ανοίγονται μόνον όταν δεν τροφοδοτούνται με ενέργεια ή μέσω κατάλληλων συστημάτων εμπλοκής. Όταν δεν είναι δυνατό οι συσκευές να τεθούν εκτός λειτουργίας, ο κατασκευαστής οφείλει να επιθέσει προειδοποιητική ετικέτα ασφάλειας στα ανοίγματα των μερών τους.

2.0.2.3 Ως προς τα μέτρα προστασίας από εκρήξεις που οφείλονται στην ύπαρξη σκόνης ισχύουν οι αντίστοιχες απαιτήσεις της κατηγορίας Μ 1.

2.1 Απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές της ομάδας II κατηγορία 1

2.1.1 Εκρηκτικές ατμόσφαιρες λόγω ύπαρξης αερίων, ατμών ή συγκεντρώσεως σταγονιδίων

2.1.1.1 Οι συσκευές πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η ενεργοποίηση των πηγών ανάφλεξης ακόμα και σε περίπτωση σπάνιας βλάβης της συσκευής.

Πρέπει να διαθέτουν μέσα προστασίας ώστε:

- ακόμα και σε περίπτωση βλάβης ενός μέσου προστασίας, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας από τουλάχιστον ένα ανεξάρτητο δεύτερο μέσο,
- ή, στην περίπτωση εμφάνισης δύο ανεξάρτητων μεταξύ τους ελαπτωμάτων, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας.

2.1.1.2 Για συσκευές με επιφάνειες που μπορούν να θερμανθούν, πρέπει να εξασφαλίζεται η μη υπέρβαση των ονομαστικών ανώτατων επιφανειακών θερμοκρασιών, ακόμα και στις πιο δυσμενείς περιπτώσεις.

Στα πλαίσια αυτά πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη άνοδοι της θερμοκρασίας που οφείλονται σε συσσώρευση θερμότητα και σε χημικές αντιδράσεις.

2.1.1.3 Οι συσκευές πρέπει να είναι σχεδιασμένες κατά τρόπο ώστε το άνοιγμα τμημάτων συσκευών που ενδέχεται να αποτελέσουν πηγές ανάφλεξης να είναι δυνατόν μόνον όταν η συσκευή δεν τροφοδοτείται με ενέργεια ή υπό συνθήκες ενδογενούς ασφάλειας. Όταν δεν είναι δυνατό οι συσκευές να τεθούν εκτός λειτουργίας, ο κατασκευαστής οφείλει να επιθέσει προειδοποιητική ετικέτα ασφάλειας στα ανοίγματα των μερών τους.

Εφόσον απαιτείται, οι συσκευές πρέπει να είναι εξοπλισμένες με συμπληρωματικά, κατάλληλα συστήματα εμπλοκής.

2.1.2 Εκρηκτικές ατμόσφαιρες λόγω παρουσίας μειγμάτων σκόνης/αέρα

2.1.2.1 Οι συσκευές πρέπει να είναι σχεδιασμένες και κατασκευασμένες κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η ανάφλεξη υφισταμένων μειγμάτων σκόνης/αέρα, ακόμα και στην περίπτωση σπάνιας βλάβης της συσκευής.

Πρέπει να διαθέτουν μέσα προστασίας ώστε:

- ακόμα και σε περίπτωση βλάβης ενός μέσου προστασίας, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας από τουλάχιστον ένα ανεξάρτητο δεύτερο μέσο,
- ή, στην περίπτωση εμφάνισης δύο ανεξάρτητων μεταξύ τους ελαπτωμάτων, να παρέχεται το απαιτούμενο επίπεδο προστασίας.

2.1.2.2 Εφόσον απαιτείται, οι συσκευές πρέπει να κατασκευάζονται έτσι ώστε η είσοδος ή έξοδος σκόνης να γίνεται μόνον από τα σημεία των συσκευών που προβλέπονται γι'αυτό τον σκοπό.

Η απαίτηση αυτή ισχύει επίσης για τα σημεία εισόδου καλωδίων και τα προβλεπόμενα εξαρτήματα σύνδεσης.

2.1.2.3 Οι επιφανειακές θερμοκρασίες τμημάτων των συσκευών πρέπει να διατηρούνται σαφώς κάτω από την προβλεπόμενη θερμοκρασία ανάφλεξης των μειγμάτων σκόνης/αέρα, προς αποφυγή ανάφλεξης της αιωρούμενης σκόνης.

2.1.2.4 Σκετικά με το ασφαλές άνοιγμα τμημάτων των συσκευών ισχύει η σχετική απαίτηση 2.1.1.3.

2.2 Απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές της ομάδας II κατηγορία 2

- 2.2.1 Εκρηκτικές ατμόσφαιρες λόγω ύπαρξης αερίων, ατμών ή συγκεντρώσεως σταγονιδίων
- 2.2.1.1 Οι συσκευές πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι πηγές ανάφλεξης, ακόμα και στην περίπτωση συχνών βλαβών ή ελαπτωματικών καταστάσεων λειτουργίας των συσκευών οι οποίες πρέπει συνήθως να λαμβάνονται υπόψιν.
- 2.2.1.2 Τα τμήματα των συσκευών πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να μην σημειώνεται υπέρβαση των επιφανειακών τους θερμοκρασιών, ακόμα και στην περίπτωση κινδύνων που οφείλονται σε ανώμαλες καταστάσεις που προβλέπει ο κατασκευαστής.
- 2.2.1.3 Οι συσκευές πρέπει να σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε τα τμήματα συσκευών που ενδέχεται να αποτελέσουν πηγές ανάφλεξης, να μπορούν να ανοίγονται μόνον όταν δεν τροφοδοτούνται με ενέργεια ή μέσω κατάλληλων συστημάτων εμπλοκής. Όταν δεν είναι δυνατό οι συσκευές να τεθούν εκτός λειτουργίας, ο κατασκευαστής οφείλει να επιθέσει προειδοποιητική ετικέτα ασφάλειας στα ανοίγματα των μερών τους.
- 2.2.2 Εκρηκτικές ατμόσφαιρες οφειλόμενες στην παρουσία μειγμάτων σκόνης/αέρα
- 2.2.2.1 Οι συσκευές πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η ανάφλεξη μειγμάτων σκόνης/αέρα, ακόμα και όταν η ανάφλεξη οφείλεται σε συχνές βλάβες ή σε ελαπτωματικές καταστάσεις λειτουργίας των συσκευών που πρέπει κατά κανόνα να λαμβάνονται υπόψη.
- 2.2.2.2 Όσον αφορά τις επιφανειακές θερμοκρασίες, ισχύει η απαίτηση του σημείου 2.1.2.3.
- 2.2.2.3 Όσον αφορά την προστασία από τη σκόνη, ισχύει η απαίτηση του σημείου 2.1.2.2.
- 2.2.2.4 Όσον αφορά το ασφαλές άνοιγμα τμημάτων συσκευών, πρέπει να εφαρμόζεται η απαίτηση του σημείου 2.2.1.3.

2.3 Απαιτήσεις που ισχύουν για τις συσκευές της ομάδας II κατηγορία 3

- 2.3.1 Εκρηκτικές ατμόσφαιρες λόγω ύπαρξης αερίων ατμών ή συγκεντρώσεως σταγονιδίων
- 2.3.1.1 Οι συσκευές πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι προβλέψιμες πηγές αναφλέξεως κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας.
- 2.3.1.2 Οι προκύπτουσες επιφανειακές θερμοκρασίες δεν επιτρέπεται, υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας, να υπερβαίνουν τις μέγιστες ονομαστικές επιφανειακές θερμοκρασίες. Υπέρβασή τους επιτρέπεται, κατ'εξαίρεση, εάν ο κατασκευαστής έχει λάβει ειδικά πρόσθετα μέτρα ασφάλειας.
- 2.3.2 Εκρηκτικές ατμόσφαιρες λόγω ύπαρξης μειγμάτων σκόνης/αέρα
- 2.3.2.1 Οι συσκευές πρέπει να σχεδιάζονται και κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας να αποφεύγεται η ανάφλεξη μειγμάτων σκόνης/αέρα από προβλέψιμες πηγές ανάφλεξης.
- 2.3.2.2 Σχετικά με τις επιφανειακές θερμοκρασίες ισχύει η απαίτηση του σημείου.
- 2.3.2.3 Οι συσκευές, συμπεριλαμβανομένων των σημείων εισόδου καλωδίων και των προβλεπόμενων εξαρτημάτων σύνδεσης, πρέπει να κατασκευάζονται λαμβάνοντας υπόψιν τις διαστάσεις των σωματιδίων σκόνης, κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία εκρήξιμων μειγμάτων αέρα/σκόνης και η επικίνδυνη εναπόθεση σκόνης στο εσωτερικό τους.

3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

3.0 Γενικές απαιτήσεις

- 3.0.1 Τα συστήματα προστασίας πρέπει να διαθέτουν διαστάσεις που να περιορίζουν τις επιπτώσεις της έκρηξης σε ικανοποιητικό επίπεδο ασφάλειας.
- 3.0.2 Τα συστήματα προστασίας πρέπει να σχεδιάζονται και να τοποθετούνται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η μετάδοση των εκρήξεων μέσω επικινδύνων αλυσιδοτών αντιδράσεων ή φλογών και να εμποδίζεται η εξέλιξη εκρήξεων που βρίσκονται στη γένεσή τους σε εκρηκτικές εκτονώσεις ευρείας κλίμακας.
- 3.0.3 Σε περίπτωση διακοπής της παροχής ενέργειας, τα συστήματα προστασίας πρέπει να εξακολουθούν να διατηρούν την ικανότητα λειτουργίας τους για ικανοποιητικό χρονικό διάστημα

προς αποφυγή επικίνδυνων καταστάσεων.

- 3.0.4 Τα συστήματα προστασίας δεν πρέπει να παρουσιάζουν βλάβες στη λειτουργία οι οποίες οφείλονται σε εξωτερικές διαταραχές.

3.1 Μελέτη και σχεδιασμός

3.1.1 Χαρακτηριστικά υλικών

Η μέγιστη πίεση και θερμοκρασία που λαμβάνεται υπόψιν για τη μελέτη των χαρακτηριστικών των υλικών είναι η αναμενόμενη εκρηκτική πίεση υπό ακραίες συνθήκες λειτουργίας, καθώς και η αναμενόμενη θερμογόνα δράση της φλόγας.

- 3.1.2 Τα συστήματα προστασίας που έχουν σχεδιαστεί ώστε να είναι ανθεκτικά σε εκρήξεις ή να τις περιορίζουν πρέπει να είναι ανθεκτικά στο παραγόμενο ωστικό κύμα, χωρίς να χάνεται η ακεραιότητα του συστήματος.
- 3.1.3 Τα συνδέομενα με τα συστήματα προστασίας εξαρτήματα πρέπει να είναι ανθεκτικά στην προβλεπόμενη μέγιστη εκρηκτική πίεση χωρίς να χάνουν την ικανότητα λειτουργίας τους.
- 3.1.4 Οι αντιδράσεις που προκαλεί η πίεση στις περιφερειακές συσκευές και τις συνδέομενες σ' αυτές σωληνώσεις πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν κατά τη μελέτη και τον σχεδιασμό των συστημάτων προστασίας.

3.1.5 Διατάξεις εκτόνωσης

Όταν αναμένεται υπέρβαση της δομικής αντοχής των συστημάτων προστασίας στις καταπονήσεις, πρέπει η μελέτη να προβλέπει κατάλληλες διατάξεις εκτόνωσης οι οποίες να μην θέτουν σε κίνδυνο το προσωπικό που βρίσκεται πλησίον του συστήματος προστασίας.

3.1.6 Συστήματα ανάσχεσης εκρήξεων

Τα συστήματα ανάσχεσης εκρήξεων πρέπει να μελετώνται και να σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε, σε περίπτωση ατυχήματος, να ελέγχουν το ταχύτερο δυνατό την γεννώμενη έκρηξη και να την εξουδετερώνουν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, λαμβάνοντας υπόψιν τη μέγιστη αύξηση της πίεσης και τη μέγιστη εκρηκτική πίεση.

3.1.7 Συστήματα αποσύνδεσης

Τα συστήματα αποσύνδεσης που προβλέπονται για την ταχύτερη δυνατή απομόνωση ορισμένων συσκευών, σε περίπτωση εκρήξεων που βρίσκονται στη γένεσή τους, μέσω ειδικών διατάξεων, πρέπει να μελετώνται και να σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε να παραμένουν πυρασφαλή στη μετάδοση εσωτερικής ανάφλεξης και να διατηρούν τη μηχανική τους αντοχή υπό τις συνθήκες λειτουργίας.

- 3.1.8 Τα συστήματα προστασίας πρέπει να μπορούν να ενσωματώνονται στα κυκλώματα με ένα κατάλληλο όριο συναγερμού ώστε, εάν παραστεί ανάγκη, να διακόπτεται η τροφοδοσία και η απαγωγή, ενώ θα τίθενται εκτός λειτουργίας τα μέρη των συσκευών για τα οποία δεν υπάρχει πλέον εγγύηση ασφαλούς λειτουργίας.

Παράρτημα Δ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

94/9/ΕC Παράρτημα	Ενότητα Εκτίμησης της Συμμόρφωσης	Περίληψη Διαδικασίας
III	Εξέταση τύπου ΕΚ.	Ένας κοινοποιημένος οργανισμός διαπιστώνει και βεβαιώνει ότι ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα της παραγωγής, τηρεί τις αντίστοιχες διατάξεις της Οδηγίας που εφαρμόζονται σε αυτό.
IV	Διασφάλιση ποιότητας παραγωγής	Ο κατασκευαστής εφαρμόζει ένα εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας για την παραγωγή, την επιθεώρηση του τελικού προϊόντος και τις δοκιμές, ενώ βεβαιώνει και δηλώνει ότι τα εν λόγω προϊόντα είναι σύμφωνα προς τον τύπο που περιγράφεται στη βεβαίωση εξέτασης τύπου ΕΚ καθώς πληρούν τις απαιτήσεις της Οδηγίας. Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί, βεβαιώνει και επιβλέπει την εφαρμογή των απαιτήσεων.
V	Επαλήθευση προϊόντος	Ο κατασκευαστής λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε η διαδικασία κατασκευής να εξασφαλίζει τη συμμόρφωση των συσκευών προς τον τύπο που περιγράφεται στη βεβαίωση εξέτασης τύπου ΕΚ καθώς και προς τις απαιτήσεις της Οδηγίας. Ο κατασκευαστής ή ο εγκατεστημένος στην Κοινότητα εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του βεβαιώνει και δηλώνει ότι οι συσκευές είναι σύμφωνες προς τον τύπο που περιγράφεται στη βεβαίωση σε εξέτασης τύπου ΕΚ και πληρούν τις απαιτήσεις της Οδηγίας. Ο κοινοποιημένος οργανισμός εξετάζει και δοκιμάζει για να ελέγχει τη συμμόρφωση της συσκευής, του συστήματος προστασίας ή της διάταξης που αναφέρεται στο Άρθρο 1(2) της Οδηγίας, με τις σχετικές απαιτήσεις της Οδηγίας, εξετάζοντας και δοκιμάζοντας κάθε προϊόν.
VI	Συμμόρφωση προς τον τύπο	Ο κατασκευαστής βεβαιώνει ότι η διαδικασία κατασκευής εξασφαλίζει τη συμμόρφωση των κατασκευαζόμενων συσκευών ή συστημάτων προστασίας προς τον τύπο που περιγράφεται στη βεβαίωση εξέτασης τύπου ΕΚ και προς τις αντίστοιχες απαιτήσεις της Οδηγίας. Ο κατασκευαστής ή ο εγκατεστημένος στην Κοινότητα εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του βεβαιώνει και δηλώνει ότι οι εν λόγω συσκευές είναι σύμφωνες προς τον τύπο που περιγράφεται στη βεβαίωση εξέτασης τύπου ΕΚ και πληρούν τις απαιτήσεις της Οδηγίας. Για κάθε κατασκευαζόμενη συσκευή, διεξάγονται από

VII	Διασφάλιση ποιότητας παραγωγής	<p>Ο κατασκευαστής εφαρμόζει ένα εγκεκριμένο σύστημα ποιότητας για την τελική επιθεώρηση και δοκιμή των συσκευών, ενώ βεβαιώνει και δηλώνει ότι είνα σύμφωνες προς τον τύπο που περιγράφεται στη βεβαίωση εξέτασης τύπου ΕΚ.</p> <p>Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί, βεβαιώνει και επιβλέπει την εφαρμογή των απαιτήσεων.</p>
VIII	Εσωτερικός έλεγχος παραγωγής	<p>Ο κατασκευαστής ή ο εγκατεστημένος στην Κοινότητα εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του βεβαιώνει και δηλώνει ότι οι εν λόγω συσκευές πληρούν τις απαιτήσεις της Οδηγίας που εφαρμόζονται σε αυτές.</p>
IX	Επαλήθευση μονάδας	<p>Ο κατασκευαστής ή ο εγκατεστημένος στην Κοινότητα εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του βεβαιώνει και δηλώνει ότι οι συσκευές ή συστήματα προστασίας είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας που εφαρμόζονται σε αυτά.</p> <p>Ο κοινοποιημένος οργανισμός εξετάζει τη συγκεκριμένη συσκευή ή σύστημα προστασίας και εκτελεί τις κατάλληλες δοκιμές όπως καθορίζονται στα σχετικά πρότυπα που αναφέρονται στο Άρθρο 5 της Οδηγίας, ή αντίστοιχες δοκιμές, για να βεβαιώσει τη συμμόρφωση τους προς τις σχετικές απαιτήσεις της Οδηγίας.</p>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Η δήλωση πιστότητας ΕΚ πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

την επωνυμία ή το αναγνωριστικό σήμα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εγκατεστημένου στην Κοινότητα εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του την περιγραφή της συσκευής, του συστήματος προστασίας ή της διάταξης που αναφέρεται στο Άρθρο 1(2) της Οδηγίας

όλες τις σχετικές διατάξεις στις οποίες ανταποκρίνεται η συσκευή, το σύστημα προστασίας ή η διάταξη που αναφέρεται στο Άρθρο 1(2)

ενδεχομένως, το όνομα, τον αριθμό αναγνώρισης του κοινοποιημένου οργανισμού καθώς και τον αριθμό της βεβαίωσης εξέτασης τύπου ΕΚ

ενδεχομένως, την παραπομπή σε εναρμονισμένα πρότυπα

κατά περίπτωση, παραπομπή στα πρότυπα ή τις τεχνικές προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν

ενδεχομένως, αναφορά σε άλλες κοινοτικές οδηγίες που εφαρμόστηκαν την ταυτότητα του υπογράφοντος που έχει εξουσιοδοτηθεί να δεσμεύει τον κατασκευαστή ή τον εγκατεστημένο στην Κοινότητα εντολοδόχο του.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ

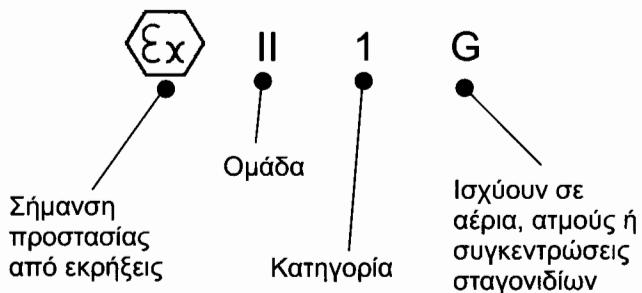
ΣΗΜΑΝΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Σημάνσεις προϊόντων



Η σήμανση CE πρέπει να επιτίθεται με τρόπο ευδιάκριτο, ευκρινή, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο σε όλες τις συσκευές εκτός από εξαρτήματα και πρέπει να επιτίθεται πριν τη διάθεση στην αγορά ή τη θέση σε λειτουργία οποιασδήποτε συσκευής ή συστήματος προστασίας. Η σήμανση CE υποδηλώνει πως το προϊόν είναι σύμφωνο με όλες τις απαιτήσεις της οδηγίας 94/9/EK που εφαρμόζονται και πληρεί τις κατάλληλες διαδικασίες εκτίμησης της συμμόρφωσης. Όταν ένα προϊόν υπόκειται σε διάφορες οδηγίες, που προνοούν την επίθεση της σήμανσης CE, η σήμανση καταδεικνύει ότι το προϊόν θεωρείται συμμορφούμενο προς τις διατάξεις όλων των οδηγιών.

Όταν ένας Κοινοποιημένος Οργανισμός παρεμβαίνει στη φάση ελέγχου της παραγωγής, ο αριθμός αναγνώρισης του Κοινοποιημένου Οργανισμού πρέπει να συνοδεύει τη σήμανση CE. Όταν μια συσκευή που έχει ήδη διατεθεί στην αγορά είναι ενσωματωμένη σε ένα προϊόν, η ενσωματωμένη συσκευή πρέπει να φέρει τη σήμανση CE και ενδεχομένως, τον αριθμό αναγνώρισης του Κοινοποιημένου Οργανισμού.



Συσκευές, συστήματα προστασίας και εξαρτήματα πρέπει να φέρουν τη σήμανση προστασίας από εκρήξεις, το Ex σε εξάγωνο, που είναι ήδη γνωστό από τις παλιές οδηγίες σχετικά με τις «εκρηκτικές ατμόσφαιρες». Αυτή η σήμανση πρέπει να ακολουθείται από το σύμβολο της Ομάδας και της Κατηγορίας (για διατάξεις ασφάλειας, ελέγχου και ρύθμισης, η κατηγορία πρέπει να υποδεικνύεται σε παρένθεση) και, σχετικά με την Ομάδα II, το «G» (όσον αφορά τις εκρηκτικές ατμόσφαιρες που οφείλονται στην παρουσία αερίων, ατμών ή συγκεντρώσεις σταγονιδίων) ή/και το γράμμα «D» (όσον αφορά τις εκρηκτικές ατμόσφαιρες που οφείλονται στην παρουσία σκόνης) όπως φαίνεται.

Όλα τα προϊόντα πρέπει να φέρουν την επωνυμία και τη διεύθυνση του κατασκευαστή, χαρακτηρισμό σειράς ή τύπου, αριθμό σειράς (εφόσον υπάρχει) και το έτος κατασκευής.

Λόγω της ειδικής σημασίας της ασφάλειας των προϊόντων που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες και για να αποφευχθούν τυχόν παρανοήσεις, η Οδηγία 94/9/EK προνοεί για επιπρόσθετες σημάνσεις. Αυτές καθορίζονται στα Ευρωπαϊκά πρότυπα που εφαρμόζονται.

Τεχνικοί Φακέλοι

Οι κατασκευαστές και οι κοινοποιημένοι οργανισμοί απαιτείται να διατηρούν τη δήλωση συμμόρφωσης EK, μαζί με τα τεχνικά έγγραφα, για δέκα χρόνια μετά την κατασκευή του τελευταίου προϊόντος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΠΡΟΤΥΠΑ

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα πρότυπα καθώς και ενημερωτικά έντυπα, μπορείτε να προμηθευτείτε από τον Οργανισμό Τυποποίησης Κύπρου:

ΚΟΠΠ

Κυπριακός Οργανισμός για την Προώθηση της Ποιότητας
στο Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού
13-15 Οδός Αντρέα Αραούζου
1421 Λευκωσία, Κύπρος

CEN

Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την Τυποποίηση
Rue de Stassart, 36, B - 1050 BRUSSELS
<http://www.cenorm.be>
Τηλ.: +32.2.550 08 11 Τηλεομ: +32.2.550 08 19

CENELEC

Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης
Rue de Stassart, 35, B- 1050 BRUSSELS
<http://www.cenelec.be>
Τηλ.: +32.2.519 6871 Τηλεομ.: +32.2.519 6919

ΣΗΜΕΙΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΕΚ

Το σημείο επικοινωνίας για πληροφορίες σχετικά με συσκευές και συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες στην Επιτροπή είναι:

DG Επιχείρηση G3
Κος. David Eardley
Τηλ. +32.2.296.5446
Τηλεομ. +32.2.296.62.73
E-mail atex@cec.eu.int

Η ιστοσελίδα σχετικά με την Οδηγία σχετικά με συσκευές και συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες (ATEX) βρίσκεται στην ακόλουθη διεύθυνση στο διαδίκτυο:

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/atex/infor.htm>

Αυτός ο ιστότοπος παρέχει χρήσιμες πληροφορίες και πρόσβαση:

- Στο ολοκληρωμένο κείμενο της Οδηγίας 94/9/EK που δημοσιεύθηκε στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Αρ. L 100 19/4/1994 σελίδες 1-29).
- Στις Κατευθυντήριες γραμμές για την εφαρμογή της Οδηγίας 94/9/EK.
- Στα Εναρμονισμένα πρότυπα σχετικά με την Οδηγία 94/9/EK.
- Στις Μελλοντικές εξελίξεις που θα εφαρμοστούν στο πλαίσιο της Οδηγίας 94/9/EK.
- Στους Κοινοποιημένους Οργανισμούς στον τομέα της Οδηγίας 94/9/EK.

Περισσότερες πληροφορίες και συνδέσμοι στις σχετικές Ευρωπαϊκές ιστοσελίδες βρίσκονται στην

ηλεκτρονική διεύθυνση

www.cys.mcit.gov.cy

επιλέγοντας το σύνδεσμο:

ΝΕΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

ΑΡΜΟΔΙΑ ΑΡΧΗ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

Στην Κύπρο, αρμόδια αρχή και υπεύθυνη για την εφαρμογή της σχετικής νομοθεσίας όσον αφορά τις συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες είναι το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, μέσω του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν περισότερες πληροφορίες για την εφαρμογή και τις κυρώσεις στο ακόλουθο σημείο επικοινωνίας της Κύπρου:

Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας

Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων

Υπεύθυνος Επικοινωνίας:

Τασούλα Κυπριανίδου-Λεοντίδου

Λειτουργός Επιθεώρησης Εργασίας

Τηλ. 22 40 56 08

Τηλεομ. 22 66 37 88

e-mail: tkyprianidou@dli.mlsi.gov.cy

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Γενικές απαιτήσεις καθώς και διατάξεις διατυπώνονται στον περί των Βασικών Απαιτήσεων που πρέπει να πληρούν καθορισμένες Κατηγορίες Προϊόντων **Νόμο-Πλαίσιο του 2002, Ν. 30(I)/2002** (ημερ. δημ. 5.4.2002) καθώς και στην περί των Βασικών Απαιτήσεων που πρέπει να πληρούν καθορισμένες Κατηγορίες Προϊόντων **Τροπολογία του 2003, Ν. 29(I)/2003** (ημερ. δημ. 28.3.2003).

Ο βασικός Νόμος-Πλαίσιο παρουσιάζει τη νομική βάση για τους Κυπριακούς Κανονισμούς που αναφέρονται στις σχετικές Οδηγίες.

- Οι Κυπριακοί Κανονισμοί που αναφέρονται στην Οδηγία σχετικά με τις συσκευές και τα συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες (ATEX) είναι οι περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εξοπλισμός και Συστήματα Προστασίας για Χρήση σε Εκρήξιμες Ατμόσφαιρες) **Κανονισμοί του 2003, Κ.Δ.Π. 309/2003** (δημοσιεύτηκαν στις 18.4.2003).