



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ  
ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΚΤΥΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΑΣ & ΟΔΙΚΗΣ  
ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Αρ. Μελέτης: ΔΒΚΔ 36/06-09-2013

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ  
ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΟΔΩΝ  
ΓΙΑ ΤΟ 2013 - 2014

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 59.894,85€ (με Φ.Π.Α)

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα χρώματα οφείλουν να συμμορφώνονται στην παρακάτω προδιαγραφή: ΕΤΕΠ 05-04-02-00 «Οριζόντια σήμανση οδών».

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην Υπηρεσία, για όλα τα υλικά που προτίθεται να χρησιμοποιήσει η Υπηρεσία, πιστοποιητικό δοκιμών κατά EN 18241998» ή κατά EN 13197.

Τα πιστοποιητικά θα προέρχονται από αναγνωρισμένα για την χορήγηση τέτοιων πιστοποιητικών εργαστήρια της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα υποβάλλονται υποχρεωτικά και με τεχνική μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Τα Πιστοποιητικά που θα υποβάλλονται πρέπει οπωσδήποτε να αναφέρουν:

- τον παραγωγό και την κωδική ονομασία του υλικού διαγράμμισης,
- τα στοιχεία εφαρμογής (σύνθεση, πάχος, αναλογία υλικών επίτασης κλπ),
- την κλάση κυκλοφορίας (P) (αριθμός διελεύσεων τροχών) για την οποία πραγματοποιήθηκαν οι δοκιμές σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN1824 ή EN13197, για δοκιμές πεδίου ή προσομοιωτή αντίστοιχα.
- την κατηγορία του συντελεστή φωτεινότητας Qd.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει στην Υπηρεσία Πιστοποιητικά Καταλληλότητας και τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή για όλα τα υλικά διαγράμμισης που προτίθεται η Υπηρεσία να εφαρμόσει. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου.

Οι ελάχιστες λειτουργικές απαιτήσεις των χαρακτηριστικών της διαγράμμισης θα πρέπει να πιστοποιούνται στα προσκομιζόμενα Πιστοποιητικά και να διατηρούνται καθ'όλο τον χρόνο εγγύησης. Οι τιμές των ελάχιστων απαιτήσεων έχουν ως εξής:

Χαρακτηριστικό		Ελάχιστη τιμή	
		Άρθρο E-17.2 (30 μήνες)	Άρθρο E-17.3 (42 μήνες)
Κλάση κυκλοφορίας	EN1824	P5	P5
	EN13197	P5	P7
Συντελεστής φωτεινότητας Qd		Q2 (100 mcd . mo2 • Ιχο1)	Q3 (130 mcd' mo2 ,Ιχο1)
Συντελεστής οπισθανάκλασης RL (στεγνή διαγράμμιση)		R2 (100 mcd . mo2 . Ιχο1)	R2 (100 mcd . mo2 . Ιχο1)
Συντελεστής οπισθανάκλασης RLw (συνθήκες υγρασίας)		RWO	RW1 (25 mcd . mo2 • Ιχ' 1)
Αντοχή w		90%	95%
Αντιολισθηρότητα SRT		S1 (45)	S1 (45)

Πίνακας με τις ελάχιστες τιμές των λειτουργικών απαιτήσεων της διαγράμμισης

Εντός του χρόνου εγγύησης των διαγραμμίσεων η Υπηρεσία θα διενεργεί ελέγχους με τη συσκευή Zehntner ZRM 1013+Ri/Qd, σε χρονικά διαστήματα και σε θέσεις που θα καθορίζονται από την ίδια, για να διαπιστωθεί αν οι ιδιότητες των υλικών διαγράμμισης ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες απαιτήσεις. Σε περίπτωση που οι επιδόσεις της διαγράμμισης υπολείπονται των ελάχιστων λειτουργικών απαιτήσεων ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε νέα προμήθεια με δικά του έξοδα.

Τα χρώματα διαγράμμισης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά ποιότητας παραγωγής κατά ISO 9001-2000 καθώς και πιστοποιητικό ελέγχου καταλληλότητας από πεδίο δοκιμών ή προσομοιωτή κυκλοφορίας εγκεκριμένου εργαστηρίου από το ΥΠΕΧΩΔΕ για την πλήρη διαγράμμιση (είτε αρχική είτε αναδιαγράμμιση) ασφαλτικού οδοστρώματος οποιασδήποτε ποιότητας υψής και ηλικίας, με υλικό υψηλής αντοχής και αντανάκλαστικότητας, του οποίου ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης είναι 30 μήνες, που εκτελείται σύμφωνα με την προδιαγραφή Σ308-75 "Σήμανσης οδών-Προδιαγραφαί διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων" σύμφωνα και με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 1423 – EN 1424– EN 1436, του οποίου η χρήση και εφαρμογή είναι εγκεκριμένη από κρατικό εργαστήριο Δημοσίων Έργων χωρών μελών της Ε.Ε. (π.χ. LCPC Γαλλίας, BAST Γερμανίας, κλπ.)

## α. ΛΕΥΚΟ ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΧΡΩΜΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΟΔΩΝ ΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Οι απαιτήσεις τεχνικής προδιαγραφής λευκού ακρυλικού χρώματος υψηλών προδιαγραφών είναι:

Για την προμήθεια του ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών ισχύει το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1871 «Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών – Φυσικές ιδιότητες» και συγκεκριμένα οι κατηγορίες LF7 για τον παράγοντα φωτεινότητας , UV1 για την επιταχυνόμενη γήρανση UV και BR2 για την επίδραση ασφάλτου.

Επιπλέον το χρώμα πρέπει να πληροί τα παρακάτω:

- να αποτελείται από χρωστική, ακρυλικές ρητίνες και τους κατάλληλους οργανικούς διαλύτες (τουλουόλη).
- Όταν εφαρμόζεται στο οδόστρωμα, να εξατμίζεται και να δίνει σταθερό υμένα.
- Να συνεργάζεται με τα υάλινα σφαιρίδια που προδιαγράφονται στο EN 1423 και την Π.Τ.Π. ΧΡ-1, τα οποία κατά την εφαρμογή της διαγράμμισης ψεκάζονται στον υγρό υμένα του χρώματος.
- Να είναι ικανό να αποτρέπει την πλήρη κάλυψη των μεγαλύτερων σφαιριδίων λόγω τριχοειδούς ανύψωσης και να εξασφαλίζει στα σφαιρίδια τη μέγιστη πρόσφυση, ώστε να προκύπτει λωρίδα διαγράμμισης πολύ ανθεκτική στη γήρανση και τη φθορά.
- Να είναι καλά αναμειγμένο, να μην κατακάθεται και να μη συσσωματώνεται μόνιμα μέσα στο δοχείο μετά περίοδο αποθηκεύσεως τουλάχιστον 1 έτους και να επανέρχεται εύκολα με ανάδευση στην αρχική του κατάσταση.
- Όταν ξηραίνεται στην επιφάνεια του οδοστρώματος, να δίνει υμένα με καλή πρόσφυση, που δε μεταβάλλεται αισθητά ο χρωματισμός του με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, της κυκλοφορίας και της παρόδου του χρόνου.
- Επίδραση ασφάλτου  $\Delta\beta \leq$ (κατηγορία BR2 πίνακα 4 της EN1871/2000) Τα  $\chi, \psi$  θα πρέπει να ορίζουν σημείο που θα βρίσκεται μέσα στην προβλεπόμενη περιοχή του χρωματικού διαγράμματος ΕΛΟΤ 1871/2000 για το λευκό χρωμα
- Να εφαρμόζεται εύκολα και ομοιόμορφα με τα μηχανήματα διαγράμμισης οδών, με καλυπτική ικανότητα  $\geq 98\%$
- Να έχει περιεκτικότητα σε  $TiO_2 \geq 16\% \text{ κ.β.}$  Το ποσοστό  $TiO_2$  στο χρώμα, προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D1394 – Αναγωγική μέθοδος JONES.
- Να έχει ιξώδες **75-80 K.U.** (KREBS UNITS). Το ιξώδες προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D562.
- Παράγοντας φωτεινότητας  $\beta \geq 0,90$  ΕΛΟΤ EN 1871/2000
- Να έχει χρόνο ξήρανσης ( No PICK-UP TIME)  $\leq 20$  min. Ο χρόνος ξήρανσης προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D711.
- Να έχει λεπτότητα κόκκων (HEGMAN)  $\geq 3$ . Η λεπτότης κόκκων προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D1210.
- Να έχει αντοχή σε φθορά μετά θέρμανση  $\geq 60 \text{ kgr.}$  Η αντοχή σε φθορά μετά θέρμανση προσδιορίζεται ως ακολούθως:  
Το χρώμα εφαρμόζεται σε ξηρό υμένα πάχους περίπου 80  $\mu$ . πάνω σε γυάλινο δοκίμιο διαστάσεων 15 cm X 7 cm καλά καθαρισμένο με διαλύτη. Το πάχος του ξηρού υμένα προσδιορίζεται 24 ώρες μετά τη διάστρωση. Το δοκίμιο θερμαίνεται σε πυριαντήριο επί 3 ώρες σε θερμοκρασία 105 °C και εν συνεχεία κλιματίζεται επί 30λεπτά σε θερμοκρασία 25  $\pm$  2 °C και σχετική υγρασία 50%  $\pm$  5%.  
Το δοκίμιο υποβάλλεται σε δοκιμασία φθοράς σύμφωνα με το ASTM D 968.  
Η άμμος που χρησιμοποιείται είναι η πρότυπη άμμος CEN EN 196-1.

- Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει ρηγματώσεις, απολεπίσεις ή απώλεια πρόσφυσης όταν δοκιμάζεται όπως περιγράφεται ακολούθως:  
Το χρώμα εφαρμόζεται με υμενογράφο σε υγρό υμένα 127 μ. πάνω σε πλακίδιο λευκοσιδήρου διαστάσεων 7,5 cm X 12,5 cm και βάρους 1,6 έως 2,1 kg/m<sup>2</sup>, καλά καθαρισμένο με διαλύτη. Ο υμένας ξηραίνεται στους 21°C - 26°C σε οριζόντια θέση επί 18ωρο, στη συνέχεια θερμαίνεται σε πυριαντήριο σε θερμοκρασία 55°C ± 2°C επί 2ωρο, ψύχεται σε θερμοκρασία δωματίου τουλάχιστον επί μισή ώρα και κάμπτεται γύρω από ξύλινη ράβδο διαμέτρου 12,5 mm.
- Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει απώλεια πρόσφυσης, ξεφλούδισματα ή άλλες αλλοιώσεις εκτός μιας ελαφράς απώλειας της στιλπνότητάς του, όταν δοκιμάζεται ως ακολούθως:  
Το χρώμα εφαρμόζεται με υμενογράφο σε υγρό υμένα 380 μ. σε καθαρό γυάλινο δοκίμιο. Ο υμένας ξηραίνεται στους 21°C - 26°C σε οριζόντια θέση επί 72 ώρες.  
Το δοκίμιο εμβαπτίζεται κατά το ήμισυ σε αποσταγμένο νερό σε θερμοκρασία δωματίου για 18 ώρες, αφήνεται να ξηραθεί στον αέρα επί 2ωρο και εξετάζεται.
- Το χρώμα όταν ψεκάζεται σε οριζόντιες επιφάνειες λαμαρίνας ή αλουμινίου και σε πάχος υγρού υμένα περίπου 400 μ., πρέπει να δίνει υμένα ο οποίος να ξηραίνεται και να προκύπτει επιφάνεια λεία, ομοιόμορφη, χωρίς ανωμαλίες και τραχύτητα και οποιαδήποτε άλλη ασυνέχεια. Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει ραβδώσεις ή διαχωρισμό όταν ψεκάζεται σε καθαρό γυαλί.
- Η δοκιμή της αποθήκευσης θα γίνεται σύμφωνα με το ASTM – D1309 και πρέπει να είναι ≥ 8.

Ως προς τη δειγματοληψία ισχύει η προδιαγραφή που εγκρίθηκε με την απόφαση ΒΜ5/30757/18-10-84 (ΦΕΚ 799/Β/9-11-84), και για τη συσκευασία η παράγραφος 3.1 του «Τεύχους Οδηγιών κατασκευής διαγραμμίσεων οδών με λευκό ή κίτρινο χρώμα» έτους 1982.

Οι επιπλέον έλεγχοι που δεν προβλέπονται στο EN 1871, θεωρούνται αναγκαίοι δεδομένου ότι δεν γίνονται οι έλεγχοι επιδόσεων των χρωμάτων σύμφωνα με το EN 1436 «Επιδόσεις διαγραμμίσεων οδών, (τεχνικά χαρακτηριστικά)».

Επί πλέον των ανωτέρω και σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 3012678/1852/99/19-7-99 έγγραφο του Γενικού Χημείου του κράτους, εφόσον πρόκειται για παρασκεύασμα που ταξινομείται ως επιβλαβές και εύφλεκτο, σύμφωνα με την απόφαση Α.Χ.Σ. 1197/89 (ΦΕΚ 567/Β/90) «Περί επικινδύνων παρασκευασμάτων» και το Παρ/μα Ι της απόφασης Α.Χ.Σ. 378/94 (ΦΕΚ 705/Β/20-9-94) «Περί επικινδύνων ουσιών», θα επισημαίνεται με τα σύμβολα κινδύνου F, Xn, τις ενδείξεις που αφορούν τους ιδιαίτερους κινδύνους – φράσεις R:

R11 πολύ εύφλεκτο και

R20 επιβλαβές όταν εισπνέεται

και τις τυποποιημένες οδηγίες προφύλαξης- φράσεις S:

S16 μακριά από πηγές ανάφλεξης- απαγορεύεται το κάπνισμα

S25 αποφεύγετε την επαφή με τα μάτια

S29 μην αδειάζετε το περιεχόμενο στην αποχέτευση

S33 λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.

Επίσης το επικίνδυνο παρασκεύασμα θα συνοδεύεται από «δελτίο δεδομένων ασφαλείας» σύμφωνα με το άρθρο 3 της απόφασης Α.Χ.Σ. 508/91 (ΦΕΚ 886/Β/30-10-91) «Περί καθορισμού κανόνων για το σύστημα ειδικής πληροφόρησης σχετικά με τα επικίνδυνα παρασκευάσματα», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την απόφαση Α.Χ.Σ. 47/95 (ΦΕΚ 431/Β/17-5-95).

## β. – ΚΙΤΡΙΝΟ-ΜΑΥΡΟ-ΚΟΚΚΙΝΟ-ΠΡΑΣΙΝΟ-ΜΠΛΕ ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΧΡΩΜΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΟΔΩΝ

Για την προμήθεια του κίτρινου και μαύρου ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών ισχύει το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1871 «Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών – Φυσικές ιδιότητες» και συγκεκριμένα οι κατηγορίες LF2 ( $\beta \geq 0,50$ ) για τον παράγοντα φωτεινότητας , UV1 για την επιταχυνόμενη γήρανση UVB και BR2 ( $\Delta\beta \leq 0,05$ ) για την επίδραση ασφάλτου.

Επιπλέον το χρώμα πρέπει να πληροί τα παρακάτω:

- να αποτελείται από χρωστική, ακρυλικές ρητίνες και τους κατάλληλους οργανικούς διαλύτες (τουλουόλη).
- Όταν εφαρμόζεται στο οδόστρωμα, να σχηματίζεται σταθερός υμένας μετά από εξάτμιση του διαλύτη.
- Να συνεργάζεται με τα υάλινα σφαιρίδια που προδιαγράφονται στο EN 1423, τα οποία κατά την εφαρμογή της διαγράμμισης ψεκάζονται στον υγρό υμένα του χρώματος.
- Να είναι ικανό να αποτρέπει την πλήρη κάλυψη των μεγαλύτερων σφαιριδίων λόγω τριχοειδούς ανύψωσης και να εξασφαλίζει στα σφαιρίδια τη μέγιστη πρόσφυση, ώστε να προκύπτει λωρίδα διαγράμμισης πολύ ανθεκτική στη γήρανση και τη φθορά.
- Να είναι καλά αναμεμιγμένο, να μην κατακάθεται και να μη συσσωματώνεται μόνιμα μέσα στο δοχείο μετά περίοδο αποθηκεύσεως τουλάχιστον 1 έτους και να επανέρχεται εύκολα με ανάδευση στην αρχική του κατάσταση.
- Όταν ξηραίνεται στην επιφάνεια του οδοστρώματος, να δίνει υμένα με καλή πρόσφυση, που δε μεταβάλλεται αισθητά ο χρωματισμός του με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, της κυκλοφορίας και της παρόδου του χρόνου.
- Να εφαρμόζεται εύκολα και ομοιόμορφα με τα μηχανήματα διαγράμμισης οδών.
- Να έχει ιξώδες 70 – 80 K.U. (KREBS UNITS). Το ιξώδες προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D562.
- Να έχει χρόνο ξήρανσης ( No PICK-UP TIME)  $\leq 20$  min. Ο χρόνος ξήρανσης προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D711.
- Να έχει λεπτότητα κόκκων (HEGMAN)  $\geq 3$ . Η λεπτότης κόκκων προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D1210.
- Να έχει αντοχή σε φθορά μετά από θέρμανση  $\geq 43$  kgr. Η αντοχή σε φθορά μετά από θέρμανση προσδιορίζεται ως ακολούθως:  
Το χρώμα εφαρμόζεται σε ξηρό υμένα πάχους περίπου 80  $\mu$ . πάνω σε γυάλινο δοκίμιο διαστάσεων 15 cm X 7 cm καλά καθαρισμένο με διαλύτη.. Το πάχος του ξηρού υμένα προσδιορίζεται 24 ώρες μετά τη διάστρωση. Το δοκίμιο θερμαίνεται σε πυριαντήριο επί 3 ώρες σε θερμοκρασία 105°C – 110°C και εν συνεχεία κλιματίζεται επί 30λεπτά σε θερμοκρασία  $25 \pm 2$  °C και σχετική υγρασία  $50\% \pm 5\%$ . Το δοκίμιο υποβάλλεται σε δοκιμασία φθοράς σύμφωνα με το ASTM D 968. Η άμμος που χρησιμοποιείται είναι η πρότυπη άμμος CEN EN 196-1.
- Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει ρηγματώσεις, απολεπίσεις ή απώλεια πρόσφυσης όταν δοκιμάζεται όπως περιγράφεται ακολούθως:  
Το χρώμα εφαρμόζεται με υμενογράφο σε υγρό υμένα 127  $\mu$ . πάνω σε πλακίδιο λευκοσιδήρου διαστάσεων 7,5 cm X 12,5 cm και βάρους 1,6 έως 2,1 kgr/m<sup>2</sup>, καλά καθαρισμένο με διαλύτη.  
Ο υμένας ξηραίνεται στους 21°C - 26°C σε οριζόντια θέση επί 18ωρο, στη συνέχεια θερμαίνεται σε πυριαντήριο σε θερμοκρασία 55°C  $\pm 2$ °C επί 2ωρο,

ψύχεται σε θερμοκρασία δωματίου τουλάχιστον επί μισή ώρα και κάμπτεται γύρω από ξύλινη ράβδο διαμέτρου 12,5 mm.

- Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει απώλεια πρόσφυσης, ξεφλουδίσματα ή άλλες αλλοιώσεις εκτός μιας ελαφράς απώλειας της στιλπνότητάς του, όταν δοκιμάζεται ως ακολούθως:  
Το χρώμα εφαρμόζεται με υμενογράφο σε υγρό υμένα 380 μ. σε καθαρό γυάλινο δοκίμιο. Ο υμένας ξηραίνεται στους 21°C - 26°C σε οριζόντια θέση επί 72 ώρες.  
Το δοκίμιο εμβαπτίζεται κατά το ήμισυ σε αποσταγμένο νερό σε θερμοκρασία δωματίου για 18 ώρες, αφήνεται να ξηραθεί στον αέρα επί 2ωρο και εξετάζεται.
- Το χρώμα όταν ψεκάζεται σε οριζόντιες επιφάνειες λαμαρίνας ή αλουμινίου και σε πάχος υγρού υμένα περίπου 400 μ., πρέπει να δίνει υμένα ο οποίος να ξηραίνεται και να προκύπτει επιφάνεια λεία, ομοιόμορφη, χωρίς ανωμαλίες και τραχύτητα και οποιαδήποτε άλλη ασυνέχεια. Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει ραβδώσεις ή διαχωρισμό όταν ψεκάζεται σε καθαρό γυαλί.
- Η δοκιμή της αποθήκευσης θα γίνεται σύμφωνα με το ASTM – D1309 και πρέπει να είναι  $\geq 6$ .

Ως προς τη δειγματοληψία ισχύει η προδιαγραφή που εγκρίθηκε με την απόφαση ΒΜ5/30757/18-10-84 (ΦΕΚ 799/Β/9-11-84), και για τη συσκευασία η παράγραφος 3.1 του «Τεύχους Οδηγιών κατασκευής διαγραμμίσεων οδών με λευκό ή κίτρινο χρώμα» έτους 1982.

Οι επιπλέον έλεγχοι που δεν προβλέπονται στο EN 1871, θεωρούνται αναγκαίοι δεδομένου ότι δεν γίνονται οι έλεγχοι επιδόσεων των χρωμάτων σύμφωνα με το EN 1436 «Επίδοσεις διαγραμμίσεων οδών, (τεχνικά χαρακτηριστικά)». Επί πλέον των ανωτέρω και σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 3012678/1852/99/19-7-99 έγγραφο του Γενικού Χημείου του κράτους, εφόσον πρόκειται για παρασκεύασμα που ταξινομείται ως επιβλαβές και εύφλεκτο, σύμφωνα με την απόφαση Α.Χ.Σ. 1197/89 (ΦΕΚ 567/Β/90) «Περί επικινδύνων παρασκευασμάτων» και το Παρ/μα Ι της απόφασης Α.Χ.Σ. 378/94 (ΦΕΚ 705/Β/20-9-94) «Περί επικινδύνων ουσιών», θα επισημαίνεται με τα σύμβολα κινδύνου F, Xn, τις ενδείξεις που αφορούν τους ιδιαίτερους κινδύνους – φράσεις R:

R11 πολύ εύφλεκτο και

R20 επιβλαβές όταν εισπνέεται

και τις τυποποιημένες οδηγίες προφύλαξης- φράσεις S:

S16 μακριά από πηγές ανάφλεξης- απαγορεύεται το κάπνισμα

S25 αποφεύγετε την επαφή με τα μάτια

S29 μην αδειάζετε το περιεχόμενο στην αποχέτευση

S33 λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.

Επίσης το επικίνδυνο παρασκεύασμα θα συνοδεύεται από «δελτίο δεδομένων ασφαλείας» σύμφωνα με το άρθρο 3 της απόφασης Α.Χ.Σ. 508/91 (ΦΕΚ 886/Β/30-10-91) «Περί καθορισμού κανόνων για το σύστημα ειδικής πληροφόρησης σχετικά με τα επικίνδυνα παρασκευάσματα», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την απόφαση Α.Χ.Σ. 47/95 (ΦΕΚ 431/Β/17-5-95).

**Γ. ΧΡΩΜΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΣΕ ΦΙΑΛΗ ΣΠΡΕΙ** σε συσκευασία των 750 ml σε χρώμα κίτρινο για εφαρμογή σε χειροκίνητο μηχάνημα διαγράμμισης

**Δ. ΔΙΑΛΥΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΤΟΛΟΥΟΛΗΣ**

Αρωματικός διαλύτης, άχρωμος, διαυγής με χαρακτηριστική οσμή και χαμηλή περιεκτικότητα σε θειικά. Αδιάλυτος στο νερό και πλήρως διαλυτός σε καστορέλαιο, λινέλαιο καθώς και στους περισσότερους οργανικούς διαλύτες.

Θεσσαλονίκη 12-09-2013

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**Αστ. Αστεριάδης**

**Αθ. Σιώζος**

**Κ.Μπελιμπασάκης**