

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟΥ ΣΤΡΑΤΟΥ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365B/11-2012**

**8010-03-027-121212**



**ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ  
ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ**

**(Καταργεί την ΠΓΕΣ-ΠΥΥ-1365A/01-2011)**

**ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ  
ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ / 2<sup>ο</sup> Γρ.  
ΑΘΗΝΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2012**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΝ - ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΝ  
ΣΤΗΝ ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365B/11-2012**

Α/Α	Αριθμός- Ημ/νία Διαταγής	Ημερομηνία Καταχώρισης	Αυτός που καταχώρησε την τροποποίηση		
			Βαθμός	Όνοματεπώνυμο	Μονογραφή

**Οδηγίες:** Καταχωρήστε στον Πίνακα κάθε διαταγή για επιβεβαίωση ότι οι μεταβολές πραγματοποιήθηκαν.

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟΥ ΣΤΡΑΤΟΥ**  
**ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365B/11-2012**

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ</b>	<b>Σελίδα</b>
1. <b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	1
1.1 Σκοπός	1
1.2 Σχετικά Έγγραφα	1
1.3 Σχετικά Βοηθήματα	1
2. <b>ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b>	1
2.1 Γενικές Απαιτήσεις	1
2.2 Ειδικές Απαιτήσεις	1
3. <b>ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ</b>	1
3.1 Ποιοι φέρουν την ευθύνη για τον έλεγχο ποιότητας	1
3.2 Δειγματοληψία, Μέγεθος Μερίδας και Δείγματος	2
3.3 Μακροσκοπικός Έλεγχος	2
3.4 Εργαστηριακός Έλεγχος	2
3.5 Όροι Αποδοχής	3
4. <b>ΔΙΑΦΟΡΑ</b>	3
4.1 Συσκευασία	3
4.2 Επισημάνσεις	3
4.3 Άλλα Θέματα	3
5. <b>ΟΡΙΣΜΟΙ, ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ</b>	4

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

"Α" Ρυθμιστής Ιξώδους-Πυκνότητας Κυτταρινούχας Βάσης  
"Β" Βελτιωτικό Διασποράς - Σταθερότητας (Εξαμεταφοσφωρικό Νάτριο)  
"Γ" Διαβρέκτης – Αντικαθιζητικό  
"Δ" Φιλμογόνο Πολυμερούς  
"Ε" Συμπολυμερές Ακρυλικού Στυρενίου  
"ΣΤ" Ανθρακικό Ασβέστιο Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων  
"Ζ" Πυριτικό Αργίλιο (Πεφρυγμένος Καολίνης)  
"Η" Βακτηριοκτόνο-Αντιμυχλικό  
"Θ" Αντιαφριστικό  
"Ι" Ρυθμιστικό pH  
"ΙΑ" Αντιψυκτικό  
"ΙΒ" Ρεολογικό πολυουρεθανικής βάσης  
"ΙΓ" ΡVA (Συμπολυμερές Οξικού Πολυβινυλίου)  
"ΙΔ" Τριυδροξείδιο του Αλουμινίου  
"ΙΕ" Διάλυμα Ψευδοπλαστικού Ρεολογικού ΡU Βάσης  
"ΙΣΤ" Κίτρινη Χρωστική (Ωχρα) Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων υπό Μορφή Πάστας

"ΙΖ" Μαύρη Χρωστική Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων υπό Μορφή Πάστας  
"ΙΗ" Τάλκη Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων  
"ΙΘ" Διοξείδιο του Τιτανίου Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων  
"Κ" Απολυμαντικό  
"ΚΑ" Τυχαία Δειγματοληψία  
"ΚΒ" Υπόδειγμα Ανάλυσης Προδιαγραφής και Προτάσεων Βελτίωσής της

# **ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ**

## **1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

### **1.1 Σκοπός**

Η Προδιαγραφή αυτή καλύπτει τα τεχνικά χαρακτηριστικά, την ποιότητα, τους ελέγχους και τη διαδικασία παραλαβής πρώτων υλών για την παρασκευή υδροχρωμάτων.

### **1.2 Σχετικά Έγγραφα**

Όπως σε κάθε παράρτημα χωριστά αναφέρεται.

### **1.3 Σχετικά Βοηθήματα**

**1.3.1** ΠΓΕΣ-ΠΥΥ-1365Α/01-2011 "Πρώτες Ύλες Υδροχρωμάτων", η οποία και καταργείται.

**1.3.2** ΤΕ 34-248, Μέθοδοι Δειγματοληπτικού Ελέγχου.

**1.3.3** Πληροφορίες από το Εμπόριο και τη Βιομηχανία.

## **2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

### **2.1 Γενικές Απαιτήσεις**

Οι πρώτες ύλες χρωμάτων πρέπει να είναι κατάλληλες για το σκοπό που προορίζονται.

### **2.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως σε κάθε παράρτημα χωριστά αναφέρεται.

## **3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

### **3.1 Ποιοι φέρουν την ευθύνη για τον έλεγχο ποιότητας**

**3.1.1** Η επιτροπή ελέγχου και παραλαβής, για το μακροσκοπικό έλεγχο.

**3.1.2** Το Χημείο Στρατού, για τον εργαστηριακό έλεγχο.

**3.1.3** Σε περίπτωση αδυναμίας εκτέλεσης κάποιου εργαστηριακού ελέγχου από το Χημείο Στρατού, τότε αυτός θα εκτελείται, με μέριμνα και ευθύνη του Χημείου Στρατού, από το Γενικό Χημείο του Κράτους ή άλλο πιστοποιημένο εργαστήριο κρατικού φορέα, με δαπάνη του προμηθευτή.

**3.1.4** Για ελέγχους που δεν είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο **3.1.3**, θα κατατίθεται από τον προμηθευτή, με την παράδοση των υλικών, Πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου του εσωτερικού ή εξωτερικού.

**3.1.5** Πιστοποιημένο εργαστήριο θεωρείται και το εργαστήριο του κατασκευαστή, εφόσον αυτό διαθέτει σύστημα διασφάλισης Ποιότητας (ISO ή ισοδύναμο).

**3.1.6** Η κατάθεση Πιστοποιητικού αναγνωρισμένου εργαστηρίου, **το οποίο θα είναι πιστοποιημένο κατά ISO/IEC 17025**, δεν μπορεί να αντικαταστήσει ελέγχους που μπορεί να γίνουν σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο **3.1.3**.

### **3.2 Δειγματοληψία, Μέγεθος Μεριδας και Δείγματος**

**3.2.1** Η μερίδα αποτελείται από ποσότητα προϊόντος της ίδιας ποιότητας και σύστασης, κατασκευασμένο με τις ίδιες συνθήκες και στο ίδιο χρονικό διάστημα. Από κάθε μερίδα ελέγχεται τουλάχιστον 10% της ποσότητας μακροσκοπικά, με τη διαδικασία της τυχαίας δειγματοληψίας, που αναφέρεται στο Παράρτημα "ΚΑ". Για τη διενέργεια του Χημικού Ελέγχου θα ληφθούν από το δείγμα μακροσκοπικού ελέγχου τυχαία δύο δείγματα του ενός κιλού με τον τρόπο που αναφέρεται παρακάτω στην παράγραφο **3.2.2**. Ανάλογα με το μέγεθος της μερίδας δειγματίζεται ο ακόλουθος αριθμός βαρελιών ή σάκων:

**3.2.1.1** Μέχρι 90 δειγματίζονται 2.

**3.2.1.2** Από 91-150 δειγματίζονται 3.

**3.2.1.3** Από 151-280 δειγματίζονται 5.

**3.2.1.4** Από 281-500 δειγματίζονται 8.

**3.2.1.5** Από 501-1200 δειγματίζονται 13.

**3.2.1.6** Από 1201-3200 δειγματίζονται 20.

**3.2.1.7** Από 3201-10000 δειγματίζονται 32.

**3.2.2** Από κάθε δειγματιζόμενο βαρέλι ή σάκο ή ανάλογη συσκευασία, παίρνονται ίσες ποσότητες, αναμιγνύονται καλά και διαχωρίζονται σε δύο μέρη του ενός κιλού, τα οποία τοποθετούνται σε δοχεία που κλείνουν στεγανά. Το ένα στέλνεται στο Χημείο Στρατού σαν "Δείγμα" για εκτέλεση εργαστηριακού ελέγχου, ενώ το άλλο σαν "Αντίδειγμα" στην Υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια. Τα δοχεία (κενά) συσκευασίας των δειγμάτων και αντιδειγμάτων θα προσκομίζονται στην Επιτροπή Παραλαβής από τον προμηθευτή.

**3.2.3** Η ποσότητα του δείγματος, του αντιδείγματος καθώς και τα δοχεία συσκευασίας, βαρύνουν τον προμηθευτή.

**3.2.4** Τα δειγματισθέντα βαρέλια ή σάκοι, οφείλει ο προμηθευτής να τα συμπληρώσει με το υλικό της αυτής μερίδας, εφ'όσον αυτό είναι δυνατό, διαφορετικά αυτά αντικαθίστανται, με ισάριθμα (βαρέλια ή σάκους) της αυτής μερίδας.

**3.2.5** Εάν σε κάποιο παράρτημα της παρούσας προδιαγραφής αναφέρονται διαφορετικά από τα αναφερόμενα στον κορμό της προδιαγραφής, τότε ισχύουν τα αναφερόμενα στο παράρτημα.

### **3.3 Μακροσκοπικός Έλεγχος**

Διενεργείται από την επιτροπή ελέγχου και παραλαβής και αφορά:

**3.3.1** Το βάρος

**3.3.2** Την καλή συσκευασία

**3.3.3** Τις επισημάνσεις

**3.3.4** Οποιαδήποτε άλλα μακροσκοπικά χαρακτηριστικά αναφέρονται σε κάθε παράρτημα χωριστά.

### **3.4 Εργαστηριακός Έλεγχος**

**3.4.1** Ενεργείται από το Χημείο Στρατού και αφορά στις δοκιμές που αναφέρονται σε κάθε παράρτημα ξεχωριστά.

**3.4.2** Σε περίπτωση που το Χημείο Στρατού αδυνατεί να εκτελέσει μία ή περισσότερες δοκιμές, τότε ισχύουν τα καθοριζόμενα στην παράγραφο **3.1.3** της παρούσας.

### **3.5 Όροι Αποδοχής**

**3.5.1** Αν τα αποτελέσματα του μακροσκοπικού και εργαστηριακού ελέγχου ανταποκρίνονται στο σύνολό τους προς τις απαιτήσεις της προδιαγραφής αυτής, οι πρώτες ύλες παραλαμβάνονται οριστικά αφού εξακριβωθεί η ακριβής ποσότητά τους.

**3.5.2** Αν διαπιστωθούν εκτροπές ως προς τις απαιτήσεις της προδιαγραφής, οι πρώτες ύλες απορρίπτονται.

**3.5.3** Όλες οι επιμέρους παράγραφοι της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής αποτελούν Απαράβατους Όρους. Μη τήρηση έστω και ενός σημαίνει απόρριψη της προσφοράς.

## **4 ΔΙΑΦΟΡΑ**

### **4.1 Συσκευασία**

Όπως αναφέρεται σε κάθε παράρτημα εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση προμήθειας των πρώτων υλών.

### **4.2 Επισημάνσεις**

**4.2.1** Στο εξωτερικό κάθε συσκευασίας θα επικολλάται ετικέτα ή θα τυπώνονται με ευκρινή και ανεξίτηλα γράμματα στην ελληνική γλώσσα τα παρακάτω στοιχεία:

- 4.2.1.1** Ονομασία υλικού
- 4.2.1.2** Αριθμός Ονομαστικού
- 4.2.1.3** Καθαρό βάρος περιεχομένου
- 4.2.1.4** Στοιχεία προμηθευτή
- 4.2.1.5** Αριθμός και έτος σύμβασης

**4.2.2** Οι επισημάνσεις δεν θα πρέπει να καταστρέφονται (αποκόλληση, σχίσιμο, σβήσιμο) από τις καιρικές συνθήκες καθώς και κατά τη μεταφορά του υλικού, εκφόρτωση και στίβαξή του. Οι σάκοι θα πρέπει να φέρουν εκτύπωση, με ανεξίτηλο τρόπο, των επισημάνσεων του εργοστασίου παραγωγής του περιεχομένου.

### **4.3 Άλλα Θέματα**

#### **4.3.1 Προσφορές**

**4.3.1.1** Οι προμηθευτές μαζί με τις προσφορές τους, θα πρέπει να καταθέτουν και τεχνικό έντυπο, το οποίο απαραίτητα χορηγούν όλες οι βιομηχανίες. Το τεχνικό αυτό έντυπο θα αφορά στον προσφερόμενο τύπο πρώτης ύλης, που θα αναφέρεται στην προσφορά.

**4.3.1.2** Οι προμηθευτές στις προσφορές τους πρέπει να μνημονεύουν ότι το προσφερόμενο από αυτούς προϊόν, ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής.

#### **4.3.2 Παράδοση**

Η παράδοση των πρώτων υλών θα γίνεται στη μονάδα παραλαβής με ευθύνη και προσωπικό του προμηθευτή. Η εκφόρτωσή τους θα πραγματοποιείται με μηχανικά μέσα (ανυψωτικά μηχανήματα του προμηθευτή). Η στίβαξη θα πραγματοποιείται κατά μερίδα πρώτων υλών, στο χώρο εναποθήκευσης των υπό παραλαβή υλικών, που θα υποδεικνύεται από την Μονάδα παραλαβής.

#### **4.3.3 Διαγωνισμός**

Κατά τη διακήρυξη ενός διαγωνισμού, αποστέλλονται στους ενδιαφερόμενους προμηθευτές το γενικό μέρος της παρούσας προδιαγραφής και **μόνο** τα παραρτήματα εκείνα τα οποία αναφέρονται στις υπό προμήθεια πρώτες ύλες του διαγωνισμού.

#### **4.3.4 Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (MSDS)**

Οι προμηθευτές κατά την παράδοση των πρώτων υλών, πρέπει να προσκομίζουν στην επιτροπή ελέγχου και παραλαβής «Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού»(ΔΔΑΥ) [Material Safety Data Sheets (MSDS)] στην ελληνική γλώσσα, εις διπλούν. Η επιτροπή θα παραδίδει το ένα αντίγραφο στη μονάδα παραλαβής των πρώτων υλών και το άλλο θα το επισυνάπτει στο Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής.

### **5. ΟΡΙΣΜΟΙ, ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ**

% κ.β. =% κατά βάρος

cm<sup>3</sup> = κυβικό εκατοστό

m<sup>2</sup> = τετραγωνικό μέτρο

g = γραμμάριο

Kg = χιλιόγραμμα

°C = βαθμοί κελσίου

N = Νιούτον (μονάδα δύναμης)

mm = χιλιοστά

Για τα υπόλοιπα σύμβολα και συντμήσεις ισχύουν όσα αναφέρονται στα επιμέρους Παραρτήματα.

### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

"Α" Ρυθμιστής Ιξώδους-Πυκνότητας Κυτταρινούχας Βάσης

"Β" Βελτιωτικό Διασποράς - Σταθερότητας (Εξαμεταφοσφωρικό Νάτριο)

"Γ" Διαβρέκτης – Αντικαθιζητικό

"Δ" Φιλμογόνο Πολυμερούς

"Ε" Συμπολυμερές Ακρυλικού Στυρενίου

"ΣΤ" Ανθρακικό Ασβέστιο Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων

"Ζ" Πυριτικό Αργίλιο (Πεφρυγμένος Καολίνης)

"Η" Βακτηριοκτόνο-Αντιμυχλικό

"Θ" Αντιαφριστικό

"Ι" Ρυθμιστικό pH



- "ΙΑ" Αντιψυκτικό
- "ΙΒ" Ρεολογικό πολυουρεθανικής βάσης
- "ΙΓ" ΡVΑ (Συμπολυμερές Οξικού Πολυβινυλίου)
- "ΙΔ" Τριυδροξείδιο του Αλουμινίου
- "ΙΕ" Διάλυμα Ψευδοπλαστικού Ρεολογικού ΡU Βάσης
- "ΙΣΤ" Κίτρινη Χρωστική (Ωχρα) Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων υπό Μορφή Πάστας
- "ΙΖ" Μαύρη Χρωστική Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων υπό Μορφή Πάστας
- "ΙΗ" Τάλκη Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων
- "ΙΘ" Διοξείδιο του Τιτανίου Ακρυλικών και Πλαστικών Χρωμάτων
- "Κ" Απολυμαντικό
- "ΚΑ" Τυχαία Δειγματοληψία
- "ΚΒ" Υπόδειγμα Ανάλυσης Προδιαγραφής και Προτάσεων Βελτίωσής της

**ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΙΞΩΔΟΥΣ - ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΚΥΤΤΑΡΙΝΟΥΧΑΣ ΒΑΣΗΣ**

**1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**1.1 Γενικά**

Υγροσκοπική σκόνη λευκή ή υπόλευκη, άοσμη, ομογενούς μεγέθους κόκκων, με χημικό τύπο  $[C_6H_7O_2(OH)_x(OC_2H_5)_y[O(CH_2CH_2O)_mH]_z]_n$  [όπου η είναι ο βαθμός πολυμερισμού και το άθροισμα αφενός των x,y και z ισούται με  $3(x+y+z=3)$ , αφετέρου των m,z με  $(m+z=) 0,5 - 2,5$ ], κατάλληλα επεξεργασμένης, ώστε αφενός να επιβραδύνεται η απορρόφηση νερού, προς αποφυγή συσσωμάτωσης, κατάλληλο για υδροχρώματα.

**1.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Απώλεια κατά τη ξήρανση (%) (ΜΕΓ)	10		ISO 787-2
2.	Ιξώδες Διαλ/τος 2%κβ(cP)	5.500	± 1.000	ISO 2555
3.	pH Διαλ/τος 2%κβ	7,5	±1	ISO 787-9

**1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι μαλακής υφής, ομοιογενούς κοκκομετρίας, χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά στο υδρόχρωμα.

**2. Εργαστηριακός Έλεγχος**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

**3. Συσκευασία**

Στεγανή συσκευασία σε σάκους με πολλαπλά φύλλα (κατ' ελάχιστο τέσσερα), των 20 ή 25 κιλών, τοποθετημένους σε παλέτες έτσι ώστε το συνολικό βάρος του προσκομιζομένου υλικού να μην υπερβαίνει τα 1.000 κιλά.

**4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

## **5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες, σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες, για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα, για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Β" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

**ΒΕΛΤΙΩΤΙΚΟ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ - ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ (ΕΞΑΜΕΤΑΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ)**

**1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**1.1 Γενικά**

Σκόνη λευκή, ομογενούς μεγέθους κόκκων, συνισταμένη από εξαμεταφωσφορικό νάτριο, με χημικό τύπο  $(\text{NaPO}_3)_6$  (μείγμα πολυμερικών μεταφωσφορικών, παρασκευαζόμενο δια τήξεως ορθοφωσφορικού μονονατρίου  $(\text{NaH}_2\text{PO}_4)$  ακολουθουμένη από ταχεία ψύξη).

**1.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
2.	Αδιάλυτα στο νερό (%) (ΜΕΓ)	0,06		ISO 787-3, ISO 787-8
3.	Πυκνότητα ( $\text{g/cm}^3$ ) (20°C)	1.2	± 0,1	ISO 787-10
4.	<u>ΠΡΟΣΜΕΙΞΕΙΣ</u> α. Σίδηρος (%) (ΜΕΓ) β. Μόλυβδος (ppm) (ΜΕΓ) γ. Αρσενικό (ppm) (ΜΕΓ) δ. Phosphate (max) Fluoride(max) Mercury (max) Cadmium (max) Heavy metal (as Pb) (max)	0,01 2 2 68,3% 10ppm 1ppm 1ppm 10ppm		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
5.	Υγρασία (%) (ΜΕΓ)	2,0		ISO 787-2
6.	pH (Υδατικού Διαλύματος 1,0% κβ)	6,6	± 1,1	ISO 787-9

**1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι μαλακής υφής, ομοιογενούς κοκκομετρίας, χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά στο υδρόχρωμα.

**2. Εργαστηριακός Έλεγχος**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

**3. Συσκευασία**

Στεγανή συσκευασία σε σάκους με πολλαπλά φύλλα (κατ' ελάχιστο τέσσερα), των 20 ή 25 κιλών, τοποθετημένους σε παλέτες έτσι ώστε το συνολικό βάρος του προσκομιζομένου υλικού να μην υπερβαίνει τα 1.000 κιλά.

**4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες, σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων, που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα, για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Γ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365B/11-2012

### ΔΙΑΒΡΕΚΤΗΣ - ΑΝΤΙΚΑΘΙΖΗΤΙΚΟ

#### **1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

##### **1.1 Γενικά**

Πυκνό υδατικό διαυγές έως ελάχιστα ημιδιαυγές διάλυμα αμμωνιακών αλάτων πολυκαρβονικών οξέων.

##### **1.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Πυκνότητα (g/ml) (20 <sup>0</sup> C)	1,18	± 0,05	ISO 2811
2.	Δυναμικό Ιξώδες (20 <sup>0</sup> C)(cP) (Brookfield sp2/50rpm) (BROOKFIELD RVT, SP3, RPM20)	100 - 400		ISO 2555
3.	pH (20 <sup>0</sup> C)	7,0 – 9,0		ASTM 4584 ISO 976(εναλλακτικά) ISO 1148(εναλλακτικά)
4.	Περιεκτικότητα σε στερεά	45%	±2	ISO 3251
5.	Χρόνος Αποθήκευσης (ΕΛΑΧ) (Μήνες)	12		

##### **1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές, χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες, ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

#### **2. Εργαστηριακός Έλεγχος**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

#### **3. Συσκευασία**

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία κατασκευασμένα από υλικό που να μην προσβάλλεται από το περιεχόμενο, αλλά και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, χωρητικότητας 200 λίτρων.

#### **4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων, που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα, για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

## ΦΙΛΜΟΓΟΝΟ ΠΟΛΥΜΕΡΟΥΣ

### 1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 1.1 Γενικά

Άχρωμο ή υποκίτρινο διαυγές υγρό. Συντελεί στη μεγιστοποίηση της συγκόλλησης των πολυμερών προς σχηματισμό ανθεκτικού υμένα επί του υποστρώματος κατά τη ξήρανση μέσω ταπείνωσης ελάχιστης θερμοκρασίας σχηματισμού υμένα, κάτω από μεταβλητές καιρικές συνθήκες και ανεξάρτητα από το πόσο πορώδες είναι το υπόστρωμα.

#### 1.2 Ειδικές Απαιτήσεις

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Πυκνότητα (g/ml) (20 <sup>0</sup> C)	1,0	± 0,1	ISO 2811
2.	Σημείο Βρασμού ( <sup>0</sup> C)(ΕΛΑΧ)	255		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
3.	Σημείο Αναφλέξεως ( <sup>0</sup> C) (Ανοικτού Δοχείου) (ΕΛΑΧ)	120		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
4.	Πτητικά Οργανικά Συστατικά (VOC) (%)	0,0		ISO 11890-2

#### 1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές, χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες, ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

### 2. Εργαστηριακός Έλεγχος

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

### 3. Συσκευασία

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία κατασκευασμένα από υλικό που να μην προσβάλλεται από το περιεχόμενο, αλλά και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, χωρητικότητας 100-200 λίτρων.



**4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες, σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων, που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα, για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

**ΣΥΜΠΟΛΥΜΕΡΕΣ ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΣΤΥΡΕΝΙΟΥ**

**1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**1.1 Γενικά**

Υδατικό γαλάκτωμα (κολλοειδές – EMULSION) συνιστάμενο από συμπολυμερές ακρυλικών εστέρων και στυρενίου, ανθεκτικό μετά τη ξήρανση του επιχρίσματος στη γήρανση από καιρικές συνθήκες και έκπλυση με νερό. Το υδροχρώμα που θα προκύψει να είναι κατάλληλο τόσο για εξωτερικές όσο και για εσωτερικές επιφάνειες των κτιρίων. Το γαλάκτωμα πρέπει να έχει επαρκή ποσότητα βιοκτόνου για την προστασία του κατά την αποθήκευση

**1.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Περιεκτικότητα Στερεών (%)	50,0	± 1,0	ISO 3251
2.	Δυναμικό ιξώδες (cP) (Brookfield sp4/20rpm)	8.000	± 2.000	ISO 2555
3.	pH	8	± 0,5	ASTM 4584 ISO 976(εναλλακτικά) ISO 1148(εναλλακτικά)
4.	MFFT(Ελάχιστη Θερμοκρ. Σχηματισμού φιλμ) (°C)	15°C	± 3,0	ISO 2115, ASTM2354(εναλλακτικά)
5.	Χρόνος Αποθήκευσης (Μήνες) (ΕΛΑΧ)	12	---	
6.	Μέγεθος Μυκηλίου (μm)	0,14	± 0,02	Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
7.	Παραμέμοντα Μονομερή(%) (ΜΕΓ)	0,11		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
8.	Φαινόλες (%)	0,0		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή

**1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες, ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

**2. Εργαστηριακός Έλεγχος**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

**3. Διαδικασία Παράδοσης**

Το υλικό θα παραδίδεται με βυτιοφόρο της αναδόχου εταιρείας στη Μονάδα, για την οποία διενεργείται η προμήθεια. Το υπόψη όχημα θα φέρει αντλία για τη μετάγγισή του στη δεξαμενή της Μονάδας.

**4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες, σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων, που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα, για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΣΤ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365B/11-2012

## ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός του παρόντος παραρτήματος είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια Ανθρακικού Ασβεστίου, υπό μορφή λευκής ή υπόλευκης λεπτόκοκκης σκόνης, που θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή Χρώματος Διαγράμμισης στα 691 ΒΕΒ.

### 2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 2.1 Γενικά

Το ανθρακικό ασβέστιο πρέπει να προέρχεται από χημική καθίζηση ή από λεπτότατη άλεση φυσικού ανθρακικού ασβεστίου. Θα πρέπει να έχει υποστεί επιφανειακή επεξεργασία έτσι ώστε να είναι υδροφόρο και να αυξάνει την ικανότητα διασποράς του όπως επίσης να δίνει ιδιότητες καλής αιώρησης.

#### 2.2 Ειδικές Απαιτήσεις

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Περιεκτικότητα σε CaCO <sub>3</sub> (ελάχιστο)	97.0 %		ISO 3262-6
2.	Πυκνότητα	2.7 g/ml	± 0,2	ISO 787-10
3.	Υγρασία και άλλα πτητικά υλικά (μέγιστο)	0,2%		ISO 787-2
4.	pH	9	±0,2	ISO 787-9
5.	Oil Absorption	18 g/100g	±2	ISO 787-5
6.	Water Absorption	26 g/100g	±2	ISO 3262-6
7.	Μέσο μέγεθος κόκκων	4-6 μm		Κατάθεση πιστοποιητικού από τον producer
8.	Top cut(D97)	14-18 μm		Κατάθεση πιστοποιητικού από τον producer
9.	Whiteness Y value (ελάχιστο)	95		ASTM E313, ISO 7724-2.1(εναλλακτικά) ISO 3262 (εναλλακτικά)

### **2.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι μαλακής υφής, ομοιογενούς κοκκομετρίας, χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά στο υδρόχρωμα.

### **3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή και τις μεθόδους του Πίνακα.

### **4. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

Στεγανή συσκευασία σε σάκους με πολλαπλά φύλλα (κατ' ελάχιστο τέσσερα), των 20 ή 25 κιλών, τοποθετημένους σε παλέτες έτσι ώστε το συνολικό βάρος του προσκομιζομένου υλικού να μην υπερβαίνει τα 1.000 κιλά.

### **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παρούσα προδιαγραφή. Επιπλέον οι σάκοι θα πρέπει να φέρουν εκτύπωση, με ανεξίτηλο τρόπο, των επισημάνσεων του εργοστασίου παραγωγής του περιεχομένου.

### **6. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

**6.1** Οι α' ύλες να συνοδεύονται από «Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (ΔΔΑΥ) (Material safety Data sheets MSDS):

**6.2** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Ζ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

**ΠΥΡΙΤΙΚΟ ΑΡΓΙΛΙΟ (ΠΕΦΡΥΓΜΕΝΟΣ ΚΑΟΛΙΝΗΣ)**

**1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**1.1 Γενικά**

Σκόνη λευκή, ομογενούς μεγέθους κόκκων, συνισταμένη από άμορφο πυριτικό αργίλιο και πυριτικό νάτριο (καολίνης) μετά από επεξεργασία πυρόλυσης .

**1.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Μέγεθος Κόκκου ( $\mu\text{m}$ )(ΜΕΓ)	8		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
2.	Υγρασία (%) (ΜΕΓ)	7		ISO 787-2
3.	Απορρόφηση DBP (g/100 g) (ΜΕΓ)	140	$\pm 20$	ISO 787-5
4.	pH (Υδατικό Αιώρημα 5%)(ΕΛΑΧ)	6	$\pm 1,0$	ISO 787-9
5.	<b><u>Χημική Σύσταση(Ξηρό)</u></b>			Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
	SiO <sub>2</sub>	81	$\pm 2$	
	Al ως Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9,5	$\pm 2$	
	Na ως Na <sub>2</sub> O	8,0	$\pm 0,2$	

**1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι μαλακής υφής, ομοιογενούς κοκκομετρίας, χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες, ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά στο υδρόχρωμα.

**2. Εργαστηριακός Έλεγχος**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

**3. Συσκευασία**

Στεγανή συσκευασία σε σάκους με πολλαπλά φύλλα (κατ' ελάχιστο τέσσερα), των 20 ή 25 κιλών, τοποθετημένους σε παλέτες έτσι ώστε το συνολικό βάρος του προσκομιζομένου υλικού να μην υπερβαίνει τα 1.000 κιλά.

**4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες, σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι, οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

## ΒΑΚΤΗΡΙΟΚΤΟΝΟ-ΑΝΤΙΜΟΥΧΛΙΚΟ

### 1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 1.1 Γενικά

Διαυγές έως ελάχιστα ημιδιαυγές υδατικό διάλυμα, από το οποίο απελευθερώνονται φορμαλδεΐδη και ισοθειαζολόνες (μείγμα C1T/MIT 3:1) που καταπολεμούν τα βακτήρια και τους μύκητες που αναπτύσσονται εντός του δοχείου αποθήκευσης, προς αποφυγή οσμών καθώς και διαφοροποίησης pH και ιξώδους.

#### 1.2 Ειδικές Απαιτήσεις

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Πυκνότητα (g/ml) (20 <sup>0</sup> C)	1,05	± 0,05	ISO 2811
2.	Δυναμικό ιξώδες (cP) (Brookfield sp1/100rpm) (ΜΕΓ)	100	---	ISO 2555
3.	Χρόνος Αποθήκευσης (ΕΛΑΧ) (Μήνες)	12	---	
4.	Περιεκτικότητα σε μείγμα ισοθειαζολονών (%)	1,4-1,5		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή

#### 1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

### 2. Εργαστηριακός Έλεγχος

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

### 3. Συσκευασία

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία αφενός κατασκευασμένα από υλικό που να μη προσβάλλεται από το περιεχόμενο και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, αφετέρου χωρητικότητας 200 λίτρων.



**4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες, σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

## ΑΝΤΙΑΦΡΙΣΤΙΚΟ

### 1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 1.1 Γενικά

Υποκίτρινο ή άχρωμο διάλυμα υδρογονανθράκων, λιπαρών οξέων και επιφανειοδραστικών ουσιών. Η προσθήκη του κατά την παραγωγή πρέπει να εξασφαλίζει προστασία κατά του αφρισμού στην παραγωγή, στη συσκευασία και στην εφαρμογή του υδροχρώματος .

#### 1.2 Ειδικές Απαιτήσεις

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Πυκνότητα (g/ml) (20 <sup>0</sup> C)	0,9	± 0,1	ISO 2811
2.	Δυναμικό ιξώδες (cP) (Brookfield sp2/20rpm)	1.500	± 1000	ISO 2555
3.	pH (20 <sup>0</sup> C)	7,0 – 8,0	---	ASTM 4584 ISO 976(εναλλακτικά) ISO 1148(εναλλακτικά)
4.	Χρόνος Αποθήκευσης (ΕΛΑΧ) (Μήνες)	12	---	

#### 1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

### 2. Εργαστηριακός Έλεγχος

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

### 3. Συσκευασία

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία κατασκευασμένα από υλικό που να μην προσβάλλεται από το περιεχόμενο αλλά και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, χωρητικότητας 100-200 λίτρων.

### 4. Επιστημόσεις

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες, σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Ι" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

## ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ pH

### 1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 1.1 Γενικά

Το ρυθμιστικό διάλυμα πρέπει να είναι βάσης αμίνης, μη πτητικό, διαυγές, μη πνιγηρούς οσμής. Χρησιμοποιείται για τη σταθεροποίηση του pH του πλαστικού υδροχρώματος στα επίπεδα 7,5 έως 9 καθώς και για την βελτίωση της διασποράς των στερεών συστατικών του.

#### 1.2 Ειδικές Απαιτήσεις

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Πυκνότητα (g/cm <sup>3</sup> ) (20 <sup>0</sup> C)	1	± 0,1	ISO 2811
2.	Ενεργά συστατικά (%) (ΕΛΑΧ)	90		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
3.	Διαλυτότητα στο Νερό	Πλήρως Αναμίξιμο	---	Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
4.	pH (20 <sup>0</sup> C)	13	± 1,0	ASTM 4584 ISO 976(εναλλακτικά) ISO 1148(εναλλακτικά)
5.	Ιξώδες (200C ) cP	250	± 20	ISO 2555

#### 1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

#### 2. Εργαστηριακός Έλεγχος

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

#### 3. Συσκευασία

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία κατασκευασμένα από υλικό που να μην προσβάλλεται από το περιεχόμενο αλλά και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, χωρητικότητας 100-200 λίτρων.

**4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες, σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΙΑ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

## ΑΝΤΙΨΥΚΤΙΚΟ

### 1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 1.1 Γενικά

Διαυγές ιξώδες υγρό, συνιστάμενο από προπυλενογλυκόλη, με χημικό τύπο:  $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2(\text{OH})$ .

#### 1.2 Ειδικές Απαιτήσεις

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Πυκνότητα (g/ml) (25 <sup>0</sup> C)	1,04	± 0,02	ISO 2811
2.	Σημείο Πήξεως (°C)(ΜΕΓ)	- 60	± 2,0	Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
3.	Σημείο Βρασμού (°C) (ΕΛΑΧ)	190	± 10	Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
4.	Διαλυτότητα στο νερό	ΠΛΗΡΗΣ		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
5.	Χρόνος Αποθήκευσης (ΕΛΑΧ) (Μήνες)	12		

#### 1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

### 2. Εργαστηριακός Έλεγχος

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής .

### 3. Συσκευασία

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία κατασκευασμένα από υλικό που να μην προσβάλλεται από το περιεχόμενο αλλά και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, χωρητικότητας 200 λίτρων.

**4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων, που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

**ΡΕΟΛΟΓΙΚΟ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΙΚΗΣ ΒΑΣΗΣ**

**1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**1.1 Γενικά**

Το ρεολογικό πολυουρεθανικής βάσης πρέπει να είναι συμβατό με τα συμπολυμερή που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή των υδροχρωμάτων και να είναι ελεύθερο διαλυτών. Συμβάλλει στην βελτίωση των ρεολογικών ιδιοτήτων και στην αύξηση της καλυπτικότητας και εργασιμότητας του υδροχρώματος. Πρέπει επίσης να συμβάλλει στη σταθερότητα ιξώδους του υδροχρώματος σε χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες εφαρμογής.

**1.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Πυκνότητα (g/cm <sup>3</sup> ) (20 <sup>0</sup> C)	1	± 0,2	ISO 2811
2.	Ενεργά συστατικά (%) (ΕΛΑΧ)	30		Κατάθεση Πιστοποιητικού από Προμηθευτή
3.	Ιξώδες (25 <sup>0</sup> C ) mPa.s	15000	±2000	ISO 2555
4.	Π.Ο.Ε.	FREE		ISO 11890

**1.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

**2. Εργαστηριακός Έλεγχος**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του κυρίως μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του παραπάνω πίνακα.

**3. Συσκευασία**

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία κατασκευασμένα από υλικό που να μην προσβάλλεται από το περιεχόμενο αλλά και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, χωρητικότητας 50-200 λίτρων.



**4. Επισημάνσεις**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους.

**5. Μέτρα Προστασίας Εργαζομένων**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες σχετικά με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων, που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΙΓ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365B/11-2012

**PVA (ΣΥΜΠΟΛΥΜΕΡΕΣ ΟΞΙΚΟΥ ΠΟΛΥΒΙΝΥΛΙΟΥ)**

**1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σκοπός του παρόντος παραρτήματος είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια Συμπολυμερούς Πολυβινυλοξικού Εστέρα (PVA) υπό μορφή υδατικού γαλακτώματος (κολλοειδές – EMULSION), που θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή πλαστικού υδροχρώματος στα 691 ΒΕΒ.

**2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**2.1 Γενικά**

Υδατικό γαλακτώμα (κολλοειδές – EMULSION) συνιστάμενο από συμπολυμερές αφενός Πολυβινυλοξικού Εστέρα (PVA), αφετέρου Πολυβινυλικού εστέρα του Βερσατικού οξέος [Βερσατικό οξύ: συνθετικό τριτοταγές καρβοξυλικό οξύ με 10 άτομα άνθρακα και χημικό τύπο  $(R_1, R_2, CH_3)-C-COOH$ ], ανθεκτικό μετά την ξήρανση του επιχρίσματος στη γήρανση (κιτρίνισμα) από καιρικές συνθήκες και έκπλυση με νερό. Το υδρόχρωμα που θα προκύψει να είναι κατάλληλο για εσωτερικές επιφάνειες κτιρίων.

**Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Περιεκτικότητα Στερεών(%)	50,0	± 1,0	ISO 3251
2.	Δυναμικό ιξώδες (cP) (Brookfield sp4/20rpm)	2.750	± 750	ISO 2555
3.	pH	4,5	± 0,5	ASTM 4584 ISO 1148(εναλλακτικά)
4.	MFFT(Ελάχιστη Θερμοκρ. Σχηματισμού φιλμ) (°C)	12°C	±1	Κατάθεση Πιστοποιητικού από τον PRODUCER
6.	Μέγεθος Μυκηλίου (µm)	0,3	±0,1	Κατάθεση Πιστοποιητικού από τον PRODUCER
7.	Παραμένοντα Μονομερή(%) (ΜΕΓ)	0,2	-	Κατάθεση Πιστοποιητικού από τον PRODUCER
8.	Φαινόλες (%)	0,0	-	Κατάθεση Πιστοποιητικού

				από τον PRODUCER
--	--	--	--	------------------

### **2.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

### **3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3 του γενικού μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του Πίνακα.

### **4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Το υλικό θα παραδίδεται με βυτιοφόρο στην έδρα της Μονάδας ή σε δεξαμενές ενός τόνου. Το υπόψη όχημα θα φέρει αντλία για τη μετάγγισή του σε δεξαμενή της Μονάδας.

### **5. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες σχετικά με την επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΙΔ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

**ΤΡΙΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΑΙ(ΟΗ)<sub>3</sub>**

**1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σκοπός του παρόντος παραρτήματος είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια Τριυδροξειδίου του Αλουμινίου ΑΙ(ΟΗ)<sub>3</sub> υπό μορφή σκόνης, που θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή πλαστικού υδροχρώματος στα 691 ΒΕΒ.

**2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**2.1 Γενικά**

Σκόνη λευκή, ομογενούς μεγέθους κόκκων, με χημικό τύπο ΑΙ(ΟΗ)<sub>3</sub> και καθαρότητα τουλάχιστον 99,5%.

**2.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Καθαρότητα	99,5%(Ελάχιστο)		Κατάθεση Πιστοποιητικού από τον PRODUCER
2.	Υγρασία (%)	0,4%(Μέγιστο)		ISO 787-2
3.	Φωτεινότητα % Ζ (Ελάχιστο)	99%		Κατάθεση Πιστοποιητικού από τον PRODUCER
4.	Oil absorbion(μέγιστο)	35 (g/100g)		ISO 787-5
6.	Μέγεθος Μυκηλίου d50(μm)-Μέσο μέγεθος κόκκου	1,0		Κατάθεση Πιστοποιητικού από τον PRODUCER

**2.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι μαλακής υφής, ομοιογενούς κοκκομετρίας, χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά στο υδρόχρωμα.

### **3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3 του γενικού μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του Πίνακα.

### **4. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

Στεγανή συσκευασία σε σάκους με πολλαπλά φύλλα (κατ' ελάχιστο τέσσερα), των 20 ή 25 κιλών, τοποθετημένους σε παλέτες έτσι ώστε το συνολικό βάρος του προσκομιζομένου υλικού να μην υπερβαίνει τα 1.000 κιλά.

### **5. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**5.1** Έγγραφες πληροφορίες σχετικά με την επικίνδυνα χαρακτηριστικά των παραγόντων και τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων που εκτίθενται σ' αυτούς.

**5.2** Γραπτές οδηγίες για την ορθή χρήση και τον τρόπο προφύλαξης.

**5.3** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΙΕ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

## ΔΙΑΛΥΜΑ ΨΕΥΔΟΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΡΕΟΛΟΓΙΚΟΥ ΡΥ ΒΑΣΗΣ

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός του παρόντος παραρτήματος είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια ψευδοπλαστικού ρεολογικού προσθέτου πολουρεθανικής βάσης, που θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή πλαστικού υδροχρώματος στα 691 ΒΕΒ.

### 2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 2.1 Γενικά

Το διάλυμα ψευδοπλαστικού ρεολογικού ΡΥ βάσης πρέπει να είναι συμβατό με τα συμπολυμερή που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή των υδροχρωμάτων και να είναι ελεύθερο διαλυτών. Συμβάλλει στη βελτίωση των ρεολογικών ιδιοτήτων και στην αύξηση της καλυπτικότητας και εργασιμότητας του υδροχρώματος. Πρέπει επίσης να συμβάλλει στη σταθερότητα ιξώδους του υδροχρώματος σε χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες εφαρμογής.

#### 2.2 Ειδικές Απαιτήσεις

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Πυκνότητα	1,04	± 0,05	ISO 2811
2.	Ενεργά συστατικά (%) (ελαχ)	32%	-	Κατάθεση Πιστοποιητικού από τον παραγωγό
3.	Ιξώδες (23 <sup>0</sup> C ) mPa.s	8000	±2000	ISO 2555

#### 2.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς ακαθαρσίες, ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά των χρωστικών και λοιπών συστατικών του υδροχρώματος.

### **3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3 του γενικού μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του Πίνακα.

### **4. ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία αφενός κατασκευασμένα από υλικό που να μην προσβάλλεται από το περιεχόμενο και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, αφετέρου χωρητικότητας 10-200 λίτρων.

### **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους. Επιπλέον τα δοχεία θα πρέπει να φέρουν εκτύπωση, με ανεξίτηλο τρόπο, των επισημάνσεων του εργοστασίου παραγωγής του περιεχομένου.

### **6. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**6.1** Από «Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (ΔΔΑΥ) (Material safety Data sheets MSDS):

**6.2** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΙΣΤ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365B/11-2012

**ΚΙΤΡΙΝΗ ΧΡΩΣΤΙΚΗ (ΩΧΡΑ) ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΥΠΟ**  
**ΜΟΡΦΗ ΠΑΣΤΑΣ**

**1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σκοπός του παρόντος παραρτήματος είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια κίτρινης χρωστικής (ώχρας) υπό μορφή πάστας, που θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή πλαστικού υδροχρώματος απόχρωσης μπεζ ανοικτού στα 691 ΒΕΒ.

**2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**2.1 Γενικά**

Πρόκειται για χρωστική υδατική διασπορά οξειδίου του σιδήρου ( $Fe_2O_3$ ), υδατικής βάσης, χωρίς οργανικές πτητικές ουσίες (VOC FREE), που θα προορίζεται για τον χρωματισμό υδατοδιαλυτών επιχρισμάτων. Θα πρέπει να είναι συμβατή με το προϊόν (λευκό υδρόχρωμα) και τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του.

**2.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Color index (Δείκτης χρώματος)	Yellow 42		
2.	Πυκνότητα	1,76	±0,05	ISO 2811
3.	Περιεκτικότητα (%) σε πιγμέντο-χρωστική	52	±1	Κατάθεση Πιστοποιητικού από τον παραγωγό

**2.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς ακαθαρσίες.



### **3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3 του γενικού μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του Πίνακα.

### **4. ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία αφενός κατασκευασμένα από υλικό που να μην προσβάλλεται από το περιεχόμενο και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, αφετέρου χωρητικότητας 1-25 λίτρων (εναλλακτικά και κιλών).

### **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους. Επιπλέον τα δοχεία θα πρέπει να φέρουν εκτύπωση, με ανεξίτηλο τρόπο, των επισημάνσεων του εργοστασίου παραγωγής του περιεχομένου.

### **6. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**6.1** Από «Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (ΔΔΑΥ) (Material safety Data sheets MSDS):

**6.2** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΙΖ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365B/11-2012

**ΜΑΥΡΗ ΧΡΩΣΤΙΚΗ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΥΠΟ ΜΟΡΦΗ**  
**ΠΑΣΤΑΣ**

**1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σκοπός του παρόντος παραρτήματος είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια μαύρης χρωστικής υπό μορφή πάστας, που θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή πλαστικού υδροχρώματος απόχρωσης μπεζ ανοικτού στα 691 BEB.

**2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**2.1 Γενικά**

Πρόκειται για χρωστική υδατική διασπορά υδατικής βάσης, χωρίς οργανικές πτητικές ουσίες (VOC FREE), που θα προορίζεται για το χρωματισμό υδατοδιαλυτών επιχρισμάτων. Θα πρέπει να είναι συμβατή με το προϊόν (λευκό υδροχρώμα) και τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του.

**2.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Color index (Δείκτης χρώματος)	Black 7		
2.	Πυκνότητα	1,27	±0,05	ISO 2811
3.	Περιεκτικότητα (%) σε πιγμέντο-χρωστική	29	±1	Κατάθεση Πιστοποιητικού από τον παραγωγό

**2.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς ακαθαρσίες.

### **3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3 του γενικού μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του Πίνακα.

### **4. ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία αφενός κατασκευασμένα από υλικό που να μην προσβάλλεται από το περιεχόμενο και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, αφετέρου χωρητικότητας 5-25 λίτρων.

### **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους. Επιπλέον τα δοχεία θα πρέπει να φέρουν εκτύπωση, με ανεξίτηλο τρόπο, των επισημάνσεων του εργοστασίου παραγωγής του περιεχομένου.

### **6. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

Οι α' ύλες να συνοδεύονται από:

**6.1** Από «Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (ΔΔΑΥ) (Material safety Data sheets MSDS):

**6.2** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΙΗ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

**ΤΑΛΚΗ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ**

**1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σκοπός του παρόντος παραρτήματος είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια τάλκης, υπό μορφή λευκής λεπτόκοκκης σκόνης, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή ελαιοχρώματος στα 691 ΒΕΒ.

**2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**2.1 Γενικά**

Το προϊόν θα πρέπει να είναι χρώματος λευκού. Πρέπει να είναι σε σκόνη υψηλής καθαριότητας και να προέρχεται από λεπτή άλεση ή με άλλη κατεργασία φυσικού ένυδρου πυριτικού μαγνησίου. Θα πρέπει να παρουσιάζει καλή διασπορά, χαμηλή απορρόφηση λαδιού και ομοιομορφία στην κοκκομετρία του.

**2.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
1.	Περιεκτικότητα σε Τάλκη (ελάχιστο)	98 %	2 %	ISO 3262
2.	Περιεκτικότητα σε χλωρίτη(μέγιστο)	1, %	± 0.5 %	ISO 3262
3.	Περιεκτικότητα σε SiO <sub>2</sub> (ελάχιστο)	61 %		ISO 3262
4.	Περιεκτικότητα σε MgO(ελάχιστο)	31 %		ISO 3262
5.	Περιεκτικότητα σε Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (μέγιστο)	0.3 %		ISO 3262
6.	Περιεκτικότητα σε Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (μέγιστο)	0.3 %		ISO 3262
7.	Μέσο μέγεθος κόκκων	6,0 μm	± 1,0	Κατάθεση πιστοποιητικού Producer
8.	Top cut (D98)	20 μm	±5	Κατάθεση πιστοποιητικού Producer
9.	pH	8-9	± 0.5	Κατάθεση πιστοποιητικού Producer
10.	Oil Absorption	30 g/100g	± 5	ISO 787-5

(α)	(β)	(γ)	(δ)	(ε)
11.	Απώλειες κατά την πύρωση(μέγιστο)	7 %	± 1 %	ISO 3262
12.	Υγρασία(μέγιστο)	0.5 %		ISO 787-2
13.	Ειδική επιφάνεια (BET)(ελάχιστο)	5 m <sup>2</sup> /g	0,5 m <sup>2</sup> /g	ISO 4652
14.	Λευκότητα (L*)	> 95		ISO 3262

### **2.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι λεπτόκοκκη σκόνη λευκού χρώματος, μαλακής υφής, ομοιογενούς κοκκομετρίας, χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά στο ελαιόχρωμα.

### **3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3 του γενικού μέρους της παρούσας προδιαγραφής και τις μεθόδους του Πίνακα. Ενεργείται στο Χημείο Στρατού σύμφωνα με την παράγραφο 2 και με τις μεθόδους του πίνακα.

### **4. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

Στεγανή συσκευασία σε σάκους με πολλαπλά φύλλα (κατ' ελάχιστο τέσσερα), των 20 ή 25 κιλών, τοποθετημένους σε παλέτες έτσι ώστε το συνολικό βάρος του προσκομιζομένου υλικού να μην υπερβαίνει τα 1.000 κιλά.

### **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους της παρούσας προδιαγραφής. Επιπλέον οι σάκοι θα πρέπει να φέρουν εκτύπωση, με ανεξίτηλο τρόπο, των επισημάνσεων του εργοστασίου παραγωγής του περιεχομένου.

### **6. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

**6.1** Οι α' ύλες να συνοδεύονται από «Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (ΔΔΑΥ) (Material safety Data sheets MSDS):

**6.2** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

**ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝΙΟΥ ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ**

**1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σκοπός του παρόντος παραρτήματος είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια διοξειδίου του τιτανίου, υπό μορφή λευκής λεπτόκοκκης σκόνης, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή υδροχρώματος στα 691 ΒΕΒ.

**2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**2.1 Γενικά**

Το διοξείδιο του τιτανίου θα πρέπει να έχει παρασκευασθεί με τη μέθοδο του χλωριούχου άλατος. Θα πρέπει να παρουσιάζει καλή διασπορά όπως επίσης να δίνει ιδιότητες καλής αιώρησης.

**2.2 Ειδικές Απαιτήσεις**

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Περιεκτικότητα σε TiO <sub>2</sub>	92 - 96 %		ISO 591-1
2.	Περιεκτικότητα σε Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2 - 3.5 %		Κατάθεση πιστοποιητικού από producer
3.	Περιεκτικότητα σε SiO <sub>2</sub>	0.7 - 1.5 %		Κατάθεση πιστοποιητικού
4.	Περιεκτικότητα σε ZnO	≤ 1 %		Κατάθεση πιστοποιητικού
5.	Μέσο μέγεθος κόκκων	0.30 μm	± 0.11	Κατάθεση πιστοποιητικού από producer
6.	pH	6,5 – 8,0		ISO 787-9
7.	Υγρασία(μέγιστο)	1%		ISO 787-2
8.	Color CIE L*(ελάχιστο)	98		ASTM E313 ISO 7724-2.1(εναλλακτικά) ISO 3262(εναλλακτικά)
9.	Oil Absorption	17.5 g/100g	± 1.5	ISO 787-5

### **2.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις**

Το υλικό πρέπει να είναι σκόνη χρώματος λευκού, μαλακής υφής, ομοιογενούς κοκκομετρίας, χωρίς συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά στο υδρόχρωμα. Το διοξειδίο τιτανίου πρέπει να είναι απαλλαγμένο υγρασίας ποσοτικά.

### **3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού σύμφωνα με την παράγραφο 2 και με τις μεθόδους του πίνακα.

### **4. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

Στεγανή συσκευασία σε σάκους με πολλαπλά φύλλα (κατ' ελάχιστο τέσσερα), των 20 ή 25 κιλών, τοποθετημένους σε παλέτες έτσι ώστε το συνολικό βάρος του προσκομιζομένου υλικού να μην υπερβαίνει τα 1.000 κιλά.

### **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους της παρούσας προδιαγραφής. Επιπλέον οι σάκοι θα πρέπει να φέρουν εκτύπωση, με ανεξίτηλο τρόπο, των επισημάνσεων του εργοστασίου παραγωγής του περιεχομένου.

### **6. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

**6.1** Οι α' ύλες να συνοδεύονται από «Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (ΔΔΑΥ) (Material safety Data sheets MSDS):

**6.2** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Κ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

## ΑΠΟΛΥΜΑΝΤΙΚΟ

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός του παρόντος παραρτήματος είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια απολυμαντικού, υπό μορφή ρευστού διαλύματος, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή υδροχρώματος στα 691 ΒΕΒ.

### 2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 2.1 Γενικά

Το απολυμαντικό θα πρέπει να είναι ρευστό διάλυμα, **πλήρως διαλυτό** στο νερό. Θα πρέπει να είναι αποτελεσματικό ενάντια σε βακτήρια, μούχλα και άλγη και να παραμένει σταθερό σε μεγάλο εύρος pH.

#### 2.2 Ειδικές Απαιτήσεις

Όπως στον παρακάτω Πίνακα.

Α/Α	ΦΥΣΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΙΜΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ	ΑΝΟΧΕΣ	
1.	Πυκνότητα	1,0	± 0,1	ISO 2811
2.	Σταθερότητα στην θερμοκρασία	Σταθερό μέχρι τους 100 °C	-	Κατάθεση πιστοποιητικού από τον προμηθευτή
3.	Σταθερότητα σε εύρος pH	1 - 13	-	Κατάθεση πιστοποιητικού από τον προμηθευτή
4.	Διαλυτότητα στο νερό	Πλήρως διαλυτό και αναμίξιμο με το νερό σε οποιαδήποτε αναλογία	-	Κατάθεση πιστοποιητικού από τον προμηθευτή
5.	Εμφάνιση	Ελαφρώς κίτρινο έως άχρωμο	-	Κατάθεση πιστοποιητικού από τον προμηθευτή

#### 2.3 Μακροσκοπικές Απαιτήσεις

Το υλικό δεν πρέπει να έχει συσσωματώματα ή εμφανείς ακαθαρσίες ώστε να εξασφαλίζει ευχερή διασπορά στο υδροχρώμα.



### **3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

Ενεργείται στο Χημείο Στρατού, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3 του γενικού μέρους της παρούσας προδιαγραφής.

### **4. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

Το προϊόν θα παραδίδεται σε δοχεία αφενός κατασκευασμένα από υλικό που να μη προσβάλλεται από το περιεχόμενο και τις περιβαλλοντικές συνθήκες, αφετέρου χωρητικότητας 30 -200 κιλών.

### **5. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 4.2 του γενικού μέρους της προδιαγραφής της παρούσας προδιαγραφής. Επιπλέον τα δοχεία θα πρέπει να φέρουν εκτύπωση, με ανεξίτηλο τρόπο, των επισημάνσεων του εργοστασίου παραγωγής του περιεχομένου.

### **6. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

**6.1** Οι α' ύλες να συνοδεύονται από «Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας Υλικού (ΔΔΑΥ) (Material safety Data sheets MSDS):

**6.2** Βεβαίωση σύμφωνα με τις ισχύουσες διαταγές ότι οι α' ύλες δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των προσώπων που τις χρησιμοποιούν, εφόσον χρησιμοποιούνται κατάλληλα για την εργασία που έχουν προδιαγραφεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΚΑ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365B/11-2012

## ΤΥΧΑΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

**1.1** Βασική επιδίωξη στο δειγματοληπτικό έλεγχο είναι η εξασφάλιση της βεβαιότητας ότι το δείγμα το οποίο επιλέγεται από έναν συγκεκριμένο αριθμό μονάδων προϊόντος, αντιπροσωπεύει την ποιότητα αυτών των μονάδων.

**1.2** Η διαδικασία επιλογής μονάδων από μια μερίδα, πρέπει να γίνεται χωρίς προκατάληψη.

**1.3** Η διαδικασία επιλογής ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος, ονομάζεται "τυχαία δειγματοληψία".

### 2. ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

**2.1** Το δείγμα αποτελείται από μια ή περισσότερες μονάδες προϊόντος που πάρθηκαν από μια μερίδα.

**2.2** Τυχαία δειγματοληψία είναι, η διαδικασία η οποία ακολουθείται στη λήψη μονάδων από μια μερίδα, έτσι ώστε κάθε μονάδα της μερίδας να έχει την ίδια πιθανότητα, ανεξάρτητα από την ποιότητά της, να συμπεριληφθεί στο δείγμα.

**2.3** Απαγορεύεται η λήψη δειγμάτων, από μία μόνο θέση της μερίδας.

### 3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

**3.1** Για τη λήψη τυχαίου δείγματος από μια μερίδα, θα χρησιμοποιείται ο πίνακας τυχαίων αριθμών της Προσθήκης "1".

**3.2** Κάθε μονάδα της μερίδας πρέπει να αντιστοιχεί με έναν διαφορετικό αριθμό. Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση των μονάδων σε στοιβάδες ή φοριαμούς και την αρίθμησή τους.

**3.3** Οι τυχαίοι αριθμοί του Πίνακα της Προσθήκης "1" έχουν σχηματισθεί με τέτοιο τρόπο ώστε, κάθε ψηφίο από 0 έως 9 να έχει την ίδια πιθανότητα επιλογής.

**3.4** Η τυχαία φύση των αριθμών του παραπάνω Πίνακα, διατηρείται ανεξάρτητα από τον τρόπο ανάγνωσης (οριζόντια, διαγώνια, προς τα πάνω ή κάτω της στήλης κ.ο.κ.).

**3.5** Διψήφιοι αριθμοί αρκούν για μερίδες με λιγότερες από 100 μονάδες, τριψήφιοι για μερίδες με λιγότερες από 1000 μονάδες κ.ο.κ.

**3.6** Για μερίδες πολύ μεγάλου μεγέθους (άνω των 100.000 μονάδων, ο Πίνακας της Προσθήκης «1» μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν αγνοηθεί το κενό μεταξύ των στηλών.

#### **4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ**

Για την επιλογή τυχαίων αριθμών με τη βοήθεια του Πίνακα της Προσθήκης «1», ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

**4.1** Επιλέγονται με κλήρωση μία γραμμή και μία στήλη του Πίνακα.

**4.2** Επιλέγεται τυχαία η κατεύθυνση προς την οποία θα κινηθούμε (πάνω ή κάτω).

**4.3** Επιλέγεται τυχαία από τους πενταψήφιους αριθμούς της συγκεκριμένης γραμμής και στήλης και ανάλογα με το μέγεθος της μερίδας, κατάλληλος αριθμός ψηφίων, ώστε να δημιουργηθούν οι τυχαίοι αριθμοί (π.χ. για μερίδα με λιγότερες από 1000 μονάδες πρέπει να επιλεγούν τρία ψηφία τα οποία μπορούν να προκύψουν από όλους τους δυνατούς συνδυασμούς μεταξύ των ψηφίων των πενταψήφιων αριθμών ήτοι  $1^{\circ}-2^{\circ}-3^{\circ}$ ,  $1^{\circ}-3^{\circ}-4^{\circ}$ ,  $2^{\circ}-3^{\circ}-5^{\circ}$  κ.ο.κ.).

**4.4** Δε λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάγνωση των τυχαίων αριθμών αυτοί που υπερβαίνουν το μέγεθος της μερίδας.

#### **5. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ**

**5.1** Υποθέτουμε ότι, πρέπει να ληφθεί δείγμα 5 μονάδων, από μερίδα που περιέχει 50 μονάδες αριθμημένες από 1 έως 50.

**5.2** Επιλέχθηκαν με κλήρωση η στήλη 5 και η σειρά 17.

**5.3** Επιλέχθηκε να προχωρήσουμε προς τα κάτω και να λαμβάνουμε το  $1^{\circ}$  και  $3^{\circ}$ , από τα πέντε ψηφία των αριθμών.

**5.4** Οι τυχαίοι αριθμοί που προκύπτουν είναι το 83, το οποίο δε λαμβάνεται υπόψη αφού υπερβαίνει το 50 δηλ. το μέγεθος της μερίδας, το 32, το 22, το 46, το 01 και το 40.

**5.5** Επομένως οι μονάδες με αριθμούς 1, 22, 32, 40, και 46 πρέπει να ληφθούν από τη μερίδα, για να σχηματίσουν ένα τυχαίο δείγμα 5 μονάδων.

#### **ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ**

"1" Πίνακας Τυχαίων Αριθμών.

**ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ**  
**ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ/2°**  
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2012

ΠΡΟΣΘΗΚΗ "1" ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΚΑ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΧΑΙΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	10480	15011	01536	02011	81647	91646	69179	14194	62590	36207	20969	99570	91291	90700
2	22368	46573	25595	85393	30995	89198	27982	53402	93965	34095	52666	19174	39615	99505
3	24130	48360	22527	97265	76393	64809	15179	24830	49340	32081	30680	19655	63348	58629
4	42167	93093	06243	61680	07856	16376	39440	53537	71341	57004	00849	74917	97758	16379
5	37570	39975	81837	16656	06121	91782	60468	81305	49684	60672	14110	06927	01263	54613
6	77921	06907	11008	42751	27756	53498	18602	70659	90655	15053	21916	81825	44394	42880
7	99562	72905	56420	69994	98872	31016	71194	18738	44013	48840	63213	21069	10634	12952
8	96301	91977	05463	07972	18876	20922	94595	56869	69014	60045	18425	84903	42508	32307
9	89579	14342	63661	10281	17453	18103	57740	84378	25331	12566	58678	44947	05585	56941
10	85475	36857	53342	53988	53060	59533	38867	62300	08158	17983	16439	11458	18593	64952
11	28918	69578	88231	33276	70997	79936	56865	05859	90106	31595	01547	85590	91610	78188
12	63553	40961	48235	03427	49626	69445	18663	72695	52180	20847	12234	90511	33703	90322
13	09429	93969	52636	92737	88974	33488	36320	17617	30015	08272	84115	27156	30613	74952
14	10365	61129	87529	85689	48237	52267	67689	93394	01511	26358	85104	20285	29975	89868
15	07119	97336	71048	08178	77233	13916	47564	81056	97735	85977	29372	74461	28551	90707
16	51085	12765	51821	51259	77452	16308	60756	92144	49442	53900	70960	63990	75601	40719
17	02368	21382	52404	60268	89368	19885	55322	44819	01183	65255	64835	44919	05944	55157
18	01011	54092	33362	94904	31273	04146	18594	29852	71585	85030	51132	01915	92747	64951
19	52162	53916	46369	58586	23216	14513	83149	98736	23495	64350	94738	17752	35156	35749
20	07056	97628	33787	09998	42698	06691	76988	13602	51851	46104	88916	19509	25625	58104
21	48663	91245	85828	14346	09172	30168	90229	04734	59193	22178	30421	61666	99904	32812
22	54164	58492	22421	74103	47070	25306	76468	26348	58151	06646	21524	15227	96909	44592

23	42639	32363	05597	24200	13363	38005	94342	28728	45806	06912	17012	64161	18296	22851
24	29334	27001	87637	87308	58731	00256	45834	15398	46557	41135	10367	07684	36188	18810
25	02488	33062	28834	07351	19731	92420	60952	61280	50001	67658	32586	86679	50720	94953
26	81525	72295	04839	96423	24878	82651	66566	14778	76797	14780	13300	87074	79666	95725
27	29676	20591	68086	26432	46901	20849	89768	81536	86645	12659	92259	57102	80428	25280
28	00742	57392	39064	66432	84673	40027	32832	61362	98947	96067	64760	64584	96096	98253
29	05366	04213	25669	26422	44407	44048	37936	63904	45766	66134	75470	66520	34693	90449
30	91921	26418	64117	94305	26766	25940	39972	22209	71500	64568	91402	42416	07844	69618
31	00582	04711	87917	77341	42206	35126	74087	99547	81817	42607	43808	76655	62028	76630
32	00725	69884	62797	56170	86324	88072	76222	36086	84637	93161	76038	65855	77919	88006
33	69011	65795	95876	57293	18988	27354	26575	08625	40801	59920	29841	80150	12777	48501
34	25976	57948	29888	88604	67917	48708	18912	82271	65424	69774	33611	54262	85963	03547
35	09763	83473	73577	12908	30883	18317	28290	35797	05998	41688	34952	37888	38917	85050
36	91567	42595	27958	30134	04024	86385	29880	99730	55536	84855	29080	09250	79656	73211
37	17955	56349	90999	49127	20044	59931	06115	20542	18059	02003	73708	83517	36103	42791
38	46503	18584	18845	49618	02304	51038	20655	58727	28168	15475	56942	53389	20562	87338
39	92157	89634	94824	78171	84610	82834	09922	25417	44137	48413	25555	21246	15509	20468
40	14577	62765	35605	81263	39667	47358	56873	56307	61607	49518	89656	20103	77490	18062
41	98427	07523	33362	64270	01638	92477	66969	98470	04880	45585	46565	04102	46880	45709
42	34914	63976	88720	82765	34476	17032	87589	40836	32427	70002	70663	88863	77775	69348
43	70060	28277	39475	46473	23219	53416	94970	25832	69975	94884	19661	72828	00102	66794
44	53976	54914	06990	67245	68350	82948	11398	42878	80287	80267	47363	46634	06541	97809
45	76072	29515	40980	07391	58745	25774	22987	80059	39911	96189	41151	14222	60697	59583
46	90725	52210	83974	29992	65831	38857	50490	83765	95657	14361	31720	57375	56228	41546
47	64364	67412	33339	31926	14883	24413	59744	92351	97473	89286	35931	04110	23726	51900
48	08962	00858	31662	25388	61642	34072	81249	35648	56891	69352	48373	45578	78540	81788
49	95012	68379	93526	70765	10592	04542	76463	54328	02349	17247	28865	14777	62730	92277
50	15664	10493	20492	38391	91132	21999	59516	81652	27195	48223	46751	22923	32261	85653
51	16408	81899	04153	53381	79401	21438	83035	92350	36693	31238	59649	91754	72772	02338

52	18629	81953	05520	91962	04739	13092	97662	24822	94730	06496	35090	04822	86774	98289
53	73115	35101	47498	87637	99016	71060	88824	71013	18735	20286	23153	72924	35165	43040
54	57491	16703	23167	49323	45021	33132	12544	41035	80780	45393	44812	12515	98931	91202
55	30405	83946	23792	14422	15059	45799	22716	19792	09983	74353	68668	30429	70735	25499
56	16631	35006	85900	98275	32388	52390	16815	69298	82732	38480	73817	32523	41961	44437
57	96773	20206	42559	78985	05300	22164	24369	54224	35083	19687	11052	91491	60383	19746
58	38935	64202	14349	82674	66523	44133	00697	35552	35970	19124	63318	29686	03387	59846
59	31624	76384	17403	53363	44167	64486	64758	75366	76554	31601	12614	33072	60332	92325
60	78919	19474	23632	27889	47914	02584	37680	20801	72152	39339	34806	08930	85001	87820
61	03931	33309	57047	74211	63445	17361	62825	39908	05607	91284	68833	25570	38818	46920
62	74426	33278	43972	10119	89917	15665	52872	73823	73144	88662	88970	74492	51805	99378
63	09066	00903	20795	95452	92648	45454	09552	88815	16553	51125	79375	97596	16296	66092
64	42238	12426	87025	14267	20979	04508	64535	31355	86064	29472	47689	05974	52468	16834
65	16153	08002	26504	41744	81959	65642	74240	56302	00033	67107	77510	70625	28725	34191
66	21457	40742	29820	96783	29400	21840	15035	34537	33310	06116	95240	15957	16572	06004
67	21581	57802	02050	89728	17937	37621	47075	42080	97403	48626	68995	43805	33386	21597
68	55612	78095	83197	33732	05810	24813	86902	60397	16489	03264	88525	42786	05269	92532
69	44657	66999	99324	51281	84463	60563	79312	93454	68876	25471	93911	25650	12682	73572
70	91340	84979	46949	81973	37949	61023	43997	15263	80644	43942	89203	71795	99533	50501
71	91227	21199	41935	27022	84067	05462	35216	14486	29891	68607	41867	14951	91696	85065
72	50001	38140	66321	19924	72163	09538	12151	06878	91903	18749	34405	56087	82790	70925
73	65390	05224	72958	28609	81406	39147	25549	48542	42627	45233	57202	94617	23772	07896
74	27504	96131	83944	41575	10573	08619	64482	73923	36152	05184	94142	25299	84387	34925
75	37169	94851	39117	89632	00959	16487	65536	49071	39782	17095	02330	73401	00275	48280
76	11508	70225	51111	38351	19444	66499	71945	05422	13442	78675	84081	66938	93654	39894
77	37449	30362	06694	54690	04052	53115	62757	95348	78662	11163	81651	50245	34971	52924
78	46515	70331	85922	38329	57015	15765	97161	17869	45349	61796	66345	81073	49106	79860
79	30986	81223	42416	58353	21532	30502	32305	86482	05174	07901	54339	58861	74818	46942
80	63798	64995	46583	09785	44160	78128	83991	42865	92520	83531	80377	35909	81250	54238

81	82486	84846	99254	67632	43218	50076	21361	64816	51202	88124	41870	52689	51275	83556
82	21885	32906	92431	09060	64297	51674	64126	62570	26123	05155	59194	52799	28225	85762
83	60336	98782	07408	53458	13564	59089	26445	29789	85205	41001	12535	12133	14645	23541
84	43937	46891	24010	25560	86355	33941	25786	54990	71899	15475	95434	98227	21824	19585
85	97656	63175	89303	16275	07100	92063	21942	18611	47348	20203	18534	03862	78095	50136
86	03299	01221	05418	38982	55758	92237	26759	86367	21230	98442	08303	56613	91511	75928
87	79626	06484	03574	17668	07785	76020	79924	25651	83325	88428	85076	72811	22717	50585
88	85636	68335	47539	03129	65651	11977	02510	26113	99447	68645	34327	15152	55230	93448
89	18039	14367	61337	06177	12143	46609	32989	74014	64708	00533	35398	58408	13261	47908
90	08362	15656	60627	36478	65648	16764	53412	09013	07832	41574	17639	82163	60859	75567
91	79556	29068	04142	16268	15387	12856	66227	38358	22478	73373	88732	09443	82558	05250
92	92608	82674	27072	32534	17075	27698	98204	63863	11951	34648	88022	56148	34925	57031
93	23982	25835	40055	67006	12293	02753	14827	23235	35071	99704	37543	11601	35503	85171
94	09915	96206	05908	97901	28395	14186	00821	80703	70426	75647	76310	88717	37890	40129
95	59037	33300	26695	62247	69927	76123	50842	43834	86654	70959	79725	93872	28117	19233
96	42488	78077	69882	61677	34136	79180	97526	43092	04098	73571	80799	76536	71255	64239
97	46764	86273	63003	93017	31204	36692	40202	35275	57306	55543	53203	18098	47625	88684
98	03237	45430	55417	63282	90816	17349	88298	90183	36600	78406	06216	95787	42579	90730
99	86591	81482	52667	61582	14972	90053	89534	76036	49199	43716	97548	04379	46370	28672
100	38534	01715	94964	87288	65680	43772	39560	12918	86537	62738	19636	51132	25739	56947

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "ΚΒ" ΣΤΗΝ  
ΠΓΕΣ-ΠΥΑΠ-1365Β/11-2012

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ**  
**ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ**

**1. ΑΣΑΦΕΙΕΣ ΤΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ**

Αναφέρονται οι παράγραφοι και τα συγκεκριμένα σημεία που δεν είναι απόλυτα κατανοητά ή περιέχουν σφάλματα.

**2. ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ**

Αναφέρονται τα σημεία που περιορίζουν τη συμμετοχή μεγάλου αριθμού προμηθευτών και που θα μπορούσαν να τροποποιηθούν χωρίς να υποβαθμίζεται η ποιότητα του προδιαγραφόμενου είδους. Αυτός που συμπληρώνει το έντυπο πρέπει να αναφέρει και την τροποποίηση που προτείνει, εάν γνωρίζει κάποια εναλλακτική λύση.

**3. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ**

Αναφέρεται οποιαδήποτε πρόταση για τη βελτίωση του προδιαγραφόμενου είδους, π.χ. των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών, της κατασκευής της συσκευασίας, των επισημάνσεων, των μεγεθών κ.λπ.

**4. ΔΙΑΦΟΡΑ**

Συμπληρώνεται ό,τι δεν καλύπτεται από τις πιο πάνω παραγράφους.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το έντυπο συμπληρώνεται από τους ενδιαφερομένους προμηθευτές ή τους συλλόγους τους και τις εμπλεκόμενες στις προμήθειες Υπηρεσίες, `διαβιβάζεται στην Υπηρεσία που διενεργεί την προμήθεια και κοινοποιείται στο:

**ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ**  
**ΔΝΣΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ/2ο Γρ.**  
**ΣΤΓ 1020**  
**ΧΟΛΑΡΓΟΣ - ΑΘΗΝΑ**