

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α – 00873

ΕΚΔΟΣΗ 2η

ΡΗΤΙΝΗ ΙΟΝΤΟΕΝΑΛΛΑΓΗΣΚΑΤΙΟΝΤΩΝ

27 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2019

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ
ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΣΕΛΙΔΑ
1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	3
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	3
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
4.1 Ορισμός Εφοδίου	4
4.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά	4
4.2.1 Γενικά	4
4.2.2 Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά	5
5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	5
5.1 Συσκευασία	5
5.2 Επισήμανση	5
6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΦΟΔΙΟΥ	6
6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά	6
6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές	6
6.2.1 Δειγματοληψία	6
6.2.2 Διενεργούμενοι Έλεγχοι	7
6.2.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος	7
6.2.2.2 Δοκιμές Αξιολόγησης Καταλληλότητας	7
7. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	8
8. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	8
9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΔ	9
10. ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	9

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η ρητίνη ιοντοεναλλαγής κατιόντων, που περιγράφεται σε αυτήν την προδιαγραφή, προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την ανακύκλωση του χρησιμοποιημένου αντιπηκτικού υγρού που αφαιρείται από τα συστήματα ψύξεως των οχημάτων και των επίγειων μέσων των ΕΔ.

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Οδηγία 1272/2008/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008, για την ταξινόμηση, επισήμανση και συσκευασία των ουσιών και των μιγμάτων (CLP).

2.2 Οδηγία 1907/2006/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH).

2.3 ASTM D3306 - Standard Specification for Glycol Base Engine Coolant for Automobile and Light-Duty Service.

2.4 ASTM D6210- Standard Specification for Fully-Formulated Glycol Base Engine Coolant for Heavy-Duty Engines.

2.5 Προδιαγραφή ΠΕΔ-A-00544 «Υδατικό Διάλυμα Αντιπηκτικού Υγρού ANDEM».

2.6 Προδιαγραφή ΠΕΔ-A-00545 «Υδατικό Διάλυμα Αντιπηκτικού Υγρού με Κωδικό Αριθμό NATOS-750».

2.7 Πιστοποιητικό ISO 9001 «Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας».

2.8 Τα έγγραφα στα οποία περιλαμβάνονται η μέθοδος ελέγχου ASTM D4057 περί δειγματοληψίας και οι μέθοδοι ελέγχου των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών και των απαιτήσεων λειτουργικότητας.

2.9 Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η ρητίνη ιοντοεναλλαγής κατιόντων, που περιγράφεται στην παρούσα ΠΕΔ, ανήκει στην κλάση 6850 «Ιδιότητες Διαφόρων Χημικών Προϊόντων», κατά NATOACodP-2/3. Επιπλέον, φέρει κωδικό CPV (Common Procurement Vocabulary) 19522000-1, με την περιγραφή «Ρητίνες (Resins)».

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού

Οι ρητίνες ιοντοεναλλαγής κατιόντων είναι πολυμερικές ενώσεις που έχουν την ικανότητα να εναλλάσσουν κατιόντα με ένα υγρό διάλυμα με το οποίο έρχονται σε επαφή. Είναι τρισδιάστατες, πολυμερείς αλυσίδες, διασταυρούμενες με μικρές αλυσίδες που περιέχουν φορτισμένες δραστικές ομάδες.

4.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

4.2.1 Γενικά

Η ρητίνη ιοντοεναλλαγής κατιόντων πρέπει να:

4.2.1.1 Προέρχεται από συμπολυμερισμό στυρενίου-δ-βινυλοβενζολίου (Divinylbenzene, DVB) με ελεύθερη δραστική σουλφομάδα (RSO_3^-) φορτισμένη με κατιόντα Νατρίου (Na^+), για ανάγκες ανάκτησης μετάλλων από υδατικά διαλύματα χρησιμοποιημένου αντιπηκτικού υγρού (demineralization).

4.2.1.2 Έχει τη μορφή σφαιρικών κόκκων πολυμερούς υλικού με μικροπόρους (gel) διαμέτρου ($0,6 \pm 1$) mm, με μέτρια έως ισχυρή οσμή αμίνης.

4.2.1.3 Έχει άνω του 93% σφαιρικότητα, αντοχή στη σύνθλιψη και ομοιόμορφη κατανομή μεγέθους σωματιδίων.

4.2.1.4. Παρέχει μακρά διάρκεια ζωής και χαμηλή πτώση πίεσης.

4.2.1.5 Είναι απαλλαγμένα από υγρασία, ξένα σώματα ή άλλες ύλες.

4.2.1.6 Δύναται να:

4.2.1.6.1 Ανακυκλώνει ποσότητα χρησιμοποιημένης αντιπηκτικής διάλυσης τουλάχιστον 550 λίτρων όταν στο υφιστάμενο σύστημα που αναφέρεται στις οδηγίες του ΓΕΣ/ΔΕΜ περί λειτουργίας του συστήματος ανακύκλωσης της χρησιμοποιημένης αντιπηκτικής διάλυσης των μέσων του $\Sigma\Xi$ χρησιμοποιούνται φιάλες ρητινών ιοντοεναλλαγής ανιόντων προδιαγραφής ΠΕΔ-A-00872 και κατιόντων της παρούσας προδιαγραφής, που η κάθε μία έχει πληρωθεί με 75 λίτρα.

4.2.1.6.2 Με το ανωτέρω ανακυκλωμένο υδατικό διάλυμα αιθυλενογλυκόλης και σύμφωνα με τις οδηγίες του ΓΕΣ/ΔΕΜ περί λειτουργίας του συστήματος ανακύκλωσης της χρησιμοποιημένης αντιπηκτικής διάλυσης των μέσων του $\Sigma\Xi$, να παράγεται υδατικό διάλυμα αντιπηκτικού υγρού που να πληροί τις απαιτήσεις της ΠΕΔ-A-00544 «ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ ANDEM». και υδατικό διάλυμα αντιπηκτικού υγρού που

να πληροί τις απαιτήσεις της ΠΕΔ-Α-00545 «Υδατικό Διάλυμα Αντιπηκτικού Υγρού με Κωδικό Αριθμό NATOS-750».

4.2.2 Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά

A/A	Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά	Μονάδα Μέτρησης	Όρια Τιμών
1	Χρώμα	---	Καφέ απόχρωση του κεχριμπαριού ή/και μαύρο
2	Οσμή	---	Μέτρια έως ισχυρή οσμή αμίνης
3	Διαλυτότητα στο νερό	----	Αδιάλυτη στο νερό και στους περισσότερους διαλύτες
4	Σχετική Πυκνότητα	gr/L	800
5	Ολική χωρητικότητα	meq/mL	>2,0

5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1 Συσκευασία

Η ρητίνη ιοντοεναλλαγής κατιόντων να συσκευάζεται και να παραδίδεται σε βαρέλια κατάλληλα για χημικά προϊόντα, χωρητικότητας 208 λίτρων ή/και σε σάκους κατάλληλους για χημικά προϊόντα χωρητικότητας από 1000 μέχρι 1500 λίτρων.

5.2 Επισήμανση

Η επισήμανση των βαρελιών ή/και των σάκων, να γίνεται με επικόλληση αδιάβροχης αυτοκόλλητης ετικέτας στην οποία έχουν τυπωθεί οι παρακάτω ενδείξεις:

5.2.1 Περιγραφή Προϊόντος.

5.2.2 Προδιαγραφή.

5.2.3 Αριθμός Παρτίδας.

5.2.4 Ημερομηνία Πλήρωσης.

5.2.5 Προμηθεύτρια Εταιρεία.

5.2.6 Περιεχόμενο σε λίτρα.

5.2.7 Σημάνσεις Ασφαλείας και Χρήσης.

6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΦΟΔΙΟΥ

6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά

Κατά την παράδοση τους στην αρμόδια επιτροπή παραλαβής, η ρητίνη ιοντοεναλλαγής κατιόντων να συνοδεύεται από:

6.1.1 Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (Material Safety Data Sheet – MSDS).

6.1.2 Υπεύθυνη δήλωση στην οποία να αναγράφεται ότι η παραδιδόμενη ρητίνη ιοντοεναλλαγής κατιόντων πληροί τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά της παραγράφου 4.2.1 και 4.2.2 της παρούσας προδιαγραφής.

6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

6.2.1 Δειγματοληψία

6.2.1.1 Η δειγματοληψία διενεργείται από την επιτροπή παραλαβής κατά την παράδοση της ρητίνης ιοντοεναλλαγής κατιόντων. Τα επιλεγόμενα βαρέλια ή/και οι σάκοι καθορίζονται σύμφωνα με την ASTM D4057 όπως παρακάτω:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΒΑΡΕΛΙΩΝ-ΣΑΚΩΝ ΜΕΡΙΔΑΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΩΝ ΒΑΡΕΛΙΩΝ-ΣΑΚΩΝ
1 μέχρι 3	Όλα
4 μέχρι 64	4
65 μέχρι 125	5
126 μέχρι 216	6
217 μέχρι 343	7
344 μέχρι 512	8
513 μέχρι 729	9
730 μέχρι 1000	10
1001 μέχρι 1331	11
1332 μέχρι 1728	12
1729 μέχρι 2197	13
2198 μέχρι 2744	14
2745 μέχρι 3375	15
3376 μέχρι 4096	16
4097 μέχρι 4913	17
4914 μέχρι 5832	18
5833 μέχρι 6859	19
6860 και άνω	20

6.2.1.2 Η επιτροπή παραλαβής λαμβάνει συνολική ποσότητα δείγματος 100 λίτρων με ειδικό δειγματολήπτη από το άνω, μέσο και κάτω τμήμα κάθε επιλεγέντος βαρελιού ή/και σάκου, τοποθετεί τη ληφθείσα ποσότητα σε καθαρό δοχείο δειγματοληψίας, αναδεύει για επίτευξη ομογενοποίησης και λαμβάνονται από αυτό ποσότητα 75 λίτρων που αποτελεί το δείγμα προς έλεγχο στην 871 ΑΒΕΚ και σε έτερο δοχείο δειγματοληψίας ποσότητα επίσης 75 λίτρων

που αποτελεί το αντίδειγμα και το οποίο φυλάσσεται στη Μονάδα παραλαβής, μέχρι την οριστική παραλαβή της ρητίνης.

6.2.2 Διενεργούμενοι Έλεγχοι

6.2.2.1 Μακροσκοπικός Έλεγχος

Πραγματοποιείται από την επιτροπή παραλαβής, η οποία ελέγχει αν η ρητίνη ιοντοεναλλαγής κατιόντων:

6.2.2.1.1 Έχει τη μορφή σφαιρικών κόκκων πολυμερούς υλικού με μικροπόρους (gel) και είναι απαλλαγμένη από σωματίδια ή άλλες ξένες ύλες (οπτικά).

6.2.2.1.2 Έχει χρώμα καφέ απόχρωση του κεχριμπαριού ή/και μαύρο (οπτικά) και μέτρια έως ισχυρή οσμή αμίνης.

6.2.2.1.3 Αν οι συσκευασίες πληρούν τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.4 σχετικά με την επισήμανση.

6.2.2.2 Δοκιμές Αξιολόγησης Καταλληλότητας

H 871 ABEK:

6.2.2.2.1 Ανακυκλώνει ποσότητα χρησιμοποιημένης αντιπηκτικής διάλυσης σύμφωνα με τις οδηγίες του ΓΕΣ/ΔΕΜ περί ανακύκλωσης χρησιμοποιημένης αντιπηκτικής διάλυσης και παραγωγής υδατικού διαλύματος αντιπηκτικού υγρού με την ονομασία ANDEM και S-750, χρησιμοποιώντας για το γέμισμα των υφισταμένων φιαλών 75 λίτρα ρητίνη ιοντοεναλλαγής ανιόντων προδιαγραφής ΠΕΔ-A-00872 και 75 λίτρα ρητίνη ιοντοεναλλαγής κατιόντων της παρούσας προδιαγραφής,

6.2.2.2.2 Παρασκευάζει με το ανωτέρω ανακυκλωμένο υδατικό διάλυμα αιθυλενογλυκόλης εργαστηριακά ποσότητα 20 λίτρων υδατικού διαλύματος αντιπηκτικού υγρού με την ονομασία ANDEM και 20 λίτρων υδατικού διαλύματος αντιπηκτικού υγρού με κωδικό αριθμό NATO S-750, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΓΕΣ/ΔΕΜ περί ανακύκλωσης χρησιμοποιημένης αντιπηκτικής διάλυσης και παραγωγής υδατικού διαλύματος αντιπηκτικού υγρού με την ονομασία ANDEM και S-750

6.2.2.2.3 Ελέγχει στις προαναφερθείσες ποσότητες των 20 λίτρων υδατικού διαλύματος αντιπηκτικού υγρού με τις ονομασίες ANDEM και S-750 τα προβλεπόμενα χαρακτηριστικά, σύμφωνα με τις ΠΕΔ-A-00544 «ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ ANDEM» και ΠΕΔ-A-00545 «Υδατικό Διάλυμα Αντιπηκτικού Υγρού με Κωδικό Αριθμό NATOS-750», αντίστοιχα.

7. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η παράδοση της προσφερόμενης ρητίνης ιοντοεναλλαγής κατιόντων πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη διακήρυξη του διαγωνισμού προμήθειάς τους και επιπλέον με μέριμνα και έξοδα του προμηθευτή.

8. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Η τεχνική προσφορά να περιλαμβάνει ακριβή και λεπτομερή περιγραφή της ρητίνης ιοντοεναλλαγής κατιόντων και να συνοδεύεται από τα εξής :

8.1 Πιστοποιητικό ISO 9001 του προμηθευτή.

8.2 Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας του (Material Safety Data Sheet – MSDS) της προσφερόμενης ρητίνης ιοντοεναλλαγής κατιόντων.

8.3 Φύλλο Συμμόρφωσης σύμφωνα με το Υπόδειγμα που βρίσκεται αναρτημένο στο φάκελο «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ – ΕΝΤΥΠΑ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» της διαδικτυακής τοποθεσίας <https://prodiagrafes.army.gr>. Διευκρινίζεται ότι η κατάθεση του φύλλου συμμόρφωσης δεν απαλλάσσει τους προμηθευτές, από την υποχρέωση υποβολής των κατά περίπτωση δικαιολογητικών, που καθορίζονται με την παρούσα προδιαγραφή.

8.4 Υπεύθυνη δήλωση στην οποία να δηλώνονται τα παρακάτω :

8.4.1 Εργοστάσιο παραγωγής (χώρα, περιοχή, διεύθυνση ,τηλέφωνο κλπ) και υποκατασκευαστές εάν υπάρχουν.

8.4.2 Αποδοχή επιθεώρησης των εγκαταστάσεων παραγωγής της ρητίνης ιοντοεναλλαγής κατιόντων από αρμόδια επιτροπή της Στρατιωτικής Υπηρεσίας.

8.4.3 Η παραγωγική διαδικασία είναι σύμφωνη με την εθνική και ενωσιακή νομοθεσία, σε ότι αφορά στην τήρηση των κανόνων υγιεινής.

8.4.4 Κατά την παραγωγή της ρητίνης ιοντοεναλλαγής κατιόντων., δε χρησιμοποιήθηκε διαδικασία που απαγορεύεται από την εθνική και ενωσιακή νομοθεσία.

8.4.5 Οι προσφερόμενη ρητίνη ιοντοεναλλαγής κατιόντων καλύπτει τις απαιτήσεις της παραγράφου 4.2 της παρούσας προδιαγραφής.

8.4.6 Το κόστος τόσο της μεταφοράς του δείγματος στην Μονάδα Ανακύκλωσης Χρησιμοποιημένης Αντιπηκτικής Διάλυσης της 871 ΑΒΕΚ και της διενέργειας των δοκιμών αξιολόγησης καταλληλότητας της ρητίνης ιοντοεναλλαγής κατιόντων., βαρύνει τον προμηθευτή.

8.4.7 Η παράδοση της προσφερόμενης ρητίνης ιοντοεναλλαγής κατιόντων θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη διακήρυξη του διαγωνισμού προμήθειάς και επιπλέον με μέριμνα και έξοδα του προμηθευτή.

8.4.8 Συμμόρφωση με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2006 (REACH) και ιδίως με τις διατάξεις περί καταχώρησης και περί αδειοδότησης των χημικών ουσιών, μη εξαιρουμένων των λοιπών διατάξεων του Κανονισμού.

8.4.9 Συμμόρφωση με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1272/2008/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008, για την ταξινόμηση, επισήμανση και συσκευασία των ουσιών και των μιγμάτων (CLP).

8.5 Υπεύθυνη δήλωση από φορέα (δημόσιο ή ιδιωτικό), ο οποίος να δηλώνει ότι:

8.5.1 Χρησιμοποιώντας ρητινές ιοντοεναλλαγής ανιόντων προδιαγραφής ΠΕΔ-A-00872 και κατιόντων της παρούσας προδιαγραφής, έχει ανακυκλώσει χρησιμοποιημένη αντιπηκτική διάλυση, εφαρμόζοντας τις οδηγίες λειτουργίας του συστήματος ανακύκλωσης της χρησιμοποιημένης αντιπηκτικής διάλυσης των μέσων του ΣΞ, του ΓΕΣ/ΔΕΜ, προς παραγωγή υδατικού διαλύματος αντιπηκτικού υγρού.

8.5.2 Με το παραγόμενο με την ανωτέρω διαδικασία υδατικό διάλυμα αντιπηκτικού υγρού και ακολουθώντας τις εν λόγω οδηγίες λειτουργίας του συστήματος ανακύκλωσης του ΓΕΣ/ΔΕΜ, έχει παράγει τουλάχιστον 50.000 λίτρα υδατικό διάλυμα αντιπηκτικού υγρού που να πληροί τις απαιτήσεις της ΠΕΔ-A-00544 «Υδατικό Διάλυμα Αντιπηκτικού Υγρού ANDEM» και 50.000 λίτρα υδατικό διάλυμα αντιπηκτικού υγρού που να πληροί τις απαιτήσεις της ΠΕΔ-A-00545 «Υδατικό Διάλυμα Αντιπηκτικού Υγρού με Κωδικό Αριθμό NATOS-750».

8.5.3 Αποδοχή επιθεώρησης των εγκαταστάσεων που έχει υλοποιήσει τα αναφερόμενα στις παραγράφους 8.5.1 και 8.5.2, από αρμόδια επιτροπή της Στρατιωτικής Υπηρεσίας.

9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΔ

Σχολιασμός της παρούσας Προδιαγραφής από κάθε ενδιαφερόμενο, για τη βελτίωσή της, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής ΠΕΔ, στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>.

ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ
ΣΥΝΤΑΞΗ
ΕΛΕΓΧΟΣ
ΘΕΩΡΗΣΗ
Αθήνα, 27 Δεκεμβρίου 2019