

# **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ**

ΠΕΔ – Α – 01034

ΕΚΔΟΣΗ 1<sup>η</sup>

ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΙΞΩΔΟΥΣ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ

1 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2020

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ  
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΣΕΛΙΔΑ
1 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
2 ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	3
3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	3
4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
4.1 Ορισμός Υλικού	3
4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων	3
4.3 Αξιοπιστία	4
4.4 Δυνατότητα Συντήρησης	4
4.5 Περιβάλλον	4
4.6 Σχεδιασμός και Κατασκευή	4
4.7 Παρελκόμενα	4
5 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	5
5.1 Συσκευασία	5
5.2 Επίσημάνσεις Συσκευασιών	5
6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	5
6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά	5
6.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές	5
7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	5
7.1 Εγκατάσταση	5
7.2 Υπηρεσίες Υποστήριξης	5
8 ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	6
9 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	6
10 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	6
ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	7

## 1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά στις απαιτήσεις για την προμήθεια, εγκατάσταση, επίδειξη λειτουργίας αυτόματης συσκευής μέτρησης κινηματικού ιξώδους υγρών-λιπαντικών.

## 2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 ASTM-D445 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity).

2.2 Οδηγία 2014/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.

2.3 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

3.1 Κωδικός CPV: 38432000-2.

3.2 Κωδικός NATO: 6630 «Όργανα Χημικής Ανάλυσης».

## 4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 4.1 Ορισμός Υλικού

4.1.1 Η συσκευή να είναι σύμφωνη με την Μέθοδο ASTM-D445 και να ακολουθεί πιστά την αρχή και τα βήματα της μεθόδου μέτρησης κινηματικού ιξώδους υγρών.

### 4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

4.2.1 Το αποτέλεσμα να περιλαμβάνει: Τη μέτρηση του κινηματικού ιξώδους σε mm<sup>2</sup>/s (SI).

4.2.2 Πλήρως αυτόματα.

4.2.3 Εύρος Μέτρησης: (0,15 – 10.000) mm<sup>2</sup>/s σε θερμοκρασία 40°C κατ' ελάχιστον.

4.2.4 Δυνατότητα λήψης μετρήσεων σε θερμοκρασίες εύρους (15 – 150) °C κατ' ελάχιστον.

4.2.5 Να διαθέτει ένα (1) λουτρό και μία (1) θέση ιξωδόμετρου.

4.2.6 Να διαθέτει ψηφιακό θερμόμετρο.

4.2.7 Ηλεκτρική τροφοδοσία: 230V.

4.2.8 Να διαθέτει κατάλληλο/α ιξωδόμετρο/α (πολλαπλού εύρους μέτρησης) ώστε να καλύπτεται κατ' ελάχιστον το εύρος τιμών κινηματικού ιξώδους (0,15 – 1.000) mm<sup>2</sup>/s.

4.2.9 Να διαθέτει αυτόματο σύστημα πλύσης του ιξωδόμετρου, χαμηλής κατανάλωσης σε διαλύτες (ενδεικτικά 15ml διαλύτη) μεταξύ των μετρήσεων.

4.2.10 Η ποσότητα του εξεταζόμενου δείγματος να είναι περίπου 10ml.

4.2.11 Να συνοδεύεται από πρότυπα υλικά αναφοράς για την πιστοποίηση καλής λειτουργίας της συσκευής στο εύρος τιμών κινηματικού ιξώδους (0,15 – 1.000) mm<sup>2</sup>/s ή παραπλήσιο.

4.3 Αξιοπιστία

Σύμφωνα με τη Μέθοδο ASTM-D445 (δηλ. όσον αφορά στη μετρούμενη τιμή κινηματικού ιξώδους να είναι με ακρίβεια τέταρτου δεκαδικού ψηφίου).

4.4 Δυνατότητα Συντήρησης

Να παρέχεται δυνατότητα συντήρησης από τον προμηθευτή.

4.5 Περιβάλλον

Η συσκευή θα εγκατασταθεί και θα λειτουργεί σε χώρο εργαστηρίου.

4.6 Σχεδιασμός και Κατασκευή

4.6.1 Απαιτήσεις Νομοθεσίας

Το υλικό να συνοδεύεται από πιστοποιητικά ηλεκτρολογικής ασφάλειας (CE mark), ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (οδηγία 2004/108/EK), ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών και χαμηλής εκπομπής θορύβου σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική νομοθεσία.

4.7 Παρελκόμενα

Η συσκευή να συνοδεύεται από δύο (2) επιπλέον ιξωδόμετρα εύρους ως παρ. 4.2.8, καθώς και από τυχόν επιπρόσθετα αναλώσιμα εξαρτήματα/παρελκόμενα για 100 εργαστηριακές δοκιμές υγρών με εύρος τιμών κινηματικού ιξώδους (1 – 400) mm<sup>2</sup>/s.

## 5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

### 5.1 Συσκευασία

Η συνήθης εμπορικού τύπου συσκευασία για την ασφαλή μεταφορά της στο χώρο εγκατάστασης.

### 5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών

Επί του υλικού και σε κατάλληλη εμφανή θέση να υπάρχει ανθεκτική στην συνήθη χρήση πινακίδα, στην οποία θα αναγράφονται ανεξίτηλα τα παρακάτω:

- 5.2.1 Η φράση "ΥΛΙΚΟ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ"
- 5.2.2 Τα στοιχεία του προμηθευτή
- 5.2.3 Ο αριθμός της σύμβασης
- 5.2.4 Τα στοιχεία υλικού.

## 6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

Να συνοδεύεται από πιστοποιητικό αξιοπιστίας ως προς την προβλεπόμενη μέθοδο.

### 6.1 Συνοδευτικά Έγγραφα / Πιστοποιητικά

Η συσκευή θα είναι πιστοποιημένη από ελληνικό ή διεθνώς αναγνωρισμένο φορέα και θα συνοδεύεται από βιβλιογραφία στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- 6.1.1 Οδηγίες εγκατάστασης (Installation Instructions)
- 6.1.2 Οδηγίες λειτουργίας (User's Manual)
- 6.1.3 Οδηγίες συντήρησης (Maintenance Instructions).

### 6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

Ο προμηθευτής θα διεξάγει δοκιμή αποδοχής σύμφωνα με την προβλεπόμενη μέθοδο: ASTM-D445 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity).

## 7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

### 7.1 Εγκατάσταση

Ο προμηθευτής θα παραδώσει το υλικό εγκατεστημένο και θα επιδείξει τη λειτουργία του. Στη συνέχεια θα εκπαιδεύσει το προσωπικό της ΠΑ που θα ασχοληθεί με τη χρήση της εν λόγω συσκευής στο βασικό τρόπο λειτουργίας.

### 7.2 Υπηρεσίες Υποστήριξης

7.2.1 Το υλικό θα συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας κατ' ελάχιστον για ένα (1) έτος από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του. Κατά το ανωτέρω χρονικό διάστημα, ο προμηθευτής θα παρέχει τη δυνατότητα τεχνικής υποστήριξης του υλικού σε λειτουργία, αποκαθιστώντας, σε εύλογο χρονικό διάστημα, κάθε βλάβη ή μείωση της απόδοσης που οφείλεται σε ελαττωματικότητα του προϊόντος και όχι σε εσφαλμένους χειρισμούς του προσωπικού.

7.2.2 Ο προμηθευτής θα εγγυηθεί τη δυνατότητα παροχής συντήρησης (Service - αποκατάσταση βλαβών) και υποστήριξης σε ανταλλακτικά-αναλώσιμα-παρελκόμενα κατ' ελάχιστον για δέκα (10) έτη.

7.2.3 Τη συσκευή θα συνοδεύουν όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά/αναλώσιμα/παρελκόμενα για την εγκατάσταση, πλήρη λειτουργία της κατά αξιόπιστο σύμφωνα με τη μέθοδο τρόπο, ενώ θα πραγματοποιηθεί επίδειξη και εκπαίδευση του προσωπικού του Χημείου. Τα ανωτέρω ανταλλακτικά/αναλώσιμα/παρελκόμενα θα καλύψουν κατ' ελάχιστον 100 εργαστηριακές δοκιμές.

## 8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Χρόνος παράδοσης: Εντός διμήνου από την υπογραφή της τελικής σύμβασης.

## 9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ο προμηθευτής θα δώσει απαντήσεις σε όλες τις παραγράφους της παρούσας ΠΕΔ και θα προσκομίσει τα απαιτούμενα έγγραφα, που την συνοδεύουν, συμπεριλαμβανομένου συμπληρωμένου αναλυτικού φυλλαδίου με τίτλο: **«ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ»**, υπόδειγμα του οποίου, με οδηγίες συμπλήρωσης, βρίσκεται αναστημένο στην ιστοσελίδα **«ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ»:** <http://prodiagrafes.army.gr>, επιλέγοντας αρχικά: **«ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΝΤΥΠΑ-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ»** και στη συνέχεια **«ΕΝΤΥΠΑ»**. Στα ζητούμενα έγγραφα της τεχνικής προσφοράς περιλαμβάνονται τα έγγραφα, που επιβεβαιώνουν την καταλληλότητα των προς προμήθεια υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εγγράφων / πιστοποιητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 6.1.

10. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

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

	ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΔ - Α - ΕΚΔΟΣΗ
	ΣΥΝΤΑΞΗ
	ΕΛΕΓΧΟΣ
	ΘΕΩΡΗΣΗ
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ