**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Τεχνικές Προδιαγραφές**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Ποσότητα** |
| **Υλικά άμεσης ανάλωσης (εργαστηριακά αναλώσιμα)** |
| **1** | **Χημικά αέρια** |
| 1.1 | Πλήρωση φιάλης αερίου ηλίου (He) με τα εξής χαρακτηριστικά:* Καθαρότητα: 5.0 (>99.999%)
* Τύπος φιάλης: 50 Lt
* Πίεση εμφιάλωσης: 200 bar
* Χωρητικότητα αερίου: 9.1 m3
 | 1 |
| 1.2 | Φιάλη και περιεχόμενο φιάλης αερίου ηλίου (He) με τα εξής χαρακτηριστικά:* Καθαρότητα: 5.0 (>99.999%)
* Τύπος φιάλης: 50 Lt
* Πίεση εμφιάλωσης: 200 bar
* Χωρητικότητα αερίου: 9.1 m3
 | 1 |
| 1.3 | Πλήρωση φιάλης αερίου αζώτου (Ν2) με τα εξής χαρακτηριστικά:* καθαρότητα: 5.0 (>99,999%)
* Τύπος φιάλης: 50 Lt
* Πίεση εμφιάλωσης: 200 bar
* Χωρητικότητα αερίου: 10 m3
 | 1 |
| 1.4 | Φιάλη και περιεχόμενο φιάλης αερίου αζώτου (Ν2) με τα εξής χαρακτηριστικά:* καθαρότητα: 5.0 (>99,999%)
* Τύπος φιάλης: 50 Lt
* Πίεση εμφιάλωσης: 200 bar
* Χωρητικότητα αερίου: 10 m3
 | 1 |
| 1.5 | Φιάλη και περιεχόμενο φιάλης αερίου υδρογόνου (Η2) με τα εξής χαρακτηριστικά:* καθαρότητα: 5.0 (>99,999%)
* Τύπος φιάλης: 50 Lt
* Πίεση εμφιάλωσης: 200 bar
* Χωρητικότητα αερίου: 8.9 m3
 | 1 |
| 1.6 | Πλήρωση φιάλης αερίου μίγματος 30% προπάνιο (C3H8)-1% Αργό (Ar)-69% ήλιο (He) με τα εξής χαρακτηριστικά:* Τύπος φιάλης: 50 Liter CC (χαλύβδινη φιάλη)
* Τύπος βαλβίδας: DIN 477, No 1 brass (βαλβίδα ορειχάλκινη)
* Κλάση αερίου: Βαθμονόμησης
* Aνοχή: Προπάνιο: ± 2% rel, Αργό: ± 5% rel, Ήλιο: ± 2% rel
* Αβεβαιότητα\*: Προπάνιο: ± 0.2% rel, Αργό: ± 2% rel, Ήλιο: ± 0.2% rel

\*Αβεβαιότητα συγκέντρωσης ενός συστατικού εκφρασμένη σαν πραγματική αβεβαιότητα με συντελεστή ασφαλείας (k=2), που παρέχει επίπεδα βεβαιότητας 95%* Πίεση εμφιάλωσης: 16.7 bar
* Όγκος περιεχομένου: 0,772 Nm3
* Μάζα περιεχομένου: 0,56 kg
* Θερμοκρασία αναφοράς: 15oC
* Αριθμός UN Nr: 1954
* Χρόνος σταθερότητας: 120 μήνες
* Να περιλαμβάνεται πιστοποιητικό
 | 2 |
| 1.7 | Φιάλη και περιεχόμενο φιάλης αερίου μίγματος 2% προπάνιο (C3H8)-98% ήλιο (He) με τα εξής χαρακτηριστικά:* Τύπος φιάλης: 50 Liter CC (χαλύβδινη φιάλη)
* Τύπος βαλβίδας: DIN 477, No 6 brass (βαλβίδα ορειχάλκινη)
* Κλάση αερίου: Βαθμονόμησης
* Aνοχή: Προπάνιο: ± 2% rel, Ήλιο: ± 2% rel
* Αβεβαιότητα\*: Προπάνιο: ± 0.2% rel, Ήλιο: ± 0.05% rel

\*Αβεβαιότητα συγκέντρωσης ενός συστατικού εκφρασμένη σαν πραγματική αβεβαιότητα με συντελεστή ασφαλείας (k=2), που παρέχει επίπεδα βεβαιότητας 95%* Πίεση εμφιάλωσης: 200 bar
* Όγκος περιεχομένου: 8,472 Nm3
* Μάζα περιεχομένου: 1.82 kg
* Θερμοκρασία αναφοράς: 15oC
* Αριθμός UN Nr: 1956
* Χρόνος σταθερότητας: 120 μήνες
* Να περιλαμβάνεται πιστοποιητικό
 | 1 |
| 1.8 | Φιάλη και περιεχόμενο φιάλης αερίου μίγματος 28.5% προπάνιο (C3H8)-1.5% βουτάνιο (C4H10)-1% Αργό (Ar)-69% ήλιο (He) με τα εξής χαρακτηριστικά:* Τύπος φιάλης: 50 Liter CC (χαλύβδινη φιάλη)
* Τύπος βαλβίδας: DIN 477, No 1 brass (βαλβίδα ορειχάλκινη)
* Κλάση αερίου: Βαθμονόμησης
* Aνοχή: Προπάνιο: ± 2% rel, Βουτάνιο: ± 2% rel, Αργό: ± 5% rel, Ήλιο: ± 2% rel
* Αβεβαιότητα\*: Προπάνιο: ± 0.2% rel, Βουτάνιο: ± 1% rel, Αργό: ± 2% rel, Ήλιο: ± 0.5% rel

\*Αβεβαιότητα συγκέντρωσης ενός συστατικού εκφρασμένη σαν πραγματική αβεβαιότητα με συντελεστή ασφαλείας (k=2), που παρέχει επίπεδα βεβαιότητας 95%* Πίεση εμφιάλωσης: 14.5 bar
* Όγκος περιεχομένου: 0,674 Nm3
* Μάζα περιεχομένου: 0,5 kg
* Θερμοκρασία αναφοράς: 15oC
* Αριθμός UN Nr: 1954
* Χρόνος σταθερότητας: 120 μήνες
* Να περιλαμβάνεται πιστοποιητικό
 | 1 |
| **2** | **Χημικές ενώσεις**  |
| 2.1 | Rhodium (III) nitrate solution ~10 % (w/w) (Rh in >5 wt. % HNO3) | 10 ml |
| 2.2 | Palladium(II) nitrate solution, 10 wt. % in 10 wt. % nitric acid, 99.999% trace metals basis | 10 ml |
| 2.3 | Vanadium(III) chloride, 99% (metals basis) | 10 g |
| 2.4 | Vanadium(V) oxide, 99.9% (metals basis) | 25 g |
| 2.5 | Aluminum nitrate nonahydrate, 99.997% trace metals basis | 10 g |
| 2.6 | Titanium(IV) isopropoxide, 97% | 500 g |
| 2.7 | Ammonia, solution 25%  | 2.5 L |
| **3** | **Υαλικά και αναλώσιμα εργαστηρίου**  |
| 3.1 | Γυάλινη ογκομετρική φιάλη με πλαστικό πώμα όγκου 25 ml | 5 τεμάχια |
| 3.2 | Γυάλινη ογκομετρική φιάλη με πλαστικό πώμα όγκου 50 ml | 5 τεμάχια |
| 3.3 | Γυάλινη ογκομετρική φιάλη με πλαστικό πώμα όγκου 100 ml | 5 τεμάχια |
| 3.4 | Γυάλινη ογκομετρική φιάλη με πλαστικό πώμα όγκου 500 ml | 2 τεμάχια |
| 3.5 | Γυάλινο ποτήρι ζέσεως με στόμιο εκροής όγκου 25 ml | 3 τεμάχια |
| 3.6 | Γυάλινο ποτήρι ζέσεως με στόμιο εκροής όγκου 50 ml | 3 τεμάχια |
| 3.7 | Γυάλινο ποτήρι ζέσεως με στόμιο εκροής όγκου 100 ml | 10 τεμάχια |
| 3.8 | Γυάλινο ποτήρι ζέσεως με στόμιο εκροής όγκου 250 ml | 10 τεμάχια |
| 3.9 | Γυάλινο ποτήρι ζέσεως με στόμιο εκροής όγκου 500 ml | 3 τεμάχια |
| 3.10 | Γυάλινο ποτήρι ζέσεως με στόμιο εκροής όγκου 1000 ml | 2 τεμάχια |
| 3.11 | Γυάλινος ογκομετρικος κύλινδρος με στόμιο εκροής όγκου 10 ml | 2 τεμάχια |
| 3.12 | Γυάλινος ογκομετρικος κύλινδρος με στόμιο εκροής όγκου 25 ml | 2 τεμάχια |
| 3.13 | Γυάλινος ογκομετρικος κύλινδρος με στόμιο εκροής όγκου 50 ml | 2 τεμάχια |
| 3.14 | Γυάλινος ογκομετρικος κύλινδρος με στόμιο εκροής όγκου 100 ml | 2 τεμάχια |
| 3.15 | Γυάλινο σιφώνι μετρήσεως με διαβάθμιση όγκου 1 ml | 5 τεμάχια |
| 3.16 | Γυάλινο σιφώνι μετρήσεως με διαβάθμιση όγκου 2 ml | 5 τεμάχια |
| 3.17 | Γυάλινο σιφώνι μετρήσεως με διαβάθμιση όγκου 5 ml | 3 τεμάχια |
| 3.18 | Γυάλινο σιφώνι μετρήσεως με διαβάθμιση όγκου 10 ml | 3 τεμάχια |
| 3.19 | Γυάλινο σιφώνι μετρήσεως με διαβάθμιση όγκου 25 ml | 3 τεμάχια |
| 3.20 | Γυάλινες πιπέττες Pasteur μήκους 150 mm | 250 τεμάχια |
| 3.21 | Γυάλινα φιαλίδια με πλαστικό βιδωτό καπάκι όγκου 20-25 ml | 100 τεμάχια |
| 3.22 | Πλήρες σετ διήθησης υπο κενό που να περιλαμβάνει τα εξής: γυάλινη κωνική φιάλη 1000 ml με γυάλινο βραχίονα τοποθέτησης σωλήνων, γυάλινο χωνί διαμέτρου 90 mm, σφιγκτήρα αλουμινίου και πλαστική αντλία κενού | 1 τεμάχιο |
| 3.23 | Φίλτρα μεμβράνης με μέγεθος πόρων 0.20 μm και διαμέτρο 47 mm | 100 τεμάχια |
| 3.24 | Κάψα εξάχνωσης ημιβαθύς διαμέτρου 70 mm | 5 τεμάχια |
| 3.25 | Μαγνήτης ανάδευσης κυλινδρικός μήκους ~30 mm και διαμέτρου ~6 mm | 10 τεμάχια |
| 3.26 | Μαγνήτης ανάδευσης κυλινδρικός μήκους ~50 mm και διαμέτρου ~8 mm | 5 τεμάχια |
| 3.27 | Πεχαμετρικό χαρτί, εύρους pH 0-14 | 200 τεμάχια |
| 3.28 | Σπάτουλα εργαστηρίου ανοξείδωτη με κυρτό άκρο στη μία άκρη μήκους 180 mm | 5 τεμάχια |
| 3.29 | Σπάτουλα εργαστηρίου ανοξείδωτη διπλής όψης μήκους 185 mm | 5 τεμάχια |
| 3.30 | Σπάτουλα εργαστηρίου ανοξείδωτη με κουταλάκι στη μία άκρη μήκους 180 mm | 5 τεμάχια |
| 3.31 | Πουάρ για πιπέττες Pasteur όγκου 3 ml | 5 τεμάχια |
| 3.32 | Πουάρ ασφαλείας με βαλβίδες για σιφώνια | 5 τεμάχια |
| 3.33 | Γάντια μεγέθους small χωρίς πούδρα (nitrile) | 5 πακέτα (100 τεμάχια/πακέτο) |
| 3.34 | Ψήκτρα για καθαρισμό σωληναρίων/φιαλών με διάμετρο βούρτσας 10-15 mm | 2 τεμάχια |
| 3.35 | Μεταλλικό στατό με ράβδο | 1 τεμάχια |
| 3.36 | Σφιγκτήρας ανοξείδωτος με στρογγυλές σιαγόνες με άνοιγμα έως 120 mm και μήκος 150-180 mm | 1 τεμάχια |
| 3.37 | Διπλοκοχλίας στήριξης λαβίδας στατό για ράβδους διαμέτρου μέχρι 16.5 mm | 1 τεμάχια |
| 3.38 | Graphite ferules 1/4΄΄ | 10 τεμάχια |