

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ-A-00584

ΕΚΔΟΣΗ 1η

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ
(ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΖΕΡ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)

19 Ιουνίου 2018

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ-ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ
ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

		ΣΕΛΙΔΑ
1.	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	2
2.	ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ	2
3.	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ-ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	3
3.1	Κλάση Υλικού	3
3.2	Ταξινόμηση	3
3.2	Μεγέθη	3
4.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
4.1	Ορισμός Υλικού/Επίσημα Δείγματα Υπηρεσίας	4
4.2	Σύνθεση	4
4.3	Απαιτήσεις	4
4.4	Κατασκευαστικά Στοιχεία	5
4.5	Παρελκόμενα	7
4.6	Συσκευασία	7
4.7	Επισημάνσεις	7
5.	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ	8
5.1	Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά	8
5.2	Επιθεωρήσεις/Δοκιμές	9
6.	ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	14
6.1	Μερίδα	14
6.2	Παραλαβή-Απόρριψη	14
7.	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	14
7.1	Αξιολόγηση Προσφορών	14
7.2	Εγγύηση Ποιότητας Κατασκευαστή	15
7.3	Συμμόρφωση με τις Απαιτήσεις του Κανονισμού REACH	15
7.4	Φύλλο Συμμόρφωσης	15
8.	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	15
9.	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	16
10.	ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ	16
11.	ΠΡΟΣΘΗΚΗ I Κατασκευαστικά Σχέδια Προστατευτικών Γυαλιών.	I-1
12.	ΠΡΟΣΘΗΚΗ II Ειδικές Απαιτήσεις και μέθοδοι ελέγχου για Προστατευτικά Γυαλιά.	II-1
13.	ΠΡΟΣΘΗΚΗ III Ειδικές Απαιτήσεις για Χαρτοκιβώτια Συσκευασίας Υλικών (Πεντάφυλλα).	III-1
14.	ΠΡΟΣΘΗΚΗ IV Υποδείγματα Καρτέλας Βιομηχανικού Προτύπου – Δείγματος.	IV-
15.	ΠΡΟΣΘΗΚΗ V Υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης.	V-1
16.	ΠΡΟΣΘΗΚΗ VI Τυχαία Δειγματοληψία.	VI-1

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καθορίζει τις τεχνικές απαιτήσεις για την ποιότητα κατασκευής και προσδιορίζει τους ελέγχους κατά την παραλαβή προστατευτικών γυαλιών αντιβαλλιστικής και λείζερ προστασίας που προορίζονται για στρατιωτική χρήση.

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Η Απόφαση 2008/962/ΕΚ της Επιτροπής της 15^{ης} Δεκεμβρίου 2008, περί τροποποίησης των αποφάσεων 2001/405/ΕΚ, 2002/255/ΕΚ, 2002/371/ΕΚ, 2002/740/ΕΚ, 2002/741/ΕΚ, 2005/341/ΕΚ και 2005/343/ΕΚ ώστε να παραταθεί η ισχύς των οικολογικών κριτηρίων απονομής του κοινοτικού οικολογικού σήματος σε ορισμένα προϊόντα.

2.2 Ευρωπαϊκός Κανονισμός (ΕΚ) 1907/2006 για την Καταχώριση, την Αξιολόγηση, τους Περιορισμούς και την Αδειοδότηση των Χημικών Προϊόντων (REACH).

2.3 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής στις 28^{ης} Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του Κοινού Λεξιλογίου για τις Δημόσιες Συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά στην αναθεώρηση του CPV.

2.4 ΤΕ 34-248, “Μέθοδοι Δειγματοληπτικού Ελέγχου”.

2.5 Π.Δ. 57/2010 περί ασφάλειας και υγιεινής.

2.6 ISO 2859-1: “Sampling procedures for inspection by attributes-Part 1: Sampling plans indexed by acceptable quality level (AQL) for lot-by-lot inspection”.

2.7 ISO/IEC 17025 “General requirements for the competence of testing and calibration laboratories”.

2.8 EN ISO 536: “Paper and Board-Determination of grammage”

2.9 EN ISO 2759: “Board-Determination of Bursting Strength”.

2.10 MIL-PRF-31013 “Spectacles, Special Eyewear Protective, Cylindrical System (SPECS)”.

2.11 MIL-STD-662 V50 “Ballistic Test For Armor”

2.12 STANAG 4495/Ed.1 “Eye Protection For The Individual Soldier, Laser Protection”.

2.13 STANAG 4296/Ed.1 “Eye Protection For The Individual Soldier, Antiballistic Protection”.

2.14 ANSI Z80.3 “Ophthalmic – Non-prescription Sunglass and Fashion Eyewear Requirements”.

2.15 ANSI Z80.1 “Ophthalmic - Prescription Ophthalmic Lenses - Recommendations”.

2.16 ASTM-D-1044-13 “Resistance of Transparent Plastics to Surface Abrasion”.

2.17 ASTM-D-1003 "Haze and Luminous Transmittance of Transparent Plastics".

2.18 ANSI Z87.1 "Practice for Occupational and Educational Eye and Face Protection".

2.19 EN 207 "Personal Eye Protection. Filters and Eye Protectors against Laser Radiation (laser eye protectors)".

2.20 EN 166 "Personal Eye Protection. Specification".

2.21 STANAG 7093 Ed. 2 "Guide Specifications For NATO Land Systems Automotive Fluids".

2.22 STANAG 7090 Ed. 4 " Guide Specifications For NATO Ground Fuels" .

2.23 EN 228 "Automotive Fuels-Unleaded Petrol-Requirements and Methods".

2.24 EN 590 "Automotive Fuels-Diesel-Requirements and Methods".

2.25 MIL-T-83133 "Turbine Fuel, Aviation, Kerosene Type"

2.26 Η Τεχνική Προδιαγραφή ΠΓΕΣ-ΠΓ-1362/9-2009 [(Προστατευτικά Γυαλιά (Αντιβαλλιστικής και Λείζερ Προστασίας)], η οποία και καταργείται.

2.27 Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας ΠΕΔ. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων που είναι σε ισχύ. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας ΠΕΔ με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η ΠΕΔ, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ-ΜΕΓΕΘΗ

3.1 Κλάση Υλικού

Τα προστατευτικά γυαλιά που περιγράφονται στην παρούσα Προδιαγραφή, ανήκουν στην κλάση 8465 "Individual Equipment" κατά NATO ACodP-2/3, ενώ ο κωδικός κατά CPV είναι 33733000-7 "Γυαλιά Ηλίου".

3.2 Ταξινόμηση

Οι φακοί των προστατευτικών γυαλιών, ανάλογα με την παρεχόμενη προστασία, διακρίνονται σε:

3.2.1 Φακοί **κατηγορίας 1**, οι οποίοι παρέχουν αντιβαλλιστική προστασία και προστασία από εκπομπές λέιζερ, στα μήκη κύματος **694.3 nm** (μήκος κύματος λέιζερ Ρουβιδίου) και **1064 nm** (μήκος κύματος λέιζερ Νεοδυμίου), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Προσθήκη II.

3.2.2 Φακοί **κατηγορίας 2**, οι οποίοι παρέχουν αντιβαλλιστική προστασία και προστασία από εκπομπές λέιζερ, στα μήκη κύματος **694.3 nm**, **1064 nm** και **532 nm** (μήκος κύματος λέιζερ Νεοδυμίου, διπλασιαζόμενης συχνότητας), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Προσθήκη II.

3.2.3 Φακοί **κατηγορίας 3**, διαφανείς φακοί οι οποίοι παρέχουν μόνο αντιβαλλιστική προστασία.

3.3 Μεγέθη

Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να είναι ενός σχεδίου και να διατίθενται σε δύο μεγέθη, **Regular (R)** και **Large (L)** ώστε να προσαρμόζονται στο 95% του προσωπικού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Προ της κατακύρωσης του διαγωνισμού να ζητείται εγγράφως από το ΓΕΣ/ΔΥΠ ο καθορισμός των μεγεθών των προς προμήθεια υλικών, ώστε να καλύπτονται οι τρέχουσες ανάγκες της Υπηρεσίας. Τα ακριβή ποσοστά μεγεθών θα περιλαμβάνονται ως όρος στη διακήρυξη του διαγωνισμού.

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού/Επίσημα Δείγματα Υπηρεσίας

Τα επίσημα δείγματα της Υπηρεσίας (εφόσον υπάρχουν), επιδεικνύονται κατά τη διαδικασία προκήρυξης διαγωνισμού προμήθειας του υλικού και ισχύουν μόνο για τα χαρακτηριστικά που αναγράφονται στις καρτέλες τους. Σε περίπτωση που υπάρχουν ασυμφωνίες μεταξύ των επισήμων δειγμάτων και όρων της Προδιαγραφής που δε διευκρινίζονται αλλού, υπερισχύει η προδιαγραφή. Τα επίσημα δείγματα δεν ισχύουν για τυχόν κακοτεχνίες ή κατασκευαστικές ατέλειες που μπορεί να υπάρχουν σ' αυτά. Τα επίσημα δείγματα φέρουν καρτέλα και μολυβοσφραγίδα οι οποίες σε καμία περίπτωση δεν αφαιρούνται. Η αφαίρεση της μολυβοσφραγίδας ή της καρτέλας του δείγματος ή αποκοπή του σπάγκου πρόσδεσής τους σημαίνει την καταστροφή του. Επίσης απαγορεύεται η αναγραφή στοιχείων ή αλλοίωση των χαρακτηριστικών του δείγματος καθόσον αυτό σημαίνει επίσης την καταστροφή του.

4.2 Σύνθεση

Τα προστατευτικά γυαλιά αποτελούνται από τα παρακάτω τμήματα:

4.2.1 Διαμορφούμενο σύστημα σκελετού, που περιλαμβάνει ενσωματωμένα υποσυστήματα βραχιόνων στήριξης στους κροτάφους.

4.2.2 Δύο (2) σετ εναλλάξιμων φακών ή συστήματα φακών, κατάλληλου χρώματος το καθένα, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση της παραγράφου **3.2**.

4.2.3 Θήκη μεταφοράς-προστασίας.

4.2.4 Έναν (1) ιμάντα συγκράτησης.

4.2.5 Ένα (1) φυλλάδιο οδηγιών χρήσης.

4.2.6 Ύφασμα καθαρισμού των γυαλιών.

4.3 Απαιτήσεις

4.3.1 Γενικά

4.3.1.1 Τα προστατευτικά γυαλιά της παραγράφου **3.2.3** παρέχουν μόνο αντιβαλλιστική προστασία ενώ τα προστατευτικά γυαλιά των παραγράφων **3.2.1** και **3.2.2** πρέπει να παρέχουν τόσο αντιβαλλιστική προστασία όσο και προστασία από λείζερ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Προσθήκης II.

4.3.1.2 Για την προστασία από λείζερ, πρέπει να παρέχουν προστασία, τουλάχιστον, στα παρακάτω μήκη κύματος:

4.3.1.2.1 532 nm, ορατό λέιζερ στοχάστρου όπλου (πράσινο λέιζερ).

4.3.1.2.2 694,3 nm, ορατό λέιζερ αποστασιόμετρο (κόκκινο λέιζερ).

4.3.1.2.3 1064 nm, υπέρυθρο αποστασιόμετρο λέιζερ και προσδιοριστής στόχων λέιζερ.

4.3.1.3 Πέραν των προηγούμενων μηκών κύματος, η Υπηρεσία μπορεί να προμηθευτεί φακούς προστασίας λέιζερ που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της παρούσας Προδιαγραφής και προσαρμόζονται στο σκελετό των γυαλιών, για μήκη κύματος που δεν προσδιορίζονται στην παρούσα Προδιαγραφή, αλλά μπορεί να απαιτηθούν στο μέλλον.

4.3.1.4 Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να παρέχουν αντιβαλλιστική προστασία στην περιοχή των ματιών του μαχητή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου **1.1** της Προσθήκης II.

4.3.1.5 Τα αποσπώμενα (αφαιρούμενα) τμήματα πρέπει να αποσυνδέονται εύκολα και να επανασυνδέονται ασφαλώς χωρίς τη χρήση εργαλείων.

4.3.1.6 Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να είναι άνετα στη χρήση, να έχουν όσο το δυνατόν μικρότερο βάρος και εύκολη προσαρμογή για τη βέλτιστη τοποθέτηση τους πλησίον της περιοχής των ματιών.

4.3.1.7 Πρέπει να παρέχουν επαρκή αερισμό ή κατάλληλη επικάλυψη των φακών για ελαχιστοποίηση της θόλωσης και να παρουσιάζουν όσο το δυνατόν μικρότερη σtilπνότητα.

4.3.1.8 Πρέπει να παρέχουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερο οπτικό πεδίο, επαρκώς καθαρό και ελεύθερο παραμορφώσεων, άνω των 80° και από τις δύο πλευρές του άξονα συμμετρίας του σκελετού των προστατευτικών γυαλιών για βέλτιστη χρήση της περιφερειακής όρασης. Η αντοχή στις γρατζουνιές πρέπει να είναι επαρκής για να διασφαλίζεται η ευκρίνεια του οπτικού πεδίου κατά τη διάρκεια παρατεταμένης χρήσης.

4.3.1.9 Η αντιβαλλιστική προστασία καθώς και η προστασία από ακτινοβολία λέιζερ των προστατευτικών γυαλιών πρέπει να:

4.3.1.9.1 Είναι συμβατή με την προστασία κατά της πυρηνικής λάμψης και θερμότητας και των βιολογικών και χημικών πολεμικών ουσιών.

4.3.1.9.2 Πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα χρήσης με συσκευές παρατήρησης και διόπτρες σκόπευσης, συσκευές τηλεπικοινωνίας (π.χ. ακουστικά κεφαλής) και άλλα είδη ιματισμού μάχης και εξοπλισμού του μαχητή.

4.3.1.10 Η προστασία από ακτινοβολία λέιζερ καθώς και οι υπόλοιπες ιδιότητες των προστατευτικών γυαλιών, πρέπει να διατηρούνται σε αποδεκτό επίπεδο

4.3.1.10.1 Για δέκα (10) έτη αποθήκευσης.

4.3.1.10.2 Ένα (1) χρόνο επιχειρησιακής χρήσης κάτω από όλες τις κλιματολογικές συνθήκες.

4.4 Κατασκευαστικά στοιχεία

4.4.1 Σκελετός Προστατευτικών Γυαλιών

Ο σχεδιασμός του σκελετού πρέπει να επιτρέπει την ασφαλή τοποθέτηση και εύκολη αφαίρεση των εναλλάξιμων τμημάτων (στοιχείων) της παραγράφου **4.2.2**. Το σύστημα του σκελετού πρέπει να παρουσιάζει χαμηλή στιλπνότητα και να είναι χρώματος **μαύρου (ματ)** κατασκευασμένο από ανθεκτικό υλικό.

4.4.2 Επιρρίνιο Τμήμα ("Γέφυρα")

Το επιρρίνιο τμήμα πρέπει να τοποθετείται με ασφάλεια στη συνδεσμολογία των προστατευτικών γυαλιών και πρέπει να είναι πλήρως λειτουργικό και συμβατό, όταν αλλάζει ο χρήστης τους φακούς. Το επιρρίνιο τμήμα πρέπει να διαθέτει μαξιλαράκια προστασίας (pads) για απορρόφηση κραδασμών, τα οποία θα ενσωματώνουν δύο υλικά κατασκευής. Ένα σκληρό για τη συγκράτηση των φακών στη θέση τους και ένα μαλακό για να φέρεται με άνεση από το χρήστη. Το επιρρίνιο τμήμα πρέπει να παρουσιάζει χαμηλή στιλπνότητα και να είναι χρώματος **μαύρου (ματ)**, όμοιο με αυτό του σκελετού των γυαλιών.

4.4.3 Υποσύστημα Βραχιόνων Κροτάφων

Οι βραχίονες των κροτάφων πρέπει να επιτρέπουν την επαρκή ρύθμιση για ασφαλή προσαρμογή στην περιοχή των ματιών του μαχητή. Πρέπει να παρουσιάζουν χαμηλή στιλπνότητα, ο δε χρωματισμός τους πρέπει να είναι **μαύρος (ματ)**, όμοιος με αυτόν του σκελετού των γυαλιών.

4.4.4 Φορέας Φακών Διόρθωσης Όρασης.

4.4.4.1 Το σετ προστατευτικών γυαλιών πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα ώστε να είναι λειτουργικό και συμβατό με συνταγογραφημένους φακούς διόρθωσης όρασης. Για την επίτευξη της χρήσης τέτοιου είδους φακών απαιτείται ένας φορέας Rx, συνταγογραφημένων φακών διόρθωσης όρασης με ένα ξεχωριστό τμήμα "γέφυρας" που τοποθετείται στην περιοχή της μύτης, αντί της τυποποιημένης "γέφυρας" του σετ των προστατευτικών γυαλιών.

4.4.4.2 Εναλλακτικά σχέδια φορέα Rx, διαφορετικά από το **Σχήμα 1** της Προσθήκης Ι μπορούν επίσης να προσφερθούν, υπό τον όρο ότι συμμορφώνονται στις τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής. Δεν γίνονται αποδεκτοί φορείς συνταγογραφημένων γυαλιών διόρθωσης όρασης για γυαλιά-προσωπίδες (goggle systems) που προστατεύουν από άμμο, αέρα και σκόνη ή φορείς που φέρονται πάνω από τα προστατευτικά γυαλιά.

4.4.5 Θήκη Μεταφοράς.

4.4.5.1 Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να τοποθετούνται σε σκληρή, άκαμπτη ή ημιάκαμπτη, πλαστική θήκη μεταφοράς, η οποία πρέπει να έχει άριστα χαρακτηριστικά απόδοσης σε συνθήκες θερμοκρασίας μεταξύ **- 10 °C** έως **+60 °C**. Πρέπει να είναι ανθεκτική στους μύκητες και να ενσωματώνει παρεμποδιστές υπεριώδους ακτινοβολίας (**UV**), ενώ πρέπει να είναι ικανή να προστατεύει τα προστατευτικά γυαλιά και τα βοηθητικά απάρτια, κατά τη διάρκεια της καταπόνησης που υφίσταται στο πεδίο ασκήσεων.

4.4.5.2 Η θήκη μεταφοράς πρέπει να απαγορεύει τη διείσδυση ακαθαρσιών και νερού, καθώς και το γρατζούνισμα της επιφάνειας των φακών. Πρέπει να ασφαλίσει τα προστατευτικά γυαλιά κατά τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μην επιτρέπει την τριβή μεταξύ της οπτικής επιφάνειας των φακών με το εσωτερικό της θήκης.

4.4.5.3 Χαμηλού προφίλ εταιρικές επισημάνσεις επιτρέπεται να έχουν αποτυπωθεί ανάγλυφα ή τυπωθεί με οποιοδήποτε άλλο τρόπο και να φαίνονται πάνω στην εξωτερική επιφάνεια της θήκης. Το μέγεθος της θήκης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο μικρό για την βέλτιστη τοποθέτηση από πλευράς όγκου στις θήκες της διαμορφούμενης εξάρτυσης ειδικού τύπου, αλλά σε διαστάσεις που θα επιτρέπουν τη προφύλαξη ενός πλήρους σετ προστατευτικών γυαλιών της παραγράφου **4.2**. Οι φακοί που δεν έχουν προσαρμοστεί στο σκελετό των προστατευτικών γυαλιών και βρίσκονται εντός της θήκης, πρέπει να είναι τοποθετημένοι εντός κατάλληλης διάφανης πλαστικής σακούλας, για την προστασία από γρατζουνιές με τα υπόλοιπα απάρτια.

4.4.5.4 Η θήκη μεταφοράς πρέπει να έχει χρωματισμό **φαιοπράσινο** και η επιφάνεια της να μην προκαλεί ανάκλαση του φωτός και το βάρος της δεν πρέπει να υπερβαίνει τα **110 g**.

4.4.6 Φυλλάδιο Οδηγιών.

Το Φυλλάδιο Οδηγιών πρέπει να είναι αρκετά μικρό για να επιτρέπει την συσκευασία του στη θήκη μεταφοράς των προστατευτικών γυαλιών και πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω:

4.4.6.1 Γενική περιγραφή – Οδηγίες χρήσης.

4.4.6.2 Ρυθμίσεις του σκελετού – Προσαρμογή ιμάντα συγκράτησης.

4.4.6.3 Προσθαφαίρεση φακών από το σκελετό.

4.4.6.4 Φροντίδα – Καθαρισμός – Συντήρηση.

4.4.6.5 Επεξήγηση επισημάνσεων.

4.4.6.6 Οδηγίες προσοχής στον χρήστη.

4.5 Παρελκόμενα

Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα να προσαρμόζεται φορέας Rx για συνταγογραφημένους φακούς διόρθωσης όρασης, όπως περιγράφεται στη Προσθήκη I, ο οποίος πρέπει να είναι συμβατός και να προσαρμόζεται στο σύστημα των προστατευτικών γυαλιών.

4.6 Συσκευασία

4.6.1 Τα προστατευτικά γυαλιά μαζί με τα εξαρτήματά τους πρέπει να βρίσκονται τοποθετημένα εντός της θήκης μεταφοράς η οποία πρέπει να είναι τοποθετημένη μέσα σε νάιλον σακούλα. Πέντε (5) σακούλες δένονται μαζί και συσκευάζονται σε διάφανη πλαστική σακούλα καταλλήλων διαστάσεων με οπές. Δέκα πλαστικές σακούλες τοποθετούνται σε πεντάφυλλα χαρτοκιβώτια καταλλήλων διαστάσεων.

4.6.2 Κάθε χαρτοκιβώτιο συσκευασίας σφραγίζεται στο πάνω μέρος με συγκολλητική ταινία και φέρει εξωτερικά ταινίες (τσέρκια) μεταλλικά ή πλαστικά, δύο (2) κατά τον διαμήκη και ένα (1) κατά τον εγκάρσιο άξονα.

4.7 Επισημάνσεις

4.7.1 Επισημάνσεις Χαρτοκιβωτίου

Στην εξωτερική όψη του χαρτοκιβωτίου και επί της μεγαλύτερης πλευράς αυτού που δεν φέρει άλλες επισημάνσεις θα πρέπει να εκτυπώνονται με ανεξίτηλο τρόπο τα παρακάτω:

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΤΡΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ	
NSN (ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ)	
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	
ΑΡΙΘΜΟΣ / ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	
ΜΕΓΕΘΟΣ	
ΠΟΣΟΤΗΤΑ	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΡΙΔΑΣ	

4.7.2 Επισημάνσεις Προστατευτικών Γυαλιών

4.7.2.1 Στους φακούς των προστατευτικών γυαλιών, σε κατάλληλο σημείο, πρέπει να έχουν αποτυπωθεί, τουλάχιστον, τα παρακάτω στοιχεία:

4.7.2.1.1 Επίπεδο (αριθμός) προστασίας από την υπεριώδη ακτινοβολία (UV).

4.7.2.1.2 Αριθμός απόχρωσης (shade number) για να δηλώνεται η απόχρωση του χρωματισμού των φακών.

4.7.2.1.3 Επωνυμία κατασκευαστή.

4.7.2.1.4 Οπτική κατηγορία προστασίας.

4.7.2.1.5 Σύμβολο "F" για να υποδηλώνεται η προστασία από χαμηλής ενέργειας πρόσκρουση.

4.7.2.2 Στο σκελετό των προστατευτικών γυαλιών πρέπει να έχουν αποτυπωθεί, τουλάχιστον, τα παρακάτω στοιχεία:

4.7.2.2.1 Επωνυμία κατασκευαστή.

4.7.2.2.2 EN 166.

4.7.2.2.3 Σύμβολο "F" για να υποδηλώνεται η προστασία από χαμηλής ενέργειας πρόσκρουση.

4.7.2.2.4 Σήμανση καθοριζόμενη από το Π.Δ. 57/2010 "CE" περί ασφάλειας και υγιεινής.

5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

5.1 Συνοδευτικά Έγγραφα/Πιστοποιητικά

Ο προμηθευτής σε κάθε τμηματική παράδοση του είδους, πρέπει να προσκομίσει στην επιτροπή παραλαβής, ώστε να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο:

5.1.1 Υπεύθυνη Δήλωση σύμφωνα με το υπόδειγμα της Προσθήκης V στην οποία να δηλώνεται ότι τα υπό προμήθεια είδη συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Κανονισμού της παραγράφου 2.2. Η δήλωση αυτή αφορά στα παρασκευάσματα καθώς και σε όλα τα αντικείμενα τα οποία περιέχουν χημικές ουσίες στη σύστασή τους ή στα οποία έχουν εφαρμοστεί χημικές ουσίες και παρασκευάσματα κατά την παραγωγή τους. Η Υπηρεσία, μετά την υπογραφή της σύμβασης, διατηρεί το δικαίωμα όπου και όταν κριθεί αναγκαίο, να ζητήσει να προσκομιστούν δικαιολογητικά τεκμηρίωσης ή να διενεργηθούν εργαστηριακές δοκιμές.

5.1.2 Πιστοποιητικά αντιβαλλιστικής αντοχής και προστασίας από εκπομπή λέιζερ θα αναφέρονται κατ' ελάχιστο τα παρακάτω πληροφοριακά στοιχεία:

5.1.2.1 Ημερομηνία και τόπος ελέγχου

5.1.2.2 Πλήρη περιγραφή του υπό δοκιμή δείγματος των φακών των προστατευτικών γυαλιών .

5.1.2.3 Οι ταχύτητες των βλημάτων “υπό τύπο θραύσματος” που χρησιμοποιήθηκαν στη δοκιμή για τα πιστοποιητικά αντιβαλλιστικής αντοχής.

5.1.2.4 Η ευρεθείσα τιμή βαλλιστικής ταχύτητας **V₀** στο δείγμα, η οποία προσδιορίστηκε σύμφωνα με την παράγραφο **1.1** της Προσθήκης **II** της παρούσας προδιαγραφής για τα πιστοποιητικά αντιβαλλιστικής αντοχής.

5.1.2.5 Οι μετρήσεις των οπτικών ελέγχων στους οποίους υποβλήθηκαν τα γυαλιά σύμφωνα με την παράγραφο **2** της Προσθήκης **II** της παρούσας προδιαγραφής για τα πιστοποιητικά προστασίας από εκπομπή λέιζερ.

5.1.2.6 Οποιαδήποτε άλλη πληροφορία ή παρατήρηση σχετική με τη διεξαγωγή του ελέγχου ή συμπεριφοράς του υλικού.

5.1.2.7 Στοιχεία του προσωπικού που πραγματοποίησε τον έλεγχο και οποιονδήποτε άλλων ατόμων που ήταν παρών στη διαδικασία ελέγχου.

5.2 Επιθεωρήσεις/Δοκιμές

5.2.1 Προδείγματα Μειοδοτών για Μαζική Παραγωγή (Βιομηχανικό Πρότυπο)

5.2.1.1 Ο προμηθευτής στον οποίο έχει κατακυρωθεί ο διαγωνισμός, πριν προβεί στη μαζική παραγωγή του προϊόντος της σχετικής σύμβασης, οφείλει να προσκομίσει τέσσερα (4) πλήρη σετ προστατευτικών γυαλιών, μεγέθους **L** στην επιτροπή παραλαβής, ή στη Δνση που διενεργεί την προμήθεια σε περίπτωση που δεν έχει συγκροτηθεί η επιτροπή αυτή.

5.2.1.2 Η επιτροπή παραλαβής ελέγχει μακροσκοπικά τα τέσσερα (4) αυτά δείγματα εάν συμφωνούν απόλυτα με την παρούσα ΠΕΔ και το επίσημο δείγμα της Υπηρεσίας (εφόσον υπάρχει). Τα δείγματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα, επισημασμένα και συσκευασμένα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας ΠΕΔ (με εργασία κατασκευής ιδιαίτερα επιμελημένη). Κατά το μακροσκοπικό έλεγχο, η επιτροπή αξιολόγησης θα καταγράφει τις οποιεσδήποτε διαφορές που παρουσιάζουν τα δείγματα σε σχέση με τα καθοριζόμενα στην ΠΕΔ (όλες οι απαιτήσεις που μπορούν να ελεγχθούν μακροσκοπικά), το επίσημο δείγμα της Υπηρεσίας και τους κανόνες της τέχνης σαν εκτροπή. Σε περίπτωση που τα δείγματα κριθούν ακατάλληλα, ο προμηθευτής κατασκευάζει νέα δείγματα για να εξετασθούν από την επιτροπή με την ίδια διαδικασία, εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από τη ημέρα που του κοινοποιείται η ακαταλληλότητα των δειγμάτων. Σε

περίπτωση που και τα νέα δείγματα δεν πληρούν τους όρους της ΠΕΔ, ο προμηθευτής θα κηρύσσεται έκπτωτος.

5.2.1.3 Εφόσον τα δείγματα που ελέγχθηκαν κριθούν κατάλληλα μακροσκοπικά, επισημοποιούνται μόνο για τη συγκεκριμένη σύμβαση προμήθειας (τοποθετώντας σε κάθε δείγμα κατάλληλη καρτέλα σύμφωνα με το υπόδειγμα της Προσθήκης IV), ώστε αυτά να χρησιμοποιηθούν από τον προμηθευτή ως βιομηχανικά πρότυπα για την έναρξη μαζικής παραγωγής.

5.2.1.4 Η επισημοποίηση των δειγμάτων από την Επιτροπή Παραλαβής προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως βιομηχανικά πρότυπα, δεν απαλλάσσει τον προμηθευτή από την ευθύνη τήρησης όλων των όρων της ΠΕΔ για ενδεχόμενες εκτροπές που θα διαπιστωθούν κατά τον εργαστηριακό έλεγχο που διενεργεί το Χημείο Στρατού.

5.2.1.5 Από τα εξετασθέντα και τελικά επισημοποιηθέντα δείγματα, το ένα (1) παραμένει στην επιτροπή και το άλλο δίνεται στον προμηθευτή. Τα δύο (2) αυτά δείγματα βαρύνουν τον προμηθευτή και του επιστρέφονται με την ολοκλήρωση της σύμβασης.

5.2.2 Δειγματοληψία

Η δειγματοληψία γίνεται σύμφωνα με το ISO 2859-1/Part 1. Το Αποδεκτό Επίπεδο Ποιότητας (ΑΕΠ) για μεν τον μακροσκοπικό έλεγχο ορίζεται **4%**, για δε τον χημικό έλεγχο **1.5%** και τα επίπεδα επιθεώρησης για μεν το μακροσκοπικό έλεγχο επιλέγεται το **επίπεδο III**, για δε το χημικό έλεγχο το **επίπεδο S-2**.

5.2.2.1 Μακροσκοπικός έλεγχος

Η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής, παίρνει τριακόσια δέκα πέντε (315) τεμάχια γυαλιών από διαφορετικά χαρτοκιβώτια συσκευασίας κάθε μερίδας, τα οποία (χαρτοκιβώτια) επιλέγονται με τη διαδικασία της τυχαίας δειγματοληψίας που περιγράφεται στη Προσθήκη VI. Τα παραπάνω γυαλιά αποτελούν το δείγμα μακροσκοπικού ελέγχου, το οποίο (δείγμα) η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής συγκρίνει με την παρούσα ΠΕΔ καθώς επίσης και με το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας.

5.2.2.2 Χημικός Έλεγχος

5.2.2.2.1 Η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής για κάθε μερίδα, λαμβάνει τυχαία από το δείγμα μακροσκοπικού ελέγχου της παραπάνω παραγράφου οκτώ (8) γυαλιά, από διαφορετικά χαρτοκιβώτια συσκευασίας, αναγράφοντας τον αριθμό της μερίδας στην οποία ανήκουν. Τα οκτώ (8) γυαλιά, αποτελούν το δείγμα-αντίδειγμα.

5.2.2.2.2 Από τα οκτώ (8) τεμάχια, τα τέσσερα (4) στέλλονται στο Χημείο Στρατού για χημικό έλεγχο και αντιπροσωπεύουν το δείγμα, ενώ τα υπόλοιπα αποτελούν τα αντιδείγματα και παραδίνονται στην Υπηρεσία που κάνει την προμήθεια όπου και τηρούνται μέχρι πέρατος της προμήθειας.

5.2.2.2.3 Εάν ο αριθμός των ελαττωματικών δειγμάτων μιας μερίδας είναι ίσος προς τον αριθμό αποδοχής "Ac" μηδέν (0), η μερίδα θεωρείται αποδεκτή. Εάν ο αριθμός των ελαττωματικών δειγμάτων είναι ίσος ή μεγαλύτερος από τον αριθμό απόρριψης "Re" ένα (1), η μερίδα απορρίπτεται.

5.2.2.2.4 Σε όλα τα δείγματα και αντιδείγματα τοποθετείται καρτέλα, σύμφωνα με το υπόδειγμα της Προσθήκης IV, οι οποίες υπογράφονται από την Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής και τον προμηθευτή ή τον νόμιμο αντιπρόσωπό του. Τα τεμάχια του δείγματος–αντιδείγματος ανά μερίδα επιβαρύνουν τον προμηθευτή και προσκομίζονται επιπλέον της ποσότητας κάθε μερίδας. Τα αντιδείγματα ανήκουν στον προμηθευτή και του επιστρέφονται με την ολοκλήρωση της σύμβασης ή προσμετρούνται στην τελευταία μερίδα και συμπληρώνουν την ποσότητα της προμήθειας (εφόσον η κατάστασή τους είναι άριστη).

5.2.2.2.5 Επιπλέον, σε ειδικές περιπτώσεις που ο αριθμός των απαιτούμενων τεμαχίων των δειγμάτων για τον εργαστηριακό έλεγχο δεν επαρκεί για την πραγματοποίηση όλων των δοκιμών, η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής, κατόπιν συνεννόησης με το Χημείο Στρατού και αφού ενημερώσει τον προμηθευτή, θα αποστέλλει τον απαιτούμενο αριθμό συμπληρωματικών τεμαχίων.

5.2.2.3 Έλεγχος Χαρτοκιβωτίων Συσκευασίας (Μακροσκοπικός-Χημικός)

5.2.2.3.1 Η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής, ανάλογα με τον αριθμό των χαρτοκιβωτίων που προσκομίζονται, παίρνει τυχαία τις ακόλουθες ποσότητες χαρτοκιβωτίων.

A/A	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ	ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΠΛΗΘΟΣ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	έως - 50	2	0	Τα ελαττώματα αναφέρονται στον εργαστηριακό έλεγχο των χαρτοκιβωτίων
2	51 - 500	4	0	
3	501 και άνω	6	0	

5.2.2.3.2 Από την παραπάνω ποσότητα των χαρτοκιβωτίων, τα μισά θα αποτελέσουν το δείγμα και τα άλλα μισά το αντίδειγμα. Το δείγμα αποστέλλεται στο Χημείο Στρατού για τον εργαστηριακό έλεγχο, ενώ το αντίδειγμα πηγαίνει στην Υπηρεσία που διενεργεί την προμήθεια και επιστρέφεται στον προμηθευτή μετά την ολοκλήρωση της σύμβασης.

5.2.2.3.3 Ο προμηθευτής υποχρεώνεται να προσκομίσει επιπλέον ποσότητα κενών χαρτοκιβωτίων τόση όση είναι το δείγμα και το αντίδειγμα [σε αυτά θα μπουν τυχαία τα περιεχόμενα από τα χαρτοκιβώτια τα οποία (κενά) θα αποτελέσουν το δείγμα και το αντίδειγμα].

5.2.2.3.4 Επίσης η Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής, κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο, εξετάζει στο 10% των χαρτοκιβωτίων αν η συσκευασία έχει γίνει σύμφωνα με τα καθοριζόμενα.

5.2.2.3.5 Σε περίπτωση που παρατηρηθούν μακροσκοπικές ή εργαστηριακές εκτροπές στα χαρτοκιβώτια ή στον τρόπο συσκευασίας, οι μερίδες που παρουσιάζουν εκτροπές επανασυσκευάζονται από τον προμηθευτή με έξοδά του, και ελέγχονται εκ νέου με την ίδια μέθοδο.

5.2.3 Διενεργούμενοι Έλεγχοι

5.2.3.1 Έλεγχος Εγκαταστάσεων Κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει στην Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής τον χρόνο και τον τόπο παραγωγής του είδους. Η Επιτροπή

Ελέγχου έχει το δικαίωμα απρόσκλητα και όποτε και εάν αυτή κρίνει σκόπιμο να επισκεφθεί τις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή προκειμένου να διαπιστώσει τους τρόπους κατασκευής αυτού και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Η Επιτροπή, εάν κρίνει σκόπιμο, παίρνει δείγματα των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται, με σκοπό την εξέτασή τους εάν συμφωνούν με την ΠΕΔ. Το κόστος των ελέγχων βαρύνει τον προμηθευτή.

5.2.3.2 Εργαστηριακός Έλεγχος

Οι Εργαστηριακοί έλεγχοι εκτελούνται στο Χημείο Στρατού για την εξακρίβωση των χαρακτηριστικών που αναφέρονται στην παρούσα ΠΕΔ. Σε περίπτωση αδυναμίας εκτέλεσης κάποιας δοκιμασίας από το Χημείο Στρατού, αυτή θα εκτελείται με μέριμνα και ευθύνη του Χημείου Στρατού από το Γ.Χ του Κράτους ή άλλο εργαστήριο κρατικού φορέα ανάλογα με τη φύση του προς προμήθεια υλικού και την μορφή του ελέγχου, με δαπάνη του προμηθευτή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η πλαστική σακούλα συσκευασίας των γυαλιών, ελέγχεται μακροσκοπικά και δεν θα υπόκειται σε εργαστηριακό έλεγχο στο ΧΗΣ.

5.2.3.3 Μακροσκοπικός Έλεγχος

5.2.3.3.1 Ο μακροσκοπικός έλεγχος διενεργείται από την Επιτροπή Ελέγχου και Παραλαβής στο δείγμα μακροσκοπικού ελέγχου. Κατά το μακροσκοπικό έλεγχο ελέγχονται η ποιότητα της εργασίας κατασκευής, η συμφωνία της κατασκευής με τους κανόνες της τέχνης, με τους όρους και τα σχέδια της ΠΕΔ και το επίσημο δείγμα της υπηρεσίας, καθώς και τυχόν ελαττώματα σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ Ι.

5.2.3.3.2 Κατά τον έλεγχο των τριακοσίων δεκαπέντε (315) τεμαχίων του δείγματος, εάν ο αριθμός των ευρισκομένων ελαττωμάτων της μερίδας είναι μικρότερος ή ίσος προς τον αριθμό αποδοχής «Ac», είκοσι ένα (21), η μερίδα θεωρείται αποδεκτή αλλιώς εάν ο αριθμός των ευρισκομένων ελαττωμάτων είναι μεγαλύτερος ή ίσος προς τον αριθμό απόρριψης «Re», είκοσι δύο (22), τότε ο μακροσκοπικός έλεγχος επεκτείνεται στο 50% της παραλαμβανόμενης μερίδας και διενεργείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παράγραφο 5.2.3.3.3.

Παραδείγματα

(1) Κατά το μακροσκοπικό έλεγχο των τριακοσίων δέκα πέντε (315) τεμαχίων καταγράφονται σαν τρία (3) ελαττώματα αν βρεθούν σε ένα γυαλί:

α. Ανομοιόμορφη απόχρωση

β. Ένα σπάσιμο

γ. Λανθασμένες επισημάνσεις

(2) Εάν τα ίδια ελαττώματα βρεθούν και σε άλλα δείγματα, ο αριθμός τους πολλαπλασιάζεται με τον αριθμό των δειγμάτων [δύο γυαλία στα οποία καταγράφηκαν τρία ίδια ελαττώματα θα μας δώσουν έξι (6) συνολικά ελαττώματα στη μερίδα].

ΠΙΝΑΚΑΣ
ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΩΝ ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΓΥΑΛΙΩΝ

Ποιότητα Πλαστικών Μερών (Σκελετός, βραχίονες κροτάφων και Φακοί)	♦ Οπή, ρωγμή ή σπάσιμο στην επιφάνεια των φακών. ♦ Οποιαδήποτε θολούρα ή ατέλεια στην επικάλυψη των φακών, όπως γραμμές, ή περιοχές μερικής επικάλυψης. ♦ Ραγισμάτωση, γρατσουνιά, ή ειδικά φθορά στην κρίσιμη οπτική περιοχή. Η κρίσιμη οπτική περιοχή ορίζεται από έναν νοητό κύκλο που έχει ακτίνα 20 mm κεντραρισμένο, σε κατακόρυφη θέση και σε απόσταση 32 mm από τον άξονα συμμετρίας (Ενδεικτικό σχέδιο Παραρτήματος "Α"). ♦ Ραγισμάτωση, γρατσουνιά, σχισμή ή ειδικά φθορά στο χρωματισμό της «γέφυρας» των γυαλιών (nosepiece) ή των πλαϊνών βραχιόνων (temple) ♦ Ανομοιόμορφη, λάθος απόχρωση, διάστικτος ή στριγώδης ♦ Η επιφάνεια επαφής της «γέφυρας» των γυαλιών ή των πλαϊνών βραχιόνων αρκετά τραχιά, ώστε να προκαλεί γδάρισμα στο δέρμα. ♦ Φακοί μη υψηλής στιλπνότητας στο φινίρισμα. ♦ Ο φακός περιέχει κηλίδες ή αποχρωματισμούς όχι εύκολα αφαιρούμενους στην κρίσιμη οπτική περιοχή ♦ Ο φακός παρουσιάζει φουσαλίδες ή φθορά στην επιφάνεια του. ♦ Άκρη του φακού τραχιά, όχι λεία με προεξοχές πλαστικού
Ποιότητα Κατασκευής και Συνδεσμολογίας	♦ Οποιαδήποτε δυσμορφία ή μη σωστά συναρμολογημένα τμήματα. ♦ Οποιαδήποτε μη σωστού μεγέθους ή ελλείποντα τμήματα. ♦ Μη ύπαρξη επισημάνσεων της παραγράφου 4.4.2.
Θήκη Μεταφοράς	♦ Μη σωστός χρωματισμός ή επισημάνσεις. ♦ Μη ολοκληρωμένες άκρες ή ραφές. ♦ Οποιαδήποτε επαφή μεταξύ των συσκευασμένων φακών. ♦ Αδυναμία να κλεισίματος με ασφάλεια της θήκης με όλα τα απάρτια.
Εγχειρίδιο Οδηγιών	♦ Δεν υπάρχει εγχειρίδιο οδηγιών. ♦ Κόψιμο, τρύπα, ή σχίσιμο στο εγχειρίδιο οδηγιών. ♦ Μη πλήρεις Οδηγίες ή διαφέρουν από αυτές τις προδιαγραφές.

5.2.3.3.3 Η μερίδα μπορεί να παραληφθεί με έκπτωση τιμής μέχρι 5%, εφόσον διαπιστωθούν ελαττώματα και κακοτεχνίες που δεν επιδιορθώνονται αλλά δεν επηρεάζουν την εμφάνιση, την ποιότητα και τη λειτουργικότητα του υλικού και δεν συναντώνται σε συχνότητα μεγαλύτερη του 4%. Σε διαφορετική περίπτωση, τα γυαλιά απορρίπτονται.

5.2.3.3.4 Η μερίδα παραλαμβάνεται μακροσκοπικά χωρίς έκπτωση τιμής αν δεν διαπιστωθούν εκτροπές από τους όρους της ΠΕΔ κατά το μακροσκοπικό έλεγχο.

5.2.3.3.5 Σε περίπτωση που η συσκευασία ή οι επισημάνσεις είναι διαφορετικές από τις προβλεπόμενες, επιβάλλεται η συμμόρφωση με την ΠΕΔ, διαφορετικά η μερίδα απορρίπτεται.

6. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

6.1 Μερίδα

Τα γυαλιά παραδίδονται κατανεμημένα κατά μέγεθος σε μερίδες των 5.000 τεμαχίων οι οποίες και αριθμούνται. Αν ο αριθμός των τεμαχίων που πρόκειται να κατασκευαστεί δεν είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του 5.000, τα επιπλέον τεμάχια συμπεριλαμβάνονται στην προηγούμενη μερίδα αν δεν υπερβαίνουν τα 1.000 τεμάχια, διαφορετικά αποτελούν ξεχωριστή μερίδα. Τα γυαλιά παραδίδονται χωρισμένα σε μερίδες στις αποθήκες της Υπηρεσίας που καθορίζεται στη σύμβαση με δαπάνη και μέριμνα του προμηθευτή.

6.2 Παραλαβή-Απόρριψη

6.2.1 Τα γυαλιά παραλαμβάνονται οριστικά από την Επιτροπή Παραλαβής, αν συμφωνούν με τις απαιτήσεις του μακροσκοπικού και εργαστηριακού ελέγχου της παρούσας ΠΕΔ, μετά από έλεγχο της παραδιδόμενης ποσότητας καθώς και του ποσοστού των καθοριζόμενων μεγεθών.

6.2.2 Τα γυαλιά μπορούν να παραληφθούν με έκπτωση τιμής στις περιπτώσεις των εκτροπών που αναφέρονται στην παράγραφο 5.2.3.3.3, καθώς επίσης και στις περιπτώσεις εκτροπών που η παρούσα ΠΕΔ προβλέπει παραλαβή με έκπτωση τιμής για το αντίστοιχο χαρακτηριστικό.

6.2.3 Για εκτροπές που αφορούν στη συσκευασία ή στις επισημάνσεις επιβάλλεται η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της ΠΕΔ (με δαπάνες και έξοδα του προμηθευτή) και η διενέργεια μακροσκοπικού ελέγχου από την αρχή, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΠΕΔ, διαφορετικά η μερίδα απορρίπτεται.

6.2.4 Αν οι εκτροπές εμφανίζονται σε πολλά χαρακτηριστικά και το σύνολο των επί μέρους εκπτώσεων υπερβαίνει το 10% της συμβατικής τιμής προμήθειας, τα γυαλιά απορρίπτονται καθώς και σε κάθε άλλη περίπτωση.

6.2.5 Οι προμηθευτές υποχρεούνται πριν από την οριστική παραλαβή των υλικών να συσκευάσουν τις παλέτες που ανοίχθηκαν για το μακροσκοπικό έλεγχο, με τον τρόπο που καθορίζεται στην παρούσα ΠΕΔ.

6.2.6 Προ της υπογραφής του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής η επιτροπή:

6.2.6.1 Θα ελέγχει εάν συσκευάστηκαν ορθά από τους προμηθευτές τα χαρτοκιβώτια που ανοίχθηκαν για τη διαδικασία της δειγματοληψίας.

6.2.6.2 Θα παραλαμβάνει από τον προμηθευτή τα δικαιολογητικά που καθορίζονται στην παράγραφο **5.1** για κάθε τμηματική παράδοση. Τα δικαιολογητικά αυτά πρέπει να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο παραλαβής.

6.2.6.3 Θα ελέγχει εάν με την τελευταία μερίδα παραλαβής έχει επιστραφεί το επίσημο δείγμα της Υπηρεσίας στο φορέα χορήγησής του.

7. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

7.1 Αξιολόγηση Προσφορών

7.1.1 Η τεχνική προσφορά πρέπει να συνοδεύεται από Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή ότι, σε κάθε τμηματική παράδοση υλικού, θα προσκομίζει στην επιτροπή παραλαβής, ώστε να επισυνάπτονται στο πρωτόκολλο, τα έγγραφα της παραγράφου 5.1.

7.2 Εγγύηση Ποιότητας Κατασκευής

7.2.1 Ο προμηθευτής, είναι υποχρεωμένος επιπλέον των ζητούμενων εγγράφων στη παρούσα προδιαγραφή, να παρέχει με έγγραφα τις παρακάτω βεβαιώσεις και πιστοποιητικά, τα οποία εφόσον δεν είναι πρωτότυπα, πρέπει να είναι επικυρωμένα:

7.2.1.1 Πιστοποιητικό του εργοστασίου κατασκευής των γυαλιών, στο οποίο να βεβαιώνεται ότι το εν λόγω εργοστάσιο είναι πιστοποιημένο κατά **ISO 9001** στο οποίο πρέπει να φαίνονται:

7.2.1.1.1 Η χρονολογία πιστοποίησης του εργοστασίου και η διάρκεια ισχύος της.

7.2.1.1.2 Ο αριθμός πιστοποίησης με πλήρη στοιχεία του φορέα που πραγματοποίησε την πιστοποίηση.

7.2.1.2 Υποβολή λεπτομερώς περιγραφής και τεχνικών χαρακτηριστικών των προστατευτικών γυαλιών που προσφέρει καθώς και κάθε απαραίτητο στοιχείο για την χρήση, συντήρηση και αποθήκευσή τους.

7.2.1.3 Εγγύηση ποιότητας των προστατευτικών γυαλιών για ένα (1) έτος επιχειρησιακής χρήσης, εντός της οποίας υποχρεούται να αντικαταστήσει, συνολικά ή εν μέρει, το υλικό ανάλογα με την υφιστάμενη φθορά, εάν αυτό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας ΠΕΔ.

7.3 Συμμόρφωση με τις Απαιτήσεις του Κανονισμού REACH

Οι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό υποχρεούνται, μαζί με την τεχνική τους προσφορά, να προσκομίσουν Υπεύθυνη Δήλωση, στην οποία θα δηλώνουν ότι τα υπό προμήθεια είδη συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Κανονισμού της παραγράφου 2.2. Η δήλωση αυτή αφορά στα παρασκευάσματα καθώς και σε όλα τα αντικείμενα τα οποία περιέχουν χημικές ουσίες στη σύστασή τους ή στα οποία έχουν εφαρμοστεί χημικές ουσίες και παρασκευάσματα κατά την παραγωγή τους. Η Υπηρεσία, μετά την υπογραφή της σύμβασης, διατηρεί το δικαίωμα όπου και όταν κριθεί αναγκαίο, να ζητήσει να προσκομιστούν δικαιολογητικά τεκμηρίωσης ή να διενεργηθούν εργαστηριακές δοκιμές.

7.4 Φύλλο Συμμόρφωσης

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στην προσφορά του να επισυνάψει συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο "ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΔ", σύμφωνα με το υπόδειγμα που βρίσκεται αναρτημένο στο φάκελο "ΕΝΤΥΠΑ", αφού προηγουμένως επιλεγεί "ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΝΤΥΠΑ-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ", μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ (ΗΕΔ-ΠΕΔ), στη διαδικτυακή τοποθεσία <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 ΠΕΔ.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΩΡΙΣ Ή ΜΕ ΕΛΛΙΠΕΣ ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΑ ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.

8. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

g	γραμμάρια
gr	κόκκος
cm	εκατοστά
mm	χιλιοστά
N	Newton
mJ	milli Joules
ns	nanoseconds
nm	nanometers

9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

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

10. ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

- I Κατασκευαστικά Σχέδια Προστατευτικών Γυαλιών.
- II Ειδικές Απαιτήσεις και μέθοδοι ελέγχου για Προστατευτικά Γυαλιά.
- III Ειδικές Απαιτήσεις για Χαρτοκιβώτια Συσκευασίας Υλικών (Πεντάφυλλα).
- IV Υποδείγματα Καρτέλας Βιομηχανικού Προτύπου – Δείγματος.
- V Υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης.
- VI Τυχαία Δειγματοληψία.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ Ι
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΓΥΑΛΙΩΝ

1. Ορισμοί

Οι παρακάτω ορισμοί αναφοράς ισχύουν γενικά για όλες τις παραγράφους της παρούσας Προδιαγραφής, όπου γίνεται αναφορά των αντίστοιχων όρων.

1.1 Προστατευτικά Γυαλιά: ένα οπτικό σύστημα γυαλιών που φοριέται από το χρήστη για κάλυψη τουλάχιστον της οφθαλμικής περιοχής, επιτρέποντας την όραση, και παρέχει προστασία στα μάτια έναντι συγκεκριμένων κινδύνων ή απειλών (βαλλιστικών και λείζερ).

1.2 Σύνολο (σετ) Προστατευτικών Γυαλιών: αποτελείται από τα συστήματα της παραγράφου **4.2** της παρούσας Προδιαγραφής.

1.3 Φακοί: το κύριο διαφανές μέρος των προστατευτικών γυαλιών μέσω των οποίων ο χρήστης βλέπει κανονικά.

1.4 Προστατευτικό Κάλυμμα Περιοχής Ματιών (Shield): ένας τύπος οπτικού συστήματος φακών που παρέχει τη βέλτιστη μετωπική και πλευρική κάλυψη, με τη χρήση ενός ενιαίου συνεχούς τμήματος φακών. Η επιφάνεια μπορεί να έχει μορφή κυλινδρική, σπειροειδής ή ασφαिरική.

1.5 Γραμμή Αναφοράς: η οριζόντια γραμμή αναφοράς (βλέπε **Σχήμα 1**) που διέρχεται από το γεωμετρικό κέντρο των φακών/Προστατευτικό Κάλυμμα Περιοχής Ματιών.

1.6 Κύριο Σημείο Αναφοράς (ΚΣΑ): Το ΚΣΑ είναι το σημείο μέσω του οποίου ο χρήστης των προστατευτικών γυαλιών βλέπει κατευθείαν - μπροστά. Η θέση του ΚΣΑ είναι 32 mm από τη γραμμή συμμετρίας της «γέφυρας». Το ύψος του ΚΣΑ είναι επί της γραμμής αναφοράς.

1.7 Κρίσιμη Οπτική Περιοχή: Καθορίζεται από έναν κύκλο διαμέτρου 40mm κεντροθετημένο στο ΚΣΑ.

1.8 Πρισματική Απόκλιση: Η πρισματική απόκλιση όπως ορίζεται στην παρούσα προδιαγραφή περιλαμβάνει την εγγενή πρισματική ισχύ που προέρχεται από μη παράλληλες επιφάνειες του υλικού και ανόμοια κυρτότητα μεταξύ των κρίσιμων περιοχών των φακών

1.9 Περιοχή Προστασίας: η περιοχή σε τετραγωνικά χιλιοστάμετρα από το μάτι και το πρόσωπο, που προστατεύεται σε ένα εκτιμημένο επίπεδο από τα προστατευτικά γυαλιά, όπως μετρείται από ένα κατάλληλο μεγέθους ομοίωμα κεφαλής αναφοράς.

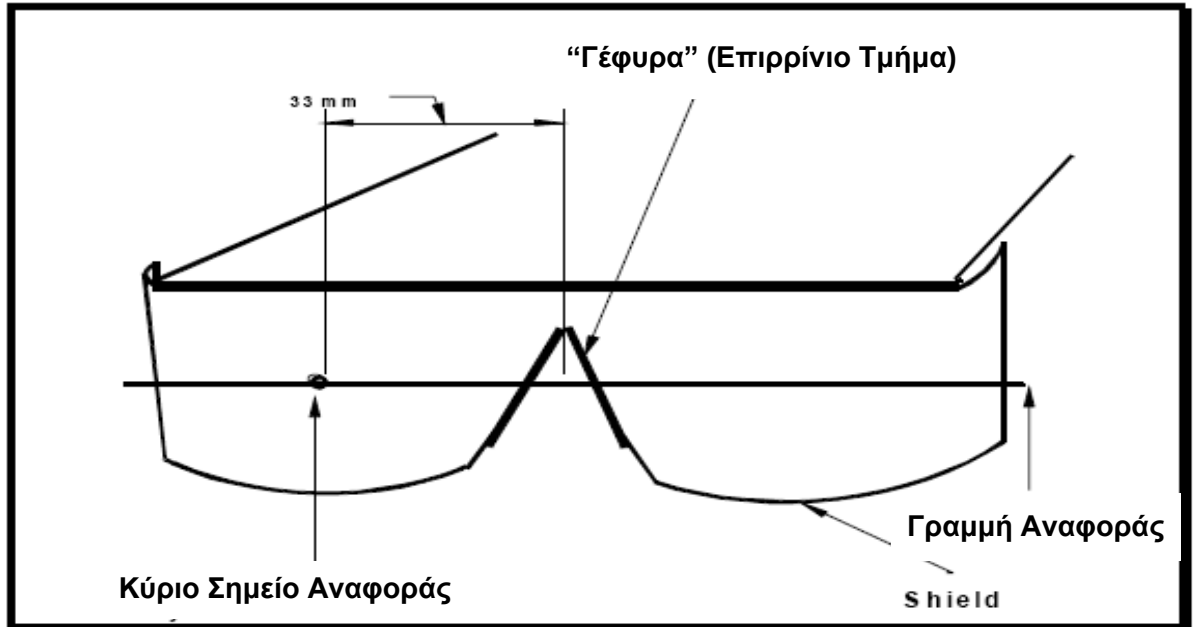
1.10 Φθορά Φακών/Προστατευτικό Κάλυμμα Περιοχής Ματιών: αποφυλλοποίηση, παραμόρφωση, κοίλωμα, ράγισμα, σμίλευση, διάβρωση, ή αποχρωματισμός των φακών των προστατευτικών γυαλιών που οφείλονται στη δοκιμή ελέγχου.

1.11 Δείγμα δοκιμής: ένα δείγμα δοκιμής μπορεί να είναι ένα πλήρες σετ προστατευτικών γυαλιών ή οποιοδήποτε από τα απάρτιά του.

1.12 Ομοίωμα κεφαλής: Το χρησιμοποιούμενο ομοίωμα κεφαλής για τον έλεγχο μπορεί να είναι οποιοδήποτε κατάλληλο με χαρακτηριστικά ανθρώπινου προσώπου (ISO, CSA, Alderson ATD-3215...) κατάλληλου μεγέθους που προσαρμόζονται τα προστατευτικά γυαλιά προκειμένου να υποβληθούν σε δοκιμή

ελέγχου. Η μάζα του ομοιώματος κεφαλής για δοκιμή θα είναι τουλάχιστον 3,5 Kg. Για τον έλεγχο πρόσκρουσης, βαφή ευαίσθητη στην πίεση εφαρμόζεται στην οφθαλμική περιοχή ως μάρτυρας επαφής.

2. Ενδεικτικό Σχέδιο



3. Συνταγογραφημένα Γυαλιά Διόρθωσης Όρασης



Σχήμα 2: Ενδεικτική απεικόνιση του φορέα συνταγογραφημένων γυαλιών διόρθωσης όρασης του χρήστη

3.1 Χαρακτηριστικά

3.1.1 Ο σκελετός του φορέα πρέπει να είναι τραχιάς κατασκευής για ανθεκτικότητα και στιβαρότητα.

3.1.2 Ο φορέας πρέπει να είναι εναλλάξιμος και ενός μεγέθους.

3.1.3 Ο σχεδιασμός του φορέα πρέπει να παρέχει ευρύ, ανεμπόδιστο οπτικό πεδίο για βέλτιστη απόδοση.

3.1.4 Ο φορέας πρέπει να προσαρμόζει εύκολα τους συνταγογραφημένους φακούς διόρθωσης όρασεως, από οποιοδήποτε εξουσιοδοτημένο οπτικό.

3.1.5 Μεταλλικός συνδετήρας ασφαλείας, τύπου **press-fit clip** πρέπει να διατηρεί τον φορέα στη θέση του, όταν ο στρατιώτης βρίσκεται σε κίνηση.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ II
ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ

1. Μηχανικές

1.1 Βαλλιστική Αντοχή.

Η βαλλιστική αντοχή των προστατευτικών γυαλιών πρέπει να είναι τέτοια ώστε να περνούν με επιτυχία τη δοκιμή **Vo**, χρησιμοποιώντας διαμορφωμένο βλήμα **T37**, διαμετρήματος **3,8 mm** (0,15 inches), **5,8 gr** (κόκκους) βάρος, σε μια ταχύτητα μεγαλύτερη από 200 m/s.

1.2 Αντίσταση στην τριβή.

Η αύξηση της ελαφριάς θόλωσης επί τοις εκατό (%) των προστατευτικών γυαλιών, δεν θα ξεπερνά το 6 %.

2. Οπτικές

2.1 Πρισματική απόκλιση

Το κάθετο πρίσμα δεν θα αποκλίνει περισσότερο από 0,18 πρισματικές διοπτρίες (μονάδες μέτρησης διαθλαστικής ικανότητας φακού) για κάθε οφθαλμό, και η αλγεβρική διαφορά του κάθετου πρίσματος μεταξύ του αριστερού και δεξιού ματιού, δεν θα είναι μεγαλύτερη από 0,18 πρισματικές διοπτρίες. Το αλγεβρικό άθροισμα του οριζόντιου πρίσματος, μεταξύ του αριστερού και δεξιού ματιού δεν θα είναι μεγαλύτερο από 0,50 πρισματικές διοπτρίες, και η αλγεβρική διαφορά για το οριζόντιο πρίσμα, μεταξύ του αριστερού και δεξιού ματιού, δεν θα είναι μεγαλύτερη από 0,18 πρισματικές διοπτρίες.

2.2 Διαθλαστική Ισχύς

Η διαθλαστική ισχύς των προστατευτικών γυαλιών δεν θα υπερβαίνει τις 0,0625 διοπτρίες.

2.3 Οπτική Παραμόρφωση.

Τα προστατευτικά γυαλιά δεν θα παρουσιάζουν καμία οπτική παραμόρφωση.

2.4 Αστιγματισμός (Ατελής Εστίαση Φακού).

Ο μέγιστος βαθμός αστιγματισμού στα προστατευτικά γυαλιά δεν θα υπερβαίνει το 0,0625 διοπτρίας.

2.5 Απορρόφηση Υπεριώδους Ακτινοβολίας.

Τα προστατευτικά γυαλιά θα απορροφούν τουλάχιστον 90 % της προσπίπτουσας υπεριώδους ακτινοβολίας στο εύρος από 290 έως 380 nm.

2.6 Οπτική Πυκνότητα για Υψηλής Ενέργειας Λέιζερ για τους Φακούς Κατηγορίας 1

Οι φακοί προστασίας λέιζερ κατηγορίας 1 θα αποδίδουν οπτικές πυκνότητες ίσες ή μεγαλύτερες από 4 στα 694.3 nm (μήκος κύματος λέιζερ ρουβιδίου) και 4 στα 1064 nm (μήκος κύματος λέιζερ Νεοδυμίου: YAG) για προσπίπτουσα κανονική ακτινοβολία λέιζερ στην επιφάνεια των προστατευτικών γυαλιών, σε οποιοδήποτε κατάσταση πόλωσης, όταν εξετάζονται έναντι της ακτινοβολίας λέιζερ για έκθεση σε ακτινοβολία **20 mJ/cm²**, για εκπομπές μεταγωγής **Q** μικρότερες από **40 ns** και μεγαλύτερες από **1 ns**.

2.7 Οπτική Πυκνότητα για Υψηλής Ενέργειας Λέιζερ για τους Φακούς Κατηγορίας 2

Οι φακοί των προστατευτικών γυαλιών λέιζερ θα αποδίδουν οπτικές πυκνότητες ίσες ή μεγαλύτερες από 4 στα 532 nm (λέιζερ μήκους κύματος διπλασιαζόμενης συχνότητας Νεοδυμίου: YAG), 4 στα 694.3 nm (μήκος κύματος λέιζερ ρουβιδίου) και 4 στα 1064 nm

(μήκος κύματος λέιζερ Νεοδυμίου: YAG) για προσπίπτουσα κανονική ακτινοβολία λέιζερ στην επιφάνεια των προστατευτικών γυαλιών, σε οποιοδήποτε κατάσταση πόλωσης, όταν εξετάζονται έναντι της ακτινοβολίας λέιζερ έχοντας έκθεση σε ακτινοβολία **20 mJ/cm²**, για εκπομπές μεταγωγής **Q** μικρότερες από **40 ns** και μεγαλύτερες από **1 ns**.

2.8 Διαπερατότητα Φωτός για τους Φακούς Κατηγορίας 1

Η σκοτοπική και φωτοπική διαπερατότητα φωτός (για το μάτι που έχει προσαρμοστεί στο σκοτάδι και στο φως ημέρας, αντίστοιχα) πρέπει να είναι μεγαλύτερη από **40 %**.

2.9 Διαπερατότητα Φωτός για τους Φακούς Κατηγορίας 1 στον Φώσφορο P43

Η διαπερατότητα φωτός της κατηγορίας 1 προστατευτικών γυαλιών πρέπει να είναι μεγαλύτερη από **40 %** όταν η πηγή φασματικής εκπομπής είναι αυτή του φωσφόρου P43.

2.10 Διαπερατότητα Φωτός για τους Φακούς Κατηγορίας 2

Η διαπερατότητα φωτός της κατηγορίας 2 προστατευτικών γυαλιών δεν θα είναι μικρότερη από **12 %**.

2.11 Διαπερατότητα Φωτός για τους Φακούς Κατηγορίας 2 στον Φώσφορο P43

Η διαπερατότητα φωτός της κατηγορίας 2 προστατευτικών γυαλιών δεν θα είναι μικρότερη από **9 %** όταν η πηγή φασματικής εκπομπής είναι αυτή του P43 φωσφόρου.

2.12 Θόλωση Επιφάνειας Φακών

Η θόλωση των προστατευτικών γυαλιών πρέπει να είναι μικρότερη από **3 %**.

2.13 Διαπερατότητα Φωτός για τους Φακούς Κατηγορίας 3

Η φωτοπική διαπερατότητα φωτός (για το μάτι που έχει προσαρμοστεί στο σκοτάδι και στο φως ημέρας, αντίστοιχα) δεν πρέπει να είναι μικρότερη από **89%**.

3 Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις

3.1 Αντοχή στα χημικά

3.1.1 Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να έχουν αντοχή στην προσβολή από χημικές ουσίες συμπεριλαμβανομένου, αλλά χωρίς να περιορίζονται, στις ακόλουθες:

3.1.1.1 Απωθητική ουσία εντόμων, ελεγχόμενης απελευθέρωσης (DEET)

3.1.1.2 Υγρά οχημάτων μάχης σύμφωνα με τη **STANAG 7093 Ed. 2**, κωδικός κατά **NATO H - 548**.

3.1.1.3 Βενζίνη σύμφωνα με τη **STANAG 7090 Ed. 4** και το πρότυπο **EN 228**.

3.1.1.4 Πετρέλαιο μηχανών σύμφωνα με το πρότυπο **EN 590** και κωδικούς κατά **NATO F-54** και **F-76**.

3.1.1.5 JP8 αεροπορικό καύσιμο σύμφωνα με τη **MIL-T-83133**, κωδικός κατά **NATO F - 34**.

3.1.2 Η Κατηγορία 1 και η Κατηγορία 2 προστατευτικών γυαλιών, θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις για την οπτική πυκνότητα και την φωτεινή διαπερατότητα των φακών μετά τους ελέγχους.

3.2 Θερμοκρασία

Τα προστατευτικά γυαλιά δεν θα υποβαθμίζονται μακροσκοπικώς μετά από έκθεση για 72 ώρες στους **71° C (160°F)** και 72 ώρες στους **- 51 ± 16 ° C - (60°F ± 3°F)**. Η

Κατηγορία 1 και η Κατηγορία 2 προστατευτικών γυαλιών, θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις για την οπτική πυκνότητα και την φωτεινή διαπερατότητα των φακών μετά τους ελέγχους.

3.3 Ηλιακή ακτινοβολία

Τα προστατευτικά γυαλιά δεν θα υποβαθμίζονται μακροσκοπικώς μετά από έκθεση για 60 ώρες σε προσομοιωμένη ηλιακή ακτινοβολία. Η Κατηγορία 1 και η Κατηγορία 2 προστατευτικών γυαλιών, θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις για την οπτική πυκνότητα και την φωτεινή διαπερατότητα των φακών μετά τους ελέγχους.

3.4 Υγρασία.

Τα προστατευτικά γυαλιά δεν θα υποβαθμίζονται οπτικώς μετά από έκθεση για 10 κύκλους, σε σύνολο 240 ωρών, για ένα συνδυασμό τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας. Η Κατηγορία 1 και η Κατηγορία 2 προστατευτικών γυαλιών, θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις για την οπτική πυκνότητα και την φωτεινή διαπερατότητα των φακών μετά τους ελέγχους.

4. Μέθοδοι Ελέγχου Προστατευτικών Γυαλιών

4.1 Μηχανικοί Έλεγχοι

4.1.1 Βαλλιστική Αντοχή

4.1.1.1 Ο έλεγχος συνίσταται σε έναν έλεγχο της ταχύτητας V_0 και διεξάγεται όπως καθορίζεται στην **MIL-STD-662** χρησιμοποιώντας βλήμα με διάμετρο 3,8 mm (0,15 inches), βάρος 0,376 g (5,8 gr), διαμορφωμένου τύπου T37, όπως φαίνεται στο **Σχήμα 1** με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

α. Συσκευές ηλεκτρονικής καταγραφής ταχύτητας (ηχητικού τύπου ή φωτεινής δέσμης) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσδιοριστεί η ταχύτητα του βλήματος. Αυτές οι συσκευές τοποθετούνται όχι κοντύτερα από 23 cm (8 inches) και όχι μακρύτερα από 61 cm (24 inches) από το στόχο.

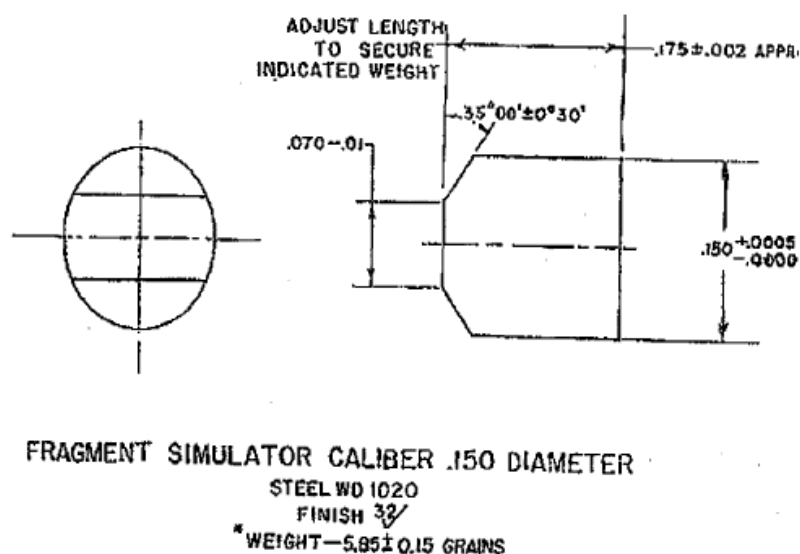
β. Προώθηση του βλήματος με συμπιεσμένο αέρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

4.1.1.2 Τα προστατευτικά γυαλιά θα προσαρμοστούν σε ομοίωμα ανθρώπινου κεφαλιού τύπου Alderson, στη θέση τοποθέτησής τους.

4.1.1.3 Το λεπτό έλασμα αλουμινίου (“μάρτυρας” πρόσκρουσης) πάχους 0,05 mm (0,002 inches) θα τοποθετηθεί σταθερά, σε απόσταση 51 mm (2 inches) από τα προστατευτικά γυαλιά, πίσω από την επιφάνεια πρόσκρουσης.

4.1.1.4 Το υπό έλεγχο δείγμα προστατευτικών γυαλιών θα βληθεί μια φορά υπό κανονική γωνία πρόσπτωσης, εντός κυκλικού δίσκου διαμέτρου 25,4 mm (1 inch) σε σημείο κεντραρισμένο ως προς την κατακόρυφη διεύθυνση και με οριζόντια απόσταση 32 mm από τον άξονα συμμετρίας.

4.1.1.5 Το δείγμα θα θεωρηθεί ότι απέτυχε στον έλεγχο, αν το έλασμα αλουμινίου (“μάρτυρας” πρόσκρουσης), διατρηθεί ή το δείγμα ραγίσει.



Σχήμα 1: Θραύσμα Προσομοίωσης διαμέτρου 3,8 mm (0,15 inches)

4.1.2 Αντίσταση στην Τριβή

Τα δοκίμια ελέγχου θα είναι επίπεδα δείγματα, τα οποία θα έχουν επικαλυφθεί με την ίδια επίστρωση, όπως και οι φακοί των προστατευτικών γυαλιών τύπου I. Η θόλωση του δείγματος θα προσδιορίζεται πριν και μετά την δοκιμή της τριβής. Ο έλεγχος στην τριβή θα πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρότυπο **ANSI/ASTM D-1044-13**. Ο έλεγχος θα διεξάγεται με τη χρήση **CS10F calibrate wheels** για πενήντα (50) κύκλους, υπό φορτίο 500 g. Η αύξηση στη θόλωση των φακών είναι η διαφορά μεταξύ των ενδείξεων θόλωσης που λήφθηκαν πριν και μετά τον έλεγχο τριβής.

4.2 Οπτικοί Έλεγχοι

4.2.1 Πρισματική Απόκλιση

Το δείγμα θα υποβληθεί σε έλεγχο πρισματικής απόκλισης κατά μήκος της γραμμής οράσεως, σε απόσταση από τον φακό 64 mm. Ένας μετρητής ισχύος φακών ή ισοδύναμη μέθοδος ελέγχου μπορεί να χρησιμοποιηθεί, που να είναι κατάλληλη για ενδεικτικό πρίσμα με ακρίβεια 0,03 οπτικών διοπτριών (diopters).

4.2.2 Διαθλαστική Ισχύς

Το δείγμα θα ελεγχθεί ως προς την ισχύ στο κέντρο της κρίσιμης οπτικής περιοχής. Η κρίσιμη οπτική ορίζεται από έναν νοητό κύκλο με ακτίνα 20 mm, κεντραρισμένο στην κατακόρυφη διεύθυνση και οριζόντια απόσταση 32 mm από τον άξονα συμμετρίας. Η ισχύς μετριέται με ένα εστιόμετρο, ή μετρητή ισχύος φακών ή τηλεσκόπιο εστίασεως, ικανά για μέτρηση ισχύος έως 0,03 οπτικών διοπτριών (diopters).

4.2.3 Οπτική Παραμόρφωση

Το δείγμα θα εξετάζεται ως προς την οπτική παραμόρφωση ή τοπικά σφάλματα ισχύος των φακών, σύμφωνα με την μέθοδο που περιγράφεται στο **ANSI-Z80.1**. Ένα διχτυωτό σχέδιο θα παρατηρείται διαμέσου των φακών. Εάν οποιαδήποτε παραμόρφωση γίνει αντιληπτή, οι φακοί θα ελέγχονται με ένα μετρητή ισχύος φακών. Οποιαδήποτε θόλωση του ειδώλου στον μετρητή ισχύος φακών θα αποτελεί αιτία απόρριψης. Η κρίσιμη οπτική

περιοχή ορίζεται από έναν νοητό κύκλο που έχει ακτίνα 20 mm κεντραρισμένο, σε κατακόρυφη θέση και σε απόσταση 32 mm από τον άξονα συμμετρίας.

4.2.4 Ατελής Εστίαση Φακού

Το δείγμα θα ελέγχεται ως προς την ατελή εστίαση των φακών κατά μήκος της γραμμής όρασης, σε μια απόσταση 65 mm από το φακό με τη μέθοδο που αναφέρεται στο πρότυπο **ANSI Z87.1**.

4.2.5 Απορρόφηση Υπεριώδους Ακτινοβολίας

Η φασματική εκπομπή του δείγματος θα μετρηθεί με ένα πρότυπο φασματοφωτόμετρο από 290 nm έως 380 nm και η μέση εκπομπή θα υπολογίζεται όπως περιγράφεται στο πρότυπο **ANSI Z80.3**.

4.2.6 Βαθμός Διαπερατότητα Φωτός (Luminous Transmittance) Φακών Κατηγοριών 1 και 2

Τα δείγματα θα υποβάλλονται σε έλεγχο φασματικής εκπομπής με τη χρήση ενός φασματοφωτόμετρου από 380 nm έως 780 nm, με βήματα αύξησης των 10 nm ή μικρότερα.

4.2.7 Υψηλής Ενέργειας Λέιζερ και Οπτική Πυκνότητα Φακών Κατηγορίας 1 και Κατηγορίας 2

4.2.7.1 Γενικές απαιτήσεις για κάθε μήκος κύματος λέιζερ

Η οπτική πυκνότητα των φακών των προστατευτικών γυαλιών θα καλύπτει ή θα υπερβαίνει τις απαιτήσεις για μια ακτινοβολούμενη έκθεση στα **20 mJ/cm²** για εκπομπές λέιζερ με μεταγωγή Q με πλάτος παλμού μικρότερο από **40 ns** και μεγαλύτερο από **1 ns**. Η έκθεση θα γίνει κανονικά στην υπό δοκιμή επιφάνεια, και η προσπίπτουσα ακτίνα λέιζερ θα γίνει στην κυρτή πλευρά των φακών των προστατευτικών γυαλιών στο κέντρο της κρίσιμης οπτικής περιοχής. Η διάμετρος της ακτίνας θα είναι 4 mm στην επιφάνεια του δείγματος, και η χωρική κατανομή της ακτίνας θα είναι όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφη.

4.2.7.2 Διάταξη Δοκιμής

Η διάταξη δοκιμής σχηματικά φαίνεται στο **Σχήμα 2**. Περιλαμβάνει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

4.2.7.2.1 Λέιζερ (ρουβίδιο, Nd YAG και συχνότητα που διπλασιάζεται Nd YAG)

4.2.7.2.2 Διαστολέας ακτίνας.

4.2.7.2.3 Διαχωριστής ακτίνας.

4.2.7.2.4 Ουδέτερο φίλτρο πυκνότητας.

4.2.7.2.5 Άνοιγμα διαμέτρου 4 mm.

4.2.7.2.6 Θήκη δειγμάτων.

4.2.7.2.7 Κατάλληλα ουδέτερα φίλτρα πυκνότητας.

4.2.7.2.8 Φίλτρο μετάδοσης στενής ζώνης.

4.2.7.2.9 Βαθμονομημένος αισθητήρας ραδιομέτρησης.

4.2.7.2.10 Βαθμονομημένο ραδιόμετρο αναφοράς.

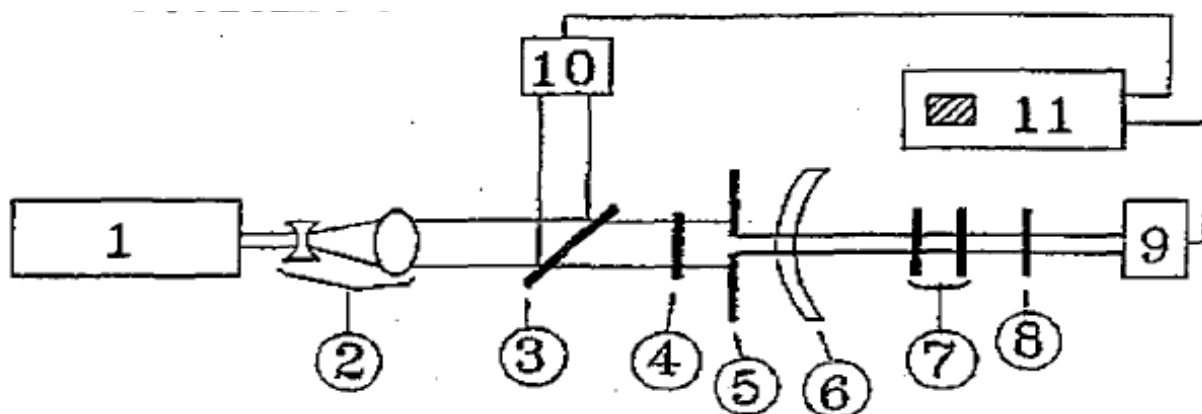
4.2.7.2.11 Συσκευή οπτικής ένδειξης χαρακτήρων.

4.2.7.2.12 Ο διαστολέας ακτίνας μπορεί να είναι ένας που είναι εμπορικά διαθέσιμος ή μπορεί να επιτευχθεί με μια απλή ρύθμιση ενός αρνητικού φακού για να αποκλίνει η ακτίνα, ακολουθούμενος από έναν θετικό φακό για να ευθυγραμμιστεί η ακτίνα. Η ανάπτυξη θα είναι τέτοια που η ακτίνα υπερχειλίζει το άνοιγμα διαμέτρου 4 mm, με σκοπό την επιλογή του κεντρικού πιο ομοιόμορφου μέρους της ακτίνας.

4.2.7.2.13 Τα ουδέτερα φίλτρα πυκνότητας τοποθετούνται στην ακτίνα μεταξύ του λέιζερ και του δείγματος για να ρυθμιστεί η ενέργεια, έτσι ώστε η ενεργειακή πυκνότητα που προσπίπτει στο δείγμα να είναι **20 mJ/cm²**. Η επιφάνεια του ανοίγματος διαμέτρου 4 χιλ. είναι **0,126 cm²**. Η συνολική ενέργεια που περνά διαμέσου του ανοίγματος και συνακόλουθα στο δείγμα πρέπει να είναι τότε **2,51 mJ** για να παραγάγει την απαραίτητη ενεργειακή πυκνότητα.

4.2.7.2.14 Βαθμολογημένα ουδέτερα φίλτρα πυκνότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν όπου απαιτείται μεταξύ του δείγματος και του ανιχνευτή για να μειώσει την ενέργεια σε τέτοιο επίπεδο που δεν θα προκαλέσει ζημιά στον ανιχνευτή. Μια κατάλληλη εγκατάσταση πρέπει να περιλαμβάνει ένα φίλτρο που έχει οπτική πυκνότητα 4, το οποίο μπορεί να παρεμβληθεί εύκολα και να αφαιρεθεί από την ακτίνα. Η δοκιμή γίνεται έπειτα με μια απλή διαδικασία “go/no-go” και ακολούθως σημειώνεται η τιμή της ενέργειας στην έξοδο της συσκευής, με το φίλτρο οπτικής πυκνότητας 4 στην ακτίνα χωρίς το δείγμα. Αφαιρείται το φίλτρο οπτικής πυκνότητας 4 και εισάγεται το δείγμα και καταγράφεται η ένδειξη ενέργειας ξανά. Εάν η ένδειξη της συσκευής είναι μεγαλύτερη με το δείγμα σε σχέση με το φίλτρο οπτικής πυκνότητας 4, η οπτική πυκνότητα του δείγματος είναι μικρότερη από 4 και το δείγμα αποτυγχάνει στη δοκιμή. Εάν η ένδειξη είναι μικρότερη με το δείγμα σε σχέση με το φίλτρο οπτικής πυκνότητας 4, τότε η οπτική πυκνότητα του δείγματος είναι μεγαλύτερη από 4 και το δείγμα θεωρείται ότι πέτυχε στη δοκιμή.

4.2.7.2.15 Ο διαχωριστής ακτίνας και ο ανιχνευτής αναφοράς εγγυώνται ότι η ενέργεια στην έξοδο της συσκευής του λέιζερ είναι σταθερή και σωστή από δοκιμή σε δοκιμή. Τα ραδιόμετρα είναι εμπορικά διαθέσιμα και περιλαμβάνουν δύο εισόδους, οι οποίες υπολογίζουν αυτόματα τον μαθηματικό λόγο των ενεργειών εισόδου και επίσης αυτόματα θα υπολογίσουν και θα προβάλλουν τη μέση και σταθερή απόκλιση ενός δεδομένου αριθμού δοκιμών.



Σχήμα 2: Σχηματικό Διάγραμμα Διάταξης Ελέγχου Λέιζερ

4.2.7.2.16 Συλλογή Δεδομένων και Αναγωγή Αποτελεσμάτων

Όταν έχουν τοποθετηθεί κατάλληλα βαθμονομημένα φίλτρα χωρίς δείγμα στην ακτίνα, μια μέση τιμή ενέργειας μετράται για δέκα βολές λέιζερ. Αυτός ο μέσος όρος καθορίζεται ως E_o . Το δείγμα θα τοποθετηθεί έπειτα στην ακτίνα σε κανονική πρόσπτωση στις διευκρινισμένες θέσεις. Βαθμονομημένα ουδέτερα φίλτρα πυκνότητας μεταξύ του δείγματος και του ανιχνευτή, μπορούν να αφαιρεθούν από την ακτίνα όπως απαιτείται για να διατηρηθεί η ένδειξη η οποία είναι εντός του εύρους του ανιχνευτή. Η μέση ενέργεια για δέκα βολές λέιζερ θα μετρηθεί πάλι και θα χαρακτηριστεί ως E_s . Η οπτική πυκνότητα του δείγματος δίνεται από τη σχέση:

$$OD = -\log(E_s / E_o) + D$$

όπου D είναι το άθροισμα των οπτικών πυκνοτήτων των φίλτρων που αφαιρέθηκαν από την ακτίνα, εάν υπάρχουν τέτοια.

4.2.7.3 Οπτική Πυκνότητα στο μήκος κύματος ρουβιδίου

Οι κατηγορίες 1 και 2 των φακών θα ελέγχονται όπως καθορίζεται στην παράγραφο 2.7.1 έως 2.7.2 όπου το λέιζερ που χρησιμοποιείται για αυτό τον έλεγχο θα έχει μήκος κύματος **694.3 nm**.

4.2.7.4 Οπτική Πυκνότητα στο μήκος κύματος νεοδυμίου

Οι κατηγορίες 1 και 2 των φακών θα ελέγχονται όπως καθορίζεται στην παράγραφο 2.7.1 έως 2.7.2 όπου το λέιζερ που χρησιμοποιείται για αυτό τον έλεγχο θα έχει μήκος κύματος **1064 nm**. Η κατηγορία 2 θα ελέγχεται επιπλέον με λέιζερ διπλασιαζόμενης συχνότητας νεοδυμίου που έχει μήκος κύματος **532 nm**.

4.2.8 Θόλωση

Η θόλωση μετράται σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται στο πρότυπο **ASTM-D-1003**.

4.3 Έλεγχοι σε Περιβαλλοντικούς Παράγοντες

4.3.1 Αντοχή στα Χημικά.

Η επιφάνεια των φακών εκτίθεται στις καθορισμένες χημικές ουσίες της παραγράφου 3.1 της παρούσας προσθήκης για μια περίοδο 24 ωρών. Η χημική ουσία μπορεί να τοποθετηθεί στην επιφάνεια των φακών σφραγισμένη με τη χρήση λίπους σιλικόνης σε ένα δακτύλιο **O-ring**. Ο δακτύλιος O-ring γεμίζεται με τη χημική ουσία και αφήνεται για μια περίοδο 24 ωρών. Στο τέλος της δοκιμαστικής περιόδου η επιφάνεια θα καθαριστεί και θα ελεγχθεί για ορατή φθορά ή παραμόρφωση. Επιπλέον τα δείγματα φακών κατηγορίας 1 και 2, των προστατευτικών γυαλιών πρέπει να ελέγχονται επιπλέον για τη συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις για την φωτεινή διαπερατότητα και την οπτική πυκνότητα.

4.3.2 Θερμοκρασία

Το δείγμα υποβάλλεται σε έκθεση για 72 ώρες στους 71° C (160° F) και για 72 ώρες στους - 51° C (- 60° F), διατηρούμενη σταθερή εντός εύρους $\pm 16^\circ \text{C}$, ($\pm 3^\circ \text{F}$), σε ολόκληρη την χρονική περίοδο. Στο τέλος του ελέγχου, τα δείγματα φακών των προστατευτικών γυαλιών δεν πρέπει να παρουσιάζουν κανένα ορατό σημάδι υποβάθμισης ή αποχρωματισμού, και τα δείγματα φακών κατηγορίας 1 και 2 πρέπει να ελέγχονται επιπλέον για τη συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις για την φωτεινή διαπερατότητα και την οπτική πυκνότητα.

4.3.3 Ηλιακή Ακτινοβολία

Τα δείγματα τοποθετούνται σε ένα ηλιακό προσομοιωτή που χρησιμοποιεί λάμπα βολταϊκού τόξου **xenon**, φιλτραρισμένο με δύο φίλτρα βιοπυριτικού γυαλιού για να

προσομοιάζουν τη διασπορά φασματικής ενέργειας του άμεσου ηλιακού φωτός. Το δείγμα τοποθετείται σε μια κατάλληλη απόσταση από την πηγή και η ένταση της πηγής ρυθμίζεται έτσι ώστε η συνολική ολοκληρωμένη ακτινοβολία στην επιφάνεια του δείγματος να είναι **1120 Watts/m²**. Η συνολική έκθεση πραγματοποιείται σε τρεις κύκλους. Σε κάθε κύκλο το δείγμα εκτίθεται για 20 ώρες στην μέγιστη ένταση που ακολουθείται από μια περίοδο μη έκθεσης για 4 ώρες. Η συνολική έκθεση είναι για 60 ώρες. Στο τέλος του ελέγχου, τα δείγματα φακών των προστατευτικών γυαλιών δεν πρέπει να παρουσιάζουν κανένα ορατό σημάδι υποβάθμισης ή αποχρωματισμού, και τα δείγματα φακών κατηγορίας 1 και 2 πρέπει να ελέγχονται επιπλέον για τη συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις για τη φωτεινή διαπερατότητα και την οπτική πυκνότητα των παραγράφων .

4.3.4 Υγρασία

Τα δείγματα τοποθετούνται σε έναν θάλαμο που είναι σε θέση να μεταβάλλει κυκλικά την υγρασία και θερμοκρασία σύμφωνα με τον **Πίνακα 3**. Τα δείγματα εκθέτονται σε 10 πλήρεις κύκλους. Στο τέλος του ελέγχου, τα δείγματα φακών των προστατευτικών γυαλιών δεν πρέπει να παρουσιάζουν κανένα ορατό σημάδι υποβάθμισης, και τα δείγματα φακών κατηγορίας 1 και 2 πρέπει να ελέγχονται επιπλέον για τη συμμόρφωση τους με τις απαιτήσεις για την φωτεινή διαπερατότητα και την οπτική πυκνότητα.

Πίνακας 3
Σχετική Υγρασία και Θερμοκρασία έναντι Χρόνου

ΧΡΟΝΟΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ		ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ
	°F	°C	%
0000	95	35	63
0100	95	35	67
0200	94	34	72
0300	94	34	75
0400	93	34	77
0500	92	33	79
0600	95	33	80
0700	97	36	70
0800	104	40	54
0900	111	44	42
1000	124	51	31
1100	135	57	24
1200	144	62	17
1300	151	66	16
1400	156	69	15
1500	160	71	14
1600	156	69	16
1700	151	66	18
1800	145	63	21
1900	136	58	29
2000	122	50	41
2100	105	41	53
2200	103	39	58
2300	99	37	62

5. Οπτικές μετρήσεις φασματικής μετάδοσης

5.1 Μέθοδος Υπολογισμού

5.1.1 Η μέση φωτεινή διαπερατότητα T δίδεται από τη γενική σχέση:

$$T = \int_{380}^{780} (1/k) T(L) E(L) V(L) dL$$

$$\text{Όπου: } k = \int_{380}^{780} E(L) V(L) dL$$

$T(L)$ = φασματική εκπομπή του υλικού στο μήκος κύματος L

$E(L)$ = σχετική φασματική ακτινοβολία της πηγής

$V(L)$ = φωτεινή αποδοτικότητα ως λειτουργία του μήκους κύματος

5.1.2 Η φασματική εκπομπή του δείγματος μετράτε με ένα φασματοφωτόμετρο και τα ολοκληρώματα που υπολογίζονται. Αύξηση ανά 2 nm για την ολοκλήρωση συστήνεται, ιδιαίτερα εάν οι ζώνες εκπομπής της πηγής (π.χ. αυτή του P43 φωσφόρου) ή οι ζώνες απορρόφησης/απόρριψης είναι στενές.

5.2. Φωτοπική Διαπερατότητα

Η φωτοπική φωτεινή διαπερατότητα T_p (διαπερατότητα για το προσαρμοσμένο στο φως μάτι) υπολογίζεται με τη χρήση στην $V(L)$, των φωτοπικών φωτεινών τιμών ικανότητας και την συνάρτηση της φασματικής ακτινοβολίας για **CIE Illuminant C**, οι οποίες παρατίθεται στον **Πίνακα 1**.

Πίνακας 1
Παράγοντες Στάθμισης για τους Υπολογισμούς Διαπερατότητας

Μήκος Κύματος σε nm	Συντελεστής Φωτεινής Αποδοτικότητας		Κατανομή Πηγής	
	V(L) Φωτοπικός	Σκοτοπικός	E(L) Illuminant C	P 43
380	0	5.90	33.00	83
382	0	7.90	35.77	125
384	1	10.06	38.54	139
386	1	13.30	41.42	109
388	1	17.70	41.00	51
390	1	22.10	47.40	21
392	1	31.38	50.51	13
394	2	40.66	53.62	4
396	2	54.82	56.80	0
398	3	73.86	60.05	0
400	4	92.90	63.30	0
402	5	129.74	66.70	0
404	6	166.58	70.11	0
406	7	217.68	73.57	2
408	10	283.04	77.08	5
410	12	348.40	80.60	8
412	16	450.64	84.17	31

Συντελεστής Φωτεινής Αποδοτικότητας			Κατανομή Πηγής	
Μήκος Κύματος σε nm	V(L) Φωτοπικός	Σκοτοπικός	E(L) Illuminant C	P 43
414	20	552.88	87.74	68
416	26	676.40	91.24	118
418	33	821.20	94.67	143
420	40	966.00	98.10	102
422	53	1154.00	101.18	66
424	66	1342.00	104.26	29
426	82	1548.40	107.12	10
428	99	1773.20	109.76	9
430	116	1998.00	112.40	7
432	137	2248.80	114.54	20
434	158	2499.60	116.68	33
436	180	2756.20	118.50	48
438	205	3018.60	120.00	66
440	230	3281.00	121.50	84
442	257	3541.00	122.28	57
444	284	3801.00	123.06	30
446	314	4054.80	123.56	14
448	347	4302.40	123.78	4
450	380	4550.00	124.00	0
452	420	4781.60	123.84	4
454	460	5013.20	123.68	7
456	504	5237.60	123.50	11
458	552	5454.80	123.30	16
460	600	5672.00	123.10	21
462	656	5885.20	123.18	13
464	711	6098.40	123.26	4
466	773	6315.20	123.40	1
468	842	6535.60	123.60	4
470	910	6756.00	123.80	6
472	996	6988.40	123.88	12
474	1083	7220.80	123.96	18
476	1179	7455.60	123.98	19
478	1284	7692.80	123.94	16
480	1390	7930.00	123.90	12
482	1511	8161.60	123.51	21
484	1632	8393.20	123.12	30
486	1771	8615.80	122.48	59
488	1925	8829.40	121.59	110
490	2080	9043.00	120.70	160
492	2282	9222.20	119.18	165
494	2485	9401.40	117.66	170
496	2715	9556.20	115.94	146
498	2972	9686.60	114.02	91
500	3230	9817.00	112.10	36
502	3567	9883.80	110.05	26

Συντελεστής Φωτεινής Αποδοτικότητας			Κατανομή Πηγής	
Μήκος Κύματος σε nm	V(L) Φωτοπικός	Σκοτοπικός	E(L) Illuminant C	P 43
504	3904	9950.60	108.00	15
506	4264	9980.40	106.04	8
508	4647	9973.20	104.17	4
510	5030	9966.00	102.30	0
512	5451	9879.60	100.90	0
514	5872	9793.20	99.51	0
516	6286	9670.40	98.43	0
518	6693	9511.20	97.66	0
520	7100	9352.00	96.90	0
522	7433	9129.60	96.85	0
524	7766	8907.20	96.80	0
526	8070	8658.80	97.02	0
528	8345	8384.40	97.51	0
530	8620	8110.00	98.00	0
532	8832	7798.80	98.78	0
534	9043	7487.60	99.55	0
536	9227	7165.00	100.37	16
538	9384	6831.00	101.24	48
540	9540	6497.00	102.10	50
542	9626	6155.80	102.84	198
544	9645	5814.60	103.58	434
546	9750	5476.80	104.20	669
548	9832	5142.40	104.70	974
550	9891	4808.00	105.20	593
552	9950	4490.80	105.39	463
554	9971	4173.60	105.58	238
556	9992	3869.60	105.60	137
558	9992	3578.80	105.45	36
560	9971	3288.00	105.30	23
562	9950	3028.40	104.82	17
564	9884	2768.80	104.35	12
566	9819	2526.40	103.75	7
568	9733	2301.20	103.02	4
570	9520	2076.00	102.30	0
572	9374	1886.40	101.40	0
574	9227	1696.80	100.50	0
576	9063	1524.00	99.60	2
578	8882	1368.00	98.70	7
580	8700	1212.00	97.80	12
582	8485	1086.80	96.85	28
584	8270	961.60	95.90	61
586	8044	850.20	94.98	104
588	7807	752.60	94.09	160
590	7570	655.00	93.20	199
592	7322	580.60	92.41	153

Συντελεστής Φωτεινής Αποδοτικότητας			Κατανομή Πηγής	
Μήκος Κύματος σε nm	V(L) Φωτοπικός	Σκοτοπικός	E(L) Illuminant C	P 43
594	7073	506.20	91.62	107
596	6821	441.70	90.92	69
598	6566	387.10	90.31	39
600	6310	332.50	89.70	9
602	6053	291.98	89.35	5
604	5796	251.46	89.00	2
606	5540	216.82	88.74	0
608	5285	188.06	88.57	0
610	5030	159.30	88.40	0
612	4783	139.10	88.32	3
614	4536	118.90	88.23	7
616	4292	101.78	88.17	10
618	4051	87.74	88.14	25
620	3810	73.70	88.10	59
622	3570	64.10	88.08	115
624	3330	54.50	88.07	136
626	3098	46.43	88.05	94
628	2874	39.89	88.02	39
630	2650	33.15	88.00	17
632	2458	28.95	87.94	10
634	2266	24.55	87.89	3
636	2086	20.87	7.85	1
638	1918	17.92	87.82	4
640	1750	14.97	87.80	6
642	1603	13.00	87.88	8
644	1456	11.03	87.95	9
646	1320	9.39	88.03	9
648	1195	8.08	88.12	7
650	1070	6.77	88.20	5
652	968	5.90	88.20	7
654	867	5.03	88.20	10
656	775	4.30	88.14	10
658	692	3.71	88.02	7
660	610	3.13	87.90	5
662	544	2.74	87.63	7
664	479	2.34	87.36	10
666	421	2.01	87.04	13
668	370	1.75	86.67	18
670	320	1.48	86.30	23
672	285	1.30	85.90	21
674	250	1.12	85.50	20
676	220	0.96	85.04	18
678	195	0.84	84.52	17
680	170	0.72	84.00	16
682	150	0.63	83.28	21

Συντελεστής Φωτεινής Αποδοτικότητας			Κατανομή Πηγής	
Μήκος Κύματος σε nm	V(L) Φωτοπικός	Σκοτοπικός	E(L) Illuminant C	P 43
684	129	0.54	82.57	16
686	112	0.47	81.81	11
688	97	0.41	81.00	6
690	82	0.35	80.20	0
692	72	0.31	79.42	0
694	62	0.27	78.63	0
696	54	0.24	77.85	0
698	47	0.21	77.08	0
700	41	0.18	76.30	0
702	36	0.16	75.52	0
704	31	0.14	74.75	0
706	27	0.12	73.97	0
708	24	0.11	73.18	0
710	21	0.09	72.40	0
712	19	0.08	71.60	0
714	16	0.07	70.80	0
716	14	0.06	69.98	0
718	12	0.06	68.14	0
720	10	0.05	68.30	0
722	98	0.04	67.50	0
724	7	0.04	66.70	0
726	6	0.03	65.92	0
728	5	0.03	65.16	0
730	5	0.03	64.40	0
732	4	0.02	63.76	0
734	4	0.02	63.12	0
736	3	0.02	62.54	0
738	3	0.02	62.02	0
740	3	0.01	61.50	0
742	2	0.01	60.98	0
744	2	0.01	60.46	0
746	1	0.01	60.00	0
748	1	0.00	59.60	0
750	1	0.00	59.20	0
752	1	0.00	58.92	0
754	1	0.00	58.64	0
756	24	0.00	58.42	0
758	1	0.00	58.96	0
760	1	0.00	58.10	0
762	1	0.00	58.06	0
764	0	0.00	58.02	0
766	0	0.00	58.04	0
768	0	0.00	58.12	0
770	0	0.00	58.20	0
772	0	0.00	34.92	0

Συντελεστής Φωτεινής Αποδοτικότητας			Κατανομή Πηγής	
Μήκος Κύματος σε nm	V(L) Φωτοπικός	Σκοτοπικός	E(L) Illuminant C	P 43
774	0	0.00	11.64	0
776	0	0.00	0	0
778	0	0.00	0	0
780	0	0.00	0	0

5.3. Σκοτοπική Διαπερατότητα

Η σκοτοπική διαπερατότητα φωτός **T_s** (διαπερατότητα για το προσαρμοσμένο στο σκοτάδι μάτι) υπολογίζεται με τη χρησιμοποίηση στην V(L) των σκοτοπικών φωτεινών τιμών ικανότητας και την συνάρτηση της φασματικής ακτινοβολίας για **CIE Illuminant C**, οι οποίες παρατίθεται στον **Πίνακα 1**.

5.4. P43 Διαπερατότητα

Η διαπερατότητα P43, που συμβολίζεται **T_{p43}** (για οθόνες που χρησιμοποιούν τον P43 φωσφόρο) υπολογίζεται με τη χρήση των τιμών της V(L) φωτοπικής φωτεινής ικανότητας όπως αναγράφονται στον Πίνακα 1 και την φασματική ακτινοβολία για την εκπομπή χωρίς φίλτρο P43 φωσφόρου η οποία επίσης παρατίθεται στον Πίνακα 1.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ III

ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΝΤΑΦΥΛΛΑ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

1. Γενικές Απαιτήσεις

Τα χαρτοκιβώτια πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας και κατασκευής. Κατασκευάζονται από πεντάφυλλο χαρτόνι σε σχήμα ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου στις διαστάσεις που φαίνονται στον Πίνακα 2. Τα χαρτοκιβώτια συνδέονται κατά τη μία από τις τέσσερις κατακόρυφες ακμές του παραλληλεπιπέδου με σιδερένιους συνδετήρες πάχους 2 mm και μήκους 14 mm και σε πυκνότητα ενός συνδετήρα ανά 3 έως 4 cm μήκους. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή τους τεχνική συγκόλλησης με τη χρήση της κατάλληλης κόλλας ώστε να έχουν την αντοχή που απαιτείται στην παράγραφο 2.2. Το χρησιμοποιούμενο χαρτόνι θα πρέπει να έχει παρασκευαστεί κατά τρόπο ώστε τα εσωτερικά του τρία (3) φύλλα να είναι εμποτισμένα με παραφίνη δια της μεθόδου του ψεκασμού.

2. Ειδικές Απαιτήσεις

2.1 Βάρος ελάχιστο: $820 \text{ g/m}^2 \pm 5\%$.

2.2 Αντοχή στην διάρρηξη στη συσκευή MULLEN – TESTER (διάμετρος μεμβράνης 3 cm), ελάχιστο: 200 lb/in^2 ($14,06 \text{ Kg/cm}^2$).

Οι μέθοδοι ελέγχου των τεχνικών χαρακτηριστικών των παραπάνω χαρτοκιβωτίων, παρατίθενται στον πίνακα 1:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ
Βάρος	EN ISO 536 ή TAPPI T 410
Αντοχή στην διάρρηξη	EN ISO 2759

ΠΙΝΑΚΑΣ 2
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ

Μήκος (cm)	Πλάτος (cm)	Ύψος (cm)
60	40	35

Οι παραπάνω διαστάσεις είναι ενδεικτικές. Επιτρέπεται απόκλιση σ' αυτές $\pm 5\text{cm}$.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ IV

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΡΤΕΛΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ- ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ- ΑΝΤΙΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

1. Βιομηχανικού Προτύπου

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ	
No Z	
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ	
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ : ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ	
2. ΑΡ. ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟΥ (Α/Ο) :	
3. ΑΡΙΘ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ : ΠΕΔ-Α-.....	
4. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ : ΔΥΟ (2)	
5. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :	
α. Το παρόν δείγμα εγκρίνεται σαν βιομηχανικό πρότυπο για την έναρξη μαζικής παραγωγής των ειδών της υπ' αριθ. XXXX/ΥΥ Σύμβασης.	
β. Ισχύει ΜΟΝΟ ως προς τα μακροσκοπικά χαρακτηριστικά.	
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ	Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΑ ΜΕΛΗ
	α.
	β.

Όπου :

- Z : Ο αύξων αριθμός του δείγματος (1 ή 2)
XXXX : Ο αριθμός της Σύμβασης
ΥΥ : Το έτος της Σύμβασης (ΠΧ 08)
ΗΗ : Ημέρα επισημοποίησης του δείγματος
ΜΜ : Μήνας επισημοποίησης του δείγματος
ΕΕΕΕ : Έτος επισημοποίησης του δείγματος

2. Δείγματος - Αντιδείγματος

ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΣΤΡΑΤΟΥ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΗ : ΧΧΧΧ/ΥΥ ΦΟΡΕΑΣ : (α)		
No Z/4		
ΔΕΙΓΜΑ ή ΑΝΤΙΔΕΙΓΜΑ		
1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΟΥ	:	ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ
2. ΑΡΙΘ. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	:	ΠΕΔ-Α-..... (δ)
3. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ:		ΤΕΣΣΕΡΑ (4)
4. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΜΕΡΙΔΑΣ :		M
5. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΜΕΡΙΔΑΣ :		(β)
6. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :		 (γ)
Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ		
Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ	Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ	ΤΑ ΜΕΛΗ
		α.
		β.

Όπου :

- M : Ο αύξων αριθμός της μερίδας που ελέγχεται
ΧΧΧΧ : Ο αριθμός της Σύμβασης
ΥΥ : Το έτος της Σύμβασης
Z : Ο αύξων αριθμός του δείγματος ή αντιδείγματος (1 έως 4)
(α) Αναγράφεται η Υπηρεσία που διενεργεί το Διαγωνισμό
(β) Αναγράφεται η ποσότητα της Μερίδας
(γ) Αναγράφεται η ημερομηνία του ελέγχου και της δειγματοληψίας
(δ) Αναγράφονται και τυχόν τροποποιήσεις της ΠΕΔ.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ V
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν. 1599/1986)



Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :									
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:					
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:									
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:									
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :									
Τόπος Γέννησης:									
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:					
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:		ΤΚ:	
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου(Email):					

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Είμαι νόμιμος εκπρόσωπος της _____ (5) και εξουσιοδοτημένος για υπογραφή σχετικών συμβάσεων.

2. Τα προσκομιζόμενα υλικά (χαρτοκιβώτια) με αριθμό Δελτίου Αποστολής _____ (6), η παράδοση των οποίων γίνεται σε εκτέλεση της σύμβασης _____ (7) του _____ (8) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 1907/2006 (REACH). Η δήλωση αυτή αφορά στα παρασκευάσματα καθώς και σε όλα τα αντικείμενα τα οποία περιέχουν χημικές ουσίες στη σύστασή τους ή στα οποία έχουν εφαρμοστεί χημικές ουσίες και παρασκευάσματα κατά την παραγωγή τους. (4)

Ημερομηνία:/...../20.....

Ο–Η Δηλ.

(Υπογραφή)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.
- Αναγράφεται ολογράφως.
- «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή

σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

4. Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

5. Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας ή της επιχείρησης.

6. Αναγράφεται ο Αριθμός και η ημερομηνία του Δελτίου Αποστολής.

7. Αναγράφεται ο αριθμός και το έτος της σύμβασης.

8. Αναγράφεται ο φορέας με τον οποίο υπεγράφη η σύμβαση πχ. Υπουργείο Ανάπτυξης.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VI ΤΥΧΑΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Βασική επιδίωξη στο δειγματοληπτικό έλεγχο είναι η εξασφάλιση της βεβαιότητας ότι το δείγμα, το οποίο επιλέγεται από ένα 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 VI -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 αρίθμηση τους.

3.3 Οι τυχαίοι αριθμοί του Πίνακα της Προσθήκης VI -1 έχουν σχηματισθεί με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε ψηφίο από 0 έως 9 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 VI-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 VI -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 1.000 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° και 3° 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.

6. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

6.1 Σαν μερίδα, για την εφαρμογή της τυχαίας δειγματοληψίας, θεωρείται ολόκληρη η ποσότητα των χαρτοκιβωτίων στα οποία είναι συσκευασμένα τα γυαλιά, όπως αυτή (μερίδα) καθορίζεται στην παράγραφο 6.1 της ΠΕΔ.

6.2 Τα παραπάνω χαρτοκιβώτια θα πρέπει να έχουν αριθμηθεί ένα προς ένα.

6.3 Οι προμηθευτές υποχρεούνται πριν από την οριστική παραλαβή των ειδών, να συσκευάσουν τα χαρτοκιβώτια που ανοίχτηκαν με τον τρόπο που καθορίζεται στην παρούσα ΠΕΔ.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ VI-1

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

VI-2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
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

VI-3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
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

VI-4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
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