

**Παγκόσμιος
Οργανισμός Υγείας**

**Μέθοδοι και διαδικασίες
Απεντόμωσης αεροσκαφών
του ΠΟΥ
Δεύτερη έκδοση**

**Μέθοδοι και διαδικασίες
απεντόμωσης αεροσκαφών
του ΠΟΥ**

Δεύτερη έκδοση

**Παγκόσμιος
Οργανισμός Υγείας**

Μέθοδοι και διαδικασίες απεντόμωσης αεροσκαφών του ΠΟΥ, δεύτερη έκδοση

ISBN 978-92-4-008031-7 (ηλεκτρονική έκδοση)

ISBN 978-92-4-008032-4 (έντυπη έκδοση)

© Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας 2023

Μερικά δικαιώματα διατηρούνται. Το παρόν έργο διατίθεται με την άδεια Creative Commons Attribution-NonCommercial- ShareAlike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.Org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Σύμφωνα με τους όρους αυτής της άδειας, μπορείτε να αντιγράψετε, να αναδιανείμετε και να προσαρμόσετε το έργο για μη εμπορικούς σκοπούς, υπό την προϋπόθεση ότι το έργο αναφέρεται κατάλληλα, όπως υποδεικνύεται παρακάτω. Σε οποιαδήποτε χρήση αυτού του έργου, δεν πρέπει να υπονοείται ότι ο ΠΟΥ υποστηρίζει οποιοδήποτε συγκεκριμένο οργανισμό, προϊόντα ή υπηρεσίες. Δεν επιτρέπεται η χρήση του λογότυπου του ΠΟΥ. Εάν προσαρμόσετε το έργο, τότε θα πρέπει να αδειοδοτήσετε το έργο σας με την ίδια ή ισοδύναμη άδεια Creative Commons. Εάν δημιουργήσετε μια μετάφραση αυτού του έργου, θα πρέπει να προσθέσετε την ακόλουθη δήλωση αποποίησης ευθύνης μαζί με την προτεινόμενη παραπομπή: "Αυτή η μετάφραση δεν δημιουργήθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ). Ο ΠΟΥ δεν είναι υπεύθυνος για το περιεχόμενο ή την ακρίβεια αυτής της μετάφρασης. Η πρωτότυπη αγγλική έκδοση είναι η δεσμευτική και αυθεντική έκδοση".

Οποιαδήποτε διαμεσολάβηση σχετικά με τις διαφορές που προκύπτουν στο πλαίσιο της άδειας χρήσης διεξάγεται σύμφωνα με τους κανόνες διαμεσολάβησης του Παγκόσμιου Οργανισμού Διανοητικής Ιδιοκτησίας (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules/>).

Προτεινόμενη παραπομπή. Μέθοδοι και διαδικασίες του ΠΟΥ για την απεντόμωση αεροσκαφών, δεύτερη έκδοση. Γενεύη: 2023. Άδεια χρήσης: CC BY-NC-SA 3.0 IGO [WHO aircraft disinsection methods and procedures, second edition. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO].

Λεδομένα καταλογογράφησης στη δημοσίευση (CIP). Τα δεδομένα CIP είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση <http://apps.who.int/iris>.

Πωλήσεις, δικαιώματα και αδειοδότηση. Για να αγοράσετε δημοσιεύσεις του ΠΟΥ, δείτε <http://apps.who.int/bookorders>. Για να υποβάλετε αιτήσεις για εμπορική χρήση και ερωτήματα σχετικά με τα δικαιώματα και την αδειοδότηση, δείτε <https://www.who.int/copyright>.

Υλικά τρίτων. Εάν επιθυμείτε να επαναχρησιμοποιήσετε υλικό από το παρόν έργο που αποδίδεται σε τρίτους, όπως πίνακες, σχήματα ή εικόνες, είναι δική σας ευθύνη να προσδιορίσετε εάν απαιτείται άδεια για την επαναχρησιμοποίηση αυτή και να λάβετε άδεια από τον κάτοχο των πνευματικών δικαιωμάτων. Ο κίνδυνος αξιώσεων που προκύπτουν από την παραβίαση οποιουδήποτε στοιχείου του έργου που ανήκει σε τρίτους βαρύνει αποκλειστικά τον χρήστη.

Γενικές αποποιήσεις ευθυνών. Οι χρησιμοποιούμενες ονομασίες και η παρουσίαση του υλικού στην παρούσα έκδοση δεν υποδηλώνουν την έκφραση οποιασδήποτε γνώμης εκ μέρους της ΠΟΥ σχετικά με το νομικό καθεστώς οποιασδήποτε χώρας, εδάφους, πόλης ή περιοχής ή των αρχών της ή σχετικά με τον καθορισμό των συνόρων ή ορίων τους. Οι διακεκομμένες και διαγραμμισμένες γραμμές στους χάρτες αντιπροσωπεύουν κατά προσέγγιση συνοριακές γραμμές για τις οποίες ενδέχεται να μην υπάρχει ακόμη πλήρης συμφωνία.

Η αναφορά συγκεκριμένων εταιρειών ή προϊόντων συγκεκριμένων κατασκευαστών δεν σημαίνει ότι τα εν λόγω προϊόντα εγκρίνονται ή συνιστώνται από τον ΠΟΥ έναντι άλλων παρόμοιας φύσης που δεν αναφέρονται. Με εξαίρεση τα λάθη και τις παραλείψεις, τα ονόματα των ιδιοκτητών προϊόντων διακρίνονται με κεφαλαία αρχικά γράμματα.

Ο ΠΟΥ έχει λάβει όλες τις εύλογες προφυλάξεις για την επαλήθευση των πληροφοριών που περιέχονται στην παρούσα έκδοση. Ωστόσο, το δημοσιευμένο υλικό διανέμεται χωρίς καμία εγγύηση οποιουδήποτε είδους, είτε ρητή είτε σιωπηρή. Την ευθύνη για την ερμηνεία και τη χρήση του υλικού φέρει ο αναγνώστης. Σε καμία περίπτωση ο ΠΟΥ δεν ευθύνεται για ζημιές που προκύπτουν από τη χρήση του.

Περιεχόμενα

Πρόλογος	6
Ευχαριστίες	7
Δηλώσεις συμφερόντων	9
Ακρωνύμια και Συντομογραφίες	10
Γλωσσάριο	11
1. Εισαγωγή	13
2. Προϊόντα απεντόμωσης αεροσκαφών	17
3. Τύποι εφαρμογής παρασιτοκτόνων και εξοπλισμός	20
3.1 Ψεκασμοί αερολύματος	20
3.2 Υπολειμματική Εφαρμογή	23
3.3 Οδηγίες, πρότυπα και κανονιστικές απαιτήσεις	26
4. Απεντόμωση αεροσκαφών	28
4.1 Πιστοποίηση απεντόμωσης αεροσκαφών	31
4.2 Επεξεργασία καμπίνας πριν την επιβίβαση	31
4.3 Επεξεργασία καμπίνας πριν την αναχώρηση	33
4.4 Απεντόμωση χώρου φορτίου πριν την αναχώρηση	36
4.5 Υπολειμματική επεξεργασία καμπίνας και χώρου φορτίου	43
4.6 Απεντόμωση καμπίνας και χώρου φορτίου κατά την άφιξη	48
5. Ποσότητες αερολύματος που απαιτούνται για τα αεροσκάφη	55
5.1 Γενικές πληροφορίες	55
5.2 Εμπορικά επιβατηγά αεροσκάφη	57
5.3 Μικρά τζετ, περιφερειακά και ιδιωτικά αεροσκάφη (συμπεριλαμβανομένων ιδιωτικών ελικοπτήρων)	57
5.4 Στρατιωτικά αεροσκάφη	58
5.5 Φορτηγά αεροσκάφη	58
6. Εκτίμηση ποσοτήτων υπολειμματικού ψεκασμού που απαιτούνται για τα αεροσκάφη	60
6.1 Υπολογισμοί για συγκεκριμένες περιοχές	61
6.2 Ποσότητες υπολειμματικού ψεκασμού στα αεροσκάφη	68
Βιβλιογραφία	72
Παράρτημα 1. Παραδείγματα επεξεργασίας καμπίνας πριν από την επιβίβαση ανά τύπο αεροσκάφους	74
Παράρτημα 2. Παραδείγματα επεξεργασίας καμπίνας πριν την αναχώρηση ανά τύπο αεροσκάφους	78
Παράρτημα 3. Ποσότητες ψεκασμού αερολύματος που απαιτούνται ανά τύπο αεροσκάφους	82
Παράρτημα 4. Πιστοποιητικό υπολειμματικής απεντόμωσης αεροσκαφών του ICAO	97
Παράρτημα 5. Γενική Δήλωση Αεροσκαφών του ΔΟΠΑ	99

Πρόλογος

Η πρώτη έκδοση του παρόντος εγγράφου δημοσιεύθηκε τον Φεβρουάριο του 2021 μετά από αξιολόγηση του σχεδίου από ομοτίμους και συζητήσεις με εμπειρογνώμονες και ενδιαφερόμενους φορείς σε διαβούλευση που πραγματοποιήθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) στις 19-21 Φεβρουαρίου 2020. Ο ΠΟΥ έλαβε ανατροφοδότηση από διάφορους χρήστες και τη χρησιμοποίησε για την επικαιροποίηση του εγγράφου. Το σχέδιο επικαιροποίησης αξιολογήθηκε από ομοτίμους στις αρχές του 2023 από τεχνικούς εμπειρογνώμονες και ενδιαφερόμενους φορείς. Η παρούσα δεύτερη έκδοση ενσωματώνει τις διορθώσεις και τις επικαιροποιήσεις του τεχνικού περιεχομένου.

Παρακαλείστε να στείλετε τα σχόλιά σας στον ΠΟΥ μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (VVE@who.int), αναφέροντας τον τίτλο του εγγράφου και τον αριθμό της σχετικής ενότητας και σελίδας.

Ευχαριστίες

Το Τμήμα Ελέγχου Παραμελημένων Τροπικών Νόσων του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας εκφράζει την εκτίμησή του στον Steve Gay, Υπουργείο Πρωτογενούς Βιομηχανίας, Νέα Ζηλανδία, για την προετοιμασία του αρχικού σχεδίου της πρώτης έκδοσης και για την προετοιμασία του αναθεωρημένου σχεδίου αυτής της δεύτερης έκδοσης με βάση τα σχόλια και τις τεχνικές συνεισφορές που ελήφθησαν από τους αξιολογητές.

Ο ΠΟΥ ευχαριστεί τα ακόλουθα άτομα που συνέβαλαν στην αξιολόγηση του προσχεδίου της δεύτερης έκδοσης και παρείχαν πολύτιμες προτάσεις για τη βελτίωση του περιεχομένου:

Ειδικοί συνεργάτες (αλφαβητικά ανά χώρα):

Ο κ. Yan Dan και η Δρ Ansa Jordaan, Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO), Μόντρεαλ, Καναδάς. Ο Sarantis Poulimenakos, ICAO, Ευρωπαϊκό και Βορειοατλαντικό Γραφείο, Παρίσι, Γαλλία. Καθηγητής Δρ Michael Faulde, Ινστιτούτο Έρευνας Άμυνας για Υλικά, Καύσιμα και Λιπαντικά, Erding, Γερμανία. Δρ Juliane Fischer, Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Γερμανίας, Τμήμα Ελέγχου Υγειονομικών Παρασίτων, Βερολίνο, Γερμανία. Ο κ. Mohamed Moussif, Τμήμα Ελέγχου Υγειονομικών Συνόρων, Διεθνές Αεροδρόμιο Καζαμπλάνκα, Καζαμπλάνκα, Μαρόκο. Καθηγήτρια Patricia Schlagenhaut, Ινστιτούτο Επιδημιολογίας, Βιοστατιστικής και Πρόληψης, Πανεπιστήμιο της Ζυρίχης, Ζυρίχη, Ελβετία. Καθηγητής Graham Matthews, Imperial College London, Ηνωμένο Βασίλειο της Μεγάλης Βρετανίας και Βόρειας Ιρλανδίας (Ηνωμένο Βασίλειο). Δρ Simon Cooper, Τμήμα Μηχανικής, Πανεπιστήμιο Harper Adams, Newport, Ηνωμένο Βασίλειο. Δρ Muhammad Farooq, Περιφέρεια Ελέγχου Κουνουπιών Anastasia, St. Augustine (FL), Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ). Ταγματάρχης Elizabeth Foley, Υγειονομικό Τμήμα, Σχολή Αεροδιαστημικής Ιατρικής της Πολεμικής Αεροπορίας των ΗΠΑ, Wright-Patterson Air Force Base (OH), ΗΠΑ. Ο κ. Mark Latham, Ανεξάρτητος σύμβουλος, Bradenton (FL), ΗΠΑ. Ταγματάρχης Armando L. Rosales, Κέντρο Πολιτικών Μηχανικών της Πολεμικής Αεροπορίας, Tyndall Air Force Base (FL), ΗΠΑ. Δρ Lance Wormell, Διεύθυνση Υποστήριξης Αποστολών, Γραφείο Προγράμματος Υποστήριξης, Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος, Washington (DC), ΗΠΑ.

ΠΟΥ:

Ο Δρ Rajpal S Yadav, Δημόσια Κτηνιατρική Υγεία, Μονάδα Ελέγχου Παρασίτων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Ελέγχου Παραμελημένων Τροπικών Νόσων, συντόνισε την αναθεώρηση, την αξιολόγηση από ομότιμους, την τεχνική ανασκόπηση και την τελική διαμόρφωση του εγγράφου. Ο Δρ Haroldo Bezerra, Περιφερειακό Γραφείο του ΠΟΥ για τις Αμερικές, Washington (DC), ΗΠΑ, και ο Δρ Richard Brown, Μονάδα Χημικής Ασφάλειας και Υγείας, Τμήμα Περιβάλλοντος, Κλιματικής Αλλαγής και Υγείας του ΠΟΥ, παρείχαν τεχνικά σχόλια.

Άλλοι εμπλεκόμενοι (αλφαβητικά ανά χώρα):¹

Δρ Sophie Ramusat, Callington Haven Pty Ltd, Αυστραλία. Η κ. Yuhua Wu, Συμβούλιο Χημικής Βιομηχανίας Ευρώπης, Βρυξέλλες, Βέλγιο. Η κ. Catherine Billault, Τμήμα Αξιολόγησης Ρυθμιζόμενων Προϊόντων, Εθνικός Οργανισμός για την Ασφάλεια Υγείας των Τροφίμων, του Περιβάλλοντος και της Εργασίας, Maisons-Alfort, Παρίσι, Γαλλία. Η κ. Sabine Holterhoff, Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία, Lufthansa Technik AG, Φρανκφούρτη, Γερμανία. Ο κ. Kai Möllendorf, IGEB A Geraetebau GmbH, Weitnau, Γερμανία. Ο κ. Spencer Kwan, United Elite Aircraft Services Ltd, Χονγκ Κονγκ. Η κ. Timea Szentgyorgyi, Εθνική Αρχή Βιοκτόνων, Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Υγείας, Βουδαπέστη, Ουγγαρία. Ο κ. Ajay Marhaban, Περιφέρεια Aceh Jaya, Επαρχία Aceh, Ινδονησία. Δρ Marieta A.H. Braks, Εθνικό Ινστιτούτο Δημόσιας Υγείας και Περιβάλλοντος, Κάτω Χώρες. Ο κ. David Powell, Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών, Όκλαντ, Νέα Ζηλανδία. Ο κ. Inigo Garmendia, Goizper Spraying, Antzuola, Ισπανία. Δρ John Lucas, σύμβουλος, Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο. Ο κ. Nigel Patience, Υγεία & Ασφάλεια και Επικίνδυνα Υλικά, British Airways Pic, Waterside, Harmondsworth, Ηνωμένο Βασίλειο. Ο κ. Michael Sides, E-mist Innovations Inc, Fort Worth (TX), ΗΠΑ.

Χρηματοδοτική υποστήριξη:

Η εκπόνηση του παρόντος εγγράφου υποστηρίχθηκε οικονομικά με επιχορήγηση από το Ίδρυμα Bill & Melinda Gates Foundation, Seattle (WA), ΗΠΑ.

¹ Οι υπόλοιποι εμπλεκόμενοι ήταν εκπρόσωποι εμπορικών φορέων, οι οποίοι παρείχαν τεχνικά σχόλια επί του εγγράφου, αλλά δεν συμμετείχαν στην οριστικοποίησή του.

Δηλώσεις συμφερόντων

Ο ΠΟΥ έλαβε και εξέτασε τις δηλώσεις συμφερόντων και αναλήψεις υποχρέωσης εμπιστευτικότητας από όλους τους ειδικούς που συμμετείχαν στην αξιολόγηση από ομοτίμους και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι κανένας από αυτούς δεν θα μπορούσε να προκαλέσει πιθανή ή εύλογα αντιληπτή σύγκρουση συμφερόντων σε σχέση με τα θέματα που συζητήθηκαν στις συνεδριάσεις.

Ακρωνύμια και συντομογραφίες

ΑΕ:	Αερόλυμα / Αεροζόλ	(aerosol)
δ.ο.:	Δραστική ουσία	(active ingredient)
ΕC:	Γαλακτωματοποιήσιμο συμπύκνωμα	(emulsifiable concentrate)
ΔΟΠΑ:	Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας (ΔΟΠΑ) (International Civil Aviation Organization - ICAO)	
ΔΥΚ:	Διεθνείς Υγειονομικοί Κανονισμοί (2005) (International Health Regulations - IHR (2005))	
TC:	Τεχνικό υλικό	(technical material)
ΗΠΑ:	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	

Γλωσσάριο

Αερόλυμα: ψεκασμός χώρου με σταγονίδια διαμέτρου $< 30 \mu\text{m}$ (μέση διάμετρος όγκου), με χαμηλή τελική ταχύτητα, ώστε να παραμένουν στον αέρα για αρκετή ώρα ώστε να ασκούν την εντομοκτόνο δράση (*προσαρμοσμένο από την αναφορά 1*).

Απεντόμωση αεροσκαφών: διαδικασία με την οποία λαμβάνονται υγειονομικά μέτρα για τον έλεγχο ή την εξόντωση εντόμων που υπάρχουν σε αεροσκάφη, αποσκευές, φορτίο, εμπορευματοκιβώτια, εμπορεύματα και ταχυδρομείο. Πρόκειται για απαίτηση προκειμένου να τηρηθούν οι Διεθνείς Υγειονομικοί Κανονισμοί (2005) (ΔΥΚ) για τον έλεγχο των εντόμων-φορέων ανθρώπινων ασθενειών.

Ολοκληρωμένη διαχείριση των φορέων (2): μια ορθολογική διαδικασία λήψης αποφάσεων για τη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων για τον έλεγχο των φορέων. Δεδομένου ότι υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να εισέλθουν φορείς στα αεροσκάφη σε αερολιμένες με υψηλούς πληθυσμούς φορέων, οι τοπικές υγειονομικές αρχές και η διοίκηση του αερολιμένα θα πρέπει να οργανώσουν την επιτήρηση και τον έλεγχο των φορέων σε μια περίμετρο τουλάχιστον 400 μέτρων γύρω από τον αερολιμένα (3). Η καλά εφαρμοσμένη μείωση των πληθυσμών των φορέων μέσα και γύρω από τα αεροδρόμια θα μειώσει τον κίνδυνο εισόδου φορέων στα αεροσκάφη και την απαίτηση απεντόμωσης.

Μέθοδος μακροχρόνιας επεξεργασίας (υπολειμματική επεξεργασία): εφαρμογή παρασιτοκτόνων στις καμπίνες και τα αμπάρια που αφήνει ένα εντομοκτόνο κατάλοιπο που παραμένει για πολύ περισσότερο από ένα σκέλος πτήσης. Οι εν λόγω εναποθέσεις προορίζονται να παραμείνουν αποτελεσματικές για έως και 8 εβδομάδες. Βλέπε *ενότητες 3.2 και 4.5* για περισσότερες πληροφορίες.

Μέθοδος πριν από την άφιξη: εγκεκριμένες μέθοδοι απεντόμωσης αεροσκαφών που ολοκληρώνονται πριν από την αναχώρηση του αεροσκάφους (π.χ. ψεκασμός πριν από την επιβίβαση, πριν από την αναχώρηση, υπολειμματικός ψεκασμός ή ψεκασμός πριν από την αναχώρηση).

Βραχυπρόθεσμη επεξεργασία: Μέθοδοι απεντόμωσης αεροσκαφών που διαρκούν μόνο για ένα σκέλος πτήσης. (Βλέπε *ενότητες 4.2, 4.3 και 4.4* για περισσότερες πληροφορίες).

- **Μέθοδος πριν από την επιβίβαση:** ψεκασμός με αερόλυμα των καμπινών των αεροσκαφών, απουσία επιβατών, πριν από την επιβίβαση. Η επεξεργασία είναι αποτελεσματική για τη διάρκεια ενός μόνο σκέλους πτήσης. Κατά τον ψεκασμό καμπίνας πριν από την επιβίβαση, ψεκάζονται όλοι οι χώροι της καμπίνας του αεροσκάφους, συμπεριλαμβανομένου του πιλοτηρίου, των ανοικτών ντουλαπιών πάνω από τα καθίσματα, των αποθηκευτικών χώρων και των τουαλετών.
- **Μέθοδος πριν από την αναχώρηση:** αντικαθιστά τις προηγούμενες μεθόδους “blocks-away” (Εναρξη τροχοδρόμησης) και “top of descent” (Εναρξη καθόδου) και περιλαμβάνει ψεκασμό της καμπίνας του αεροσκάφους μετά την επιβίβαση των επιβατών, αλλά πριν κλείσουν τα ντουλάπια πάνω από τα καθίσματα και το αεροσκάφος ξεκινήσει να ωθείται προς τα πίσω για την αναχώρηση. Η επεξεργασία είναι αποτελεσματική για τη διάρκεια ενός μόνο σκέλους πτήσης. Ψεκάζονται όλες οι περιοχές της καμπίνας του αεροσκάφους, συμπεριλαμβανομένου του πιλοτηρίου, των ανοικτών ντουλαπιών πάνω από τα καθίσματα, των ντουλαπιών για τα ρούχα και των τουαλετών.
- **Απεντόμωση των χώρων φορτίου πριν από την αναχώρηση:** επεξεργασία των χώρων φορτίου των αεροσκαφών που δεν έχουν υποστεί επεξεργασία με υπολειμματική απεντόμωση.
- **Μέθοδος απεντόμωσης κατά την άφιξη:** επεξεργασία αεροσκαφών που δεν είχαν απολυμανθεί πριν από την άφιξη ή δεν είχαν απολυμανθεί σωστά ή όπως απαιτείται ως πρόσθετη επεξεργασία.

Μέση διάμετρος όγκου (D_v): η διάμετρος σταγονιδίων που οριοθετεί τον αθροιστικό όγκο του εκπεμπόμενου αερολύματος. Για παράδειγμα, στις D_v10, D_v50 και D_v90, 10%, 50% και 90% του όγκου εκπέμπεται σε σταγονίδια μικρότερα από αυτές τις διαμέτρους, αντίστοιχα. Για το D_v50, ο μισός όγκος του αερολύματος περιέχει σταγονίδια με διάμετρο μικρότερη από το D_v και το άλλο μισό περιέχει σταγονίδια με διάμετρο μεγαλύτερη από το D_v.

1. Εισαγωγή

Το παρόν έγγραφο αντικαθιστά τις προηγούμενες επίσημες δημοσιεύσεις του ΠΟΥ σχετικά με την απεντόμωση αεροσκαφών (4). Πρόκειται για ένα δυναμικό ηλεκτρονικό έγγραφο, το οποίο μπορεί να επικαιροποιείται κατά καιρούς, καθώς καθίστανται διαθέσιμες νέες πληροφορίες. Οι σύνδεσμοι προς άλλους δικτυακούς τόπους παρέχονται προς διευκόλυνση των χρηστών, αλλά δεν συνιστούν έγκριση από τον ΠΟΥ των πληροφοριών ή του υλικού που παρουσιάζονται στους εν λόγω δικτυακούς τόπους.

Το παρόν έγγραφο εκπονήθηκε από τον ΠΟΥ για να περιγράψει τις πιο πρόσφατες μεθόδους και διαδικασίες απεντόμωσης αεροσκαφών. Τα αεροσκάφη απεντομώνονται για την προστασία των χωρών από την εισαγωγή:

- δυνητικών φορέων ασθενειών, για να βοηθήσουν στην πρόληψη της εξάπλωσης των παθογόνων που μεταφέρονται από κουνούπια και άλλους φορείς- και
- γεωργικών παρασίτων και άλλα εντόμων που μπορεί να θεωρηθούν απειλή.

Κάθε χώρα θα πρέπει, σε συνεργασία με τη χώρα αναχώρησης του αεροσκάφους, να αξιολογεί τις απαιτήσεις για την απεντόμωση των αφικνούμενων αεροσκαφών, λαμβάνοντας υπόψη τους ακόλουθους παράγοντες αξιολόγησης κινδύνου:

- περιοχή του αεροδρομίου αναχώρησης
 - που είναι γνωστό ότι έχουν φορείς-στόχους, που υποδεικνύονται από τοπικές εντομολογικές πληροφορίες,
 - που είναι γνωστό ότι έχουν ενεργή κυκλοφορία ή μετάδοση παθογόνων οργανισμών που μεταδίδονται με φορείς και έχουν σημασία για τη δημόσια υγεία,
 - που είναι γνωστό ότι έχουν σχετικές εποχές και κλίμα για τον φορέα-στόχο και
 - όγκος πτήσεων
- αεροδρόμιο αναχώρησης

- επιτήρηση για την παρουσία φορέων-στόχων,
 - διαδρομές σε περιοχές που δεν ενδημούν οι φορείς-στόχοι,
 - ο αεραγωγός, ο διάδρομος, η σκάλα ή η πόρτα του αεροσκάφους να είναι κλειστά όταν δεν χρησιμοποιούνται- και
 - μπορεί να παρέχει μια καθορισμένη θέση στάθμευσης για την απομόνωση του αεροσκάφους από απειλές φορέων
- αεροδρόμιο άφιξης
 - μπορεί να παρέχει καθορισμένη θέση στάθμευσης, εάν τα αφικνούμενα αεροσκάφη ενδέχεται να μεταφέρουν μολυσματικούς παράγοντες ή φορείς,
 - εφαρμογή προγράμματος καταπολέμησης των φορέων- και
 - εναλλακτικά αεροδρόμια στην περιοχή, εάν είναι αναγκαία η εκτροπή
 - φορέας εκμετάλλευσης αεροσκαφών
 - πρακτικές απεντόμωσης,
 - κλειστός χώρος στάθμευσης αεροσκαφών (οι πόρτες ανοικτές εάν δεν είναι περικόκλειστες)- και
 - μπορούν να κάνουν απεντόμωση αεροσκαφών σε αεροδρόμια εκτός βάσης.

Οι χώρες που απαιτούν απεντόμωση των αεροσκαφών θα πρέπει να επανεξετάζουν περιοδικά τις απαιτήσεις τους και να τις τροποποιούν, κατά περίπτωση, υπό το φως των ισχύοντων κάθε φορά στοιχείων σχετικά με τη μετάδοση εντόμων στα εδάφη τους μέσω αεροσκαφών.

Όταν απαιτείται απεντόμωση, μια χώρα θα πρέπει να εγκρίνει ή να αποδέχεται μόνο μεθόδους, χημικές ή μη, ή/και εντομοκτόνα, που συνιστώνται από τον ΠΟΥ¹ και θεωρούνται αποτελεσματικά από τη χώρα αυτή.

Τα αεροσκάφη μπορεί να εισάγουν έντομα φορείς, συμπεριλαμβανομένων των

¹ Αυτό δεν προδικάζει τη δοκιμή και την μελέτη άλλων μεθόδων για τελική αξιολόγηση και έγκριση ή σύσταση από τον ΠΟΥ.

παραγόντων ασθενειών, σε τοποθεσίες στις οποίες δεν υπήρχαν προηγουμένως. Επιπλέον, τα έντομα (φορείς) μπορεί να μεταδώσουν παθογόνους παράγοντες στους ανθρώπους σε μέρη που εξυπηρετούνται από αεροσκάφη (π.χ. "ελονοσία αεροδρομίου"). Τα κουνούπια δρουν ως φορείς παθογόνων παραγόντων που προκαλούν μια σειρά σοβαρών ασθενειών, όπως η ελονοσία, ο δάγκειος πυρετός, η νόσος Chikungunya, η νόσος του ιού Zika και ο κίτρινος πυρετός.

Ο προηγούμενος επίσημος οδηγός του ΠΟΥ για την απεντόμωση αεροσκαφών δημοσιεύθηκε το 1995 στη σειρά του Διεθνούς Προγράμματος Χημικής Ασφάλειας (International Programme of Chemical Safety) (5). Το 2000 συζητήθηκε η σημασία της απεντόμωσης των αεροσκαφών που αναχωρούν από αεροδρόμια περιοχών με ενδημικά νοσήματα προς περιοχές όπου τα νοσήματα αυτά δεν είναι ενδημικά (6). Οι Διεθνείς Υγειονομικοί Κανονισμοί (2005) (ΔΥΚ), οι οποίοι εγκρίθηκαν από την Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας το 2005 και τέθηκαν σε ισχύ το 2007, θεσπίζουν παγκόσμια πρότυπα αναφοράς για την πρόληψη, την προστασία, τον έλεγχο και την παροχή υγειονομικής ανταπόκρισης στη διεθνή εξάπλωση νοσημάτων με τρόπους που είναι ανάλογοι και περιορίζονται στους κινδύνους για τη δημόσια υγεία και που αποφεύγουν τις περιττές παρεμβάσεις στη διεθνή κυκλοφορία και το εμπόριο. Η θέση των ΔΥΚ είναι ότι η απεντόμωση των αεροσκαφών είναι απαραίτητο μέτρο για την πρόληψη της εξάπλωσης των φορέων.

Οι ΔΥΚ ορίζουν την απεντόμωση ως:

τη διαδικασία κατά την οποία λαμβάνονται υγειονομικά μέτρα για τον έλεγχο ή την εξόντωση των εντόμων που αποτελούν φορείς ανθρώπινων νοσημάτων και βρίσκονται σε αποσκευές, φορτία, εμπορευματοκιβώτια, μεταφορικά μέσα, εμπορεύματα και ταχυδρομικά δέματα (ΔΥΚ, Μέρος I, άρθρο 1)

Οι κανονισμοί επίσης αναφέρουν ότι πρέπει να **"διενεργείται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγονται τραυματισμοί και, κατά το δυνατόν, η πρόκληση δυσφορίας στους ανθρώπους..."** (ΔΥΚ, Μέρος IV, άρθρο 22, παράγραφος 3) (7).

Ο Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας (ΔΟΠΑ - ICAO), ο οποίος εναρμονίζει τα πρότυπα στην πολιτική αεροπορία, συμπεριλαμβανομένων των αεροσκαφών και των αερολιμένων, ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να συμπληρώσουν το Μητρώο Ελέγχου Φορέων στους Αερολιμένες που τηρεί ο ΔΟΠΑ και τονίζει τη

σημασία των κατευθυντήριων γραμμών για την επιτήρηση και τον έλεγχο των φορέων στους αερολιμένες (8).

Το 2016, ο ΠΟΥ συγκάλεσε μια ομάδα εμπειρογνομόνων για την αντιμετώπιση της εξάπλωσης του ιού Ζίκα, η οποία έκρινε ότι η απεντόμωση θα είχε ελάχιστα αποτελέσματα στην πρόληψη της εισαγωγής του ιού, καθώς αυτός μεταφέρεται κυρίως από μολυσμένους ταξιδιώτες και, σε μικρότερο βαθμό, από κουνούπια φορείς (9). Έχουν εντοπιστεί ορισμένες περιπτώσεις ιού του δάγκειου πυρετού που μεταφέρεται από κουνούπια σε αεροσκάφη. Ακόμη και αν ο κίνδυνος είναι πολύ χαμηλός, παραμένει υπαρκτός, και ο ΠΟΥ έκρινε σημαντικό να αντιμετωπίσει το ζήτημα.

Μια διαβούλευση του ΠΟΥ το 2018 αναγνώρισε ότι απαιτείται η έκδοση κατευθυντήριων γραμμών σχετικά με τις μεθόδους και τις διαδικασίες απεντόμωσης αεροσκαφών, μαζί με τυποποιημένες λειτουργικές διαδικασίες και εκπαιδευτικό υλικό και εργαλεία (10). Η πρώτη έκδοση των μεθόδων και διαδικασιών απεντόμωσης αεροσκαφών του ΠΟΥ δημοσιεύθηκε το 2021 για να καλύψει αυτή την ανάγκη (4). Η παρούσα κατευθυντήρια οδηγία αποτελεί επικαιροποίηση της πρώτης έκδοσης.

Το παρόν έγγραφο περιγράφει μεθόδους και διαδικασίες για την αποτελεσματική απεντόμωση, αλλά δεν προορίζεται να καλύψει πλήρως όλα τα θέματα που σχετίζονται με την απεντόμωση αεροσκαφών. Οι κανονιστικές πτυχές της έγκρισης προϊόντων για τη απεντόμωση αεροσκαφών και η εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου, για παράδειγμα, δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος εγγράφου. Το παρόν κείμενο ασχολείται μόνο με τον έλεγχο των αρθροπόδων (κυρίως των εντόμων-φορέων νοσημάτων) σε όλους τους χώρους εντός της καμπίνας και του πιλοτηρίου και σε όλους τους χώρους φορτίου των αεροσκαφών. Για την επιτήρηση και τον έλεγχο των φορέων μέσα και γύρω από τις εγκαταστάσεις των αεροδρομίων διατίθενται ξεχωριστές οδηγίες (3). Αν και η πρόληψη της εισαγωγής γεωργικών παρασίτων είναι εκτός του πεδίου εφαρμογής του παρόντος εγγράφου, πολλές χώρες απαιτούν την απεντόμωση των αεροσκαφών για το σκοπό αυτό.

Οι παρεχόμενες οδηγίες προορίζονται για χρήση από τη βιομηχανία αερομεταφορών, τις αρχές αερολιμένων, τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές παρασιτοκτόνων, τη βιομηχανία παρασιτοκτόνων, τους οργανισμούς δημόσιας υγείας και καταπολέμησης παρασίτων, τις αεροπορικές αρχές και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς.

2. Προϊόντα απεντόμωσης αεροσκαφών

Τα προϊόντα απεντόμωσης αεροσκαφών πρέπει να πληρούν τις εθνικές απαιτήσεις καταχώρισης παρασιτοκτόνων, τις προδιαγραφές του προϊόντος που περιέχονται στο παρόν έγγραφο, την εθνική πολιτική αερομεταφορών, τις τεχνικές απαιτήσεις και τα πρότυπα ασφαλείας των κατασκευαστών αεροσκαφών και τις πρακτικές που συνιστά ο ΔΟΠΑ. Τα μόνα προϊόντα απεντόμωσης που εγκρίνονται για χρήση σε αεροσκάφη είναι εκείνα που έχουν ελεγχθεί πλήρως από κατασκευαστές αεροσκαφών ή εργαστήρια δοκιμών για να διασφαλιστεί ότι δεν προκαλούν βλάβες στα υλικά του αεροσκάφους, όπως το πλεξιγκλάς, τα πλαστικά και τα μέταλλα. Οι κατασκευαστές πρέπει να παρέχουν την ετικέτα του παρασιτοκτόνου και τα δελτία δεδομένων ασφαλείας στις αεροπορικές εταιρείες ή στους εφαρμοστές απεντόμωσης αεροσκαφών για κάθε παρασιτοκτόνο προϊόν που χειρίζονται ή εφαρμόζουν για απεντόμωση.

Ο ΠΟΥ έχει δημοσιεύσει οδηγίες σχετικά με τη δοκιμή της αποτελεσματικότητας των προϊόντων απεντόμωσης αεροσκαφών (11) και ένα γενικό μοντέλο αξιολόγησης κινδύνου με παραδείγματα και αξιολόγηση διαφόρων τύπων προϊόντων απεντόμωσης αεροσκαφών με βάση το μοντέλο εκτίμησης κινδύνου (12). Επιπλέον, το 2020 πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση σχετικά με την ασφάλεια και τη δυνατότητα εφαρμογής των πυρεθροειδών εντομοκτόνων για την απεντόμωση αεροσκαφών (13).

Τα δραστικά συστατικά των παρασιτοκτόνων και τα σκευάσματα τελικής χρήσης τους που έχουν αξιολογηθεί και προταθεί από τον ΠΟΥ για την απεντόμωση αεροσκαφών περιγράφονται παρακάτω. Οι κατασκευαστές προϊόντων απεντόμωσης αεροσκαφών μπορούν να υποβάλουν αιτήσεις για την προεπιλογή από τον ΠΟΥ συγκεκριμένων προϊόντων¹. Μετά την αξιολόγηση των φακέλων και την προεπιλογή από τον ΠΟΥ, νέα προϊόντα που περιέχουν αυτά και άλλα δραστικά συστατικά θα μπορούσαν να προστεθούν στον κατάλογο των προεπιλεγμένων προϊόντων.

Περμεθρίνη

- περμεθρίνη (αναλογία ισομερών *cis:trans* 25:75) τεχνικό υλικό (TC)

¹ Για πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία και τις απαιτήσεις δεδομένων για την προεπιλογή των προϊόντων από τον ΠΟΥ, οι κατασκευαστές προϊόντων απεντόμωσης αεροσκαφών θα πρέπει να επικοινωνούν με τον ΠΟΥ στη διεύθυνση <https://extranet.who.int/pqweb/vector-control-products>.

- περμεθρίνη 2% αερόλυμα (ΑΕ)
- Συμπύκνωμα γαλακτωματοποιήσιμης περμεθρίνης (ΕC) διαφόρων συγκεντρώσεων που αραιώνεται σε περμεθρίνη 2% για υπολειμματική επεξεργασία. Για το σκοπό αυτό μπορεί να παρέχεται ένα έτοιμο προς χρήση εναιώρημα που περιέχει περμεθρίνη 2%.

d- Φαινοθρίνη και IR-trans- φαινοθρίνη

- d-φαινοθρίνη TC ή *IR-trans-φαινοθρίνη* TC
- d-φαινοθρίνη 2% αερόλυμα (ΑΕ) ή IR-trans-φαινοθρίνη 2% ΑΕ

Σημείωση: Η IR-trans-φαινοθρίνη TC έχει υψηλότερη αναλογία ισομερούς R από την d-φαινοθρίνη TC.

Συνδυαστικό σκεύασμα που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή IH-trans-φαινοθρίνη 2%)

- Ένας συνδυασμός αερολύματος περμεθρίνης 2% και d-φαινοθρίνης 2% (ή 1 R-trans-φαινοθρίνης 2%) με ακροφύσιο εκροής κάθετης κατεύθυνσης¹ μίας χρήσης είναι το συνιστώμενο επί του παρόντος αερόλυμα για εφαρμογή σε αμπάρια φορτίου.
- Με την επιφύλαξη της έγκρισης από την αρχή της χώρας προορισμού, οι αεροπορικές εταιρείες μπορούν να επιλέξουν την εναλλακτική λύση ενός αερολύματος που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή IP-trans-φαινοθρίνη 2% με ακροφύσιο εκροής κάθετης κατεύθυνσης μίας χρήσης όταν δεν υπάρχει άδεια χρήσης για ένα συνδυασμένο σκεύασμα αερολύματος σε δοχείο ψεκασμού με τελικές συγκεντρώσεις περμεθρίνης 2% και d-φαινοθρίνης 2% (ή IP-trans-φαινοθρίνης).

Η διαφορά μεταξύ των πυρεθροειδών περμεθρίνης και d-φαινοθρίνης (IP-trans-φαινοθρίνη) έγκειται κυρίως στην υπολειμματική τους δράση. Η περμεθρίνη αφήνει υπολειμματικό αποτέλεσμα στις επιφάνειες, ενώ η d-φαινοθρίνη (ή IP-trans-

¹ Ένα ακροφύσιο πολλαπλών δόσεων μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία μικρών χώρων φορτίου και αποσκευών, όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.3.

φαινοθρίνη) έχει κυρίως άμεσο αποτέλεσμα εξουδετέρωσης και θανάτωσης, με μικρότερη υπολειμματική αποτελεσματικότητα.

Κανένα εναλλακτικό παρασιτοκτόνο δεν έχει προεπιλεγεί για να αντικαταστήσει τα πυρεθροειδή σε περίπτωση ανθεκτικότητας των κουνουπιών στα προϊόντα αυτά.

3. Τύποι εφαρμογής παρασιτοκτόνων και εξοπλισμός

Τα παρασιτοκτόνα εφαρμόζονται στις καμπίνες επιβατών, συμπεριλαμβανομένων των χώρων τουαλέτας και του χώρου αποσκευών, με αερολύματα και υπολειμματική επεξεργασία των επιφανειών του αεροσκάφους, ενώ ο θάλαμος διακυβέρνησης, το πιλοτήριο και οι χώροι ανάπαυσης του πληρώματος υποβάλλονται σε επεξεργασία μόνο με εφαρμογή αερολύματος.

3.1 Ψεκασμοί αερολύματος

Οι διανομείς αερολύματος χρησιμοποιούνται σήμερα στη βιομηχανία αερομεταφορών για την επεξεργασία όλων των χώρων που είναι προσβάσιμοι από το εσωτερικό. Οι θύρες των ντουλαπιών πάνω από τα καθίσματα πρέπει να κλείνουν μόνο μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού των χώρων. Μια προδιαγραφή για αυτούς τους διανομείς δημοσιεύθηκε από τον ΠΟΥ στις προδιαγραφές για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση των φορέων (1), οι οποίες αναφέρουν ότι πρέπει να αποτελούνται από ένα δοχείο και μια βαλβίδα ή ένα μηχανισμό εκροής, έτσι ώστε, όταν ενεργοποιείται η βαλβίδα, όλο το περιεχόμενο να απελευθερώνεται με τη μορφή αερολύματος χωρίς διακοπή και εντός ενός καθορισμένου χρόνου.

3.1.1 Φάσμα σταγονιδίων

Η επεξεργασία του χώρου απαιτεί τα σταγονίδια $< 30 \mu\text{m}$ (διάμεση διάμετρος όγκου, D_v) να παραμένουν στον αέρα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Για τη θανάτωση των περισσότερων ειδών φορέων, τα αερομεταφερόμενα σταγονίδια θα πρέπει να έχουν βέλτιστη διάμετρο 10-15 μm .

3.1.2 Ρυθμός εκροής

Όταν ένας διανομέας λειτουργεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ο ρυθμός εκροής πρέπει να είναι $1,0 \text{ g} \pm 0,2 \text{ g/s}$ στους $27 \text{ }^\circ\text{C}^1$. Το παραγόμενο αερόλυμα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες φυσικές απαιτήσεις:

¹ Εάν οι κατασκευαστές δηλώνουν ρυθμό εκροής σε θερμοκρασία διαφορετική από τους $27 \text{ }^\circ\text{C}$, θα πρέπει επίσης να παρέχουν δήλωση του ρυθμού εκροής στους $27 \text{ }^\circ\text{C}$.

- < 20% κατά βάρος (στατιστικό μέγεθος σταγονιδίων: D_v80¹) του αερολύματος αποτελείται από σταγονίδια διαμέτρου > 30 μm και
- < 1% κατά βάρος (στατιστικό μέγεθος σταγονιδίων: D_v99²) του αερολύματος πρέπει να αποτελείται από σταγονίδια διαμέτρου > 50 μm.

Οι απαιτήσεις αυτές δεν είναι απαραίτητο να πληρούνται κατά την εκροή του τελευταίου 10% του περιεχομένου των δοχείων.

Επιλέγεται ένα μέγεθος σταγονιδίων με D_v < 30 μm για την παραγωγή ενός "ψεκασμού χώρου" που παραμένει στον αέρα, έτσι ώστε τα σταγονίδια να εναποτίθενται στα κουνούπια που πετούν μέσα από το νέφος ψεκασμού. Οι διανομές τίθενται σε λειτουργία όταν το σύστημα κλιματισμού είναι προσωρινά απενεργοποιημένο. Μετά την επαναλειτουργία του, αυτά τα μικρά σταγονίδια απομακρύνονται γρήγορα από τον αέρα στο εσωτερικό της καμπίνας επιβατών, έτσι ώστε να υπάρχει ελάχιστο ή και καθόλου αερόλυμα στην ατμόσφαιρα της καμπίνας. Ως εκ τούτου, οι επιβάτες δεν αναμένεται να εκτεθούν σε αυτό μετά τον ψεκασμό του χώρου πριν από την επιβίβαση.

3.1.3 Εφαρμογή αερολύματος

Ο στόχος της επεξεργασίας του εναέριου χώρου της καμπίνας με αερολύματα με d-φαινοθρίνη ή 1 R-trans-φαινοθρίνη είναι να εξουδετερώσει και να θανατώσει γρήγορα τυχόν μικρά ιπτάμενα έντομα που υπάρχουν. Η περμεθρίνη δρα πιο αργά και χρησιμοποιείται όχι μόνο για την επεξεργασία του χώρου της καμπίνας, αλλά και για να παρέχει μια λεπτή υπολειμματική επίστρωση σε πολλές εσωτερικές επιφάνειες. Όταν τα έντομα έρχονται σε επαφή με τις επεξεργασμένες επιφάνειες, πέφτουν στο πάτωμα. Τα δοχεία αερολύματος πρέπει να έχουν ρυθμό εκροής 1 g/s (με ποσοστό ανοχής 20%) και να παρέχουν μέγεθος σταγονιδίων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΠΟΥ για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται στον έλεγχο των φορέων (1). Το προωθητικό που χρησιμοποιείται στα δοχεία ψεκασμού για την απεντόμωση των αεροσκαφών πρέπει να είναι καταχωρημένο στην αρμόδια αρχή και να πληροί τις

¹ ≤ 80% κατά βάρος του αερολύματος να αποτελείται από σταγονίδια μικρότερα από την καθορισμένη διάμετρο, δηλαδή < 30 μm, και μόνο 20% από σταγονίδια > 30 μm.

² ≤ 99% κατά βάρος του αερολύματος να αποτελείται από σταγονίδια μικρότερα από την καθορισμένη διάμετρο, δηλαδή < 50 μm, και μόνο 1% από σταγονίδια > 50 μm

τεχνικές απαιτήσεις και τις απαιτήσεις ασφαλείας της αεροπλοΐας και των κατασκευαστών αεροσκαφών για τη χρήση του (π.χ. να μην είναι εύφλεκτο).

Οι ρυθμοί ψεκασμού για την καμπίνα και τα αμπάρια φορτίου έχουν ως εξής.

Ψεκασμός καμπίνας: 10 g σκευάσματος ανά 28 m³ (1000 ft³)

Ψεκασμός χώρου αποσκευών: Η χειροκίνητη ενεργοποίηση του αερολύματος ενώ η πόρτα του χώρου αποσκευών είναι ακόμα ανοικτή έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια αερολύματος εκτός του αεροσκάφους μέχρι να κλείσει πλήρως η πόρτα. Ως εκ τούτου, η απαιτούμενη ποσότητα σκευάσματος είναι μεγαλύτερη από την προηγουμένως συνιστώμενη δόση των 10 g/28 m³ (1000 ft³) σε:

- 40 g σκευάσματος ανά 28 m³ (1000 ft³) για τον κάτω χώρο αποσκευών και
- 15 g σκευάσματος ανά 28 m³ (1000 ft³) για τον άνω χώρο φορτίου ενός φορτηγού αεροσκάφους.

Κάτω χώρος αποσκευών: Συνδυασμένο αερόλυμα περμεθρίνης 2% και d-φαινοθρίνης 2% (ή *IR-trans-φαινοθρίνης* 2%) σε δοχείο ψεκασμού με ακροφύσιο κάθετης εκροής μίας χρήσης είναι το συνιστώμενο αερόλυμα για την εφαρμογή σε αμπάρια φορτίου στα οποία δεν έχει ολοκληρωθεί η υπολειμματική επεξεργασία με περμεθρίνη 2% EC. Σε ειδικές περιστάσεις¹, η αεροπορική εταιρεία μπορεί να επιλέξει, κατόπιν έγκρισης από την αρχή της χώρας προορισμού, την εναλλακτική λύση ενός αερολύματος που περιέχει είτε d-φαινοθρίνη 2% είτε *Hi-trans-φαινοθρίνη* 2% με ακροφύσιο κάθετης εκροής μιας δόσης.

Πάνω χώρος φορτίου (αμπάρι) ενός φορτηγού αεροσκάφους: Το συνιστώμενο αερόλυμα για την εφαρμογή στον ανώτερο χώρο του αμπαριού των φορτηγών αεροσκαφών είναι ένα συνδυασμένο αερόλυμα σε δοχείο ψεκασμού που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή *Hi-trans-φαινοθρίνη* 2%). Σε ειδικές περιστάσεις, η αεροπορική εταιρεία μπορεί να επιλέξει, κατόπιν έγκρισης από την αρχή της χώρας προορισμού, την εναλλακτική λύση ενός αερολύματος που περιέχει είτε d-φαινοθρίνη 2% είτε *1.R-trans-φαινοθρίνη* 2% με κάθετο ακροφύσιο εκροής μίας χρήσης ή πολλαπλών χρήσεων, όταν δεν έχει ολοκληρωθεί η υπολειμματική επεξεργασία με περμεθρίνη 2% EC.

¹ Για παράδειγμα, μη έγκριση του συνδυασμού αερολύματος 2% περμεθρίνης και 2% d-φαινοθρίνης (ή *1R-trans-φαινοθρίνης*).

3.2 Υπολειμματική εφαρμογή

Η υπολειμματική εφαρμογή είναι μια εναλλακτική μέθοδος για χρήση σε κενά αεροσκάφη, η οποία παρέχει μια πιο παρατεταμένη εναπόθεση αερολύματος, δηλαδή "υπολειμματική επεξεργασία". Οι υπολειμματικές εναποθέσεις προορίζονται να παραμείνουν αποτελεσματικές για μέγιστο διάστημα 8 εβδομάδων. Αυτό το παρασκεύασμα παρέχει εντομοκτόνο κατάλοιπο σε όλες τις εσωτερικές επιφάνειες του αεροσκάφους (χώροι φορτίου ή/και καμπίνες επιβατών) που σκοτώνει τα έντομα-στόχους που έρχονται σε επαφή με την επεξεργασμένη επιφάνεια.

Σημείωση: Ο χώρος διακυβέρνησης, το πιλοτήριο και οι χώροι ανάπαυσης του πληρώματος αντιμετωπίζονται με αερόλυμα περμεθρίνης 2%. Στις περιοχές αυτές εφαρμόζεται αερόλυμα που περιέχει περμεθρίνη 2% αντί για υπολειμματική επεξεργασία με περμεθρίνη 2% EC.

3.2.1 Εντομοκτόνο σκεύασμα για υπολειμματική επεξεργασία

Η υπολειμματική απεντόμωση με περμεθρίνη 2% EC σε ποσοστό 0,2 g δραστικής ουσίας/m² παρέχει εντομοκτόνο επικάλυψη σε όλες τις εσωτερικές επιφάνειες του αεροσκάφους (χώροι φορτίου ή/και καμπίνες επιβατών) για τη θανάτωση των εντόμων-στόχων που έρχονται σε επαφή με την επεξεργασμένη επιφάνεια. Οι σωστά εφαρμοζόμενες εναποθέσεις περμεθρίνης 2% EC προορίζονται να παραμείνουν αποτελεσματικές για 8 εβδομάδες.

Όταν τα σκευάσματα περμεθρίνης εκτός του 2% EC εγκρίνονται για χρήση από τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές, ο ρυθμός εφαρμογής των προϊόντων αυτών προσαρμόζεται ώστε να επιτευχθεί ο τελικός ρυθμός στόχος των 0,2 g δραστικής ουσίας/ m² στις επιφάνειες καμπίνας.

Η επιφάνεια του δαπέδου της καμπίνας και οι χώροι με φορτίο θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με περμεθρίνη 2% EC σε ποσότητα 0,5 g δραστικής ουσίας/ m². Αυτό μπορεί να επιτευχθεί ψεκάζοντας τις επιφάνειες του δαπέδου δύο φορές με 0,2 g δραστικής ουσίας/ m², με αποτέλεσμα να εναποτίθενται συνολικά 0,4 g δραστικής ουσίας/ m². Καθώς ορισμένα από τα μεγάλα σταγονίδια που παράγονται κατά τον ψεκασμό άλλων επιφανειών μπορεί να πέσουν στο δάπεδο, ιδίως κατά μήκος των διαδρόμων, η μέγιστη δόση στο επίπεδο του δαπέδου εκτιμάται σε 0,5 g δραστικής

ουσίας/ m². Είναι σημαντικό να ακολουθούνται οι οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα του σκευάσματος περμεθρίνης 2% EC.

3.2.2 Εξοπλισμός για την υπολειμματική επεξεργασία

Κατά περίπτωση, ο εξοπλισμός για την υπολειμματική επεξεργασία των αεροσκαφών πρέπει να συμμορφώνεται με τις *κατευθυντήριες γραμμές προδιαγραφών του ΠΟΥ για τον εξοπλισμό ελέγχου των φορέων (WHO specification guidelines for vector control equipment)*, δεύτερη έκδοση, 2018 (1). Ο ΠΟΥ ενθαρρύνει την ανάπτυξη εναλλακτικών μεθόδων υπολειμματικής επεξεργασίας με αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα. Για την υπολειμματική επεξεργασία των καμπινών και του φορτίου αεροσκαφών με περμεθρίνη 2% EC σε ρυθμό στόχο 0,2 g δραστικής ουσίας/m², ο όγκος εκροής του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι < 10 mL/m² για να αποφευχθεί ο κίνδυνος απορροής του υγρού και διαβροχής των επιφανειών του αεροσκάφους.

Ο εξοπλισμός πρέπει να παράγει ψεκασμό με D_v των σταγονιδίων > 50 µm. Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος εισπνοής μικρών σταγονιδίων, δεν θα πρέπει περισσότερα από 10% των σταγονιδίων να είναι < 30 µm στην καθορισμένη πίεση λειτουργίας στο ακροφύσιο.

Οι χειριστές που εφαρμόζουν υπολειμματικούς ψεκασμούς πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι:

- **να διαμορφώνουν** σωστά τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία διαφόρων επιφανειών,
- **να χρησιμοποιούν** την κατάλληλη τεχνική εφαρμογής για τον τύπο του εξοπλισμού, ώστε τα υπολειμματικά σταγονίδια να κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλες τις επιφάνειες που απαιτούν επεξεργασία, και
- **να διανέμουν** και να διατηρούν το κατάλληλο πλάτος σάρωσης, το οποίο καθορίζεται εν μέρει από τη γωνία ψεκασμού που εκπέμπεται και εν μέρει από την απόσταση μεταξύ του ακροφυσίου και της επεξεργασμένης επιφάνειας. Για παράδειγμα, κατά τη χρήση ψεκαστήρα που είναι εφοδιασμένος με υδραυλικό ακροφύσιο επίπεδης δέσμης, είναι σημαντικό ο χειριστής να διατηρεί τη σωστή απόσταση μεταξύ του ακροφυσίου και της υπό επεξεργασία επιφάνειας σε σχέση με τη γωνία της δέσμης ψεκασμού που

εκπέμπεται από το ακροφύσιο, ώστε να διασφαλίζεται η διατήρηση του εύρους σάρωσης και η ομοιόμορφη κατανομή των υπολειμματικών σταγονιδίων σε όλες τις επιφάνειες που απαιτούν επεξεργασία. Για παράδειγμα, όταν χρησιμοποιείται ψεκαστήρας εξοπλισμένος με ακροφύσιο επίπεδης γωνίας 160°, η απόσταση μεταξύ της άκρης του ακροφυσίου και της επιφάνειας που ψεκάζεται πρέπει να είναι 45 cm και η ταχύτητα λειτουργίας πρέπει να είναι 0,4 m/s. Αυτές οι παράμετροι θα πρέπει να προσαρμόζονται στα αεροσκάφη, ιδίως όταν εφαρμόζονται μικρές ποσότητες.

Οι τρέχουσες επιλογές έχουν ως εξής.

- **Ψεκαστήρες συμπίεσης** εφοδιασμένοι με υδραυλικό ακροφύσιο επίπεδου ανεμιστήρα και βαλβίδα ελέγχου της ροής (1,5 bar) ή ψεκαστήρες που λειτουργούν με μπαταρία και μπορούν να παρέχουν σταθερή ποσότητα εκροής για την επίτευξη ρυθμού εφαρμογής <math>< 10 \text{ mL/m}^2</math>.
- **Ψεκαστήρες ψυχρής υδρονέφωσης υπερμικρού όγκου** ρυθμισμένοι σε μέγιστο ρυθμό εκροής 300 ml/min (5 ml/s). Για να επιτευχθεί ρυθμός εφαρμογής 0,2 g δραστικής ουσίας/m² περμεθρίνης (δηλαδή 10 mL/m² γαλακτώματος 2% περμεθρίνης), είναι απαραίτητο να εφαρμόζεται ψεκασμός με ρυθμό 1 m² επιφάνειας κάθε 2 s. Το πλεονέκτημα αυτού του εξοπλισμού είναι ότι μπορεί να επιτευχθεί ευκολότερα ομοιόμορφη κατανομή των σταγονιδίων σε δυσπρόσιτες περιοχές, όπως κάτω από καθίσματα.
- **Οι ηλεκτροστατικοί ψεκαστήρες** έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς για την απολύμανση αεροσκαφών, αλλά όχι για την απεντόμωση αεροσκαφών. Οι ψεκαστήρες πρέπει να παράγουν μια ποσότητα φορτισμένων σταγονιδίων ψεκασμού με Dv50 ίσο με 70-80 μm και Dv10 > 40 μm με ρυθμό ροής 60-150 ml/min. Είναι υποχρεωτικό ο ψεκαστήρας να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε τα σταγονίδια να υποβοηθούνται από τον αέρα για να κατευθύνονται τα σταγονίδια ψεκασμού στις επιφάνειες-στόχους. Η ταχύτητα υποβοήθησης του αέρα πρέπει να είναι 0,46-0,6 km/min. Ένα ακροφύσιο ψεκασμού κοίλου κώνου 60-70° σε απόσταση εφαρμογής 60-90 cm ενώ η έξοδος του ψεκαστήρα κινείται πάνω από τις επιφάνειες-στόχους με ταχύτητα 1 m/s σε σχήμα 8 είναι η δοκιμασμένη μέθοδος εφαρμογής. Τα φορτισμένα σταγονίδια ψεκασμού έχουν καλύτερη κάλυψη από τα μη φορτισμένα σταγονίδια λόγω της ηλεκτρικής έλξης μεταξύ των σταγονιδίων ψεκασμού και των επιφανειών στόχου. Οι ηλεκτροστατικοί

ψεκαστήρες που λειτουργούν με μπαταρία είναι οι πιο βολικοί και φορητοί και δεν απαιτούν πηγή ενέργειας εκτός του αεροσκάφους ή της θέσης εξυπηρέτησης.

3.2.3 Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

Η χρήση αποτελεσματικών μέσων ατομικής προστασίας θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα κατά την απεντόμωση και το χειρισμό των παρασιτοκτόνων για τη μείωση της έκθεσης του χειριστή. Ακολουθήστε τις οδηγίες που βρίσκονται στην ετικέτα του προϊόντος του κατασκευαστή του παρασιτοκτόνου για την επιλογή του εξοπλισμού και χρησιμοποιήστε μια κλιμακωτή προσέγγιση για τη μείωση του κινδύνου από τα παρασιτοκτόνα και τις διατάξεις για τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και τον προστατευτικό ρουχισμό, όπως περιγράφεται στην οδηγία FAO/WHO (14).

3.3 Καθοδήγηση, πρότυπα και κανονιστικές απαιτήσεις

3.3.1 Καταχώρηση προϊόντων

Τα τεχνικά υλικά και τα σκευάσματα των παρασιτοκτόνων, συμπεριλαμβανομένων των δοχείων ψεκασμού, πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- προδιαγραφές προϊόντων των κατασκευαστών που έχουν εγκριθεί από ρυθμιστικό φορέα (συνήθως εθνική αρχή καταχώρισης παρασιτοκτόνων) ή σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΠΟΥ,
- Κατευθυντήριες γραμμές FAO/WHO για την ορθή πρακτική επισήμανσης,
- τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς της χώρας αναχώρησης και άφιξης της πτήσης,
- συμμόρφωση με άλλα διεθνή πρότυπα¹,
- μεμονωμένες αεροπορικές εταιρείες ενδέχεται να απαιτούν πρόσθετες δοκιμές των προϊόντων απεντόμωσης αεροσκαφών για να πληρούν τις προδιαγραφές των κατασκευαστών αεροσκαφών,

¹ Άλλα πρότυπα καλύπτουν τις διαδικασίες απεντόμωσης όπως απαιτείται στις διεθνείς επιβατικές πτήσεις. Δείτε το Παράρτημα 9 του ΔΟΠΑ – Διευκόλυνση σχετικά με τα αντίστοιχα πρότυπα και τις συνιστώμενες πρακτικές στον σύνδεσμο: <https://www.icao.int/Security/FAL/ANNEX9/pages/Publications.aspx>.

- οι εθνικοί κανονισμοί ενδέχεται να απαιτούν την καταχώριση των προϊόντων απεντόμωσης αεροσκαφών.

Οι αλλαγές στα ρυθμιστικά συστήματα ενδέχεται να επηρεάσουν τη διαθεσιμότητα των βοηθητικών συστατικών που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή προϊόντων απεντόμωσης αεροσκαφών, π.χ. προωθητικό. Η δοκιμή εναλλακτικών χημικών ουσιών για εφαρμογή σε αεροσκάφη (δοκιμή για την αποτελεσματικότητα, την ασφάλεια του ανθρώπου και την ασφάλεια των υλικών του αεροσκάφους) μπορεί να διαρκέσει αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι αρχές δημόσιας υγείας, οι αεροπορικές αρχές και άλλοι ενδιαφερόμενοι φορείς θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι γνωρίζουν και προβλέπουν τις μελλοντικές συνέπειες των κανονιστικών αλλαγών που ενδέχεται να επηρεάσουν τη χρήση χημικών ουσιών σε διάφορες δικαιοδοσίες.

3.3.2. Ενημέρωση των πελατών για τις απαιτήσεις απεντόμωσης

Οι αεροπορικές εταιρείες θα πρέπει να ενημερώνουν τους επιβάτες και τους πελάτες φορτίου κατά τη στιγμή της κράτησης ότι ενδέχεται να απαιτηθεί η απεντόμωση του αεροσκάφους στις πτήσεις από ή/και προς τον προορισμό τους.

Σημείωση: Οι χώρες θα πρέπει, κατόπιν αιτήματος, να παρέχουν στους φορείς εκμετάλλευσης αεροσκαφών κατάλληλες πληροφορίες, σε απλή γλώσσα, προς διάδοση στο πλήρωμα και τους επιβάτες, οι οποίες θα εξηγούν τον σχετικό εθνικό κανονισμό, τους λόγους της απαίτησης και την ασφάλεια της ορθής απεντόμωσης του αεροσκάφους.

3.3.3 Αποθήκευση και διάθεση χρησιμοποιημένων δοχείων

Οι αεροπορικές εταιρείες πρέπει να ακολουθούν τους εθνικούς κανονισμούς για την αποθήκευση και τη διάθεση των χρησιμοποιημένων δοχείων.

4. Απεντόμωση αεροσκαφών

Οι μέθοδοι και τα εντομοκτόνα που συνιστώνται στο παρόν έγγραφο πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις τόσο της χώρας στην οποία εφαρμόζεται η επεξεργασία όσο και της χώρας άφιξης.

Στους πίνακες 1-4 παρουσιάζονται οι συνιστώμενες μέθοδοι απεντόμωσης της καμπίνας του αεροσκάφους και του χώρου αποσκευών και οι χρησιμοποιούμενες δραστικές ουσίες. Τα προϊόντα πρέπει να είναι κατάλληλα για το σκοπό τους και να περιέχουν το αντίστοιχο δ.ο. για κάθε τύπο επεξεργασίας. Η επεξεργασία του θαλάμου επιβατών πριν από την πτήση και κατά την κορυφή της καθόδου, που συνιστούσαν προηγουμένως, έχει αντικατασταθεί από τις μεθόδους πριν από την επιβίβαση και πριν από την αναχώρηση.

Πίνακας 1. Εγκεκριμένες μέθοδοι ψεκασμού αερολύματος πριν από την άφιξη για κάθε πτήση

Επιλογή	Μέθοδος	Περιοχή	Επιβάτες επί του σκάφους	Σκεύασμα	Τεχνική
1	Πριν από την επιβίβαση	Καμπίνα	Όχι	Περμεθρίνη 2% αερόλυμα	Βλέπε ενότητα 4.2
2	Πριν από την αναχώρηση	Καμπίνα	Ναι	d-φαινοθρίνη 2% ή IR- frans-φαινοθρίνη 2% αερόλυμα	Βλέπε ενότητα 4.3
3	Χώροι φορτίου πριν από την αναχώρηση	Χαμηλότερα αμπάρια φορτίου	Είτε	Αερόλυμα που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή 1 R-trans-φαινοθρίνη 2%) ή αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή IR- trans -φαινοθρίνη 2% ^b	Βλέπε ενότητα 4.4

3 ^α		Πάνω χώρος φορτίου σε φορτηγό αεροσκάφος	Είτε	Συνδυαστικό αερόλυμα που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή 1R-trans-φαινοθρίνη 2%) ή αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή 1R-trans-φαινοθρίνη ^β	Βλέπε ενότητα 4.4
----------------	--	--	------	---	-------------------

α Δεν απαιτείται εάν έχει ολοκληρωθεί η υπολειμματική μέθοδος.

β Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται όταν δεν έχει ολοκληρωθεί η υπολειμματική επεξεργασία και σε ειδικές περιπτώσεις, όπως η μη έγκριση αερολύματος 2% περμεθρίνης και 2% d-φαινοθρίνης (ή 1 R-trans-φαινοθρίνης) ή για μικρά αεροσκάφη με πολύ μικρά αμπάρια.

Πίνακας 2. Εγκεκριμένη υπολειμματική επεξεργασία πριν από την άφιξη

Επιλογή	Μέθοδος	Περιοχή	Συχνότητα	Επιβάτες επί του σκάφους	Σκεύασμα	Τεχνική
4	Υπολειμματική μακροπρόθεσμη	Καμπίνα ή κατώτερα αμπάρια φορτίου, συμπεριλαμβανομένου του ανώτερου χώρου φορτίου των φορτηγών αεροσκαφών	Κάθε 8 εβδομάδες	Όχι	Περμεθρίνη 2% EC	Βλέπε ενότητα 4.5

Πίνακας 3. Μέθοδος απεντόμωσης πριν από την άφιξη του αεροσκάφους

Τύπος Πτήσης	Περιοχή	Επιλογές (Πίνακες 1 και 2)
Ενιαίος τομέας ή πρώτος τομέας πολυτομεακών πτήσεων	Καμπίνα	1,2,4
Ενιαίος τομέας ή πρώτος τομέας πολυτομεακών πτήσεων	Χώροι φορτίου	3,4
Πολυτομεακές, δεύτερες και επόμενες πτήσεις	Καμπίνα	1,2,4
Πολυτομεακές, δεύτερες και επόμενες πτήσεις	Χώροι φορτίου	3,4

Πίνακας 4. Εγκεκριμένη μέθοδος έκτακτης ανάγκης κατά την άφιξη μόνο, για κάθε πτήση

Επιλογή	Μέθοδος	Περιοχή	Επιβάτες επί του σκάφους	Σκεύασμα	Τεχνική
5	Κατά την άφιξη	Καμπίνα	Ναι	d-φαινοθρίνη 2% ή IR-trans-φαινοθρίνη 2% αερολύματος	Βλέπε ενότητα 4.6
6	Κατά την άφιξη	Κατώτερα αμπάρια φορτίου, συμπεριλαμβανομένου του ανώτερου χώρου φορτίου των φορητών αεροσκαφών	Όχι	Αερόλυμα συνδυασμού που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή 1 R-trans-φαινοθρίνη) ή αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή IR-trans-φαινοθρίνη 2%*	Βλέπε ενότητα 4.6

* Χρησιμοποιείται όταν δεν έχει ολοκληρωθεί ο υπολειμματικός ψεκασμός και σε ειδικές περιπτώσεις, όπως η μη έγκριση αερολύματος 2% περμεθρίνης και 2% d-φαινοθρίνης (ή 1R-trans-φαινοθρίνης) ή για μικρά αεροσκάφη με πολύ μικρά αμπάρια.

4.1 Πιστοποίηση της απεντόμωσης αεροσκαφών

Τα συμβαλλόμενα κράτη του ΔΟΠΑ είναι υπεύθυνα για τη διασφάλιση της εφαρμογής των προτύπων και των συνιστώμενων πρακτικών του ΔΟΠΑ σύμφωνα με το παράρτημα 9 (Διευκόλυνση) από τους αρμόδιους φορείς των αερομεταφορών. Κατευθυντήριες γραμμές διατίθενται στο Εγχειρίδιο Διευκόλυνσης του ΔΟΠΑ (έγγραφο 9957) (15)- η ενότητα Δ του κεφαλαίου 2 του παραρτήματος 9 ορίζει τα ειδικά πρότυπα για την απεντόμωση αεροσκαφών.

Ο αερομεταφορέας είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει ότι η πιστοποίηση πληροί τις απαιτήσεις της χώρας άφιξης. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν τη διασφάλιση ότι έχει συμπληρωθεί από τον αρμόδιο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο¹ ή τον κυβερνήτη πιλότο ένα πιστοποιητικό που περιγράφει λεπτομερώς την απεντόμωση της καμπίνας και του χώρου αποσκευών.

Τα πιστοποιητικά περιλαμβάνουν τη γενική δήλωση αεροσκάφους (*Aircraft General Declaration*) (προσάρτημα 1 του παραρτήματος 9 του ΔΟΠΑ), το πιστοποιητικό υπολειμματικής απεντόμωσης (προσάρτημα 4 του παραρτήματος 9 του ΔΟΠΑ) ή/και οποιαδήποτε άλλα πιστοποιητικά απαιτούνται από τη χώρα προορισμού.

Όταν το αεροσκάφος έχει υποστεί τόσο υπολειμματική απεντόμωση όσο και απεντόμωση με αερολύματα, θα πρέπει να συμπληρωθούν και τα δύο έγγραφα του παραρτήματος 9. Αντίγραφα του πιστοποιητικού του ΔΟΠΑ για την υπολειμματική απεντόμωση και της γενικής δήλωσης (16) παρέχονται στο παρόν έγγραφο ως *παραρτήματα 4 και 5, αντίστοιχα*.

Όταν έχουν χρησιμοποιηθεί μέθοδοι ψεκασμού αερολύματος, τα πλήρως ή μερικώς χρησιμοποιημένα δοχεία αερολύματος πρέπει να παραμένουν στο αεροσκάφος για να μπορούν οι αρχές να τα ελέγξουν, εάν είναι απαραίτητο, στον προορισμό άφιξης.

4.2 Επεξεργασία καμπίνας πριν από την επιβίβαση

Η απεντόμωση καμπίνας πριν από την επιβίβαση περιλαμβάνει ψεκασμό με

¹ Ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος είναι το άτομο που εκπροσωπεί έναν αερομεταφορέα και που είναι εξουσιοδοτημένο από τον αερομεταφορέα ή εκ μέρους του αερομεταφορέα να ενεργεί για τις διατυπώσεις που σχετίζονται με την είσοδο και τον εκτελωνισμό του αεροσκάφους του, του πληρώματος, των επιβατών, του φορτίου, της αλληλογραφίας, των αποσκευών ή των προμηθειών. Όταν το επιτρέπει η εθνική νομοθεσία, ένα τρίτο μέρος μπορεί να εξουσιοδοτηθεί να διαχειρίζεται το φορτίο επί του αεροσκάφους.

αερόλυμα των καμπινών των αεροσκαφών πριν από την επιβίβαση των επιβατών. Η επεξεργασία διαρκεί για τη διάρκεια ενός μόνο σκέλους πτήσης. Η μέθοδος αυτή όχι μόνο σκοτώνει τα κουνούπια και άλλους φορείς που υπάρχουν στην καμπίνα κατά τη στιγμή της απεντόμωσης, αλλά αφήνει επίσης ένα ελάχιστο αλλά αποτελεσματικό υπόλειμμα, το οποίο θα σκοτώσει τα κουνούπια και άλλους φορείς που επιβιβάζονται μεταξύ της στιγμής της απεντόμωσης και της αναχώρησης της πτήσης. Λεπτομέρειες για την εκτίμηση των ποσοτήτων ψεκασμού αερολύματος που απαιτούνται για διάφορους τύπους αεροσκαφών δίνονται στην ενότητα 5.

Εκτελείτε απεντόμωση καμπίνας πριν από την επιβίβαση σε συνδυασμό με την απεντόμωση του χώρου αποσκευών, όπως ορίζεται στις ενότητες 4.4 και 4.5.

Στο παράρτημα 1 παρουσιάζονται συνοπτικά παραδείγματα για την επεξεργασία του θαλάμου επιβατών πριν από την επιβίβαση για διάφορους τύπους αεροσκαφών.

4.2.1 Διαδικασία

Ο στόχος της επεξεργασίας είναι ένα βραχυπρόθεσμο και όχι ένα μακροπρόθεσμο υπολειμματικό αποτέλεσμα. Έχει σχεδιαστεί για να σκοτώσει τυχόν κουνούπια και άλλους φορείς που επιβιβάζονται με τους επιβάτες. Όταν οι επιφάνειες καθαρίζονται εντατικά ή σκουπίζονται, η επεξεργασία πριν από την επιβίβαση θα πρέπει να γίνεται αφού ολοκληρωθεί ο καθαρισμός και στεγνώσουν οι επιφάνειες.

Η διαδικασία για την επεξεργασία της καμπίνας πριν από την επιβίβαση έχει ως εξής.

Για πτήσεις ενός τομέα, εκτελέστε την επεξεργασία στο αεροδρόμιο αναχώρησης. Για πτήσεις πολλαπλών ενδιάμεσων σταθμών, η επεξεργασία πριν από την επιβίβαση μπορεί να είναι προαιρετική μόνο στους αερολιμένες διέλευσης όπου αποβιβάζονται όλοι οι επιβάτες. Η επεξεργασία πρέπει να διεξάγεται αφού το αεροσκάφος έχει εφοδιαστεί πλήρως και οι θύρες εξυπηρέτησης έχουν κλείσει και πριν οι επιβάτες επιβιβαστούν στο αεροσκάφος. Μία κύρια πόρτα εισόδου ανά επίπεδο μπορεί να παραμείνει ανοικτή για λειτουργικές ανάγκες.

Ο ψεκασμός πρέπει να ολοκληρώνεται με αερόλυμα περμεθρίνης 2% ως δ.ο. Βλέπε πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους ψεκασμού και τμήμα 5 και παράρτημα 3 για τις ποσότητες ψεκασμού που απαιτούνται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του ψεκασμού και για 5 λεπτά μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο κλιματισμός του αεροσκάφους πρέπει να είναι απενεργοποιημένος. Οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να παραμείνουν ενεργοποιημένοι εάν είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του αεροσκάφους, αλλά πρέπει να ρυθμίζονται στη χαμηλότερη παροχή.

Διατηρήστε τα ντουλάπια πάνω από τα καθίσματα και τα πλαϊνά τοιχώματα ανοιχτά κατά τη διάρκεια του ψεκασμού.

Κατευθύνετε το ψεκασμό προς τις ανοικτές υπερυψωμένες θυρίδες και την οροφή, ώστε να διασφαλίζεται ότι το αερόλυμα δεν πέφτει στο πρόσωπο του χειριστή, ενώ αυτός περπατά κατά μήκος του διαδρόμου με ρυθμό όχι μεγαλύτερο από ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο.

Ψεκάστε όλους τους χώρους παρασκευής γευμάτων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που βρίσκονται σε χαμηλότερα επίπεδα, και την πρόσβαση στον ανελκυστήρα.

Ψεκάστε όλες τις τουαλέτες και τα ντουλάπια για 2 δευτερόλεπτα το καθένα. Βεβαιωθείτε ότι τα καθίσματα τουαλέτας και τα τραπέζια αλλαγής βρεφών είναι σηκωμένα και δεν έχουν ψεκαστεί.

Ψεκάστε όλους τους χώρους ανάπαυσης του πληρώματος, αποφεύγοντας τα κλινοσκεπάσματα, και το χώρο διακυβέρνησης για 3 δευτερόλεπτα το καθένα. Ο ψεκασμός πρέπει να κατευθύνεται μακριά από τον εξοπλισμό του αεροσκάφους, τους υπαλλήλους και το πλήρωμα.

4.3. Επεξεργασία καμπίνας πριν από την αναχώρηση

Η απεντόμωση της καμπίνας πριν από την αναχώρηση περιλαμβάνει ψεκασμό της καμπίνας του αεροσκάφους με αερόλυμα μετά την επιβίβαση των επιβατών, αλλά πριν κλείσουν οι θυρίδες και το αεροσκάφος ωθηθεί προς τα πίσω για αναχώρηση. Η επεξεργασία είναι αποτελεσματική για τη διάρκεια ενός μόνο σκέλους πτήσης. Κατά τον ψεκασμό καμπίνας πριν από την αναχώρηση, ψεκάζονται όλες οι περιοχές της καμπίνας του αεροσκάφους, συμπεριλαμβανομένου του χώρου διακυβέρνησης, των ανοικτών θυρίδων οροφής και των ντουλαπιών και των τουαλετών. Η μέθοδος αυτή σκοτώνει τα κουνούπια και άλλους φορείς που υπάρχουν στην καμπίνα κατά τη στιγμή της απεντόμωσης.

Λεπτομέρειες για την εκτίμηση των ποσοτήτων ψεκασμού αερολύματος που απαιτούνται για διάφορους τύπους αεροσκαφών δίνονται στην *ενότητα 5*.

Στο *παράρτημα 2* παρουσιάζονται συνοπτικά παραδείγματα επεξεργασίας του θαλάμου επιβατών πριν από την αναχώρηση για διάφορους τύπους αεροσκαφών. Η απεντόμωση του θαλάμου επιβατών πριν από την αναχώρηση πρέπει να πραγματοποιείται σε συνδυασμό με την απεντόμωση του χώρου αποσκευών, όπως ορίζεται στο *σημείο 4.4* ή *4.5*.

Η διαδικασία για την επεξεργασία της καμπίνας πριν από την αναχώρηση έχει ως εξής.

Πρόκειται για μια εναλλακτική λύση αντί της επεξεργασίας πριν από την επιβίβαση για πτήσεις ενός τομέα και μπορεί να αποτελέσει επιλογή σε αερολιμένες διέλευσης πτήσεων με πολλές στάσεις.

Η επεξεργασία εφαρμόζεται αφού οι επιβάτες επιβιβαστούν και καθίσουν και όλες οι πόρτες εξυπηρέτησης είναι κλειστές. Η κύρια πόρτα εισόδου πρέπει να είναι κλειστή πριν από την έναρξη του ψεκασμού της καμπίνας.

Οι θυρίδες πάνω από το κεφάλι και τα πλαϊνά τοιχώματα πρέπει να παραμένουν ανοικτές κατά τη διάρκεια του ψεκασμού.

Πριν από την έναρξη του ψεκασμού με αερόλυμα, θα πρέπει να γίνεται ανακοίνωση κατά τη διάρκεια της πτήσης για να ενημερωθούν οι επιβάτες ότι θα γίνει ψεκασμός με αερόλυμα για απεντόμωση σύμφωνα με τη διαδικασία του ΠΟΥ.¹

Ο ψεκασμός πρέπει να ολοκληρώνεται με αερόλυμα d-φαινοθρίνης 2% ή 1k-trans-φαινοθρίνης 2% ως δ.ο. Βλέπε Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το αερόλυμα, και *τμήμα 5* και *Παράρτημα 3* για την ποσότητα ψεκασμού που απαιτείται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

¹ Θα μπορούσε να διαβαστεί το ακόλουθο κείμενο:

"Κυρίες και κύριοι, για να συμμορφωθούμε με τις υγιεινομικές απαιτήσεις, η καμπίνα του αεροσκάφους θα ψεκαστεί τώρα με εντομοκτόνο. Η διαδικασία αυτή συνιστάται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Η επεξεργασία είναι απαραίτητη για να αποφευχθεί η εισαγωγή εντόμων στο αεροδρόμιο προορισμού μας, τα οποία μπορεί να είναι φορείς σοβαρών ανθρώπινων ασθενειών. Παρακαλούμε να παραμείνετε στις θέσεις σας και να κρατήσετε τους διαδρόμους ελεύθερους κατά τη διάρκεια του ψεκασμού. Εάν έχετε κάποια σοβαρή ιατρική κατάσταση που θα μπορούσε να επηρεαστεί από τον ψεκασμό, παρακαλούμε πατήστε το κουμπί κλήσης για να το συζητήσετε με το πλήρωμα καμπίνας σας. Σας ευχαριστώ".

Κατά τη διάρκεια της απεντόμωσης και για 5 λεπτά μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο κλιματισμός του αεροσκάφους πρέπει να είναι απενεργοποιημένος ή ρυθμισμένος σε κανονική ροή (όχι υψηλή ροή) και οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας πρέπει να είναι ενεργοποιημένοι.

Ξεκινώντας από το τέλος της καμπίνας, περπατήστε κατά μήκος του διαδρόμου με ρυθμό όχι μεγαλύτερο από ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, με το σπρέι να κατευθύνεται προς τα ανοιχτά ντουλάπια και την οροφή. Αυτό θα διασφαλίσει ότι το αερόλυμα δεν θα πέσει στο πρόσωπο του χειριστή.

Ψεκάστε όλους τους χώρους παρασκευής γευμάτων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που βρίσκονται σε χαμηλότερα επίπεδα, και την πρόσβαση στον ανελκυστήρα.

Ψεκάστε όλες τις τουαλέτες και τα ντουλάπια για 2 δευτερόλεπτα το καθένα. Βεβαιωθείτε ότι τα καθίσματα τουαλέτας και τα τραπέζια αλλαγής βρεφών είναι σηκωμένα και δεν ψεκάζονται. Μην κατευθύνετε το σπρέι στους ανιχνευτές καπνού, καθώς μπορεί να τους ενεργοποιήσει.

Ψεκάστε όλους τους χώρους ανάπαυσης του πληρώματος, αποφεύγοντας τα κλινοσκεπάσματα, καθώς και το χώρο διακυβέρνησης και πιλοτήριο για 3 δευτερόλεπτα το καθένα. Κατευθύνετε το σπρέι μακριά από τον εξοπλισμό του αεροσκάφους, τους αξιωματικούς και το πλήρωμα.

Οποιαδήποτε μη συμμόρφωση με τις διαδικασίες θα πρέπει να αναφέρεται στον προβλεπόμενο πρώτο λιμένα πριν από την άφιξη.

4.3.1 Πιστοποίηση της επεξεργασίας της καμπίνας πριν από την αναχώρηση

Τα συμβαλλόμενα κράτη του ΔΟΠΑ είναι υπεύθυνα για τη διασφάλιση της εφαρμογής των προτύπων και των συνιστώμενων πρακτικών του ΔΟΠΑ σύμφωνα με το παράρτημα 9 από τους αρμόδιους φορείς των αερομεταφορών. Οδηγίες διατίθενται στο Εγχειρίδιο Διευκόλυνσης του ΔΟΠΑ (16).

Ο αερομεταφορέας είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει ότι η πιστοποίηση πληροί τις

απαιτήσεις της χώρας άφιξης.

Όταν το αεροσκάφος έχει υποβληθεί τόσο σε επεξεργασία υπολειμματικής απεντόμωσης όσο και σε επεξεργασία απεντόμωσης με αερόλυμα, θα πρέπει να συμπληρωθούν και τα δύο έγγραφα του παραρτήματος 9 των προτύπων του ΔΟΠΑ.

Αντίγραφα του πιστοποιητικού υπολειμματικής απεντόμωσης αεροσκάφους του ΔΟΠΑ και της γενικής δήλωσης παρέχονται στο παρόν έγγραφο ως παραρτήματα 4 και 5, αντίστοιχα.

Κατά την άφιξη του αεροσκάφους, οι αρχές ενδέχεται να απαιτήσουν να παραμείνουν κλειστές όλες οι εξωτερικές πόρτες και τα παράθυρα, συμπεριλαμβανομένων των θυρών του χώρου αποσκευών, και να ανοίξουν μόνο μετά από σχετική άδεια.

4.4 Απεντόμωση του χώρου αποσκευών πριν από την αναχώρηση

Εκτός από την καμπίνα, τα αμπάρια φορτίου υποβάλλονται επίσης σε απεντόμωση. Εάν τα αμπάρια φορτίου έχουν προηγουμένως υποστεί επεξεργασία με υπολειμματικό ψεκασμό, οι διαδικασίες που περιγράφονται στο παρόν τμήμα δεν εφαρμόζονται.

Πραγματοποιήστε απεντόμωση του χώρου αποσκευών πριν από την αναχώρηση σε συνδυασμό με την απεντόμωση του θαλάμου επιβατών, όπως ορίζεται ανωτέρω. Λεπτομέρειες για την εκτίμηση της ποσότητας του ψεκαστικού αερολύματος που απαιτείται για διάφορους τύπους αεροσκαφών για την απεντόμωση του χώρου φορτίου πριν από την αναχώρηση παρέχονται στο *τμήμα 5*.

4.4.1 Κάτω χώρος φόρτωσης

Η διαδικασία για την επεξεργασία του κατώτερου χώρου αποσκευών πριν από την αναχώρηση έχει ως εξής.

Ο ψεκασμός πρέπει να πραγματοποιείται χειροκίνητα στο τελευταίο αεροδρόμιο αναχώρησης, αφού φορτωθεί όλο το φορτίο και λίγο πριν κλείσει η πόρτα του χώρου αποσκευών.

Τα αερολύματα πρέπει να απελευθερώνονται σε κάθε αμπάρι φορτίου με τρόπο που να διασφαλίζει την απεντόμωση όλων των τμημάτων του αμπαριού.

Ο ψεκασμός πρέπει να ολοκληρώνεται με δοχείο αερολύματος μιας χρήσης με ακροφύσιο κάθετης εκροής που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή IR-trans-φαινοθρίνη 2%) ή αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή IR-trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο., με την επιφύλαξη της έγκρισης από την αρχή της χώρας προορισμού.

Σε ειδικές περιστάσεις στις οποίες δεν επιτρέπεται η χρήση προϊόντων με βάση την περμεθρίνη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα δοχείο αερολύματος μιας δόσης με ακροφύσιο κάθετης εκροής που περιέχει είτε αερόλυμα d-φαινοθρίνης 2% είτε μόνο αερόλυμα *IR-trans-φαινοθρίνης*, με την επιφύλαξη της έγκρισης της αρχής της χώρας προορισμού.

Ενημερώστε το πλήρωμα ότι το αμπάρι πρόκειται να ψεκαστεί. Καθώς δεν είναι ασυνήθιστο ο ψεκασμός του χώρου φόρτωσης να ενεργοποιεί τους ανιχνευτές καπνού, ο ευαίσθητος ηλεκτρονικός εξοπλισμός δεν πρέπει να ψεκάζεται απευθείας και το πλήρωμα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένο για τις διαδικασίες πριν από την απεντόμωση.

Κατά τη διάρκεια της απεντόμωσης και για 5 λεπτά μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο κλιματισμός του αεροσκάφους πρέπει να παραμείνει απενεργοποιημένος. Οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να παραμείνουν ενεργοποιημένοι, εάν είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του αεροσκάφους, αλλά πρέπει να ρυθμίζονται στη χαμηλότερη λειτουργία.

Όταν κλείνετε την (τις) κάτω πόρτα(ες) του χώρου του φορτίου, αφήστε την πόρτα ανοιχτή όσο χρειάζεται για να τοποθετήσετε το δοχείο ή τα δοχεία του αερολύματος σε ασφαλή, όρθια θέση και να ενεργοποιήσετε το κλείδωμα του ακροφύσιου.

Μόλις ο ψεκαστήρας φαίνεται να λειτουργεί σωστά, κλείστε αμέσως την πόρτα του χώρου του φορτίου για να ολοκληρώσετε την απεντόμωση. Εάν πρέπει να ανοίξει εκ νέου ένα από τα δύο αμπάρια (εκτός από την περίπτωση φόρτωσης ζώων) ή εάν παρουσιαστεί δυσλειτουργία του ψεκαστήρα, πρέπει να επαναληφθούν τα παραπάνω βήματα.

Η πλήρης απελευθέρωση των αερολυμάτων διαρκεί 2 λεπτά και η περίοδος κορεσμού

διαρκεί άλλα 5 λεπτά.

Τα χρησιμοποιημένα δοχεία αερολύματος θα πρέπει να παραμένουν στα κατώτερα αμπάρια και να παραλαμβάνονται από τους χειριστές εδάφους στο αεροδρόμιο προορισμού. Θα πρέπει να είναι προσβάσιμα από τους χειριστές εδάφους.

Εάν μια αεροπορική εταιρεία επιλέξει να αφαιρέσει τους περιέκτες αερολύματος πριν από την αναχώρηση, οι περιέκτες πρέπει να μεταφέρονται επί του αεροσκάφους μαζί με το πιστοποιητικό απεντόμωσης. Αφήστε περιθώριο 7 λεπτών μετά την ενεργοποίηση πριν από την ανάκτηση. Η πόρτα του χώρου φορτίου που απεντομώθηκε πρέπει να ανοίγει μόνο στο ελάχιστο αναγκαίο για την ανάκτηση των χρησιμοποιημένων περιεκτών και στη συνέχεια να κλείνει αμέσως για την αποφυγή επαναμόλυνσης.

Οποιαδήποτε μη συμμόρφωση με τις διαδικασίες θα πρέπει να αναφέρεται στον προβλεπόμενο πρώτο αερολιμένα πριν από την άφιξη.

4.4.2 Κάτω χώρος φόρτωσης όταν πρόκειται να φορτωθούν μικρά ζώα

Η διαδικασία για την απεντόμωση πριν από την αναχώρηση του κάτω χώρου φόρτωσης όταν πρόκειται να φορτωθούν μικρά ζώα έχει ως εξής.

Η απεντόμωση θα πρέπει να πραγματοποιείται πριν από τη φόρτωση των ζώων, αλλά αφού φορτωθεί όλο το υπόλοιπο φορτίο. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαδικασίες της Διεθνούς Ένωσης Αερομεταφορών για τα ζώα (κεφάλαιο 5) και οι κανονισμοί του Παγκόσμιου Οργανισμού για την Υγεία των Ζώων.

Ο ψεκασμός πρέπει να γίνεται χειροκίνητα στο τελευταίο αεροδρόμιο αναχώρησης, αφού φορτωθεί όλο το φορτίο και λίγο πριν κλείσουν οι πόρτες του χώρου αποσκευών.

Τα αερολύματα πρέπει να απελευθερώνονται σε κάθε αμπάρι φορτίου με τρόπο που να διασφαλίζει την απεντόμωση όλων των τμημάτων του αμπαριού.

Ο ψεκασμός πρέπει να ολοκληρώνεται με δοχείο αερολύματος μιας χρήσης με ακροφύσιο κάθετης εκροής που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή IR-trans-φαινοθρίνη 2%) ή αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή 1R-trans-

φαινοθρίνη 2% ως δ.ο., με την επιφύλαξη της έγκρισης από την αρχή της χώρας προορισμού.

Σε ειδικές περιστάσεις στις οποίες δεν επιτρέπεται η χρήση προϊόντων με βάση την περμεθρίνη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα δοχείο αερολύματος μιας δόσης με ακροφύσιο κάθετης εκροής που περιέχει είτε αερόλυμα d-φαινοθρίνης 2% είτε μόνο αερόλυμα *1R-trans-φαινοθρίνης*, με την επιφύλαξη της έγκρισης της αρχής της χώρας προορισμού.

Δείτε τον Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αερολύματα και τις ποσότητες ψεκασμού αερολύματος (τμήμα 5) που απαιτούνται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

Ενημερώστε το πλήρωμα ότι το αμπάρι πρόκειται να ψεκαστεί. Καθώς δεν είναι ασυνήθιστο ο ψεκασμός του χώρου φόρτωσης να ενεργοποιεί τους ανιχνευτές καπνού, ο ευαίσθητος ηλεκτρονικός εξοπλισμός δεν πρέπει να ψεκάζεται απευθείας και το πλήρωμα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένο για τις διαδικασίες πριν από την απεντόμωση.

Κατά τη διάρκεια της απεντόμωσης και για 5 λεπτά μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο κλιματισμός του αεροσκάφους πρέπει να παραμείνει απενεργοποιημένος. Οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να παραμείνουν ενεργοποιημένοι, εάν είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του αεροσκάφους, αλλά πρέπει να ρυθμίζονται στη χαμηλότερη λειτουργία.

Όταν κλείνετε την (τις) κάτω πόρτα(ες) του χώρου του φορτίου, αφήστε την πόρτα ανοιχτή όσο χρειάζεται για να τοποθετήσετε το δοχείο ή τα δοχεία του αερολύματος σε ασφαλή, όρθια θέση και να ενεργοποιήσετε το κλείδωμα του ακροφύσιου.

Μόλις ο ψεκαστήρας φαίνεται να λειτουργεί σωστά, κλείστε αμέσως την πόρτα του χώρου του φορτίου για να ολοκληρώσετε την απεντόμωση. Εάν πρέπει να ανοίξει εκ νέου ένα από τα δύο αμπάρια (εκτός από την περίπτωση φόρτωσης ζώων) ή εάν παρουσιαστεί δυσλειτουργία του ψεκαστήρα, πρέπει να επαναληφθούν τα παραπάνω βήματα.

Αφήστε να περάσουν 7 λεπτά μετά την ενεργοποίηση των δοχείων ψεκασμού πριν από τη φόρτωση των ζώων.

Τα χρησιμοποιημένα δοχεία αερολύματος θα πρέπει να παραμένουν στα κατώτερα αμπάρια και να παραλαμβάνονται από τους χειριστές εδάφους στο αεροδρόμιο προορισμού. Θα πρέπει να είναι προσβάσιμα στους χειριστές εδάφους.

Εάν μια αεροπορική εταιρεία επιλέξει να αφαιρέσει τους περιέκτες αερολυμάτων πριν από την αναχώρηση, οι περιέκτες πρέπει να μεταφέρονται επί του αεροσκάφους μαζί με το πιστοποιητικό απεντόμωσης. Αφήστε περιθώριο 7 λεπτών μετά την ενεργοποίηση πριν από την ανάκτηση. Η πόρτα του χώρου φορτίου που απεντομώθηκε πρέπει να ανοίγει μόνο στο ελάχιστο αναγκαίο για την ανάκτηση των χρησιμοποιημένων περιεκτών και στη συνέχεια να κλείνει αμέσως για την αποφυγή επαναμόλυνσης.

Ανοίξτε το αμπάρι μόνο για να φορτώσετε ζώα και κλείστε το αμέσως μετά για να αποφύγετε την επαναμόλυνση.

Οποιαδήποτε μη συμμόρφωση με τις διαδικασίες θα πρέπει να αναφέρεται στον προβλεπόμενο πρώτο λιμένα πριν από την άφιξη.

4.4.3 Χώρος αποσκευών για φορτηγά αεροσκάφη

Η διαδικασία απεντόμωσης του χώρου αποσκευών πριν από την αναχώρηση για φορτηγά αεροσκάφη έχει ως εξής.

Ο ψεκασμός πρέπει να πραγματοποιείται χειροκίνητα στο τελευταίο αεροδρόμιο αναχώρησης, αφού φορτωθεί όλο το φορτίο. Το μη απαραίτητο προσωπικό πρέπει να έχει εγκαταλείψει την καμπίνα και τους χώρους φορτίου πριν αρχίσει η απεντόμωση.

Χώρος καμπίνας

Βλέπε ενότητα 4.2 ή 4.3.

Άνω χώρος φόρτωσης

Για το ανώτερο κατάστρωμα φορτίου ενός φορτηγού αεροσκάφους χρησιμοποιείται περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή 1 R-trans-φαινοθρίνη 2%) ή αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή 1 R-trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο., με την επιφύλαξη της έγκρισης της αρχής της χώρας προορισμού.

Βλέπε πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αερολύματα και τις ποσότητες ψεκασμού αερολύματος που απαιτούνται για κάθε τύπο αεροσκάφους (τμήμα 5).

Όταν υπάρχει επίσης χώρος φορτίου στο κύριο κατάστρωμα (φορτηγά αεροσκάφη), η πρόσβαση σε αυτόν τον χώρο για ψεκασμό πρέπει να γίνεται μέσω της πόρτας πρόσβασης επιβατών αφού κλείσει η μεγάλη πόρτα φορτίου. Απορρίψτε τα δοχεία ενώ απομακρύνεστε από τον ψεκασμό και εκκενώστε την περιοχή μόλις ολοκληρωθεί ο ψεκασμός.

Ο ψεκασμός πρέπει να εκτοξεύεται όσο το δυνατόν ψηλότερα και να κατευθύνεται προς το κέντρο της οροφής του αεροσκάφους από έναν χειριστή που βαδίζει με περίπου ένα βήμα ανά δευτερόλεπτο.

Εάν το φορτίο απαγορεύει την πρόσβαση σε ορισμένα μέρη του αεροσκάφους, πρέπει να γίνει:

- εκροή του αερολύματος στο κέντρο του αεροσκάφους, με κατεύθυνση προς την οροφή πάνω από το φορτίο, για την κατάλληλη διάρκεια για το τμήμα του αεροσκάφους στο οποίο δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση,

ή

- τοποθετήστε τα αερόλυμα ομοιόμορφα σε όλο το αεροσκάφος πάνω στο φορτίο (ισχύει μόνο όταν χρησιμοποιείτε αερόλυμα μίας χρήσης).

Μόλις ολοκληρωθεί ο ψεκασμός, αφήστε τουλάχιστον 5 λεπτά για να κατακαθίσει το σπρέι πριν αναχωρήσετε.

Κάτω χώρος φόρτωσης

Ο ψεκασμός πρέπει να πραγματοποιείται χειροκίνητα στο τελευταίο αεροδρόμιο αναχώρησης, αφού φορτωθεί όλο το φορτίο και λίγο πριν κλείσει η πόρτα του χώρου αποσκευών.

Τα αερολύματα πρέπει να απελευθερώνονται σε κάθε αμπάρι φορτίου με τρόπο που να διασφαλίζει την απεντόμωση όλων των τμημάτων του αμπαριού.

Ο ψεκασμός πρέπει να ολοκληρώνεται με αερόλυμα μιας χρήσης με ακροφύσιο

κάθετης εκροής που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή 1ft-trans-φαινοθρίνη 2%) ή αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή IR- trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο., με την επιφύλαξη της έγκρισης της αρχής της χώρας προορισμού.

Σε ειδικές περιπτώσεις στις οποίες δεν επιτρέπονται προϊόντα με βάση την περμεθρίνη, χρησιμοποιήστε ένα δοχείο αερολύματος μίας χρήσης με ακροφύσιο κάθετης εκροής που περιέχει είτε d-φαινοθρίνη 2% είτε μόνο IR- trans-φαινοθρίνη, με την επιφύλαξη της έγκρισης της χώρας προορισμού.

Δείτε τον Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αερολύματα και τις ποσότητες ψεκασμού αερολύματος (τμήμα 5) που απαιτούνται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

Ενημερώστε το πλήρωμα ότι πρόκειται να ψεκαστεί το αμπάρι του φορτίου. Καθώς δεν είναι ασυνήθιστο ο ψεκασμός του χώρου φόρτωσης να ενεργοποιεί τους ανιχνευτές καπνού, ο ευαίσθητος ηλεκτρονικός εξοπλισμός δεν πρέπει να ψεκάζεται απευθείας και το πλήρωμα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένο για τις διαδικασίες πριν από την απεντόμωση.

Κατά τη διάρκεια της απεντόμωσης και για 5 λεπτά μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο κλιματισμός του αεροσκάφους πρέπει να παραμείνει απενεργοποιημένος. Οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να παραμείνουν ενεργοποιημένοι εάν είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του αεροσκάφους, αλλά πρέπει να ρυθμιστούν στη χαμηλότερη παροχή.

Όταν κλείνετε την (τις) κάτω πόρτα(ες) φορτίου, αφήστε το(τα) δοχεία με το αερόλυμα σε ασφαλή, όρθια θέση και ενεργοποιήστε το κλείδωμα των ακροφυσίων.

Μόλις τα δοχεία ψεκασμού φαίνεται να λειτουργούν σωστά, κλείστε αμέσως την πόρτα του χώρου του φορτίου για να ολοκληρώσετε την απεντόμωση. Εάν απαιτείται εκ νέου άνοιγμα του χώρου του φορτίου (εκτός από τη φόρτωση των ζώων) ή δυσλειτουργία του δοχείου αερολύματος, πρέπει να επαναληφθούν τα παραπάνω βήματα.

Η πλήρης απελευθέρωση των αερολυμάτων διαρκεί 2 λεπτά και ο κορεσμός διαρκεί άλλα 5 λεπτά.

Τα χρησιμοποιημένα δοχεία αερολύματος θα πρέπει να παραμένουν στα κάτω

αμπάρια και να παραλαμβάνονται από τους χειριστές εδάφους στο αεροδρόμιο προορισμού. Πρέπει να είναι προσβάσιμα στους χειριστές εδάφους.

Εάν μια αεροπορική εταιρεία επιλέξει να αφαιρέσει τους περιέκτες αερολύματος πριν από την αναχώρηση, οι περιέκτες πρέπει να μεταφέρονται επί του αεροσκάφους μαζί με το πιστοποιητικό απεντόμωσης. Αφήστε περιθώριο 7 λεπτών μετά την ενεργοποίηση πριν από την ανάκτηση. Η πόρτα του χώρου φορτίου που υπέστη απεντόμωση πρέπει να ανοίγει μόνο στο ελάχιστο αναγκαίο για την ανάκτηση των χρησιμοποιημένων περιεκτών και στη συνέχεια να κλείνει αμέσως για την αποφυγή επαναμόλυνσης.

Οποιαδήποτε μη συμμόρφωση με τις διαδικασίες πρέπει να αναφέρεται στον προβλεπόμενο πρώτο λιμένα πριν από την άφιξη.

4.4.4 Πιστοποίηση της επεξεργασίας του χώρου αποσκευών πριν από την αναχώρηση

Τα συμβαλλόμενα κράτη του ΔΟΠΑ είναι υπεύθυνα για τη διασφάλιση της εφαρμογής των προτύπων και των συνιστώμενων πρακτικών του ΔΟΠΑ σύμφωνα με το παράρτημα 9 από τους αρμόδιους φορείς της αεροπορίας. Οδηγίες διατίθενται στο Εγχειρίδιο Διευκόλυνσης του ΔΟΠΑ (16). Ο αερομεταφορέας είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει ότι η πιστοποίηση πληροί τις απαιτήσεις της χώρας άφιξης.

Όταν το αεροσκάφος έχει υποστεί τόσο επεξεργασία υπολειμματικής απεντόμωσης όσο και απεντόμωσης με αερόλυμα, πρέπει να συμπληρωθούν και τα δύο έγγραφα του παραρτήματος 9 του ΔΟΠΑ. Αντίγραφα του πιστοποιητικού υπολειμματικής απεντόμωσης αεροσκαφών του ICAO και της γενικής δήλωσης παρέχονται στο παρόν έγγραφο ως *παραρτήματα 4 και 5, αντίστοιχα*.

Κατά την άφιξη του αεροσκάφους, οι αρχές ενδέχεται να απαιτήσουν να παραμείνουν κλειστές όλες οι εξωτερικές πόρτες και τα παράθυρα, συμπεριλαμβανομένων των θυρών του χώρου αποσκευών, και να ανοίξουν μόνο μετά από σχετική άδεια.

4.5 Υπολειμματική επεξεργασία της καμπίνας και του χώρου αποσκευών

Η υπολειμματική επεξεργασία της καμπίνας θα πρέπει να πραγματοποιείται σε συνδυασμό με την απεντόμωση του χώρου αποσκευών. Ομοίως, η υπολειμματική

επεξεργασία του χώρου φόρτωσης θα πρέπει να πραγματοποιείται σε συνδυασμό με την απεντόμωση του θαλάμου επιβατών.

Το τμήμα 6 παρέχει λεπτομέρειες για την εκτίμηση της ποσότητας υπολειμματικού ψεκασμού που απαιτείται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

Οποιαδήποτε μη συμμόρφωση με τις διαδικασίες απεντόμωσης μεταξύ του αεροδρομίου αναχώρησης και του προβλεπόμενου πρώτου λιμένα θα πρέπει να αναφέρεται πριν από την άφιξη

Οι γενικές διαδικασίες για την υπολειμματική απεντόμωση έχουν ως εξής.

Η επεξεργασία πρέπει να γίνεται σε μέγιστο διάστημα 8 εβδομάδων και να ολοκληρώνεται οποτεδήποτε το αεροσκάφος είναι διαθέσιμο.

Το σκεύασμα που χρησιμοποιείται για τον υπολειμματικό ψεκασμό είναι η περμεθρίνη 2% EC.

Ο υπολειμματικός ψεκασμός πρέπει να γίνεται είτε με ψεκαστήρα χειρός συμπίεσης εφοδιασμένο με βαλβίδα ελέγχου ροής 1,5 bar είτε με ψεκαστήρα υδρονέφωσης που μπορεί να απελευθερώσει περίπου 0,2 g δ.ο. περμεθρίνης ανά m² (δηλ. όγκος υγρού < 10 mL/m²).

Ένα σκεύασμα αερολύματος (περμεθρίνη 2% AE) θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την επεξεργασία του χώρου διακυβέρνησης, του πιλοτηρίου και των χώρων ανάπαυσης του πληρώματος και οποιωνδήποτε άλλων χώρων στους οποίους η χρήση γαλακτώματος θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στο αεροσκάφος ή να αποτελέσει πρόβλημα ασφάλειας. Τα αεροσκάφη πρέπει να διαμορφώνονται σε κατάσταση εξυπηρέτησης εδάφους πριν από τον ψεκασμό.

Η διαδικασία για την υπολειμματική επεξεργασία των καμπινών έχει ως εξής.

Η απαιτούμενη δοσολογία είναι 0,2 g δ.ο. περμεθρίνης ανά m² σε εσωτερικές επιφάνειες και 0,5 g δραστικής ουσίας/m² σε δάπεδα.

Τα δάπεδα υφίστανται επεξεργασία δύο φορές με 0,2 g/m². Ο ψεκασμός που στοχεύει σε άλλες επιφάνειες μπορεί να εναποτεθεί στο δάπεδο από την πτώση μεγαλύτερων σταγονιδίων, ιδίως κατά μήκος των διαδρόμων- ως εκ τούτου, η μέγιστη δόση στο επίπεδο του δαπέδου εκτιμάται σε 0,5 g/m². Ο στόχος είναι να

επιτευχθεί ομοιόμορφη κάλυψη όλων των επιφανειών, χωρίς απορροή.

Προετοιμάστε το αεροσκάφος ανοίγοντας, αδειάζοντας και καθαρίζοντας όλα τα ντουλάπια, τα ντουλάπια πάνω από τα καθίσματα και τις μονάδες αποθήκευσης και κλείνοντας όλες τις κουρτίνες και τις περσίδες των παραθύρων. Αφαιρέστε τυχόν καλύμματα της μοκέτας.

Απενεργοποιήστε το σύστημα κλιματισμού, συμπεριλαμβανομένου τυχόν αέρα προρυθμισμένης θερμοκρασίας από εξωτερική μονάδα υποστήριξης εδάφους.

Οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να παραμείνουν ενεργοποιημένοι εάν είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του αεροσκάφους, αλλά θα πρέπει να ρυθμίζονται στη χαμηλότερη παροχή.

Ψεκάστε όλες τις επιφάνειες, συμπεριλαμβανομένων των δαπέδων, των οροφών, των τοίχων, των ντουλαπιών, των κουρτινών, των τουαλετών, του δαπέδου του χώρου παρασκευής τροφίμων και των τοίχων πίσω από τις κουρτίνες. Όλες οι πόρτες και τα καπάκια των ντουλαπιών πρέπει να ψεκάζονται και από τις δύο πλευρές. Στη συνέχεια, ψεκάστε ξανά μόνο τις περιοχές του δαπέδου.

Ψεκάστε προσεκτικά γύρω από μόνιμα αποθηκευμένα αντικείμενα, όπως μεγάφωνα, κιτ πρώτων βοηθειών, φιάλες οξυγόνου και πυροσβεστήρες.

Μην ψεκάζετε χώρους παρασκευής τροφίμων, πάγκους, καθίσματα, καθρέφτες, παράθυρα, ιατρικό εξοπλισμό, ξεχωριστούς χώρους ή μονάδες ανάπαυσης του πληρώματος, καρεκλάκια, τραπέζια αλλαγής βρεφών, καθίσματα τουαλέτας, ηλεκτρονικό εξοπλισμό ή αφαιρούμενα εξαρτήματα μαγειρειών, όπως καρτσάκια τροφίμων. Οποιοδήποτε σπρέι χυθεί σε αυτές τις περιοχές πρέπει να σκουπιστεί αμέσως για να απομακρυνθεί κάθε χημική εναπόθεση. Οι περιοχές που θα έρθουν σε επαφή με τρόφιμα πρέπει επιπλέον να σκουπίζονται με σαπούνι και νερό.

Μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού και το στέγνωμα του ψεκαστικού υγρού, το σύστημα κλιματισμού και οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να επανενεργοποιηθούν και να λειτουργήσουν για τουλάχιστον 1 ώρα ή σύμφωνα με τις οδηγίες της ετικέτας δ.ο. για να καθαρίσει ο αέρας από τα πτητικά συστατικά του ψεκαστικού υγρού.

Η διαδικασία για την υπολειμματική απεντόμωση των αμπαριών φορτίου έχει ως εξής.

Η απαιτούμενη δοσολογία είναι 0,2 g/m² περμεθρίνης για εσωτερικές επιφάνειες και 0,5 g/m² περμεθρίνης στα δάπεδα. Για την επίτευξη 0,5 g/m² περμεθρίνης, το δάπεδο πρέπει να ψεκάσθει δύο φορές με δόση 0,2 g/m² περμεθρίνης (τα υπόλοιπα 0,1 g προέρχονται από εναποθέσεις από υψηλότερες επιφάνειες).

Οι χώροι πρέπει να είναι ελεύθεροι από φορτία, παλέτες, εμπορευματοκιβώτια και σκουπίδια.

Ψεκάστε τους τοίχους των διαμερισμάτων, τις οροφές, τα δάπεδα, τις δύο πλευρές των διαχωριστικών κουρτινών καθώς και το εσωτερικό των θυρών. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις κοιλότητες των πλευρικών τοιχωμάτων και του δαπέδου. Ενημερώστε το πλήρωμα ότι πρόκειται να αρχίσει ο ψεκάσμος του θαλάμου φορτίου. Καθώς δεν είναι ασυνήθιστο ο ψεκάσμος του χώρου φορτίου να ενεργοποιεί τους ανιχνευτές καπνού, ο ευαίσθητος ηλεκτρονικός εξοπλισμός δεν πρέπει να ψεκάζεται άμεσα και το πλήρωμα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένο για τις διαδικασίες πριν από την απεντόμωση.

4.5.1 Πιστοποίηση της υπολειμματικής επεξεργασίας της καμπίνας και του χώρου φόρτωσης

Τα συμβαλλόμενα κράτη του ΔΟΠΑ είναι υπεύθυνα για τη διασφάλιση της εφαρμογής των προτύπων και των συνιστώμενων πρακτικών του ΔΟΠΑ (παράρτημα 9 του ΔΟΠΑ) από τους ενδιαφερόμενους φορείς της αεροπορίας. Οδηγίες διατίθενται στο εγχειρίδιο διευκόλυνσης του ΔΟΠΑ. Το υπόδειγμα για την πιστοποίηση βρίσκεται στο προσάρτημα 4 του παραρτήματος 9 του ΔΟΠΑ (πιστοποιητικό υπολειμματικής απεντόμωσης) (16).

Όταν το αεροσκάφος έχει υποστεί τόσο υπολειμματική απεντόμωση όσο και απεντόμωση με αερολύματα, θα πρέπει να συμπληρωθούν και τα δύο έγγραφα του παραρτήματος 9 του ΔΟΠΑ.

Αντίγραφα του πιστοποιητικού υπολειμματικής απεντόμωσης αεροσκάφους του ΔΟΠΑ και της γενικής δήλωσης παρέχονται στο παρόν έγγραφο ως παραρτήματα 4 και 5, αντίστοιχα.

4.5.2 Υπολειμματική συμπλήρωση μετά από αντικατάσταση εξαρτημάτων ή διαδικασίες εντατικού καθαρισμού επιφανειών

Εάν μια αεροπορική εταιρεία ή ο εργολάβος της επιθυμεί να αλλάξει τα προϊόντα καθαρισμού για τις καμπίνες ή τα αμπάρια των αεροσκαφών, θα πρέπει να ελέγξει με τον κατασκευαστή της υπολειμματικής δραστικής ουσίας για να διασφαλίσει ότι δεν υπάρχει χημική ασυμβατότητα που θα αναιρούσε την αποτελεσματικότητα της υπολειμματικής επεξεργασίας.

Η εντατικοποίηση ή η αύξηση της συχνότητας ή της μεθόδου καθαρισμού ή απεντόμωσης μεγάλων επιφανειών στα αεροσκάφη μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την αποτελεσματικότητα ενός υπολειμματικού παρασιτοκτόνου. Εάν συμβεί αυτό, μπορεί να είναι απαραίτητη η τοπική, συχνότερη επανεπεξεργασία ή η χρήση εναλλακτικής μεθόδου εφαρμογής αερολύματος.

Μετά την εφαρμογή υπολειμματικού ψεκασμού, οι εσωτερικές περιοχές αεροσκαφών < 1 m² που υφίστανται πρόσθετο ή ουσιαστικό καθαρισμό, όπως οι επενδύσεις τοίχων και τα χαλιά, θα πρέπει να λαμβάνουν επιπλέον "συμπλήρωμα" με ψεκασμό αερολύματος που περιέχει περμεθρίνη 2%.

Οι διαδικασίες συμπλήρωσης μετά την αντικατάσταση των εξαρτημάτων ή τον έντονο καθαρισμό της επιφάνειας έχουν ως εξής.

Το αερόλυμα περμεθρίνης 2% πρέπει να κατευθύνεται προς τις καθαρισμένες επιφάνειες και να εκτοξεύεται σε απόσταση περίπου 30 cm με μια μέθοδο που να εξασφαλίζει ότι τα σταγονίδια του ψεκασμού καλύπτουν όλες τις καθαρισμένες επιφάνειες ώστε να επιτευχθούν 0,2 g δραστικής ουσίας/m² (για χώρους δαπέδων, 0,5 g δραστικής ουσίας/m²).

Ο σχετικά ελαφρύς εσωτερικός καθαρισμός και η αντικατάσταση των λερωμένων αντικειμένων θεωρούνται αμελητέα στο συνολικό πρόγραμμα και δεν απαιτείται εκ νέου ψεκασμός κατά τη διάρκεια της εξυπηρέτησης του αεροσκάφους - ωστόσο, οι περιοχές θα πρέπει να υφίστανται επεξεργασία με την πρώτη ευκαιρία, ώστε να διασφαλίζεται η συμμόρφωση.

Το υπολειμματικό σπρέι θα πρέπει να εφαρμόζεται εκ νέου όταν αντικαθίστανται ή καθαρίζονται σε βάθος εξαρτήματα όπως ολόκληροι τοίχοι ή μεγάλα τμήματα χαλιών.

Τα εξαρτήματα αντικατάστασης μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία εκτός του αεροσκάφους, αλλά πρέπει να υποβληθούν σε επεξεργασία είτε την ίδια ημέρα είτε αμέσως μετά την απεντόμωση του αεροσκάφους, προκειμένου να συμμορφωθούν με την πιστοποίηση.

4.6 Απεντόμωση καμπίνας και χώρου αποσκευών κατά την άφιξη

Η απεντόμωση με αερόλυμα θα πραγματοποιηθεί κατά την άφιξη εάν:

- η αεροπορική εταιρεία δεν έχει πραγματοποιήσει μία από τις εγκεκριμένες διαδικασίες πριν από την άφιξη (δηλαδή προ-επιβίβαση, προ-αναχώρηση, υπολειμματικό ψεκασμό ή ψεκασμό χώρου αποσκευών πριν από την αναχώρηση),
- οι αρχές του αερολιμένα άφιξης δεν είναι ικανοποιημένες ότι ο αερομεταφορέας έχει χρησιμοποιήσει σωστά την επιλεγμένη μέθοδο- ή
- οι αρχές του αερολιμένα άφιξης απαιτούν πρόσθετη επεξεργασία κατά την άφιξη.

Είναι ευθύνη του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου ή του κυβερνήτη του αεροσκάφους να συμπληρώσει τη γενική δήλωση του ΔΟΠΑ (προσάρτημα 1 του παραρτήματος 9) και να ενημερώσει τις αρμόδιες αρχές του αερολιμένα άφιξης εάν δεν έχει πραγματοποιηθεί απεντόμωση. Η κοινοποίηση πρέπει να γίνει πριν από την άφιξη, ώστε η τοπική αρχή να μπορεί να συναντήσει το αεροσκάφος και να επιβλέψει ή να εκτελέσει απεντόμωση κατά την άφιξη.

Λεπτομέρειες για την εκτίμηση της ποσότητας ψεκασμού που απαιτείται για την απεντόμωση καμπίνας και χώρου φορτίου κατά την άφιξη διαφόρων τύπων αεροσκαφών δίνονται στην *ενότητα 5*.

4.6.1 Απαλλαγή επιβατών

Οι αρχές του αερολιμένα άφιξης μπορούν να επιτρέψουν σε επιβάτη που έχει ενημερώσει το πλήρωμα προφορικά ή γραπτά για ιατρική κατάσταση που ενδέχεται να επηρεαστεί από τη επεξεργασία κατά την άφιξη, να αποβιβαστεί από το αεροσκάφος πριν από την εν λόγω επεξεργασία, αφήνοντας τα πράγματά του στο

αεροσκάφος. Μια τέτοια διαδικασία χρησιμοποιείται στην Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία. Μόλις το αεροσκάφος υποβληθεί σε επεξεργασία απεντόμωσης κατά την άφιξη και όλοι οι υπόλοιποι επιβάτες αποβιβαστούν, οι εξαιρούμενοι επιβάτες μπορούν να παραλάβουν τα πράγματά τους από την καμπίνα του αεροσκάφους.

4.6.2 Διαδικασίες καμπίνας και χώρου αποσκευών κατά την άφιξη

Οι διαδικασίες κατά την άφιξη για τον ψεκασμό της καμπίνας έχουν ως εξής.

Όλες οι εξωτερικές πόρτες και τα παράθυρα πρέπει να παραμένουν κλειστά και μπορούν να ανοίξουν μόνο κατόπιν οδηγιών από τις αρχές του αεροδρομίου άφιξης.

Πριν από τον ψεκασμό, θα πρέπει να γίνει ανακοίνωση κατά τη διάρκεια της πτήσης για να ενημερωθούν οι επιβάτες σχετικά με την απεντόμωση σύμφωνα με τη διαδικασία του ΠΟΥ¹.

Εάν ένας επιβάτης έχει ενημερώσει το πλήρωμα για μια σοβαρή ιατρική κατάσταση που μπορεί να επηρεαστεί από τον ψεκασμό, το πλήρωμα πρέπει να ενημερώσει τις τοπικές αρχές που συναντούν το αεροσκάφος, οι οποίες θα τους ενημερώσουν εάν υπάρχει τοπική διαδικασία που θα επέτρεπε στον επιβάτη να αποβιβαστεί πριν από τον ψεκασμό.

Ο ψεκασμός πρέπει να ολοκληρώνεται με αερόλυμα d-φαινοθρίνης 2% ή IR-trans-φαινοθρίνης 2% ως δ.ο. Βλέπε Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αερολύματα και τις ποσότητες αερολύματος (τμήμα 5) που απαιτούνται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

Το πλήρωμα θαλάμου επιβατών πρέπει να προετοιμάσει την καμπίνα για απεντόμωση ανοίγοντας όλες τις θυρίδες των ντουλαπιών πάνω από τα καθίσματα και ζητώντας από όλους τους επιβάτες να παραμείνουν καθιστοί.

¹ Θα μπορούσε να διαβαστεί το ακόλουθο κείμενο:

"Κυρίες και κύριοι, για να συμμορφωθούμε με τις υγειονομικές απαιτήσεις, η καμπίνα του αεροσκάφους θα ψεκαστεί τώρα με εντομοκτόνο. Η διαδικασία αυτή συνιστάται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Η επεξεργασία είναι απαραίτητη για να αποφευχθεί η εισαγωγή εντόμων στο αεροδρόμιο προορισμού μας, τα οποία μπορεί να είναι φορείς σοβαρών ανθρωπίνων ασθενειών. Παρακαλούμε να παραμείνετε στις θέσεις σας και να κρατήσετε τους διαδρόμους ελεύθερους κατά τη διάρκεια του ψεκασμού. Εάν έχετε κάποια σοβαρή ιατρική κατάσταση που θα μπορούσε να επηρεαστεί από τον ψεκασμό, παρακαλούμε πατήστε το κουμπί κλήσης για να το συζητήσετε με το πλήρωμα καμπίνας σας. Σας ευχαριστώ".

Κατά τη διάρκεια της απεντόμωσης και για 5 λεπτά μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο κλιματισμός του αεροσκάφους πρέπει να είναι απενεργοποιημένος. Οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να παραμείνουν ενεργοποιημένοι εάν είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του αεροσκάφους, αλλά πρέπει να ρυθμιστούν στη χαμηλότερη παροχή.

Ξεκινώντας από την άκρη της καμπίνας, περπατήστε κατά μήκος του διαδρόμου με ρυθμό όχι μεγαλύτερο από ένα βήμα ή μία σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, με το ψεκασμό να κατευθύνεται προς τα ανοιχτά ντουλάπια και την οροφή. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται ότι το σπρέι δεν θα πέσει στο πρόσωπο του χειριστή.

Ψεκάστε όλους τους χώρους παρασκευής γευμάτων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που βρίσκονται σε χαμηλότερα επίπεδα, και την πρόσβαση στον ανεγκυστήρα. Ψεκάστε όλες τις τουαλέτες και τα ντουλάπια για 2 δευτερόλεπτα το καθένα.

Ψεκάστε όλους τους χώρους ανάπαυσης του πληρώματος και το πιλοτήριο για 3 δευτερόλεπτα το καθένα, με τον ψεκασμό να κατευθύνεται μακριά από τον εξοπλισμό του αεροσκάφους, τους αξιωματικούς και το πλήρωμα.

Μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, πρέπει να τηρηθεί μια περίοδος κορεσμού 5 λεπτών πριν από την ενεργοποίηση του κλιματισμού και τη μεγιστοποίηση της ροής του αέρα. Οι επιβάτες πρέπει να παραμένουν καθιστοί κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, μέχρι να δοθεί άδεια αποβίβασης από την τοπική αρχή.

Για τα φορτηγά αεροσκάφη (αεροσκάφη με χώρο αποσκευών στο κύριο κατάστρωμα), δείτε τις παρακάτω διαδικασίες.

Οι διαδικασίες κατά την άφιξη για τον ψεκασμό των κάτω χώρων φορτίου έχουν ως εξής.

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να ανοίγει μια πόρτα χώρου φορτίου χωρίς την έγκριση της τοπικής αρχής.

Τα αερολύματα πρέπει να εκτοξεύονται σε κάθε αμπάρι με τρόπο που να διασφαλίζει την απεντόμωση όλων των τμημάτων του αμπαριού.

Ο ψεκασμός πρέπει να ολοκληρώνεται με αερόλυμα μίας χρήσης με ακροφύσιο κάθετης εκροής που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή 1R-trans-

φαινοθρίνη 2%) ή αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή 1R-trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο.

Σε ειδικές περιστάσεις στις οποίες δεν επιτρέπονται προϊόντα με βάση την περμεθρίνη, χρησιμοποιήστε ένα δοχείο αερολύματος μιας χρήσης με ακροφύσιο κάθετης εκροής που περιέχει είτε d-φαινοθρίνη 2% αερολύματος είτε 1 R-trans-φαινοθρίνη.

Δείτε τον Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αερολύματα και τις ποσότητες ψεκασμού αερολύματος (τμήμα 5) που απαιτούνται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

Ενημερώστε το πλήρωμα ότι πρόκειται να ξεκινήσει ο ψεκασμός του χώρου φόρτωσης. Καθώς δεν είναι ασυνήθιστο ο ψεκασμός των χώρων φορτίου να ενεργοποιεί τους ανιχνευτές καπνού, ο ευαίσθητος ηλεκτρονικός εξοπλισμός δεν πρέπει να ψεκάζεται απευθείας και το πλήρωμα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένο για τις διαδικασίες πριν από την απεντόμωση.

Κατά τη διάρκεια της απεντόμωσης και για 5 λεπτά μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο κλιματισμός του αεροσκάφους πρέπει να είναι απενεργοποιημένος. Οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να παραμείνουν ενεργοποιημένοι εάν είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του αεροσκάφους, αλλά πρέπει να ρυθμιστούν στη χαμηλότερη παροχή.

Ανοίξτε την πόρτα του χώρου αποσκευών κατά 30 cm το πολύ, τοποθετήστε τα δοχεία με το αερόλυμα εντός του χώρου αποσκευών σε ασφαλή όρθια θέση και ενεργοποιήστε το κλείδωμα των ακροφυσίων.

Μόλις τα δοχεία με το αερόλυμα ψεκασμού φαίνεται να λειτουργούν σωστά, κλείστε αμέσως την πόρτα του χώρου του φορτίου για να ολοκληρώσετε την απεντόμωση.

Αφήστε 2 λεπτά για να απελευθερωθούν πλήρως τα αερολύματα και, στη συνέχεια, περιμένετε άλλα 5 λεπτά για κορεσμό. Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία, η τοπική αρχή θα επιτρέψει την εκφόρτωση του φορτίου.

Για τα φορτηγά αεροσκάφη (αεροσκάφη με χώρο αποσκευών στο κύριο κατάστρωμα), δείτε τις παρακάτω διαδικασίες.

Οι διαδικασίες κατά την άφιξη για ψεκασμό με φορτηγά αεροσκάφη έχουν ως εξής.

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να ανοίγει οποιαδήποτε πόρτα αεροσκάφους χωρίς την έγκριση της τοπικής αρχής.

Χώρος καμπίνας

Η κύρια πόρτα εισόδου πρέπει να είναι κλειστή πριν από τον ψεκασμό της καμπίνας.

Πριν από τον ψεκασμό, ενημερώστε το πλήρωμα για την απεντόμωση σύμφωνα με τη διαδικασία του ΠΟΥ.

Κατά τη διάρκεια της απεντόμωσης και για 5 λεπτά μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο κλιματισμός του αεροσκάφους πρέπει να είναι απενεργοποιημένος. Οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να παραμείνουν ενεργοποιημένοι εάν είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του αεροσκάφους, αλλά πρέπει να ρυθμίζονται στη χαμηλότερη παροχή.

Ο ψεκασμός του χώρου διακυβέρνησης, του χώρου παρασκευής τροφίμων, των τουαλετών και των χώρων καμπίνας πρέπει να ολοκληρώνεται με αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή IR-trans-φαινοθρίνη 2%.

Δείτε τον Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αερολύματα και τις ποσότητες ψεκασμού αερολύματος (τμήμα 5) που απαιτούνται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

Όλες οι εναέριες και πλευρικές θυρίδες πρέπει να είναι ανοικτές κατά τη διάρκεια του ψεκασμού.

Ο ψεκασμός πρέπει να κατευθύνεται προς τα ανοικτά ντουλάπια πάνω από τα καθίσματα και την οροφή από έναν χειριστή που περπατά με ρυθμό όχι μεγαλύτερο από ένα βήμα ανά δευτερόλεπτο.

Ψεκάστε όλες τις τουαλέτες και τα ντουλάπια για 2 δευτερόλεπτα το καθένα. Βεβαιωθείτε ότι το κάθισμα της τουαλέτας είναι σηκωμένο και δεν ψεκάζεται.

Ψεκάστε όλους τους χώρους ανάπαυσης του πληρώματος, αποφεύγοντας τα κλινοσκεπάσματα, και το πιλοτήριο για 3 δευτερόλεπτα το καθένα. Ο ψεκασμός

πρέπει να κατευθύνεται μακριά από τον εξοπλισμό του αεροσκάφους, τους αξιωματικούς και το πλήρωμα.

Άνω χώρος φόρτωσης

Για το άνω κατάστρωμα φορτίου ενός φορτηγού αεροσκάφους, περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή *IR-trans-phe-nothrin* 2%) ή ένα αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή *IR-trans-φαινοθρίνη* 2% ως δ.ο.. Βλέπε Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αερόλυμα και τις ποσότητες αεροψεκασμού (τμήμα 5) που απαιτούνται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

Όταν υπάρχει επίσης χώρος φορτίου στο κύριο κατάστρωμα (φορτηγά αεροσκάφη), η πρόσβαση σε αυτόν τον χώρο για ψεκασμό πρέπει να γίνεται από την πόρτα πρόσβασης επιβατών, ενώ η μεγάλη πόρτα φορτίου παραμένει κλειστή. Απορρίψτε τα δοχεία με το αερόλυμα ενώ απομακρύνεστε από τον ψεκασμό και εκκενώστε την περιοχή μόλις ολοκληρωθεί ο ψεκασμός. Ο ψεκασμός πρέπει να εκτοξεύεται όσο το δυνατόν ψηλότερα και να κατευθύνεται προς το κέντρο της οροφής του αεροσκάφους από έναν χειριστή που βαδίζει με περίπου ένα βήμα ανά δευτερόλεπτο.

Εάν το φορτίο απαγορεύει την πρόσβαση σε ορισμένα μέρη του αεροσκάφους:

- απελευθέρωση του αερολύματος στο κέντρο του αεροσκάφους, με κατεύθυνση προς την οροφή πάνω από την κορυφή του φορτίου, για την κατάλληλη διάρκεια για το τμήμα του αεροσκάφους στο οποίο δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση- ή
- τοποθετήστε τα δοχεία με το αερόλυμα ομοιόμορφα σε όλο το αεροσκάφος πάνω στο φορτίο (ισχύει μόνο όταν χρησιμοποιείτε δοχεία μιας δόσης).

Μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, αφήστε τουλάχιστον 5 λεπτά για να κατακαθίσει ο ψεκασμός προτού η τοπική αρχή επιτρέψει την εκφόρτωση του φορτίου.

Κάτω χώροι φόρτωσης

Όλες οι εξωτερικές πόρτες και τα παράθυρα πρέπει να παραμένουν κλειστά και μπορούν να ανοίγουν μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες των αρχών του αεροδρομίου άφιξης.

Ενημερώστε το πλήρωμα ότι πρόκειται να ξεκινήσει ο ψεκασμός του χώρου αποσκευών. Καθώς δεν είναι ασυνήθιστο ο ψεκασμός των χώρων φορτίου να ενεργοποιεί τους ανιχνευτές καπνού, ο ευαίσθητος ηλεκτρονικός εξοπλισμός δεν πρέπει να ψεκάζεται απευθείας και το πλήρωμα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένο για τις διαδικασίες πριν από την απεντόμωση.

Ο ψεκασμός πρέπει να ολοκληρώνεται με αερόλυμα μίας χρήσης με ακροφύσιο κάθετης εκροής που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή 1R-trans-φαινοθρίνη 2%) ή αερόλυμα που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή 1R-trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο..

Σε ειδικές περιστάσεις στις οποίες δεν επιτρέπεται η χρήση προϊόντων με βάση την περμεθρίνη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί αερόλυμα μίας χρήσης με ακροφύσιο κάθετης εκροής που περιέχει αερόλυμα d-φαινοθρίνης 2% ή μόνο IR-trans-φαινοθρίνη.

Δείτε τον Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αερολύματα και τις ποσότητες ψεκασμού αερολύματος (τιμήμα 5) που απαιτούνται για κάθε τύπο αεροσκάφους.

Κατά τη διάρκεια της απεντόμωσης και για 5 λεπτά μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο κλιματισμός του αεροσκάφους πρέπει να είναι απενεργοποιημένος. Οι ανεμιστήρες ανακυκλοφορίας μπορούν να παραμείνουν ενεργοποιημένοι εάν είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του αεροσκάφους, αλλά πρέπει να ρυθμιστούν στη χαμηλότερη παροχή.

Η τοπική αρχή θα επιτρέψει την εκφόρτωση του φορτίου μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία.

5. Απαιτούμενες ποσότητες σπρέι αερολύματος για αεροσκάφη

5.1 Γενικές πληροφορίες

Βλέπε ενότητα 4, Απεντόμωση αεροσκαφών, για να εξασφαλίσετε τη σωστή ποσότητα αερολύματος.

Η καταχώριση καλύπτει τέσσερις τύπους αεροσκαφών:

- εμπορικά επιβατηγά αεροσκάφη,
- μικρά τζετ, περιφερειακά και ιδιωτικά αεροσκάφη (συμπεριλαμβανομένων ιδιωτικών ελικοπτέρων),
- στρατιωτικά αεροσκάφη και
- φορτηγά αεροσκάφη.

5.1.1 Ψεκασμός αερολύματος στις καμπίνες

Ο ρυθμός εφαρμογής του ψεκασμού στις καμπίνες βασίζεται σε 10 g σκευάσματος/28 m³ (1000 ft³) - 35 g/100 m³ και συνήθως επιτυγχάνεται με την εκροή αερολυμάτων κατά το περπάτημα με ρυθμό ενός βήματος ή μιας σειράς καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο. Τα αεροσκάφη με ευρύ αμάξωμα μπορεί να απαιτούν από τον χειριστή να χρησιμοποιεί έως και δύο δοχεία αερολύματος των 100 g ανά διάδρομο.

Ο ψεκασμός τυπικά εκτονώνεται με ρυθμό $1 \pm 0,2$ g/s αερολύματος- για παράδειγμα, ένα αερόλυμα 100 g εκτονώνεται σε περίπου 100 s. Η γνώση του ρυθμού εκροής μπορεί να βοηθήσει τον χειριστή να επιτύχει ομοιόμορφη κάλυψη.

Σημείωση: Για ψεκασμό κατά την άφιξη, χρησιμοποιήστε τις ποσότητες που αναφέρονται για την επεξεργασία της καμπίνας πριν από την αναχώρηση.

5.1.2 Ψεκασμός αερολύματος στα αμπάρια φορτίου

Για την επεξεργασία με ψεκασμό στο χώρο του χώρου αποσκευών, η χειροκίνητη ενεργοποίηση του αερολύματος ενώ η πόρτα του χώρου αποσκευών είναι ακόμη ανοικτή, έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια ψεκασμού εκτός του αεροσκάφους. Ως εκ

τούτου, η απαιτούμενη ποσότητα σκευάσματος έχει αυξηθεί από την προηγουμένως συνιστώμενη δόση των 10 g/28 m³ (1000 ft³) σε:

- 40 g σκευάσματος ανά 28 m³ (1000 ft³) για το κατώτερο αμπάρι φορτίου και
- 15 g σκευάσματος ανά 28 m³ (1000 ft³) για το ανώτερο αμπάρι ενός φορτηγού αεροσκάφους.

Ο ψεκασμός πρέπει να ολοκληρώνεται με αερόλυμα μίας χρήσης με ακροφύσια κάθετης εκροής που περιέχουν περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή 2% IR-trans-φαινοθρίνη) ως δ.ο.. Η αεροπορική εταιρεία μπορεί, σε ειδικές περιστάσεις και με την επιφύλαξη της έγκρισης της χώρας προορισμού, να επιλέξει την εναλλακτική λύση ενός αερολύματος που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή 1 R-trans-φαινοθρίνη σε ακροφύσιο κάθετης εκροής μίας χρήσης¹.

¹ Για παράδειγμα, μη έγκριση του συνδυασμού αερολύματος που περιέχει περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή ΙΑ-trans-φαινοθρίνη 2%).

5.1.3 Αεροσκάφη με πολύ μικρά αμπάρια φορτίου ή αποσκευών

Τα εν λόγω αμπάρια πρέπει να αντιμετωπίζονται με αερόλυμα μίας ή περισσότερων δόσεων που περιέχει περμεθρίνη 2%, συνδυασμό περμεθρίνης 2% και d-φαινοθρίνης 2% (ή Ι.Ι.Ι-trans-φαινοθρίνης 2%) ή μόνο d-φαινοθρίνης 2% (ή Ι.Ι.Ι-trans-φαινοθρίνης 2%), με την επιφύλαξη της έγκρισης της χώρας προορισμού.

Λάβετε υπόψη ότι το αερόλυμα μπορεί να ενεργοποιήσει τους ανιχνευτές καπνού του οχήματος.

5.1.4 Ποσοστό και μέθοδος εφαρμογής

Οι ποσότητες ψεκασμού εξαρτώνται από το μοντέλο ή τη χρήση του αεροσκάφους και παρατίθενται στο *παράρτημα 3* του παρόντος εγγράφου. Εάν το μοντέλο αεροσκάφους δεν αναφέρεται, χρησιμοποιήστε το [εργαλείο υπολογισμού ποσότητας ψεκασμού αερολύματος](#).

¹ Για παράδειγμα, η μη έγκριση του συνδυαστικού αερολύματος που περιέχει 2% περμεθρίνη και 2% d-φαινοθρίνη (ή 2% Ι.Ι.Ι-trans-φαινοθρίνη).

5.2 Εμπορικά επιβατηγά αεροσκάφη

Υποδείγματα υπολογισμών για την απεντόμωση εμπορικών επιβατικών αεροσκαφών παρατίθενται στο παράρτημα 3.

5.3 Μικρά τζετ, περιφερειακά και ιδιωτικά αεροσκάφη (συμπεριλαμβανομένων των ιδιωτικών ελικοπτέρων)

Λεπτομερείς εκτιμήσεις των απαιτούμενων όγκων αερολύματος δίνονται στο παράρτημα 3. Ο ρυθμός παροχής αερολύματος είναι $1 \text{ g} \pm 0,2 \text{ g/s}$ αερολύματος.

Για μικρά μονοθέσια ή διθέσια αεροσκάφη που δεν απαριθμούνται στο παράρτημα 3, χρησιμοποιήστε τις ποσότητες αερολύματος που εκτιμώνται για τον πλησιέστερο τύπο αεροσκάφους που περιλαμβάνεται στον κατάλογο.

Για τα ελικόπτερα και κάθε μη καταγεγραμμένο αεροσκάφος που πετάει ή μεταφέρεται σε σκάφος, η απεντόμωση πρέπει να διεξάγεται με ρυθμό $1 \text{ g} \pm 0,2 \text{ g}$ αερολύματος ανά $2,8 \text{ m}^3$ (100 ft^3) εσωτερικού χώρου (που ισοδυναμεί με 1 s απόρριψης).

Για αεροσκάφη με πολύ μικρά αμπάρια φορτίου ή αποσκευών, πρέπει να χρησιμοποιείται δοχείο με αερόλυμα μίας ή πολλαπλών χρήσεων που περιέχει:

- περμεθρίνη 2%, ή
- συνδυασμό περμεθρίνης 2% και d-φαινοθρίνης 2% (ή 2% 1 R-trans-φαινοθρίνης), ή
- d-φαινοθρίνη 2% (ή 1 R -trans-φαινοθρίνη 2%) μόνο, με την επιφύλαξη της έγκρισης από τη χώρα προορισμού.

Λάβετε υπόψη ότι το αερόλυμα μπορεί να ενεργοποιήσει τους ανιχνευτές καπνού του οχήματος.

Όταν η πρόσβαση στα αμπάρια φορτίου είναι εσωτερική, θα πρέπει να έχουν ληφθεί υπόψη στην ποσότητα ψεκασμού που απαιτείται για την καμπίνα. Οι ποσότητες έχουν στρογγυλοποιηθεί στα πλησιέστερα 5 g. Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, η ποσότητα ψεκασμού που απαιτείται για εξωτερικά αμπάρια (αριθμός δευτερολέπτων για τα οποία εκλύεται το αερόλυμα) αναφέρεται στο συνολικό αριθμό των αμπαριών "μόνο με εξωτερική πρόσβαση".

5.4 Στρατιωτικά αεροσκάφη

Λεπτομερείς εκτιμήσεις παρατίθενται στο *παράρτημα 3*. Ο ρυθμός ψεκασμού αερολύματος είναι $1 \text{ g} \pm 0,2 \text{ g/s}$. Τα μονοθέσια ή διθέσια αεροσκάφη ταχείας πτήσης και τα μαχητικά ελικόπτερα εξαιρούνται συνήθως από την απεντόμωση επειδή περιέχουν ευαίσθητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό και επειδή υπάρχει χαμηλός κίνδυνος μεταφοράς ζωντανών κουνουπιών.

Για τα ελικόπτερα και κάθε μη καταγεγραμμένο αεροσκάφος που πετάει ή μεταφέρεται σε σκάφος, η απεντόμωση πρέπει να πραγματοποιείται με ρυθμό 1 g ψεκασμού (που ισοδυναμεί με 1 s ψεκασμού αερολύματος) ανά $2,8 \text{ m}^3$ (100 ft^3) εσωτερικού χώρου.

Για αεροσκάφη με πολύ μικρά αμπάρια φορτίου ή αποσκευών, πρέπει να χρησιμοποιείται αερόλυμα μίας ή περισσότερων βολών που περιέχει:

- περμεθρίνη 2%, ή
- συνδυασμός περμεθρίνης 2% και d-φαινοθρίνης 2% (ή *IR-trans*-φαινοθρίνης 2%) ή
- d-φαινοθρίνη 2% (ή *IR-trans-φαινοθρίνη* 2%) με την επιφύλαξη της έγκρισης από τη χώρα προορισμού.

Σημειώστε ότι το αερόλυμα μπορεί να ενεργοποιήσει τους ανιχνευτές καπνού επί του σκάφους.

Όταν τα αμπάρια είναι προσβάσιμα εσωτερικά, θα έχουν συμπεριληφθεί στην ποσότητα ψεκασμού που απαιτείται για την καμπίνα. Οι ποσότητες έχουν στρογγυλοποιηθεί στα πλησιέστερα 5 g. Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, η ποσότητα ψεκασμού που απαιτείται για εξωτερικά αμπάρια (αριθμός δευτερολέπτων για τα οποία εκλύεται αερόλυμα) αναφέρεται στο συνολικό αριθμό των αμπαριών "μόνο με εξωτερική πρόσβαση".

5.5 Φορτηγά αεροσκάφη

Λεπτομερείς υπολογισμοί για τις απαιτούμενες ποσότητες ψεκασμού παρατίθενται στο *παράρτημα 3*. Ο ρυθμός χορήγησης του ψεκασμού αερολύματος είναι $1 \text{ g} \pm 0,2$

g/s αερολύματος. Ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη μέθοδο απεντόμωσης, το αερόλυμα πρέπει να είναι:

- συνδυασμός περμεθρίνης 2% και d-φαινοθρίνης 2% (ή *IR-trans*-φαινοθρίνης 2%), ή
- d-φαινοθρίνη 2% (ή *IR-trans*-φαινοθρίνη 2%).

Για το χώρο παρασκευής τροφίμων, τις τουαλέτες και τον χώρο των επιβατών μπορεί να χρησιμοποιηθεί αερόλυμα μίας ή περισσότερων δόσεων.

Σημειώστε ότι το αερόλυμα μπορεί να ενεργοποιήσει τους ανιχνευτές καπνού επί του σκάφους.

Για την απεντόμωση του άνω χώρου φορτίου στο κύριο κατάστρωμα, ο ψεκασμός μπορεί να γίνει με δοχεία με ακροφύσιο κάθετης εκροής μιας χρήσης, που περιέχουν είτε:

- d-φαινοθρίνη 2% ή *IR-trans*-φαινοθρίνη ή
- περμεθρίνη 2% και d-φαινοθρίνη 2% (ή *IR-trans*-φαινοθρίνη 2%).

Ο ψεκασμός πρέπει να εκτοξεύεται όσο το δυνατόν ψηλότερα και να κατευθύνεται προς το κέντρο της οροφής του αεροσκάφους από έναν χειριστή που βαδίζει με περίπου ένα βήμα ανά δευτερόλεπτο.

Εάν το φορτίο απαγορεύει την πρόσβαση σε ορισμένα μέρη του αεροσκάφους:

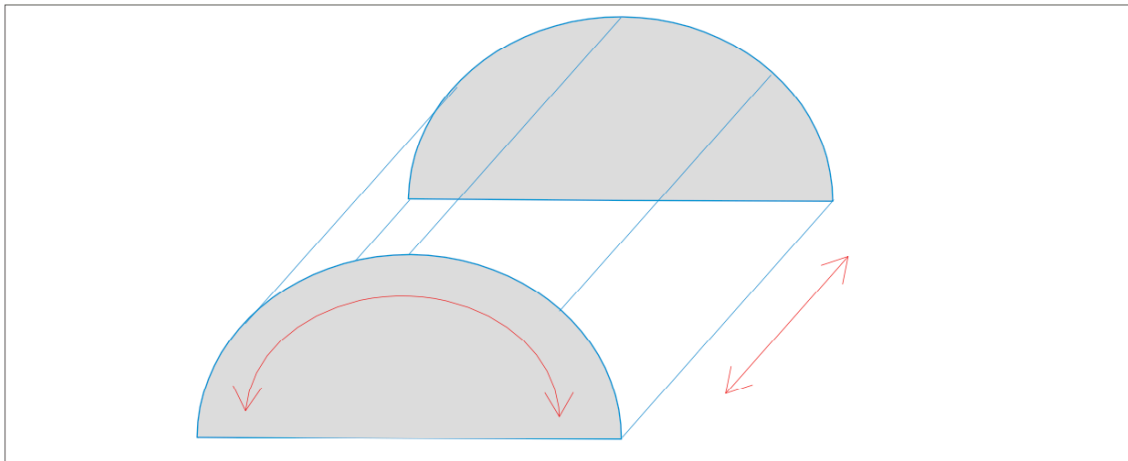
- να εκτοξεύεται το αερόλυμα στο κέντρο του αεροσκάφους προς την οροφή πάνω από το φορτίο για την κατάλληλη διάρκεια, ή
- τοποθετήστε τα δοχεία ομοιόμορφα σε όλο το αεροσκάφος πάνω στο φορτίο (*σημείωση*: ισχύει μόνο όταν χρησιμοποιείτε δοχεία μιας χρήσης).

Μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, αφήστε τουλάχιστον 5 λεπτά για να κατακαθίσει το ψεκαστικό πριν από την αναχώρηση.

6. Εκτίμηση των ποσοτήτων υπολειμματικού ψεκάσμου που απαιτούνται για τα αεροσκάφη

Η παρούσα ενότητα παρέχει οδηγίες για τον υπολογισμό της εσωτερικής επιφάνειας ενός αεροσκάφους προκειμένου να υπολογιστεί η κατάλληλη ποσότητα προϊόντος που απαιτείται για την υπολειμματική απεντόμωση των καμπινών επιβατών και των αμπαριών φορτίου. Για κάθε τύπο αεροσκάφους (μοντέλο) του στόλου, όλοι οι υπολογισμοί θα πρέπει να συμπληρώνονται και να καταγράφονται στο εγχειρίδιο χειριστών για χρήση από το προσωπικό που διενεργεί τον ψεκάσμο. Υπάρχουν διαθέσιμα πρότυπα για τον υπολογισμό της απαιτούμενης ποσότητας προϊόντος ανά τετραγωνικό μέτρο της προς επεξεργασία περιοχής, αλλά όχι για τον υπολογισμό της επιφάνειας, ο οποίος επαφίεται στους οργανισμούς και τα άτομα. Αυτό μπορεί να προκύψει από μια απλή αρχική μέτρηση που μπορεί να γίνει από κάποιον με λίγες πρακτικές γνώσεις μηχανικής ή γεωμετρίας και χωρίς πρόσβαση σε ακριβές συσκευές μέτρησης. Η εκτίμηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βάση για τη σύγκριση των σημερινών πρακτικών είτε με πραγματικές μετρήσεις εφαρμογής ψεκάσμου είτε με εναλλακτικούς υπολογισμούς. Ένα σχέδιο της οροφής, των τοίχων και του δαπέδου της καμπίνας ενός αεροσκάφους παρουσιάζεται στο Σχήμα 1.

Σχήμα 1. Οροφή ή τοίχος και δάπεδο καμπίνας αεροσκάφους



Οι εκτιμήσεις επιτρέπουν την κατασκευή μιας "αρκετά ακριβούς" εκτίμησης που μπορεί να ολοκληρωθεί με έγγραφα σχετικά με τα χαρακτηριστικά των αεροσκαφών που διατίθενται από τους κατασκευαστές, όπως τα έγγραφα χαρακτηριστικών αεροσκαφών Airbus (17) και Boeing Aircraft Characteristics (18). Παραδείγματα χρήσης αυτών των εγγράφων παρατίθενται παρακάτω.

6.1 Υπολογισμοί για συγκεκριμένες περιοχές

Οι υπολογισμοί για την εκτίμηση των επιφανειών που απαιτούν ψεκασμό έχουν ως εξής.

Εμβαδόν δαπέδου καμπίνας = μέγιστο πλάτος δαπέδου καμπίνας x μήκος καμπίνας

Τοίχοι και οροφή καμπίνας + "σφάλματα" (π.χ. ντουλάπια πάνω από τα καθίσματα, διαφράγματα) - [(μέγιστο πλάτος του δαπέδου της καμπίνας x π 4÷2) x μήκος καμπίνας] x λόγος σφάλματος επιφάνειας¹

Χώρος(-οι) φορτίου: ($\sqrt[3]{\text{χώρος φορτίου}} \times \sqrt[3]{\text{χώρος φορτίου}} \times 6$)

Ο υπολογισμός αυτός αφορά τη μετατροπή του εσωτερικού όγκου του αμπαριού στην επιφάνειά του.

6.1.1 Αντιστάθμιση για ελλειπή ψεκασμό (αναλογία σφάλματος όγκου)²

Στα αποτελέσματα των υπολογισμών θα πρέπει να προστεθεί ένα επιπλέον 33% για να ληφθούν υπόψη τυχόν ασυνέπειες στον ψεκασμό. Οι αριθμοί αυτοί προκύπτουν από προηγούμενες διαδικασίες υπολειμματικής απεντόμωσης που τεκμηριώνονται στην έκθεση της άτυπης διαβούλευσης για την απεντόμωση αεροσκαφών (*Report of the informal consultation on aircraft disinsection*) (5).

Υπολογισμός και πηγή: Αυτός ο υπολογισμός βρίσκεται σε διαγράμματα εγκάρσιων τομών των εσωτερικών διαρρυθμίσεων (βλέπε παράδειγμα υπολογισμού για το Boeing 737-800 στη σελίδα 2-29 του εγγράφου της Boeing (18)).

¹ Αύξηση στον υπολογισμό της επιφάνειας για να ληφθούν υπόψη πρόσθετες επιφάνειες, όπως τα διαφράγματα και τα ντουλάπια.

² Προστίθεται επιπλέον 33% στα αποτελέσματα των υπολογισμών για να καλυφθούν τυχόν ασυνέπειες στον ψεκασμό.

Εξαιρέσεις: Δεν λαμβάνεται υπόψη στους υπολογισμούς οποιαδήποτε μεταβολή του πλάτους, όπως σε πόρτες, διαχωριστικά ή κοντά στο κατάστρωμα πτήσης ή στα ουραία τμήματα ενός αεροσκάφους.

Μήκος καμπίνας (από πόρτα σε πόρτα) (L): το μήκος της καμπίνας που μετράται από τις μπροστινές πόρτες επιβατών ή πληρώματος έως τις πίσω πόρτες επιβατών ή πληρώματος (συμπεριλαμβανομένων).

Υπολογισμός και πηγή: Ο υπολογισμός αυτός προκύπτει από διαγράμματα της σχετικής θέσης των θυρών από το ρύγχος του αεροσκάφους (βλέπε παράδειγμα υπολογισμού για το Boeing 737-800 στη σελίδα 2-36 του εγγράφου της Boeing (18)).

Απόσταση πίσω πόρτας - απόσταση μπροστινής πόρτας - μήκος καμπίνας.

Εξαιρέσεις: Ο υπολογισμός μπορεί να παραλείψει το μικρό μήκος μεταξύ μιας πόρτας και του καταστρώματος πτήσης και της ουράς του αεροσκάφους.

Ο υπολογισμός αυτός ισχύει μόνο για αεροσκάφη στα οποία οι πόρτες βρίσκονται στο ακραίο εμπρόσθιο και οπίσθιο τμήμα της καμπίνας. Μπορεί να απαιτούνται άλλοι υπολογισμοί για διώροφα αεροπλάνα όπως το A380, στα οποία το πάνω κατάστρωμα δεν ακολουθεί αυτή τη διαμόρφωση και ο υπολογισμός γίνεται χειροκίνητα.

Τοίχοι και οροφή καμπίνας (ύψος): Μια μέτρηση που διχοτομεί τον τοίχο και την οροφή της καμπίνας, ξεκινώντας από το δάπεδο, ανεβαίνοντας από τον ένα τοίχο και περνώντας γύρω από την οροφή και τα ντουλάπια και στη συνέχεια κατεβαίνοντας ξανά στην άλλη πλευρά του δαπέδου.

Υπολογισμός και πηγή: Αυτός ο υπολογισμός βασίζεται στο πλάτος της καμπίνας για τον υπολογισμό της περιφέρειας ενός ημικυκλίου, μια προσέγγιση του πραγματικού μήκους της εσωτερικής οροφής.

Αναλογία σφαλμάτων περιοχής: Η αναλογία εμβαδού είναι μια προσέγγιση των διαφόρων πρόσθετων επιφανειών ως ποσοστό του τοίχου και της οροφής της καμπίνας. Η αναλογία σφάλματος ορίζεται σε 2 και πολλαπλασιάζεται με τη συνολική επιφάνεια του τοίχου και της οροφής της καμπίνας, διπλασιάζοντας ουσιαστικά την επιφάνεια του τοίχου και της οροφής της καμπίνας. Για τα φορτηγά αεροσκάφη, η τιμή ορίζεται σε 1, καθώς δεν υπάρχουν διαφράγματα ή εναέρια ντουλάπια.

Υπολογισμός και πηγή: Ο υπολογισμός βασίζεται στην πρόσθετη επιφάνεια στο εσωτερικό των ντουλαπιών, συμπεριλαμβανομένης κάθε πλευράς. Επιπλέον, όλα τα αεροσκάφη διαθέτουν μπροστινά και πίσω διαφράγματα και πρόσθετα χωρίσματα παντού. Ένα τυπικό αεροσκάφος ενός διαδρόμου διαθέτει ντουλάπια πάνω από τα καθίσματα σε κάθε πλευρά, ενώ ένα αεροσκάφος με δύο διαδρόμους διαθέτει επιπλέον δύο σειρές ντουλάπια πάνω από τα καθίσματα. Η αναλογία σφάλματος περιοχής προσαρμόζει λογικά αυτές τις διαφορές.

Οι αναλογίες σφάλματος περιοχής καλύπτουν:

Ντουλάπια: με βάθος περίπου 400 και 500 mm.

Τοίχοι ντουλαπιών: Οι πλευρές μπορούν να προσεγγιστούν κατά προσέγγιση από το εμβαδόν ενός ημικυκλίου και να πολλαπλασιαστούν με το μήκος του επιπέδου και τα μέσα πλάτη.

Διαφράγματα: Το μπροστινό και το πίσω μέρος του αεροσκάφους υπολογίζονται ως ημικύκλια από το πλάτος της καμπίνας.

Αμπάρια (πρωαία, πρυμναία και χύδην): Η συνολική επιφάνεια των αμπαριών φορτίου σε ένα αεροσκάφος υπολογίζεται με μετατροπή του όγκου των αμπαριών φορτίου σε επιφάνεια.

Υπολογισμός και πηγή: Χωρητικότητα όγκου μπορεί να βρεθεί στους πίνακες γενικών χαρακτηριστικών. Ο όγκος κάθε χωρητικότητας πρέπει να υπολογίζεται χωριστά (17,18).

Εξαιρέσεις: Όλοι οι υπολογισμοί βασίζονται μόνο στην ωφέλιμη χωρητικότητα. Ορισμένα χαρακτηριστικά, όπως ο όγκος του νερού, μπορούν να αναφερθούν-ωστόσο, για λόγους συνέπειας, αυτά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.

Ορισμένα αεροσκάφη έχουν μεταβλητό όγκο χώρου φόρτωσης λόγω προαιρετικών βοηθητικών δεξαμενών καυσίμου. Θα πρέπει να θεωρείται ότι δεν έχουν εγκατασταθεί τέτοιες προαιρετικές δεξαμενές και θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο μέγιστος όγκος φορτίου.

Ορισμένα χαρακτηριστικά μπορεί να συνδυάζουν τη συνολική χωρητικότητα όλων των αμπαριών. Η ενότητα σχετικά με τους συνδυασμούς φορτίων θα παρέχει μια

ανάλυση του τρόπου με τον οποίο τα φορτία αυτά τοποθετούνται στα αμπάρια. Ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετοι υπολογισμοί, όπως ο πολλαπλασιασμός του συνολικού αριθμού των αμπαριών επί τη χωρητικότητά τους (π.χ. 22 εμπορευματοκιβώτια LD3¹ στα 4,5 m³ το καθένα). Αν και αυτό δίνει μια ελαφρώς μικρότερη επιφάνεια, η διαφορά δεν είναι σημαντική στην κλίμακα που υπολογίζεται.

Φορτηγά και δώροφα Εμπορικά αεροσκάφη: Το εμβαδόν των φορτηγών αεροσκαφών υπολογίζεται με τον ίδιο τρόπο όπως και των κανονικών εμπορικών σκαφών. Η μόνη διαφορά είναι ότι ο λόγος σφάλματος εμβαδού ορίζεται σε 1, επειδή τα Φορτηγά Αεροσκάφη δεν διαθέτουν επένδυση, διαφράγματα ή υπερκείμενα διαμερίσματα.

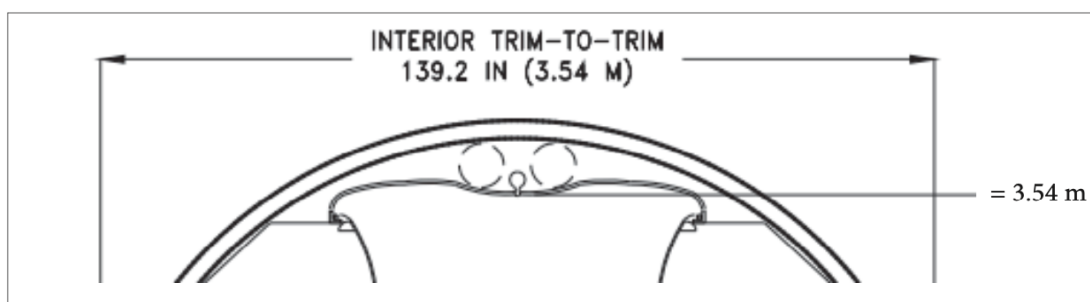
Για τα δώροφα εμπορικά αεροσκάφη (747 και A380), οι υπολογισμοί του άνω καταστρώματος πρέπει να προστεθούν στο εμβαδόν του δαπέδου της καμπίνας σε m² (μήκος καμπίνας άνω καταστρώματος x πλάτος).

Επιπλέον, η αναλογία σφάλματος εμβαδού ορίζεται σε 2,5, καθώς υπάρχουν δύο επίπεδα υπερκείμενων θυρίδων, αν και οι χώροι διαφράγματος και επένδυσης είναι παρόμοιοι με εκείνους των εμπορικών αεροσκαφών, όπως το Boeing 737-800.

Παράδειγμα υπολογισμού: Boeing 737-800.

Πηγή δεδομένων: Στοιχεία σχετικά με τα χαρακτηριστικά των αεροσκαφών είναι διαθέσιμα στους δικτυακούς τόπους των κατασκευαστών.

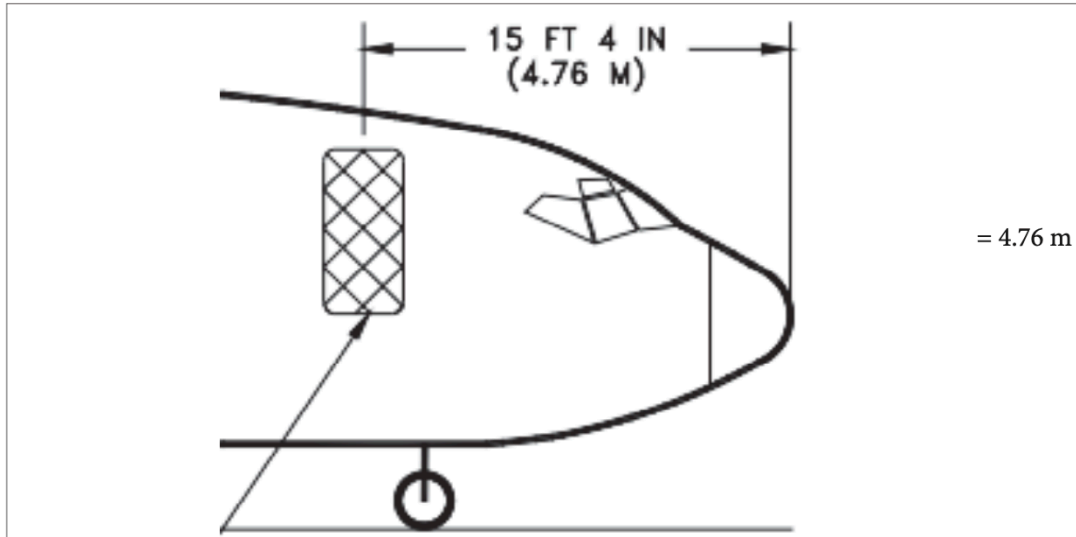
Πλάτος δαπέδου καμπίνας (W)



Πηγή: Boeing Aircraft Characteristics Documents (18)

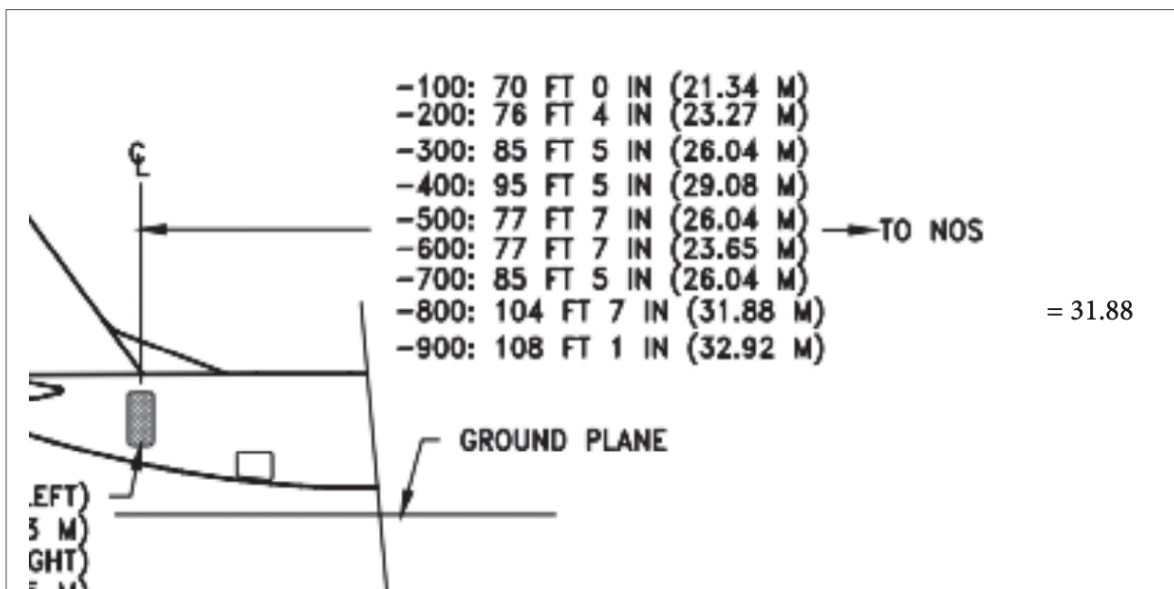
¹ Το LD3 είναι ένα μοντέλο δοχείου αέρα.

Μήκος καμπίνας (από πόρτα σε πόρτα) (L): $31,88 \text{ m} - 4,76 \text{ m} = 27,12 \text{ m}$
Μπροστινή πόρτα από το ρύγχος.



Πηγή: Boeing Aircraft Characteristics Documents (18)

Πίσω πόρτα από το ρύγχος.



Πηγή: Boeing Aircraft Characteristics Documents (18)

Αμπαρία: εμπρός (πρωραία), πίσω (πρύμνη) και χύδη

Όγκος φορτίου σε αεροσκάφη Boeing: Ο υπολογισμός του όγκου του φορτίου στα αεροσκάφη Boeing παρουσιάζεται στον πίνακα 5.

Πίνακας 5. Υπολογισμός του όγκου του φορτίου στα αεροσκάφη Boeing

Μοντέλο αεροσκάφους	Πρυμναίος χώρος αποσκευών			Χωρητικότητα χύδην φορτίου		Σημειώσεις	Υπολογισμός όγκου για Boeing 737-800
	Χύδην φορτίο	Χωρητικότητα βοηθητικής δεξαμενής καυσίμου	Χωρητικότητα χώρου βοηθητικής δεξαμενής καυσίμου	Πρωραίος χώρος	Σύνολο		
737-600	13.8 m ³ 488 ft ³	0	0	7.6 m ³ 268 ft ³	21.4 m ³ 756 ft ³	(1)	
737-700	16.9 m ³ 596 ft ³	0	0	11.5 m ³ 406 ft ³	28,4 m ³ 1002 ft ³	(1)	
737-800	25.5 m ³ 899 ft ³	0	0	19.6 m ³ 692 ft ³	45,1 m ³ 1591 ft ³	(1)	Πρωραίος χώρος = 19,6 m³ Πρυμναίος χώρος = 25,5 m³ Χύδην φορτίο = περιλαμβάνεται στον πρυμναίο χώρο
737-900	28,7 m ³ 1012 ft ³	0	0	23.8 m ³ 840 ft ³	52,5 m ³ 1852 ft ³	(1)	
737-900ER	28.2 m ³ 996 ft ³	0	0	23.5 m ³ 830 ft ³	51,7 m ³ 1826 ft ³	(2)	
737-900ER	23.9 m ³ 843 ft ³	1968 L (520 gal)	4,3 m ³ 153 ft ³	23.5 m ³ 830 ft ³	47,7 m ³ 1673 ft ³	(3)	
737-900ER	21.4 m ³ 755 ft ³	3641 L (963 gal)	6,8 m ³ 241 ft ³	23.5 m ³ 830 ft ³	44,9 m ³ 1585 ft ³	(4)	

Πηγή: Boeing Aircraft Characteristics Documents (18).

Υπολογισμοί εμβαδού (βασικοί υπολογισμοί από δημοσιευμένα στοιχεία)

Πάτωμα καμπίνας

$$3,54 \text{ m} \times 27,12 \text{ m} = 96 \text{ m}^2$$

Τοίχος ή οροφή καμπίνας συν τα σφάλματα περιοχής (π.χ. ντουλάπια πάνω από τα καθίσματα, διαφράγματα) = $(3,54 \times \pi \div 2) \times 27,12 \times 2 = 301,73 \text{ m}^2$

Αμπάρια φορτίου (πρωαία, πρυμναία και χύδην)

Πλώρη

$$(\sqrt[3]{19,6} \times \sqrt[3]{19,6}) \times 6 = 43,6 \text{ m}^2$$

Πρύμνη

$$(\sqrt[3]{25,5} \times \sqrt[3]{25,5}) \times 6 = 52,0 \text{ m}^2$$

Όλα τα αμπάρια

$$43,6 \text{ m}^2 + 52,0 \text{ m}^2 = 95,6 \text{ m}^2$$

Ποσότητες ψεκασμού απεντόμωσης (συνολικό μείγμα)

Συνιστώμενες αραιώσεις για την παραγωγή γαλακτώματος 2% περμεθρίνης

Για παράδειγμα, όταν χρησιμοποιείτε ένα σκεύασμα περμεθρίνης 50% EC, αναμείξτε ένα μέρος του 50% EC με 24 μέρη νερού (42 mL περμεθρίνη 50% EC ανά 1 L νερού) για να λάβετε ένα γαλάκτωμα περμεθρίνης 2%.

Απαιτήσεις απεντόμωσης:¹

Οροφή τοίχου καμπίνας ή αμπάρια φορτίου = 10 mL περμεθρίνης ανά m² . Δάπεδο καμπίνας = 20 mL περμεθρίνης ανά m²

Δάπεδο καμπίνας: 20 mL x 96 m² = 1920 mL

Σφάλματα σε τοίχους και οροφή καμπίνας + όγκο (π.χ. ντουλάπια,

¹ Για αυτόν τον υπολογισμό και την πρακτική εφαρμογή, το δάπεδο ψεκάζεται δύο φορές με διάλυμα 10 ml - 20 ml- τα άλλα 5 ml είναι για την υποτιθέμενη παρέκκλιση από την εφαρμογή σε υψηλότερες περιοχές.

διαφράγματα): $10 \text{ mL} \times 301,73^1 = 3017 \text{ mL}$

Χώροι φορτίου (πρωραία, πρυμναία και χύδην): $10 \text{ mL} \times 95,6 \text{ m}^2 = 956 \text{ mL}$

Σύνολο (συμπεριλαμβανομένου του συντελεστή ελλιπούς ψεκασμού): $(1920 \text{ mL} + 3017 \text{ mL} + 956 \text{ mL}) \times 1,33 = 5,89 \text{ L} \times 1,33 = 7,84 \text{ L}$.

6.2 Ποσότητες υπολειμματικού αερολύματος σε αεροσκάφη

Οι ακόλουθες ποσότητες υπολειμματικού αερολύματος είναι οι συνιστώμενες για αποτελεσματική αντιμετώπιση όταν αναμιγνύονται και εφαρμόζονται σωστά.

6.2.1 Εμπορικά επιβατηγά αεροσκάφη

Οι υπολογισμοί για τις ποσότητες υπολειμματικού αερολύματος σε φορτηγά αεροσκάφη παρουσιάζονται στον πίνακα 6.

6.2.2 Φορτηγά αεροσκάφη

Οι υπολογισμοί για τις ποσότητες υπολειμματικού αερολύματος για τα φορτηγά αεροσκάφη παρουσιάζονται στον πίνακα 7.

6.2.3 Υπολογιστής υπολειμματικής ποσότητας ψεκασμού αεροσκαφών

Για να υπολογίσετε την απαιτούμενη ποσότητα υπολειμματικού ψεκασμού για αεροσκάφη που δεν αναφέρονται στα *τμήματα 6.2.1 και 6.2.2*, ακολουθήστε τις παραπάνω οδηγίες και χρησιμοποιήστε τον [υπολογιστή υπολειμματικής ποσότητας αεροσκάφους](#), τον οποίο μπορείτε να κατεβάσετε από [εδώ](#)

¹ Για αυτόν τον υπολογισμό και την πρακτική εφαρμογή, το δάπεδο ψεκάζεται δύο φορές με διάλυμα των $10 \text{ mL} = 20 \text{ mL}$. Τα υπόλοιπα 5 mL προορίζονται για την εκτιμώμενη διασπορά από την εφαρμογή σε υψηλότερες περιοχές.

Πίνακας 6. Ποσότητες αερολύματος, εμπορικά επιβατηγά αεροσκάφη

Κατασκευαστής και Μοντέλο Αεροσκάφους	Αριθμός Διαδρόμων	Μέτρηση Μπροστινής Πόρτας (μ)	Μέτρηση Πίσω Πόρτας (μ)	Μήκος Καμπίνας (μ)	Πλάτος Καμπίνας (μ)	Επιφάνεια Δαπέδου Καμπίνας (μ ²)	Επιφάνεια Τοίχου + Οροφής (μ ²)	Επιφάνεια Τοίχου + Οροφής	Επιφάνεια Τοίχου και Οροφής (μ ²) + Κάδοι και Διαφράγματα (μ ²)	Προορισμός Χώρος (μ ³)	Επιφάνεια Πλωράτου Χώρου (μ ²)	Πρυμναίος Χώρος (μ ³)	Χύδην Χώρος (BLK) (μ ³)	Πρυμναίος + Χύδην (μ ³)	Πρυμναίος + Χύδην (μ ³)	Συνολική Επιφάνεια Φορτίου (μ ²)	Δάπεδο Καμπίνας (μ ²)	Οροφή Καμπίνας, Τοίχοι, Κάδοι + Διαφράγματα (μ ²)	Όλες οι Κάτω Περιοχές Χώρων Φορτίου (μ ²)	Ποσότητα Ψεκασμού για το Σύνολο του Αεροσκάφους (L)
Airbus	2			40.5	5.64	228.42	8.86	358.95	717.89	76.51	108.13	61.03	21.00	82.03	113.27	221.41	6.08	9.55	2.94	18.57
A300-600	2			35.5	5.64	200.22	8.86	314.63	629.26	55.00	86.77	36.20	21.00	57.20	89.07	175.85	5.33	8.37	2.34	16.03
A310-200	1	5.04	25.81	20.70	3.63	75.40	5.70	118.48	236.96	8.52	25.03	11.92	7.22	19.14	42.93	67.96	2.01	3.15	0.90	6.06
A319-100/N EO	1	5.04	29.53	24.40	3.63	88.90	5.70	139.70	279.40	13.28	33.65	18.26	5.88	24.14	50.12	83.76	2.36	3.72	1.11	7.19
A320-200/N EO	1	5.04	36.47	31.43	3.63	114.09	5.70	179.29	358.57	22.81	48.26	23.03	5.88	28.91	56.52	104.78	3.03	4.77	1.39	9.20
A321-NEO	2	5.85	45.63	39.70	5.18	206.06	8.14	323.81	647.62	60.70	92.67	52.00	19.70	71.70	103.55	196.22	5.48	8.61	2.61	16.70
A330-200/800	2	5.85	50.96	45.10	5.17	233.22	8.12	366.49	732.97	78.00	109.53	60.70	19.70	80.40	111.77	221.30	6.20	9.75	2.94	18.90
A330-300/900	2	5.85	46.69	40.84	5.29	216.04	8.31	339.50	678.99	60.70	92.67	52.00	19.70	71.70	103.55	196.22	5.75	9.03	2.61	17.39
A340-200	2	5.85	50.96	45.11	5.29	238.63	8.31	374.99	749.99	78.00	109.53	60.70	19.70	80.40	111.77	221.30	6.35	9.97	2.94	19.27
A340-300	2	5.85	54.14	48.20	5.29	255.45	8.31	401.43	802.86	78.00	109.53	52.00	19.70	71.70	103.55	213.09	6.80	10.68	2.83	20.31
A340-500	2	5.85	61.58	55.73	5.29	294.81	8.31	463.28	926.55	104.00	132.69	78.00	19.70	97.70	127.28	259.97	7.84	12.32	3.46	23.62
A350-900	2	6.82	52.55	45.70	5.61	256.55	8.82	403.14	806.29	89.50	120.05	71.60	9.12	80.72	112.07	232.12	6.82	10.72	3.09	20.64
A350-1000	2	6.82	59.53	52.70	5.61	295.70	8.82	464.68	929.35	107.40	135.57	89.50	9.12	98.62	128.07	263.64	7.87	12.36	3.51	23.73

**ΕΠΙΣΗΜΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΜΕ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΕΙΡΙΑΚΟ ΑΡΙΘΜΟ:
3c-96AAt-K2XdQkXRj5F0Q**

Κατασκευαστής και Μοντέλο Αεροσκάφους	Αριθμός Διαδρόμων	Μέτρηση Μπροστινής Πόρτας (μ)	Μέτρηση Πίσω Πόρτας (μ)	Μήκος Καμπίνας (μ)	Πλάτος Καμπίνας (μ)	Επιφάνεια Δαπέδου Καμπίνας (μ ²)	Επιφάνεια Τοίχων + Οροφής (μ ²)	Επιφάνεια Τοίχων + Οροφής	Επιφάνεια Τοίχων και Οροφής (μ ²) + Κάδοι και Διαφράγματα (μ ²)	Προραιοί Χώρος (μ ³)	Επιφάνεια Πλωραίου Χώρου (μ ²)	Προμναίος Χώρος (μ ³)	Χύδην Χώρος (BLK) (μ ³)	Προμναίος + Χύδην (μ ³)	Προμναίος + Χύδην (μ ³)	Συνολική Επιφάνεια Φορτίου (μ ²)	Δάπεδο Καμπίνας (μ ²)	Οροφή Καμπίνας, Τοίχοι, Κάδοι + Διαφράγματα (μ ²)	Όλες οι Κάτω Περιοχές Χώρων Φορτίου (μ ²)	Ποσότητα Ψεκασιμού για το Σύνολο του Αεροσκάφους (L)
Boeing																				
727-200	1	4.60	24.78	20.18	3.56	71.84	5.59	112.89	225.79	15.50	37.30	8.80	7.40	16.20	38.41	75.71	1.91	3.00	1.01	5.92
737-200	1	4.76	23.27	18.51	3.54	65.53	5.56	102.97	205.94	10.48	28.73	14.31	0.00	14.31	35.37	64.10	1.74	2.74	0.85	5.33
737-800	1	4.76	31.88	27.12	3.54	96.00	5.56	150.86	301.73	19.60	43.62	25.50	0.00	25.50	51.98	95.60	2.55	4.01	1.27	7.84
737-900	1	4.76	32.92	28.16	3.54	99.69	5.56	156.65	313.30	23.8	49.64	28.70	0	28.7	56.24	105.9	2.65	4.17	1.41	8.23
757-200	1	5.05	38.23	33.18	3.54	177.46	5.56	184.58	369.15	25.5	51.98	25.5	0	25.5	51.98	104	4.72	4.91	1.38	11.01
757-300	22	5.05	45.34	40.29	3.54	202.63	5.56	224.13	448.26	33.75	62.66	33.75	0	33.75	62.66	125.3	5.39	5.96	1.67	13.02
767-200	2	5.7	36.12	30.42	4.72	143.58	7.42	225.63	451.26	40.78	71.09	33.98	12.18	46.16	77.21	148.3	3.82	6	1.97	11.79
767-300	2	5.7	42.55	36.85	4.72	173.93	7.42	273.32	546.64	54.4	86.14	47.6	12.2	59.8	91.75	177.9	4.63	7.27	2.37	14.26
767-400	2	5.7	48.95	43.25	4.72	204.14	7.42	320.79	641.58	68	99.96	61.2	12.2	73.4	105.18	205.1	5.43	8.53	2.73	16.69
777-200	2	6.75	49.54	42.79	5.82	249.04	9.15	391.35	782.69	81	112.32	63	17	80	111.4	223.7	6.62	10.41	2.98	20.01
777-300 ER	2	6.74	59.67	52.93	5.82	308.05	9.15	484.08	968.17	108	136.07	90	17	125	150	286.1	8.19	12.88	3.80	24.88
787-8	2	6.3	43.56	37.26	5.47	203.81	8.6	320.28	640.55	72	103.84	54	11.4	65.4	97.39	201.2	5.42	8.52	2.68	16.62
787-9	2	6.3	49.66	43.36	5.47	237.18	8.6	372.71	745.42	90	120.5	72	11.4	83.4	114.53	235	6.31	9.91	3.13	19.35
787-10	2	6.3	55.14	48.84	5.47	267.15	8.6	419.81	839.63	99	1208.4	81	11.4	92.4	122.63	251	7.11	11.17	3.34	21.61

**ΕΠΙΣΗΜΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΜΕ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΕΙΡΙΑΚΟ ΑΡΙΘΜΟ:
3c-96AAt-K2XdQkXRj5F0Q**

Κατασκευαστής και Μοντέλο Αεροσκάφους	Αριθμός Διαδρόμων	Μέτρηση Μπροστινής Πόρτας (μ)	Μέτρηση Πίσω Πόρτας (μ)	Μήκος Καμπίνας (μ)	Πλάτος Καμπίνας (μ)	Επιφάνεια Δαπέδου Καμπίνας (μ ²)	Επιφάνεια Τοίχου + Οροφής (μ ²)	Επιφάνεια Τοίχου + Οροφής	Επιφάνεια Τοίχου και Οροφής (μ ²) + Κάδοι και Διαφράγματα (μ ²)	Πρωταίος Χώρος (μ ³)	Επιφάνεια Πλωραίου Χώρου (μ ²)	Πρωταίος Χώρος (μ ³)	Χύδην Χώρος (BLK) (μ ³)	Πρυμναίος + Χύδην (μ ³)	Πρυμναίος + Χύδην (μ ²)	Συνολική Επιφάνεια Φορτίου (μ ²)	Δάπεδο Καμπίνας (μ ²)	Οροφή Καμπίνας, Τοίχοι, Κάδοι + Διαφράγματα (μ ²)	Όλες οι Κάτω Περιστές Χώρων Φορτίου (μ ²)	Ποσότητα Ψεκασμού για το Σύνολο του Αεροσκάφους (L)
---------------------------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------------	--------------------	---------------------	--	---	---------------------------	---	----------------------------------	--	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--	-----------------------------------	---	---	---

Διώροφη καμπίνα Σημείωση: Για τα 747 και A380, προσθέστε το πλάτος της άνω καμπίνας x το μήκος στην επιφάνεια του δαπέδου της καμπίνας (μ²).

747-400	2	0	57.00	57.00	6.13	409.41	9.63	549.07	1372.68	79.20	110.65	79.20	22.30	101.50	130.56	241.2	10.89	18.26	5.21	32.36
747-800	2	0	60.08	60.08	6.13	428.29	9.63	578.74	1446.86	69.37	101.3	92.63	18.10	110.73	138.35	239.7	11.39	19.24	3.19	33.82
A380-800	2	6.32	53.63	47.31	6.30	557.25	9.90	468.37	1170.92	131.00	154.76	107.8	1730.0	125.1	150.08	304,8	14.82	15.57	4.05	34.45

Κατασκευαστής και Μοντέλο Αεροσκάφους	Αριθμός Διαδρόμων	Μέτρηση Μπροστινής Πόρτας (μ)	Μέτρηση Πίσω Πόρτας (μ)	Μήκος Καμπίνας (μ)	Πλάτος Καμπίνας (μ)	Επιφάνεια Δαπέδου Καμπίνας (μ ²)	Επιφάνεια Τοίχου + Οροφής (μ ²)	Επιφάνεια Τοίχου + Οροφής	Επιφάνεια Τοίχου και Οροφής (μ ²) + Κάδοι και Διαφράγματα (μ ²)	Πρωταίος Χώρος (μ ³)	Επιφάνεια Πλωραίου Χώρου (μ ²)	Πρωταίος Χώρος (μ ³)	Χύδην Χώρος (BLK) (μ ³)	Πρυμναίος + Χύδην (μ ³)	Πρυμναίος + Χύδην (μ ²)	Συνολική Επιφάνεια Φορτίου (μ ²)	Δάπεδο Καμπίνας (μ ²)	Οροφή Καμπίνας, Τοίχοι, Κάδοι + Διαφράγματα (μ ²)	Όλες οι Κάτω Περιστές Χώρων Φορτίου (μ ²)	Ποσότητα Ψεκασμού για το Σύνολο του Αεροσκάφους (L)
---------------------------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------------	--------------------	---------------------	--	---	---------------------------	---	----------------------------------	--	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--	-----------------------------------	---	---	---

Άλλα μοντέλα

Falcon 900	1	0	11.88	11.88	2.35	27.92	3.69	43.87	87.74	0	0	0	3.60	3.60	14.09	14.09	0.74	1.17	0.19	2.10
ATR42-320	1	0	13.87	13.87	2.57	35.65	4.04	56.01	56.01	0	0	0	4.80	4.80	17.07	17.07	0.95	0.74	0.23	1.92
ATR42-500	1	0	13.85	13.85	2.26	31.3	3.55	49.19	98.37	0	0	0	4.80	4.80	17.07	17.07	0.83	1.31	0.23	2.37
ATR72-500	1	0	19.20	19.20	2.26	43.39	3.55	68.19	136.37	0	0	0	4.80	4.80	17.07	17.07	1.15	1.81	0.23	3.20
Saab 340	1	0	14.20	10.33	1.70	17.56	2.67	27.60	55.19	0	0	0	8.30	8.30	24.60	24.60	0.47	0.73	0.23	1.53

Βιβλιογραφία

1. Equipment for vector control: specification guidelines, 2nd edition. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://iris.who.int/handle/10665/272410>).
2. Handbook for integrated vector management. Geneva: World Health Organization; 2012 (<https://iris.who.int/handle/10665/44768>).
3. Vector surveillance and control at ports, airports, and ground crossings. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://iris.who.int/handle/10665/204660>).
4. WHO aircraft disinsection methods and procedures. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://iris.who.int/handle/10665/339863>).
5. Report of the informal consultation on aircraft disinsection, Geneva, 6-10 November 1995. Geneva: World Health Organization, International Programme on Chemical Safety; 1995 <https://iris.who.int/handle/10665/59700>).
6. Gratz NG, Steffen R, Cocksedge W. Why aircraft disinsection? Bull World Health Org. 2000;78(8):995-1004. PMID: 10994283.
7. International Health Regulations (2005) 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/246107>).
8. Airport vector control register. In: Crises and rapid response programme [website]. Montreal: International Civil Aviation Organization, Uniting Aviation; 2020 (<https://www.icao.int/crr/Pages/Airport-Vector-Control-Register.aspx>).
9. WHO Ad-hoc Advisory Group on aircraft disinsection for controlling the international spread of vector-borne diseases, Geneva, Switzerland, 21- 22 April 2016. Meeting report. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://iris.who.int/handle/10665/205795>).
10. Methods and operating procedures for aircraft disinsection. Report of a WHO consultation, Geneva, 3-4 July 2018. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://iris.who.int/handle/10665/279702>).
11. Guidelines for testing the efficacy of insecticide products used in aircraft.

- Geneva: World Health Organization; 2012 (<https://iris.who.int/handle/10665/44836>).
12. Aircraft disinsection insecticides. Environmental Health Criteria 243. Geneva: World Health Organization; 2013 (<https://iris.who.int/handle/10665/100023>).
 13. Pang AM, Gay S, Yadav R, volea C, Ponce C, Velayudhan R et al. The safety and applicability of synthetic pyrethroid insecticides for aircraft disinsection: A systematic review. Travel Med Infect Dis. 2020;33:101570. doi: 10.1016/J.tmaid.2020.101570.
 14. FAO, WHO. International Code of Conduct on Pesticide Management - Guidelines for personal protection when handling and applying pesticides. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2020 (<https://iris.who.int/handle/10665/330917>).
 15. The Facilitation Manual (Doc 9957). Montreal: International Civil Aviation Organization; 2011 (<https://store.icao.int/en/the-facilitation-manual>).
 16. Annex 9: Facilitation. In: Security and Facilitation [website]. Montreal: International Civil Aviation Organization (<https://www.icao.int/Security/FAL/ANNEX9/Pages/Publications.aspx>).
 17. Airport and maintenance planning. In: Airport characteristics: airport operations & tech data [website]. Leiden: Airbus (<https://aircraft.airbus.com/en/customer-care/fleet-wide-care/airport-operations-and-aircraft-characteristics/aircraftcharacteristics>).
 18. Airplane characteristics for airport planning. In: Airport compatibility [website]. Chicago (IL): Boeing; 2023 (https://www.boeing.com/commercial/airports/plan_manuals.page).

Παράρτημα 1. Παραδείγματα επεξεργασίας του θαλάμου επιβατών πριν από την επιβίβαση ανά τύπο αεροσκάφους

Η χρήση δοχείων αερολύματος διαφόρων μεγεθών είναι αποδεκτή για την επίτευξη του ίδιου συνολικού αποτελέσματος.

Boeing 747

Ένα B747 απαιτεί έως και 4 περιέκτες αερολύματος των 100 g που περιέχουν περμεθρίνη 2% ως δ.ο.

Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες που περιγράφονται στην *ενότητα 4.2.1*.

Κάτω: δύο χειριστές, ο καθένας με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι, ξεκινώντας από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κινούμενοι προς τα εμπρός με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μία σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, με το ψεκασμό να κατευθύνεται προς τα ανοιχτά ντουλάπια.

Επάνω: ένας χειριστής χρησιμοποιεί το υπόλοιπο σπρέι και από τα τέσσερα δοχεία αερολύματος με όλες τις θυρίδες ανοιχτές και κινείται με ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι.

Το οπίσθιο τμήμα της κύριας καμπίνας ενός B747 Combi είναι ένας χώρος φορτίου. Η πρόσβαση σε αυτόν γίνεται μέσω μιας πόρτας στο τέλος της κύριας καμπίνας. Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες όπως περιγράφονται στην *ενότητα 4.4.3* και ανατρέξτε στο *παράρτημα 3*.

Boeing 777-300

Ένα B777-300 απαιτεί έως και 3 x 100 g αερολύματος που περιέχουν περμεθρίνη 2% ως δ.ο.

Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες που περιγράφονται στην *ενότητα 4.2.1*.

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι ξεκινά από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κινείται προς τα πάνω σε έναν διάδρομο και προς τα κάτω στον

άλλο, με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, κατευθύνοντας τα δοχεία αερολύματος προς τα ανοικτά ντουλάπια πάνω από τα κεφάλια. Όταν τα δύο δοχεία αερολύματος αδειάσουν, ο εναπομείναντας μη ψεκασμένος διάδρομος ψεκάζεται προς τα πάνω και πίσω με το τρίτο αερόλυμα.

Boeing 737 και Airbus A320

Ένα B737 και ένα A320 απαιτούν έως και 1 x 100 g αερολύματος που περιέχει περμεθρίνη 2% ως α.ι.

Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες που περιγράφονται στην ενότητα 4.2.1.

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος ξεκινά από το μπροστινό μέρος του αεροσκάφους και κινείται προς τα κάτω στο διάδρομο με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, με το ψεκασμό να κατευθύνεται προς τα ανοικτά ντουλάπια πάνω από τα κεφάλια στη μία μόνο πλευρά. Η άλλη πλευρά ψεκάζεται με τον ίδιο τρόπο κατά την επιστροφή

Airbus A380

Ένα A380 απαιτεί 3 x 100 g στο κύριο κατάστρωμα και 2 x 100 g στο ανώτερο κατάστρωμα, που περιέχουν περμεθρίνη 2% ως δ.ο.

Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες που περιγράφονται στο τμήμα 4.2.1.

Κύριο κατάστρωμα - 300 g:

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι ξεκινά από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κινείται προς τα πάνω σε έναν διάδρομο και προς τα κάτω στον άλλο, με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, κατευθύνοντας τα δοχεία αερολύματος προς τα ανοικτά ντουλάπια πάνω από τα κεφάλια. Όταν τα δύο δοχεία αερολύματος αδειάσουν, ο εναπομένον μη ψεκασμένος διάδρομος ψεκάζεται προς τα πάνω και πίσω με το τρίτο δοχείο αερολύματος που κατευθύνεται προς τα ανοικτά ντουλάπια.

Πάνω κατάστρωμα χωρίς σουίτες - 200 g:

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι ξεκινά από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κινείται προς τα πάνω σε έναν διάδρομο και προς τα κάτω στον άλλο, με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, κατευθύνοντας τα δοχεία αερολύματος προς τα ανοικτά ντουλάπια πάνω από τα κεφάλια.

Πάνω κατάστρωμα με σουίτες - 200 g:

Ένας χειριστής ξεκινάει από τη σουίτα και κάνει δύο με τρία βήματα μέσα και έξω από το υπνοδωμάτιο, ψεκάζοντας με ένα βήμα ανά δευτερόλεπτο, και στη συνέχεια ψεκάζει το ντους και το σαλόνι, εξασφαλίζοντας ότι τυχόν αποθηκευτικοί χώροι είναι ανοιχτοί.

Στη συνέχεια, ο χειριστής μετακινείται στα "διαμερίσματα", με ένα ή δύο βήματα μέσα από τον διάδρομο για κάθε διαμέρισμα, ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής κάλυψη με ένα βήμα ανά δευτερόλεπτο και να διασφαλίζεται ότι όλα τα διαμερίσματα στοιβάσιμα είναι ανοικτά κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας.

Ο χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι ψεκάζει το υπόλοιπο ανώτερο κατάστρωμα κινούμενος προς τα κάτω στον αριστερό διάδρομο και προς τα πάνω στον άλλο με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, κατευθύνοντας τα δοχεία αερολύματος προς τις ανοικτές εναέριες αποθήκες

Μικρά αεροσκάφη (εταιρικά τζετ και άλλα μικρά αεροσκάφη)

Τα μικρά αεροσκάφη απαιτούν λιγότερο από 1 x 100 g αερολύματος που περιέχει περμεθρίνη 2% ως δ.ο.

Εκτελέστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στην ενότητα 4.2.1, εκτός από το κατάστρωμα πτήσης, το οποίο πρέπει να ψεκαστεί για 2 δευτερόλεπτα, και τον χώρο αποθήκευσης αποσκευών με εσωτερική πρόσβαση, ο οποίος πρέπει να ψεκαστεί για 4 δευτερόλεπτα.

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος ψεκάζει το κατάστρωμα πτήσης, τους χώρους αποθήκευσης αποσκευών με εσωτερική πρόσβαση και τις τουαλέτες και στη

συνέχεια ψεκάξει την καμπίνα, κινούμενος από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κατευθύνοντας το σπρέι ψηλά στον αέρα προς την οροφή και τους τοίχους με ρυθμό που δεν υπερβαίνει ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο.

Μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού, ο χειριστής εφαρμόζει μια σύντομη ριπή ψεκασμού κατά την έξοδο από το αεροσκάφος. Το αεροσκάφος πρέπει να παραμείνει κλειστό για πλήρη 5 λεπτά πριν ανοίξει και συνεχιστεί ο κλιματισμός και η κανονική προετοιμασία της πτήσης.

Η εξωτερική πόρτα του χώρου αποσκευών με εσωτερική πρόσβαση ανοίγει μόνο μετά την ολοκλήρωση του ψεκασμού και για μικρό χρονικό διάστημα κατά τη φόρτωση των αποσκευών.

Εάν υπάρχουν ξεχωριστά αμπάρια φορτίου με εξωτερική πρόσβαση μόνο, αυτά πρέπει να ψεκάζονται αφού φορτωθούν όλα τα φορτία και οι αποσκευές. Η ποσότητα καθορίζεται στο τμήμα 5.

Κατά τη διάρκεια του ψεκασμού των αμπαριών φορτίου, βεβαιωθείτε ότι οι πόρτες των αμπαριών φορτίου ανοίγουν μόνο όσο χρειάζεται για να εισαχθεί το δοχείο αερολύματος, ώστε να αποφευχθεί η διαφυγή του ψεκαστικού υγρού προς τα έξω.

Η πόρτα του χώρου φόρτωσης πρέπει να κλείνει αμέσως μετά τον ψεκασμό

Παράρτημα 2. Παράδειγμα επεξεργασίας της καμπίνας πριν από την αναχώρηση ανά τύπο αεροσκάφους

Η χρήση δοχείων αερολύματος διαφόρων μεγεθών είναι αποδεκτή για την επίτευξη του ίδιου συνολικού αποτελέσματος.

Boeing 747

Ένα B747 απαιτεί έως και 4 x 100 g αερολύματα που περιέχουν d-φαινοθρίνη 2% ή 1R-trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο.

Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες που περιγράφονται στην *ενότητα 4.3*.

Κάτω: Δύο χειριστές, ο καθένας με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι, ξεκινούν από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κινούνται προς τα εμπρός με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, ενώ το σπρέι κατευθύνεται προς τα ανοιχτά ντουλάπια.

Επάνω: Ένας χειριστής χρησιμοποιεί το υπόλοιπο σπρέι και από τα τέσσερα δοχεία αερολύματος, με όλες τις θυρίδες ανοιχτές και κινείται με ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι.

Σε ένα B747 Combi, το πίσω τμήμα της κύριας καμπίνας είναι χώρος φορτίου. Η πρόσβαση σε αυτόν γίνεται μέσω μιας πόρτας στο τέλος της κύριας καμπίνας. Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες όπως περιγράφονται στην *ενότητα 4.4.3* και ανατρέξτε στο *παράρτημα 3*.

Boeing 777-300

Ένα B777-300 απαιτεί 3 x 100 g αερολύματα που περιέχουν d-φαινοθρίνη 2% ή 1R-trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο. Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες όπως περιγράφονται στην *ενότητα 4.3*.

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι ξεκινά από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κινείται προς τα πάνω σε έναν διάδρομο και προς τα κάτω στον άλλο, με ρυθμό ενός βήματος ή μιας σειράς καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, ενώ το σπρέι κατευθύνεται προς τα ανοιχτά ντουλάπια. Όταν τα δύο δοχεία αερολύματος

αδειάσουν, ο εναπομείναντας διάδρομος ψεκάζεται προς τα πάνω και πίσω με το τρίτο αερόλυμα.

Boeing 737 και Airbus A320

Ένα B737 και ένα A320 απαιτούν έως και 1 x 100 g αερολύματος που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή 1R-trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο.

Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες που περιγράφονται στην ενότητα 4.3.

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος ξεκινά από το μπροστινό μέρος του αεροσκάφους και κινείται προς τα κάτω στο διάδρομο με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, ενώ το σπρέι κατευθύνεται προς τα ανοιχτά ντουλάπια πάνω από τα κεφάλια στη μία μόνο πλευρά. Η άλλη πλευρά ψεκάζεται με τον ίδιο τρόπο όταν ο χειριστής επιστρέφει.

Airbus A380

Ένα A380 απαιτεί 3 x 100 g στο κύριο κατάστρωμα και 2 x 100 g στο ανώτερο κατάστρωμα, που περιέχουν d-φαινοθρίνη 2% ή 1R-trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο.

Εκτελέστε όλες τις διαδικασίες που περιγράφονται στο τμήμα 4.3.

Κύριο κατάστρωμα - 300 g:

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι ξεκινά από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κινείται προς τα πάνω σε έναν διάδρομο και προς τα κάτω στον άλλο, με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, κατευθύνοντας τα δοχεία αερολύματος προς τα ανοικτά ντουλάπια πάνω από τα κεφάλια. Όταν τα δύο δοχεία αερολύματος αδειάσουν, ο εναπομένον μη ψεκασμένος διάδρομος ψεκάζεται προς τα πάνω και πίσω με το τρίτο δοχείο αερολύματος που κατευθύνεται προς τα ανοικτά ντουλάπια.

Πάνω κατάστρωμα χωρίς σουίτες - 200 g:

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι ξεκινά από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κινείται προς τα πάνω σε έναν διάδρομο και προς τα κάτω στον άλλο, με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, κατευθύνοντας τα δοχεία αερολύματος προς τα ανοικτά ντουλάπια

πάνω από τα κεφάλια.

Πάνω κατάστρωμα με σουίτες - 200 g:

Ένας χειριστής ξεκινάει από τη σουίτα και κάνει δύο με τρία βήματα μέσα και έξω από το υπνοδωμάτιο, ψεκάζοντας με ένα βήμα ανά δευτερόλεπτο, και στη συνέχεια ψεκάζει το ντους και το σαλόνι, εξασφαλίζοντας ότι τυχόν αποθηκευτικοί χώροι είναι ανοιχτοί.

Στη συνέχεια, ο χειριστής μετακινείται στα "διαμερίσματα", με ένα ή δύο βήματα μέσα από τον διάδρομο για κάθε διαμέρισμα, ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής κάλυψη με ένα βήμα ανά δευτερόλεπτο και να διασφαλίζεται ότι όλα τα διαμερίσματα στοιβάσις είναι ανοικτά κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας.

Ο χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος σε κάθε χέρι ψεκάζει το υπόλοιπο ανώτερο κατάστρωμα κινούμενος προς τα κάτω στον αριστερό διάδρομο και προς τα πάνω στον άλλο με ρυθμό που δεν υπερβαίνει το ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο, κατευθύνοντας τα δοχεία αερολύματος προς τις ανοικτές εναέριες αποθήκες

Μικρά αεροσκάφη (εταιρικά τζετ και άλλα μικρά αεροσκάφη)

Τα μικρά αεροσκάφη απαιτούν λιγότερο από 1 x 100 g αερολύματος που περιέχει d-φαινοθρίνη 2% ή 1R-trans-φαινοθρίνη 2% ως δ.ο..

Εκτελέστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στην ενότητα 4.3, εκτός από το κατάστρωμα πτήσης, το οποίο πρέπει να ψεκαστεί για 2 δευτερόλεπτα, και τον χώρο αποθήκευσης αποσκευών με εσωτερική πρόσβαση, ο οποίος πρέπει να ψεκαστεί για 4 δευτερόλεπτα.

Ένας χειριστής με ένα δοχείο αερολύματος ψεκάζει το κατάστρωμα πτήσης, τους χώρους αποθήκευσης αποσκευών με εσωτερική πρόσβαση και τις τουαλέτες και στη συνέχεια ψεκάζει την καμπίνα, κινούμενος από το πίσω μέρος του αεροσκάφους και κατευθύνοντας το σπρέι ψηλά στον αέρα προς την οροφή και τους τοίχους με ρυθμό που δεν υπερβαίνει ένα βήμα ή μια σειρά καθισμάτων ανά δευτερόλεπτο.

Εάν υπάρχουν ξεχωριστά αμπάρια φορτίου με εξωτερική πρόσβαση μόνο, αυτά πρέπει να ψεκάζονται αφού φορτωθούν όλα τα φορτία και οι αποσκευές. Η ποσότητα καθορίζεται στο τμήμα 3.

Κατά τη διάρκεια του ψεκασμού των αμπαριών φορτίου, βεβαιωθείτε ότι οι πόρτες των αμπαριών φορτίου ανοίγουν μόνο όσο χρειάζεται για να εισαχθεί το δοχείο αερολύματος, ώστε να αποφευχθεί η διαφυγή του ψεκαστικού υγρού προς τα έξω.

Η πόρτα του χώρου φόρτωσης πρέπει να κλείνει αμέσως μετά τον ψεκασμό

Παράρτημα 3. Απαιτούμενες ποσότητες ψεκασμού αερολύματος ανά τύπο αεροσκάφους

Σημείωση: Πρόκειται για τις ελάχιστες απαιτούμενες ποσότητες ψεκαστικού αερολύματος.

Πίνακας A3.1 Εμπορικά επιβατηγά αεροσκάφη

Κατασκευαστής και μοντέλο αεροσκάφους	Καμπίνα πριν από την επιβίβαση:	Καμπίνα πριν την αναχώρηση ή κατά την άφιξη:	Πρωραίος χώρος αποσκευών	Πρυμναίος χώρος αποσκευών
	Περμεθρίνη 2% (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i>) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + permethrin 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + περμεθρίνη 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)
Airbus				
A300-100/200	102	102	107	116
A300-600	207	207	108	116
A310-200	165	165	78	81
A318	41	41	12	24
A319	46	46	15	30
A320	52	52	22	40
A321	58	58	36	47
A330-200/800	126	126	120	133
A330-300/900	136	136	152	153
A340-200	126	126	120	133
A340-300	136	136	152	153

ΕΠΙΣΗΜΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΜΕ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΕΙΡΙΑΚΟ ΑΡΙΘΜΟ:
3c-96AAt-K2XdQkXRj5F0Q

A340-500	177	177	151	136
A340-600	201	201	202	177
A350-900	170	170	160	154
A350-1000	170	170	195	179
A380	465	465	185	177
Boeing				
BBJ	65	65	15	9
BBJ2	80	80	39	22
Boeing 727-100	70	70	17	19
Boeing 727-200	85	85	28	33
Boeing 737-100	54	54	11	15
Boeing 737-200	59	59	15	20
Boeing 737-300	65	65	17	26
Boeing 737-400	73	73	24	31
Boeing 737-500	59	59	11	21
Boeing 737-600	59	59	11	20
Boeing 737-700	65	65	16	24
Boeing 737-800	80	80	28	36
Boeing 737-900	83	83	34	40
Boeing 737-1000	87	87	36	42
Boeing 747-100/200	321	321	78	87

ΕΠΙΣΗΜΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΜΕ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΕΙΡΙΑΚΟ ΑΡΙΘΜΟ:
3c-96AAt-K2XdQkXRj5F0Q

Boeing 747-300	345	345	78	87
Boeing 747-400	344	344	112	145
Boeing 747-800	384	384	98	96
Boeing 747 SP	249	249	45	61
Boeing 757	115	115	26	42
Boeing 767-200/200ER	124	124	58	65
Boeing 767-300/300ER	146	146	77	84
Boeing 767-400ER	168	168	96	100
Boeing 777-200 ER/LR	246	246	114	112
Boeing 777-300 ER/LR	296	296	152	150
Boeing 777-900(X)	307	307	164	161
Boeing 787-800	204	204	101	92
Boeing 787-900	233	233	126	117
Boeing 787-1000	259	259	139	130
Bombardier				
CRJ 900	29	29	6	18
British Aerospace				
Bael46-100/200/300	47	47	16	16
	50	50	20a	20a

Embraer				
170 E-Jet	40	40	12	8
175 E-Jet	45	45	14	10
190 E-jet	50	50	15	11
195 E-jet	55	55	20	18
Tupolev				
TU-134	50	50	8	12
TU-154	95	95	12	16
McDonnell Douglas				
DC 8 -Series 60-70 ^b	137	137	-	-
DC9	68	68	29	18
DC10/MD10	200	200	101	83
MD11	224	224	114	109
MD81/82/88 ^c	60	60	19	15
MD83 ^c	60	60	17	10
MD87 ^c	55	55	10	15
MD90 ^c	56	56	17	14

- Δεν απαιτείται απεντόμωση.

α. Ηλεκτρονικός χώρος και χώρος εξοπλισμού, χώρος υδραυλικών συστημάτων και παρακείμενοι χώροι αποθήκευσης.

β. Τα περισσότερα διαθέτουν τέσσερις χώρους αποθήκευσης στην κοιλιακή περιοχή. Ψεκασμός με 48 g ανά χώρο.

γ. Αυτά τα αεροσκάφη συνήθως διαθέτουν εμπρόσθιο, κεντρικό και οπίσθιο χώρο αποθήκευσης.

**Πίνακας A3.2 Μικρά τζετ, περιφερειακά και ιδιωτικά αεροσκάφη
(συμπεριλαμβανομένων των ιδιωτικών ελικοπτέρων)**

Κατασκευαστής και μοντέλο αεροσκάφους	Καμπίνα πριν από την επιβίβαση:	Καμπίνα πριν την αναχώρηση ή κατά την άφιξη:	Πρωραίος χώρος αποσκευών	Πρυμναίος χώρος αποσκευών
	Περμεθρίνη 2% (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i>) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + permethrin 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + περμεθρίνη 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)
Bombardier				
Challenger 300	10	10	-	-
Challenger 600	15	15	-	-
Challenger 601	15	15	-	-
Challenger 605	15	15	-	-
Challenger 850	25	25	-	-
Challenger 5000	25	25	-	-
CRI 200	25	25	-	-
CRI 700 (CL-6000)	24	24	4	18
Dash 8 (DHC-8) 100/200	15	15	-	-
Dash 8 (DHS-8) 300	20	20	-	-
Dash 8 (DHC-8) 400	32	32	4	16
Global 5000	25	25	-	-
Global Express	25	25	-	-

ΕΠΙΣΗΜΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΜΕ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΕΙΡΙΑΚΟ ΑΡΙΘΜΟ:
3c-96AAt-K2XdQkXRj5F0Q

Learjet 24	5	5	-	-
Learjet 25	5	5	-	-
Learjet 31	5	5	-	-
Learjet 35	5	5	-	-
Learjet 36	5	5	-	-
Learjet 40	4	4	-	2
Learjet 45	4	4	-	2
Learjet 55	4	4	1	2
Learjet 60	5	5	-	2
Learjet 85	7	7	-	4
Cessna				
Citation I	5	5	1	-
Citation II/SP	5	5	1	2
Citation V	5	5	1	2
Citation VI	5	5	1	-
Citation VII	5	5	1	-
Citation X	5	5	1	3
Citation Bravo	5	5	1	2
Citation CI1	5	5	1	2
Citation CJ2	5	5	1	3
Citation CI3	5	5	1	3

Citation CJ4	3	3	1	3
Citation S/II	5	5	1	-
Citation Encore	3	3	1	2
Citation Encore +	5	5	1	2
Citation Excel	5	5	1	-
Citation let	5	5	1	2
Citation Mustang	2	2	1	2
Citation Sovereign	8	8	1	4
Citation Ultra	3	3	1	2
Citation XLS	4	4	1	4
Dassault				
Falcon 7x	18	18	-	-
Falcon 10	2	2	-	2
Falcon 50	8	8	-	4
Falcon 100	5	5	-	-
Falcon 900	15	15	-	-
Eclipse	50	50	8	12
Eclipse 400/500	5	5	-	1
Embraer				
120	16	16	-	12
135	18	18	-	13

ΕΠΙΣΗΜΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΜΕ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΕΙΡΙΑΚΟ ΑΡΙΘΜΟ:
3c-96AAt-K2XdQkXRj5F0Q

140	20	20	-	13
145	22	22	-	13
Legacy 450 (Emb-550)	13	13	-	6
Legacy 500	14	14	-	6
Legacy 600	23	23	-	10
Legacy Shuttle	22	22	-	13
Phenom 100/300	6	6	1	3
Fokker				
F27 Friendship	25	25	-	-
F28	41	41	13	7
F50	31	31	-	-
F60 - militarized F50	35	35	-	-
F70	43	43	12	8
F100	53	53	16	8
Galaxy Aerospace				
Galaxy	9	9	-	5
Gulfstream				
GII/GITI	15	15	-	-
GIV	20	20	-	-
GV	21	21	-	-
G100	5	5	-	-

G150	6	6	-	2
G200/250	11	11	-	5
G350/G450/ G500/G550	21	21	-	-
G650	28	28	-	-
Hawker Beechcraft				
Beechcraft 1900	8	8	-	-
Beechcraft Premier I	5	5	-	2
Hawker 400	5	5	-	1
Hawker 750	10	10	-	1
Hawker 800	6	6	-	-
Hawker 900XP	10	10	-	-
King Air	5	5	1a	1a
Honda				
Honda let	5	5	1	2
Israel Aircraft Industries				
Astra SP	5	5	-	3
Astra SPX	5	5	-	2
Westwind II	5	5	-	2
Pilatus				
PC - 12 NG	5	5	1	2

- Δεν απαιτείται απεντόμωση.
α Ντουλάπια πάνω από το φτερό

Πίνακας A3.3 Πολεμικά αεροσκάφη ^a

Κατασκευαστής και μοντέλο αεροσκάφους	Καμπίνα πριν από την επιβίβαση:	Καμπίνα πριν την αναχώρηση ή κατά την άφιξη:	Πρωταίος χώρος αποσκευών	Πρυμναίος χώρος αποσκευών
	Περμεθρίνη 2% (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i>) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + permethrin 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + περμεθρίνη 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)
Airbus				
KC-30/A330 MRTT	212	212	120	133
A400M	120	120	-	-
Dassault				
Osprey	15	15	26	42
B-52 Stratofortress (bomber)	200	200	16	19
B757	100	100	58	65
C40 (B737-700)	70	70	-	-
KC B767	124	124	-	-
KC-135R Stratotanker	100	100	-	-
P-8A Poseidon	100	100	-	-
Bombardier				
Learjet C21	5	5	-	-
EADS CASA/IPTNf				

CASA CN235	20	20	-	-
Embraer				
145 AEW	25	25	-	-
C-99A (Transport 145)	25	25	-	-
E-99	25	25	-	-
P-99 (Maritime)	25	25	-	-
R-99	25	25	-	-
Gulfstream				
C-20 (A/D) Gulfstream III	15	15	-	-
C-20 (G) Gulfstream IV	20	20	-	-
C-37 Gulfstream V	20	20	-	-
Hawker Beechcraft				
C-12	5	5	1 ^β	1 ^β
Ilyushin				
IL-62	100	100	-	-
IL-96	274	274	126	98
IL-II 76	88	88	-	-
Lockheed				
C5 Galaxy	700°	700°	-	-

C130 Hercules	60	60	-	-
MH6OR	5	5	-	-
L-101 Tristar	200	200	76	62
P3 Orion	100	100	10 ^δ	10 ^δ
McDonnell Douglas				
C17 Globemaster	200	200	-	-
Sikorsky				
UH-60 Blackhawk	5	5	-	-
SH-60 Seahawk	5	5	-	-
Northrop Grumman				
E-2C Hawkeye	20	20	-	-
C-2 Greyhound	20	20	-	-
Leonardo's Aircraft Division				
Alenia C-27J Spartan	50	50	-	-

α. Τα μαχητικά αεροσκάφη συνήθως εξαιρούνται από την απεντόμωση, καθώς περιέχουν ευαίσθητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό και έχουν χαμηλό κίνδυνο μεταφοράς ζωντανών κουνουπιών.

β. Ντουλάπια επάνω από τα φτερά.

γ. 600 g για το κύριο κατάστρωμα και 100 g για το ανώτερο κατάστρωμα.

δ. Ψεκασμός του χώρου βόμβας μέσω εξωτερικής θυρίδας με 10 g προ-ψεκασμού.

Πίνακας A3.4 Φορτηγά αεροσκάφη

Κατασκευαστής και μοντέλο αεροσκάφους	Καμπίνα πριν από την επιβίβαση:	Καμπίνα πριν την αναχώρηση ή κατά την άφιξη:	Κύριος χώρος αποσκευών	Πρωραίος χώρος αποσκευών	Πρυμναίος χώρος αποσκευών	Χωριστό φορτίο
	Περμεθρίνη 2% (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i>) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + permethrin 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + περμεθρίνη 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + περμεθρίνη 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)	d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) + περμεθρίνη 2%, ή d-φαινοθρίνη 2% (ή <i>1R-trans-φαινοθρίνη</i> 2%) (g)
Airbus						
A300-F4200	6	6	151	107	96	—
A300-F4600	4	4	286	107	116	—
A300-600ST Beluga	2	2	997	—	121	32
A310- 200/300F	4	4	240	78	81	—
A330-200F	4	4	212	120	133	—
A330-300P2F	4	4	240	152	153	—
A330-700XL Beluga	2	2	1170	—	153	32
Antonov						
Antonov 124	50	50	539	—	—	
Antonov 225	50	50	646	—	—	

Boeing						
Boeing 707-320C	4	4	120	35	36	
Boeing 727-100	4	4	49	17	19	
Boeing 727-200	4	4	70	28	33	
Boeing 737	4	4	87	24	28	
Boeing 747-100/200	33	33	265	78	87	
Boeing 747-300/400	56	56	281	112	145	
Boeing 747-800	66	66	367	98	96	
Boeing 747 Combi	218 ^α	218 ^α	105	104	144	
Boeing 747 LCF (Dream Lifter)	30	30	975	80	80	
Boeing 757	4	4	99	43	52	
Boeing 767	4	4	252	77	84	
Boeing 777	4	4	255	152	150	
Boeing 787	4	4	389	139	130	
KC 135	3	3	90	—	—	

McDonnell Douglas						
DC 8 – Σειρά 60-70 ^B	3	3	202	—	—	
DC 9	3	3	98	29	18	
MD11	4	4	331	114	109	
Shorts						
Belfast	4	4	165	—	—	

— Δεν απαιτείται ψεκασμός

^a Καμπίνα επιβατών

Παράρτημα 4. Πιστοποιητικό υπολειμματικής απεντόμωσης αεροσκαφών του ΔΟΠΑ

ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΤΗΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΕΝΤΟΜΩΣΗΣ

Οι εσωτερικές επιφάνειες, συμπεριλαμβανομένου του χώρου φορτίου, αυτού του αεροσκάφους (καταχώριση αεροσκάφους) υποβλήθηκαν σε επεξεργασία με εγκεκριμένο προϊόν υπολειμματικής απεντόμωσης στις (ημερομηνία) σύμφωνα με τις συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO Weekly Epidemiological Record No. 7, 1985, σελ. 47· No. 12, 1985, σελ. 90· No. 45, 1985, σελ. 345-346· και No. 44, 1987, σελ. 335-336) και τις τροποποιήσεις αυτών.

Η επεξεργασία πρέπει να ανανεώνεται εάν ο καθαρισμός ή άλλες διαδικασίες αφαιρέσουν σημαντική ποσότητα του προϊόντος υπολειμματικής απεντόμωσης, και σε κάθε περίπτωση εντός 8 εβδομάδων από την παραπάνω ημερομηνία.

Ημερομηνία λήξης:

Υπογραφή:

Ιδιότητα:

Ημερομηνία:

Τα επικαιροποιημένα Πρότυπα και Συστάσεις του Παραρτήματος 9 σχετικά με την απεντόμωση των αεροσκαφών μπορούν να βρεθούν στην ιστοσελίδα του ΔΟΠΑ.

Η επικαιροποιημένη έκδοση του Παραρτήματος 9 και οι Συστάσεις Καλών Πρακτικών σχετικά με την απεντόμωση των αεροσκαφών μπορούν να βρεθούν στην ιστοσελίδα του ICAO.

- **Συστάσεις για την απεντόμωση των αεροσκαφών.** Wkly Epidem Rec. 1985;60(7):45–7
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/225266/WER6007.PDF>
- **Συστάσεις για την απεντόμωση των αεροσκαφών.** Wkly Epidem Rec. 1985;60(12):90
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/225306/WER6012.PDF>
- **Συστάσεις για την απεντόμωση των αεροσκαφών.** Wkly Epidem Rec. 1987;60(44):335–6
(<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/226485/WER6244.PDF>).
- **Συστάσεις για την απεντόμωση των αεροσκαφών.** Wkly Epidem Rec. 1985;60(45):345–6
(<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/225575/WER6045.PDF>).
- **Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO).** Παράρτημα 9 – Διευκόλυνση. Μόντρεαλ: Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας (<https://www.icao.int/Security/FAL/ANNEX9/Pages/Publications.aspx>).

Παράρτημα 5. Γενική Δήλωση Αεροσκαφών ΔΟΠΑ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΗΛΩΣΗ

(Αναχώρηση/Αφιξη)

Φορέας Εκμετάλλευσης:

Χαρακτηριστικά Υπηκοότητας και Εγγραφής:

Αριθμός Πτήσης: Ημερομηνία:

Αναχώρηση από Άφιξη σε

(Τόπος)

(Τόπος)

ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΠΤΗΣΗΣ

(Η στήλη «Τόπος» θα πρέπει πάντα να αναφέρει την προέλευση, κάθε στάση και τον προορισμό)

ΤΟΠΟΣ	ΟΝΟΜΑΤΑ ΜΕΛΩΝ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ*	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ**
		Τόπος αναχώρησης:
		Επιβίβαση:
		Συνεχίζουν στην ίδια πτήση:
		Τόπος άφιξης:
		Αποβίβαση:
		Συνεχίζουν στην ίδια πτήση:

Δήλωση Υγείας	Για επίσημη χρήση μόνο
<p>Όνομα και αριθμός θέσης ή καθήκοντα των προσώπων εν πτήση που πάσχουν από ασθένειες άλλες από ναυτία ή τις συνέπειες ατυχημάτων, οι οποίοι μπορεί να πάσχουν από μεταδοτική νόσο (πυρετός - θερμοκρασία 38°C/100°F ή υψηλότερη - που συνδέεται με ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω συμπτώματα ή σημεία, π.χ. εμφανής κακουχία· επίμονος βήχας· διαταραχή στην αναπνοή· επίμονη διάρροια· συνεχόμενοι εμετοί· δερματικό εξάνθημα· μελανιές ή αιμορραγία χωρίς προηγούμενο τραύμα· ή σύγχυση πρόσφατης έναρξης, που αυξάνουν την πιθανότητα να πάσχει το άτομο από μεταδοτική νόσο), καθώς και τέτοιες περιπτώσεις ασθένειας που αποβιβάστηκαν κατά την προηγούμενη στάση.</p> <p>Λεπτομέρειες για κάθε απεντόμωση ή υγειονομική επεξεργασία (τόπος, ημερομηνία, ώρα, μέθοδος) κατά τη διάρκεια της πτήσης. Αν δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία απεντόμωση κατά την πτήση, παρακαλώ δηλώστε τις λεπτομέρειες της τελευταίας απεντόμωσης:</p> <p>.....</p> <p>Υπογραφή, αν απαιτείται, με την ημερομηνία και την ώρα</p> <p>(Υπεύθυνο μέλος πληρώματος)</p>	

Βεβαιώνω ότι όλες οι δηλώσεις και τα στοιχεία που περιέχονται σε αυτή τη Γενική Δήλωση, καθώς και σε κάθε συμπληρωματικό έντυπο που απαιτείται να υποβληθεί με αυτήν, είναι πλήρη, ακριβή και αληθή, και ότι, εξ όσων γνωρίζω, όλοι οι επιβάτες συνέχισαν/θα συνεχίσουν να ταξιδεύουν με αυτή την πτήση.

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Εξουσιοδοτημένος Πράκτορας ή Κυβερνήτης (Pilot-in-command)

Μέγεθος εγγράφου:

210 mm × 297 mm (8 ¼ × 11 ¾ ίντσες).

* Συμπληρώνεται όταν απαιτείται από το Κράτος.

** Δεν απαιτείται η συμπλήρωση όταν υποβάλλονται καταστάσεις επιβατών και συμπληρώνεται μόνο όταν απαιτείται από το Κράτος.

Πηγή: Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας (ΔΟΠΑ). Παράρτημα 9 – Διευκόλυνση (<https://www.icao.int/Security/FAL/ANNEX9/Pages/Publications.aspx>).

Επίσημη μετάφραση του συνημμένου εγγράφου, ως προς την πιστή και ακριβή απόδοση του περιεχομένου χωρίς μεταβολές, από την Αγγλική γλώσσα στην Ελληνική. Σουλτάνα-Βαρβάρα Χριστοφοράτου, πιστοποιημένη Μεταφράστρια Ισπανικής και Αγγλικής, με Α.Μ. 136 του Μητρώου Πιστοποιημένων Μεταφραστών του Υπουργείου Εξωτερικών.