

# W01-935 Εφαρμογή Απολύμανσης - Μικροβιοκτονίας κατά του Covid-19

Τροποποίηση	Ημερομηνία	Αιτιολογία
5.0	01.02.2018	Νέα πρότυπα ISO 9001:2015 – ISO 14001:2015
5.1	05.05.2020	Ορισμός Οδηγίας

Σύνταξη:	Έγκριση:	Ισχύει από:

## 1. Περιγραφή

### 1.1 Γενικά

Η παρούσα οδηγία δημιουργήθηκε ώστε να καλύψει με απλό τρόπο τα βήματα τα οποία πρέπει να ακολουθήσει το συνεργείο (είτε αυτό είναι προσωπικό της εταιρείας, είτε υπεργολάβου), ώστε να ολοκληρωθεί η εργασία αποτελεσματικά και με πλήρη ασφάλεια, τόσο για το προσωπικό της εταιρείας, όσο και για τα άτομα τα οποία συχνάζουν ή προβλέπεται να εισέλθουν στους, υπό επέμβαση, χώρους.

Οι εργασίες απολύμανσης - μικροβιοκτονίας ποικίλλουν, ανάλογα με το είδος του χώρου (κτίρια γραφείων, αποθήκες, ξενοδοχεία, βιομηχανικοί χώροι, χώροι υγειονομικού ενδιαφέροντος, εργοστάσια παραγωγής τροφίμων, νοσοκομεία κ.α.), τις επιφάνειες, τη χρήση των χώρων, τον αριθμό των ατόμων που εισέρχονται στους χώρους κλπ. Επίσης, ποικίλουν όσον αφορά τη συχνότητα των εφαρμογών (εφ' άπαξ εργασία ή επαναληπτική εφαρμογή ανά προκαθορισμένο διάστημα).

Επιπλέον υπάρχει διαφοροποίηση ανάλογα με τον χώρο και τη χρήση του, όσον αφορά τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα για την εφαρμογή.

### 1.2 Περιγραφή Οδηγίας

#### 1.2.1. Προετοιμασία της Εργασίας

Κατά την ημέρα εκτέλεσης της εργασίας Απολύμανσης ο τεχνίτης ελέγχει, πριν ξεκινήσει, αν έχει μαζί του όλα τα απαραίτητα υλικά (μικροβιοκτόνο σκεύασμα, ψεκαστήρα υψηλής πίεσης, fogger βενζινοκίνητο ή ηλεκτροκίνητο, δοσομετρητές, Μέσα Ατομικής Προστασίας κλπ.).

Φροντίζει να φτάσει στον χώρο του πελάτη νωρίτερα από το ραντεβού ώστε να έχει χρόνο να συνεννοηθεί με τον πελάτη, να προετοιμάσει τα φάρμακα, τον χώρο, καθώς και να ετοιμαστεί ο ίδιος, φορώντας κατάλληλη στολή μιας χρήσεως ή πολλαπλών χρήσεων, μάσκα με φίλτρα, προστατευτικά γυαλιά, γάντια μιας χρήσης και ποδονάρια.

Όσον αφορά τα είδη των μηχανημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και πάντα με γνώμονα, τη βέλτιστη και αποτελεσματική εφαρμογή, ανάλογα τον χώρο και λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις του πελάτη υπάρχουν στο δυναμικό μας τα κάτωθι:

- α) Ηλεκτρικοί Ψεκαστήρες μπαταρίας: με τους απλούς ψεκαστήρες μπορούμε να εφαρμόσουμε το απολυμαντικό διάλυμα σε επιφάνειες όπως δάπεδα και τοίχους.
- β) Εκνεφωτήρας ψυχρής ομίχλης βενζινοκίνητος: Η εφαρμογή εκνέφωσης γίνεται με ειδική βενζινοκίνητη συσκευή η οποία προκαλεί λεπτότερο διαμερισμό του ψεκαστικού διαλύματος ώστε μέσα στον χώρο αναπτύσσεται μία ψυχρή ομίχλη η οποία καλύπτει όλες τις επιφάνειες χωρίς να υγραίνονται. Τα αποτελέσματα είναι πολύ καλύτερα του απλού ψεκασμού. Προτείνεται σε χώρους γραφείων ή ηλεκτρομηχανολογικούς χώρους.

Σύνταξη:	Έγκριση:	Ισχύει από:

- γ) Εκνεφωτήρας ψυχρής ομίχλης ρεύματος: Η εφαρμογή εκνέφωσης γίνεται με ειδική ηλεκτρική συσκευή με παροχή ρεύματος. Οι συσκευές αυτές λέγονται cold fogger και έχουν την δυνατότητα ρύθμισης του μεγέθους της σταγόνας. Συνιστάται για χώρους χειρουργείων, αρχείων ή μικρής έκτασης χώρους.
- δ) Νεφελοψεκαστήρας βενζινοκίνητος: Η εφαρμογή του νεφελοψεκασμού γίνεται μόνο σε ιδιωτικούς εξωτερικούς χώρους όπως χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων, σχολεία, πυλωτές, κήπους κλπ. Ο νεφελοψεκαστήρας πλάτης μπορεί να κάνει διασπορά του απολυμαντικού διαλύματος σε ανοιχτούς χώρους με πολύ καλά αποτελέσματα.

**Απαραίτητες προϋποθέσεις** για να χρησιμοποιηθούν οι συσκευές ψεκασμού, εκνέφωσης (cold fogger) και νεφελοψεκασμού είναι:

- Το απολυμαντικό να έχει την άδεια να εφαρμοστεί με την αντίστοιχη μέθοδο.
- Ο χώρος να είναι κλειστός και να μην υπάρχουν ρεύματα αέρα.
- Να υπάρχουν αυξημένα μέτρα ασφαλείας γιατί το ψεκαστικό υγρό διαχέεται στον χώρο και δεν ελέγχεται.

### 1.2.2. Προετοιμασία του Χώρου

Επιθεωρείται ο χώρος και διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχει κάποιο εμπόδιο. Όλα τα άτομα που δεν έχουν σχέση με την εφαρμογή έχουν απομακρυνθεί. Οι χώροι πρέπει να είναι καθαροί, απαλλαγμένοι από ρύπους, υπολείμματα τροφών και άλλων υλών, ούτως ώστε να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα.

Απομάκρυνση χαρτιών, στυλό, λοιπής γραφικής ύλης και οποιωνδήποτε άλλων υλικών, από την επιφάνεια των γραφείων με στόχο την μεγαλύτερη έκθεση των επιφανειών στο απολυμαντικό υγρό και την ταυτόχρονη αποφυγή εμποτισμού του υγρού σε απορροφητικές επιφάνειες.

Επίσης, γίνεται έλεγχος για τυχόν εκτεθειμένα τρόφιμα ή συσκευασίες τροφίμων, φρούτα, σκεύη ή ρουχισμό κλπ. Όλα αυτά θα πρέπει να προφυλάσσονται εντός ερμαρίων.

Αν απαιτείται τοποθετούνται όπου χρειάζεται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και ταινίες σήμανσης.

### 1.2.3. Προετοιμασία του Ψεκαστικού Υγρού

Ο τεχνίτης κατά την προετοιμασία και εφαρμογή των φαρμάκων πρέπει να φοράει απαραίτητα τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ).

Ιδιαίτερα κατά την προετοιμασία του ψεκαστικού υγρού πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός γιατί χειρίζεται φάρμακα σε υψηλή συγκέντρωση. Απαραίτητη και αυστηρή προϋπόθεση είναι η χρήση γαντιών.

Βάσει διεθνών πηγών της παγκόσμιας βιβλιογραφίας το διοξείδιο του χλωρίου χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση (πρόληψη και καταπολέμηση) του στελέχους SARS-CoV-2 που ευθύνεται για την πανδημία COVID-19.

Σύνταξη:	Έγκριση:	Ισχύει από:

α) Όσον αφορά τα παγκόσμια δεδομένα:

- Η Κινέζικη Φαρμακευτική Ένωση (Chinese Pharmaceutical Association – CPA) έπειτα από μελέτη σε πληθυσμούς κατέληξε στο ότι το διοξείδιο του χλωρίου είναι κατάλληλο και αποτελεσματικό έναντι του ιού SARS-CoV-2 και πιο συγκεκριμένα για την απολύμανση επιφανειών, αέρα εσωτερικών χώρων καθώς και υφασμάτων (p.25 & Table 6.2 Reference list of disinfectants and consumable for commonly contaminated objects of 2019-nCoV infections, 6/2/2020). Το έγγραφο αυτό ετοιμάστηκε βάσει των κοινώς αποδεκτών στοιχείων από τις 5 Φεβρουαρίου 2020. Ενημερώθηκε όσον αφορά την ονοματολογία του ιού SARS-CoV-2 και της νόσου COVID 19 στις 12 Φεβρουαρίου 2020.
- Η Διεθνής Φαρμακευτική Ομοσπονδία (International Pharmaceutical Federation - FIP) επιβεβαίωσε ότι το διοξείδιο του χλωρίου είναι κατάλληλο και αποτελεσματικό έναντι του ιού SARS-CoV-2 και πιο συγκεκριμένα για την απολύμανση επιφανειών, αέρα εσωτερικών χώρων καθώς και υφασμάτων. (p. 23 – 24 & p.49 ANNEX 4, 19/3/2020)
- Ο Οργανισμός Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (United States Environmental Protection Agency - EPA), έχει δημοσιεύσει μία λίστα με απολυμαντικά για χρήση κατά του SARS-CoV-2, στην οποία περιλαμβάνεται το διοξείδιο του χλωρίου (List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2). Όλα τα προϊόντα αυτής της λίστας πληρούν τα κριτήρια της EPA για χρήση έναντι του SARS-CoV-2, του ιού που προκαλεί το COVID-19. (Τελευταία ενημέρωση λίστας, 2/4/2020).
- Η διοίκηση πολιτικής αεροπορίας της Κίνας (Civil Aviation Administration of China – CAAC) στις οδηγίες για COVID 19, συστήνει για απολύμανση του αέρα των εσωτερικών χώρων καθώς και των επιφανειών, διοξείδιο του χλωρίου (p.4)

β) Όσον αφορά τα ελληνικά δεδομένα:

- Ο φαρμακευτικός σύλλογος Λάρισας, αναδημοσίευσε την οδηγία της Διεθνούς Φαρμακευτικής Ομοσπονδίας (FIP), μεταφράζοντας τη, με τον πίνακα, σχετικά με την ικανότητα του διοξειδίου του χλωρίου να απολυμαίνει, εσωτερικούς χώρους, επιφάνειες και υφάσματα (πίνακας σελ. 40 – 41).
- Ο καθηγητής Κωνσταντίνος Ντελέζος, Υγιεινολόγος Msc, PhDc, Λέκτορας Εφαρμογών Εργαστηρίου Απολύμανσης Αποστείρωσης Απομείανσης στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, σε ομιλία του αναφέρει μεταξύ άλλων, ότι «στόχος είναι η απολύμανση του αέρα. Σε ένα κλειστό χώρο έχει νόημα, αλλά σε έναν ανοικτό όπως π.χ. στους δρόμους, δεν κατανοείται η επιλογή, αφού ο ιός δεν μεταφέρεται με τον αέρα, αλλά με τα σταγονίδια έως 2 μέτρα. Η επιλογή σε αυτές τις περιπτώσεις είναι το Υπεροξικό οξύ (hydrogen peroxide 0,5%), σύμφωνα με το CDC. Εναλλακτικά σε έλλειψη της παραπάνω δραστικής μπορεί να χρησιμοποιηθεί το διοξείδιο του χλωρίου». (16/3/2020)

Σύνταξη:	Έγκριση:	Ισχύει από:

γ) Όσον αφορά το Dalco 100 ως μικροβιοκτόνο σκεύασμα, έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Περιέχει ως δραστική ουσία το διοξείδιο του χλωρίου. Το διοξείδιο του χλωρίου είναι μία ένωση 2,6 φορές ισχυρότερη του υποχλωριώδους νατρίου (χλωρίνη).
- Το Dalco 100 χρησιμοποιείται με πιστοποιημένη δράση σε απολυμάνσεις σε πόσιμο νερό, σε χώρους τροφίμων, σε νοσοκομειακές εγκαταστάσεις κλπ.
- Είναι ένα μικροβιοκτόνο σκεύασμα με ισχυρή δράση και ευρύ αντιμικροβιακό φάσμα. Είναι συμβατό με διάφορες επιφάνειες και απορρυπαντικούς παράγοντες και έχει υπολειμματική δράση.
- Ως σκεύασμα είναι φιλικό προς το χρήστη, δεν αφήνει υπολείμματα, δε λερώνει επιφάνειες και κάθε χώρος που ψεκάζεται μετά από διάστημα τριών ωρών, είναι άμεσα διαθέσιμος προς οποιαδήποτε χρήση, εργασία, λειτουργία.
- Η δράση του οφείλεται στην ισχυρή οξειδωτική ικανότητα και όχι σε αντιδράσεις χλωρίωσης, ενώ αποφεύγεται πλήρως η παραγωγή καρκινογόνων χλωροπαραγώγων (Τριχλωρομεθάνια, χλωροφαινόλες, κτλ).

Το Dalco 100 είναι το μοναδικό εγκεκριμένο σκεύασμα για χρήση σε εκνεφωτήρα (fogger) για Νεφελοψεκασμούς ψυχρής ομίχλης, ΑΡ. ΕΓΚΡΙΣΗΣ Ε.Ο.Φ.: 1692/31-12-08).

#### 1.2.4. Εφαρμογή Απολύμανσης

- Ο τεχνίτης ξεκινάει τον ψεκασμό, ψεκάζοντας από πάνω προς τα κάτω και από μέσα προς τα έξω. Συνεχίζει προχωρώντας προς τα πίσω αργά και προσεκτικά, ώστε να μη μείνουν σημεία αψέκαστα.
- Στους χώρους των γραφείων, ψεκάζονται οι τοίχοι, το πάτωμα, οι διάδρομοι, τα σημεία της ένωσης του τοίχου με το δάπεδο (σοβατεπί), τα μηχανήματα των χώρων γραφείου (εκτυπωτές, Laptop, desktop, πληκτρολόγια, οθόνες, τηλέφωνα, ποντίκια, χειριστήρια κλπ.), καθώς και οι επιφάνειες των επίπλων που υπάρχουν εσωτερικά και εξωτερικά των γραφείων.
- Σε χώρους υγιεινής και κουζίνες, ψεκάζεται όλο το πάτωμα, οι τοίχοι, τα έπιπλα, σκεύη κ.α.
- Σε χώρους αποθηκών, υπογείων και πάρκινγκ ψεκάζονται οι τοίχοι μέχρι το μεγαλύτερο ύψος και το δάπεδο, καθώς και τα αποθηκευμένα προϊόντα, τα οποία είναι συνήθως εντός κλειστών περιεκτών (χαρτοκιβώτια).
- Σε καμία περίπτωση δεν ψεκάζουμε επάνω σε ανθρώπους, κατοικίδια ή τρόφιμα κλπ.

#### 1.2.5. Μετά την εφαρμογή

- Κλείσιμο των χώρων όπου εφαρμόστηκε απολυμαντικό υγρό για 1 ώρα.
- Συνίσταται αερισμός των χώρων όπου εφαρμόστηκε απολυμαντικό υγρό για 30 λεπτά προτού χρησιμοποιηθούν ξανά.

Σύνταξη:	Έγκριση:	Ισχύει από:

- Εάν υπάρχει ανάγκη ή ενδέχεται κάποιες επιφάνειες να χρησιμοποιηθούν άμεσα από οποιονδήποτε και θα έρθουν σε επαφή με γυμνό δέρμα ή τρόφιμο (πόμολα, μαγειρικά σκεύη, επιφάνειες γραφείων, τραπέζια, ποτήρια κλπ.), τότε οι επιφάνειες αυτές θα πρέπει να ξεπλυθούν με νερό προτού χρησιμοποιηθούν.
- Ξεπλένονται τα χρησιμοποιημένα μέσα: γάντια, μάσκες κ.α., ή φυλάσσονται σε πλαστικές σακούλες ώστε να πλυθούν σε άλλο κατάλληλο χώρο, χωρίς να υπάρχει κίνδυνος κατά τη μεταφορά τους.
- Συλλέγονται τα εργαλεία, δοχεία, υλικά και προστατευτικά μέσα.
- Συμπληρώνονται οι βεβαιώσεις Απολύμανσης και παραδίδονται ή αποστέλλονται ηλεκτρονικά στον ορισμένο από τον αρμόδιο του εκάστοτε κτιρίου ή χώρου.

<i>Σύνταξη:</i>	<i>Έγκριση:</i>	<i>Ισχύει από:</i>

## 2. Έκδοση / Αναθεώρηση

Η παρούσα οδηγία εκδίδεται και αναθεωρείται από τον **CEO**.

## 3. Πίνακας Συνδεδεμένων Εγγράφων

Περιγραφή	Κωδ.	D	Wi	T	DG
Προληπτικές ενέργειες και αντιμετώπιση κρούσματος του Covid-19	Pr 935				

**D:**Έντυπο **Wi:** Οδηγία **T:** Πίνακας **DG:** Διάγραμμα

## 4. Παραπομπές

- **ISO 9001:2015**
- Chinese Pharmaceutical Association. (2020). Coronavirus SARS-CoV-2 Infection: Expert Consensus on Guidance and Prevention Strategies for Hospital Pharmacists and the Pharmacy Workforce (1st Edition). Beijing: Chinese Pharmaceutical Association. Edition at 6/2/2020.

<https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/CPA-CORONAVIRUS-2019-nCoV-Expert-Consensus-on-Guidance-and-Prevention.pdf>

- International Pharmaceutical Federation (FIP) Coronavirus SARS-CoV-2 Infection: Expert Consensus on Guidance and Prevention Strategies for Hospital Pharmacists and the Pharmacy Workforce (2nd Edition). Updated at 19/3/2020 Hague.

<https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/Coronavirus-guidance-update-ENGLISH.pdf>

- EPA – United States Environmental Protection Agency – List N: Disinfectants for use against SARS-CoV-2. Last updated 2/4/2020.

<https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>

- Preventing Spread of Coronavirus Disease 2019(COVID-19), Guideline for Airports

Fourth Edition, CAAC

<https://www.iata.org/contentassets/7e8b4f8a2ff24bd5a6edcf380c641201/airport-preventing-spread-of-coronavirus-disease-2019.pdf>

- Φαρμακευτικός Σύλλογος Λάρισας.

<https://pfs.gr/wp-content/uploads/2020/03/CORONAVIRUS-SARS-CoV-2.pdf>

- Κων/νος Ντελέζος: ΚΡΙΣΙΜΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ ΤΟΥ SARS-COV -2.16/3/2020

<https://bit.ly/2SeQFGGr>

Σύνταξη:	Έγκριση:	Ισχύει από: