



ΜΙΧΑΗΛ Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε



www.dryice.gr



1. Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ

Οι εφαρμογές ξηρού πάγου ξεκίνησαν ως αυτόνομη Εταιρεία το 2006, με την επωνυμία "Dry Ice Technology – D.I. Tech ΕΠΕ", υπό τη σκέπη της μητρικής ΜΙΧΑΗΛ Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε. και αποτελούν μία πρωτοποριακή εταιρία με αντικείμενο τον Ξηρό Πάγο και τις εφαρμογές του. Το 2009 απορροφήθηκε από τη ΜΙΧΑΗΛ Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε και έκτοτε λειτουργεί ως υποκατάστημα.

Ο **Ξηρός πάγος** (dry ice) αποτελεί την εμπορική ονομασία για το στερεό – παγωμένο διοξείδιο του άνθρακα σε **θερμοκρασία – 78.5°C ή – 109.3°F**. Ο όρος δημιουργήθηκε το 1925 από την αμερικάνικη εταιρία Prest Air Devices, με έδρα το Long Island της Νέας Υόρκης.

Το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), το οποίο είναι ένα άχρωμο, άγευστο και άοσμο αέριο βρίσκεται ελεύθερο στην ατμόσφαιρά της Γης. Αν και το συναντάμε σε σχετικά μικρές ποσότητες (περίπου 0,03% του συνολικού όγκου της ατμόσφαιρας), είναι ένα από τα σημαντικότερα αέρια για τη ζωή στον πλανήτη μας. Το CO₂ είναι ένα βασικό στοιχείο του κύκλου του άνθρακα απαραίτητο για την ανάπτυξη των φυτών και πολύ σημαντικό στη διατήρηση της θερμοκρασίας στη Γη. Η αναπνοή των ζωικών οργανισμών θεωρείται ότι προσθέτει ημερησίως 28 εκατομμύρια τόνους του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Σε αντίθεση, ολόκληρη η Αμερικάνικη βιομηχανία CO₂ μπορεί να παράγει μόνο 25.000 τόνους ανά ημέρα.

Το μοναδικό χαρακτηριστικό γνώρισμα του ξηρού πάγου είναι η **εξάχνωση**, δηλαδή η μετάβαση από την στερεά στην αέρια κατάσταση χωρίς την ενδιάμεση φάση της υγροποίησης. Λόγω αυτής της μοναδικής ιδιότητας και της εξαιρετικά χαμηλής του θερμοκρασίας ονομάζεται 'ξηρός πάγος', δηλαδή στεγνός, χωρίς υγρασία.

Η εξάχνωση σε συνδυασμό με την τρομερή ψυκτική ικανότητα (– 78.5°C) του ξηρού πάγου αποτελούν τη βάση για αμέτρητα πεδία εφαρμογών. Σε γενικές γραμμές, οι κυριότερες κατηγορίες των εφαρμογών είναι:

1. Οι καθαρισμοί βιομηχανικών και επαγγελματικών χώρων καθώς επίσης και του επαγγελματικού εξοπλισμού πάσης φύσεως με την επαναστατική μέθοδο της **Παγοβολής**.
2. Η **Διαχείριση Τροφίμων** με ειδικά μονωμένα κιβώτια (συντήρηση, ψύξη, μεταφορά).
3. Η **Διαχείριση Ιατροφαρμακευτικού Υλικού** και δειγμάτων με ειδικά μονωμένα κιβώτια και κατάλληλες συσκευασίες (συντήρηση και μεταφορά μικροβιολογικών δειγμάτων, δειγμάτων ανθρώπινου ιστού, ευπαθών φαρμάκων και λοιπών φαρμακευτικών ευπαθών προϊόντων).
4. Η **Παραγωγή Ειδικών Εφέ** (για θεατρικές παραστάσεις, κέντρα διασκέδασης, φωτογραφίες και κοινωνικές εκδηλώσεις).

Η επιχειρηματική δραστηριότητα της ΜΙΧΑΗΛ Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε. , καλύπτει όλο το παραπάνω φάσμα των εφαρμογών του ξηρού πάγου σε προϊόντα και υπηρεσίες. Οι καθαρισμοί και η διαχείριση προϊόντων και υλικών αποτελούν τις κυριότερες και τις ευρέως διαδεδομένες εφαρμογές του ξηρού πάγου, με πολλά και σημαντικά συγκριτικά πλεονεκτήματα έναντι του συμβατικού πάγου και των παραδοσιακών μεθόδων καθαρισμού.



Οι εγκαταστάσεις του υποκαταστήματος εφαρμογών ξηρού πάγου της Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε. βρίσκονται στο Βιοτεχνικό Πάρκο Χανίων, στη Σούδα. Διαθέτοντας άρτιο εξοπλισμό και απόλυτα εξειδικευμένο προσωπικό σε τεχνικό και διοικητικό επίπεδο, η εταιρία μας είναι έτοιμη να καλύψει τις ανάγκες όλης της Κρήτης, παρέχοντας προϊόντα και υπηρεσίες υψηλών προδιαγραφών. Στόχος της **ΜΙΧΑΗΛ Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε** είναι η διαρκής ικανοποίηση των απαιτήσεων και προσδοκιών των πελατών της με την εμπρόθεσμη εκτέλεση υπηρεσιών ποιότητας και την παραγωγή άριστων προϊόντων, σύμφωνα με τις υψηλές προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τη διοίκηση της εταιρίας. Ανιχνεύουμε και καταγράφουμε τις ανάγκες των πελατών μας και προτείνουμε τις καλύτερες λύσεις.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα μας και για λύσεις που καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες σας, παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μας.



2. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ

Ο ξηρός πάγος παράγεται συμπιέζοντας το CO₂ ενώ αυτό βρίσκεται στην υγρή του μορφή. Από το υγρό CO₂ αφαιρείται η θερμότητα που παράγεται από τη συμπίεση (νόμος του Charles), και έπειτα στερεοποιείται αφήνοντας το υγρό διοξείδιο του άνθρακα να εκτονωθεί γρήγορα. Αυτή η εκτόνωση προκαλεί πτώση της θερμοκρασίας με αποτέλεσμα μέρος από το CO₂ να παγώνει σε μορφή χιονιού, το οποίο συμπιέζεται έπειτα είτε σε τρίματα (pellets) είτε σε κομμάτια (slices ή blocks).

Η 'Τριματοποίηση' του CO₂



Η συσκευή που συμπιέζει τον ξηρό πάγο σε τρίματα (pellets) ονομάζεται 'τριματοποιητής' (pelletizer). Μετά την παρασκευή τους τα τρίματα τοποθετούνται σε κατάλληλα μονωμένα δοχεία, μέχρι να χρησιμοποιηθούν για τις διάφορες εφαρμογές.



Τα τρίμματα ξηρού πάγου μπορούν να παρασκευαστούν σε διαστάσεις διαμέτρου από 3 έως 16mm. Η Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε. παράγει τρίμματα 3 και 16mm.

Τρίμματα Ξηρού Πάγου (Dry Ice Pellets)



Το ποσοστό της εξάχνωσης είναι πολύ μικρό, της τάξεως του 5% έως 15% ημερησίως, το οποίο εξαρτάται από το δοχείο μεταφοράς και τις περιβαλλοντολογικές συνθήκες που επικρατούν. Αν χρησιμοποιηθεί κατάλληλα μονωμένο δοχείο εγκεκριμένων προδιαγραφών και πιστοποιημένο για χρήση ξηρού πάγου, το ποσοστό εξάχνωσης θα κυμανθεί εντός του παραπάνω ποσοστού. Διαφορετικά, το ποσοστό εξάχνωσης θα είναι αρκετά μεγαλύτερο. Η **ΜΙΧΑΗΛ Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε.** διαθέτει όλο το φάσμα του εξοπλισμού που απαιτείται για τη σωστή και ασφαλή χρήση και διαχείριση του ξηρού πάγου.

Οι εγκαταστάσεις για την παραγωγή του ξηρού πάγου, περιλαμβάνουν μία δεξαμενή υγρού διοξειδίου του άνθρακα και τη γραμμή παραγωγής άμεσα συνδεδεμένη με τη δεξαμενή. Το διοξείδιο του άνθρακα είναι αέριο μη – δηλητηριώδες, μη – αγωγίμο και άφλεκτο. Το CO₂ είναι ένα βιομηχανικό υποπροϊόν που έχει 'συλλεχτεί' από υπόγειες γεωθερμικές πηγές σε αέρια μορφή, έχει μετατραπεί σε υγρό το οποίο στη συνέχεια συμπιέζεται σε μορφή πάγου. Όταν το CO₂ επιστρέφεται στην ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια της παγοβολής ή της απλής εξάχνωσης, δεν παράγεται καμία νέα ποσότητα CO₂. Αντ' αυτού, μόνο το αρχικό CO₂ από το προϊόν απελευθερώνεται και επιστρέφεται στην ατμόσφαιρα.



3. Η ΠΑΓΟΒΟΛΗ

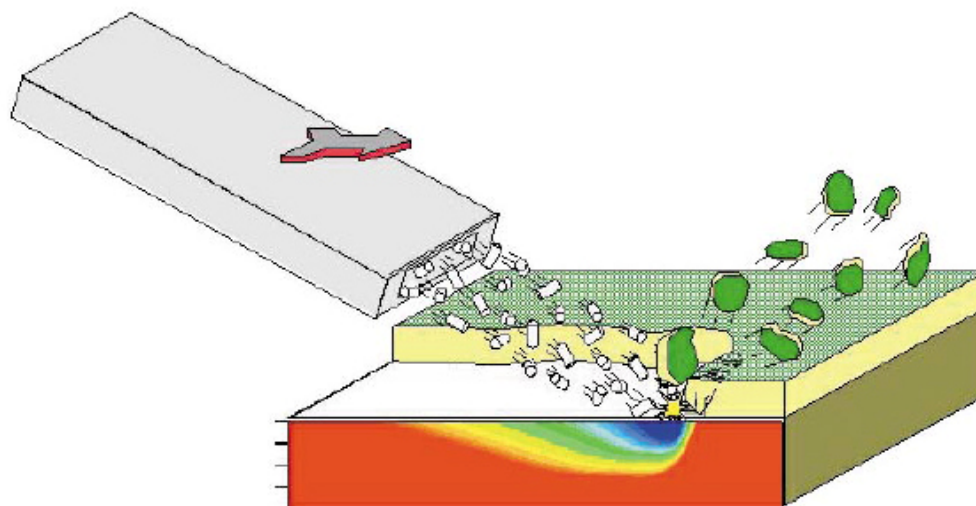
Η «παγοβολή» (ice blasting) είναι μία επαναστατική μέθοδος καθαρισμού, κατά την οποία τα τρίμματα του ξηρού πάγου εκτοξεύονται με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου όπλου καθαρισμού) μέσω του ακροφυσίου που είναι συνδεδεμένο με τη συσκευή της παγοβολής. Η συσκευή της παγοβολής είναι συνδεδεμένη με την συσκευή παρασκευής αέρα και τον αεροσυμπιεστή.

Η παγοβολή είναι μία μέθοδος καθαρισμού ανάλογη μ' αυτή της αμμοβολής, του νερού ή του ατμού. Με τη χρήση του ξηρού πάγου και την διαδικασία της εκτόξευσης μπορούμε να καθαρίσουμε επιφάνειες από ακαθαρσίες όπου άλλες μέθοδοι θα υστερούσαν τόσο ως προς το τελικό αποτέλεσμα όσο και ως προς την διαδικασία του καθαρισμού.

Επίσης είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι ο καθαρισμός με την εκτόξευση ξηρού πάγου είναι διαδικασία απλή και σύντομη χωρίς, σε αρκετές εφαρμογές να απαιτείται η προσωρινή διακοπή της λειτουργίας των μηχανημάτων. Η διαδικασία είναι απολύτως στεγνή, μη – αγωγίμη, μη – λειαντική, και οι επιφάνειες επομένως καθαρίζονται χωρίς να καταστρέφονται. Η παγοβολή μπορεί έτσι να χρησιμοποιηθεί σε επιφάνειες όπως το νικέλιο, το χρώμιο και το μαλακό αλουμίνιο.

Η παγοβολή έχει σχεδιαστεί ώστε να παρέχει αποτελεσματικές εναλλακτικές λύσεις σε παραδοσιακές μεθόδους εκτόξευσης σωματιδίων, όπως η αμμοβολή, και να τις αντικαταστήσει πλεονεκτικά σε εφαρμογές όπου αποτυγχάνουν να επιτύχουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Επιπλέον, οι μέθοδοι καθαρισμού βασισμένες σε επικίνδυνες χημικές ουσίες, σε διαλύτες, κ.λπ. μπορούν επίσης να αντικατασταθούν αποτελεσματικά από την παγοβολή.

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΠΑΓΟΒΟΛΗΣ



Αρχική Θερμοκρασία
Επιφάνειας

90°C

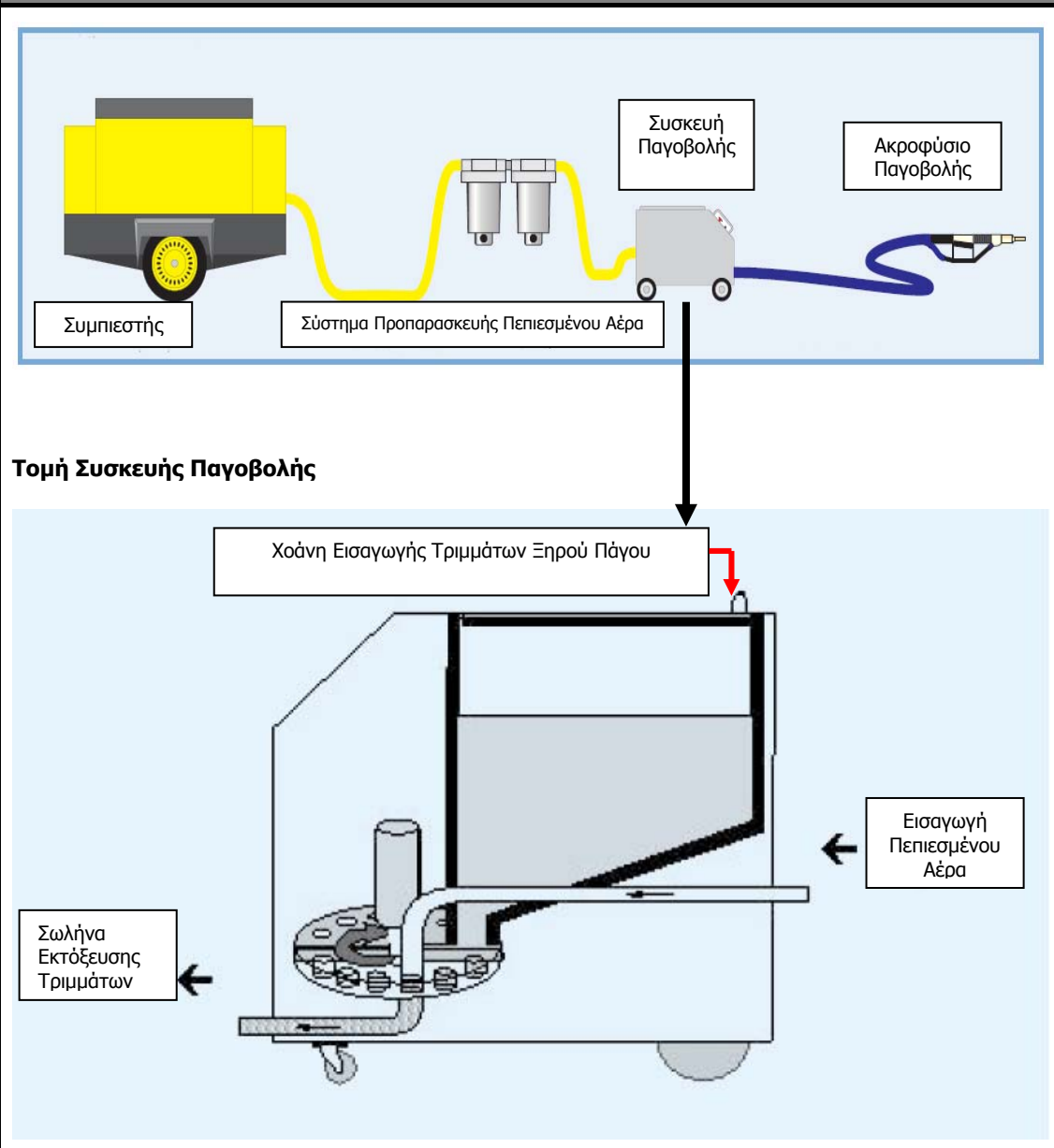
60°C

Προσωρινή Πτώση
Θερμοκρασίας



Η ιδιαίτερα χαμηλή αρχική θερμοκρασία του ξηρού πάγου, που εκτοξεύεται και προσκρούει στην καθοριζόμενη επιφάνεια, προκαλεί θερμικό κλονισμό μεταξύ της ακαθαρσίας που θέλουμε να απομακρύνουμε και της επιφάνειας με αποτέλεσμα να χαλαρώνουν οι δεσμοί μεταξύ των υλικών. Ο θερμικός κλονισμός που πραγματοποιείται σε συνδυασμό με την κινητική ενέργεια των τριμμάτων ξηρού πάγου κατά την πρόσκρουση και την εξάχνωση έχει σαν αποτέλεσμα το σπάσιμο του δεσμού ανάμεσα στην ακαθαρσία και την επιφάνεια. Το αέριο διογκώνεται από 400 έως 800 φορές καθώς εξαχνώνεται, επιταχύνοντας την αφαίρεσή της ακαθαρσίας. Το επίστρωμα σπάει από μέσα προς τα έξω και το ρεύμα αέρα αφαιρεί από την επιφάνεια την ακαθαρσία χωρίς να δημιουργεί δευτερεύοντα κατάλοιπα, αφού τα τμήματα του ξηρού πάγου 'εξαφανίζονται'.

ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΠΑΓΟΒΟΛΗΣ





Η διαδικασία της παγοβολής είναι κατάλληλη για καθαρισμό επιφανειών με κοιλότητες όπου τα συμβατικά μέσα καθαρισμού με εκτόξευση θα παγιδεύονταν, θα δυσκολευόταν να καθαρίσουν τις επιφάνειες και ανάλογα με την μέθοδο, είτε θα άφηναν δευτερεύοντα απορρίμματα (αμμοβολή), είτε στην καθοριζόμενη επιφάνεια θα υπήρχε αρκετή υγρασία (για παράδειγμα από το νερό υψηλής πίεσης ή τον ατμό). Αυτό δε συμβαίνει με την εκτόξευση ξηρού πάγου όπου η επιφάνεια που καθαρίζεται θα παραμείνει στεγνή και καθαρή.

Σήμερα, η παγοβολή, χρησιμοποιείται αποτελεσματικά σε μια ευρεία σειρά εφαρμογών από την αφαίρεση βαριάς σκουριάς μέχρι τον καθαρισμό πινάκων ημιαγωγών και κυκλωμάτων. Αποτελεί ιδανική λύση για την απομάκρυνση χρώματος, πετρελαίου, λίπους, πίσσας, γκράφιτι από τους τοίχους, μελάνι, αιθάλη, ρητίνες, εποξικά υλικά και κόλλες. Φανταστείτε μια διαδικασία που σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του εξοπλισμού, χωρίς να του προκαλεί φθορές ή να μην απαιτεί την αποσυναρμολόγηση μιας μηχανής όπως θα συνέβαινε με τις συνηθισμένες τοξικές χημικές ουσίες, την εκτόξευση νερού υψηλής πίεσης και την εκτόξευση σωματιδίων.

Η παγοβολή αφαιρεί τη μόλυνση και τα στρώματα ακαθαρσίας από επιφάνειες χωρίς περιττή επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων. Παρακάτω, αναφέρονται ενδεικτικά κάποιες από τις χαρακτηριστικές εφαρμογές της παγοβολής:

- Βιομηχανία Τροφίμων (ζαχαροπλαστεία, αρτοποιεία, εστιατόρια κτλ)
- Τυπογραφεία
- Συνεργεία αυτοκινήτων
- Ελαιουργεία
- Οινοποιεία
- Ναυπηγεία
- Καθαρισμός αρχαιολογικών ευρημάτων
- Αποκατάσταση φυσικών καταστροφών
- Βιομηχανίες Χημικών
- Αφαίρεση graffiti



4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΛΟΙΠΩΝ ΕΥΠΑΘΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ & ΥΛΙΚΩΝ

Η αυξανόμενη δραστηριότητα του διεθνούς εμπορίου και η κατάργηση των συνόρων μεταξύ πολλών κρατών (πχ Ευρωπαϊκή Ένωση) έχουν ως αποτέλεσμα ολοένα και περισσότερα αγαθά να μεταφέρονται με ακτοπλοϊκά, αεροπορικά και άλλα μέσα παγωμένα ή κατεψυγμένα. Ο ξηρός πάγος, λόγω της ιδιότητας του να μην υγροποιείται αλλά και λόγω της ισχυρής ψυκτικής του ικανότητας, αποτελεί άριστο μέσο ψύξης, συντήρησης και μεταφοράς προϊόντων και άλλων ευπαθών υλικών.

Πρωταρχικό ρόλο στη μεταφορά όλων των παραπάνω διαδραματίζει ένα καλά μονωμένο κουτί μεταφοράς προϊόντων ειδικό για ξηρό πάγο. Ένα συμβατικό κουτί του εμπορίου δεν αποτελεί καλή λύση. Αντιθέτως, ένα σωστά μονωμένο κιβώτιο μεταφοράς παγωμένων ή κατεψυγμένων προϊόντων με τη χρήση ξηρού πάγου, αποτελεί τη σωστή λύση. Θα μειώσει το ποσό του ξηρού πάγου που απαιτείται για τη μεταφορά και θα αυξήσει το χρόνο διατήρησης της σωστής θερμοκρασίας του μεταφερόμενου προϊόντος. Όταν για παράδειγμα, το επιθυμητό αποτέλεσμα δεν είναι η βαθιά ψύξη του προϊόντος, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ξηρό πάγο σε συνδυασμό με το κλασικό πάγο ή μαζί με κυψέλες πάγου. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα την παράταση του χρόνου μεταφοράς για αρκετές ημέρες, αφού η ανώτερη ψυκτική ικανότητα του ξηρού πάγου θα διατηρήσει τον κοινό πάγο και θα αποτρέψει την υγροποίηση του.

Κατά τη μεταφορά θα χρειαστούμε 4 έως 7 κιλά ξηρού πάγου για κάθε εικοσιτετράωρο ανάλογα με τη ποιότητα και τις προδιαγραφές του μονωμένου κιβωτίου (δείτε τον πίνακα παρακάτω). Για τα κιβώτια με κατώτερη μόνωση απαιτείται πολλαπλάσια ποσότητα ξηρού πάγου για μεγαλύτερο χρόνο μεταφοράς. Όπως προαναφέρθηκε, το καλύτερο μέσο μεταφοράς είναι ένα καλά μονωμένο κουτί εγκεκριμένων προδιαγραφών και πιστοποιημένο για μεταφορά προϊόντων και χρήσης ξηρού πάγου. Το κουτί αυτό έχει σχεδιαστεί για να χάνει μόνο 2 με 3 κιλά ξηρό πάγο για κάθε 9,5 λίτρα μεταφερόμενου όγκου προϊόντων ανά εικοσιτετράωρο. Στον πίνακα της επόμενης σελίδας παρουσιάζονται ενδεικτικοί συνδυασμοί μεταφοράς κατεψυγμένου προϊόντος.



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΣΩΝ ΠΟΣΩΝ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ ΓΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
ΠΑΓΩΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΕ ΜΟΝΩΜΕΝΟ ΚΙΒΩΤΙΟ**

ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (Kgr)	ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ			
	4 ΩΡΕΣ	12 ΩΡΕΣ	24 ΩΡΕΣ	2 ΗΜΕΡΕΣ
1	1 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	2 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	4 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	8 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ
2	1,2 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	2,4 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	4,7 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	8,3 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ
4	1,6 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	3,2 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	5,6 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	11 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ
10	2,5 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	5 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	10 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	14 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ
20	4 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	8 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	14 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ	20 ΚΙΛΑ ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ
ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΗΜΕΡΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥΜΕ 4 – 7 Kgr ΞΗΡΟΥ ΠΑΓΟΥ				

Εάν χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε άλλο κουτί μεταφοράς θα χρειαστεί περισσότερη ποσότητα ξηρού πάγου δεδομένου ότι οι απώλειες θα είναι πολύ μεγαλύτερες.

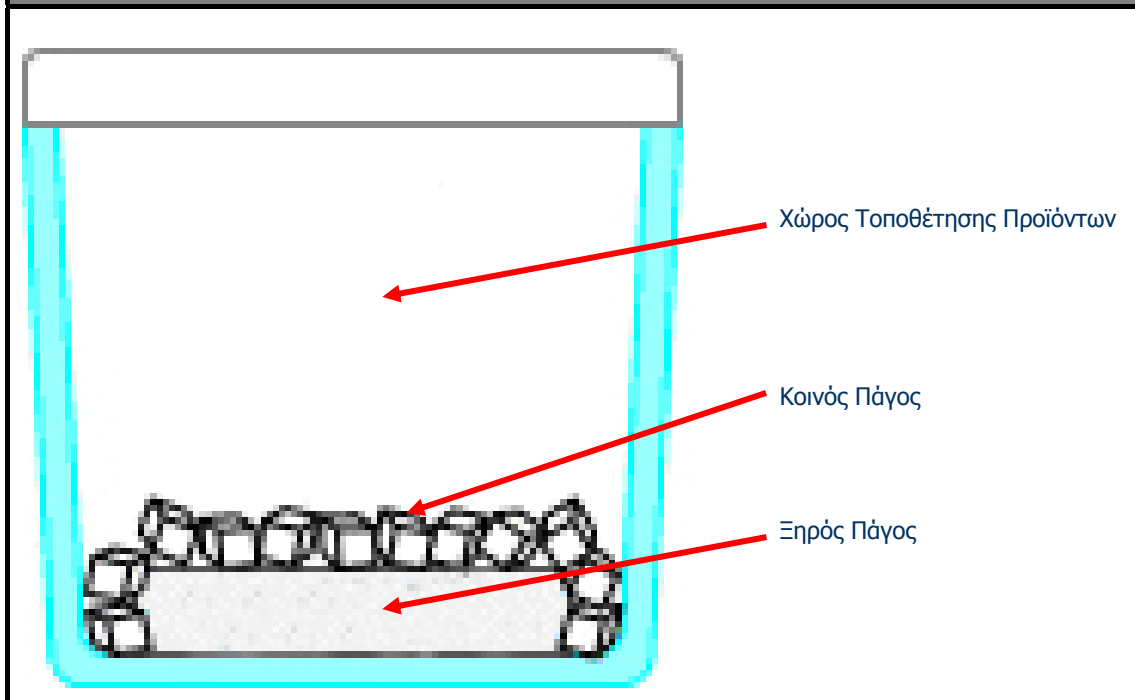
Ανάλογα με το τι ακριβώς θέλουμε να επιτύχουμε – συντήρηση ή ψύξη – τοποθετούμε τον ξηρό πάγο πάνω ή κάτω από τα μεταφερόμενα προϊόντα. Παρακάτω παρουσιάζονται, ενδεικτικά, τρόποι συσκευασίας ανάλογα με το επιθυμητό αποτέλεσμα.



4.1. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Κατά τη συσκευασία τοποθετούμε τον ξηρό πάγο και τα προϊόντα όσο το δυνατόν πιο κοντά. Ο ξηρός πάγος τοποθετείται στο κάτω μέρος του κιβωτίου. Τα μεταφερόμενα προϊόντα **ΔΕΝ** πρέπει να έρθουν σε άμεση επαφή με τον ξηρό πάγο.

Συντήρηση Μεταφερόμενων Προϊόντων



Αν το κουτί μεταφοράς δεν διαθέτει διαχωριστικό γεμίζουμε το διάστημα ανάμεσα στον ξηρό πάγο και το προϊόν με κοινό πάγο ή / και κομμάτια πολυεστερικό ή απλό χαρτί διότι από τη μία εάν ανάμεσα τους παρεμβάλλεται αέρας θα έχει σαν αποτέλεσμα ο ξηρός πάγος να εξαχνίζεται σε αέριο διοξείδιο του άνθρακα γρηγορότερα και από τη άλλη, αν υπάρχει άμεση επαφή, τα προϊόντα θα παγώσουν.

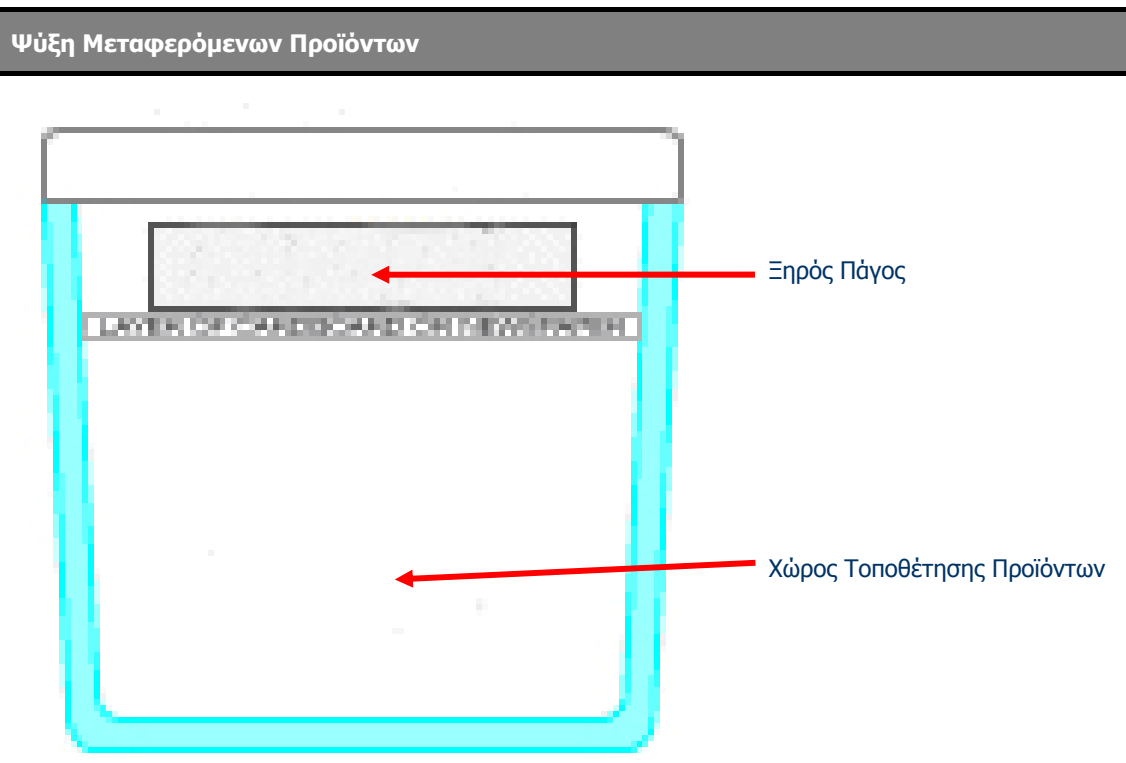
Ο χρόνος εξαχνωσης του ξηρού πάγου ποικίλει ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία, τη πίεση του αέρα (σε ένα αεροπλάνο με χαμηλότερη πίεση θα εξαχνωθεί γρηγορότερα), και την ποιότητα του μονωμένου κιβωτίου.

Ο ξηρός πάγος (-109.3°F ή -78.5°C), θα διατηρήσει τη θερμοκρασία των προϊόντων στο κιβώτιο που μεταφέρονται μέχρι να εξαχνωθεί εντελώς.



4.2 ΨΥΞΗ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ή ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Κατά τη συσκευασία τοποθετούμε τον ξηρό πάγο και τα προϊόντα όσο το δυνατό πιο κοντά. Ο ξηρός πάγος τοποθετείται στην κορυφή του κιβωτίου. Αν το κιβώτιο που χρησιμοποιείται δεν διαθέτει ειδικό διαχωριστικό, ανάμεσα στον ξηρό πάγο και τα μεταφερόμενα προϊόντα τοποθετείται ένα στρώμα εφημερίδας ή χαρτονιού.





5. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΦΕ

Ο καπνός, η ομίχλη, η ελαφριά νέφωση και η υδρονέφωση δημιουργούν μία σειρά από συναρπαστικά ειδικά εφέ. Έχετε αναρωτηθεί ποτέ πώς δημιουργείται αυτό το είδος του καπνού;

Ένας από τους ποιο διαδεδομένους τρόπους για την παραγωγή των ειδικών αυτών εφέ παγκοσμίως, έχει ως βάση του τον ξηρό πάγο! Με απλά λόγια, όταν ο ξηρός πάγος έρθει σε επαφή με το ζεστό κυρίως νερό ακολουθεί μία χημική αντίδραση η οποία έχει τη μορφή ενός πυκνού καπνού, βαρύτερου από τον αέρα της ατμόσφαιρας ο οποίος κατακάθεται στο έδαφος και αγκαλιάζει τις επιφάνειες σαν ένα λεπτό λευκό ύφασμα.

Η ομίχλη του ξηρού πάγου είναι παχιά, πυκνή, "βαριά" και δημιουργείται ακριβώς με τον ίδιο τρόπο με τον οποίο δημιουργείται και η ομίχλη στη φύση. Δηλαδή με τη συμπύκνωση του υδρατμού από την ατμόσφαιρα. Ο ξηρός πάγος χρησιμοποιείται για να συμπυκνώσουμε τον υδρατμό από τον αέρα. Η ομίχλη του ξηρού πάγου δεν περιέχει καμία χημική ουσία, γλυκόλη, ή λάδι και είναι κυριολεκτικά μία ομίχλη με βάση το νερό.

Η ομίχλη του ξηρού πάγου δεν ανυψώνεται, δεδομένου ότι ο ξηρός πάγος είναι βαρύτερος από τον αέρα. Καλύπτει το έδαφος, κυλάει στις σκάλες αγκαλιάζοντας τα σκαλοπάτια, και στροβιλίζεται εάν κάποιος περπατήσει ανάμεσα της. Δεν δημιουργεί αχνές ακτίνες όπως η ομίχλη που δημιουργείται από τη γλυκόλη και δεν δημιουργεί λεπτή υδρονέφωση στον αέρα όπως την ομίχλη από τις μηχανές λαδιού. Η ομίχλη ξηρού πάγου είναι άοσμη, δεν περιέχει καμία χημική ουσία και δεν αφήνει κανένα υπόλειμμα.

Η μηχανή της ομίχλης γεμίζεται με νερό το οποίο θερμαίνεται με τις ενσωματωμένες αντιστάσεις. Όταν το νερό φθάσει στην κατάλληλη θερμοκρασία, ο ειδικός κάδος της μηχανής γεμίζεται με ξηρό πάγο. Όταν θελήσουμε να δημιουργήσουμε ομίχλη, ο κάδος κατεβαίνει και έρχεται σε επαφή με το ζεστό νερό, δημιουργώντας αμέσως την ομίχλη η οποία εξωθείται μέσω μιας μάνικας διοχέτευσης.



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΜΙΧΑΗΛ Μ. ΤΣΟΝΤΟΣ Α.Ε

Τεχνική Εταιρεία – Εφαρμογές ξηρού πάγου

Υποκατάστημα: ΒΙΟ.ΠΑ ΣΟΥΔΑΣ Κτίριο 22.03 73 200 Σούδα

Κεντρικό: Εφένδρων Πολεμιστών 1 Χανιά

Τηλ. +30 28210 80106, +30 28210 80160, +30 28210 88038

Fax: +30 28210 88037

Email: info@dryice.gr

Url: www.dryice.gr