

R22 Ανακύκλωση



Ανάκτηση – Ανακύκλωση ή Καταστροφή;

Τι εννοούμε με τον όρο "ανάκτηση", "ανακύκλωση" και "αναγέννηση" του ψυκτικού μέσου;

«Ανάκτηση» είναι η συλλογή και αποθήκευση των ψυκτικών μέσων από εξοπλισμό ψύξης και φιάλες κατά τη συντήρηση ή την επισκευή τους, ή ακόμα και πριν από τη διάθεσή τους.

«Ανακύκλωση» είναι η επαναχρησιμοποίηση ανακτηθέντος ψυκτικού μέσου μετά από μια στοιχειώδη πράξη καθαρισμού.

«Αναγέννηση» είναι η εκ νέου επεξεργασία του ανακτηθέντος ψυκτικού μέσου (ελεγχόμενη ουσία) για να πληρεί τις ίδιες προδιαγραφές επιδόσεων, όπως η παρθένα ουσία, λαμβάνοντας υπόψη τη χρήση για την οποία προορίζεται.

Τρόποι δράσης για τους επαγγελματίες του χώρου...

Ένα βασικό στοιχείο της υπεύθυνης χρήσης και διαχείρισης των ψυκτικών υγρών είναι η ανάκτηση και η ανακύκλωση τους ώστε να μπορούν να υποβληθούν σε επανεπεξεργασία για περαιτέρω εμπορική χρήση ή να καταστραφούν. Το R22 μπορεί να ανακτηθεί και να ανακυκλωθεί από πολλές εφαρμογές ψύξης και κλιματισμού.

Πρέπει όλοι μας να κατανοήσουμε τα περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη από την ανάκτηση, και την ανακύκλωση. Η οικολογική μας συνείδηση ως γίνι κριτήριο δράσης και καθημερινότητας.

Από 1/1/2010 κάθε τεχνικός που θα έρχεται αντιμέτωπος με ένα κύκλωμα που χρησιμοποιεί R22 και θα απαιτεί κένωση από το ψυκτικό μέσο, θα έχει 2 επιλογές:

Επιτόπια ανάκτηση / ανακύκλωση

Επιτόπια ανάκτηση (με συσκευή – σταθμό ανάκτησης). Επιτόπια ανακύκλωση (με φορητό σταθμό ανακύκλωσης) ο οποίος συνδέεται με τον σταθμό ανάκτησης, και επαναχρησιμοποίηση του

R22 από τον τεχνικό στην ίδια εγκατάσταση ή στον ίδιο πελάτη. Η ΤΕΨΕ είναι σε θέση να σας προσφέρει υψηλής τεχνολογίας, εξειδικευμένα συστήματα ανάκτησης και ανακύκλωσης ψυκτικών υγρών ανάλογα με τις ανάγκες σας. Επικοινωνήστε μαζί μας για περισσότερες πληροφορίες.

Σταθμοί διαχείρισης ψυκτικών ρευστών

Συγκομιδή του R22 από τον τεχνικό σε καθαρές ειδικές φιάλες, με σήμανση "ΑΝΑΚΤΗΜΕΝΟ R22" (δεν το αναμιγνύουμε με άλλα υγρά). Μεταφορά σε τόπο συγκέντρωσης, εκ νέου μεταφορά με ειδικά οχήματα διαχείρισης αποβλήτων σε ολοκληρωμένες μονάδες θερμικού διαχωρισμού που λειτουργούν σε χώρες της Ευρώπης (Γερμανία-Ιταλία-κ.α.) και αναμένεται η λειτουργία κάποιων και στον Ελληνικό χώρο.



Σταθμός ανάκτησης CR700E



Σταθμός ανακύκλωσης CRXRM

Ελέγχεται χημικά το υγρό, διαπιστώνεται η δυνατότητα του να ανακυκλωθεί και προχωρά η διαδικασία ανά 4-8 τόνους περίπου. Στη συνέχεια πιστοποιείται γραπτώς η ανακύκλωσή του, και το υγρό επαναδιοχετεύεται στην αγορά. Αν το υγρό βρεθεί καθαρό σε ποσοστό λιγότερο από 95%, και αναμειγμένο με άλλα ψυκτικά υγρά, οδηγείται προς καταστροφή, καθώς δεν είναι δυνατή η αναγέννηση του.

Η ΤΕΨΕ στα πλαίσια της προσπάθειας της για καλύτερη εξυπηρέτηση των συνεργατών της, ενεργεί σε συνενόηση με το ΥΠΕΧΩΔΕ ώστε να καταστεί αρχικός σταθμός συγκέντρωσης ανακτημένου R22 για την Β. Ελλάδα.

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ
2009



ΤΕΨΕ Α.Ε.

Ενημερωτικό φυλλάδιο
ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΓΗΣΗ ΤΟΥ R22

Κατάργηση R22: πως πρέπει να δράσουμε;

Νομοθετικό πλαίσιο

Κατάργηση:
Η οριακή
ημερομηνία
έφτασε

R22 Αντικαταστάτες

R22 φεύγει
R22L R22M
R417A
R422A R422D
έρχονται!

R22 Ανακύκλωση

Ανάκτηση
Ανακύκλωση
ή Καταστροφή;



ΤΕΨΕ Α.Ε.

Κατάστημα 1^ο: 6χλμ. Οδού Λαγκαδά, Θεσσαλονίκη, Τηλ.: 2310 681.123 – 685.510, Fax: 2310 684.701
Κατάστημα 2^ο: Στ. Τάπη 5, Θεσσαλονίκη, Τ.Κ. 54622, Τηλ.: 2310 236.321 – 287.793, Fax: 2310 281.007
www.tepse.gr • mail: tepse@tepse.gr

Copyright © 2009 ΤΕΨΕ Α.Ε.

Πηγές: Climalife contact Sep. 2009 • Solvay Fluor & derivative GmbH "Thermal separation & recycling of refrigerants"

Το έγγραφο αυτό προορίζεται για χρήση ως οδηγός για τα κύρια ζητήματα που περιγράφονται. Δεν πρόκειται για ακριβή περιγραφή του νόμου και των διατάξεων του. Η ΤΕΨΕ ΑΕ δεν αναλαμβάνει καμιά ευθύνη για τυχόν λάθη ή παραλείψεις.

Η νόμιμη απαγόρευση των HCFC πλησιάζει!

Ένα δύσκολο σενάριο...

Το R22 καταργείται οριστικά σε παγκόσμιο επίπεδο μέσα στα πλαίσια της διεθνούς συμφωνίας για την προστασία της στρώσης του όζοντος. Ποιες δυσκολίες θα προκύψουν αν δεν δραστηριοποιηθούμε άμεσα στην αναμενόμενη απαγόρευση του R-22;

Φανταστείτε τον κόσμο, εάν τα συστήματα ψύξης έπρεπε να σταματήσουν λόγω της έλλειψης R-22. Γραφεία που δεν έχουν κλιματισμό, βιομηχανίες επεξεργασίας τροφίμων σε στασιμότητα, αποθήκες τροφίμων κλειστές, τα νοσοκομεία και άλλα ιδρύματα περιθαλψής να έχουν παραλήσει... οι πιθανές αρνητικές συνέπειες στην κοινωνία μας είναι πολλαπλές!

Απομένουν μόνο λίγες μέρες μέχρι την απαγόρευση των υδροχλωροφθορανθράκων (HCFC's) σε όλη την Ευρώπη.

Μια νέα εποχή ξεκινά για τον κόσμο της ψύξης και τους επαγγελματίες του κλιματισμού.

Από την 1η Ιανουαρίου 2010, η χρήση των παρθένων καθώς και των μειγμάτων υδροχλωροφθορανθράκων (HCFC's) θα απαγορευθεί. Θα επιτρέπεται μόνο η χρήση ανακυκλωμένων υδροχλωροφθορανθράκων αποκλειστικά για τη διατήρηση και συντήρηση των υφιστάμενων συστημάτων ψύξης και κλιματισμού μέχρι το τέλος του 2014, όπου και θα απαγορευτεί τελικά πλήρως.

Τα αποθέματα του R22 εξαντλούνται...

Εκτιμάται ότι περίπου 100.000 τόνοι R-22 είναι σήμερα σε χρήση στην Ευρώπη. Γνωρίζουμε ήδη ότι η ποσότητα του R-22

που θα ανακτηθεί σε ετήσια βάση ξεκινώντας από το 2010 θα υπολείπεται κατά πολύ των αναγκών συντήρησης και επισκευής των συστημάτων που χρησιμοποιούν ήδη R-22. Ως εκ τούτου, η ανάγκη να βρεθεί ο διάδοχος του R-22 είναι περισσότερο επιτακτική από ποτέ.

Ποιά ψυκτικά υγρά επηρεάζονται;

→ R-22, R402A, R402B, R403B, R408A, R409A, R409B,...

Σημαντικές Ημερομηνίες

→ 1η Ιανουαρίου 2010: Απαγόρευση διάθεσης και χρήσης παρθένων υδροχλωροφθορανθράκων (HCFC).

→ Από την 01.01.2010 μέχρι τις 31.12.2014: Μόνο ανακτημένο και ανακυκλωμένο R-22 θα επιτρέπεται για την συντήρηση και επισκευή υφιστάμενων εξοπλισμών.

→ Από την 01.01.2015: Πλήρη απαγόρευση της χρήσης όλων των υδρο-χλωροφθορανθράκων στην Ευρώπη.

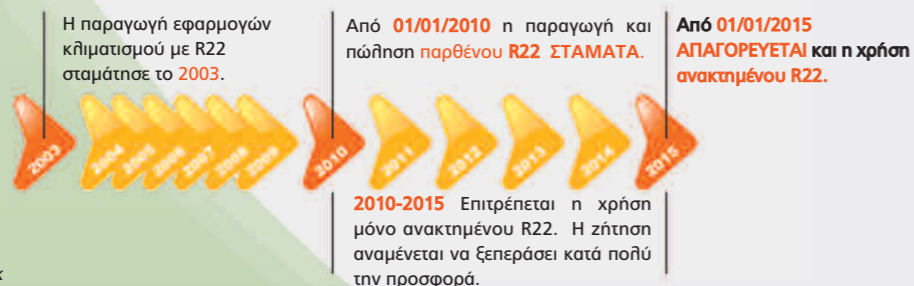
Νομολογία

Ο κανονισμός 2037/2000 της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Βάση του κανονισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης EC με αριθ. 2037 / 2000 σχετικά με τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος, που έχει δημοσιευθεί στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας τον Ιούνιο του 2000, "από 1η Ιανουαρίου 2010, Απαγορεύεται η χρήση παρθένων υδροχλωροφθορανθράκων για τη συντήρηση και εξυπηρέτηση ειδών εξοπλισμού ψύξης και κλιματισμού που υφίστανται κατά την ημερομηνία αυτή. Η χρήση όλων των υδροχλωροφθορανθράκων θα απαγορευτεί πλήρως από την 1η Ιανουαρίου, 2015."

Για να μάθετε περισσότερα σχετικά με την ισχύουσα νομοθεσία επισκεφθείτε τον διαδικτυακό μας χώρο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: www.tepse.gr

Ιστορική εξέλιξη της απαγόρευσης του R22



R22 Αντικαταστάτες

Κατάργηση του R22 01/01/2010

2 Τρόποι δράσης

Μέχρι σήμερα δεν έχει βρεθεί ένα και μόνο ψυκτικό μείγμα για την αντικατάσταση του R22. Οι παραγωγοί ψυκτικών ρευστών έχουν δημιουργήσει τουλάχιστον 8 διαφορετικά μείγματα αντικατάστατα του R22, τα οποία δημιουργήθηκαν με οικολογικά δεδομένα, ως την καλύτερη «προσομοίωση» του R22.

Αντικατάσταση του R22 με τα υπάρχοντα υγρά R404A, R-507, R134a, R407c

+ Διατίθενται στην αγορά εδώ και αρκετά χρόνια, με γνωστές πλέον συμπεριφορές και σε τιμές λίγο ακριβότερες του R-22.

- Καθαρισμός του κυκλώματος και αλλαγή λαδιών της εγκατάστασης (πολυεστερικά λάδια). Αλλαγή εκτονωτικών βαλβίδων.

Αντικατάσταση του R22 με τα Νέα Ψυκτικά Υγρά

+ Μη αναγκαία αλλαγή λαδιού στις περισσότερες των περιπτώσεων. Δεν χρειάζεται αλλαγή εκτονωτικών βαλβίδων, μόνον ρύθμιση.

- Πολύ ακριβή τιμή αγοράς σε σχέση με τα R-404A, R-507 και R-134a. Μη επαρκείς ποσότητες σε αρχικό στάδιο.

Οδηγός νέων ψυκτικών μειγμάτων. Χρησιμοποιούνται μόνο μετά από ΠΛΗΡΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗ του R22.

ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	ΨΥΚΤΕΛΑΙΟ	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
Solvay	Solkane 22M	Εφαρμογές κλιματισμού και συστήματα άμεσης εκτόνωσης (τριξοειδούς).	Συμβατό με όλα τα ψυκτέλαια: ορυκτέλαια(MO), αλκυβενζοϊκά(AB), πολυεστερικά(POE).	Κρίσιμη Πίεση: 41.0 bar Σημείο Ζέσης: -38.0 °C
	Solkane 22L	Συστήματα μέσων και χαμηλών θερμοκρασιών (έως -30°C).	Συμβατό με όλα τα ψυκτέλαια: AB /MO/POE	Υπόσχεται τις καλύτερες επιδόσεις έναντι των λοιπών αντικαταστατών ιδιαίτερα σε σκληρές συνθήκες υψηλών πιέσεων. Κρίσιμη Πίεση: 38.3 bar Σημείο Ζέσης: -44.9°C.
DuPont	Isceon MO29 (R-422D)	Συστήματα μέσων και χαμηλών θερμοκρασιών.	AB /MO/POE	Κρίσιμη Πίεση: 39.04 bar Σημείο Ζέσης: -45°C.
	Isceon MO59 (R-417A)	Κλιματιστικές μονάδες μικρότερες των 50,000btu/h.	Προτιμότερη η χρήση των πολυεστερικών.	Κρίσιμη Πίεση: 40.35 bar Σημείο Ζέσης: -38°C.
	Isceon MO79 (R-422A)	Συστήματα που δεν μπορεί να εφαρμοστεί το MO29.	AB /MO/POE	Κρίσιμη Πίεση: 37.50 bar Σημείο Ζέσης: -49°C.
Ineos	R407A	Συστήματα μεσαίων και χαμηλών θερμοκρασιών.	Συμβατό μόνο με POE.	Καμία αλλαγή στην εγκατάσταση. Σημείο Ζέσης: -45.3°C Πίεση: 12.58 bar στους 25°C.
	R407C	Υπόλοιπες εφαρμογές.	Συμβατό μόνο με POE.	Κρίσιμη Πίεση: 48.20 bar Σημείο Ζέσης: -44°C.
Arkema	Forane 427a (R427a)	Κατάλληλο για όλες τις εφαρμογές.	POE (10% ανοχή στα ορυκτέλαια)	Συμπεριφορά παρόμοια με του R22.
Honeywell	Genetron 22LT (αναμένεται)	Κατάλληλο για όλες τις εφαρμογές.	POE (20% ανοχή στα ορυκτέλαια)	Συμπεριφορά παρόμοια με του R22.
	Genetron 422D	Συστήματα μέσων και χαμηλών θερμοκρασιών.	AB /MO/POE	Κρίσιμη Πίεση: 39.04 bar Σημείο Ζέσης: -45°C.