

2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ: Α1΄

Γαζεπίδη Μαριλένα

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΜΕ ΘΕΜΑ:

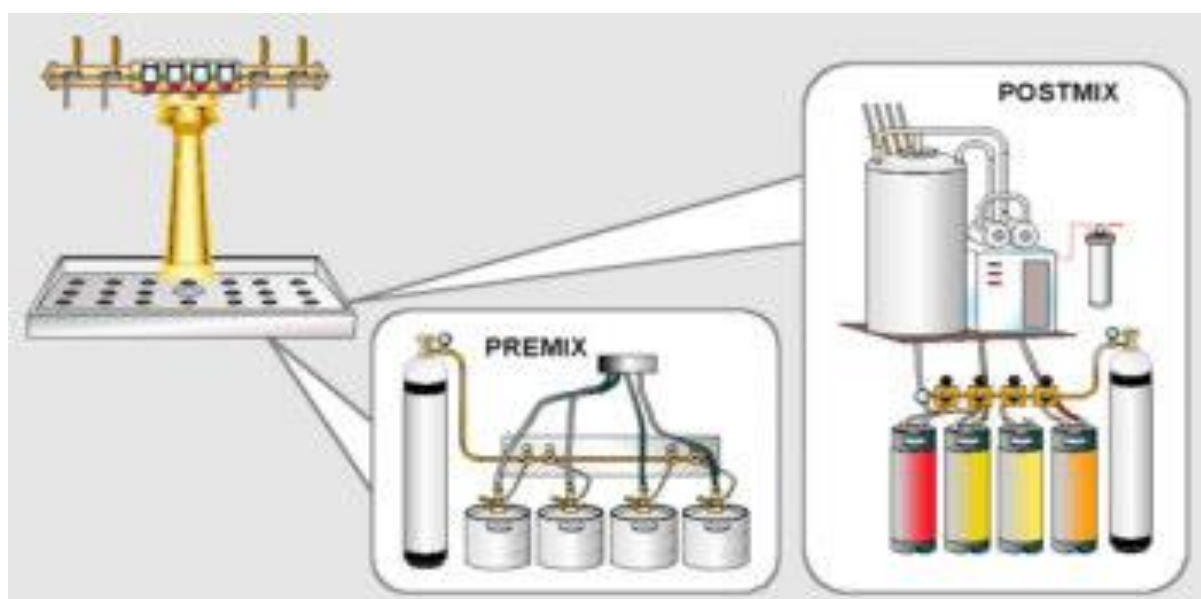
Post mix αναψυκτικών



ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΠΑΝΤΙΔΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2016-17.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°	3
Ανάλυση της Τεχνολογικές Ενότητας:.....	3
«Postmix αναψυκτικών».....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°	4
Περιγραφή του «post mix»	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°	5
Τεχνικά σχέδια	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°	7
Διαδικασία που ακολουθήθηκε	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°	9
Ιστορική εξέλιξη	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°	10
Επιστημονικά στοιχεία και θεωρίες που σχετίζονται με το έργο που μελετήθηκε – Αρχές λειτουργίας.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°	11
Χρησιμότητα του έργου για τον άνθρωπο και την κοινωνία	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8°	12
Κατάλογος εργαλείων και υλικών	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9°: Κόστος κατασκευής	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10°: Βιβλιογραφία και πηγές πληροφόρησης.....	15



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Ανάλυση της Τεχνολογικής Ενότητας: «Post mix αναψυκτικών »

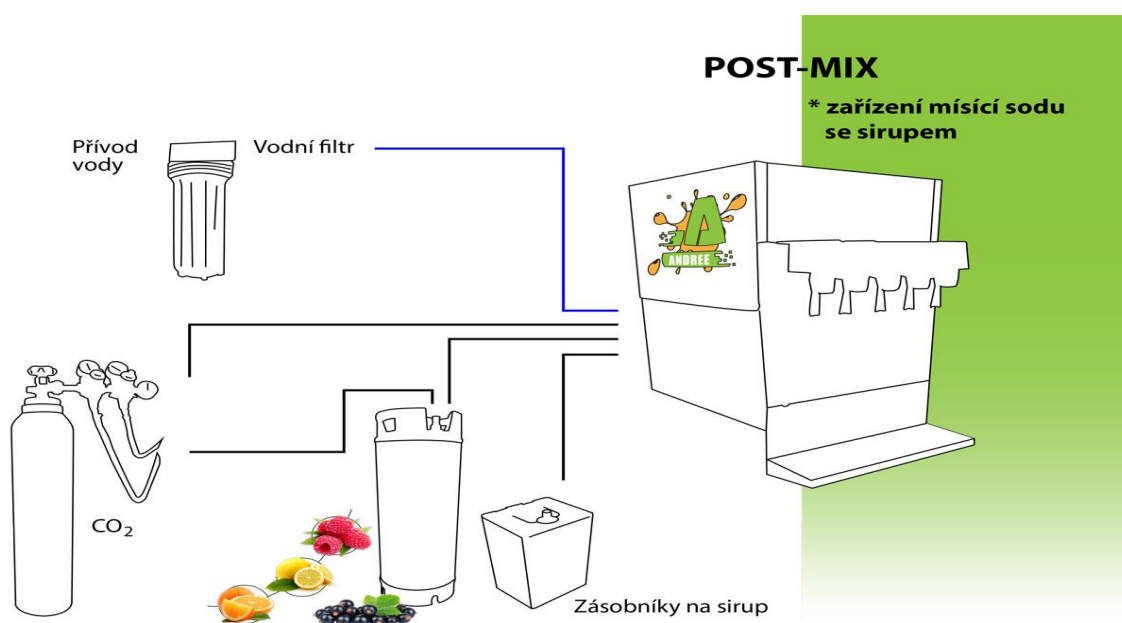
Το post mix ανακαλύφθηκε για να διευκολύνει στη πώληση των αναψυκτικών.

Το post mix κάνει ανάμιξη της πρώτης ύλης των αναψυκτικών – σιρόπι - με καθαρό νερό.

Χρησιμοποιείται σε σημεία πώλησης αναψυκτικών με μεγάλη κατανάλωση π.χ. κινηματογράφους, ταχυφαγία , γήπεδα κ.α.

Ακόμα βοήθησε τους πωλητές να εξοικονομήσουν χώρο αποθήκευσης των αναψυκτικών και μείωσε το κόστος του προϊόντος.

Επίσης μειώθηκε η χρήση των υλικών συσκευασιών των αναψυκτικών όπως γυαλί, αλουμίνιο , πλαστικό και εξοικονόμησε ενέργεια από τα τη μείωση του αριθμού παράγωγης των συσκευασιών.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Περιγραφή του «Post mix αναψυκτικών»

Το Post mix είναι ένας μηχανισμός ο οποίος αναμιγνύει το σιρόπι του εκάστου αναψυκτικού με νερό από το δίκτυο αφού πρώτα το φιλτράρει και προσθέτει ανθρακικό (CO₂). Το όποιο ως αποτέλεσμα πρέπει να έχει την ίδια γεύση με τα εμφιαλωμένα αναψυκτικά.

Η κατασκευή που έχω φτιάξει μεταφέρει αναψυκτικό από φιάλη σε ποτήρι.

Είναι κατασκευασμένη από χαρτόνι κούτας υπενδεδυμένο με χαρτί περιτυλίγματος σε ξύλινη βάση. Ο μηχανισμός αποτελείται από δυο αντλίες αέρα 6V (air pump), δυο διακόπτες που για όσο τους πατάμε παραμένουν ανοιχτοί (push on), λάστιχα 4mm και 6mm και έναν μετασχηματιστή ρεύματος που μετατρέπει τα 230V του δικτύου σε 3,7V(μετασχηματιστής κινητού τηλεφώνου).

Αφού κατασκευάσουμε το εξωτερικό περίβλημα από χαρτόνι κούτας και το επενδύσουμε με χαρτί περιτυλίγματος συνδέουμε το μετασχηματιστή με τους διακόπτες και τις αντλίες αέρα. Στη συνέχεια συνδέουμε την έξοδο της αντλίας αέρα με το λάστιχο 4mm και αφού πρώτα τρυπήσουμε το καπάκι από το αναψυκτικό με μια τρυπά 6mm περνάμε από μέσα το λάστιχο εσωτερικής διαμέτρου 4mm. Εν συνεχεία ανοίγουμε μια δεύτερη τρύπα στο καπάκι αναψυκτικού διαμέτρου 9mm και περνάμε το λάστιχο εξωτερικής διαμέτρου 6 mm και το βυθίζουμε μέχρι το βάθος του μπουκαλιού του αναψυκτικού.

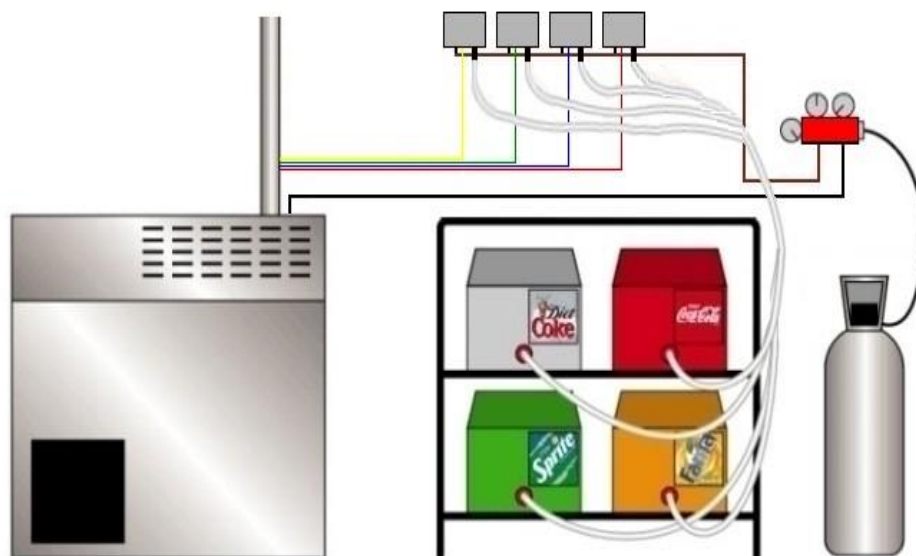
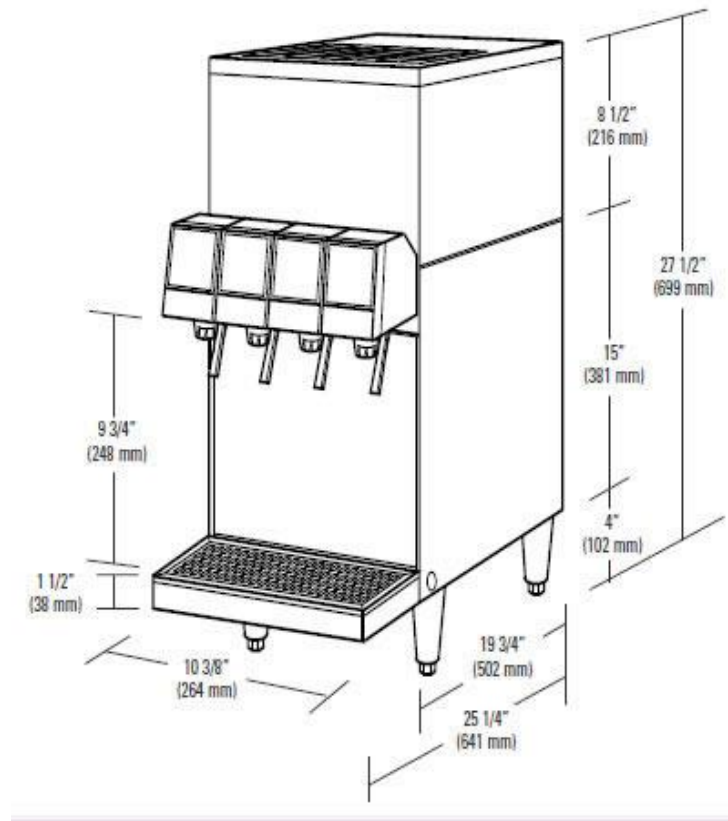
Όταν συνδέσουμε το μετασχηματιστή με την παροχή ρεύματος και πιέσουμε το διακόπτη σε θέση ανοιχτός (on) η αντλία πρεσάρει αέρα (μέσο του λάστιχου 4mm) στη φιάλη του αναψυκτικού. Μέσα στη φιάλη αυξάνεται η πίεση το οποίο έχει ως αποτέλεσμα ο αέρας να πιέσει το αναψυκτικό μέσο του δευτέρου σωλήνα (6mm) να οδηγηθεί το αναψυκτικό στο ποτήρι για να εκτονωθεί η πίεση.

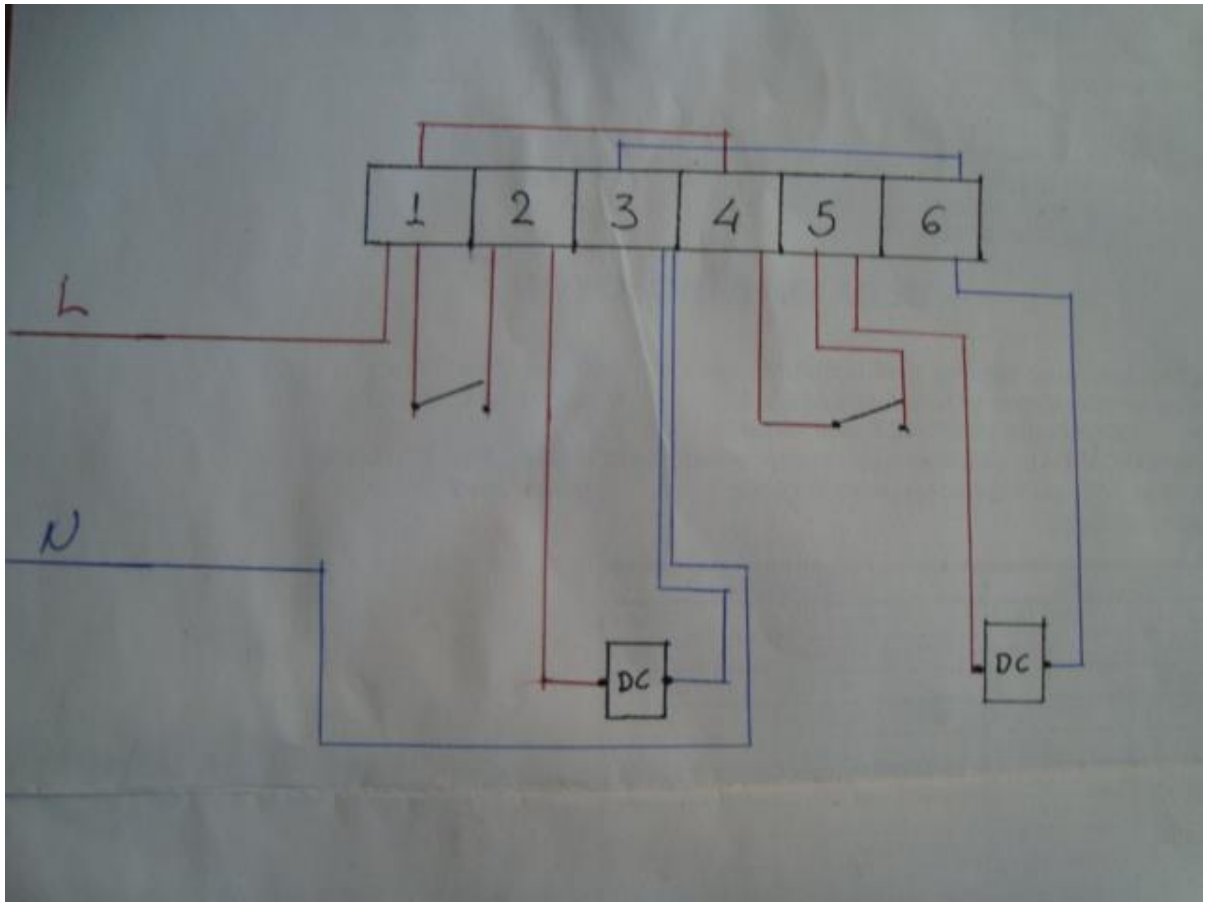
Κάθε φορά που πιέζουμε το διακόπτη στη θέση ανοιχτός (on)

επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Τεχνικά σχέδια





ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Διαδικασία που ακολουθήθηκε

α) Διάγραμμα ροής των εργασιών



β) Χρονοδιάγραμμα εργασιών

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ											
	1η	2η	3η	4η	5η	6η	7η	8η	9η	10η	11η	12η
Συλλογή υλικών				→								
Συλλογή εργαλείων						→						
Συλλογή πληροφοριών	→											
Εγγραφή γραπτής εργασίας								→				
Κατασκευή μοντέλου							→					
Φινίρισμα μοντέλου												→



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°

Ιστορική εξέλιξη

Η τσάντα στη συσκευασία των κιβωτίων εφευρέθηκε το 1955 από τον Ουίλιαμς Σολ ως εμπορευματοκιβώτιο για τα υγρά. Αποτελείται από μια εσωτερική τσάντα, φτιαγμένη από φυλλόμορφο υλικό (π.χ. αργίλιο/HDPE ή πολυαιθυλένιο σε συνδυασμό με τα αιθυλικά βινυλίου/EVOH) που είναι προστατευμένη και υποστηριγμένη από ένα χάρτινο κιβώτιο. Στα θετικά του κιβωτίου αυτού είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μαρκάρισμα, γνωρίζοντας ευκολότερα το περιεχόμενο της συσκευασίας.

Ο παραγωγός γεμίζει την εσωτερική τσάντα που βρίσκεται μέσα στο κιβώτιο με σιρόπι (μη ενωμένο με διοξείδιο του άνθρακα) και μια αναλογία νερού, κλείνεται με ένα βύσμα και τοποθετείται μέσα στο χάρτινο κιβώτιο, το οποίο με τη σειρά του σφραγίζεται. Στο κιβώτιο υπάρχει υποδοχή για να συνδεθεί στο μηχάνημα. Στη συνέχεια, το σιρόπι ενώνεται με διοξείδιο του άνθρακα και νερό, ακριβώς πριν σερβιριστεί.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

Επιστημονικά στοιχεία και θεωρίες που σχετίζονται με το έργο που μελετήθηκε – Αρχές λειτουργίας

Το Postmix είναι ένα αναψυκτικό που γίνεται στην τοποθεσία. Συνιστάται ότι το νερό από το δημοτικό πηγή να φιλτραρισθεί πριν από ενανθράκωση, και αναμειγνύονται με το σιρόπι στη θέση ενώ αυτό διανέμεται.

Το Postmix είναι ένα σιρόπι το οποίο αναμιγνύεται με νερό και CO₂ στο λογαριασμό του καταναλωτή. Αυτό γίνεται μέσω του διανομέα post-mix και του αερίου CO₂ ανθρακικό μαζί με νερό το οποίο στη συνέχεια ρέει προς τον διανομέα. Μια ξεχωριστή γραμμή ρέει από τη δεξαμενή σιρόπι ή Bag-in-Box (B-I-B) προς τον διανομέα. Το ανθρακούχο νερό και το σιρόπι αναμιγνύονται στη βαλβίδα διανομής.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

Χρησιμότητα του έργου για τον άνθρωπο και την κοινωνία

Οι επιπτώσεις του (γράψε το αντικείμενο μελέτης σου) επιδρά σε διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Πιο συγκεκριμένα:

- 1) **Οικονομικός τομέας:** Οι εταιρίες δίνουν τη δυνατότητα στις μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις τη χρησιμοποίηση του γνωστού postmix. Το συνηθισμένο μέγεθος των τσαντών είναι 18 λίτρα, αλλά μπορείτε να τα βρείτε και σε διάφορες άλλες συσκευασίες διαφορετικής χωρητικότητας. Ακόμα είναι πολύ πιο εύκολο με αυτό τον τρόπο η μεταφορά και η αποθήκευση μεγάλων ποσοτήτων. Το σύστημα postmix επίσης, είναι κατάλληλο για καταστήματα που εξυπηρετούν μεγάλες ποσότητες αναψυκτικών γρήγορα, όπως ένα γήπεδο ή ένα πολυσύχναστο εστιατόριο fast-food.

- 2) **Περιβάλλον:** Το postmix μας προσφέρει μεγάλο όφελος από την εξοικονόμηση πρώτων υλών που χρησιμοποιούνταν ως υλικά συσκευασίας των αναψυκτικών. Με τη χρήση το postmix δεν χρειάζεται να συσκευάζεται κάθε αναψυκτικό σε γυάλινη, χάρτινη πλαστική ή και μεταλλική συσκευασία. Επίσης δεν καταναλώνουμε ενέργεια για τη ψύξη μεγάλης ποσότητας αναψυκτικών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

Κατάλογος εργαλείων και υλικών

α) Κατάλογος εργαλείων

ΕΡΓΑΛΕΙΑ	Χρήση
Ψαλίδι	Έκοψα τα χάρτινα κομμάτια
Μπιστόλι σιλικόνης	Κόλλησα τα χάρτινα κομμάτια
Κολλητήρι, καλάι	Κόλλησα τα εξαρτήματα
Δράπανο	Άνοιξα τρύπες στα καπάκια
Χάρακας	Σχεδίασα τα χάρτινα κομμάτια



Β) Κατάλογος υλικών

ΥΛΙΚΑ	Χρήση
2 αντλίες αέρα	Μηχανισμός που σπρώχνει τον αέρα
Σωλήνας (6mm, 4mm) 2 μέτρα	Περνάει από μέσα το αναφυκτικό (6mm) και ο αέρας (4mm)
2 διακόπτες	Βοηθούν στο άνοιγμα και το κλείσιμο της κατασκευής
Χαρτί περιτυλίγματος	Κάλυψα τις επιφάνειες της κατασκευής
Κόντρα πλακέ	Είναι η βάση της κατασκευής
Μετασχηματιστής	Δίνει ρεύμα στη κατασκευή
Χαρτόνι	Κατασκευάσα το έργο
Κλέμες	Σύνδεσα τα καλώδια των εξαρτημάτων
Κόλλες σιλικόνη και stick	Κόλλησα τα κομμάτια της κατασκευής



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο

Κόστος κατασκευής

A/A	ΥΛΙΚΟ, ΕΡΓΑΣΙΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€)
1	2 αντλίες αέρα	7 €
2	Σωλήνας (6mm, 4mm) 2μ	1 €
3	2 διακόπτες	2 €
4	2 κόλλες stick	2 €
5	1 κόλλα υγρή	1 €
6	Χαρτί περιτυλίγματος	2 €
7	Κόντρα πλακέ, κλέμες	3 €
8	Κόστος χρήσης εργαλείων – μηχανημάτων	15 €
9	Κόστος της εργασίας που καταβλήθηκε (κόπος) 6 ώρες X 10 €	60 €
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	93 €

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^ο

Βιβλιογραφία και πηγές πληροφόρησης

Βιβλία :

«Φυσικά» Ε" Δημοτικού Ερευνώ και Ανακαλύπτω

«Φυσικά» ΣΤ' Δημοτικού Ερευνώ και Ανακαλύπτω

«Φυσική» Α' Γυμνασίου Η Φυσική με Πειράματα

Διαδίκτυο:

https://en.wikipedia.org/wiki/Premix_and_postmix

<http://www.cokepubandbar.co.uk/equipment.html>

<http://www.rosakis.gr/index.php?cPath=10>

Επιπλέον βοήθεια:

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές του 1^{ου} ΕΚ. Αχαρνών για τις θεωρητικές τους πληροφορίες καθώς και για τη χρήση του μηχανολογικού τους εξοπλισμού.



Παιτ mix Ανεργουκτιών
Γαζεριθή Μαρλέτα Α1
2016-17