

Σχεδιασμός και υλοποίηση συσκευασίας για μπύρα μικρού επαρχιακού ζυθοποιείου.

Σπουδαστική Εργασία:

Κουτσοπόδη Πηνελόπη, Κυριακόπουλος Νικόλαος, Παπαπαύλου Λεμονιά, Ζουζανέα
Αναστασία, Κελεμπέση Ειρήνη, Κόλτσια Γεωργία-Μαρία



Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας

Τμήμα Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών - Εργαστήριο Σχεδιασμού Συσκευασίας



Αρχικά απευθυνόμαστε σε μικρά επαρχιακά ζυθοποιεία που έχουν έδρα το Ναύπλιο. Η πόλη του Ναυπλίου είναι γνωστή για το Μπούρτζι, μικρό φρούριο χτισμένο σε νησίδα μέσα στο λιμάνι. Εφόσον το Μπούρτζι θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα αξιοθέατα του Ναυπλίου επιλέξαμε να το συμπεριλάβουμε στο σχεδιασμό της ετικέτας μας για διαφημιστικούς και τουριστικούς λόγους.

Η σκέψη για το όνομα της μπίρας προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη γαία που σημαίνει γη. Βασικό συστατικό της μπίρας είναι το σιτάρι το οποίο προέρχεται από τη γη. Επομένως, το όνομα της μπίρας έχει άμεση σχέση με το βασικό χαρακτηριστικό της. Γι' αυτό το λόγο επιλέχθηκαν γήινα χρώματα για το σχεδιασμό του λογότυπου.



Έχοντας 3 διαφορετικές ποιότητες μπύρας (Weiss, lager, red) έπρεπε να χρησιμοποιήσουμε διαφορετικά χρώματα στη καθεμιά για να ξεχωρίζουν.

Πιο συγκεκριμένα η μπύρα weiss λόγω της διαφορετικής επεξεργασίας της με τη μπύρα lager χρειάζεται πιο χλιδάτα χρώματα και το μαύρο με το χρυσό ήταν τα ιδανικά, όσο για την κόκκινη μπύρα τόνοι του κόκκινου ήταν ιδανικοί. Και οι τρεις μπύρες εκτός απο τα χρώματα έχουν κοινά χαρακτηριστικά όπως σχήμα, γραμματοσειρά, το λογότυπο και τα γραφικά.

Επιλογή Υλικών

Για υλικό της συσκευασίας επιλέχθηκε το γυαλί.

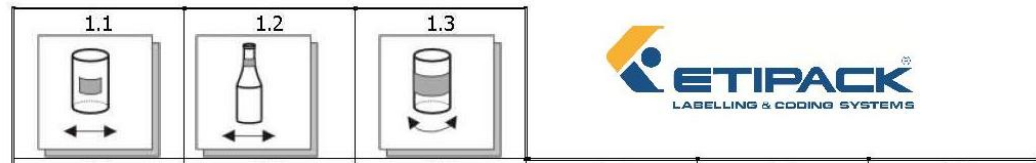
Τα πλεονεκτήματα του γυαλιού είναι τα παρακάτω :

- **Αδιαπερατότητα:** Το γυαλί αποτελεί εξαιρετο φραγμό στερεών, υγρών και αερίων και προσφέρει πολύ καλή προστασία σε όλα τα τρόφιμα.
- **Αδράνεια:** Το γυαλί δεν αντιδρά με τα συστατικά του τροφίμου και παραμένει χημικά σταθερό.
- **Διαφάνεια:** Η διαφάνεια του γυαλιού επιτρέπει την καλή ορατότητα του .
- **Χρώμα:** Το γυαλί μπορεί να χρωματισθεί για τον περιορισμό της διαπερατότητας της υπεριώδους κυρίως ακτινοβολίας, που επιταχύνει δράσεις υποβάθμισης ποιότητας σε ορισμένα τρόφιμα.
- **Δυνατότητα κατασκευής περιεκτών διαφόρων σχημάτων:** Με χρήση κατάλληλων τεχνικών το γυαλί μπορεί να διαμορφωθεί σε διάφορους περιέκτες
- **Δυνατότητα ανακύκλωσης και επαναπλήρωσης:** Το γυάλινο δοχείο προσφέρει τη δυνατότητα καθαρισμού και επαναπλήρωσης.



Υλικά ετικέτας

- PE/ PP υπόστρωμα για ετικέτες. Αυτοκόλλητες ετικέτες για συστήματα εκτύπωσης και επικόλλησης ετικέτας (PRINT & APPLY). VIDEOJET , ETIPACK , CAB , MECTEC
- Μονοκόμματο print & cut αυτοκόλλητο μπορεί να έχει διαστάσεις 150cm x 400cm και μικρότερο 1,5cm x 1,5cm
- Στιλπνή ελασματοποίηση ετικέτα φύλλων αλουμινίου Συγκολλητικό σαφές ή άσπρο PE, PET, PVC, BOPP



Ετικέτες για μπουκάλι

- Η κόλλα για να κολλησουμε φύλλο αλουμινίου ή PET είναι σε θερμοκρασίες ...- 50 °C~ + 105 °C
- Η TAGYFIX 2690 είναι ειδική αυτοκόλλητη Hot Melt κόλλα για επικόλληση ετικετών σε δοχεία και μπουκάλια PET, PVC και γυάλινα.

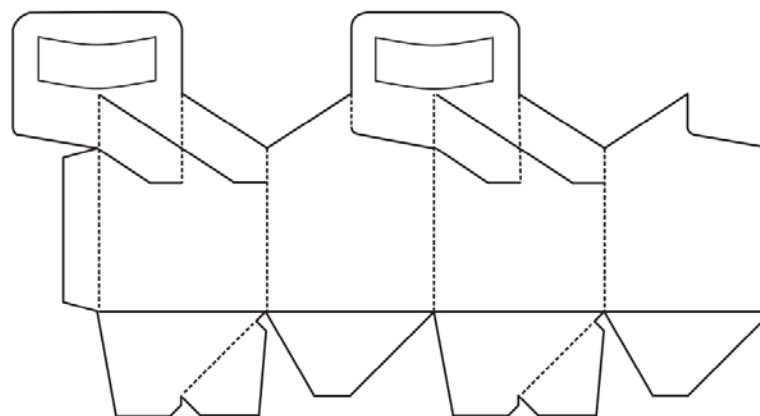
Είναι κατάλληλη για OPP, HDPE και χάρτινες ετικέτες.

Η κόλλα TAGYFIX 2690 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μεγάλες γραμμές παραγωγής και στην παραγωγή προκολλημένων ετικετών. Μερικά από τα πολλά πλεονεκτήματά της αποτελούν η μεγάλη ισχύς συγκόλλησης και το χαμηλό ιξώδες.



Μελέτη περισκευασίας

Με τον όρο περισκευασία εννοούμε κατά κύριο τα καφάσια και τα κιβώτια. Στη περισκευασία επίσης χρησιμοποιείται και χαρτόνι συνήθως για διαφημιστικούς λόγους σε συσκευασίες προσφορών και προσφέρουν ευκολία στη μεταφορά και στην αποθήκευση.



Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί δέσμευση για όλες τις Ζυθοποιίες και τους εργαζόμενους της. Τα εργοστάσια των εταιρειών θα ήταν καλό να λειτουργούν με φυσικό αέριο, περιορίζοντας έτσι δραστικά την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Οι Ζυθοποιίες, με αίσθημα ευθύνης απέναντι στο περιβάλλον και τον άνθρωπο, εφαρμόζουν προγράμματα ανακύκλωσης για τα υλικά που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία (το χαρτί, το πλαστικό, το αλουμίνιο, το γυαλί και τις παλέτες), τα οποία υλοποιούνται σε συνεργασία με φορείς και ιδιώτες εργολάβους ανακύκλωσης.

Μια εναλλακτική λύση για την προστασία του περιβάλλοντος είναι ένα σύστημα παρακολούθησης, καταγραφής και εξοικονόμησης νερού, θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας, διοξειδίου του άνθρακα, κ.α. κατά το οποίο: γίνεται καταγραφή των επιμέρους καταναλώσεων του νερού σε όλα τα στάδια (από την παραγωγή του γλεύκους μέχρι το τελικό προϊόν), καθώς επίσης τοποθετείται ένα σύστημα ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης του νερού των παστεριωτών με αποτέλεσμα να εξοικονομούνται ετησίως, δεκάδες χιλιάδες κυβικά μέτρα νερού. Γίνεται καταγραφή όλων των επιμέρους καταναλώσεων ενέργειας, με αποτέλεσμα να υπάρχει καλύτερη διαχείριση των φορτίων που απαιτούνται για την λειτουργία της εγκατάστασης.

Τα παραγόμενα υποπροϊόντα (π.χ. υπολείμματα κριθαριού, μαγιά, κλπ.) προωθούνται για ζωοτροφή, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στην ελαχιστοποίηση των αποβλήτων προς τον ΧΥΤΑ, αλλά και στην τοπική οικονομία. Τέλος, στις μέρες μας είναι αναγκαία η μείωση της θερμικής και ηλεκτρικής ενέργεια που καταναλώνεται, προκειμένου να περιοριστούν οι εκπομπές CO₂ από τη λειτουργία των μονάδων και να συμβάλει στην αντιμετώπιση της επιδείνωσης του φαινομένου του θερμοκήπιου.

Η επιλογή του μέσου μεταφοράς είναι σημαντική καθότι η μεταφορά συνδέεται με το κόστος, την ταχύτητα, την ασφάλεια, φθορές, απαιτήσεις συσκευασίας αλλά πάνω από όλα με το περιβάλλον. Η διανομή αναφέρεται στη φυσική διακίνηση, στη μεταφορά των προϊόντων από την αποθήκη, από τις εγκαταστάσεις της επιχείρησης, από το εργοστάσιο προς τους τελικούς πελάτες. Οι διανομές, με τις μεταφορές διαφέρουν στο ότι οι διανομές έχουν ως αντικείμενο τη διακίνηση πολλών προϊόντων σε μικρές ποσότητες, σε πολλούς πελάτες, ενώ οι μεταφορές έχουν ως αντικείμενο τη μεταφορά λίγων προϊόντων σε μεγάλες ποσότητες σ' ένα σημείο μόνο ή σε πολύ λίγους πελάτες. Οι διανομές και οι μεταφορές εκτελούνται συχνά με φορτηγά αυτοκίνητα αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι είναι και η ίδια λειτουργία. Τα 'φιλικότερα' στο περιβάλλον μέσα μεταφοράς (πλοία και τρένα) θεωρούνται τα λιγότερα 'αξιόπιστα' σχετικά με την ταχύτητα, ασφάλεια και φθορές κατά τη μεταφορά.

Στην Ευρώπη, η ευρωπαϊκέτα (EURO Pallet), που χρησιμοποιείται ευρέως έχει διαστάσεις 800x1200mm με ύψος 120mm. Οι κατασκευαστές ευρωπαϊκών πρέπει να τηρούν τις προδιαγραφές του European Pallet Association (EPAL).

Άρα συμπεραίνουμε ότι τα κιβώτια θα έχουν διαστάσεις κατάλληλες για τις ευρωπαϊκέτες και για την αποθήκευσή τους σε φορτηγά και Container. Θα πρέπει να υπάρχει σταθερότητα και αντοχή για την μεταφορά και κυρίως να ακολουθούν τις προδιαγραφές μετακίνησης Εμπορίων της Ευρωπαϊκής Ένωση.

Στην κοστολόγηση πρέπει να λάβουμε υπόψη τα μπουκάλια, τις ετικέτες (αυτοκόλλητα), τα μελάνια, τα καπάκια, τα έμμεσα έξοδα και το εργατικό προσωπικό.

Φύλλο προμήθειας ειδών συσκευασίας που αναλώθηκαν στην παραγωγή :

α/α	Περιγραφή	Κόστος μονάδας
1	Μπουκάλι 500ml	0,10 ευρώ
2	Ετικέτα(3τεμάχια)	0,03 ευρώ
3	Καπάκι	0,03 ευρώ
Συνολικό Κόστος = 0,16 ευρώ		

Αντιστοίχως γίνονται οι υπολογισμοί κόστους για την περισυσκευασία του αναδιπλούμενου χαρτόκουτου μεταφοράς.

Με βάση τους υπολογισμούς του μοντάζ καταλήξαμε ότι το ιδανικό χαρτί είναι το 70X100 cm. Σε όλες τις ετικέτες (μπροστά, πίσω, λαιμού) αφαιρέσαμε 2 εκατοστά στην μικρή διάσταση, όπου τα δόντια θα πιάνουν το χαρτί, γιατί στην μπροστά ετικέτα και του λαιμού χρειάζεται καλούπι για να κοπεί. Όσον αφορά την μπροστά όψη η διάταξη την είναι οριζόντια με βάση την μεγάλη διάσταση, τα αντίτυπα είναι 104 και τα νερά του χαρτιού είναι οριζόντια στη μεγάλη διάσταση. Επιπλέον, στην πίσω όψη η διάταξη της είναι οριζόντια με βάση την μεγάλη διάσταση, τα αντίτυπα είναι 200 και τα νερά του χαρτιού είναι παράλληλα στη μεγάλη διάσταση. Τέλος, στο λαιμό η διάταξη είναι κάθετη με βάση τη μεγάλη διάσταση, τα αντίτυπα είναι 440 και τα νερά του χαρτιού θα είναι παράλληλα στη μεγάλη διάσταση. Επισημαίνουμε τα νερά του χαρτιού διότι πρέπει πάντα να είναι παράλληλα στον άξονα του μπουκαλιού ώστε να μην ξεκολλάει η ετικέτα.