



ΜΥΛΟΙ **ΚΕΠΕΝΟ**

Το αλεύρι είναι *Τέχνη*

Μάιος 2025

Η Εταιρεία

- ✓ Δραστηριοποιείται στην επεξεργασία σιταριού για την παραγωγή υψηλής ποιότητας αλευριών.
- ✓ Διαθέτει ιδιόκτητη εγκατάσταση εκφόρτωσης χύδην φορτίου από πλοίο στο λιμάνι της Πάτρας.
- ✓ Διαθέτει Silo αποθήκευσης σιταριού χωρητικότητας άνω των 55.000 tn, που αποτελεί τη 2^η σε μέγεθος εγκατάσταση στην Ελλάδα.
- ✓ Διαθέτει σύγχρονη μονάδα παραγωγής στη Βι. Πε. Πατρών δυναμικότητας 700 tn/24h, που αποτελεί τη 2^η σε μέγεθος δυναμικότητα στην Ελλάδα.
- ✓ Κατασκευαστής της μονάδας της είναι η Bühler Holding AG, ελβετικός πολυεθνικός κατασκευαστής, στον κλάδο του ο μεγαλύτερος στον κόσμο.
- ✓ Λειτουργεί 3 γραμμές επεξεργασίας μαλακού σιταριού και σκληρού σιταριού.
- ✓ Παράγει περισσότερα από 100 διαφορετικά προϊόντα για επαγγελματική χρήση.

Η Εταιρεία

- ✓ Κατέχει τη 2η θέση σε μερίδιο της Ελληνικής αγοράς και εξαγει στις γειτονικές χώρες.
- ✓ Στους πελάτες της ανήκουν συνοικιακά αρτοποιεία και εργαστήρια, αλλά και όλες οι βιομηχανίες τροφίμων που χρησιμοποιούν αλεύρι.
- ✓ Λειτουργεί με πρότυπα ποιότητας ISO 9001, 22000, 14001, 45001, 39001. Όλα τα προϊόντα διαθέτουν πιστοποιήσεις Kosher και Halal.
- ✓ Διαθέτει υποκαταστήματα με γραφεία και αποθηκευτικούς χώρους σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Καβάλα και Λάρισα.
- ✓ Λειτουργεί με το πλέον σύγχρονο λογιστικό πρόγραμμα ERP της εταιρείας SAP SE.

Ιστορικοί σταθμοί της Εταιρείας

1952

1966

1986

1998

Η δραστηριότητα της Εταιρείας ξεκινά με τη λειτουργία ενός πετρόμυλου στην περιοχή της Περιβόλας.

Ο παραδοσιακός υδροκίνητος πετρόμυλος μετατρέπεται σε ηλεκτροκίνητο κυλινδρόμυλο.

Η Εταιρεία μετατρέπεται σε Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «ΜΥΛΟΙ ΚΕΠΕΝΟΥ Α.Β.Ε.Ε.».

Ξεκινά η λειτουργία της πρώτης γραμμής στις νέες εγκαταστάσεις στη Βι. Πε. Πατρών.

Δημητριακά

Η σπουδαιότερη κατηγορία φυτών που καλλιεργούνται για τη διατροφή του ανθρώπου.

Οσπριοειδή

Φασόλι

Σόγια

Φακές

Ρεβύθι

Ελαιώδη

Ηλίανθος

Σιτηρά

Σιτηρά

Η σπουδαιότερη κατηγορία δημητριακών που καλλιεργούνται για τη διατροφή του ανθρώπου.

Σιτάρι



Σίκαλη



Κριθάρι



Βρώμη



Καλαμπόκι



**Σιτάρι
(Triticum)**

**Μαλακό
(Aestivum)**

Soft Wheat

**Σκληρό
(Durum)**

Durum Wheat

**Σπέλτα
(Spelta)**

Spelt
Epautre
Dinkel
Farro Grande
Όλυρα;

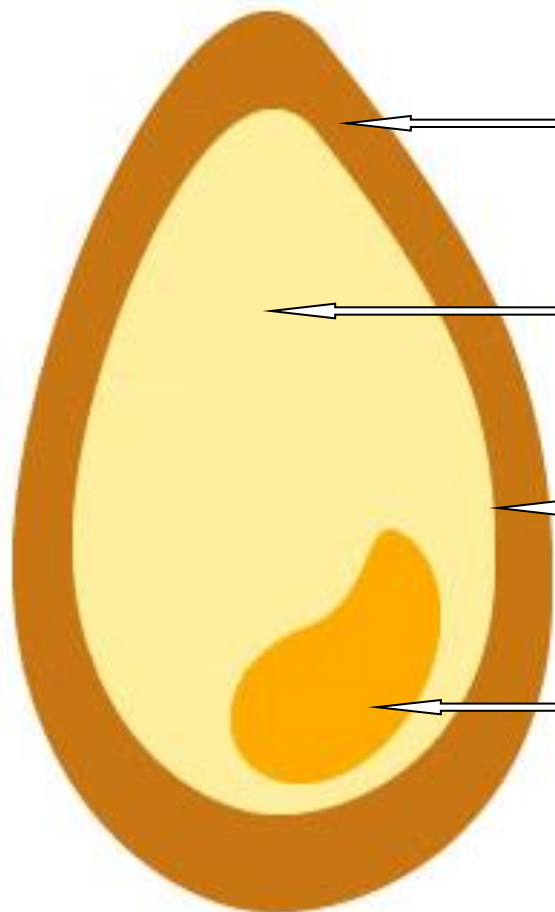
**Μονόκοκκο
(Monococcum)**

Einkorn
Engrain
Farro Piccolo
Καπλουτζάς

**Δίκοκκο
(Dicococcum)**

Emmer
Amidonnier
Farro Medio
Ζέα;

Η πρώτη ύλη: Το σιτάρι



Ο σπόρος του σιταριού αποτελείται από 4 βασικά μέρη:

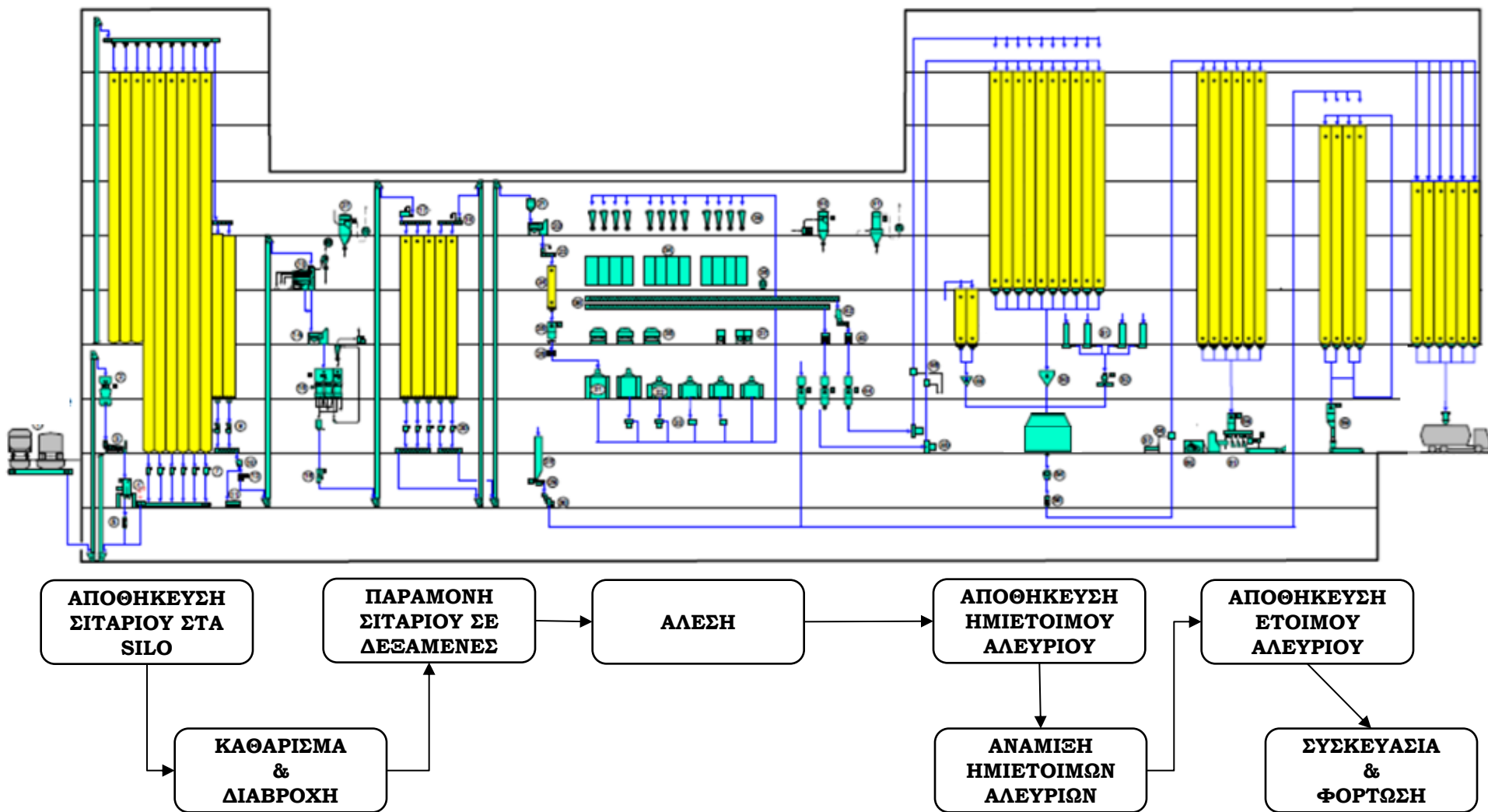
Πίτουρο: είναι ο φλοιός που προστατεύει το εσωτερικό του καρπού.

Ενδοσπέρμιο: είναι η αποθήκη ενέργειας και άλλων χρήσιμων στοιχείων για το νέο φυτό.

Αλευρόνη: είναι η μεταβατική φάση μεταξύ πίτουρου και ενδοσπερμίου.

Φύτρο: είναι το σημείο που θα ξεκινήσει τη ζωή του το νέο φυτό.

Σχηματικό διάγραμμα ροής



Το διάγραμμα ροής

**ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΣΙΤΑΡΙΟΥ ΣΤΟ
ΛΙΜΑΝΙ**



**ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΙΤΑΡΙΟΥ
ΑΠΟ ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΣΤΟΝ
ΜΥΛΟ**

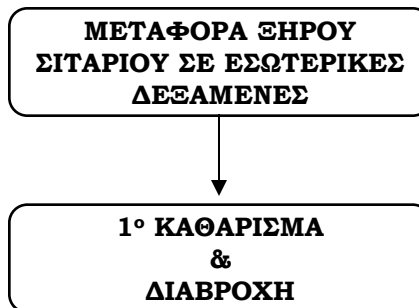
Το διάγραμμα ροής

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΙΤΑΡΙΟΥ ΣΤΑ SILO



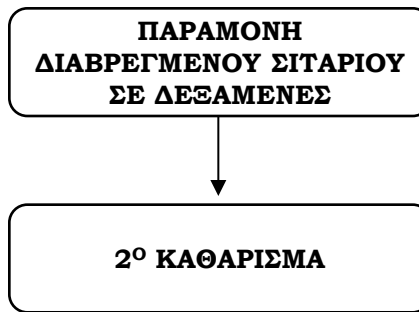
- ✓ Αποθήκευση του σιταριού για μεγάλο χρονικό διάστημα (1 – 12 μήνες).
- ✓ Παρακολούθηση θερμοκρασίας.
- ✓ Δυνατότητα αερισμού με επανακυκλοφορία. Δυνατότητα ψύξης.
- ✓ Δυνατότητα απεντόμωσης.

Το διάγραμμα ροής



- ✓ Ζύγιση.
- ✓ Απομάκρυνση μεταλλικών αντικειμένων.
- ✓ Απομάκρυνση ξένων σπόρων μικρότερου μεγέθους από το σιτάρι (βίκος).
- ✓ Απομάκρυνση ξένων σπόρων μεγαλύτερου μεγέθους (καλαμπόκι, σόγια).
- ✓ Διαχωρισμό του σιταριού από πέτρες και γυαλί.
- ✓ Ξύσιμο της εξωτερικής επιφάνειας του σταριού και αναρρόφηση σκόνης.
- ✓ Μέτρηση υγρασίας και διαβροχή.

Το διάγραμμα ροής



- ✓ Απομάκρυνση μεταλλικών αντικειμένων.
- ✓ Ξύσιμο της εξωτερικής επιφάνειας του σταριού και αναρρόφηση σκόνης.
- ✓ 2^η Διαβροχή.
- ✓ Μικρή παραμονή 10 – 20 λεπτά.
- ✓ Ζύγιση.

Το διάγραμμα ροής

ΑΛΕΣΗ & ΟΜΟΓΕΝΟΠΟΙΗΣΗ

- ✓ Κεντρική μονάδα παραγωγής είναι η κυλινδρομηχανή: ένα ζεύγος κυλίνδρων αντίθετα περιστρεφόμενων σε μικρή μεταξύ τους απόσταση.
- ✓ Κάθε γραμμή παραγωγής περιλαμβάνει τουλάχιστον 20 κυλινδρομηχανές, που εναλλάσσονται με συστοιχίες κοσκίνων.
- ✓ Η βασική αρχή λειτουργίας είναι η σταδιακή απομάκρυνση του φλοιού (πιτύρου), από το ενδοσπέρμιο (αλεύρι).
- ✓ Από κάθε γραμμή παράγονται περίπου 40 κλάσματα από διάφορες περιοχές του σπόρου του σιταριού.
- ✓ Τα κλάσματα του αλευρώδους ενδοσπερμίου ενώνονται για να αποτελέσουν το προϊόν του αλευριού.



Το διάγραμμα ροής

ΑΛΕΣΗ & ΟΜΟΓΕΝΟΠΟΙΗΣΗ

- ✓ Στο πρώτο πέρασμα από κυλινδρομηχανή συμβαίνει σπάσιμο του σιταριού μέσα από χαρακωτά ζεύγη κυλίνδρων.
- ✓ Ακολουθεί επαναλαμβανόμενο κοσκίνισμα των επιμέρους προϊόντων.
- ✓ Ολοκληρώνεται με σπάσιμο του ενδοσπερμίου μέσα από λεία ζεύγη κυλίνδρων.



Το διάγραμμα ροής

**ΑΛΕΣΗ &
ΟΜΟΓΕΝΟΠΟΙΗΣΗ**

- ✓ Τα κοσκινίσματα γίνονται σε μηχανισμούς που είναι γνωστοί ως plansifters.
- ✓ Κάθε διαμέρισμα ενός plansifter περιλαμβάνει 4 – 5 κόσκινα.



**ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ
ΗΜΙΕΤΟΙΜΟΥ ΑΛΕΥΡΙΟΥ
ΣΕ ΚΥΨΕΛΕΣ**

Το διάγραμμα ροής

**ΑΝΑΜΙΞΗ ΗΜΙΕΤΟΙΜΩΝ
ΑΛΕΥΡΙΩΝ & ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΕΤΟΙΜΟΥ ΑΛΕΥΡΙΟΥ**

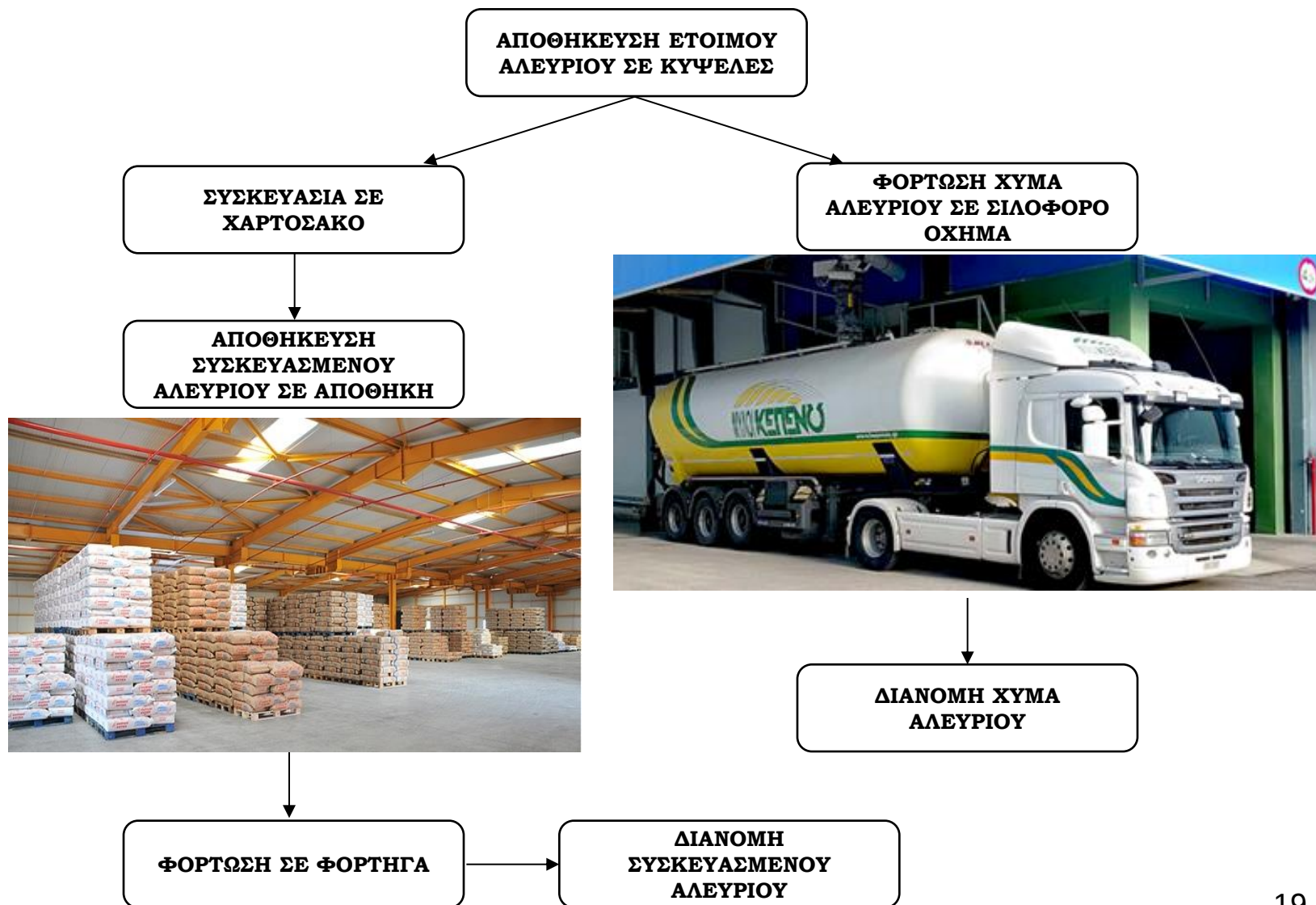


Το διάγραμμα ροής

**ΑΝΑΜΙΞΗ ΗΜΙΕΤΟΙΜΩΝ
ΑΛΕΥΡΙΩΝ & ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΕΤΟΙΜΟΥ ΑΛΕΥΡΙΟΥ**

- ✓ Εισαγωγή συνταγής στο πρόγραμμα ελέγχου της παραγωγής.
- ✓ Εισαγωγή στο πρόγραμμα δεδομένων παρτίδας.
- ✓ Ζύγιση των ημιέτοιμων αλευριών και τροφοδοσία αναμίκτη.
- ✓ Ζύγιση των βοηθητικών υλών και τροφοδοσία αναμίκτη.
- ✓ Ανάμιξη των υλικών.
- ✓ Πνευματική μεταφορά σε κυψέλες συσκευασίας.

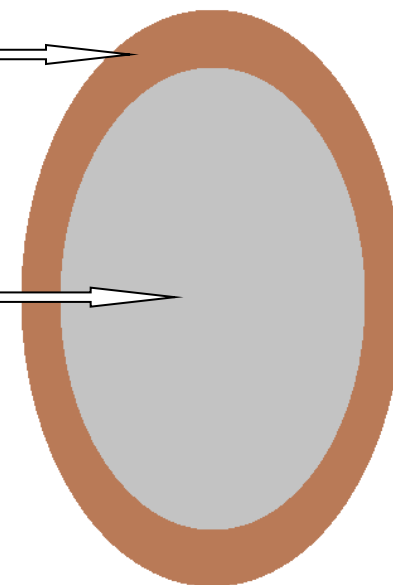
Το διάγραμμα ροής



Δομή σπόρου σιταριού

Πίτυρο ~20 %

Ενδοσπέρμιο ~80 %



Ανάλογα με το ποσοστό του σπόρου που συγκεντρώνουμε, διακρίνουμε διάφορους τύπους και κατηγορίες.

Η δυνατότητα συγκέντρωσης μέρους του σπόρου από συγκεκριμένες περιοχές, είναι εφικτή με την τεχνολογία του κυλινδρόμυλου.

Για λόγους απλούστευσης, παραλείπουμε, προς το παρόν, το φύτρο και την αλευρόνη.

Τύποι και Κατηγορίες

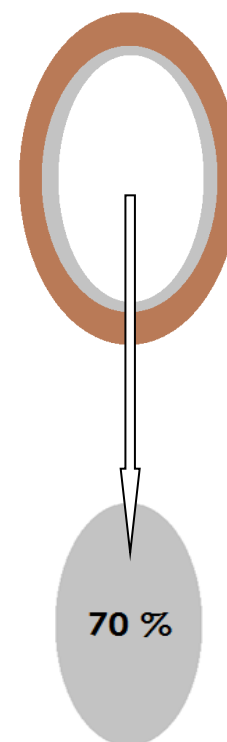
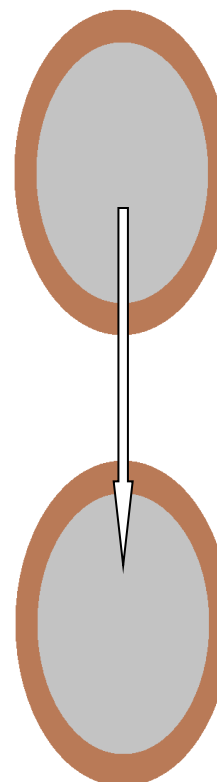
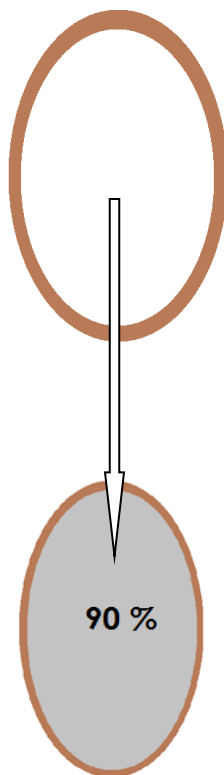
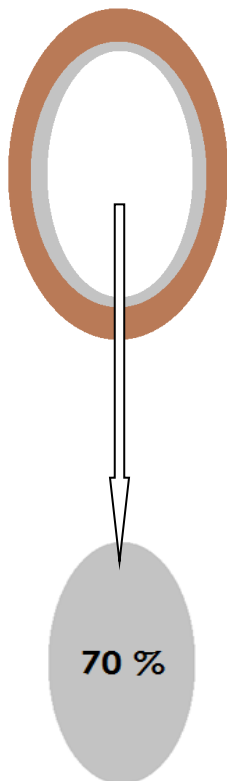
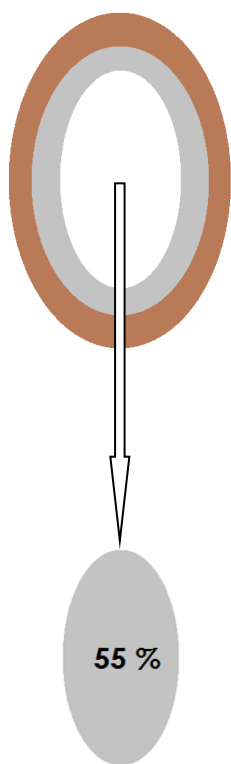
Τύπου 55 %
Μαλακό Σιτάρι

Τύπου 70 %
Μαλακό Σιτάρι

Τύπου 90 %
Μαλακό Σιτάρι

Ολικής Άλεσης
Μαλακό Σιτάρι
Σκληρό Σιτάρι

Κατηγορία Μ
Σκληρό Σιτάρι



Ο Χημικός Μηχανικός στην Παραγωγή

Επιβλέπει μια παραγωγική διαδικασία την οποία βελτιστοποιεί χρησιμοποιώντας δεδομένα από τον Ποιοτικό Έλεγχο.

Χαρακτηριστικά εργασιακού περιβάλλοντος

- Εργασία στο χώρο της παραγωγής.
- Εργασία στα Silo αποθήκευσης σιταριού.
- Εργασία στα σημεία φόρτωσης συσκευασμένων και χύμα προϊόντων.
- Εργασία στο control room με χειρισμό ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Κύρια καθήκοντα

- Λήψη και αξιοποίηση δεδομένων ποιοτικού ελέγχου.
- Προγραμματισμός αλέσεων.
- Προγραμματισμός παραγωγής έτοιμων προϊόντων.
- Βελτιστοποίηση παραγωγικής διαδικασίας.
- Εκτέλεση εργασιών συντήρησης.

Η κορυφαία θέση εξέλιξης του οργανογράμματος είναι η Διεύθυνση Παραγωγής.

Ο Χημικός Μηχανικός στον Ποιοτικό έλεγχο

Εκτελεί φυσικές και χημικές αναλύσεις στο σιτάρι, αποκτά γνώση της ποιότητας και ορίζει τις παραμέτρους για την Παραγωγή.

Χαρακτηριστικά εργασιακού περιβάλλοντος

- Εργασίες σε σημεία της παραγωγής.
- Εργασίες εντός σύγχρονου εργαστηρίου.
- Χειρισμός οργάνων γενικής αναλυτικής Χημείας.
- Χειρισμός οργάνων μετρήσεων ιξωδοελαστικών ιδιοτήτων.

Κύρια καθήκοντα

- Δειγματοληψίες σε διάφορα σημεία της παραγωγής.
- Παραλαβή α' και β' υλών, καθώς και υλικών συσκευασίας.
- Παρακολούθηση της παραγωγικής διαδικασίας.
- Έλεγχος έτοιμων προϊόντων.
- Έρευνα και ανάπτυξη νέων προϊόντων.
- Παροχή δεδομένων και καθοδήγηση παραγωγής.
- Σύνθεση ημιετοιμών και έτοιμων προϊόντων.

Η κορυφαία θέση εξέλιξης του οργανογράμματος είναι η Διεύθυνση Ποιοτικού Ελέγχου.

Ο Χημικός Μηχανικός στη Διασφάλιση Ποιότητας

Παρακολουθεί την τήρηση των Συστημάτων Ποιότητας και συμβάλλει στη διαρκή ανανέωσή τους.

Χαρακτηριστικά εργασιακού περιβάλλοντος

- Εργασία σε σημεία της παραγωγής και αποθήκης.
- Εργασία σε χώρο γραφείου.

Κύρια καθήκοντα

- Έλεγχος τήρησης διαδικασιών του Συστήματος Ποιότητας.
- Συγγραφή διαδικασιών και δημιουργία αρχείων.
- Εκπροσώπηση Εταιρείας στις επιθεωρήσεις από εξωτερικούς φορείς.
- Διενέργεια επιθεωρήσεων σε προμηθευτές και υπεργολάβους.
- Παρακολουθήση νομοθεσίας.

Η κορυφαία θέση εξέλιξης του οργανογράμματος είναι η Διεύθυνση Διασφάλισης Ποιότητας.