



Schema illustrativo **LAVORAZIONE CASTAGNE**

Tecnologie industriali per pulizia,
essiccazione, sgusciatura e trasformazione.

Catalogo
2026



ANETRINI sas
TECNOLOGIE INDUSTRIALI E AGRICOLE



Indice

Chi siamo	2
Fasi di lavorazione delle castagne	3
Lavorazione castagne e marroni	4
Impianti e macchinari per la lavorazione delle castagne	6
• Linea Trasporto	7
• Linea Pulizia	8
Tecniche di produzione	10
• Linea Asciugatura e Lucidatura	12
• Linea Selezione	14
• Linea Accessori	16
Lavorazione castagne secche	18
Tecniche di produzione	19
• Linea Essiccazione	21
Farina di castagne	22
Castagne “Mosciarelle”	23
Esempi di impianti	24

Produzione Macchine Agricole a Carbognano.

Da oltre trent'anni, **Anetrini progetta e realizza impianti e macchinari industriali** per la lavorazione di nocciole, castagne, frutta secca e prodotti agricoli. Nata a Carbognano, nel cuore di uno dei principali territori corilicoli italiani, **l'azienda unisce esperienza artigianale, innovazione tecnologica e forte specializzazione nel settore agroindustriale.**

Ogni impianto viene sviluppato su misura in base alle esigenze produttive del cliente: dalla progettazione alla realizzazione, fino all'installazione e all'assistenza post-vendita. La continua ricerca di soluzioni innovative, insieme all'affidabilità delle tecnologie Anetrini, ha reso l'azienda un punto di riferimento per la lavorazione della frutta secca.



Fasi di lavorazione delle castagne.

Le fasi di lavorazione possono subire variazioni a seconda di come viene ritirato il prodotto:

Se si ritirano dal campo dovranno essere pulite e selezionate in base alle varie misure che si vogliono ottenere e che il mercato esige.

Se si prendono già pre lavorate e divise per grandezza parte del processo è già stato eseguito.

Lavorazione castagne e marroni.

Le castagne e i marroni freschi vengono ritirati e stoccati presso il magazzino. Se sporchi, vengono messi nelle **tramogge interrate** di ricezione e sottoposti alla prima pulizia a secco mediante **vagli pulitori** (VP1500-VP2000-VP3000-VP4000) per l'eliminazione degli scarti più pesanti. Passano quindi nella **pulitrice ad aria** (PA400-PA500/D) per l'eliminazione dei corpi estranei più leggeri.

Le castagne, dopo la fase di pulizia, vengono sottoposte alla cura, un processo che consiste nel mantenerle all'interno di grandi **vasche di acqua fredda** per circa 8-9 giorni, fino all'arresto della fermentazione. Si tratta di un'operazione essenziale che richiede diversi giorni, ma che consente di eliminare eventuali microrganismi.



Per prolungare ulteriormente la conservazione delle castagne, nelle grandi aziende il prodotto viene sottoposto anche al processo di sterilizzazione. Durante questa fase, castagne e marroni vengono immersi per circa 45 minuti in **vasche di acqua calda** a una temperatura di circa 50 °C.

Successivamente vengono trasferiti in un secondo macchinario, anch'esso parte del processo di sterilizzazione, costituito da una **vasca di acqua fredda** che permette un rapido raffreddamento del prodotto. Le castagne passano quindi alla fase di asciugatura.

Sia la cura che la sterilizzazione sono lavorazioni fondamentali che consentono di prolungare in modo del tutto naturale la conservabilità del prodotto fresco.

Le castagne vengono poi lavorate tramite la **schiumarola**, un macchinario che consente l'eliminazione dei frutti danneggiati mediante ammollo, per essere infine sottoposte a un'ulteriore asciugatura.





Impianti e macchinari per la lavorazione delle castagne.

Tutti i nostri impianti nascono da una progettazione studiata su specifiche esigenze del cliente e su misura per gli ambienti in cui dovranno essere installati.

LINEA TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE



Tramoggia

Le tramogge interrate hanno la funzione di permettere lo scarico di grandi quantità di prodotto da immettere negli impianti di pulizia, permettendo un ciclo di lavorazione continuo senza fermo dell'operatore.



Nastro elevatore a listelli

Soluzione per il carico e scarico di prodotti in graniglia, consentendo di raggiungere altezze considerevoli, assicurando sempre elevate prestazioni.



Elevatori a tazze

Soluzione per il carico e scarico di prodotti in graniglia, consentendo di raggiungendo grandi altezze e riducendo gli ingombri.



Nastro trasportatore piano

Studiato al dettaglio per il trasporto della frutta secca in guscio e di materiali granulari o sfusi, come nocchie o simili.

LINEA PULIZIA



Vaglio pulitore modelli VP1500-VP2000-VP3000

Macchinario creato per la pulizia delle castagne disponibile nei modelli 1500, 2000, 3000. Personalizzabili con l'inserimento

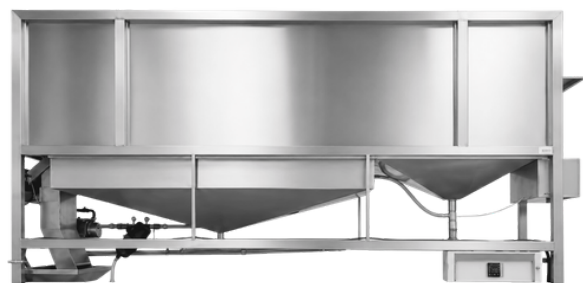
di diversi accessori come:

- nastro di carico;
- pulitrice ad aria;
- ciclone aspirazione polveri, etc.



Pulitrice ad aria PA400 – PA500/D

Macchina studiata per la separazione delle impurità dal prodotto tramite un flusso d'aria generato da uno o due ventilatori centrifughi a secondo del modello.



Lavatrice castagne

Macchina industriale in acciaio inox usata per pulire e selezionare prodotti agricoli come le castagne.



Schiumarola

Macchinario studiato per la selezione a bagno del prodotto buono dal prodotto di scarto, realizzata in acciaio inox.



Sistema di pulizia a secco compatto

Sistema mobile, completo e trainabile per la pulizia a secco della frutta a guscio dalle impurità, quali terriccio e fogliame. Completo di sistema di carico, pulizia a vaglio, pulizia ad aria, eliminazione sassi e sistema di uscita e carico del prodotto tramite nastro.

Tecniche di produzione.

I frutti, dopo essere stati sterilizzati, sottoposti a cura in acqua fredda e successivamente asciugati mediante **asciugatrice**, sono pronti per la selezione tramite il **vaglio calibro selezionatore**, utilizzato per suddividere le castagne in base alle dimensioni. Il macchinario può essere configurato con diverse tipologie di fori e un numero variabile di vagli, personalizzabili in base alle esigenze del cliente e alla tipologia di prodotto.

In molti casi, sotto il macchinario viene installato un nastro di miscelazione, utile per combinare castagne di dimensioni differenti. Questa soluzione permette al cliente di ottenere un prodotto più competitivo sul mercato, grazie a una miscelazione equilibrata tra frutti più piccoli e più grandi.



Dopodiché sono pronte per una successiva selezione manuale con **nastri di cernita o rulliere**, infine vengono sottoposte alla lucidatura con **lucidatrice longitudinale**. Possiamo quindi procedere al confezionamento.

Possiamo ottenere anche castagne fresche già incise per il mercato delle **caldarroste**. Queste vengono incise, confezionate e surgelate per la loro successiva vendita. Per ottenere il prodotto inciso si utilizza il macchinario **inciditrice** che effettua l'incisione in continuo.



LINEA ASCIUGATURA E LUCIDATURA



Sistema di asciugatura

Soluzione studiata per l'asciugatura della castagna fresca dopo la curatura.



Spazzolatrice longitudinale

Spazzolatrici longitudinali e trasversali per la lucidatura della castagna con il minimo investimento.



Lucidatrice

Macchinario creato per la lucidatura della castagna, può essere fornito completo di:

- cavalletto carico prodotto;
- tappeto di cernita;
- nastro per riempimento lucidatrice;
- nastro piano in uscita.

Linea lucidatura castagne con lucidatrice doppia

Linea completa per la lucidatura delle castagne dotata di lucidatrice doppia, progettata per eliminare impurità e garantire una finitura uniforme, brillante e pronta per la commercializzazione.



Lucidatrice verticale Sciuscià

Soluzione studiata per la lucidatura della castagna con prodotto in caduta per un risultato di alta qualità.

LINEA SELEZIONE



Vaglio calibro selezione

Per la selezione della frutta a guscio.
Personalizzabile: settori, numero
vagli, aperture da manuali a
pneumatiche o radiocomandate,
con ciclone per aspirazione polveri e
pannelli insonorizzanti.



Nastri di scelta

Nastri per la selezione manuale del
prodotto. Personalizzabili in lunghezza
e dimensione. Realizzabili in ferro/inox o
interamente in acciaio inox.



Rulliere

Nastri trasportatori a rulli realizzabili con lunghezze e piano di lavoro su misura.



Linea scelta manuale

Linea di cernita e scelta manuale in acciaio inox progettata per il controllo e la selezione del prodotto, ideale per eliminare manualmente castagne difettose o impurità.

LINEA TRASFORMAZIONE



Sgusciatrice

Macchinario per la sgusciatura della castagna secca. Selezionatrice con aspirazione per divisione scarti.



Ammorbitrice

Macchinario per ammorbidire le castagne dopo l'essiccazione per l'ottenimento del prodotto finito (Mosciarelle).



Inciditrice

Macchinario per l'incisione della castagna, evita che le castagne scoppino durante la cottura e ne permette una preparazione ottimale.



Setaccio vibrante

Una soluzione efficiente per rimuovere granuli e particelle fini o per la classificazione di farine. Il materiale entra nella bocca dell'alimentatore e precipita verticalmente attraverso il calibratore.

LINEA ACCESSORI



Cavalletto dosatore

Soluzione efficace per l'accumulo e il dosaggio del prodotto. Sono configurabili due versioni di cavalletti:

- CDV cavalletto dosatore con vibratore lineare e piatto vibrante;
- CDN cavalletto dosatore con nastro trasportatore piano con regolatore di velocità.



Cavalletto maggiorazione

Soluzione efficace per l'accumulo di prodotto. Realizzato in ferro con ruote per lo spostamento e servotimoni di stazionamento.



Cesta in acciaio

Ceste di contenimento del prodotto.



Contenitore silos

Sistemi per lo stoccaggio del prodotto.

Lavorazione castagne secche.

Diversa è la lavorazione delle castagne per il prodotto secco, ossia i processi produttivi della farina di castagne, delle castagne secche e delle famose “mosciarelle”, castagne secche morbide.



Tecniche di produzione.

Le castagne che hanno superato la prima fase di lavorazione, fino alla calibratura, vengono sottoposte a un lento processo di **essiccazione**.

I tempi di essiccazione variano in base al livello di umidità del prodotto fresco all'origine e dipendono dal grado di essiccazione che si desidera raggiungere, ovvero dal contenuto di umidità che si intende conservare nel prodotto finale.

In media, negli **essiccatoi** di tipo meccanico, le castagne vengono sottoposte a un flusso di aria forzata partendo da una temperatura di circa 30 °C, volutamente bassa per evitare di deteriorare o alterare troppo drasticamente il prodotto. La temperatura viene poi aumentata gradualmente fino a raggiungere i 50 °C nell'arco di circa 4-5 giorni.



Una volta essiccate e lasciate riposare, le castagne vengono sgusciate e separate dal guscio. La separazione avviene meccanicamente tramite una piccola selezionatrice dotata di due vagli asolati, che consentono di dividere le castagne intere da quelle rotte. All'uscita del macchinario, un ciclone di aspirazione elimina residui e corpi estranei.



Si ottengono così, già separate, le castagne secche intere, pronte per la selezione manuale, e le castagne piccole o rotte, destinate alla produzione della farina. La speciale confezione in atmosfera protetta completa il processo, garantendo un prodotto che mantiene inalterate nel tempo le proprie caratteristiche di aroma e dolcezza.



LINEA ESSICCAZIONE



Modelli EN50 EN60 EN80 EN110 EN125
EN150 EN300 (da 5mc fino a 30mc).

Farina di castagne.

Caratteristiche

La farina di castagne è conosciuta per il suo caratteristico sapore dolce e per la possibilità di essere utilizzata in alternativa alla farina di grano, grazie anche alle sue proprietà nutritive. Oggi è stata riscoperta per i suoi numerosi utilizzi in cucina, sia nella preparazione di piatti dolci che salati. Dalla farina di castagne si può ottenere anche un ottimo pane, ottimo per chi soffre di celiachia grazie alla naturale assenza di glutine.

Tecniche di produzione

Le castagne, sbucciate e separate dal guscio, vengono sottoposte alla macinatura tramite appositi macchinari (non prodotti da noi). Successivamente, la farina viene setacciata attraverso diversi anelli di selezione, in base al grado di macinatura desiderato. Si ottiene così una polvere finissima dal colore avorio-crema. La farina può infine essere convogliata tramite coclea e insacchettata.



Castagne morbide “Mosciarelle”.

Tecniche di produzione

Dopo l'essiccazione, le castagne vengono sbucciate e, una volta selezionate, sono pronte per il processo di reidratazione, che consente di mantenere intatti il sapore e la morbidezza del prodotto.

Il confezionamento in atmosfera protetta completa il processo, garantendo un prodotto pronto al consumo e di elevata qualità.





Esempi di impianti

Soluzioni modulari, automatizzate e personalizzabili che integrano pulizia, essiccazione, stoccaggio, movimentazione e confezionamento, ottimizzando ogni fase del processo produttivo con efficienza, affidabilità e continuità operativa.



Ricezione delle castagne sporche provenienti dal campo mediante **tramogge interrate**, **pulitore VP4000**, **pulitrice ad aria PA500/D** e **vaglio lavaggio castagne** in acciaio inox.

Linea di cura in acciaio inox composta da 10 vasche con sistema di carico-scarico automatico delle vasche.



Dettagli del **vaglio lavaggio castagne** e della **linea di cura** in acciaio inox, dotata di sistemi NTP e NE per il carico e lo scarico delle vasche, con gestione automatizzata tramite PLC.







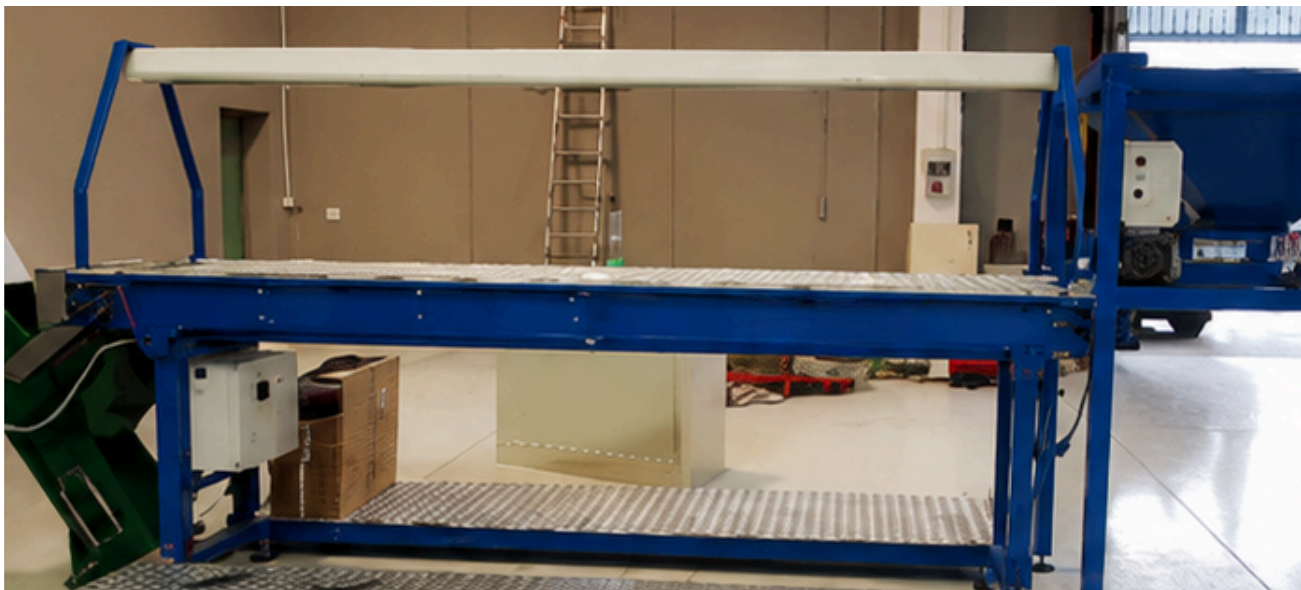
Piccola linea di **pulizia** castagne.



Piccola linea di **calibrazione** castagne.



Foto 1: **linea di cernita e lucidatura** castagne.
Foto 2 e 3: **linee di cernita** manuale delle castagne con operatore.





Alcuni modelli di **vaglio calibro selezionatore** per la divisione delle castagne per dimensione.







Contatti

Loc. Capannelle 01030,
Carbognano (VT)

Tel. 0761.613882 - 0761.093189
Mail: info@anetrini.it
www.anetrini.com



ANETRINI sas
TECNOLOGIE INDUSTRIALI E AGRICOLE