



# Olivoneilcuore

---



## Metodo tradizionale

È lo stesso che si usava nell'antichità. Prima della lavorazione le olive vengono defogliate e lavate, con apposite macchine, per eliminare tutte le impurità eventualmente presenti, che possono apportare all'olio sapori e odori sgradevoli.

Le olive vengono macinate per mezzo di due o più ruote di granito chiamate molazze che girano su un fondino e frantumano la polpa ed il nocciolo; le molazze non poggiano direttamente sul fondo della vasca, ma sono distanziate di pochi millimetri, per evitare un'eccessiva frantumazione del

nocciolino, importante per il drenaggio nella successiva fase di spremitura. La pasta ottenuta è continuamente rimescolata dalle pale, grazie a questo effetto di gramolatura, si facilita la separazione dell'olio.

La pasta di oliva, così ottenuta, è spalmata sui fiscoli o diaframmi filtranti ed impilati su

un carrello a formare una torre che viene sottoposta a pressione. L'azione meccanica di spremitura fa sgrondare il mosto oleoso dalla composta.

Il tempo di durata della pressione si aggira intorno ai 60 minuti. Le fibre dei fiscoli, così come i frammenti di nocciolo, servono da filtro e permettono il passaggio solamente delle parti liquide. In questo modo si ottiene la separazione della sansa (parte solida) dall'olio e dall'acqua che vengono raccolti in vasche di decantazione.

La soluzione liquida viene avviata, tramite pompe, ad un separatore centrifugo dove avviene la separazione dell'olio dall'acqua di vegetazione e da altre impurità.

Il sistema tradizionale è semplice nel suo funzionamento, non richiede acqua di processo (a parte una limitatissima quantità per le operazioni di pulizia), dà origine ad una sansa molto disidratata, richiede un basso consumo energetico, ma necessita di un grande impegno di manodopera.

La quantità dell'olio prodotto è essenzialmente legata al corretto uso delle molazze e dei fiscoli, di difficile pulizia, che possono assorbire e trasmettere sapori e odori più o meno buoni, di olive precedentemente lavorate.

*Dalle presse  
all'impianto a ciclo  
continuo grazie  
all'innovazione  
tecnologica*

## Metodo continuo

Intorno agli anni '50 la pressa fu sostituita dal sistema di estrazione per centrifugazione, che impiega un estrattore centrifugo ad asse orizzontale, detto decanter.

La VERACI di Firenze introdusse infatti sul mercato "PRIMOLIA®", una centrifuga cilindrica a paniere di tipo discontinuo ma a scarico intermittente automatico con separazione tra olio-acqua e solidi.

Alla fine degli anni '60 Pieralisi trasformò il metodo "Primolia®" nel primo moderno sistema centrifugo di estrazione continua.

Tale realizzazione era il risultato di pluriennali ricerche e rappresentava un notevole progresso rispetto al sistema della pressione, poiché riduceva i costi e il lavoro manuale. Il sistema continuo Pieralisi, che opera da circa mezzo secolo con pieno successo sul mercato internazionale, è un insieme di macchine coordinate in una linea di produzione omogenea, razionale e tecnologicamente avanzata.

Per la molitura delle olive il sistema continuo adotta frangitori metallici costituiti da un organo rotante ad alta velocità. I frangitori hanno un'elevata capacità di lavorazione e frangono le olive in modo diverso determinando una rottura profonda delle cellule contenenti l'olio ed assicurando una buona separazione centrifuga con soddisfacenti rese. Più violenta è l'operazione di frangitura delle olive, tanto più profonda è la rottura delle cellule e più alta sarà la resa in olio e il contenuto di componenti minori (es. polifenoli). Il metodo di molitura che prevede l'impiego dei frangitori metallici è quello che assicura la migliore preparazione della pasta di olive da avviare al decanter, dopo la gramolazione, per l'estrazione dell'olio con metodo a due, a tre fasi, oppure con il sistema DMF (multifase).



Impianto continuo ad alta capacità e flessibilità produttiva

## IL SISTEMA DI ESTRAZIONE TRE E DUE FASI

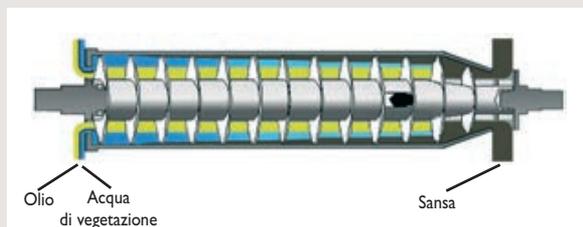


### Estrazione a tre fasi

La pasta di olive, opportunamente preparata nella fase di gramolazione, viene immessa nell'estrattore centrifugo tramite pompa monovite a portata variabile. L'estrattore è predisposto per separare le due fasi liquide - olio e acqua di vegetazione - in due uscite e la terza fase solida nella parte opposta.

Questo è possibile con un'opportuna aggiunta di acqua calda alla pasta in ingresso, producendo così una quantità notevole di acqua di vegetazione da smaltire.

La sansa ottenuta ha una umidità che si aggira intorno al 50%.

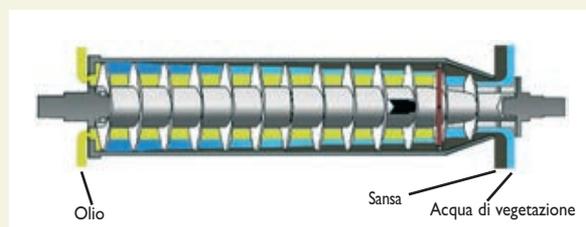


### Estrazione a due fasi (senza aggiunta di acqua)

Nell'estrazione a due fasi l'estrattore centrifugo è predisposto per avere solamente due uscite, una liquida per l'olio ed una per la sansa e l'acqua.

Questo tipo di estrazione consente di ridurre o eliminare l'utilizzo dell'acqua di processo, con il duplice vantaggio di limitare l'impiego di risorse naturali (acqua) e di ridurre o eliminare la produzione di refluo, il cui smaltimento incide in modo sensibile sui costi di gestione dell'oleificio.

La sansa ottenuta dalla lavorazione a due fasi presenta un'umidità del 60%.

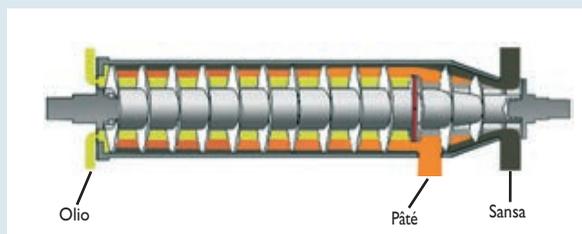


## IL SISTEMA DI ESTRAZIONE MULTIFASE



### Estrazione multifase (senza aggiunta di acqua)

Nella lavorazione multifase l'estrattore centrifugo è predisposto per avere tre uscite: una per l'olio, una per la sansa e una intermedia per il pâté. Questo tipo di estrazione possiede i pregi della lavorazione senza aggiunta di acqua (due fasi) con in più la versatilità di un estrattore centrifugo che si adatta tanto alla lavorazione in continuo come alla lavorazione partitaria. L'estrazione multifase permette di recuperare, direttamente dall'interno del tamburo, una parte della sansa denominata "pâté", costituita dalla polpa e dall'umidità dell'oliva senza tracce di nocciolino. La lavorazione multifase produce una sansa disidratata simile a quella proveniente dall'impianto a tre fasi.



### Seconda centrifugazione

Nel ciclo di lavorazione delle olive si può prevedere una fase in cui le sanses in uscita dall'estrattore centrifugo vengono immerse una seconda volta in uno stadio di granulazione e quindi, sempre tramite pompa monovite, in un successivo estrattore centrifugo - che può essere predisposto a due, a tre fasi o multifase - per ottenere un'ulteriore estrazione di olio chiamato "olio di seconda centrifugazione". Se la lavorazione è a tre fasi, le sanses eventualmente lavorate in precedenza con sistema a due fasi possono essere asciugate, ottenendo però acqua di vegetazione da smaltire.

### Separazione polpa nocciolino

La sansa ottenuta dalla lavorazione a due fasi, a tre fasi e dal sistema Peralisi multifase, può essere processata da un separatore di polpa-nocciolino che permette di recuperare la biomassa vegetale da destinare per la produzione di energia termica, apportando così una maggiore efficienza a tutto il ciclo estrattivo. Il nocciolino ha infatti un ottimo potere calorico ed è molto richiesto per l'alimentazione di caldaie policombustibili, creando un valore aggiunto per il frantoiano che non ha più un costo per lo smaltimento dei sottoprodotti.





## Lavorazione partitaria

L'olio di ogni singola partita deve essere separato da quello delle altre e identificato con il proprietario, perciò occorre tenere separate le singole partite di olive durante tutto il processo di lavorazione.

In tal modo, a ciascuna partita vengono attribuiti la resa in olio e il costo della molitura a carico del cliente.

L'obiettivo del frantoio è il soddisfacimento delle aspettative dei clienti che vogliono avere la garanzia di "riportare a casa" il proprio olio. Questo è consentito dalla specifica caratteristica dell'impianto di lavorazione delle olive, che deve essere essenzialmente idoneo ad una facile separazione delle partite.

Ai fini della qualità dell'olio ottenuto, il frantoiano deve essere in grado di controllare il processo di lavorazione attraverso sistemi di regolazione e monitoraggio dei parametri di processo quali temperature, tempi, portata, lavaggi, ecc.

Questi parametri devono essere comunque facilmente modificabili e adattabili, se necessario, alle caratteristiche delle diverse partite.



Molinova Serie ORO: la soluzione perfetta per la lavorazione partitaria

*L'obiettivo del frantoio è il soddisfacimento delle aspettative dei clienti che vogliono avere la garanzia di "riportare a casa" il proprio olio.*

## Lavorazione non partitaria

Nella lavorazione non partitaria o massiva le olive vengono selezionate secondo la varietà e, in molti casi, secondo l'origine: olive raccolte dalla pianta e olive raccolte dal terreno. Per ogni partita di olive vengono raccolti i dati identificativi del cliente, si determina la quantità e la qualità della partita prelevandone un campione, dopodiché il prodotto viene stoccato tutto assieme in attesa della lavorazione.

Il processo di estrazione funziona pertanto senza interruzioni e le macchine vengono fermate solo per i lavori di pulizia e manutenzione.

È chiaro che un sistema di questo tipo permette di ottimizzare al massimo il volume di gramolazione e di ridurre al minimo i tempi morti alimentando in modo continuo il decanter, con un conseguente incremento del rendimento dell'impianto.

Con questo sistema, la regolazione e il rispetto di tempi e temperature di lavorazione sono operazioni molto semplici, data l'omogeneità del prodotto e la continuità del processo.

I tempi di gramolazione vengono impostati in fase progettuale dimensionando la sezione di gramolazione in funzione della portata oraria del decanter, mentre le temperature vengono impostate in modo standard così da avere, nell'arco del processo di gramolazione, il raggiungimento della giusta temperatura.



Impianto continuo SPI per la lavorazione non partitaria

## Il mondo PIERALISI

Il Gruppo PIERALISI è l'**unica azienda** del settore in grado di for-nire a tutti i suoi clienti un **“prodotto chiavi in mano”**. Progettiamo e realizziamo completamente i nostri impianti, produciamo macchine per tutte le fasi del processo di lavorazione delle olive, dalla defogliatura e lavaggio alla frangitura, dalla gramolatura all'estrazione e separazione.

**La nostra azienda è certificata UNI EN ISO 9001** e tutte le macchine sono progettate e realizzate secondo rigidi standard qualitativi e di sicurezza garantendo il rispetto delle principali diret-tive come la Direttiva Macchine 2006/42/CE, la Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE, la Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE, la Direttiva ATEX 94/9/CE e la normativa UL.



Acquistare un impianto PIERALISI non significa solo acquistare il top della gamma, ma entrare a far parte di un mondo dove il cliente viene preso per mano e accompagnato **in ogni fase, dal preventivo al lavoro finito, senza essere mai abbandonato** neanche dopo lo start-up.

Offriamo al cliente la **consulenza tecnico-commerciale** con la scelta dell'impianto-macchina più idoneo alle sue necessità, per poi occuparci della realizzazione del layout personalizzato, l'installa-zione dell'impianto e il collaudo svolto dai tecnici specializzati che garantiscono anche un **servizio post-vendita** puntuale ed effi-cace che **prosegue nel tempo** con le attività di manutenzione programmata e assistenza tecnica.

La stessa cura che il Gruppo PIERALISI dedica alla progettazione e costruzione delle macchine viene rivolta alla produzione dei ricambi originali affinché ogni macchina possa garantire nel tempo massima affidabilità e performance ottimali, senza alterare le proprietà dei prodotti lavorati. Tutti i **ricambi originali** sono costruiti secondo i più elevati standard qualitativi e sono coperti da garanzia.

**È questo il mondo PIERALISI**, un mondo dove il cliente diventa nostro partner e al quale rivolgiamo particolare cura ed attenzione organizzando periodicamente workshop per approfondimenti tecni-ci, normativi, gestionali e di marketing e incontri in-house focalizzati alle innovazioni di prodotto e di processo.

