

Le immagini e caratteristiche tecniche sono indicative. La società si riserva di modificare le caratteristiche dei prodotti senza obbligo di preavviso. Marchi registrati. Copyright © su materiale pubblicitario. Vietata la riproduzione anche parziale



Via Don Battistoni, 1 - 60035 Jesi (AN) Italy
Tel. +39 0731.2311- Fax +39 0731.231239
www.pieralisi.com - info@pieralisi.com

Cod. 318311084 - 05/21



Frutta e verdura

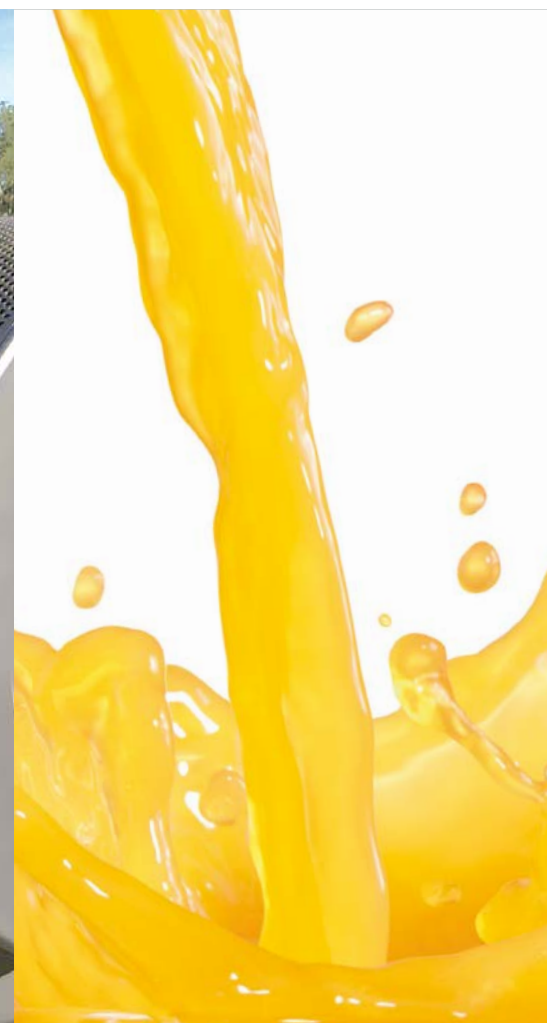
I succhi estratti da frutta e verdura sono di basilare importanza per idratare e mantenere in ottima salute il nostro corpo. Questi permettono, infatti, di mantenere il pH corporeo, prevenire i disturbi e contrastare eventuali malattie.

La scelta delle materie prime utilizzate è tanto importante quanto sono fondamentali le tecnologie per processarle ed ottenere prodotti di altissima qualità.

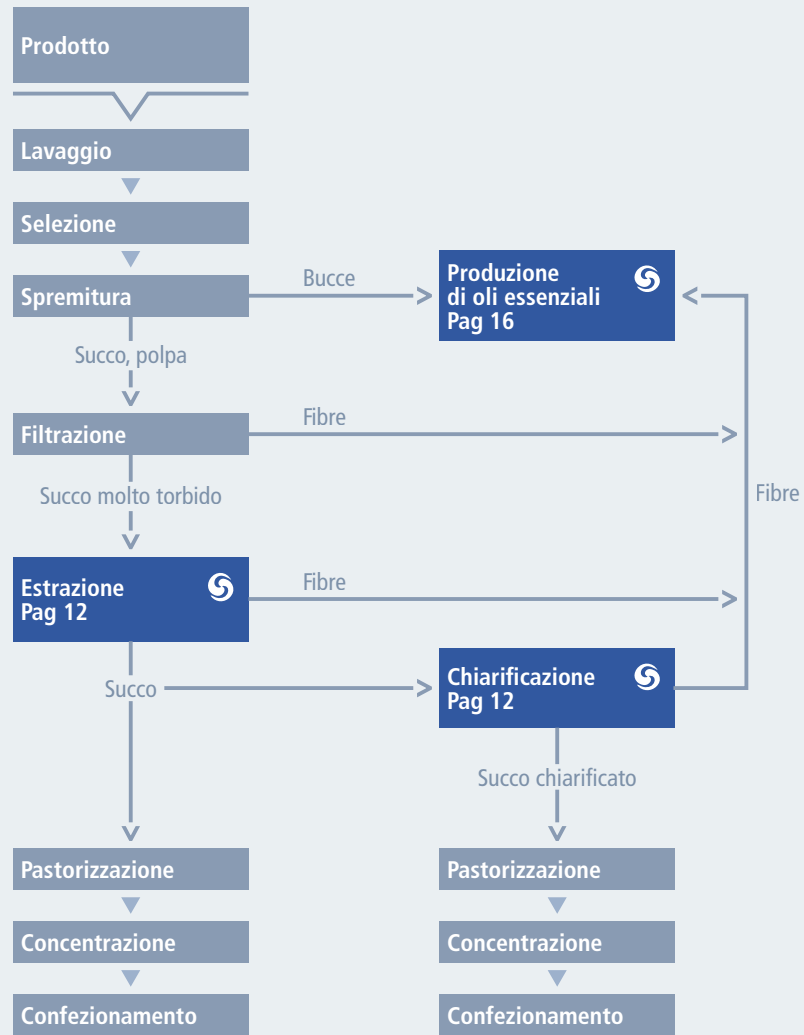
La grande esperienza maturata nel corso degli anni permette di offrire soluzioni per la lavorazione di succhi e puree di frutta o verdura, garantendo la massima qualità del prodotto finito.

La nostra vasta gamma di separatori e decanter centrifughi si adatta perfettamente ad ogni tipo di materia prima e a qualsiasi processo, dal più semplice al più complesso.

1. **Succo di agrumi**
2. **Oli essenziali di agrumi**
3. **Succo di mela, pera**
4. **Succo di pesca, albicocca, prugna, kiwi**
5. **Succo di frutti di bosco**
6. **Succo di mango, guava, papaya, litchi**
7. **Succo di carota, pomodoro**
8. **Succo d'uva**
9. **Succo d'ananas**



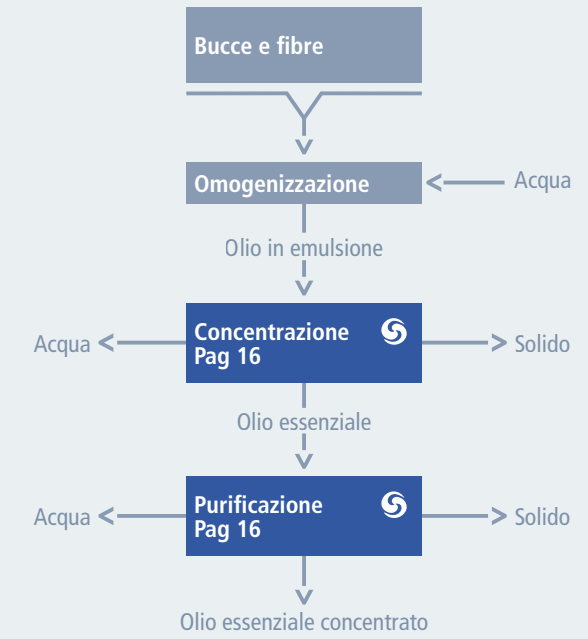
1 Succo di agrumi



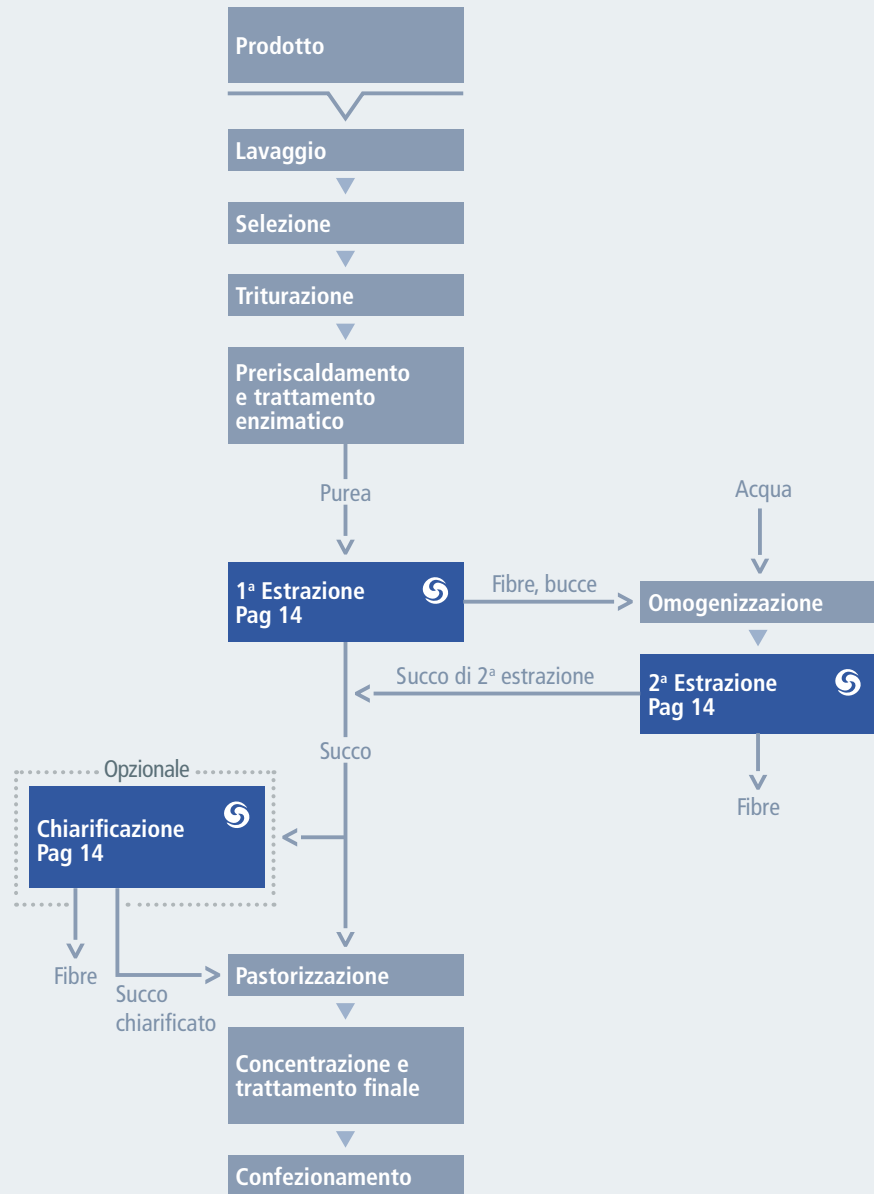
Trattamento acque di scarico e lavaggio

Recupero fondi di serbatoio

2 Oli essenziali di agrumi



3 Succo di mela, pera



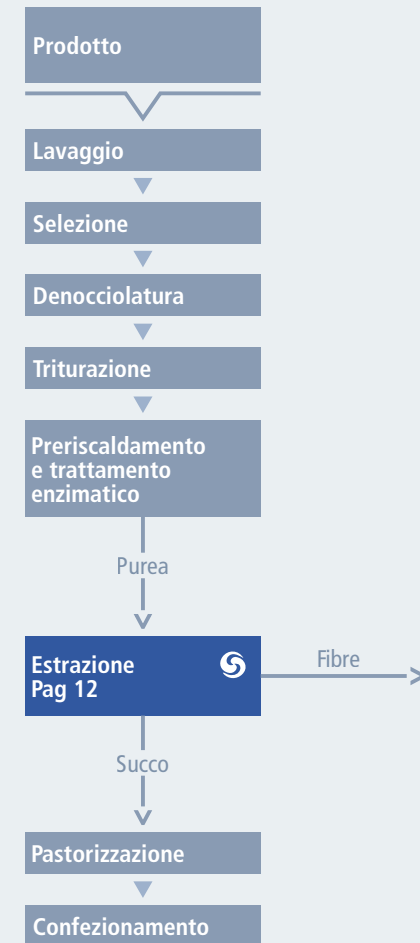
Sezione riguardante le tecnologie Pieralisi

Esempio di diagramma di flusso

Trattamento acque di scarico e lavaggio

Recupero fondi di serbatoio

4 Succo di pesca, albicocca, prugna, kiwi



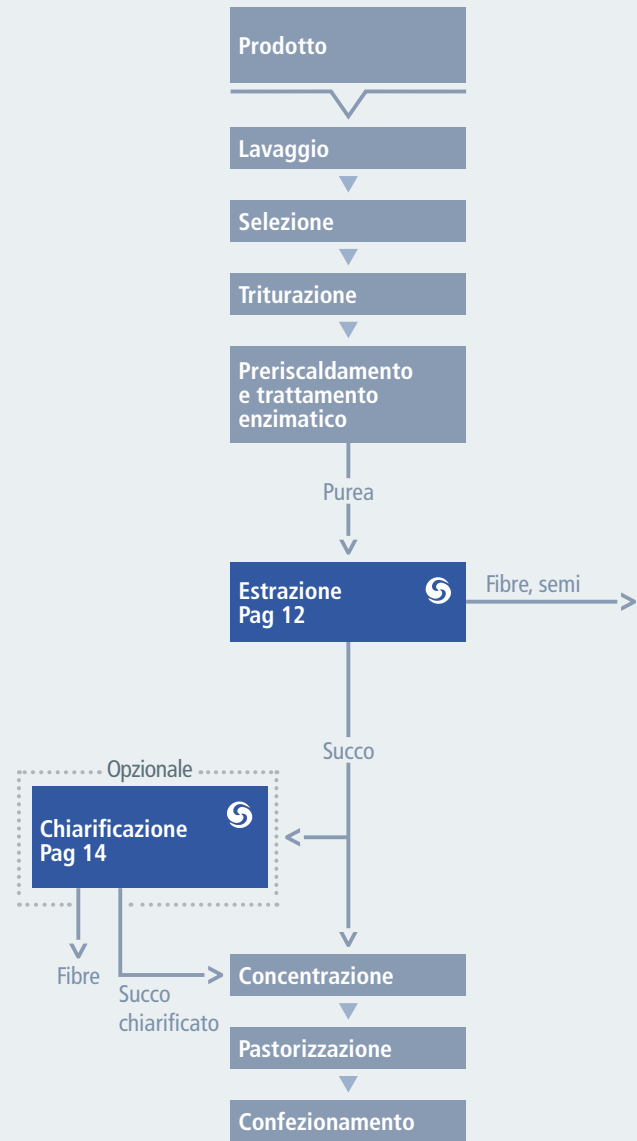
Sezione riguardante le tecnologie Pieralisi

Esempio di diagramma di flusso

Trattamento acque di scarico e lavaggio

Recupero fondi di serbatoio

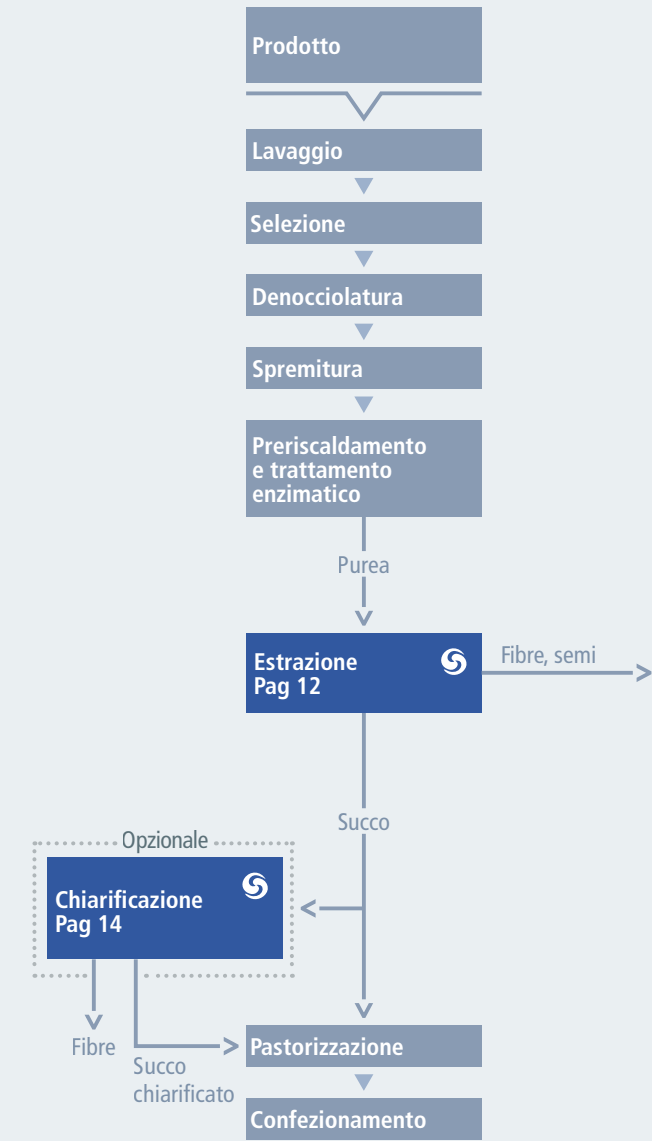
5
Succo di frutti di bosco



Sezione riguardante le tecnologie Pieralisi

Esempio di diagramma di flusso

6
Succo di mango, guava, papaya, litchi



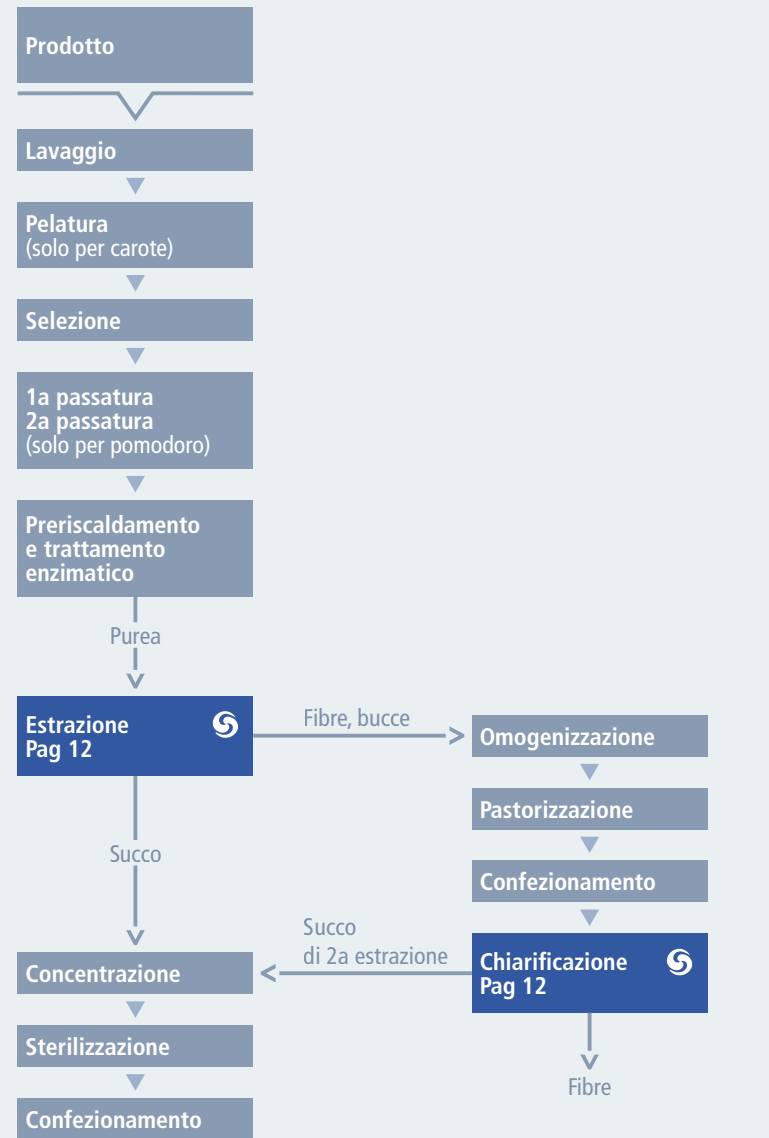
Sezione riguardante le tecnologie Pieralisi

Esempio di diagramma di flusso

Trattamento acque di scarico e lavaggio

Recupero fondi di serbatoio

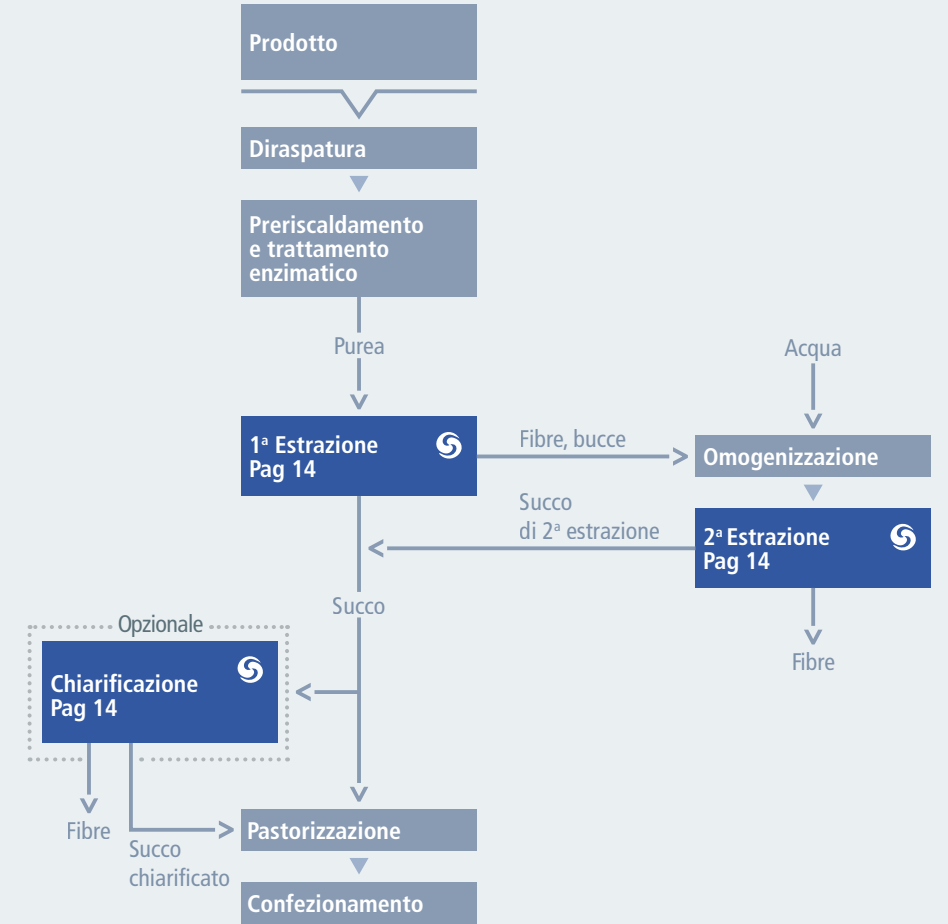
7
Succo di carota, pomodoro



Trattamento acque di scarico e lavaggio

Recupero fondi di serbatoio

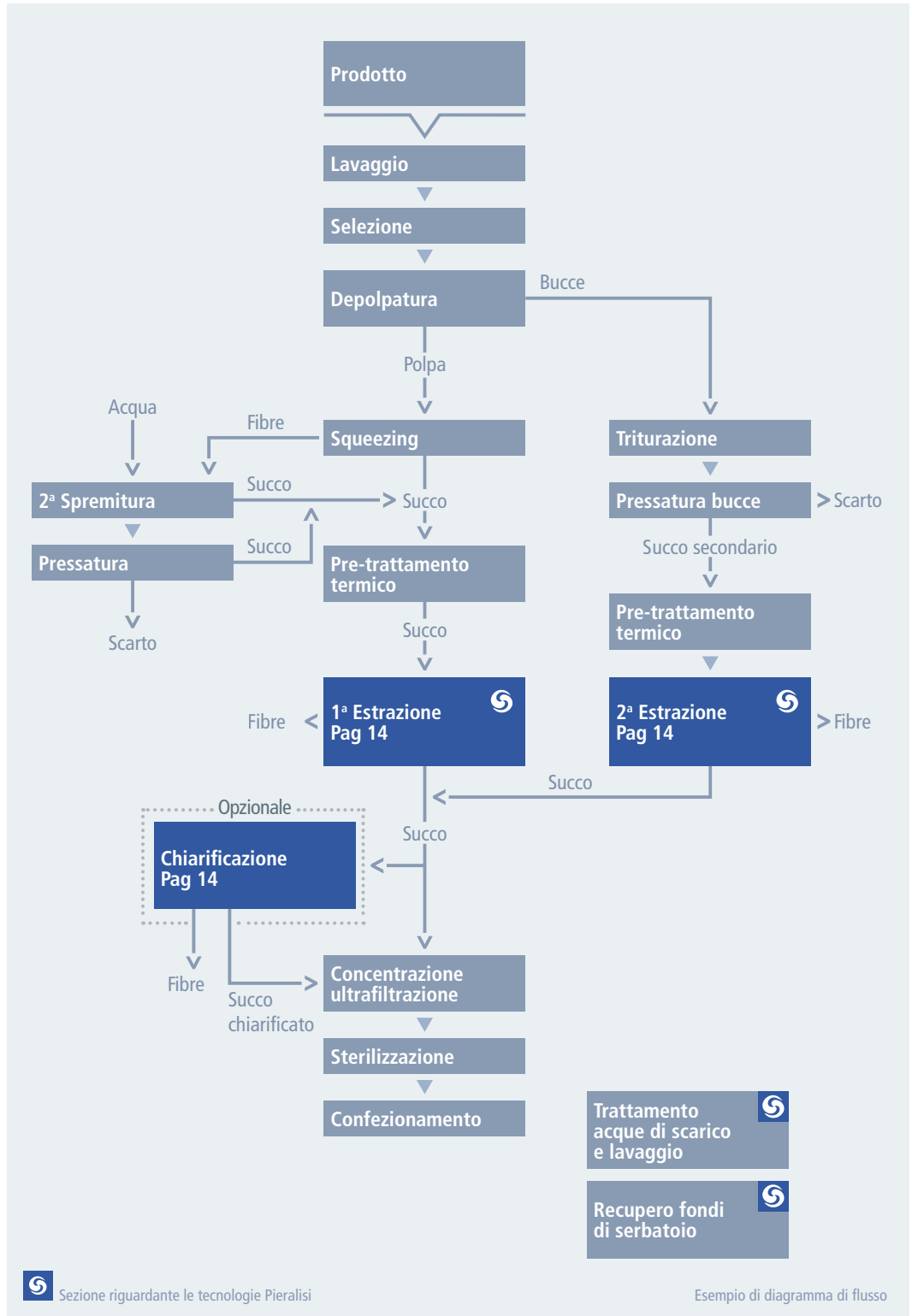
8
Succo d'uva



Trattamento acque di scarico e lavaggio

Recupero fondi di serbatoio

9
Succo
d'ananas



Estrazione e chiarificazione succo



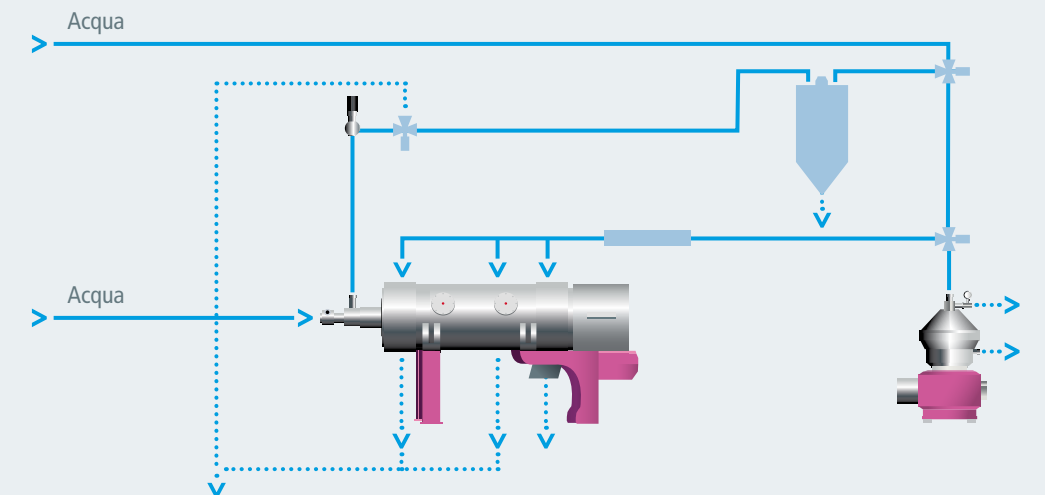
Una linea completa di un impianto di estrazione e chiarificazione succhi di frutta e verdura è composta dai seguenti elementi:

1. Decanter centrifugo
2. Pannello di controllo per decanter centrifugo
3. Valvola di contropressione
4. Serbatoio
5. Separatore centrifugo
6. Pannello di controllo per separatore centrifugo
7. Gruppo evacuazione solidi

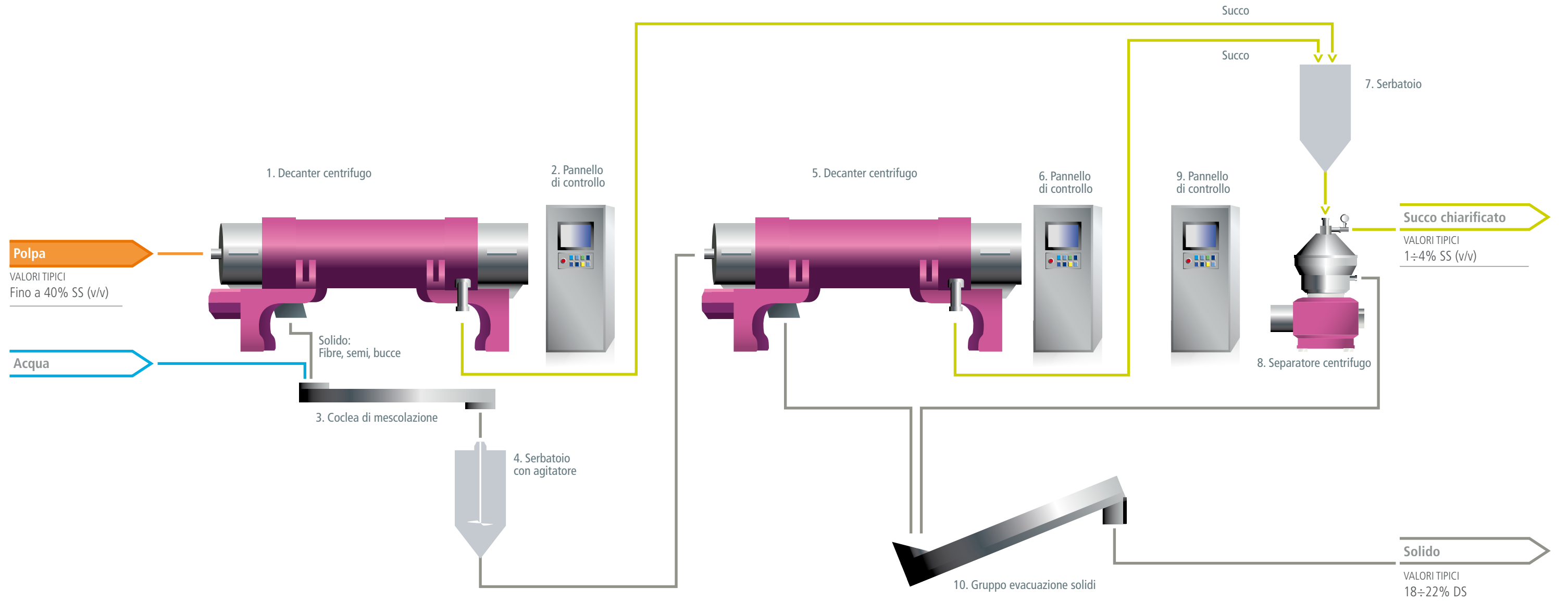
Sistema di lavaggio CIP

Linea di lavaggio

Linea di scarico



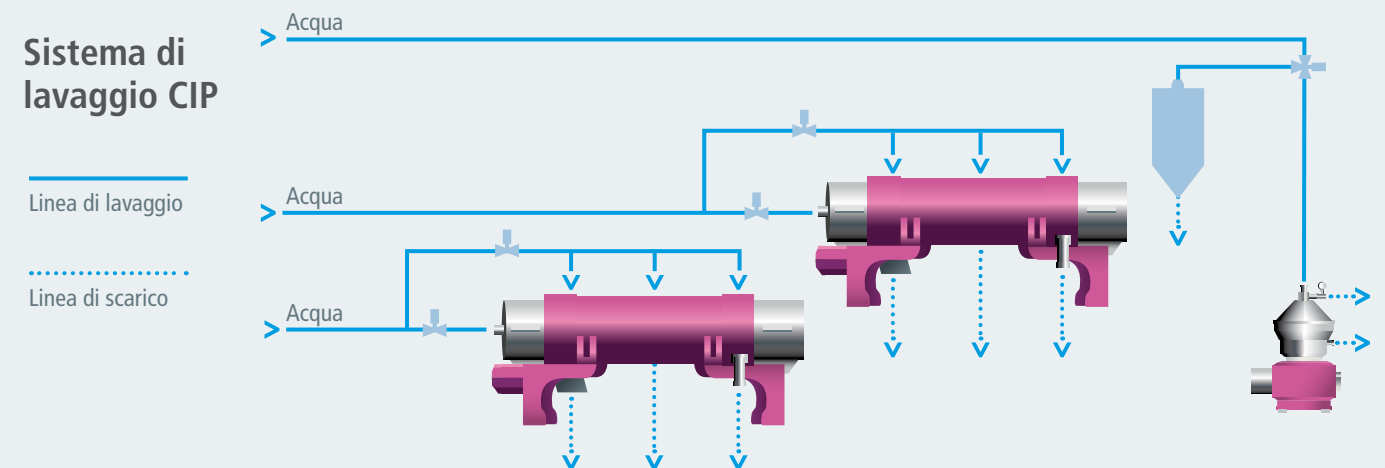
Doppia estrazione e chiarificazione succo



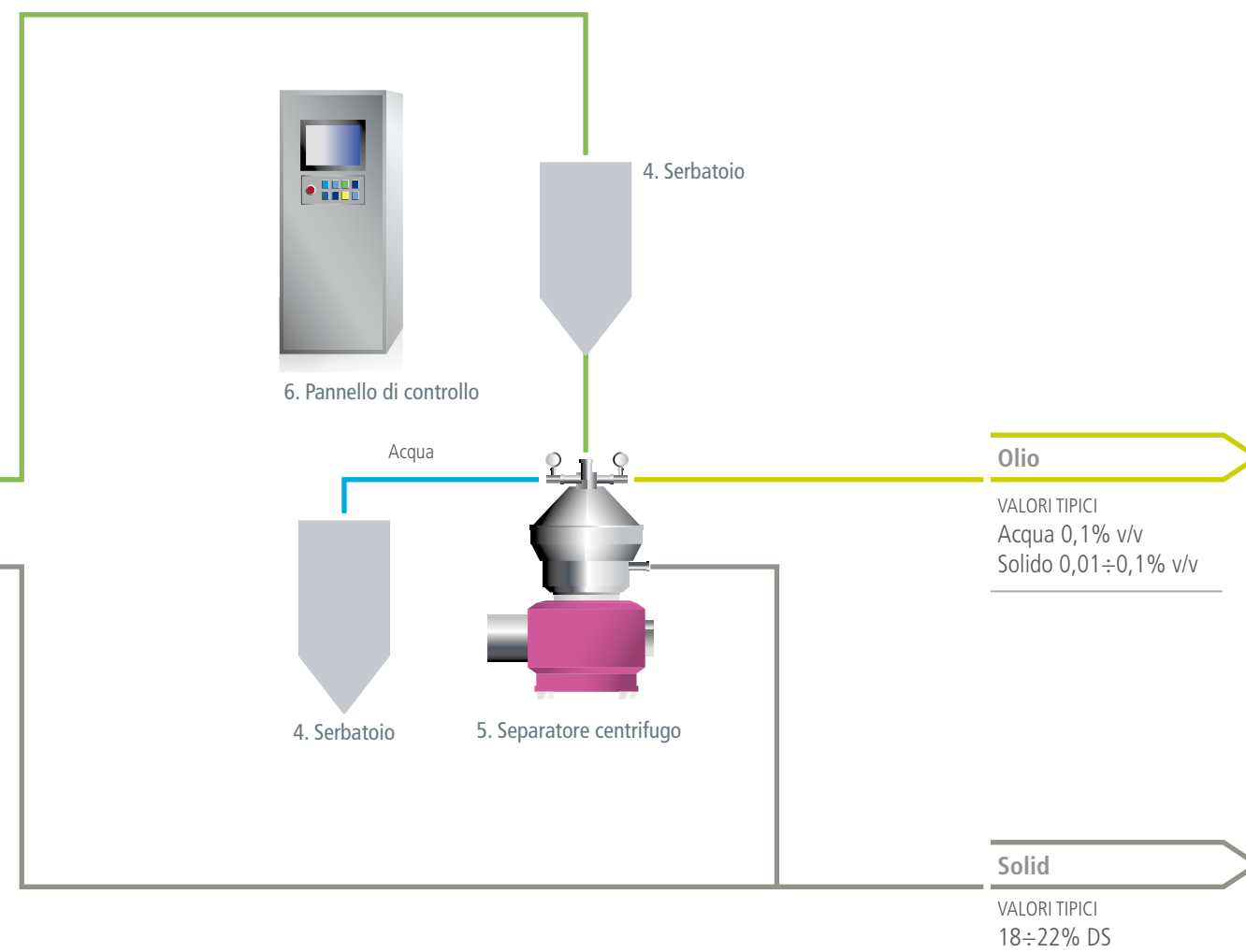
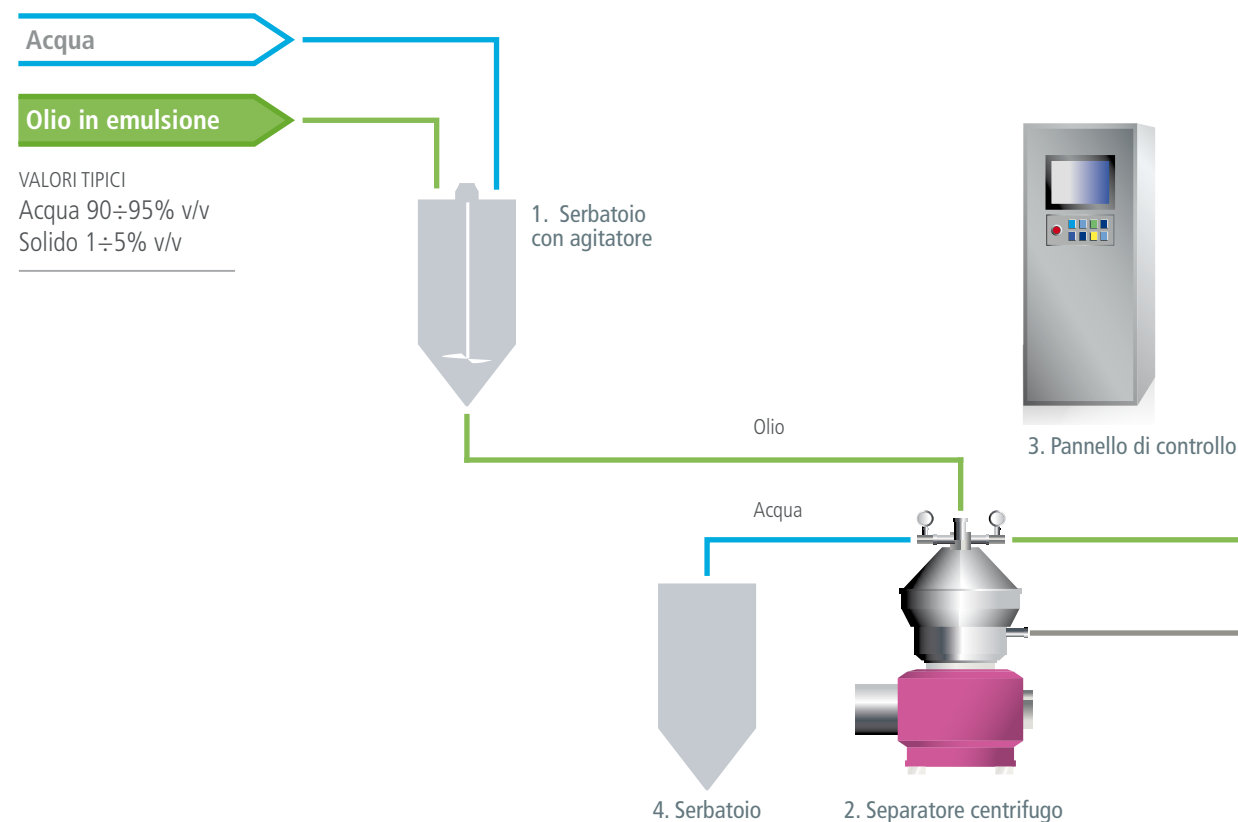
Una linea completa di un impianto di estrazione e chiarificazione succhi di frutta e verdura è composta dai seguenti elementi:

1. Decanter centrifugo
2. Pannello di controllo per decanter centrifugo
3. Coclea di mescolazione
4. Serbatoio con agitatore
5. Decanter centrifugo
6. Pannello di controllo per decanter centrifugo
7. Serbatoio
8. Separatore centrifugo
9. Pannello di controllo per separatore centrifugo
10. Gruppo evacuazione solidi

Sistema di lavaggio CIP



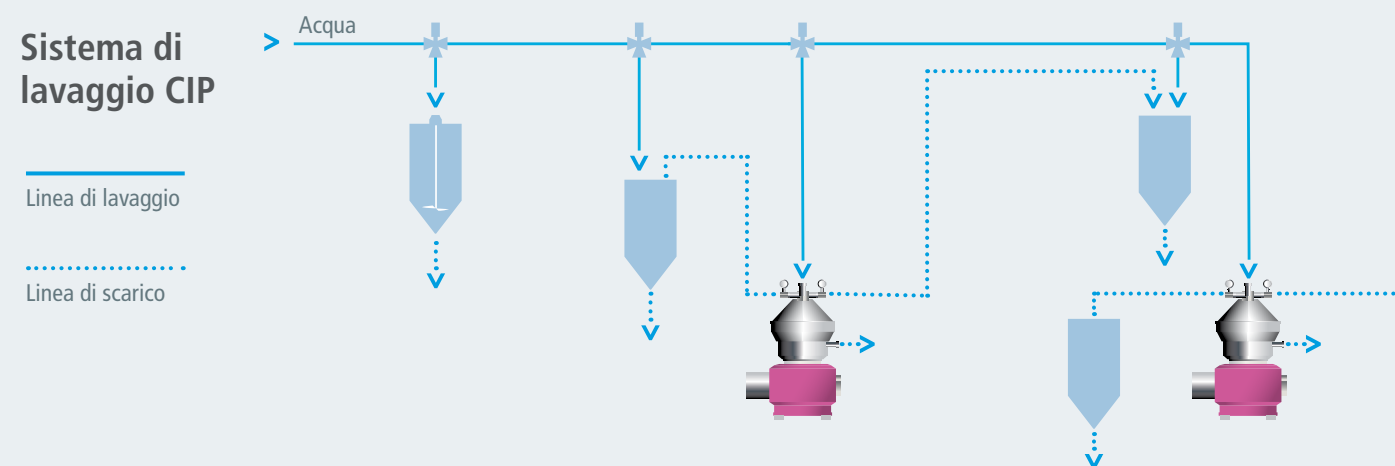
Concentrazione e purificazione oli essenziali

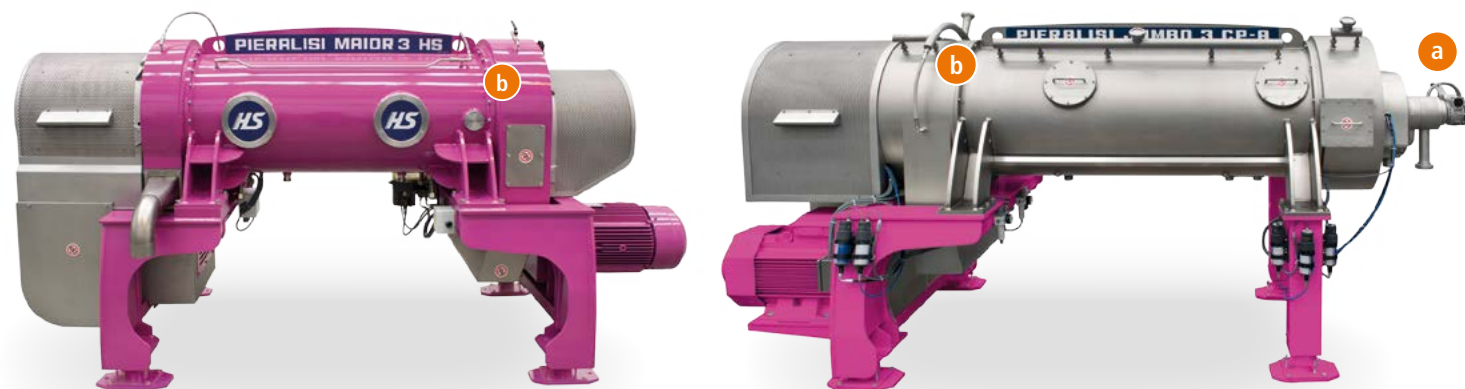


Una linea completa di un impianto di concentrazione e purificazione di oli essenziali, è composta dai seguenti elementi:

1. Serbatoio con agitatore
2. Separatore centrifugo
3. Pannello di controllo per separatore centrifugo
4. Serbatoi
5. Separatore centrifugo
6. Pannello di controllo per separatore centrifugo

Sistema di lavaggio CIP





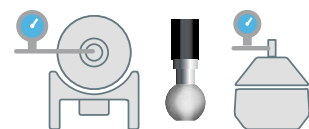
Decanter centrifugo

Le centrifughe orizzontali Pieralisi dispongono di una moderna tecnologia che abbina la capacità di trattare prodotti con un considerevole contenuto di solido ad un'elevata efficienza di chiarificazione. Le prestazioni ottenibili sono legate non solo agli avanzati dettagli costruttivi e alla notevole forza centrifuga applicata, ma anche alle specifiche caratteristiche del prodotto da trattare (densità, viscosità, quantità e dimensione delle particelle) e ai parametri operativi selezionati (portata, giri differenziali, livelli). La rotazione del tamburo è gestita da un motore principale connesso all'albero orizzontale della macchina e l'elevatissima forza centrifuga che si genera al suo interno è proporzionale alla velocità di rotazione e al diametro del tamburo stesso. Il prodotto da chiarificare entra attraverso il tubo di alimentazione, passa nell'apposito diffusore che lo distribuisce al centro del tamburo dove viene messo in rotazione. La forza centrifuga generata è responsabile della separazione solido liquido. Ogni singolo decanter centrifugo può essere configurato in modo specifico sulla base delle necessità delle varie applicazioni utilizzando le diverse opzioni disponibili. I dispositivi più comunemente utilizzati nell'ambito delle applicazioni alimentari sono la pompa centripeta (a) ed il dispositivo raschia solidi (b).

Pompa centripeta regolabile (CPA)

La fase liquida chiarificata è scaricata dal tamburo tramite CPA (pompa centripeta regolabile), uno speciale dispositivo sviluppato dalla Pieralisi per rispondere alle esigenze specifiche di alcune applicazioni fornendo migliori prestazioni e maggiore flessibilità operativa. L'utilizzo della pompa centripeta, integrata nella sezione di uscita del decanter centrifugo, permette di scaricare il liquido chiarificato in pressione evitando il contatto con l'aria e i conseguenti possibili fenomeni di ossidazione o di formazione di schiuma.

Valvola di contropressione



In presenza di scarico liquido gestito con pompa centripeta è possibile controllare la pressione di uscita del chiarificato con un'apposita valvola di controllo (manuale o automatica). Tale regolazione, oltre a permettere di inviare il prodotto ad una certa distanza dal punto di scarico senza l'ausilio di pompe esterne, contribuisce in modo significativo al miglioramento della qualità del liquido chiarificato ottenuto dal processo di separazione.

Altra caratteristica fondamentale della pompa centripeta è quella di consentire la regolazione continua del livello di uscita della fase liquida. Questa opzione conferisce al decanter centrifugo una notevole versatilità che risulta indispensabile per la gestione ottimale delle prestazioni in presenza di prodotti con concentrazioni e caratteristiche variabili nel tempo. L'unicità e le peculiarità della pompa centripeta rendono le macchine Pieralisi in versione "CPA" particolarmente adatte alle applicazioni in ambito alimentare, soprattutto nel settore delle bevande. La versione CPA delle centrifughe Pieralisi è disponibile sia nella versione a 2 che a 3 fasi.

Dispositivo raschia solidi

Il solido disidratato, accumulato sulle pareti del tamburo, viene trasportato da una coclea interna verso il lato opposto rispetto all'uscita liquida e scaricato in continuo. Un apposito dispositivo (raschia solidi) può essere installato nella camera di uscita del solido per evitarne l'eventuale accumulo e garantire uno scarico più regolare e costante. Tale dispositivo viene gestito automaticamente dal pannello di controllo sulla base dei parametri impostati dall'operatore.

Gruppo evacuazione solidi



Il solido in uscita dal decanter e dal separatore centrifugo può essere scaricato per gravità oppure trasferito utilizzando un idoneo sistema di trasportatori a coclea orizzontali ed inclinati. Il controllo di ogni componente e la gestione automatica delle sequenze di avviamento e fermata sono gestite dal pannello di controllo principale in relazione alle effettive condizioni operative delle centrifughe. Il design unico degli estrattori Pieralisi permette di installare il trasportatore a coclea direttamente sotto l'uscita del solido senza la necessità di ulteriori opere civili.

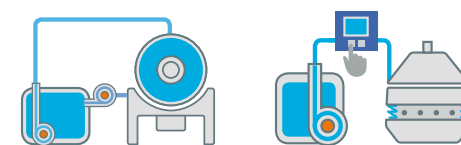


Separatore centrifugo

Le centrifughe verticali Pieralisi rappresentano la miglior soluzione tecnologica per completare il processo di separazione eseguito tramite estrattori centrifughi. Grazie ad elevatissime velocità di rotazione, i separatori verticali possono raggiungere valori di forza centrifuga prossimi a 10.000 g e quindi largamente superiori a quelli degli estrattori. Questa elevatissima forza centrifuga è l'elemento determinante che consente ai separatori di rimuovere le particelle di solido non catturate nelle fasi precedenti generando un liquido chiarificato di altissima qualità e purezza. Anche in questo caso le prestazioni raggiungibili sono legate a molteplici fattori sia di carattere costruttivo (tipologia e design dei dischi, volumi interni, livelli e dispositivi di scarico) che operativo (portata, caratteristiche del prodotto, quantità e tipologia del solido contenuto, temperatura). I separatori centrifughi Pieralisi sono appositamente sviluppati per raggiungere i massimi livelli qualitativi dei succhi vegetali attraverso l'utilizzo di componenti interni specificatamente progettati per rimuovere anche particelle di solido di piccolissime dimensioni. Il prodotto da chiarificare entra nella parte superiore del separatore attraverso il tubo di alimentazione e successivamente sottoposto alla forza centrifuga è forzato a passare attraverso le centinaia di dischi interni. L'azione combinata della forza centrifuga e dei dischi interni porta alla separazione delle particelle solide che si depositano sulla superficie esterna del tamburo da dove vengono scaricate in modo automatico e intermittente.

Il liquido chiarificato risale centralmente verso la parte superiore del tamburo ed esce in continuo attraverso la pompa centripeta. Come per gli estrattori centrifughi, lo scarico tramite pompa centripeta permette di avere un flusso in pressione, di evitare il contatto con l'aria e la conseguente possibile ossidazione e di minimizzare la formazione di schiuma.

Sistema di lavaggio CIP



In ambito alimentare le caratteristiche di igiene e pulizia delle apparecchiature sono regolamentate in modo molto restrittivo e pertanto assolutamente imprescindibili. Le centrifughe Pieralisi (sia estrattori che separatori) sono dotate di un affidabile ed efficace sistema di lavaggio CIP (clean in place) gestito automaticamente dal pannello di controllo e parametrizzabile sulla base delle esigenze di ogni singolo processo. Due specifiche sequenze di lavaggio vengono automaticamente attivate e gestite dal pannello di controllo al termine di ogni ciclo di funzionamento o in caso di necessità.



Quadro elettrico e di controllo

“Il Sistema di controllo Pieralisi” è diviso in due sezioni: potenza e controllo. Nell'unità di potenza sono collocati i componenti elettrici e gli inverter dei motori (VFD) del decanter centrifugo, del separatore e dei dispositivi ausiliari. Il modulo di controllo è basato su un PLC di ultima generazione ed un'interfaccia touch screen a colori (HMI). Il software sviluppato dal reparto di automazione Pieralisi e integrato nel PLC, permette il controllo automatico dell'intero processo nelle varie fasi di avviamento, produzione, lavaggio e fermata.

L'interfaccia HMI è in grado di gestire tutte le singole sezioni di controllo:

- monitoraggio del processo di separazione
- controllo dei parametri operativi
- gestione di allarmi e soglie di blocco
- visualizzazione dei trends dei parametri principali

Il software permette di gestire il **decanter centrifugo** in “controllo di coppia” e determina un miglioramento delle prestazioni di separazione grazie alla maggior stabilizzazione delle condizioni operative. Il sistema è in grado di calcolare la coppia resistente sulla coclea ed interviene automaticamente sul numero dei giri differenziali per mantenere tale coppia al valore prestabilito.

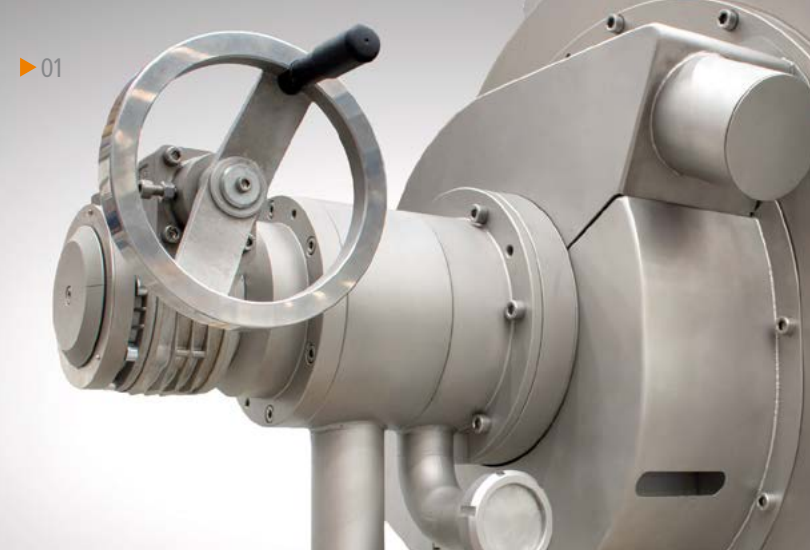
L'operatività del **separatoro centrifugo** è anch'essa gestita in modo automatico dal PLC che è in grado di controllare tutte le fasi operative (avviamento, separazione, scarico, lavaggio e fermata), di monitorare gli andamenti dei principali parametri e di gestire in modo efficace eventuali anomalie.

Tutti i pannelli di controllo Pieralisi possono essere dotati di un modulo idoneo alla gestione di connessioni remote per esigenze di assistenza o monitoraggio. È anche possibile richiedere la fornitura della sola unità di controllo (denominata TCP): questa soluzione non prevede la possibilità di controllare le apparecchiature ausiliarie e non dispone della sezione elettrica per la gestione della potenza.

Succo di agrumi	Oli essenziali di agrumi	Succo di mela, pera	Succo di pesca, albicocca, prugna, kiwi	Succo di frutti di bosco	Succo di mango, guava, papaya, litchi	Succo di carota, pomodoro	Succo d'uva	Succo d'ananas
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Decanter centrifugo

GRUPPO ROTANTE	Tamburo	Cono lungo Superficie interna con listelli Superficie interna con scanalature Protezione antiusura scarico solido (boccole rimovibili)
	Coclea	Spirale singola Spirale a passo variabile Spirale con finestre Protezioni antiusura coclea: riporto in carburo di tungsteno
MATERIALI	Tamburo e coclea	SAF 2205 Duplex AISI 316 acciaio inox
	Struttura	Corpo cilindrico in acciaio inox Camere di scarico solido e liquido in acciaio inox Corpo cilindrico in acciaio e carbonio verniciato, rivestito internamente in acciaio Basamento in acciaio inox Basamento in acciaio al carbonio verniciato
	Parti a contatto con il prodotto	Acciaio inox Conformi all'applicazione e agli standard internazionali
ESECUZIONE	Area di installazione	Area sicura
LUBRIFICAZIONE	Trasmissione	A bagno d'olio (olio conforme alle specifiche FDA)
	Cuscinetti	Ad ingrassaggio automatico (grasso conforme alle specifiche FDA) ▶ 03
CONFIGURAZIONE DI PROCESSO	Uscita liquido	Livello scarico liquido con anelli intercambiabili Livello scarico liquido regolabile durante la lavorazione (CPA) ▶ 01
MOTORI	Rotazione tamburo	Motore elettrico Giri differenziali fissi
	Rotazione coclea	Motore elettrico (back drive) Motore idraulico Rotovariatore
OPZIONI DEL DECANTER CENTRIFUGO	Accessori	Pannello di controllo Valvola di contropressione Ventilatore Dispositivo raschia solidi Sistema di lavaggio CIP ▶ 02
OPZIONI DELL'IMPIANTO	Accessori	Gruppo di filtraggio Gruppo evacuazione solidi Pompa di alimentazione Misuratore di portata Sistema di riscaldamento



Separatore centrifugo

CONFIGURAZIONE DI PROCESSO	Scarico fasi liquide	Uscita singola con turbina Due uscite con turbina
	Scarico fase solida	Manuale Automatico
	Tipologia dischi di separazione	Chiarificatore Concentratore
MATERIALI	Tamburo	SAF 2205 Duplex
	Copertura	Acciaio inox
	Incastellatura	Ghisa con protezione interna di acciaio inox Acciaio inox ▶ 04
	Parti in contatto con il prodotto	Acciaio inox Conformi all'applicazione e agli standard internazionali
PROTEZIONI	Guarnizioni	Ad alta resistenza all'usura ed alla corrosione
	Tenute	Con trattamento speciale di protezione contro l'usura e la corrosione
TRASMISSIONE	Tipologia	Ad ingranaggi A cinghie
	Lubrificazione	A bagno d'olio (olio conforme alle specifiche FDA) Ad olio con circolazione forzata e raffreddamento (olio conforme alle specifiche FDA)
ESECUZIONE	Area di installazione	Area sicura
INSTALLAZIONE	Tipologia	Isolatori di vibrazioni e viti di ancoraggio Base in acciaio inox per il solo separatore Skid in acciaio inox con pannello di controllo e unità ausiliarie Pannello di controllo
OPZIONI DEL SEPARATORE	Accessori	Azionamento scarico solidi manuale Azionamento scarico solidi automatico Sistema di lavaggio CIP
OPZIONI DELL'IMPIANTO	Accessori	Gruppo di filtraggio Gruppo di alimentazione a livello costante Pompa di alimentazione Misuratore di portata