



**MALTERIE**  
PER CEREALI E  
SEMI GERMOGLIATI

[www.zanin-italia.com](http://www.zanin-italia.com)

# MALTERIE per cereali e semi germogliati

La realizzazione di impianti di maltazione è stata per la nostra azienda un processo naturale, derivante dall'esperienza acquisita nella produzione di macchine per la lavorazione dei cereali e una maggior sensibilità in materia alimentare. Dopo decenni di prodotti ottenuti da grandi cicli di trasformazione, attualmente è sempre più diffusa la tendenza alla regionalizzazione. Così la produzione del proprio malto ha ripreso importanza per le piccole e medie realtà. Soprattutto per i birrifici artigianali, termini come "provenienza" e "terra" giocano ora un ruolo fondamentale.



La produzione di malto proveniente da cereali locali suscita grande interesse. I concetti regionali stanno acquisendo sempre maggiore popolarità. Principalmente nel mondo degli alimenti, salute e tracciabilità sono gli argomenti di maggior interesse per i consumatori finali. Questo determina un passo in avanti nella produzione di prodotti biologici. Lo slogan "dalla spiga al bicchiere" diventa importante in quanto il birrificio, oltre alla birra, produce anche il suo malto.



**Ora anche le malterie commerciali hanno un sistema con cui possono produrre piccoli lotti di nuovi malti e semi germogliati.** Questi prodotti possono essere utilizzati in diversi settori, dal food al beverage, dalla cosmetica alla farmaceutica. Le potenzialità sono molteplici per poter dare un valore aggiunto finale significativo anche dal punto di vista economico.



## CEREALI GERMINATI

I cereali germinati costituiscono un esempio della straordinaria capacità della natura di produrre energia. La germinazione è un processo naturale grazie al quale si attiva un incredibile flusso di energia, necessario alla pianta per crescere, che realizza la trasformazione di un nutriente, il seme, in un super nutriente: il germoglio.



**Le proprietà di un seme maltato / germogliato sono:**

- MENO CALORIE, MENO CARBOIDRATI
- PIÙ PROTEINE, VITAMINA B, VITAMINA C, VITAMINA E, BETA-CAROTENE
- PIÙ NUTRIENTI, AMINOACIDI E FIBRE
- MENO ANTI-NUTRIENTI
- PIÙ DIGERIBILE PERCHÉ PIÙ RICCO DI ENZIMI
- MENO GLUTINE, QUINDI PIÙ ADATTO A CHI HA UN'INTOLLERANZA ALIMENTARE



# 01 MACERATORE

Il prodotto ben pulito e calibrato viene caricato nel maceratore attraverso una coclea o un altro tipo di trasportatore. Finito il carico, viene immessa dell'acqua a temperatura controllata per la fase di macerazione e, grazie al movimento forzato dell'acqua, le impurità residue vengono espulse. Il prodotto raggiunge l'umidità desiderata con fasi alternate di macerazione e tempi di riposo. Una volta che il prodotto risulta conforme viene travasato nella malteria a tamburo.

## COMPONENTI

- Serbatoio verticale a fondo conico in acciaio inox AISI 304
- Valvole di comando e controllo aria-acqua
- Ventilatore estrazione CO<sub>2</sub>
- Sistema di trascinamento acqua
- Struttura di supporto serbatoio, con profilati rinforzati in acciaio inox AISI 304
- Valvole pneumatiche per l'automazione di processo
- Sensore di livello
- Ballatoio con scaletta di controllo
- Copertura maceratore

## PESATURA

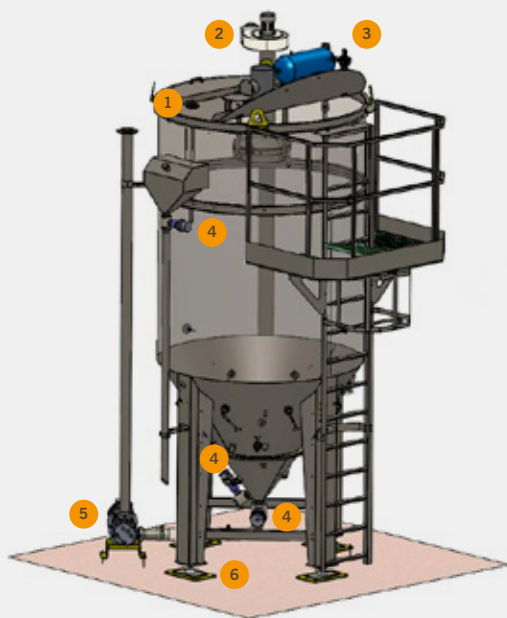
- N° 4 celle di carico applicate alle gambe

## Optional:

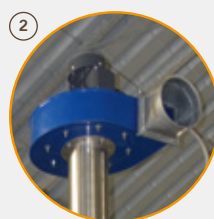
- Pompa di travaso prodotto (escluso tubazione)
- Serpentina riscaldamento acqua
- Coibentazione maceratore
- Sensore di temperatura
- Elevatore di carico prodotto



SCHEMA TECNICO DEL MACERATORE



SENSORE DI LIVELLO



ASPIRATORE CO<sub>2</sub>



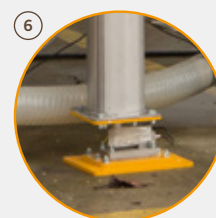
SISTEMA AD IMPULSI D'ARIA



VALVOLA PNEUMATICA



POMPA DI TRAVASO



CELLE DI CARICO

MODELLO	CONTENUTO ton*	LUNGHEZZA mm	LARGHEZZA mm	ALTEZZA mm
MAC 20	2	3200	2250	4500
MAC 40	4	3600	2750	5200
MAC 60	6	4000	3250	5600
MAC 120	12	4675	3950	7400

\*La portata è calcolata con orzo in entrata al 14% u.r. ben pulito e calibrato. Le dimensioni sono indicative e fanno fede alle schede tecniche.

## 02 MALTERIA A TAMBURO



La malteria a tamburo permette di eseguire le successive fasi della maltazione: la germinazione e l'essiccazione. Durante tali processi, il software di gestione, progettato dalla Zanin, controlla i valori di temperatura, areazione, miscelazione e le tempistiche impostati dall'utente nella sua ricetta. Questi parametri sono fondamentali per determinare la qualità finale del malto.

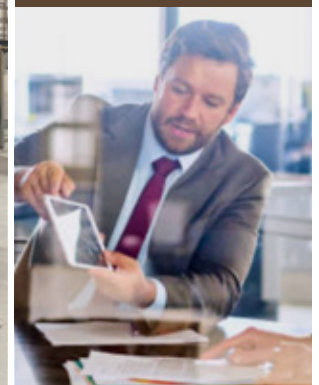
MALTERIA A TAMBURO E MACERATORE



TELE-ASSISTENZA



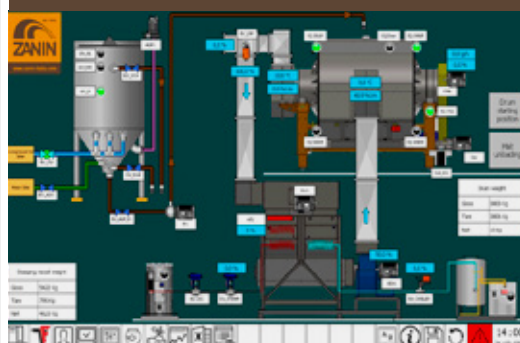
CONSULENZA



### GESTIONE:

Tramite un'interfaccia semplice ed intuitiva l'utente è in grado di impostare le ricette per la produzione di differenti tipi di malto, controllare o modificare i parametri di processo anche da remoto, visualizzare gli storici e i grafici di temperatura ed umidità. Il software, quindi, è in grado di gestire l'intero processo in maniera automatizzata in base alle direttive impostate dall'utente.

TOUCH SCREEN



- ① GRUPPO CALDO - FREDDO
- ② VENTILATORE
- ③ CONDOTTO ARIA IN ENTRATA
- ④ MOTORIZZAZIONE
- ⑤ TAMBURO ROTANTE
- ⑥ CONDOTTO ARIA IN USCITA





## COMPONENTI:

### TAMBURO

- Tamburo coibentato in acciaio inox AISI 304 completo di oblò di servizio
- Ventilazione e condotti aria a sezioni speciali, interni ed esterni
- Motorizzazione con trasmissione diretta al tamburo
- Coclea di scarico interna al tamburo
- Sonde di rilevamento temperatura- umidità
- Struttura di supporto tamburo costruzione con profilati rinforzati in acciaio al carbonio, verniciato

### PESATURA

- N° 4 celle di carico applicate alle gambe

### RISCALDAMENTO-RAFFREDDAMENTO

- Batteria alettata riscaldamento dell'aria
- Batteria alettata raffreddamento dell'aria
- Generatore di calore funzionante a diesel o a richiesta fonti rinnovabili, gas
- Refrigeratore frigoriferi funzionante elettricamente o fonti rinnovabili

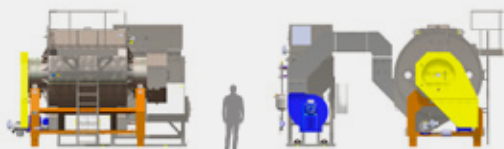
### ARMADIO ELETTRICO

- costruito in base alle vigenti norme CEI-EN-60204-1 con componenti di qualità approvati e selezionati
- PLC di comando e controllo su tastiera TOUCH SCREEN

## MODELLI DISPONIBILI

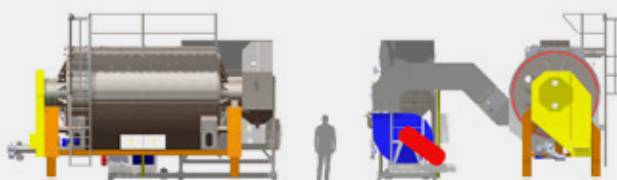
### MALT-T 20

Capacità ciclo 2 tonnellate



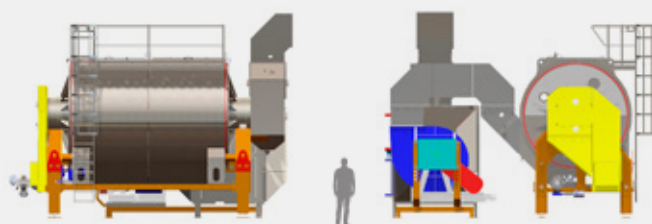
### MALT-T 40

Capacità ciclo 4 tonnellate



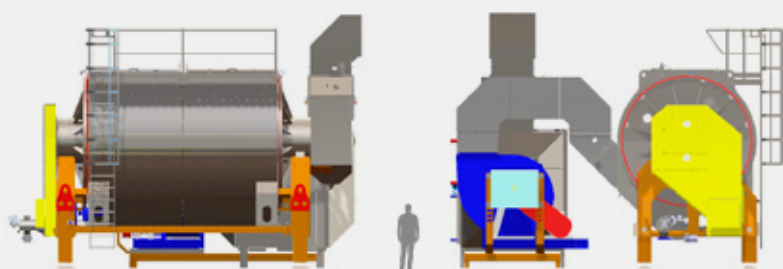
### MALT-T 60

Capacità ciclo 6 tonnellate



### MALT-T 120

Capacità ciclo 12 tonnellate



MODELLO	CAPACITA' ORZO CICLO ton*	CICLI / MESE N°	DIMENSIONI TAMBURO mm
MALT-T 20	2,0	5	5400 x 5500 x h = 3400
MALT-T 40	4,0	5	8300 x 6200 x h = 3800
MALT-T 60	6,0	5	7250 x 6800 x h = 5100
MALT-T 120	12,0	5	10100 x 9000 x h = 6700

\*La portata è calcolata con orzo in entrata al 14% u.r. ben pulito e calibrato. Le dimensioni sono indicative e fanno fede alle schede tecniche.

## 03 PULIZIA E MANUTENZIONE

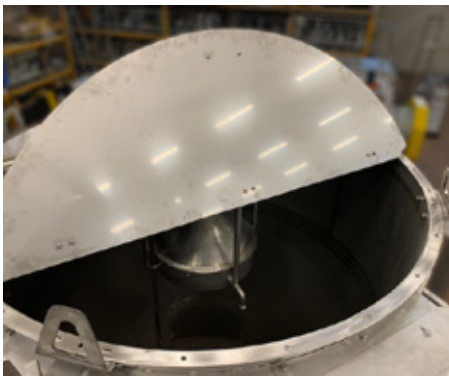


Un altro aspetto importante dei sistemi di maltazione Zanin è la semplicità delle operazioni di pulizia e sanificazione.

### MACERATORE

Il maceratore è dotato di un'apertura superiore da cui è possibile eseguire il lavaggio interno. L'accesso alla parte superiore avviene tramite scala a pioli e ballatoio di ispezione.

Optional: lavaggio automatico tramite ugelli rotanti.



### MALTERIA A TAMBURO

Il tamburo ha sia nella parte inferiore che nella parte superiore ampi portelli che, se necessario, permettono l'accesso al suo interno. Questo garantisce all'operatore la pulizia completa della macchina dall'esterno.

Anche la malteria a tamburo ha come dotazione di serie un ballatoio di ispezione superiore con scala a pioli.





# 04 MINIMALTERIA

La minimalteria, MINIMALT-5, è un sistema All-in-One in cui le fasi di macerazione, germinazione ed essiccazione avvengono nella stessa macchina. Essa è in grado di lavorare 500 kg a ciclo di prodotto in entrata. Il software sviluppato da Zanin consente una gestione automatizzata del processo, i cui parametri di lavoro sono definiti dall'utente nella propria ricetta.

## COMPONENTI:

### SERBATOIO VERTICALE

- Serbatoio verticale colbentato in acciaio inox AISI 304 completo di oblò di servizio
- Ventilazione e condotti aria a sezioni speciali, interni ed esterni
- Motorizzazione con trasmissione diretta alla coclea verticale
- Sonde di rilevamento temperatura-umidità
- Struttura di supporto costruzione con profilati rinforzati in acciaio inox AISI 304

### PESATURA

- N° 4 celle di carico applicate alle gambe

### RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO

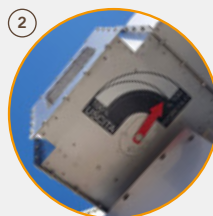
- Batteria alettata riscaldamento dell'aria funzionante elettricamente
- Batteria alettata raffreddamento dell'aria
- Refrigeratore frigoriferi funzionante elettricamente o fonti rinnovabili

### ARMADIO ELETTRICO

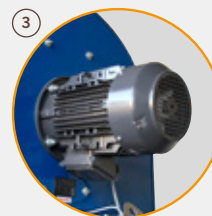
- costruito in base alle vigenti norme CEI-EN-60204-1 con componenti di qualità approvati e selezionati
- PLC di comando e controllo su tastiera TOUCH SCREEN



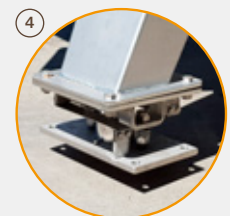
BATTERIE



SERRANDA DI RICIRCOLO ARIA

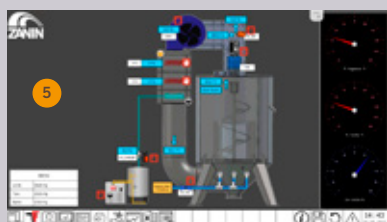


VENTILATORE



CELLE DI CARICO

## TOUCH SCREEN



MODELLO	CAPACITA' ORZO CICLO Kg.*	CICLI / MESE N°	DIMENSIONI mm
MINIMALT-5	500	5	2750 x 1850 x h = 3750

\*La portata è calcolata con orzo in entrata al 14% u.r. ben pulito e calibrato. Le dimensioni sono indicative e fanno fede alle schede tecniche.





**MINIMALTERIA COMPLETA  
DI COCLEA SBARBATRICE**



# Dalla ricezione al malto è tutto sotto controllo

## IL PROCESSO

Zanin è in grado di realizzare soluzioni su misura per il cliente che vanno dalla ricezione della materia prima fino all'insacco del prodotto finito. E' fondamentale ricordare che il prodotto, prima del processo di maltazione, deve essere pulito e calibrato per ottenere quell'omogenità che definisce poi la qualità finale del malto.



### LABORATORIO

Zanin offre ai suoi clienti strumenti di laboratorio fondamentali per analizzare sia la qualità della materia prima in ingresso che del prodotto finito. Tali strumenti sono necessari per il continuo miglioramento del risultato finale.





### RICEZIONE E STOCCAGGIO



### SBARBATURA A 2 PASSAGGI



### PULIZIA E CALIBRAZIONE



### STOCCAGGIO MALTO



### INSACCO DEL PRODOTTO





**ZANIN F.lli s.r.l.**  
Viale delle Industrie, 1  
31032 Casale sul Sile (TV)  
Italia

T. +39 0422 785444  
F. +39 0422 785805

[www.zanin-italia.com](http://www.zanin-italia.com)

RIVENDITORE