

Europa WM  
Eurotronica FM-S

**Soluzioni per il riempimento  
di prodotti piatti in PET**





# Conosciamo

La scelta del metodo di riempimento più adatto dipende in larga parte dalle caratteristiche specifiche del prodotto trattato. Europa WM ed Eurotronica FM-S sono ideali per il confezionamento di acque minerali o bevande derivate. L'ambiente di riempimento, altamente igienico, permette di trattare prodotti che sono commercializzati a temperatura ambiente.

Europa WM ed Eurotronica FM-S sono disponibili sia come unità indipendenti (monoblocco riempitrice-tappatrice) che in configurazione Combi (soluzione combinata per soffiaggio, riempimento e tappatura).



**ACQUA MINERALE  
NATURALE**

**ACQUA PURIFICATA**

PER RISPONDERE ALLE ESIGENZE SPECIFICHE DEI PRODOTTI PIATTI IN PET, SIDEL OFFRE DUE SOLUZIONI, CARATTERIZZATE DA DUE DIVERSE TECNOLOGIE: EUROPA WM, RIEMPITRICE GRAVIMETRICA, ED EUROTRONICA FM-S, RIEMPITRICE VOLUMETRICA CON FLUSSIMETRO.

# le vostre esigenze

Prodotto	Durata di conservazione	Distribuzione	Packaging	Tecnologia	Soluzione
Acqua naturale	1-2 anni	Temperatura ambiente	PET	Gravità Flussimetro	Europa WM, Eurotronica FM-S
Bevande non gassate con conservanti	6 mesi	Temperatura ambiente	PET	Flussimetro	Eurotronica FM-S
Acqua aromatizzata con conservanti	6 mesi	Temperatura ambiente	PET	Flussimetro	Europa WM, Eurotronica FM-S



**ACQUA AROMATIZZATA**

**ACQUA OZONIZZATA**

**BEVANDE PIATTE CON  
CONSERVANTI**

# Due proposte per il riempim

## Tecnologia gravimetrica

La tecnologia gravimetrica, anche conosciuta come "tecnologia di riempimento a livello" è ideale per le bevande non gassate riempite a temperatura ambiente; consiste nella determinazione della corretta quantità di prodotto in funzione del suo livello in bottiglia: il riempimento è infatti interrotto quando il prodotto raggiunge la canala di livello che permette il ritorno dell'aria.

### **MINIME PERDITE DI PRODOTTO DURANTE L'IMBOTTIGLIAMENTO**

Le bottiglie vengono trasportate tramite stelle di collo ed inserite sul carrello di sostegno e sollevamento della valvola di riempimento. La bottiglia viene quindi sollevata tramite camme e portata in tenuta con la guarnizione imboccatura della valvola di riempimento. Questo movimento verticale nella sua ultima parte, dopo il contatto con la guarnizione, provoca la deformazione dell'elemento elastico di chiusura a

membrana permettendo l'apertura della valvola e quindi l'inizio del riempimento. La membrana è un elemento fondamentale della valvola in quanto fornisce il carico necessario per mantenere il sistema chiuso ed in tenuta idraulica in mancanza di bottiglia ma con un'elevata igiene nei circuiti interni della valvola stessa. Nel sistema gravimetrico infatti non ci sono molle o guarnizioni scorrevoli o gole chiuse nel circuito prodotto. Durante il ciclo di riempimento bottiglia l'aria in uscita viene evacuata dal foro centrale dell'ugello di riempimento. Il circuito di sfato

è provvisto di una sfera d'acciaio che una volta raggiunta dal liquido in salita chiude il ritorno dell'aria arrestando il riempimento. La posizione della sfera determina quindi il livello che si otterrà in bottiglia. Questo sistema consente di minimizzare eventuali perdite di prodotto a fine riempimento specialmente se si trattano sulla stessa macchina bottiglie con diverse capacità alla stessa velocità (sistema Combi) e permette una grande precisione e ripetibilità del livello in bottiglia.



# ento dell'acqua

## **PRINCIPALI VANTAGGI**

- Il design e la meccanica di Europa WM garantiscono grande affidabilità e facilità di utilizzo
- Il cambio formato è reso estremamente rapido dal trasferimento per il collo della bottiglia e dalla semplicità con cui viene effettuato il cambio delle attrezzature
- Grazie all'assenza di molle, parti

- di frizione e fessure, l'ugello di riempimento è altamente igienico e di facile manutenzione
- Tutte le parti di movimentazione sono posizionate al di sotto del collo della bottiglia in modo da minimizzare ogni eventuale rischio di contaminazione accidentale del prodotto
- Il design dei componenti (telaio inclinato, serbatoio, ugello, ecc.) rende il processo di riempimento

estremamente igienico e agevola la pulizia dell'impianto

- Tutte le parti a contatto con il prodotto sono realizzate in acciaio inox AISI 316 L passivato o con polimeri per uso alimentare.



# Due proposte per il riempim

## Tecnologia volumetrica

La tecnologia volumetrica è la soluzione ideale per il riempimento di bevande a bassa viscosità. Il volume viene misurato per mezzo di un flussimetro che controlla l'apertura e la chiusura della valvola di riempimento mediante azionamenti elettropneumatici.

### **UN SISTEMA DI DOSAGGIO VOLUMETRICO AUTOREGOLATO**

I movimenti della valvola sono azionati direttamente da un flussimetro magnetico che controlla gli attuatori elettropneumatici della testina di riempimento. Grazie a questo sistema, qualsiasi eventuale variazione del livello nel serbatoio o del comportamento meccanico della valvola viene automaticamente

compensata dall'algoritmo interno al flussimetro stesso, che regola il tempo di apertura in base al volume predefinito. In tal modo, non è necessario riconfigurare il flussimetro in funzione delle variazioni che si possono verificare durante il normale ciclo di vita di una macchina.

Il sistema è in grado di riempire senza alcun contatto tra la valvola e la bottiglia, che rimane ad altezza costante durante l'intera fase di

riempimento, riducendo così il numero delle parti soggette ad usura. La valvola può lavorare a una o due velocità a garanzia di una maggiore precisione e di un minor rischio di formazione di schiuma. Il design della valvola è stato studiato per evitare la contaminazione ed una speciale variante permette il riempimento di prodotti con polpe.



# ento dell'acqua

## **PRINCIPALI VANTAGGI**

- Massima igiene (data da alcuni accorgimenti tipici del design asettico):
  - *guarnizioni statiche a compressione controllata*
  - *nessuna guarnizione in cava chiusa*
  - *nessun punto di ritenzione del prodotto*
  - *materiali di alta qualità a contatto con il prodotto*
  - *possibilità di inserire false bottiglie*

*in modo automatico*

- *nessun contatto tra la bottiglia e la valvola.*
- Ridotti tempi di manutenzione, grande precisione di dosaggio e minimizzazione della perdita di prodotto
- Rischio minimo di formazione della schiuma
- Possibilità di riempire prodotti con polpe.



# Caratteristiche comuni alle due macchine

Seppur diverse in termini di tecnologia e caratteristiche tecniche, le due macchine presentano alcuni elementi che le accomunano.

## Basamento inclinato

Il basamento sul quale sono alloggiati le stelle di trasferimento bottiglie e la torretta di capsulatura ha superfici inclinate che evitano l'eventuale stagnazione di acqua ed il conseguente rischio di proliferazione batterica. Il basamento può inoltre disporre di una canalina perimetrale di recupero e scarico centralizzato dei liquidi ad ulteriore garanzia della massima igiene.

## Motorizzazione

La giostra di riempimento e le stelle di trasferimento bottiglie sono movimentate da un motore asincrono principale che garantisce semplicità meccanica a elevata affidabilità. Le stelle sono inoltre dotate di ingranaggi di trasmissione del moto di dimensione corrispondente al diametro stella.

## Alimentazione prodotto

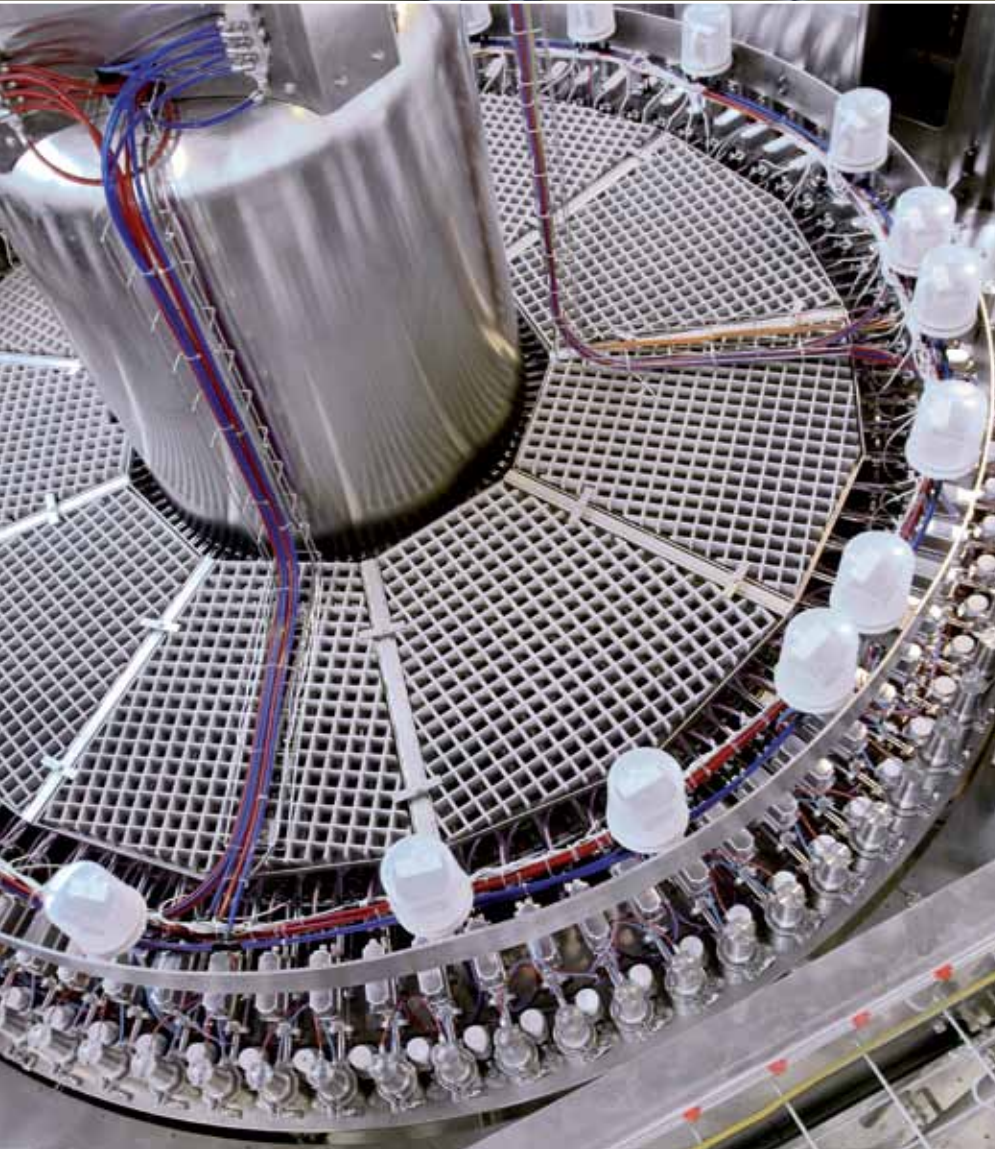
Ogni valvola è alimentata singolarmente da un tubo che la collega al serbatoio centrale prodotto. Questo sistema semplifica le operazioni di manutenzione e rende il circuito prodotto estremamente igienico, grazie all'uso di guarnizioni di tenuta a deformazione controllata.

## Camera ridotta

La zona di riempimento di Europa WM e Eurotronica FM-S può essere configurata con ambiente in sovrappressione dinamica, le cui dimensioni su richiesta, possono essere ridotte fino all'80%: una zona di riempimento contenuta consente di limitare la pressurizzazione all'area posta sotto la parte inferiore degli ugelli. In questo modo, i consumi energetici risultano minimizzati, e le condizioni igieniche del packaging ottimizzate, raddoppiando la percentuale di ricambio dell'aria.

1	2
3	4

- 1 - *Basamento inclinato*
- 2 - *Motorizzazione*
- 3 - *Alimentazione prodotto alle valvole*
- 4 - *Camera ridotta*



# Europa WM

Europa WM è una riempitrice semplice e affidabile; la sua consolidata tecnologia è garanzia di alti livelli igienici, nonché di grande facilità di utilizzo.

- Basamento con superfici inclinate, al 100% in acciaio inox
- Controllo automatico del livello del prodotto nel serbatoio centrale mediante una sonda induttiva
- Valvole di riempimento a gravità con canalizzazione separata del ritorno dell'aria e membrana elastica che abbina le funzioni di "guarnizione" e "molla"

## FLESSIBILITÀ

- Presa della bottiglia per il collo
- Trasferimento positivo
- Nessuna coclea di ingresso
- Cambio formato rapido

## EFFICIENZA

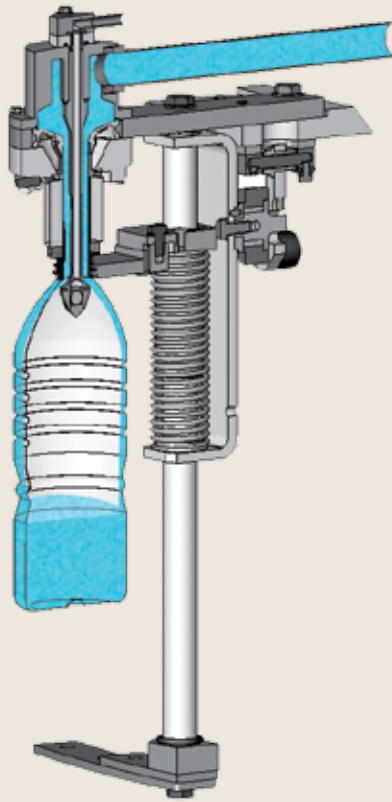
- Manutenzione ridotta
- Sistema interamente automatizzato e controllato tramite quadro di controllo
- Sistema altamente affidabile

## IGIENE

- Tecnologia a membrana
- CIP  $\leq 95$  °C
- Lavaggio in controcorrente
- Valvola senza guarnizioni né molle
- Basamento autodrenante, in acciaio inox 100%
- Possibilità di integrare il sistema CIP (versione ICS)
- Soffiaggio di aria sterile sopra il serbatoio
- Protezione con sovrappressione d'aria (in opzione)
- Trasferimento positivo

- Protezione della zona di riempimento in ambiente ridotto ("reduced enclosure").





#### Dati tecnici

<b>Prodotti trattati</b>	Acqua naturale
<b>Contenitori</b>	Bottiglie in PET
<b>Sistemi di riempimento</b>	Riempimento a gravità
<b>Cadenza produttiva</b>	Fino a 78.000 bph per 0,5 l
<b>Gamma</b>	Da 36 a 168 valvole
<b>Gamma unità di tappatura</b>	Da 8 a 36 valvole



# Eurotronica FM-S

Eurotronica FM-S è stata progettata con uno scopo preciso: offrire grande flessibilità e garanzie igieniche superiori. Il risultato è una soluzione per il riempimento di acqua naturale o aromatizzata, con caratteristiche e accorgimenti tipici delle macchine aseptiche.

## FLESSIBILITÀ

- Presa della bottiglia per il collo
- Trasferimento dei contenitori senza guide: nessun cambio guide richiesto per bottiglie di diametro differente.

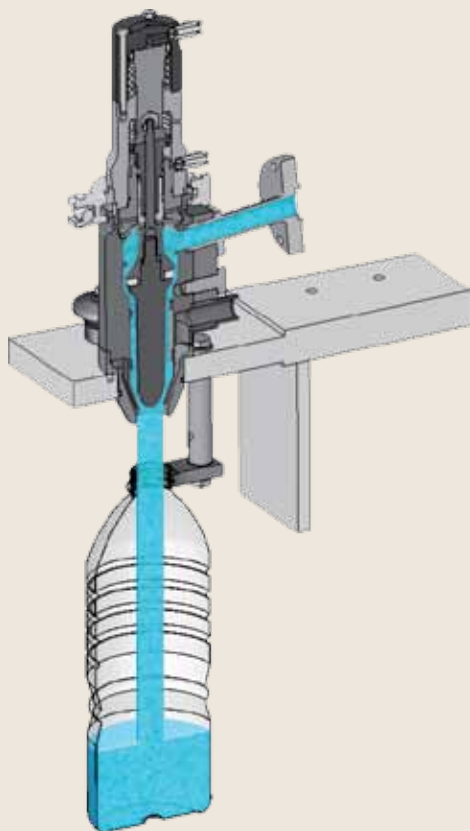
## EFFICENZA

- Sistema interamente automatizzato controllato per mezzo del quadro di controllo
- Regolazione volume automatica
- Sistema altamente affidabile
- Nessuna scheda elettronica in armadio elettrico sulla parte rotante della macchina.

## IGIENE

- Riempimento senza contatto tra bottiglia e valvola
- Numero minimo di guarnizioni nella valvola
- Sistema con area di riempimento ridotta per una separazione completa dell'area di riempimento dai componenti ad azione meccanica (in opzione)
- Possibilità di uso di false bottiglie automatiche (opzione)
- Facilità di pulizia interna ed esterna
- Fasamento autodrenante, in acciaio inox 100%
- Tutti i punti di drenaggio sono posizionati nella stessa area della macchina. Su richiesta, possono essere raccolti in un solo punto.





### Dati tecnici

<b>Prodotti trattati</b>	Prodotti non gassati, limpidi e con polpe* (conducibilità >20 $\mu$ S/cm)
<b>Contenitori</b>	Bottiglie in PET
<b>Sistemi di riempimento</b>	Riempimento volumetrico elettronico
<b>Cadenza produttiva</b>	Fino a 78.000 bph per 0,5 l
<b>Gamma</b>	Da 36 a 192 valvole
<b>Gamma unità di tappatura</b>	Da 8 a 36 valvole

\* Diametro massimo della polpa = 0,5 mm – Lunghezza massima della polpa = 5 mm



# Combi

## tre macchine in una

Europa WM e Eurotronica FM-S sono disponibili anche nella versione Combi, ovvero nella soluzione che integra in una sola macchina le funzioni di soffiaggio, riempimento e tappatura per tutti i formati, fino ai tre litri.

Sidel ad oggi vanta un parco installato di oltre 300 Combi nel mondo; di questi circa 200 sono per acqua.



Uscita di bottiglie  
riempite e tappate

### **SOSTENIBILITÀ E LIGHTWEIGHTING**

- Meno macchine significa meno consumi
- Grazie al trasferimento positivo delle bottiglie tra soffiaggio e riempimento, l'unità Combi apre nuove possibilità di riduzione del peso delle bottiglie e di sviluppo di nuovi formati.

### **IGIENE**

L'ambiente è controllato a partire dall'alimentazione delle preforme.

### **EFFICIENZA**

Questa soluzione integrata di soffiaggio, riempimento e tappatura elimina il trasporto, l'accumulo e la conservazione durante il processo produttivo, riducendo il numero di macchine richieste e migliorando l'affidabilità della produzione.

### **RIDUZIONE DEI COSTI E AUMENTO DEL ROI**

- L'efficienza globale del Combi, le sue dimensioni compatte, il design ergonomico, la facilità di manutenzione e il basso consumo di energia consentono un taglio concreto dei costi per l'operatore
- L'elevata efficienza del Combi e i migliori tempi di produzione (resi possibili da cambi formato più rapidi e minore manutenzione) diminuiscono il TCO (total cost of ownership) aumentando quindi il ritorno sull'investimento (ROI).

### **ACCESSIBILITÀ**

Grazie al minor numero di macchine e all'ingombro più contenuto, l'investimento complessivo è minore mentre invece aumentano le possibilità di layout.

Alimentazione e orientamento tappi



Alimentazione e orientamento delle preforme

Soffiaggio

Europa WM



Eurotronica FM-S

