



**PATENTED**

**LINEA INTEGRATA  
DI IMBOTTIGLIAMENTO  
E CONFEZIONAMENTO  
INTEGRATED BOTTLING  
AND PACKING LINE**



**450 ÷ 900 bl/h**

*Four-One four everyone*

# FOUR-ONE

INTEGRATED SYSTEM FOR FILLING



La linea integrata di imbottigliamento e confezionamento automatico **FOUR-ONE GRC** racchiude in unico monoblocco tutte le sezioni inerenti alle singole fasi di trattamento del contenitore, riempimento, chiusura e confezionamento.

**FOUR-ONE GRC** può essere gestita manualmente da un operatore che dalla stessa posizione provvede al carico dei contenitori vuoti e allo scarico di quelli confezionati posizionandoli e prelevandoli in e da un nastro trasportatore che può essere facilmente collegato ad una linea automatica di confezionamento secondario (cartoni- casse- fardelli). La linea integrata di riempimento può raggiungere produttività massima di 900 bph a seconda della capacità del contenitore e delle caratteristiche del prodotto e tipologia di packaging. I contenitori macchinabili sono da 100 ml a 5 lt. in vetro, PET, PE e lattine cilindriche e sagomate.

#### Struttura:

La linea integrata di riempimento **FOUR-ONE GRC** presenta una struttura in acciaio inox 304 ad anello costituita da lamiere piegate raccordate, assemblate a traliccio tramite bulloni. La struttura così realizzata risulta ispezionabile e facilmente pulibile in ogni sua parte. Nessun punto nascosto o difficilmente raggiungibile da getti di acqua. La caratteristica della struttura permette di configurare la linea integrata secondo le esigenze del cliente aggiungendo sezioni modulari anche dopo la prima realizzazione. La linea integrata di imbottigliamento confezionamento **FOUR-ONE GRC** è stato concepito utilizzando i moderni concetti dell'hygienic design con particolare attenzione nell'utilizzo di materiali alimentari, resistenti agli agenti chimici come detersivi, sanificanti e sterilizzanti.

#### Alimentazione e trasferimento bottiglie:

I contenitori vengono movimentati nella giostra tramite facchini sagomati in modo da evitare il cambio formato su contenitori cilindrici e semplice e rapido su contenitori sagomati. Il posizionamento dei contenitori in corrispondenza delle sezioni di lavoro è assicurato da un sistema passo-passo di estrema precisione controllato da inverter. Il cambio formato cilindrico è gestito elettronicamente a ricetta.

#### Sezione di risciacquo/soffaggio/sterilizzazione:

La linea integrata di imbottigliamento e confezionamento automatico **FOUR-ONE GRC** può adottare una o più sezioni di trattamento del contenitore con caratteristiche tecniche e tecnologie diverse a seconda delle esigenze del prodotto da imbottigliare.

#### Sezione di riempimento elettronico:

La fase successiva in sequenza e costituita dal riempimento volumetrico elettronico che avviene tramite gruppi di dosaggio (misuratori di flusso magnetici o massici) con otturatori del tipo a membrana, il cui numero varia a seconda delle produttività richieste. Le dosi di prodotto introdotte nei contenitori vengono impostate a PLC.

Il sistema **FOUR-ONE GRC** è stato pensato in modo da garantire sia l'integrità organolettica del prodotto in fase di riempimento sia la propria pulibilità nelle fasi di sanificazione e sterilizzazione a fine lavoro, grazie al sistema di riempimento a tubo. Il gruppo di riempimento è connesso tramite tri-clamp del tipo farmaceutico e quindi completamente smontabile e ispezionabile, tutte le saldature sono state eseguite in ambiente pressurizzato con gas tecnico al fine di garantire la massima sicurezza nel riempimento e nella sterilizzazione. Tutti i tubi usati sono del tipo senza saldature longitudinali.

#### Sezione di livellatura:

La dove è richiesto è possibile inserire un gruppo di livellamento automatico che consente, nel caso di contenitori con volume incostante (bottiglie in vetro), di mantenere il livello di riempimento costante indipendente dal volume di prodotto inserito.

#### Sezione di sigillatura:

È possibile inserire in macchina una stazione di sigillatura, atta ad applicare su qualsiasi contenitore in plastica un sigillo con tenuta ermetica al fine di evidenziare eventuali manomissioni.

#### Sezione di chiusura:

La chiusura del contenitore dipende dal packaging e dal tipo di prodotto, viene effettuata con un capsulatore che applica un capsula prefilettata in plastica, pressione o in alluminio. In caso di alcolate, può essere previsto in tappatore per tappi in sughero.

#### Sezione di capsulatura:

Modulo previsto per inserire una capsula sopra tappo con stazione di termo retrazione (capsule PVC) o rullatura (capsule polilaminato)

#### Sezione di etichettatura:

La sezione di etichettatura può essere prevista sia in entrata come prima operazione laddove si presenta la difficoltà di applicazione etichetta causata dalla condensa che si formerebbe temperature del prodotto imbottigliato si avvicinano allo zero termico oppure in uscita in tutti gli altri casi. Il gruppo di etichettatura, per etichette autoadesive, permette un cambio formato etichetta semplice e rapido ed economico. Un gruppo di sovrastampa a trasferimento termico provvede a stampare sull'etichetta il codice lotto e data. È possibile inserire una sezione di etichettatura per l'applicazione di un sigillo a "L" sia autoadesivo sia a colla.

The automatic bottling and packing integrated line **FOUR-ONE GRC** contains in one monoblock all the sections relating to each stage of container handling, filling, sealing and packaging. **FOUR-ONE GRC** can be handled manually by an operator who shall perform by the same position the loading of empty containers and the discharge of packed containers by placing them in and taking them from a conveyor belt that can be easily connected to an automatic secondary packaging line (cardboards - boxes - burdens). The filling integrated line can achieve maximum productivity of 900 bph, depending on the container capacity and the product characteristics and kind of packaging. Machinable containers range from 100 ml to 5 liters in glass, PET, PE and cylindrical and shaped cans.

#### Structure:

The filling integrated line **FOUR-ONE GRC** has a ring structure with 304 stainless steel consisting of folded sheets joined together, lattice assembled by bolts. Thus built the structure is inspectionable and easily cleanable in each single part. No point is hidden or difficult to reach by water jets. The structure feature allows to set up the integrated line according to customers' needs by adding modular sections even after the first realization. The integrated bottling and packing line **FOUR-ONE GRC** has been conceived using modern concepts of hygienic design with particular attention to the use of food materials, resistant to chemicals such as detergents, sanitizers and sterilants.

#### Feeding and bottles transfer:

Containers are moved in the carousel by shaped porters in order to avoid the format change on cylindrical containers and to make it fast and easy on shaped containers. Positioning of containers next to working sections is ensured by a high-precision step-to-step system controlled by an inverter. Cylindrical format change is managed electronically on recipe.

#### Rinsing/blowing/sterilizing section:

The automatic bottling and packing integrated line **FOUR-ONE GRC** can adopt one or more sections of container handling with different technical characteristics and technologies according to needs of the product to be bottled.

#### Electronic filling section:

Next step in sequence consists of electronic volumetric filling that takes place through dosage groups (magnetic or massic flowmeters) with membrane type shutters, whose number varies according to required productivity. Product doses introduced in containers are set to PLC. The system **FOUR-ONE GRC** has been conceived to ensure both product organoleptic integrity during the filling phase and its ease of cleaning during sanitation and sterilization phases after work, thanks to a filling pipe system.

The filling group is connected via pharmaceutical type tri-clamp and therefore completely removable and easy to inspection, all welds have been executed in a pressurized environment with technical gas in order to ensure maximum security in filling and sterilization. All of the used tubes are without longitudinal welds.

#### Levelling section:

When required, it is possible to add an automatic levelling group that allows, for containers with variable volume (glass bottles), to keep the filling level constant regardless of the volume of product placed.

#### Sealing section:

It is possible to insert in the machine a sealing station, able to apply on any plastic container a seal with airtight sealing that can highlight any tampering.

#### Closing section:

Container closing depends on packaging and kind of product, closure is performed with a capper that applies a pre-threaded capsule made of plastic, pressure or aluminum. For alcoholates, there may be added a capper for cork caps.

#### Capping section:

Module provided to insert a capsule over cap with thermo retraction station (PVC capsules) or rolling (polylaminated capsules).

#### Labelling section:

The labelling section can be provided both inbound as first operation where it occurs a difficulty in labelling application caused by condensation that would form at temperatures of bottled product that come close to thermal zero, or outbound in all other cases. The labelling group, for self adhesive labels, allows a label format change which is simple, quick and cheap. A thermal transfer overprinting group shall print on label the lot code and date. It is possible to insert a labelling section for application of a seal with "L" shape, both self-adhesive and with glue.

Dimensioni (L x Lu x H) - Dimensions (L x W x H)	mm	2000 x 2600 x 2000 ÷ 5000
Peso - Weight	Kg	500 ÷ 700
Potenza installata - Installed power	kW	3/6
Produttività - Productivity	b/h	450 ÷ 900

