

The world of filling machines: evolution towards a better, cleaner future

Il mondo delle dosatrici: l'evoluzione verso un futuro più pulito

Viviana Rota - IMMEA DOSATRICI

Immea Dosatrici, leader company in filling and packaging of liquids for 40 years, is able to guarantee the development of a wide range of machines which can satisfy every packaging requirement for paints and coatings producers of different dimension: from the small laboratory to the big multinational group.

The main classification among the machines produced by Immea can be done according to their functioning: by weight or by volume, for both these categories the range extends from semi-automatic simple model up to the more complex fully automatic filling and packaging systems.

The range of machines cannot be classified as standard, since there are so many individual requirements for every customer concerning kind of product, type of tray, closing technology, available working space: it is necessary to offer customized lines realized ad hoc.

For what concerns the green economy. The company has improved its core business through some updates:

- Realization of a laboratory for ad hoc filling tests for new eco-friendly products (paints based on clay, lime, cork, breathable, vegetable resins, organic paints based on water or milk, new guar-based paints)
- Possibility to offer turnkey solutions for new complete production lines, filling and packaging for «green» paints and coatings.
- Industry evolution: from coatings and paints mainly up to food creams and liquid stuffs.

Immea Dosatrici, azienda leader del confezionamento da circa 40 anni, è in grado di dare continuità e sviluppo ad una gamma di macchine che, possono soddisfare qualsiasi necessità di confezionamento per i colorifici di ogni dimensione: dal laboratorio artigianale al principale complesso industriale.

Una prima fondamentale classificazione delle macchine prodotte può essere fatta sulla base del principio funzionale:

ponderali e volumetriche, e per entrambe queste classi la gamma si estende dal modello semiautomatico più semplice, fino al più complesso "sistema" automatico di dosatura e confezionamento.

E' puramente teorico parlare di macchine standard in un campo in cui le necessità individuali di ogni cliente, prodotto, contenitore, tappatura, spazi disponibili, ecc. richiedono

sempre versioni personalizzate e finalizzate ad uno specifico impiego.

Immea Dosatrici nell'ottica green di rinnovamento di processo e tecnologie attente all'ambiente ha implementato il proprio core business attraverso alcune migliorie:

- Creazione di un laboratorio con macchina-test per aiutare i potenziali clienti a verificare il dosaggio di nuovi prodotti eco-compatibili (vernici a base argilla, calce, sughero, traspiranti, resine vegetali, vernici organiche a base acqua o latte, nuove pitture a base guar)



The machines green concept include a series of new options useful to keep a healthier and safer environment for the operator's wellness

Among these proposals, we can find, for example :
predisposition to vacuum VOC emissions during product dispensing and translation of the open jar. Overfilling control (relay system) if the scale does not work properly. Closed-loop washing of the hopper and nozzle. Inertization with nitrogen before, during and after dosing.

Moreover, high quality materials are used such as: AISI 304/ AISI 316 steel (for food liquid).

Remarkable are the suction systems where at the dispensing point, a suitable solvent fume collection system is set up to be connected to the central vacuum system. This suction system is suitable for capturing the vapors coming out of the nozzle and conveying them into the fume treatment system through a nozzle equipped with a suction slot and fitting for the suction hose.

In order to reduce the COV emissions and to protect the content from external contamination, the company offers a predisposition for connection to the central vacuum system. Protection from the dosing zone to the closing area can be

- Possibilità di offrire soluzioni chiavi in mano per nuove linee di produzione, dosaggio e confezionamento di vernici e rivestimenti eco-compatibili

- Ampliamento del proprio core business dalle sole pitture e vernici alle creme alimentari, salse e prodotti alimentari liquidi confezionati in secchi o latte.

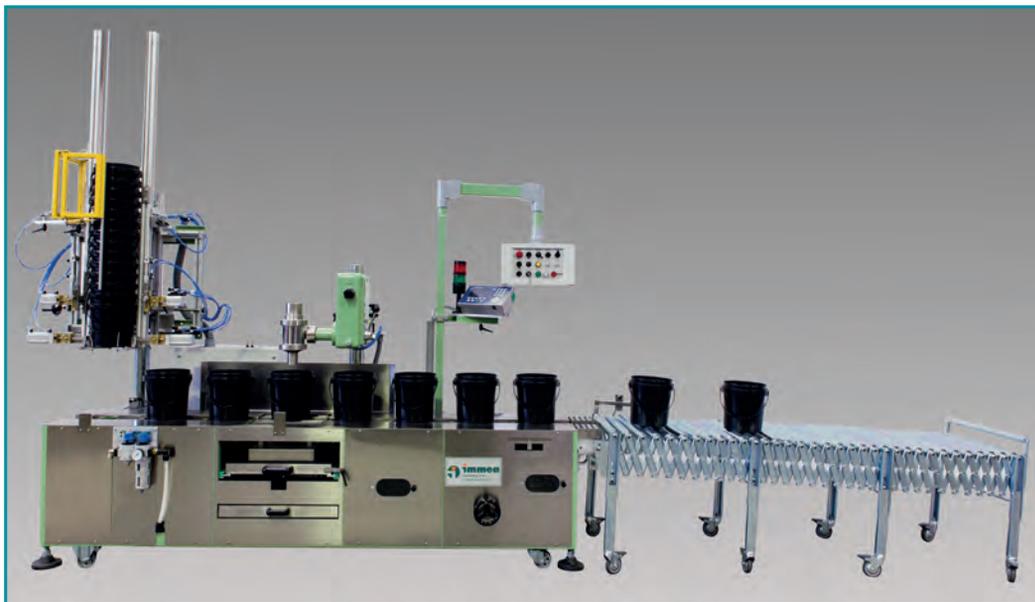
Le dosatrici di concezione green includono una serie di nuove opzioni utili a favorire un ambiente più sano per l'operatore (benessere aziendale).

Tra queste vengono proposte, ad esempio, la predisposizione per aspirare le emissioni di VOC durante l'erogazione del prodotto e la traslazione del barattolo aperto.

Il controllo overfilling (sistema di relais) se non dovesse funzionare la bilancia. Il lavaggio a ciclo chiuso della tramoggia e dell'ugello. L'inertizzazione con azoto prima, durante e dopo il dosaggio.

Vengono inoltre sfruttati materiali di alta qualità quali acciaio AISI 304 ma anche AISI 316 (per liquidi alimentari).

Degni di nota sono quindi i sistemi di aspirazione dove nel punto di erogazione del prodotto viene predisposto un idoneo sistema di captazione dei vapori da collegare



connected to the steam extraction system in the environment. In the last applications, the company has used an innovative double overfilling system: all the electronic scales, supplied by us, are equipped with a system called overfilling that stops if (when the weight has been reached), the scale does not stop within a certain time of seconds, in this case the dosing system goes into alarm with the immediate closure of the filling nozzle. Over this system, Immea Dosatrici supplies also a second further safety check: it is an additional safety, in the event that the overfilling system of the scale has an anomaly, this system mounted directly on the nozzle captures the product that comes out of the drum (electronic system) and closes the dosing head immediately: the product is not wasted or dispersed. In order to reduce at minimum the consumption of solvent/chemical washing solution and to eliminate the steam fumes in the atmosphere the automatic washing of the hopper is done all in a closed circuit.

The washing solution is introduced from the hopper cover and the entire hopper is sprayed through a high-pressure rotating head. The piston sucks the product and pushes it directly to the dispensing organ which in turn is connected with a pipe to the lid of the hopper itself. The cycle is repeated until the operator is satisfied.

The cleaning of the whole filling and packaging machine is made easier and faster and avoids floor contamination thanks to collecting tanks located under the worktop, inside the base: they are set up to collect any product spillage so as to keep the floor clean.

Immea Dosatrici is a best trustworthy partner between innovation and eco-friendly approach.

all'impianto di aspirazione centralizzato. Tale sistema di aspirazione è idoneo a catturare i vapori che escono dall'ugello e convogliarli nel sistema di abbattimento vapori tramite una bocchetta dotata di fessura per aspirazione e raccordo per il tubo di aspirazione

Al fine di ridurre le emissioni di COV e proteggere il contenuto da contaminazioni esterne Immea propone un tunnel di collegamento all'impianto di aspirazione centralizzato.

Nelle recenti forniture l'azienda ha realizzato un innovativo sistema di overfilling doppio: tutte le bilance elettroniche

fornite sono già dotate di un sistema chiamato overfilling che interviene se, raggiunto il peso, la bilancia non si ferma entro un «tot» di secondi, in questo caso va in allarme il sistema di dosaggio con la chiusura immediata dell'organo erogatore. Oltre a questo l'azienda integra un secondo sistema che è una ulteriore sicurezza: nel caso in cui il sistema di overfilling della bilancia avesse una anomalia, questo secondo dispositivo montato direttamente sull'ugello capta il prodotto che fuoriesce dal fusto (sistema elettronico) e fa chiudere la testata di dosaggio immediatamente: il prodotto non viene quindi sprecato o disperso.

Al fine di ridurre al minimo il consumo di solvente/ soluzione chimica di lavaggio e per annullare i vapori nell'atmosfera il lavaggio automatico delle tramogge avviene a circuito chiuso. Viene immessa la soluzione di lavaggio dal coperchio della tramoggia e viene irrorata tutta la tramoggia tramite una testina rotante ad alta pressione.

Il pistone aspira il prodotto e lo spinge direttamente all'organo erogatore che a sua volta è collegato con una tubazione al coperchio della tramoggia stessa. Il ciclo si ripete finché l'operatore non è soddisfatto.

La pulizia dell'intera confezionatrice è agevolata dalla presenza di vasche di raccolta, sotto il piano di lavoro, all'interno del basamento, per raccogliere eventuali spandimenti di prodotto evitando così di contaminare il pavimento.

Immea Dosatrici è un partner di fiducia tra innovazione e attenzione all'ambiente.