



## PISTONE ULTRA CLEANED

### SETTORI

ALIMENTARE  
FARMACEUTICO  
COSMESI

### Scenario

I costruttori di **macchine alimentari e farmaceutiche** sono sempre alla **ricerca di soluzioni «igieniche»**, ovvero caratterizzate da un design capace di impedire la formazione di deposito prodotto durante il funzionamento e facilitare la pulizia durante le operazioni di sanificazione. **Tutto deve rimanere pulito.**

### Sfida

Un importante costruttore italiano di impianti farmaceutici impiegati in tutto il mondo ci ha chiesto di sviluppare una soluzione più igienica nel funzionamento e più pulita a seguito della sanificazione rispetto a quella impiegata, ovvero pistoni monoblocco in polietilene standard, realizzati con guarnizioni a labbro energizzate da molle in acciaio.

### TECNOLOGIA

### Soluzione



Pistone a labbro in Polietilene



Pistone Ultra Cleaned in SINTEK TV-HT



Pistone Ultra Cleaned in SINTEK PK20

Analizzando l'applicazione con i nostri tecnici è emerso che gli impianti del cliente erano utilizzati per **riempimenti molti diversi tra loro in funzione dell'utilizzatore finale**. Questo ci ha portato a pensare di sviluppare **soluzioni** che fossero ottimali rispetto al settore ma che rimanessero **intercambiabili tra loro**, in modo da poter modificare a seconda del cliente la sola tenuta della riempitrice.

È stata proposta una innovativa soluzione, il **pistone Ultra Cleaned di ATP** (brevetto MI2014A000239), già impiegato con successo nelle riempitrici del settore alimentare, in cui la componente igienica rappresenta il principale parametro.

Il pistone Ultra Cleaned è stato **progettato come sistema di tenuta, con guarnizione e guida integrati, per movimenti alternativi a doppio effetto** (con pressione in fase di «spinta» e depressione in fase di «aspirazione»), **tipici dei pistoni dosatori delle riempitrici e dosatrici**.

Il pistone Ultra Cleaned, progettato con un meccanismo di tipo proporzionale, permette un adattamento delle interferenze con il cilindro in funzione della pressione di esercizio del fluido, permettendo di ridurre l'usura rispetto ad altre soluzioni ad energizzazione costante. Inoltre, l'integrazione in un unico oggetto di tenuta prodotto, aspirazione e guida, ne permette la completa e perfetta sanificazione.

Per la parte principale della gamma cliente, è stato scelto di realizzare il pistone Ultra cleaned in **SINTEK® TV-HT** (speciale polietilene specifico per alte temperature) mentre per le macchine più particolari, soggette a temperature ancora più elevate e maggiore aggressione chimica, è stato scelto il **SINTEK® PK20** (speciale PTFE caricato con superpolimeri).

#### DATI DI FUNZIONAMENTO

**prodotti a contatto:** polveri e liquidi di prodotti alimentari, farmaceutici e cosmetici.

**temperatura di esercizio materiali scelti:**

- SINTEK® PK20 (-80°C + 200°C) +250°C per brevi periodi
- SINTEK® TV HT (-200°C + 110°C) +135°C per brevi periodi

**movimentazione:** alternativa

**pulizia:** cip-sip

**requisiti degli elementi di tenuta:** certificazioni FDA, UE1935/2004 (MOCA)

### Testimonianza

Grazie alla particolare geometria e all'utilizzo di materiali performanti in grado di soddisfare le esigenze di alta temperatura e contatto con prodotti alimentari e farmaceutici, la soluzione di ATP impiegata su moltissime delle nostre applicazioni, fornendo un sistema di tenuta totalmente igienico.