



Expertise – Passion – Automation



## **Proteine ad alte prestazioni**

Le soluzioni SMC per l'industria delle proteine

# Proteine ad alte prestazioni

Le soluzioni SMC per l'industria delle proteine

Gli ambienti di lavoro nell'industria delle proteine sono probabilmente i più difficili sia per le persone che per le attrezzature, con temperature estreme e necessità di lavaggi quotidiani. Per essere produttivi in questo ambiente è necessario contare sul personale più preparato e sulle apparecchiature meglio progettate.

*In SMC siamo consapevoli della sfida di rispondere a tutte le richieste dell'industria delle proteine. Per questo, il nostro team specializzato vi aiuterà a raggiungere i vostri obiettivi.*

<b>I principi chiave della produzione di proteine</b> .....	<b>3</b>
<b>Comprendiamo le vostre esigenze quotidiane</b> .....	<b>4</b>
<b>E comprendiamo i requisiti dei vostri processi</b> .....	<b>5</b>
Design pulito e igienico .....	<b>6</b>
Materiali di costruzione .....	<b>7</b>
Qualità dell'aria .....	<b>8</b>
Protezione da agenti esterni .....	<b>9</b>
Certificazione EHEDG .....	<b>10</b>
Conformità alle normative .....	<b>11</b>
Monitoraggio HACCP .....	<b>12</b>
<b>Piano di continuità operativa di SMC</b> .....	<b>13</b>



## Industria delle proteine

*Nell'evoluzione dell'industria delle proteine, i produttori devono rispettare la sicurezza alimentare, aumentare la produttività ed essere più sostenibili. Combinando piani di sicurezza come l'HACCP con apparecchiature moderne e concentrandosi sul risparmio delle risorse, il settore sta dettando i nuovi standard di sicurezza, efficienza ed eco-sostenibilità.*



STEVE ARNOLD. FOOD STANDARDS MANAGER, EUROPE & US

### Sicurezza alimentare

*Per qualsiasi costruttore di macchine o utente finale dell'industria delle proteine, la qualità e la sicurezza del prodotto finale sono di fondamentale importanza. Il consumatore non deve essere esposto a nessun potenziale rischio per la sicurezza alimentare, pertanto è necessario seguire i principi di progettazione igienica per proteggere la vostra azienda e il consumatore.*

*La sicurezza alimentare si basa su un rigoroso piano di gestione della sicurezza alimentare che comprende un programma obbligatorio HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point). La progettazione igienica è fondamentale per avere un buon piano HACCP, in quanto contribuisce a mitigare o ridurre il rischio di contaminazione degli alimenti.*

### Produttività

*Il tempo è denaro. Il tempo impiegato per lo smontaggio e la pulizia di una macchina non è produttivo e l'obiettivo dovrebbe essere quello di rimettere in funzione l'impianto e prepararlo per la produzione successiva il prima possibile.*

*SMC ha sviluppato una gamma di apparecchiature perfettamente adatte ad aiutarvi a ottenere, mantenere e aumentare la produttività delle vostre macchine, nonché a raggiungere gli obiettivi OEE (Overall Equipment Effectiveness) richiesti.*

*L'applicazione corretta dei nostri componenti disponibili, insieme ad un efficace regime di monitoraggio, porterà ad un aumento della produttività della vostra azienda in termini di riduzione dei tempi di fermo, aumento della disponibilità delle macchine e della qualità dei prodotti.*

### Sostenibilità

*La tutela delle risorse limitate della Terra è l'obiettivo numero uno per i consumatori di oggi e, in qualità di OEM o utenti finali, sarete tenuti a mantenere la certificazione ISO 5001 e ridurre le emissioni carbonio degli Scope 1, 2 e 3.*

*L'utilizzo dei principi di progettazione EHEDG consentirà ai vostri clienti di ridurre l'uso di prodotti chimici aggressivi di pulizia e il relativo consumo di acqua, consentendo al contempo cicli di pulizia e manutenzione più rapidi, permettendo loro di riprendere la produzione e realizzare i loro prodotti in modo più efficiente.*

I nostri team altamente specializzati sono a tua disposizione per aiutarti a raggiungere i tuoi obiettivi



## La tua sicurezza nelle nostre priorità

Creare fiducia attraverso la fiducia. SMC è un partner innovativo, affidabile e forte nella automazione pneumatica ed elettrica. Affianchiamo i nostri clienti durante l'intero ciclo di vita dei loro impianti, e per tutti gli importanti problemi di sicurezza mettiamo a loro disposizione soluzioni competenti e professionali.



## Potenzia la tua efficienza

Nella nostra economia, in cui governi industrie e consumatori combattono 24 ore al giorno nella ricerca di sempre maggiori forniture di energia, SMC è totalmente impegnata ad assistere i clienti nella riduzione dei costi delle loro bollette, fornendo in questo modo un contributo alla sostenibilità globale.



## Ottimizzazione di dimensioni & pesi

Al giorno d'oggi spazio e peso rappresentano un valore. SMC è sulla buona strada per ridimensionare i componenti delle vostre macchine, riprogettando continuamente i suoi prodotti in modo da poter ottenere macchinari più efficienti, compatti e leggeri.



## Smart Flexibility

Questa è la principale preoccupazione dell'Industria 4.0, della Fabbrica del Futuro, Fabbrica Intelligente, Digitalizzazione o come meglio preferiate definirla. Non si tratta più di produrre in serie, ma di farlo in modo personalizzato, economico, veloce e sostenibile.



## Manutenzione industriale

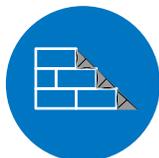
Non è un segreto che la manutenzione sia la chiave per la prevenzione dei guasti, il risparmio dei costi e il miglioramento della produttività, ed è per questo che è diventata un aspetto fondamentale della realtà quotidiana delle linee di produzione. Con le soluzioni che SMC può fornire per ottenere azioni manutentive efficaci troverai il modo migliore per aumentare l'efficienza e la produttività del tuo processo.

In SMC siamo consapevoli delle complesse normative che devono essere rispettate nell'industria delle proteine. Per questo vogliamo accompagnarvi nelle diverse fasi e consigliarvi i prodotti chiave adatti ai processi produttivi della vostra azienda.

Riteniamo che i seguenti argomenti siano di fondamentale importanza per voi e per i vostri clienti e siamo entusiasti di collaborare con voi e con il vostro team per assicurarci che scegliate il prodotto giusto in grado di soddisfare le vostre esigenze.



**Design pulito  
e igienico**



**Materiali di  
costruzione**



**Qualità  
dell'aria**



**Protezione da  
agenti esterni**



**Certificazione  
EHEDG**



**Conformità alle normative:  
FDA e EU 1935/2004**



**Monitoraggio  
HACCP**

# Design pulito e igienico



Con la recente introduzione da parte della **GFSI (Global Food Safety Initiative)** degli **Scope J1 e J2**, gli OEM e gli utenti finali stanno ponendo maggiore enfasi sulla progettazione igienica. L'inclusione di principi di progettazione igienica può portare a una riduzione del costo totale di proprietà dei macchinari e aiutarvi a raggiungere i vostri obiettivi ambientali.

I nostri manifold di elettrovalvole JSY5000-H, i raccordi KFG2H-E certificati EHEDG e gli attuatori in acciaio inox CG5-X2977, sono stati progettati secondo principi igienici e sono caratterizzati da superfici lisce e da un raggio di curvatura ottimale per evitare l'accumulo di sporco e consentire un lavaggio rapido ed efficace, riducendo la quantità di acqua e di prodotti chimici utilizzati per la pulizia.



## Attuatori

- **Cilindro in acciaio inox**  
Serie CG5-X2977 ⊕
- **Cilindro senza stelo ad accoppiamento magnetico**  
Serie CY3 ⊕
- **Cilindro compatto**  
Serie CQ2-XC6 ⊕



## Raccordi e tubi

- **Regolatore di flusso in acciaio inox**  
Serie HF2A-ASG ⊕
- **Raccordo a calzamento**  
Serie KFG2H-E e KFG2H-C ⊕
- **Tubi in poliuretano**  
Serie TU-X214 ⊕
- **Tubi morbidi in FEP e PTFE modificato**  
Serie TH e TD ⊕



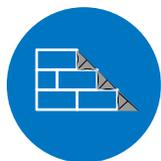
## Elettrovalvole di controllo direzionale

- **Manifold e valvola singola**  
Serie JSY5000-H ⊕
- **Elettrovalvola a 3/5 vie con piano di posa conforme NAMUR**  
Serie VFN2120N-X23/36 ⊕



## Apparecchiature per il controllo dei fluidi

- **Valvola a sede inclinata**  
Serie JSB ⊕
- **Elettrovalvola a 2 vie**  
Serie JSX ⊕



La scelta corretta dei materiali di costruzione può avere un enorme impatto positivo sul vostro sistema di gestione della sicurezza alimentare, dalla prevenzione della contaminazione dei prodotti alimentari all'aumento della produttività grazie alla maggiore durata dei componenti.

Gli attuatori CG5 SMC sono realizzati in **acciaio inox di grado 304**, in grado di prevenire l'ossidazione o la corrosione dell'attuatore che potrebbe contaminare gli alimenti. La finitura superficiale dell'acciaio inox è 0.8 Ra, il che riduce il rischio che agenti patogeni rimangano sulla superficie dell'attuatore dopo la pulizia.



## Attuatori

- **Cilindro senza stelo ad accoppiamento magnetico**  
Serie CY3 ⊕
- **Cilindro in acciaio inox**  
Serie CG5 ⊕
- **Cilindro compatto**  
Serie CQ2-XC6 ⊕



## Trattamento aria

- **Ugello conforme agli standard OSHA per raccordi istantanei**  
Serie KNA ⊕
- **Filtro per la rimozione batterica**  
Serie HF2B-SFDA ⊕



## Elettrovalvole di controllo direzionale

- **Manifold plug-in con attacchi inferiori e piastra in acciaio inox**  
Serie JSY3000-S ⊕
- **Manifold di valvole**  
Serie JSY5000-H ⊕



## Apparecchiature per il controllo dei fluidi

- **Elettrovalvola a 2 vie**  
Serie JSX ⊕
- **Valvola a sede inclinata**  
Serie JSB ⊕



## Raccordi e tubi

- **Tubi in poliuretano**  
Serie TU-X214 ⊕
- **Tubi morbidi in FEP e PTFE modificato**  
Serie TH e TD ⊕
- **Raccordo a calzamento**  
Serie KFG2H-E, KFG2H-C e KFG2-F ⊕
- **Raccordo istantaneo**  
Serie KQB2-F e KQG2-F ⊕
- **Regolatore di flusso in acciaio inox**  
Serie HF2A-ASG ⊕
- **Raccordi ad innesto rapido in acciaio inox**  
Serie KKA ⊕



## Vuoto

- **Eiettore in acciaio inox**  
Serie ZH-X267 ⊕
- **Ventosa Bernoulli**  
Serie ZNC-C ⊕



Negli stabilimenti di produzione alimentare l'aria compressa è spesso classificata tra le utenze e, di conseguenza, la sua qualità viene spesso trascurata. Tuttavia, si tratta di un fattore importante in quanto l'aria compressa viene spesso utilizzata per applicazioni a contatto diretto o indiretto con gli alimenti e le recenti modifiche alle linee guida GFSI stanno inducendo gli auditor di fabbrica ad esaminare più da vicino la qualità dell'aria compressa utilizzata nel punto di utilizzo delle applicazioni. Non esistono norme obbligatorie per la qualità dell'aria compressa utilizzata e spetta a ciascun sito di produzione decidere il grado di rischio di particolari fasi del processo di produzione. Tuttavia, è generalmente accettato che la norma ISO 8573-1 per la filtrazione dell'aria sia il documento di riferimento per la guida alla qualità della filtrazione dell'aria.

SMC ha sviluppato le unità di filtrazione dell'aria serie HF1 e HF2 che possono essere utilizzate per garantire aria compressa pulita, asciutta, e priva di oli e batteri nel punto di utilizzo. Questi filtri sono conformi alla norma **ISO 8573-1** e sono stati testati in modo indipendente da Lloyds secondo la norma **ISO 12500** per verificarne le prestazioni.



## Trattamento aria

### HF1

- **Unità per il trattamento aria**  
Serie HF1-AC-D-X7000 ⊕
- **Filtro di linea principale**  
Serie AFF ⊕
- **Microfiltro disoleatore**  
Serie AM ⊕
- **Sub-microfiltro disoleatore**  
Serie AMD ⊕
- **Filtro con indicatore di intasamento**  
Serie AMK ⊕



### HF2

- **Unità per il trattamento aria antibatterici**  
Serie HF2-BAC ⊕
- **Filtro per la rimozione batterica**  
Serie HF2B-SFDA ⊕



Gli ambienti di lavoro nell'industria delle proteine sono probabilmente i più difficili sia per le persone che per i macchinari, per questo è fondamentale che le apparecchiature di automazione abbiano il massimo livello di protezione da agenti esterni. Il grado di protezione da agenti esterni indica la resistenza di un'apparecchiatura all'ingresso di polvere e acqua in determinate condizioni di prova. Il grado di protezione IP viene generalmente applicato alle apparecchiature elettromeccaniche insieme ai relativi involucri.

Le nostre valvole JSY5000-H dal design igienico e pulito sono classificate **IP69K**, il che significa che possono essere montate senza la necessità di un armadio di controllo esterno inossidabile, riducendo così il costo totale di acquisto, l'ingombro della macchina e il peso di spedizione della macchina finita. Il montaggio di un set di valvole più vicino agli attuatori di lavoro consente anche di risparmiare sul consumo di aria compressa, riducendo ulteriormente il costo totale di proprietà della macchina.



## Elettrovalvole di controllo direzionale

- **Manifold e valvola singola**  
Serie JSY5000-H ⊕
- **Elettrovalvola a 3/5 vie con piano di posa conforme NAMUR**  
Serie VFN2120N-X23/36 ⊕



## Raccordi e tubi

- **Raccordi a calzamento**  
Serie KFG2H-E ⊕



L'**EHEDG - European Hygienic Engineering Design Group** è considerato il principale riferimento per la progettazione di prodotti dal design igienico e la presenza di prodotti certificati EHEDG all'interno dei vostri macchinari dà a voi e ai vostri clienti la certezza assoluta che i macchinari che state acquistando sono della massima qualità.



## Raccordi e tubi

- **Raccordi a calzamento**  
Serie KFG2H-E ⊕

I nostri esclusivi raccordi pneumatici certificati EHEDG - KFG2H-E (**C200017 EL Classe 1 AUX**) - sono caratterizzati da superfici lisce e raggi di curvatura ottimali che eliminano potenziale stazionamento di patogeni, consentendo una pulizia accurata, la rimozione dello sporco e la minima possibilità di ristagno dei liquidi, riducendo così il potenziale di crescita batterica e mantenendo al sicuro il processo di produzione alimentare.

\* Questa certificazione viene rinnovata ogni anno.



# Conformità alle normative



I produttori sono tenuti per legge ad evitare che gli alimenti vengano contaminati o alterati dai materiali utilizzati nelle apparecchiature di produzione a contatto con gli alimenti. Due dei requisiti più comuni riguardano il Code of Federal Regulations Titolo 21 177 della US Food and Drink Administration e i regolamenti UE 1935/2004 dell'Unione Europea.

SMC utilizza grasso alimentare NSF-H1 per tutta la gamma di prodotti HF, per questo le nostre apparecchiature non comportano alcun rischio di contaminazione per i vostri prodotti o imballaggi alimentari; inoltre, molte delle **nostre tenute e guarnizioni sono ora prodotte con materiali approvati dalla FDA e dall'UE 1935/2004.**



### Attuatori

#### FDA e EU 1935/2004

- **Cilindro in acciaio inox**  
Serie CG5-X2977 ⊕



### Trattamento aria

#### FDA

- **Unità per il trattamento aria antibatterici**  
Serie HF2-BAC ⊕
- **Filtro per la rimozione batterica**  
Serie HF2B-SFDA ⊕



### Vuoto

#### FDA

- **Ventosa Bernoulli**  
Serie ZNC-C ⊕



### Raccordi e tubi

#### FDA

- **Raccordo istantaneo**  
Serie KQG2-F e KQB2-F ⊕
- **Raccordo a calzamento**  
Serie KFG2H-C e KFG2-F ⊕
- **Tubi morbidi in FEP e PTFE modificato**  
Serie TH e TD ⊕

#### FDA e EU 1935/2004

- **Raccordi a calzamento**  
Serie KFG2H-E ⊕
- **Tubi in poliuretano**  
Serie TU-X214 ⊕



### Elettrovalvole di controllo direzionale

#### FDA

- **Manifold e valvola singola**  
Serie JSY5000-H ⊕



L'**HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Point)** è un requisito obbligatorio per qualsiasi stabilimento di produzione alimentare in Europa occidentale, Nord America e, sempre più spesso, in Estremo Oriente. Si tratta di una parte fondamentale del **Sistema di Gestione della Sicurezza Alimentare** di un produttore di alimenti, ed è progettata per prevenire o attenuare qualsiasi potenziale problema di sicurezza alimentare durante la produzione degli alimenti causato da contaminazione chimica, fisica, microbiologica o da allergeni.

Il monitoraggio delle prestazioni della macchina può aiutare a prevenire i guasti e fa parte delle vostre procedure HACCP aziendali. Semplici sensori di pressione differenziale possono aiutare ad identificare a distanza quando gli elementi filtranti dei filtri dell'aria nel punto di utilizzo devono essere sostituiti, facendo risparmiare tempo durante le ispezioni di manutenzione di routine e contribuendo a garantire aria compressa pulita per il vostro processo.



## Sensori

- **Monitor digitale multi-canale per sensori con display a 3 visualizzazioni**  
Serie PSE200A ⊕
- **Rilevatore di condensa (sensore di temperatura e umidità)**  
Serie PSH



## Trattamento aria

- **Filtro di linea principale**  
Serie AFF ⊕
- **Microfiltro disoleatore**  
Serie AM ⊕
- **Sub-microfiltro disoleatore**  
Serie AMD ⊕
- **Filtro con indicatore di intasamento**  
Serie AMK ⊕

Scopri di più su  
Piano di continuità aziendale di SMC

## Crescita sostenibile significa anche garantire operazioni ininterrotte

Ci impegniamo a garantire che SMC sia preparata per qualsiasi emergenza e che le nostre attività commerciali non si interrompano in tali circostanze. In SMC intendiamo adempiere alla nostra responsabilità di fornitore di prodotti e a mantenere la fiducia dei nostri clienti, contribuendo sia alla crescita sostenibile che all'espansione delle innovazioni tecnologiche.

SMC, in qualità di produttore di una vasta gamma di componenti e sistemi per automazione, è in grado di fornire tempestivamente prodotti che soddisfano le esigenze dei nostri clienti in qualsiasi parte del mondo.

### Piano di continuità aziendale sulla finanza

Base finanziaria solida e affidabile

In caso di emergenza, SMC è in grado di fornire una base finanziaria solida e affidabile (tramite contanti, depositi e capitale proprio) capace di coprire sufficientemente il capitale di esercizio e i fondi necessari per ricostruire le strutture e le apparecchiature necessarie per la continuità aziendale. In questo modo possiamo garantire sia ai nostri clienti che ai lavoratori la tranquillità di cui hanno bisogno.

### Piano di continuità aziendale sulla sicurezza informatica

Dati vitali assicurati

Rafforzare la sicurezza delle informazioni per proteggerle da virus e attacchi informatici, oltre alla installazione di data center per stabilire un sistema di ripristino di emergenza. Con noi le vostre informazioni sono al sicuro.

### Piano di continuità aziendale area Vendite

Supporto costante alla vendita

7.900 tecnici di vendita in tutto il mondo pronti a consigliarvi la soluzione migliore.  
80 sedi globali per essere sicuri che ovunque voi siate, ci siamo anche noi.

### Piano di continuità aziendale area Produzione

Garantire l'evasione degli ordini dei clienti

Consegne affidabili grazie ai nostri 9 centri logistici globali e 30 siti di produzione, di cui 10 in Europa. Inoltre, flessibilità per rispondere rapidamente a qualsiasi cambiamento improvviso nell'ambiente di produzione.

**Puntare a guadagnare  
la vostra fiducia  
Sostenibilità attraverso  
l'affidabilità**

### Piano di continuità aziendale area Tecnica

Supporto tecnico costante

1.700 ingegneri nei nostri 5 centri tecnici in tutto il mondo (2 in Europa - Germania e Regno Unito).



Expertise – Passion – Automation

[www.smc.eu](http://www.smc.eu)  
PROTEIN-A-IT