



Soluzioni di Processo

IMPIANTI TRASPORTO FLUIDI E SEMIFLUIDI

Impianti e circuitazioni in acciaio inox per esecuzioni asettiche ed igieniche nei settori Food&Beverage (lattiero-caseario, acque minerali, succhi, uovo liquido) e Pharma, in grado di assicurare ai prodotti le migliori condizioni igienico-sanitarie e organolettiche. Nella scheda tecnica vengono forniti maggiori dettagli sulle caratteristiche funzionali e costruttive delle nostre soluzioni di processo.



PROTOTECH
FOOD PROCESS ENGINEERING



IMPIANTI DI TRASPORTO FLUIDI E SEMIFLUIDI

PROCESSO

Lo scopo dei sistemi di intercollegamento è quello di consentire il trasporto di liquidi pompabili (prodotti, ingredienti, semilavorati, liquidi CIP, fluidi di servizio ecc..) tra le varie apparecchiature di processo, gli stoccaggi/polmonamenti e gli organi meccanici necessari alla loro movimentazione, gestione e controllo.

In questa tipologia di applicazioni è importante che:

- Sia sempre garantita la massima igienicità dei fluidi alimentari in transito.
- Le linee siano perfettamente lavabili e sanificabili
- I materiali impiegati siano compatibili con i fluidi da movimentare.
- Le tubazioni e i componenti di flusso siano organizzati ed installati in maniera ordinata ed accessibile.
- Le condotte siano durevoli e resistenti all'azione degli agenti chimici e a gradienti di temperatura anche di notevole entità.

PROPOSTA

Grazie all'esperienza maturata nel corso degli anni e alla profonda conoscenza delle problematiche connesse al trasporto e alla distribuzione di fluidi e semifluidi alimentari, Prototech è in grado di proporre, progettare e realizzare impianti e circuitazioni in acciaio inox per esecuzioni asettiche ed igieniche nei settori Food&Beverage (lattiero-caseario, acque minerali, succhi, uovo liquido) e Pharma in grado di assicurare le migliori prestazioni nella stragrande maggioranza delle applicazioni tipiche di questi settori.

Nella progettazione e realizzazione di ogni linea di processo, i tecnici della Prototech pongono sempre particolare attenzione ad ogni aspetto igienico-sanitario, costruttivo e funzionale nel rispetto delle norme.

Riguardo ai primi, Prototech, in ogni installazione, cura ogni dettaglio al fine di evitare che:

- Si formino punti di ristagno ed interstizi in prossimità di sensori, incroci, valvole ed altri elementi impiantistici difficilmente lavabili/sanificabili e che quindi possano favorire la crescita microbica.
- Le linee non abbiano una pendenza tale da permettere il completo drenaggio delle tubazioni (ove necessario).
- Si formino nei punti più alti dell'impianto, delle sacche d'aria stagnanti tali da impedire il corretto lavaggio/flussaggio delle superfici a contatto con il prodotto.

Non solo; ogni linea, fin dal principio, viene studiata e costruita affinché possa durare nel tempo e sia in grado di resistere a severe condizioni di esercizio. Si pensi ad esempio ai cicli di sterilizzazione con vapore, dove i tubi e gli elementi impiantistici sono soggetti a forti e frequenti

dilatazioni termiche che possono indebolire i giunti saldati fin tanto da fessurarli e romperli a fatica, anche nel giro di pochissimo tempo. Prototech sa come affrontare queste problematiche ed in ogni sua realizzazione fa attenzione a:

- **Compensare correttamente le dilatazioni termiche**
- **Vincolare adeguatamente le tubazioni ai supporti**
- **Curare il "routing" delle tubazioni**

La conoscenza delle caratteristiche chimico-fisiche e reologiche dei prodotti da movimentare nei processi di preparazione e confezionamento inoltre, è un requisito essenziale al fine di preservare inalterate le loro caratteristiche qualitative o di controllarle al fine di garantire la conformità agli standard produttivi.

I tecnici e gli ingegneri di Prototech, per questo, scelgono e dimensionano di volta in volta ogni componente d'impianto affinché ciò sia possibile, verificando che le variabili di processo come portate orarie, velocità dei fluidi nelle tubazioni e temperature (solo per citarne alcune...) siano sempre in linea con le specifiche della clientela.

Per la gestione ed il monitoraggio elettronico dei fluidi, Prototech si avvale di componentistica hardware e software di alto livello e sviluppa sistemi scalabili di supervisione e controllo (SCADA) attraverso i quali gli operatori possono interagire con gli impianti e verificarne il corretto funzionamento.

Sia il grado di automazione che le modalità di funzionamento e di interfacciamento con sistemi di supervisione esistenti, potranno comunque essere appositamente progettate e sviluppate per adattarsi al meglio a specifiche esigenze produttive della clientela.



CARATTERISTICHE GENERALI

DESIGN

- **Installazione semplificata** - gli impianti o parte di essi sono, di norma, montati su piattaforme (skid) facilmente trasportabili e pronti all'uso, previo collegamento alle utilities e a processo
- **Design igienico** - gli elementi d'impianto sono scelti, progettati ed installati al fine di garantire sempre il massimo livello di igiene e pulizia;
- **Design compatto** - i componenti dell'impianto sono organizzati e collocati in maniera tale da ridurre al minimo gli ingombri e garantire, al contempo, alti livelli di manutenibilità
- **Scalabile e customizzabile** - ogni impianto o sistema proposto potrà essere configurato e sviluppato per soddisfare al meglio le esigenze della clientela
- **Sicurezza ed ergonomia** - Ogni impianto/sistema è progettato al fine di minimizzare i rischi residuali e assicurare la massima praticità e facilità d'uso

COSTRUZIONI E COMPONENTISTICHE MECCANICHE

- Strutture e telai realizzati in materiali metallici, polimerici ed elastomerici idonei allo scopo
- Pipings di processo e di asservimento realizzati in materiali metallici, polimerici ed elastomerici idonei allo scopo
- Raccorderie, accessori e parti speciali in materiali metallici, polimerici ed elastomerici idonei allo scopo
- Recipienti progettati secondo le normative di riferimento

COMPONENTISTICA DI FLUSSO

- Elettropompe sanitarie centrifughe e volumetriche realizzate in materiali metallici, polimerici ed elastomerici idonei allo scopo
- Valvole manuali ed automatiche di processo e di asservimento in materiali metallici, polimerici ed elastomerici idonei allo scopo
- Equipaggiamenti ed accessori idonei al contatto con gli alimenti

SENSORISTICA E SISTEMI DI GESTIONE

- Armadi di comando IP67 realizzati in materiali metallici, polimerici ed elastomerici idonei allo scopo
- PLC Siemens® (altri brands su richiesta)
- HMI Siemens® di tipo touchscreen (altri brands su richiesta)
- Strumentazione di campo di primari brands
- Sistemi SCADA evoluti e di facile utilizzo
- Componentistica elettronica di primari brands
- Possibilità di interfacciamento in remoto

Tutta la componentistica proposta viene omologata e comprovata da Prototech

DATI TECNICI

CAPACITA'

- Portate fino a 10.000 litri/ora
- Viscosità fino a 8.000 cP



PROTOTECH

Zona industriale Marino del Tronto
63100 Ascoli Piceno (ITALY)
Tel. +39 0736 403260

commerciale@prototech.eu
www.prototech.it

