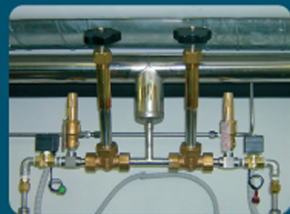


LINEE CRIOGENICHE SOTTOVUOTO

Nell'ambito della gestione dei gas criogenici, IMC si è specializzata nella costruzione di linee speciali sotto vuoto per il trasferimento di gas allo stato liquido quali: Azoto, Argon e Ossigeno.

L'obiettivo di questa distribuzione assistita è quello di trasferire il liquido criogenico facendo in modo che venga mantenuta pressoché inalterata la sua capacità frigorifera.

La tecnica relativa alla realizzazione delle linee isolate sotto vuoto spinto permette di ottimizzare il processo di trasferimento grazie all'elevata qualità dell'isolante.



Questa tecnologia è particolarmente adatta in tutti quei casi in cui:

1. Il consumo di liquido sia continuo
2. Gli stop siano poco frequenti o abbiano un tempo limitato
3. La lunghezza delle linee sia considerevole.

Grazie all'evoluzione dei propri processi di lavorazione IMC mette a disposizione del cliente un prodotto con elevate qualità e costi di assoluto rilievo, allargando in tal modo l'applicazione a tutti i campi di interesse.

VACUUM CRYOGENIC PIPELINES

Dealing with the handling of the cryogenic gases, IMC is specialised in custom made vacuum pipelines facilities for the transfer of liquefied gases such as: Nitrogen, Argon and Oxygen.

The goal of this assisted distribution is to transfer the cryogenic liquid keeping almost unchanged its refrigerating capacity.

The vacuum insulated pipelines technique allow the optimization of the transfer process thanks to the high quality of the insulating material.



This technology is particularly suitable in all those cases where:

1. The liquid consumption is uninterrupted
2. The stops are not frequent or of short duration
3. The pipelines length is considerable.

Thanks to the evolution of its production processes IMC offers to the customer a high quality product at a very interesting price, therefore making it suitable for all interested applications.

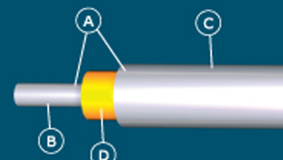
LA TECNOLOGIA

Tutte le linee vengono realizzate in acciaio inox con basso tenore di carbonio.

Le linee possono essere:

- Rigide o flessibili.

I due sistemi sono compatibili tra loro e possono essere integrati.



Gli elementi principali che compongono la linea sono:

- A - Due tubi concentrici
- B - Linea fredda senza saldatura
- C - Involucro esterno
- D - Superisolante multistrato aggiunto
- E - Dilatatore assiale
- F - Attacco per la messa a vuoto e valvola di sicurezza.

VANTAGGI

1. Dispersione termica minima
2. Manutenzione nulla (vuoto ermetico)
3. Consumi ridotti
4. Durata illimitata
5. Bassi costi di montaggio
6. Percorsi di ogni tipo, anche particolarmente sinuosi.

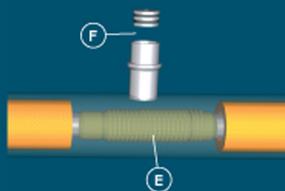
THE TECHNOLOGY

All the pipelines are made in stainless steel with a low carbon content.

The pipelines can be:

- Rigid or flexible.

These two types are compatible and can be integrated.



The main components of the pipeline are:

- A - Two concentric pipes
- B - Seamless cold line
- C - Outer shell
- D - Added multilayer superinsulation
- E - Compensator
- F - Connection for vacuum production and safety valve.

ADVANTAGES

1. Minimal thermal loss
2. Maintenance free (total vacuum)
3. Low consumptions
4. Unlimited life
5. Low assembly costs
6. Runs of all kinds, even very winding.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Temperatura fredda : -183°C/-196°C

Temperatura calda : +20°C

Grado del vuoto: 10⁻⁴ mbar

Tubo interno: Acciaio inox SS 304

Superisolante: Multistrato alluminio - fibra di vetro

Test delle perdite: 10⁻⁴ mbar 1 sec²

(con spettrometro di massa)

Evaporazione: 1 watt/metro

TECHNICAL DATA

Cold temperature: -183°C/-196°C

Hot temperature: +20°C

Vacuum degree: 10⁻⁴ mbar

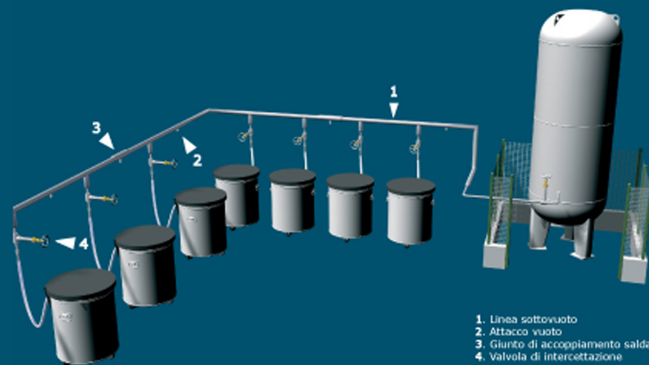
Inner pipe: Stainless steel SS 304

Superinsulation: Multilayer aluminium - glass fibre

The gas leak test: 10⁻⁴ mbar 1 sec²

(with mass spectrometer)

Evaporation: 1 watt/metro



1. Linea sotto vuoto
2. Attacco vuoto
3. Giunto di accoppiamento saldato
4. Valvola di intercettazione

1. Airtight line
2. Vacuum connection
3. Welded coupling
4. Interception valve

ATTACCHI VUOTO VACUUM CONNECTIONS	DILATATORE ASSIALE COMPENSATOR	GIUNTO DI ACCOPIAMENTO A BAIONETTA BAYONET COUPLING	GIUNTO DI ACCOPIAMENTO SALDATO WELDED COUPLING	LINEA SOTTOVUOTO AIRTIGHT LINE	LINEA SOTTOVUOTO FLESSIBILE FLEXIBLE AIRTIGHT LINE	SEPARATORE DI FASE PHASE SEPARATOR	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE SOTTOVUOTO AIRTIGHT INTERCEPTION VALVE
A - Linea fredda B - Superisolante multistrato aggiunto C - Involucro esterno D - Dilatatore assiale	A - Linea fredda B - Superisolante multistrato aggiunto C - Involucro esterno D - Dilatatore assiale	A - Linea fredda B - Superisolante multistrato aggiunto C - Involucro esterno D - Giunto di accoppiamento a baionetta	A - Linea fredda B - Superisolante multistrato aggiunto C - Involucro esterno D - Attacco per la messa a vuoto e valvola di sicurezza E - Giunto di accoppiamento saldato	A - Linea fredda B - Superisolante multistrato aggiunto C - Involucro esterno D - Attacco per la messa a vuoto e valvola di sicurezza	A - Linea fredda B - Linea sotto vuoto flessibile C - Attacco per la messa a vuoto e valvola di sicurezza		A - Linea fredda B - Superisolante multistrato aggiunto C - Involucro esterno D - Valvola di intercettazione sotto vuoto
A - Cold line B - Added multilayer superinsulation C - Outer shell D - Compensator	A - Cold line B - Added multilayer superinsulation C - Outer shell D - Bayonet coupling	A - Cold line B - Added multilayer superinsulation C - Outer shell D - Bayonet coupling	A - Cold line B - Added multilayer superinsulation C - Outer shell D - Connection for vacuum production and safety valve E - Welded coupling	A - Cold line B - Added multilayer superinsulation C - Outer shell D - Connection for vacuum production and safety valve	A - Cold line B - Flexible airtight line C - Connection for vacuum production and safety valve		A - Cold line B - Added multilayer superinsulation C - Outer shell D - Airtight interception valve