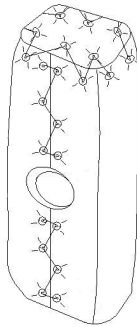
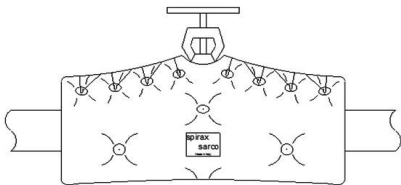
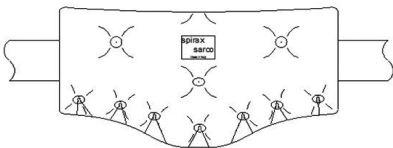


## Coibentazioni removibili

### Istruzioni d'installazione

---

---

**Mod. IJ-SEP****Mod. IJ-GLV****Mod. IJ-FIG**

1. Informazioni generali per la sicurezza
2. Informazioni generali di prodotto
3. Installazione
4. Manutenzione
5. Ricambi



# – 1. Informazioni generali per la sicurezza –

## 1.a Informazioni generali per la sicurezza

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, usati e mantenuti in modo appropriato in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

### 1.1a Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se è necessario, una sicura piattaforma di lavoro (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

### 1.2a Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, particolarmente dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

### 1.3a Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

### 1.4a Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (p.e. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (p.e. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

### 1.5a Il sistema

Considerare i possibili effetti del lavoro previsto su tutto il sistema. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole di intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale? I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiami o di dispositivi di protezione o il rendere inefficienti comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

### 1.6a Temperatura

Se il prodotto viene installato durante il normale esercizio dell'impianto, la superficie esterna del prodotto da coibentare può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 550°C. Indossare tutte le protezioni individuali necessarie per evitare il pericolo di ustioni.

### 1.7a Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi adatti.

### 1.8a Vestiario di protezione

Indossare tutte le protezioni individuali necessarie per evitare il pericolo di ustioni.

Inoltre tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serve il vestiario di protezione contro altri possibili pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alte/basse temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

### 1.9a Permesso di lavoro

Ogni lavoro dovrà essere effettuato o supervisionato da una persona competente. Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito nell'uso corretto del prodotto secondo le istruzioni di installazione e manutenzione.

Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", ci si dovrà adeguare.

Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza. Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

---

## 1.10a Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro ed usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

## 1.11a Reso dei prodotti

Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

## 1.b Scheda di sicurezza

### 1.1b Identificazione del prodotto

Coibentazioni in fibra di vetro e lana di roccia.

### 1.2b Indicazione dei pericoli

#### Classificazione delle sostanze:

Vista la composizione dei prodotti, questi non sono classificati pericolosi ai sensi della direttiva europea 67/548/CEE e le successive integrazioni/modifiche. Le fibre di vetro e lana minerale non sono respirabili (ovvero non penetrano negli alveoli polmonari) poiché il loro diametro è superiore di 3µm ed è dimostrato che non provocano cancro ai polmoni. La descrizione completa degli aspetti tossicologici si ha nel cap. 1.11b.

#### Altri pericoli:

Irritazione meccanica (prurito)

### 1.3b Composizione /Informazione sui componenti

Le coibentazioni sono composte da tessuti esternamente in fibra di vetro ed imbottite con lana di roccia. Di seguito le informazioni su entrambi i componenti:

#### Tessuti in filato di vetro:

I prodotti in filato di vetro sono considerati oggetti ai sensi della Direttiva REACH (1907/2006/EN). Questi oggetti sono miscele di E-VETRO o C-VETRO in forma di fili infiniti e agenti leganti.

Il codice CAS per le fibre di vetro è 65997-17-3 (corrisponde agli ossidi usati per la produzione).

E-VETRO è un vetro con basso volume di sostanze alcaline.

La sua composizione (di ossidi) si trova nel seguente rapporto percentuale:

Composizione in %			
SiO <sub>2</sub>	52-56	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12-16
Ossidi alcalini	0-2	TiO <sub>2</sub>	0-0,8
CaO	16-25	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,05-0,4
MgO	0-5	F <sub>2</sub>	0-1
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5-10		

C-VETRO è un vetro caratterizzato da un volume molto alto di sostanze alcaline e da un basso volume d'ossido d'alluminio. La sua composizione (di ossidi) è la seguente:

Composizione in %			
SiO <sub>2</sub>	62-67	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1-4
Ossidi alcalini (NA <sub>2</sub> O K <sub>2</sub> O)	15-17	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0-1
CaO	16-25	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,05-0,4
Ossidi alcalino-terrosi (CaO MgO)	9-12	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0-1
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3-16		

Gli agenti leganti (o lubrificazioni) sono una miscela di sostanze chimiche, applicate alle fibre di vetro, in quantità massima del 3% - in generale nell'intervallo dall' 1-1,5% del peso. La maggior parte della miscela è composta da polimeri non reattivi con alta massa molecolare o da ingredienti naturali (amidi) non reattivi, che non sono elencati nella lista di sostanze degli allegati VEINECS o ELINCS. In alcuni casi in queste miscele sono presenti polimeri con gruppi reattivi o monomeri reattivi ma la maggior parte dei gruppi reattivi sono polimerizzati durante il processo produttivo del filato di vetro. Altro tipo di additivo (occasionalmente presente in quasi tutte le lubrificazioni) appartiene alla famiglia dei silani organici che sono presenti in miscela con percentuale minore dello 0,05% del peso totale dell'E-VETRO più la lubrificazione.

Queste sostanze sono riportate nelle liste di prodotti che allo stato puro sono classificate come "pericolose" (per esempio, in Europa sono identificate con la frase R23/25 Tossico per inalazione o in caso di ingestione, R21 Nocivo a contatto con la pelle, R36 Irritante per gli occhi).

Il produttore suppone che tali pericoli siano trascurabili, anche se tali sostanze sono elencate sulla lista, poiché la loro concentrazione è estremamente minima e durante il processo produttivo delle fibre di vetro si realizza la loro polimerizzazione.

Possono essere usate anche altre sostanze che spesso agiscono come agenti leganti ma la loro percentuale nella miscela è molto bassa (minore dello 0,1% della massa totale) e di solito non sono elencati nelle liste di prodotti pericolosi, in ogni caso tutti i rischi sono stati molto limitati poiché esse hanno già reagito. I nostri tessuti di vetro non contengono alcune sostanze di tipo SVHC (sostanze estremamente problematiche).

#### Lana di roccia:

Rispecchia la direttiva europea 67/548/CEE per sostanze non pericolose.

N. Reg. REACH 01-2119472313

Composizione miscela:

Nome chimico	%
Lana minerale di roccia	90-100
Polimero inerte termoidurente basato su resine formo fenoliche polimerizzate	0-10

Le fibre isolanti in lana di roccia non sono classificate come cancerogene in conformità alla norma n. 1272/2008 (pagina 335 del JOGE L353 del 31/12/2008).

---

## 1.4b Misure di primo soccorso

**Informazioni generali:** Non sono richiesti alcuni provvedimenti specifici.

**Inalazione eccessiva:** Portare la persona all'aria aperta, sciacquare la gola e soffiare il naso per eliminare la polvere.

**Contatto con la pelle:** In caso di irritazione meccanica, togliere gli abiti contaminati e lavare delicatamente la pelle con acqua fredda e sapone, non raschiare o sfregare le parti colpite.

**Contatto con gli occhi:** Sciacquare abbondantemente con acqua cercando di mantenere le palpebre aperte, non sfregare gli occhi. Nel caso di irritazione, consultare un medico.

**Ingestione:** Contattare immediatamente un medico.

L'effetto meccanico delle fibre a contatto con la pelle può causare prurito temporaneo.

Se la reazione avversa o il disagio persiste a seguito di una delle suddette esposizioni, consultare un medico.

## 1.5b Misure antincendio

Le coibentazioni sono realizzate con materiali non combustibili. Tuttavia i materiali che compongono l'imballo (film di plastica, carta, cartone, legno) sono combustibili.

**Misure di estinzione dell'imballo in caso di incendio:** Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), polvere secca o getto d'acqua. Per l'estinzione di incendi maggiori usare getto d'acqua o schiuma resistente all'alcol.

**Attrezzatura di protezione:** Non inalare gas generati dalla combustione. Utilizzare apparecchiature idonee per la respirazione e indossare indumenti di protezione completi.

## 1.6b Misure in caso di fuoriuscita accidentale

**Precauzioni individuali:** Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Per ulteriori istruzioni consultare il cap. 1.8b.

**Precauzione per proteggere l'ambiente:** Non sono richieste misure speciali.

**Metodi di bonifica:** Pulire con aspirapolvere o inumidire con acqua nebulizzata prima di spazzolare. Per lo smaltimento dei rifiuti vedere cap. 1.13b.

## 1.7b Manipolazione e stoccaggio

**Manipolazione:** Prevenire il contatto prolungato con la pelle indossando dispositivi di protezione (vedi cap. 1.8b). Limitare la creazione di polveri in ambienti con poca aerazione.

**Stoccaggio:** Immagazzinare in luoghi ben ventilati evitando quelli con alto tasso di umidità.

## 1.8b Limiti e controllo dell'esposizione / Protezione individuale

**Valori minimi per l'esposizione:** Anche se le fibre di vetro non sono respirabili, alcuni processi meccanici possono creare polveri o fibre trasportabili nell'aria.

**Protezione respiratoria:** Durante attività di manipolazione in luoghi chiusi e poco ventilati si raccomanda l'utilizzo di maschere antipolvere autorizzate (secondo le norme CEE), minimo di tipo FP1.

**Protezione delle mani e di altre parti esposte del corpo:** Per impedire l'irritazione, indossare i guanti, indumenti con maniche lunghe e pantaloni di lavoro lunghi.

**Protezione degli occhi:** Utilizzare occhiali di protezione.

**Misure di igiene:** Dopo il contatto, lavarsi le mani con acqua fredda e sapone.

---

## 1.9b Proprietà fisiche e chimiche

Stato fisico	Solido
Forma	Cuscino
Colore	Ocra/grigio
Odore	Non rilevante
ph	Non rilevante
Punto di ebollizione	Non rilevante
Punto di infiammabilità	Non rilevante
Infiammabilità	Non rilevante
Limiti di esplosione	Non rilevante
Densità relativa	120-160 kg/mc
Decomposizione	Solo alcuni componenti di lubrificazione iniziano a decomporsi a 200 °C.
Solubilità	Solubilità molto bassa in acqua. Le lubrificazioni possono essere sciolte in maggior parte dei solventi organici.

### 1.10b Stabilità e reattività

**Stabilità chimica:** Il prodotto è stabile alle normali condizioni di stoccaggio e alle condizioni d'uso previste.

**Reazioni pericolose:** Non sono previste alcune reazioni pericolose.

**Prodotti di decomposizione pericolosi:** Come descritto nel cap. 1.5b per i prodotti di imballaggio.

### 1.11b Informazioni tossicologiche

**Tossicità acuta:** Trascurabile

**Effetti locali sulla salute:** Eventuale irritazione temporanea. Tale irritazione ha solo carattere meccanico e temporaneo. Può influenzare la pelle, gli occhi e la parte superiore dell'apparato respiratorio. L'irritazione meccanica non è considerata come un rischio per la salute ai sensi delle direttive europee 67/548/CEE sui rifiuti pericolosi, come risulta dalla direttiva 97/69/CE, la quale per le fibre minerali non definisce la necessità di usare l'identificazione Xi (irritante), nonché la classificazione delle fibre di vetro.

**Sensibilità:** Sono state dichiarate alcune allergie alle fibre infinite di vetro.

**Tossicità a lungo termine:** Le fibre di vetro e le lane minerali non sono respirabili poiché il diametro della fibra è superiore ai 3µm.

**Rischi mutageni, teratogeni e rischi per la riproduzione:** Nessun rischio conosciuto.

Considerate le conclusioni dello IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) sia le fibre di vetro che le lane minerali non sono classificate come cancerogene. Sono inserite nel gruppo 3 della tabella 1 classificazione IARC (Monografia Vol. 81 2002).

### 1.12b Informazioni ecologiche

Non sono previsti effetti negativi dei prodotti sugli animali (pesci inclusi) o sui vegetali.

### 1.13b Considerazioni sullo smaltimento

Possono essere considerati come rifiuti inerti o normali rifiuti industriali. In quanto tali possono essere depositati in discariche approvate per questi materiali. Si consiglia di separare i componenti e smaltire ognuno secondo le norme comunali vigenti.

---

### **1.14b Informazioni sul trasporto**

Il prodotto non è contemplato dalla regolamentazione internazionale relativa al trasporto di materiali pericolosi (IMDG, IATA, ADR/RID).

### **1.15b Informazioni sulla regolamentazione**

I componenti utilizzati per la realizzazione di questo prodotto non richiedono l'identificazione per prodotti pericolosi (vedi cap. 1.11b) e come tali in maggior parte dei paesi non devono essere evidenziati nelle liste speciali. La scheda di sicurezza per questi prodotti non è un requisito legale necessario, in ogni caso viene fornita per dare informazioni adeguate allo scopo di garantire la corretta gestione ed uso.

### **1.16b Altre informazioni**

Alcuni componenti del prodotto non sono contemplati poiché ciò non si ritiene necessario ai fini della sicurezza.

La presente scheda si basa su dati in nostro possesso alla data di elaborazione e non sostituisce la documentazione tecnica. Le informazioni di questa scheda sono affidabili a patto che il prodotto non venga usato per scopi diversi da quelli per i quali è stato costruito. Qualsiasi altro uso del prodotto, eventualmente in combinazione con qualsiasi altro prodotto o in qualsiasi altro processo avviene a proprio rischio e pericolo. Questa scheda non esime gli utilizzatori dalla conoscenza e dall'applicazione che regolano le loro attività. Gli utilizzatori assumono piena responsabilità per l'applicazione delle opportune norme di sicurezza relative all'utilizzo del prodotto.



## — 2. Informazioni generali di prodotto —

### 2.1 Descrizione generale

Le coibentazioni removibili possono essere installate e rimosse con facilità sui nostri apparecchi grazie alla chiusura con filo metallico che assicura una perfetta aderenza ai componenti. La semplicità di montaggio è compatibile con le esigenze di manutenzione degli impianti.

Le coibentazioni removibili, oltre ad impedire la dissipazione del calore verso l'ambiente esterno contribuendo al recupero energetico, assicurano maggior tutela della sicurezza proteggendo da bruciature accidentali.

**Nota:** Spirax Sarco può realizzare rivestimenti isolanti per qualsiasi tipo di apparecchiatura, anche nell'ambito di progetti di efficienza energetica.

### 2.2 Condizioni limite di utilizzo

Fluido di processo	Vapore e acqua*
Temperatura di danneggiamento tessuto interno	550°C
Temperatura massima di esercizio per prodotti standard	425°C**
Conducibilità termica	$\lambda = 0,045 \text{ W(mK)}$

\* Disponibili a richiesta versioni speciali per utilizzo con altri fluidi (es. olio diatermico).

\*\* Per temperature di esercizio superiori a 425°C contattare i ns. uffici per verifica.

## 3. Installazione

**Nota:** Prima di iniziare i lavori di installazione consultare le “Informazioni di sicurezza” nella Sezione 1.

Con riferimento alle Istruzioni di installazione ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'installazione prevista. Si raccomanda di eseguire l'installazione su apparecchi non in funzione o opportunamente intercettati e raffreddati.

### 3.1 Montaggio delle coibentazioni

1. Preparare il filo inox fornito in rocchetti creando un occhiello alla sua estremità piegando su se stessa quest'ultima (come mostrato in Fig.1)

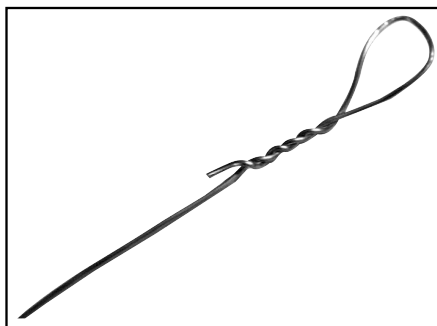
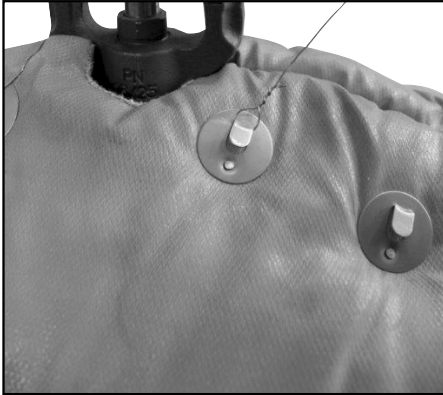


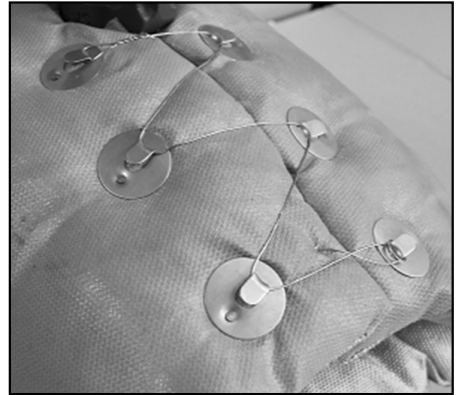
Fig. 1

2. Aprire la coibentazione distinguendo la parte esterna, sulla quale sono applicati i ganci di chiusura e targhetta identificativa, dalla parte interna.
3. Avvolgere la coibentazione attorno all'apparecchio in modo che la parte interna della coibentazione risulti a contatto con esso.

- 
4. Far combaciare tutte le estremità della coibentazione sulle quali si trovano i ganci.
  5. Cercare di far accoppiare tutte le estremità battendo qualche colpo sulla coibentazione in modo da modellarla sul corpo dell'apparecchio.
  6. Iniziare a chiudere la coibentazione con il filo preparato precedentemente inserendo l'occhiello in uno dei ganci posti all'estremità (**Fig. 2**) e procedere alternativamente in direzioni opposte in modo da farla passare in ogni gancio (**Fig. 3**).



**Fig. 2**



**Fig. 3**

7. Assicurarsi che il filo rimanga sempre in tensione ad ogni passaggio tra i gancetti.
8. Giunti all'estremità della coibentazione effettuare due giri con il filo attorno all'ultimo gancetto disponibile (**Fig. 3**).
9. Tagliare il filo con un tronchese lasciandolo circa 7-8 cm più lungo.
10. Inserire la parte di filo in eccesso all'interno della coibentazione per motivi di sicurezza.
11. Ripetere i passaggi da 6 a 10 per ogni lembo della coibentazione a secondo della forma dell'apparecchio.

**N.B.:** Non applicare una forza eccessiva nel tirare il filo per evitare di strappare i ganci, per ottenere una chiusura ottimale battere qualche colpo con le mani sulla coibentazione.

## **3.2 Rimozione della coibentazione**

Prima di rimuovere la coibentazione, controllare se l'apparecchiatura è in servizio. Prima di effettuare qualsiasi operazione è necessario indossare indumenti di protezione adeguati (guanti) in quanto la superficie metallica calda dell'apparecchiatura potrebbe provocare ustioni.

Per rimuovere la coibentazione seguire la procedura inversa di quanto indicato nel capitolo installazione.

---

## 4. Manutenzione

---

Le coibentazioni removibili non necessitano di manutenzione.

---

## 5. Ricambi

---

Non sono forniti ricambi per questo prodotto.

---

## **SERVICE**

Per assistenza tecnica, rivolgetevi alla ns. Sede o Agenzia a voi più vicina oppure contattate direttamente:

**Spirax Sarco S.r.l.** - Servizio Assistenza

Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Italy

Tel.: (+39) 0362 4917 257 - (+39) 0362 4917 211 - Fax: (+39) 0362 4917 315

E-mail: [support@it.spiraxsarco.com](mailto:support@it.spiraxsarco.com)

## **PERDITA DI GARANZIA**

**L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.**

**Spirax-Sarco S.r.l.** - Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307