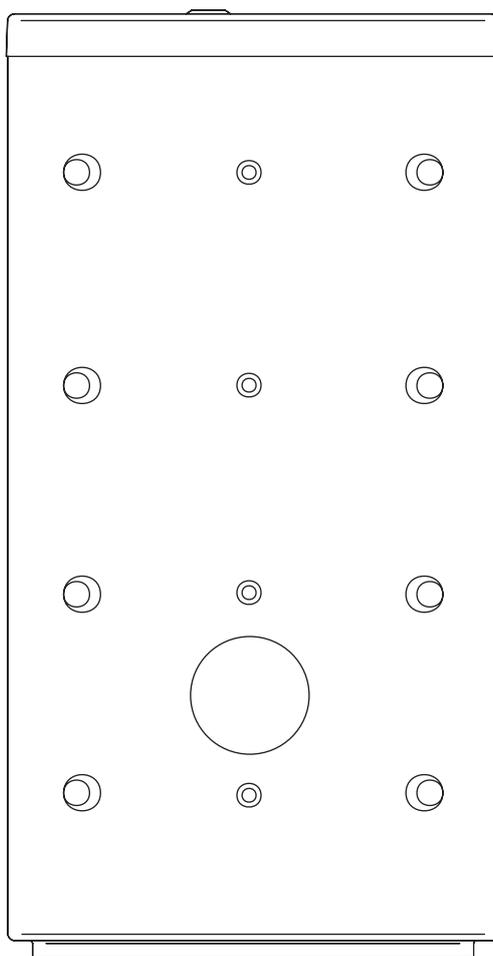




LIBRETTO ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE



**ACCUMULI SOLARI**

**SILOS**

**300 M - 500 M - 1000 M - 1500 M**

**2000 - 3000 - 5000**

Gentile Tecnico,

La ringraziamo per aver preferito un Accumulo solare **SILOS** un prodotto moderno e di qualità, in grado di assicurarLe il massimo benessere per lungo tempo con elevata affidabilità e sicurezza. In modo particolare se l'Accumulo sarà affidato ad un Servizio Tecnico di Assistenza **SYLBER** che è specificatamente preparato ed addestrato per effettuare la manutenzione periodica, così da mantenerlo al massimo livello di efficienza, con minori costi di esercizio e che dispone, in caso di necessità, di ricambi originali.

Questo libretto di istruzione contiene importanti informazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il miglior uso possibile dell'Accumulo solare **SILOS**.

Rinnovati ringraziamenti.

**SYLBER**

## Gamma

MODELLO	CODICE
SILOS 300 M	20055209
SILOS 500 M	20055210
SILOS 1000 M	20001401
SILOS 1500 M	20001402
SILOS 2000	20001403
SILOS 3000	20001404
SILOS 5000	20001405

## Indice

### GENERALE

Avvertenze generali	pag.	3
Regole fondamentali di sicurezza	“	3
Descrizione dell'apparecchio	“	4
Identificazione	“	4
Struttura	“	5
Dati tecnici	“	6
Perdite di carico	“	6
Dimensioni e peso	“	7

### INSTALLATORE

Ricevimento del prodotto	pag.	8
Movimentazione	“	9
Locale d'installazione dell'accumulo	“	9
Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	“	9
Montaggio della coibentazione	“	10
Preparazione alla prima messa in servizio	“	11

### SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA

Manutenzione	pag.	11
Pulizia dell'accumulo e smontaggio dei componenti interni	“	11

## Garanzia

Il prodotto **syber** gode di una garanzia specifica (valida per l'Italia, la Repubblica di San Marino e la Città del Vaticano), a partire dalla data di installazione convalidata da parte del Centro Tecnico di Assistenza **syber** della Sua Zona. La invitiamo quindi a rivolgersi tempestivamente al suddetto Centro Tecnico di Assistenza **syber**, il quale, A TITOLO GRATUITO effettuerà la messa in funzione del prodotto alle condizioni specificate nel CERTIFICATO DI GARANZIA, certificato che verrà fornito dal Centro Tecnico di Assistenza contestualmente alla messa in funzione del prodotto.

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:



**ATTENZIONE** = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione



**VIETATO** = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

## Avvertenze generali

-  Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia **SYLBER** che ha venduto l'apparecchio.
-  L'installazione dell'accumulo **SILOS** deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n° 46 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite dalla **SYLBER** nel libretto di istruzione.
-  L'accumulo **SILOS** deve essere destinato all'uso previsto dalla **SYLBER** per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extra-contrattuale della **SYLBER** per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
-  In caso di fuoriuscite d'acqua scollegare l'accumulo dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza **SYLBER** oppure personale professionalmente qualificato.
-  La manutenzione dell'accumulo deve essere eseguita almeno una volta l'anno.
-  Il non utilizzo dell'accumulo per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
  - Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento
  - Svuotare il circuito solare, se presente, e l'impianto termico
  - Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico
  - Spegnerne la caldaia riferendosi al libretto specifico dell'apparecchio.
-  Se l'accumulo fa parte di un impianto solare, miscelare l'antigelo (glicole propilenico), disponibile a parte, con acqua in percentuale variabile (30÷50%) seguendo le istruzioni riportate sul manuale **SYLBER** di messa in servizio e manutenzione.
-  Riempire sempre l'impianto solare con la miscela acqua/glicole nella percentuale riportata sul manuale **SYLBER** di messa in servizio e manutenzione dell'impianto.
-  Questo libretto è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare l'accumulo anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza **SYLBER** di Zona.

## Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

-  È vietato l'uso dell'accumulo ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
-  È vietato toccare l'accumulo se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
-  È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato l'accumulo dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando della caldaia su "spento".
-  È vietato modificare i dispositivi di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'accumulo.
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dall'accumulo, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
-  È vietato esporre l'accumulo agli agenti atmosferici perché non è progettato per funzionare all'esterno.
-  È vietato disperdere e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
-  È vietato, in caso di diminuzione della pressione dell'impianto solare, rabboccare con sola acqua in quanto sussiste il pericolo di gelo.
-  È vietato l'uso di dispositivi di collegamento e sicurezza non collaudati o non idonei all'impiego in impianti solari (vasi di espansione, tubazioni, isolamento).

## Descrizione dell'apparecchio

Gli accumuli solari **SILOS** sono integrabili in impianti solari per la produzione di acqua calda per il riscaldamento (non ad uso sanitario).

Gli elementi tecnici principali della progettazione dell'accumulo solare sono:

- lo studio accurato delle geometrie del serbatoio e del serpentino (solo per i modelli SILOS 300 M, 500 M, 1000 M e 1500 M) che consentono di ottenere le migliori prestazioni in termini di stratificazione, scambio termico e tempi di ripristino
- la disposizione su diverse altezze degli attacchi per impiegare generatori di calore di diverso tipo, senza influenzare la stratificazione

- la coibentazione in poliuretano privo di CFC e l'elegante rivestimento esterno per limitare le dispersioni ed aumentare, di conseguenza, il rendimento
- l'impiego della flangia (solo per i modelli SILOS 2000 - 3000 - 5000) per facilitare la pulizia e per permettere l'inserimento di uno scambiatore addizionale.

Gli accumuli **SILOS** possono essere equipaggiati con uno specifico regolatore solare e sono facilmente integrabili in sistemi solari in cui le caldaie o i gruppi termici **SYLBER** fungono da produttori ausiliari di calore. Per il modello **SILOS 2000 - 3000 - 5000** è disponibile a parte uno scambiatore di calore da montare sulla flangia.

## Identificazione

Gli accumuli solari **SILOS** sono identificabili attraverso le seguenti targhette (per i modelli SILOS 2000 - 3000 - 5000 sono da applicare a cura dell'installatore dopo il montaggio della coibentazione, vedere pag. 10):

### - Targhetta Tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali dell'accumulo.

<b>syiber</b> <small>caldaie e scaldabagni</small>		CE	
BOLLITORE SOLARE			
Modello	<input type="text"/>	Matricola	<input type="text"/>
Codice	<input type="text"/>	Anno fabbricazione	<input type="text"/>
Massima potenza assorbita sup. [T° Primario 80°C]	<input type="text"/>	KW	
Portata specifica sup. [ $\Delta T$ 35°C]	<input type="text"/>	lt/1'	
Massima potenza assorbita inf. [T° Primario 80°C]	<input type="text"/>	KW	
Portata specifica inf. [ $\Delta T$ 35°C]	<input type="text"/>	lt/1'	
Pres. esercizio max.	<input type="text"/>	bar	
Capacità bollitore	<input type="text"/>	lt	
Pot. elet. assorbita	<input type="text"/>	W	
Aliment. elettrica	<input type="text"/>	V-Hz	
Collegamento di terra obbligatorio			

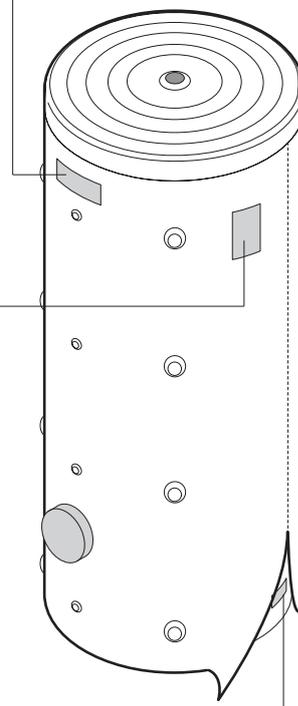
### - Targhetta Matricola

Riporta il numero di matricola, il modello, la potenza assorbita e la capacità.

<b>syiber</b> <small>caldaie e scaldabagni</small>		CE		
Matricola	<input type="text"/>	Pot. ass. sup. max.	<input type="text"/>	KW
Modello	<input type="text"/>	Pot. ass. inf. max.	<input type="text"/>	KW

### - Targhetta Prodotto

Riporta il nome del prodotto.



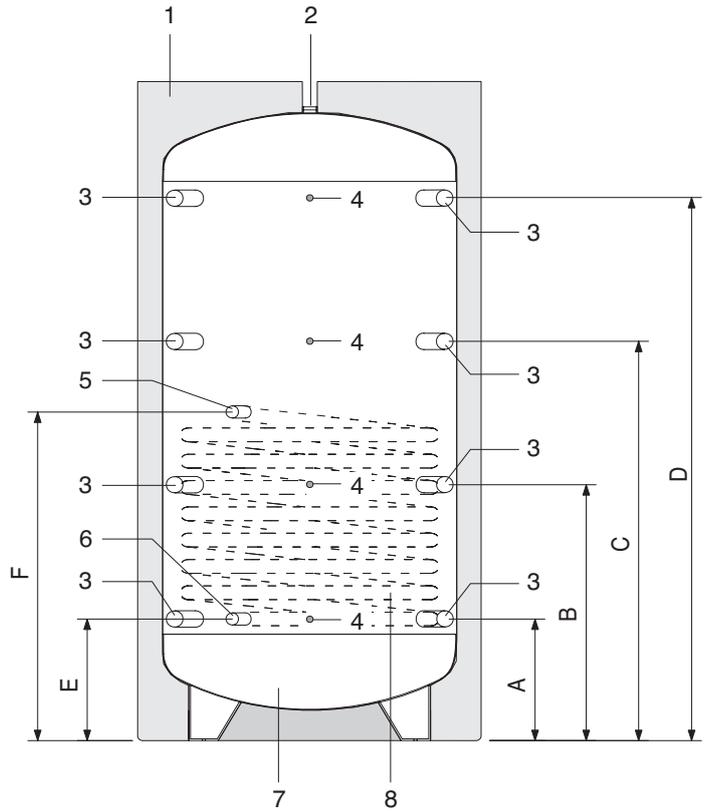
⚠ La manomissione, l'asportazione, la mancanza delle targhette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

# Struttura

## Modelli SILOS 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M

- 1 - Isolamento in poliuretano morbido (100 mm)
- 2 - Attacco sfiato/mandata ( $\varnothing 1\frac{1}{4}F$ )
- 3 - Attacchi mandate/ritorni ( $\varnothing 1\frac{1}{2}F$ )
- 4 - Pozzetti sonde ( $\varnothing 1/2\text{"}F$ )
- 5 - Attacco mandata collettore ( $\varnothing 1\text{"}F$ )
- 6 - Attacco ritorno collettore ( $\varnothing 1\text{"}F$ )
- 7 - Serbatoio
- 8 - Serpentino

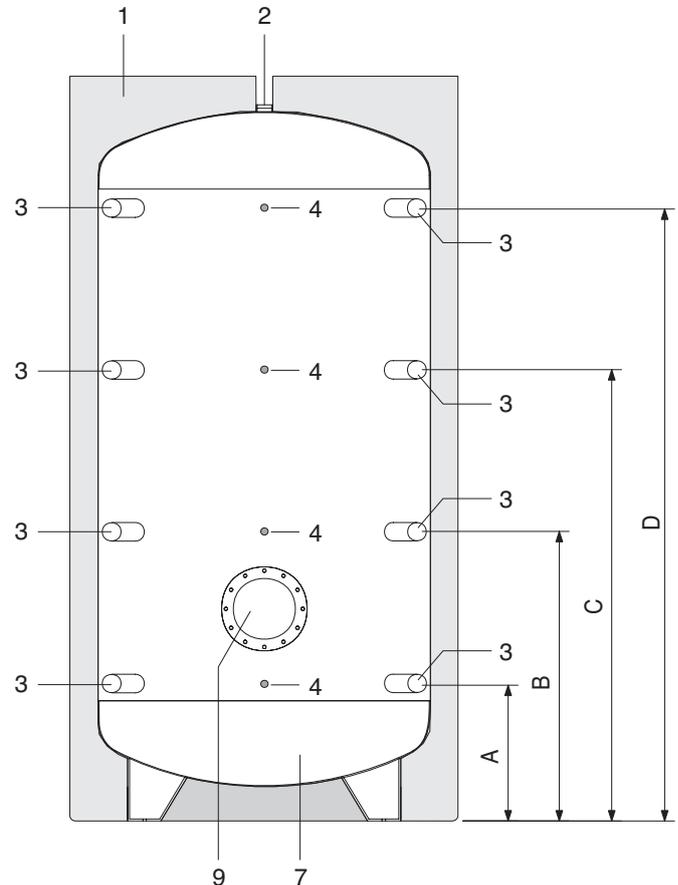
	SILOS 300 M	SILOS 500 M	SILOS 1000 M	SILOS 1500 M	
A	215	330	280	390	mm
B	595	710	805	850	mm
C	975	1090	1335	1310	mm
D	1355	1470	1860	1770	mm
E	215	330	280	390	mm
F	815	930	990	1290	mm



## Modelli SILOS 2000 - 3000 - 5000

- 1 - Isolamento in poliuretano morbido (100 mm)
- 2 - Attacco sfiato/mandata ( $\varnothing 1\frac{1}{4}F$ )
- 3 - Attacchi mandate/ritorni ( $\varnothing 1\frac{1}{2}F$ )
- 4 - Pozzetti sonde ( $\varnothing 1/2\text{"}F$ )
- 7 - Serbatoio
- 9 - Flangia per ispezione

	SILOS 2000	SILOS 3000	SILOS 5000	
A	390	390	465	mm
B	950	1020	1095	mm
C	1510	1650	1725	mm
D	2070	2280	2355	mm



## Dati tecnici

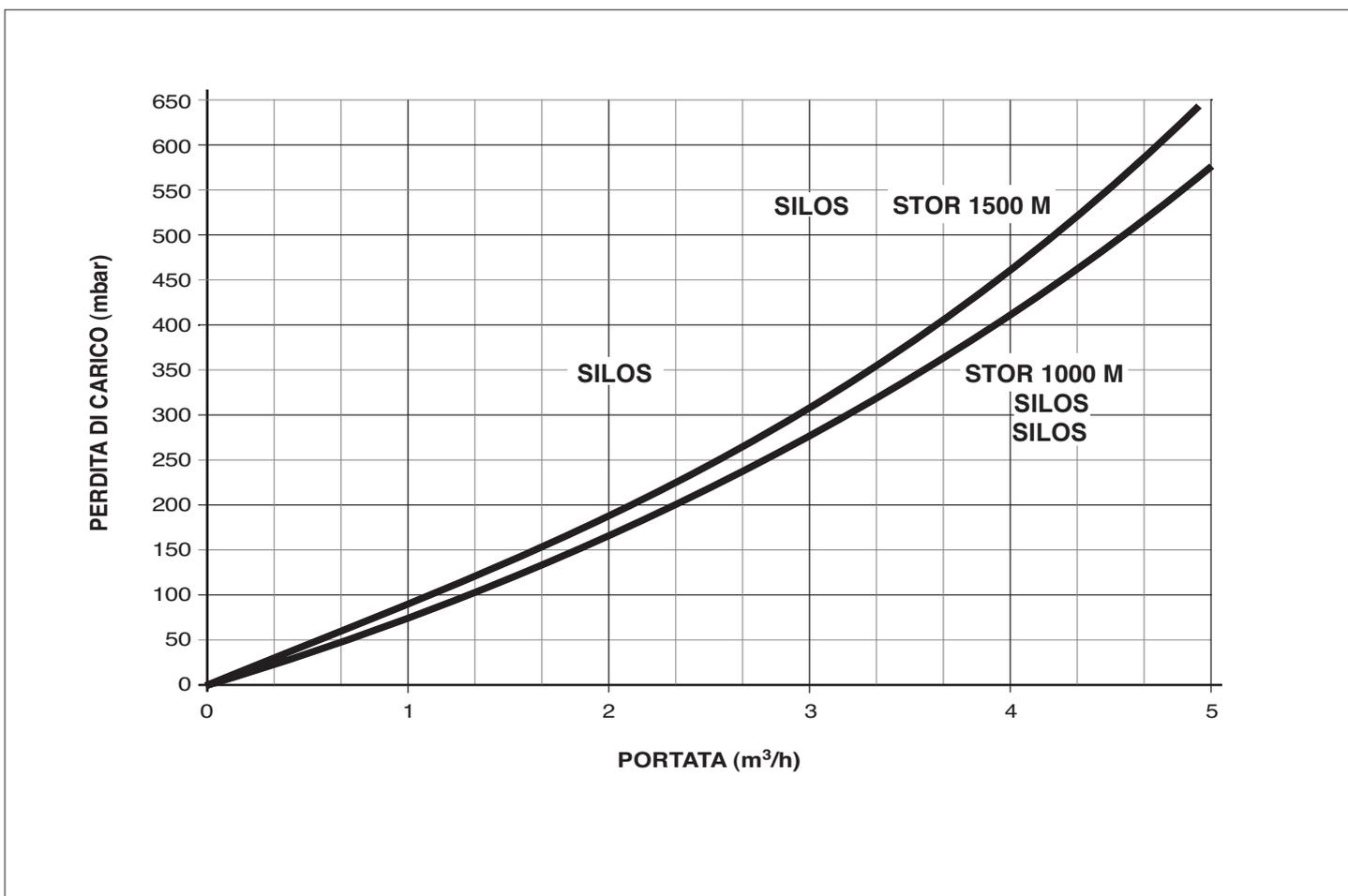
DESCRIZIONE	SILOS 300 M	SILOS 500 M	SILOS 1000 M	SILOS 1500 M	SILOS 2000	SILOS 3000	SILOS 5000	
Tipo accumulo	non vetrificato							
Disposizione accumulo	Verticale							
Disposizione scambiatore	Verticale	Verticale	Verticale	Verticale	-	-	-	
Diametro esterno completo di isolamento	700	850	990	1200	1300	1450	1800	mm
Altezza completa di isolamento	1635	1775	2190	2165	2480	2720	2870	mm
Spessore isolamento	100							
Diametro flangia (esterno/interno)	-	-	-	-	290/220	290/220	290/220	mm
Diametro pozzetti porta sonde	8							
Contenuto acqua serpentino	10,4	10,4	14,6	21,6	-	-	-	l
Superficie di scambio serpentino	1,8	1,8	2,6	3,8	-	-	-	m <sup>2</sup>
Potenza assorbita serpentino (*)	43	45	68	99	-	-	-	kW
Produzione di acqua calda riscaldamento (*)	1100	1100	1700	2400	-	-	-	l/h
Portata necessaria al serpentino (*)	1,9	1,9	2,9	4,2	-	-	-	m <sup>3</sup> /h
Pressione massima di esercizio accumulo	3							
Temperatura massima di esercizio accumulo	99							
Pressione massima di esercizio serpentino	6	6	6	6	-	-	-	bar
Temperatura massima di esercizio serpentino	99							
Perdite di calore (**)	1,64	2,20	2,97	3,90	4,78	5,88	7,98	kWh/24h
Peso netto con isolamento	115	140	225	285	345	415	570	kg
Volume utile	270	476	920	1410	2010	2959	5055	l
Dispersione	93	126	203	249	305	344	646	W
	2,232	3,024	4,872	5,976	7,32	8,256	15,504	kW/24h
Classe di isolamento	C	D	-	-	-	-	-	
Tipo di isolamento	Soft PU shells							

(\*) In accordo alla DIN 4708, per ottenere una produzione di acqua calda riscaldamento con  $\Delta T$  20°C (80°/60°C) sul serpentino, occorre rispettare i valori di potenza assorbita e portata necessaria al serpentino riportati in tabella.

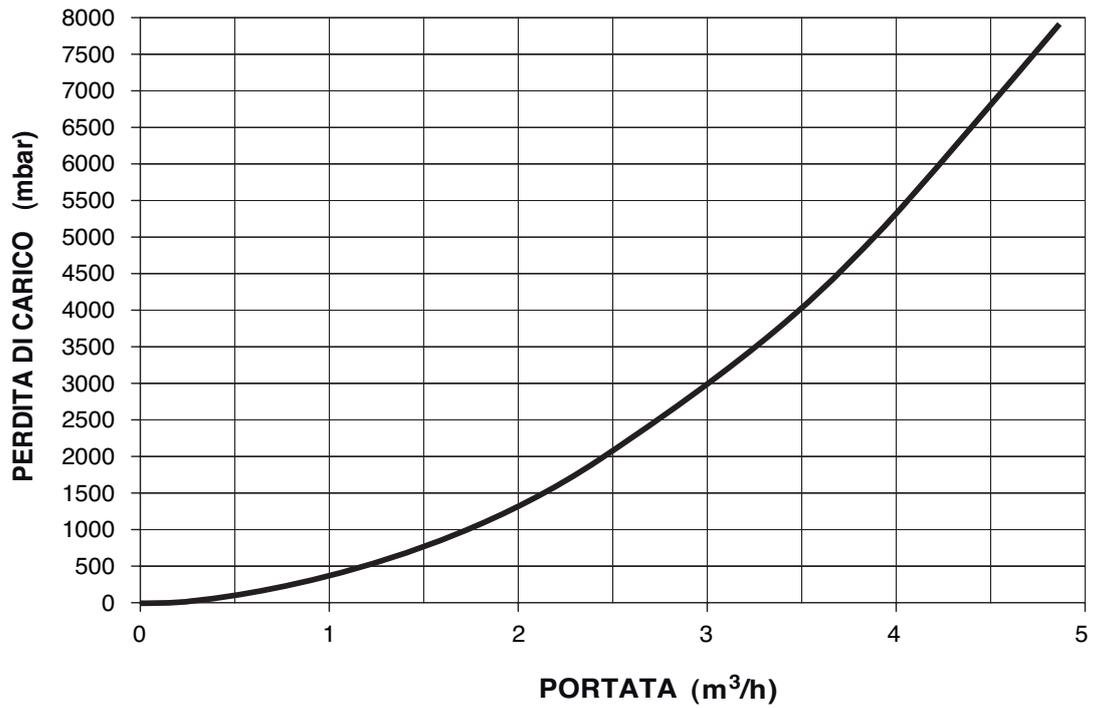
(\*\*) Con temperatura ambiente 20°C e temperatura media accumulo 60°C.

## Perdite di carico

Perdite di carico SERPENTINO (solo per i modelli SILOS 300 M - 500 M -1000 M -1500 M)

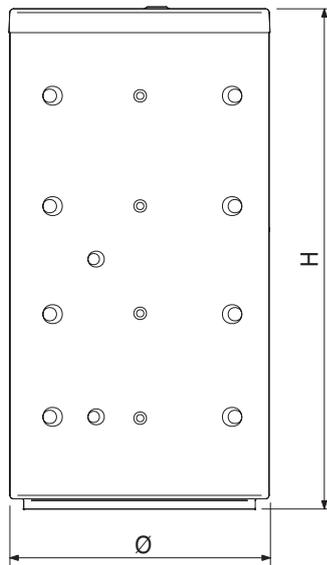


Perdite di carico KIT SERPENTINO SCAMBIATORE (solo per i modelli SILOS 2000 - 3000 - 5000)

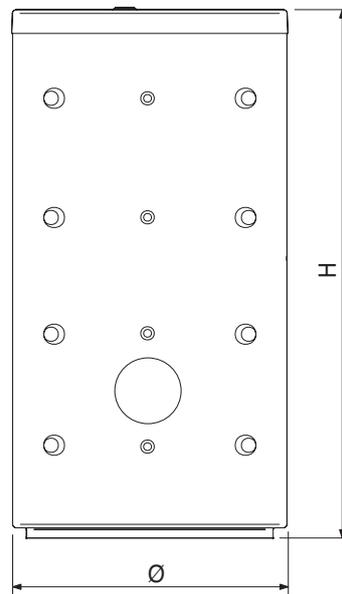


Dimensioni e peso

Modelli SILOS 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M



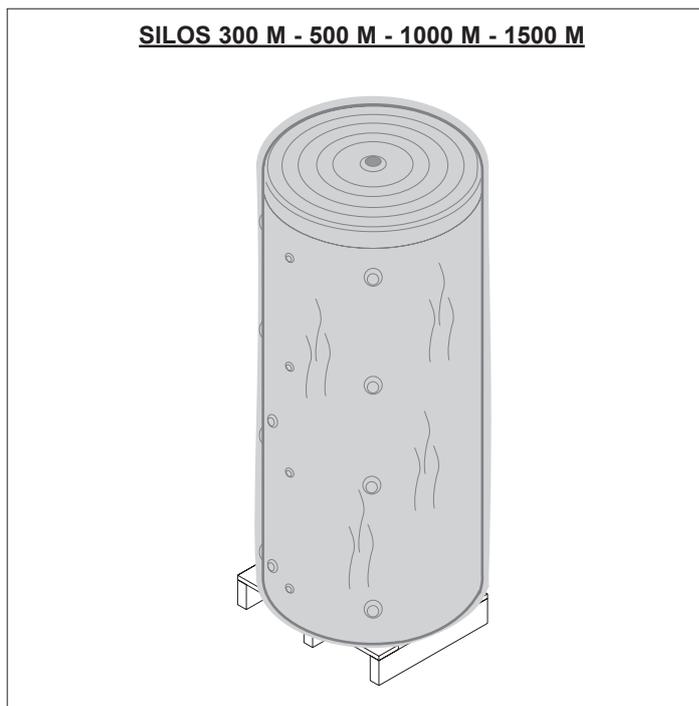
Modelli SILOS 2000 - 3000 - 5000



	SILOS 300 M	SILOS 500 M	SILOS 1000 M	SILOS 1500 M	SILOS 2000 M	SILOS 3000 M	SILOS 5000 M	
H - Altezza	1635	1775	2190	2165	2480	2720	2870	mm
Ø - Diametro	700	850	990	1200	1300	1450	1800	mm
Peso netto con isolamento	115	140	225	285	345	415	570	kg

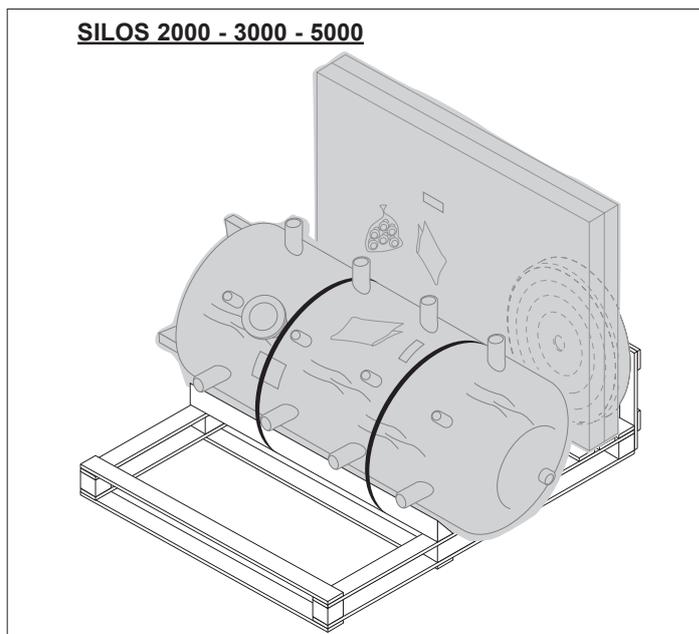
## Ricevimento del prodotto

Gli accumuli solari **SILOS 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M** vengono forniti in collo unico, protetti da un sacco di nylon e posti su pallet in legno.



Gli accumuli solari **SILOS 2000 - 3000 - 5000** vengono forniti in due colli distinti:

- il primo collo è costituito dal serbatoio verniciato, protetto da un sacco in nylon e posto su pallet in legno. Il serbatoio è completo di 4 pozzetti porta-sonde già montati negli appositi manicotti (tutti gli altri manicotti sono dotati di tappo di protezione). La controflangia è già imbullonata sulla flangia del serbatoio e dotata di relativa guarnizione.
- il secondo collo, protetto anch'esso da un sacco in nylon, è composto dalla coibentazione in poliuretano dotata dell'elegante rivestimento esterno, dagli anelli di rivestimento esterno dei manicotti, dal coperchio termoformato, dal coperchio copriflanguia, le targhette di identificazione e la documentazione.



Inserito in una busta di plastica posizionata all'interno dell'imballo viene fornito il seguente materiale:

- Libretto di istruzioni
- Targhetta dati tecnici
- Etichetta con codice a barre
- Certificato di prova idraulica

⚠ Il libretto di istruzioni è parte integrante dell'accumulo e quindi si raccomanda di leggerlo e di conservarlo con cura.

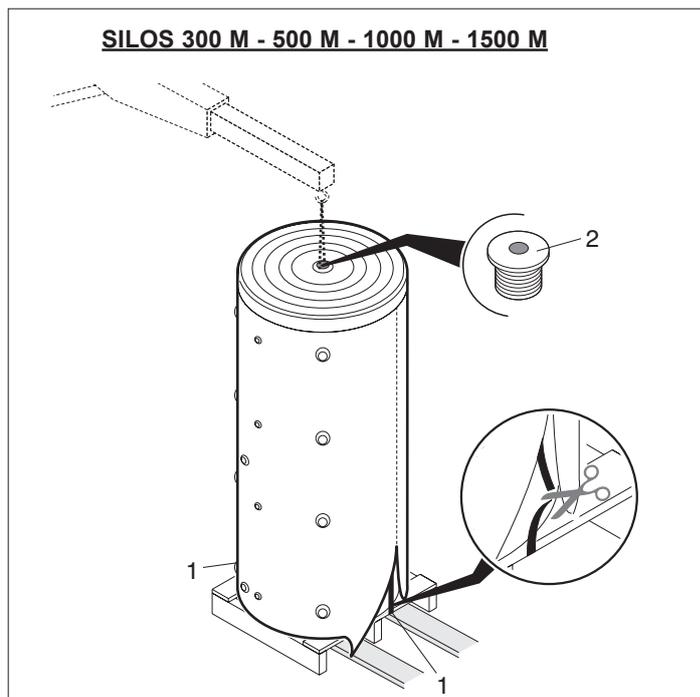
## Movimentazione

La movimentazione dell'accumulo si effettua con attrezzature adeguate al peso dell'apparecchio.

Per separare l'accumulo dal pallet, tagliare le reggette (1). Nei modelli **SILOS 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M** esse si trovano sotto l'isolamento in corrispondenza delle cerniere.

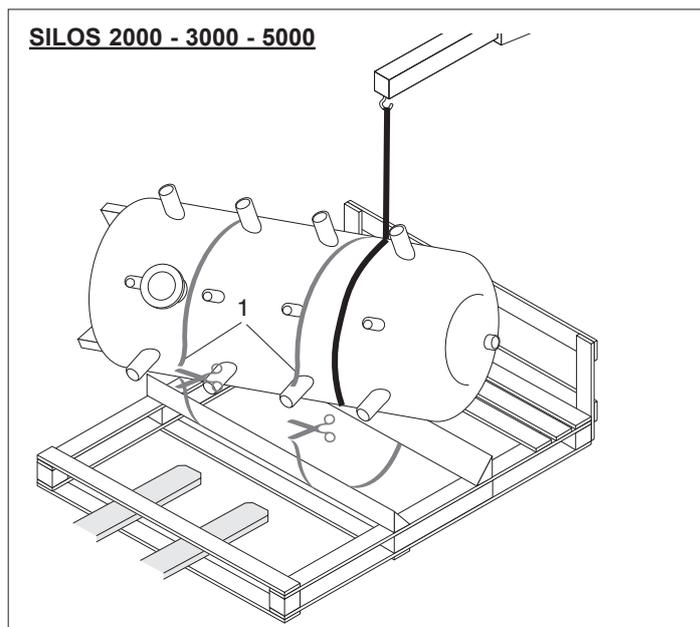
Per sollevare gli accumuli è previsto un tappo (2) con un foro in cui inserire un golfare di sollevamento ( $\varnothing$  10 mm) adeguato al peso del serbatoio.

Per sollevare gli accumuli **SILOS 2000 - 3000 - 5000**, dopo aver separato la coibentazione, legare con una corda adeguata al peso la parte alta dell'accumulo e sollevarlo con attenzione.



⚠ Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.

⊘ È vietato disperdere e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.



## Locale d'installazione dell'accumulo

Gli accumuli solari **SILOS** possono essere installati in tutti i locali in cui non è richiesto un grado di protezione elettrica dell'apparecchio superiore a IP X0D.

⚠ Il locale di installazione deve essere asciutto per prevenire la formazione di ruggine.

⚠ Mantenere le distanze minime per la manutenzione e il montaggio.

## Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

Quando gli accumuli solari **SILOS** vengono installati su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

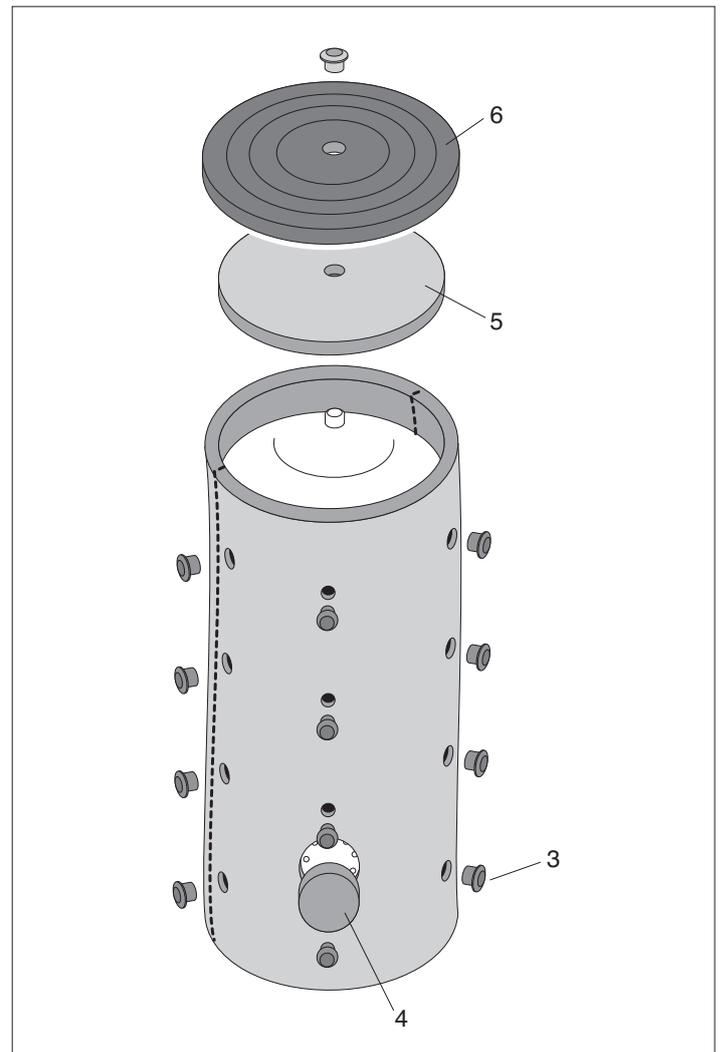
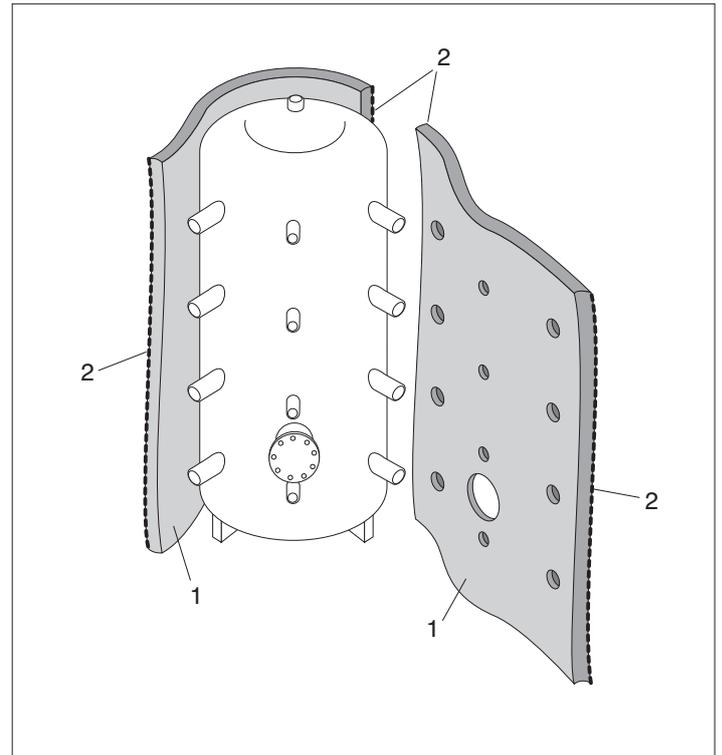
- L'installazione sia corredata degli organi di sicurezza e di controllo nel rispetto delle norme specifiche
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute idrauliche.

## Montaggio della coibentazione (SILOS 2000 - 3000 - 5000)

Una volta posizionato il serbatoio nella posizione prevista all'interno del locale di installazione, è possibile procedere con il montaggio della coibentazione e degli elementi di completamento dell'accumulo.

Per far ciò:

- Liberare tutto il materiale fornito nel secondo collo
- Avvolgere il serbatoio con la coibentazione (1) rispettando l'andamento dei fori già presenti sulla parte interna della coibentazione e bloccarla con la apposite cerniere lampo (2) presenti agli estremi
- Forare la coibentazione in corrispondenza dei fori per gli attacchi ed applicare gli anelli di rivestimento (3).
- Applicare il coperchio coprifiangia (4).
- Applicare infine la parte superiore (5) della coibentazione e coprirla a sua volta con il coperchio (6).

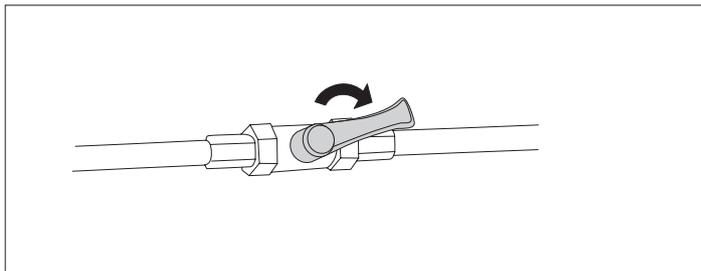


⚠ Completato il montaggio applicare la targhetta matricola, la targhetta dati tecnici e la targa prodotto che permettono una sicura identificazione dell'accumulo (vedere posizioni a pag. 4).

## Preparazione alla prima messa in servizio

Prima di effettuare l'avviamento ed il collaudo funzionale dell'accumulo è indispensabile controllare che:

- I rubinetti dell'acqua di alimentazione del circuito acqua calda non sanitaria siano aperti
- Gli eventuali allacciamenti idraulici alla caldaia abbinata e al gruppo idraulico dell'impianto solare siano eseguiti correttamente
- Sia stata eseguita correttamente la procedura di lavaggio e riempimento dell'eventuale circuito solare con la miscela acquaglicole, e la contemporanea disareazione dell'impianto.

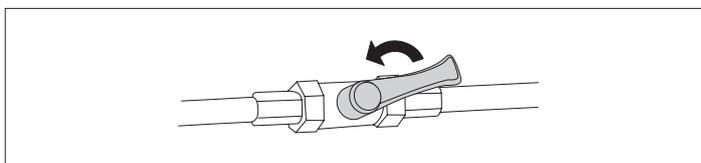
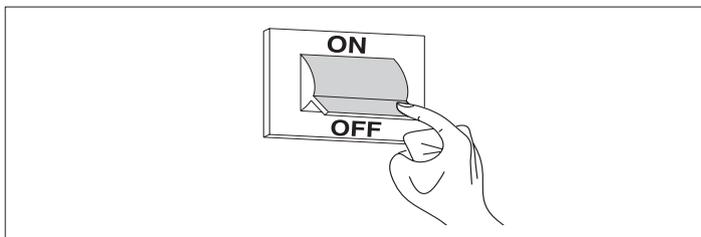


## Manutenzione

La manutenzione periodica, essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'accumulo solare, consente di ridurre i consumi e di mantenere il prodotto affidabile nel tempo. Ricordiamo che la manutenzione dell'accumulo può essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza **SYLBER** oppure da personale professionalmente qualificato e deve avere almeno frequenza annuale.

Prima di effettuare qualunque operazione di manutenzione:

- Togliere l'alimentazione elettrica agli eventuali componenti del circuito idraulico e al generatore abbinato, posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "spento"
- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto acqua calda non sanitaria
- Svuotare l'accumulo, ovvero il circuito secondario dell'accumulo nel caso sia presente il circuito primario.



## Pulizia dell'accumulo e smontaggio dei componenti interni

### ESTERNA

La pulizia del rivestimento dell'accumulo deve essere effettuata con panni inumiditi con acqua e sapone. Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o con prodotti specifici. Terminata la pulizia asciugare l'accumulo.



Non usare prodotti abrasivi, benzina o trielina.

### INTERNA

(solo per i modelli SILOS 2000 - 3000 - 5000)

- Svitare con una chiave i bulloni di fissaggio alla flangia ed estrarre la controflangia unitamente alla sua guarnizione
- Pulire le superfici interne ed asportare i residui attraverso l'apertura.

Completate le operazioni di pulizia rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quanto descritto.



Stringere i bulloni di fissaggio della flangia con sistema "a croce" per esercitare una pressione uniformemente distribuita sulla guarnizione.

- Caricare il circuito dell'accumulo e verificare la tenuta della guarnizioni.
- Effettuare una verifica prestazionale.

Dear Installer,

Thank you for choosing a **SILOS** solar storage tank. You have purchased a modern, quality product that is designed to give dependable and safe service and to provide comfort for many years to come. Arrange for the storage tank to be serviced regularly by an authorised **SYLBER** Technical Assistance Centre. Their personnel are specially trained to keep your storage tank efficient and cheap to run. Technical Assistance Centres also stock any original spare parts that might be required.

This instruction manual contains important instructions and precautions that must be observed to ensure the trouble-free installation and efficient functioning of your **SILOS** solar storage tank.

Please accept our renewed thanks for your purchase.

**SYLBER**

## Range

MODELLO	CODICE
SILOS 300 M	20055209
SILOS 500 M	20055210
SILOS 1000 M	20001401
SILOS 1500 M	20001402
SILOS 2000	20001403
SILOS 3000	20001404
SILOS 5000	20001405

## Contents

### GENERAL

Safety precautions	page	13
General safety information	"	13
Product description	"	14
Identification	"	14
Design	"	15
Technical specifications	"	16
Pressure drops	"	16
Dimensions and weight	"	17

### INSTALLATION

Unpacking the product	page	18
Handling	"	19
Place of installation	"	19
Installation in older systems and systems requiring modernisation	"	19
Fitting the insulation	"	20
Preparing for initial start-up	"	21

### TECHNICAL ASSISTANCE

Maintenance	page	21
Cleaning and removing internal components	"	21

The following symbols are used in this manual:

 CAUTION! = Indicates actions that require caution and adequate preparation

 STOP! = Identifies actions that you MUST NOT do.

## Safety precautions

-  As soon as you open the packaging, check immediately that the contents are all present and undamaged. Contact the **SYLBER** reseller from whom you purchased the product if you notice any problems.
-  This **SILOS** solar storage tank must be installed by a qualified installer according to Law 46 of the 5th March 1990. On completion of the installation, the installer must issue the owner with a declaration of conformity confirming that the installation has been completed to the highest standards in compliance with the instructions provided by **SYLBER** in this instruction manual, and that it conforms to all applicable laws and standards.
-  This **SILOS** solar storage tank must only be used for the purpose specified by **SYLBER** and for which it is designed. **SYLBER** declines all responsibility, contractual or other, for damage to property or injury to persons or animals caused by improper installation, adjustment, maintenance or use.
-  If you notice any water leaking from the tank, disconnect it immediately from the mains electricity supply, shut off the water supply, and notify your **SYLBER** Technical Assistance Centre or a qualified technician immediately.
-  This storage tank must be serviced at least once a year.
-  If the solar storage tank is not going to be used for an extended period of time, prepare it for shutdown as follows:
  - Turn the system's main power switch OFF.
  - Drain the solar heating circuit, if connected, and the heating system.
  - Close the shut-off cocks for the water circuit.
  - Shut down the boiler as instructed in its own manual.
-  If the storage tank is used as part of a solar heating system, you will need to pre-mix separately purchased anti-freeze (propylene glycol) with water in a percentage varying from 30% to 50% as instructed in the relevant **SYLBER** installation and maintenance manual.
-  Only fill the solar heating system with water and glycol pre-mixed in the percentages specified in the **SYLBER** installation and maintenance manual.
-  This instruction manual is an integral part of the storage tank. It must be kept safe and must ALWAYS accompany the appliance, even if it is sold to another owner or transferred to another user or to another installation. If you damage or lose this manual, order a replacement immediately from your local **SYLBER** Technical Assistance Centre.

## General safety information

The operation of any appliance that uses electrical power and water demands that a number of fundamental safety precautions be respected. In particular:

-  Do not allow children or infirm persons to operate the storage tank unsupervised.
-  Do not touch the storage tank when barefoot or wet.
-  Never clean or service the storage tank without first disconnecting it from the mains electricity supply by turning the main power switch and the control panel switch OFF.
-  Do not interfere with any control devices without specific authorisation and instructions from the manufacturer.
-  Never pull, disconnect, or twist the electrical cables coming from the appliance even if it is disconnected from the mains electricity supply.
-  Do not expose the storage tank to the elements.
-  It is not designed for use outdoors.
-  Do not leave packaging material within the reach of children, since it can become a potential hazard.
-  If the pressure in the solar heating circuit drops, do not top up with water alone, since this increases the risk of damage from freezing.
-  Do not use connections or safety devices or fittings (expansion vessels, pipes, insulation) that are not specifically designed and tested for use in solar heating installations.

## Product description

**SILOS** solar storage tanks are specifically designed for integration in central heating systems (not for DHW use).

The most important technical features of these storage tanks are:

- The tank and coils (SILOS 300 M, 500 M, 1000 M and 1500 M models only) are specially designed and shaped for optimum performance in terms of stratification, heat exchange and replenishment times.
- Water fittings are available at different heights, permitting different hot water generators to be used without reducing the stratification effect.
- CFC-free polyurethane insulation and an elegant external coating reduce heat loss and improve efficiency.
- A flange is provided for easy cleaning and to allow an extra heat

exchanger to be added (SILOS 2000 - 3000 - 5000 models only).

**SILOS** storage tanks can be connected to a special solar controller and can be integrated in solar heating systems in which Syber boilers or water heaters serve as auxiliary heat generators. A heat exchanger for installation on the flange is available separately for the **SILOS 2000 - 3000 - 5000** model.

## Identification

**SILOS** solar storage tanks are identified by three plates. (On models SILOS 2000 - 3000 - 5000 these must be applied by the installer after the insulation has been fitted, see page 20).

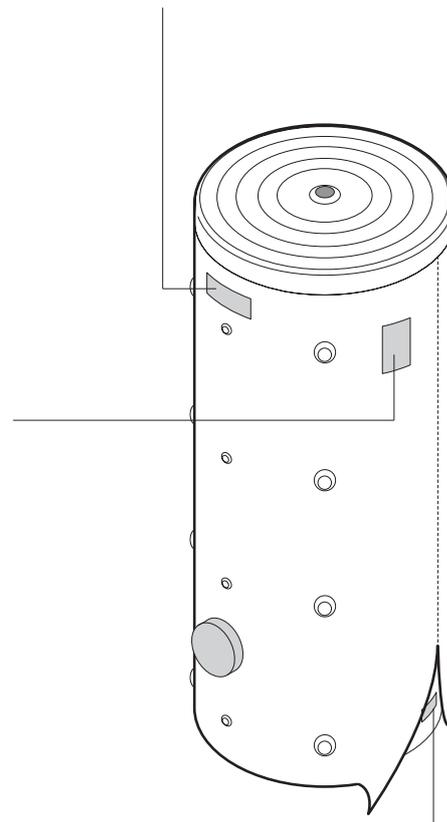
### Data plate

This lists the technical specifications and performance of the product.

<b>syber</b> <small>caldaie e scaldabagni</small>		CE
BOLLITORE SOLARE		
Modello	<input type="text"/>	Matricola <input type="text"/>
Codice	<input type="text"/>	Anno fabbricazione <input type="text"/>
Massima potenza assorbita sup. [T° Primario 80°C]	<input type="text"/>	kW
Portata specifica sup. [ΔT 35°C]	<input type="text"/>	l/h
Massima potenza assorbita inf. [T° Primario 80°C]	<input type="text"/>	kW
Portata specifica inf. [ΔT 35°C]	<input type="text"/>	l/h
Pres. esercizio max.	<input type="text"/>	bar
Capacità bollitore	<input type="text"/>	lt
Pot. elet. assorbita	<input type="text"/>	W
Aliment. elettrica	<input type="text"/>	V-Hz
Collegamento di terra obbligatorio		

### Product identification plate

This bears the name of the product.



### Serial number plate

This specifies the serial number, model, consumption and capacity.

<b>syber</b> <small>caldaie e scaldabagni</small>		CE
Matricola	<input type="text"/>	Pot. ass. sup. max. <input type="text"/> kW
Modello	<input type="text"/>	Pot. ass. inf. max. <input type="text"/> kW

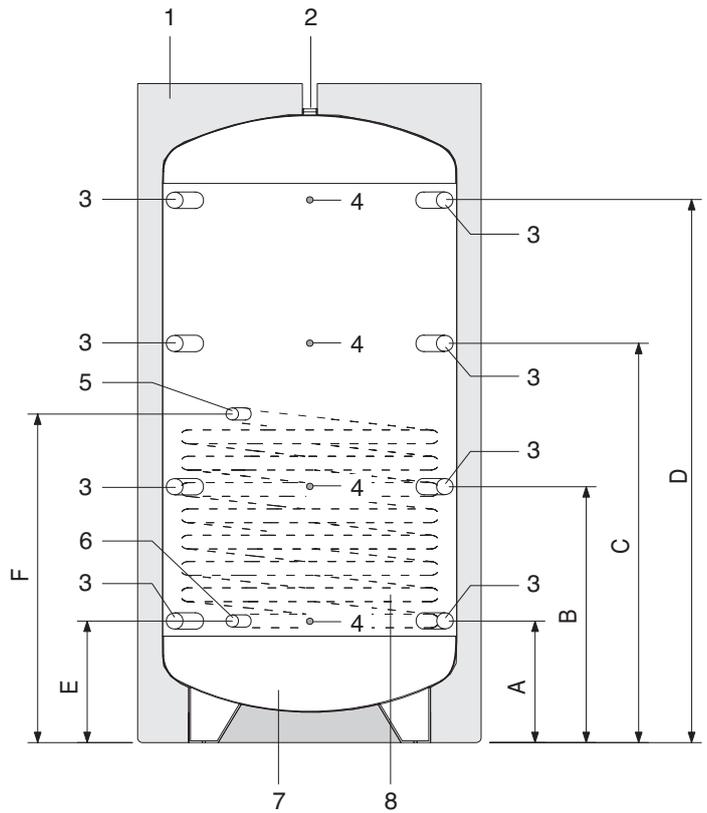
⚠ If these plates or any other means of clearly identifying the product are defaced, removed or lost, proper installation and servicing may be rendered difficult.

# Design

## SILOS 300 M - 500 M - 1000 M and 1500 M models

- 1 - Soft polyurethane insulation (100 mm)
- 2 - Vent/outlet fitting (Ø1"1/4F)
- 3 - Outlet/return fittings (Ø 1"1/2F)
- 4 - Probe wells (Ø 1/2"F)
- 5 - Collector outlet fitting (Ø 1" F)
- 6 - Collector return fitting (Ø 1" F)
- 7 - Tank
- 8 - Coil

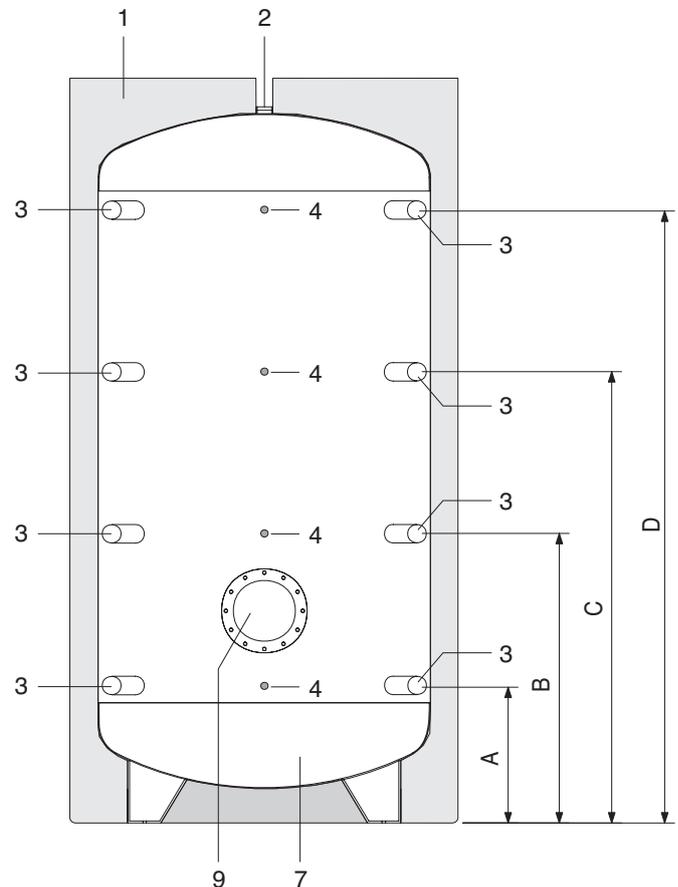
	SILOS 300 M	SILOS 500 M	SILOS 1000 M	SILOS 1500 M	
A	215	330	280	390	mm
B	595	710	805	850	mm
C	975	1090	1335	1310	mm
D	1355	1470	1860	1770	mm
E	215	330	280	390	mm
F	815	930	990	1290	mm



## SILOS 2000 - 3000 - 5000 models

- 1 - Soft polyurethane insulation (100 mm)
- 2 - Vent/outlet fitting (Ø 1"1/4F)
- 3 - Outlet/return fittings (Ø 1"1/2F)
- 4 - Probe wells (Ø 1/2"F)
- 7 - Tank
- 9 - Tank inspection flange

	SILOS 2000	SILOS 3000	SILOS 5000	
A	390	390	465	mm
B	950	1020	1095	mm
C	1510	1650	1725	mm
D	2070	2280	2355	mm



## Technical specifications

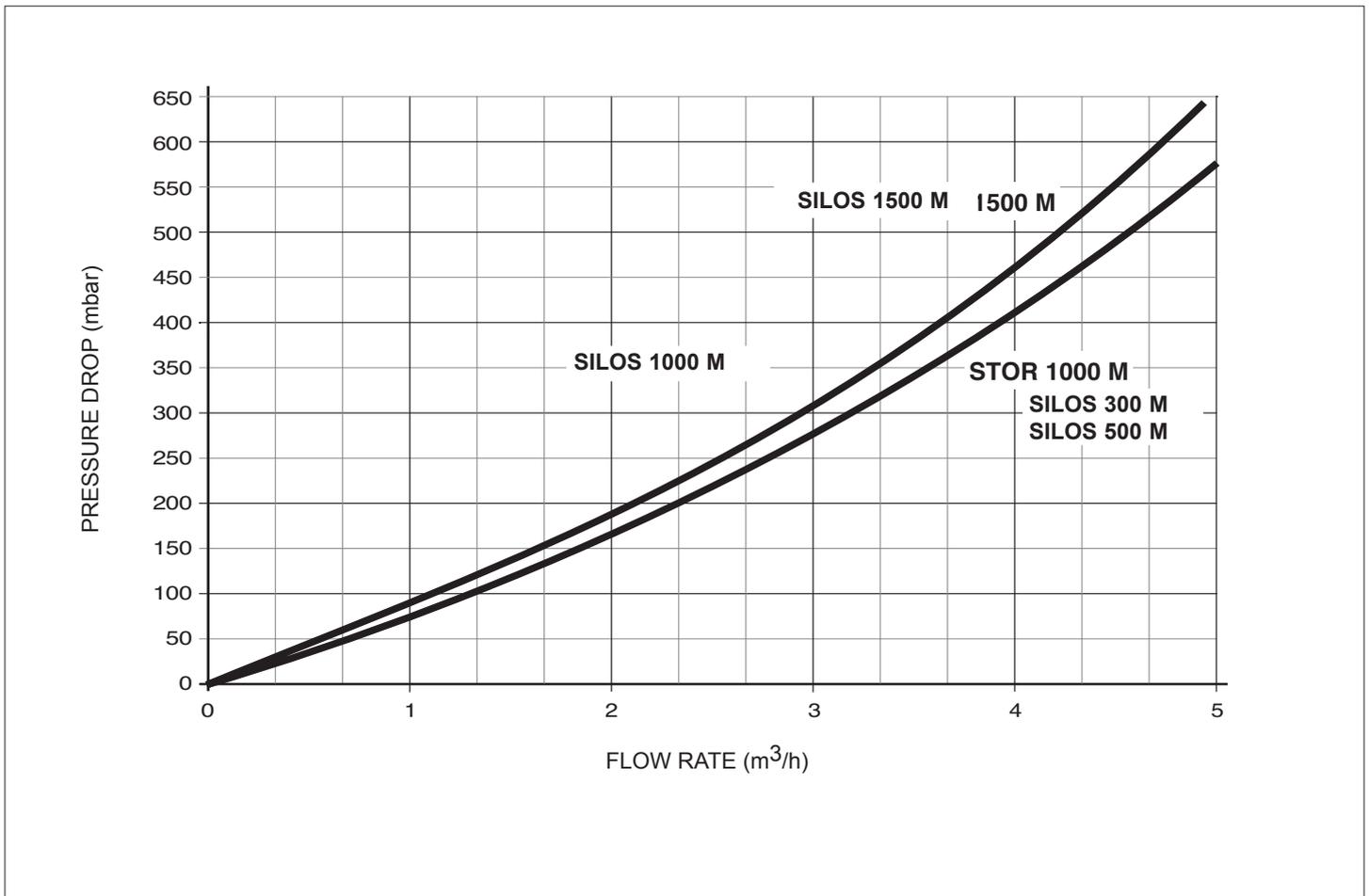
DESCRIPTION	SILOS 300 M	SILOS 500 M	SILOS 1000 M	SILOS 1500 M	SILOS 2000	SILOS 3000	SILOS 5000	
Storage tank type	non vitrified							
Tank layout	Vertical							
Heat exchanger layout	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	-	-	-	
Storage tank capacity	283	489	1000	1449	2054	2960	5055	l
External diameter with insulation	700	850	990	1200	1300	1450	1800	mm
Height with insulation	1635	1775	2190	2165	2480	2720	2870	mm
Insulation thickness	100							
Flange diameter (external/internal)	-	-	-	-	290/220	290/220	290/220	mm
Probe well diameter	8							
Coil water capacity	10,4	10,4	14,6	21,6	-	-	-	l
Coil heat exchange surface area	1,8	1,8	2,6	3,8	-	-	-	m <sup>2</sup>
Power absorbed by coil (*)	43	45	68	99	-	-	-	kW
Heating hot water production (*)	1100	1100	1700	2400	-	-	-	l/h
Necessary capacity heat - exchanger (*)	1,9	1,9	2,9	4,2	-	-	-	m <sup>3</sup> /h
Maximum working pressure of storage tank	3							
Maximum working temperature of storage tank	99							
Maximum working pressure of coil	6	6	6	6	-	-	-	bar
Maximum working temperature of coil	99							
Heat loss (**)	1,64	2,20	2,97	3,90	4,78	5,88	7,98	kWh/24h
Net weight with insulation	115	140	225	285	345	415	570	kg
Useful volume	270	476	920	1410	2010	2959	5055	l
Dispersion	93	126	203	249	305	344	646	W
	2,232	3,024	4,872	5,976	7,32	8,256	15,504	kW/24h
Insulation class	C	D	-	-	-	-	-	
Insulation type	Soft PU shells							

(\*) According to DIN 4708, to get domestic hot water with  $\Delta T$  20°C (80°/60°C) on the heat-exchanger, please observe the values showed in the datasheet concerning absorbed power and necessary capacity heat-exchanger.

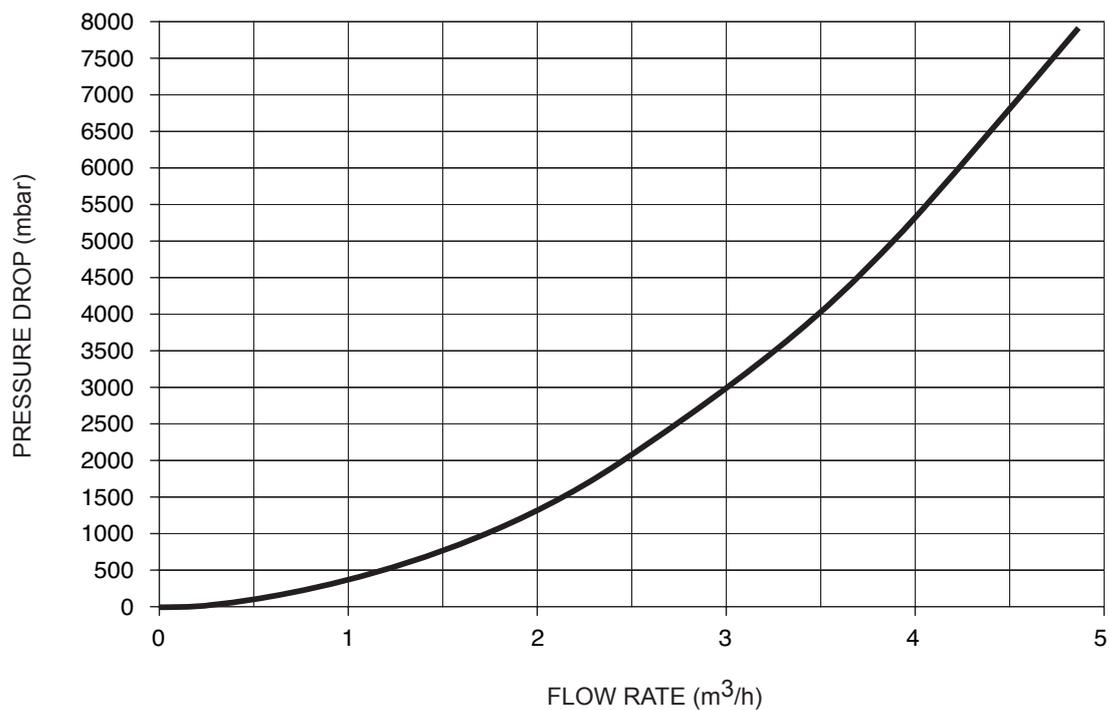
(\*\*) With room temperature 20°C and tank medium temperature 60°C.

## Pressure drops

### COIL PRESSURE DROP (SILOS 300 M - 500 M -1000 M -1500 M MODELS ONLY)

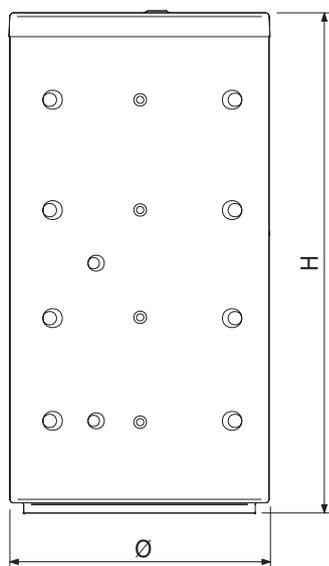


## Heat exchanger coil KIT PRESSURE DROP (SILOS 2000 - 3000 - 5000 models only)

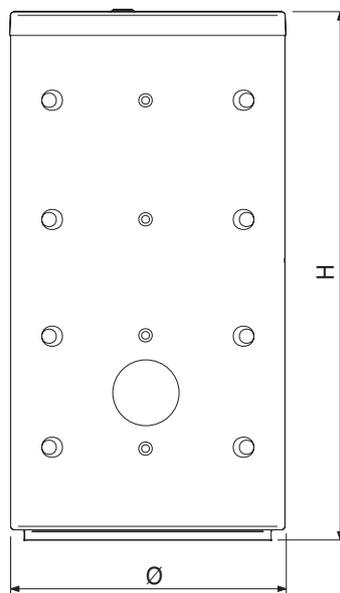


## Dimensions and weight

**SILOS 300 M - 500 M - 1000 M  
e 1500 M models**



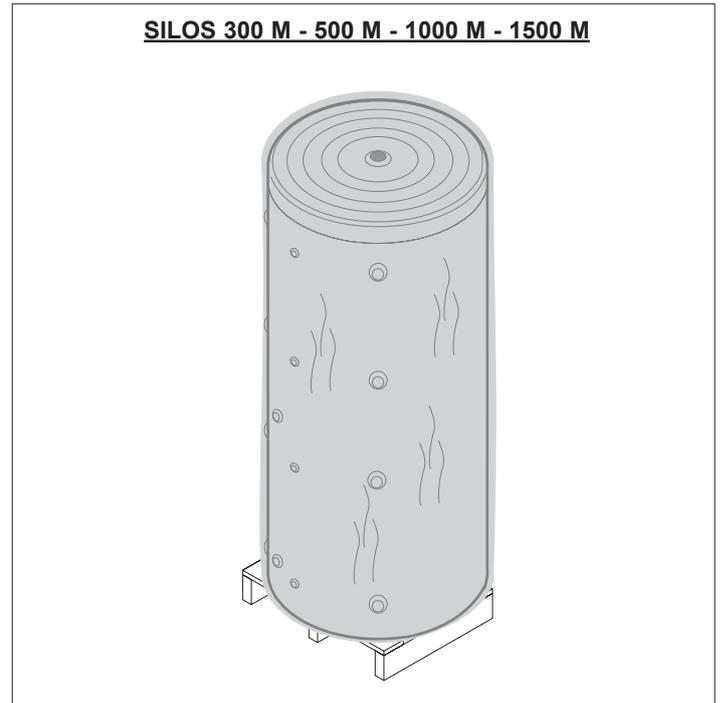
**SILOS 2000 - 3000 - 5000 models**



	SILOS 300 M	SILOS 500 M	SILOS 1000 M	SILOS 1500 M	SILOS 2000 M	SILOS 3000 M	SILOS 5000 M	
H - Height	1635	1775	2190	2165	2480	2720	2870	mm
Ø - Diameter	700	850	990	1200	1300	1450	1800	mm
Net weight with insulation	115	140	225	285	345	415	570	kg

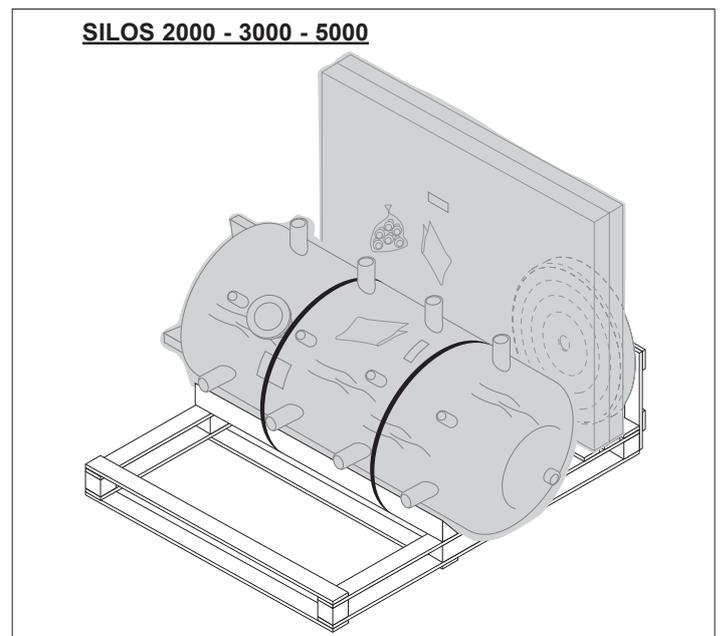
## Unpacking the product

**SILOS 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M** solar storage tanks are delivered in a single package, protected by a plastic bag and supported by a wooden pallet.



**SILOS 2000 - 3000 - 5000** solar storage tanks are delivered in two separate packages:

- The first contains the painted tank, protected by a plastic bag and supported on a wooden pallet. The tank is complete with four probe wells fitted in special sleeves. (All other sleeves are covered with protective caps.) The counter-flange comes ready bolted to the tank's flange and fitted with a seal.
- The second package contains another plastic bag with the elegantly finished polyurethane insulation, fitting sleeves for the insulation, thermoformed cover, flange cover, identification plates and documentation.



The following items are delivered in a plastic bag inside the packaging:

- instruction manual
- data plate and label with bar code
- spare parts catalogue
- hydraulic test certificate

⚠ The instruction manual is an integral part of the solar storage tank. Once located, read it thoroughly and keep it safe.

## Handling

Make sure that any lifting equipment is of adequate capacity to lift and move the storage tank.

Cut the straps (1) to remove the tank from the pallet.

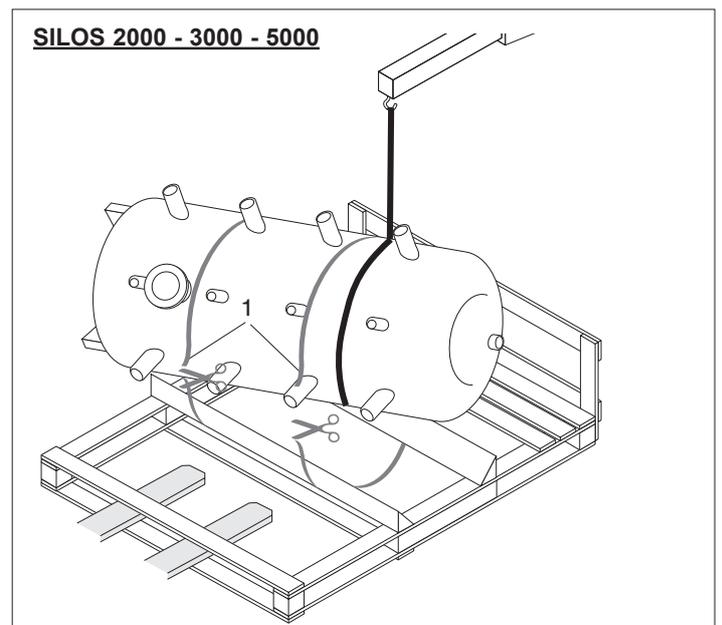
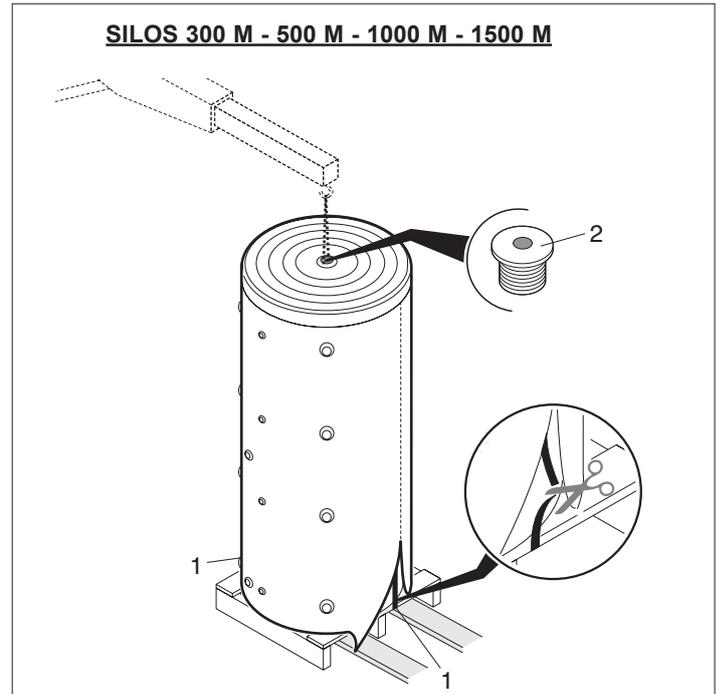
On **SILOS 300 M - 500 M - 1000 M e 1500 M** models the straps are located under the insulation at the hinges.

The storage tanks are fitted with a plug (2) into which you can screw a lifting eyebolt ( $\varnothing$  10 mm). Make sure that the eyebolt is strong enough to lift the weight of the tank.

To lift **SILOS 2000 - 3000 - 5000** storage tanks, first remove the insulation, then attach a rope of adequate strength to the top of the tank before proceeding to lift with great care.

⚠ Wear suitable personal protective equipment and use suitable safety devices.

⚡ Do not leave packaging material within the reach of children, since it can become a potential hazard.



## Place of installation

**SILOS** solar storage tanks can be installed in any room where there is no specific requirement for an electrical protection rating higher than IP X0D.

⚠ The room where the appliance is installed must, however, be dry to prevent the formation of rust.

⚠ Respect the minimum specified installation distances to ensure correct installation and access for maintenance

## Installation in older systems and systems requiring modernisation

When installing **SILOS** solar storage tanks in old systems or systems requiring modernisation, always perform the following checks:

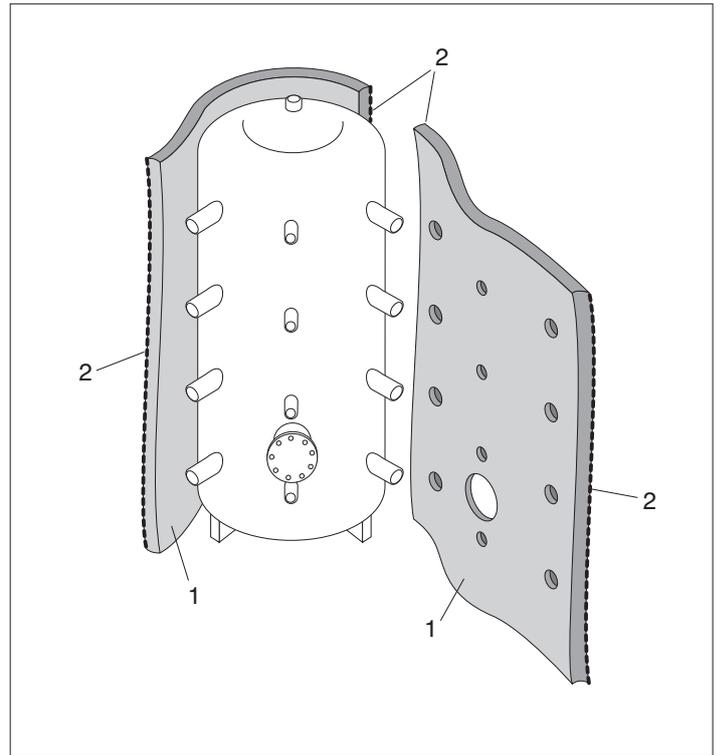
- Make sure that the system is fitted with safety and control devices in accordance with applicable legislation and standards.
- Make sure that the system has been flushed out to remove all sludge and lime scale, and has been vented and seal tested.

## Fitting the insulation (SILOS 2000 - 3000 - 5000)

Once the storage tank is correctly positioned inside the room where it is to be installed, proceed to fit the insulation and the accessories to complete the tank.

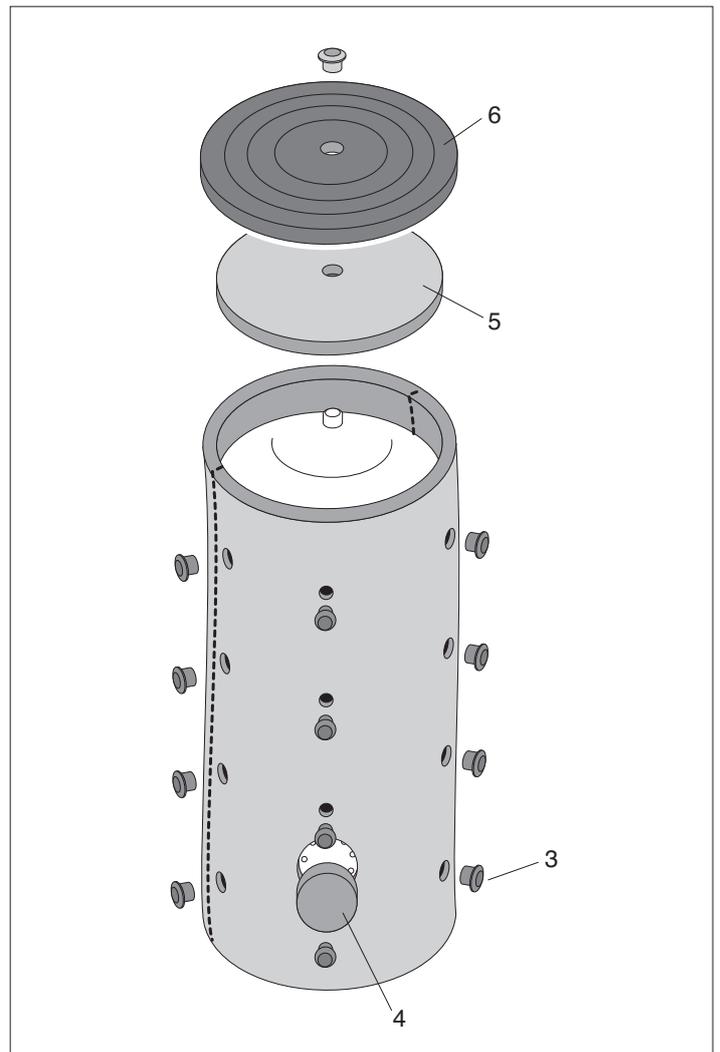
Proceed as follows:

- Unpack all the material from the second package.
- Wrap the insulation (1) around the storage tank, carefully lining up the fittings with the holes on the inside of the insulation. Secure the insulation in place with the zips (2) at the edges of the two sections.



- Perforate the insulation at the fittings and fit the insulation sleeves (3).
- Fit the flange cover (4).
- Finally, fit the insulation top panel (5) and cover it with the cover (6).

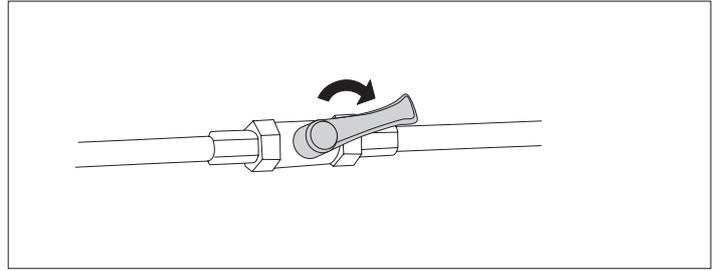
⚠ With all the insulation in place, apply the serial number plate, data plate and product identification plate to ensure that the storage tank can be accurately identified (see the plate positions on page 14).



## Preparing for the initial start-up

It is essential to perform the following checks before starting up or testing the functioning of the storage tank. In particular, check that:

- The supply cocks are all open in the heating water circuit.
- The water connections to the boiler and to the valve group of the solar heating system have been made correctly.
- The solar heating circuit has been correctly flushed out and filled with water-glycol mix, and all air has been bled out of the circuit

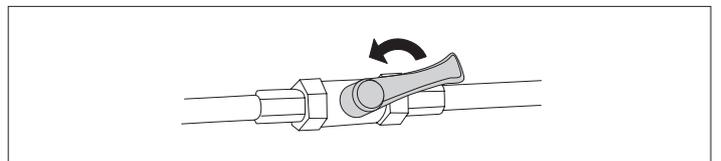
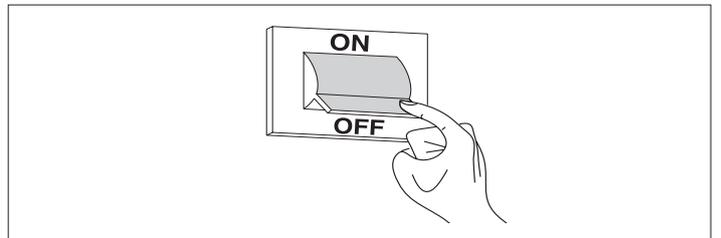


## Maintenance

Scheduled maintenance is essential for the safety, efficiency and long working life of your solar storage tank. Proper maintenance also reduces energy consumption and ensures reliability over time. Have your storage tank serviced either by a **SYLBER** Technical Assistance Centre or by a qualified professional at least once a year.

Perform the following operations before beginning any maintenance.

- Switch the electricity supply to all the devices in the storage tank's water circuit and to any associated boiler OFF at the main switch and at the control panel.
- Close the shut-off cocks for the heating water circuit.
- Drain the storage tank, or its secondary circuit if a primary circuit is connected.



## Cleaning and removing internal components

### EXTERNAL CLEANING

Clean the outside of the storage tank's insulation with a soft cloth damped in soapy water. To remove stubborn marks, use a cloth damped in a 50% mix of water and denatured alcohol or a suitable cleaning product. Dry the storage tank after cleaning it.

- ⊘ Do not use abrasive products, petrol or triethylene.

### INTERNAL CLEANING

(SILOS 2000 - 3000 - 5000 models only)

- Use a wrench to unscrew the flange fixing bolts and remove the counter-flange complete with the seal.
- Clean inside the tank and remove any residues through the access hole.

Once cleaned, refit all components, following the above steps in the reverse order.

- ⚠ Tighten the flange fixing bolts, proceeding diagonally around the flange to apply pressure uniformly around the seal.
- Fill the storage tank circuit and check that there are no leaks from any of the seals.
- Check the performance of the storage tank.





**SERVIZIO CLIENTI 199 115 115**  
**[www.sylber.caldaie.com](http://www.sylber.caldaie.com)**

Sylber si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso, nell'intento di migliorare i prodotti.  
Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.