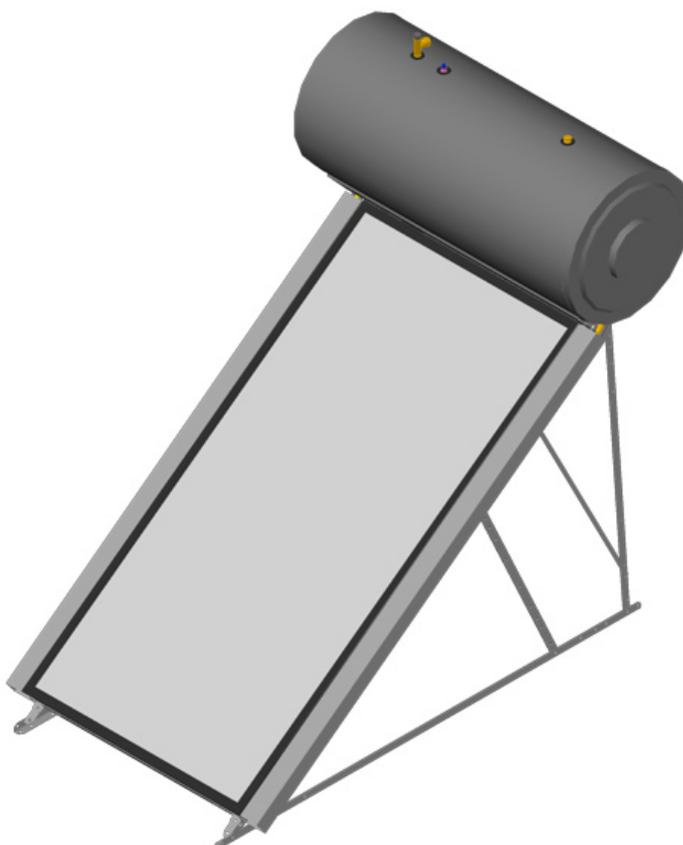


SULPACK NATURAL

150 - 200 - 300

IT



**INSTALLAZIONE,
USO E MANUTENZIONE**



Signori,
ringraziandoVi per la preferenza accordataci nello scegliere e nell'acquistare i nostri prodotti, Vi invitiamo a leggere con attenzione queste istruzioni concernenti il corretto modo di installazione, d'impiego e di manutenzione dei suddetti apparecchi.



Informiamo l'utente che:

1. secondo quanto prescritto dal D.M. n.37 del 22 gennaio 2008:
 - il kit deve essere installato attenendosi strettamente alle norme vigenti;
 - l'installazione deve essere effettuata da personale abilitato, in possesso dei requisiti stabiliti dalla legislazione vigente;



Questo dispositivo dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

Un'errata installazione può essere causa di danni a persone, animali e/o cose, danni dei quali il costruttore non è responsabile.

I danni causati da errori di installazione o d'uso o dovuti ad inosservanza delle istruzioni del costruttore, escludono qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del produttore.

INDICE GENERALE

1.1. Imballo e trasporto	pag. 3
1.2. Ingombri	pag. 3
1.3. Caratteristiche tecniche	pag. 5
1.4. Montaggio dei collettori	pag. 5
1.5. Riempimento dell'impianto solare	pag. 5
1.6. Riempimento dell'impianto con glicole	pag. 6
1.7. Composizione Sulpack Natural 150 - 200	pag. 6
1.7.1. Installazione a terra Sulpack Natural 150 - 200	pag. 7
1.7.2. Installazione a tetto Sulpack Natural 150 - 200	pag. 18
2.1 Composizione Sulpack Natural 300	pag. 26
2.1.1. Installazione a terra Sulpack Natural 300	pag. 27
2.1.2. Installazione a tetto Sulpack Natural 300	pag. 39
3.1. Sostituzione anodi	pag. 49
4.1. Manutenzione	pag. 50
4.1.1. Programma di manutenzione	pag. 50
5.1. Tabella inconvenienti tecnici	pag. 50

1.1. Imballo e trasporto

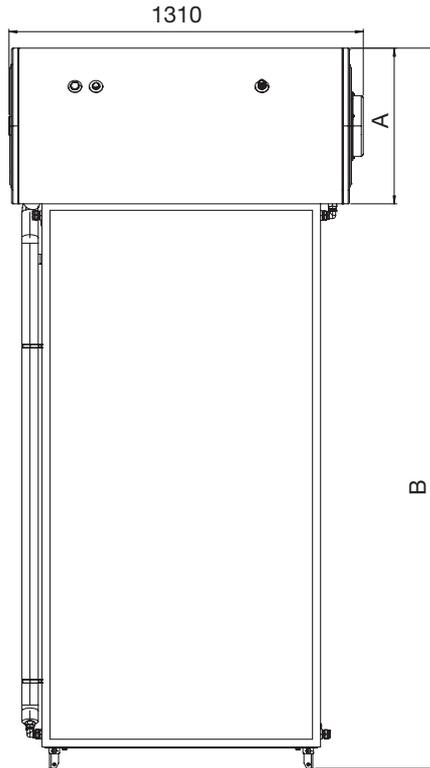
Il sistema è imballato in modo da assicurare un trasporto sicuro di tutti i componenti. Sul bollitore e sul collettore sono presenti delle frecce che indicano la parte superiore e inferiore per evitare qualsiasi tipo di danno.

I prodotti devono essere immagazzinati in un luogo asciutto, protetto dall'umidità e dagli agenti atmosferici.

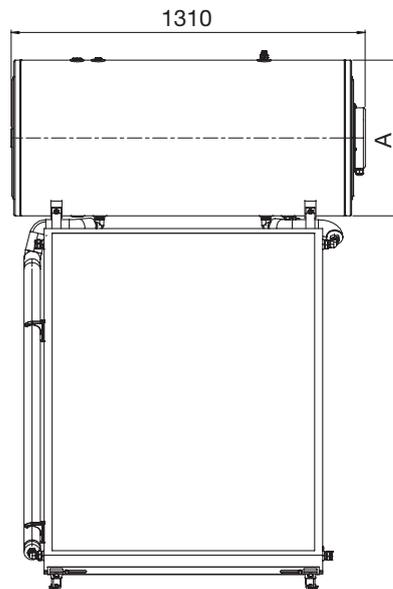
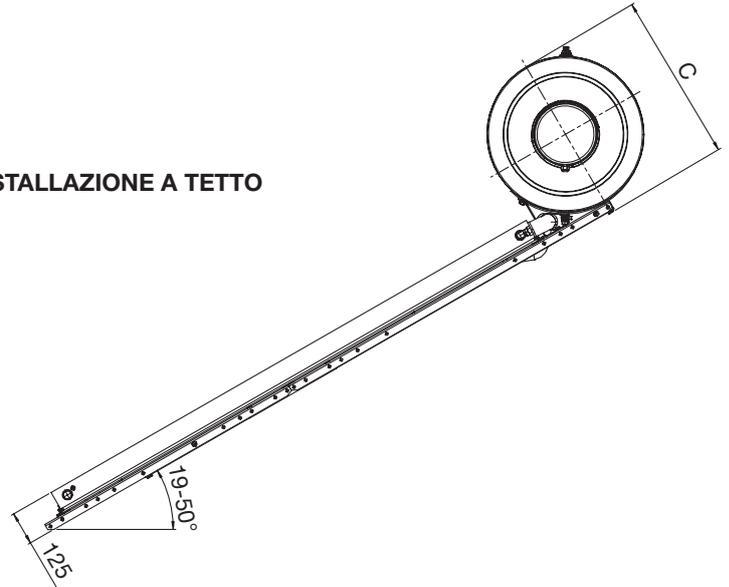
1.2. Ingombri

SULPACK NATURAL 150 - 200 LITRI

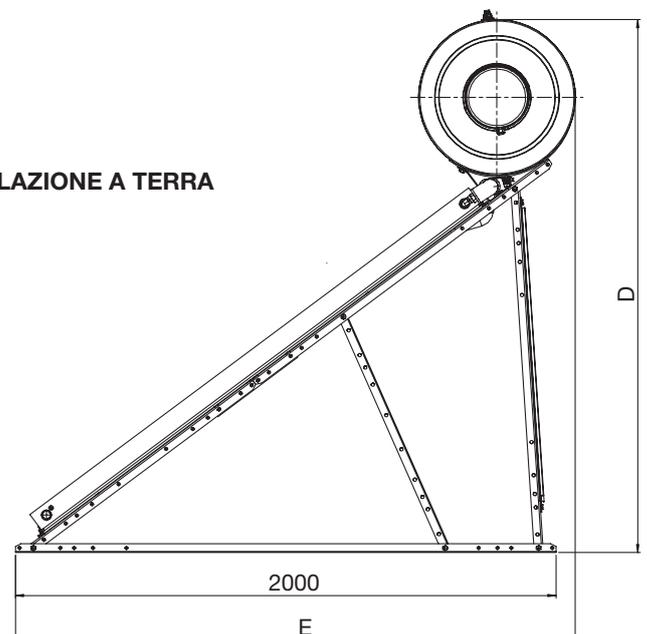
	150 litri (mm)	200 litri (mm)
A	ø 510	ø 580
B	2650	2685
C	593	628
D	1952	1987
E	2200	2220



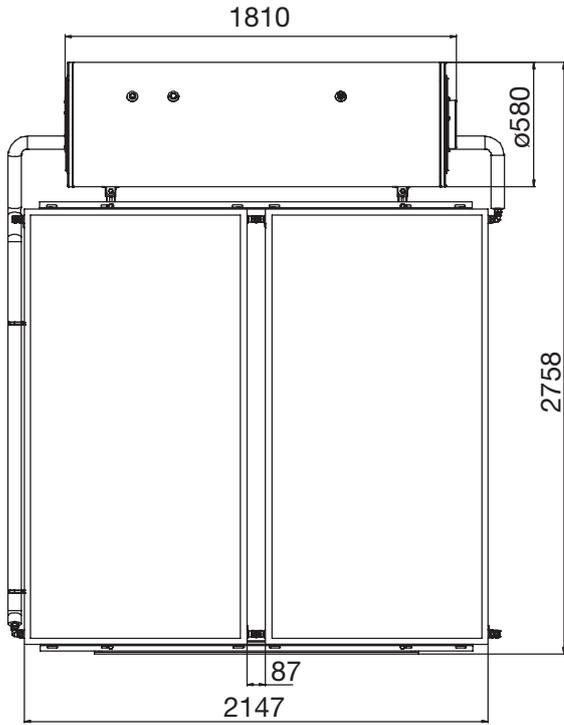
INSTALLAZIONE A TETTO



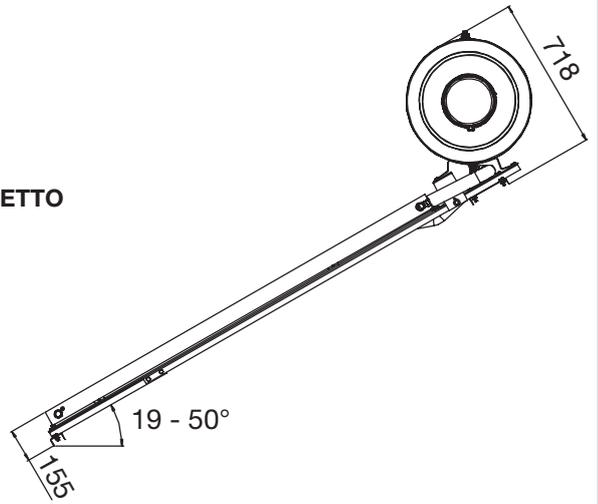
INSTALLAZIONE A TERRA



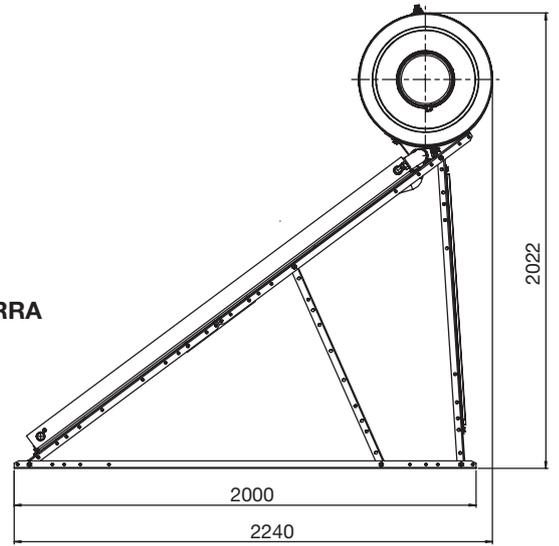
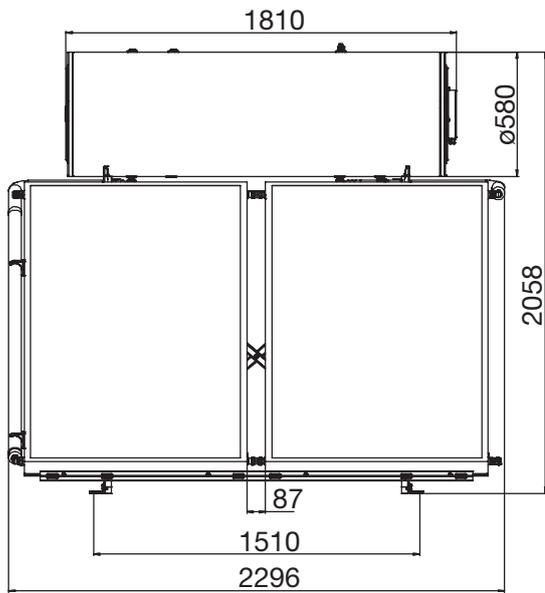
SULPACK NATURAL 300 LITRI



INSTALLAZIONE A TETTO



INSTALLAZIONE A TERRA



1.3. Caratteristiche tecniche

		150 litri	200 litri	300 litri
Collettori	n°	1	1	2
Superficie lorda per collettore	m ²	2,09	2,08	2,09
Superficie di apertura per collettore	m ²	1,9	1,9	1,9
Contenuto di liquido solare per collettore	l	1,4	1,4	1,4 (x2)
Materiale struttura collettore		alluminio	alluminio	alluminio
Vetro	tipo	basso tenore di ferro	basso tenore di ferro	basso tenore di ferro
Spessore	mm	4	4	4
Isolamento	tipo	lana di roccia	lana di roccia	lana di roccia
Spessore (fondo/lato)	mm	40/20	40/20	40/20
Dimensioni (La x Lu x H)	mm	2032 x 1031 x 93	2031 x 1027 x 88	2032 x 1031 x 93
Peso complessivo a vuoto	kg	40	41	40
Superficie assorbitore	m ²	1,83	1,88	1,83
Materiale	tipo	alluminio	alluminio	alluminio
Rivestimento	tipo	verniciato nero	selettivo	verniciato nero
Serbatoio	n°	1	1	1
Capacità netta	l	145	192	282
Scambiatore di calore		a camicia	a camicia	a camicia
Capacità fluido termovettore	l	9,5	11,5	15,5
Spessore isolamento	mm	45	35	35
Massima pressione di esercizio	bar	6	6	6
Finitura interna	tipo	smaltatura	smaltatura	smaltatura
Protezione alla corrosione	tipo	Anodica (doppio anodo in Mg)	Anodica (doppio anodo in Mg)	Anodica (doppio anodo in Mg)
Peso a vuoto	kg	67	85	107
Predisposizione per resistenza elettrica		si	si	si
Connessioni		G 1/2	G 1/2	G 1/2
Contenuto complessivo di liquido termovettore	l	13	15	20
Contenuto glicole	l	3	4	5

1.4. Montaggio dei collettori solari

Prima del montaggio dei collettori assicurarsi che la superficie di installazione scelta possa resistere al peso del sistema. Tutti i tubi di connessione devono essere ben isolati per evitare il loro congelamento o deterioramento causato dalla radiazione solare.



Durante tutte le fasi di installazione e montaggio NON calpestare il collettore solare.

Prima dell'installazione del sistema consultare un esperto di statica per controllare la robustezza del tetto o dell'intelaiatura (la struttura del tetto deve sopportare carichi di 1 m² di neve ~ 200 kg.).

1.5. Riempimento dell'impianto solare

Prima della messa in servizio dell'impianto è necessario procedere secondo le seguenti indicazioni:

Lavaggio dell'impianto e prova di tenuta

Se si sono utilizzate delle tubazioni in rame e si è eseguita una brasatura forte è necessario lavare l'impianto dai residui del fondente di brasatura. Successivamente eseguire la prova di tenuta.

Al termine dell'installazione riempire il circuito attraverso il foro predisposto sulla sommità del serbatoio. Per agevolare il riempimento si consiglia di togliere la valvola di sicurezza per utilizzare il foro come sfiato. Al termine rimontare sia il tappo che la valvola di sicurezza.



Il caricamento del circuito deve essere effettuato lentamente in maniera tale da rimuovere completamente l'aria contenuta in esso.

1.6. Riempimento dell'impianto con glicole

Il glicole va miscelato con acqua in un recipiente prima di eseguire il riempimento dell'impianto. Il glicole conserva le sue caratteristiche nell'intervallo $-32 \div 180$ °C ed è atossico e biodegradabile.

Il collettore solare deve essere subito riempito con la miscela di acqua e glicole, poichè dopo il lavaggio potrebbe contenere ancora dell'acqua.

Utilizzare come riferimento la seguente tabella:

Concentrazione %	Temperatura °C
10	-5
20	-8
30	-16
40	-22
50	-32

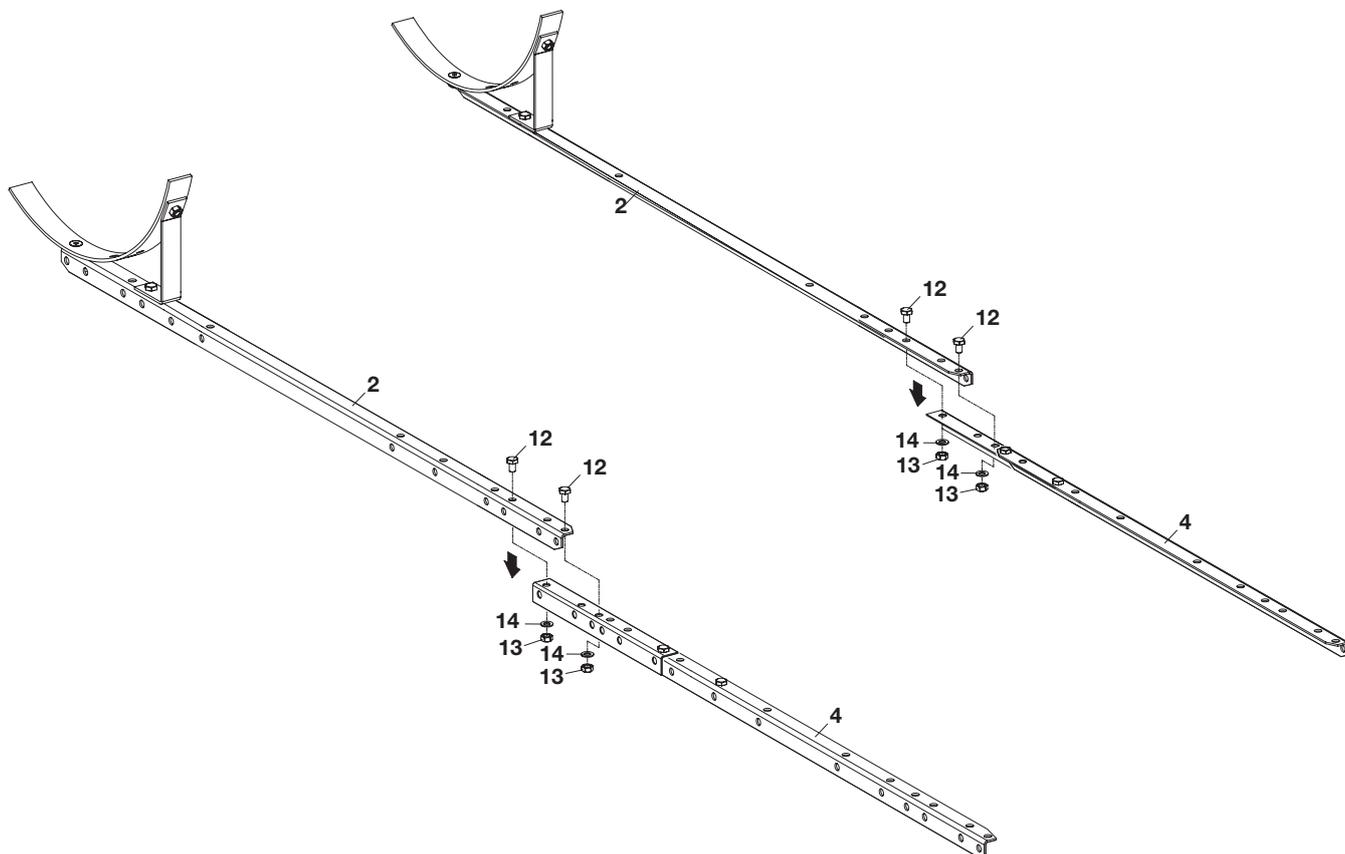
Se non strettamente necessario si consiglia di non miscelare il liquido protettivo a concentrazione maggiore del 50%. Ad impianto ultimato assicurarsi di aver isolato correttamente le tubazioni dell'acqua.

Non eseguire il riempimento dell'impianto in condizioni di forte insolazione e con i collettori ad elevate temperature.

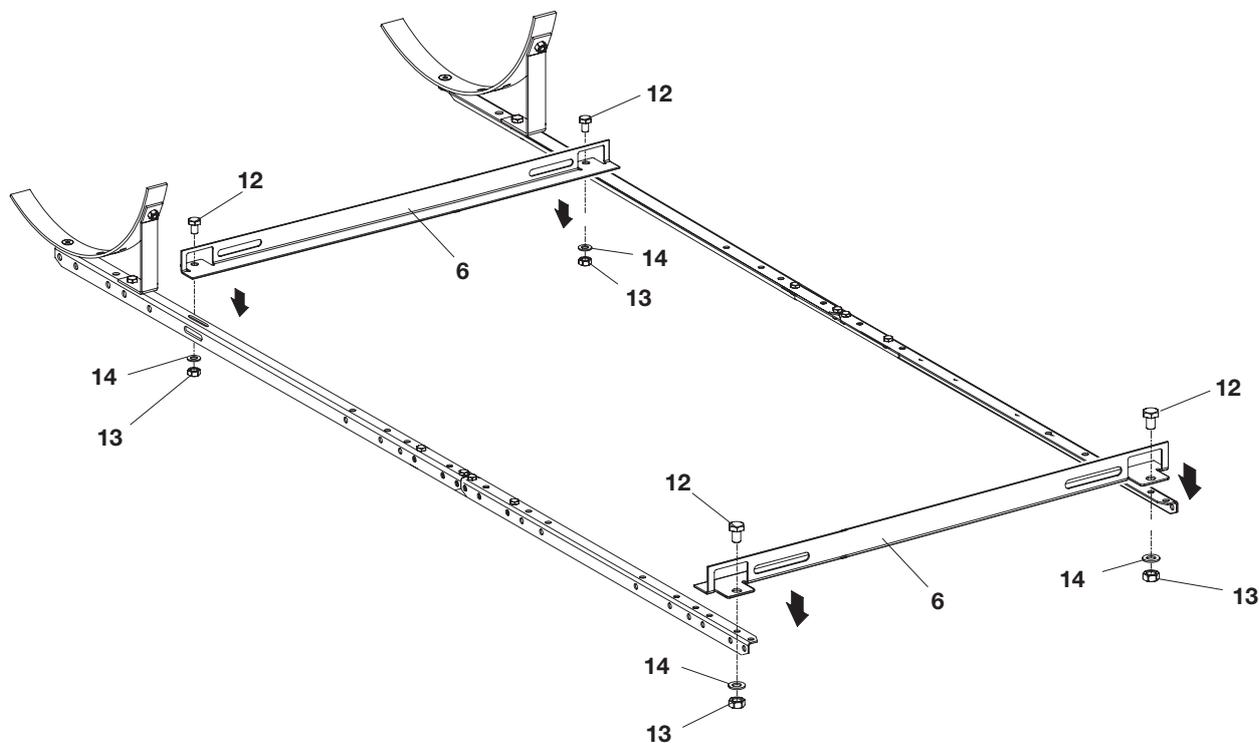
1.7. Composizione Sulpack Natural 150 - 200

Riferimento	Descrizione	Quantità
1	Barra di base 2000 mm	2
2	Barra di supporto 1370 mm con sostegno bollitore	2
3	Barra puntone 960 mm	2
4	Traversa verticale telaio superiore	2
5	Barra di supporto 1370 mm	2
6	Barra di supporto collettori 1005 mm	2
10	Barra traverso 1505 mm	2
12	Vite M10 X 16	23
13	Dado esagonale M10	23
14	Rondella M10	29
15	Profilo di fissaggio al tetto	4
16	Vite M8X12	4
17	Vite M8X20	1
18	Rondella M8	4
19	Copertura frontale 1030	1
22	Vite tassello	4
23	Tassello in plastica	4
24	Gomito G 3/4 M-F	2
25	Gomito G 3/4 M X 22 F a stringere	2
26	Gomito a stringere D 22 F X D 22 F	1
28	Nipple G 1/2 M X G 3/4 F	2
29	Tappo D 22 F	2
30	Tappo G 1/2	1
31	Valvola di sicurezza 3 bar	1
32	Valvola di sicurezza 6 bar A.C.S.	1
33	Guarnizione	4
34	Valvola di sicurezza 6 bar - 93°C	1
36	Supporto tubo ritorno	1
37	Tubo isolato 320 mm	1
40	Tubo isolato 210 mm	1
43	Tubo isolato Ø 22 X 2000 mm	1
44	Collettore solare	1
45	Bollitore	1

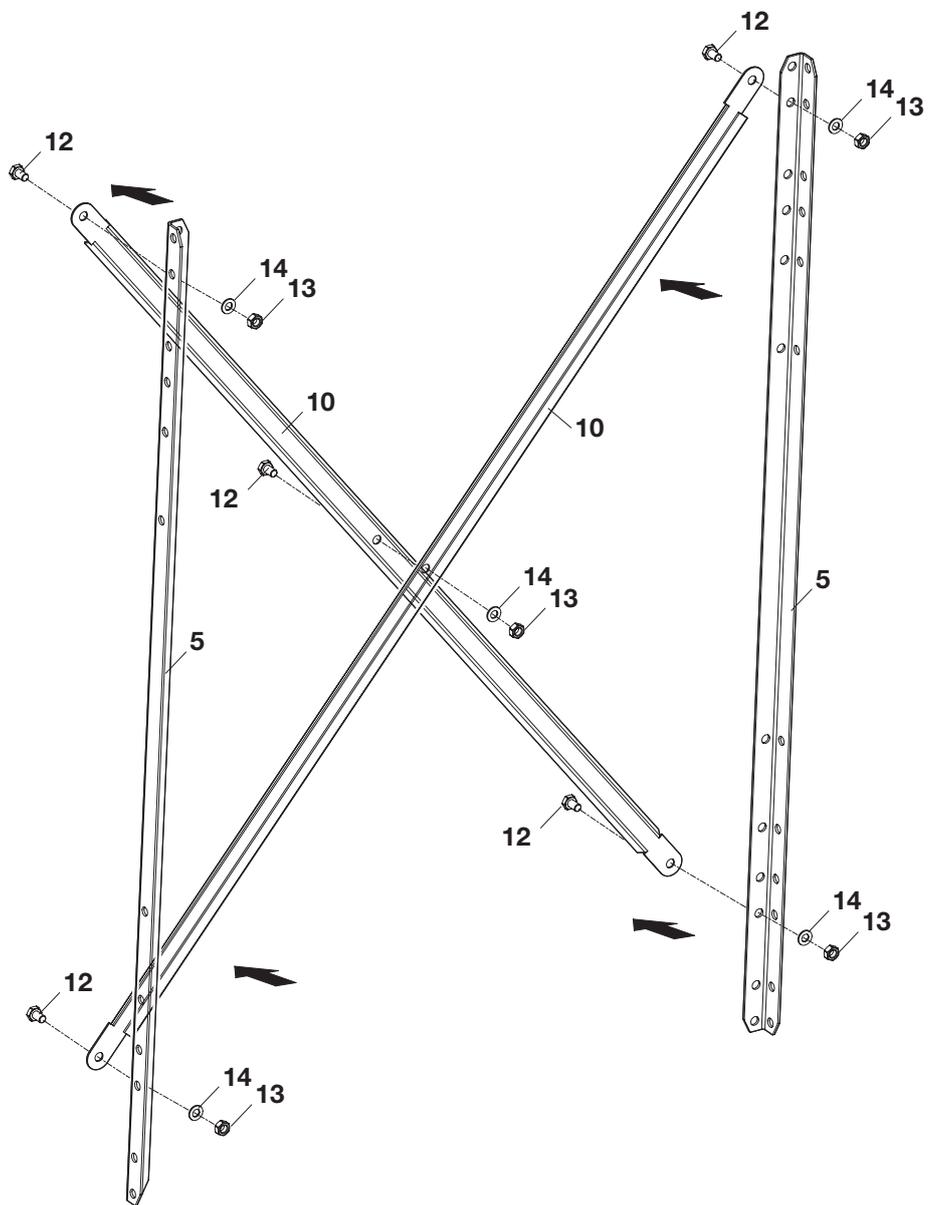
1.7.1. Installazione a terra Sulpack Natural 150-200



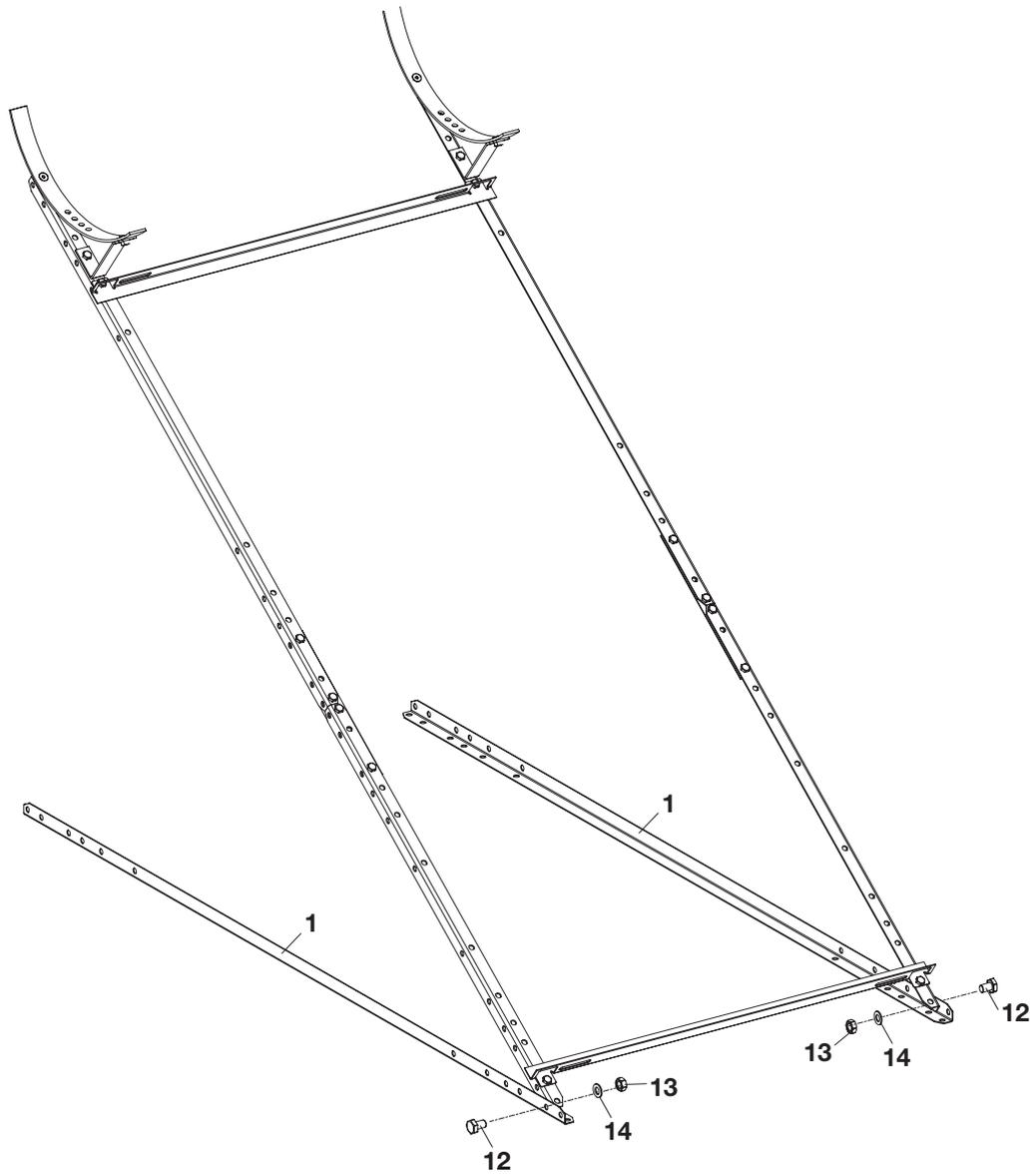
	Componente	Quantità
2	Barra di supporto 1370 mm con sostegno bollitore	2
4	Traversa verticale telaio superiore	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



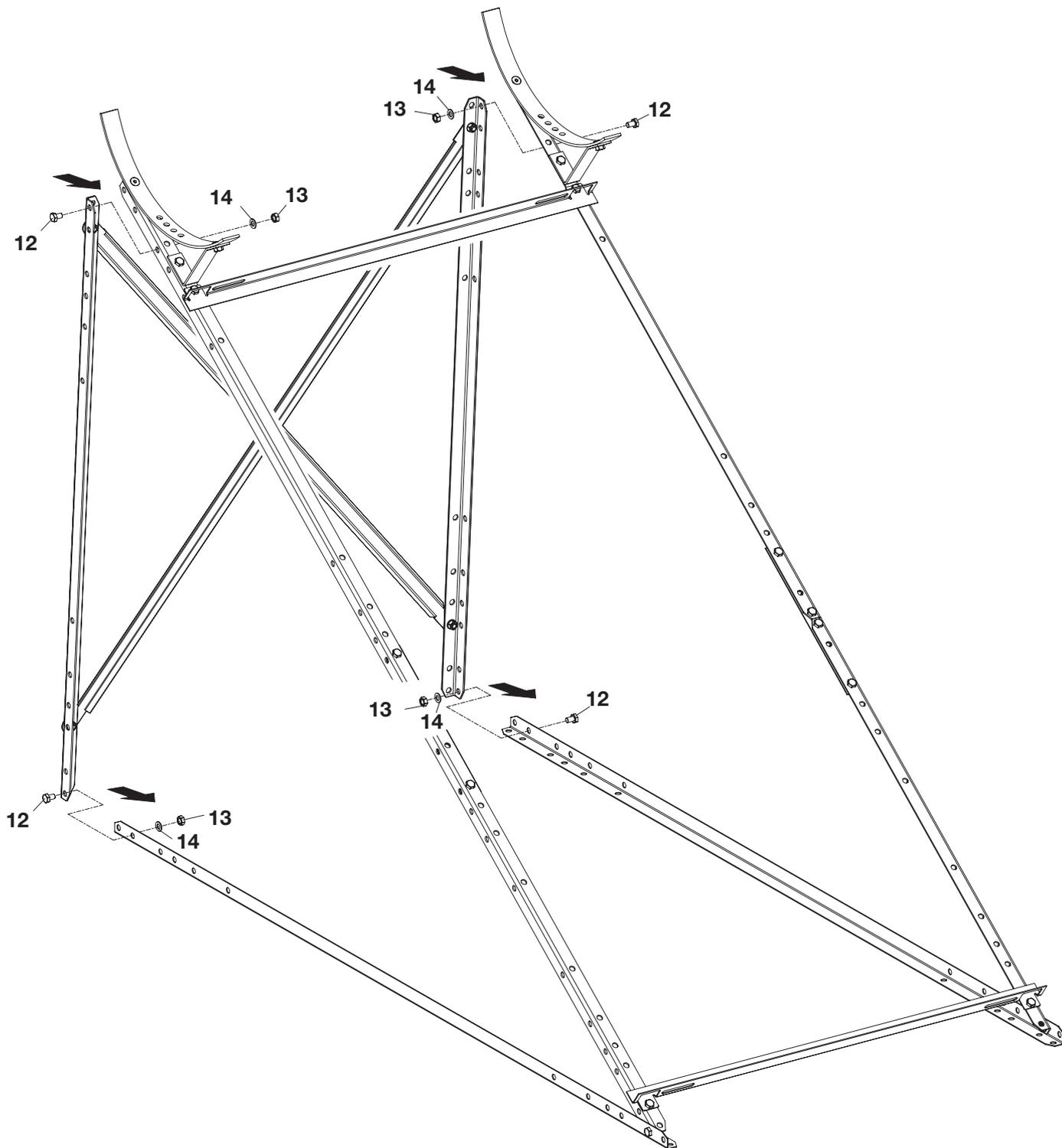
	Componente	Quantità
6	Barra di supporto collettori 1005 mm	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



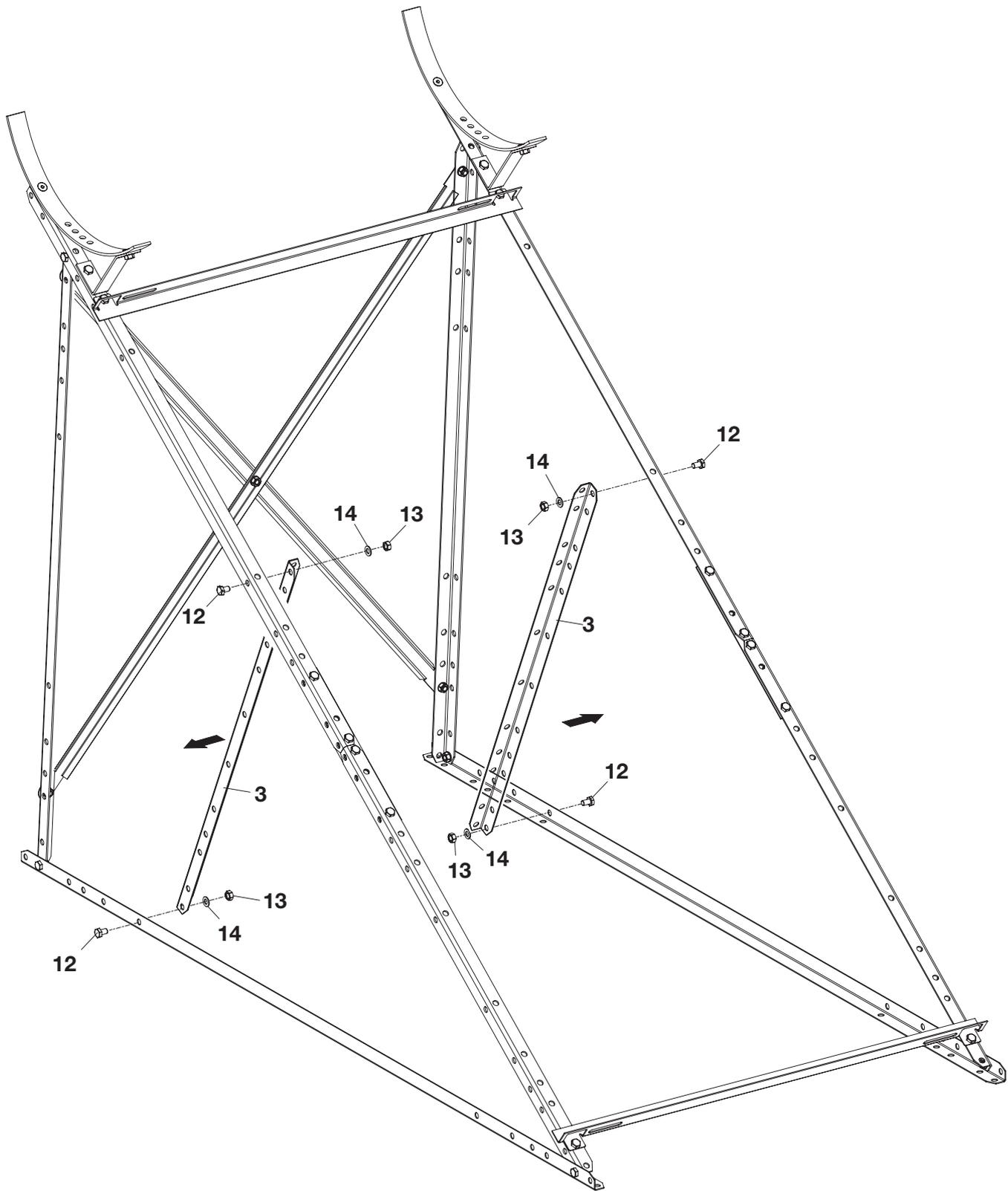
	Componente	Quantità
10	Barra traverso 1505 mm	2
5	Barra di supporto 1370 mm	2
12	Vite M10X16	5
13	Dado esagonale M10	5
14	Rondella M10	5



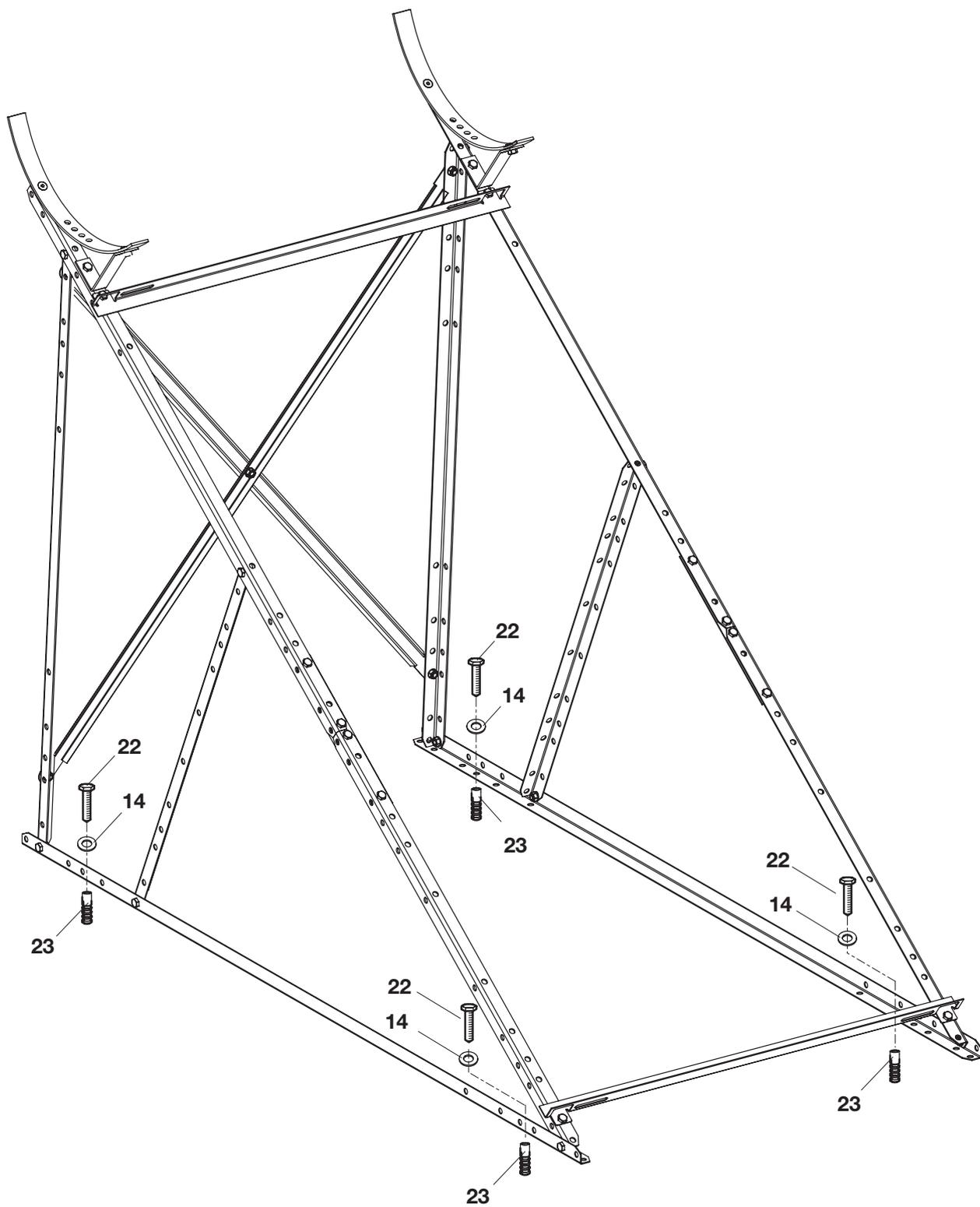
	Componente	Quantità
1	Barra di base 2000 mm	2
12	Vite M10X16	2
13	Dado esagonale M10	2
14	Rondella M10	2



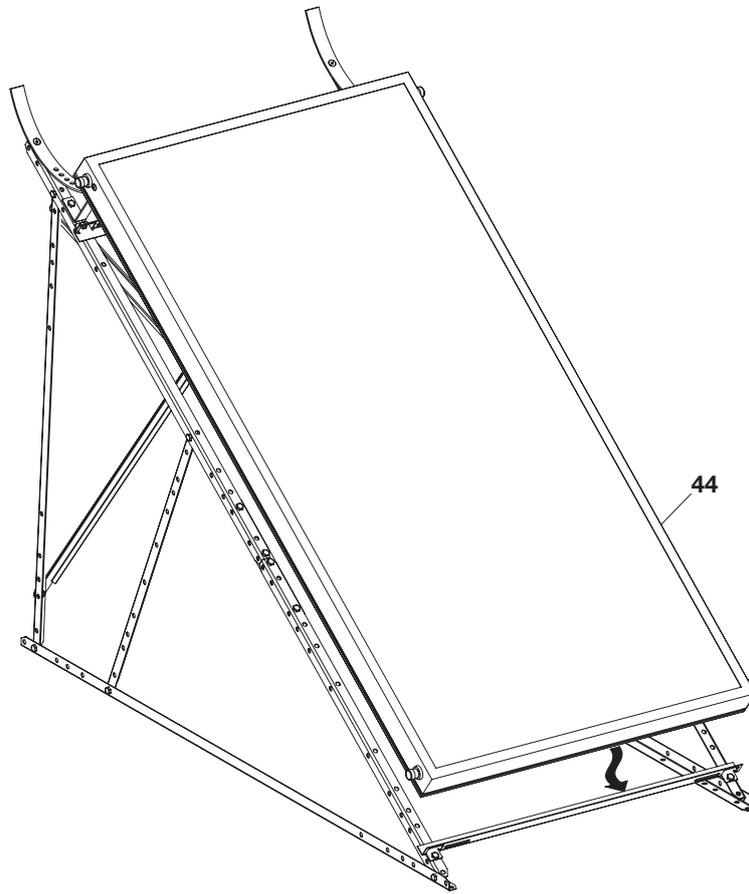
	Componente	Quantità
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



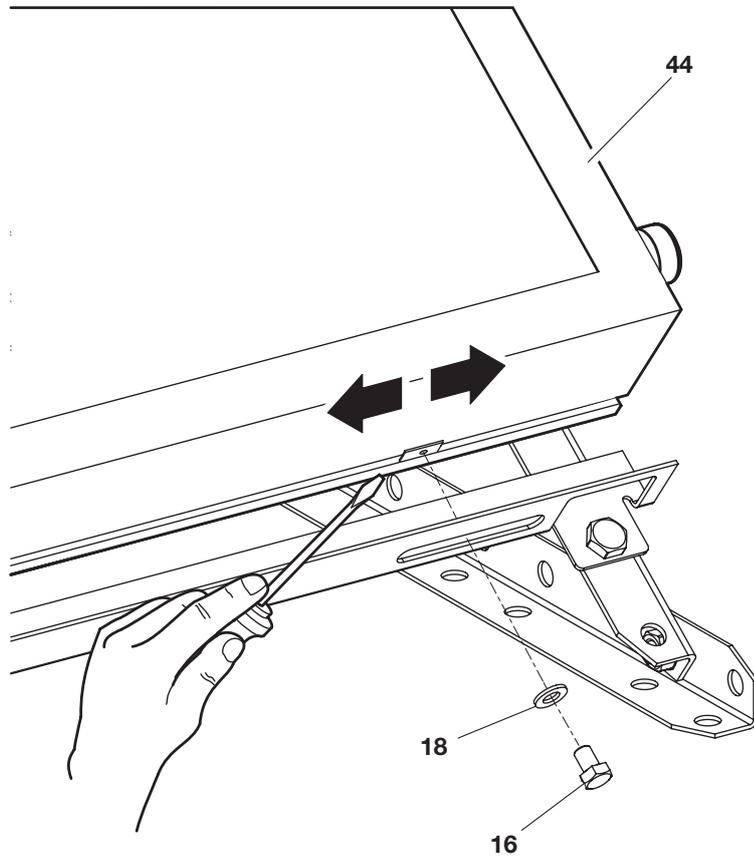
	Componente	Quantità
3	Barra puntone 960 mm	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



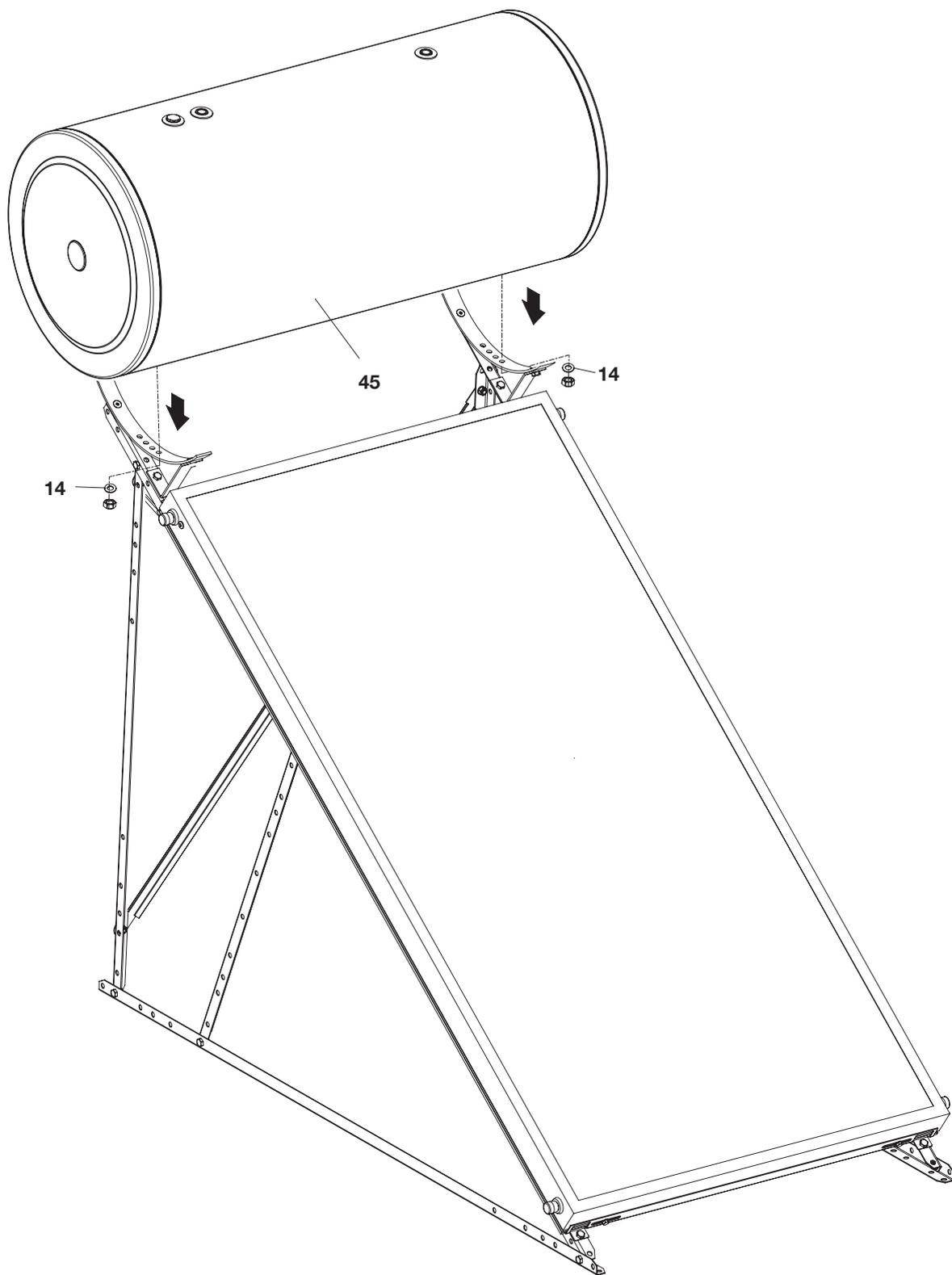
	Componente	Quantità
22	Vite tassello	4
14	Rondella M10	4
23	Tassello in plastica	4



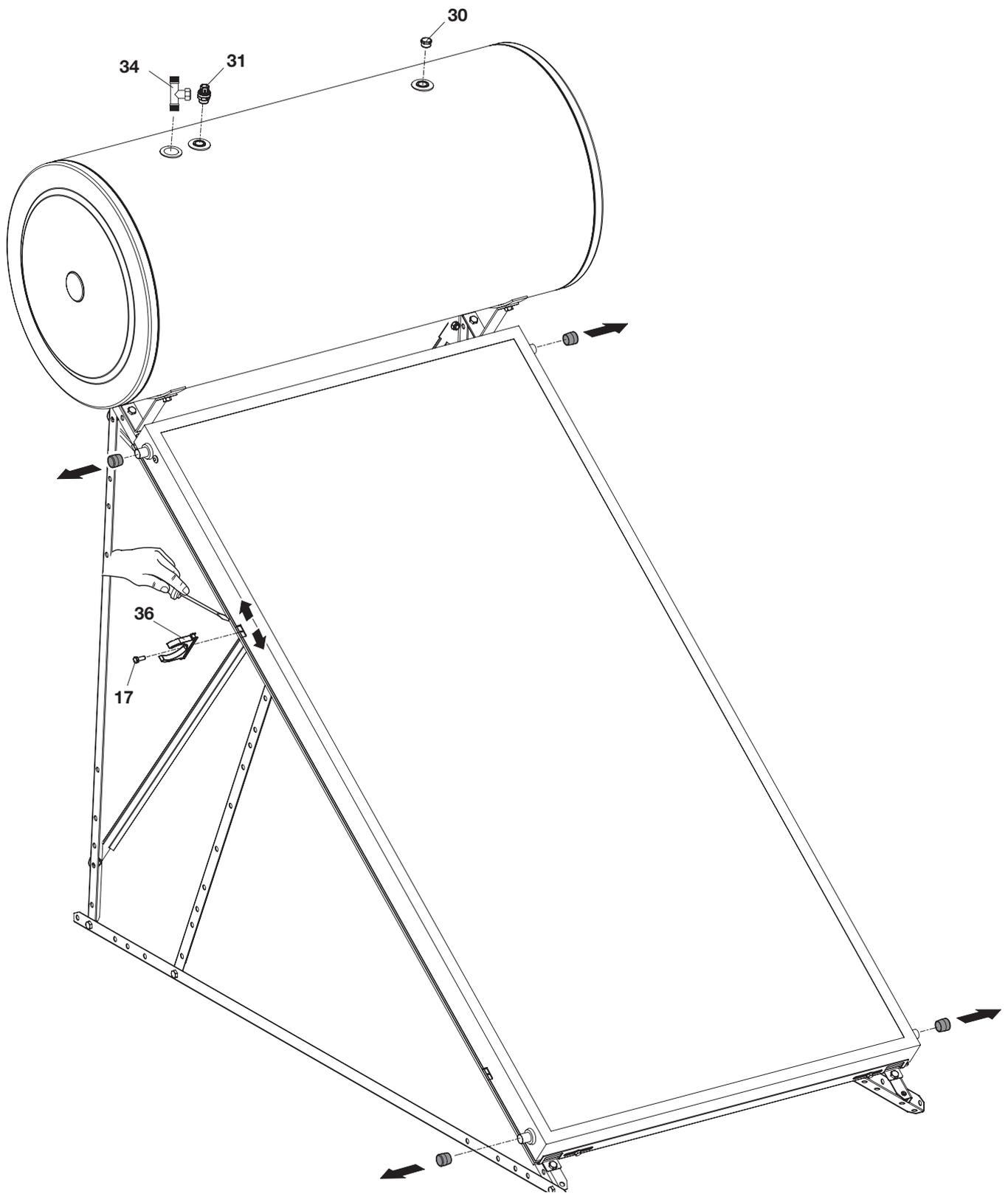
	Componente	Quantità
44	Collettore solare	1



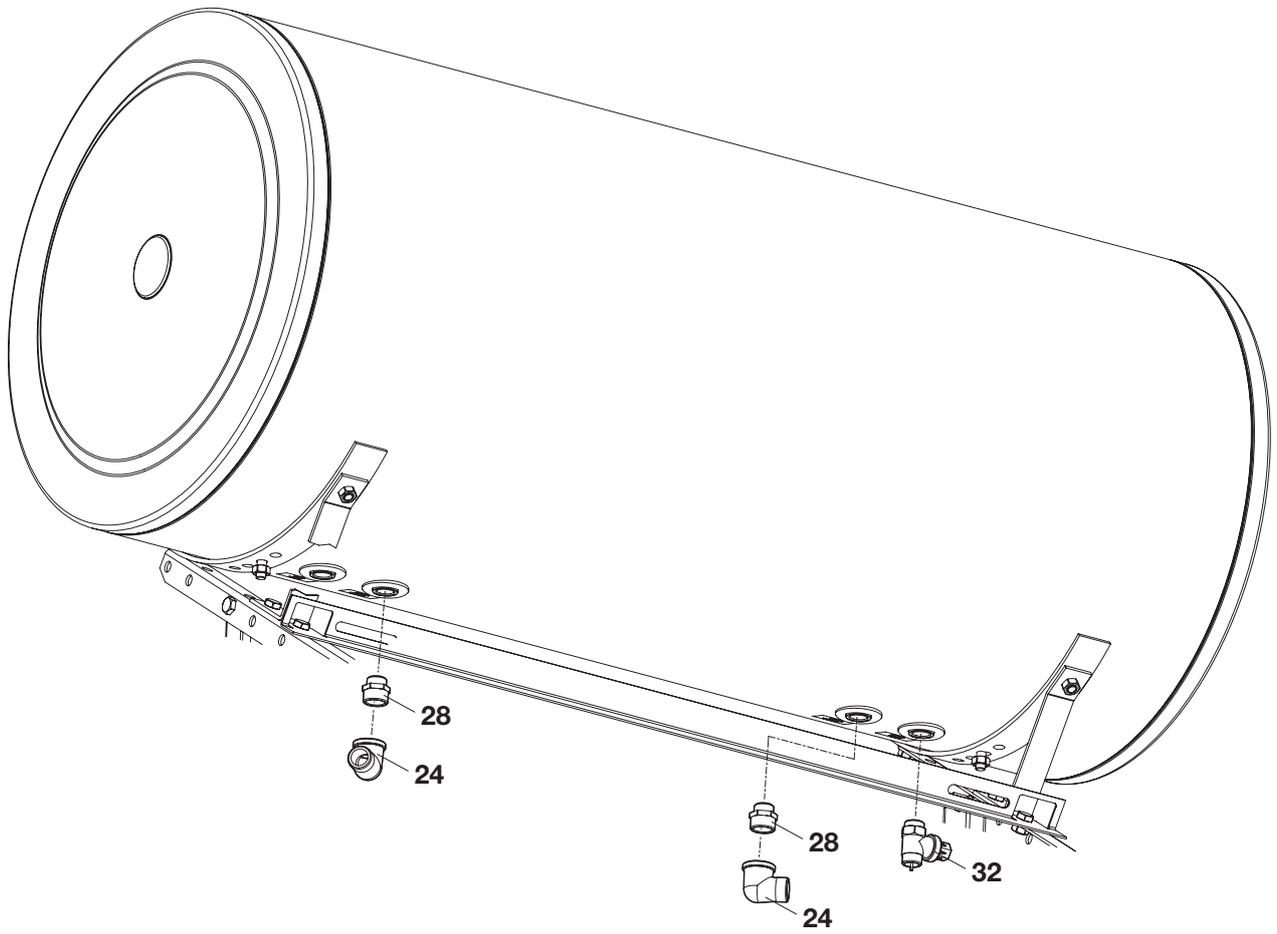
	Componente	Quantità
16	Vite M8X12	4
18	Rondella M8	4



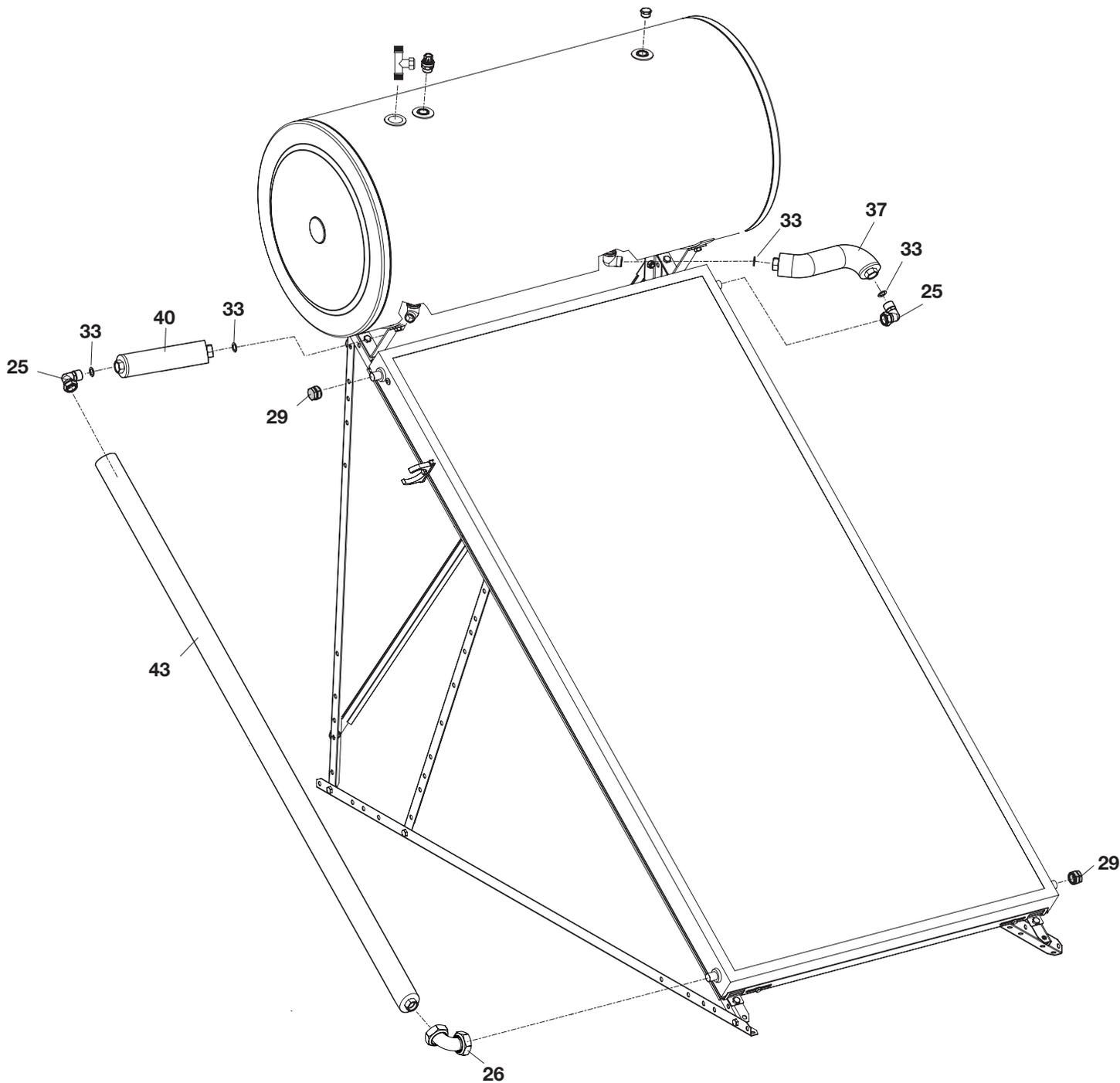
	Componente	Quantità
45	Bollitore	1
14	Rondella M10	2



	Componente	Quantità
17	Vite M8X20	1
36	Supporto tubo ritorno	1
31	Valvola di sicurezza 3 bar	1
34	Valvola di sicurezza 6 bar - 93°C	1
30	Tappo G 1/2	1

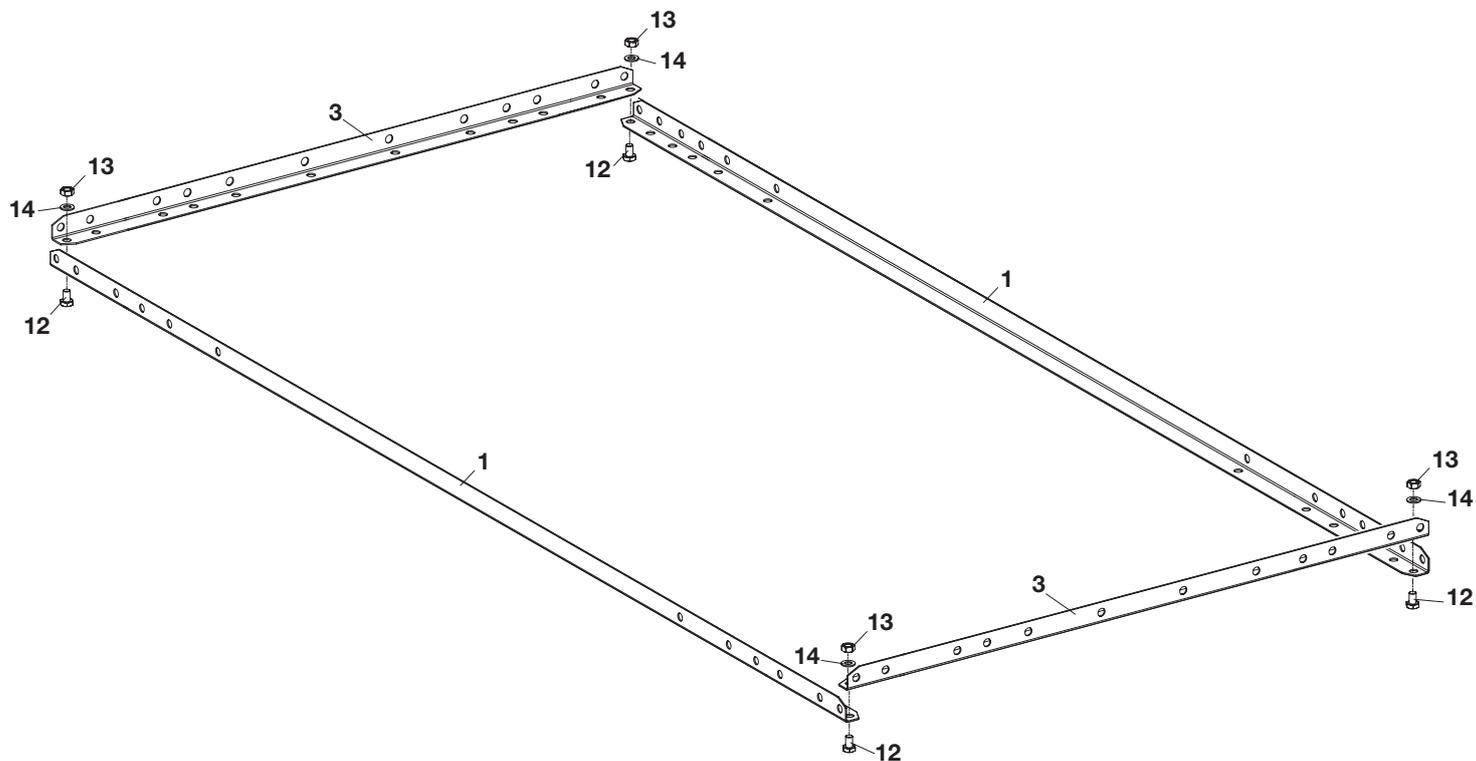


	Componente	Quantità
28	Nipple G 1/2 M X G 3/4 F	2
24	Gomito G 3/4 M-F	2
32	Valvola di sicurezza 6 bar ACS	1

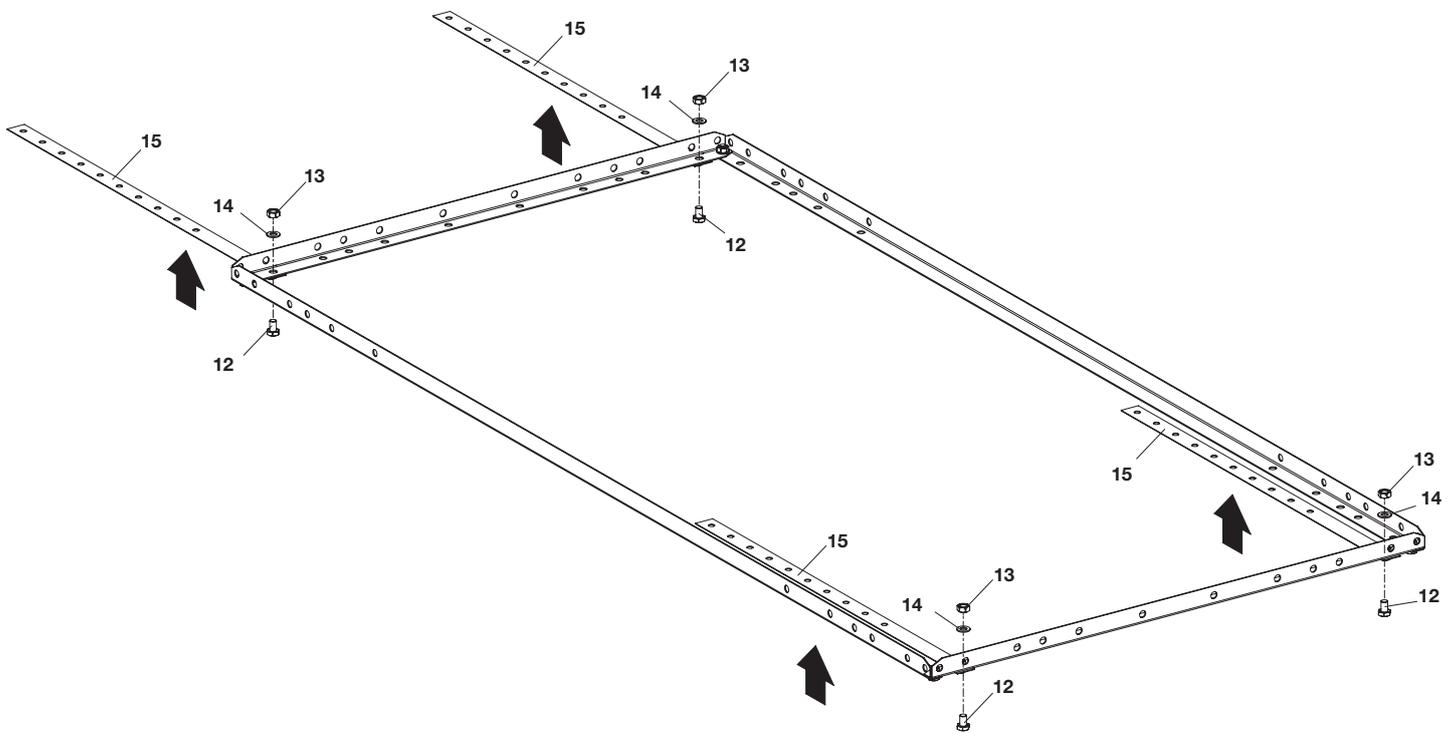


	Componente	Quantità
26	Gomito a stringere D 22 F X D 22 F	1
33	Guarnizione	4
43	Tubo isolato ø 22 X 2000 mm	1
25	Gomito G 3/4 M X 22F a stringere	2
40	Tubo isolato 210 mm	1
37	Tubo isolato 320 mm	1
29	Tappo D 22 F	2

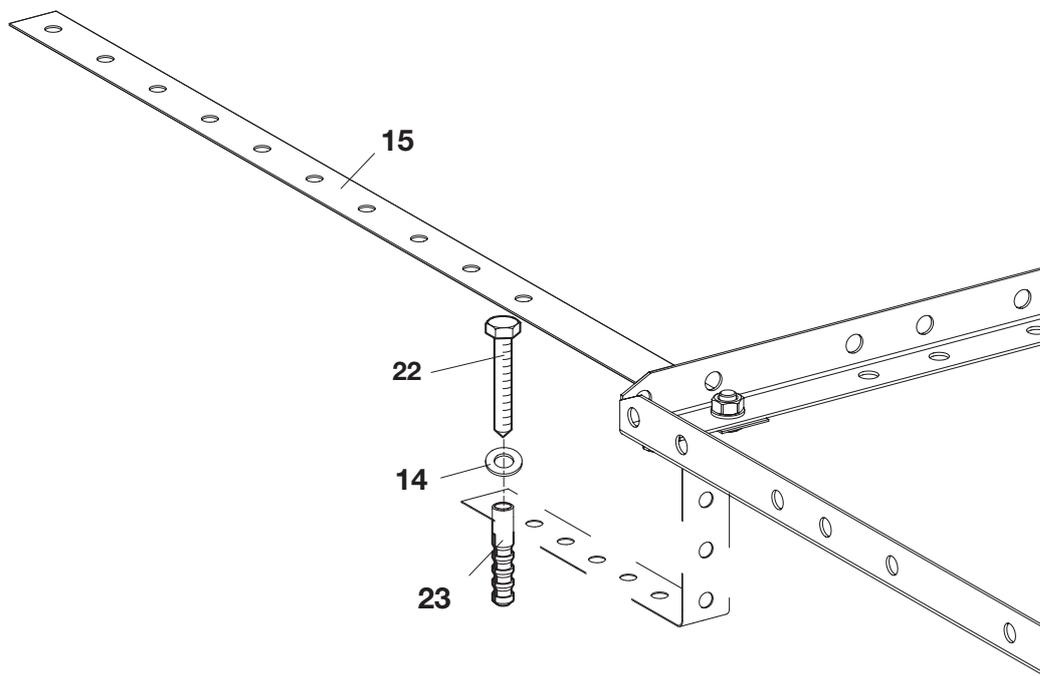
1.7.2. Installazione a tetto Sulpack Natural 150-200



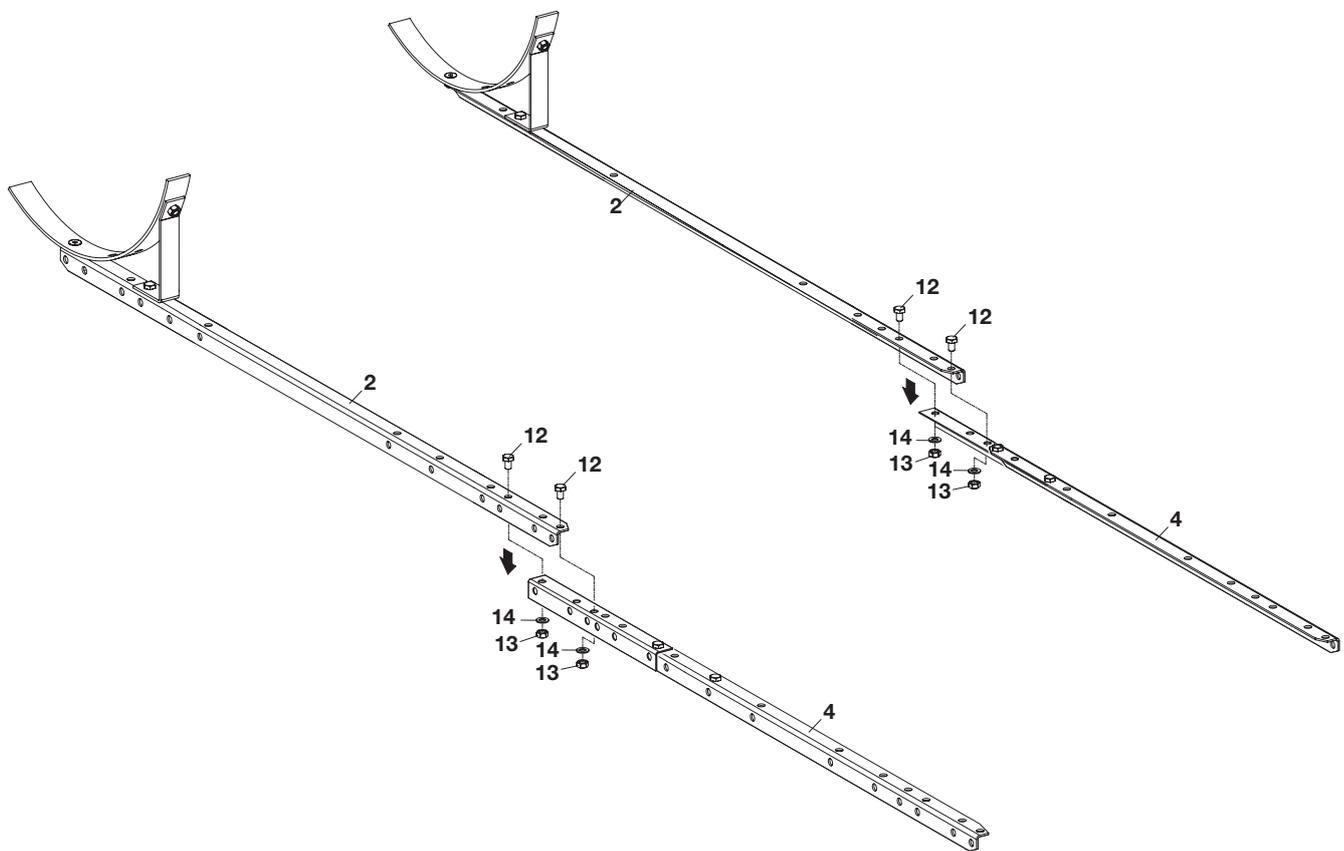
	Componente	Quantità
1	Barra di base 2000 mm	2
3	Barra puntone 960 mm	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



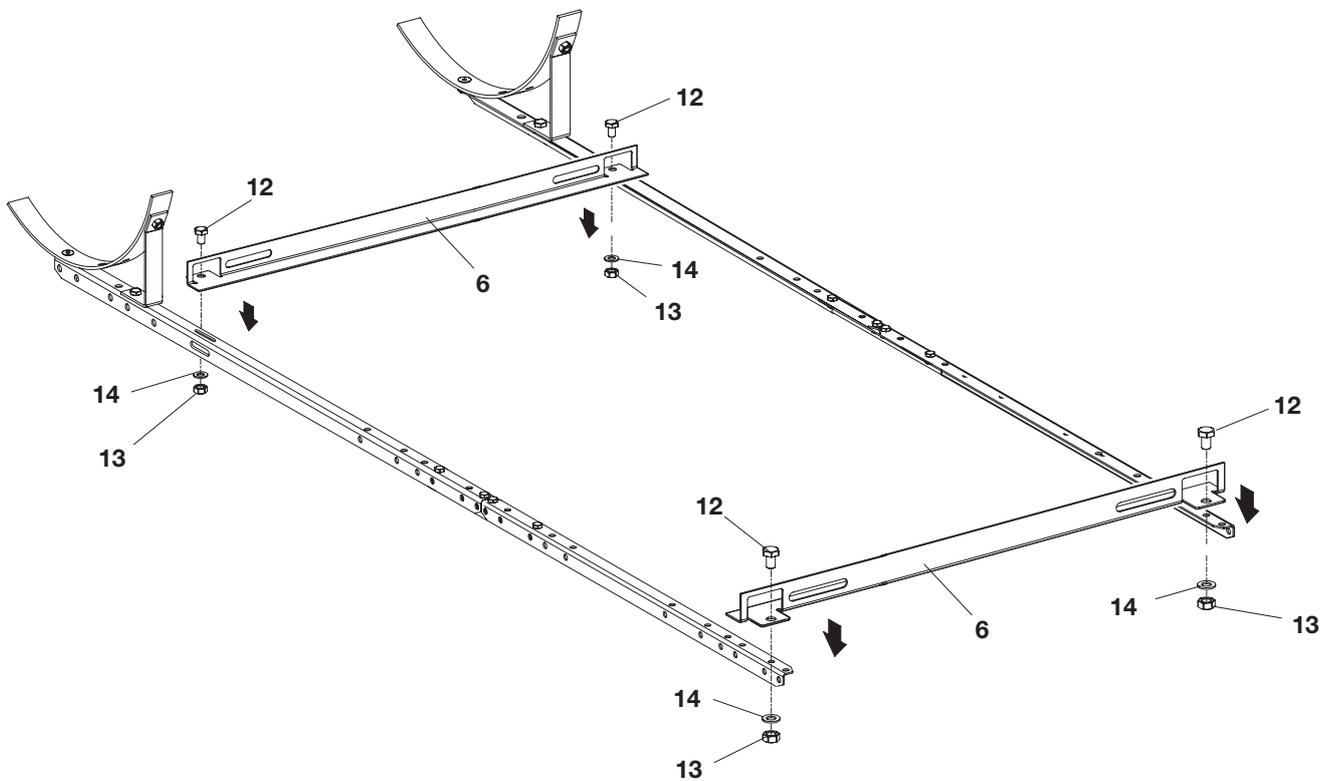
	Componente	Quantità
15	Profilo di fissaggio al tetto	4
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



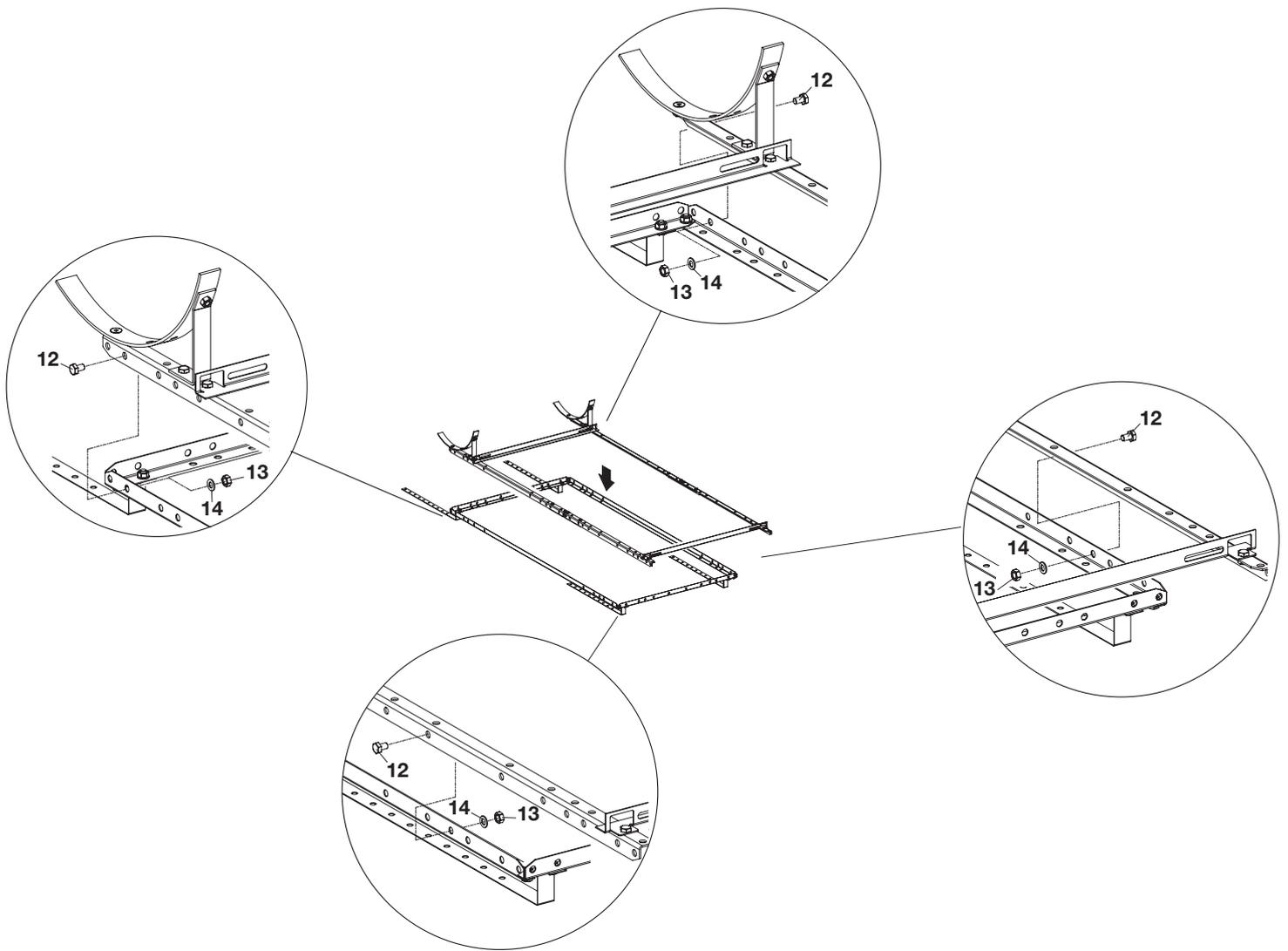
	Componente	Quantità
22	Vite tassello	4
14	Rondella M10	4
23	Tassello in plastica	4



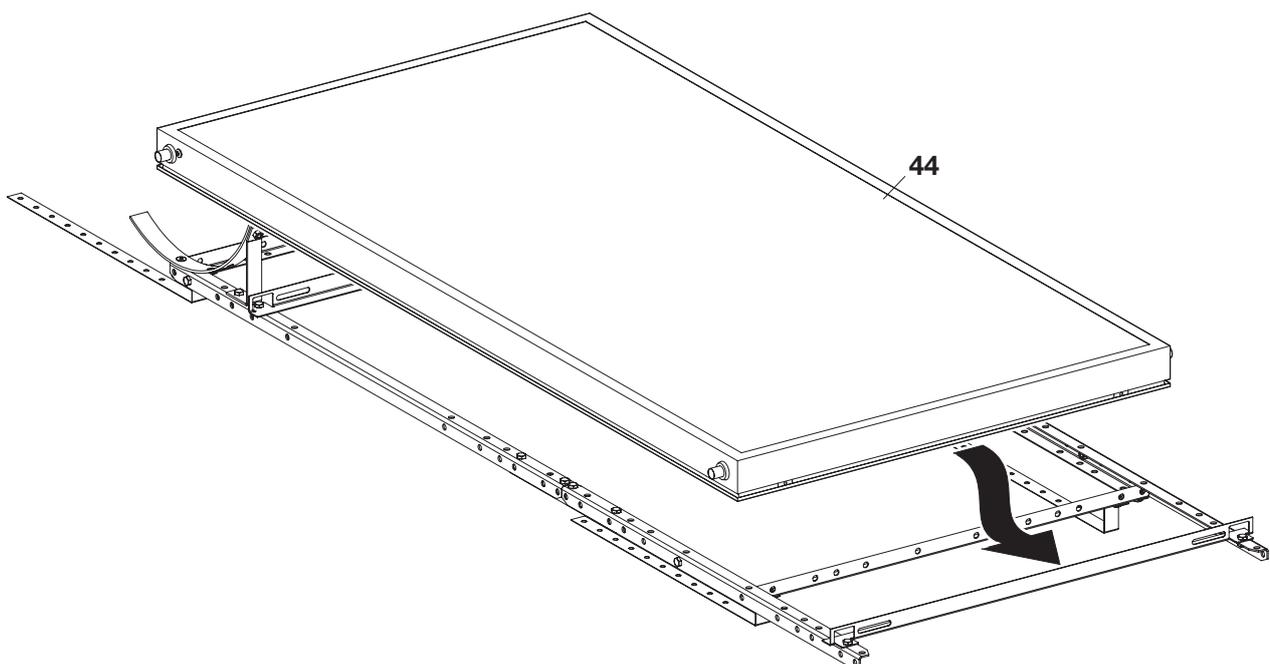
	Componente	Quantità
2	Barra di supporto 1370 mm con sostegno bollitore	2
4	Traversa verticale telaio superiore	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



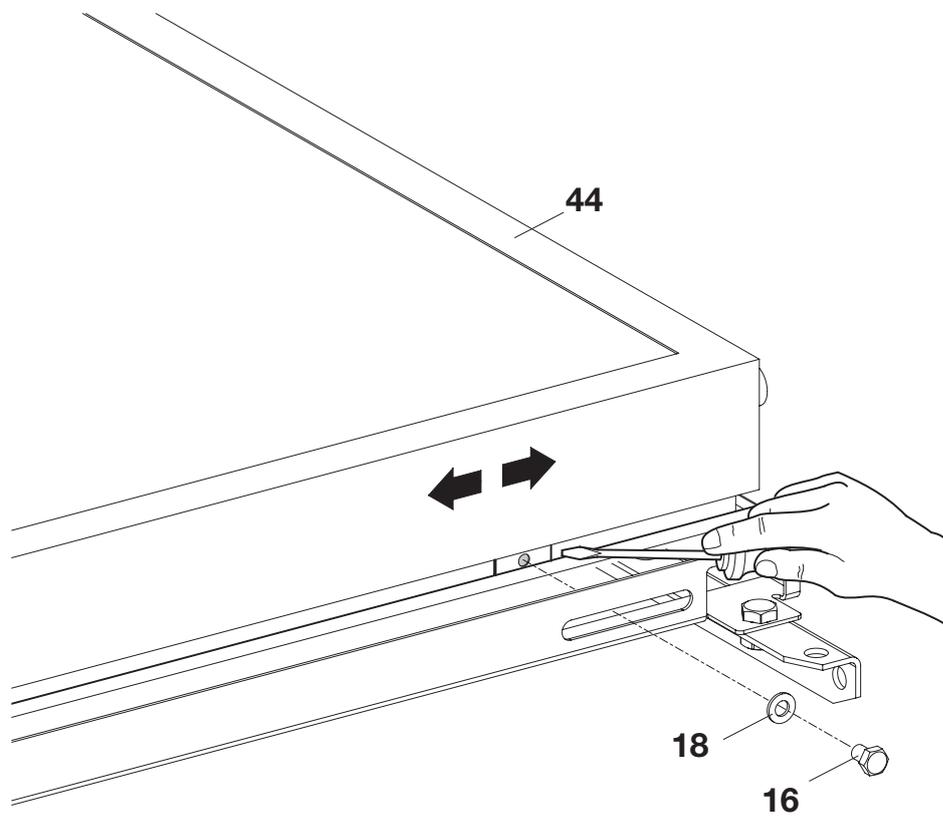
	Componente	Quantità
6	Barra di supporto collettori 1005 mm	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



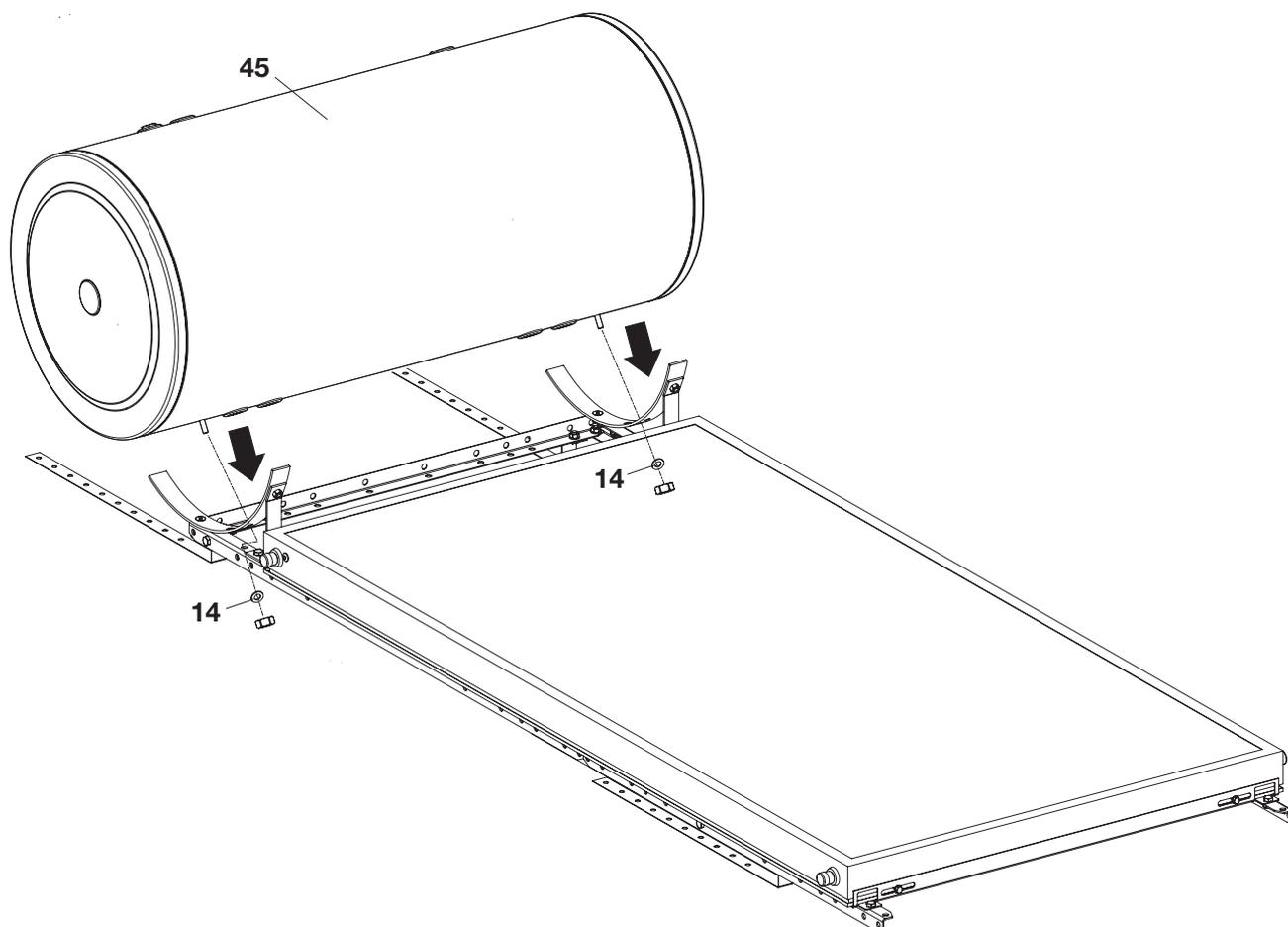
	Componente	Quantità
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



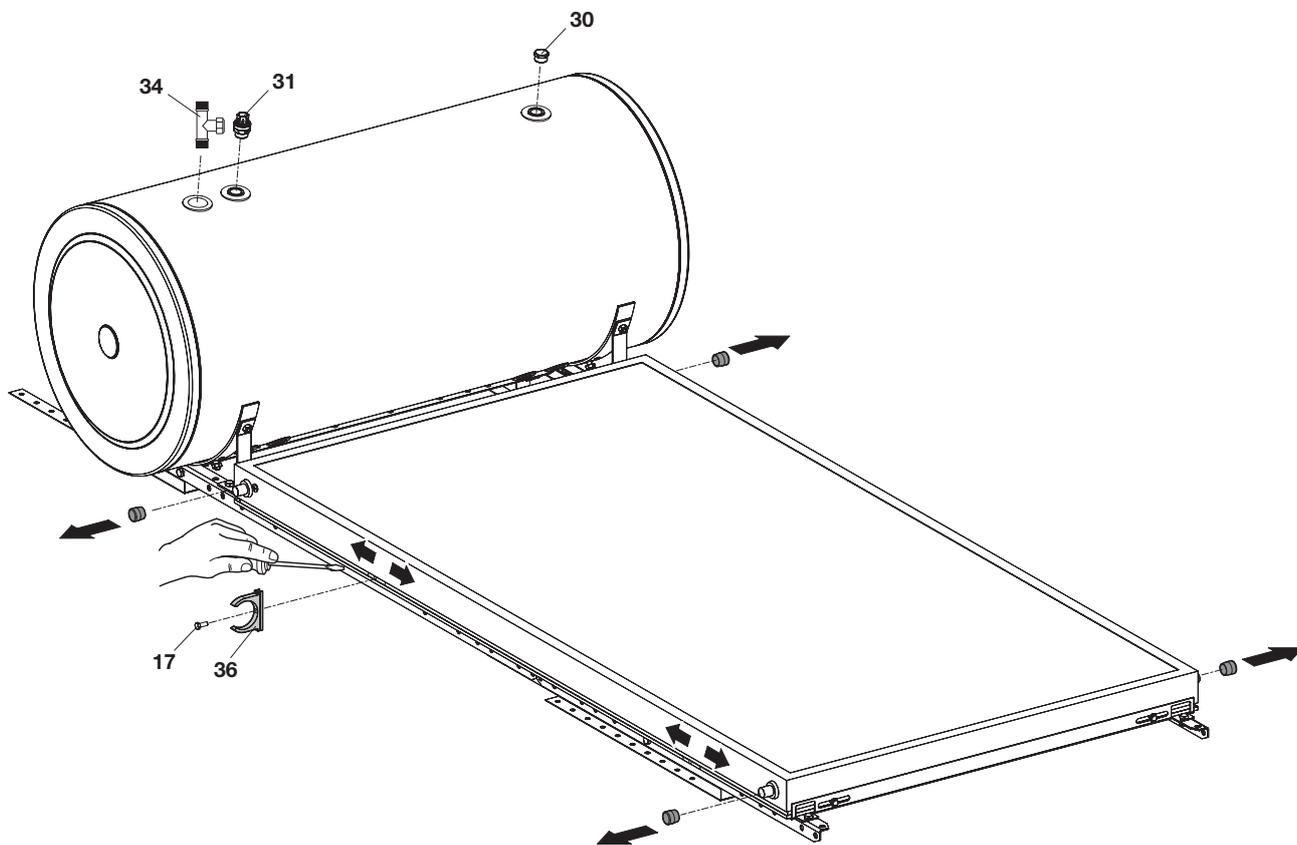
	Componente	Quantità
44	Collettore solare	1



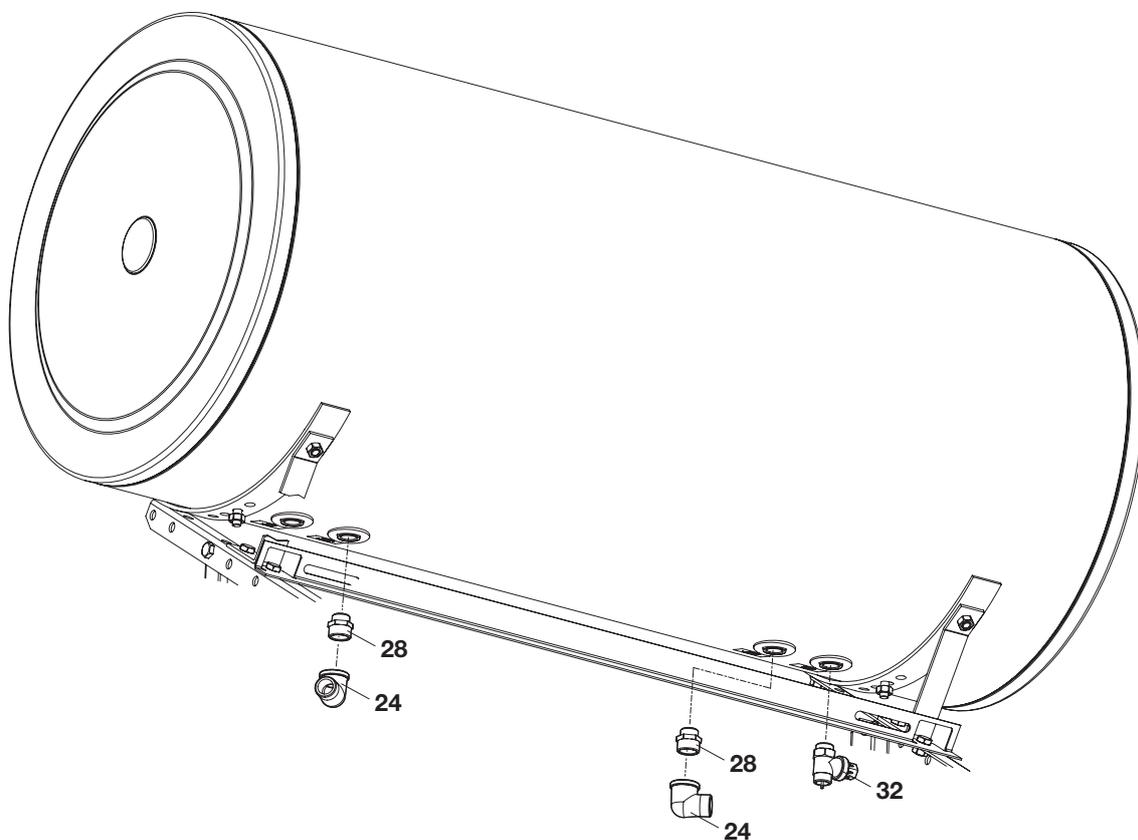
	Componente	Quantità
16	Vite M8X12	4
18	Rondella M8	4



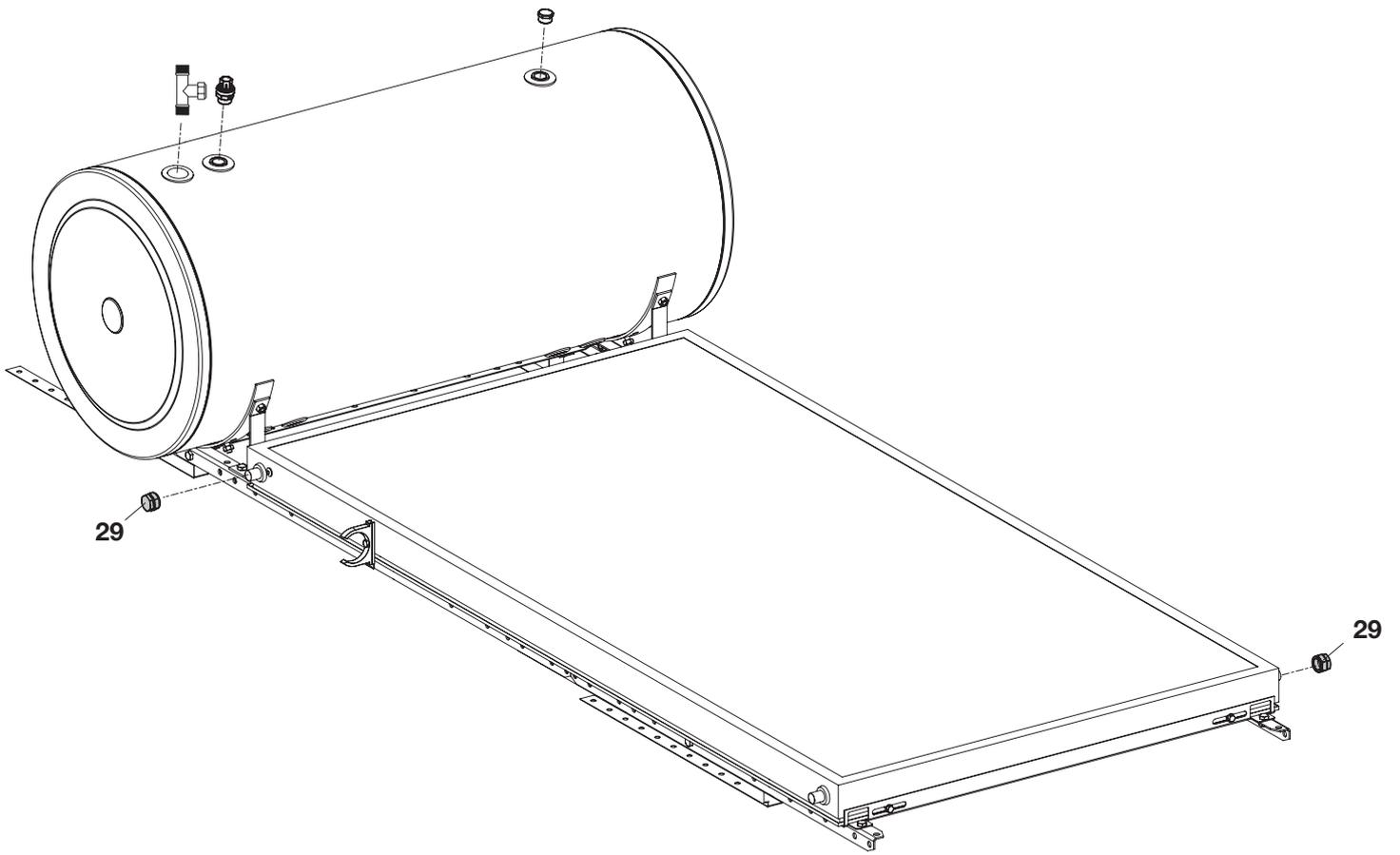
	Componente	Quantità
45	Bollitore	1
14	Rondella M10	2



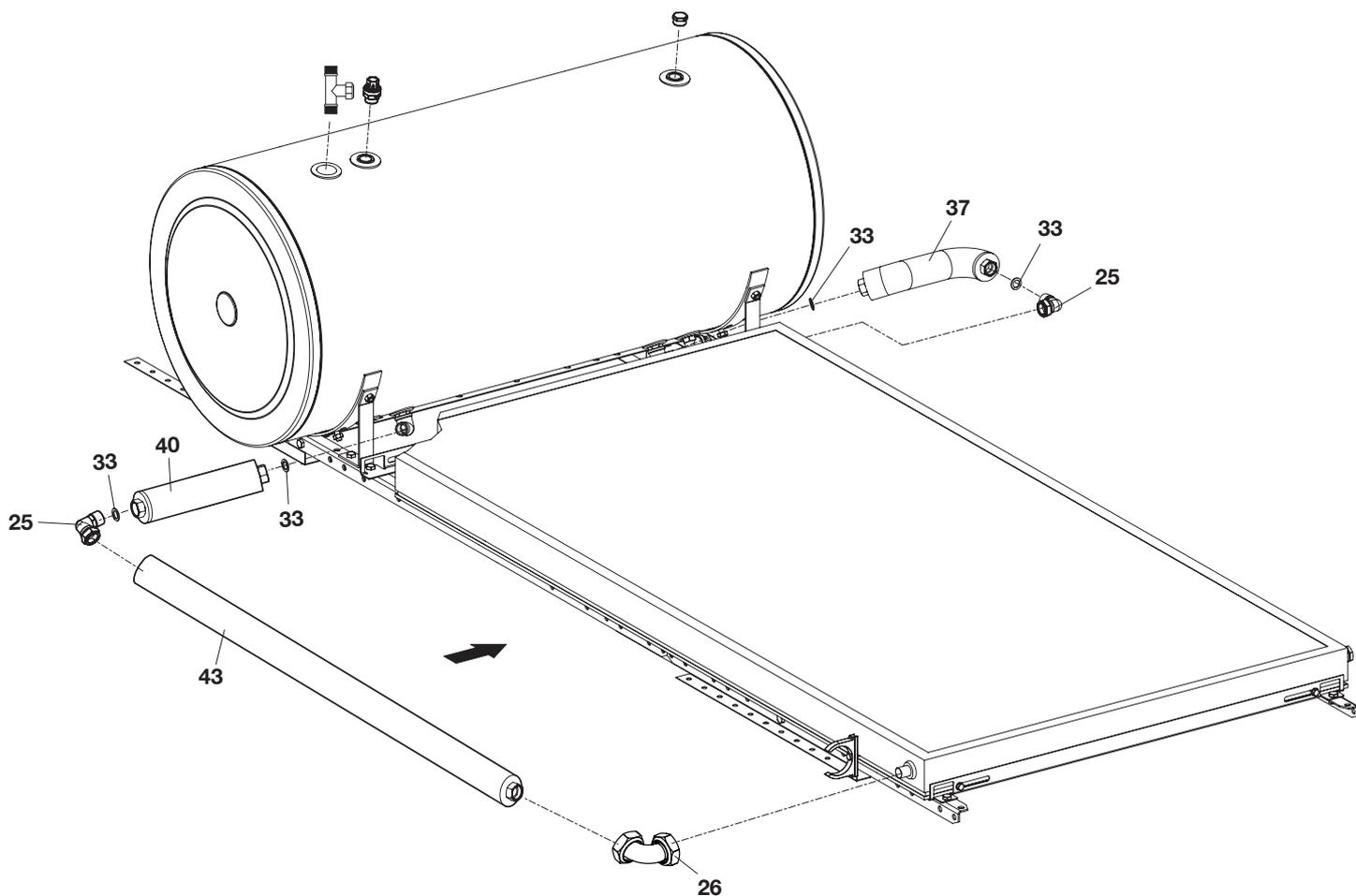
	Componente	Quantità
17	Vite M8X20	1
36	Supporto tubo ritorno	1
31	Valvola di sicurezza 3 bar	1
34	Valvola di sicurezza 6 bar - 93°C	1
30	Tappo G 1/2	1



	Componente	Quantità
28	Nipple G 1/2 M X G 3/4 F	2
24	Gomito G 3/4 M-F	2
32	Valvola di sicurezza 6 bar ACS	1



	Componente	Quantità
29	Tappo D 22 F	2

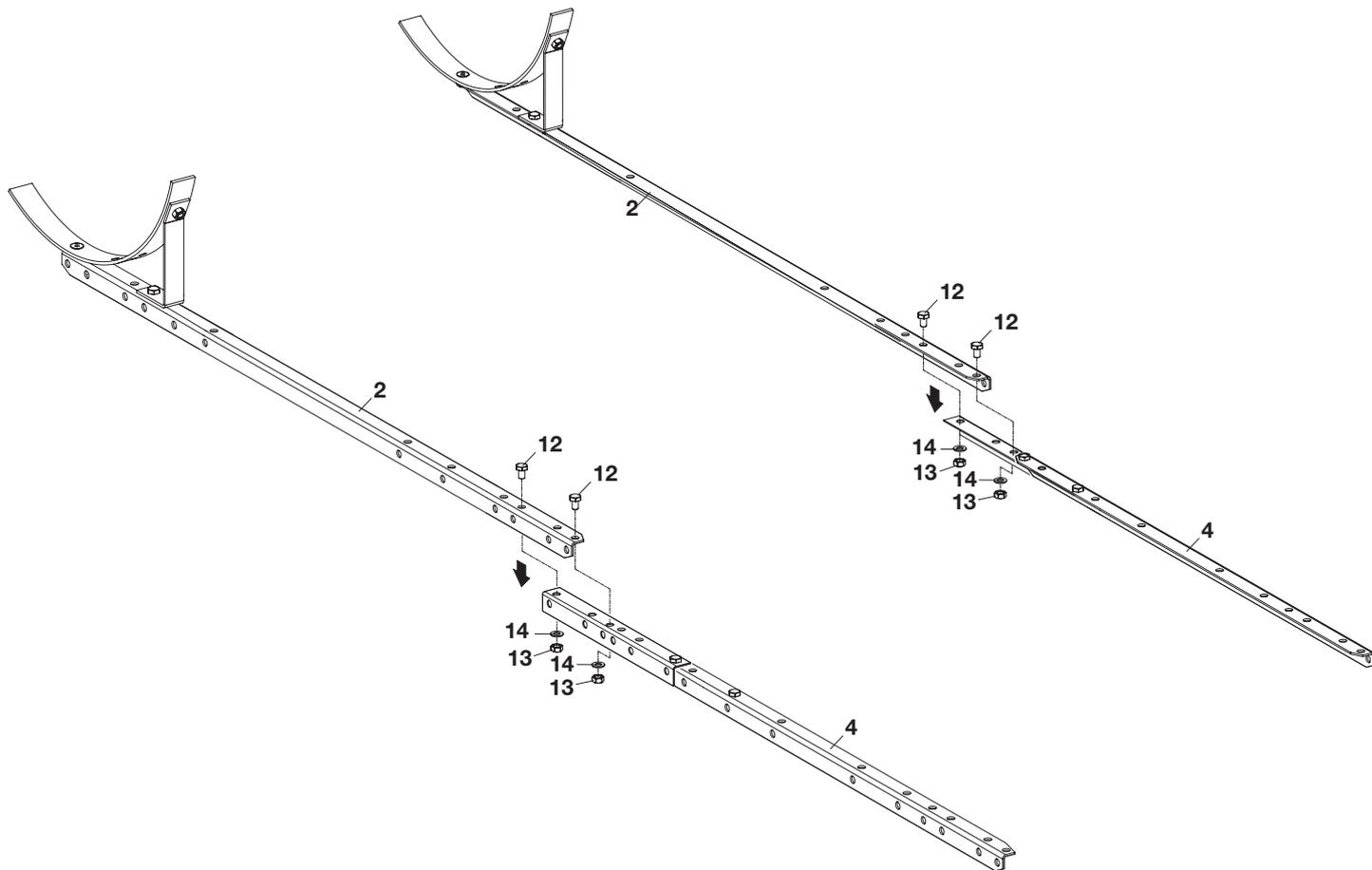


	Componente	Quantità
26	Gomito a stringere D 22 F X D 22 F	1
33	Guarnizione	4
43	Tubo isolato ø 22 X 2000 mm	1
25	Gomito G 3/4 M X 22F a stringere	2
40	Tubo isolato 210 mm	1
37	Tubo isolato 320 mm	1

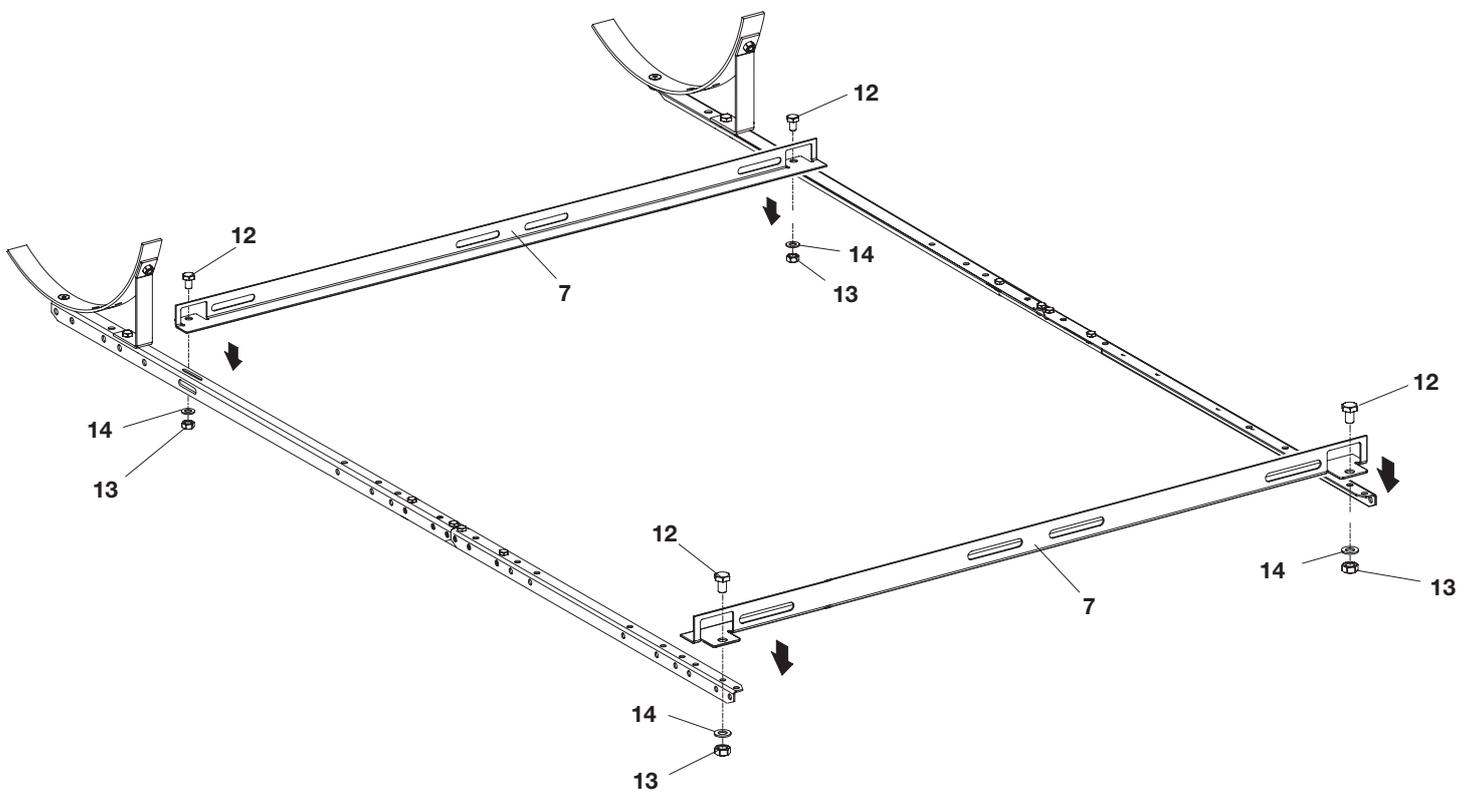
2.1. Composizione Sulpack Natural 300

Riferimento	Descrizione	Quantità
1	Barra di base 2000 mm	2
2	Barra di supporto 1370 mm con sostegno bollitore	2
3	Barra puntone 960 mm	2
4	Traversa verticale telaio superiore	2
5	Barra di supporto 1370 mm	2
7	Barra di supporto collettori 2000 mm	2
11	Barra traverso 1760 mm	2
12	Vite M10 X 16	23
13	Dado esagonale M10	23
14	Rondella M10	29
15	Profilo di fissaggio al tetto	4
16	Vite M8X12	4
17	Vite M8X20	1
18	Rondella M8	4
21	Copertura frontale 1750	1
22	Vite tassello	4
23	Tassello in plastica	4
24	Gomito G 3/4 M-F	2
25	Gomito G 3/4 M X 22 F a stringere	2
26	Gomito a stringere D 22 F X D 22 F	1
27	Giunto D 22 F X D 22 F	2
28	Nipple G 1/2 M X G 3/4 F	2
29	Tappo D 22 F	2
30	Tappo G 1/2	1
31	Valvola di sicurezza 3 bar	1
32	Valvola di sicurezza 6 bar A.C.S.	1
33	Guarnizione	4
34	Valvola di sicurezza 6 bar - 93°C	1
36	Supporto tubo ritorno	1
38	Tubo isolato 650 mm	1
41	Tubo isolato 800 mm	1
43	Tubo isolato Ø 22 X 2000 mm	1
44	Collettore solare	1
45	Bollitore	1

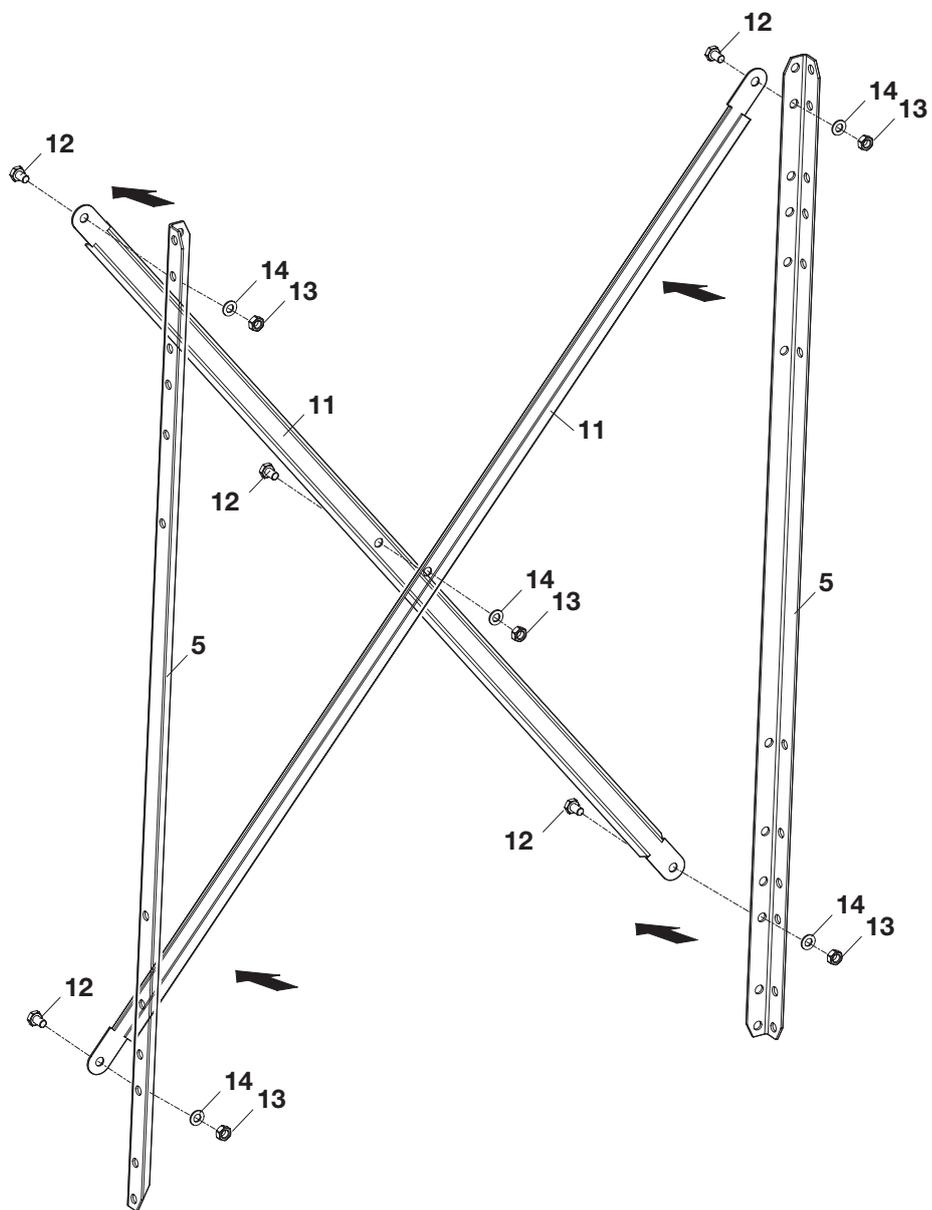
2.1.1. Installazione a terra Sulpack Natural 300



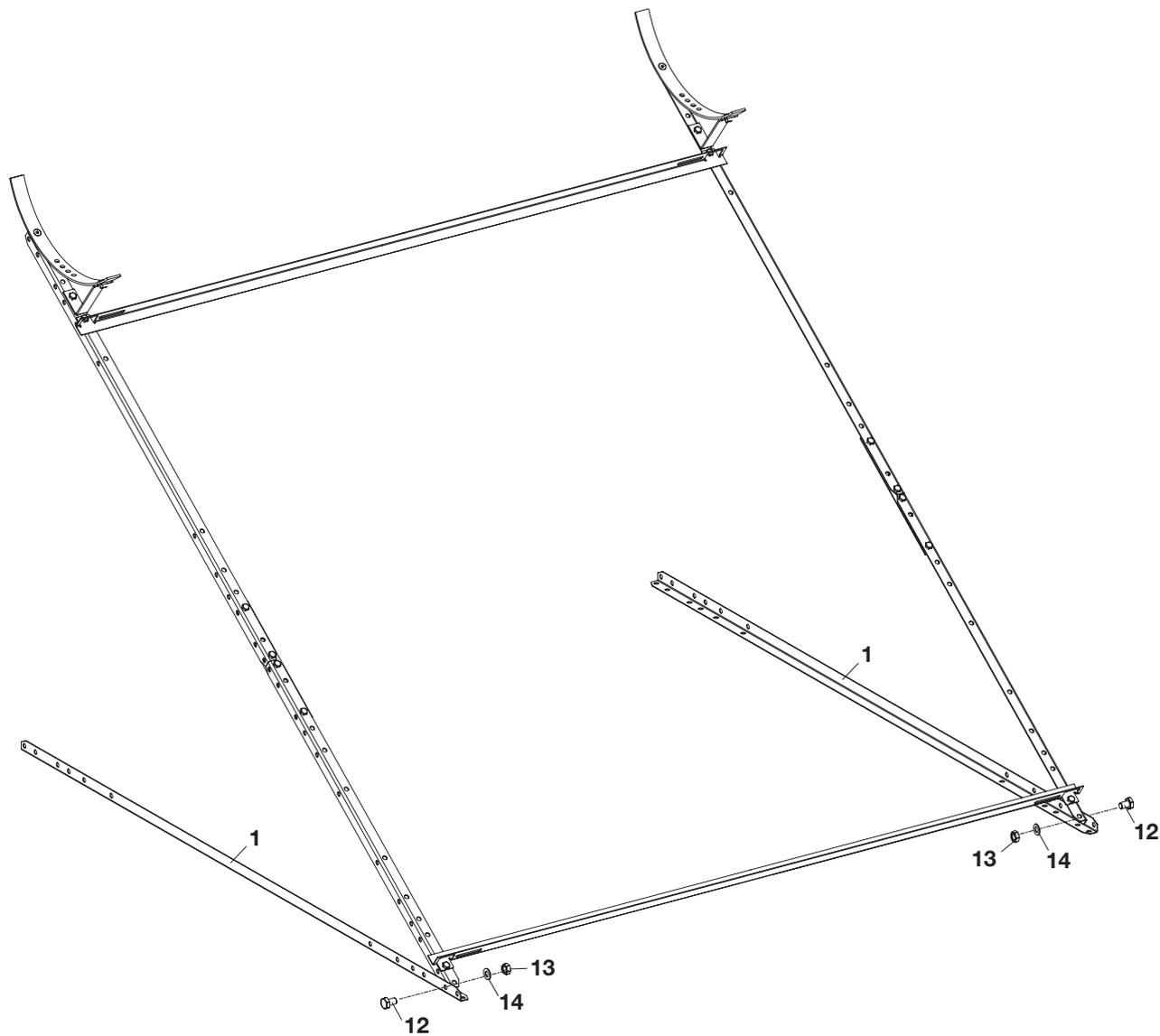
	Componente	Quantità
2	Barra di supporto 1370 mm con sostegno bollitore	2
4	Traversa verticale telaio superiore	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



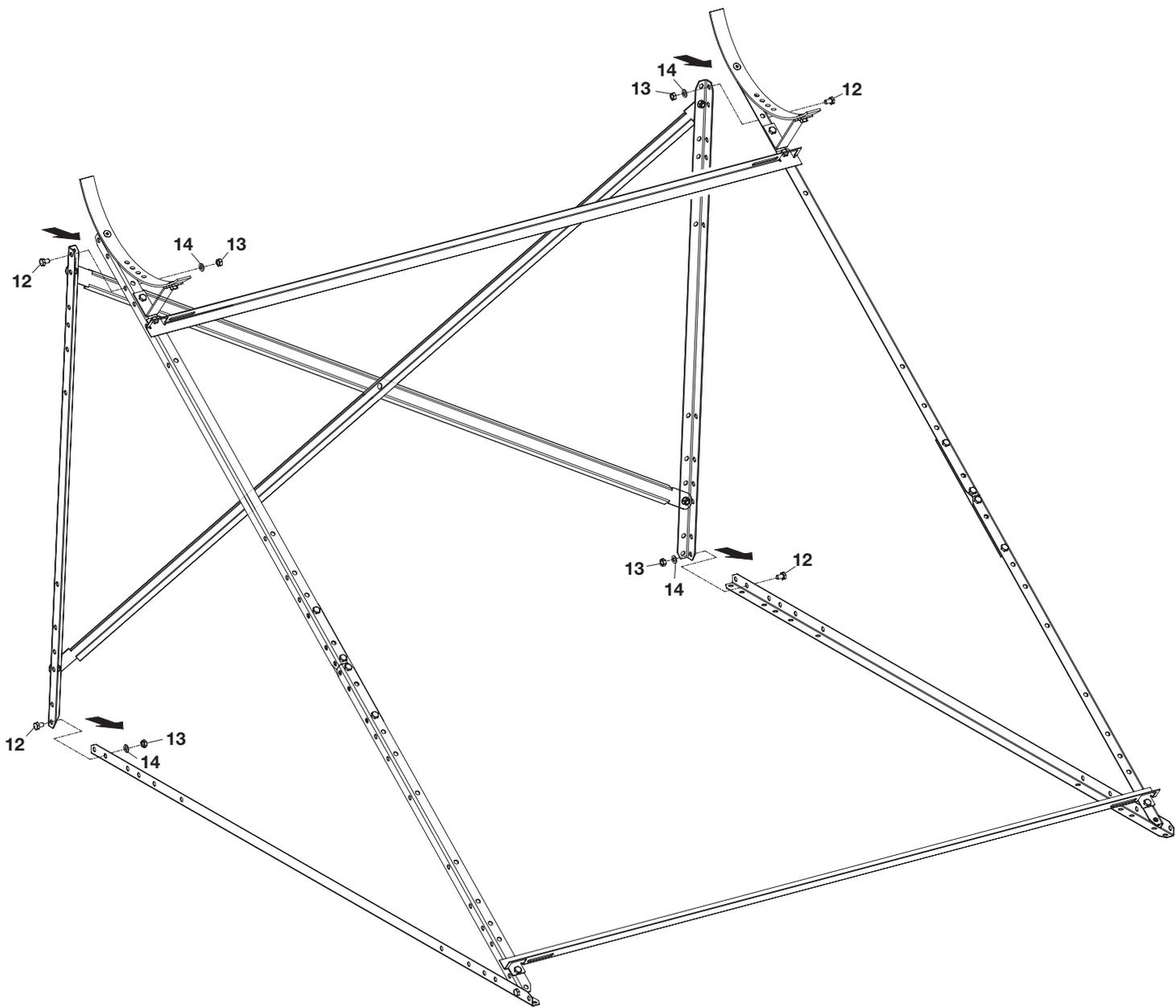
	Componente	Quantità
7	Barra di supporto collettori 2000 mm	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



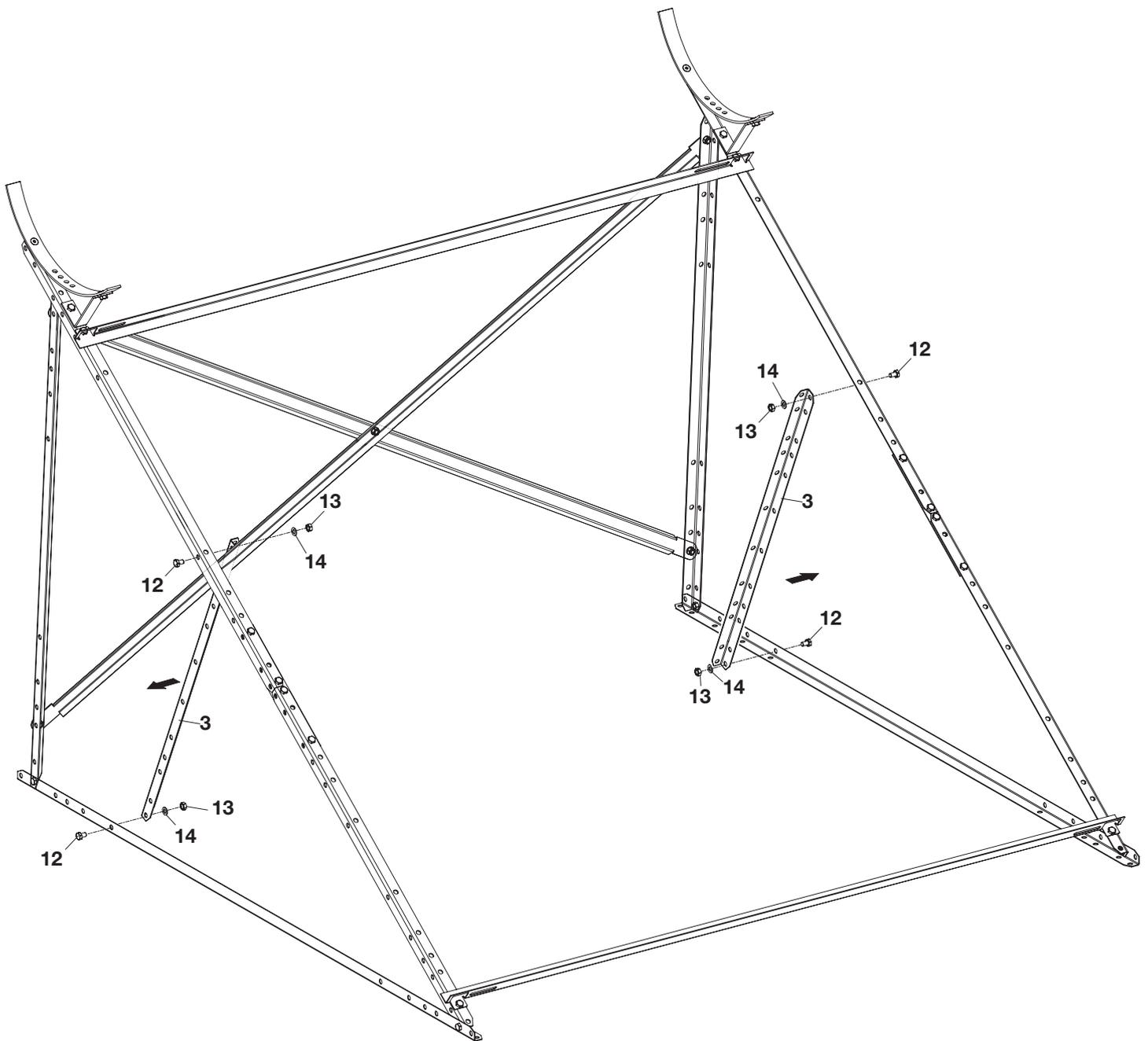
	Componente	Quantità
11	Barra traverso 1760 mm	2
5	Barra di supporto 1370 mm	2
12	Vite M10X16	5
13	Dado esagonale M10	5
14	Rondella M10	5



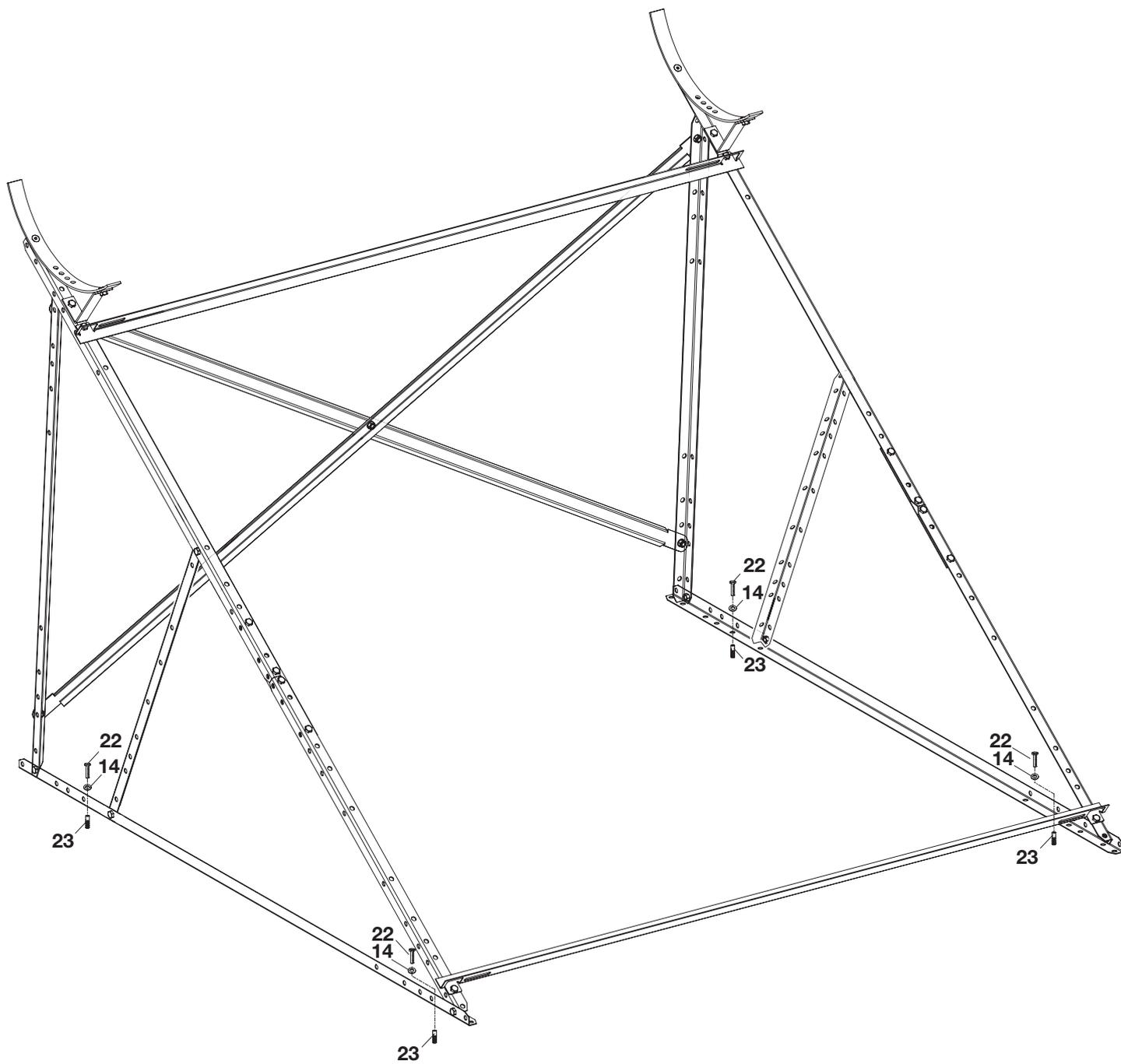
	Componente	Quantità
1	Barra di base 2000 mm	2
12	Vite M10X16	2
13	Dado esagonale M10	2
14	Rondella M10	2



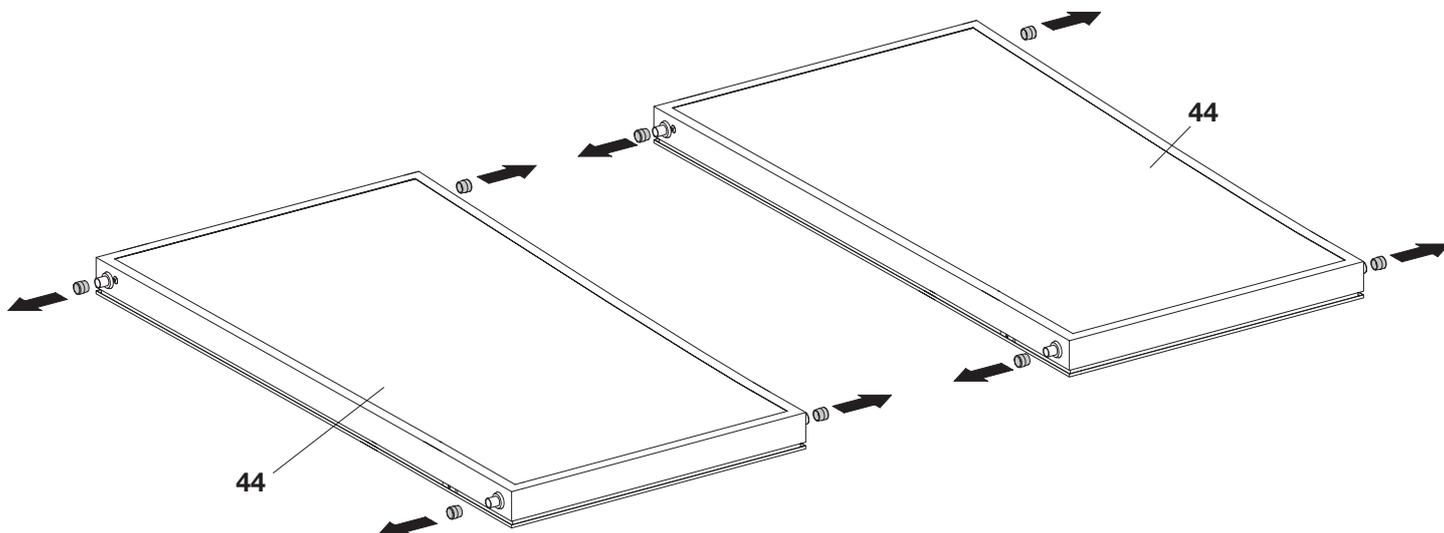
	Componente	Quantità
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



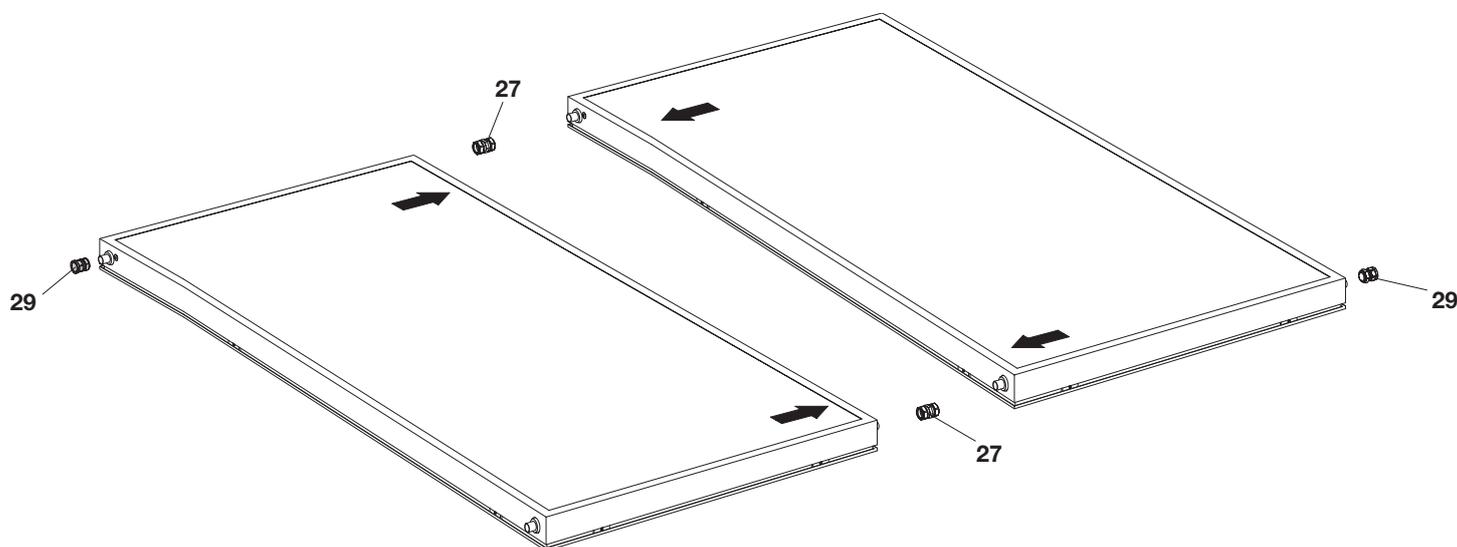
	Componente	Quantità
3	Barra puntone 960 mm	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



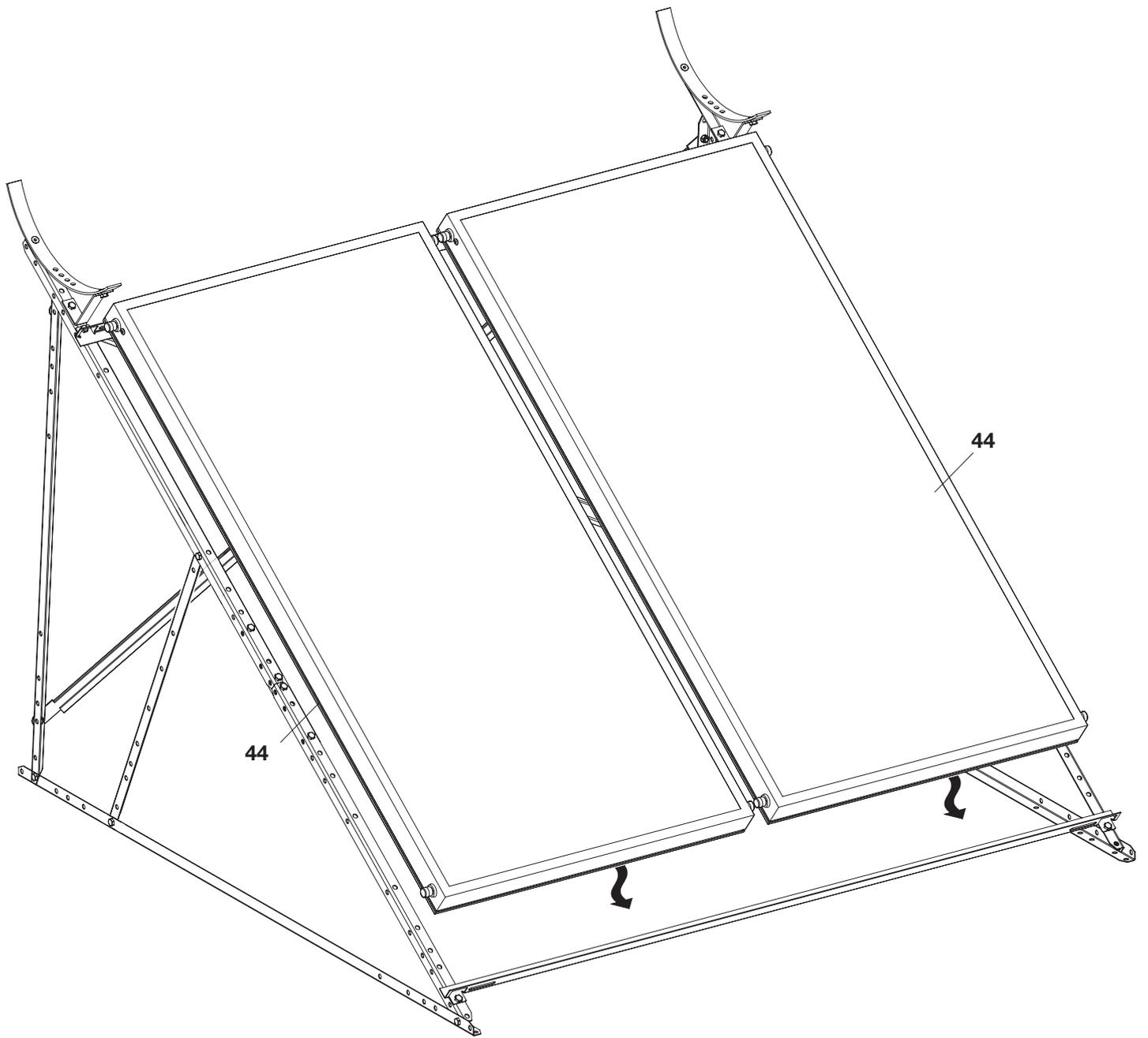
	Componente	Quantità
22	Vite tassello	4
14	Rondella M10	4
23	Tassello in plastica	4

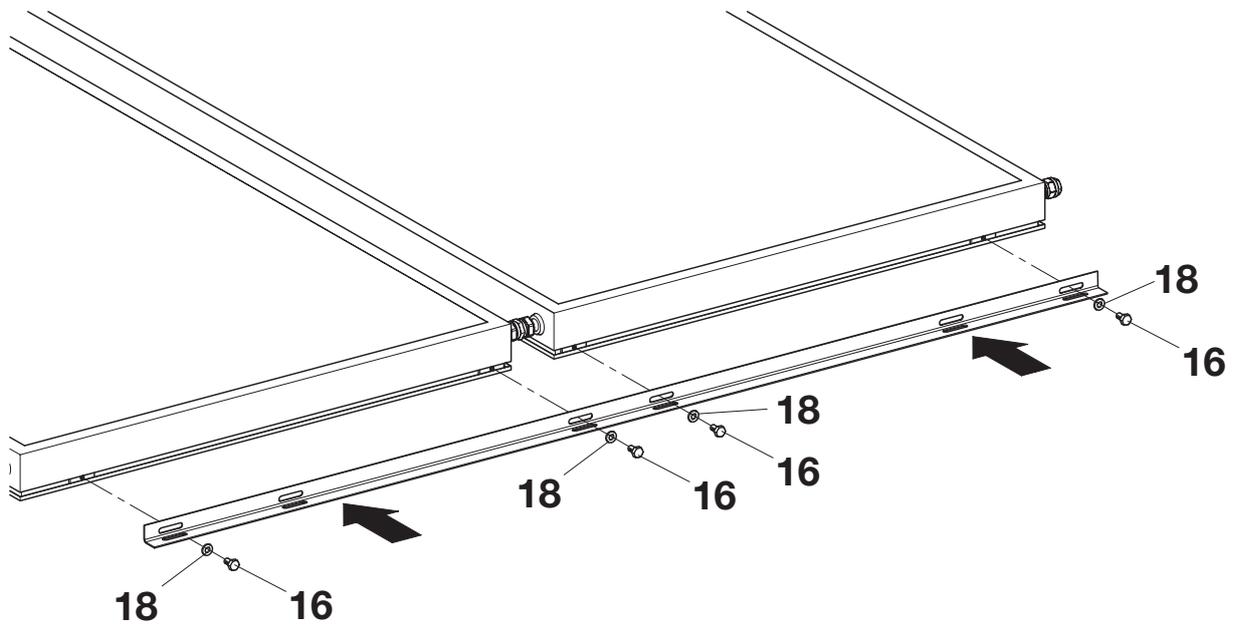


	Componente	Quantità
44	Collettore solare	2

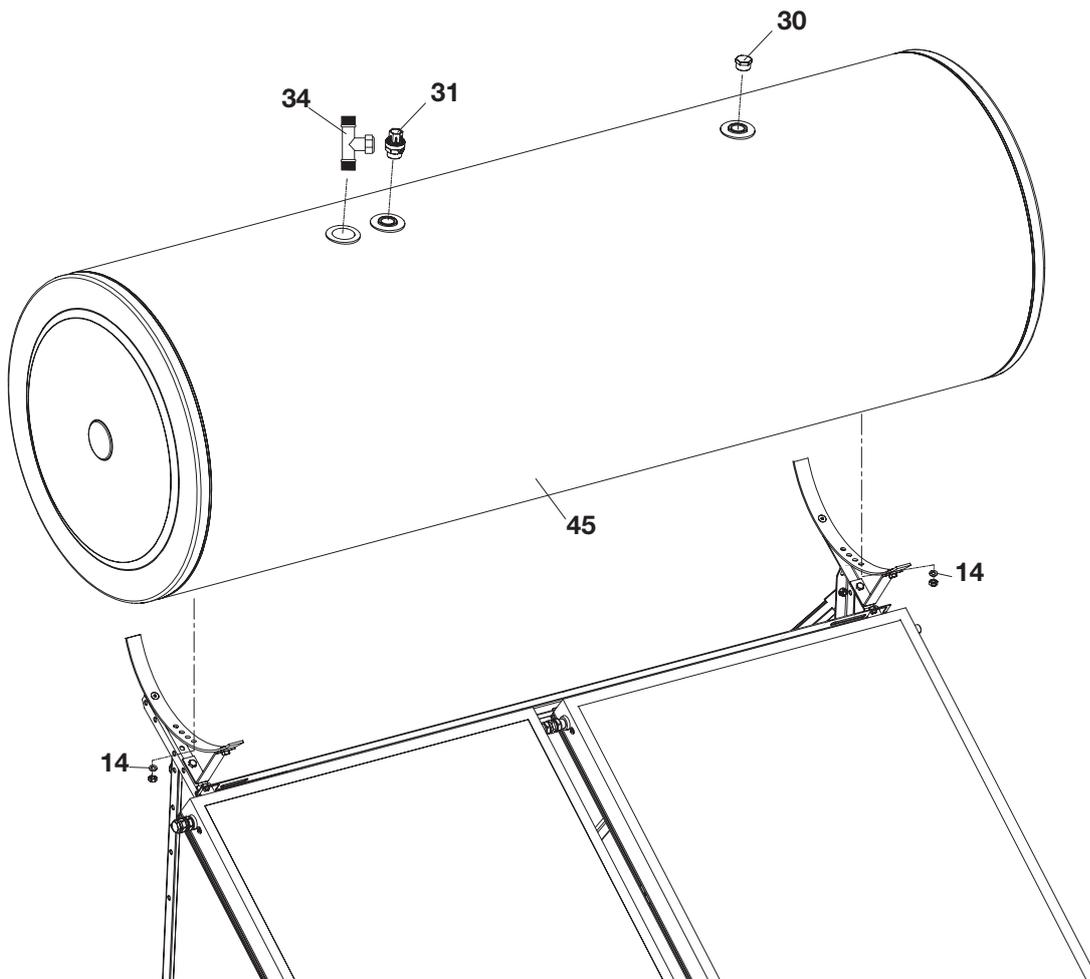


	Componente	Quantità
27	Giunto D 22 F X D 22 F	2
29	Tappo D 22 F	2

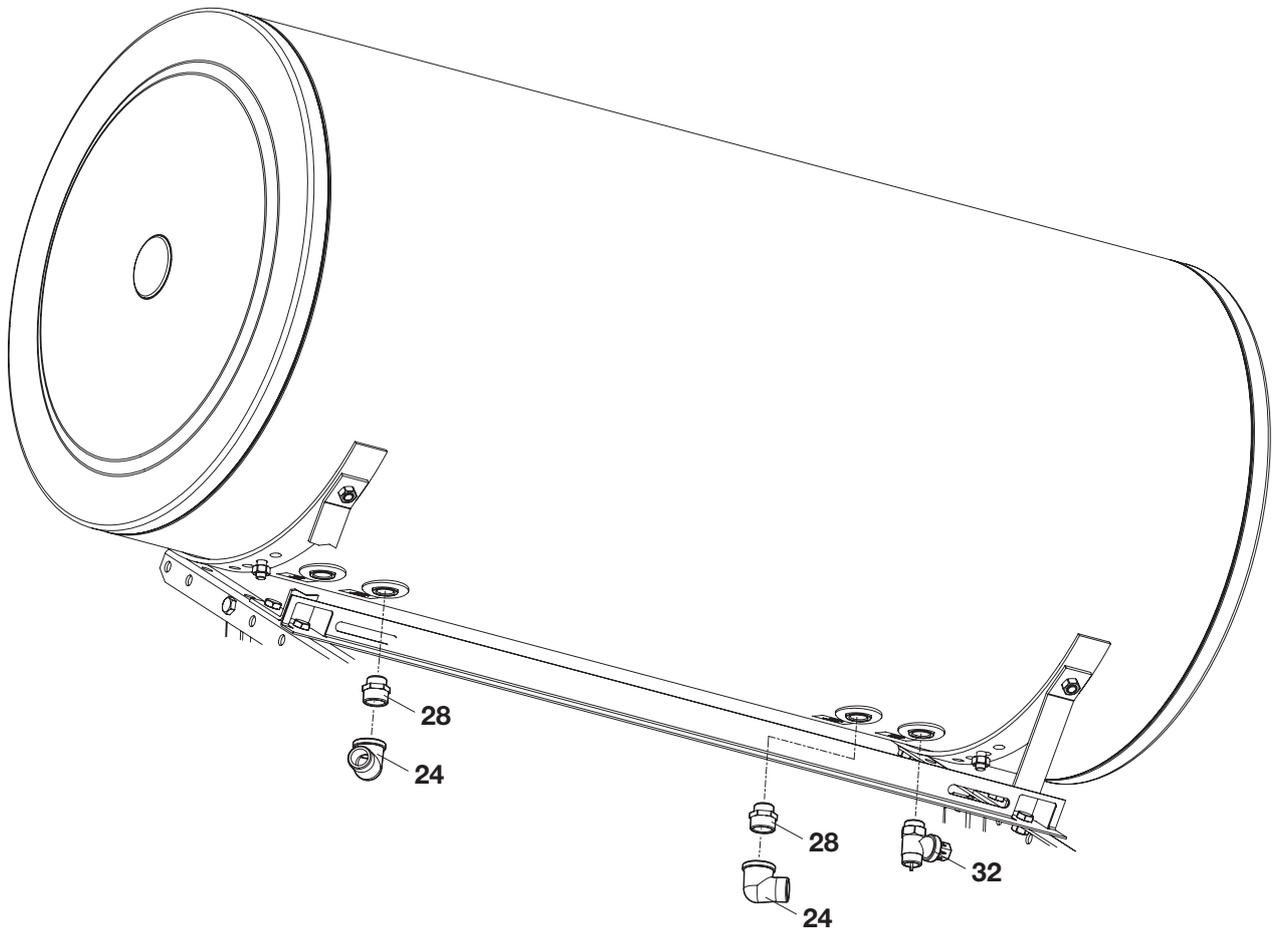




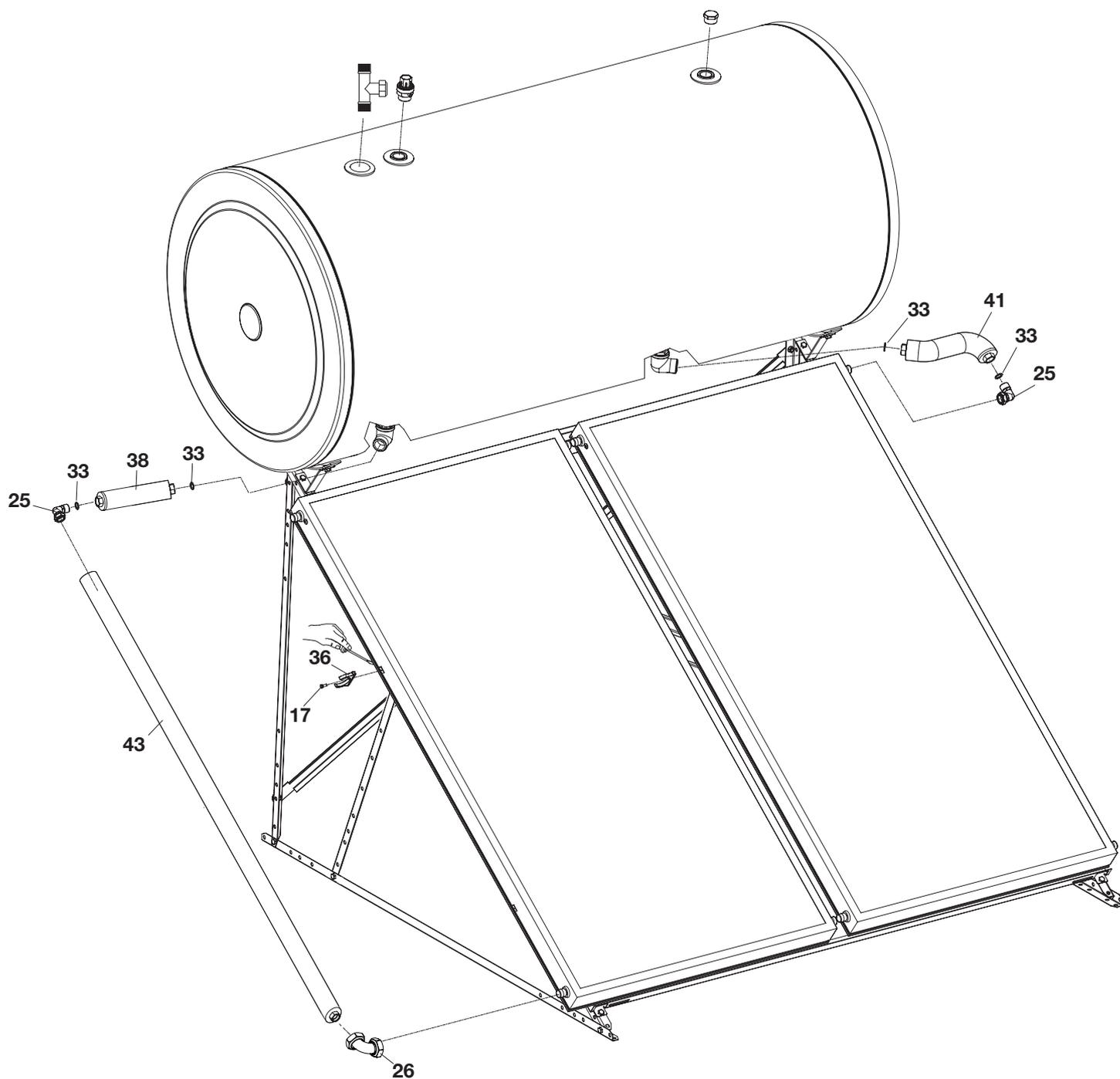
	Componente	Quantità
16	Vite M8X12	8
18	Rondella M8	8



	Componente	Quantità
45	Bollitore	1
14	Rondella M10	2
31	Valvola di sicurezza 3 bar	1
34	Valvola di sicurezza 6 bar - 93°C	1
30	Tappo G 1/2	1

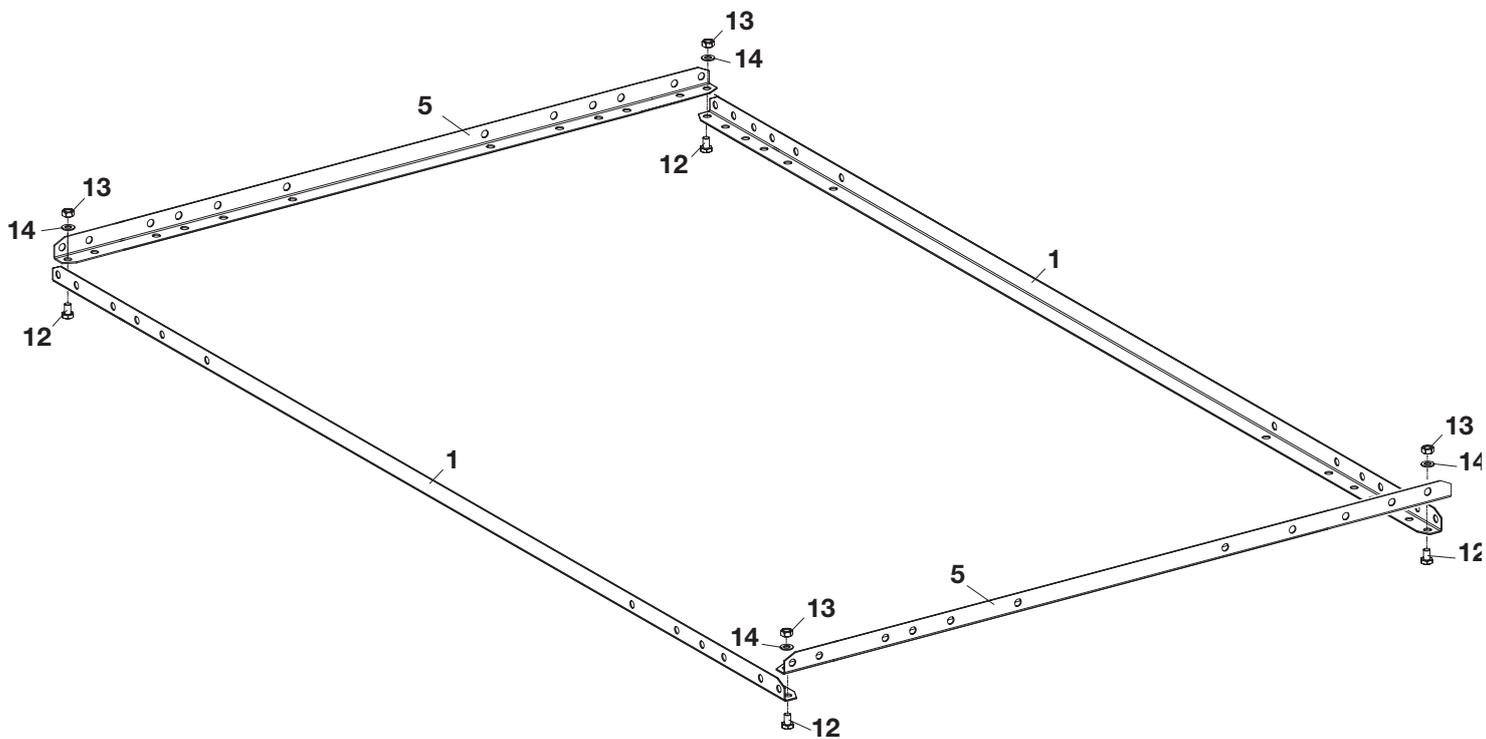


	Componente	Quantità
28	Nipple G 1/2 M X G 3/4 F	2
24	Gomito G 3/4 M-F	2
32	Valvola di sicurezza 6 bar ACS	1

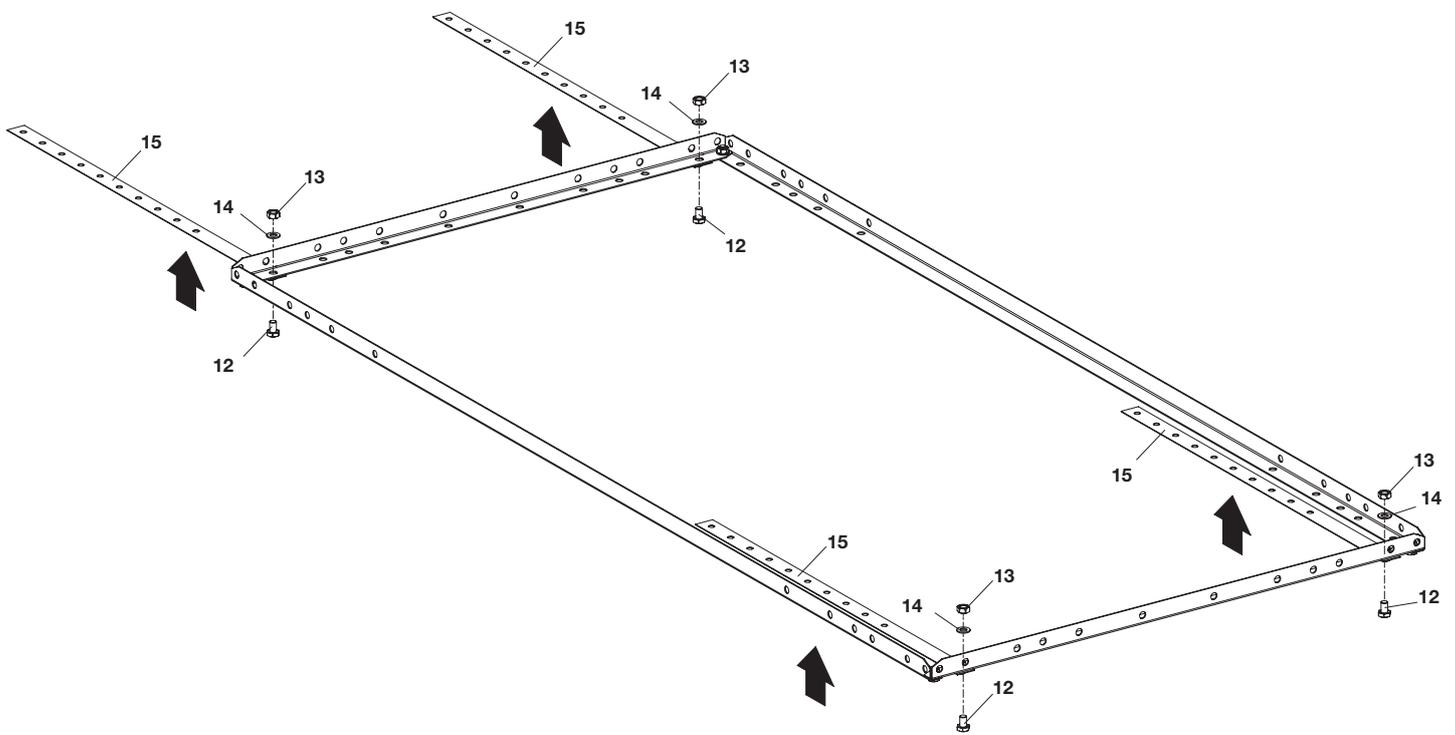


	Componente	Quantità
17	Vite M8X20	1
36	Supporto tubo ritorno	1
26	Gomito a stringere D 22 F X D 22 F	1
33	Guarnizione	4
43	Tubo isolato ø 22 X 2000 mm	1
25	Gomito G 3/4 M X 22F X D 22 F	2
38	Tubo isolato 650 mm	1
41	Tubo isolato 800 mm	1

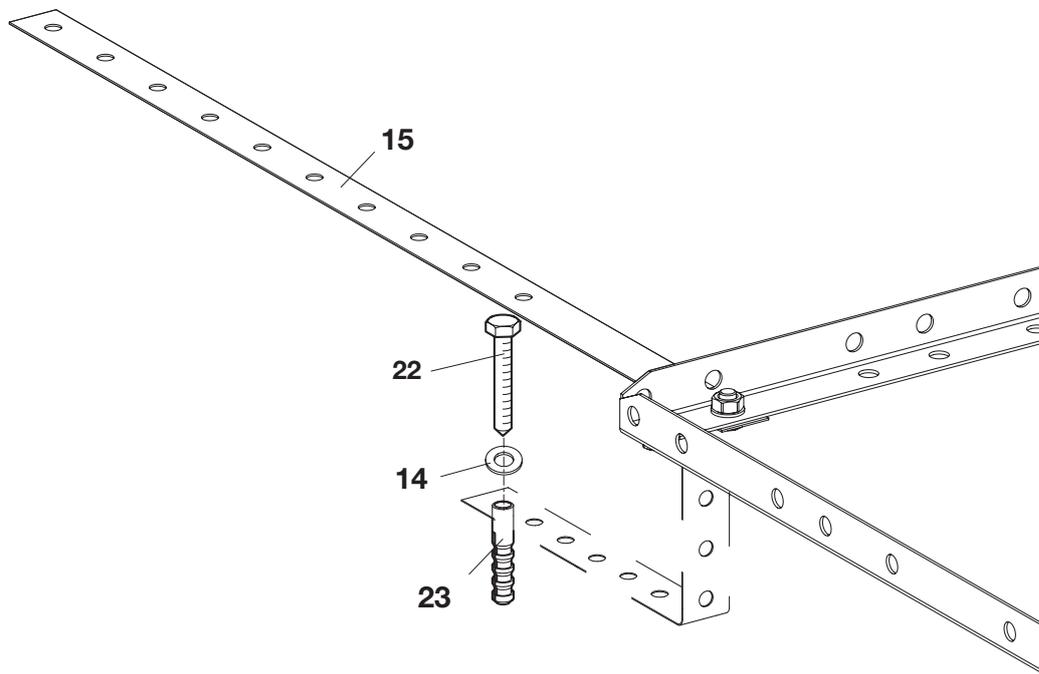
2.1.2. Installazione a tetto Sulpack Natural 300 litri



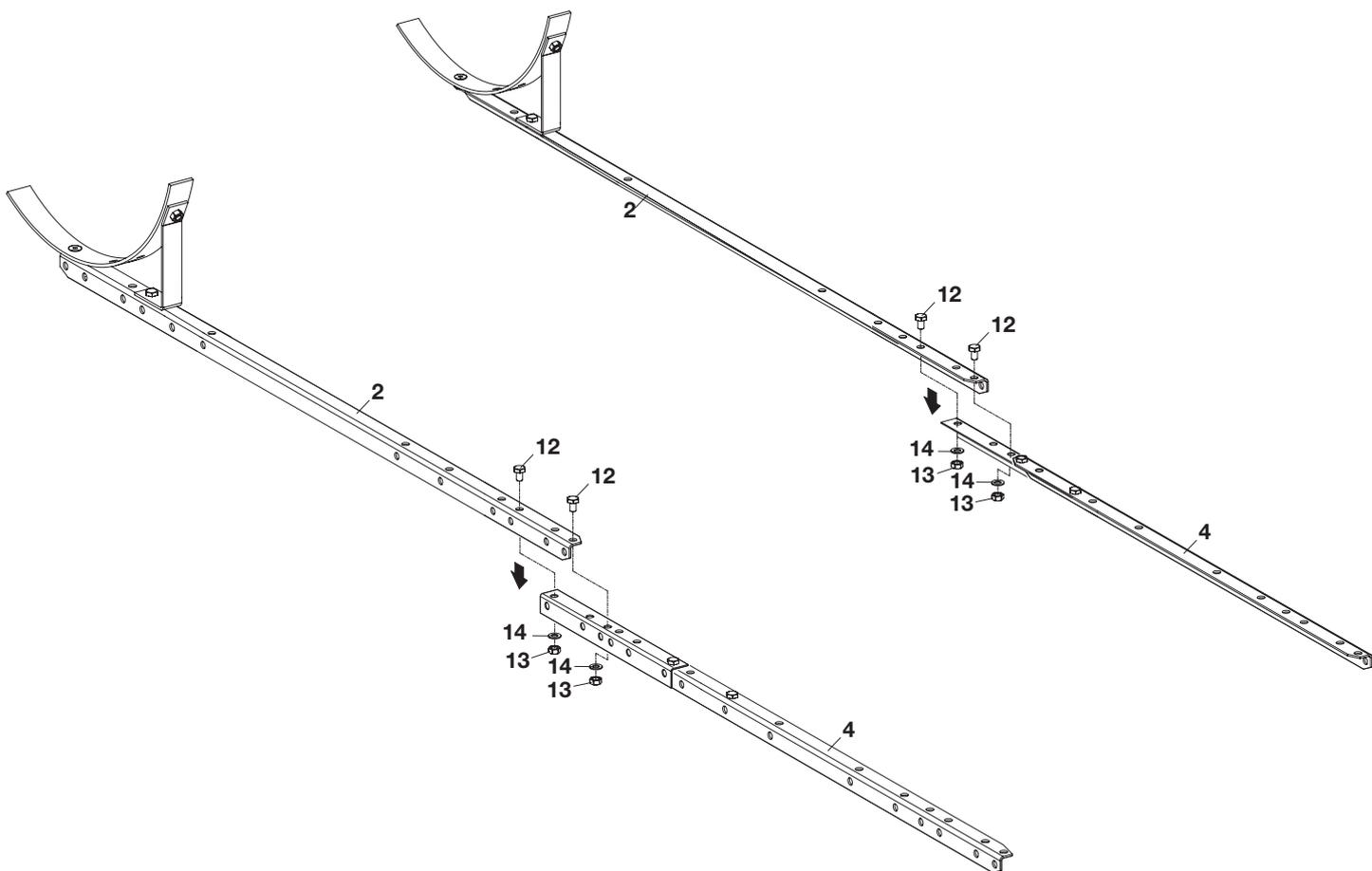
	Componente	Quantità
1	Barra di base 2000 mm	2
5	Barra di supporto 1370 mm	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



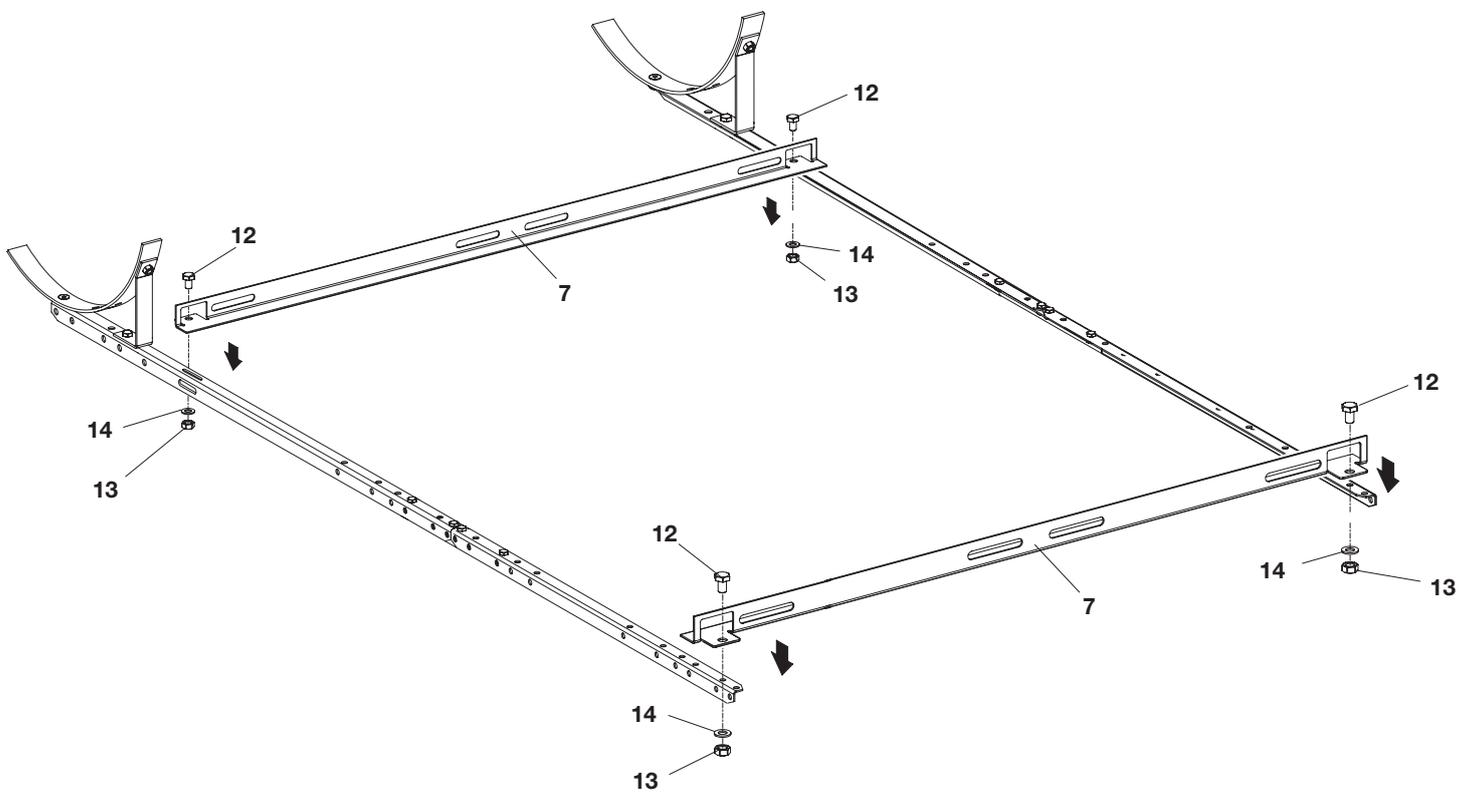
	Componente	Quantità
15	Profilo di fissaggio al tetto	4
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



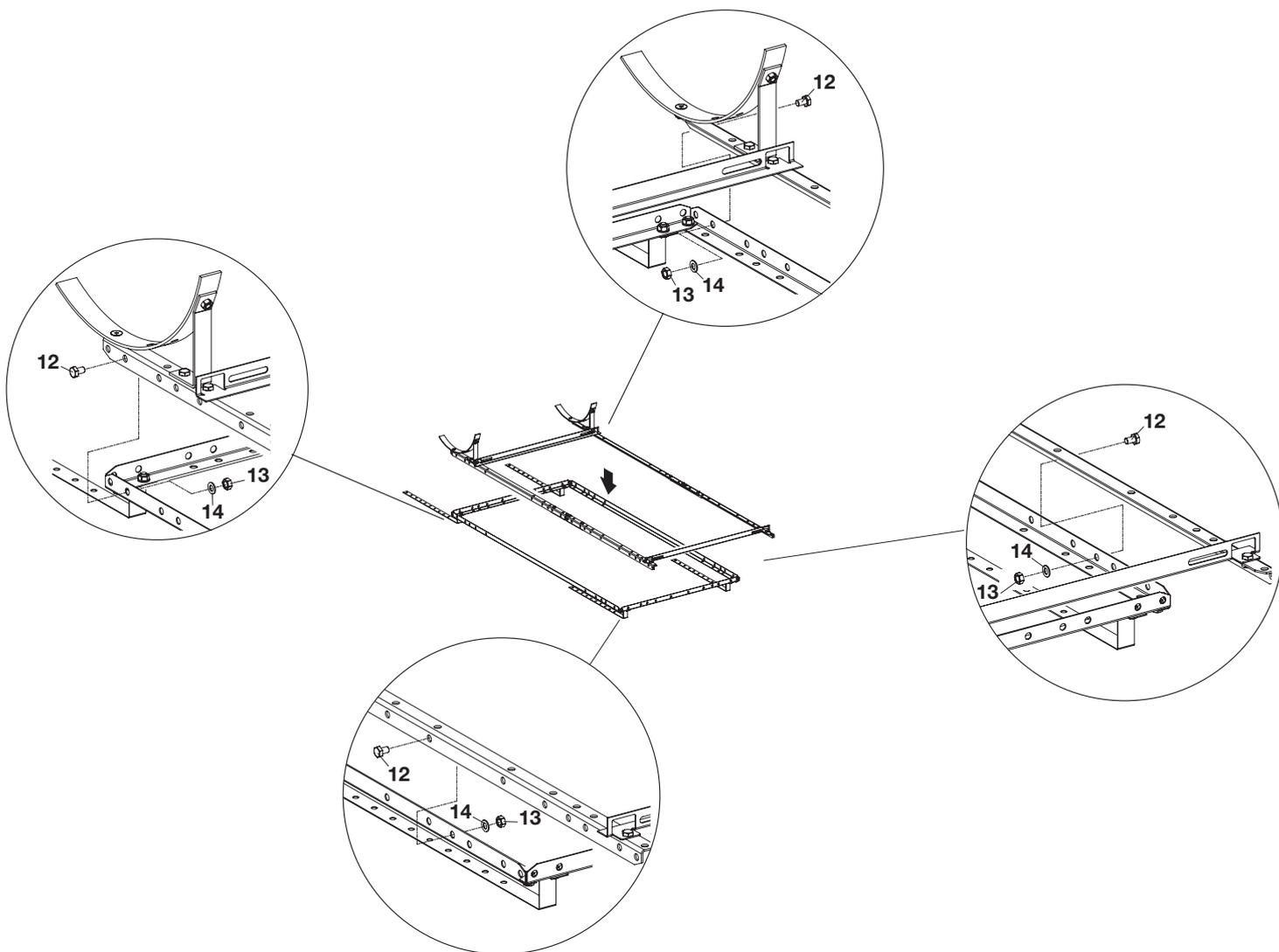
	Componente	Quantità
22	Vite tassello	4
14	Rondella M10	4
23	Tassello in plastica	4



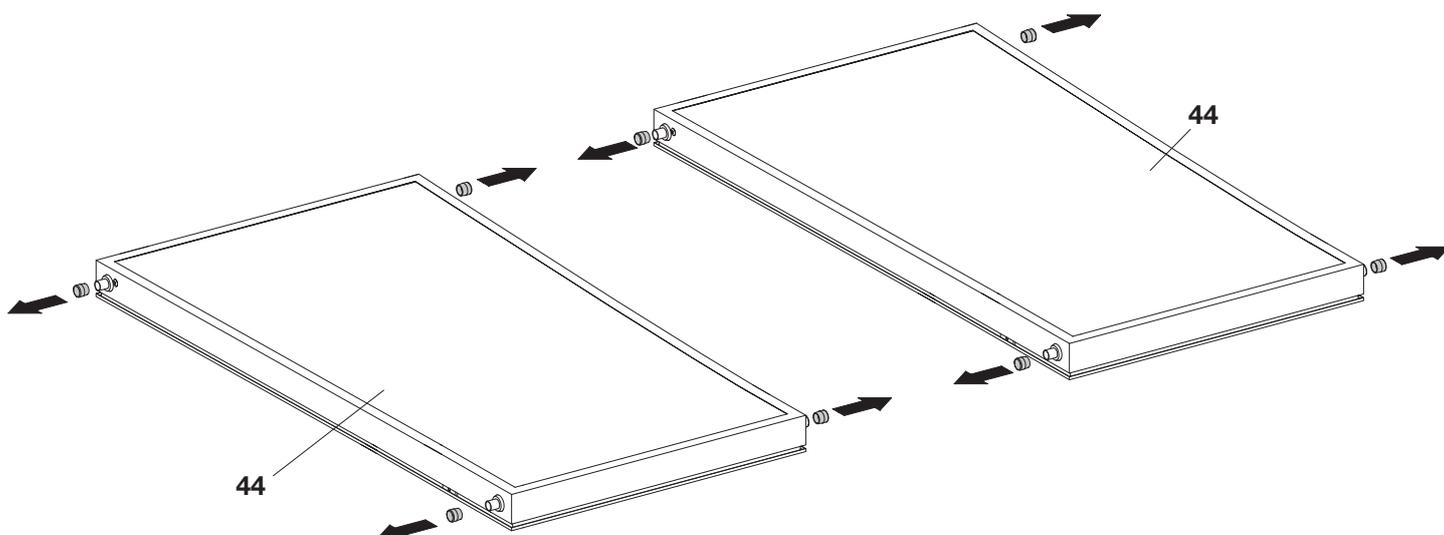
	Componente	Quantità
2	Barra di supporto 1370 mm con sostegno bollitore	2
4	Traversa verticale telaio superiore	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



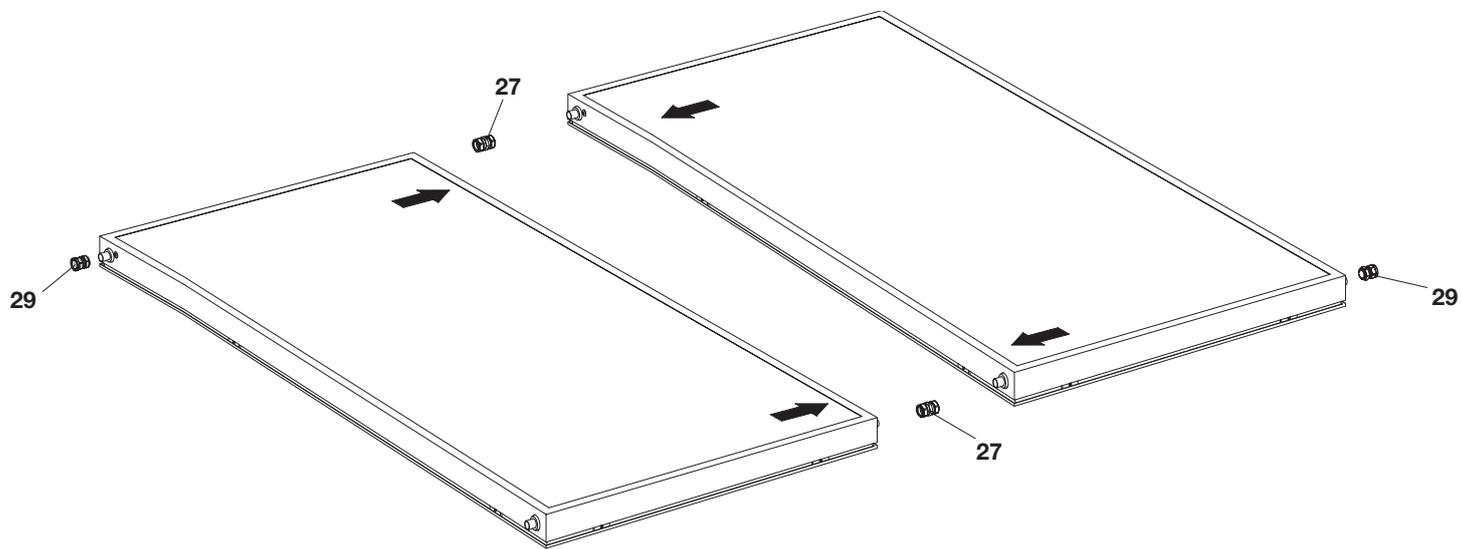
	Componente	Quantità
7	Barra di supporto collettori 2000 mm	2
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4



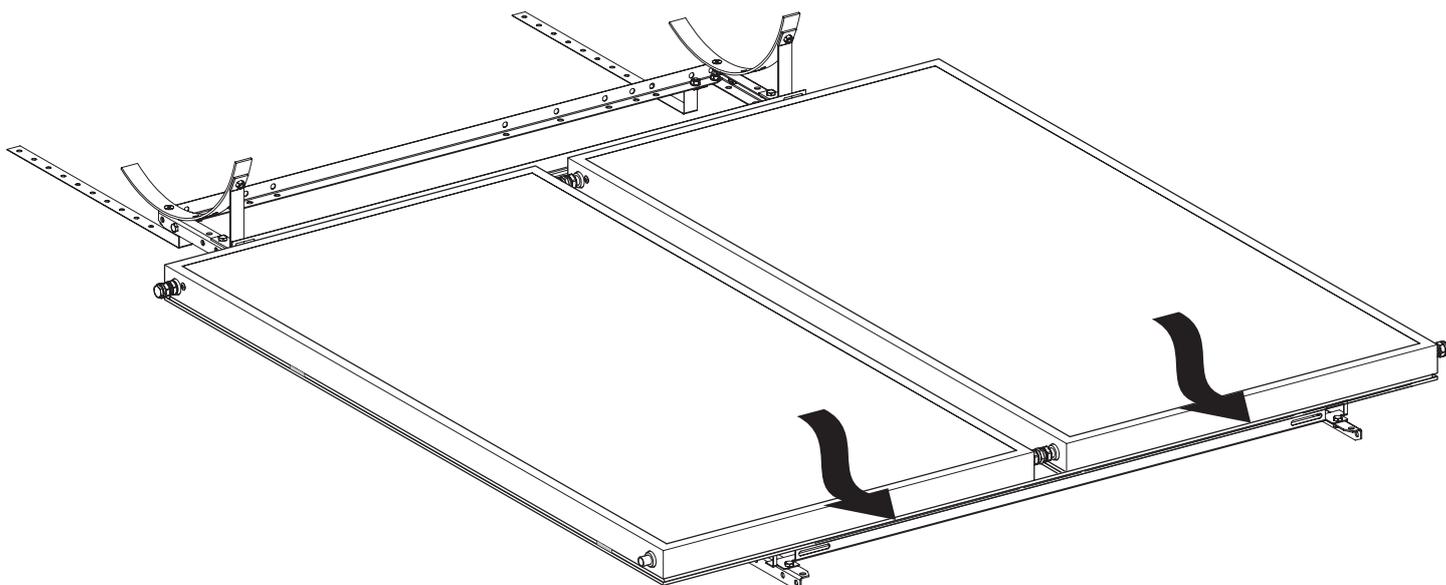
	Componente	Quantità
12	Vite M10X16	4
13	Dado esagonale M10	4
14	Rondella M10	4

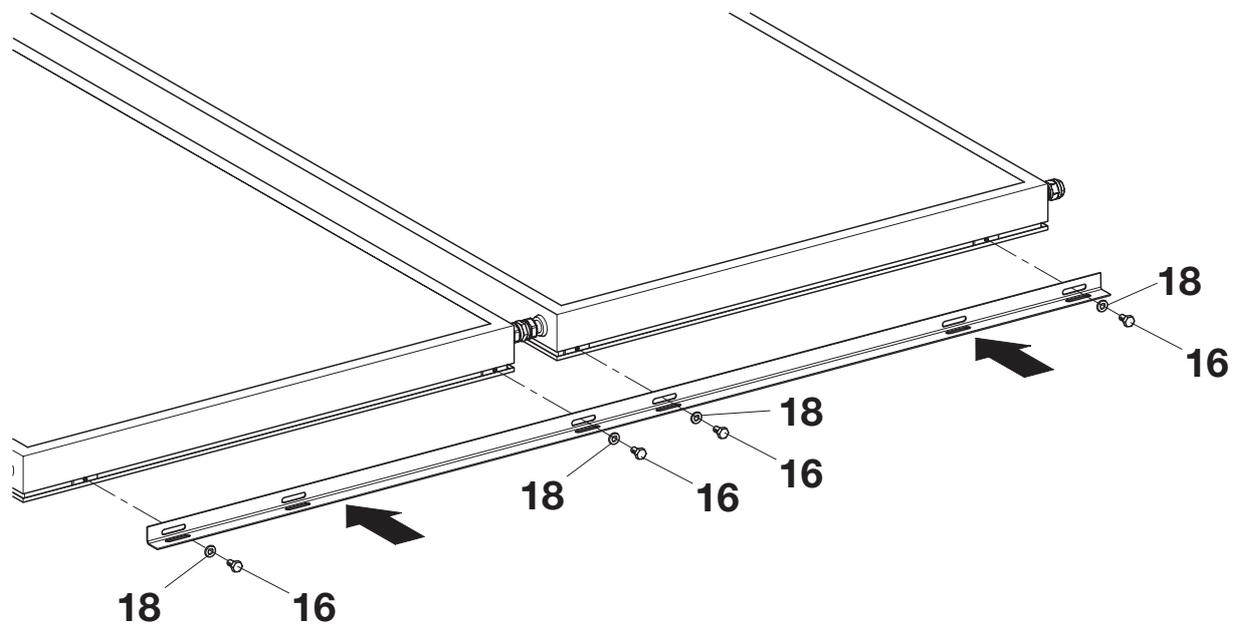


	Componente	Quantità
44	Collettore solare	2

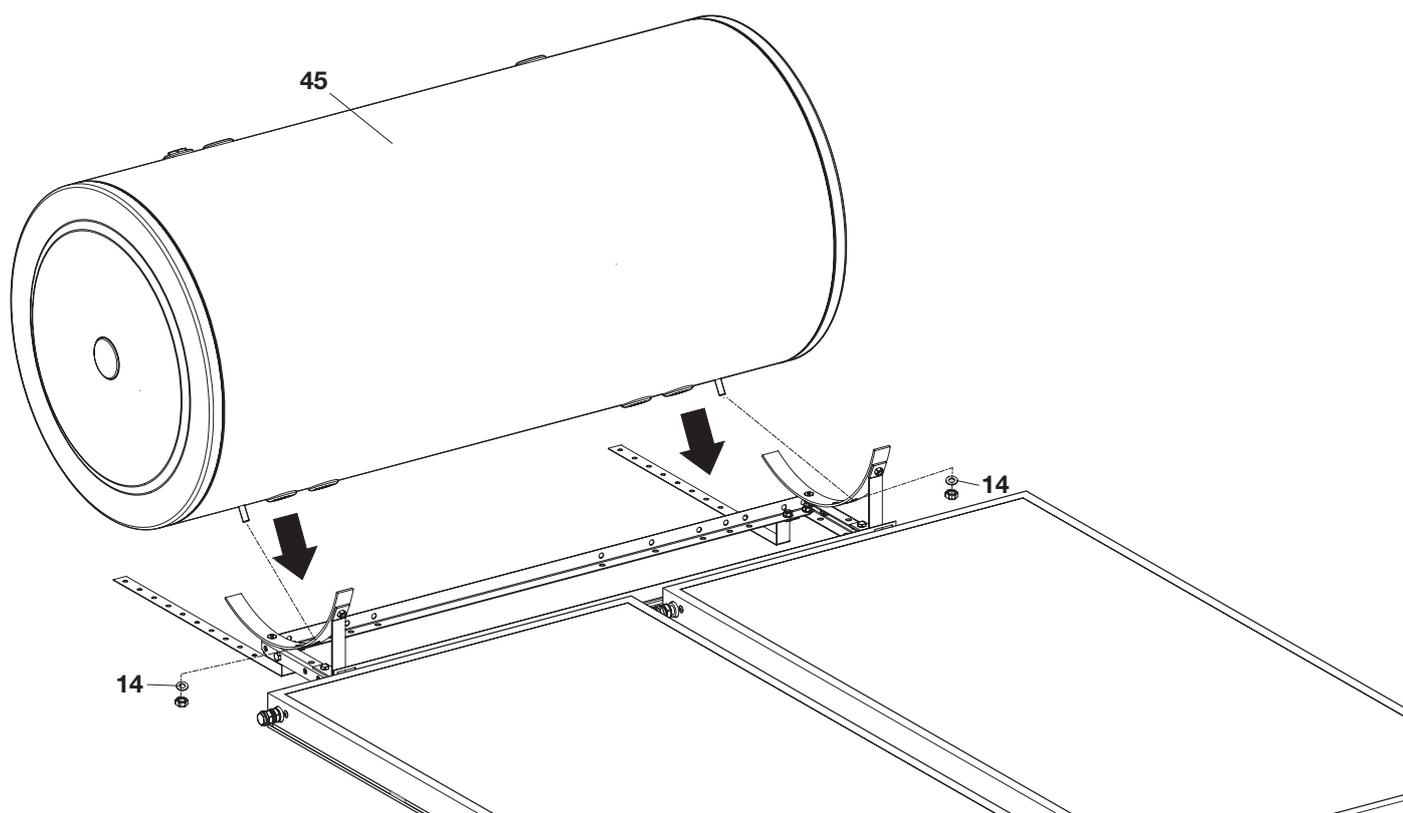


	Componente	Quantità
27	Giunto D 22 F X D 22 F	2
29	Tappo D 22 F	2

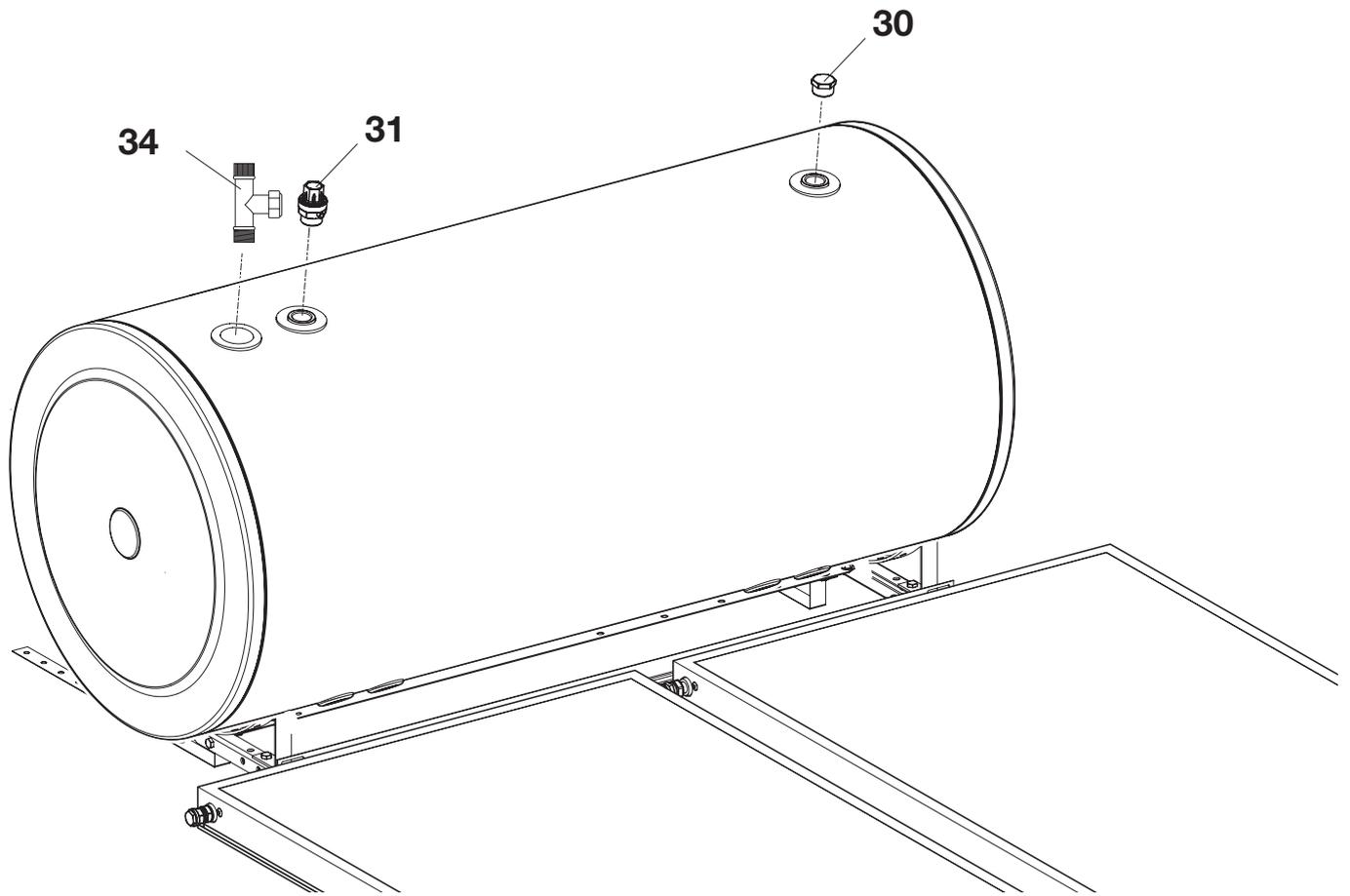




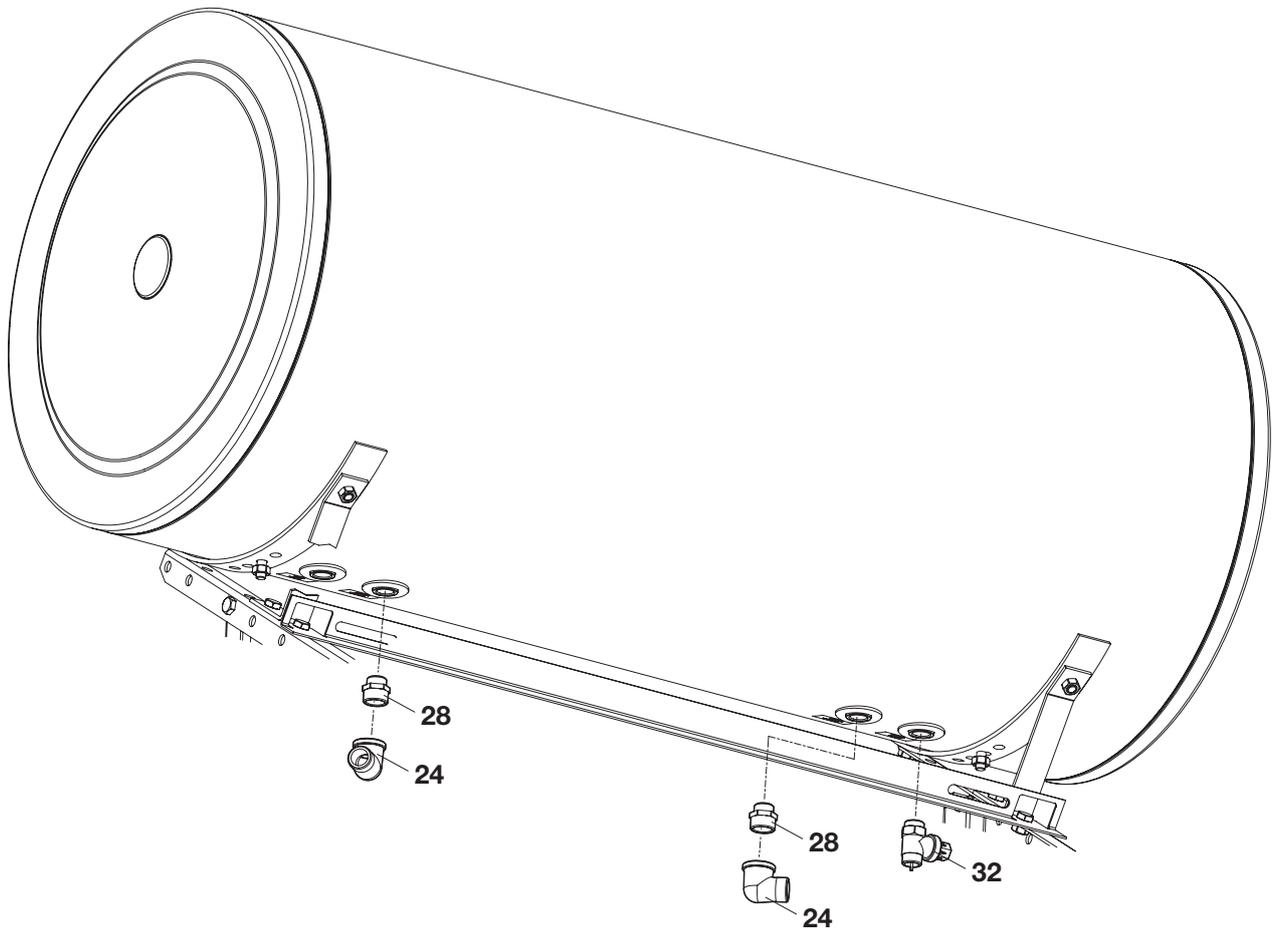
	Componente	Quantità
16	Vite M8X12	8
18	Rondella M8	8



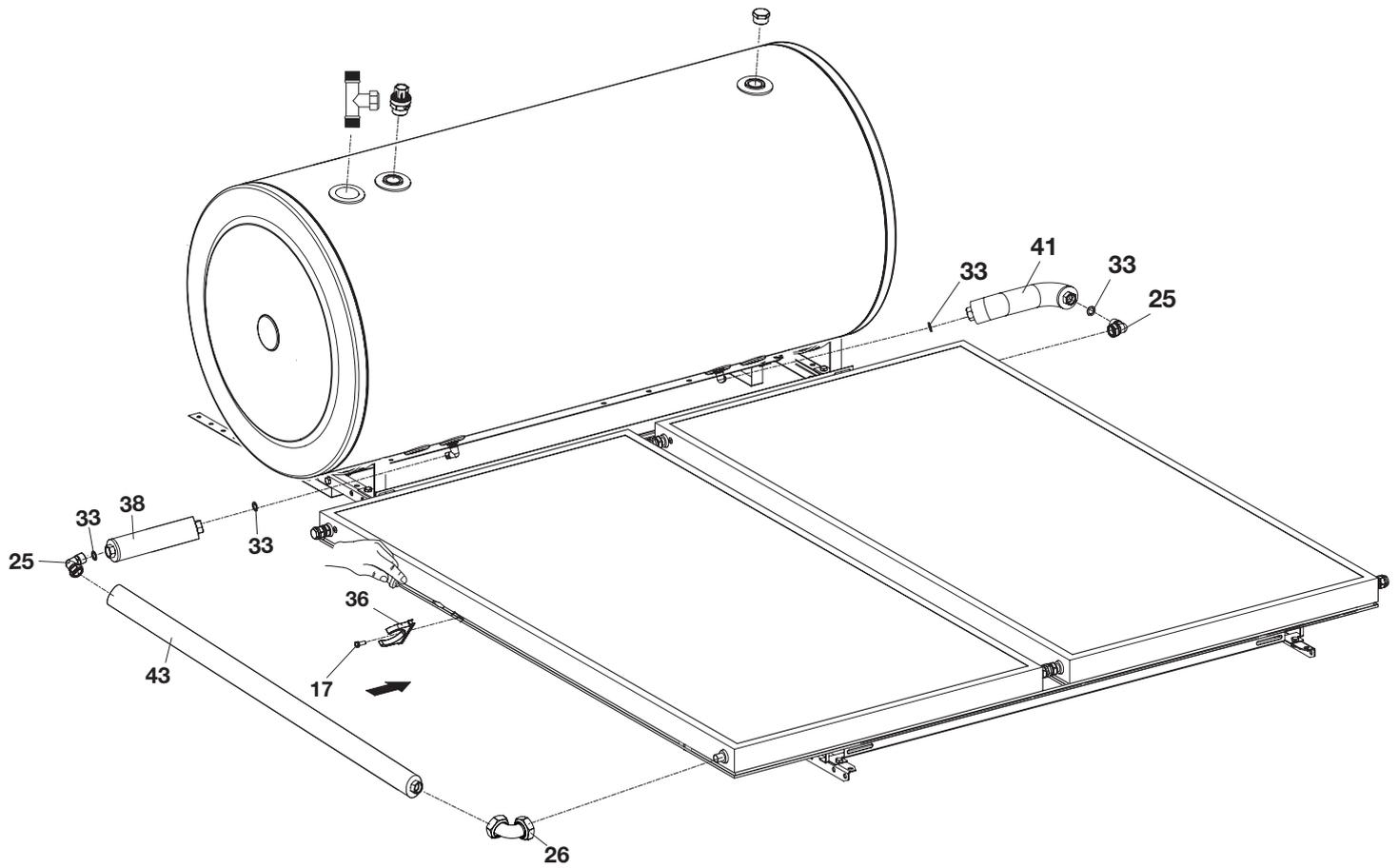
	Componente	Quantità
45	Bollitore	1
14	Rondella M10	2



	Componente	Quantità
31	Valvola di sicurezza 3 bar	1
34	Valvola di sicurezza 6 bar - 93°C	1
30	Tappo G 1/2	1



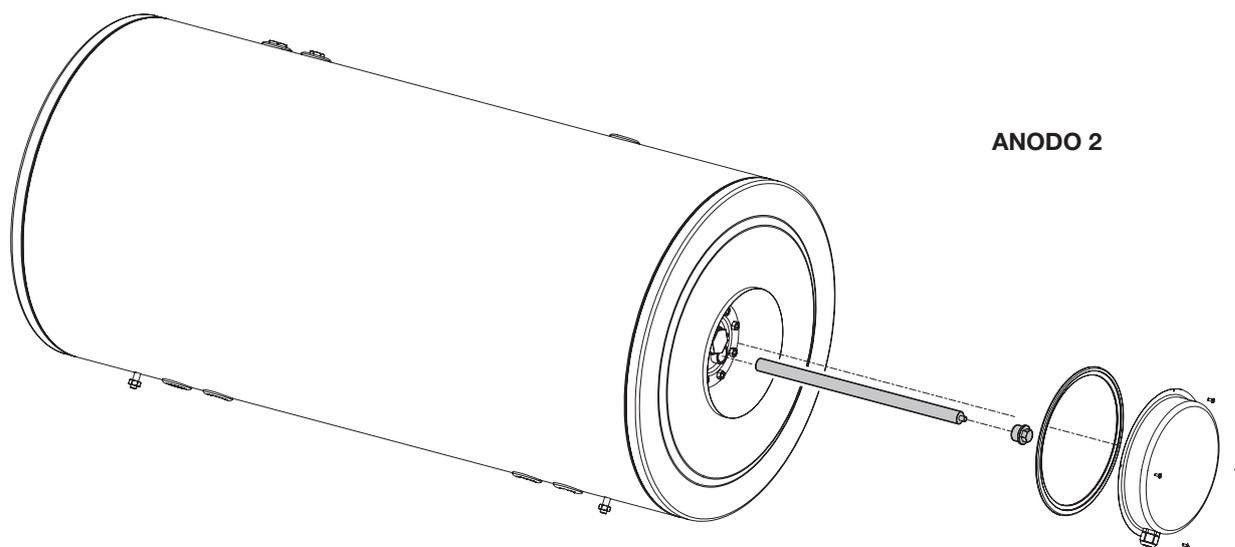
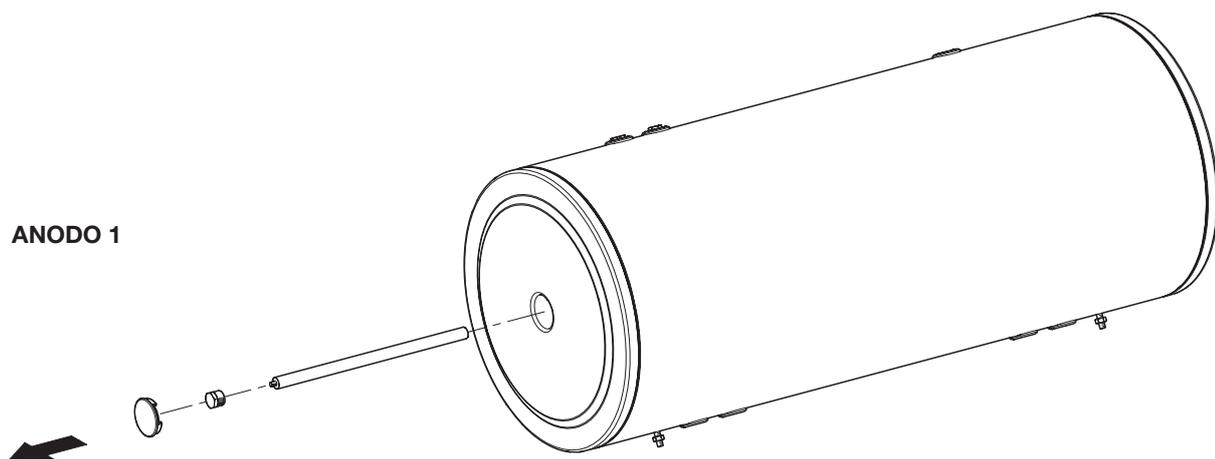
	Componente	Quantità
28	Nipple G 1/2 M X G 3/4 F	2
24	Gomito G 3/4 M-F	2
32	Valvola di sicurezza 6 bar ACS	1



	Componente	Quantità
26	Gomito a stringere D 22 F X D 22 F	1
33	Guarnizione	4
43	Tubo isolato \varnothing 22 X 2000 mm	1
25	Gomito G 3/4 M X 22F a stringere	2
38	Tubo isolato 650 mm	1
41	Tubo isolato 800 mm	1

3.1 Sostituzione anodi

Procedere come di seguito indicato.



4.1. MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione (e di riparazione) devono obbligatoriamente essere eseguite da personale qualificato e fornito dell'attrezzatura necessaria alla sicurezza.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi per le operazioni di manutenzione e di riparazione alla rete dei propri Centri di Assistenza Autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

Una corretta manutenzione del sistema consente allo stesso di lavorare nelle migliori condizioni, in piena sicurezza per persone, animali e cose e mantenere inalterato nel tempo il rendimento e il funzionamento.

4.1.1. Programma di manutenzione

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite almeno una volta all'anno in quanto il sistema può sviluppare elevate temperature durante le ore di irraggiamento soprattutto in mancanza di prelievo sanitario.



Prestare attenzione al liquido solare contenuto nei collettori in quanto può ustionare.

Le operazioni di manutenzione periodica devono prevedere:

Operazioni di controllo:

- controllo delle valvole di sicurezza;
- controllo ed eventuale sostituzione degli anodi di magnesio;
- verifica della tenuta degli elementi del telaio;
- verifica che l'impianto sia in buono stato;
- controllo dei tubi di connessione.

Operazioni di pulizia:

- pulizia del vetro del collettore solare.

Nel caso si intervenisse per la prima volta sfiatare l'impianto al momento della messa in funzione e, se necessario, in caso di guasti.

Inoltre verificare:

- il pH del liquido termovettore.

Nel caso di prolungata mancanza di prelievo acqua calda sanitaria è possibile che la valvola di sicurezza si apra causando la dispersione di acqua.



È opportuno convogliare alla fogna gli scarichi delle valvole di sicurezza. In assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può provocare l'allagamento del luogo di installazione. Il produttore non è assolutamente responsabile dei danni provocati dalla mancata osservanza di questa precauzione tecnica.

Per evitare il surriscaldamento del collettore in caso di non utilizzo si rende necessario provvedere alla copertura del collettore solare. La mancata copertura o l'assenza di prelievi di acqua può causare la necessità di sfiatare il circuito e rendere necessario il rabbocco del fluido termovettore.

5.1. TABELLA INCONVENIENTI TECNICI

INCONVENIENTE	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO
Basso rendimento del sistema.	Bassa quantità di liquido solare.	Riempire il sistema con il fluido solare.
	Perdite dalle connessioni dei tubi.	Stringere le connessioni tra i tubi.
	Collettore solare sporco.	Pulire il collettore solare.
Perdite dalla valvola di sicurezza 6 bar.	Elevata pressione di mandata.	Installare un riduttore di pressione.



PSLIBRIT00

fondital

Fondital S.p.A.

25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Via Cerreto, 40

Tel. 0365/878.31 - Fax 0365/878.548

e mail: fondital@fondital.it - www.fondital.it

Il produttore si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.