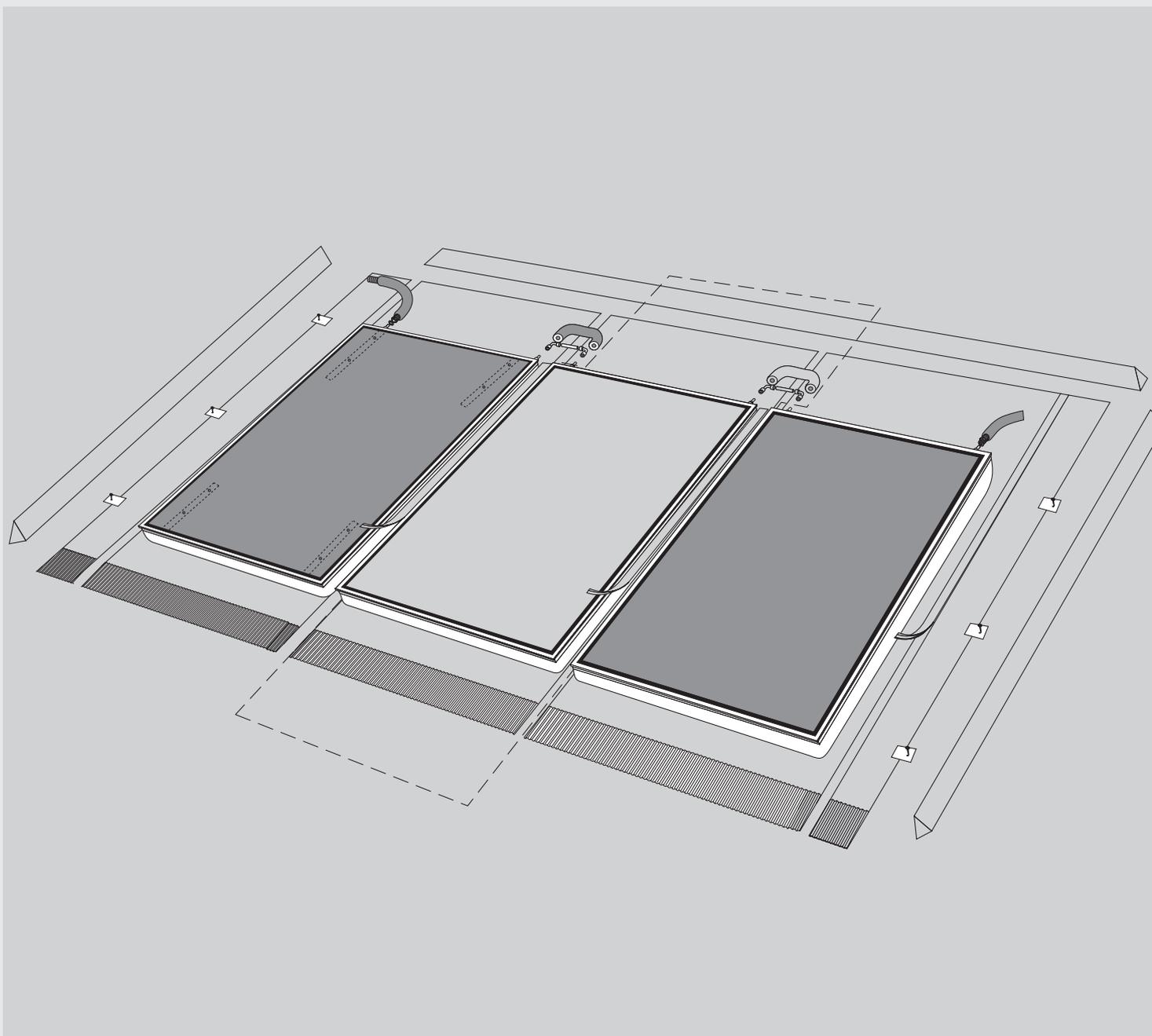


FISSAGGIO INTEGRATO NEL TETTO COLLETTORI PIANI HELIOSTAR®

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Roth



SISTEMI SANITARI E PER ENERGIA

Requisiti per il montaggio

Requisiti generali

Il kit per il montaggio integrato nel tetto è adatto all'installazione di collettori piani Roth Heliostar in tetti con inclinazione a partire da 27°. Su tetti con coperture in ardesia naturale, i lavori devono essere svolti solo da una ditta specializzata nel campo delle coperture per tetti. Se i collettori vengono montati su un telo di prote-

zione, un dispositivo antidiffusione o un'armatura in legname (montaggio tramite smontaggio di sottotetti ecc.), è necessario prestare particolare attenzione all'esecuzione di una camera d'aria a regola d'arte. Eventualmente può essere necessario prevedere il ricorso ad attrezzature per il trasporto dei collettori sul tetto.

Istruzioni di sicurezza

Leggere con attenzione le presenti istruzioni di montaggio prima di iniziare l'installazione e attenersi alle istruzioni di sicurezza qui riportate. In caso di carico considerevole dovuto alla neve a partire dalla zona 4 e in località di installazione al di sopra dei 600 m sul livello del mare, contattare Roth telefonicamente per una consulenza sugli aspetti statici dell'impianto. È necessario rispettare le norme antinfortunistiche vigenti e le regole della tecnica, in particolare per i lavori sul tetto. (vedere pagina 7)

Importante: Con questa variante di montaggio talvolta risulta impossibile svuotare completamente i collettori. Pertanto l'impianto a energia

solare deve essere riempito soltanto con acqua/miscela antigelo, ossia, è assolutamente necessario rabboccare con antigelo anche dopo l'esecuzione di prove idrauliche o collaudi.

Importante: I collettori non devono mai essere conservati all'aperto o poggiare sulla superficie in vetro, per evitare l'ingresso di umidità attraverso i fori di aerazione presenti nel telaio. In fase di installazione dei raccordi dei collettori, assicurarsi inoltre che questi vengano sottoposti a ricottura di addolcimento. Per questo motivo durante il serraggio è necessario sempre tener fermo il raccordo filettato da 1/2". In caso contrario il collettore potrebbe subire danni.

Compensazione del potenziale e protezione antifulmini

Le tubazioni metalliche del circuito a energia solare devono essere collegate alla barra di compensazione del potenziale principale mediante un conduttore verde/giallo di almeno 16 mm² Cu (H07 V o U). Se è presente un impianto per protezione antifulmini, i collettori possono esservi inclusi. Eventualmente, la

messa a terra può avvenire anche tramite un filo di massa interrato. Il conduttore di terra deve essere posato esternamente all'abitazione. Il conduttore di terra deve essere collegato ulteriormente alla barra di compensazione del potenziale principale tramite un conduttore di pari sezione.

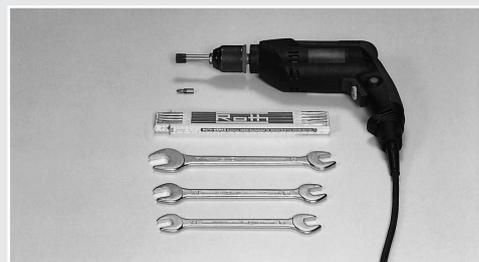
Montaggio della sonda

La sonda deve essere installata nell'ultimo collettore attraversato dal flusso sul lato della mandata (uscita calda). A tale scopo, rimuovere il tappino in gomma, infilare la sonda e spingere leggermente di lato la lana minerale all'interno del collettore. Successivamente applicare un po' di pasta termoconduttiva sulla sonda e introdurla fino in fondo nella boccia d'immersione. Infine, montare nuovamente il tappino in gomma nel telaio del col-

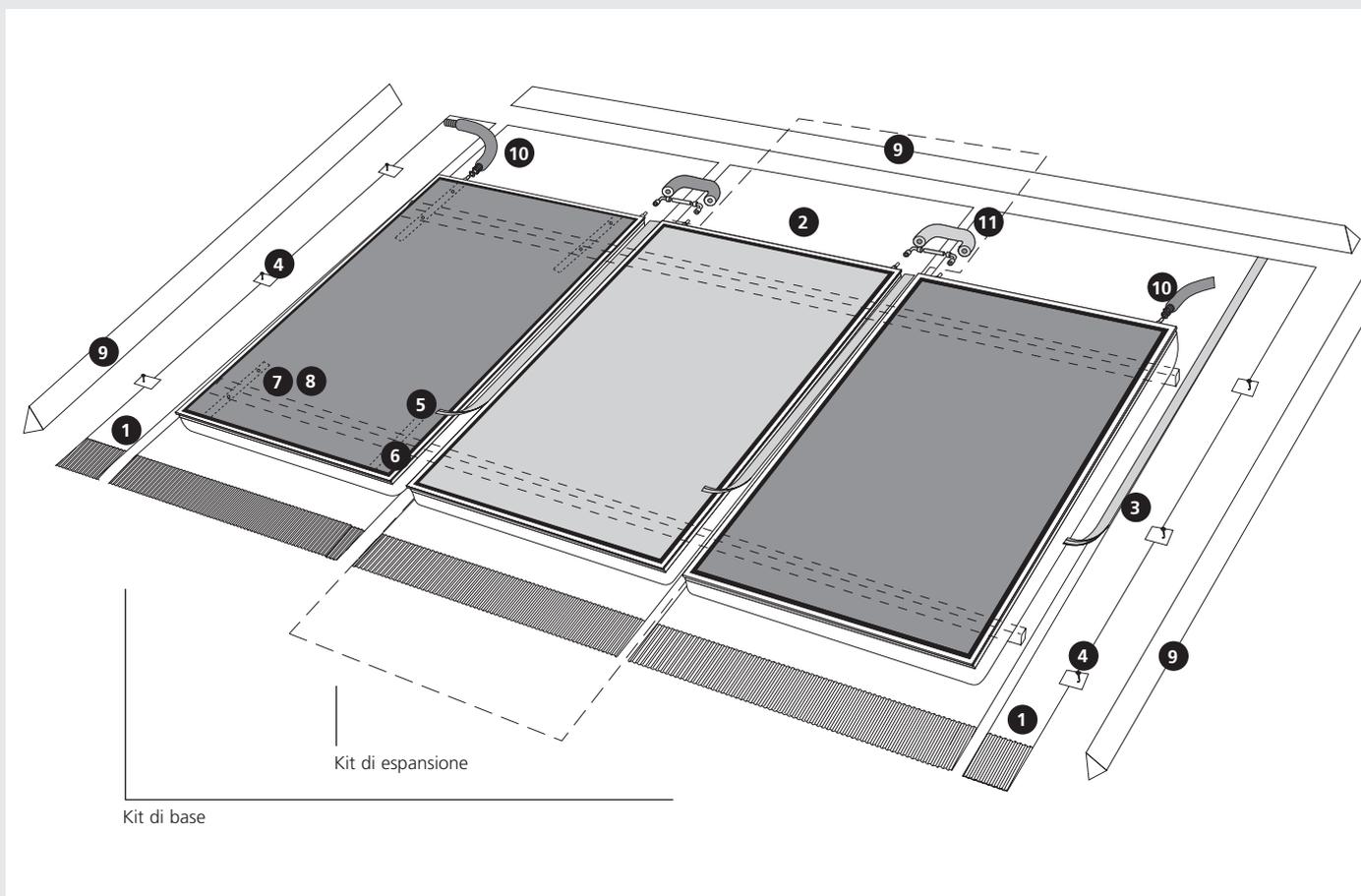
lettore fino a inserire il labbro interno. Per allungare il cavo della sonda fino a 50m è sufficiente un cavo con sezione di 2x0,75 mm²; oltre è necessario scegliere un cavo con sezione di 2x1,5 mm². Per proteggere dalle sovratensioni la sonda e il regolatore collegato, la sonda del collettore deve essere allungata a seconda dell'uso mediante una presa con protezione da sovratensione (opzionale) posta direttamente a valle del collettore.

Riepilogo degli attrezzi

- 1 chiave da 24 e 1 chiave da 22 (necessarie contemporaneamente)
- 2 chiavi da 13
- Cacciavite a croce o avvitatore a batteria
- Trapano
- Punta da Ø 5 mm, svasatore a 60°
- eventuale corda
- Matita



Riepilogo materiali

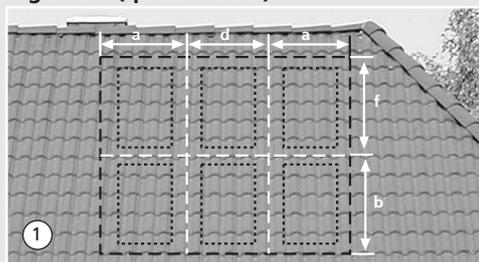


Materiale	Kit di base per montaggio integrato nel tetto Quantità	Kit di espansione per montaggio integrato nel tetto Quantità
① Lamiera di copertura laterale sinistra, lamiera in piombo Lamiera di copertura laterale destra, lamiera in piombo	1 1	- -
② Lamiera di copertura collettore con 4 angolari di fissaggio del collettore cadauno, lamiera in piombo	2	1
③ Profilato di collegamento in gomma 2425 mm	3	1
④ Fermi in lamiera e chiodi	6	-
⑤ Viti Spax 5 x 40 a testa svasata	20	10
⑥ Rondella in poliammide, blu	20	10
⑦ Vite esagonale M 8 x 35, acciaio inox e 4 spessori profilati	8	4
⑧ Dado esagonale M 8, acciaio inox	16	8
⑨ Cuneo in gomma piuma, autoadesivo	6	1
⑩ Tubo ondulato in acciaio inox, 1/2", lunghezza 800 mm con isolamento	2	-
⑪ Tubo ondulato in acciaio inox, 1/2", lunghezza 235 mm con isolamento	1	1
⑫ Guarnizioni 1/2"	6	2
Accessori*		
Kit di base per il montaggio sul tetto con disposizione verticale di collettori piani Heliostar®		
Kit di base per due collettori (quantità)	Kit di espansione per ogni collettore aggiuntivo (quantità)	

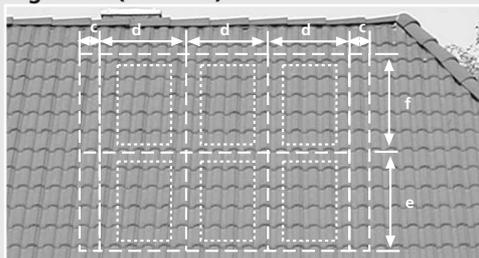
Istruzioni di montaggio

Fasi di montaggio

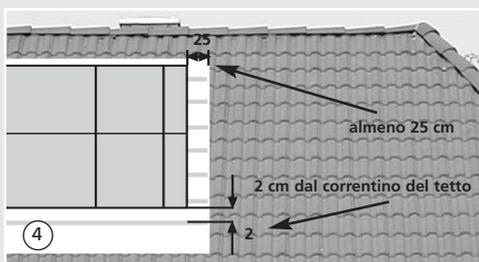
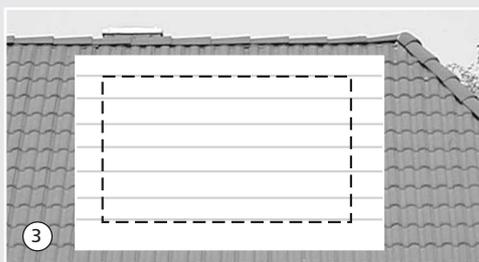
Ingombri (quota libera):



Ingombri (effettivi):



Nota per la sicurezza



1. Prima del montaggio del campo di collettori, assemblare per quanto possibile il circuito a energia solare con centralina solare e vaso d'espansione, affinché sia possibile sottoporre a prova idraulica il campo di collettori insieme al circuito prima di ripristinare la copertura del tetto.

Larghezza:

Quota libera a: circa 1250 mm

Altezza:

Quota b: circa 2300 mm senza (lamiera in piombo)

Quota f: 2400 mm per ogni fila di espansione
Stabilire la posizione del campo di collettori sul tetto. Lasciare se possibile 3 file di tegole dal lato del colmo per evitare di danneggiarne la copertura.

Dimensioni del campo di collettori:

Larghezza:

Quota c: 150 mm

Quota d: 1200 mm

Altezza:

Quota e: 2450 mm

Quota f: 2400 mm per ogni fila di collettori

2. Per la vostra sicurezza:

indossare dispositivi anticaduta durante ogni lavoro con pericolo di caduta (vedere pagina 7).

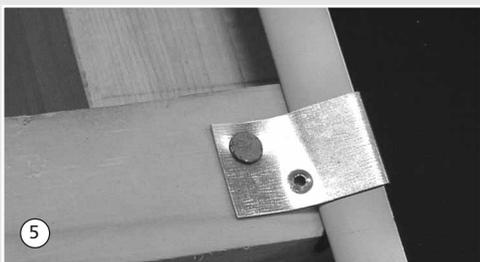
3. Dopo aver misurato le dimensioni del futuro campo di collettori, iniziare a rimuovere le pietre di copertura. Le ultime file laterali di tegole, così come quelle superiori e inferiori, possono essere lasciate sul tetto. I correntini del tetto presenti non devono essere rimossi.

4. Portare una lamiera di copertura della fila di base nell'area del tetto liberata allo scopo. Lasciare 2 cm di spazio fra il bordo inferiore della lamiera di copertura e il bordo superiore del correntino più vicino. Di fianco alla piegatura del bordo deve restare una distanza di 25 cm dalle tegole più vicine.

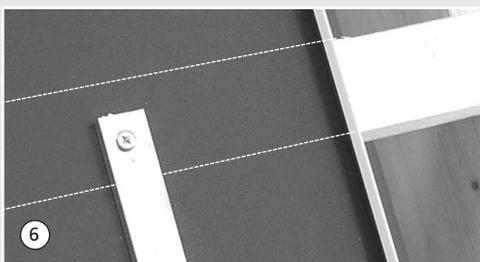
Per il posizionamento della lamiera di copertura si consiglia di lavorare in coppia.

Istruzioni di montaggio

Fasi di montaggio



5. Fissare la lamiera di copertura laterale allineata ai correntini del tetto con tre fermi su ciascun bordo laterale esterno. Le lamiere di copertura vengono appoggiate a contatto le une alle altre lateralmente. Fra le lamiere non viene applicato alcun fermo.



6. Praticare 2 fori in ciascun angolare di fissaggio con la punta di $\varnothing 5$ nella zona dei correntini sottostanti.

Importante:

Le lamiere dei collettori sono praticabili per l'esecuzione di fori solo limitatamente. I correntini devono essere forati il meno possibile.

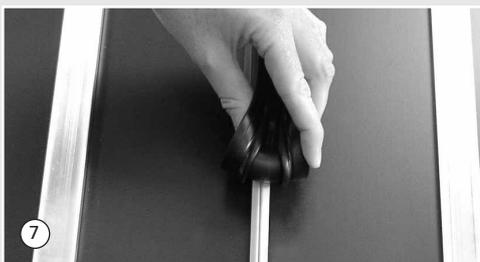
Lavorare i fori con lo svasatore a 60° in modo tale che la testa delle viti possa esservi incassata successivamente.

In tal modo si evita di danneggiare la parete posteriore dei collettori.

Serrare saldamente le viti Spax con le rondelle nei fori svasati dell'angolare di fissaggio sui correntini.

Importante:

Durante il fissaggio delle lamiere successive, controllare che queste si trovino sulla stessa linea in orizzontale e che vengano posizionate a contatto lateralmente le une alle altre.



7. Attraverso la piegatura del bordo a contatto di due lamiere di copertura viene applicato un profilato di collegamento in gomma.

Importante:

Il profilato di collegamento in gomma deve racchiudere accuratamente le piegature del bordo in ogni punto. Il profilato in gomma e le lamiere dei collettori devono essere a filo **in basso** (vedere figura 8).



8. Avvitare le viti esagonali M 8 35 mm (con spessore profilato a U e sopra 2 dadi M 8 con rondelle per il bloccaggio) nei profilati in AL provvisti di filetto M 8.

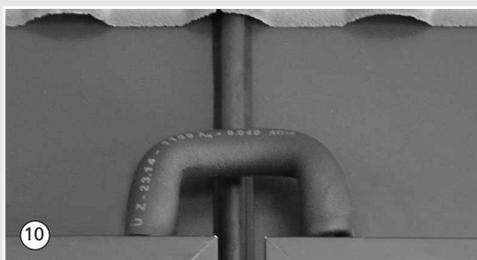


9. Allineare gli spessori profilati a U, montarli e collegarli.

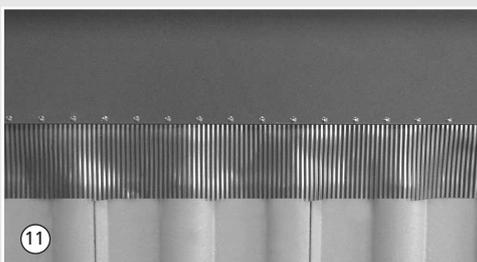
Fissare gli spessori profilati a C e le staffe di fissaggio come indicato nelle figure 37.

Istruzioni di montaggio

Fasi di montaggio



- 10.** Collegare i collettori fra loro con i tubi ondulati corti. Dopo aver collegato il primo lato, spostare la guaina d'isolamento (rifilandola) fino a rendere visibile il secondo raccordo e collegare anche questo lato. Infine spingere la guaina d'isolamento sui raccordi.
Durante il montaggio dei tubi ondulati è indispensabile trattenere i raccordi di collegamento con una chiave da 22.

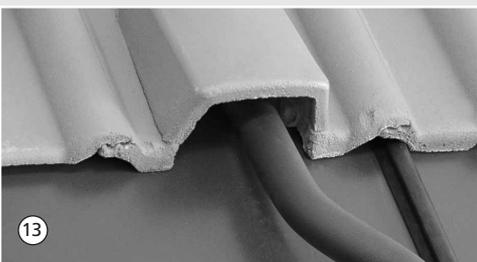


Applicare i cunei da neve sui lati destro, sinistro e superiore dell'intero campo di collettori.
Riapplicare le file di tegole laterali in modo tale che il cuneo da neve si trovi fra lamiera e tegola. Lo stesso vale per la fila di tegole superiore.

- 11.** Deporre la fila di tegole inferiore al di sotto della lamiera di piombo.
Adattare la lamiera di piombo alla forma delle tegole. Rimuovere la pellicola protettiva dal nastro adesivo e applicare la lamiera di piombo.



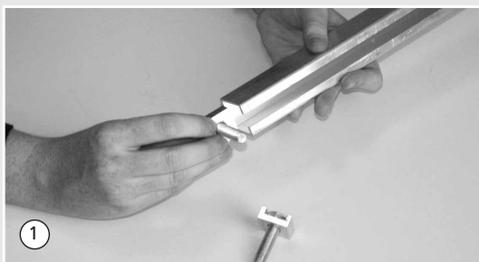
- 12.** Per montare la sonda, rimuovere il tappino in gomma, infilare la sonda attraverso il tappino, spingere leggermente di lato la lana minerale tra foro e boccola d'immersione, applicare la pasta termoconduttiva sulla sonda e spingere la sonda fino in fondo nella boccola d'immersione. Infine spingere il tappino in gomma fino a inserire il labbro interno.



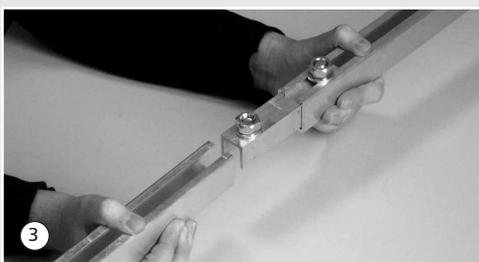
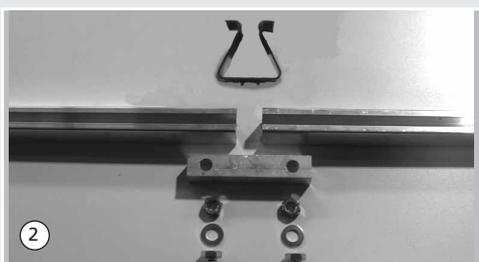
- 13.** Spingere la guaina d'isolamento sul tubo ondulato lungo. Avvitare un lato con la guarnizione ai rispettivi raccordi esterni dei collettori e inserire l'altro lato nel tetto. Durante il serraggio dei dadi di accoppiamento è necessario tener fermo il raccordo di collegamento del collettore con una seconda chiave fissa.
Durante tale operazione, fare particolare attenzione al crescente spostamento della tubazione di collegamento. In tal modo è possibile uno sfiato nel punto più alto dell'impianto.

Istruzioni di montaggio

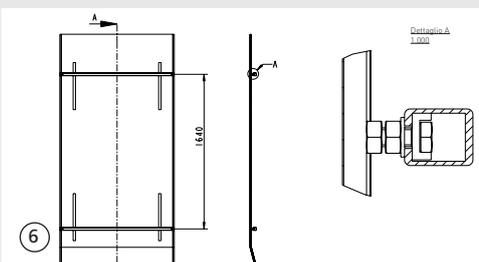
■ Fasi di montaggio



- 1.4.** Montaggio delle guide profilate. Prima di collegare le guide profilate a C, è necessario applicarle sulle guide profilate a U preassemblate.
Durante il collegamento delle due guide profilate, inserire la staffa di fissaggio nella scanalatura apposita sul lato frontale delle guide profilate.



- 5.** Fissare le guide profilate e i connettori con viti M 12 x 20.



- 8.9.** Dopo aver collegato le guide profilate fra loro, è necessario allinearle. Fra le guide superiori e inferiori deve esservi un interasse di 1640 mm e le guide profilate devono essere parallele.
Le guide devono essere fissate con controdadi M 8. Il secondo dado funge da controdado per la vite M 8 sul profilato in AL della vasca in lamiera (dettaglio A).

Regole della tecnica

- Montaggio su tetti: DIN 18338 Lavori di copertura ed isolamento tetti, DIN 18339 Lavori idraulici, DIN 18451 Lavori di realizzazione di impalcature
- Collegamento di impianti termici a energia solare: DIN 4757 Parti 1 e 3
- Allacciamento elettrico: VDE 0100 Realizzazione di impianti elettrici, VDE 0185 per l'installazione di impianti parafulmini, VDE 0190 Collegamento equipotenziale principale per impianti elettrici, DIN 18382 Cavi elettrici e cablaggi in edifici

Informazioni dettagliate sulle normative antinfortunistiche sono disponibili presso le associazioni di categoria per l'edilizia.

Utilizzo corretto di scale d'appoggio

Utilizzare la scala con un dislivello massimo di 5 m. Appoggiare la scala con angolo di 65°-75° e fissarla. Il punto di uscita deve essere oltrepassato di almeno 1 m.

Protezioni anticaduta

Con altezze di caduta di > 3 m è necessario utilizzare protezioni anticaduta in caso di lavori su tetti inclinati (da 20° a 60°) (VBG 37, §8). Distanza massima in verticale dal posto di lavoro alla struttura di protezione (impalcatura o parete protettiva) 5 m. Come protezione anticaduta è possibile utilizzare anche un'imbracatura di sicurezza. Fissare i ganci di sicurezza sul tetto più in alto dell'utente su parti in grado di reggere il carico. Non utilizzare i ganci per la scala.

Protezione da oggetti in caduta

Proteggere i passaggi e i posti di lavoro sottostanti da oggetti in caduta o rovesciati. L'area deve essere contrassegnata e chiusa.

Per informazioni, è possibile contattare anche Servizio telefonico Roth:

Tel. (0 64 66) 9 22-2 66

Istruzioni di sicurezza

Roth

ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2, 35232 Dautphetal
Tel. (0 64 66) 9 22-0, Fax (0 64 66) 9 22-1 00
www.roth-werke.de • E-mail: service@roth-werke.de



SHK ZERT

