

Pre odborného dielenského pracovníka/pre prevádzkovateľa



Návod na montáž/Návod na obsluhu auroTHERM exclusiv



Solárny trubicový kolektor

VTK 570
VTK 1140

Obsah

1	Pokyny k dokumentácii	3	8	Montáž a pripojenie kolektora	37
1.1	Uschovanie podkladov	3	8.1	Montáž kolektora	37
1.2	Použité symboly	3	8.2	Hydraulické prípojky.....	37
1.3	Platnosť návodu	3	8.2.1	Príslušenstvo.....	37
1.4	Označenie CE	3	8.2.2	Spojenie dvoch kolektorov navzájom	37
1.5	Výrobný štítok	4	8.2.3	Pripojenie kolektora s pružným hadicovým vedením.....	38
2	Predpisy, prehľad noriem, bezpečnostné pokyny	4	8.2.4	Pripojenie kolektora pomocou medenej rúrky/upevňovacieho skrutkového spoja	38
2.1	Prehľad noriem Európskej únie	4	8.3	Spojovacia sada pre 2 za sebou zapojené kolektory	39
2.2	Výstražné upozornenie	4	8.3.1	Prehľad konštrukčných dielov a rozsah dodávky	39
2.2.1	Klasifikácia výstražného upozornenia	4	8.3.2	Potrebné nástroje	40
2.2.2	Konštrukcia výstražných upozornení	5	8.3.3	Montáž	40
2.3	Všeobecné bezpečnostné pokyny	5	8.4	Pripojenie snímača.....	41
2.4	Použitie podľa určenia.....	5	8.5	Slnčná ochranná fólia	41
3	Všeobecné pokyny	6	9	Obsluha	42
3.1	Miesto montáže	6	9.1	Bezpečnostné pokyny.....	42
3.2	Preprava a manipulácia.....	6	9.2	Prvé uvedenie do prevádzky a prevádzka.....	42
3.3	Pokyny k montáži.....	7	9.3	Pokyny pre údržbu	42
3.4	Recyklácia a likvidácia	7	9.4	Poruchy	42
4	Prehľad systému	8	9.5	Ošetrovanie a čistenie	42
4.1	Montážne sady Montáž na šikmú strechu/fasádu	8	10	Servisná služba zákazníkom	42
4.2	Montážne sady Montáž na plochú strechu.....	10	11	Záručné podmienky	42
4.3	Prehľad sád.....	12	12	Technické údaje	43
4.4	Potreba miesta pri montáži na šikmú strechu.....	13			
5	Možnosti pripojenia	14			
6	Montáž na šikmé strechy a fasády	15			
6.1	Potrebné nástroje	16			
6.2	Prehľad konštrukčných dielov a rozsah dodávky	17			
6.3	Umiestnenie kotvy do priečky a upevňovacích skrutiek	18			
6.4	Montáž pri esovke.....	19			
6.5	Montáž pri bobrovke	20			
6.6	Montáž pri vlnitých doskách	21			
6.7	Montáž na fasádach	22			
6.8	Montáž ukladacích líšt	23			
6.9	Montáž upevňovacích závesov	24			
6.10	Spojenie viacerých montážnych sád.....	25			
7	Montáž na ploché strechy	26			
7.1	Potrebné nástroje	26			
7.2	Prehľad konštrukčných dielov a rozsah dodávky	27			
7.3	Odstupy a umiestnenie.....	28			
7.4	Montáž	33			

1 Pokyny k dokumentácii

Nasledovné pokyny platia pre celú dokumentáciu. Tento návod popisuje montáž trubicových kolektorov systému auroTHERM.

V súvislosti s týmto návodom dodržujte aj návody pre uvedenie systému do prevádzky, jeho údržbu a odstraňovanie porúch systému auroTHERM.

V spojení s týmto návodom sú v platnosti ďalšie podklady. Za škody spôsobené nedodržaním tohto návodu nepreberáme záruku.

Kapitoly Montáž na šikmé strechy a fasády, Montáž na ploché strechy a Montáž a zapojenie kolektora tohto návodu sú určené len pre servisných technikov s osvedčením!

Súvisiace platné dokumenty

Pre prevádzkovateľa zariadení:

- Návod na uvedenie do prevádzky, údržbu a odstraňovanie porúch, pokyny pre prevádzkovateľa systému auroTHERM
- Návod na obsluhu a inštaláciu solárneho systémového regulátora auroMATIC 620

Pre servisného technika:

Pri inštalácii systémových komponentov dodržujte všetky návody na inštaláciu konštrukčných dielov a komponentov zariadenia.

Tieto návody na inštaláciu sa prikladajú k príslušným konštrukčným dielom solárneho zariadenia, ako aj ku komponentom.

- Návod na uvedenie do prevádzky, údržbu a odstraňovanie porúch, pokyny pre prevádzkovateľa systému auroTHERM
- Návod na obsluhu a inštaláciu solárneho systémového regulátora auroMATIC 620

1.1 Uschovanie podkladov

Odovzdajte prosím tento Návod na montáž/Návod na obsluhu ako i všetky platné podklady a príp. použité pomocné prostriedky prevádzkovateľovi zariadenia. Tento je zodpovedný za uschovanie, aby uvedené návody a pomôcky boli v prípade potreby k dispozícii.

1.2 Použité symboly

Pri inštalácii dodržujte kapitolu 2 „Predpisy, prehľad noriem, bezpečnostné pokyny“ v tomto návode.

Ďalej sú vysvetlené symboly uvedené v texte.



Symbol ohrozenia, bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo zranenia



Symbol ohrozenia, Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrického prúdu!



Symbol ohrozenia, Riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí



Symbol pre užitočné upozornenia a informácie

➤ Symbol pre potrebnú aktivitu

1.3 Platnosť návodu

Predložený návod na montáž a obsluhu je platný pre nasledovné rúrkové kolektory:

Rúrkový kolektor	Číslo produktu
VTK 570	0020059728
VTK 1140	0020065417

Tab. 1.1 Platnosť návodu

1.4 Označenie CE

S označením CE je dokumentované, že kolektory auroTHERM exclusiv vyhovujú základným požiadavkám nasledovných smerníc európskej rady:

- Smernica európskeho parlamentu a rady 97/23/EHS k úprave právnych predpisov členských štátov o tlakových zariadeniach

Kolektory auroTHERM exclusiv zodpovedajú v potvrdení o skúške konštrukčného vzoru popísanému konštrukčnému vzoru.

Kolektory auroTHERM exclusiv zodpovedajú nasledovným normám:

- DIN-EN 12975-1
- DIN-EN 12975-2

Kolektory auroTHERM exclusiv sú úspešné preskúšavané podľa pravidiel a požiadaviek európskej solárnej značky.

1 Pokyny k dokumentácii

2 Predpisy, prehľad noriem, bezpečnostné pokyny

Kolektory auroTHERM exclusiv spĺňajú s úspešne získanou značkou a ročným výkonom najmenej 525 kWh/m²a všetky podmienky potrebné pre podporu.

1.5 Výrobný štítok

Výrobný štítok rúrkových kolektorov auroTHERM je umiestnený hore vpravo na zberači.

2 Predpisy, prehľad noriem, bezpečnostné pokyny

Kotly Vaillant môže uviesť do prevádzky iba servisný technik, alebo firma, podľa vyhl. č. 718/2002 Z.z.

Plynová časť: Plynové rozvody:

STN 38 6420 - Priemyselné plynovody
STN EN 1775 - Zásobovanie plynom - Plynovody v budovách - Najvyšší prevádzkový pretlak menší než 5 barov
STN 38 6413 - Plynovody a prípojky s nízkym a stredným tlakom
STN 07 0703 - Plynové kotolne
STN 38 6405 - Plynové zariadenia. Zásady prevádzky.

Heater system: Vykurovací systém:

STN 06 0310 - Ústredné vykurovanie, projektovanie a montáž
STN 06 0830 - Zabezpečovacie zariadenie na ústredné vykurovanie a ohrev TV
STN 07 7401 - Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8MPa

Electrical installation: Elektroinštalácia:

STN 33 2180 - Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
STN 33 2000 - 3 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík
STN 33 2000-7-701 - Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 7: Zariadenia jednoúčelové a v zvláštnych objektoch.
STN 33 2130 - Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
STN 33 0160 - Elektrotechnické predpisy. Značenie svoriek elektrických predmetov. Vykonávacie predpisy.
STN 33 2350 - Predpisy na elektrické zariadenia v sťažených klimatických podmienkach.
STN 34 0350 - Elektrotechnické predpisy. Predpisy na pohyblivé príklady a šnúrové vedenia.
STN 33 1500 - Revízia elektrických zariadení.
STN EN 60 335 - 1- Bezpečnosť elektrických spotrebičov pre domácnosť a podobné účely. Časť 1 - Všeobecné požiadavky.

Flue gas ducting: Odt'ah spalín:

STN 73 4210 - Stavba komínov a dymovodov a pripájanie spotrebičov palív.
STN 73 4201 - Navrhovanie komínov a dymovodov.
STN 06 1610 - Časti dymovodov domácich spotrebičov.

STN EN 297 - Kotly na plynne palivá na ústredné vykurovanie. Kotly typu B11 a B11BS s atmosferickými horákmi a s nominálnym tepelným príkonom do 70 kW.

Safety fire: Požiarna bezpečnosť:

STN 92 0300:1997 - Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov
STN 73 0823: 1984 - Požiarne technické vlastnosti hmôt. Stupne horľavosti stavebných hmôt.

Domestic water: Úžitková voda:

STN 06 0320 - Ohrievanie úžitkovej vody
STN 06 0830 - Zabezpečovacie zariadenia na ústredné vykurovanie a ohrev TV
STN 73 6660 - Vnútorne vodovody
STN 83 0616 - Akosť teplej úžitkovej vody

2.1 Prehľad noriem Európskej únie

EN 12975-1

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Kolektory, časť 1: Všeobecné požiadavky

EN 12975-2

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Kolektory; časť 2: Skúšobná metóda

ENV 12977-1

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Zariadenie vyrobené podľa špecifických požiadaviek zákazníka, časť 1: Všeobecné požiadavky

ENV 1991-2-4

Eurocode 1 - Základy projektovania nosnej konštrukcie a vplyvy na nosné konštrukcie, časť 2-4: Vplyvy na nosné konštrukcie, zaťaženie snehom, vetrom

ENV 61024-1

Ochrana pred bleskom stavebných zariadení - časť 1: Všeobecné princípy (IEC 1024-1: 1990; modifikované)

2.2 Výstražné upozornenie

Pri inštalácii systémových komponentov dodržujte výstražné upozornenia uvedené v tomto návode

2.2.1 Klasifikácia výstražného upozornenia

Výstražné upozornenia sú odstupňované vo vážnosti nebezpečenstva pomocou výstražných značiek a signalizačných slov.

Signalizačné slová vás upozornia na vážnosť nebezpečenstva a zostávajúce riziko. V nasledovnej tabuľke sú vysvetlené v texte používané signalizačné slová s príslušnou výstražnou značkou.

Výstražná značka	Signalizačné slovo	Vysvetlenie
	Nebezpečenstvo!	bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo zranenia
	Nebezpečenstvo!	Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrického prúdu!
	Pozor!	Riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí

Tab. 2.1 Význam výstražnej značky

2.2.2 Konštrukcia výstražných upozornení

Výstražné upozornenia týkajúce sa obsluhy rozpoznáte pomocou hornej a dolnej oddeľovacej čiary. Sú vytvorené podľa nasledovného základného princípu:



Signalizačné slovo!

Druh a zdroj nebezpečenstva!

Vysvetlenie druhu a zdroja nebezpečenstva
 ➤ Opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva

2.3 Všeobecné bezpečnostné pokyny

Všeobecné

- Celé solárne zariadenie namontujte podľa uznávaných pravidiel techniky.
- Dbajte na dodržiavanie platných predpisov bezpečnosti práce, najmä pri prácach na streche.
- Noste pri nebezpečenstve pádu bezpodmienečne poistky proti pádu.
- Dodržujte národné bezpečnostné predpisy.

Inštalácia a nastavenie

Inštaláciu, nastavovacie práce, ako aj údržbu a opravy kolektora smie vykonávať iba oprávnená odborná servisná firma.

Nebezpečenstvo popálenia

Kolektory sa zahrievajú na slnku, preto aby nedošlo k vzniku zranení v dôsledku horúcich dielov, správajte sa nasledovne:

- Kolektory alebo diely kolektorov montujte, ak je silne zamračené.
- Kolektory alebo diely kolektorov vymieňajte, ak je silne zamračené.
- V prípade slnečného počasia pracujte v ranných a večerných hodinách.
- Kolektory odkryte predtým, než začnete s prácou.

Nebezpečenstvo obarenia

V prípade odstavenia zariadenia vzniká možnosť, že z poistného ventilu solárnej stanice uniká para a môže dôjsť k ohrozeniu osôb.

- Na výstup poistného ventilu nainštalujte vypúšťacie vedenie odolné voči teplotám.
- Vypúšťacie vedenie nainštalujte so sklonom do vhodnej zachytávacej nádrže.
- Zachytávaciu nádrž umiestnite tak, aby sa neprevrátila.

Aj z neuzavretých automatických odsávačov môže unikáť pri odstavenom zariadení para.

- Uzavrite automatické odsávače v prevádzke solárneho zariadenia.

Alternatívne možno použiť automatické systémy na odľučovanie vzduchu spoločnosti Vaillant (výr. č. 302418). Tento pracuje plnoautomaticky a nepotrebuje žiaden dodatočný uzáver.

- Do priestoru solárneho zariadenia nainštalujte automatický systém odvádzania vzduchu Vaillant, z ktorého nemôže unikáť para. Priestor je v spätnom vedení solárneho okruhu v blízkosti kombinovaného zásobníka.

Nebezpečenstvo prepätia

Prepätie môže solárne zariadenie poškodiť.

- Uzemnite solárny okruh ako vyrovnanie potenciálu a na ochranu pred prepätím
- Upevnite príchytky uzemňovacej rúry na rúrky solárneho okruhu a spojte príchytky cez 16 mm² medený kábel s potenciálovou lištou.

Vznik vecných škôd v dôsledku nesprávneho použitia a/alebo nevhodného nástroja

Neprimerané použitie a/alebo nevhodné nástroje môžu spôsobiť vecné škody (napr. na vývode vody)!

- Pri dotahovaní alebo uvoľňovaní skrutkových spojov používajte zásadne presný vidlicový kľúč.
- Nepoužívajte žiadne rúrkové kliešte, predĺženie atď.

2.4 Použitie podľa určenia

Kolektory spoločnosti Vaillant sú skonštruované podľa najnovšieho stavu techniky a uznaných bezpečnostno-technických pravidiel.

Napriek tomu môžu v prípade neodborného použitia alebo použitia mimo určenia spôsobiť nebezpečenstvo pre zdravie a život používateľa alebo tretích osôb resp. poškodenie solárneho zariadenia a iných vecných hodnôt.

Kolektory nie sú určené na to, aby ich používali osoby (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, senzorickými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a/alebo vedomosťami, a to aj napriek tomu, ak budú mať kvôli svojej bezpečnosti dozor kom-

2 Predpisy, prehľad noriem, bezpečnostné pokyny

3 Všeobecné pokyny

petentnej osoby alebo budú zaškolené, ako kolektory používať.

Deti musia byť pod dozorom, aby sa zabezpečilo, že sa s kolektormi nehrajú.

Kolektory spoločnosti Vaillant sa používajú ako solárne zariadenie na solárnu podporu vykurovania a prípravu teplej vody.

Kolektory sa smú prevádzkovať len s hotovou zmesou solárnej kvapaliny spoločnosti Vaillant.

Priame preplachovanie kolektorov horúcou alebo teplou vodou nie je prípustné.

Trubicový kolektor auroTHERM exclusiv nie je vhodný pre priamu prípravu teplej vody. Teplo sa musí získať z vhodného výmenníka tepla.

Iné alebo rámec určenia prekračujúce používanie je neprípustné. Za takto vzniknuté škody výrobcu/dodávateľa neručí. Riziko nesie sám používateľ.

K používaniu v súlade s určením patrí aj rešpektovanie návodu na montáž, obsluhu a inštaláciu ako aj dodržiavanie všetkých ostatných súvisiacich platných dokumentov a dodržiavanie inšpekčných a servisných podmienok.

3 Všeobecné pokyny

3.1 Miesto montáže

- Trubicový kolektor auroTHERM sa montuje na šikmé strechy, ploché strechy alebo fasády.
- Pre trubicový kolektor vyberte miesto pre montáž, ktoré je pokiaľ možno otočené na juh, aby sa dosiahla optimálna účinnosť solárneho zariadenia.
- Vyberte miesto montáže, ktoré zabezpečuje bezpečné upevnenie trubicového kolektora.
- Na montáž na šikmé strechy, ploché strechy alebo fasády používajte vhodné montážne sady (pozri kapitola 4).
- Pri výbere miesta montáže trubicového kolektora dbajte na to, aby bolo vedenie na solárnej strane účelné.
- Aby sa zabránilo stratám energie, opatrite všetky hydraulické vedenia tepelnou izoláciou podľa nariadenia o úsporách energie (v Nemecku EnEV).

3.2 Preprava a manipulácia



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v prípade nesprávnej prepravy!

Nedostatočne zaistené kolektory sa môžu počas prepravy prevrátiť alebo vypadnúť z prepravného ukoťvenia!

- Pri používaní remeňov a popruhov dávajte pozor na bezpečné upevnenie (uzly).
- Pri používaní žeriavov a zdvíhakov náklad dodatočne zaistite pomocou lán.



Stavebný alebo automobilový žeriav uľahčuje prepravu na strechu. Ak taký žeriav nie je k dispozícii, môže sa použiť šikmý výťah.



V prípade, že chýbajú motorom poháňané pomôcky, vytiahnite kolektor na strechu pomocou rebríkov alebo muriva, ktoré slúžia ako klzný žľab.

V kartónovom obale kolektora sú hore a dole ako aj vľavo a vpravo umiestnené prenosné závesy, ktoré zabezpečujú bezpečnú a správnu prepravu po podlahe.

Na zadnej strane kolektora sa hore, vľavo a vpravo nachádzajú popruhy. Tu môžete zavesiť háky alebo popruhy.

3.3 Pokyny k montáži

- Dodržujte maximálne prípustné zaťaženie podstavca a požadovanú vzdialenosť od okraja strechy podľa EN 1991.
- Kolektory dôkladne upevnite tak, aby v prípade búrky alebo nepriaznivého počasia nedochádzalo k nadmernému zaťaženiu držiakov ťahom.
- Zberač v princípe vždy montujte hore. Minimálnym sklonom 15° sa zabezpečí dobré odvetšenie kolektorov ako aj dostatočné vlastné vyčistenie zrkadla a vákuových trubíc.
- Z vákuových trubíc odoberte kryciu fóliu až po uvedení solárneho zariadenia do prevádzky.
- V solárnom okruhu pracujte len pomocou spojov s tvrdou pájkou, plochých tesnení alebo upevňovacích kruhových skrutkových spojov.
- Rúrkové vedenia tepelne izolujte podľa nariadenia pre vykurovacie zariadenia. Dbajte na odolnosť voči teplotám (150 °C) a ultrafialovému žiareniu.
- Solárne zariadenie naplňte len hotovou zmesou solárnej kvapaliny spoločnosti Vaillant.

Vákuové kolektory sú odolné voči krupobitiu podľa DIN EN 12975-2. Preto odporúčame zahrnúť škody, ktoré vzniknú v prípade nepriaznivého počasia a krupobitia do poistenia budovy. Naša záruka na materiál sa netýka takých škôd.

3.4 Recyklácia a likvidácia

Všetky solárne kolektory spoločnosti Vaillant GmbH spĺňajú požiadavky nemeckej ekologickej značky „Modrý anjel“.

V tejto súvislosti sme sa ako výrobca zaviazali k tomu, že výrobné diely odoberieme späť a privedieme k opätovnému využitiu, keď sa musia likvidovať po rokoch spoľahlivej prevádzky.

Zariadenie

Trubicový kolektor auroTHERM spoločnosti Vaillant ani jeho príslušenstvo nepatria do domáceho odpadu. Dbajte o to, aby bolo staré zariadenie a prípadné príslušenstvo zlikvidované podľa predpisov.

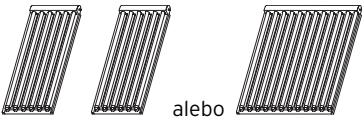
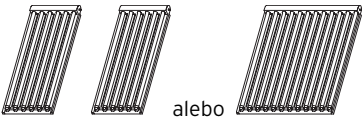
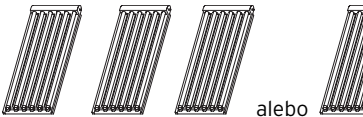
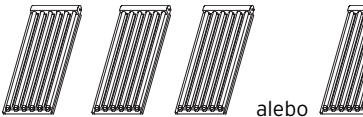
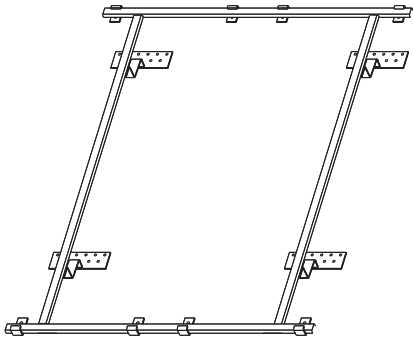
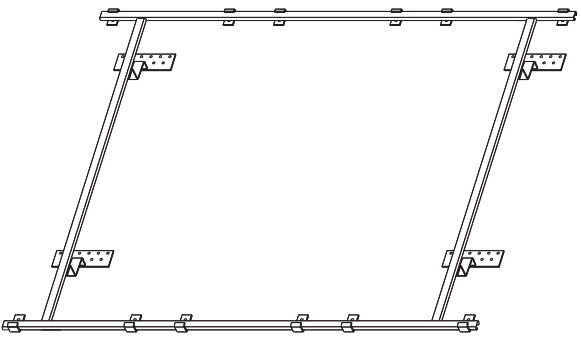
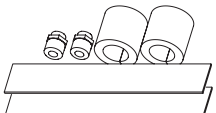
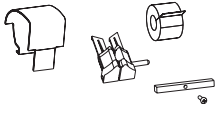
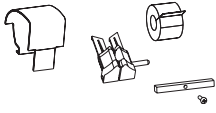
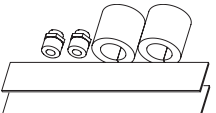
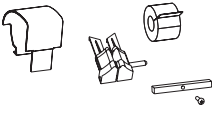
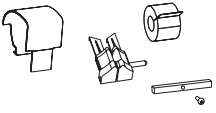
Obal

Likvidáciu prepravného obalu do odpadu prenechajte prosím odbornej prevádzke, ktorá zariadenie inštalovala. Spoločnosť Vaillant zredukovala prepravné obaly zariadenia len na to najnutnejšie. Pri voľbe obalových materiálov sa dôsledne kladie dôraz na možné opätovné zhodnotenie. Kartonáž je z recyklovateľného celulóзовého materiálu. Fólie sú z recyklovateľného plastu. Drevené obloženie pozostáva z nepracovaného dreva.

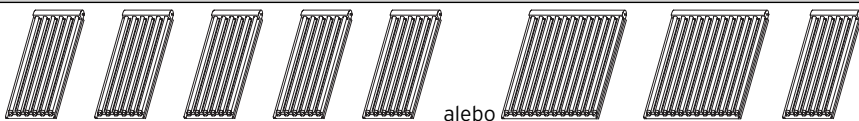
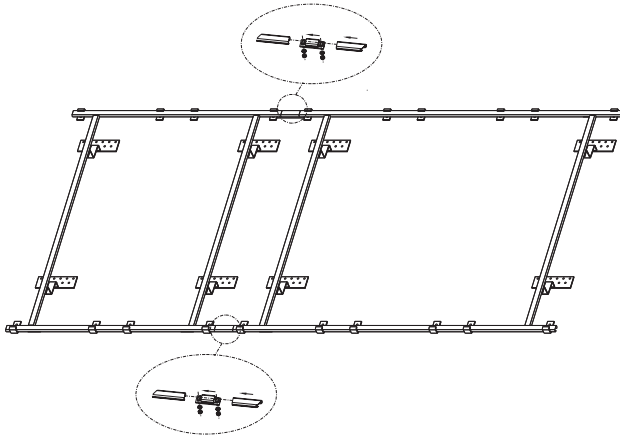
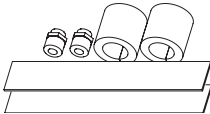
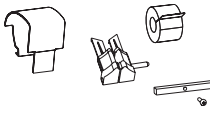
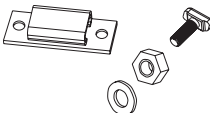
4 Prehľad systému

4.1 Montážne sady Montáž na šikmú strechu/fasádu

V nasledovnom prehľade sú zobrazené montážne sady, ktoré sú k dispozícii pre montáž kolektorov na šikmú strechu alebo fasádu. Požadovaný počet montážnych sád a pripojovacieho príslušenstva nájdete v tabuľke 4.3.

	2 násobná montážna sada	3 násobná montážna sada
Kolektory	 alebo 	 alebo 
Montážne sady na strechu		
	1 kus 2 násobná montážna sada na strechu (výr. č. 0020064760)	1 kus 3 násobná montážna sada na strechu (výr. č. 0020064761)
Požadované príslušenstvo	 1 kus pripojovacia sada VTK (výr. č. 0020059736)  Optická spojovacia sada (výr. č. 0020059734)  Požadovaný počet pozri Tab. 4.3	 1 kus pripojovacia sada VTK (výr. č. 0020059736)  Optická spojovacia sada (výr. č. 0020059734)  Požadovaný počet pozri Tab. 4.3

Tab. 4.1 Montážne sady na strechu - grafický prehľad
(pokračovanie nasledovná strana)

Kombinácia montážnych sád pre ďalšie kolektory	
Kolektory	
Montážne sady na strechu	
	1 kus 2 násobná montážna sada na strechu (výr. č. 0020064760) plus 1 kus 3 násobná montážna sada na strechu (výr. č. 0020064761)
Požadované príslušenstvo	 1 kus pripojovacia sada VTK (výr. č. 0020059736)  Optická spojovacia sada (výr. č. 0020059734) Požadovaný počet pozri Tab. 4.3  Sada spojenia líšt (výr. č. 0020059735) Požadovaný počet pozri Tab. 4.3

Tab. 4.1 Montážne sady na strechu - grafický prehľad (pokračovanie)



Pri použití solárnej stanice 6 l/min (výr. č. 309639) môžete zapojiť až 10 VTK 570 do série resp. až 5 VTK 1140 do série, keď kombinujete 2 násobné a 3 násobné montážne sady.

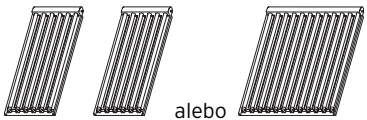
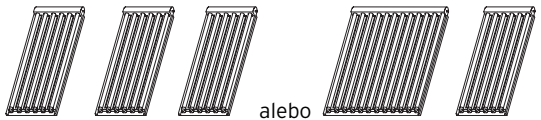
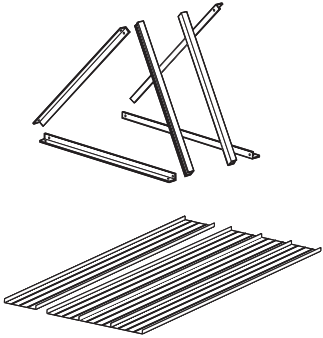
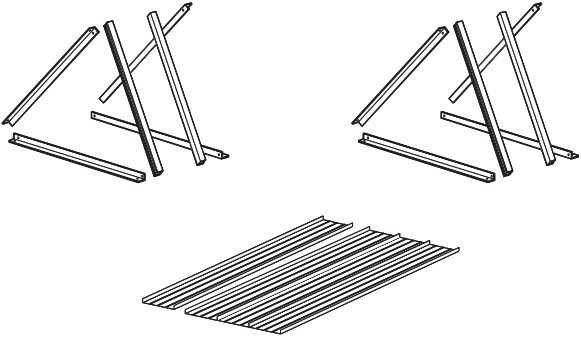
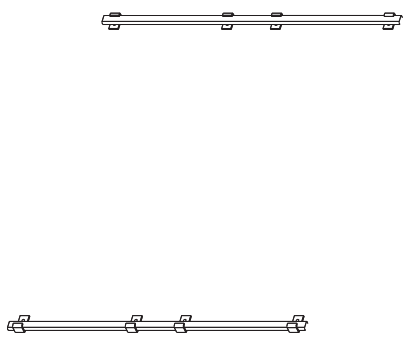
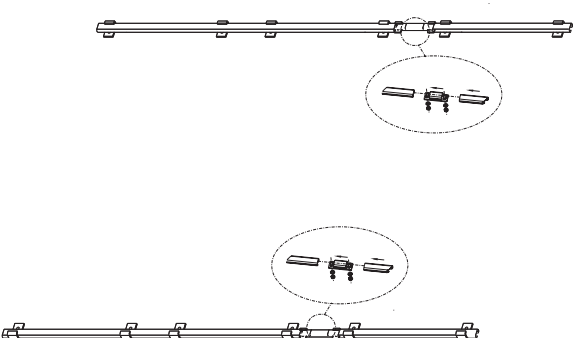
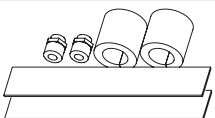
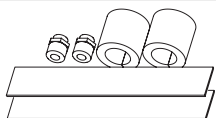
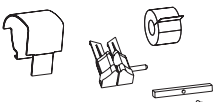
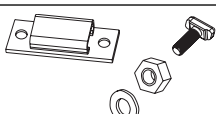


Pri použití solárnej stanice 22 l/min (výr. č. 0020027481) môžete zapojiť až 14 VTK 570 do série resp. až 7 VTK 1140 do série, keď kombinujete 2 násobné a 3 násobné montážne sady.

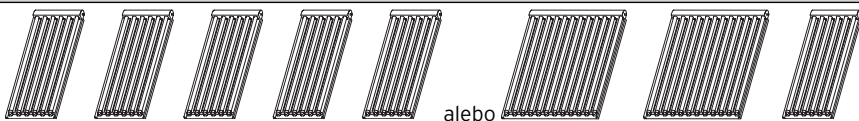
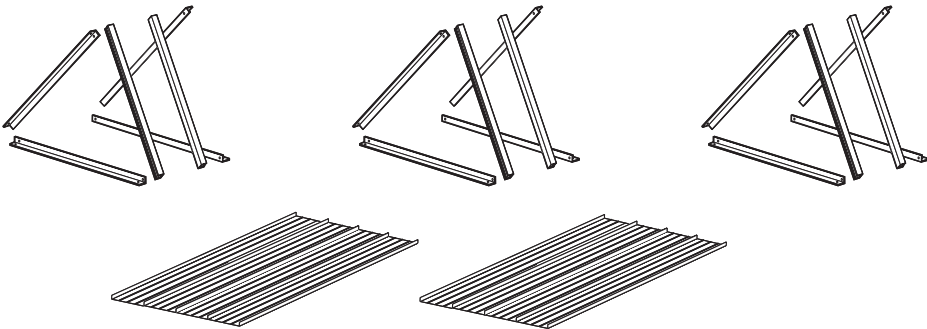
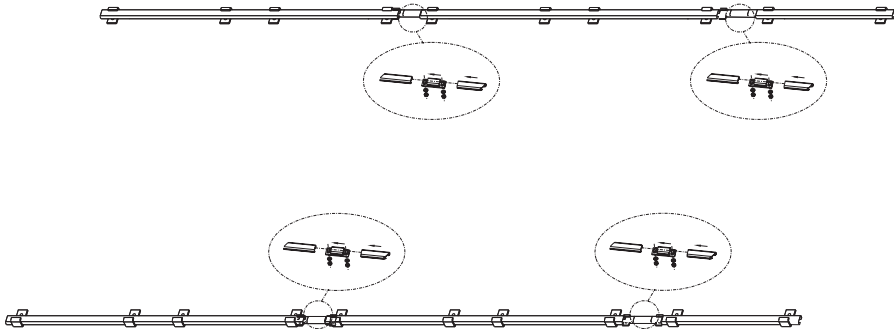
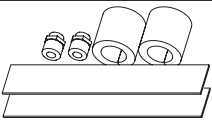
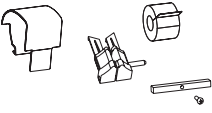
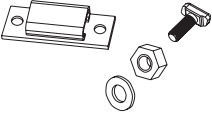
4 Prehľad systému

4.2 Montážne sady Montáž na plochú strechu

V nasledovnom prehľade sú zobrazené montážne sady, ktoré sú k dispozícii pre montáž kolektorov na plochú strechu. Požadovaný počet montážnych sadí a pripojovacieho príslušenstva nájdete v tabuľke 4.3.

	2 násobná montážna sada	Kombinácia z 1 násobnej a 2 násobnej montážnej sady
Kolektory		
Montážne sady na voľnú montáž a dosky zo štrku		
	Montážna sada na voľnú zvislú montáž (309630) a dosky zo štrku pre voľnú montáž (5 kusov) (302370)	2 kusy Montážna sada pre zvislú voľnú montáž (309630) a dosky zo štrku pre voľnú montáž (5 kusov) (302370)
Montážne sady na montáž na plochú strechu		
	2 násobná montážna sada na plochú strechu (výr. č. 0020065415)	2 násobná montážna sada na plochú strechu (výr. č. 0020065415) plus 1 násobná montážna sada na plochú strechu (výr. č. 0020065416)
Požadované príslušenstvo	 1 kus pripojovacia sada VTK (výr. č. 0020059736)	 1 kus pripojovacia sada VTK (výr. č. 0020059736)
	 Optická spojovacia sada (výr. č. 0020059734) Požadovaný počet pozri Tab. 4.3	 Optická spojovacia sada (výr. č. 0020059734) Požadovaný počet pozri Tab. 4.3
	 Sada spojenia líšt (výr. č. 0020059735) Požadovaný počet pozri Tab. 4.3	 Sada spojenia líšt (výr. č. 0020059735) Požadovaný počet pozri Tab. 4.3

Tab. 4.2 Montážne sady na plochú strechu - grafický prehľad
(pokračovanie nasledovná strana)

Montážne sady pre ďalšie kolektory	
Kolektory	
Montážne sady na voľnú montáž a dosky zo štrku	
	3 kusy Montážna sada pre zvislú voľnú montáž (309630) a dosky zo štrku pre voľnú montáž (3 kusy) (302369) plus dosky zo štrku pre voľnú montáž (5 kusov) (302370)
Montážne sady na montáž na plochú strechu	
	2 kusy 2 násobná montážna sada na plochú strechu (výr. č. 0020065415) plus 1 kus 1 násobná montážna sada na plochú strechu (výr. č. 0020065416)
Požadované príslušenstvo	 1 kus Pripojovacia sada VTK (výr. č. 0020059736)  Optická spojovacia sada (výr. č. 0020059734) Požadovaný počet pozri Tab. 4.3  Sada spojenia líšt (výr. č. 0020059735) Požadovaný počet pozri Tab. 4.3

Tab. 4.2 Montážne sady na plochú strechu - grafický prehľad (pokračovanie)



Pri použití solárnej stanice 6 l/min (výr. č. 309639) môžete zapojiť až 10 VTK 570 do série resp. až 5 VTK 1140 do série, keď kombinujete 2 násobné a 3 násobné montážne sady.



Pri použití solárnej stanice 22 l/min (výr. č. 0020027481) môžete zapojiť až 14 VTK 570 do série resp. až 7 VTK 1140 do série, keď kombinujete 2 násobné a 3 násobné montážne sady.

4 Prehľad systému

4.3 Prehľad sád

V nasledovnej tabuľke sú zhrnuté požadované sady pre montáž kolektorov do série.

Zohľadnite rozličné kombinácie sád pre montáž na plochú, šikmú strechu a fasádu.

Plocha kolektora [m²]	Typ kolektora		A	Sady pre montáž na šikmú strechu a fasádu				Sady pre montáž na plochú strechu								v kombinácii s
	VTK 570 (0020059728)	VTK 1140 (0020065417)	Šírka kolektora [mm]	2 násobná montážna sada (0020064760)	3 násobná montážna sada na strechu (0020064761)	Sada spájania líšt (0020059735)	Optická spojovacia sada (0020059734)	Dosky zo štrku pre voľnú montáž (3 kusy) (302369)	Dosky zo štrku pre voľnú montáž (5 kusov) (302370)	Montážna sada pre zvislú voľnú montáž (2rámy) (309630)	2 násobná montážna sada na plochú strechu (0020065415)	1 násobná montážna sada na plochú strechu (0020065416)	Sada spájania líšt (0020059735)	Optická spojovacia sada (0020059734)		
2	2	–	1409	1	–	–	1	–	1	1	1	–	–	1	Solárna stanica 6 l/min (výr. č. 309639) alebo solárna stanica 22 l/min (výr. č. 0020027481) (Výber podľa celkového poklesu tlaku v solárnom okruhu)	
	–	1	1392	1	–	–	–	–	1	1	1	–	–	–		
3	3	–	2116	–	1	–	2	–	1	2	1	1	1	2		
	1	1	2099	–	1	–	1	–	1	2	1	1	1	1		
4	4	–	2823	2	–	1	3	2	–	2	2	–	1	3		
	–	2	2789	2	–	1	1	2	–	2	2	–	1	1		
5	5	–	3530	1	1	1	4	1	1	3	2	1	2	4		
	1	2	3496	1	1	1	2	1	1	3	2	1	2	2		
6	6	–	4237	–	2	1	5	1	1	3	3	–	2	5		
	–	3	4186	–	2	1	2	1	1	3	3	–	2	2		
7	7	–	4944	2	1	2	6	–	2	4	3	1	3	6		
	1	3	4893	2	1	2	3	–	2	4	3	1	3	3		
8	8	–	5651	1	2	2	7	1	2	4	4	–	3	7		
	–	4	5583	1	2	2	3	1	2	4	4	–	3	3		
9	9	–	6358	–	3	2	8	1	2	5	4	1	4	8		
	1	4	6290	–	3	2	4	1	2	5	4	1	4	4		
10	10	–	7065	2	2	3	9	–	3	5	5	–	4	9		
	–	5	6980	2	2	3	4	–	3	5	5	–	4	4		
11	11	–	7772	1	3	3	10	2	2	6	5	1	5	10	Solárna stanica 22 l/min (tov. č. 0020027481)	
	1	5	7687	1	3	3	5	2	2	6	5	1	5	5		
12	12	–	8479	–	4	3	11	1	3	6	6	–	5	11		
	–	6	8377	–	4	3	5	1	3	6	6	–	5	5		
13	13	–	9186	2	3	4	12	1	3	7	6	1	6	12		
	1	6	9084	2	3	4	6	1	3	7	6	1	6	6		
14	14	–	9893	1	4	4	13	–	4	7	7	–	6	13		
	–	7	9774	1	4	4	6	–	4	7	7	–	6	6		

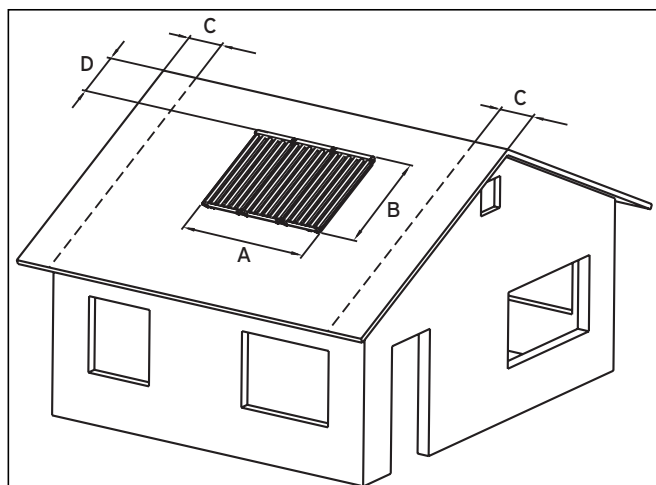
Tab. 4.3 Šírka kolektora a počet požadovaných sád

Pre strechy pokryté vlnitým plechom sa môžu dodať špeciálne skrutky. Pre strechy so šikmou krytinou sa môžu dodať špeciálne kotvy do priečky.
Pre pripojenie kolektora na potrubie solárneho okruhu sa dodáva ďalšie príslušenstvo. Zhrnutie nájdete v kapitole 4.4.

Číslo produktu	Obsah	Úloha	Počet	Potreba
0020064476	Špeciálne skrutky	Upevnenie nosníkov na strechách s krytinou z vlnitého plechu	4 kusov	1 sada pre montážnu sadu
0020064475	Kotva do priečky pre šikmú strechu	Upevnenie nosníkov na strechách so šikmou krytinou	4 kusov	1 sada pre montážnu sadu
0020059736	Pripojovacia sada	Pripojenie kolektorov k solárnemu okruhu	1	1 sada pre pole kolektorov
302444	Pružná pripojovacia rúrka DN16 x 1 m	Pripojenie kolektorov k solárnemu okruhu	2	1 kus pre pole kolektorov

Tab. 4.4 Doplnujúce pripojovacie príslušenstvo

4.4 Potreba miesta pri montáži na šikmú strechu



Obr. 4.1 Šírka poľa kolektorov a rozmery pri montáži na šikmú strechu a fasádu

- Rozmer A: Šírky poľa kolektora
= s. Tab. 4.3, Šírka A
- Rozmer B: Výška poľa kolektora
= 1,64 m pri poliach kolektora v jednej rade
= 3,35 m pri poliach kolektora v dvoch radoch
- Rozmer C: Vzdialenosť kolektora od bočnej hrany strechy
= presah strechy + hrúbka steny štítu strechy + 0,30 m montážny priestor pre hydraulické prípojky
- Rozmer D: Vzdialenosť kolektora od hrebeňa strechy na ochranu krytiny strechy
= min. 3 rady pánví

5 Možnosti pripojenia



Nebezpečenstvo! **Nebezpečenstvo zranenia osôb v dôsledku horúcich potrubí!**

Potrubia solárneho kolektora môžu byť veľmi horúce a spôsobiť popáleniny.

► Nedotýkajte sa prírodného potrubia holými rukami.



Pre lepšie odvzdušnenie a na nastavenie kolektorov namontujte na prívod výstupov uzatvárací guľový kohút.



Montujte solárny rýchloodvzdušňovač firmy Vaillant (výr.č. 302419) v najvyššom bode solárneho zariadenia. Alternatívne môžete v solárnom okruhu použiť aj automatický odvzdušňovací systém (výr. č. 302418) a sítě do spätného vedenia v blízkosti zásobníka. Rešpektujte k tomu príslušný návod na montáž a obsluhu.



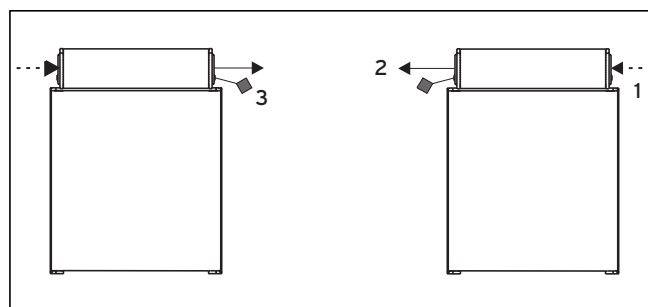
Pre tlakovú skúšku, vypláchnutie a naplnenie solárneho okruhu odporúčame použitie jazdného plniaceho zariadenia spoločnosti Vaillant (výr. č. 0020042548, nie je k dispozícii vo všetkých krajinách). Rešpektujte pri používaní plniaceho zariadenia firmy Vaillant príslušný návod na obsluhu.



Jednotlivo vyplachujte a odvzdušňujte rovnobežne zapojené pásy kolektora. Na to otvorte len jeden uzatvárací ventil, ostatné zostávajú uzavreté. Po vypláchnutí a odvzdušnení všetkých pásov kolektora otvorte všetky uzatváracie ventily.



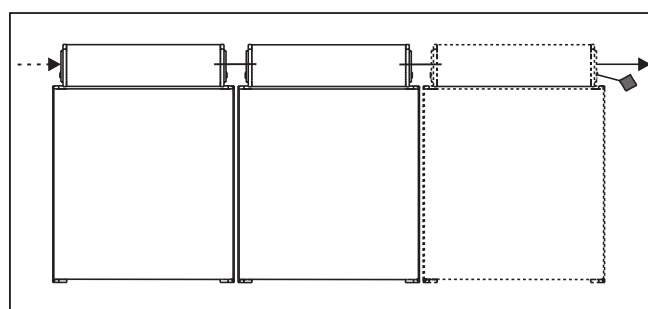
Na základe symetrickej konštrukcie rúrkových kolektorov auroTHERM môžete výstup namontovať buď doprava alebo doľava. Do puzdra snímača zásadne na strane výstupu nainštalujte snímač teploty!



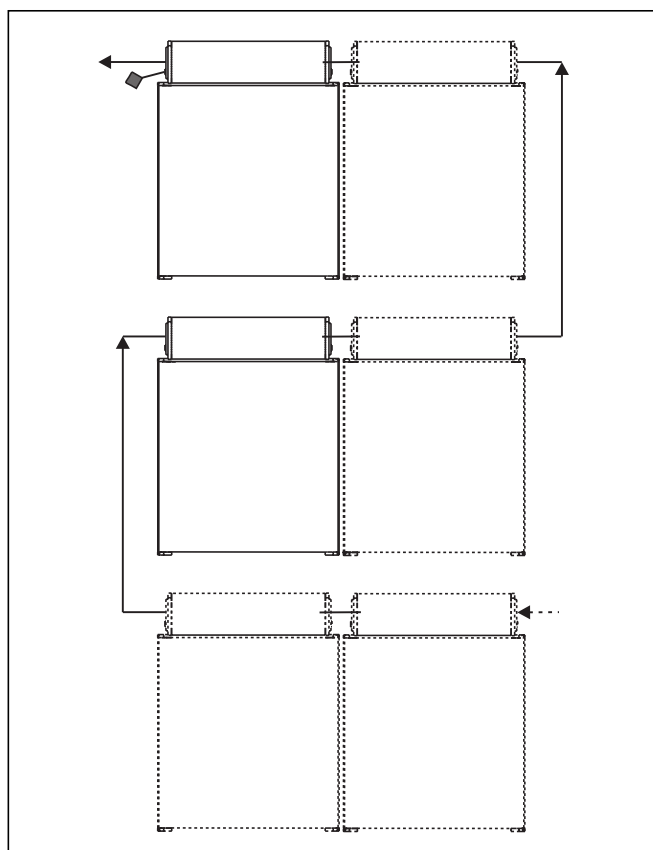
Obr. 5.1 Možnosti pripojenia samostatného kolektora

Legenda

- 1 Spätné vedenie kolektora (studený)
- 2 Výstup z kolektora (teplý)
- 3 Kolektorový snímač



Obr. 5.2 Pripojenie pásu kolektora



Obr. 5.3 Pripojenie viacerých pásov kolektora do jednej rady



Zásadne odporúčame hydraulické zapojenie všetkých kolektorov poľa kolektorov do série. Pri paralelnom zapojení kolektorov môže prísť pri nesprávnom prevedení k problémom s od-
vzdušnením alebo problémom na základe čiastočného upchatia. Paralelné zapojenie sa preto neodporúča.

6 Montáž na šikmé strechy a fasády

Pred resp. pri montáži rešpektujte prosím nasledujúce pokyny.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia mrazom!

Zvyšky vody môžu v prípade mrazu spôsobiť poškodenie kolektora!

- Solárne zariadenie vyplachujte len solárnou kvapalinou.
- Na vyplachovanie nikdy nepoužívajte vodu.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej montáže!

Kolektor sa môže uvoľniť z ukotvenia a spadnúť.

- Pri montáži kolektorov pevne dotiahnite skrutkové spoje.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zranenia osôb jemným prachom!

Pri vŕtaní do strešných materiálov môže vzniknúť jemný prach!

- Pri vŕtaní noste vhodnú ochrannú dýchaciu masku.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku pádu dielov!

Kolektor sa môže uvoľniť z ukotvenia a spadnúť.

- Počas montáže zabezpečte kolektory proti pádu.
- Počas montáže dostatočne zabezpečte všetky konštrukčné diely proti pádu.
- Kolektory dostatočne zabezpečte proti pádu alebo poškodeniu pôsobením vetra a nepriaznivého počasia.



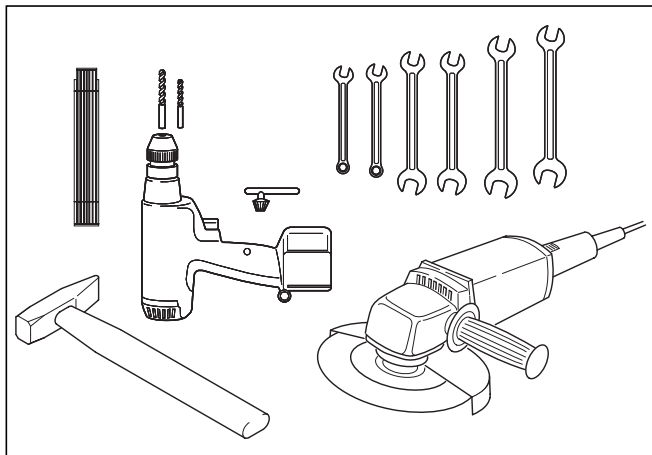
Dodržite minimálny sklon poľa kolektora 15°. Minimálnym sklonom 15° sa zabezpečí dobré odvzdušnenie kolektorov a dostatočné vlastné vyčistenie zrkadla a rúrok kolektora.

6 Montáž na šikmé strechy a fasády

6.1 Potrebne nástroje

Na montáž potrebujete nasledovné nástroje:

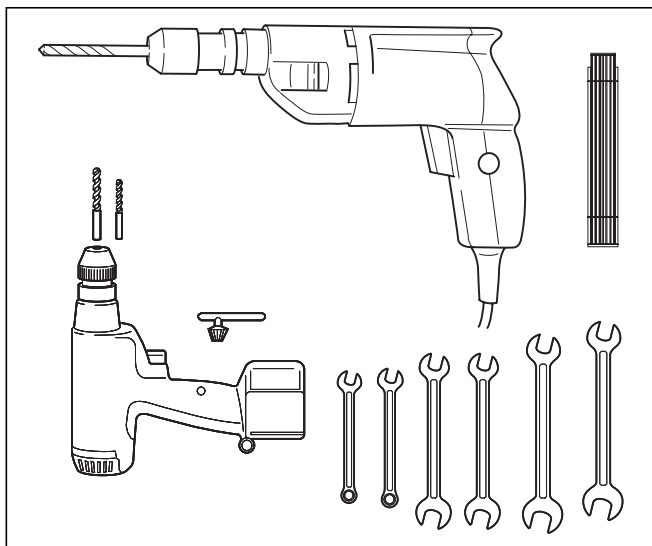
Zakrytie pánví alebo tehly



Obr. 6.1 Potrebny nástroj na zakrytie pánví alebo tehly

- Skrutkovač alebo vŕtačka na batériu
- Kľúč do skľučovadla vŕtačky
- Sada kľúčov na skrutky SW 13, 14, 17, 24, 27, 30
- Skladací meter
- 6 mm a 9 mm vŕták
- Kladivo
- Rozbrusovačka s kotúčom do kameňa

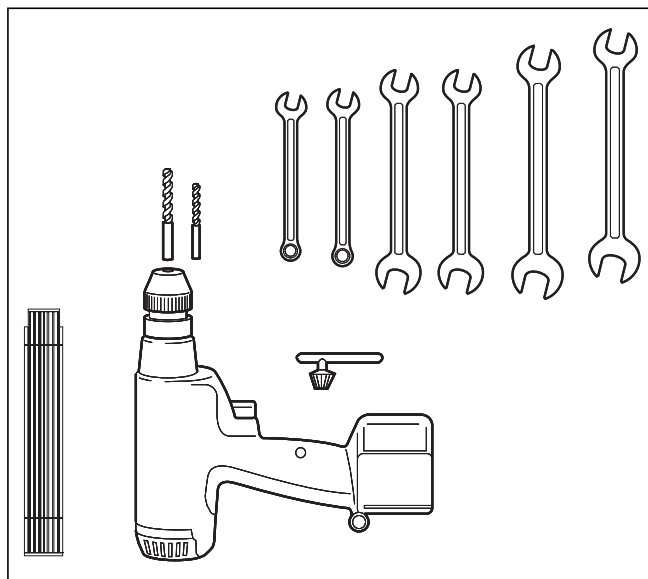
Fasády



Obr. 6.2 Nástroje potrebné pri montáži na fasády

- Skrutkovač alebo vŕtačka na batériu
- Príklepová vŕtačka
- Kľúč do skľučovadla vŕtačky
- Sada kľúčov na skrutky SW 13, 14, 17, 24, 27, 30
- Skladací meter
- Vŕták do kameňa

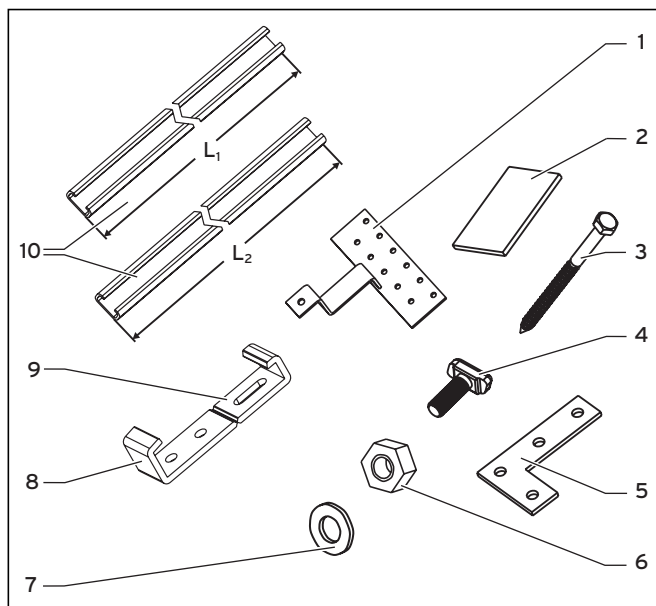
Krytina z vlnitého plechu



Obr. 6.3 Požadované nástroje pri krytine z vlnitého plechu

- Skrutkovač alebo vŕtačka na batériu
- Kľúč do skľučovadla vŕtačky
- Sada kľúčov na skrutky SW 13, 14, 17, 24, 27, 30
- Skladací meter
- 13 mm vŕták do dreva
- 18 mm vŕták do kameňa

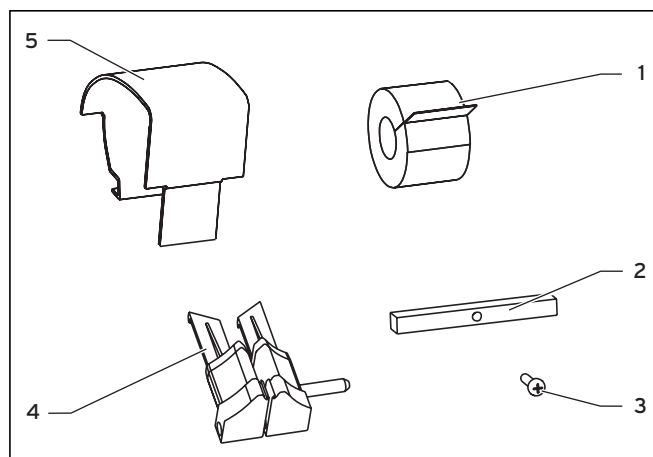
6.2 Prehľad konštrukčných dielov a rozsah dodávky



Obr. 6.4 Prehľad montážnej sady

Pol.	Súčiastka	2 násobná sada 0020064760	3 násobná sada 0020064761
1	Kotva do priečky	4	4
2	Dištančná dosička pre nastavenie výšky	12	12
3	Skrutka do dreva 8x120 mm	12	12
4	Skrutka s hlavou ako kladivo	28	32
5	Spojovací kus L	4	4
6	Šest'hranná matica	28	32
7	Podložka	28	32
8	Spodný držiak	4	6
9	Horný držiak	4	6
10	Vod. lišta L ₁ = 1300 mm	2	-
10	Vod. lišta L ₁ = 2007 mm	-	2
10	Zv. lišta L ₂ = 1536 mm	2	2

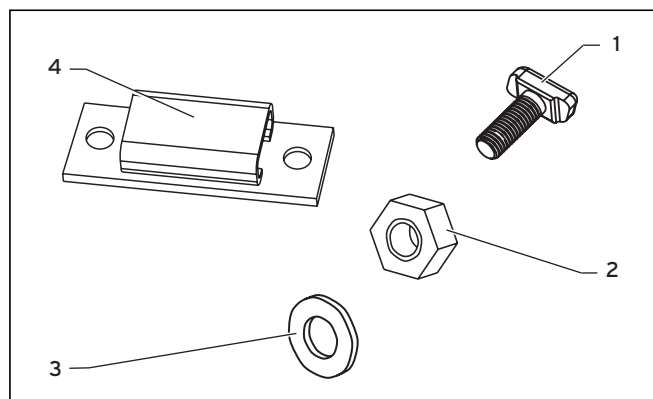
Tab. 6.1 Obsah montážnych sád



Obr. 6.5 Prehľad optickej spojovacej sady (0020059734)

Pol.	Súčiastka	Počet
1	Izolácia EPDM	1
2	Poistný štvorhran	1
3	Upínacia skrutka	1
4	Spojovacia zátka	1
5	Krycí plech	1
-	Obalový kartón	1

Tab. 6.2 Obsah optickej spojovacej sady (0020059734)

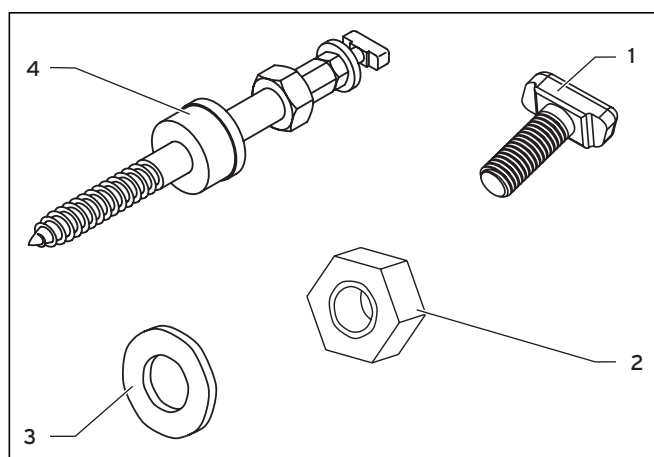


Obr. 6.6 Prehľad spojovacej sady líšt (0020059735)

Pol.	Súčiastka	Počet
1	Skrutka s hlavou ako kladivo (M10x30)	4
2	Šest'hranná matica (M10)	4
3	Podložka	4
4	Montážna lišta 165x40x22, St Zn.	2
-	Obalový kartón	1

Tab. 6.3 Obsah spojovacej sady líšt (0020059735)

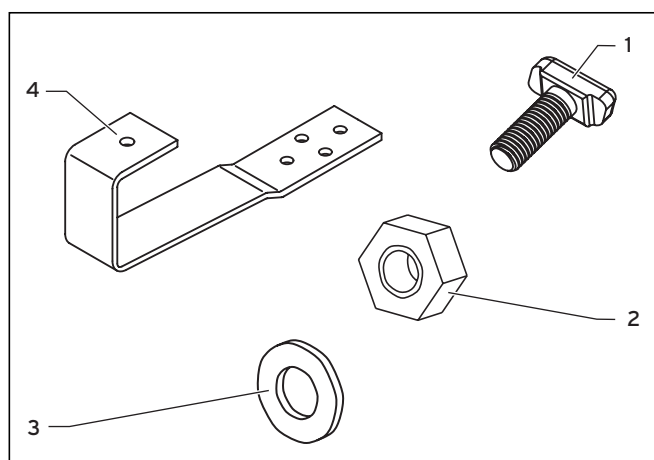
6 Montáž na šikmé strechy a fasády



Obr. 6.7 Prehľad sady špeciálnych skrutiek (0020064476)

Pol.	Súčiastka	Počet
1	Skrutka s hlavou ako kladivo (M10x30)	4
2	Šesťhranná matica (M10)	4
3	Podložka	4
4	Špeciálna skrutka	4
-	Obalový kartón	1

Tab. 6.4 Obsah sady špeciálnych skrutiek (0020064476)



Obr. 6.8 Prehľad sady kotvy do priečky pre šikmé strechy (0020064475)

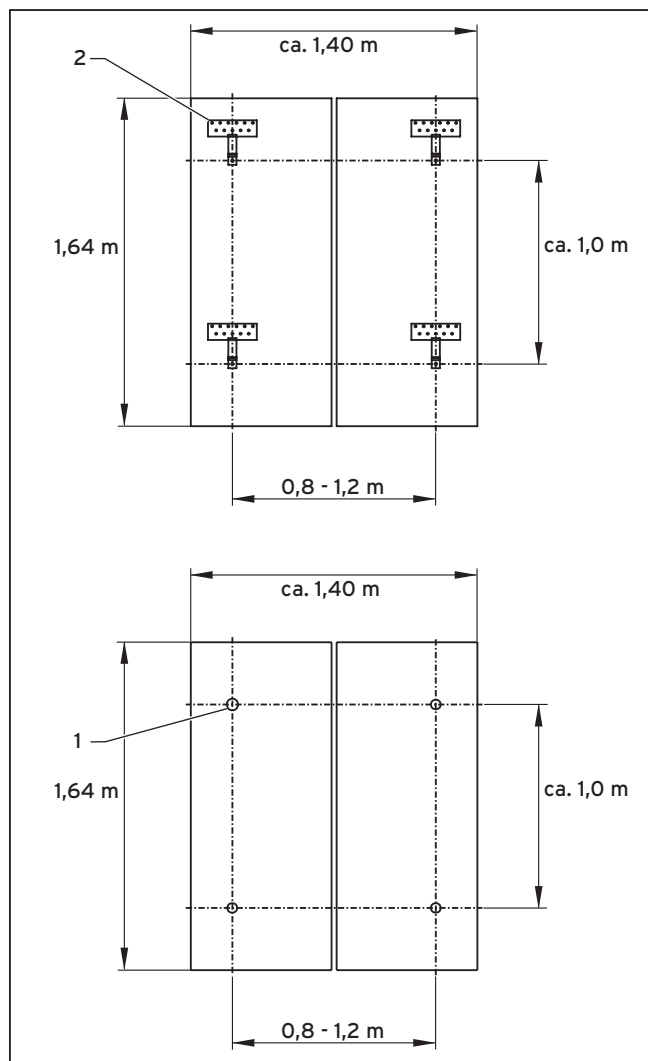
Pol.	Súčiastka	Počet
1	Skrutka s hlavou ako kladivo (M10x30)	4
2	Šesťhranná matica (M10)	4
3	Podložka	4
4	Kotva do priečky pre šikmú strechu	4
-	Obalový kartón	1

Tab. 6.5 Obsah sady kotvy do priečky pre šikmé strechy (0020064475)

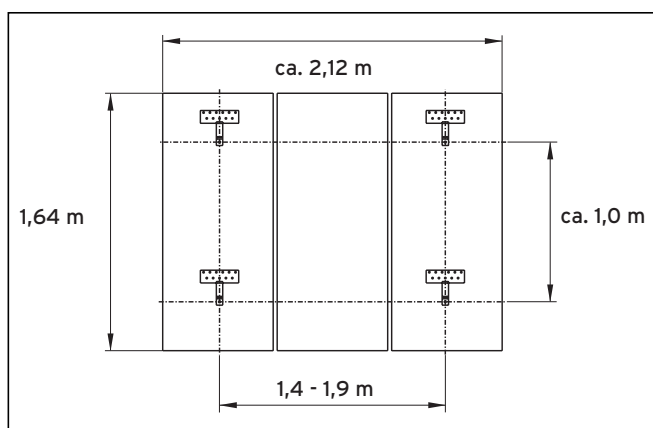
6.3 Umiestnenie kotvy do priečky a upevňovacích skrutiek

► Pri montáži do strešnej esovky a na fasády použite kotvu do priečky, pri montáži do vlnitého plechu špeciálne skrutky.

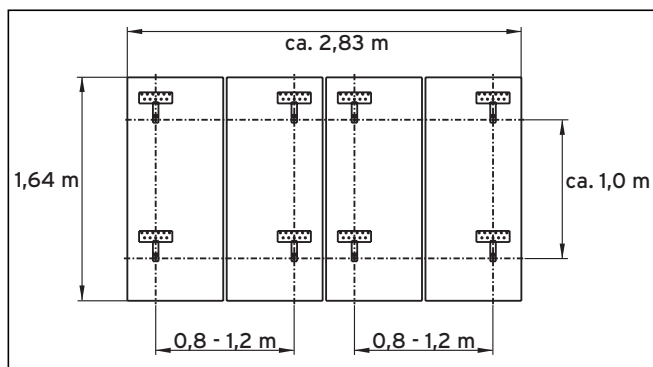
Poloha kotvy do priečky resp. špeciálnych skrutiek je pre obidve krytiny rovnaká. Pri stanovovaní správnej polohy zohľadnite nasledovné obrázky:



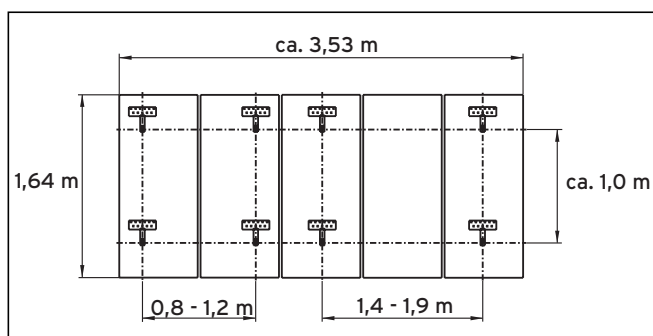
Obr. 6.9 Umiestnenie špeciálnych skrutiek (1) alebo kotvy do priečky (2) pre 2 VTK 570 alebo 1 VTK 1140 vedľa seba



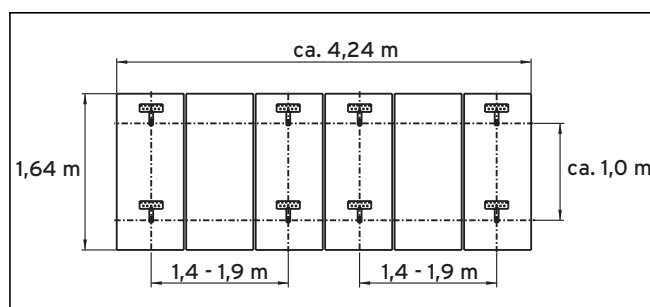
Obr. 6.10 Umiestnenie kotvy do priečky pre 3 VTK 570 alebo 1 VTK 570 a 1 VTK 1140 vedľa seba



Obr. 6.11 Umiestnenie kotvy do priečky pre 4 VTK 570 alebo 2 VTK 1140 vedľa seba



Obr. 6.12 Umiestnenie kotvy do priečky pre 5 VTK 570 alebo 1 VTK 570 a 2 VTK 1140 vedľa seba



Obr. 6.13 Umiestnenie kotvy do priečky pre 6 VTK 570 alebo 3 VTK 1140 vedľa seba

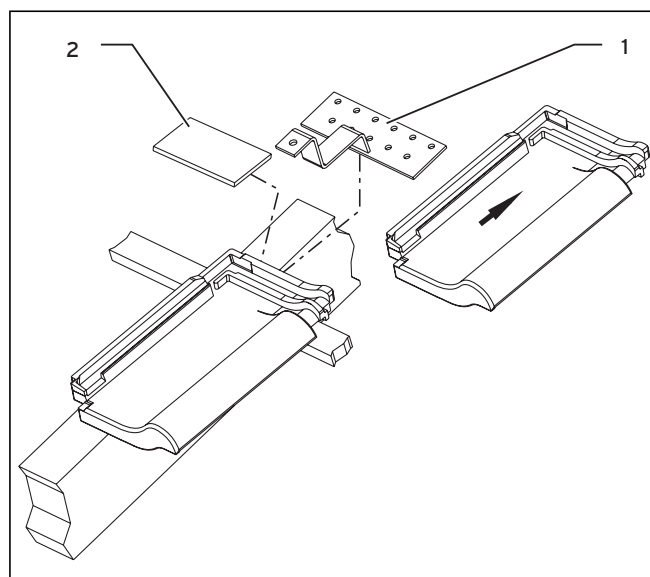
6.4 Montáž pri esovke

- Na montáž trubicových kolektorov auroTHERM použite u striech pokrytých esovkami kotvu do priečky pre upevnenie držiakov.



Kotvu do priečky umiestnite do priehlbieniny esovky.

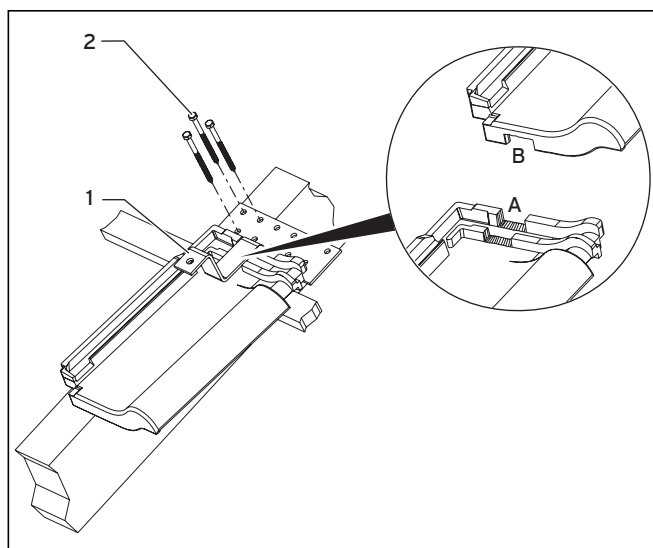
- Určite polohu priečky.
- Pri montáži kotvy do priečky odstráňte dve až tri esovky v jednej rade.



Obr. 6.14 Montáž dištančných doštičiek a kotvy do priečky

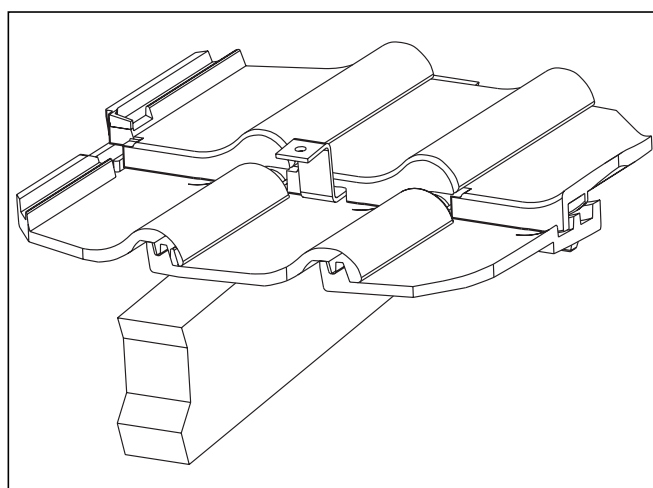
- Prípadne podložte dištančnými doštičkami (2) výšku kotvy do priečky (1) tak, aby vystupovala v rovine pod ňou ležiacej esovky.
- Podľa otvorov v montážnej doske navrtajte dištančnú doštičku kotvy do priečky pomocou 9 mm vrtáka.
- Priečku predvrtajte pomocou 6 mm vrtáka.

6 Montáž na šikmé strechy a fasády



Obr. 6.15 Priskrutkovanie kotvy do priečky

- Kotvu do priečky (1) priskrutkujte pomocou skrutiek do dreva 8 x 120 mm (2).
- V priestore kotvy do priečky odstráňte z esoviek dažďové výstupky (B) a profily (A).

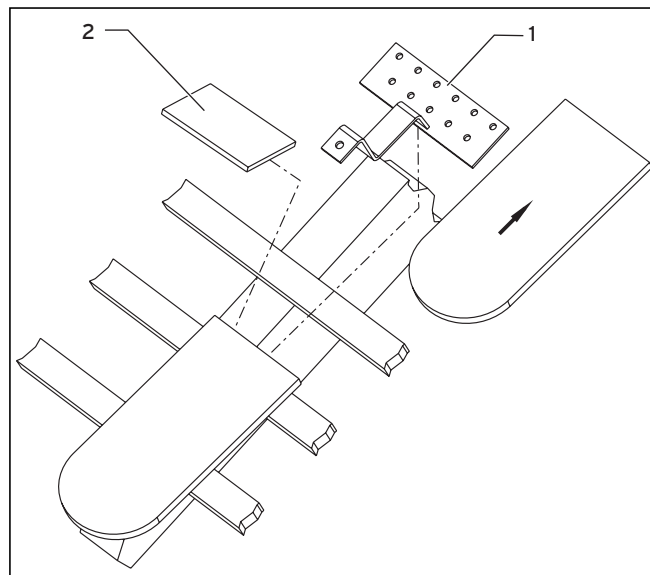


Obr. 6.16 Zakrytie esoviek

- Zykryte esovky.

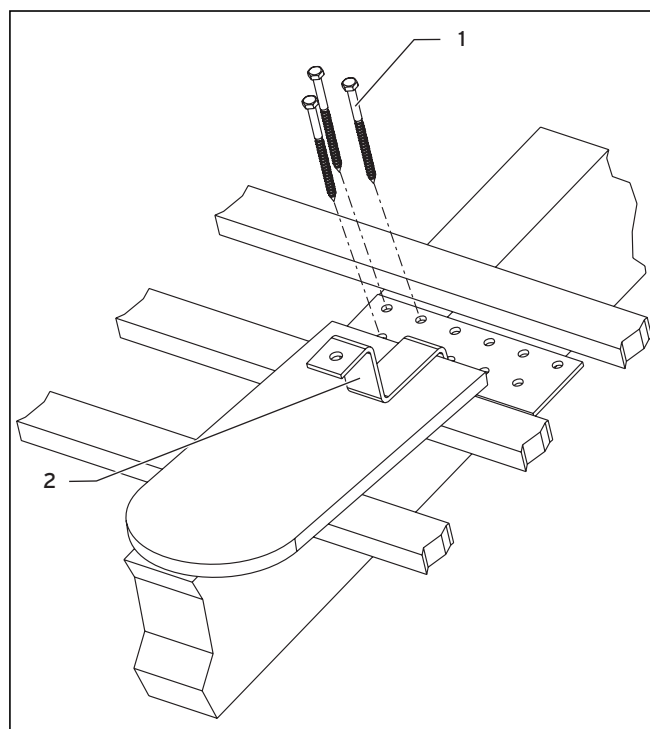
6.5 Montáž pri bobrovke

- Na montáž trubicových kolektorov auroTHERM použite u striech pokrytých bobrovkami kotvu do priečky pre upevnenie držiakov.



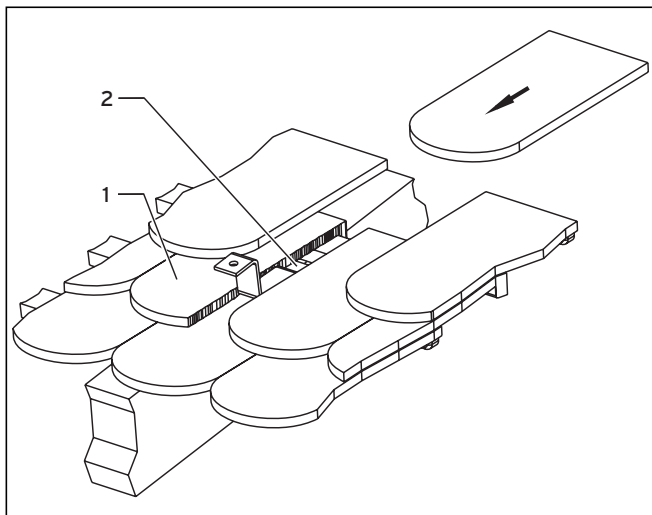
Obr. 6.17 Montáž dištančných doštičiek a kotvy do priečky

- Určite polohu priečky.
- Pri montáži kotvy do priečky odstráňte dve až tri tašky v jednej rade.
- Prípadne podložte dištančnými doštičkami (2) výšku kotvy do priečky (1) tak, aby vystupovala v rovine pod ňou ležiacej tašky.



Obr. 6.18 Priskrutkovanie kotvy do priečky

- Podľa otvorov v montážnej doske navŕtajte dištančnú doštičku kotvy do priečky pomocou 9 mm vrtáka.
- Priečku predvŕtajte pomocou 6 mm vrtáka.
- Kotvu do priečky (2) priskrutkujte pomocou skrutiek do dreva 8 x 120 mm (1).



Obr. 6.19 Zakrytie strešných tašiek

- Zakryte tašku. Na to odrežte tašku vedľa kotvy do priečky (1) na šírku kotvy do priečky (2) pomocou rozbrusovačky.

6.6 Montáž pri vlnitých doskách

- Na montáž trubicových kolektorov auroTHERM použite u striech pokrytých vlnitým plechom špeciálne skrutky pre upevnenie držiakov.

Potrebný materiál

Pre montáž na vlnitý plech potrebujete príslušné montážne sady pre dva alebo viac kolektorov (pozri kapitola 4).

Dodatočne potrebujete príslušný počet špeciálnych skrutiek. Ponúka sa ako sada so štyrmi skrutkami (výr. č. 0020064476). Požadovaný počet získate z obrázkov 6.9 až 6.13.

Montáž špeciálnych skrutiek



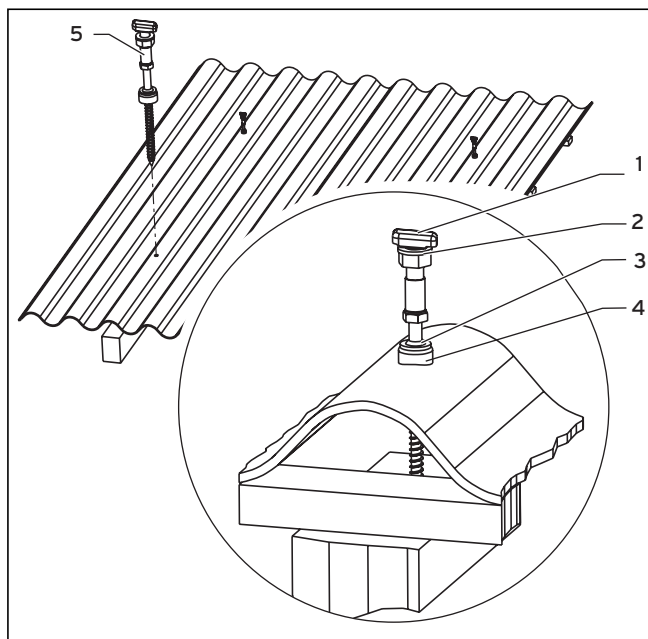
Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zranenia osôb jemným prachom!

Pri vŕtaní do strešných materiálov môže vzniknúť jemný prach.

- Pri vŕtaní noste vhodnú ochrannú dýchaciu masku.

- Určite polohu priečky.
- Polohu špeciálnych skrutiek zistíte na obrázku 6.9.



Obr. 6.20 Montáž špeciálnych skrutiek

- Do vlnitého plechu vŕtajte pomocou 16 mm vrtáka.
- Do priečok vŕtajte pomocou 13 mm vrtáka.
- Otáčajte špeciálnou skrutkou (5) najmenej do hĺbky 80 mm v priečke, ale tak, aby čierna tesniaca podložka z gumy EPDM (4) dosadala na plochu a bola stlačená medzi vrchom vlnitého plechu a privarenou podložkou špeciálnej skrutky (5).
- Zabezpečte, aby bol otvor tesniacej podložky úplne utesnený.
- Skrutkou s hlavou ako kladivo (1) otáčajte pomocou podložky (2), kým nedosiahnete sedem otáčok hlavy špeciálnej skrutky.

6 Montáž na šikmé strechy a fasády

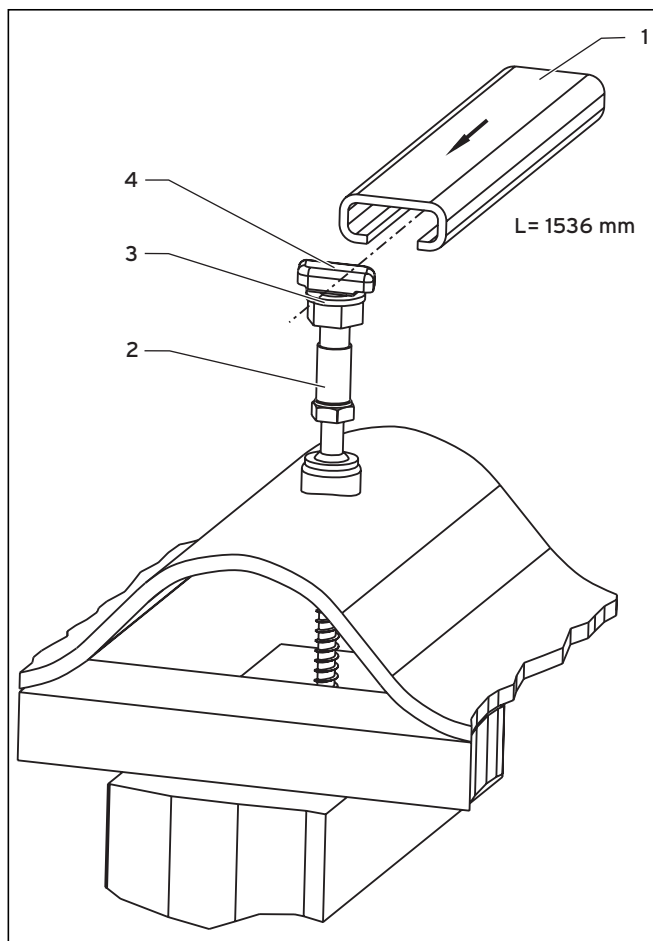


Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej montáže!

Kolektor sa môže uvoľniť z ukotvenia a spadnúť.

- Pri montáži kolektora dbajte na správnu polohu skrutiek s hlavou ako kladivo podľa obr. 6.21.



Obr. 6.21 Montáž príložiek

- Zvislé lišty (1) priskrutkujte pomocou skrutiek s hlavou ako kladivo (4) a podložiek (3) na špeciálne skrutky (2).
- Zvislé lišty nastavte tak, aby mali rovnaké presahy na všetkých koncoch. Pritom zarovnanie príložiek zmerajte pomocou špagátu.

6.7 Montáž na fasádach



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej montáže!

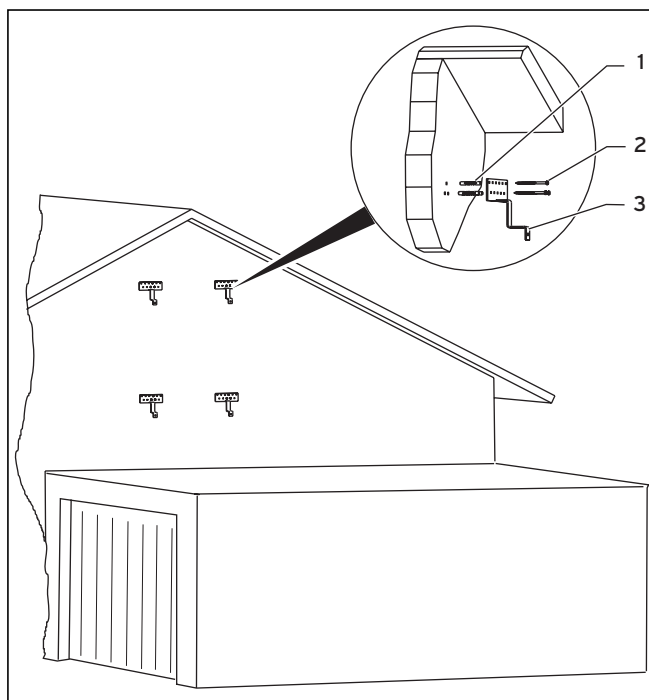
Kolektor sa môže uvoľniť z ukotvenia a spadnúť.

- Pri montáži kolektora dbajte na správnu polohu skrutiek s hlavou ako kladivo podľa obr. 6.21.



Pri montáži na fasády dodržte príslušné platné stavebné predpisy, hlavne predpisy o zasklievaní nad hlavami!

- Na montáž trubicových kolektorov auroTHERM na fasádach použite kotvu do priečky pre upevnenie držiakov.



Obr. 6.22 Montáž kotvy do priečky

- Do steny fasády vyvŕtajte 10 mm otvory.
- Do otvorov zasuňte vhodné hmoždinky (1).
- Polohu kotvy do priečky nájdete na obrázkoch 6.9 až 6.13.
- Kotvu do priečky (3) naskrutkujte pomocou skrutiek (2) do fasády.

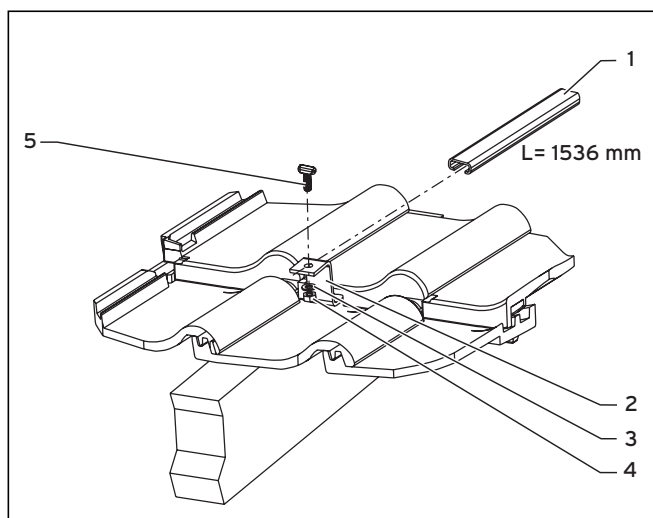
6.8 Montáž ukladacích lišt



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej montáže!

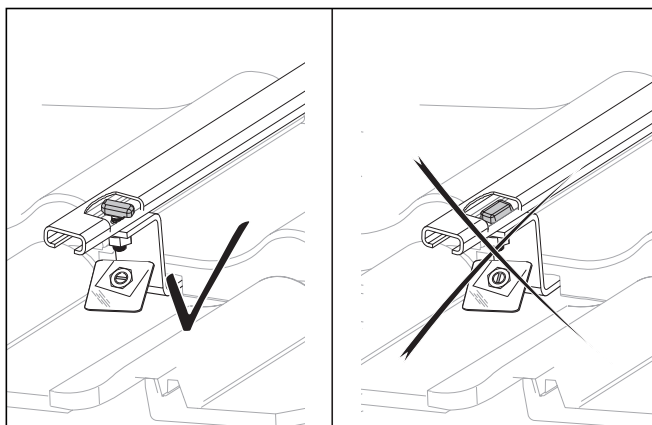
Kolektor sa môže uvoľniť z ukotvenia a spadnúť.

- Pri montáži kolektora dbajte na správnu polohu skrutiek s hlavou ako kladivo podľa obr. 6.24.



Obr. 6.23 Montáž zvislých príložiek

- Skrutku s hlavou ako kladivo (5), podložku (3) a šesťhrannú maticu (4) priskrutkujte spolu s kotvou do priečky (2).
- Hlavu skrutiek ako kladivo zasuňte do zvislých príložiek (1).



Obr. 6.24 Skrutku s hlavou ako kladivo správne priskrutkujte

- Skrutku s hlavou ako kladivo dajte do správnej polohy (hlava skrutky naprieč lišty).

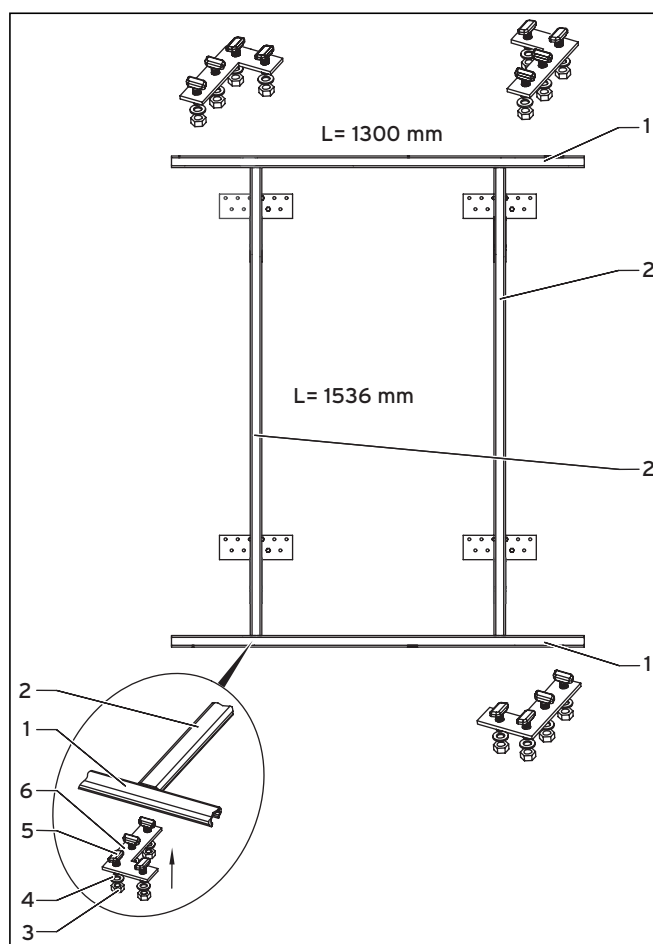
- Zvislé lišty nastavte tak, aby mali rovnaké presahy na všetkých koncoch. Zarovnanie príložiek tu zmerajte pomocou špagátu.
- Dotiahnite šesťhranné matice.



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej montáže!

V prípade nesprávnej montážnej polohy skrutiek s hlavou ako kladivo sa môže kolektor z ukotvenia uvoľniť a spadnúť.

- Pomocou zrkadla skontrolujte správnu montážnu polohu skrutiek s hlavou ako kladivo podľa obr. 6.24.



Obr. 6.25 Príprava a montáž spojovacieho kusa L

- Vodorovné lišty (1) upevnite pomocou spojovacích kusov L (6) na zvislú lištu (2).



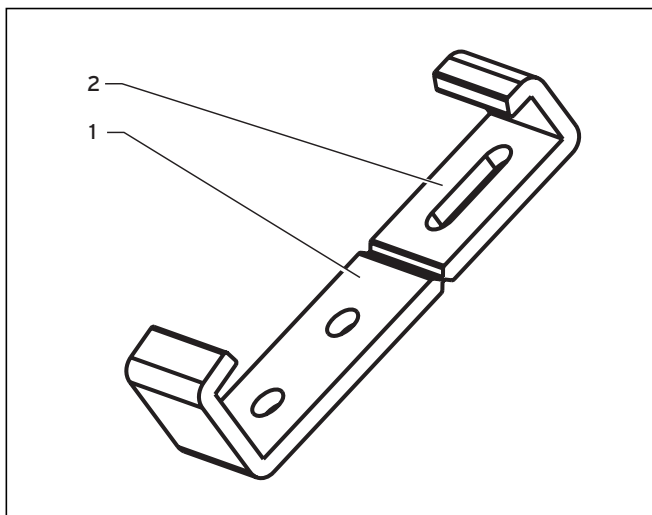
Pri príprave montáže dodržte polohu skrutiek hlavy ako kladivo v spojovacích kusoch L (pozri obr. 6.23).

6 Montáž na šikmé strechy a fasády

Na spojenie príložiek pre spojovací kus L použite štyri skrutky s hlavou ako kladivo (**5**), štyri podložky (**4**) a štyri šesťhranné matice (**3**).

6.9 Montáž upevňovacích závesov

Polohu držiakov zistíte na obrázku 6.27 a 6.28.

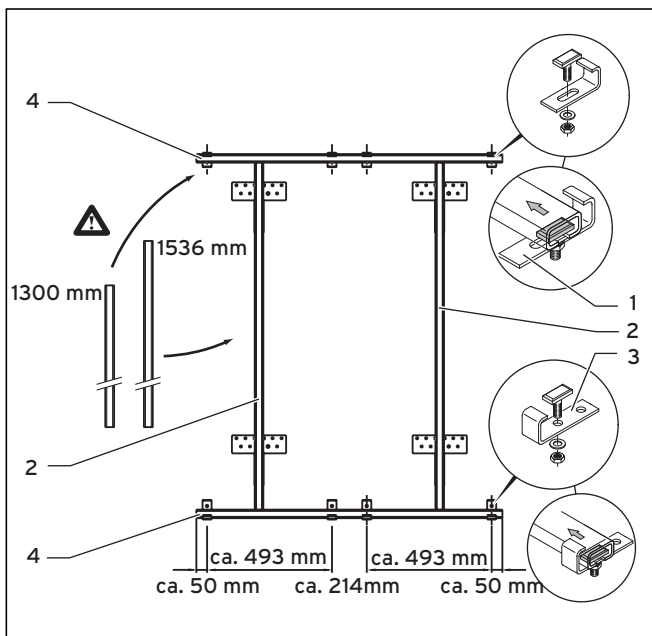


Obr. 6.26 Rozpojenie držiaka

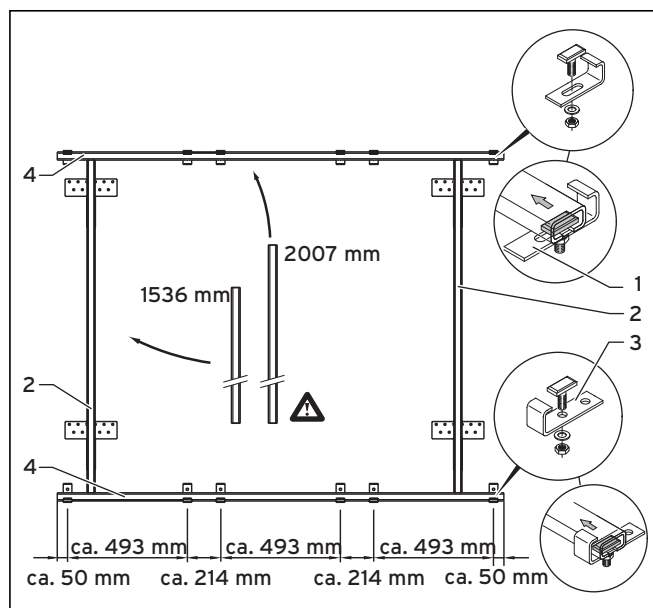
- Držiak rozdeľte na spodný (**1**) a horný držiak (**2**) tak, že držiak zlomíte na na to určenom mieste.



Horný držiak je opatrený otvorom, dolný držiak dvomi otvormi.



Obr. 6.27 Montážna sada pre dva VTK 570 alebo jeden VTK 1140



Obr. 6.28 Montážna sada pre tri VTK 570 alebo jeden VTK 570 a jeden VTK 1140

- Dolný držiak (**3**) upevnite pomocou skrutky s hlavou ako kladivo na lištu.
- Kolektor namontujte tak, ako je popísané v kapitole 8.
- Horný držiak (**1**) namontujte až **po montáži kolektora** pomocou skrutky s hlavou ako kladivo, podložky a šesťhrannej matice na lištu.
- Skontrolujte všetky konštrukčné diely, či pevne dosadajú.

6.10 Spojenie viacerých montážnych sád

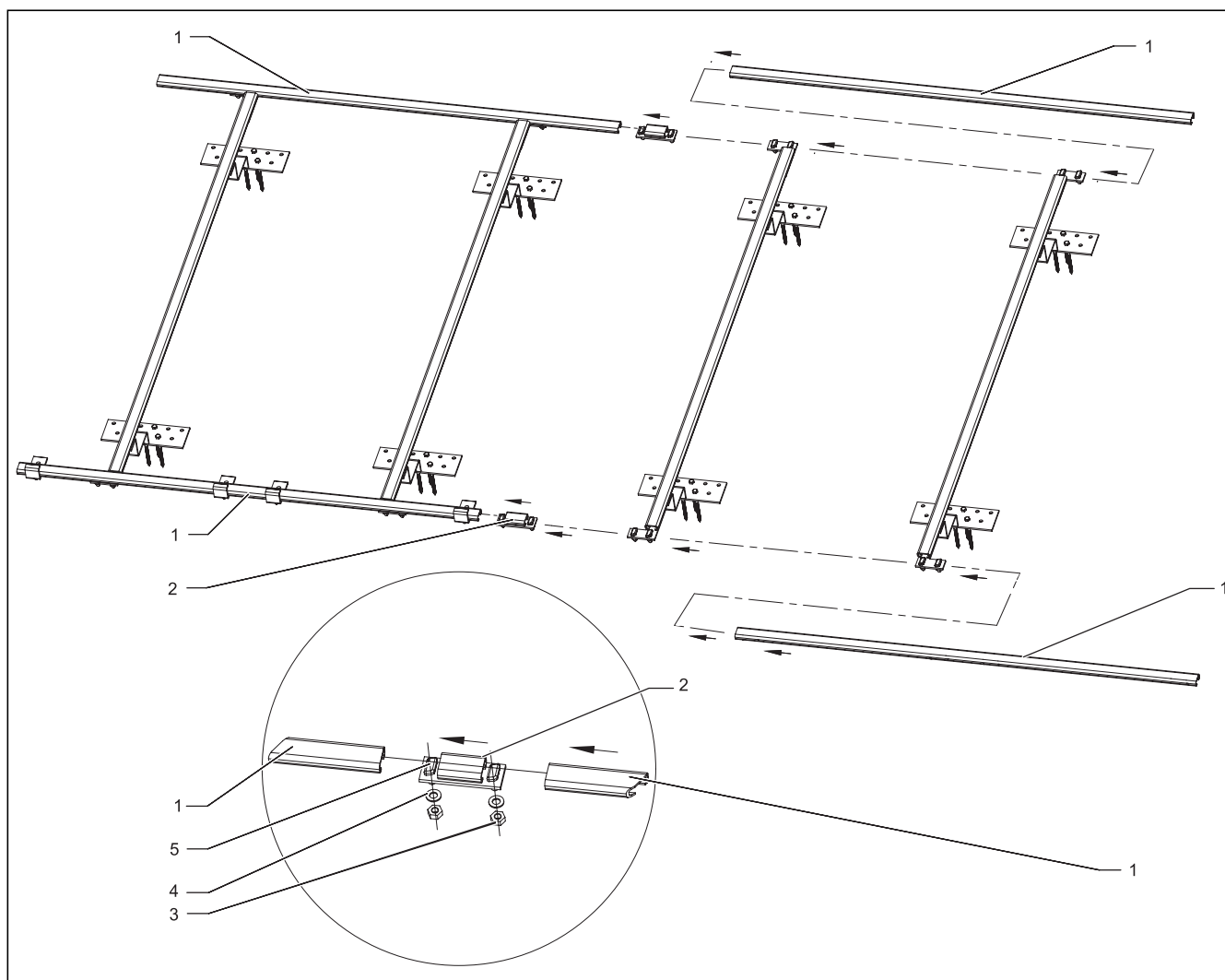


Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej montáže!

Kolektor sa môže uvoľniť z ukotvenia a spadnúť.

- Pri montáži kolektora dbajte na správnu polohu skrutiek s hlavou ako kladivo podľa obr. 6.21.



Obr. 6.29 Spojenie viacerých montážnych sád

Viacere montážne sady môžete navzájom spojiť pomocou spojovacích kusov. Postupujte pritom nasledovne:

- Lišty (1) prevlečte cez hlavy skrutiek s hlavou ako kladivo.
- Skrutky s hlavou ako kladivo dajte do správnej polohy (hlava skrutky naprieč lišty).
- Dotiahnite šesťhranné matice.

7 Montáž na ploché strechy

Pri montáži na ploché strechy sú trubicové kolektory podopraté pomocou hliníkových profilov. Montážny uhol môžete pritom plynulo meniť medzi 30° a 50°. Spodnú konštrukciu môžete upevniť pomocou šesťhraných skrutiek a hmoždínok na vhodných základoch alebo betónových doskách alebo pomocou sád dosiek zo štrku z programu príslušenstva spoločnosti Vaillant (výr. č. 302369 a 302370).

Pred resp. pri montáži rešpektujte prosím nasledujúce pokyny.



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej montáže!

Konštrukčné diely sa môžu uvoľniť a spadnúť!
➤ Pri montáži kolektorov pevne dotiahnite skrutkové spoje.



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia mrazom!

Zvyšky vody môžu v prípade mrazu spôsobiť poškodenie kolektora!
➤ Solárne zariadenie vyplachujte len solárnou kvapalinou.
➤ Na vyplachovanie nikdy nepoužívajte vodu.



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku pádu dielov!

➤ Kolektory a všetky konštrukčné diely počas montáže dostatočne zaistíte proti pádu.
➤ Kolektory dostatočne zabezpečte proti pádu alebo poškodeniu pôsobením vetra a nepriaznivého počasia.



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku pádu dielov!

V okrajovom priestore plochých striech je pri búrke mimoriadne veľká sila vetra.
➤ Pri inštalácii kolektorov dodržujte vzdialenosť okrajov jeden až dva metre.
➤ Na budovách dodržujte záťaž vetrom podľa EN 1991.



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo zranenia osôb a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej montáže!

Nedostatočne ukotvené kolektory sa môžu uvoľniť.

➤ Pri ukotvení na podlahu dodržujte nasledovné minimálne hmotnosti na plochu podľa Tab. 7.1.

Výška budovy [m]	Hmotnosť na plochu [kg/m²]	Vrstva štrku [cm]
do 8	75	asi 10
do 20	125	asi 15

Tab. 7.1 Minimálna hmotnosť na plochu

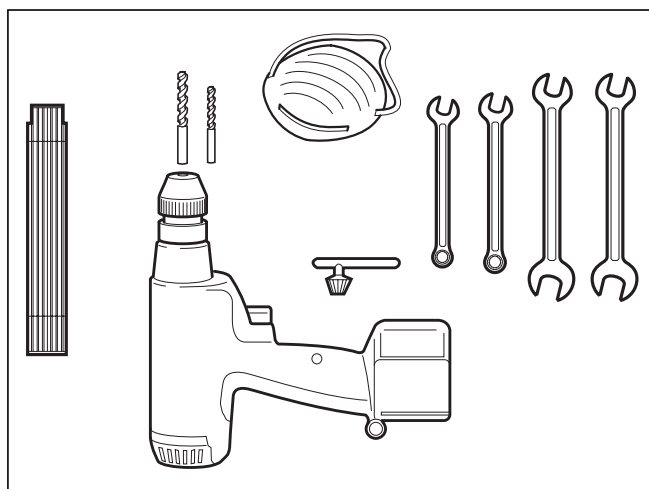


Dodržite minimálny sklon poľa kolektora 15°. Minimálnym sklonom 15° sa zabezpečí dobré odvetšenie kolektorov a dostatočné vlastné vyčistenie zrkadla a rúrok kolektora.



Na plochých strechách môžete odstavené komíny využiť pre prevedenie pripojovacích vedení cez strechu.

7.1 Potrebne nástroje

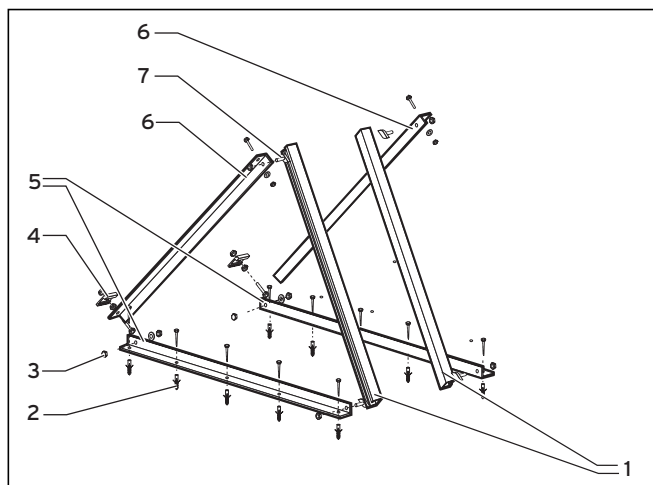


Obr. 7.1 Potrebne nástroje

Na montáž potrebujete nasledovné nástroje:

- Skladací meter
- Skrutkovač alebo vrtačka na batériu
- Vrták do kovu 8,5 mm
- Vrták do kameňa 12 mm
- Sada vidlicových kľúčov SW 13, 17, 19, 24, 27, 30
- Ochranná dýchacia maska

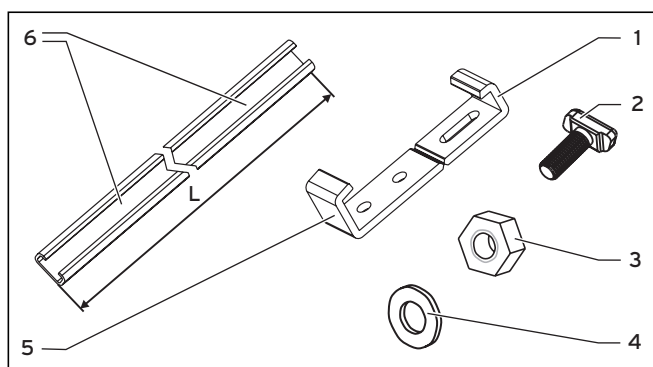
7.2 Prehľad konštrukčných dielov a rozsah dodávky



Obr. 7.2 Prehľad montážnej sady voľnej inštalácie

Pol.	Súčiastka	Počet
1	Montážna lišta C 1730 mm	2
2	Skrutka do dreva 8 x 60 s podložkou tvaru U a hmoždinkou 12 mm	10
3	Skrutka M10 x 30 s podložkou tvaru U a maticou	6
4	Upevňovacia svorka s maticou M10	4
5	Uholník z profilu 2235 mm	2
6	Uholník z profilu 1640 mm	2
7	Skrutka s hlavou ako kladivo M10 x 30, dĺžka hlavy 23 mm s maticou	4

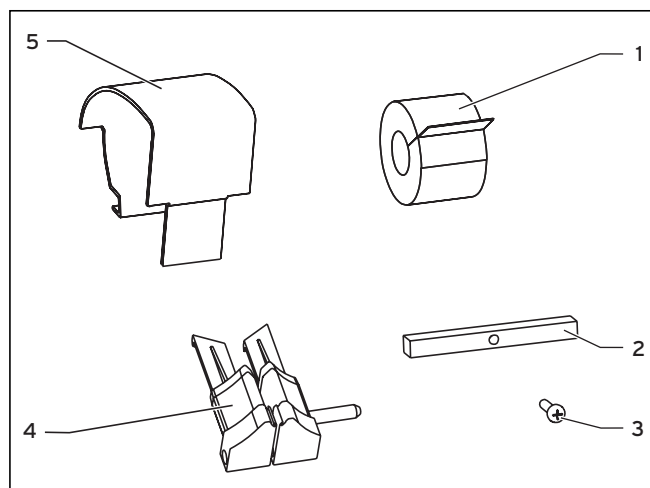
Tab. 7.2 Rozsah dodávky montážnej sady pre voľnú inštaláciu (výr. č. 302393)



Obr. 7.3 Prehľad montážnej sady na plochú strechu

Pol.	Súčiastka	1 násobná sada 0020065416	2 násobná sada 0020065415
1	Horný držiak	2	4
2	Skrutka s hlavou ako kladivo (M10) dĺžka hlavy 30 mm	8	12
3	Šesťhranná matica (M10)	8	12
4	Podložka	8	12
5	Spodný držiak	2	4
6	Vod. lišta L = 593 mm	2	-
6	Vod. lišta L = 1300 mm	-	2
-	Návod na montáž	1	1
-	Obalový kartón	1	1

Tab. 7.3 Rozsah dodávky montážnej sady na plochú strechu

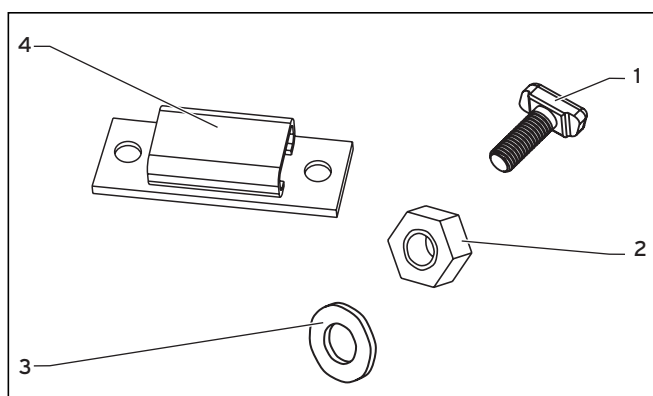


Obr. 7.4 Prehľad optickej spojovacej sady

Pol.	Súčiastka	Počet
1	Izolácia EPDM	1
2	Poistný štvorhran	1
3	Upínacia skrutka	1
4	Spojovacia zátk	1
5	Krycí plech	1
-	Obalový kartón	1

Tab. 7.4 Rozsah dodávky optickej spojovacej sady (výr. č. 0020059734)

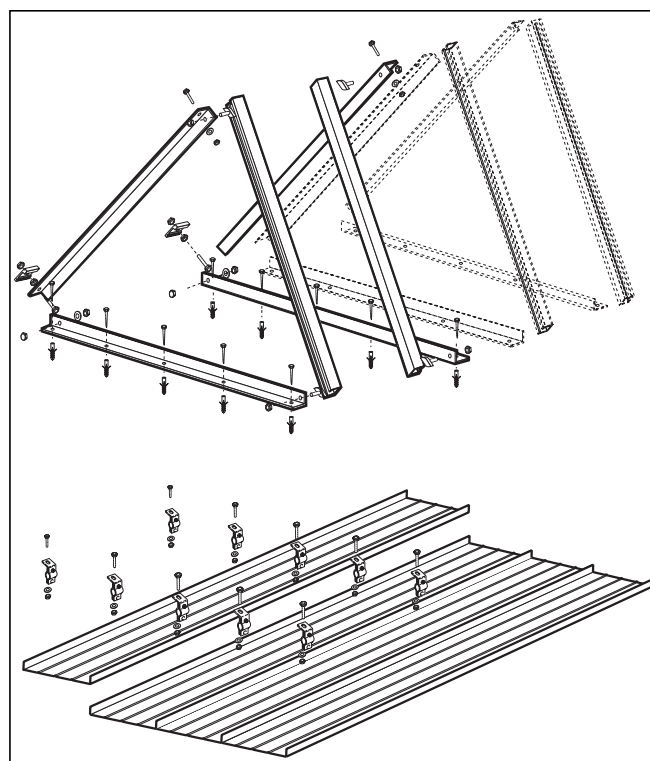
7 Montáž na ploché strechy



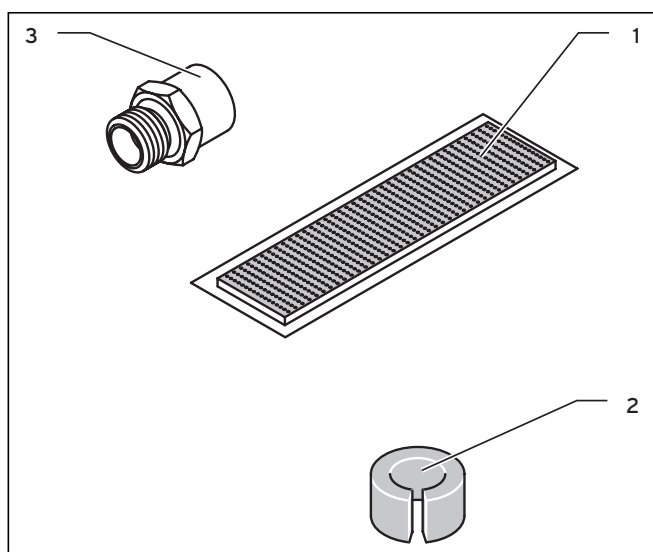
Obr. 7.5 Prehľad spojovacej sady líšt

Pol.	Súčiastka	Počet
1	Skrutka s hlavou ako kladivo (M10x30, dĺžka hlavy 30 mm)	4
2	Šesťhranná matica (M10)	4
3	Podložka	4
4	Montážna lišta 165x40x22, St Zn.	2
-	Obalový kartón	1

Tab. 7.5 Rozsah dodávky spojovacej sady líšt
(výr. č. 0020059735)



Obr. 7.7 Prehľad montáže na plochú strechu
(Beispiel: Dve sady pre voľnú montáž zvisle namontované na štyri dosky zo štrku)



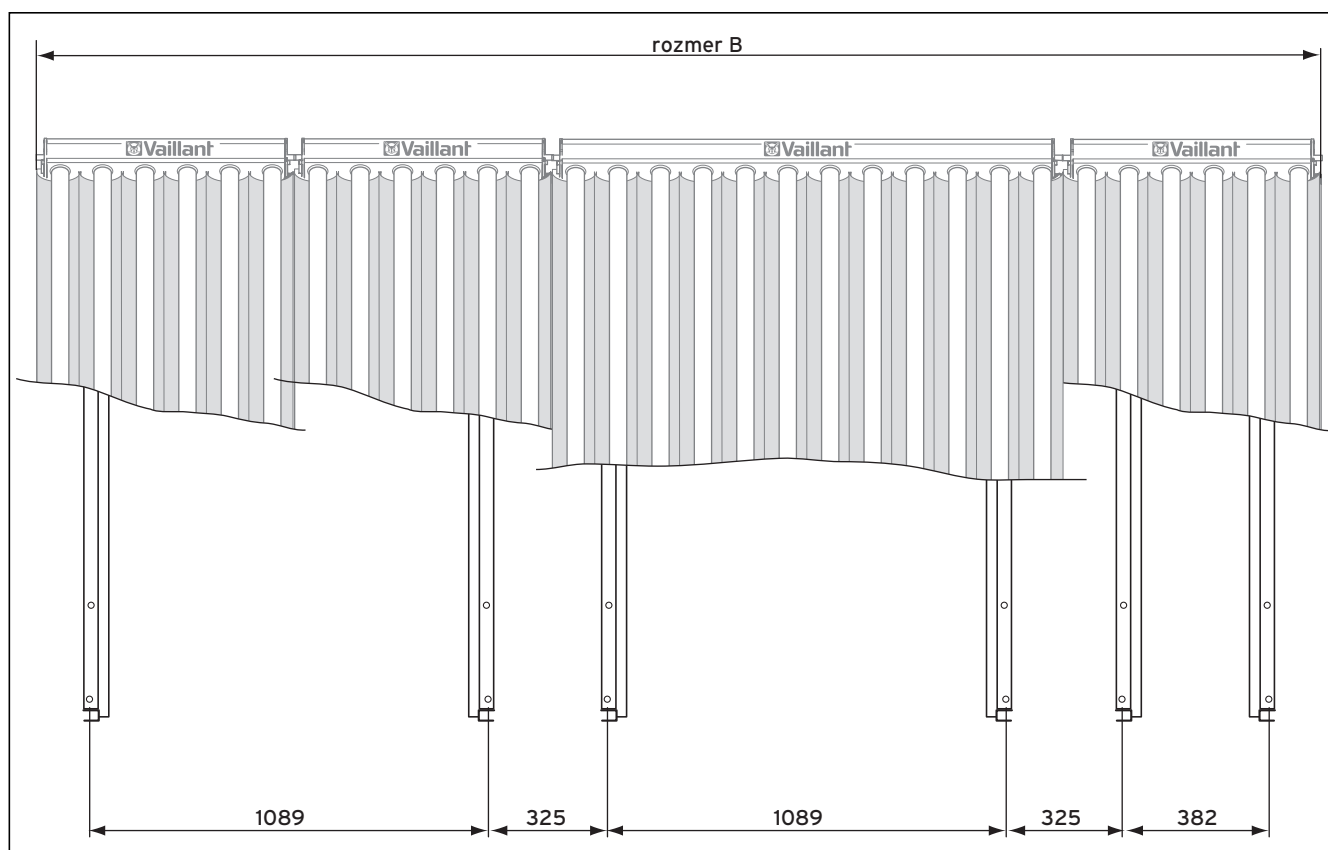
Obr. 7.6 Prehľad pripojovacej sady VTK

Pol.	Súčiastka	Počet
1	Lepiaca páska Armaflex HT, 300 x 50 x 3 mm	2
2	Izolácia, Armaflex HT, di = 35 x 25 x 60 mm lg	2
3	Redukcia 15 x 3/4"	2
-	Obalový kartón	1

Tab. 7.6 Rozsah dodávky pripojovacej sady VTK
(výr. č. 0020059736)

7.3 Odstupy a umiestnenie

Odstupy medzi uholníkmi z profilu sú nezávislé od namontovaného typu kolektora. Umiestnenie kolektorov na upevňovacích lištách (príložkách) a odstupy medzi držiakmi závisia od použitého typu kolektora. Rozmery nájdete v tabuľkách 7.7 až 7.8 a obrázkoch 7.9 až 7.10.



Obr. 7.8 Rozmery vzdialenosti medzi uholníkmi z profilu

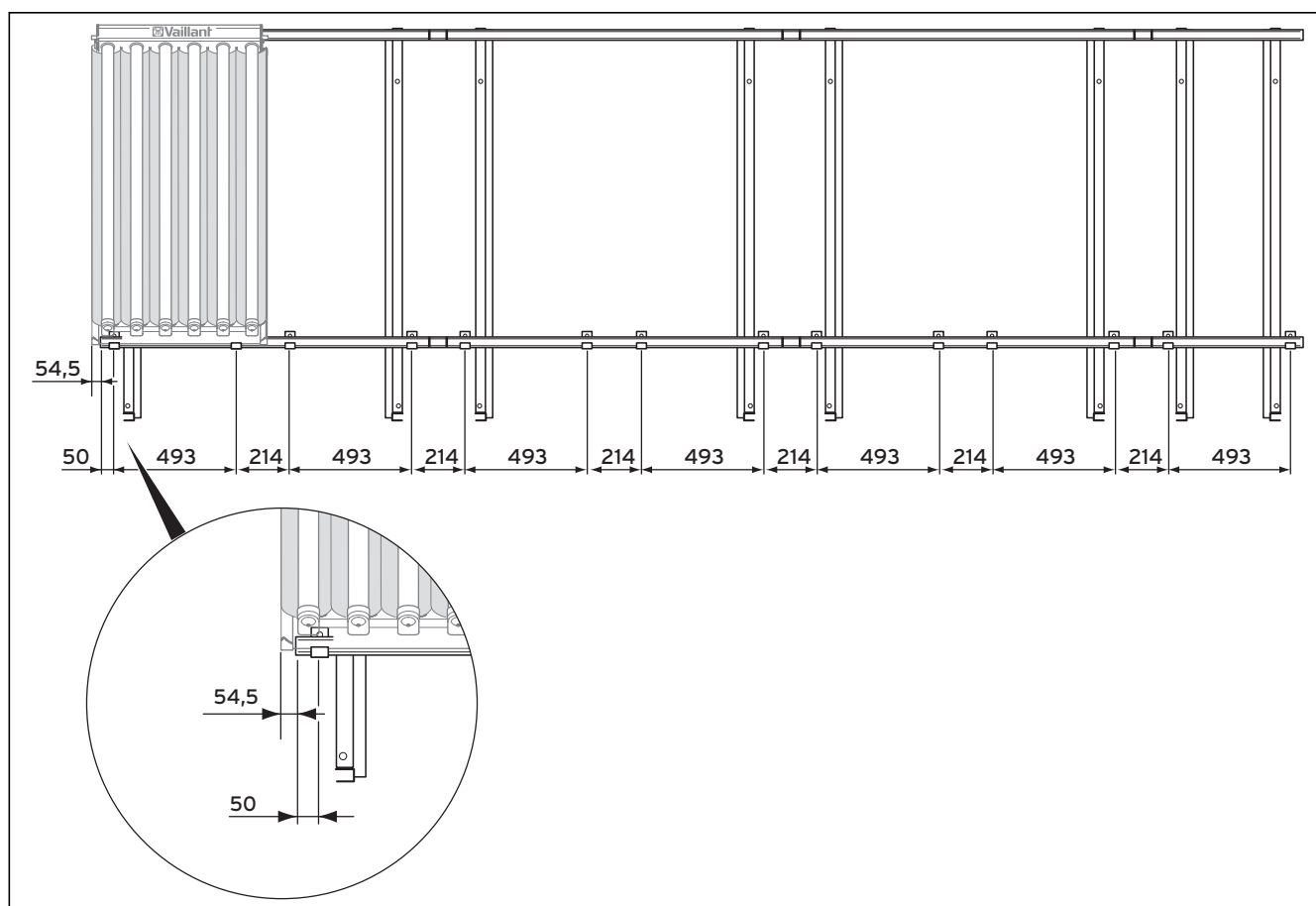
Použitie kolektorov VTK 570

Pri použití výlučne kolektorov typu VTK 570 zohľadnite nasledovné rozmery a polohy držiakov.

Plocha kolektora [m ²]	VTK 570	VTK 1140	Šírka kolektora (rozmer B) [mm]
2	2	–	1409
3	3	–	2116
4	4	–	2823
5	5	–	3530
6	6	–	4237
7	7	–	4944
8	8	–	5651
9	9	–	6358
10	10	–	7065
11	11	–	7772
12	12	–	8479
13	13	–	9186
14	14	–	9893

Tab. 7.7 Rozmery a poloha kolektora VTK 570

7 Montáž na ploché strechy



Obr. 7.9 Poloha kolektorov VTK 570 a držiakov

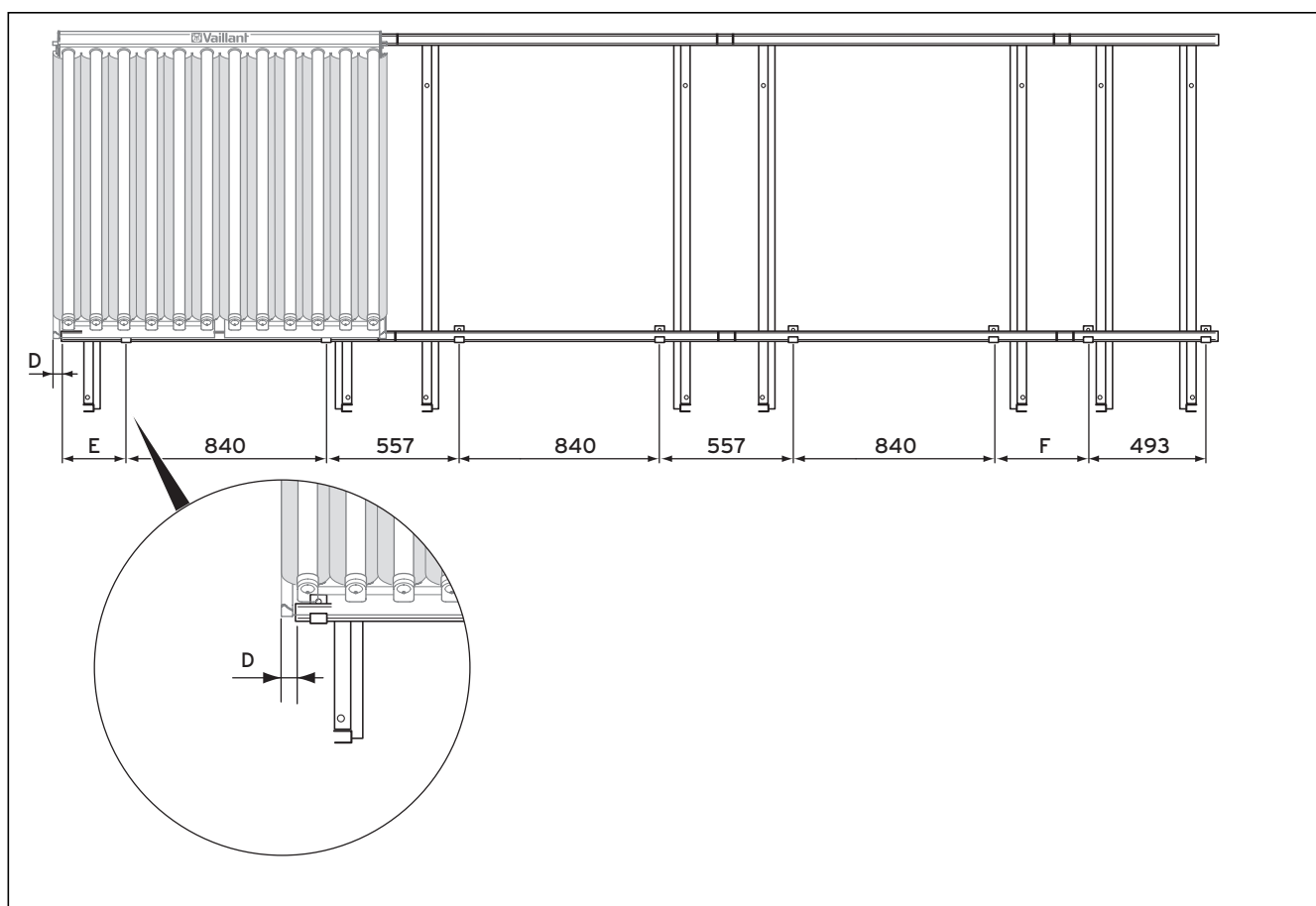
Kombinácia kolektorov VTK 570 a VTK 1140

Pri kombinovanom použití kolektorov typu VTK 570 a 1140 zohľadnite nasledovné rozmery a polohy držiakov.

Plocha kolektora [m²]	VTK 570	VTK 1140	B Šírka kolektora [mm]	D Vzdialenosť kolektora od lišty [mm]	E Poloha držiakov [mm]	F Poloha držiakov [mm]
2	–	1	1392	46	230	–
3	1	1	2099	46	230	394
4	–	2	2789	37,5	238	–
5	1	2	3496	37,5	238	403
6	–	3	4186	29	247	–
7	1	3	4893	29	247	411
8	–	4	5583	20,5	255	–
9	1	4	6290	20,5	255	420
10	–	5	6980	12	265	–
11	1	5	7687	12	265	428
12	–	6	8377	3,5	276	–
13	1	6	9084	3,5	276	437
14	–	7	9774	-5	281	–

Tab. 7.8 Poloha kolektorov VTK 570, 1140 a držiakov

7 Montáž na ploché strechy

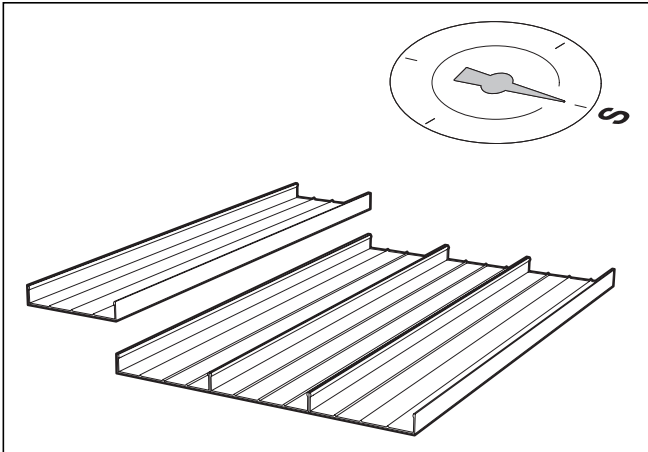


Obr. 7.10 Poloha kolektorov a držiakov

7.4 Montáž

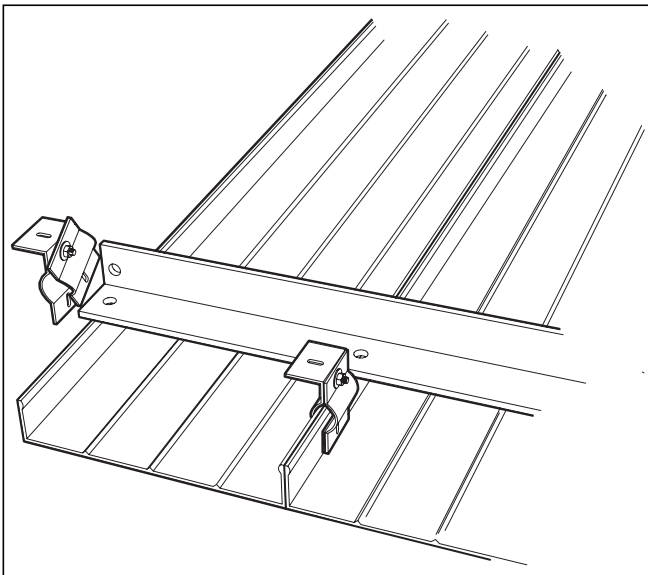


Trubicové kolektory nastavte voči slnku (smerom na juh), aby sa dosiahla čo možno najväčšia účinnosť solárneho zariadenia. Na to položte dosky zo štrku na ukotvenie na zem vo východnom a západnom smere.



Obr. 7.11 Dosky zo štrku pre ukotvenie na zem

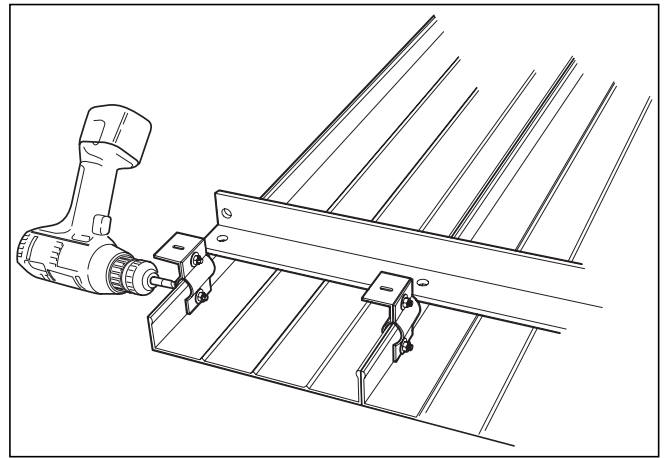
- Štyri dosky zo štrku pre ukotvenie na zem položte za seba (počet nájdete v tabuľke 4.3)
- Dosky zo štrku pevne nastavte. Záhyby pritom položte tesne vedľa seba.



Obr. 7.12 Nastavenie držiaka záhybu

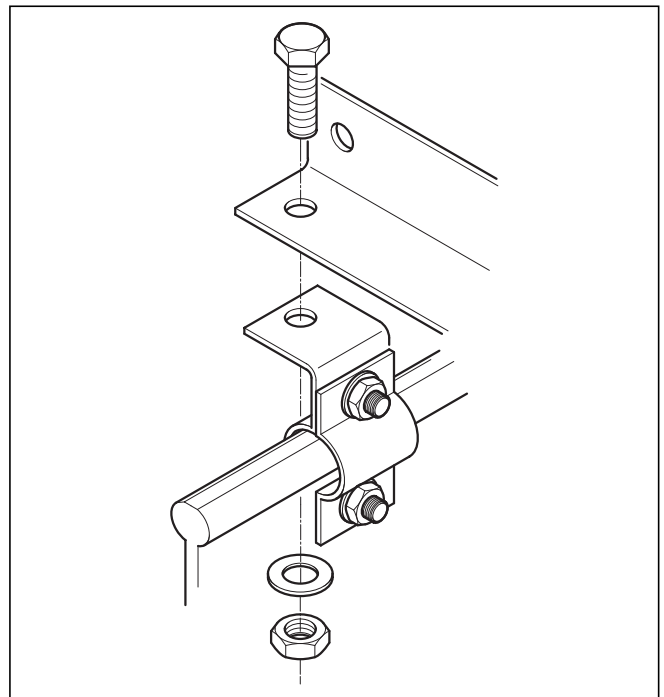
- Pre každý kolektor, ktorý sa má namontovať, postavte dva krátke uholníky z profilu (1640 mm) k záhybom v pravom uhle na dosky zo štrku (vzdialenosti nájdete na obrázku 7.8).
- Na každý záhyb postavte držiak záhybu.
- Držiak záhybu nastavte k uholníkom z profilu.

- Držiak záhybu na hornom konci upevnite pomocou skrutky.



Obr. 7.13 Vyvrtanie upevňovacieho otvoru

- Pre upevnenie v spodnej časti držiaka záhybu vyvrtajte otvor.
- Držiak záhybu naskrutkujte na spodný koniec.
- Pevne dotiahnite skrutku na hornom konci držiaka záhybu.



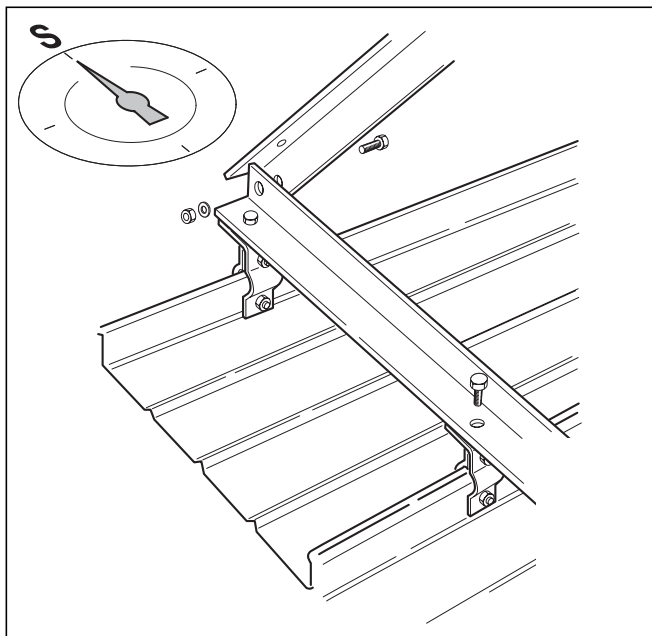
Obr. 7.14 Montáž upevňovacej skrutky

- Krátky uholník z profilu (1640 mm) nasadte na držiak záhybu.
- Krátky uholník z profilu (1640 mm) priskrutkujte pomocou skrutky M8 x 30, podložky a šesťhrannej matice dohromady s držiakmi záhybu.

7 Montáž na ploché strechy



Uholníky z profilu po montáži nesú trubicové kolektory. Uholník z profilu preto namontujte na stranu dosiek zo štrku obrátenú smerom k slnku (na juh), aby sa dosiahla čo možno najväčšia účinnosť solárneho zariadenia.



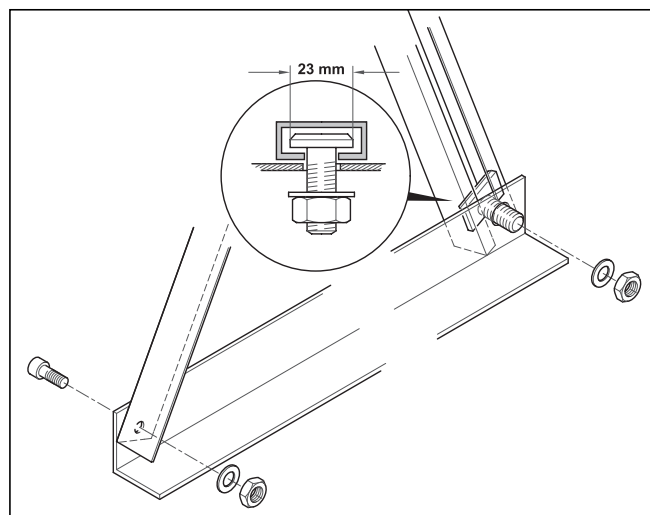
Obr. 7.15 Upevnenie uholníka z profilu



Pozor!
Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej inštalácie!

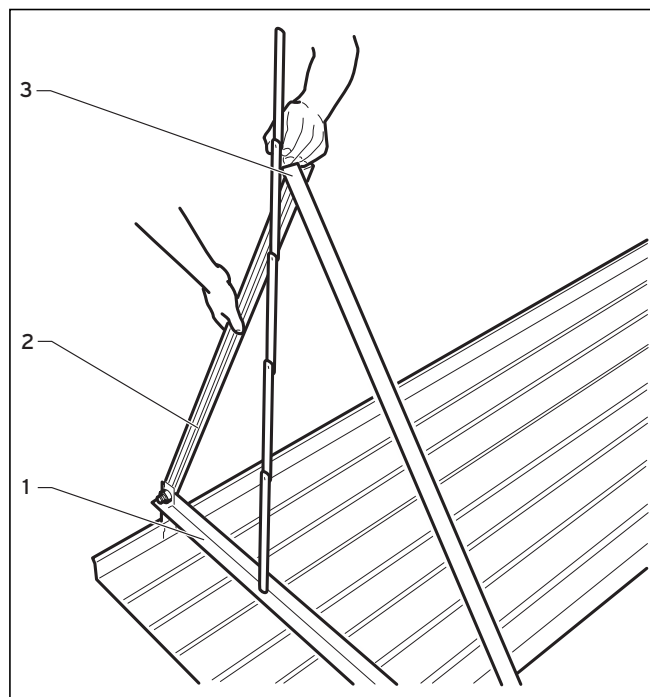
Skrutky s hlavou ako kladivo z voľnej montážnej sady 302093 majú menšiu hlavu ako skrutky s hlavou ako kladivo z montážnych sád pre ploché strechy 0020065415 a 0020065416. Záměna skrutiek s hlavou ako kladivo pri montáži môže spôsobiť vznik škôd pádom jednotlivých dielov zariadenia.

➤ Presvedčte sa, že ste namontovali správne skrutky s hlavou ako kladivo.



Obr. 7.16 Spojte uholník z profilu a profil C

- Upevnite dlhý uholník z profilu (2235 mm) na predný otvor už namontovaného uholníka z profilu pomocou skrutky M8 x 30, šesťhrannej matice a podložky.
- Upevnite dlhý profil C (2235 mm) na zadný otvor už namontovaného uholníka z profilu pomocou skrutky s hlavou pre kladivo M10 x 30, dĺžky hlavy 23 mm, šesťhrannej matice a podložky.

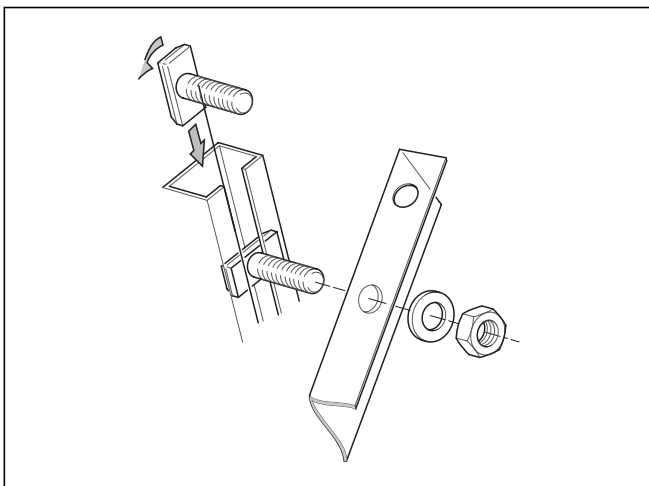


Obr. 7.17 Určenie montážneho uhla

Montážny uhol	Výška
30°	1126 mm
40°	1441 mm
45°	1583 mm
50°	1713 mm
Výška meraná od spodného ohybu vodorovného profilu až do stredu otvoru v hornom vrchole trojuholníka (viď obr. 7.17)	

Tab. 7.9 Rozmery pre určenie montážneho uhla

- Montážny uhol zvolte podľa tabuľky 7.9.
- Zadaný rozmer naneste medzi vodorovný uholník z profilu (1) a stred otvoru v hornom vrchole trojuholníka (3) profilu C (2).
- Profil C (2) demontujte z uholníka z profilu (1).
- Skrát'ite profil C nad nanesenou značkou.
- Skrát'ený profil C naskrutkujte na uholník z profilu.

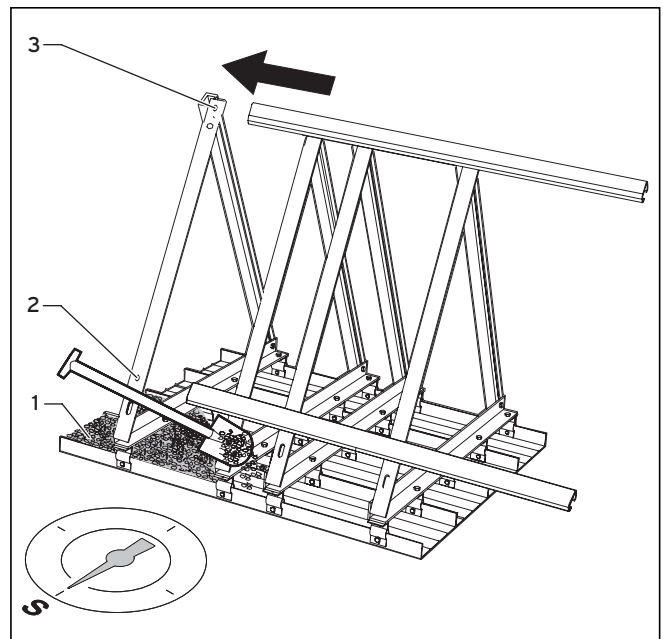


Obr. 7.18 Spojenie uholníka z profilu

- Voľné konce namontovaného uholníka z profilu spojte s profilom C pomocou skrutiek s hlavou ako kladivo M10 X 30, dĺžka hlavy 23 mm, podložkou a šesťhrannou maticou.
- Montážny uholník nastavte na značku nanesenú na profile C.
- Pre prvé obidva kolektory namontujte ďalšie tri montážne trojuholníky podľa obr. 7.12 až 7.17.



Dosky zo štrku naplňte pred montážou profilov C na jednej strane podstavca štrkom, aby sa dosiahla stabilita systému!

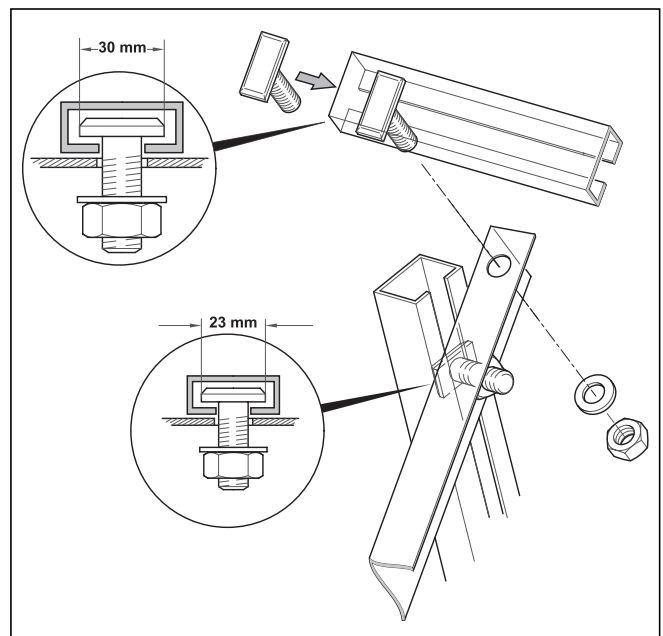


Obr. 7.19 Montáž profilov C

Legenda

- 1 Štrk
- 2 Vyvŕtaný otvor dole
- 3 Vyvŕtaný otvor hore

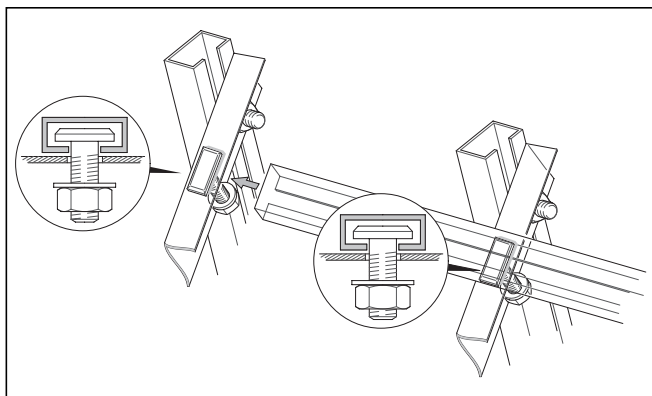
- Dosky zo štrku naplňte do polovice štrkom.
- Namontujte jednu skrutku s hlavou ako kladivo M10 x 30, dĺžka hlavy 30 mm do spodného a horného vyvŕtaného otvoru (2, 3) uholníka s profilom.



Obr. 7.20 Spojenie uholníka z profilu

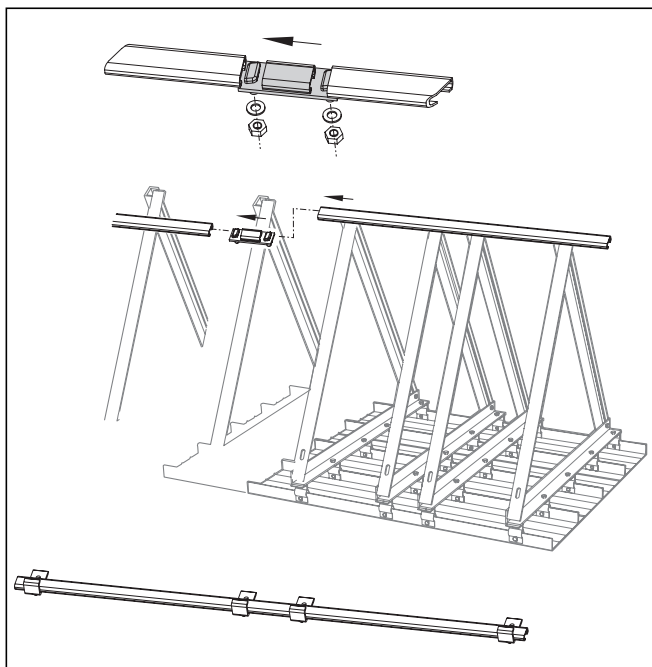
- Prvú lištu zasunúte smerom hore a dole pomocou skrutiek s hlavou ako kladivo.

7 Montáž na ploché strechy



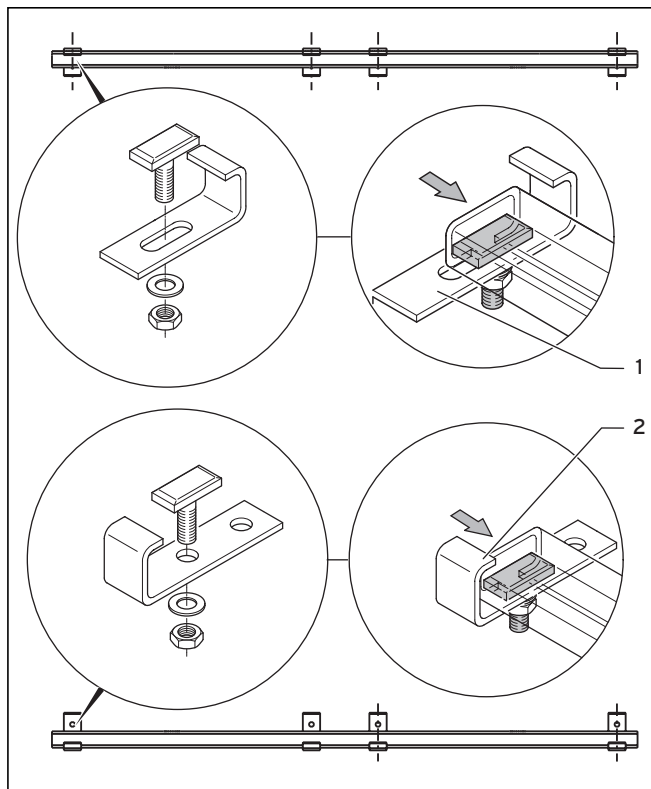
Obr. 7.21 Spojenie uholníka z profilu

- Lišty nastavte.
- Lišty dotiahnite.



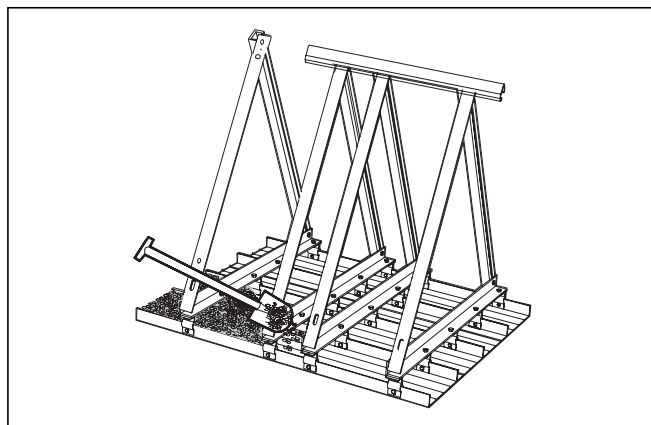
Obr. 7.22 Predĺženie dvoch lišt pomocou spojok

- Hornú a dolnú lištu predĺžte pomocou spojok. Na to použite pre jedno miesto spojenia dve predbežne namontované skrutky s hlavou ako kladivo M10 x 30, dĺžka hlavy 30 mm.



Obr. 7.23 Montáž horného a dolného držíaka

- Spodný držiak (**2**) namontujte pomocou skrutky s hlavou ako kladivo (M10 x 30, dĺžka hlavy 30 mm), podložky a šesťhrannej matice na lišty.
- Kolektor namontujte tak, ako je popísané v kapitole 8.
- Horný držiak (**1**) namontujte až **po montáži kolektora** pomocou skrutky s hlavou ako kladivo (M10 x 30, dĺžka hlavy 30 mm), podložky a šesťhrannej matice na lištu.
- Skontrolujte konštrukčné diely, či pevne dosadajú. Polohy držíakov na lištách nájdete v kapitole 7.3.
- Dosky zo štrku úplne naplňte štrkom. Požadované množstvo náplne nájdete v tabuľke 7.1.



Obr. 7.24 Naplnenie dosiek štrkom

8 Montáž a pripojenie kolektora

8.1 Montáž kolektora



Pozor!
Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej inštalácie!

Ak odstránite fóliu ochrany proti slnku pred uvedením do prevádzky, môže sa nenaplnený kolektor zohriať v dôsledku slnečného žiarenia. Ohriaty kolektor sa môže pri naplnení poškodiť v dôsledku vysokého tepelného zaťaženia.

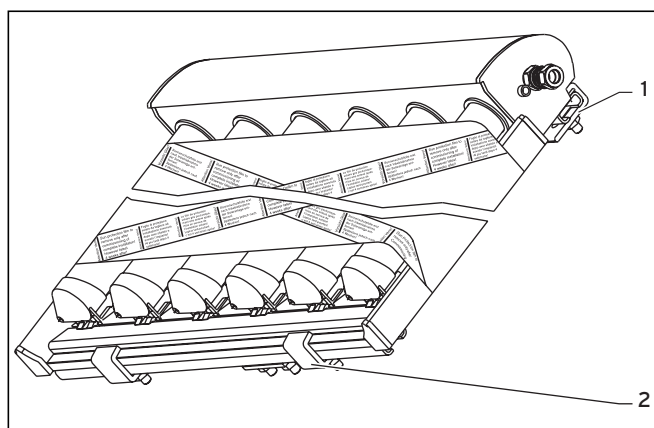
- Fóliu na ochranu proti slnku odstráňte až po uvedení solárneho systému do prevádzky.



Pred montážou kolektorov uvoľnite fóliu ochrany proti slnku na bokoch kolektora. To uľahčí stiahnutie fólie po uvedení do prevádzky.



Pri montáži na fasády dodržte príslušné platné stavebné predpisy, hlavne predpisy o zasklievaní nad hlavami!



Obr.8.1 Montáž kolektora

- Kolektor položte na lišty.
- Kolektor nechajte sa kĺzať v spodných držiakoch (2).
- Presvedčte sa, že spodný držiak úplne obopína uzatvárací profil kolektora.
- Kolektor nastavte na lištách pomocou rozmerov podľa tabuľky 7.7 a 7.8.
- Horný držiak (1) namontujte na lišty (pozri kapitola 7.4).
- Skontrolujte konštrukčné diely, či pevne dosadajú.

8.2 Hydraulické prípojky



Na základe symetrickej konštrukcie trubico-vých kolektorov auroTHERM môžete výstup namontovať buď doprava alebo doľava. Do puzdra snímača zásadne na strane výstupu nainštalujte snímač teploty!

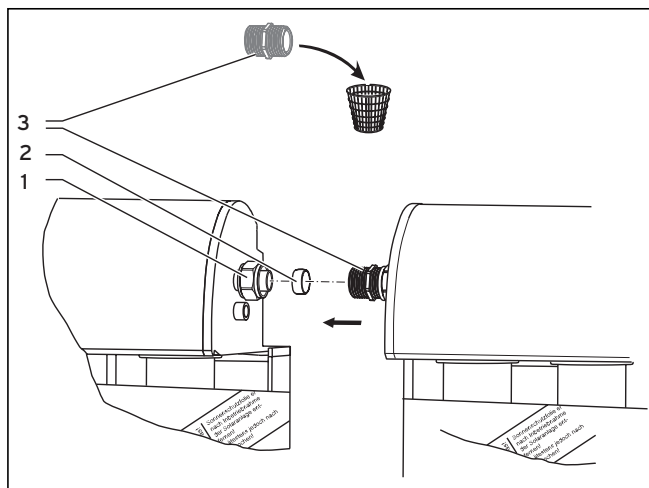
8.2.1 Príslušenstvo

Pre pripojenie každého kolektora potrebujete pripojovaciu sadu VTK (výr. č. 0020059736) pre hydraulické pripojenie kolektorov k potrubiam.

Pri strešných krytinách s esovkami alebo taškami potrebujete 1-2 vetracie tašky, pri krytinách z vlnitého plechu 1-2 vetracie dosky podľa počtu prechodov cez strechu.

8.2.2 Spojenie dvoch kolektorov navzájom

Spojenie dvoch kolektorov navzájom sa vykonáva pomocou upínacích krúžkov (pozri aj odsek 8.2.3).



Obr. 8.2 Dva kolektory navzájom spojené

Legenda

- 1 Prevlečná matica
- 2 Upínací krúžok
- 3 Dvojitá tlaková maznička

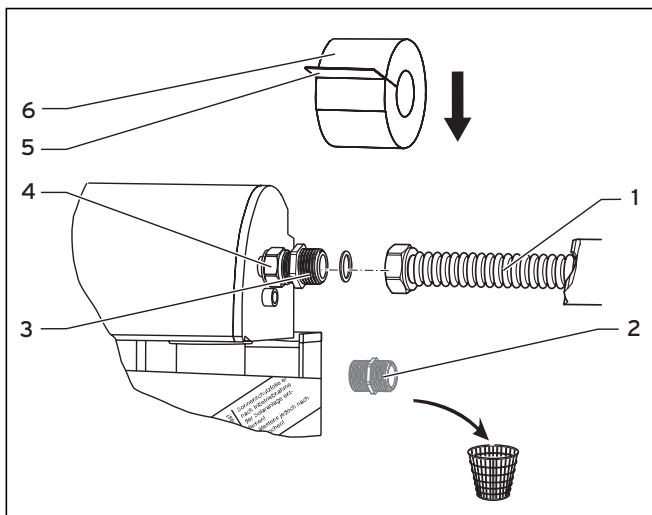
- Na jednom z oboch kolektorov odoberte dvojitú tlakovú mazničku (3).
- Upínací krúžok (2) zasuňte do otvorenej strany dvojitej tlakovej mazničky.
- Voľnú prípojku kolektora zasuňte až po doraz do pripojovacej tvarovky.
- Opatrne natiiahnite prevlečnú maticu (1). Na pridržanie pritom použite vidlicový kľúč.

8 Montáž a pripojenie kolektora

8.2.3 Pripojenie kolektora s pružným hadicovým vedením



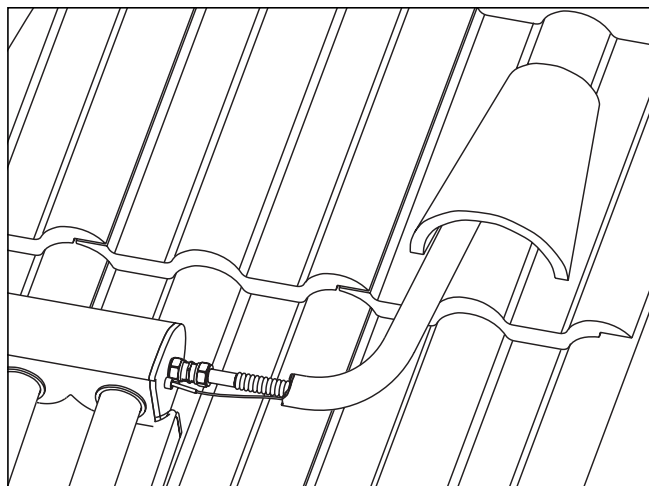
Pri dotahovaní a uvoľňovaní skrutkových spojov držte teleso mazničky pomocou vidlicového kľúča!



Obr. 8.3 Pripojenie prítoku a odtoku pomocou hadicových vedení

Legenda

- 1 Pružná hadica
 - 2 Dvojitá tlaková maznička
 - 3 Dvojitá tlaková maznička pre prípojky prítoku a odtoku
 - 4 Prevlečná matica
 - 5 Lepiaca pracka
 - 6 Izolácia EPDM
- Z kolektora odoberte dvojitú tlakovú mazničku (2).
 - Dvojitú tlakovú mazničku (3) pre pripojenie výstupu a odtoku (strana s plochým tesnením) namontujte pomocou upínacieho krúžku na kolektor.
 - Opatrne natiiahnite prevlečnú maticu (4). Na pridržanie pritom použite vidlicový kľúč.
 - Pružnú hadicu (1 s plochým tesnením) spojte s dvojitou tlakovou mazničkou.
 - Pevne dotiahnite prevlečnú maticu.
 - Po ukončení montáže skontrolujte tesnosť spoja (pozri návod pre uvedenie do prevádzky).
 - Izoláciu EPDM (6) prevlečte zo spodnej strany smerom hore cez skrutkové spoje.
 - Izoláciu EPDM uzavrite pomocou lepiacej pracky (5).



Obr. 8.4 Montáž výstupu a odtoku

- Po ukončení montáže skontrolujte tesnosť spoja (pozri návod pre uvedenie do prevádzky).

8.2.4 Pripojenie kolektora pomocou medenej rúrky/ upevňovacieho skrutkového spoja



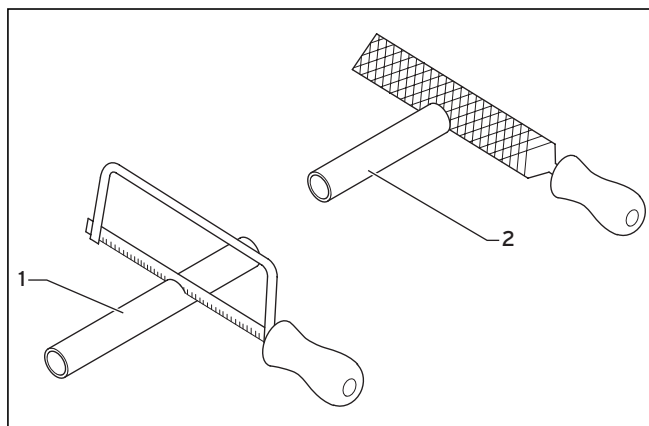
Pozor!
Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej inštalácie!

Ak pretočíte prevlečnú maticu, môže sa poškodiť!

- Prevlečnú maticu skrutkového spoja upínacieho krúžku opatrne dotiahnite.

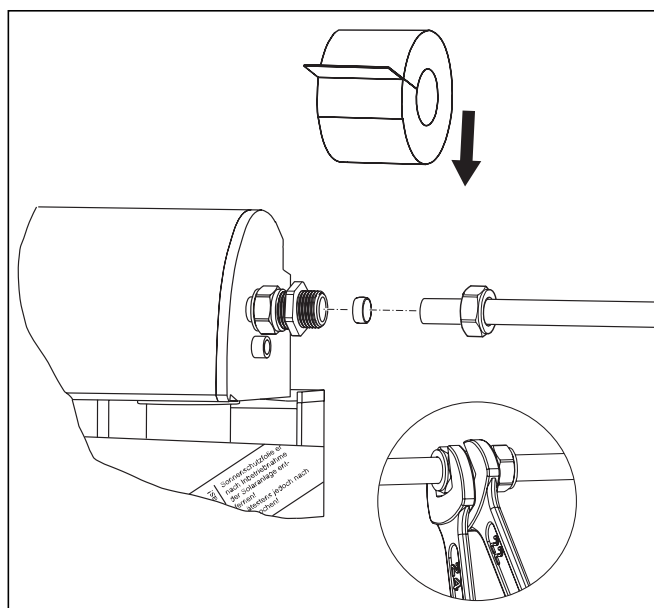


Pri dotahovaní a uvoľňovaní skrutkových spojov držte teleso tvarovky pomocou vidlicového kľúča!



Obr. 8.5 Skrátenie a zabrúsenie prípojovej rúrky

- Rúrku skráťte podľa potreby (1).
- Zabrúste ju (2).



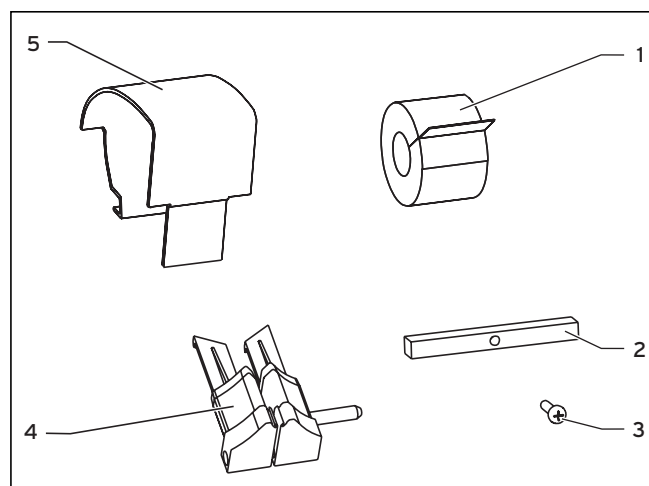
Obr. 8.6 Pripojenie výstupu a odtoku pomocou medenej rúrky

- Skontrolujte správnu polohu upínacieho krúžku na tvarovke.
- Rúrku posuňte cez upínací krúžok až po doraz na tvarovku.
- Opatrne natiiahnite prevlečnú maticu. Na pridržanie pritom použite vidlicový kľúč.
- Po ukončení montáže skontrolujte tesnosť spoja (pozri návod pre uvedenie do prevádzky).
- Izoláciu EPDM prevlečte zo spodnej strany smerom hore cez skrutkové spoje.
- Izoláciu EPDM uzavrite pomocou lepiacej pracky.

8.3 Spojovacia sada pre 2 za sebou zapojené kolektory

Spojovacia sada slúži na tepelnú izoláciu spoja medzi dvomi kolektormi a optické zakrytie spojovaného miesta.

8.3.1 Prehľad konštrukčných dielov a rozsah dodávky



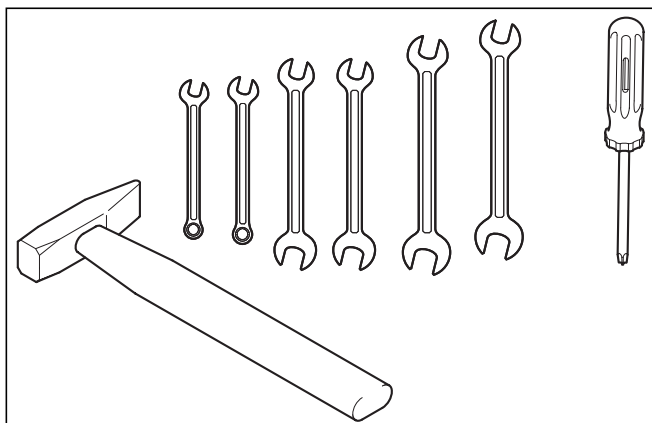
Obr. 8.7 Prehľad optickej spojovacej sady

Pol.	Súčiastka	Počet
1	Izolácia EPDM	1
2	Poistný štvorhran	1
3	Upínacia skrutka	1
4	Spojovacia zátka	1
5	Krycí plech	1
-	Obalový kartón	1

Tab. 8.1 Rozsah dodávky optickej spojovacej sady (výr. č. 0020059734)

8 Montáž a pripojenie kolektora

8.3.2 Potrebne nástroje

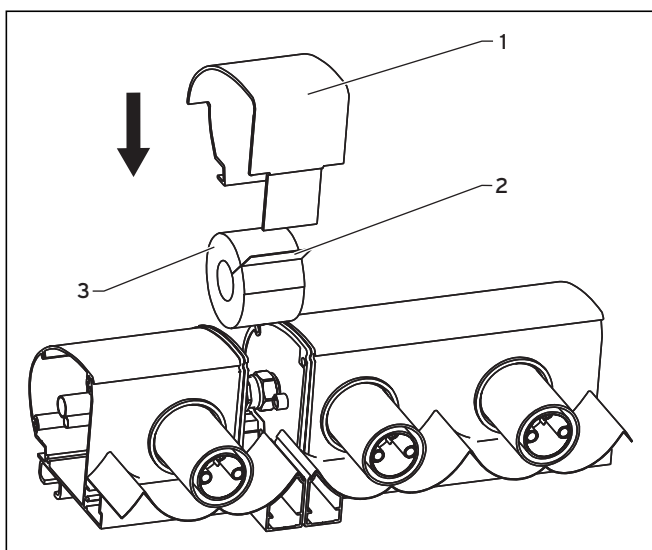


Obr. 8.8 Potrebne nástroje

Na montáž potrebujete nasledovné nástroje:

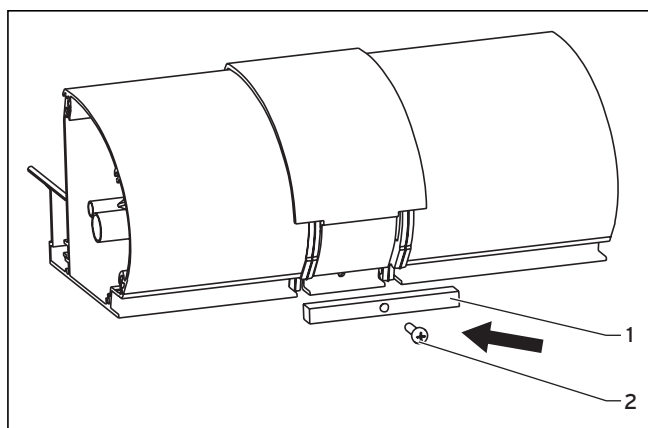
- Kladivo
- Krížový skrutkovač
- Sada vidlicových kľúčov SW 13, 17, 19, 24, 27, 30

8.3.3 Montáž



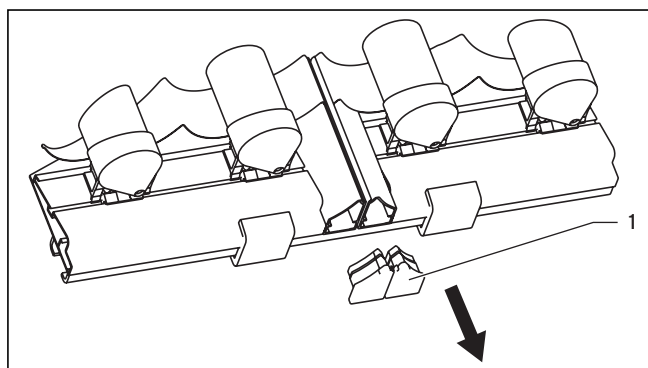
Obr. 8.9 Montáž izolácie a krycieho plechu

- Moduly kolektora presne nastavte.
- Izoláciu EPDM (3) prevlečte zo spodnej strany smerom hore cez skrutkové spoje.
- Uzavríte ju pomocou lepiacej pracky (2).
- Nasuňte krycí plech (1).



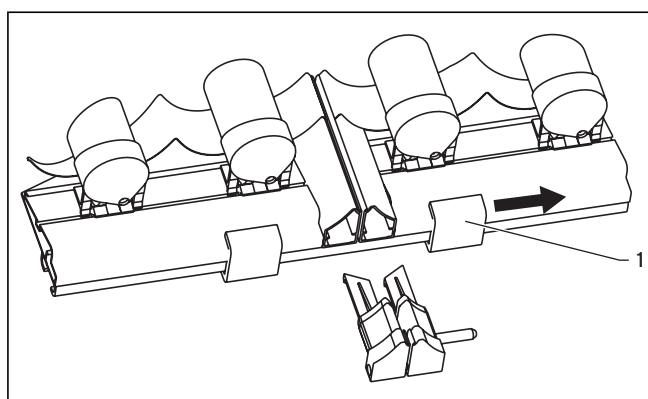
Obr. 8.10 Montáž poistného štvorhranu

- Poistný štvorhran (1) zasunúť do upevňovacieho profilu pravého a ľavého kolektora.
- Poistný štvorhran priskrutkujte pomocou upevňovacej skrutky (2) na krycí plech.



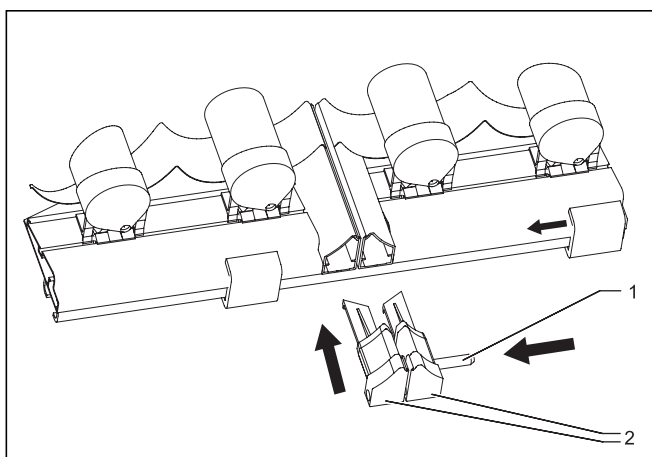
Obr. 8.11 Odstránenie pôvodnej zátky

- Pôvodnú zátku (1) odstráňte z pravého a ľavého profilu rámu kolektora.



Obr. 8.12 Umiestnenie držiaka

- Uvoľnite držiak (1) pravého kolektora.
- Uvoľnený držiak posuňte doprava.

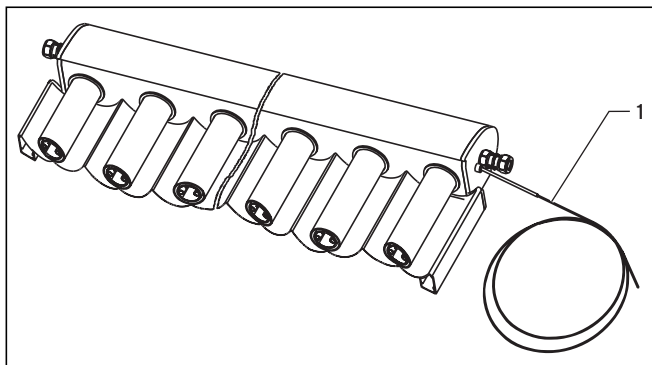


Obr. 8.13 Nasunutie spojovacej zátky

- Spojovaciu zátku (2) nasuňte vpravo a vľavo do profilu rámu kolektora.
- Kovový kolík (1) zasunúť v spojovacej zátke smerom do strán.
- Pravý držiak nasuňte späť do jeho pôvodnej polohy.
- Držiak pevne naskrutkujte.

8.4 Pripojenie snímača

Na ľavej a pravej strane sa nachádza puzdro snímača teploty integrované v bočnej časti kolektora. Snímač montujte vždy do puzdra snímača teploty na strane výstupu.



Obr. 8.14 Pripojenie snímača

- Snímač (1) zasunúť až po doraz do puzdra snímača teploty.



V prípade montáže na ploché strechy úplne naplňte po montáži kolektora dosky štrkom (pozri kapitola 7).

8.5 Slnecná ochranná fólia

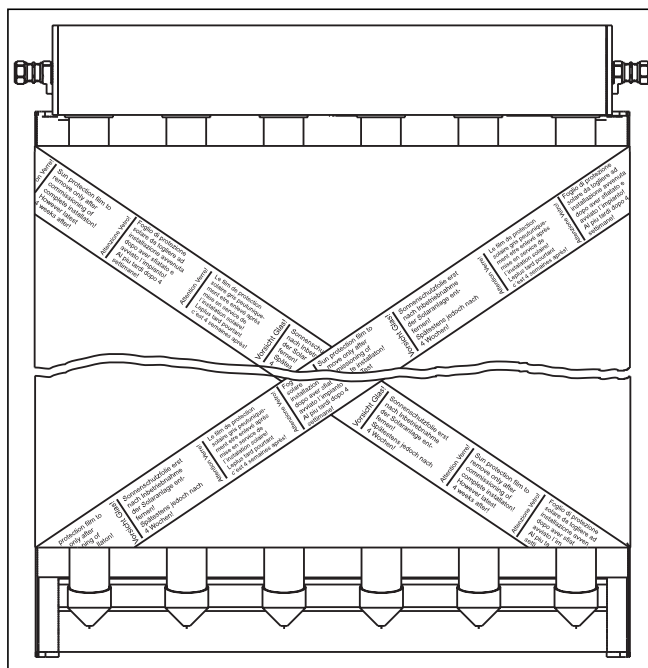


Pozor!

Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku prehriatia!

Namontované kolektory, ktoré nie sú uvedené do prevádzky, sa môžu poškodiť.

- Kolektory uvedte do prevádzky najneskôr štyri týždne po montáži.
- Ochrannú fóliu proti slnku odstráňte najneskôr 4 týždne po montáži.



Obr. 8.15 Odstránenie ochranné fólie proti slnku

- Solárne zariadenie ihneď uvedte do prevádzky.
- Fóliu ochrany proti slnku uchopte za už odlepené konce.
- Ochrannú fóliu proti slnku úplne stiahnite z kolektora.

9 Obsluha

10 Servisná služba zákazníkom

11 Záručné podmienky

9 Obsluha

9.1 Bezpečnostné pokyny



Pozor!
Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd v dôsledku prehriatia!

Namontované kolektory, ktoré nie sú v prevádzke, sa môžu poškodiť.

- Solárne zariadenie neodstavujte mimo prevádzku.



Presne dodržujte nasledovné bezpečnostné pokyny, aby nedošlo k zraneniu osôb a vzniku vecných škôd.

- Solárne zariadenie v prípade nebezpečenstva odpojte od elektrického napätia.
- Montáž, prvé uvedenie do prevádzky, údržbu a opravy nechajte vykonať servisným pracoviskom s oprávnením.
- Pri prácach na solárnom zariadení vypnite elektrické sieťové napätie.
- Solárne zariadenie zaistite proti opätovnému zapnutiu.

9.2 Prvé uvedenie do prevádzky a prevádzka

Prvotné uvedenie solárneho zariadenia do prevádzky vykonáva po inštalácii servisné pracovisko s oprávnením.

- Nikdy neodpájajte solárne zariadenie – ani v prípadoch dovolenky alebo keď predpokladáte nejakú chybu. Jediná výnimka: Trubicový kolektor spoločnosti Vaillant sa poškodil a uniká solárna kvapalina.

9.3 Pokyny pre údržbu



Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo zranenia a vzniku vecných škôd v dôsledku nesprávnej údržby a opravy!

Vynechaná alebo nesprávna údržba môže ovplyvniť prevádzkovú bezpečnosť solárneho zariadenia.

- Nikdy sa nepokúšajte sami vykonávať údržbárske práce alebo opravy vášho solárneho zariadenia.
- Poverte tým uznávaného odborníka. Odpovúčame uzavretie zmluvy o údržbe.

- Pre údržbárske práce na kolektoroch uschovajte návody ku komponentom a všetky ďalšie dodané podklady.
- Na tlakomere pravidelne kontrolujte prevádzkový tlak.
- Nechajte opraviť netesnosti solárneho systému.
- Raz za rok skontrolujte prevádzkový tlak, odolnosť voči mrazu a funkciu bezpečnostných zariadení.

9.4 Poruchy

- Dodržujte návody na obsluhu nainštalovaných komponentov!
- Ak odstránenie poruchy nie je možné, oznámte to odbornej prevádzke.

9.5 Ošetrovanie a čistenie

Ošetrovanie nie je potrebné, keďže minimálnym sklonom 15° sa zabezpečí dobré odvetšdušnenie kolektorov a dostatočné vlastné vyčistenie zrkadla a rúrok kolektora.

10 Servisná služba zákazníkom

Služby zákazníkom su poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke www.vaillant.sk a informácie poskytneme na t.č. 02/ 44 63 59 15.

Technické oddelenie: 02/ 44 45 81 31,
Servis Hotline: 0903 442 510.

11 Záručné podmienky

Na všetky dodávané výrobky poskytujeme záruku 24 mesiacov odo dňa uvedenia do prevádzky, maximálne 30 mesiacov odo dňa predaja konečnému užívateľovi. Predpoklady uznania záruky su jasne definované v záručnom liste, ktorý sa pridáva ku kotlu a zákazník musí byť o záručných podmienkach pri kupe oboznámený. Kotel musí byť spustený servisným technikom, ktorý ma osvedčenie na základe absolvovaného školenia. Informácie na tel.čísle:

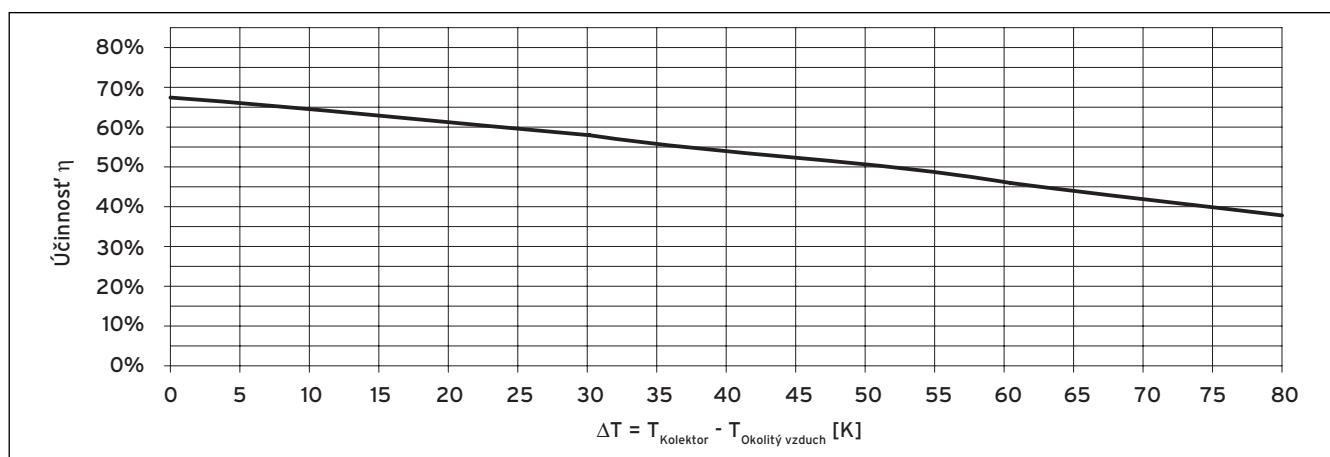
0850 211711 alebo na www.vaillant.sk

12 Technické údaje

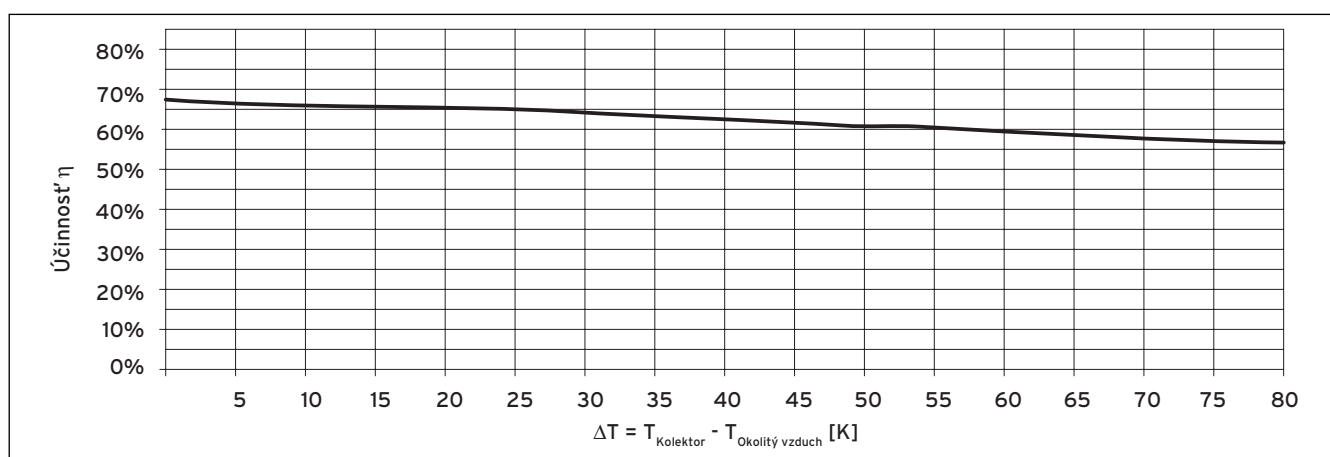
Názov	Jednotka	auroTHERM exclusiv VTK 570	auroTHERM exclusiv VTK 1140
Počet vákuových trubíc		6	12
Nameraný výkon (miesto Würzburg, 5 m ² apertúra, 300 l zásobník, 4 osoby)	kWh/m ² a	586	586
Konverzný súčiniteľ η_0	%	64,2	64,2
Súčiniteľ prechodu tepla a_1	W/(m ² k)	0,885	0,885
Súčiniteľ prechodu tepla závislý od teploty a_2	W/(m ² k ²)	0,001	0,001
Tepelná kapacita na plochu c	kJ/(m ² k)	8,3	8,3
$K_{\Theta, trans}$ (50 °C), vo vzťahu na apertúru		1	1
$K_{\Theta, long}$ (50 °C), vo vzťahu na apertúru		0,9	0,9
Objemový prúd	l/(m ² k)	24	24
Brutto plocha	m ²	1,14	2,28
Plocha apertúry pre modul kolektora A	m ²	1,0	2,0
Špičkový výkon modulu kolektora W_{peak}	W	642	1278
Rozmery rastra (šírka x výška x hĺbka)	m	0,70 x 1,64 x 0,1	1,39 x 1,64 x 0,1
Obsah kolektora	l	0,8	1,6
Hmotnosť	kg	19	37
Prevádzkový tlak, max. prípustný	bar	10	10
Teplota pri zastavení, max.	°C	295	295
Pripojovací priemer, výstup/spiatiočka	mm	15	15
Materiál kolektora		Al/Cu/Sklo/Silikón/PBT/EPDM/TE	
Materiál vákuovej rúrky kolektora		Borosílkát 3.3	
Materiál selektívnej absorpčnej vrstvy		Nitrid hliníka	
Sklenená rúrka (vonkajší priemer./vnútorný priemer/ hrúbka steny/dĺžka rúrky)	mm	47/37/1,6/1500	
Farba (rám z hliníkového profilu, s vrstvou prášku)	RAL	7015	
Farba (diely z plastu)		čierna	
DIN EN 12975-1 a -2 skúšobné číslo ITW		06COL513	
ZNAČKA CEN / skúšaný podľa DIN		011-7S306R	
Smernica o tlakových prístrojoch 97/23/ES		CE 0036	

Tab. 12.1 Technické údaje

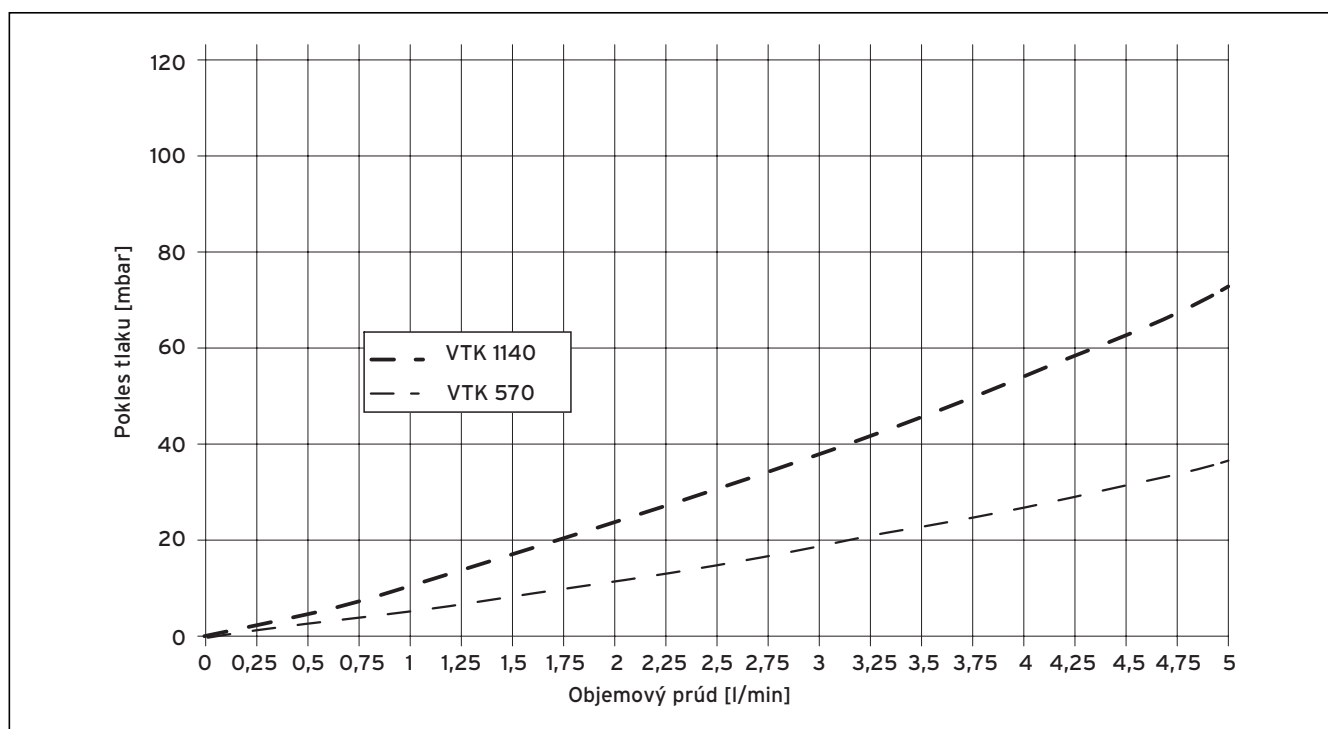
12 Technické údaje



Obr. 12.1 Účinnosť kolektora auroTHERM pri slnečnom žiarení
ES 300 W/m²



Obr. 12.2 Účinnosť kolektora auroTHERM pri slnečnom žiarení
ES 800 W/m²



Obr. 12.3 Diagram straty tlaku

Ekotherm, tepelná technika s.r.o.

Vajnorská 134/A ■ 831 04 Bratislava ■ Telefon 02/44 63 59 15

Telefax 02/44 63 59 16 ■ Tech. odd. 02/44 45 81 31

0020064757_00 SK 072008