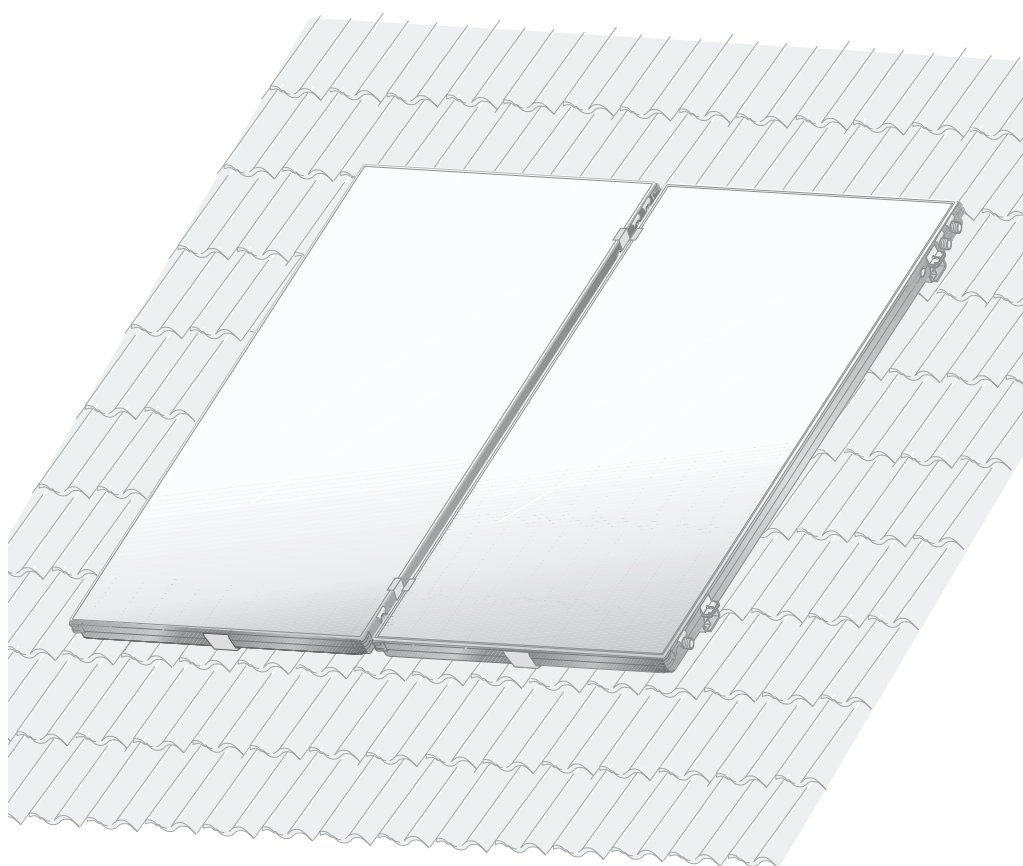


Návod k montáži

Solární kolektory

Logasol SKS 3.0

Montáž na šikmou střechu



Buderus

K tomuto návodu

Tento montážní návod obsahuje důležité informace k bezpečné a účelné montáži sady pro instalaci kolektorů na šikmou střechu.

Celá technická dokumentace podléhá povinnosti úschovy. Můžete do ní nahlédnout u výrobce.

Činnosti v tomto montážním návodu popsané předpokládají odborné znalosti ukončeného vzdělání v instalátérském oboru plyn/voda. Tyto montážní kroky provádějte sami jen tehdy, máte-li k tomuto odborné znalosti.

- Tento montážní návod předejte zákazníkovi.
- Topenář (oprávněný odborník) zákazníkovi vysvětlí funkci a obsluhu zařízení.



RECYCLING

Po skončení životnosti můžete kolektory vrátit výrobci. Materiál bude recyklován ekologickým způsobem.

Technické změny vyhrazeny!

Z důvodu dalšího vývoje se mohou obrázky, funkční kroky a technické údaje nepatrně lišit.

Aktualizace dokumentace

Máte-li návrhy na zlepšení nebo jste zjistili nepřesnosti, spojte se prosím s námi.

1	Všeobecně	4
2	Technická data	5
3	Bezpečnost	6
3.1	Účelné užívání	6
3.2	Druhy upozornění	7
3.3	Respektujte tyto bezpečnostní pokyny	7
4	Předběžné všeobecné informace	8
4.1	Způsob montáže	8
4.2	Druhy provozu	9
5	Před montáží	11
5.1	Všeobecné pokyny	11
5.2	Popis stavebních dílů	13
5.3	Rozměřování	17
6	Předmontáž profilových lišt	19
6.1	Spojování profilových lišt	19
6.2	Montáž přídržných můstků kolektorů	20
6.3	Montáž bočních držáků kolektorů	21
6.4	Montáž pojistek proti skluzu	22
7	Montáž profilových lišt a střešních háků	23
7.1	Určení odstupů	24
7.2	Tašková nebo esovková krytina	25
7.3	Bobrovka	28
7.4	Břidlicová / šindelová krytina	30
7.5	Vyrovnaní profilových lišt	31
8	Montáž kolektorů	32
8.1	Příprava montáže kolektorů	33
8.2	Vkládání kolektorů do držáků a vzájemné spojování	34
8.3	Upevňování kolektorů	36
9	Připojování sběrného vedení	38
9.1	Odvzdušnění	38
9.2	Výstup a vratné potrubí uzavřít	40
9.3	Montáž pojistných plechů	43
9.4	Montáž Tichelmannova oblouku	44
10	Připojení čidla kolektoru	45
11	Izolace připojovacího a sběrného potrubí	46

1 Všeobecně

Tato kapitola uvádí, které technické předpisy musíte respektovat při montáži.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Při montáži a provozu zařízení dodržujte platné normy a místní směrnice!

CZ		
Montážní práce na střeše	Připojování tepelných solárních zařízení	Instalace a vybavení zásobníkových ohřivačů vody
DIN 18338, VOB, část C¹: Pokrývačské a izolační práce na střeše. DIN 18339, VOB, část C: Klempířské práce. DIN 18451, VOB, část C: Lešenářské práce.	EN 12976: Tepelná solární zařízení a jejich díly (prefabrikovaná zařízení). ENV 12977: Tepelná solární zařízení a jejich díly (zařízení zhotovovaná na přání zákazníků). DIN 1988: Technické předpisy pro instalaci pitné vody (TRWI).	DIN 4753, část 1: Ohřivače vody a zařízení k ohřevu pitné a užitkové vody; požadavky, označování, vybava a zkoušení. DIN 18380, VOB: Vytápěcí zařízení a zařízení k ohřevu užitkové vody. DIN 18381, VOB: Instalátorské práce na plynu, vodě a odpadní vodě. DIN 18421, VOB: Tepelně izolační práce na zařízeních tepelné techniky. AVB² WasV: Nařízení o všeobecných podmínkách zásobování vodou. DVGW W 551: Zařízení k ohřevu a rozvodu pitné vody; technická opatření k potlačení růstu legionel.

Tab. 1 Technické předpisy k instalaci tepelných solárních zařízení (výběr)

1 VOB: Pravidla pro zadávání stavebních činností část C: Všeobecné technické smluvní podmínky pro stavební činnosti (ATV).

2 Podmínky k vypisování stavebních prací u pozemních staveb se zvláštním zřetelem na bytovou výstavbu.

2 Technická data

SKS 3.0	
Délka	2 119 mm
Šířka	1 135 mm
Výška	112 mm
Vzdálenost mezi kolektory	35 mm
Obsah absorberu, svislý typ	1,5 l
Obsah absorberu, vodorovný typ	2,0 l
Vnější plocha (brutto)	2,4 m ²
Plocha absorberu (netto)	2,2 m ²
Hmotnost netto	cca. 47 kg
Přípustný provozní tlak kolektoru	10 bar
Typové označení konstrukce	08-328-095

Tab. 2 Technická data SKS 3.0

3 Bezpečnost

Tato kapitola Vám objasní, jakým způsobem je zapotřebí seznámit se všeobecnými bezpečnostními pokyny a co znamenají upozornění pro uživatele.

Bezpečnostní pokyny a pokyny uživateli, specifické pro tento montážní postup, naleznete v této kapitole a v montážním návodu přímo u odpovídajících montážních kroků.

Před započatím montáže na střeše si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny.

Nedodržování bezpečnostních pokynů může vést k těžkým úrazům – případně i smrti – jakož i k věcným a ekologickým škodám.

3.1 Účelné užívání

Tato montážní sada je určena k připevnění solárních kolektorů (svislé a vodorovné provedení) na stávající šikmé střechy se sklonem 25° až 60°.

Montážní podmínky

Tuto montážní sadu instalujte jen na střeších s dostatečnou nosností. V případě potřeby přizvěte statika nebo pokrývače.

Montážní sada je určena pro sněhovou oblast s 2,24 kN/m². Pokud je montážní sada použita pro střechu se sklonem $\geq 45^\circ$, je přípustná oblast 3,1 kN/m².

Montážní sada se nesmí používat k upevňování jiných staveb na střeše. Konstrukce je schválena výhradně k bezpečnému uchycení solárních kolektorů, tato konstrukce je určena výhradně pro bezpečné upevnění solárních kolektorů.

3.2 Druhy upozornění

Rozlišujeme dva stupně upozornění, které jsou charakterizovány signálními slovy:



VAROVÁNÍ!

OHROŽENÍ ŽIVOTA

Označuje případné nebezpečí vycházející z výrobku, které by mohlo bez náležité ostrahy přivodit těžké újmy na zdraví či dokonce smrt.



POZOR!

NEBEZPEČÍ ÚRAZU / POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

Označuje možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke středně těžkým či lehkým poraněním nebo k hmotným škodám.

Další symboly k označování nebezpečí a upozornění pro uživatele:



VAROVÁNÍ!

OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Tipy k optimálnímu využití a seřízení zařízení, jakož i jiné užitečné informace.

3.3 Respektujte tyto bezpečnostní pokyny



VAROVÁNÍ!

OHROŽENÍ ŽIVOTA

pádem osob nebo dílů ze střechy.

- Při všech pracích na střeše přijměte vhodná opatření k ochraně před nehodami.
- Při všech pracích na střeše se jistěte proti pádu.
- Noste stále osobní ochranný oděv a ochranné pomůcky.
- Po ukončení montáže zkontrolujte bezpečné usazení namontované sady a kolektorů.



POZOR!

NEBEZPEČÍ ÚRAZU

Provádíte-li změny na konstrukci, může dojít ke zranění a k poruchám funkce.

- Na konstrukci neprovádějte žádné změny.



POZOR!

NEBEZPEČÍ ÚRAZU

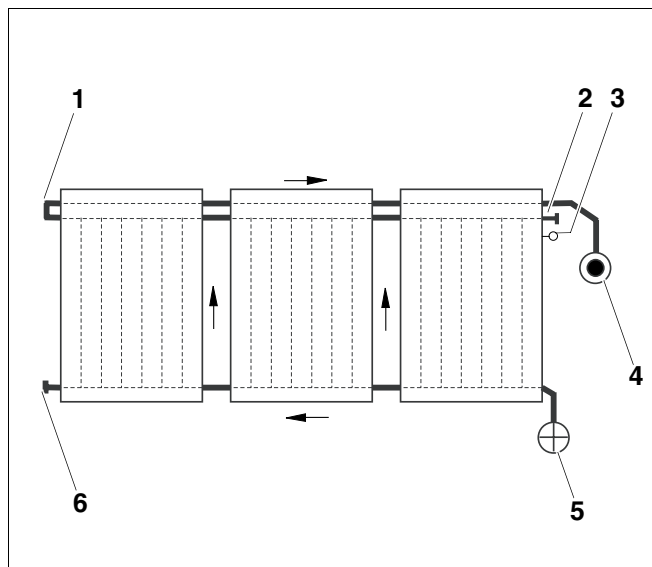
Jsou-li kolektor a montážní materiál vystaveny po delší dobu slunečnímu záření, je nebezpečí popálení těmito díly.

- Noste ochranný oděv.
- Během montáže chraňte kolektor a montážní materiál zakrytím před ohřátím slunečním zářením na vysoké teploty.

4 Předběžné všeobecné informace

4.1 Způsob montáže

Narozdíl od konvenčního uspořádání kolektorů je u řady SKS k výstupnímu a zpětnému vedení přidáno třetí - průchozí sběrné vedení, které umožňuje připojení pole kolektorů podle "Tichelmannova" principu. Výstupní vedení je přitom vedeno skrze všechny kolektory zpět k připojovací straně. Odpadají přídavná vedení. Snižují se tepelné ztráty.



Obr. 1 Kolektorové pole podle Tichelmannova principu

Poz. 1: Tichelmannův oblouk

Poz. 2: Uzavírací hlavice

Poz. 3: Čidlo teploty

Poz. 4: Výstupní vedení

Poz. 5: Zpátečka

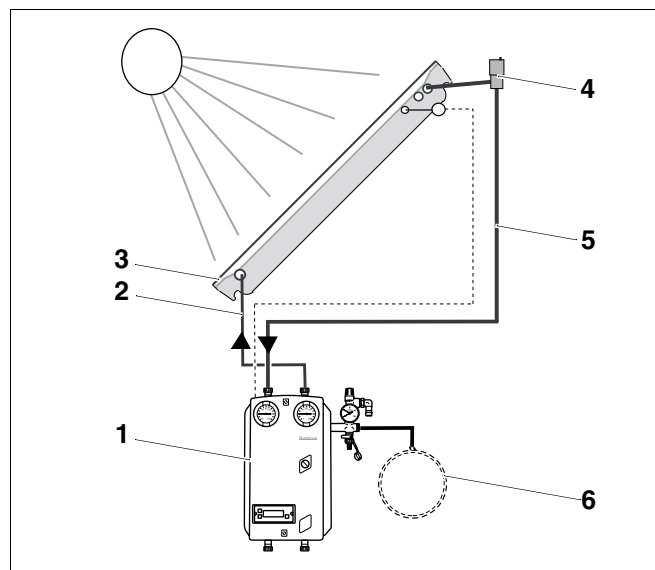
Poz. 6: Zaslepovací zátka

4.2 Druhy provozu

Kolektory SKS lze kombinovat s kompletními stanicemi KS a DBS. Při montáži kolektorů je třeba dodržovat následující:

a) u kompletních stanic KS

- Naplňte solární soustavu kapalinou Solarfluid.
- Má-li být solární soustava odvzdušňována automatickým odvzdušňovačem, je třeba jej umístit do nejvyššího bodu trubního vedení soustavy. Dodržujte pokyny k instalaci odvzdušňovače.
- Potrubní síť musí být navržena tak, aby v ní nevznikaly vzduchové kapsy. Pokud tomu však s ohledem na dané podmínky nelze zabránit, je třeba na vhodném místě instalovat přídavný odvzdušňovač.
- Kolektorové pole připevněte na střechu vodorovně - ne ve spádu.
- Uzavírací šroub odvzdušňovače musí být stále otevřený. Na uzavíracím šroubu musí být vždy nasazena ochranná hlavice. Až do uzavření odvzdušňovače zůstává kulový kohout otevřený. Po několika dnech provozu solární soustavy je třeba kulový kohout uzavřít.



Obr. 2 Schema kompletní stanice KS

Poz. 1: Kompletní stanice KS

Poz. 2: Zpátečka

Poz. 3: Kolektor SKS

Poz. 4: Automatický odvzdušňovač (příslušenství)

Poz. 5: Výstup

Poz. 6: Expanzní nádoba

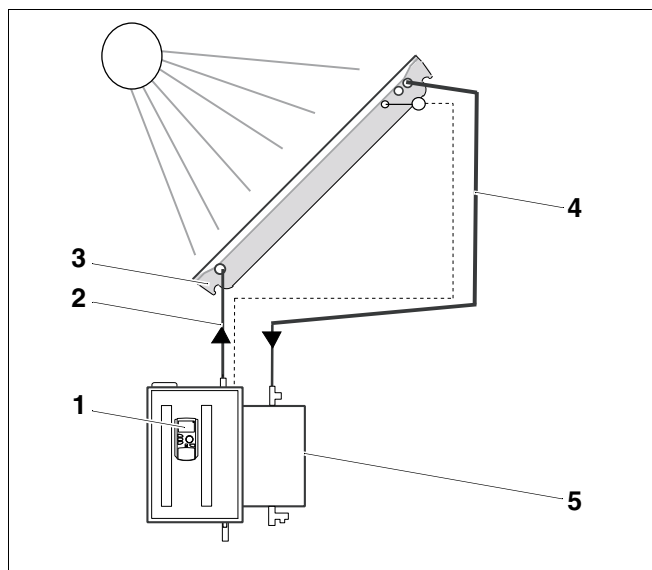
b) u kompletní stanice DBS

- U kompletní stanice DBS pracuje kolektor mimo špičku naprázdno.

**POZOR!****ŠKODY NA ZAŘÍZENÍ**

zamrznutím vody v solárním okruhu.

- Kolektorové pole musí být instalováno ve spádu min. 0,5 % ke straně přípojek.
 - Přípojná potrubí musí být uložena ve spádu min. 2 % ke kompletní stanici. Pokud nepoužíváte tyčové trubky, (nýbrž například Twin-Tube z cívky), musí být sklon 4 %.
- Nelze-li dodržet minimální sklon trubkového vedení 2 %, je nutno solární soustavu naplnit kapalinou Solarfluid Tyfocor LS.
 - Smí být použita jen kapalina od výrobce (viz montážní návod ke kompletní stanici DBS).



Obr. 3 Schema kompletní stanice DBS

Poz. 1: Regulace**Poz. 2:** Zpátečka**Poz. 3:** Kolektor SKS**Poz. 4:** Výstup**Poz. 5:** Nádrž na zpátečce

5 Před montáží

5.1 Všeobecné pokyny

Před montáží se informujte o stavebních podmínkách a místních předpisech.



POZOR!

NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ

Jsou-li kolektor a montážní materiál vystaveny po delší dobu solárnímu záření, je nebezpečí popálení těmito díly.

- Noste ochranný oděv.
- Chraňte při montáži kolektory a montážní materiál před vysokými teplotami a slunečním zářením.

Zkontrolujte

- dodávku na úplnost a neporušenost.
- optimální uspořádání solárních kolektorů. Vemte v úvahu oslunění (úhel sklonu, jižní směr). Zabraňte zastínění například vysokými stromy a kolektorové pole přizpůsobte tvarům budovy (např. únikovým chodbám s okny, dveřím atd.).



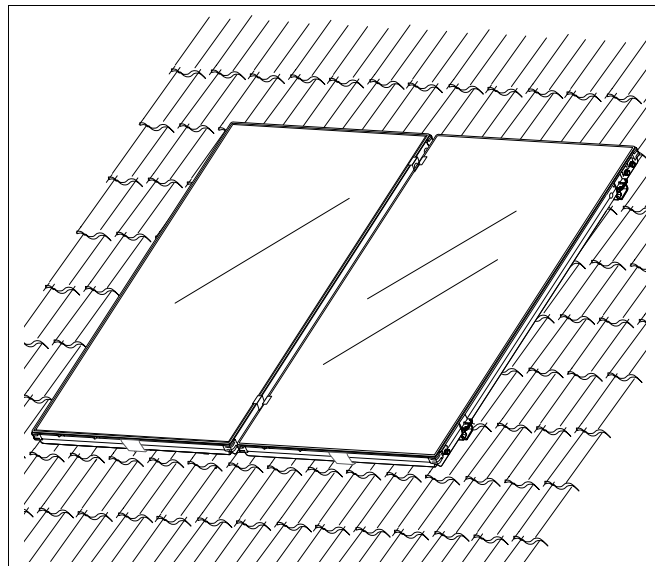
POKYNY PRO UŽIVATELE

Používejte jen originální díly výrobce a vadné díly ihned vyměňte.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Odstraňte prasklé tašky, šindele nebo desky v prostoru kolektorů a dejte je vyměnit.

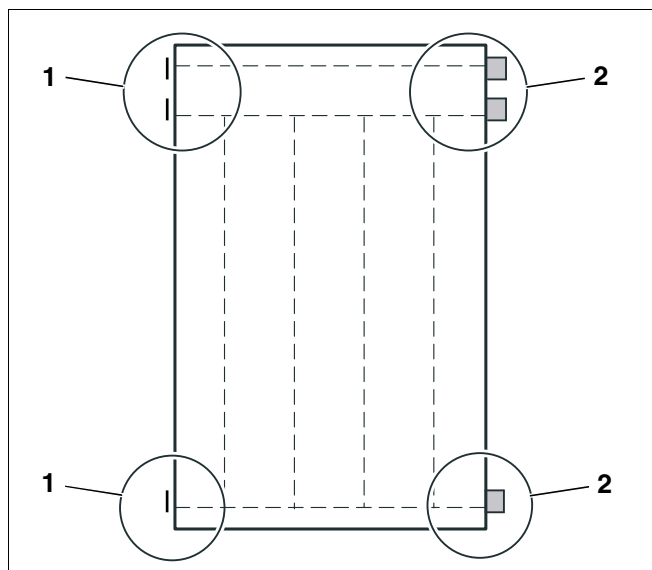


Obr. 4 Celkový pohled na pár kolektorů – montáž na šikmou střechu

Přepravní ochrana připojení kolektorů

Všechna připojení kolektorů jsou chráněna proti poškození při přepravě.

- Připojení na levé straně kolektoru (obr. 5, **poz. 1**) jsou chráněna přišroubovaným plechem. Tato ochrana smí být odejmuta až bezprostředně před hydraulickým připojením.
- Připojení na pravé straně kolektoru (obr. 5, **poz. 2**) jsou opatřena plastovými uzávěry. Sejměte je před montáží kolektorů.



Obr. 5 Přepravní ochrana připojení kolektorů

Poz. 1: Připojení chráněno plechem

Poz. 2: Připojení chráněno plastovými zátkami

Dvouřadé uspořádání kolektorů

Při dvouřadém uspořádání kolektorů (dvě řady nad sebou) je třeba objednat přídatnou sadu speciálního šroubení. K ní je přiložen odpovídající montážní návod.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Při spojení s kompletní solární stanicí DBS není přípustné dvouřadé uspořádání. V takovém případě je třeba použít kompletní stanici KS.

5.2 Popis stavebních dílů

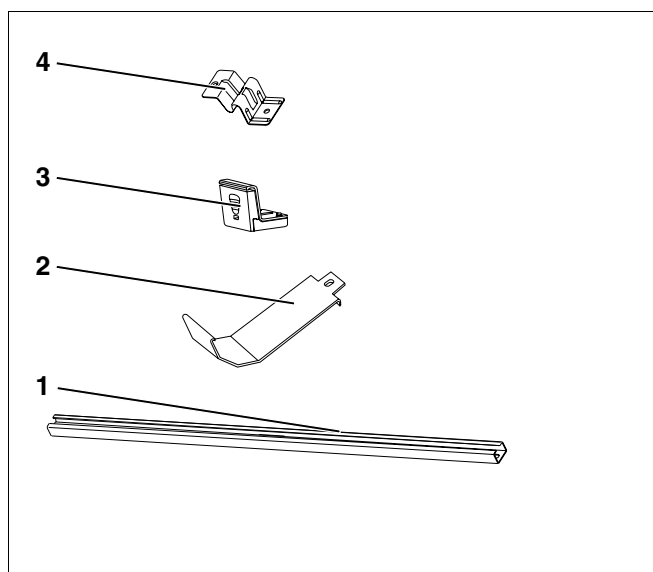


POKYNY PRO UŽIVATELE

Pro druhý a každý další kolektor potřebujete doplňující montážní sadu a pro každé kolektorové pole jednu sadu připojení.

5.2.1 Základní sada (na každé pole kolektorů pro první kolektor) – obr. 6

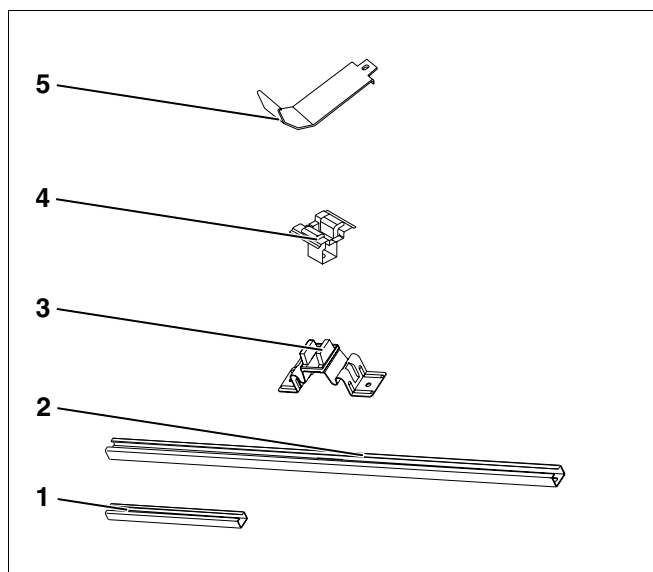
Poz. 1:	Profilová lišta	2 ×
Poz. 2:	Záchytný hák (pro svislé uspořádání)	1 ×
	Záchytný hák (pro vodorovné uspořádání)	2 ×
Poz. 3:	Příchytka kolektorů, vč. rozpěrky	4 ×
Poz. 4:	Držák kolektoru	4 ×
	Různé drobné díly	



Obr. 6 Základní sada

5.2.2 Doplňující sada (pro každý další kolektor) – obr. 7

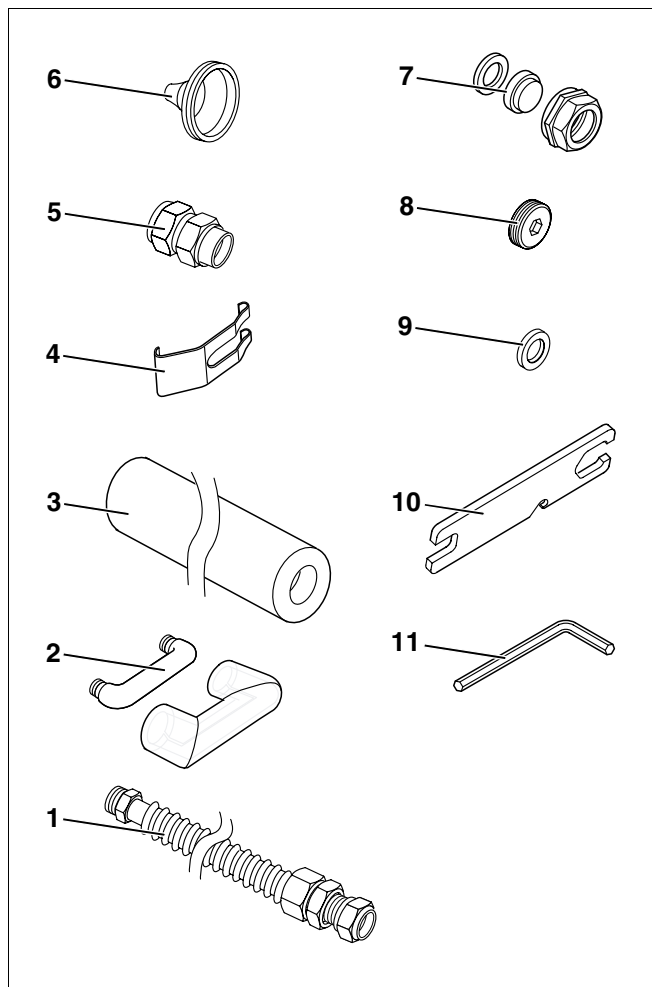
Poz. 1:	Zasouvací spojka	2 ×
Poz. 2:	Profilová lišta	2 ×
Poz. 3:	Přidržený můstek kolektorů vč. rozpěrky	2 ×
Poz. 4:	Dvojitá svorka vč. ochranné čepičky	2 ×
Poz. 5:	Záchytný hák (pro svislé uspořádání)	1 ×
	Záchytný hák (pro vodorovné uspořádání)	2 ×
	Různé drobné díly	



Obr. 7 Doplňující sada

5.2.3 Připojovací sada (pro každé kolektorové pole) – obr. 8

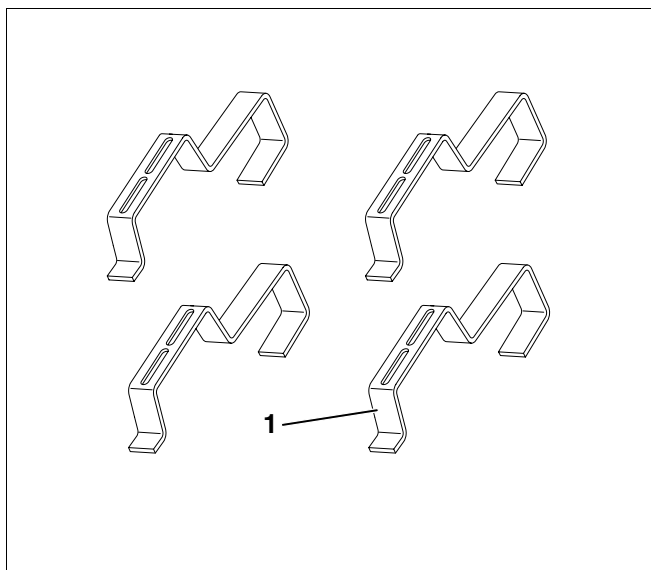
- Poz. 1:** Připojovací vedení vlnovcovou hadicí 2 × z nerezové oceli
- Poz. 2:** Tichelmannův oblouk s izolační tvarovkou 1 ×
- Poz. 3:** Izolační materiál pro přípojná vedení 1 ×
- Poz. 4:** Pojistné plechy 3 ×
- Poz. 5:** Dvojitá šroubení 2 ×
- Poz. 6:** Těsnění střešních prostupů 2 ×
- Poz. 7:** Uzavírací kus sestávající z těsnění, zátky a převlečné matice 1 ×
- Poz. 8:** Zaslepovací zátky 1 ×
- Poz. 9:** Těsnění (PTFE), bílá, náhradní 3 ×
- Poz. 10:** Montážní klíč 1 ×
- Poz. 11:** Klíč pro šrouby s vnitřním šestihranem, 1 × vel. 5
- Různé drobné díly



Obr. 8 Připojovací sada

5.2.4 Montážní sada střešních háků (pro taškovou - esovkovou krytinu) – obr. 9

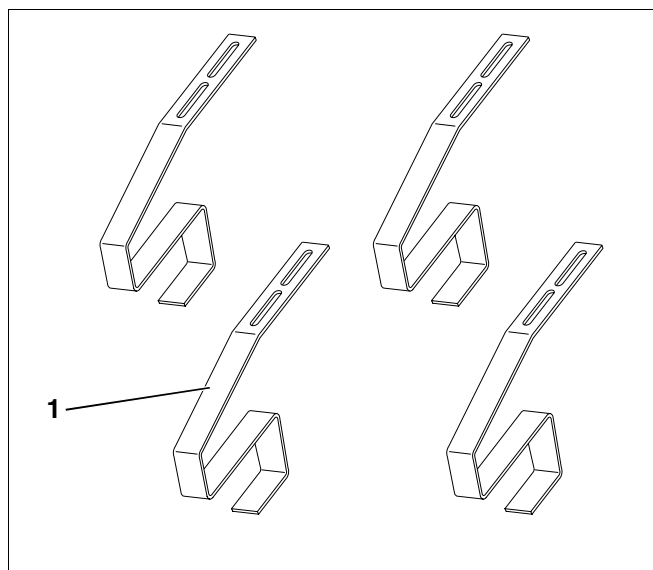
- Poz. 1:** Střešní hák 4 ×
- Různé drobné díly



Obr. 9 Montážní sada střešních háků

5.2.5 Doplnující montážní sada střešních háků (pro taškovou - esovkovou krytinu; příslušenství; pro jeden kolektor) – obr. 10

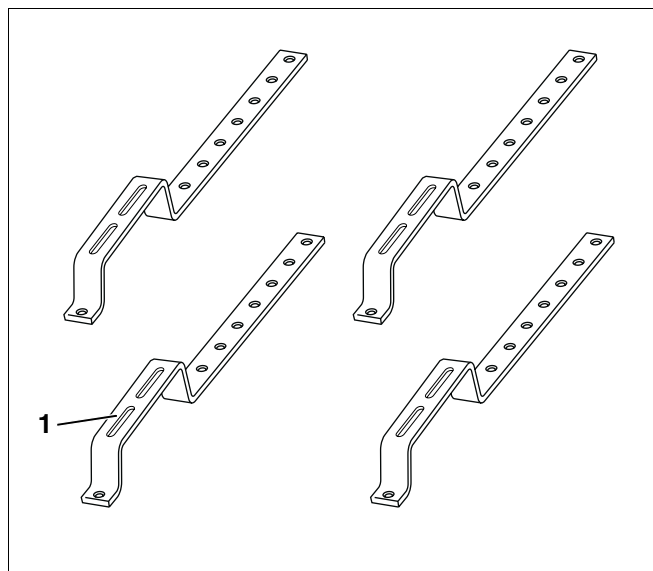
Poz. 1: Doplněk střešního háku 4 ×



Obr. 10 Doplnující montážní sada střešních háků – příslušenství

5.2.6 Montážní sada speciálních háků (pro břidlicovou, šindelovou a bobrovkovou krytinu; příslušenství; pro jeden kolektor) – obr. 11

Poz. 1: Speciální střešní hák 4 ×
Různé drobné díly

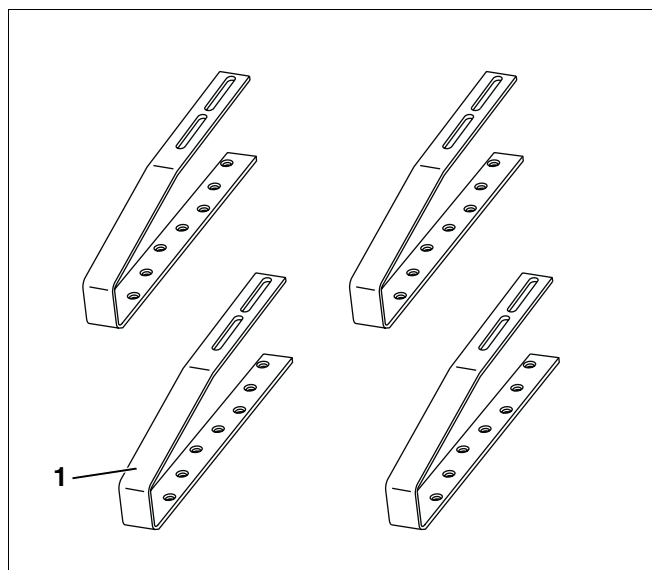


Obr. 11 Montážní sada speciálních střešních háků – příslušenství

5.2.7 Montážní sada doplňujících speciálních háků (pro bobrovkovou krytinu; příslušenství; pro jeden kolektor) – obr. 12

Poz. 1: Doplňující speciální hák 4 ×

Různé drobné díly



Obr. 12 Montážní sada doplňujících speciálních háků -
příslušenství

5.2.8 Dodatek potřebného nářadí a pomůcek

- matkový klíč, vel. 13, 27
- vodováha
- přísavky s držákem (doporučeno, není však nutné)
- vesta s bezpečnostními popruhy
- materiál pro tepelnou izolaci potrubí
- lešení (doporučeno, není však nutné)
- pokrývačský žebřík

5.3 Rozměrování



POKYNY PRO UŽIVATELE

Polohu pole kolektorů na střeše stanovte velmi pečlivě a dejte pozor na správné nasměrování kolektorů.

5.3.1 Zhodnocení potřeby místa

Naplánujte si dostatečnou plochu střechy pro rozdílné druhy montáže (vodorovně, svisle).

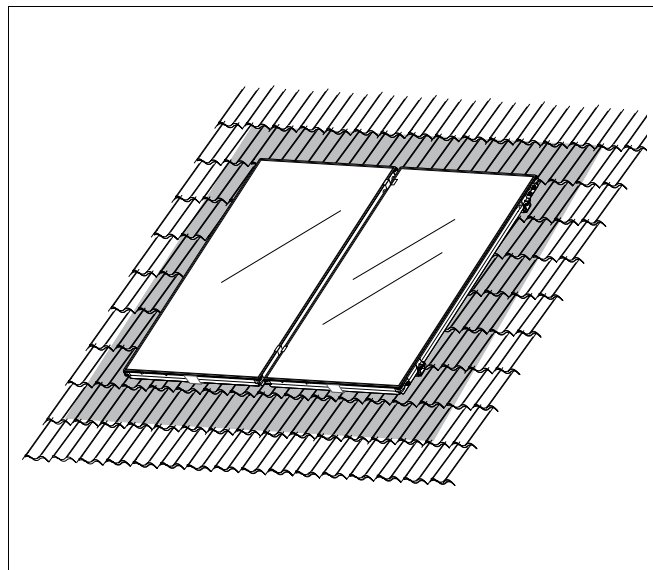
Rozměry označují plochu střechy, která musí být k dispozici.

Při rozměrových údajích o potřebě místa jde o čistou šířku pole kolektorů. Navíc pro potrubní síť každého kolektorového pole připočtete min. 0,5 m (obr. 13).



POKYNY PRO UŽIVATELE

Montujete-li odvodušňovač, musíte plánovat dostatek místa pro instalaci v prostoru výstupu.



Obr. 13 Potřeba místa pro pole kolektorů

5.3.2 Dodržujte tyto rozměry

Rozměry A a B

Rozměry A a B (obr. 14) odpovídají potřebě plochy pro zvolený počet a rozdělení kolektorů.

Rozměr C

Rozměr C platí pro minimálně dvě řady tašek až k hřebenu. Zejména při taškách pokládaných za mokra je riziko poškození krytiny u hřebenu.

Rozměr D

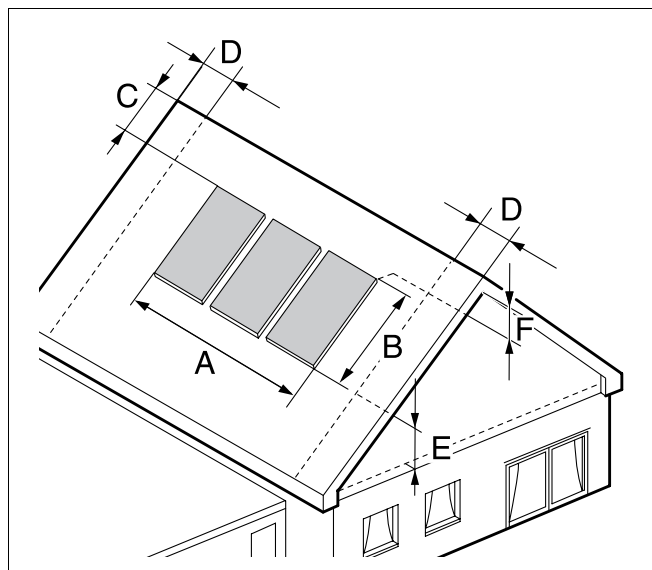
Rozměr D odpovídá přesahu střechy vč. tloušťky štítové stěny. Pod střechou bude u kolektorového pole nutný postranní volný prostor 50 cm vlevo nebo vpravo, záleží na variantě připojení.

Rozměr E

Rozměr E odpovídá min. 30 cm, které musíte mít k dispozici při montáži připojovacích vedení v půdním prostoru.

Rozměr F

Rozměr F odpovídá min. 40 cm, které musíte mít k dispozici při montáži připojovacích vedení v půdním prostoru.



Obr. 14 Potřeba místa pro pole kolektorů

Potřeba místa při svislém uspořádání

Počet kolektorů	Rozměr A	Rozměr B
2	2,34 m	2,20 m
3	3,51 m	2,20 m
4	4,68 m	2,20 m
5	5,85 m	2,20 m
6	7,02 m	2,20 m
7	8,19 m	2,20 m
8	9,36 m	2,20 m
9	10,53 m	2,20 m

Tab. 3 Potřeba místa při svislém uspořádání kolektorů

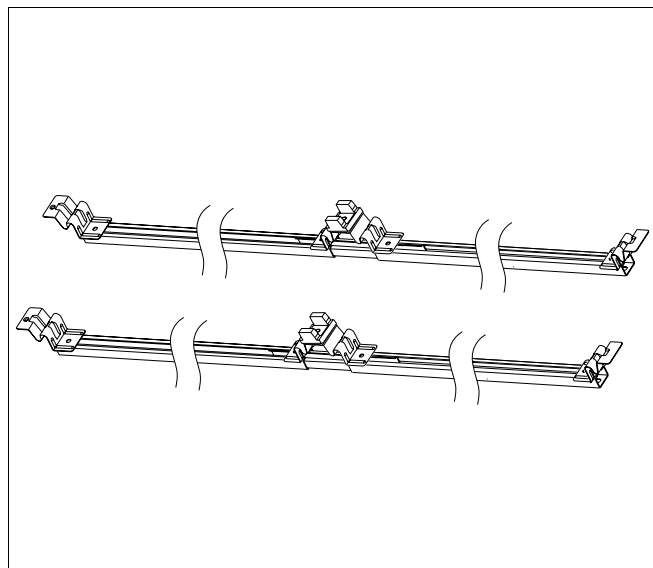
Potřeba místa při vodorovném uspořádání

Počet kolektorů	Rozměr A	Rozměr B
2	4,31 m	1,10 m
3	6,46 m	1,10 m
4	8,62 m	1,10 m
5	10,77 m	1,10 m
6	12,92 m	1,10 m
7	15,08 m	1,10 m
8	17,23 m	1,10 m
9	19,39 m	1,10 m

Tab. 4 Potřeba místa při vodorovném uspořádání kolektorů

6 Předmontáž profilových lišt

Před začátkem vlastní montáže na střeše můžete předem smontovat na podlaze profilové lišty pro maximálně tři kolektory.

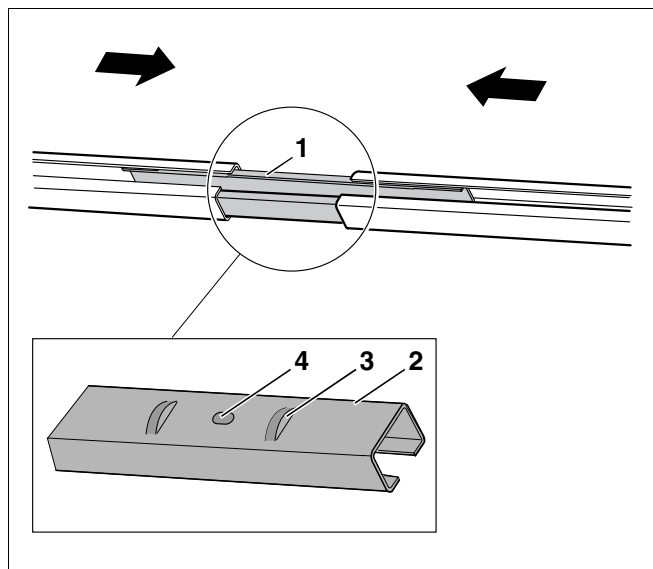


Obr. 15 Hotově předmontované profilové lišty pro dva sousedící kolektory

6.1 Spojování profilových lišt

Při montáži dvou a více kolektorů je třeba jednotlivé profilové lišty (nahore a dole) spojit (obr. 16, **poz. 1 a 2**) zasouvacími spojkami.

- Zasuňte zasouvací spojky (obr. 16, **poz. 1**), až po aretaci (obr. 16, **poz. 3**) do profilových lišt.



Obr. 16 Sesazování profilových lišt

Poz. 1: Zasouvací spojka

Poz. 2: Zasouvací spojka (zadní strana)

Poz. 3: Aretace

Poz. 4: Otvor

6.2 Montáž přídržných můstků kolektorů



POKYNY PRO UŽIVATELE

Destičky se závitem (obr. 17, **poz. 1**) jsou ve výrobě předem přichyceny šrouby s čočkovou hlavou (obr. 17, **poz. 2**) k přídržnému můstku kolektorů (obr. 17, **poz. 4**).

Destičky se závitem mají samosvorný, tuhý závit.

- Nasaďte předem smontovaný přídržný můstek kolektorů doprostřed (obr. 17) na dvě profilové lišty (nad zasouvací spojkou).

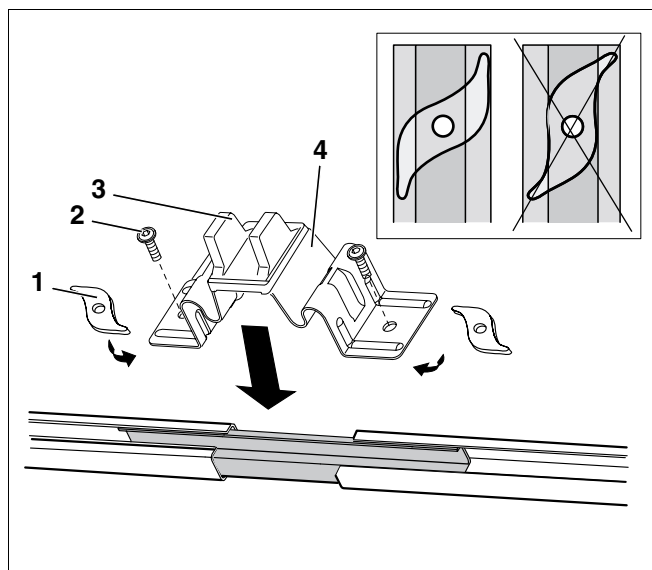


POKYNY PRO UŽIVATELE

Ke kontrole vystředění přídržného můstku je v zasouvací spojkě k dispozici otvor (obr. 16, **poz. 4**, strana 19).

Dbejte na to, aby vysoké stojiny otočné distanční vložky (obr. 17, **poz. 3** a obr. 19, **poz. 1**, strana 21) byly pro podepření rámu nastaveny rovnoběžně s profilovými lištami.

- Natočte distanční vložku (obr. 18) na můstek držáků kolektorů o 90°, aby vysoké stojiny (obr. 17, **poz. 3**) distanční vložky byly nastaveny rovnoběžně s profilovými lištami.
- Nyní upevněte předmontovanými destičkami se závity a šrouby s čočkovou hlavou přídržný můstek kolektorů s profilovými lištami pod ním ležícími a zasouvacími spojkami.



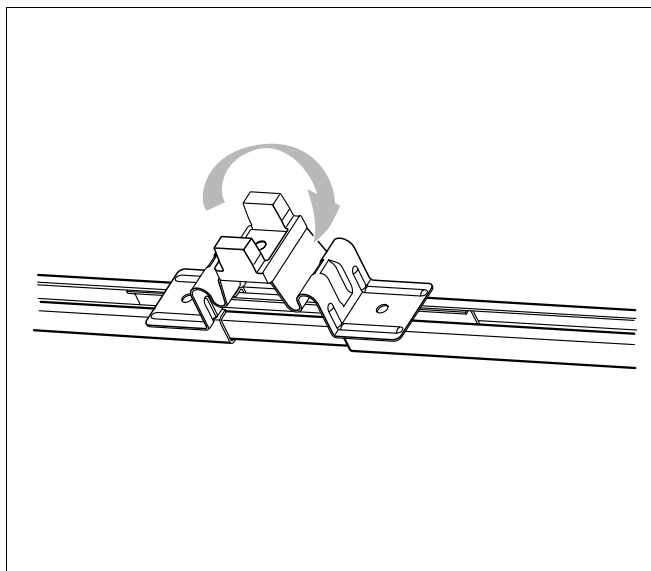
Obr. 17 Montáž přídržných můstků kolektorů

Poz. 1: Destička se závitem (předmontovaná)

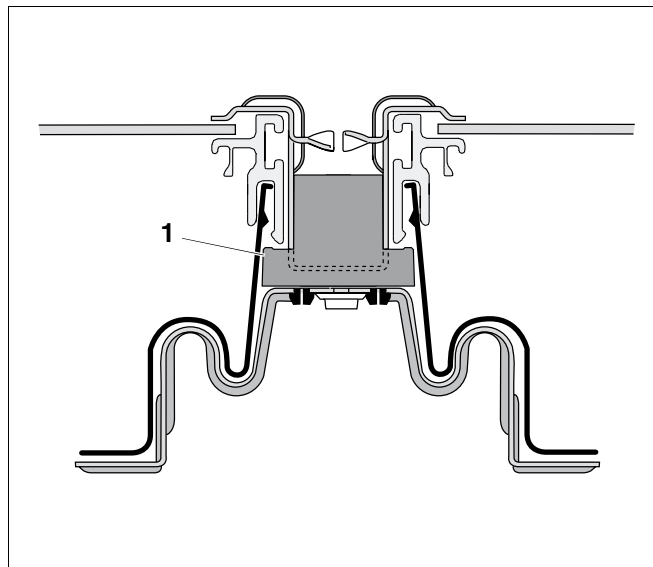
Poz. 2: Šroub s čočkovou hlavou (předmontovaný)

Poz. 3: Stojina distanční vložky

Poz. 4: Přídržný můstek kolektorů (předmontovaný)



Obr. 18 Natočení distanční vložky

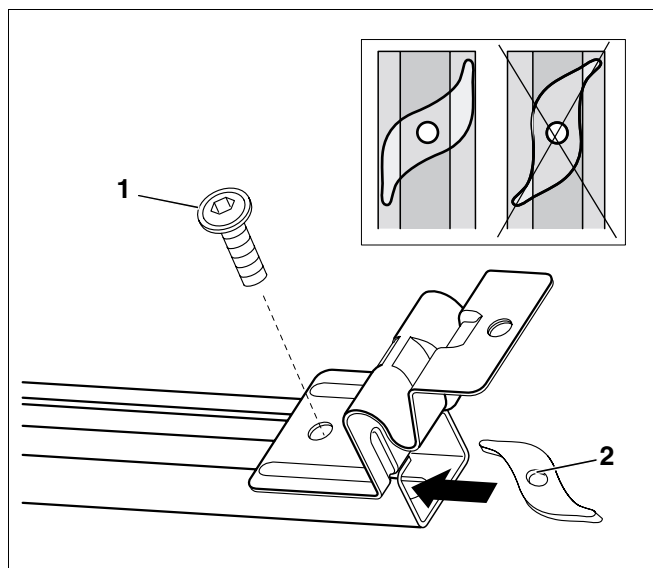


Obr. 19 Zobrazení přesné polohy distanční vložky

6.3 Montáž bočních držáků kolektorů

Boční držáky kolektorů jsou postranními zakončeními resp. omezeními pole kolektorů.

- Namontujte držáky kolektorů (obr. 20) tak, aby hrana držáku lícovala s koncem profilové lišty. Nesmí v žádném případě přechýlovat.
- Držáky kolektorů sešroubujte předmontovanými destičkami se závity (samosvorný, tuhý závit; obr. 20, **poz. 2**) a šrouby s čočkovou hlavou (obr. 20, **poz. 1**).



Obr. 20 Držák kolektorů přišroubovat k profilové liště

Poz. 1: Šroub s čočkovou hlavou (M8 × 16; předmontovaný)

Poz. 2: Destička se závitem (předmontovaná)

6.4 Montáž pojistek proti skluzu

Aby bylo možno kolektory bezpečně namontovat, je třeba zavěsit a upevnit pojistky proti skluzu (obr. 21, **poz. 1**) do spodních profilových lišt.

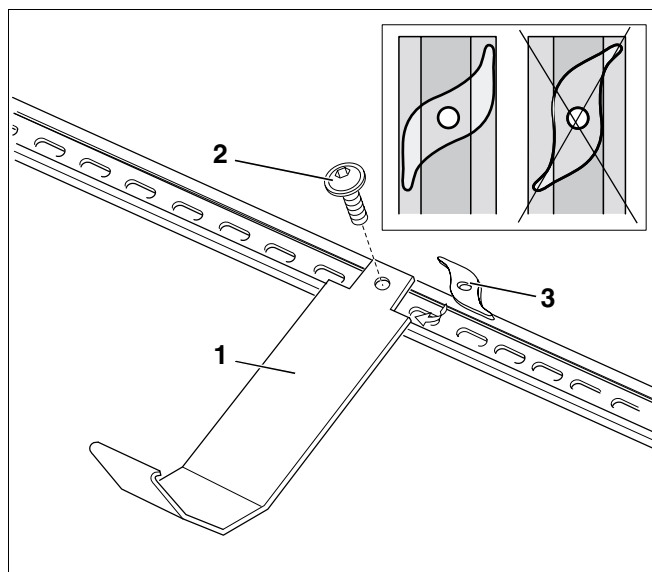
- Zavěšte předem smontované pojistky proti skluzu s destičkami se závity (samosvorný, tuhý závit; obr. 21, **poz. 3**) a šrouby s čočkovou hlavou (obr. 21, **poz. 2**) doprostřed mezi držáky kolektorů (obr. 21).



POKYNY PRO UŽIVATELE

Při vodorovné montáži je třeba namontovat dvě pojistky proti skluzu doprostřed v odstupu 1 metru.

- Všechna šroubení pevně utáhněte.



Obr. 21 Zavěšení pojistek proti skluzu

Poz. 1: Záchytný hák

Poz. 2: Šroub s čočkovou hlavou (předmontovaný)

Poz. 3: Destička se závitem (předmontovaná)

7 Montáž profilových lišt a střešních háků



VAROVÁNÍ!

NEBEZPEČÍ ŽIVOTA

Při všech pracích na střeše se jistěte proti pádu.



POZOR!

NEBEZPEČÍ ÚRAZU

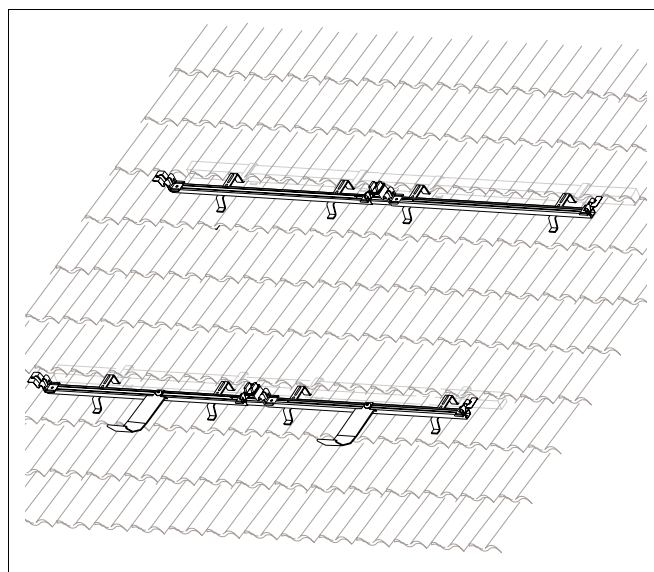
Při pracích na střeše může dojít k těžkým zraněním pádem osob nebo těžkých dílů.

- Při všech pracích na střeše přijměte vhodná opatření k ochraně před nehodami.
- Noste stále osobní ochranný oděv a ochranné pomůcky.



POKYNY PRO UŽIVATELE

K lepší pohyblivosti na střeše používejte pokrývačský žebřík, nebo postavte na výšku esovky na kraji pole kolektorů.



Obr. 22 Hotová montáž profilových lišt se střešními háky na taškové střeše – pro dva sousedící kolektory – svislé uspořádání

7.1 Určení odstupů

Míry uvedené v tabulkách jsou směrné, které je třeba v podstatě dodržovat.



POKYNY PRO UŽIVATELE

V zásadě určují u taškových střech (esovek) doly vln reálný odstup mezi střešními háky.

Odstupy střešních háků

Každá profilová lišta se upevní dvěma střešními háky (a příp. přídavnými háky) (obr. 23). Přibližný odstup střešních háků naleznete v tabulce.

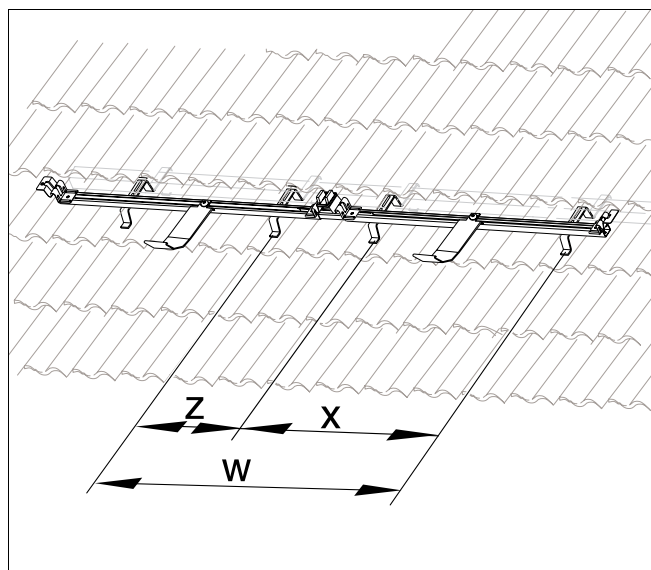
Způsob montáže	Odstup w	Odstup x	Odstup z
svislá	cca. 1170 mm	cca. 700 mm	cca. 470 mm
vodorovná	cca. 2155 mm	cca. 1400 mm	cca. 755 mm

Tab. 5 Vzájemný odstup střešních háků



POKYNY PRO UŽIVATELE

Odstupy x a z by měly přibližně dávat odstup w.



Obr. 23 Vzájemný odstup střešních háků

Odstupy profilových lišt

Stanovte odstup (obr. 24) mezi horní a spodní profilovou lištou. Řiďte se hodnotami z tabulky.

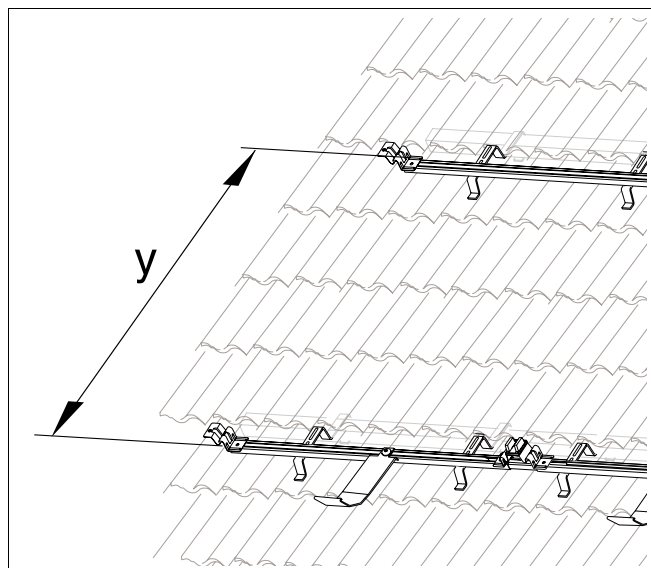
Způsob montáže	Odstup y	
	od	do
svislá	1540 mm	1580 mm
vodorovná	622 mm	628 mm

Tab. 6 Odstup (střed - střed) mezi spodní a horní profilovou lištou



POKYNY PRO UŽIVATELE

Horní profilová lišta se musí nacházet mezi jímkou čidla a přípojkou kolektoru.



Obr. 24 Vzájemný odstup profilových lišt

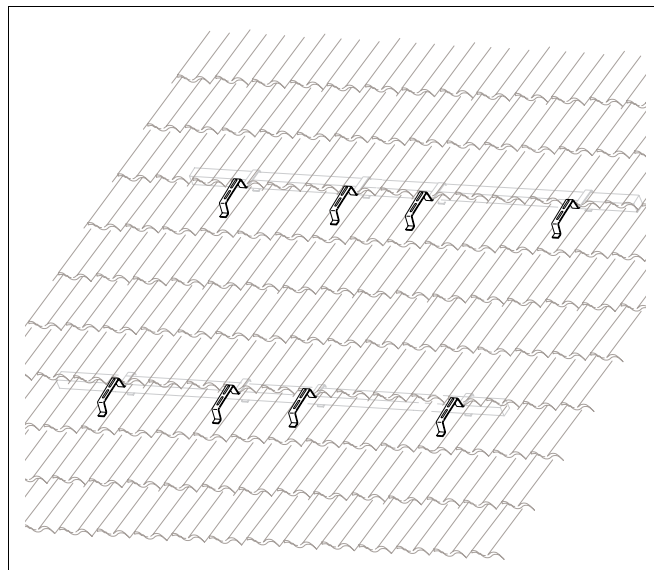
7.2 Tašková nebo esovková krytina

Zásadně nejdříve osadte všechny střešní háky (a případně přidavné háky) podle v tabulkách 5 a 6 na strana 24 udaných směrných hodnot.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Konstrukci střechy neměňte a vyhněte se poškození střešní krytiny. V případě hřebenových tašek položených do malty zvedejte tašky teprve od třetí řady pod hřebenem.



Obr. 25 Pohled na zavěšené střešní háky a přidavné střešní háky

7.2.1 Zavěšování střešních háků

- Nadzvedněte příslušnou tašku (obr. 26).
- Střešní hák zavěšte na latěni a položte jej spodní částí do dolu vlny.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Případně odlomte opěrné body tašky, aby taška na hák lépe doléhala.



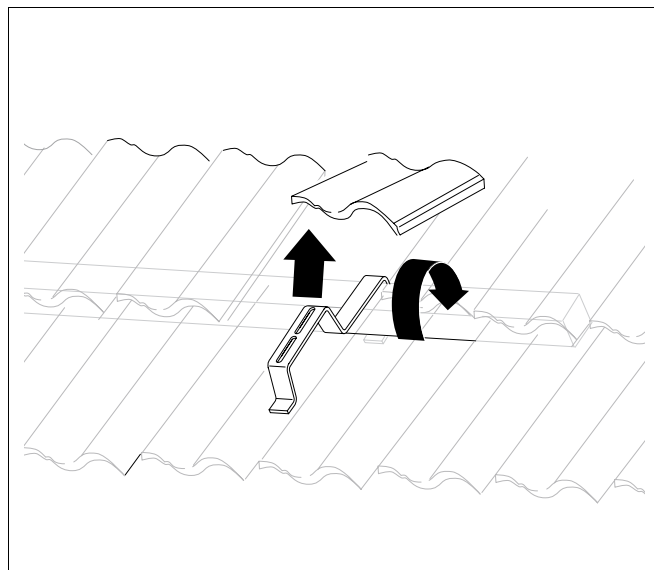
POKYNY PRO UŽIVATELE

Na střešním háku vyznačte odstup profilových lišt.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Pokud se tašky překrývají více než 95 mm, je třeba je v oblasti střešního háku osekat.



Obr. 26 Zavěšování střešních háků

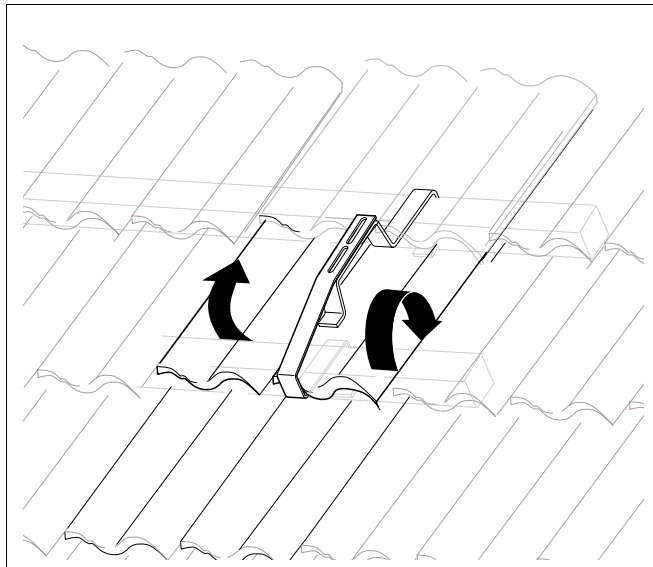
7.2.2 Zavěšování přídatných střešních háků (příslušenství)

K střešním hákům musíte ještě namontovat přídatné háky, jestliže:

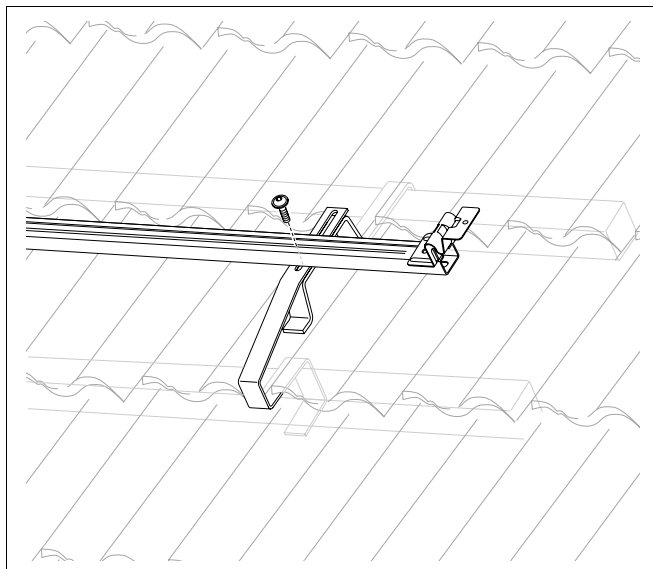
- sklon střechy je menší než 30°.
- odstup k okraji střechy nebo hřebeni je menší než tři tašky.
- lze očekávat náporů větru.
- Nadzvedněte příslušnou tašku (obr. 27).
- Nakloňte přídatný střešní hák a zaveďte jej šikmo pod tašku. Přídatný hák musí být zavěšen na střešní lať a nahoru položen na střešní hák.

7.2.3 Montáž profilových lišt

- Začněte vždy spodní profilovou lištou.
- Profilové lišty přišroubované ke dnu položte na osazené střešní háky (obr. 28).
- Podle tab. 6, str. 24 byste měli profilovou lištu umístit co nejdále dolů (kolektor pak později překryje co nejvíce přídatné střešní háky). Jako pomůcku pro odstup profilových lišt doporučujeme příložnou lať.
- Profilové lišty vyrovnejte do vodováhy.
- Profilové lišty a střešní háky sešroubujte šrouby s čokkovou hlavou, maticemi a podložkami.



Obr. 27 Zavěšování přídatných střešních háků



Obr. 28 Sešroubovat předmontované profilové lišty se střešními háky vč. přídatných

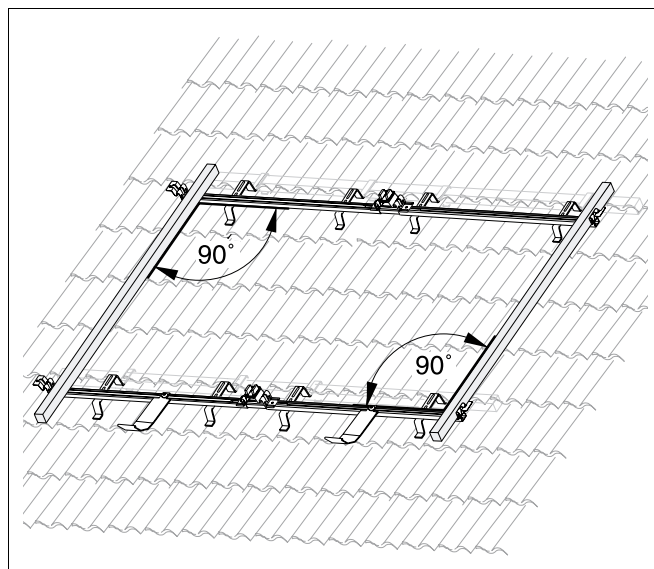
7.2.4 Vyrovnání profilových lišt

- Horní profilové lišty vyrovnajte i stranově v řadě vůči spodním lištám (obr. 29).



POKYNY PRO UŽIVATELE

Změřte úhlopříčky nebo položte např. na střešní lať do držáků kolektorů na profilových lištách. Úhel mezi střešní latí a profilovou lištou musí činit 90°.



Obr. 29 Vyrovnání profilových lišt

7.3 Bobrovka



POKYNY PRO UŽIVATELE

Při montáži s bobrovkami se poraďte s pokrývačem.

- Při montáži dodržujte vzájemné odstupy (w, x a y) speciálních střešních háků, vč. přídavných (tab. 5 a 6, strana 24).

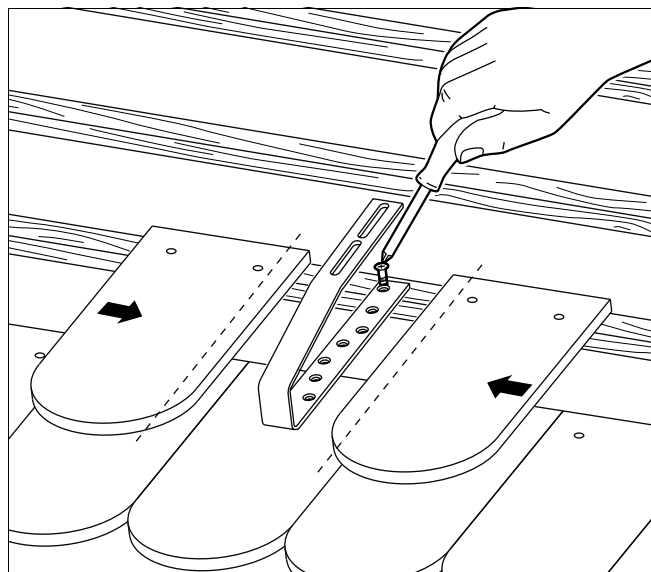


POŠKOZENÍ STAVBY

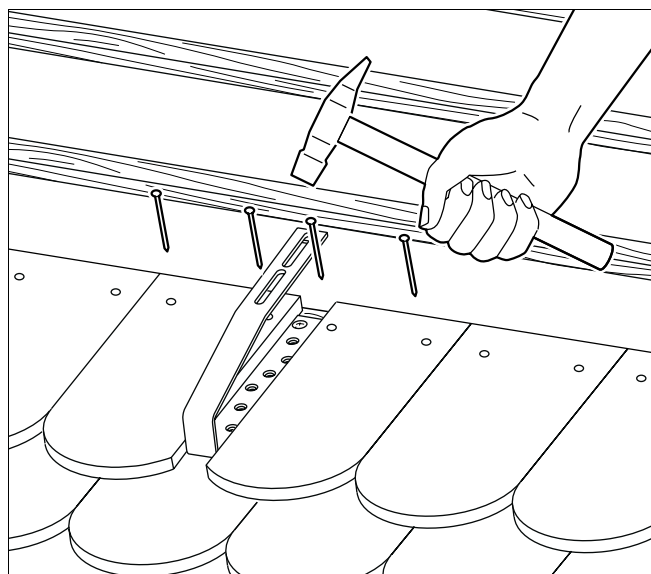
netěsností.

POZOR!

- Každý speciální i přídavný hák připevněte na střed bobrovky.
- Přídavné speciální střešní háky (příslušenství: podmínky instalace viz kap. 7.2.2 "Zavěšování přídavných střešních háků (příslušenství)", str. 26) montujte přiloženými šrouby doprostřed na bobrovky (obr. 30).
- Příslušnou bobrovku přřízněte (obr. 30, čárkované přímky).
- Bobrovku zavěste na střešní latě (obr. 31).
- Přídavné speciální střešní háky upevněte na střešní latě – příp. musíte namontovat střešní latě navíc nebo vyříznout, aby bobrovky opět ležely rovně.

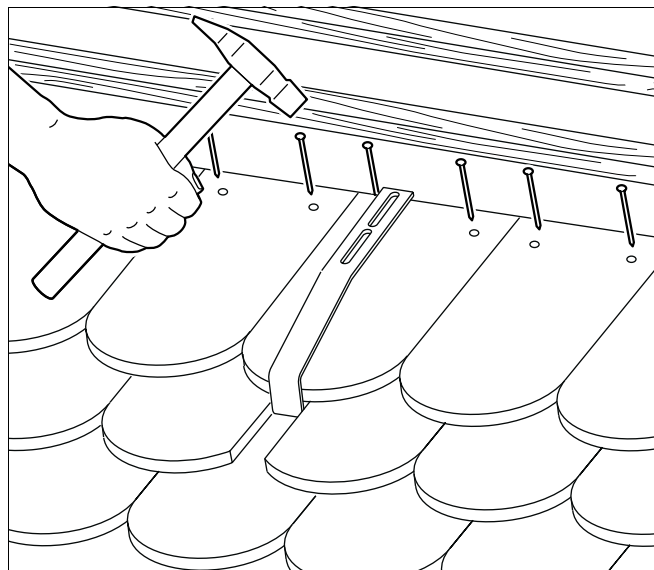


Obr. 30 Bobrovky přříznout a namontovat speciální přídavné střešní háky (příslušenství)



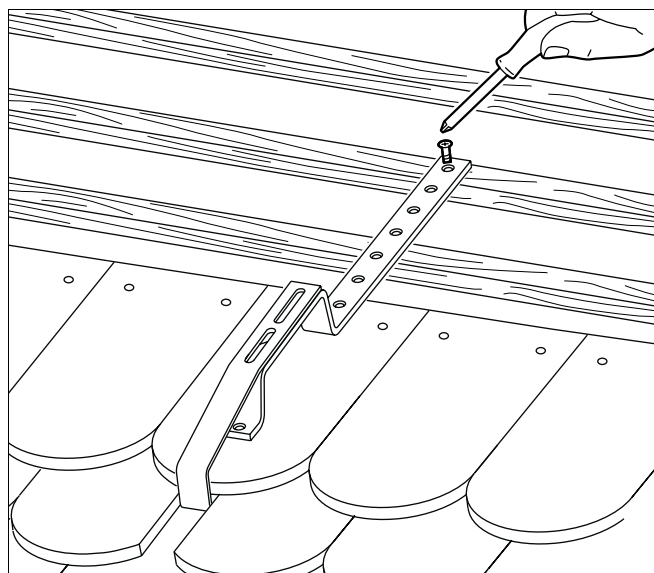
Obr. 31 Uchycení bobrovek

- Položte druhou řadu bobrovek (obr. 32) a upevněte je.



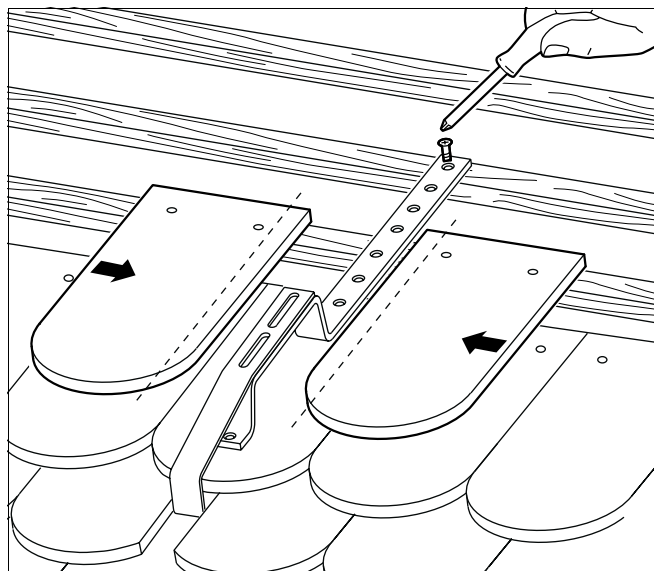
Obr. 32 Montáž druhé řady bobrovek

- Speciální střešní háky (obr. 33) uchyťte přiloženými šrouby.



Obr. 33 Montáž speciálních střešních háků

- Přřízněte přilehlé bobrovky (obr. 34) a připevněte je zpět.
- Střechu definitivně pokryjte.
- Namontujte profilové lišty (viz kap. 7.2.3 "Montáž profilových lišt", str. 26).



Obr. 34 Přříznutí a montáž bobrovek

7.4 Břidlicová / šindelová krytina



POKYNY PRO UŽIVATELE

Montáž desek břidlice / šindelů musí provádět pokrývač.

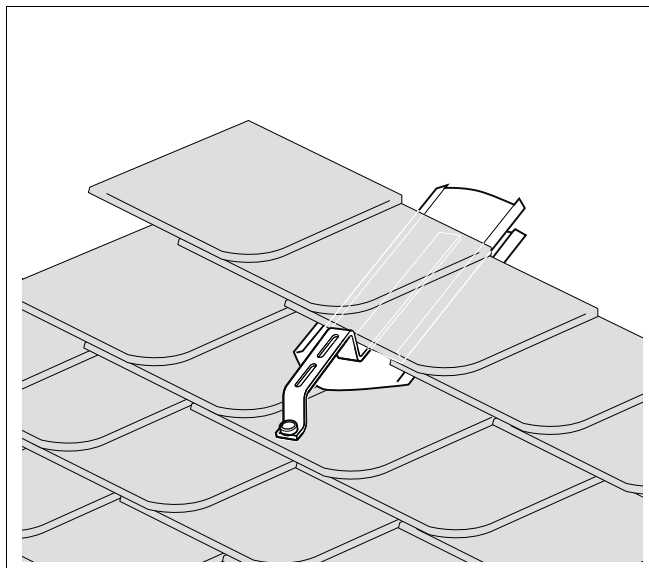
Je ukázán příklad montáže speciálního střešního háku a vodotěsné pokrývání s plechy dodanými ze strany stavby (obr. 36, **poz. 4 a 6**) v případě šindelové / břidlicové krytiny.

- Přizpůsobte šindelovou / břidlicovou krytinu dané situaci.
- Při montáži respektujte vzájemné odstupy speciálních střešních háků, vč. přídavných, které je nutno dodržet (w, x a y) (tab. 5 a 6, strana 24).
- Namontujte na břidlicovou / šindelovou krytinu speciální střešní hák (obr. 36, **poz. 5**) a těsnění (obr. 36, **poz. 2 a 7**) přiloženým šroubem (obr. 36, **poz. 3**).
- Pro zajištění vodotěsnosti montáže je třeba, aby stavba namontovala nebo položila plechy (obr. 36, **poz. 4 a 6**) nad a pod speciální střešní háky.

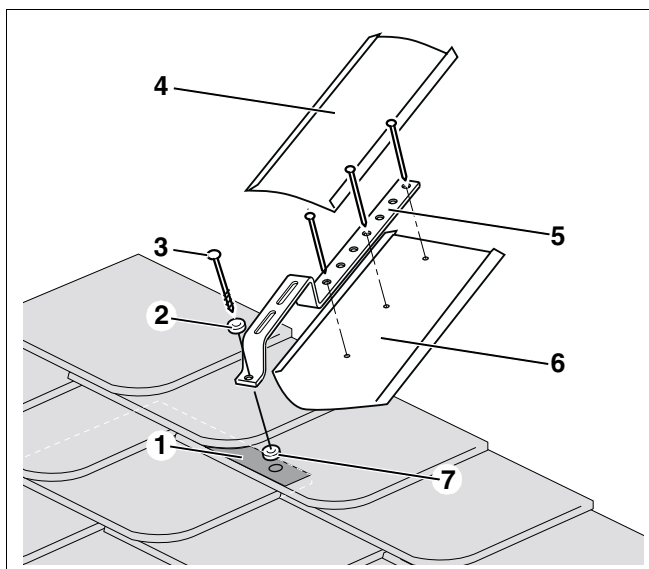


POKYNY PRO UŽIVATELE

Speciální střešní hák musí vpředu ležet na vícenásobné krytině (obr. 36, **poz. 1**).



Obr. 35 Konečná montáž speciálních střešních háků



Obr. 36 Montáž speciálních střešních háků na vícenásobnou krytinu

Poz. 1: Zobrazení vícenásobné krytiny

Poz. 2: Utěsnění (stavba)

Poz. 3: Šroub

Poz. 4: Plech (stavba)

Poz. 5: Speciální střešní hák

Poz. 6: Plech (stavba)

Poz. 7: Utěsnění (stavba)

7.5 Vyrovnání profilových lišt

Profilové lišty jsou upevněny v podélných otvorech střešních háků.

Profilové lišty lze vyrovnat v podélných otvorech.

a) u kompletní stanice KS

- Vyrovnajte profilové lišty vodorovně (použijte vodováhu).

b) u kompletní stanice DBS

- Vyrovnajte profilové lišty v mírném spádu (cca. 0,5%) ke straně hydraulických připojení.



POZOR!

ŠKODY NA ZAŘÍZENÍ

zamrznutím vody v solárním okruhu.

- Při montáži dbejte na dodržení udaného spádu.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Spád je dostatečný tehdy, pokud vzduchová bublinka (obr. 37) vodováhy lícuje s boční ryskou na trubici.

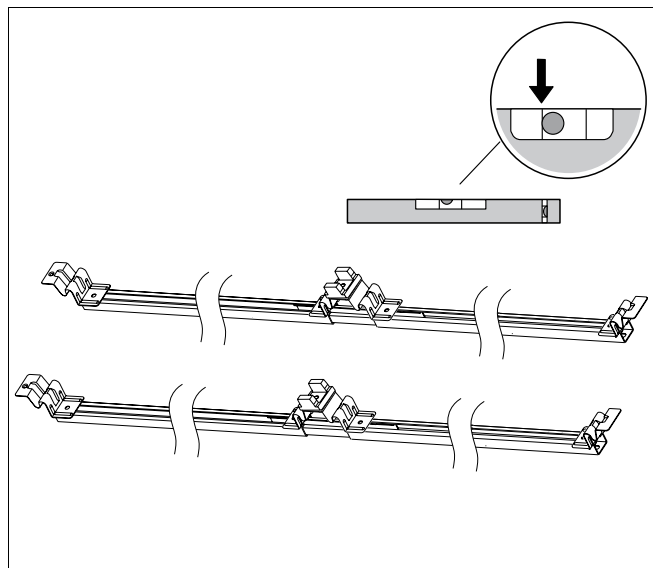


POKYNY PRO UŽIVATELE

Profilové lišty nesmějí být prověšeny následkem rozdílných výšek střešních krokví.

Ke kontrole použijte zednickou šňůru.

Pokud je třeba, profilové lišty v místě střešních háků podložte.



Obr. 37 Vyrovnání profilových lišt

8 Montáž kolektorů

Začnete-li s montáží kolektorů, musíte respektovat níže uvedené bezpečnostní pokyny a upozornění pro uživatele.

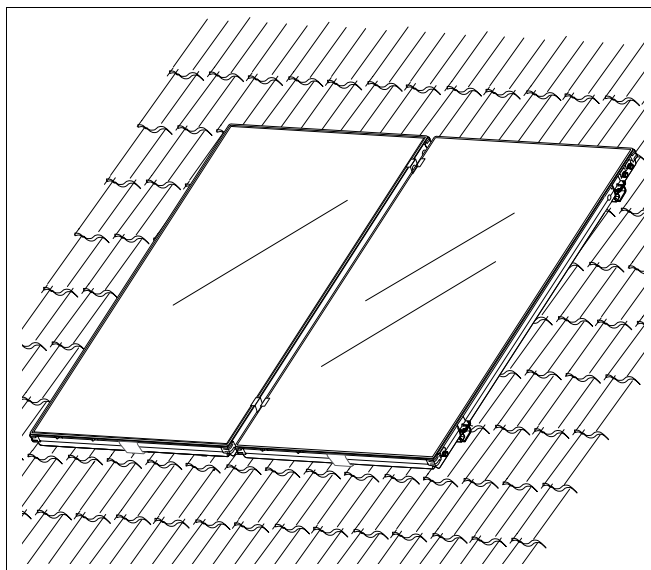


NEBEZPEČÍ ŽIVOTA

pádem osob nebo dílů ze střechy.

VAROVÁNÍ!

- Při všech pracích na střeše proveďte vhodná opatření k ochraně před úrazem.
- Při všech pracích na střeše se jistěte proti pádu.
- Noste stále osobní ochranný oděv a ochranné pomůcky.
- Po ukončení montáže zkontrolujte bezpečné usazení namontované sady a kolektorů.



Obr. 38 Pohled na montáž na šikmé střeše



POKYNY PRO UŽIVATELE

K montáži použijte zvedák z výbavy pokrývače nebo dostatečně nosné přísavné držáky (usnadňují zvedání).



ŠKODY NA ZAŘÍZENÍ

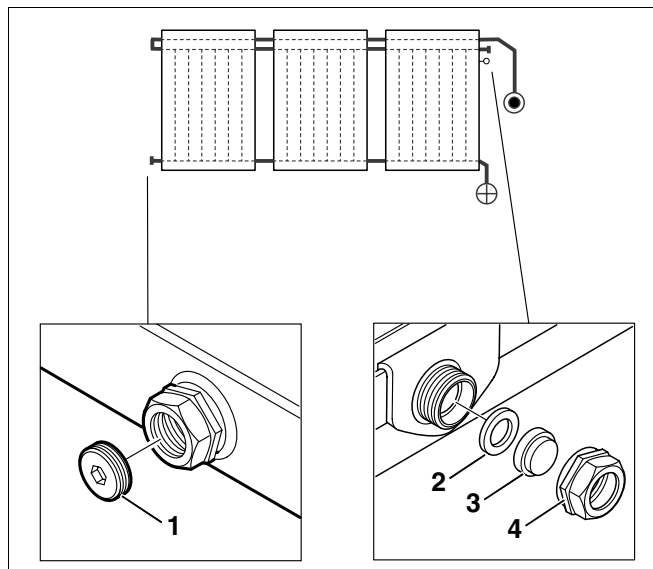
Během transportu nebo montáže mohou nezajištěné kolektory spadnout.

POZOR!

8.1 Příprava montáže kolektorů

Pro připojení pole kolektorů nejsou nutná všechna připojení.

- Nepoužitá připojení vnějších kolektorů zaslepte záslepovacími zátkami (obr. 39, **poz. 1**), uzavírací hlavicí (obr. 39, **poz. 3**), převlečnou maticí (obr. 39, **poz. 4**) a těsněním (obr. 39, **poz. 2**). Používejte přiložený montážní klíč (případně přidržujte imbusovým klíčem č. 10 proti protáčení).



Obr. 39 Nepoužitá připojení zaslepte záslepovacími zátkami

Poz. 1: Záslepovací zátka

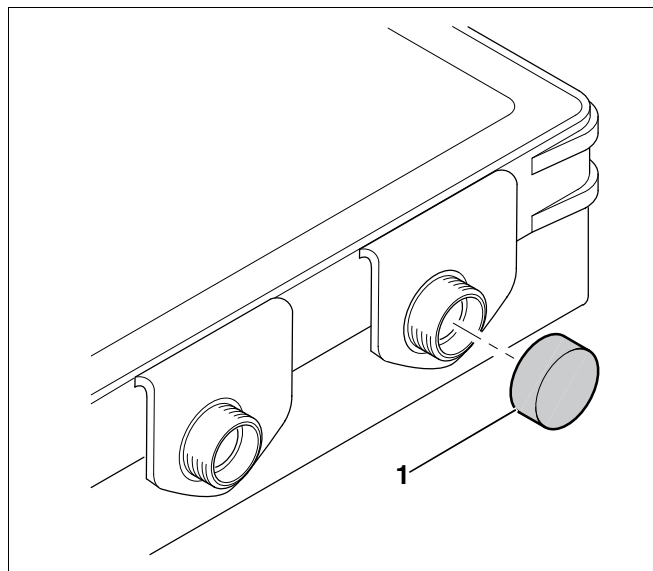
Poz. 2: Těsnění

Poz. 3: Uzavírací hlavice

Poz. 4: Převlečná matice

Připravte k montáži připojení kolektorů

- Sejměte ochrannou hlavici (obr. 40, **poz. 1**) na pravé straně kolektoru.



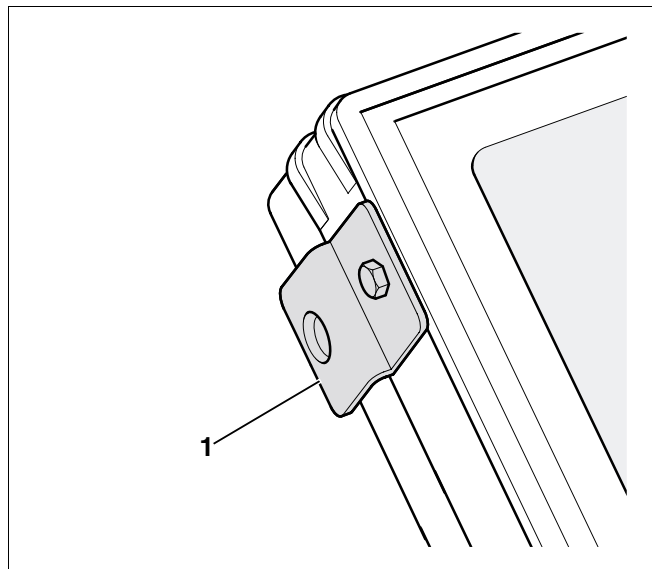
Obr. 40 Sejměte ochrannou hlavici (pravá strana)

- Zbývající přepravní pojistky (obr. 41, **poz. 1**) na levé straně kolektoru zatím neodstraňujte!



POKYNY PRO UŽIVATELE

Přepravní pojistky odstraňte až bezprostředně před připojením hydraulického vedení. Jinak lze připojovací hrdla na pravé straně kolektoru při vkládání kolektoru jen obtížně vést okolo protilehlých připojení.



Obr. 41 Přepravní pojistka

8.2 Vkládání kolektorů do držáků a vzájemné spojování

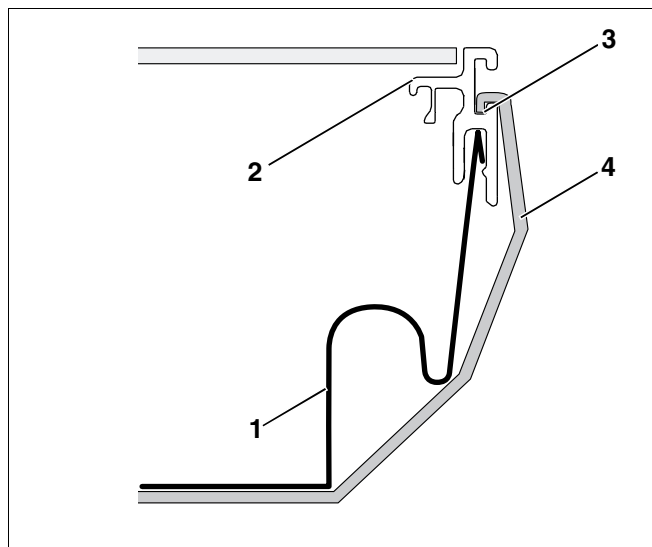


NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ

Montáž kolektorů provádějte vždy ve dvou.

POZOR!

- Vložte první kolektor do korýtek předmontovaných držáků kolektorů.
- Posuňte kolektor (obr. 42, **poz. 1 a 2**) až dolů před protiskluzovou pojistku (obr. 42, **poz. 4**).
- Protiskluzovou pojistku posuňte tak vysoko, až její hrana zaskočí do drážky (obr. 42, **poz. 3**) v rámu kolektoru.



Obr. 42 Vložit první kolektor

Poz. 1: Vana kolektoru

Poz. 2: Rám kolektoru

Poz. 3: Drážka rámu kolektoru

Poz. 4: Záchytný hák

Propojte hydraulická vedení mezi kolektory

- Převrtné pojistky demontujte vždy bezprostředně před hydraulickým propojením (obr. 43, **poz. 1**) levé strany kolektoru.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Vzájemné propojení kolektorů se provede vždy přes protilehlá přípojná místa kolektorů. Připojovací vedení na pravé straně kolektoru jsou pevná, na levé straně ohebná.



POZOR!

ŠKODY NA ZAŘÍZENÍ

při nedostatečném prostoru pro pohyb mezi kolektory.

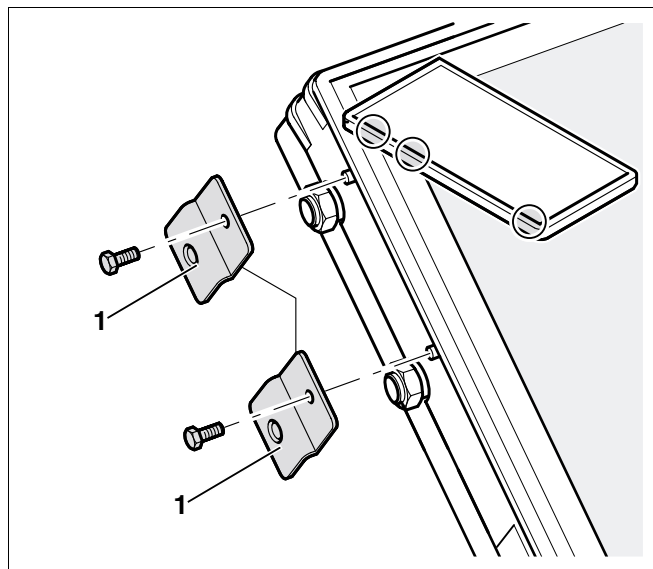
- Je třeba dodržet minimální odstup 35 mm mezi kolektory, protože jinak nemají kompenzátory dostatek prostoru pro pohyb a může tak dojít k poškození kolektorů.



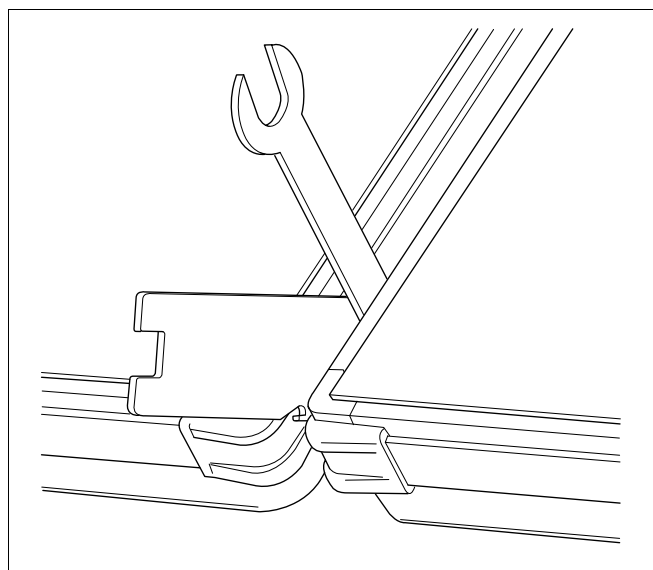
POKYNY PRO UŽIVATELE

Nepoužívejte kleště na vodní čerpadla nebo podobné nářadí.

- Protilehlá připojení dotáhněte rukou. Případně k navádění použijte montážní klíč.
- Šroubení dotáhněte s citem montážním klíčem č. 27 (obr. 44). Současně přidržujte v protisměru maticovým klíčem č. 17. Dotahovací moment by měl být 40 - 50 Nm.



Obr. 43 Demontáž přepravní pojistky



Obr. 44 Vytvoření spojení mezi dvěma kolektory

8.3 Upevňování kolektorů

Kolektory upevňujte svěrkami přiloženými v dodávce.

8.3.1 Osadíte dvojité svěrky

- Položte okraje dvojitých svěrek na skleněnou desku kolektorů (obr. 45).



POKYNY PRO UŽIVATELE

Při přišroubování svěrek kolektorů je pevně přidržujte, aby dobře dosedly na kolektor.

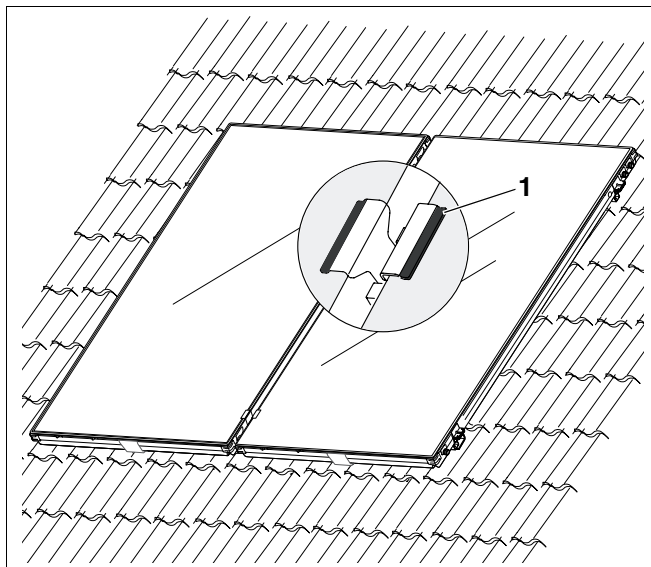
Dávejte pozor, aby byly k dispozici ochranné čepičky (obr. 45, **poz. 1**) dvojitých svěrek.

- Dvojitě svěrky sešroubujte se středními držáky kolektorů přiloženými šrouby s čočkovou hlavou.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Pro sešroubování svěrek kolektorů použijte imbusový klíč č. 5.



Obr. 45 Upevňování kolektorů uprostřed

8.3.2 Osazení svěrek kolektorů

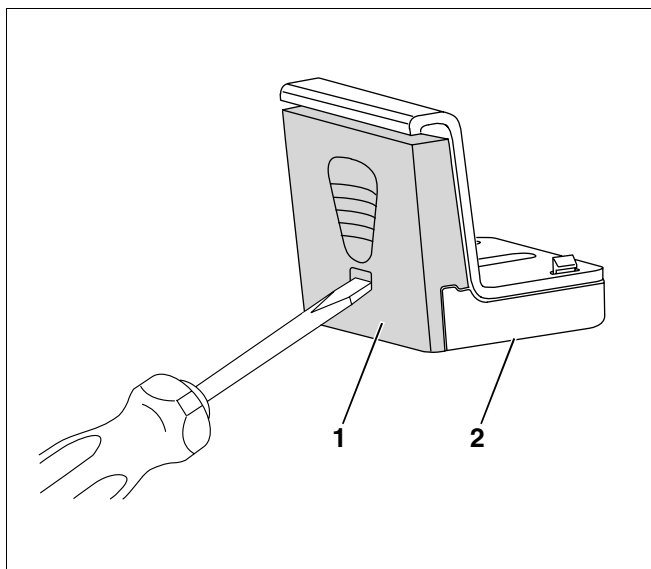
Vysunutí distančních vložek

- Vysuňte vrchní plastové díly (obr. 46, **poz. 1**) distančních vložek (obr. 46) kolektorových držáků šroubovákem nebo imbusovým klíčem.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Pro montáž kolektorů SKS potřebujete jen spodní plastové díly (obr. 46, **poz. 2**) distančních vložek. Ty podpírají rám kolektoru.



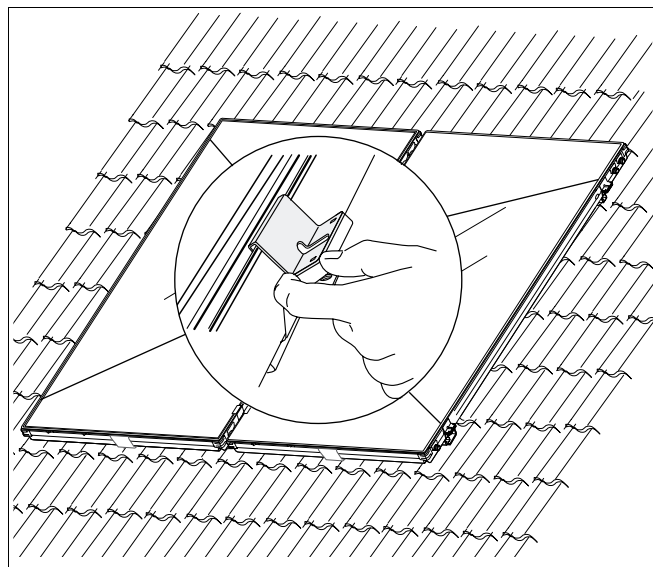
Obr. 46 Vysunutí distančních vložek

Poz. 1: Vrchní plastový díl distanční vložky

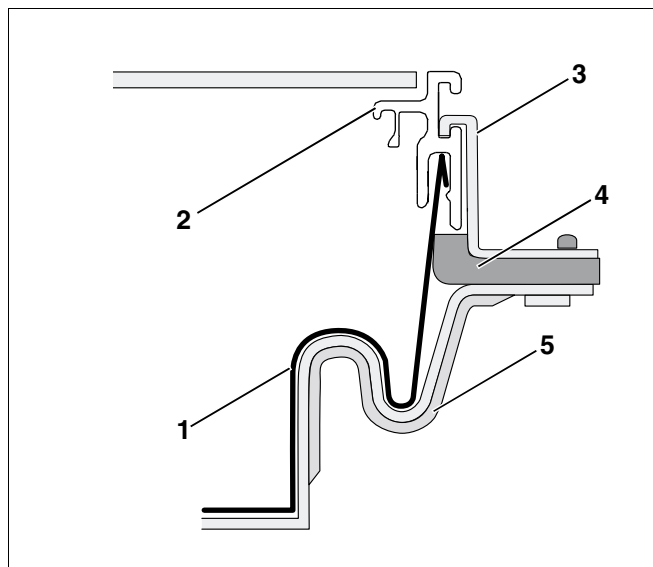
Poz. 2: Spodní plastový díl distanční vložky

Zavěste a sešroubujte svěrky kolektorů

- Nakloňte mírně dopředu distanční vložky a svěrky kolektorů vložte do drážky rámu kolektoru.
- Svěrky kolektorů sešroubujte s postranními držáky kolektorů pomocí přiložených šroubů s čochkovou hlavou.



Obr. 47 Boční upevňování kolektorů



Obr. 48 Schéma zavěšené svěrky kolektorů

Poz. 1: Vana kolektoru

Poz. 2: Rám kolektoru

Poz. 3: Svěrka kolektoru

Poz. 4: Spodní díl plastové distanční vložky

Poz. 5: Držák kolektoru

9 Připojování sběrného vedení

Pro připojování hydraulických vedení kolektorů nejsou nutná žádná další těsnění. Těsnění jsou z výroby integrována do hydraulických připojení kolektorů (náhradní těsnění jsou přiložena).

9.1 Odvzdušnění

a) u kompletní stanice KS

Pokud solární soustavu chcete odvzdušňovat automatickými odvzdušňovači (obr. 49, příslušenství) v nejvyšším bodě soustavy, je třeba trubní vedení pokládat se stoupáním směrem k odvzdušňovači.

Vyhněte se častým změnám směru.



POKYNY PRO UŽIVATELE

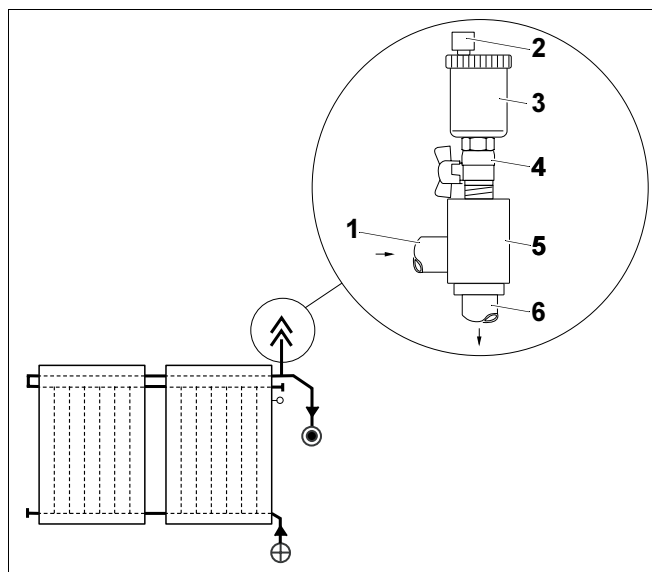
Při každé změně směru dolů a zpět nahoru musíte instalovat jeden vzdušník s odvzdušňovačem.

Nelze-li z důvodu místa zařadit žádný automatický odvzdušňovač, pak musíte instalovat ruční odvzdušňovač.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Instalujte vždy celokovové odvzdušňovače. Automatické odvzdušňovače s plastovými plováky se zničí, protože teploty kapalin a par mohou být vyšší než 110 °C. Plastová vedení (např. z PE) jsou pro solární zařízení rovněž nepřijatelná.



Obr. 49 Pohled na odvzdušňovač se vzdušníkem

Poz. 1: Sběrné vedení solárních kolektorů

Poz. 2: Ochranná hlavice a pojistný šroub

Poz. 3: Automatický odvzdušňovač (příslušenství)

Poz. 4: Kulový kohout 3/8, I/A s motýlkovou rukojetí (příslušenství)

Poz. 5: Vzdušník (příslušenství)

Poz. 6: Sběrné potrubí k solární stanici

Funkce uzavíracího šroubu a ochranné čepičky

Otevřením uzavíracího šroubu (obr. 49, **poz. 2**) se solární zařízení odvzdušňuje. Aby otevřeným uzavíracím šroubem nevnikla do solární soustavy vlhkost, musí být na uzavíracím šroubu vždy nasazena ochranná čepička (obr. 49, **poz. 2**).

- Odvzdušňovač otevřete tak, že uzavírací šroub povolíte o jednu otáčku.

b) u kompletních stanic DBS

V nejvyšším bodě solární soustavy není nutno instalovat automatický odvzdušňovač.

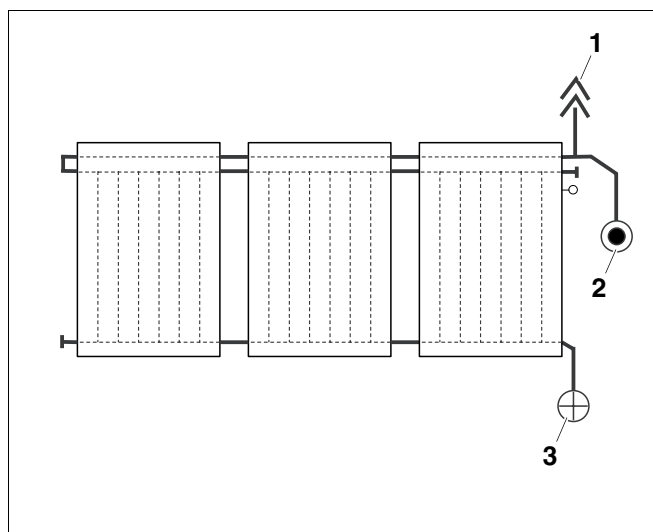


ŠKODY NA ZAŘÍZENÍ

zamrznutím vody v solárním okruhu.

POZOR!

- U kompletních stanic DBS dbejte na to, aby přípojná vedení vždy vykazovala spád min. 2% směrem ke kompletní stanici.



Obr. 50 Kolektorové pole SKS s odvzdušňovačem

Poz. 1: Odvzdušňovač

Poz. 2: Výstupní vedení

Poz. 3: Vratné potrubí

9.2 Výstup a vratné potrubí uzavřít

Hydraulické připojení se provede pomocí přiložených vlnovcových hadic z nerezové oceli.

Vlnovcové hadice z nerezové oceli před položením izolujte. Aby montážní kroky byly přehledné, není ve schématu izolace zobrazena.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Pro prostup připojovacích vedení střechou používejte standardní průchodky nebo anténí zděře.

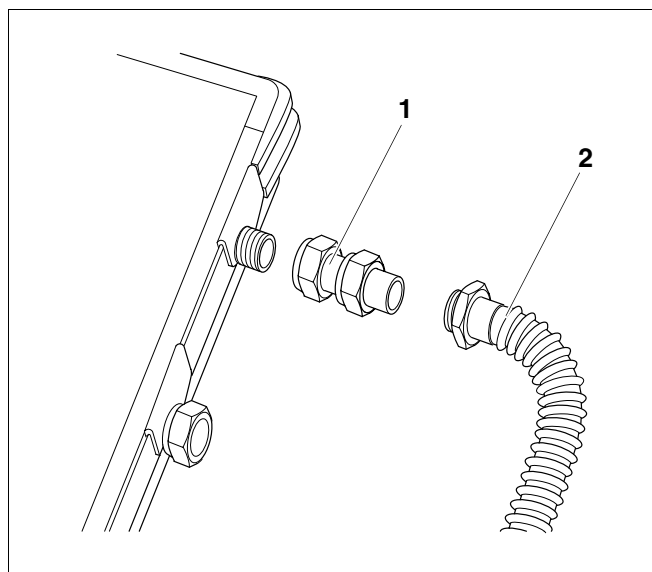
- Pro prostup vedení průchodkou (anténí zděří) vyřízněte podle velikosti průchodky dostatečně velký otvor ($\varnothing 40 \text{ mm}$).
- Odvzdušňovací průchodky instalujte pro připojení výstupního a zpětného vedení podle obr. 52 až 54.
- Před položením izolujte vlnovcovou hadici přiloženým izolačním materiálem.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Při montáži přípojných vedení (případně Tichelmannova oblouku) na pravé straně kolektorového pole je třeba použít přiložené dvojité šroubení (obr. 51, **poz. 1**).

- Dvojité šroubení šroubujte zásadně stranou s bílým těsněním (obr. 51, **poz. 1**) ke kolektoru.
- Výstupní a vratná vedení (obr. 51, **poz. 2**) přišroubujte ke kolektoru pomocí montážního nebo maticového klíče č. 27.



Obr. 51 Připojte výstupní vedení kompletní stanice DBS

Poz. 1: Dvojité šroubení

Poz. 2: Vlnitá hadice z ušlechtilé oceli

9.2.1 Výstupní vedení

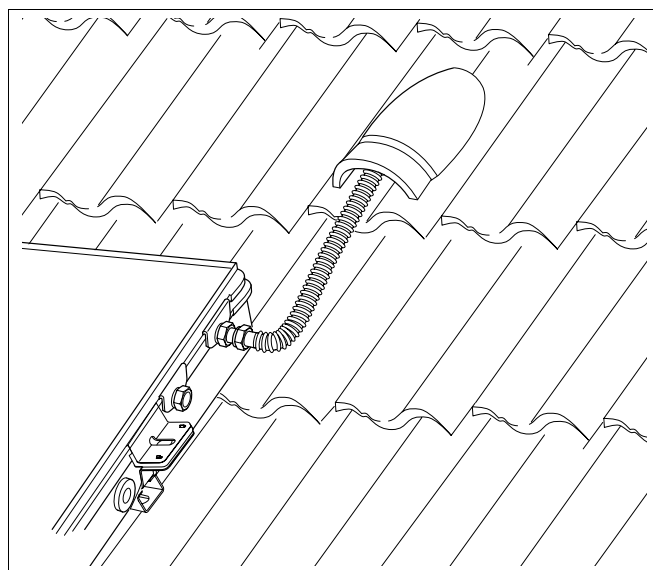
a) u kompletních stanic KS

- Vlnovcovou hadici z nerezové oceli vedte otvorem (obr. 52) v odvodušňovací průchodce nad kolektorovým polem a skrze izolaci střechy.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Uvažujte stoupání k odvdušňovači.



Obr. 52 Výstupní vedení u kompletních stanic KS

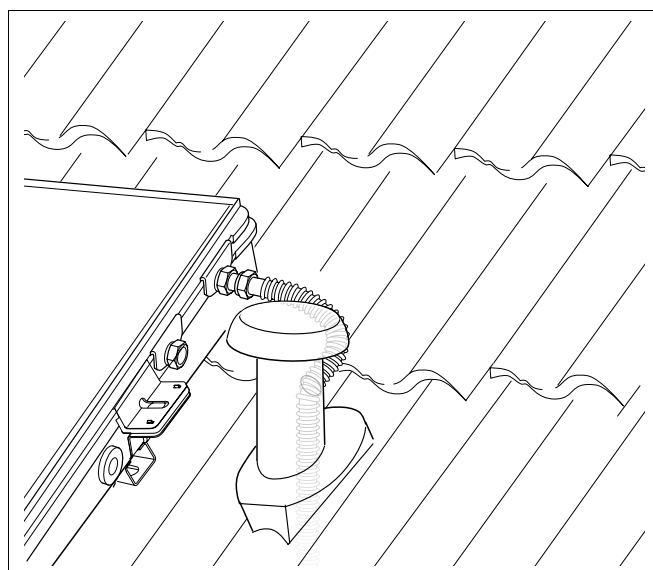
b) u kompletních stanic DBS

- Vlnovcovou hadici z nerezové oceli vedte otvorem (obr. 53) v odvdušňovací průchodce nad kolektorovým polem a skrze izolaci střechy.
- Na závitové straně vlnovcové hadice z nerezové oceli navlékněte těsnicí průchodku vedení (ne přes svěrné šroubení).



POKYNY PRO UŽIVATELE

Dbejte na to, aby těsnění v odvdušňovací rouře nesklouzlo.



Obr. 53 Výstupní vedení kompletních stanic DBS

V tomto případě může trubní vedení volně procházet.

- Uсадte průchodku na latění.

9.2.2 Vedení zpátečky

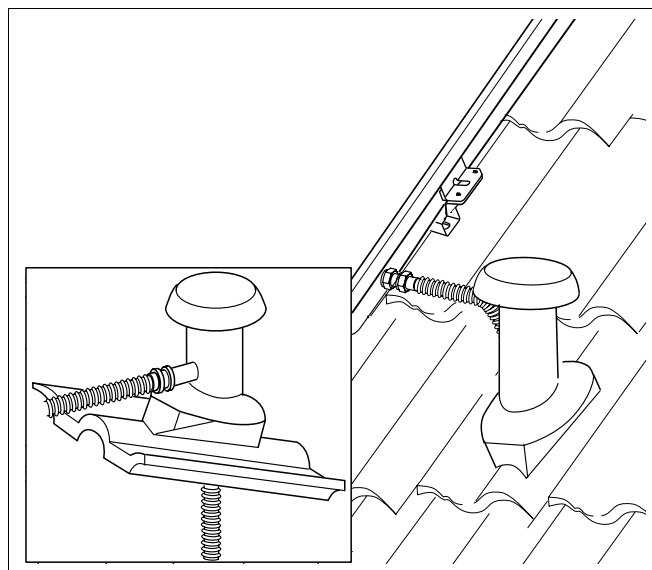
- Vlnovcovou hadici z nerezové oceli provlékněte postranními otvory (obr. 54) spodní odvzdušňovací průchodky a skrze izolaci střechy.
- Na závitové straně vlnovcové hadice z nerezové oceli navlékněte těsnění průchodu vedení (ne přes svěrné šroubení).



POKYNY PRO UŽIVATELE

Dbejte na to, aby těsnění v odvzdušňovací rouře nesklouzlo.

- Usadte průchodku na latě.



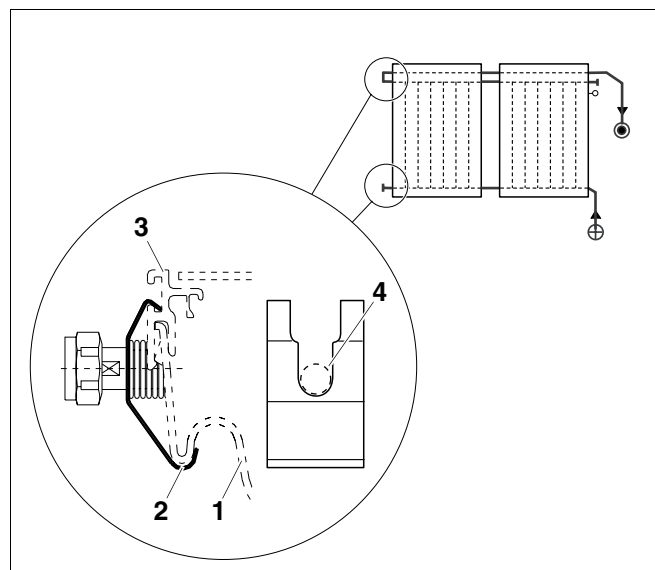
Obr. 54 Zpátečka kompletních stanic KS a DBS

9.3 Montáž pojistných plechů

Aby pružné přívody na levé straně kolektoru byly chráněny před vlivem tepelné roztažnosti, je třeba osadit příslušné pojistné plechy.

- Spodní hranu pojistného plechu (obr. 55, **poz. 2**) položte do vany kolektoru pod připojení (obr. 55, **poz. 4**).
- Pojistný plech (obr. 55, **poz. 2**) zatlačte nahoře proti rámu (obr. 55, **poz. 3**), až se zaklíní do rámového profilu.

S dalšími plechy postupujte stejně.



Obr. 55 Montáž pojistných plechů

Poz. 1: Vana kolektoru

Poz. 2: Pojistný plech

Poz. 3: Rám resp. profil rámu

Poz. 4: přívod proudu

9.4 Montáž Tichelmannova oblouku

Tichelmannův oblouk je z výroby dodáván s těsnicí tvarovkou a dvěma lankovými úvazy.

- Tichelmannův oblouk (obr. 56, **poz. 2**), případně s dvojitým šroubením, přišroubujte pevně rukou k nejhořejšímu připojení posledního kolektoru.
- Šroubení dotáhněte přiloženým montážním klíčem č. 27.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Je-li třeba Tichelmannův oblouk umístit na levou stranu kolektorového pole, pak jej přidržujte proti klíčem č. 17.

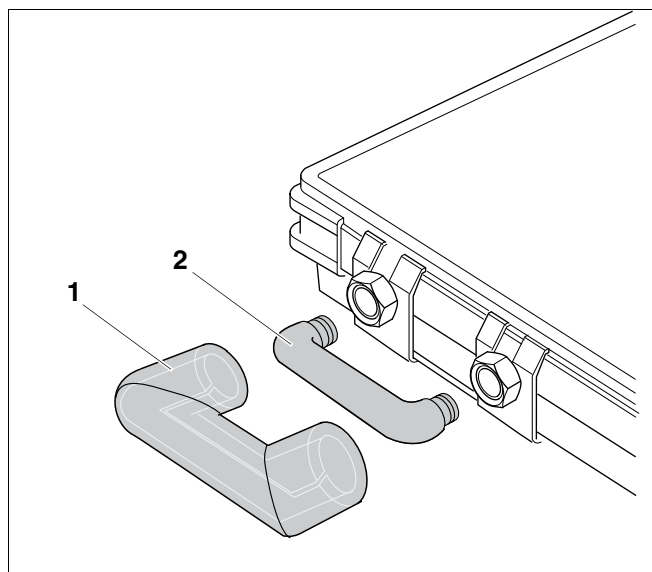
- Převlékněte těsnicí tvarovku (obr. 56, **poz. 1**) přes Tichelmannův oblouk (obr. 56, **poz. 2**).



POKYNY PRO UŽIVATELE

Těsnicí tvarovku na Tichelmannův oblouk navlékejte tak, aby byla otevřena směrem dolů.

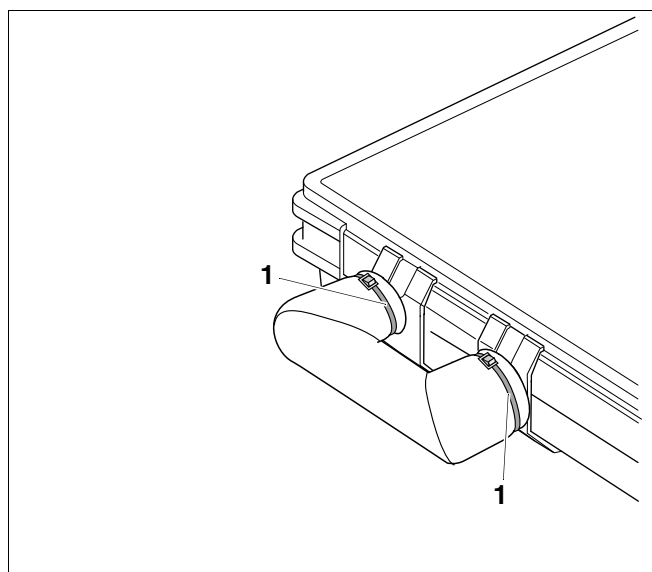
- Těsnicí tvarovku (obr. 56, **poz. 1**) připevněte dvěma lankovými úvazy (obr. 57, **poz. 1**).



Obr. 56 Montáž Tichelmannova oblouku

Poz. 1: Těsnicí tvarovka

Poz. 2: Tichelmannův oblouk



Obr. 57 Upevnění těsnicí tvarovky

10 Připojení čidla kolektoru



POKYNY PRO UŽIVATELE

Věnujte pozornost místu instalace u jedno-
příp. dvouřadových systémů kolektorů.

Místo instalace

- Místo instalace (obr. 58, **poz. A**) u jednořadových kolektorových systémů.
- Místo instalace (obr. 58, **poz. B**) u dvouřadových kolektorových systémů.

Připojení čidla kolektoru

- Do ponorné jímky vtláče pastu zlepšující přestup tepla (obr. 58, **poz. 1**).



POKYNY PRO UŽIVATELE

Čidlo kolektoru a tepelně vodivá pasta jsou
přiloženy ke kompletní stanici,
popř. k regulaci.

- Čidlo kolektoru (obr. 58, **poz. 4**) a jeho přívodní vodič (obr. 58, **poz. 5**) provlékněte svěrným šroubením (obr. 58, **poz. 2 a 3**) a čidlo kolektoru zasuňte cca. 170 mm do ponorné jímky až na doraz (obr. 58, **poz. 1**).

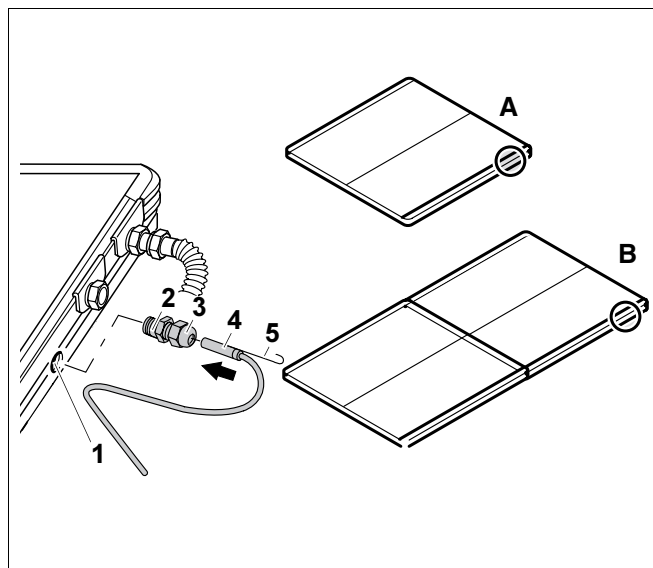


POKYNY PRO UŽIVATELE

U kompletních stanic KS je přívodní vodič
přípevněn ke kolektorovému čidlu.

U kompletních stanic DBS není ke
kolektorovému čidlu přípevněn přívodní
vodič.

- Spodní díl svěrného šroubení (obr. 58, **poz. 2**) zašroubujte do závitu jímky čidla (obr. 58, **poz. 1**).
- Dotáhněte svěrné šroubení (obr. 58, **poz. 2 a 3**).



Obr. 58 Připojení čidla kolektoru

Poz. 1: Jímka pro čidlo kolektoru

Poz. 2: Spodní díl svěrného šroubení

Poz. 3: Horní díl svěrného šroubení

Poz. 4: Čidlo kolektoru

Poz. 5: Prodrátováno

11 Izolace připojovacího a sběrného potrubí



POKYNY PRO UŽIVATELE

Izolační práce provádějte až po ukončení tlakové zkoušky a jsou-li všechna spojení těsná.

- Nakonec zkontrolujte bezpečné usazení montážní sady a kolektorů.

Izolace sběrných vedení, dodávaných ze strany stavby, při vnitřní a vnější montáži

- K izolaci potrubí venku použijte materiál odolný vysokým teplotám a UV záření.
- K izolaci potrubí uvnitř použijte materiál odolný proti vysokým teplotám.



POKYNY PRO UŽIVATELE

Izolujte i přípojky mezi kolektory.

Buderus, Váš spolehlivý partner.

Špičková technologie vytápění vyžaduje profesionální instalaci a údržbu.
Buderus proto dodává kompletní program exkluzivně přes odborné topenářské firmy.
Zeptejte se jich na techniku vytápění.

Vaše odborná firma:

Buderus

TEPELNÁ TECHNIKA

Buderus tepelná technika Praha, spol.s r.o.
Průmyslová 372/1, Praha 10, 108 00
e-mail: info@buderus.cz