

# GIACOSAN

## Stropní profil

### Popis

Instalace stropního systému vytápění/chlazení GiacoSAN je jednoduchá. Je ale důležité dodržovat odborníky předepsaný postup a řídit se pokyny uvedenými ve výpočtu tepelných/chladících okruhů, který je základem pro správné fungování systému!

### Nosná konstrukce:

Nosnou konstrukci tvoří buď běžné sádkartonové profily zavěšené ke stropu nebo dřevěné latě přikotvené přímo do stropu. Před instalací nosné konstrukce je důležité zvolit směr vedení profilů GiacoSAN (podélné nebo napříč místnosti). Rozteč základních SDK profilů může být až 125 cm. Nosná konstrukce musí být rovná.



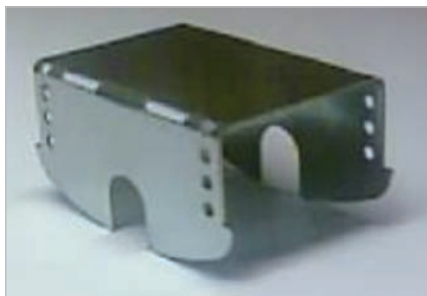
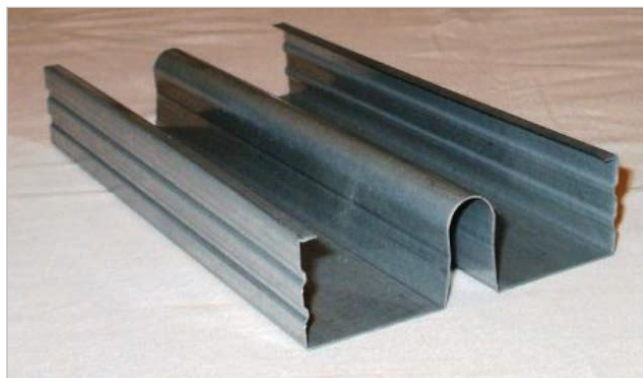
### Příprava

- Kontrola rovnosti nosné konstrukce, případně její vyrovnaní
- Určení rozestupů GiacoSAN profilů (dle výpočtu 12,5 - 25 cm)
- Vyznačení rozestupů přímo na stropě
- V podélném směru profilů dodržet odstup 12,5 cm od stěny
- Vyznačení pozice prvního profilu na nosnou konstrukci, cca 25-75 mm od zdi
- Předem určit rozmístění sádkartonových desek a do míst jejich styku pokud možno umístit středy profilů
- Profily zkracujte vhodným nářadím - pilkou. NIKDY nepoužívejte nůžky na plech, flexu apod.
- Profily se spojují pomocí podélné GiacoSAN spojky
- Profily se k nosné konstrukci upevňují v místě drážky - šrouby 3,9 x 35 nebo vruty do dřeva
- Pro přesnost použijte k připevnění profilů distanční dřevěné klíny

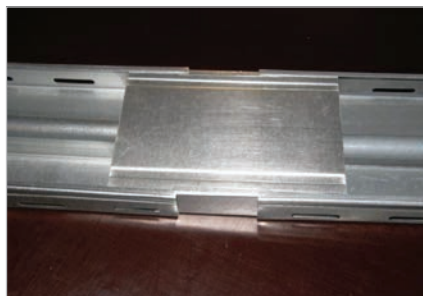
### GiacoSAN profily

Profily se dodávají v délce 4 nebo 2,25 m. Prodloužit je můžeme pomocí podélných spojek. Profily zkracujte vždy vhodným nářadím — pilkou, nepoužívejte nůžky na plech atd. Profily je nutné v místě uříznutí zabrousit pilníkem, aby ostré hrany nepoškodily trubku.

V případě závěsné konstrukce se používá křížová spojka GiacoSAN. Na nosnou konstrukci připevněte profily šroubovákem nebo jiným vhodným nářadím. Upevňovací bod je vždy drážka. Na začátku i na konci konstrukce musí být dodržen 12,5 — 15 cm odstup od stěny, aby zůstalo místo na ohyb teplovodního vedení.



křížová spojka



podélná spojka



## Otopná trubka



U otopných trubek je důležité nejprve určit jejich vstup a výstup. Délka tepelného/chladicího okruhu a hydraulické vyrovnání musí odpovídat výpočtu, který byl vytvořen přímo pro Vás konkrétní projekt. Délka trubek pro topení dosahuje většinou max. 80bm (to odpovídá cca 10 m<sup>2</sup> plus připojovací vedení), délka trubek pro chla-

zení max. 50 bm (to odpovídá cca 5,5 m<sup>2</sup> plus připojovací vedení). Trubku vedte od rozdělovače k profilům, začněte se vsazováním trubky do profilů a při ukončení okruhu odměřte stejnou délky trubky pro svedení zpět do rozdělovače, aby byl okruh uzavřen. Oba konce trubky vždy ihned přelepte páskou, aby se dovnitř nedostal prach apod.

Před montáží lehce namažte trubku mazivem, pak ji vtlačte rovnoměrně do profilu za použití dřevěného klínu tak, aby nedošlo k bodovému tlaku na trubku. Na konci profilu trubku ohněte s pomocí speciální ohybné pružiny a vsadte ji do dalšího profilu.

**A** Trubku nikdy nelámejte! Pokud se na trubce i přesto objeví zlom, musíte trubku v tomto místě odříznout a lisovací spojkou znovu napojit. Proveďte zkoušku těsnosti spoje!

**i** Všechny změny v délce otopné trubky v každém okruhu zvlášť oproti Vašemu výpočtu si poznamenejte. Tato data se musí znovu vyhodnotit a přepočítat pro správnou funkci systému. Posledním krokem montáže je instalace sádrokartonových desek. Desky přikotvíte běžným způsobem, doporučujeme ale vyznačit vedení otopných trubek tak, aby se zabránilo jejich poškození šrouby.

## Sádrokartonové desky

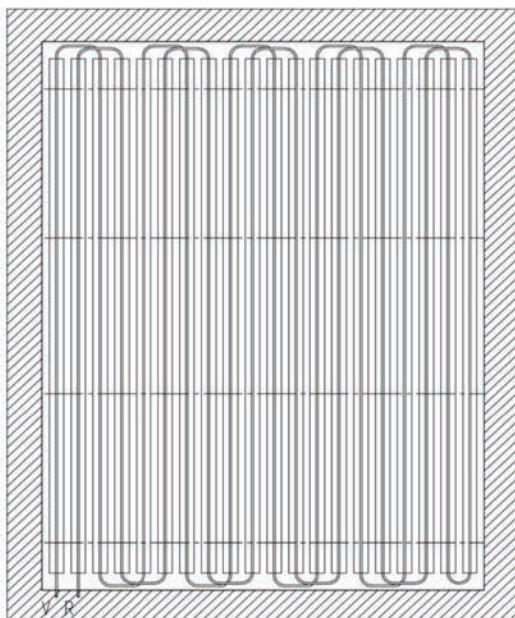
Typ desky vybírejte dle požadavků projektu. Montáž desek je stejná jako při běžné konstrukci, jen je nutné vědět, kudy je vedena otopná trubka a nenavrtat ji.

Hmotnost celé konstrukce závisí na typu a způsobu provedení sádrokartonových desek. Běžný metr profilu GiacoSAN váží cca 1kg, běžný metr trubky cca 0,105 kg, voda obsažená v 1 m trubky cca 0,14 kg.

Příklad výpočtu hmotnosti na 1 m<sup>2</sup>:

Odstup profilů	125	150	175
SDK deska 12,5 mm	10,5 kg	10,0 kg	10,0 kg
Profil	7,5 kg	6,6 bm	5,7 bm
Trubka	9,0 bm	8,0 bm	7,0 bm
Voda	1,26 kg	1,12 kg	0,98 kg
<b>Celkem</b>	<b>cca 23 kg</b>	<b>cca 21 kg</b>	<b>cca 19 kg</b>

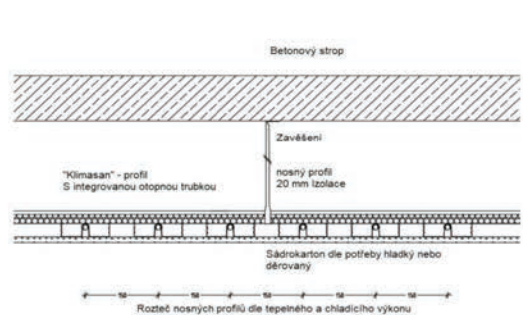
## Půdorys



### Stropní topení a chlazení Přímá montáž



### Stropní topení a chlazení Závěsná montáž

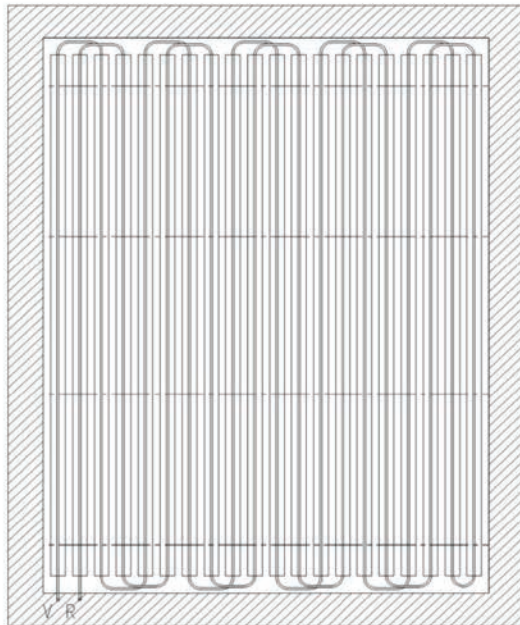


Při zavěšení jsou použity příslušné nosné spojky s nosným zatížením 0,4 kN. Rozteč spolek < 80 cm, při celkové váze stropu < 30 kg/m<sup>2</sup>.



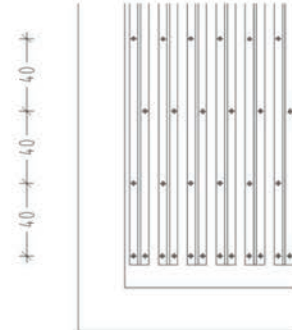
## Půdorys

### Rozmístění přišroubování sadrokartonu na profily (střídavé)



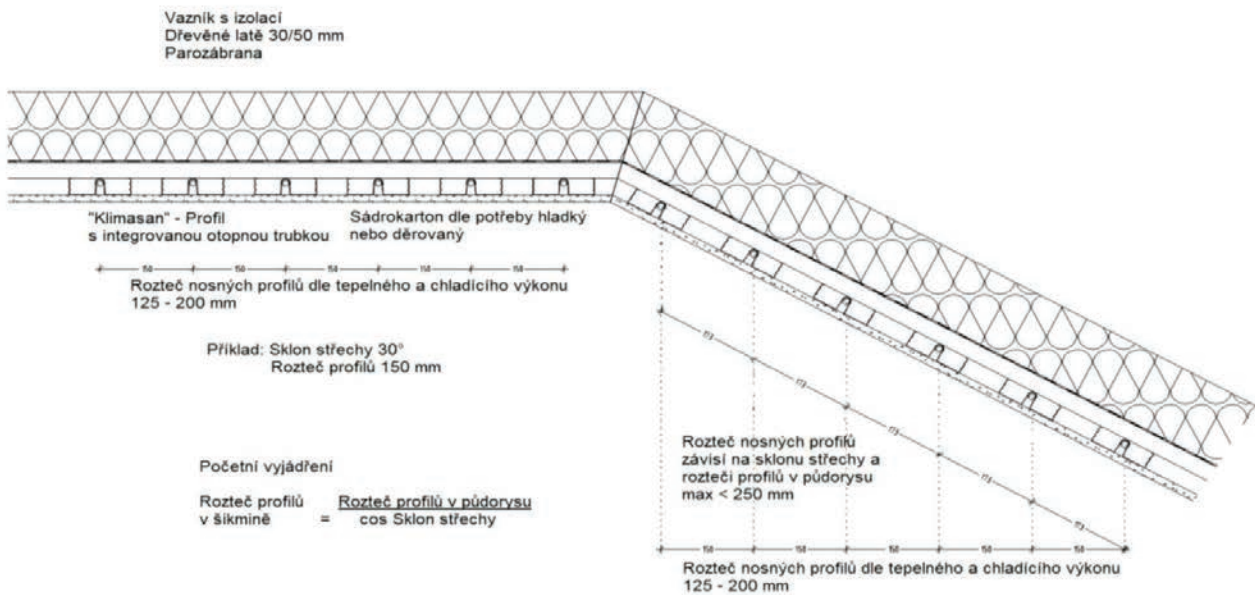
#### Rozteč základních profilů

Šroub 3,5 x 25 mm jemný závit pro 12,5 mm SDK  
 Šroub 3,5 x 19 mm jemný závit pro 9,5 mm SDK



Při zavěšení jsou použity příslušné spojky s nosným zatížením 0,4 KN. Rozteč spojek < 80 cm při celkové váze stropu < 30 kg/m<sup>2</sup>

## Rozvržení profilů na střešní šikmině



Střešní šikminy mají jiné požadavky na rozteče profilů, do jejich výpočtu zohledňujeme rozteč profilů na nesešikmeném stropě a sklon střechy. Např. je-li rozteč profilů na stropě určena na 12,5 cm a sklon střechy 40°, pak podle tabulky vychází rozteč na střešní šikmině 17 cm.

Sklon střechy	Rozteč profilů				
	12,50	15,00	17,50	20,00	
30°	1,27	15,88	19,05	22,23	25,40
31°	1,28	16,00	19,20	22,40	25,60
32°	1,29	16,13	19,35	22,58	25,80
33°	1,30	16,25	19,50	22,75	26,00
34°	1,31	16,38	19,65	22,93	26,20





Sklon střechy		Rozteč profilů			
		12,50	15,00	17,50	20,00
35°	1,32	16,50	19,80	23,10	26,40
36°	1,33	16,63	19,95	23,28	26,60
37°	1,34	16,75	20,10	23,45	26,80
38°	1,35	16,88	20,25	23,63	27,00
39°	1,36	17,00	20,40	23,80	27,20
40°	1,36	17,00	20,40	23,80	27,20
41°	1,37	17,13	20,55	23,98	27,40
42°	1,38	17,25	20,70	24,15	27,60
43°	1,39	17,38	20,85	24,33	27,80
44°	1,40	17,50	21,00	24,50	28,00
45°	1,41	17,63	21,15	24,68	28,20
46°	1,42	17,75	21,30	24,85	28,40
47°	1,43	17,88	21,45	25,03	28,60
48°	1,44	18,00	21,60	25,20	28,80
49°	1,45	18,13	21,75	25,38	29,00
50°	1,46	18,25	21,90	25,55	29,20

## Shrnutí tepelných a chladících výkonů

Profil Klimasan / Flex + zakrytí	ROZTEČ TOPNÝCH PROFILŮ TYP HBS 14									
	125 mm		150 mm		175 mm		200 mm		250 mm	
	topení W/m <sup>2</sup>	chlazení W/m <sup>2</sup>	topení W/m <sup>2</sup>	chlazení W/m <sup>2</sup>	topení W/m <sup>2</sup>	chlazení W/m <sup>2</sup>	topení W/m <sup>2</sup>	chlazení W/m <sup>2</sup>	topení W/m <sup>2</sup>	chlazení W/m <sup>2</sup>
volný profil	80	62	76	59	72	56	68	53	58	47
SDK 12,5 mm RB, Rb, RF	54	42	50	39	46	36	42	33	34	27
SDK Climafit 10 mm	64	48	60	45	42	42	52	39	46	33
ocelový plech	69	53	65	50	47	47	57	44	47	38
<b>Váha celého systému</b>	<b>20,9</b>		<b>19,36</b>		<b>18,26</b>		<b>17,43</b>		<b>16,28</b>	

kg / m<sup>2</sup>, Topení Δ 15K, Chlazení Δ 8K

## Spotřeba materiálu

Orientační přehled použitého materiálu - spotřeba na 1 m <sup>2</sup>					
Rozestup profilů	12,5 cm	15 cm	17,5 cm	20 cm	25 cm
	bm / m <sup>2</sup>	bm / m <sup>2</sup>	bm / m <sup>2</sup>	bm / m <sup>2</sup>	bm / m <sup>2</sup>
Profil	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5
Trubka	9,0	7,7	6,7	6,0	5,0
Křížová spojka	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5
Podélná spojka	1,9	1,68	1,43	1,17	1,0

