Stropní systémy pro vytápění a chlazení
Komfortní a energeticky úsporné

zehnder

always
around you

Vytápění | Chlazení | Čerstvý vzduch | Čistý vzduch

Zehnder – vše pro komfortní, zdravé a energeticky úsporné vnitřní klima

Vytápění, chlazení, čerstvý a čistý vzduch: Vše, co neustále potřebujete k vytvoření komfortního, zdravého a energeticky úsporného vnitřního klima, naleznete u firmy Zehnder. Ve svém širokém a přehledném výrobním programu nabízí firma Zehnder vhodné výrobky pro každý objekt, ať už v soukromé, veřejné nebo komerční oblasti, pro novostavbu nebo rekonstrukci. Rovněž v oblasti servisu je firma Zehnder „always around you“ (vždy nablízku).

Vytápění

Vytápění nenabízí firma Zehnder jen v podobě designových radiátorů. Naleznete zde rozmanitá řešení od stropních sálavých panelů až po tepelná čerpadla s integrovanou větrací jednotkou.

- Designové radiátory
- Kompaktní energetická centrála s integrovaným tepelným čerpadlem
- Stropní systémy pro vytápění a chlazení
- Komfortní větrání s rekuperací tepla
- Klimatizační systémy se sálavými plochami

Designové radiátory Zehnder, Zehnder Nestsystems

Chlazení

Také pro chlazení prostor nabízí firma Zehnder promyšlená řešení. Od stropních systémů pro chlazení až po komfortní větrání s přívodem předchlazeného čerstvého vzduchu.

- Stropní systémy pro vytápění a chlazení
- Kompaktní energetická centrála s tepelným čerpadlem a zemním vedením
- Komfortní větrání obytných prostor se zemním výměníkem tepla k předehřívání / předchlazení čerstvého vzduchu
- Klimatizační systémy se sálavými plochami

Stropní systémy Zehnder pro vytápění a chlazení, Zehnder Nestsystems

always
around you

Čerstvý vzduch

Čerstvý vzduch – jedna z oblastí výrobků firmy Zehnder s dlouhou tradicí. Systémy Zehnder Comfosystems nabízí komfortní větrání s rekuperací tepla v nových i renovovaných rodinných a bytových domech.

- Komfortní větrání s rekuperací tepla
- Kompaktní energetická centrála s integrovanou větrací jednotkou

Zehnder Comfosystems

Čistý vzduch

Čistý vzduch v budovách s vysokou prašností zajišťují Zehnder Clean Air Solutions. V domácnostech jsou škodlivé látky ze vzduchu filtrovány pomocí systémů komfortního větrání Zehnder Comfosystems.

- Komfortní větrání s integrovaným filtrem čerstvého vzduchu
- Kompaktní energetická centrála s integrovaným filtrem čerstvého vzduchu
- Systémy pro čištění vzduchu

Zehnder Clean Air Solutions

Komfortní a energeticky úsporné.

Vytápění nebo chlazení budovy často vyžaduje kompromisy: na jedné straně rostoucí ceny energií, na druhé straně rostoucí nároky na optimální vnitřní klima. Systémy Zehnder pro sálavé vytápění a chlazení představují komfortní a zároveň energeticky úsporné řešení.
Pomocí sálání lze vytvořit příjemné vnitřní klima bez průvanu, ve kterém je vnímaná teplota vyšší než teplota vzduchu. Díky tomuto efektu lze uspořit více než 40 % energie oproti jiným systémům.
Firma Zehnder je díky svým více než padesátiletým zkušenostem v současné době největším evropským výrobcem stropních sálavých panelů. O kvalitě systémů instalovaných firmou Zehnder svědčí desetitisíce spokojených zákazníků v Evropě, Asii a USA.

Úspora energie	**6**
Princip funkce	**7**
Komfort	**8**
Servis	**9**
Oblasti použití	**10**
Výrobky	**12**

Úspora energie

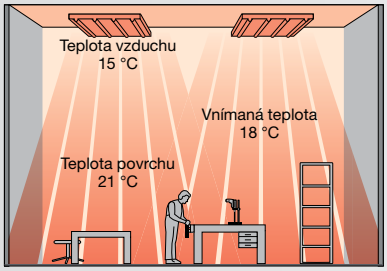
Při výběru systému vytápění a chlazení je důležitá především energetická účinnost. Systémy Zehnder pro sálavé vytápění a chlazení mohou ušetřit více než 40 % energie oproti jiným systémům. A to při příjemném vnitřním klimatu.

- Úspora energie při stejné vnímané teplotě
- Rovnoměrné rozložení teplot v celé výšce prostoru (obr. 2)
- Velmi vysoký tepelný výkon (EN 14037) a chladicí výkon (EN 14204)
- Krátké doby ohřevu a ochlazení
- Možnost použití libovolného zdroje energie včetně alternativních zdrojů, tepelných čerpadel, kondenzačních kotlů a odpadního tepla z technologických procesů
- Žádné další náklady na elektřinu pro pohon

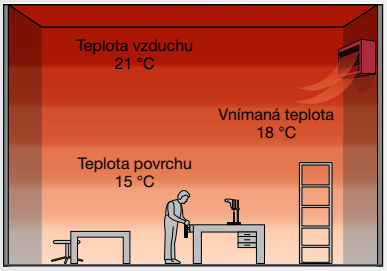
Za prvé: Při vytápění stropními sálavými panely je při stejném pocitu tepla nižší teplota vzduchu v prostoru.

Důsledek: Díky menšímu rozdílu mezi teplotou vzduchu v prostoru a venkovní teplotou dochází k menším tepelným ztrátám. (obr. 1)

Obr. 1: Teplota vzduchu a vnímaná teplota

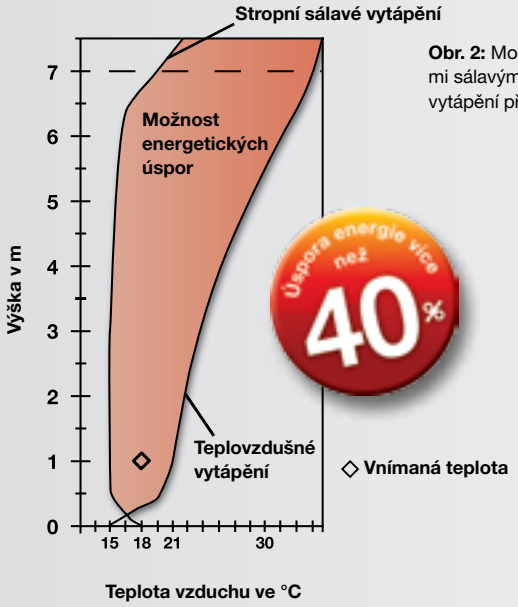


Se stropními sálavými panely



S teplovzdušným vytápěním

Za druhé: Zatímco například při teplovzdušném vytápění stoupá ohřátý vzduch nahoru, při použití stropních sálavých panelů vzniká teplo tam, kam dopadá tepelné záření (na podlaze). Díky tomu je rozložení teplot v celé výšce prostoru rovnoměrnější a spotřeba energie výrazně nižší. (obr. 2)



Obr. 2: Možnost úspory při vytápění stropními sálavými panely oproti teplovzdušnému vytápění při stejné vnímané teplotě.

Princip funkce

Stropní sálavé panely Zehnder fungují v zásadě na stejném přírodním principu jako tepelný účinek slunce: přímé sluneční záření za chladného zimního dne vnímáme jako příjemně teplé i při studeném okolním vzduchu. Tepelný účinek slunce funguje na principu elektromagnetických vln, které procházejí vzduchem bez energetických ztrát. Tato energie se mění na teplo až při kontaktu s lidským tělem.

Stropní sálavé panely Zehnder využívají tento přírodní princip. Díky tomu mohou i sálavá tělesa ve výšce 30 metrů poskytovat příjemné a útulné teplo až u země. To vše s unikátní účinností, protože pro tento tepelný účinek není nutné přímé ohřívání vzduchu, vznikají velké možnosti úspor.

Tepelný účinek
Fungování tohoto vytápění je jednoduché a efektivní: sálavé panely se ohřívají teplou vodou a předávají energii do prostoru. Tato energie se přeměňuje na teplo až při kontaktu s lidským tělem nebo předměty.

Chladicí účinek
Nenákladný a účinný způsob vytápění budov lze využít také k chlazení: studená voda protéká chladicími stropními panely. Osoby a předměty v místnosti vyzařují díky své vyšší teplotě teplo do stropu. Zároveň stoupá teplý vzduch z místnosti nahoru ke stropu a předává teplo chladicím stropním panelům. Ochlazený vzduch proudí zpět do místnosti.

Komfort

Téměř tři čtvrtiny svého života strávíme v budovách: doma, v práci, ve volném čase. Samotné vnitřní klima (teplota a kvalita vzduchu) má velký vliv na naši celkovou pohodu. Pohodlí záleží především na způsobu přenosu tepla: například sálavé teplo kachlových kamen vnímáme jako příjemné a přirozené, protože přímo zahřívá tělo. Tento princip přenosu tepla využívají systémy sálavého vytápění a chlazení.

Na rozdíl od běžného teplovzdušného vytápění představují sálavé panely také naprosto čisté řešení, protože při odevzdávání, resp. v případě chlazení přijímání tepla nedochází k proudění vzduchu a nevíří se prach. To je obrovská výhoda nejen pro alergiky, ale také pro všechny osoby zdržující se v prašném prostředí.

- Přírodní princip sálavého tepla
- Rovnoměrné rozložení tepla v celém prostoru
- Okamžitě vnímaný tepelný a chladicí účinek
- Bezhlučný provoz
- Žádné víření prachu – výhoda pro alergiky
- Nižší náklady na úklid budovy

Servis na míru

Servis firmy Zehnder představuje komplexní péči. Naše odborné prodejní oddělení se Vám na místě věnuje od návrhu až po hotové zařízení. Poskytujeme podporu v mnoha oblastech plánování od počátečního návrhu s odhadem nákladů přes předvedení referencí až po dokončení vlastního zařízení.

Poskytované služby:

- kontaktní osoba přímo na místě
- poradenství při výběru systému
- předvedení referencí
- poskytnutí odborných informací
- dimenzování stropních systémů pro chlazení a vytápění, resp. stropních sálavých panelů
- předložení nabídky pro konkrétní objekt
- vytvoření technického popisu pro výběrová řízení pro konkrétní objekt
- odborné semináře

	Fáze nabídky	Fáze zakázky
Zákazník	■ **Teploty pro topné a chladicí zatížení** ■ **Nákresy**	■ **Zakázka**
zehnder	■ **Návrh pro konkrétní objekt** ■ **Dimenzování pro konkrétní objekt**	■ **Odsouhlasení detailů**
zehnder	■ **Nabídka pro konkrétní objekt**	■ **Dodávka** ■ **Montáž (na přání)**

Oblasti použití

Princip sálavého vytápění a chlazení lze využít v mnoha různých prostorech a budovách. Systémy se stropními sálavými panely Zehnder se už několik desítek let používají k vytápění prostor o výšce až 30 metrů. Využití je možné ve všech oborech. Stropní sálavé panely Zehnder se zvláště osvědčily při vytápění a chlazení výrobních a sportovních hal, prodejních prostor, kanceláří a veřejných budov jako např. škol a nemocnic. Proto jsou v moderních stavebních projektech už dlouho nepostradatelné.

Výrobní a skladové haly

Energetická účinnost:
Pomocí stropních sálavých panelů lze úsporně vytápět i velké a vysoké haly.

Sportovní haly

Možnost dosažení rekordů:
Díky rovnoměrnému rozložení teplot lze pomocí systému stropních sálavých panelů dosáhnout optimálního komfortu.

Výstavní a prodejní prostory

Prostorová úspornost: Protože se systém stropních sálavých panelů montuje na strop, nezabírá cennou podlahovou plochu.

Kanceláře

Optimální pro budovu a lidi: Díky mnoha speciálním tvarům, barvám a provedením stropních sálavých panelů na míru je použití snadné a nevyžaduje nákladná speciální řešení.

Školy a nemocnice

Stimulující a hygienické: Lepší vnitřní klima ve školách přispívá k soustředění žáků. V nemocnicích a pečovatelských zařízeních představují systémy stropních sálavých panelů velice hygienickou alternativu.

Přehled výrobků

Výrobky firmy Zehnder jsou stejně rozmanité jako Vaše požadavky na dokonalé vytápění nebo chlazení. Bez ohledu na to, jaké klima je třeba docílit, má firma Zehnder řešení. A také zkušenosti z několika desítek let vývoje topné a chladicí technologie.

Firma Zehnder nabízí širokou škálu kvalitních bezúdržbových výrobků s dlouhou životností. Získáváte zároveň osvědčenou a spolehlivou kvalitu, která splňuje nejmodernější standardy a zaručeně přesně vyhovuje vašemu projektu!

Vytápění | Chlazení

Stropní sálavé panely

- Možnost úspory více než 40 % energie
- Možnost použití libovolného zdroje energie
- Optimální rozložení tepla podle geometrie prostoru
- Individuální přizpůsobení architektonickému řešení – možnost různých provedení
- Mnoho speciálních řešení: lomené, perforované pro absorpci hluku, s otvory pro osvětlení, s mřížkami k ochraně před míči atd.
- Žádné výdaje za údržbu

1 Zehnder ZBN

2 Zehnder ZIP

Vytápění | Chlazení

Závěsné stropní systémy

- Velmi rychlá reakce na změny teploty v místnosti
- Velké úspory energie díky rychlé regulovatelnosti
- Příjemné vnitřní klima díky vysokému podílu sálání
- Rovnoměrné rozložení tepla
- Velmi vysoký tepelný a chladicí výkon snižující investiční a provozní náklady
- Perforované provedení pro absorpci hluku
- V mnoha variantách jako systém rastrových pásů, upínací systém, vkládací systém, závěsný systém nebo samostatně visící desky
- Rychlá dostupnost stropních podhledů
- Možnost využití stropních podhledů k instalaci

1

2

1 **Zehnder Carboline**

2 **Zehnder Alumline**

Další informace
naleznete na adresách
www.zehnder.cz

Z_CZ_V0214_RHC_OBR_cz, změny vyhrazeny bez upozornění.

Zehnder Group Czech Republic s.r.o. · Pionýrů 641 · 391 02 Sezimovo Ústí u Tábora · Česká republika
Kontakt pro ČR:
T +420 383 136 222 · M +420 731 414 443 · info@zehnder.cz · www.zehnder.cz
Kontakt pro SR:
M +421 (0) 901 733 722 · E-mail: info@zehnder.sk · www.zehnder.sk