



SPEKTRA Systém pro kazetové stropní podhledy

Výkon pro chlazení 84 W/m²

Výkon pro vytápění 130 W/m²

Akustický útlum α_W = až 0,7 (EN ISO 11654)



System SPEKTRA

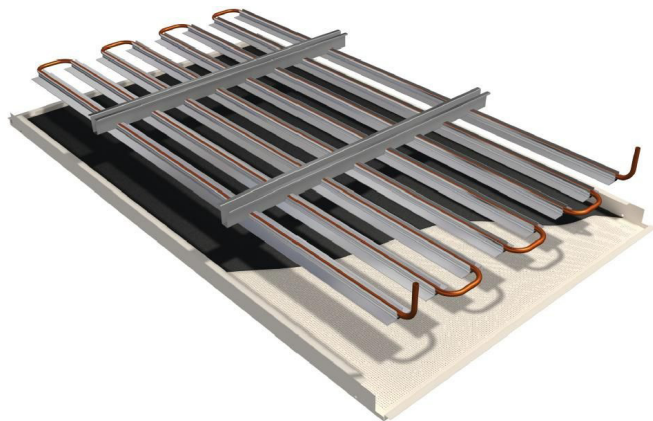
Projekční a realizační činnost zajišťuje

GEOCORE®

www.geocore.cz

System pro sálové stropní vytápění a chlazení prostor. Komfortní bezprůvanové řešení pro budovy. Spektra je kovová kazeta upevněná pod stropem v pravidelném rastru a vytváří celoplošné kazetové stropní podhledy. Design lze individualizovat v široké škále barevností a velikostí perforace. Výhodou je jeho střídmý a kompaktní design v kombinaci s vysokým výkonem a výbor-

nými akustickými vlastnostmi. Díky tomu, že systém Spektra navrhujeme na míru pro konkrétní místnost, není problém s instalací vestavných stropních komponentů (osvětlení, audio reproduktory, stínící technika...). Sálový stropní systém Spektra lze kombinovat se systémy QUELLO, k dosažení ještě efektivnějších řešení vytápění a chlazení vašeho projektu.



SPEKTRA

Kovový kazetový stropní systém je ideální volbou pro efektivní a opticky nerušící topně chladicí podhledy. Ty jsou navrženy pro aplikaci s vysokým termickým výkonem. Akustická účinnost stropní kazety může být dosažena protihlukovým nátěrem (u kazet bez perforace), nebo právě viditelnou perforací a klasickou povrchovou úpravou.

Stropní kazety jsou společně hydraulicky propojeny a vytváří navzájem vybalancované vodní okruhy. Ty vtaváří redukovatelnou oblast. Výhodou je snadná údržba a přístupnost k prostoru nad kazetami.

Díky různým variantám zavěšení, rozměrů a barevností je tento systém vhodný pro široké spektrum architektonických aplikací.

Design

Ve stropních kazetách jsou uloženy topně-chladicí tělesa, která se skládají z hliníkových tepelně vodivých profilů se zalisovaným měděným trubkovitým meandrem. Ty vytvářejí prostřednictvím magnetické síly s kazetou trvale tepelně vodivý kontakt. Kazety jsou dodávány volitelně lakované dle vzorníku RAL.

Varianty systému Spektra

Spektra s viditelnou nosnou konstrukcí

Kovové kazety s topně-chladicím registrem jsou ideální pro instalaci do pravidelného rastru nosné konstrukce podhledů. Kazety jsou dodávány ve volitelných rozměrech.



Topně-chladicí kazety Spektra vkládané do bandrasterového podhledu administrativní budovy.

Spektra s neviditelnou nosnou konstrukcí

Topně-chladicí kazety, které jsou instalovány speciálními fixačními systémy. Nosná konstrukce podhledu je skrytá a kazety tak vytváří celoplošný dojem.



Topně-chladicí kazety Spektra se skrytou nosnou konstrukcí.

Výhody

Atraktivní design pro široká architektonická využití.

Vysoký výkon chlazení a topení s efektivním přenosem tepla mezi kazetou a registrem.

Možná kombinace aktivních a neaktivních částí podhledu.

Výborné akustické vlastnosti díky perforaci kovových kazet.

Ideální kombinovat s obnovitelnými zdroji energie např. s geotermií.

Vytváří příjemné, bezprůvanové řešení.

Možnost fixace registrů ke kazetám pomocí magnetu.

Povrchová úprava

Kazety jsou dodávány volitelně lakované dle vzorníku RAL.

Perforace

Stropní kazety jsou k dispozici s různými typy perforací dle vzorníku. Perforované kazety jsou standardně dodávány vyložené černým akustickým fleecem. Akustická účinnost perforace závisí na zvoleném typu perforace.

Topně-chladicí kapacita

Systém je v uzavřeném prostředí v testu podle EN 14240 charakterizován převážně sálavým přenosem tepla do okolí a konvekcí na spodní straně stropů v případě chlazení. Podmínky specifikované normou v testu představují nejhorší scénář. V podmínkách reálného provozu je dosahováno vyšší topné a chladicí kapacity. Přibližné hodnoty chlazení a vytápění ze zkoušky nebo v reálném provozu mohou být převzaty z diagramu 1. Kapacita systému je stanovena jako teplotní rozdíl mezi střední teplotou vody a teplotou místnosti.

Osvětlení

Lze instalovat všechny typy světel do předem plánovaných výřezů. Další variantou jsou světla přisazená, nebo zavěšená.

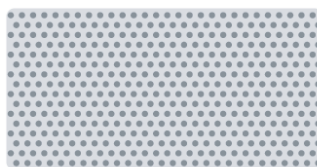
Variety provedení

Magnetické spojení topně-chladicího registru se stropní kazetou umožňuje snadnou montáž.

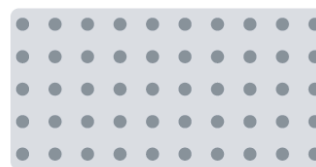
V tomto provedení jsou do kazet umístěny stabilizační hřebeny které mimo jiné zabraňují průhybu kazety. To umožňuje instalaci větších rozměrů kazet.

V závislosti na konkrétních požadavcích je možnost dodání stropních kazet kde je využito vysoce kvalitního lepeného spoje. Sálavé profily jsou pod tlakem vlepeny do kazety a současně tvoří výztuž celé kazety.

Vzorník perforací



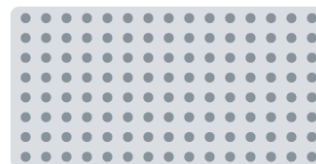
RV 1620
Průměr díry 1,6 mm
Podíl otevřené plochy 20%



RG 3310
Průměr díry 3,3 mm
Podíl otevřené plochy 10%

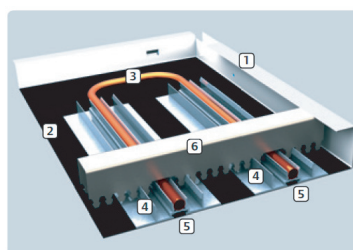
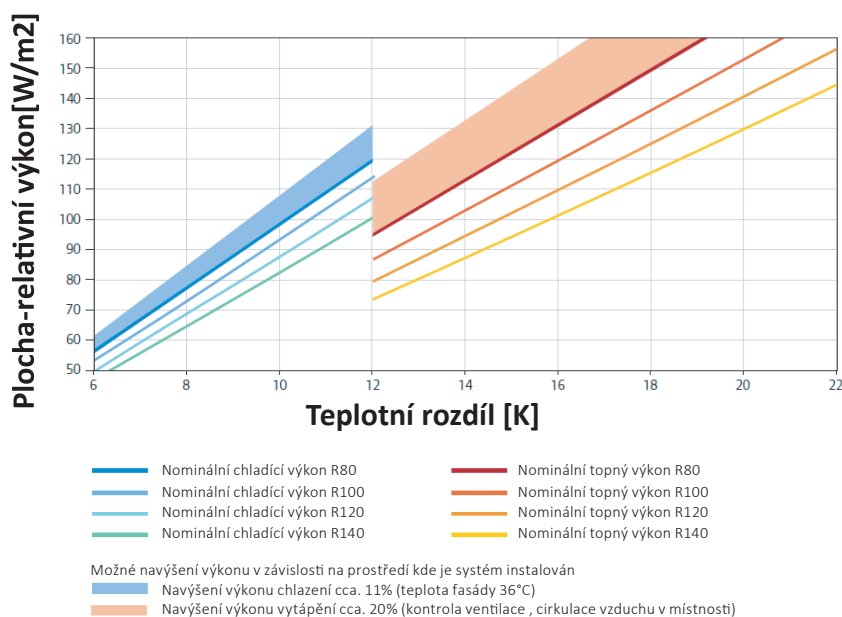


RD 320
Průměr díry 3 mm
Podíl otevřené plochy 20%



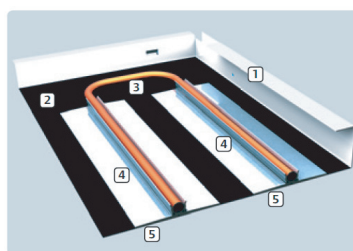
RG 2516
Průměr díry 2,5 mm
Podíl otevřené plochy 16%

Diagram 1:
Topně-chladicí kapacita systému Spektra testována dle EN 14240 a EN 14037



Magnetický spoj

- 1 Kovová stropní kazeta
- 2 Akustický fleece
- 3 Měděné rozvody
- 4 Hliníkové sálavé profily
- 5 Magnetická část profilu
- 6 Stabilizační hřeben



Lepný spoj

- 1 Kovová stropní kazeta
- 2 Akustický fleece
- 3 Měděné rozvody
- 4 Hliníkové sálavé profily
- 5 Adhezivní plocha

Akustická absorpce

Pro požadavky zvýšené akustické účinnosti se používá perforací a aplikace fleece, která pokrývá vnitřní plochu kazety. Hodnoty pohltivosti zvuku pro systémy s viditelnou a skrytou perforací jsou zaznamenány v Diagramu 2 jako součinitel α_S . Křivky ukazují hodnoty dosažené při rozdílných výškách zavěšení (VZ) kazetového podhledu pod stropem. Vážená absorpce zvuku α_w byla vypočtena podle EN ISO 11654.

Vhodná vložka z minerální vlny (cca 30mm, 44kg/m³) a menší pokrytí stropu vestavěnými zařízeními (osvětlení, atd.) zlepšují koeficient absorpce zvuku α_w .

Varianty zavěšení

Existují dvě základní možnosti instalace podhledového systému ke stropu. Je možné využít bandrastru (detail 1), nebo T profilu (detail 2) nosné konstrukce a kazety vkládat v meziprostorách. Kazety mohou být vyrobeny ve standardních rozměrech a jsou tedy vhodné pro rekonstrukce podhledů. Výsledkem je topně-chladicí podhled s přiznanou (viditelnou) konstrukcí.

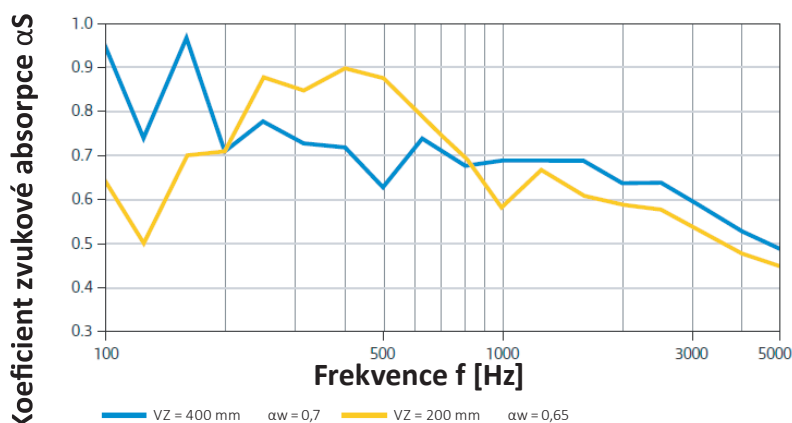
Pro esteticky náročnější aplikace je vhodná instalace pomocí upínacího systému (detail 3), nebo pomocí zavěšení na háky (detail 4).

Kombinace se systémem Quello

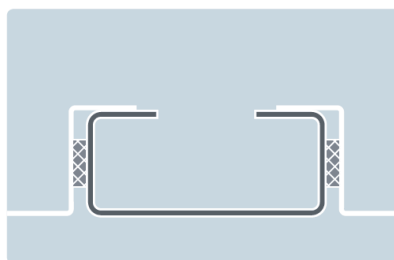
Perforované opně-chladicí kazety systému Spektra mohou být doplněny vzduchotechnické prvky Quello.

Diagram 2:

Zvuková absorpce systémů UNI a UNI se skrytou perforací testována dle EN ISO 354

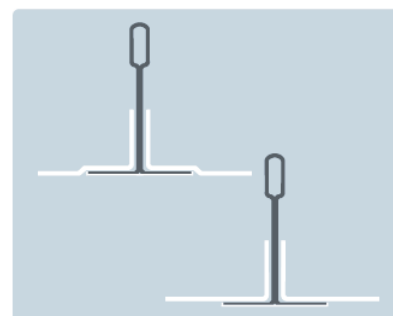


Detail 1



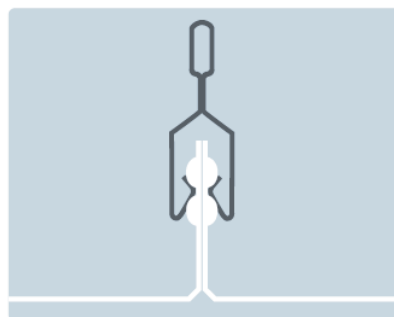
Bandrastr systém
Mezi profily bandrastru jsou umístěny topně-chladicí kazety Spektra.

Detail 2



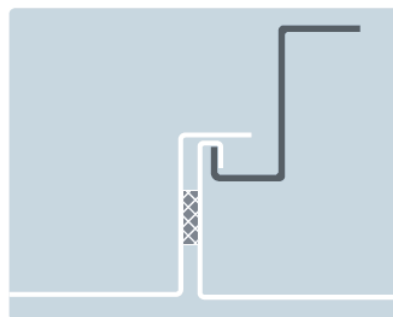
Systém s T-profilem
Možnost lokálně kombinovat s upínacím systémem.

Detail 3



Upínací systém

Detail 4



Hákový systém

Projekční a realizační činnost zajišťuje

GEOCORE®

www.geocore.cz