



Lignum System pro ostrovní stropní podhledy

Výkon pro chlazení až 90 W/m^2 (8K)

Výkon pro vytápění až 86 W/m^2 (15K)

Akustický útlum $\alpha_w =$ až 0,85 (EN ISO 11654)



System Lignum



Projekční a realizační činnost zajišťuje

GEOCORE®

www.geocore.cz

Vysoce výkonný modul Lignum je klimatizační stropní systém, který kombinuje přirozenou estetiku pravého dřeva s vysoce výkonnými tepelně vodivými profily a vytváří tak optimální vnitřní klima.

Lamely z pravého dřeva jsou nejen vizuálně atraktivní, ale také akusticky aktivní, což zajišťuje příjemnou akustiku místnosti. Vysoce výkonné tepelně vodivé profily jsou cirkulovány vzduchem v místnosti a umožňují účinnou regulaci klimatu – jak pro vytápění, tak pro chlazení.



Lignum

Sálavý strop je pasivní systém, který absorbuje teplo přes povrch stropu (chlazení) nebo ho přenáší do místnosti (vytápění).

Moduly Lignum jsou aktivovány měděnými trubkami (vnější průměr 12 mm), které jsou vtlačeny do hliníkových lamel.

Funkce

Vysoce výkonné moduly jsou multifunkční. Kromě svých tepelných funkcí chlazení/vytápění mohou být vybaveny také dalšími funkcemi, jako jsou akustické prvky, detektory kouře a osvětlení.

Kombinace

Možné kombinovat systémy Lignum + Ventis.

Technické údaje

Systém Lignum

Systém stropních modulů s lamelami a povrchem s opravdovým dřevem mezi žebry.

Materiál a hmotnost

Hliníkové + dřevěné lamely s rámem dosahují hmotnosti cca 10 kg/m². Hmotnost verze modulu bez rámu cca 9 kg/m² (vč. aktivace, vody).

Povrch a barvy

Práškový lak příp. běžné eloxované barvy. Standardní barva RAL 9010, jiné barvy RAL/NCS na vyžádání. Dřevěné lamely viz. vzorník dýh a perorací níže, další typy na vyžádání.

Rozměry

Délky a šířky lze volit v rozsahu odpovídající rozměrovým tabulkám viz další strana.

Výhody

Tepelný komfort podle EN ISO 7730.

Vysoký výkon pro vytápění a chlazení.

S volitelnými absorbéry lze dosáhnout pokročilé hodnoty zvukové absorpce (třída B).

K dispozici v různých dýchácích z pravého dřeva.

Snadná instalace.

Lze kombinovat se systémem Ventis.

Možná integrace různých komponent: Osvětlení, sprinklerů, detektorů kouře, prvků pro přívod/odvod vzduchu, apod.

Montáž

Minimální montážní výška je 180 mm. Instalace probíhá pomocí závitových tyčí nebo montážní konzoly.

Požární bezpečnost

Třída stavebního materiálu B-s1, d0, EN 13501-1 (bez zvukového absorbéru).



Možná konfigurace modulu Lignum.

Topně-chladicí kapacita

Výchozí údaje jsou uvedeny v tabulce a diagramech 1 a 2. Tyto informace o kapacitě nezahrnují faktory ovlivňující výkonnost konkrétního projektu.

SN EN 14240: Chladicí výkon souvisí s aktivní plochou podle normy SN EN 14240:2004. Aktivní plocha se vypočítává podle normy SN EN 14240 z počtu tepelně vodivých lišt x délky tepelně vodivé lišty x vzdálenosti mezi tepelně vodivými lištami.

SN EN 14037: Topný výkon souvisí s aktivní plochou podle normy SN EN 14037:2016. Aktivní plocha se podle normy SN EN 14037 vypočítává z délky stropního panelu x šířky stropního panelu.

Doporučení pro provoz

Teplota vody při chlazení 16–18 °C a vytápění 28–37 °C. Teplotní rozdíl Δt : Pro chlazení 2–3 K, pro vytápění 3–5 K. Tlaková ztráta: 20 – 25 kPa. Průtok vody: 90 – 200 l/h. Max. provozní tlak až 9 bar. Kvalita vody podle: SWKI BT 102-01, BTGA 3.003, VDI 2035. Teploty okolního prostředí: +5 – 50 °C, rel. vlhkost až 90%.

Rozměry s rámem

Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Řady trubek	Rozteč (mm)
1050 – 2550	640 – 1345	60	3 – 6	235

Rozměry na zakázku na vyžádání.

Rozměry bez rámu

Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Řady trubek	Rozteč (mm)
1000 – 2500	590 – 1295	50	3 – 6	235

Rozměry na zakázku na vyžádání.

Kapacita

Délka modulu	1000 – 2550 mm
Montážní výška	min. 180 mm
Přívod/odvod vzduchu ¹	Žádný

1) Kombinace s ventilačním systémem na vyžádání. Při přívodu vzduchu se kapacita v kancelářských prostorách zvyšuje o 5%.

Diagram 1:
Chladicí výkon systému Lignum testována dle EN 14240:2004

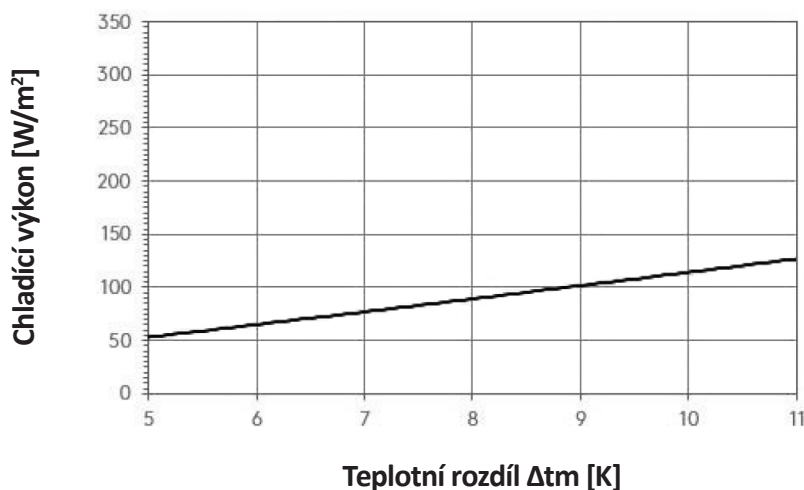
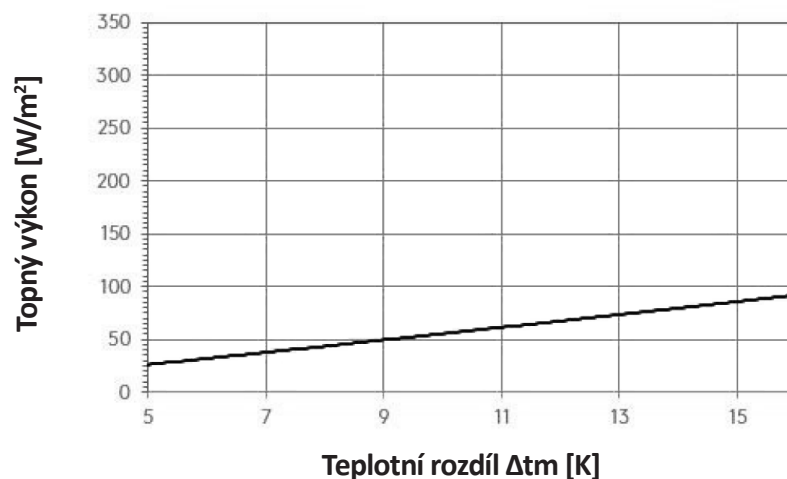


Diagram 2:
Topný výkon systému Lignum testována dle EN 14037:2016

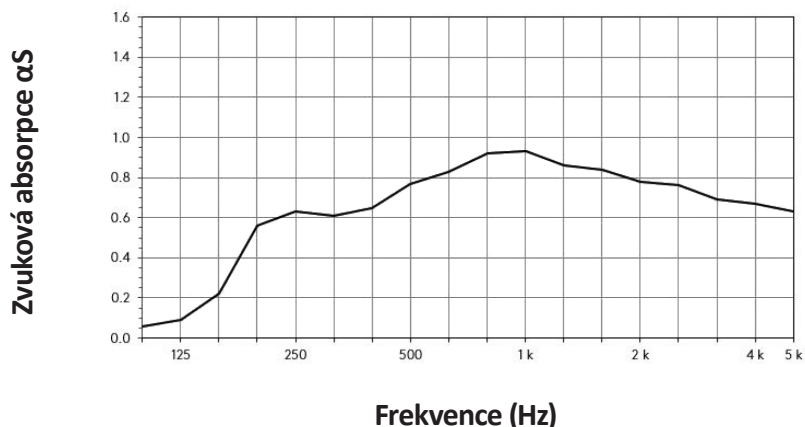


Verze	Chlazení 8K	Chlazení 10K	Vytápění 15K
Vysoce výkonný modul Lignum	až 90 W/m ²	až 114 W/m ²	až 86 W/m ²

Akustika

Výchozí údaje zvukové absorpce dle EN ISO 11654 jsou uvedeny v tabulce a diagramu 3.

Diagram 3:
Zvuková absorpce systému Lamellis testována dle EN ISO 11654



Výška instalace	min. 180 mm
Akustická vložka	Fleece
Dodatečná vložka (minerální vlna)	Ano
Zvuková absorpce α_p	250: 0,63 500: 0,77 1k: 0,93 2k: 0,78 4k: 0,67
Zvuková absorpce α_w	α_w : 0,85
Třída zvukové absorpce (EN ISO 11654)	B

Dýhy z pravého dřeva a dostupné typy perorací

Třívrstvá deska Bílá jedle	Dýhovaná MDF Smrk	Dýhovaná MDF Buk	Dýhovaná MDF Buk	Dýhovaná MDF Americký ořech
Micro 2/2/0.5 M	ARIA-Plus 28/4 M	Classic 14/2 M	Micro 2/2/0.5 M	Classic 14/2 M
