

ACTIVO

Hybridní systém s využitím hmoty budovy



STRUČNÉ INFORMACE

- Tepelný komfort podle EN ISO 7730
- Velmi vysoký topný a chladicí výkon
- Poměr aktivní plochy: 85 %
- Vynikající hodnoty zvukové absorpce (třída A)
- Zvýšená energetická účinnost díky aktivnímu propojení stavební hmoty
- Pokrývá požadavky na chlazení pomocí volného chlazení v 75–85 % případů
- Integrace různých komponent
 - Různé návrhy osvětlení
 - Sprinklery
 - Detektory kouře
 - Prvky pro přívod/odvod vzduchu

Výkon (voda)	
Chlazení	Vytápění
Až 87 W/m ² (8 K), EN 14240:2004	Až 103 W/m ² (15 K), EN 14037:2016
Akustika	
αw: až 0,90	



GEOCORE®

Technický popis

Obecné

Hybridní systém ACTIVO je multifunkční systém sálavých stropů, který je ideální pro splnění rostoucích požadavků moderních budov. Zvláštností systému ACTIVO je zapojení hmotnosti budovy prostřednictvím přímého řízení betonového stropu. Výsledkem je kromě obvyklé kapacity chlazení vodou a vzduchem také kapacita akumulace tepla. To může výrazně snížit provozní náklady a emise CO2.

Hybridní stropní modul ACTIVO je vhodný zejména pro kanceláře, konferenční místnosti, hotely, školy a další komerční aplikace. Zajišťuje nejen komfort, ale také podporuje produktivitu a pohodu zaměstnanců a zákazníků.

Aktivace

Vodní systém: Sálavý strop je pasivní systém, který v případě chlazení absorbuje teplo z místnosti přes povrch stropu, přenáší ho do vody, která je vedena v aktivačních registrech, a rozptyluje ho, respektive v případě vytápění teplo vyzařuje.

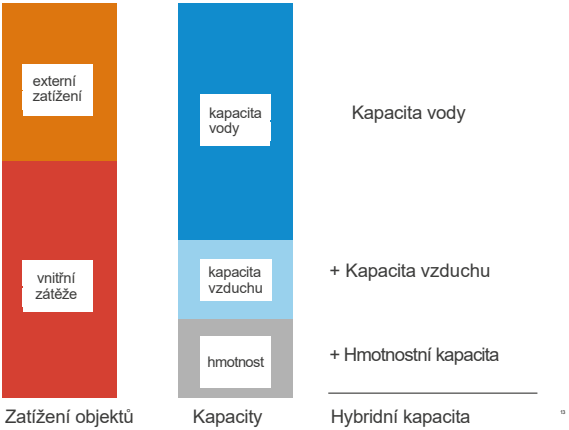
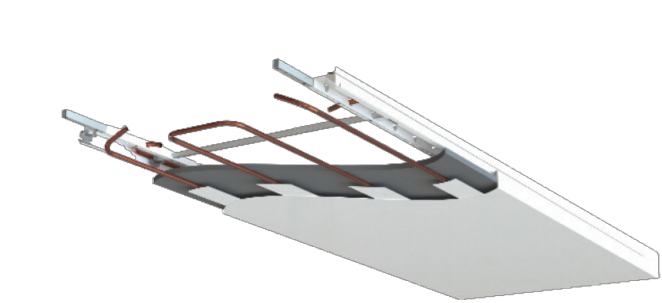
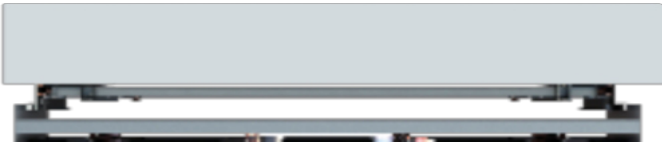
Aktivace systému ACTIVO spočívá v propletených měděných trubkách (vnější průměr 12 mm) a hliníkových tepelných vodicích lištách (šířka 80 mm), které jsou spojeny laserovým bodovým svařováním a přilepeny do stropních panelů.

Funkce

Hybridní stropní modul ACTIVO je multifunkční. Kromě tepelných funkcí chlazení/vytápění možnost další integrace: různé vestavěné komponenty (např. detektory kouře, osvětlení).

Funkční popis ACTIVO

Speciální konstrukce modulu ACTIVO, skládající se ze stropního panelu a rámu, umožňuje využít výhody sálavého stropního modulu a zároveň začlenit hmotu budovy jako zásobník energie. Díky tepelně aktivnímu rámu lze aktivně regulovat betonový strop přímo nad ním a využít hmotu budovy jako zásobník energie. To umožňuje posunout špičky zatížení.



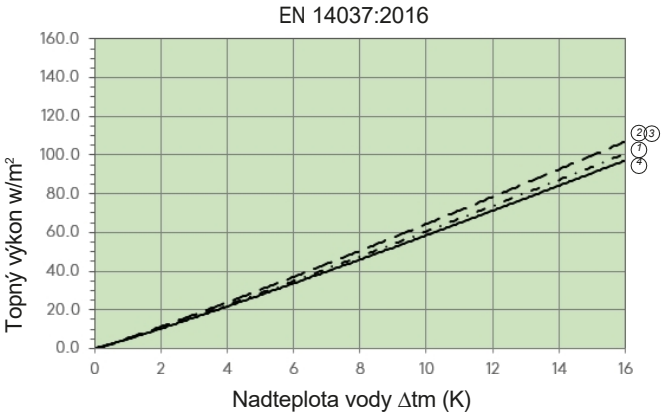
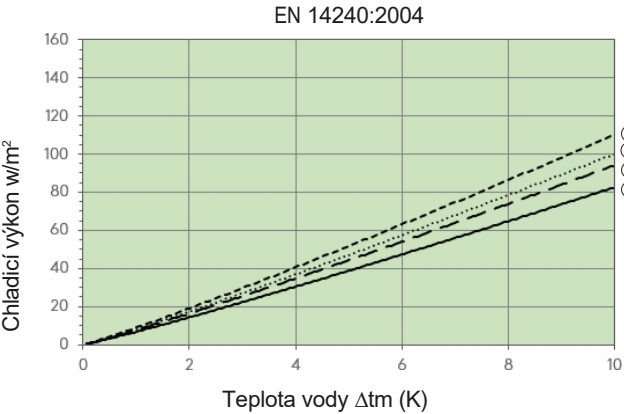
Technické údaje

Kapacita

Počáteční údaje jsou uvedeny níže.

Materiál stropního panelu	Hliník	Ocel
Perforace	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Vzdálenost tepelně vodivých lišt (hcr)	100 mm ----② 150 mm - - ③	100 mm① 150 mm ——④
Způsob aktivace	na rouně	na rouně

(Informace o kapacitě bez faktorů ovlivňujících výkonnost konkrétního projektu.)



Verze	Chlazení 8 K	Chlazení 10 K	Ohřev 15 K
① Ocel 100 mm	až 79 W/m²	až 100 W/m²	až 94 W/m² (.....)
② Hliník 100 mm	až 87 W/m²	až 110 W/m²	až 103 W/m² (-----)
③ Hliník 150 mm	až 74 W/m²	až 94 W/m²	až 100 W/m² (-----)
④ Ocel 150 mm	až 65 W/m²	až 83 W/m²	až 91 W/m² (——)

Upozornění

- 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

Voda

- Teplota
 - Chlazení 16 – 18 °C
 - Ohřev 28 – 37 °C
- Teplotní rozdíl Δt (VL-RL): 2 – 3 K
- Tlaková ztráta: 20 – 25 kPa
- Průtok vody: 80 – 150 l/h
- Max. provozní tlak až 9 bar
- Kvalita vody podle: SWKI BT 102-01, BTGA 3.003, VDI 2035

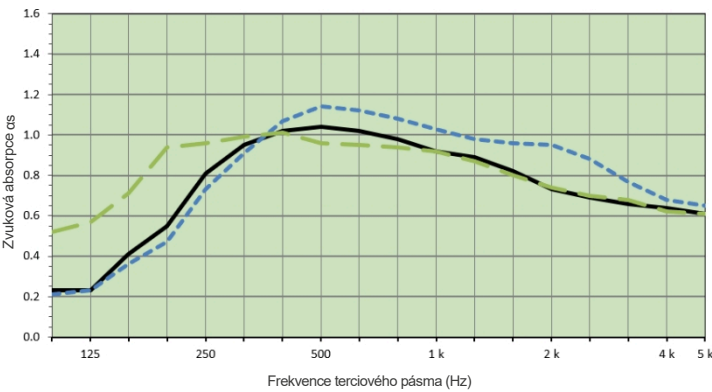
Okolí

- Okolní teploty: +5 – 50 °C
- Vlhkost: až 90 % relativní vlhkost

Akustika

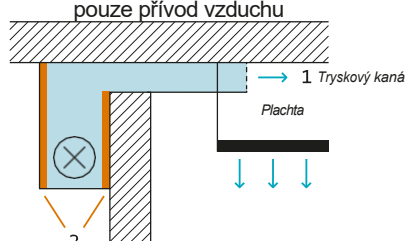
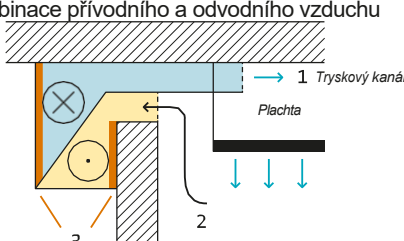
Počáteční údaje jsou uvedeny níže.

Perforace	Rd 1,5 – 22 %	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Akustická vložka	s 	s 	s 
Dodatečná vložka	Zvukový absorbér	Minerální vlna v PE	Minerální vlna v PE + přísada
Zvuková absorpce α_p	250: 0,70	250: 0,75	250: 0,95
	500: 1,00	500: 1,00	500: 0,95
	1k: 1,00	1k: 0,95	1k: 0,90
	2k: 0,95	2k: 0,75	2k: 0,75
	4k: 0,70	4k: 0,65	4k: 0,65
Zvuková absorpce α_w	α_w : 0,90	α_w : 0,80	α_w : 0,80 (L)
Třída zvukové absorpce (EN ISO 11654)	A	B	B



Připojovací skříňka

Standardní rozdíl hladiny hluku (tlumení zvuku při telefonování)

Verze		
	Dn,e,w = 58 dB	Dn,e,w = 50 dB
bez vnitřního útlumu		
s vnitřním útlumem	Dn,e,w = 62 dB	Dn,e,w = 55 dB

Hladina akustického výkonu L_{WA}

Objem přiváděného vzduchu	q_v $q_v / \text{lm kanál}$	m^3 / h $\text{m}^3 / \text{lm} \cdot \text{h}$	76 25	90 30	104 35	118 40	136 45
Hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	24,1	27,3	31,0	34,7	38,2

Systém

Stropní systém

- Stropní modul s připojením na nosnou konstrukci
 - Obdélníkové panely
 - Rám

Montážní systémy

- Výška instalace: 75 mm
 - Rámová konstrukce pro montáž na betonový strop

Materiály, hmotnost a rozměry

Materiály a hmotnost

Materiál	Hmotnost (vč. aktivace, vody)
Ocel 0,70 mm	cca 12,5 kg/m ²

Třída stavebního materiálu: A2-s1, d0, EN 13501-1 (v závislosti na akustickém řešení).

Povrch

Provedení

- Prášková barva
- Digitální tisk na vyžádání

Barvy

- Standardní RAL 9010
- Jiné barvy RAL / NCS na vyžádání

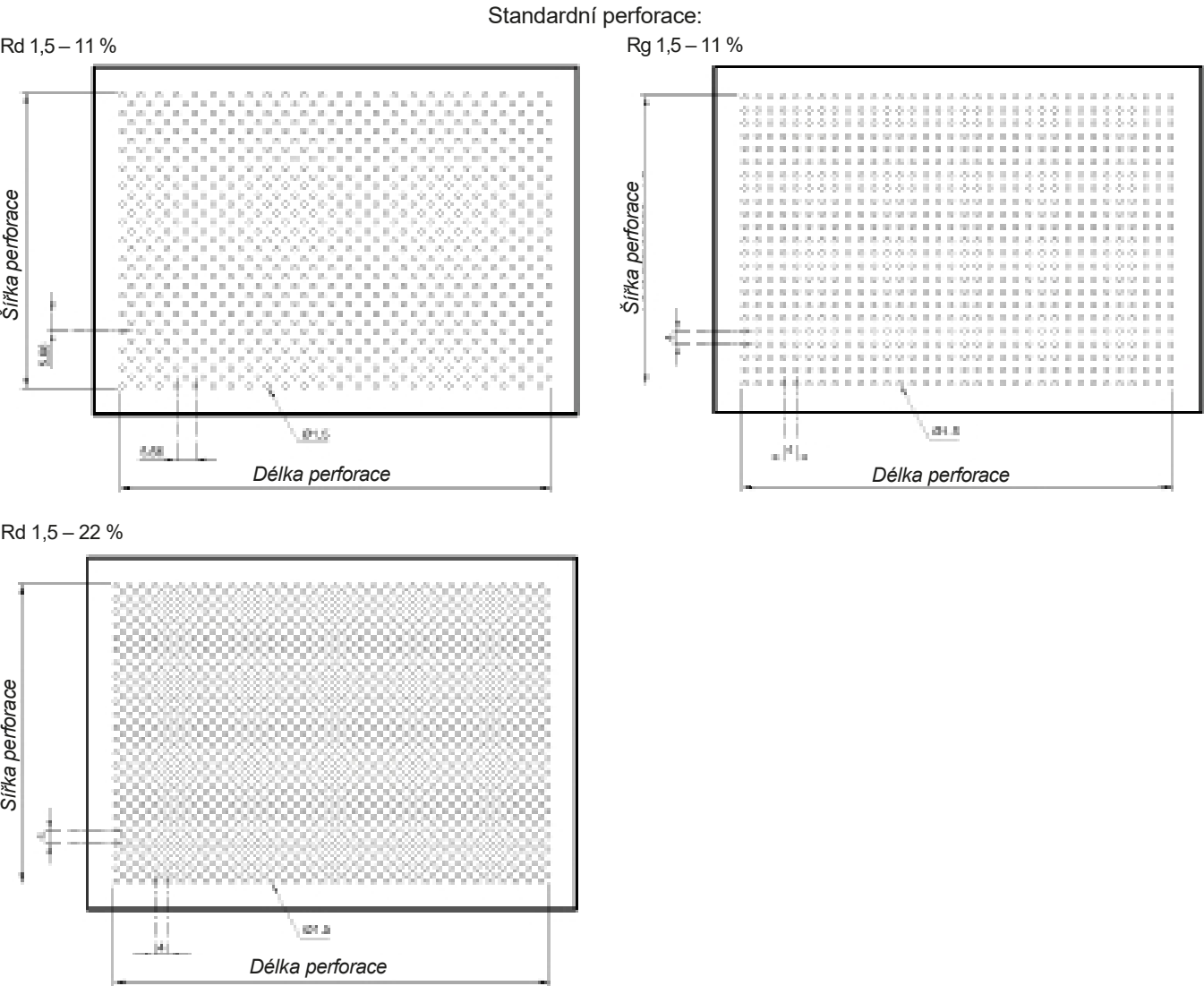
Perforace

- Standardní perforace
- Jiné perforace na vyžádání

Rozměry

Délka	Šířka	Výška
min. 800 mm	min. 400 mm	min. 50 mm
max. 3000 mm	max. 1200 mm	max. 100 mm

Speciální rozměry na vyžádání.



Geocore s.r.o.

Na Štáhlavce 1401/7

160 00 Praha 6

Česká republika

T: +420 777 409 900

info@geocore.cz

www.geocore.cz/produkty/stropni-vytapeni-a-chlazení/

