

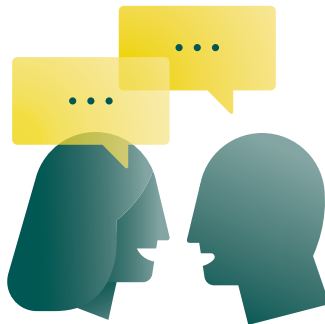
ECOPHON AKUSTICKÝ DIZAJN S AKUSTICKÝMI CLONAMI



Ecophon[®]
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

V TEJTO ZLOŽKE
NÁJDETE NÁVOD,
AKO DOSIAHNUŤ
ZVUKOVÝ
KOMFORT V
KANCELÁRII
S POMOCOU
CLONY AKUSTO.



Paradox otvorených kancelárií

Najčastejšie uvádzanými dôvodmi pre navrhovanie otvorených kancelárií je uľahčenie spolupráce, generovanie nápadov a budovanie komunity. Inými slovami: verbálna komunikácia. Zároveň jedným z najväčších problémov otvorených kancelárií je rušenie rečou. Inými slovami, opäť: verbálna komunikácia.

Paradoxne, práve dôvod pre otvorené kancelárie sa javí ako ich najväčší problém. Môže sa to zdať ako neriešiteľný paradox pri tomto type pracovného priestoru, ale v skutočnosti je to všetko o detailoch akustického dizajnu. Trik spočíva v znížení šírenia zvuku priestorom.

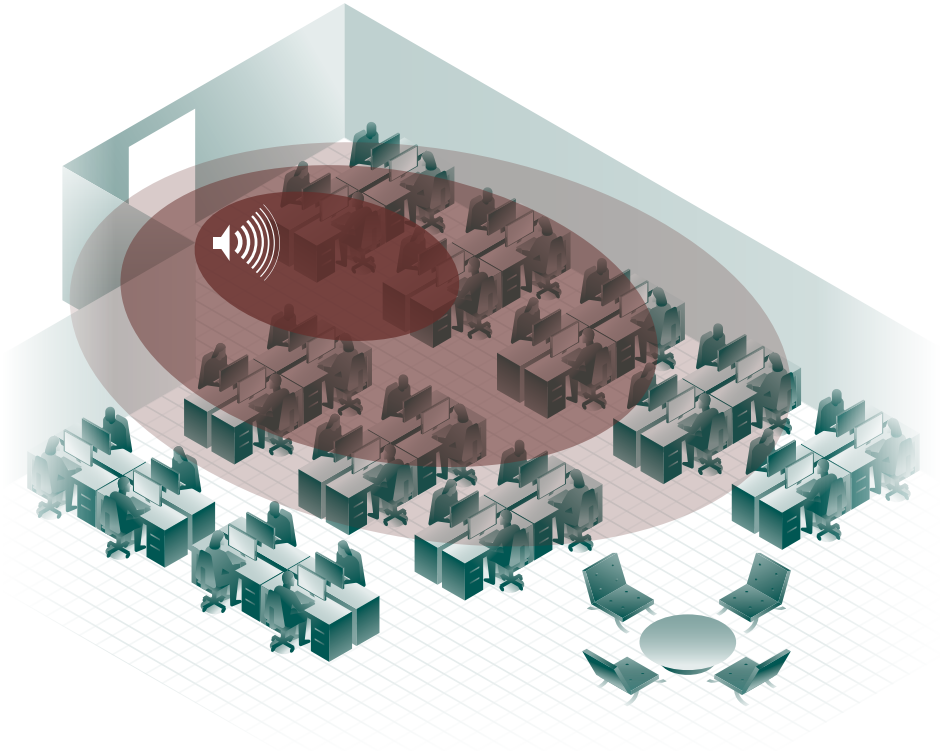
ŠÍRENIE ZVUKU

A naozaj, to, čo musíme zväžiť, je akustické súkromie kancelárie. V dobrých akustických podmienkach sú pracovníci schopní viesť rozhovor na blízko bez toho, aby rušili svojich kolegov v okolitých kancelárskych priestoroch.

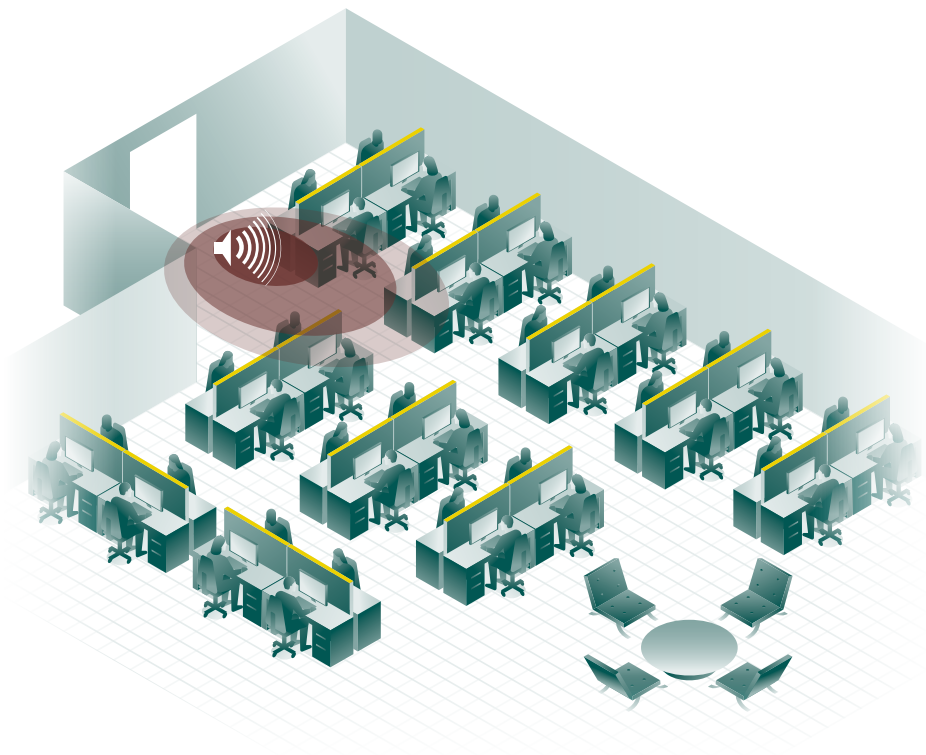
Akustické súkromie sa dosahuje znížením šírenia reči inštaláciou akustických materiálov. Ak sa používajú v spojení so stropnými a stenovými panelmi triedy A, môžu vysokokvalitné akustické clony výrazne znížiť šírenie zvuku a zlepšiť akustické súkromie kancelárie.



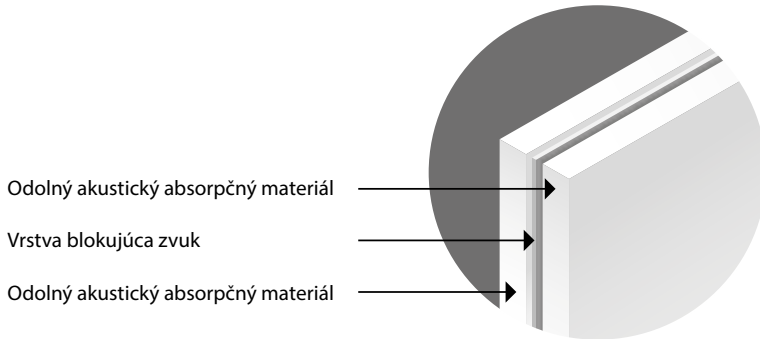
BEZ CLÔN



S CLONAMI



KONŠTRUKCIA CLONY AKUSTO



Clona Akusto Screen kombinuje dve dôležité akustické vlastnosti, aby sa čo najviac znížilo šírenie zvuku. Po prvé, je navrhnutá s jadrom, ktoré bráni zvuku šíriť sa cez clonu.

Po druhé, odolné zvuk pohlcujúce vrstvy sú umiestnené na oboch stranách clony Akusto Screen. Namiesto odrazu späť do priestoru sa zvukové vlny, ktoré dopadajú na clony, pohlcujú, čo ešte viac znižuje šírenie zvuku.

Vďaka svojmu povrchu s vysokou zvukovou pohltivosťou, clona Akusto Screen tiež znižuje čas dozvuku a hladinu hluku, čím prispieva k celkovému zlepšeniu akustického komfortu.



AKUSTICKÝ DIZAJN S CLONOU AKUSTO SCREEN



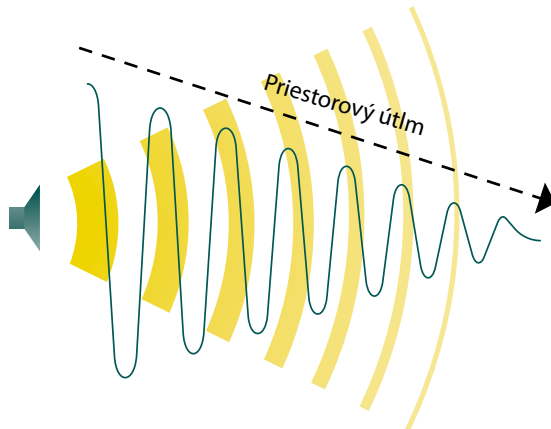
V ideálnom prípade by sa akustické clony mali umiestňovať blízko pracovných pozícií. Umožňujú tak chrániť jednotlivých pracovníkov pred prichádzajúcim hlukom a zároveň absorbovať zvuk generovaný z pracovnej pozície. Pre najlepší efekt by sa mala na každé dve pracovné pozície nainštalovať jedna akustická clona.

Akustické clony je možné umiestniť aj blízko iných zdrojov hluku, ako sú stroje, aby sa zmenšil ich rušivý efekt v kancelárskom prostredí. Čím bližšie k zdroju hluku je clona Akusto umiestnená, tým lepšie.

ZNÍŽENIE ŠÍRENIA ZVUKU

Pokiaľ ide o technické akustické hodnotenie, najdôležitejším akustickým parametrom, ktorý treba zvážiť v súvislosti s akustickými clonami v otvorených kanceláriách, je $D_{2,S}$, čo je miera útlmu A-váženého akustického tlaku reči v decibeloch. Špecifikuje zníženie akustického tlaku, keď sa vzdialenosť od zdroja zdvojnásobí. Preto čím vyššia hodnota $D_{2,S}$ v kancelárskych priestoroch, tým lepšie.

Podľa ISO 22955 by mala mať otvorená kancelária prednostne $D_{2,S}$ viac ako 6 dB pre väčšinu činností, zatiaľ čo 7 dB alebo viac sa odporúča pre priestory, kde je potrebná spolupráca pracovníkov.



ÚČINOK AKUSTICKÝCH CLÔN

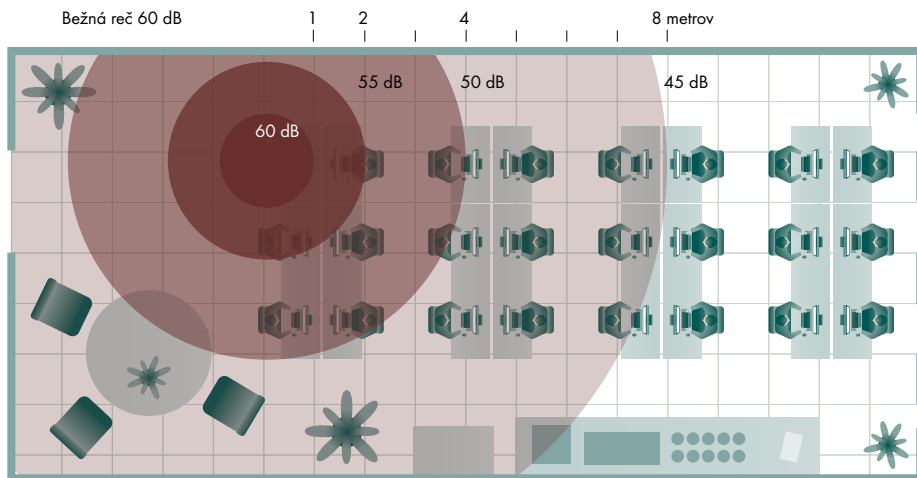
Aj malá zmena hodnoty $D_{2,S}$ môže ovplyvniť zvukové prostredie v kancelárii. Zoberme si príklad: štandardný otvorený kancelársky priestor s rozlohou približne 187 m² s 24 pracovnými pozíciami a akustickým stropom triedy B zaveseným na výške 2,6 metra. Ak si potom predstavíme hladinu hluku 46 dB, môžeme predpokladať, že pod touto úrovňou bude reč oveľa menej rušivá. Preto je 46 dB v tomto prípade našou cieľovou hodnotou pre tlmenie reči na zlepšenie akustického súkromia.

Inštalácia Akusto clôn na každé dve pracovné stanice by v tomto prípade mohla reálne zvýšiť $D_{2,S}$ z približne 5 na 7 dB.

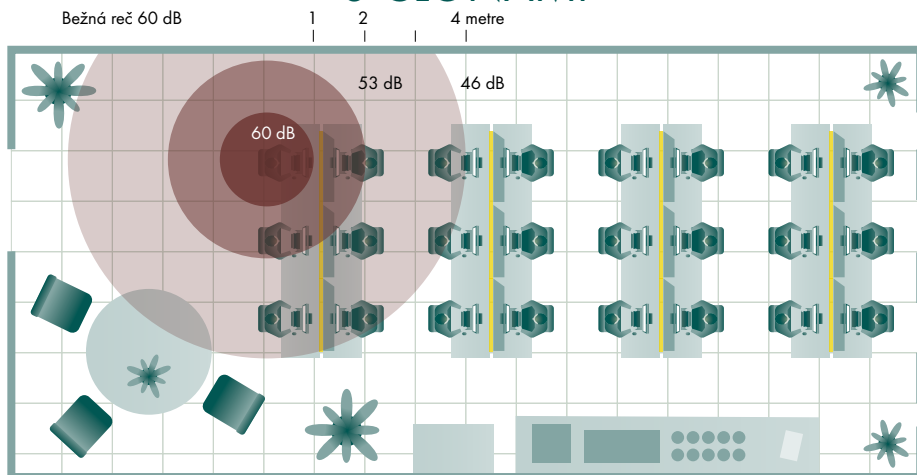
Rozdiel 2 dB v $D_{2,S}$ sa nemusí zdať veľa, ale keď zvažíte, ako sa tento rozdiel sčítava na každé zdvojnásobenie vzdialenosti, je to v skutočnosti pozoruhodná zmena. Ako je znázornené na nasledujúcej strane, znamenalo by to, že asi 7 ďalších užívateľov kancelárie by nebolo rušených rečou z rohových pracovných pozícií.

Štúdie ukazujú, že účinok akustických clôn sa výrazne zlepší, keď sa skombinujú s akustickým absorpčným stropom. V skutočnosti by mal byť akustický strop triedy A pohlcujúci hlavnou prioritou pri zvažovaní akustických podmienok v každej kancelárii. S nainštalovanými stropnými a nástennými pohlcovačmi hluku triedy A, môžu akustické clony takmer zdvojnásobiť tlmenie reči merané v $D_{2,S}$ – dokonca aj za inak neoptimálnych akustických podmienok.

BEZ CLÔN



S CLONAMI



Pedagogická ilustrácia - Nereprezentuje skutočnú dynamiku šírenia zvuku

Ecophon je popredným
dodávateľom riešení pre vnútorné
akustické prostredie, ktoré zlepšujú
pracovný výkon, pohodu
a kvalitu života.

Zásady, ktorými sa riadi naša
práca, majú korene vo Švédsku,
kde ľudský prístup a spoločná
zodpovednosť za životy ľudí
a budúce výzvy prichádza
prirodzene. Ecophon je
súčasnou skupiny Saint-Gobain,
svetového lídra v oblasti trvalo
udržateľných riešení pre životné
prostredie, ktoré vyvažujú
potrebu pohodlia a nákladovej
efektívnosti s energetickou
účinnosťou a environmentálnou
zodpovednosťou.



Ecophon[®]
SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE