

Ecophon

Zdravotní péče

Vhodná akustika snižuje nutnost podávání léků

o 67 %

Strana 2

Na operačních sálech

je srozumitelná komunikace životně důležitá

Strana 4

Lepší kvalita života seniorů

Strana 12



Hluk má vliv na kvalitu poskytované péče

Naše uši se vyvíjely po stovky tisíc let tak, aby nám poskytly dokonalý sluch při pohybu v přírodě. V současnosti však většina z nás tráví až 90 % času uvnitř budov – v prostředí, které není pro lidský sluch vhodné. To má dlouhodobý dopad jak na pacienty, tak i pracovníky zdravotnických zařízení.

V nemocnicích bývají stropy, stěny a podlahy vyrobeny z materiálů s tvrdým a odrazivým povrchem. To znamená, že neexistuje nic, co by zvuk absorbovalo. Může se tedy odrazet a šířit po celém prostoru, což způsobuje zvýšení hladiny hluku, a v důsledku toho je obtížné odpočívat či vést běžnou konverzaci.

Bylo prokázáno, že vysoká hladina hluku v nemocnicích a zdravotnických zařízeních vede ke zhoršení kvality spánku, zvýšení míry stresu a zrychlení srdeční frekvence.¹ Jinými slovy hluk může mít zásadní dopad na zdraví.

Je ovšem možné vytvořit vhodné zvukové prostředí

A tomuto dopadu předejít. Existují řešení – akustická řešení stropů a stěn, která splňují hygienické požadavky pro všechny druhy nemocničního prostředí, od jednotek intenzivní péče, přes operační sály a pokoje pacientů až po vzduchotěsné laboratoře.

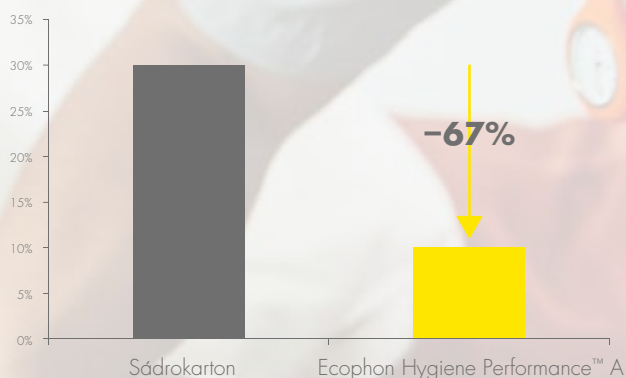
Pacienti ani personál tak již nebudou muset čelit nevhodným podmínkám. Namísto toho můžeme bezpečně přinést zvukové prostředí typické pro venkovní prostory dovnitř budov, a zlepšit tak celkovou pohodu, práci, odpočinek a rekonvalescenci.

¹ Weise, "Investigation of patient perception of hospital noise and sound level measurements: before, during and after renovations of a hospital wing", Architectural engineering – Dissertations and Student Research, 2010, Paper 4, str. 7



Dobrá akustika snižuje nutnost podávání léků o 67 %

Pacienti, kteří potřebovali dodatečné nitrožilní podání beta-blokátorů (v %)



Na jednotce intenzivní koronární péče fakultní nemocnice ve švédském Huddinge provedli vědci studii vlivu akustických podmínek na pacienty. Jedno z nejpřekvapivějších zjištění souviselo s množstvím podávaných léků.

Téměř všem pacientům byly předepsány beta-blokátory podávané perorálně (běžné léky na srdeční onemocnění) v kombinaci s dodatečnou nitrožilní léčbou, podávanou zejména pacientům sěžující si na bolest. Po instalaci podhledů Ecophon Hygiene™ tlumících zvuk se množství potřebných dodatečných léků snížilo o 67 %.

Zdroj: Hagerman et al.: "Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients", International Journal of Cardiology, roč. 98, č. 2, únor 2005

V této publikaci je uveden popis produktů z produktové řady Ecophon a produktů dalších dodavatelů. Účelem specifikací je poskytnout obecnou vodítko pro výběr nejvhodnějších produktů pro dané podmínky použití. Technické údaje vycházejí z výsledků získaných na základě testů za standardních podmínek nebo dlouhodobého použití za běžných podmínek. Uvedené funkce a vlastnosti produktů a systémů jsou platné pouze v případě, že byly dodrženy pokyny, schémata instalace, příručka k instalaci, pokyny k údržbě a další uvedené podmínky a doporučení. V případě jejich nedodržení, například při změně určitých součástí nebo produktů, společnost Ecophon neodpovídá za funkci produktů, jejich vlastnosti ani následky vzniklé z jejich nevhodného použití. Veškeré popisy, ilustrace a rozměry uvedené v této brožuře představují obecné informace a nesmí být součástí jakékoliv smlouvy. Společnost Ecophon si vyhrazuje právo na změnu produktů bez předchozího oznámení. Tiskové chyby vyhrazeny. Aktuální informace naleznete na stránkách www.ecophon.com nebo kontaktujte nejbližšího zástupce společnosti Ecophon.

© Ecophon Group 2019
Návrh a grafická úprava: Byråteket. Tisk: ALTAR Grafické studio, s.r.o. Obálka: Rickard Johansson/Studiore.se



Když je nejvyšší kvalita péče zásadní

Lékaři a sestry na specializovaných pracovištích musejí neustále komunikovat a zajistit tak, že všichni mají správné informace o tom, co se právě děje a co se dít bude. Je tedy zásadní, aby bylo možné přijímat rychlá rozhodnutí a aby o nich byli všichni srozumitelně informováni. Během studie provedené v americké Pensylvánii výzkumníci zjistili, že 70 % závažných lékařských pochybení na oddělení pohotovosti lze přisoudit „nedostatkům při komunikaci“ jako např. multitaskingu či vyrušování.¹

Pacienti na specializovaných odděleních trpí kvůli obavám a svému onemocnění psychickými i fyzickými příznaky stresu. Jejich organismus vyžaduje co nejkldnější prostředí.

Péče bývá poskytována v prostorech, kde bývá neustálý hlasitý ruch vydávaný technickým vybavením místností. Lékaři a sestry musejí mluvit hlasitě, aby se přes okolní hluk dorozuměli. Tím však dochází k dalšímu zvýšení hladiny hluku. To vše nakonec vytváří stresující a náročné prostředí pro pacienty i zaměstnance.

Pomáháme lidem zachraňovat životy

Když je strop v tomto druhu prostoru osazen akustickým řešením, dochází k absorpci většiny zvuku, a tím i výraznému snížení celkové hladiny hluku. Jsou-li navíc instalovány i stěnové absorbéry, eliminují ozvěnu, a tím zvýší srozumitelnost řeči.

Pro osoby v místnosti bude změna velmi výrazná. Zmírní se stres, zaměstnanci se budou moci lépe dorozumět, aniž by museli hovořit hlasitěji, a pacienti zůstanou klidní.

¹ Joint Commission. Sentinel Event Data, Root Causes by Event Type, 2010



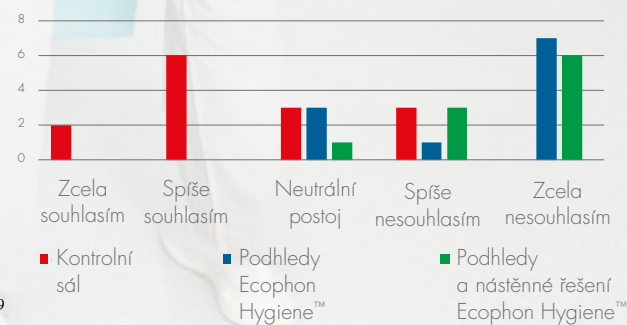


Lepší komunikace znamená méně chyb

V rámci studie prováděné v Hvidoverské nemocnici poblíž dánské Kodaně byly dva operační sály osazeny akustickým řešením s využitím nástěnných absorbérů zvuku a podhledů Ecophon Hygiene™ a jeden ponechán beze změn. Lékaři a sestry pracující v rekonstruovaných sálech uvedli, že tyto změny pomohly zefektivnit komunikaci, ulevit zaměstnancům od stresu a snížit riziko pochybení.

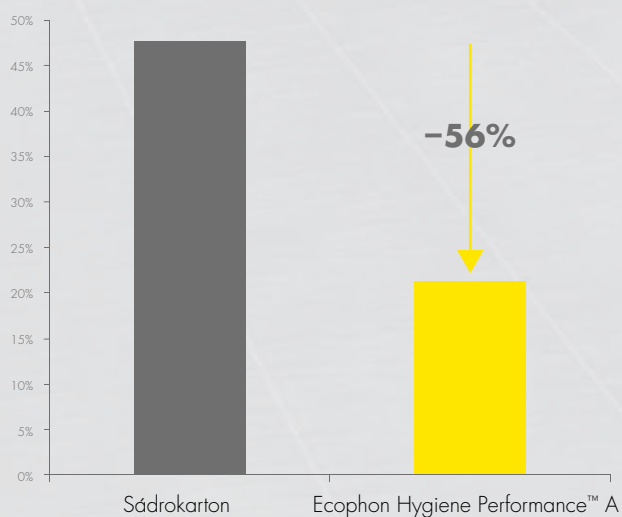
Zdroj: Beldam, "Impact of acoustics on staff performance in operation rooms", Internoise, Madrid, 2019

Zvukové prostředí stojí za vznikem chyb





Dobrá akustika snižuje počet opětovných hospitalizací o 56 %



V rámci studie srovnávali výzkumníci pacienty trpící bolestí na hrudi hospitalizované na pokoji s klasickým stropem s pacienty v pokoji osazeném zvukově pohltivými podhledy Ecophon Hygiene. Zajímavým poznatkem studie mimo jiné je, že pacienti ubytovaní na pokoji se speciálními podhledy museli být znovu hospitalizováni po jednom a třech měsících od propuštění v menším počtu případů než pacienti hospitalizovaní v místnosti s klasickým stropem. V případě opětovné hospitalizace po třech měsících činil rozdíl 56 %.

Zdroj: Hagerman et al.: "Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients", International Journal of Cardiology, roč. 98, č. 2, únor 2005



Péče o ty nejzranitelnější

Odpočinek a spánek jsou důležité aspekty našeho zdraví a každodenního života, ale ještě důležitější jsou, když jsme nemocní nebo jsme právě podstoupili určitý lékařský zákrok a potřebujeme se z něj zotavit. Je-li klidný spánek pacientů něčím narušen, často to má dopad na jejich schopnost vnímat, doba potřebná k zotavení se prodlužuje, a tím se prodlužuje i hospitalizace.¹

Pacientovu schopnost odpočinku a rekonvalescence v nemocničním pokoji může narušit mnoho faktorů. Může jít například o výstražné zvuky, hovor mezi zdravotnickým personálem či mezi personálem a dalšími pacienty nebo o ruch, který působí ostatní pacienti či technické vybavení či rodina a přátelé, kteří přišli své blízké navštívit. Pokud není prostředí dostatečně odhlučněno, ponese se hluk po celém pokoji, případně do vedlejších místností.

Použitím řešení pohlcujících hluk na stropě a stěnách se tyto problémy zmírní. Zabrání šíření zvuku od jeho zdroje. Tím se sníží hladina hluku a bude možné se tiše bavit i ve sdílených nemocničních pokojích. Nejdůležitější je, že si pacienti budou moci dopřát klidný spánek.

¹ Hsu, Ryherd, Ackerman, Persson Waye, "Noise pollution in hospitals: Impacts on patients", J. Clin. Out. Mgmt. 2012, roč. 19, č. 7, s. 301–309

Rychlé spojení těch nejdlejších míst

Chodby ve zdravotnických zařízeních jsou rušné a živé prostory. Jako pavoučí sítě propojují různé části budovy. Tvoří přirozenou součást všech oddělení a pracovišť. Pacienti, návštěvníci a zdravotnický personál jimi procházejí z jednoho místa na druhé. Slouží také k přemísťování lůžek, lékařského vybavení a zásob. Během studie provedené ve Spojeném království Velké Británie a Severního Irsku bylo zjištěno, že 83 % veškeré komunikace na oddělení pohotovosti probíhá při osobním kontaktu, zbytek se uskutečňuje po telefonu nebo elektronicky.¹ Významný podíl této důležité komunikace se odehrává právě na chodbách.

Kvůli svému protáhlému tvaru chodby fungují jako rezonující potrubí, v němž se zvuk může velmi snadno šířit na velké vzdálenosti. Vzniká tak hluk, kvůli němuž je těžší porozumět, a lidé tak musejí hovořit hlasitěji. Slova se mohou nést na velkou vzdálenost a je tedy těžší zachovat důvěrnost konverzace.

Šířící se hluk navíc ruší personál i pacienty ve všech pokojích podél chodby. Hluk z jednoho pokoje se navíc chodbou může nést do přilehlých pokojů.

Hluk musí zůstat v chodbě

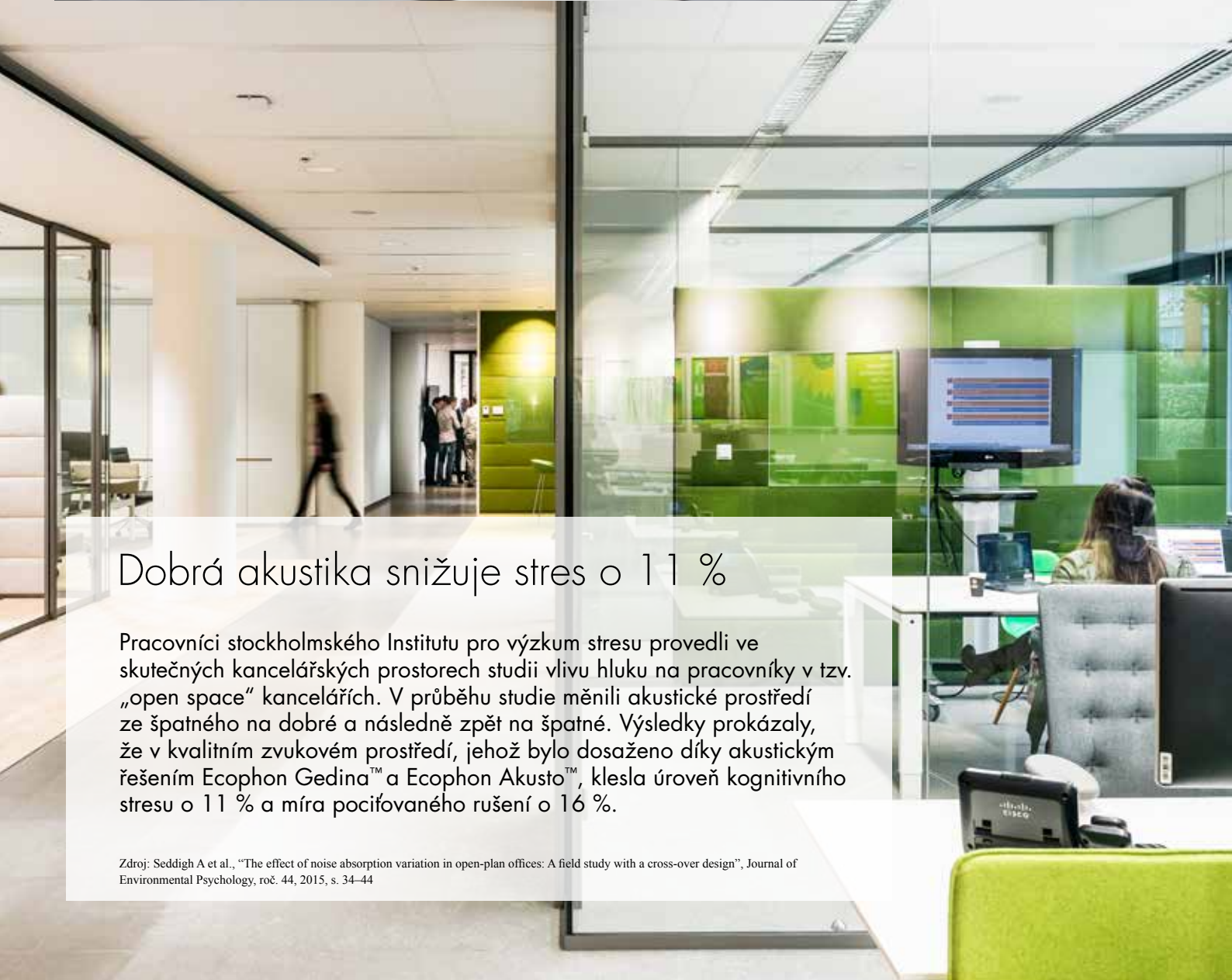
Při řešení problémů s hlukem v chodbách je zapotřebí využít kombinaci stropních podhledů a stěnových panelů. Akustické stropní podhledy výrazným způsobem snižují hladinu hluku a stěnové panely brání jeho dalšímu šíření.

Dále je nutné vzít v potaz i hluk vycházející z pokojů podél chodby. Podaří-li se omezit jeho intenzitu, dojde k celkovému zlepšení prostředí, pacienti i zdravotníci budou moci hovořit potichu a v soukromí a poklidně přecházet z jednoho místa na jiné.

¹ Woloshynowych, Davis et al., "Communication patterns in a UK emergency department", Ann. Emerg. Med., říjen 2007, 50 (4), s. 407–413







Dobrá akustika snižuje stres o 11 %

Pracovníci stockholmského Institutu pro výzkum stresu provedli ve skutečných kancelářských prostorech studii vlivu hluku na pracovníky v tzv. „open space“ kancelářích. V průběhu studie měnili akustické prostředí ze špatného na dobré a následně zpět na špatné. Výsledky prokázaly, že v kvalitním zvukovém prostředí, jehož bylo dosaženo díky akustickým řešením Ecophon Gedina™ a Ecophon Akusto™, klesla úroveň kognitivního stresu o 11 % a míra pocíťovaného rušení o 16 %.



Nehlučné prostředí prospívá každému

Kancelářské prostory, určené pro administrativní pracovníky, vedení nemocnice nebo sloužící jako zázemí pro sestry a lékaře, mohou tvořit až 40 % nemocničních prostor. Práce v kanceláři je velmi rozmanitá – zaměstnanci mohou telefonovat, pracovat v týmech, účastnit se schůzek nebo vykonávat práci na počítači, která vyžaduje soustředění.

Kancelářské prostory bývají v současnosti uspořádány jako tzv. „open space“, tj. otevřený prostor s mnoha stoly. Mezi nimi se nacházejí místa vhodná ke krátkým schůzkám anebo uzavřené zasedací místnosti. Je-li pro obložení místnosti využit tvrdý materiál, bude se rušivý hluk z telefonních hovorů nebo konverzací mezi kolegy šířit bez omezení. V takovém prostředí je náročnější se soustředit a dochází k poklesu produktivity. Hlavním zdrojem nespokojenosti pracovníků v kancelářích jsou právě rušivé okolní zvuky.¹

Jde i o byznys

Často používaným způsobem, jak vyřešit problémy s hlukem v kancelářích, je usadit pracovníky s podobnými úkoly do jedné části místnosti. Jde však pouze o jeden z řady nutných kroků, který není vždy dostačující. Pokud musejí pracovníci z jednoho oddělení často telefonovat, jejich hlasy se budou po prostoru šířit i nadále, a navíc budou rušit i své nejbližší kolegy.

Cílem je zastavit zvuk co nejbližší zdroji ještě předtím, než se rozšíří. Pokud dojde k útlumu okolního hluku, začnou přirozeně hovořit tišeji a hladina hluku se dále sníží. V rámci řešení problémů s hlukem je nutné k jednotlivým částem kanceláře přistupovat individuálně v závislosti na činnostech, které se v nich odehrávají. Tam, kde lidé často telefonují, je nutné provést zásadnější akustické úpravy než v částech, kde zaměstnanci pracují tiše u počítačů. Uzavřené zasedací místnosti vyžadují taková řešení, která zabrání šíření zvuku ven z místnosti a zároveň zaručí, že v místnosti bude možné bez obtíží plnit zadané úkoly.

Pokud při výběru vhodného akustického řešení uvážíte prováděné činnosti, potřeby zaměstnanců i prostor samotný, budou zaměstnanci spokojenější a jejich pracovní výkony se zvýší.

¹ KL Jensen, E Arens, L Zagreus, Proceedings: Indoor Air 2005, "Acoustical quality in office workstations, as assessed by occupant's surveys".

Zdravé prostředí je potřeba všude

Zdravotnická péče není poskytována pouze v nemocnicích – také polikliniky a zdravotnická centra poskytují širokou nabídku léčebných služeb, diagnostických testů a chirurgických procedur. Pacienti v těchto zařízeních pocítují stejný stres, jako když jsou hospitalizováni. I zde lékaři a sestry potřebují prostředí, v němž budou moci komunikovat srozumitelně a v soukromí. Pokud není akustice věnována dostatečná pozornost, zvuk se bude snadno přenášet z jedné místnosti do druhé.

Dalším náročným prostředím jsou stomatologické ordinace. Složitý problém zde představuje pronikavý zvuk z elektrických vrtaček. Pokud není zvuk utlumen, může se ordinace stát nepříjemným prostředím jak pro pacienty, tak pro samotné zubní lékaře.

Na centra duševního zdraví se lidé obracejí z mnoha různých důvodů. Jelikož bylo prokázáno, že hluk může zvyšovat riziko vzniku nežádoucího chování, posilovat agresivitu a bránit zpracovávání sociálních podnětů,¹ je žádoucí, aby prostředí center riziko výskytu těchto jevů minimalizovalo.

Citlivost na hluk roste s věkem

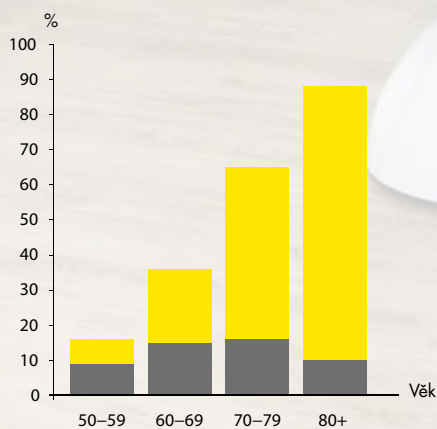
Každý jednou zestárne. Se zvyšujícím se věkem se sluch postupně zhoršuje a starší lidé jsou proto mnohem citlivější na hluk a rušivé zvuky. Domovy pro seniory jsou zdravotnická zařízení a zároveň pro své obyvatele představují skutečný domov. Lidé se v nich musí cítit příjemně a v bezpečí, musejí mít soukromí a potřebují, aby prostředí bylo uzpůsobeno jejich vnímání a sluchu. Jen tak se mohou naplno radovat ze společnosti ostatních a aktivně se zapojovat do konverzací.

Pro všechna tato zařízení a situace existují akustická řešení v podobě stropních podhledů v kombinaci se stěnovými panely absorbujícími zvuk, která omezují ozvěnu, snižují hladinu hluku a přispívají ke srozumitelnosti řeči. Výsledkem je prostředí příjemné pro každého, které nevyvolává nepříznivé reakce na hluk, a naopak přispívá k celkové spokojenosti a lepším pracovním výsledkům.

¹ Stansfeld et al., Noise pollution: non-auditory effects on health, British Medical Bulletin 2003; 68: s. 243–257



Zhoršení sluchu snižuje kvalitu života



Oboustranné poškození

Jednostranné poškození

Zhoršení sluchu způsobené věkem (presbyakuze) postihuje přibližně 37 % osob ve věku od 61 do 70 let, 60 % osob ve věku od 71 do 80 let a téměř 90 % osob starších 80 let. Časté problémy při komunikaci a nepochopení vedou k izolaci, pochybnostem o sobě samém, depresi a dogmatismu. Zhoršení sluchu má rovněž dopad na orientaci v prostoru a zvýšené riziko pádu.

Zdroje: Baur et al., Einfluss exogener Faktoren auf Altersschwerhörigkeit, HNO 2009, Springer Medizin Verlag 2009, s. 1023-1028

Arneborg, E., Deutsche Seniorenliga e.V., Altersschwerhörigkeit – Symptome, Ursachen, Folgen, Diagnostik, Therapie, Age-related hearing loss – symptoms, causes, consequences, diagnosis, therapy, Ausgabe 2010

1 Činnost

Jaké činnosti budou osoby (personál i příjemci péče) v prostoru vykonávat? Budou činnosti hlučné? Budou se při nich používat nástroje či vybavení? Je nutná diskrétnost? Jak dlouho bude komunikace probíhat?

2 Lidé

Kdo se do činností zapojí? Vezměte v potaz personál i pacienty. Jaký je počet osob? Jsou mladí, nebo starší? Mají speciální potřeby?

3 Prostor

Je prostor velký, nebo malý? Kde se nachází v rámci budovy? Vzniká v přilehlých prostorách rušivý hluk? Jaký má prostor tvar a objem? Z jakého materiálu jsou stěny, stropy a podlahy? Je prostor vybaven větráky, alarmem nebo jiným zdrojem pravidelného zvuku?



Přínos venkovního prostředí pro celkovou pohodu a pracovní výkon

Společnost Ecophon se již více než 50 let snaží zvýšit povědomí o tom, jak důležité je uvnitř budov vytvořit prostředí, které se podobá tomu přirozenému. Společnost Ecophon nabízí inovativní řešení absorpce zvuku, díky nimž je možné ve vnitřních prostorech dosáhnout akustického komfortu a ulehčit tak lidem práci, učení, zotavování a relaxaci.

Společnost Ecophon vyvinula koncept „akustického designu dle druhu činnosti“, jehož účelem je vytvořit prostor, kde budou lidé moci provádět činnosti v naprostém pohodlí a podle svých nejlepších schopností a dovedností. Jde o metodu, kterou může při návrhu akustických vlastností interiérů využít kdokoliv. Prvním krokem je určení potřeb na základě tří faktorů – činností, osob a prostoru. Optimálního řešení je následně dosaženo použitím vhodné kombinace vysoce kvalitních akustických prvků.

Udržitelnost díky inovacím

Péče o lidi představuje ten nejlepší způsob, jak zajistit lepší budoucnost. Právě proto ve společnosti Ecophon s hrdostí pracujeme na tom, aby všechny naše činnosti byly udržitelné. Naše systémy lze 100% recyklovat a používáme skelnou vlnu s minimálně 70% obsahem recyklovaného skla. Všechna akustická řešení soustavně testujeme, abychom si byli jistí, že splňují všechny platné hygienické požadavky a odpovídají příslušným normám.

Pomocí vhodných akustických řešení můžete ve svém zdravotnickém zařízení vytvořit prostor, kde se budou pacienti cítit příjemně a rychleji se zotaví. Prostor, kde se lékaři i sestry mohou zaměřit na svou práci a při cestě domů budou mít stále energii. Společně můžeme s hlučným prostředím definitivně skoncovat.

Ecophon – vliv hluku na lidi



Pomáháme tvořit zdravější prostředí uvnitř budov

Chcete-li se dozvědět více o akustice v interiéru, akustických podhledech a stěnových panelech Ecophon nebo nalézt nejvhodnější řešení pro určitou místnost, kontaktujte nás nebo využijte naše digitální nástroje.

Získejte více informací nebo si sjednejte schůzku s našimi odborníky

Společnost Ecophon se více než 50 let zapojuje do mezinárodních studií a získává nové poznatky na poli akustiky. Nejdůležitější informace zveřejňujeme ve speciální části našich stránek. Přístup k nim tak mají všichni návštěvníci našeho webu. Také se zde můžete setkat s některým z našich 21 odborníků na akustiku z celého světa. Jejich úkolem je šířit znalosti a nabídnout pomocnou ruku každému, kdo o ni požádá.

ecophon.com/cz/znalosti

Kalkulátor akustiky Ecophon

Společnost Ecophon vyvinula bezplatný kalkulátor, díky němuž získáte údaje o akustice místnosti ještě předtím, než spatří světlo světa. Také jej můžete snadno použít během plánování renovací. Jednoduše do kalkulátoru zadejte údaje o místnosti a zjistíte, jaké budou její akustické vlastnosti.

ecophon.com/cz/o-nas/e-nastroje

Produktový průvodce

V produktovém průvodci zjistíte, jaké jsou akustické požadavky na společné prostory v různých zařízeních, např. zdravotnických zařízeních, kancelářích, vzdělávacích centrech, průmyslových budovách, kinech, kuchyních či plaveckých bazénech. Také v něm naleznete doporučení pro každý prostor.

ecophon.com/cz/akusticka-reseni

Instalační videa

V archivu videí o instalaci a přístupnosti naleznete videa, na nichž vás dodavatel krok za krokem provede montáží produktů. Video jsou ke zhlédnutí na produktových stránkách na našem webu a na kanálu společnosti Ecophon na YouTube.

ecophon.cz

youtube.com/ecophonTV

Video o čištění a údržbě

Chcete zjistit, jak správně čistit různé povrchy a co vše vydrží? V našich videích o čištění a údržbě naleznete vše, co potřebujete. Video jsou ke zhlédnutí na produktových stránkách na našem webu a na kanálu společnosti Ecophon na YouTube.

ecophon.cz

youtube.com/ecophonTV

Další e-nástroje

Nástroj Ecophon kalkulátor spotřeby vám na základě vybraného řešení pomůže vypracovat přibližný seznam komponentů potřebných pro instalaci akustického systému Ecophon.

Průvodce údržbou Ecophon je webový nástroj s pokyny k údržbě podhledů a stěnových systémů Ecophon, upravených na míru vašemu projektu.

V současnosti se ve stavebních projektech často používají objekty BIM. Po stažení objektů Ecophon BIM získáte automaticky bezplatný přístup k široké nabídce aktuálních a technicky relevantních dat. Soubory jsou kompatibilní se softwarem ArchiCAD i Revit.

ecophon.com/cz/o-nas/e-nastroje

Sociální média

Najdete nás na sítích LinkedIn, Twitter, YouTube a Facebook. Sledujte nás a neuniknou vám zprávy o nejnovějších objevech na poli akustiky, ani na poli akustického výzkumu, ani vývoje produktů; navíc načerpáte inspiraci z našich ukázkových projektů.





Akustická řešení vhodná pro všechny místnosti a hygienické požadavky

Produktová řada	Typ výrobku	Běžné čištění ¹	Pokročilé čištění ²	Páry peroxidu vodíku	Dezinfekční chemikálie	Silné chemikálie ³
Ecophon Hygiene Clinic™	Podhledy	•		•		
Ecophon Hygiene Meditec™	Podhledy	•		•	•	
Ecophon Hygiene Performance™	Podhledy, baffle a stěnové panely	•	•	•	•	
Ecophon Hygiene Protec™	Podhledy	•		•	•	
Ecophon Hygiene Advance™	Podhledy, baffle a stěnové panely	•	•	•	•	•
Ecophon Focus™	Podhledy	•				
Ecophon Master™	Podhledy	•				
Ecophon Akusto™	Stěnové panely	•				

¹ Utírání prachu, vysávání a vytírání.

² Parní čištění, mokré čištění a vysokotlaké čištění.

³ Odolá každodennímu čištění pomocí silných chemikálií v souladu s normou ISO 2812-1.

Vlastnosti všech produktů Ecophon Hygiene™

Odolnost proti plísním a bakteriím: brání růstu plísní a bakterií. Třída 0, metoda A/C (ISO 846)

Čistý prostor: zóna 4 (NFS 90-351)

Klasifikace čistého prostoru ≤ ISO 4 (ISO 14644-1)

Kinetická třída dekontaminace částic, CP(0,5) ≤ 5 (NFS 90-351)

Bakteriologická třída M1 (NFS 90-351)

Rovněž existují řešení pro prostory, kde je vyžadován kontrolovaný tlak vzduchu.





Ecophon®

SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Ecophon je předním dodavatelem akustických řešení, která přispívají ke zdravému vnitřnímu prostředí, podporují pracovní výkon a pohodu koncových uživatelů. Naším cílem je přenést ideální akustické podmínky venkovního prostředí do současných moderních interiérů.



Švédský původ značky Ecophon se projevuje nejen na kvalitě výrobků, ale také v našem přístupu k práci a ve výzvách týkajících se zdravého vnitřního prostředí.

Ecophon je součástí nadnárodní skupiny Saint-Gobain, světového lídra v oblasti řešení udržitelného bydlení. Patří mezi 100 největších průmyslových koncernů na světě, které svojí výrobou a činností pečují o pohodlné a efektivní bydlení. Saint-Gobain nabízí řešení s ohledem na energetickou účinnost a životní prostředí a určuje trendy budoucnosti.



www.ecophon.cz