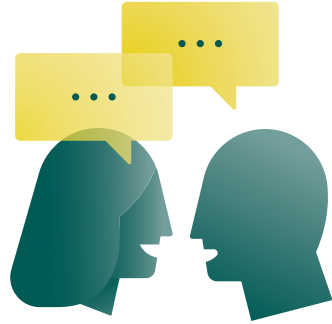


ECOPHON AKUSTISK DESIGN MED SKÆRME



Ecophon
SAINT-GOBAIN

I DENNE
BROCHURE
FINDER DU
VEJLEDNING
TIL AT SKABE ET
SUNDT LYDMILJØ
MED AKUSTO
SCREEN



Paradokset ved kontorlandskaber

2

Åbne kontorlandskaber designes ofte for at fremme samarbejde, generering af idéer og opbygning af fællesskab. Med andre ord: mundtlig kommunikation. Samtidig er et af de største problemer med åbne kontorlandskaber forstyrrelser på grund af tale. Igen - sagt på en anden måde: mundtlig kommunikation. Paradoksalt nok kan begrundelsen for åbne kontorlandskaber også være det største problem. Dette kan synes at være et uforeneligt paradoks, men i virkeligheden handler det om finesse i det akustiske design. Tricket er at reducere lydens forplantning i lokalet.

LYDUDBREDELSE

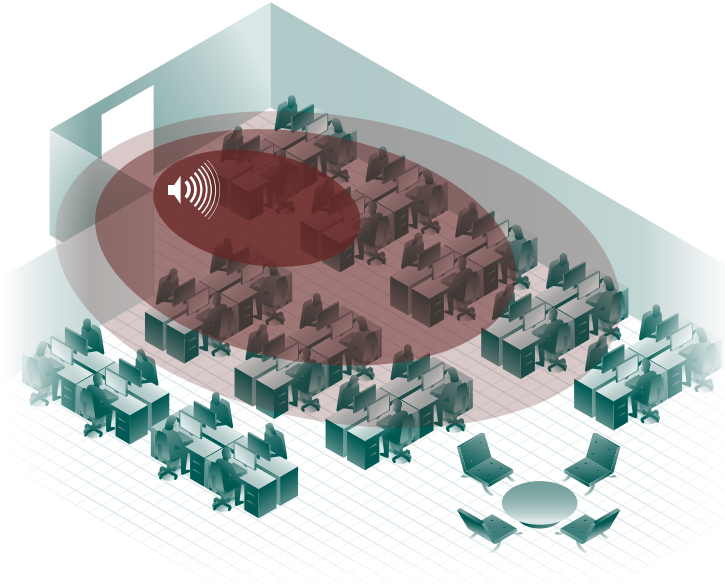
Reelt set skal vi overveje kontorets akustiske privatsfære. Under gode akustiske forhold kan medarbejdere føre en samtale på tæt hold uden at forstyrre kolleger i det omkringliggende kontormiljø.

Akustisk privatsfære opnås ved at reducere taleudbredelse ved hjælp af akustiske materialer. Akustikskærme af høj kvalitet og et klasse A lydabsorberende loft og vægpaneler vil tilsammen reducere lydudbredelsen mærkbart og forbedre kontorets akustiske privatsfære.

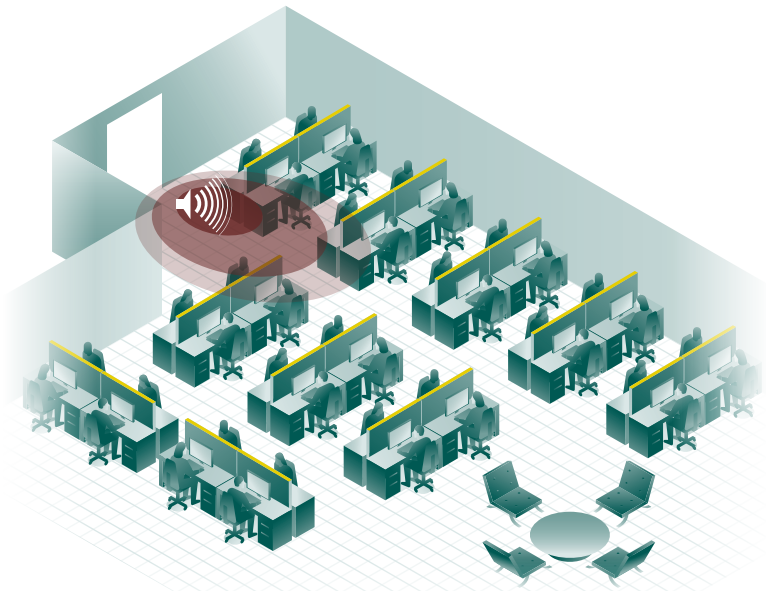
3



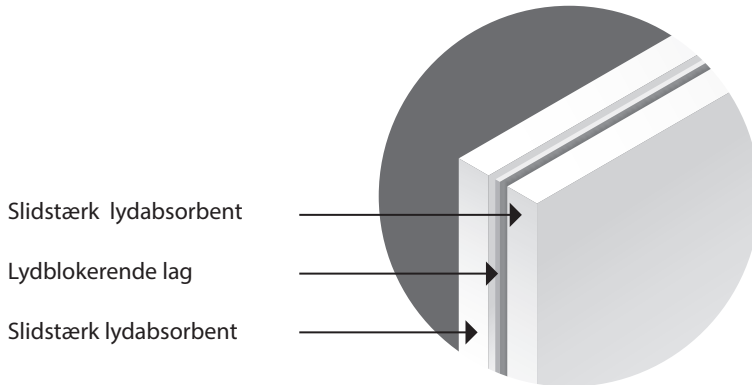
UDEN SKÆRME



MED SKÆRME



SNIT AF AKUSTO SCREEN



Akusto Screen kombinerer to vigtige akustiske egenskaber for at reducere taleudbredelse mest muligt. Skærmen er udstyret med en kerne, der hindrer lyd i at bevæge sig igennem skærmen.

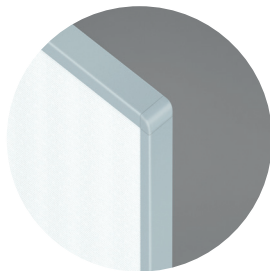
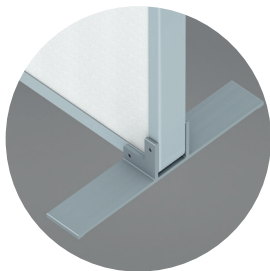
5

Begge sider af Akusto Screen består af slidstærke absorbenter. I stedet for at blive reflekteret tilbage i lokalet, absorberes de lydbølger, der rammer skærmen, og det mindsker Lydudbredelsen yderligere.

Den lydabsorberende overflade på Akusto Screen reducerer også efterklangstid og støjniveau og bidrager dermed til at forbedre den akustiske komfort generelt.

AKUSTO SCREEN

Ecophon Akusto™ Screen har et synligt profilsystem.
Produktets størrelse er 1500 x 1200 mm, tykkelse 40 mm.
Kan monteres vandret eller lodret.



FARVER OG OVERFLADER

ECOPHON TEXONA

Texona har en glat teksturoverflade, er slagfast og fås i forskellige farver, som leder tankerne hen på smagsvarianter.

5 Texona farver modstår brug af desinfektionsmidler.

(Sea salt, Ginger, Thyme, Garlic og Oyster)



SEA SALT

Nærmeste NCS farveprøve S 0500-N.
Lysrefleksion 81%.



SCALLOP

Nærmeste NCS farveprøve S 1005-Y40R.
Lysrefleksion 67%.



ACAI

Nærmeste NCS farveprøve S 6020-R90B.
Lysrefleksion 12%.



PEPPER

Nærmeste NCS farveprøve S 6502-Y.
Lysrefleksion 17%.



THYME

Nærmeste NCS farveprøve S 2010-B90G.
Lysrefleksion 47%.



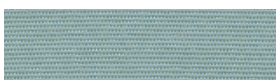
PEACH

Nærmeste NCS farveprøve S 1515-Y80R.
Lysrefleksion 52%.



GARLIC

Nærmeste NCS farveprøve S 2502-Y.
Lysrefleksion 52%.



SAGE

Nærmeste NCS farveprøve S 3010-B30G.
Lysrefleksion 41%.



GOJI

Nærmeste NCS farveprøve S 3030-Y80R.
Lysrefleksion 24%.



GINGER

Nærmeste NCS farveprøve S 2005-Y30R.
Lysrefleksion 56%.



POPPY SEED

Nærmeste NCS farveprøve S 3020-B10G.
Lysrefleksion 28%.



LIQUORICE

Nærmeste NCS farveprøve S 9000-N.
Lysrefleksion 5%.



OYSTER

Nærmeste NCS farveprøve S 4005-Y20R.
Lysrefleksion 32%.



EUCALYPTUS

Nærmeste NCS farveprøve S 5010-B30G.
Lysrefleksion 23%.

BEMÆRK

Farver kan variere lidt blandt de forskellige produktionspartier.

Gengivelse af farver varierer mellem tryk og virkelighed.

AKUSTISK DESIGN MED AKUSTO SCREEN



8

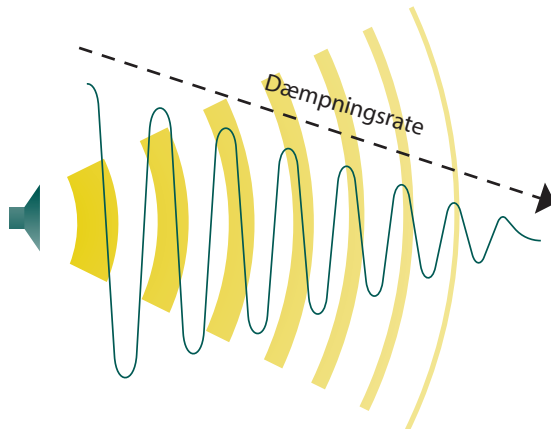
Ideelt set bør akustikskærme placeres tæt på arbejdsstationerne. Dette giver skærmene mulighed for at beskytte den enkelte medarbejder mod udefrakommende støj og absorbere lyd, der genereres fra arbejdsstationen. Det bedste resultat opnås ved at placere én akustikskærm for hver to arbejdsstationer.

Man kan også placere akustikskærme tæt på andre støjkilder, som for eksempel maskiner, for at reducere disses distraherende indvirkning på kontormiljøet. Jo tættere man placerer Akusto Screen på støjkilden, desto bedre.

REDUCERING AF LYDUDBREDELSE

Når man taler om teknisk evaluering af akustik, er det vigtigste akustikmæssige parameter, som skal medtages i overvejelserne om skærme i åbne kontorlandskaber, $D_{2,s}$ som er en måling af dæmpning af et A-vægtet lydtryk af tale i decibel. Den specificerer reduktion af lydtrykket, når afstanden til kilden fordobles. Jo højere $D_{2,s}$ værdi i et kontor, desto bedre.

Ifølge ISO 22955 bør et åbent kontorlandskab have en $D_{2,s}$ der er større en 6 dB for de fleste aktiviteter, mens man anbefaler 7 dB eller højere til områder, hvor der skal samarbejdes.



EFFEKTEN AF AKUSTISKE SKÆRME

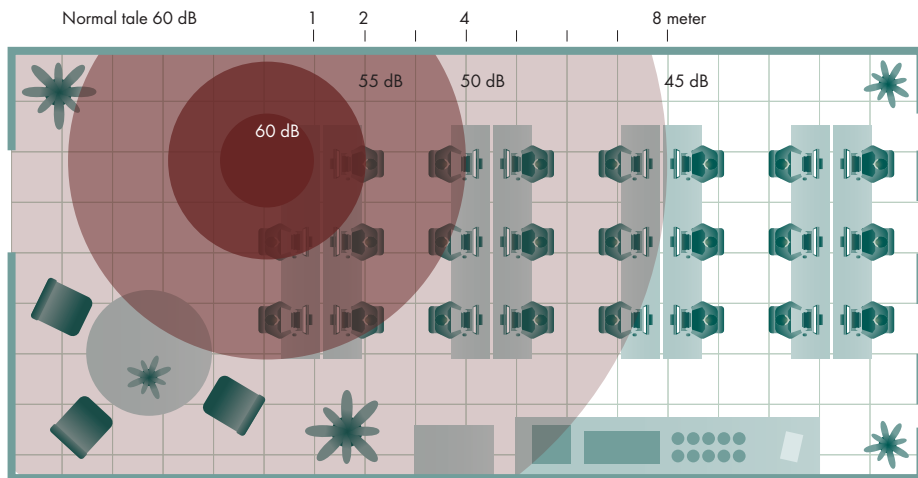
Selv en lille ændring i $D_{2,s}$ kan påvirke lydmiljøet i et kontor. Et eksempel: Tag et almindeligt åbent kontorlandskab på ca. 187 m² med 24 arbejdsstationer og et klasse B akustikloft nedhængt i 2,6 meters højde. Hvis vi så forestiller os et støjniveau på 46 dB, kan vi formode, at tale under dette niveau vil være meget mindre forstyrrende. Derfor er 46 dB i dette tilfælde vores målværdi for dæmpning af tale for at forbedre den akustiske privatsfære. Ved at placere en Akusto Screen ved hver anden arbejdsstation, vil man realistisk set kunne hæve $D_{2,s}$ fra ca. 5 til 7 dB i ovennævnte eksempel.

10

En forskel på 2 dB i $D_{2,s}$ lyder måske ikke af så meget, men når man overvejer, hvordan denne forskel øges, når afstanden fordobles, så er det faktisk en bemærkelsesværdig ændring. Som illustreret på næste side, betyder det, at omkring yderligere 7 kontromedarbejdere ikke bliver forstyrret af tale fra arbejdsstationerne i hjørnet.

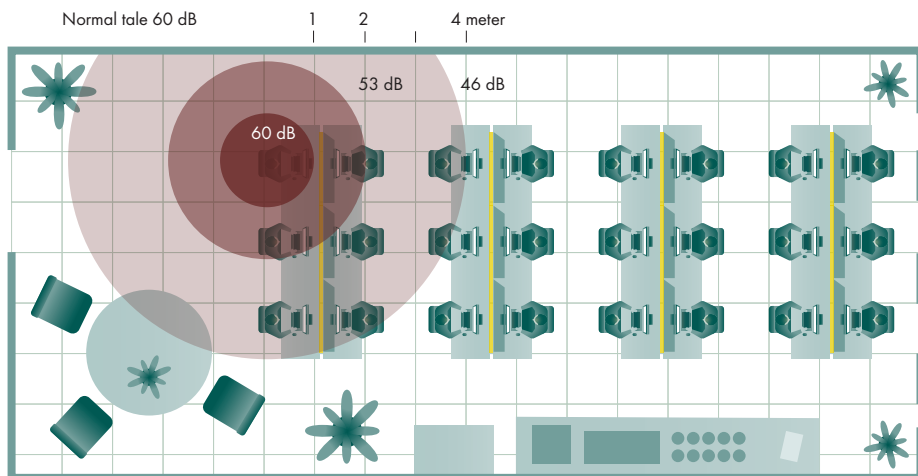
Undersøgelser viser, at effekten af akustiske skærme forbedres væsentligt, når den kombineres med lydabsorberende lofter. Faktisk bør et klasse A lydabsorberende loft være det første skridt, når man overvejer de akustiske forhold i ethvert kontorareal. Med et klasse A lydabsorberende loft og vægabsorbenter monteret, kan akustiske skærme nærmest fordoble dæmpningen af tale målt i $D_{2,s}$ – selv under næsten optimale akustikforhold.

UDEN SKÆRME



11

MED SKÆRME



Pædagogisk illustration - Ikke repræsentativ for den faktiske Lydudbredelsesdynamik

Ecophon er den førende leverandør af indendørs akustikløsninger, der forbedrer effektivitet og livskvalitet. Vi tror på den forskel, som lyd kan gøre for vores hverdag, og er passionerede fortalere for vigtigheden af rumakustik for menneskers trivsel - uanset sted, aktivitet eller behov.

Vores løfte "A sound effect on people" er vejledende for alt, hvad vi gør. Vi er stolte over den medmenneskelige tilgang, som dette løfte er baseret på. Vores kompromisløse engagement i transparent bæredygtig praksis. Og, som en del af Saint-Gobain koncernen, gør vi vores til, at verden bliver et bedre hjem.



Ecophon
SAINT-GOBAIN