

Akustiske designløsninger for undervisningslokaler

Oppdag akustikkens innvirkning på elevenes læring og lærernes trivsel med våre effektive løsninger



Sounds Beautiful



Forvandle støyende klasserom til rolige læringsrom

Utformingen av et undervisningsbygg kan ha stor betydning for elevenes akademiske og sosiale suksess og for de ansattes trivsel. Hver eneste detalj er viktig, fra belysning til utforming.

Men en faktor som ofte blir oversett, er akustikken – til tross for at den spiller en viktig rolle når det gjelder å skape et miljø som fremmer læring og trivsel.

I denne guiden kan du lære mer om hvordan akustiske løsninger kan støtte arkitektur i utdanningssektoren, enten det er snakk om et nytt, toppmoderne utdanningsbygg eller renovering av et eldre campus. Oppdag trender innen utforming av læringsrom, kritisk innsikt og viktig kunnskap samt ideer til hvordan du kan prioritere akustisk ytelse i stedet for å tenke på det i etterkant. Og til slutt vil du kunne utforske de akustiske løsningene som passer best for ditt prosjekt.

Våre akustiske løsninger skaper de perfekte rom der elevene kan lære, slappe av og leke, samtidig som de gir lærere fredelige og produktive miljøer som inspirerer dem til å yte sitt beste.

Parik Chopra, Managing Director, Rockfon

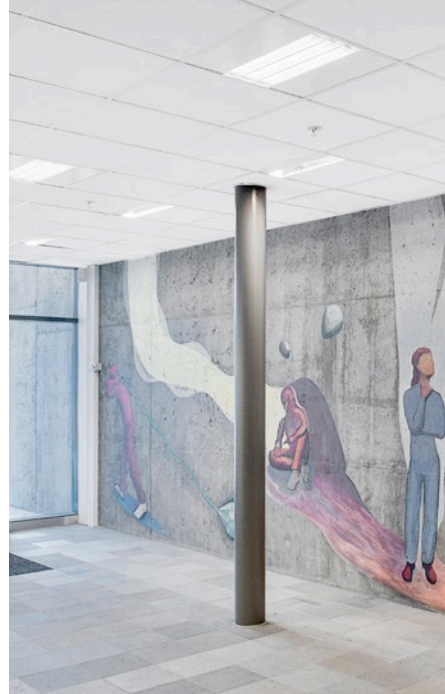
Innhold

Læringsrom designtrender	4
Oversikt over romtyper	6
Klasserom	8
Innganger, korridorer og pauseområder.	12
Kontorlokaler	16
Forelesningssaler.	20
Bibliotek	24
Kantine og kjøkken	28
Toaletter og garderober	32
Gymnastikksal	36
Barnehage	40
Produktoversikt	48
Våre bærekraftsmål	54
Våre tjenester	56

Viktige trender innen utforming av læringsrom

Skap et senter for ekspertise og velvære

Utdanningssektoren har gjennomgått en dramatisk endring i den senere tid. Lærere, skoleledere og kommuner har blitt tvunget til raskt å endre læreplanene og de digitale læringsverktøyene for å kunne tilby nettbasert utdanning av høy kvalitet. Og ikke minst legges det stadig større vekt på trivselen til både elevene og de ansatte. Tradisjonell undervisning blir revurdert, og de fysiske klasserommene og skolens generelle utforming må endres for å holde tritt med de nye tidene.





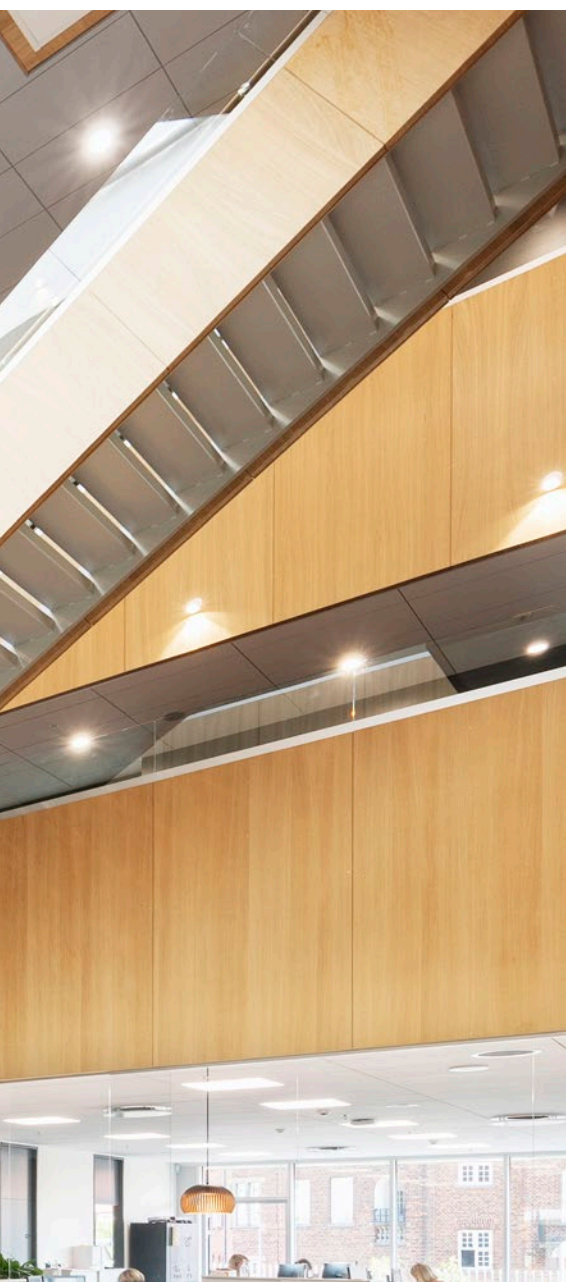
Prosjekt Heistad ungdomsskole i Porsgrunn, Norge
Produkt Rockfon® Koral™

Student- og lærertrivsel

Sammenhengen mellom interiørdesign og psykisk helse blir stadig tydeligere. Faktorer som støynivåer, naturlig lys, luftkvalitet, grøntområder og materialteksturer kan ha en enorm effekt ikke bare på læringsutbyttet, men også på hele undervisningsopplevelsen. Med det stadig økende fokuset som rettes mot hygienekrav, vil dette elementet fortsatt ha høyeste prioritet ved planlegging av undervisningslokaler.

Hvordan kan vi hjelpe?

I 60 år har vi levert eksepsjonelle akustiske løsninger, og produktene våre er ikke bare estetisk tiltalende, de er også designet i henhold til de høyeste standarder for innklimamerking og hygiene. Vi tar sikte på å øke komforten og læringsutbyttet samtidig som vi reduserer stressnivået for både elever og ansatte - noe som resulterer i et trygt og avslappet undervisningsmiljø.



Dynamisk læring

Mye tyder på at engasjementet øker når elevene deltar aktivt i læringsarbeidet. Dette har ført til et skifte i retning av mer prosjektbasert og elevsentrerte læringstilnærminger, noe som krever tilpasningsdyktige læringsarealer med funksjoner som modulære møbler, integrert teknologi og flerbruksarealer. Dette legger større vekt på strategisk skoledesign og behovet for å kontrollere støynivået.

Hvordan kan vi hjelpe?

Våre produkter er modulære, kan tilpasses og demonteres, og de er tilgjengelige i flere formater, kanter og farger. Dette gjør at de kan smelte harmonisk inn i interiøret eller bryte konvensjonene og bli midtpunktet. Vi tilbyr med andre ord full kreativ frihet og fleksibilitet for å fremtidssikre interiøret ditt.

Innebygd sikkerhet

For å ivareta elevenes og lærernes sikkerhet er funksjoner som adgangskontroll og sikkerhetssystemer implementert med omhu for å skape et trygt og rolig læringsmiljø. Og med hygiene i høysetet er det viktig å oppgradere ventilasjonssystemer og luftfiltrering slik at alle kan nyte godt av et optimalt helsenivå i klasserommet.

Hvordan kan vi hjelpe?

Våre himlinger av steinull er naturlig motstandsdyktige mot mugg og bakterier, noe som gir en hygienisk og rengjøringsvennlig løsning som imøtekommer strenge krav. I tillegg har steinull utmerket brannmotstand, noe som gjør det til et trygt og allsidig valg for flere ulike miljøer utover utdanningsfasiliteter.

Design for de ulike rommene på en skole

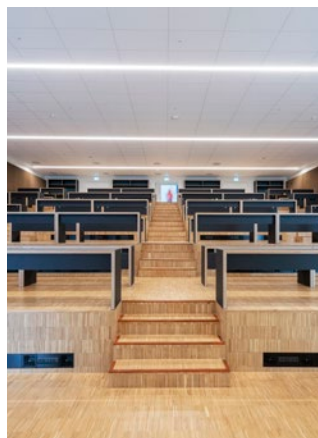


Klasserom / 8

Kontorlokaler / 16

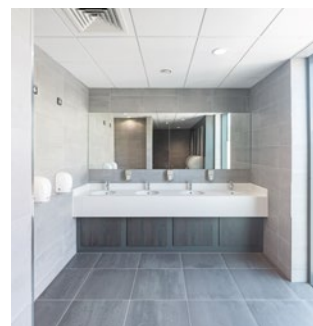


Innganger, korridorer og pauseområder / 12



Forelesningssaler / 20

Toaletter og garderober / 32



Gymnastikksal / 36



Barnehage / 40



Kantine og kjøkken / 28

AKUSTISKE DESIGNLØSNINGER FOR UNDERVISNINGSLOKALER

Akustiske løsninger spiller en avgjørende rolle for å skape gode læringsmiljøer.

De ulike delene av bygget - klasserom, forelesningssaler, biblioteker og musikkrom - har alle ulike akustiske behov avhengig av hvilke aktiviteter som foregår der.

For eksempel er det ingen tvil om at taleforståelighet er avgjørende for kunnskapsoverføring i klasserom, og akustiske installasjoner som veggabsorbenter og himlingsplater er nødvendige for lydabsorpsjon og reduksjon av etterklang (ekko). I musikkrom forbedrer veloverveid lydrefleksjon kvaliteten på musikken som produseres. For at bibliotekene skal fungere som et avslappende fristed, må de være lydisolerte for å minimere eksterne støyforstyrrelser.

Uansett romtype er én ting sikkert: passende akustisk regulering er avgjørende for skape en komfortabel og produktiv atmosfære som støtter trivsel samt effektiv undervisning og læring.



Klasserom

Rommet – enten det er fysisk eller virtuell – kan påvirke læringen

Riktig visuell utforming og atmosfære er avgjørende elementer som enten kan forsterke eller hemme læringsopplevelsen

Bruk av farger kan for eksempel bidra til å styrke konsentrasjonen, redusere stress og øke kreativiteten, noe som gjør læringsopplevelsen morsommere og mer effektiv. Et visuelt tiltalende klasserom er også kjent for å øke lærernes tilfredshet, noe som fører til et positivt og sunt arbeidsmiljø.

Støy distraherer fra læring

Evnen til å formidle kunnskap er avgjørende i klasserommet. Men når lyd blir til støy, blir læringsmiljøet vanskelig for både elever og lærere. Støy svekker dessuten hukommelsen, konsentrasjonen, evnen til å skille mellom tale og prosessen med leseforståelse. For å sikre optimal kunnskapsopptak er det viktig at foreleseren høres høyt og tydelig av alle tilhørerne, med så lite bakgrunnsstøy som mulig.





CASESTUDIE

Eichendorff videregående skole
Gottmadingen, Tyskland

Utfordringer

Eichendorff videregående skole i Gottmadingen, nær Konstanz, tok utgangspunkt i moderne konsepter for passiv design: å få mest mulig ut av naturlige ressurser som varme og dagslys. Den passive termiske ventilasjonen og parkettgulvene skapte imidlertid utfordringer med hensyn til lydabsorpsjon. Ventilasjonskravene betydde at himlingsplatene måtte ut, mens gulvet måtte forbli utildekket, ellers ville fordelene med parketten gå tapt.

Løsninger og resultater

Designteamet installerte Rockfon Eclipse flåter på hele skolen. Materialene ble hengt opp i ulike høyder og former for å gi rom, læringssoner, korridorer og kantineområder et organisk uttrykk. Denne tilnærmingen kompletterte de passive designprinsippene ytterligere. Paneler, dører og skillevegger er alle perforerte for lydabsorpsjon, mens elevenes arbeidsstasjoner er plassert under lydabsorberende installasjoner i himlingen for maksimal effektivitet.



Arkitekt Volker Weiß, partner i Stahl+Weiß PartGmbH
Produkter Rockfon Blanka® Activity, Rockfon Eclipse®



Prosjekt Yuverta-skolen i Dordrecht, Nederland

Vår produktanbefaling

Rockfon Blanka® Activity

Designet for områder der taleforståelighet er avgjørende, og der støy- og aktivitetsnivået er svært høyt

Denne akustikkplaten har en tykkelse på 40 mm, noe som gjør den ideell til å kontrollere lydnivået ved lave frekvenser. Rockfon Blanka Activity har en glatt, ikke-retningsbestemt overflate som ikke bare reduserer montasjetiden, men også forbedrer produktets holdbarhet. Den er motstandsdyktig mot smuss og daglig slitasje, noe som bidrar til å forlenge levetiden og gjør den til et praktisk og kostnadseffektivt valg.

VIKTIGE PUNKTER Å TA MED SEG

- Klasse A lydabsorpsjon
- A1 standard for brannmotstandsevne
- Synlig side: helmatt, glatt og ekstra hvit malt fleece
- Bakside: baksidfleece
- Forsterkede malte kanter

En amerikansk studie viste at 50 % av lærerne hadde fått irreversible skader på stemmebåndene på grunn av Lombard-effekten.

Kilde Building in Sound – BIAMP Systems White Paper



Andre produkter du bør vurdere:

Rockfon® Canva™

Bruk Canvas modulære form og avtakbare lerreter til å designe skoleskilt, vise sterke budskap eller støtte veifinning. Med veggabsorbenter, skjermvegger og fritthengende romdelere i sortimentet er det enkelt å skape multifunksjonelle læringsrom.

Rockfon Blanka® dB

Denne serien med akustikkplater har en kjerne av steinull med en høyttende membran på baksiden, noe som reduserer overføringen av støy fra rom til rom. Platene varierer i tykkelse for å gi økende nivåer av lydisolasjon og lydabsorpsjon.

Rockfon® Soundstop™

Denne akustikkbarrieren er ideell i kombinasjon med vår Rockfon Blanka dB-serie for å redusere støyoverføring i hulrom over himling og under gulv.



3 designtips for klasserom:

1. Bruk akustiske himlings- og veggløsninger i lydabsorpsjonsklasse A for å absorbere alle talefrekvenser, spesielt de lave.
2. Bruk hvite himlingsplater med høy lysrefleksjon og lysdiffusjon for å trekke mer naturlig lys inn i alle klasserom.
3. En 40 mm plate i rommets ytterkanter kan bidra til å øke tale tydeligheten.
4. Velg designelementer som stimulerer kreativitet, produktivitet og motivasjon med materialer, teksturer og farger.



Innganger, korridorer og pauseområder

Utdanning utenfor klasserommet er like viktig

Et samarbeidsmiljø for kontinuerlig læring

Overganger er viktige. Det er i korridorene man knytter bånd og knytter kontakter, enten man beveger seg mellom klasser eller bare tar en pause. Dette gjør korridorene til det perfekte stedet for å forsterke læringsopplevelsen. Godt utformede fellesarealer som skaper ro og trivsel for elevene, kan gjøre hele skoleopplevelsen morsommere for både elever og lærere.

Den perfekte kombinasjonen av akustikk, estetikk og hygiene

Støy som siver inn i klasserommene fra travle områder kan forstyrre elevenes konsentrasjon og hindre læring. Akustiske løsninger bidrar til å skape rolige miljøer ved å absorbere lyder - som høye samtaler og latter - samtidig som de er estetiske og oppfyller de nødvendige hygienestandardene.





Prosjekt Yuverta School i Dordrecht, Nederland
Produkt Rockfon® Krios®

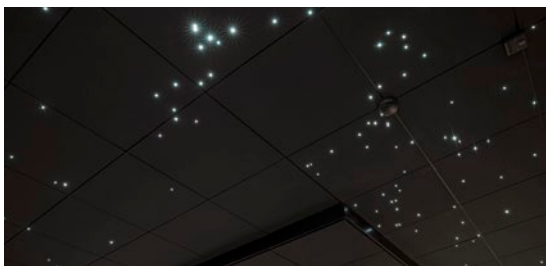
CASESTUDIE

Uppsala universitet, Institut for Økonomi
Sverige

Utfordringer

Prosjektet med å designe en lesesal for Uppsala universitet var utfordrende for arkitekter og designere. Årsaken var det begrensede innendørsarealet og det unike kravet om å skape en stjernehimmel inne.

I tillegg måtte rommet ha svak belysning for å skape et rolig miljø, samtidig som det skulle være nok lys til at studentene kunne se. Et sentralt samlingssted, "leirbålet", har spesifikke belysningsbehov. Det var også viktig å ta hensyn til støydemper og lav etterklangstid for å sikre gode akademiske prestasjoner.



Produkter Rockfon Blanka®, Rockfon Color-all®
Arkitekt Sweco Architects AB

Løsninger og resultater

Arkitektene og designerne tok i bruk ulike løsninger for å skape et perfekt lesesalsmiljø. For å oppnå et himmelsk design valgte de Rockfon Color-all himling i fargen Charcoal. Denne himlingen ga en perfekt designpalett for å skape en himmelsk atmosfære, og den er ikke bare motstandsdyktig mot brann, men gir også akustikk av høy kvalitet. Lesesalens estetikk på nattetid smelter sømløst sammen med eksteriøret. Dette inkluderer et lyst rom for samtaler og videokonferanser, som tilbyr vidstrakt utsikt over naturen.





Vår produktanbefaling

Rockfon® Mono® Acoustic

**En monolitisk designløsning,
perfekt for himlinger og vegger**

Dette er vår mest unike akustiske himlingsløsning, som tilfører interiøret et tidløst preg. Den kan formes etter din kreativitet - fra kupler til hvelvede himlinger, fra kurver til origami-former. Den gir også 87 % lysrefleksjon og 99 % lysdiffusjon, noe som gjør interiøret lysere og reduserer energibruken på dagtid.

Dårlig akustisk design kan føre til for mye støy som forstyrrer læringsprosessen og kan ha negativ innvirkning på taleoppfattelse, elevatferd og læringsutbytte.

Kilde American Speech-Language-Hearing Association. 2023. "Classroom Acoustics."

VIKTIGE PUNKTER Å TA MED SEG

- Klasse A lydabsorpsjon
- Akustikkplaten kan bøyes til en så liten radius som 1500 mm
- Monteres skrått, flatt eller buet i et profilsystem eller monteres direkte
- Cradle to Cradle Certified® Bronze



Andre produkter du bør vurdere:

Rockfon Contour®

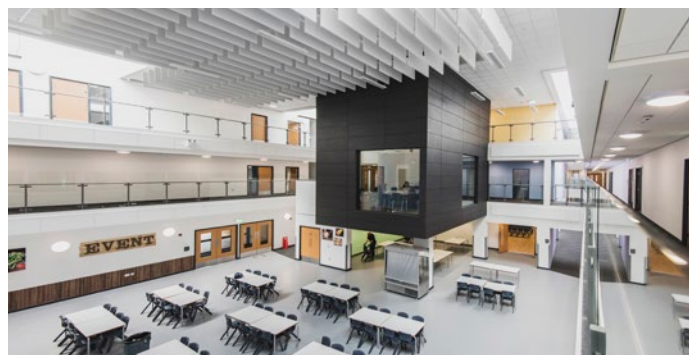
Disse rammeløse akustiske bafflene er ideelle for områder der arkitektur, takvinduer eller andre designelementer ikke tillater en tradisjonell nedhengt himling. De egner seg også godt i rom der det er behov for hyppig og uhindret tilgang til tekniske installasjoner.

Rockfon Color-all®

Dette sortimentet med fargede akustiske plater er tilgjengelig i våre 34 eksklusive Colours of Wellbeing, slik at du kan forsterke temaet for ditt interiørdesign og samtidig kontrollere etterklangen.

Rockfon® Boxer™

Dette produktet oppfyller kravene til maksimal slagfasthet når det kombineres med Rockfon System Olympia Plus A Impact 1A, og gjør aktive områder til komfortable og funksjonelle miljøer.



3 tips til utforming av inngangspartier, korridorer og pauserom:

1. Bruk lydbarrierer for å skille disse områdene fra resten av bygget.
2. Bruk akustiske himlings- og veggløsninger i klasse A for å minimere støy som reflekteres fra harde overflater.
3. Bruk biofiliske elementer, som planter og naturlige strukturer, samt ulike materialer og farger, for å skape trivsel og samtidig bryte opp rommet.



Kontorlokaler

Prioriter produktivitet og en følelse av komfort

Utform hver del av kontoret med en spesialisttilnærming

Kontorområdet har flere funksjoner - det er et sted å jobbe, planlegge, samarbeide, bygge relasjoner og håndtere hverdagens utfordringer. Alle deler av kontoret bidrar til å skape en følelse av fellesskap for de ansatte. Ved å bruke ulike designelementer, farger og teksturer kan du bidra til å inspirere de ansatte og forbedre innredningen samtidig som du skaper den ønskede stemningen.

Gir trygghet i alle enheter

For å skape et fredelig arbeidsmiljø må man ta hensyn til at ulike arbeidsmåter og -stiler krever unike akustiske krav. Mange kontorer overser imidlertid disse kravene og ender opp med altfor støyende miljøer. Ved å designe skreddersydde lokaler med lydabsorberende materialer og eliminere etterklang, kan du sørge for at alle får en behagelig kontoropplevelse.



3 designtips for kontorlokaler:

1. Bruk akustiske himlings- og veggløsninger i lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støy som reflekteres fra harde overflater.
2. Installer lydbarrierer, for eksempel skjermvegger eller fritthengende romdelere, for å skille disse områdene fra resten av skolen.
3. Velg designelementer som stimulerer kreativiteten ved bruk av materialer, teksturer og farger.

Vi har sett en bemerkelsesverdig forskjell i inneklimate etter at Rockfon-produktene ble installert.

Kilde Rektor Tom Stormyr, Heistad ungdomsskole



CASESTUDIE

Glucksman Library, University of Limerick Ireland

Utfordringer

Glucksman-biblioteket ved University of Limerick er anerkjent som et av de største og mest teknologisk avanserte campusbibliotekene i Irland. Biblioteket gjennomgikk et omfattende utvidelsesprosjekt med et budsjett på 30 millioner euro, som inkluderte byggingen av et 7600 kvadratmeter stort tilbygg. De nye fasilitetene er utformet for å gi studentene avanserte databehandlings-, samarbeids- og kommunikasjonsrom.

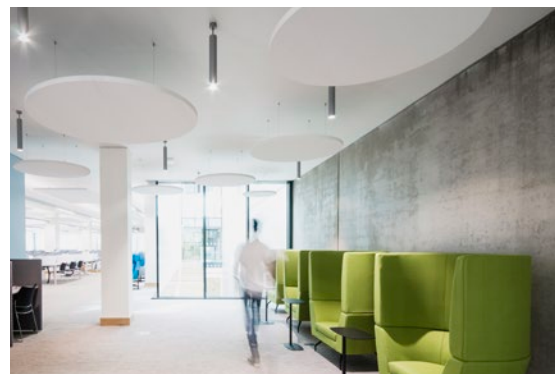
En av de største utfordringene biblioteket sto overfor, var å opprettholde et rolig miljø og samtidig skape rom som innbyr til dynamiske og travle interaksjoner.

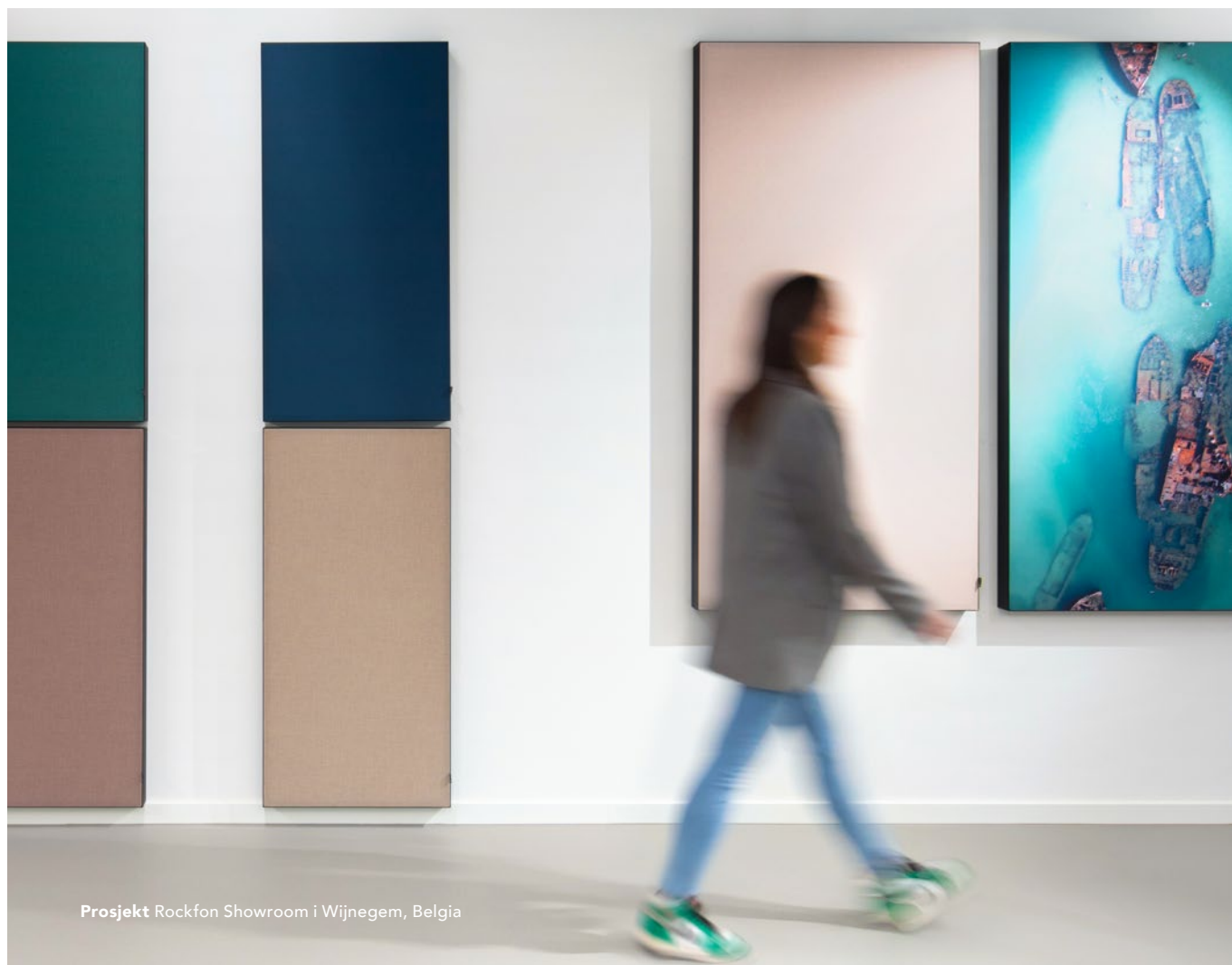


Produkter Rockfon Blanka®, Rockfon Eclipse®
Arkitekt RKD Arkitekter

Løsninger og resultater

Løsningen baserte seg i stor grad på de riktige akustikkproduktene, som demper lyden i støyende rom for å opprettholde taleklarheten, samtidig som de beskytter stille rom mot forstyrrelser. Valget falt på Rockfon Eclipse flåter, som demper både etterklang og volum samtidig som de ser ut til å sveve over scenen. De kan festes i ulike høyder og vinkler, og er derfor svært allsidige. Det samme gjelder Rockfon Blanka himlingsplater. De avhjelper støyproblemer i bibliotekets konferanserom og gir samtidig en varm bakgrunn.





Prosjekt Rockfon Showroom i Wijnegem, Belgia

Vår produktanbefaling

Rockfon® Canva™

Kombiner estetisk og akustisk ytelse i ett og samme designelement

Velg fra Rockfons palett med 34 moderne Colours of Wellbeing eller lag et tilpasset lerret med ditt valg av logo, produkt, kunstverk, budskap eller skilting - Rockfon Canva tilbyr ubegrenset designfrihet.

Canvas modulære struktur og avtakbare lerreter gjør det dessuten mulig å vaske dem i maskin, støvtørke, støvsuge eller desinfisere med antibakterielle våtservietter. Det er den intelligente måten å skape rene, tilpasningsdyktige og behagelige kunstverk med utmerket akustikk.

VIKTIGE PUNKTER Å TA MED SEG

- Klasse A lydabsorpsjon
- Lerretet kan skiftes ut og vaskes i maskin
- Mulighet for tilpasset design av lerret
- Rammestørrelsen kan tilpasses
- Lave utslippsrater med M1- og A+-sertifisering



Produkt Rockfon® Lamella™

Andre produkter du bør vurdere:

Rockfon® Lamella™

Lamella tilbyr et utvalg av størrelser og trefinér for å skape en elegant løsning med en særegen designrytme. Det modulære "click-in"-systemet gjør det enkelt å montere. Lamella har også utmerkede akustiske egenskaper, noe som bidrar til å oppfylle standarder for helse- og velværebygg.

Rockfon® Universal™ Baffel

Dette produktet er tilgjengelig i hvitt og 33 inspirerende, moderne farger, og er perfekt for kontorer med eksponerte etaskjeskillere. De to endestykkene og de helt innrammede kantene bidrar til å forlenge produktets levetid.

Rockfon® Senses

Ved å kombinere naturens skjønnhet med steinullens overlegne lydabsorberende egenskaper bidrar Rockfon Senses til å redusere både uønsket støy og stressnivå.



3 designtips for kontorområder:

1. Bruk akustiske himlings- og veggløsninger i lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støy som reflekteres fra harde overflater.
2. Installer lydbarrierer, for eksempel skjermvegger eller fritthengende romdelere, for å skille disse områdene fra resten av skolen.
3. Velg designelementer som stimulerer kreativiteten ved bruk av materialer, teksturer og farger.



Forelesningssaler

Formidling av kunnskap gjennom lyd

Forbedre læringsopplevelsen ved hjelp av akustikk

En forelesningssal har mange funksjoner - det er et sted der man deler kunnskap og utveksler ideer. Miljøet i en forelesningssal må være utformet på en måte som minimerer forstyrrelser på grunn av hvisking, rasling eller bevegelse. Riktig akustikk sikrer at alle i salen kan høre foreleseren uten å bli forstyrret av bakgrunnsstøy.

Sikre renhold for å skape et sunt læringsmiljø

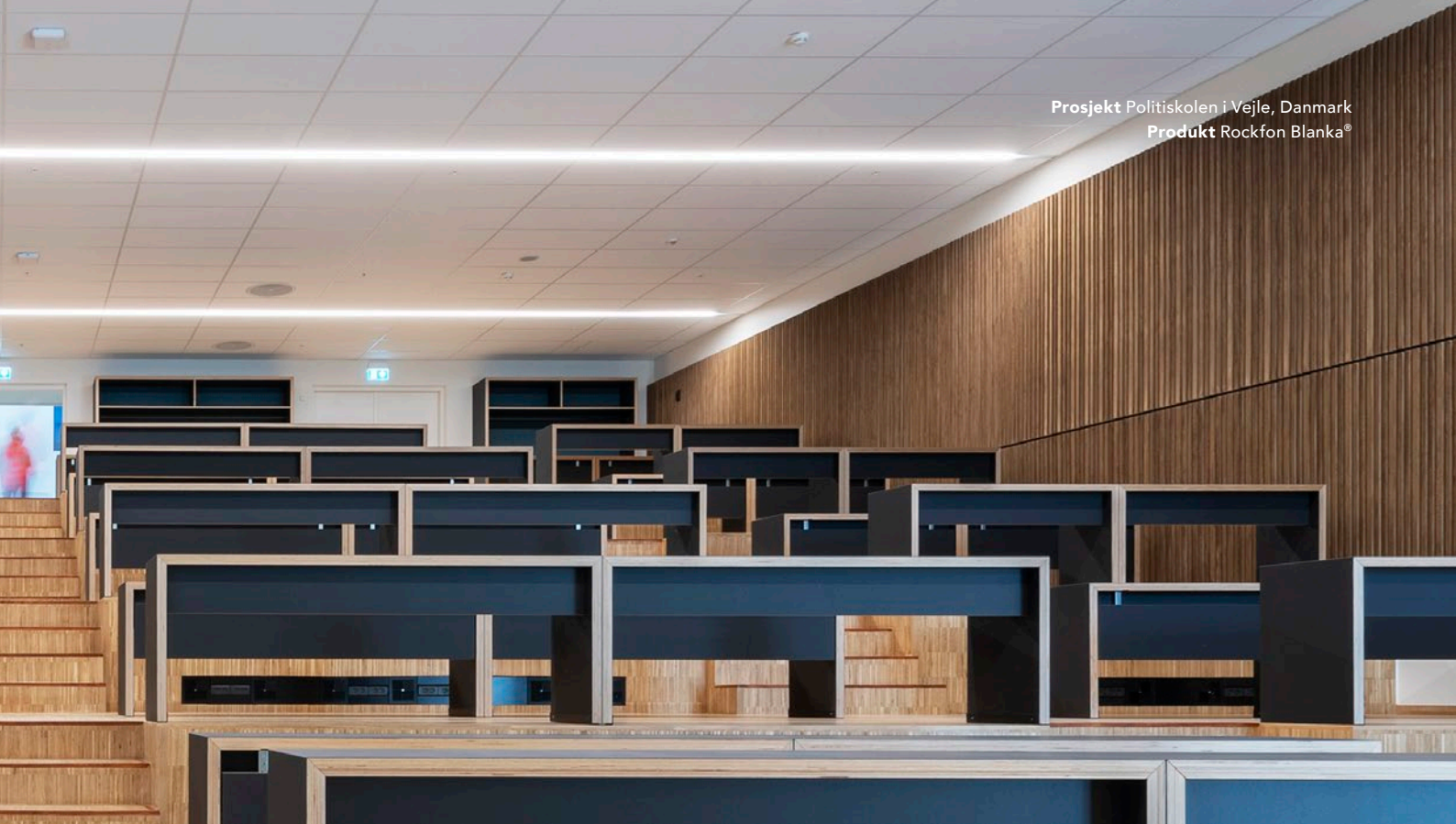
Hygiene er en viktig faktor i forelesningssaler, som ofte brukes av et stort antall mennesker. Det estetiske og akustiske designet må være kompatibelt med overflater som er enkle å rengjøre, slik at kunnskapsoverføringen ikke forstyrres.

30,7 % av elevene sier at de bare "stort sett" hører hva som blir sagt i timene.

Kilde: Dansk Center for Undervisningsmiljø Dansk Center for Undervisningsmiljø, 2013

3 designtips for forelesningssaler:

1. Bruk akustiske himlings- og veggløsninger i lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støy som reflekteres fra harde overflater.
2. Installer lydbarrierer, for eksempel skjermvegger eller fritthengende romdelere, for å skille disse områdene fra resten av skolen.
3. Vurder lydmaskering for å dempe samtaler og hjelpe andre med å holde fokus.



CASESTUDIE

Sct. Ib skole og barnehage
Horsens, Danmark

Utfordringer

Undersøkelser har vist at danske klasserom ofte bommer når det gjelder å skape et rolig og kultivert læringsmiljø. De er forstyrrende og vanskelige å lære i, noe som har direkte innvirkning på elevenes resultater. Sct. Ib Skole ønsket seg en annerledes opplevelse, der læring og trivsel står i sentrum. Dette var spesielt utfordrende i fellesarealer med store, åpne planløsninger.

Løsninger og resultater

Rockfon Blanka himling i hvitt bidro til å absorbere støy og begrense etterklangen, samtidig som den trekker inn dagslys utenfra. Kombinert med takvinduer og restaurerte designerlamper fra en tidligere bygning er resultatet et diffust opplyst, men lyst rom som bidrar til ro og fredfull læring. I tillegg var himlingsplatene et optimalt tillegg til skolens brannsikringsplaner.



Produkt Rockfon Blanka®
Arkitekt Ginneruparkitekter



Vår produktanbefaling

Rockfon Blanka® Bas

Oppgrader musikkrom og forelesningssaler

Rockfon Blanka Bas er en akustisk himlingsplate med høy ytelse som er utviklet for å forbedre taleforståelighet og lydforsterkning i læringsmiljøer som musikkrom og forelesningssaler. Den glatte, dypmatte og superhvite overflaten gir høy lysrefleksjon og -spredning, noe som skaper et godt opplyst rom. Den er også slitesterk og motstandsdyktig mot slitasje, noe som gjør den til et hygienisk og slitesterkt tilskudd til ethvert læringsmiljø.

VIKTIGE PUNKTER Å TA MED SEG

- 87 % lysrefleksjon, 99 % lysdiffusjon
- Synlig side: Helmatt, glatt og ekstra-hvit, malt fleece over en aluminiumsmembran
- Bakside: baksidfleece
- Forsterkede malte kanter



Andre produkter du bør vurdere:

Rockfon® Tropic™

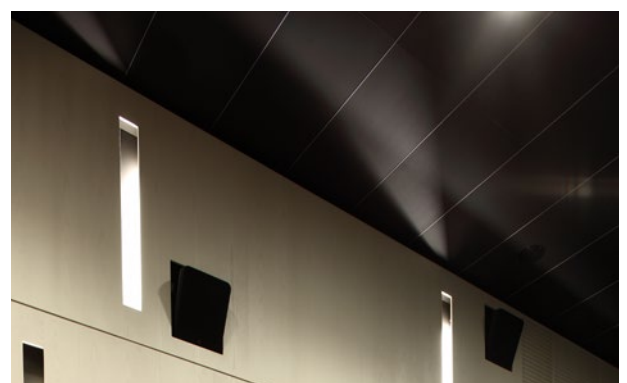
Denne allroundplaten har den høyeste lydabsorpsjonsevnen og en glatt, hvit overflate. Den er også tilgjengelig i et bredt spekter av dimensjoner, i delvis skjult og synlig profilsystem, noe som gjør den til et populært og rimelig valg.

Rockfon Color-all®

Dette sortimentet med fargede akustiske plater er tilgjengelig i våre 34 eksklusive Colours of Wellbeing, slik at du kan forsterke temaet for ditt interiørdesign og samtidig kontrollere etterklangen.

Rockfon® Mono® Acoustic

Dette er vår mest unike akustiske himlingsløsning, som gir interiøret et tidløst preg. Det kan formes etter din kreativitet - fra kupler til hvelvede tak, fra kurver til origami-former. Det gir også 87 % lysrefleksjon og 99 % lysdiffusjon, noe som gjør interiøret lettere og reduserer energiforbruket på dagtid.



3 designtips for kontorlokaler:

1. Bruk akustiske himlings- og vegglosninger i lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støy som reflekteres fra harde overflater.
2. Installer lydbarrierer, for eksempel skjermvegger eller fritthengende romdelere, for å skille disse områdene fra resten av skolen.
3. Velg designelementer som stimulerer til komfort ved bruk av materialer, teksturer og farger.



Bibliotek

Prioritering av allsidig velvære

Et rolig sted for læring

For å skape komfortable og produktive biblioteker er det viktig å tilby en rekke ulike områder for ulike aktiviteter og preferanser. Det kan for eksempel være områder for stille studier, samarbeid, avslapning og sosialt samvær. I tillegg kan bibliotekene innlemme elementer som lydabsorberende materialer, naturlig lys, grøntområder og kunstverk for å redusere stress og øke følelsen av lykke og velvære.

Utforming av bibliotek for den digitale tidsalderen

Etter hvert som samfunnet blir stadig mer digitalisert, er det viktig å innlemme funksjoner som datalaboratorier, ladestasjoner og høyhastighets Wi-Fi i bibliotekets design. Samtidig som bibliotekene omfavner nye trender, bør det også være rom for tradisjonell læring og forskning for å sikre at alle brukernes behov blir dekket.





CASESTUDIE

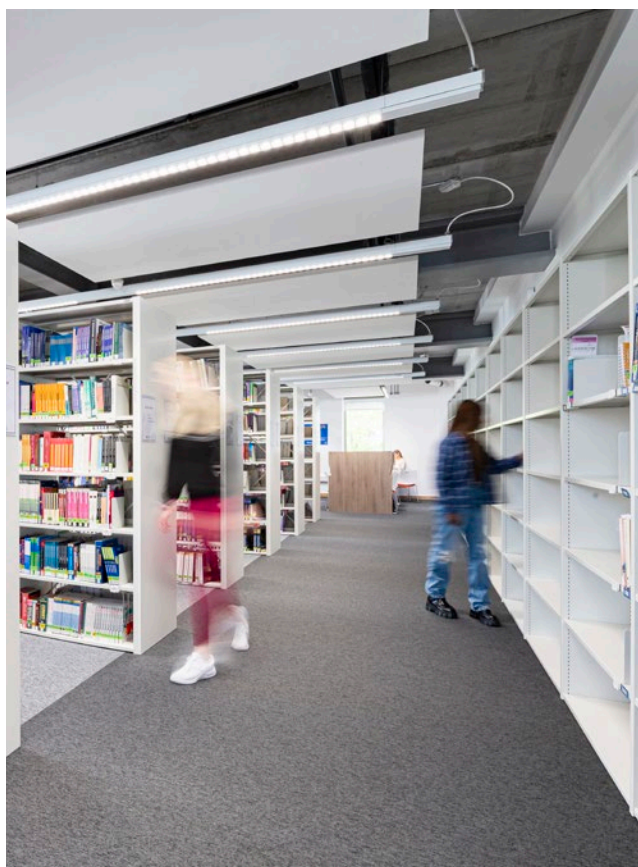
Lincoln University Medical School
England

Utfordringer

Lincoln University Medical School ønsket seg elevvennlige lokaler som gikk lenger enn bare å formidle kunnskap. Gjennom biofilisk design, som bringer naturen inn i fellesarealer og klasserom, ønsket de å fremme den mentale helsen og velværet til alle studenter og lærere. Det inkluderte naturlig belysning, ventilasjon, visuelle koblinger til naturlige landskapselementer og naturlige materialer.

Løsninger og resultater

Rockfon Eclipse flåter var et viktig designelement som bidro til å nøytralisere overflødig støy som motvirket trivsel og bidro til stress. Designteamet brukte også Rockfon Blanka, takket være dens veldig gode egenskaper når det gjelder lyddemping og holdbarhet. Med vegg- og himlingsystemer som fungerer sammen, kunne universitetet spare energi, redusere stressende kunstig lys og fremme velvære i alle innendørsområdene.



Produkter Rockfon Eclipse®, Rockfon® MediCare® Standard, Rockfon Blanka® / **Interiørdesigner** BAM Design



Vår produktanbefaling

Rockfon® Hub™

Gjør interiøret ditt fleksibelt for flere formål

Skap akustisk optimaliserte biblioteksområder der folk kan konsentrere seg, drive idémyldring, møtes eller snakke i fred. I stedet for faste vegger kan den akustiske flåten trekkes for med gardiner for å skape en avskjermet sone i en åpen, flytende planløsning. De avrundede kurvene i stemningsskapende farger kan suppleres med lys for å imøtekomme alle muligheter.

En studie med 21 000 elever i USA viste at elever med mer tilgang til naturlig lys hadde 26 % høyere lesekompetanse og 20 % bedre mattekarakterer.

Kilde Scientific American Mind, April 2009

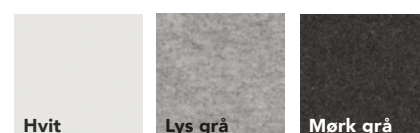
VIKTIGE PUNKTER Å TA MED SEG

- Klasse A lydabsorpsjon
- Mulighet for integrering av lys og gardiner

ALTERNATIVER FOR FARGEDE PLATER



FARGEALTERNATIVER FOR FILTTREKK





Prosjekt Bibliotek i Pontypridd Riverside Scheme, Wales / Produkt Rockfon Eclipse® Customised

Andre produkter du bør vurdere:

Rockfon Blanka®

Denne akustiske platen har en jevn, dyp matt og helt hvit overflate. Med 99 % lysdiffusjon trekker Rockfon Blanka naturlig lys 11 % dypere inn i hvert hjørne av rommet, og sparer opptil 23 % av strømforbruket.

Rockfon Eclipse® Customised

Tilfører interiøret personlighet, stil og akustisk kvalitet med spesialdesignede vegg- og himlingsflåter. Tilgjengelig i alle farger og former, og produsert i henhold til de høyeste standarder.

Rockfon® Canva™ Fritthengende romdelere

Dette produktet bidrar til å skape lydbarrierer som sikrer privatliv for samtale dine, samtidig som det bidrar til flyt i biblioteket.



3 designtips for biblioteket:

1. Bruk akustiske himlings- og veggløsninger i lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støy som reflekteres fra harde overflater.
2. Installer lydbarrierer, for eksempel skjermvegger eller fritthengende romdelere, for å skille disse områdene fra resten av skolen..
3. Vurder lydmaskering for å dempe samtaler og hjelpe andre med å holde fokus.



Kantine og kjøkken

Bygge en følelse av fellesskap

Påfylling av energi i et rent miljø

En god skolekantine bør være mer enn bare et sted der man kan ta en rask og næringsrik matbit. Det skal være et positivt og utviklende sted der elevene kan nyte måltidene og være sosiale med klassekameratene sine. Derfor er det viktig at kafeteriaen skaper en rolig og avslappende atmosfære, samtidig som den overholder hygienestandardene.

Støy kan påvirke smaken vår

Akustisk komfort er avgjørende i en skolekantine. Områder som kjøkken og kantiner kan bli ganske støyende i lunsjen og påvirke elevenes evne til å kommunisere og nyte måltidene. Uønskede lyder kan også spre seg til andre områder hvis det ikke tas hensyn til akustikken, noe som kan påvirke hele lokalet. For mye støy kan dessuten være spesielt skadelig for yngre barn, noe som gjør det enda viktigere å prioritere akustikk i designprosessen.



Prosjekt Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) i Marly-le-Roi, Frankrike / Produkt Rockfon Eclipse®



CASESTUDIE

Dyson Institute
Malmesbury, England

Utfordringer

Dyson Institute, som er kjent for sine eksepsjonelle ingeniørprogrammer, la stor vekt på utformingen av det sentrale "Roundhouse". Bygningen er midtpunktet på campus, og det var viktig at den var romslig, godt opplyst og innbydende, samtidig som den skulle ha en intim atmosfære som innbyr til samtaler og samvær. De innså at det var viktig å sikre maksimal komfort og ro, samtidig som designet skulle harmonere med omgivelsene.

Løsninger og resultater

For å opprettholde et stressfritt miljø som fremmer trivsel for elever og lærere, dynamisk læring og sikkerhet på én og samme tid, valgte Dyson den enestående støydempingskapasiteten til Rockfon Eclipse. Størrelsene og formene på de svevende akustikkplatene ble valgt med omhu, og deretter skåret ut med laser for å sikre presis nøyaktighet. Resultatet ble et rom der lærere og elever kunne møtes på en behagelig og komfortabel måte, i fred for stresset fra den konstante støyen.



Arkitekt WilkinsonEyre
Produkt Rockfon Eclipse®



Vår produktanbefaling

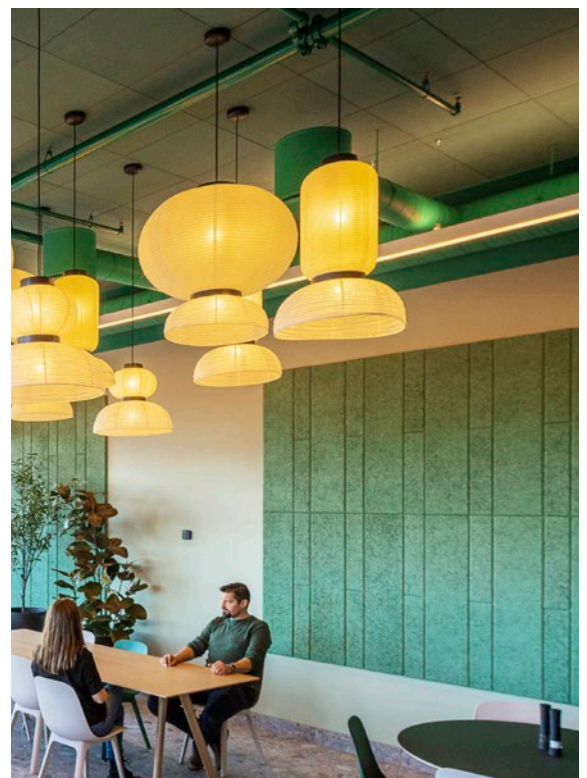
Rockfon Color-all®

Forbedre trivsel og atmosfære ved å bruke farger

Våre fargede himlingsløsninger reduserer ikke bare støy, de bidrar også til å skape unike rom. Dette sortimentet er nøye utvalgt av eksperter innen interiørdesign og omfatter 34 eksklusive farger som garantert vil inspirere og forbedre ethvert interiør. Enten du ønsker å skape en varm og innbydende atmosfære eller en elegant og moderne estetikk, finner du den perfekte fargen i denne kolleksjonen.

VIKTIGE PUNKTER Å TA MED SEG

- Tilgjengelig i 34 Colours of Wellbeing
- Finnes med synlige, delvis skjulte og skjulte kanter i et stort utvalg av modulstørrelser
- Tilgjengelig med matchende profilsystem (bæreprofil, tverrprofil og kantprofil) i en attraktiv matt finish





Prosjekt Midtbyens Gymnasium i Viborg, Danmark

Andre produkter du bør vurdere:

Rockfon Contour®

Disse rammeløse akustiske bafflene er ideelle for områder der arkitektur, takvinduer eller andre designelementer ikke tillater en tradisjonell nedhengt himling. De er også ideelle for rom som krever hyppig og uhindret tilgang til tekniske installasjoner.

Rockfon® CleanSpace™ Pure

En glatt, dypmatt, helt hvit og rengjøringsvennlig himlingsplate med gode akustiske egenskaper. Produktet har lang levetid og tåler en rekke rengjørings- og desinfeksjonsmetoder med ISO klasse 3-sertifisering. CleanSpace Pure egner seg til bruk der det tilberedes mat og drikke, og bidrar til å oppfylle stadig strengere hygienestandarder.

Rockfon® Senses

Ved å kombinere naturens skjønnhet med steinullens overlegne lydabsorberende egenskaper bidrar Rockfon Senses til å redusere både uønsket støy og stressnivå.

3 designtips for kantine- og kjøkkenområder:

1. Bruk himlingsløsninger med lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støy som reflekteres fra himlingen.
2. Bruk akustiske vegg-løsninger i lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støynivået, slik at mennesker kan føre en normal samtale med hverandre.
3. Bruk akustiske løsninger som er enkle å rengjøre og motstandsdyktige mot mugg- og bakterievekst. Dette bidrar til å oppfylle de strengeste hygiene- og sikkerhetskrav.

Bare Rockfon klarte å kontrollere lyden og levere den akustikken som trengtes i de ulike rommene.

Kilde Lee Dade, bygg- og prosjektleder



Toaletter og garderobes

Minimer støy og maksimer hygienen

Skape hygieniske baderom samtidig som du minimerer støyen

Selv om harde overflater kan være enklere å rengjøre, kan de øke støynivået betydelig ved å reflektere lyd. Det er viktig å sørge for at prioritering av renhold på bad ikke går på bekostning av personvernet eller stillheten. Derfor er det viktig å vurdere å bruke støyabsorberende overflater og løsninger som også er enkle å rengjøre.

Velg materialer som tåler fuktighet

I garderobes og toalettområder er overflater som toaletter, vasker, benker og gulv spesielt utsatt for ansamling av fuktighet og smuss. For å unngå mugg, bakterier og sopp er det viktig å bruke overflater som er fuktbestandige og lette å tørke av. Dette bidrar ikke bare til å forlenge levetiden, men reduserer også risikoen for mugg- og bakterievekst.

Når man snakker høyere for å bli hørt, eskaleres støyen og rommet blir enda mer støyende. Dette er kjent som "Lombard-effekten"

Kilde Pascal van Dort, Global Acoustics Ambassador





Prosjekt Politiskolen i Vejle, Danmark
Produkt Rockfon Blanka®

CASESTUDIE

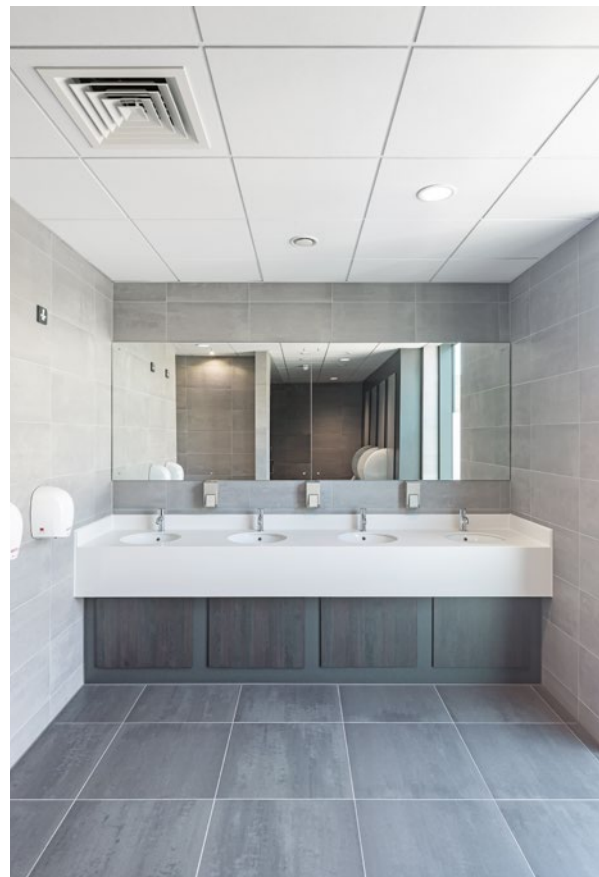
Politihøyskolen
Vejle, Danmark

Utfordringer

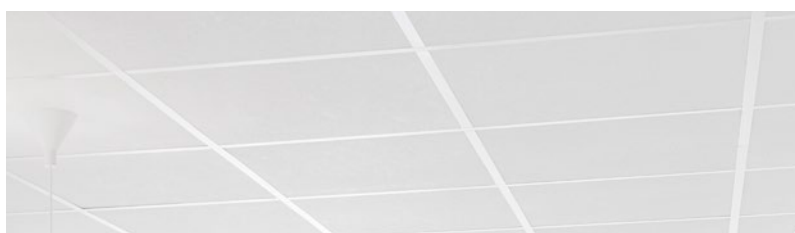
Politihøyskolen ønsket å renovere to bygninger og bygge en tredje. Med så mange studenter, treningsrom, klasserom og et stort atrium ble støy et problem. Akademiet huser og serverer også måltider til mange av kadettene, så skolen måtte virkelig føles som et hjem.

Løsninger og resultater

Den nye politihøyskolen i Vejle har akustisk regulerte himlinger i hele bygningen. Rockfon installerte en rekke akustiske løsninger for å støtte skolens mange fasiliteter og funksjoner, med hovedvekt på lydabsorpsjon i undervisningsrommene. Møterommene skiller seg ut med en lys gul farge for å gjøre det lettere å finne frem. Den forbedrede akustikken og det høye fokuset på detaljer vil komme fremtidige studenter til gode.



Arkitekt ERIK Arkitekter
Produkt Rockfon Blanka®



Vår produktanbefaling

Rockfon® CleanSpace™ Essential

En kostnadsvennlig, estetisk hmlingsplate som er enkel å rengjøre

Rockfon CleanSpace Essential er en kostnadsvennlig og holdbar hmlingsplate som egner seg for en rekke ulike romtyper. Platen oppfyller ikke bare de høyeste krav til renhet, men har også forbedrede akustiske egenskaper som bidrar til et sunt innemiljø.

VIKTIGE PUNKTER Å TA MED SEG

- Klasse A akustisk ytelse med A-kant i 20 mm tykkelse
- Enkel å rengjøre med fuktig klut eller støvsuger
- ISO klasse 4 sertifisert
- Gir ingen næring til mikroorganismer
- Opptil 100 % relativ luftfuktighet uten synlig nedbøyning



Andre produkter du bør vurdere:

Rockfon® Koral™

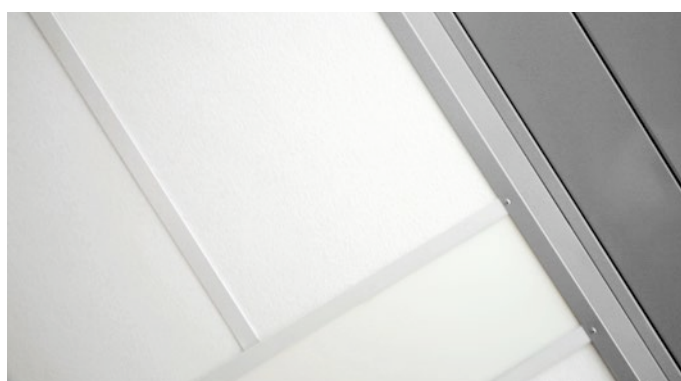
En attraktiv hvit, mikrostrukturert overflate med den høyeste lydabsorpsjonen - denne akustiske himlingsløsningen som er enkel å rengjøre, er et praktisk og rimelig valg.

Rockfon® System T24 A, E ECR™

Dette himlingssystemet egner seg for fuktige og krevende miljøer der korrosjonsbestandighet, lang levetid og sikkerhet er viktige faktorer. Kombinert med våre akustiske himlingsplater får du en solid og holdbar løsning som fungerer effektivt i alle innemiljøer der fukt er et problem.

Chicago Metallic™ T24 Click 2890 ECR klasse D

Alle profilkomponentene er ekstra galvaniserte og lakkert på begge sider. Systemet inkluderer tilbehør og kantprofiler, også med klasse D-beskyttelse. Dette produktet er egnet for bruk i krevende miljøer som krever hyppig og grundig rengjøring.



2 designtips for toaletter og garderober:

1. Bruk akustiske himling- og vegglosninger i lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støy som reflekteres fra harde overflater.
2. Bruk lydabsorberende løsninger som tåler fuktige omgivelser, som ikke mister formen og synker ned, og som ikke bidrar til muggsopp og bakteriedannelse.



Gymnastikksal

Et førsteklasses miljø for trening, action og moro

Idrett kan være støyende

Kroppsøving er alltid en støyende aktivitet. Løping, latter, roping, hopping og heiarop kan alle bidra til støyen. Du kan ikke fjerne støyen i en gymsal, men du kan dempe den for å minimere negative helseeffekter.

Eliminer distraksjoner og prioriter fysisk vekst

Med riktig akustikk kan du sørge for at rommet er livlig uten at det blir for mye støy. Studier viser at hørselsskader er ganske vanlig i dårlig utformede treningssentre. Derfor er det viktig å skape et miljø som fremmer læring og glede i stedet for kaos. Ved å bruke spesialiserte lydabsorberende løsninger kan du oppnå dette, samtidig som du oppfyller kravene til slagfasthet.





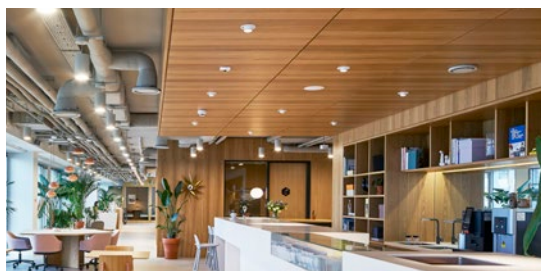
Prosjekt American School of Barcelona, Spania Produkt Rockfon® Universal™ Baffel

CASESTUDIE

American School of Barcelona Spania

Utfordringer

American School of Barcelona (ASB) er en høyt respektert internasjonal privatskole i Barcelona. Skolen tar imot elever i alderen 3 til 18 år, og har derfor behov for et bredt utvalg av akustiske løsninger for å dekke et stort spekter av aktiviteter. Med bygninger som en kombinert gymsal og auditorium, basketball- og volleyballbaner med mer, ville støy alltid være et problem. Men det var også viktig med et estetisk tiltalende og fredelig læringsmiljø. Fra klasserommet til gymsalen måtte lærere og administratorer kunne uttrykke seg og bli hørt tydelig, samtidig som aktivitetene rundt dem kunne foregå.



Løsninger og resultater

Rockfon leverte de perfekte produktene for å dekke både auditive og visuelle behov. American School of Barcelona har i dag 2000 kvadratmeter med Rockfons akustikkløsninger for å forbedre brukerkomforten og sikre at fokuset forblir på læring. Musikkrommene er utstyrt med Rockfon Blanka Activity plater for å oppnå best mulig akustikk, mens gymsalen og auditoriet er utstyrt med 800 Rockfon Universal Baffler for å minimere støy, forbedre taleklarheten og opprettholde komforten for alle elevene.



Arkitekt/interiørdesigner Arq71 i Associats
Produkter Rockfon Blanka®, Rockfon Blanka® Activity,
Rockfon® Universal™ Baffel



Prosjekt Sportspalasset Guido Barbazza
i San Donà di Piave, Italia

Vår produktanbefaling

Rockfon® Boxer™

En svært slagfast plate som er ideell for innendørs idrettsanlegg

I et treningsstudio er det viktig å redusere støynivået og forbedre taleklarheten for å skape et mer komfortabelt og funksjonelt miljø. Dette kan oppnås ved å montere Rockfon Boxer både i himlingen og på veggene. Denne lydabsorberende løsningen er også motstandsdyktig mot støt, siden denne typen aktive lokaler uunngåelig vil bli utsatt for røff behandling.

Støyforurensede rom kan være skadelig for barns lytte-, lese- og taleutvikling, konsentrasjon og hukommelse.

Kilde Allen, J. G. 2017.

VIKTIGE PUNKTER Å TA MED SEG

- Utmerket lydabsorpsjon for områder med mye støy og etterklang
- Oppfyller kravene til maksimal slagfasthet (klasse 1A) ved montering med Rockfon® System Olympia^{Plus} A Impact 1A™
- Synlig side: mikroteksturert, hvit og forsterket fleece
- Bakside: baksidfleece



Prosjekt Frydenberg skole i Oslo
Produkter Rockfon® Samson™, Rockfon System HAT A

Andre produkter du bør vurdere:

Rockfon® Samson™

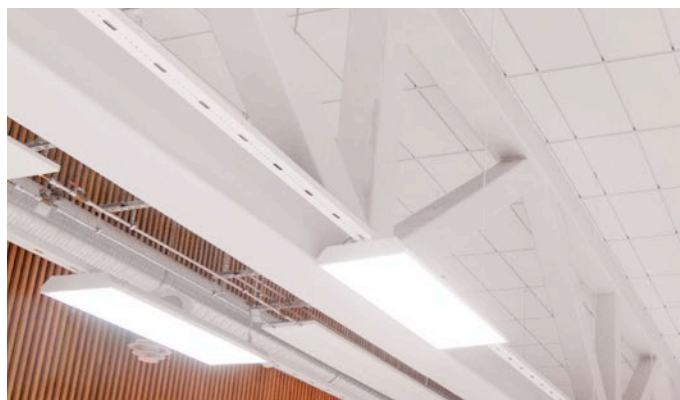
Dette produktet er utviklet for områder med høy aktivitet, for eksempel skoler og idrettsanlegg. Det har en slagfast, vevd overflate og gir utmerket lydabsorpsjon i områder med mye støy og etterklang.

Rockfon® VertiQ® veggabsorbent

Denne attraktive, slagfaste og svært lydabsorberende veggabsorbenten er ideell for idrettsanlegg. Den er også tilgjengelig i fire farger.

Rockfon Blanka® dB

Denne serien med akustiske plater har en kjerne av steinull med en høyttende membran på baksiden, noe som reduserer overføringen av støy fra rom til rom. Platene varierer i tykkelse for å gi økende nivåer av lydisolasjon og lydabsorpsjon.



3 designtips for gymsalen:

1. Bruk akustiske himlings- og veggløsninger i lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støy som reflekteres fra harde overflater og for å forbedre taleklarheten.
2. Bruk lydabsorberende løsninger som oppfyller kravene til slagfasthet.
3. Velg designelementer som stimulerer energi og positivitet ved hjelp av materialer, teksturer og farger.



Barnehage

Lyd, syn og duft: den sensoriske treenigheten

Skape rom som gir næring og beskyttelse

Spedbarn og småbarn er kanskje mer utsatt for sensorisk overbelastning, noe som kan føre til humørsvingninger, uvanlig oppførsel eller en generell tendens til å unngå sterkt lys i fremtiden. Derfor er passende belysning, lyder og dufter avgjørende for et stimulerende og utviklende læringsmiljø.

Gjør kommunikasjonen så støyfri som mulig

Effektiv kommunikasjon er avgjørende for å skape et optimalt læringsmiljø i barnehagen. Å velge de riktige akustiske løsningene som reduserer støy og ekko, er avgjørende for at barna skal kunne se klart og tydelig, og dermed bedre forstå instruksjoner og utforske omgivelsene. Dette skaper også et støttende miljø for omsorgspersonene, slik at de kan gi viktig omsorg og undervisning.





Prosjekt Grunnskole og barnehage, Polen
Produkt Rockfon Eclipse® Customised (skyer)

CASESTUDIE

Gen. František Fajtl barneskole Praha, Tsjekkia

Utfordringer

Etter nesten hundre års drift var General František Fajtl barneskole klar for renovering. Med aktive barn som alle spiller instrumenter fra de er små, trengte de lokaler som både var lydabsorberende og hadde et rent og moderne utseende. Oppussingen ville gjøre det mulig for dem å fortsette å fokusere på det som virkelig betyr noe: fremmedspråk, musikk og læring generelt.



Arkitekt Architektonická Kancelář Křivka
Produkter Rockfon Blanka®, Rockfon Blanka® Bas, Rockfon Artic®, Rockfon® VertiQ® veggabsorbent

Løsninger og resultater

Det lå flere mål bak renoveringen, men lydabsorberende løsninger som skulle begrense etterklangstiden, hadde høyeste prioritet. Et utvalg av Rockfons akustiske løsninger ble installert for å gi høy lydabsorpsjon og fremme taleforståelighet. Disse løsningene reflekterer og sprer også naturlig lys, opprettholder et rolig læringsmiljø og oppfyller kravene til slagfasthet. Akustiske målinger viste at sammensetningen oppfyller tsjekkiske standarder for akustikk i skolen, noe som bidrar til et sunt og trygt miljø for elevene.





Prosjekt Rakegate Primary School i Wolverhampton, England

Vår produktanbefaling

Rockfon Blanka® dB

Gir forbedret lydisolasjon fra rom til rom og det høyeste nivået av lydabsorpsjon (klasse A) i områder der personvern, konfidensialitet og taleklarhet er viktig

Denne serien med akustiske plater har en høytytende membran på baksiden som reduserer overføringen av støy fra rom til rom. Platene varierer i tykkelse for å gi økende nivåer av lydisolasjon og lydabsorpsjon, noe som gjør det mulig å tilfredsstille ulike behov.

Spedbarn lærer ofte mer med multisensorisk læring enn de gjør gjennom ett enkelt sansesystem.

Kilde Edelman, G. M. 1987. Neural darwinisme. New York: Basic Books.

VIKTIGE PUNKTER Å TA MED SEG

- Plate med en kjerne av steinull med en høytytende membran på baksiden
- Synlig side: Helmatt, glatt og ekstra hvit malt fleece
- Bakside: baksidfleece
- Forsterkede malte kanter
- Mulighet for støvsuging og fuktig rengjøring



Prosjekt Rakegate barneskole i Wolverhampton, England
Produkt Rockfon® Boxer™

Andre produkter du bør vurdere:

Rockfon® Soundstop™

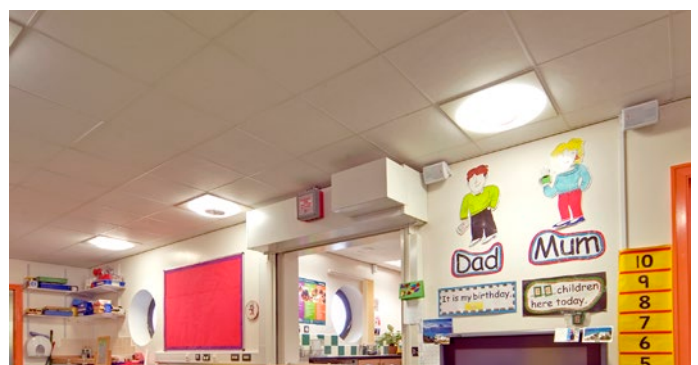
Denne akustikkbarrieren er ideell i kombinasjon med vår Rockfon Blanka dB-serie for å redusere støyoverføring i hulrom over himling og under gulv.

Rockfon Color-all®

Våre fargede himlings- og vegg-løsninger reduserer ikke bare støy - de bidrar også til å skape unike rom. Sortimentet er tilgjengelig i 34 eksklusive farger, noe som gir en rekke muligheter til å skape den rette stemningen i barnehagens interiør.

Rockfon® Senses















Denne kolleksjonen inneholder velduftende ingredienser fra naturen og gir en moderne biofilisk opplevelse for alle fem sanser. Ved å kombinere høyt ytende lydabsorpsjon med naturens beroligende egenskaper bidrar Rockfon Senses til å redusere både uønsket støy og stressnivå.



3 designtips for barnehager:

1. Bruk akustiske himlings- og vegg-løsninger i lydabsorpsjonsklasse A for å minimere støy som reflekteres fra harde overflater.
2. Velg tykke og tette lydisolerende materialer for å unngå lydoverføring til tilstøtende rom.
3. Velg designelementer som stimulerer kognitiv utvikling ved hjelp av materialer, teksturer og farger.

Produktoversikt

Ytelse	Rockfon Blanka®	Rockfon Blanka® Activity	Rockfon Blanka® Bas	Rockfon Blanka® dB 35	Rockfon Blanka® dB 41	Rockfon Blanka® dB 43	
 Lydabsorpsjon	α_w : opptil 1,00 (klasse A)		α_w : 0,25 (klasse E)	α_w : 0.80 (klasse B)	α_w : 0,90 (klasse A)	α_w : 0,90 (klasse A)	
 Direkte lydisolasjon	-	-	-	$R_w = 19$ dB	$R_w = 21$ dB	$R_w = 22$ dB	
 Lydisolering fra rom til rom	-	-	-	$D_{n,f,w} = 35$ dB	$D_{n,f,w} = 41$ dB	$D_{n,f,w} = 43$ dB	
 Overflatens holdbarhet	Slitestykke og smussmotstand Motstand mot våtskuring: Klasse 5						
 Slagfasthet	Klasse 3A for Z- og M-kant	-	-	-	-	-	
 Lysrefleksjon	87 % lysrefleksjon >99 % lysdiffusjon						
 Rengjøring	Støvsuger, fuktig klut						
 Hygiene	Steinull gir ikke næring til mikroorganismer. Ingen synlig nedbøyning ved høy luftfuktighet						
 Motstand mot fuktighet og nedbøyning	Opptil 100 % relativ luftfuktighet						
 Reaksjon på brann	A1		A2-s1,d0				
 Miljø	Alle produkter er resirkulerbare						
 Renrom	-	-	-	-	-	-	
 Desinfeksjon	-						
 Termisk isolasjon	-	-	-	-	-	-	















*C - senteravstand mellom baffelradene, H - opphengshøyde: netto avstand mellom baffel og etasjeskiller.

** 2,6 % kvartært ammonium, 0,25 % hydrogenperoksid, 5 % etanol og 70 % isopropanol.

*** Testet med: Meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA), Candida Albicans, Aspergillus Brasiliensis, E. Coli, Bacillus cereus. M1 / sone 4 for de 5 testede patogenene. Klassen for partikkelimineringskinetikk samsvarer til CP(0,5)5 i henhold til normen NFS 90-351:2013.

	Rockfon Blanka® dB 46	Rockfon® Boxer™	Rockfon® CleanSpace™ Essential	Rockfon® CleanSpace™ Pure	Rockfon Contour®
	α_w : 0,90 (klasse A)	α_w : opptil 1,00 (klasse A)	α_w : opptil 1,00 (klasse A)		A_{eq} (500 Hz) = 0,66 ^{m²/stk}
	R_w = 25 dB	-	-	-	-
	$D_{n,f,w}$ = 46 dB med	-	-	-	-
	Slitestykke og smussmotstand. Motstandsdyktig mot våt skrubbing	-	-	Forbedret holdbarhet, smuss- og våtskrubbebestandighet	-
	-	20 mm: Klasse 3A (Rockfon System T24 A Impact 2A/3A) 40 mm: Klasse 1A (Rockfon System Olympia ^{Plus} A Impact 1A) 40mm: Klasse 2A (Rockfon System T24 A Impact 2A/3A) Testet i henhold til EN13964-Annex D	-	-	-
	87 % lysrefleksjon >99 % lysdiffusjon	85%		86 % lysrefleksjon >99 % lysdiffusjon	79%
	Støvsuger, fuktig klut			Støvsuger, fuktig klut, høytrykksspyler (månedlig og kun aktuelt) for A-kantinstallasjon)	Støvsuging
	Steinull gir ingen næring til mikroorganismer.				
				Mikrobiologisk klasse M1 som oppfyller kravene til sone 4 (svært høy risiko) definert av NF S 90-351:2013.***	
	Opptil 100 % relativ luftfuktighet		-	Opptil 100 % relativ luftfuktighet	
	A2-s1,d0	A1	A1		
	Alle produkter er resirkulerbare				
	-	-	ISO-klasse 4	ISO-klasse 3	-
	-	-	-	Motstandsdyktig mot desinfeksjon med hydrogenperoksiddamp. Tåler og påvirkes ikke av UVC- og ozondesinfeksjon	-
	-	λ_D = 37 mW/mK (40 mm)	-	-	-

Produktoversikt

Ytelse	Rockfon® Canva™ Skjermvegg	Rockfon® Canva™ Fritthengende romdelere	Rockfon® Canva™ Veggabsorbent	Rockfon Color-all®	Rockfon Color-all® veggabsorbent	
 Lydabsorpsjon	A_{eq} (m ² /stk)	A_{eq} (m ² /stk)	α_w : 0.95 (klasse A)	α_w : opptil 1,00 (klasse A)	α_w : opptil 0,95 (klasse A)	
 Direkte lydisolasjon	-	-	-	-	-	
 Lydisolering fra rom til rom	-	-	-	-	-	
 Overflatens holdbarhet	Avtakbart, vaskbart og utskiftbart lerret			-	-	
 Slagfasthet	-	-	Testet for slagfasthet motstandsdyktighet klasse 2A i henhold til EN 13964-Anneks D	-	-	
 Lysrefleksjon	-	-	-	Fargeavhengig		
 Rengjøring	Ramme: Støvsuges, fuktig klut og rengjøring med lavtrykksskum Lerret: Støvsuging, fuktig klut og vask i vanlig maskinvask på opptil 70 grader			Støvsuging		
 Hygiene	Steinull gir ingen næring til mikroorganismer.					
 Motstand mot fuktighet og nedbøyning	Opptil 100 % relativ luftfuktighet					
 Reaksjon på brann	B-s1,d0			A1 Color-all Mercury og As kant: Klasse A2-s1,d0	A1 Color-all Mercury: Klasse A2-s1,d0	
 Miljø	Alle produkter er resirkulerbare					
 Renrom	-	-	-	-	-	
 Desinfeksjon	-	-	-	-	-	
 Termisk isolasjon	-	-	-	$\lambda_D = 37$ mW/mK	-	















*C - senteravstand mellom baffelradene, H - opphengshøyde: netto avstand mellom baffel og etasjeskiller.

** 2,6 % kvartært ammonium, 0,25 % hydrogenperoksid, 5 % etanol og 70 % isopropanol.

*** Testet med: Meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA), Candida Albicans, Aspergillus Brasiliensis, E. Coli, Bacillus cereus. M1 / sone 4 for de 5 testede patogenene. Klassen for partikkelelimineringsteknikk samsvarer til CP(0,5)5 i henhold til normen NF S 90-351:2013.

Rockfon Eclipse®	Rockfon Eclipse® Customised	Rockfon Eclipse® veggabsorbent	Rockfon® Hub™	Rockfon® Lamella™	Rockfon® Koral™
A _{eq} (500 Hz) Rektangel opp til 3,7 ^{m²/stk}	A _{eq} (m ² /stk)	A _{eq} (m ² /stk)	α _w : 0,95 (klasse A)	α _w : opptil 0,90 (klasse A)	α _w : opptil 0,95 (klasse A)
Forbedret holdbarhet og smussmotstand	-	Forbedret holdbarhet og smussmotstand	Overflaten er avtakbar og kan vaskes i vanlig maskinvask på opptil 70 grader	-	da produktet er en del av "mid range"
					40 mm: Klasse 2A (Rockfon System T24 A Impact 2A/3A) Testet i henhold til EN13964-Annex D.
87 % lysrefleksjon (bakside: 79 %) >99 % lysdiffusjon	Fargeavhengig	87 % lysrefleksjon (bakside: 79 %) >99 % lysdiffusjon	Fargeavhengig		86%
Støvsuger, fuktig klut	Støvsuging	Støvsuger, fuktig klut	Støvsuger, fuktig klut	Støvsuging	Støvsuger, fuktig klut
Steinull gir ingen næring til mikroorganismer.					
Opptil 100 % relativ luftfuktighet					
A1 Rockfon Eclipse Rektangel 2360: A2-s1,d0	A2-s1,d0	A1 Rockfon Eclipse Rektangel 2360: A2-s1,d0	B-s1,d0	C-s2,d0	-
Alle produkter er resirkulerbare					

Produktoversikt

Ytelse	Rockfon® Mono® Acoustic	Rockfon® Samson™	Rockfon® Soundstop™	Rockfon® Tropic™	Rockfon® Universal™ Baffel	Rockfon® VertiQ® veggabsorbent
 Lydabsorpsjon	α_w : opptil 1,00 (klasse A)	α_w : opptil 1,00 (klasse A)	-	α_w : opptil 0,95-1,00 (klasse A)	A_{eq} (500 Hz) opp til $0,93^{m^2/stk}$	α_w : opptil 1,00 (klasse A)
 Direkte lydisolasjon	$R_w = 22$ dB		$R_w = 21$ dB $R_w = 30$ dB $R_w = 33$ dB	-	-	-
 Lydisolering fra rom til rom	-		-	-	-	-
 Overflatens holdbarhet	-	-	-	-	-	-
 Slagfasthet	-	40 mm: Klasse 1A (Rockfon System Olympia ^{plus} A Impact 1A)	-	-	-	Testet for slagfasthet i henhold til DIN 18032 del 3
 Lysrefleksjon	87 % lysrefleksjon >99 % lysdiffusjon	72%	-	86%	Hvit (77 %) Charcoal (4%) Color-all (avhengig av farge)	Hvit (72 %) Lys grå (61 %) Grå (33 %) Sort (5 %)
 Rengjøring	Støvsuging	Støvsuging	-	Støvsuging		
 Hygiene	Steinull gir ingen næring til mikroorganismer. Mikrobiologisk klasse M1 som oppfyller kravene til sone 4 (svært høy risiko) definert av NF S 90-351:2013.***					
 Motstand mot fuktighet og nedbøyning	Opptil 100 % relativ luftfuktighet					
 Reaksjon på brann	A2-s1,d0	A1	C-s1,d0 (21 dB) A1 (30 & 33 dB)	A1	A2-s1,d0	A2-s1,d0 (EN 13501-1)
 Miljø	Alle produkter er resirkulerbare					
 Renrom	-	-	-	-	-	-
 Desinfeksjon	-	-	-	-	-	-
 Termisk isolasjon	-	$\lambda D = 37$ mW/Mk	-	-	-	-

*C - senteravstand mellom baffelradene, H - opphengshøyde: netto avstand mellom baffel og etasjeskiller.

** 2,6 % kvartært ammonium, 0,25 % hydrogenperoksid, 5 % etanol og 70 % isopropanol.

*** Testet med: Meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA), Candida Albicans, Aspergillus Brasiliensis, E. Coli, Bacillus cereus. M1 / sone 4 for de 5 testede patogenene. Klassen for partikkelelimineringsskinetikk samsvarer til CP(0,5)5 i henhold til normen NF S 90-351:2013.



Vi er din partner for bærekraftig utvikling

Bærekraft står sentralt i vår forskning og utvikling. Derfor bruker vi naturstein og jobber kontinuerlig for å redusere karbonavtrykket i produksjonen. Vi jobber også mye med gjenvinning og kan tilby vår resirkuleringstjeneste Rockcycle i stadig flere land over hele Europa og Asia.

Mange eiendomsutviklere har begynt å velge byggematerialer som kan bidra til bærekraftig bygging. Byggsertifiseringer som BREEAM, LEED, DGNB og WELL blir stadig mer populære, og våre produkter kan hjelpe deg med å oppnå poeng i disse ordningene.

Visste du at steinull kan resirkuleres flere ganger uten at kvaliteten forringes?

Vi kan både resirkulere våre egne gamle himlingsplater av steinull og avkapp fra montering, samt upcycle våtpresede himlingsplater av mineralfiber fra andre produsenter. Vi er med på å gi et meningsfullt bidrag for en grønnere planet.

Besøk vår hjemmeside for mer informasjon om returordningen vår.

Rockfon ser på bærekraft som et imperativ, noe som driver oss til å tenke nytt om akustiske løsninger og deres plass i moderne interiør.

Christian Klinge, Innovation Director i Rockfon







Vær med på å få verden til å høres bedre ut for alle

Rockfon er en del av ROCKWOOL Group, og vi er verdens ledende akustiske selskap – og vår misjon er å skape fred og ro.

Vi er "hysj" i gjennomtenkte klasserom

Hver dag inspireres vi til å skape innovative løsninger som hjelper mennesker til å tenke, slappe av og nyte livet mer. Akustikkløsningene våre gjør mer enn å redusere støy; de skaper også roligere og sunnere bygninger for elever og lærere.

Vi er her for å hjelpe

Vi har 22 kontorer og 7 produksjonsanlegg over hele verden, og vi hjelper deg gjerne med å finne de riktige akustiske løsningene for ditt neste utdanningsprosjekt.



Vi er din partner for bærekraftig utvikling

Våre høykvalitetsprodukter er laget av naturstein. De fungerer, de er vakre og de varer - helt til de resirkuleres for å lage nye. Og vi leverer all nødvendig dokumentasjon for å hjelpe deg med å skape et bærekraftig skoleprosjekt.

Våre nettressurser

På nettstedet vårt finner du lydberegninger, instruksjonsvideoer, dokumenter og et omfattende BIM-bibliotek med objekter som er kompatible med ArchiCAD og Revit. Få fart på prosjekteringsprosessene med disse gratis læringsressursene: www.rockfon.no

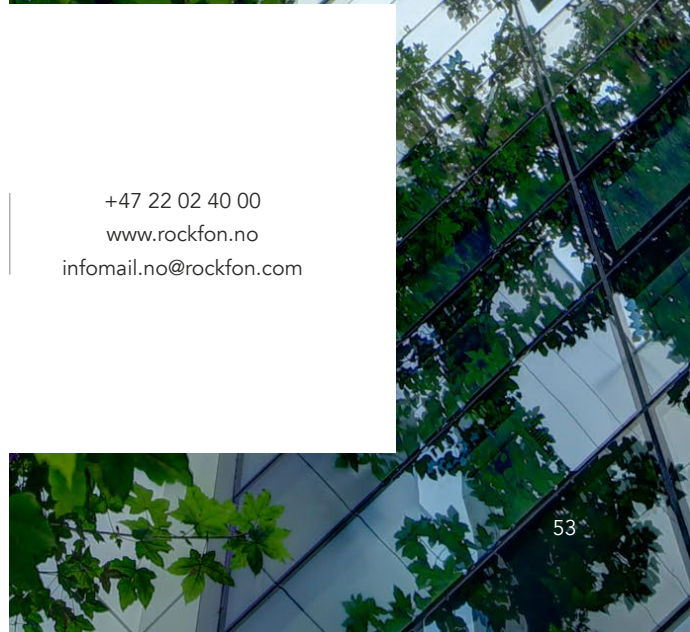
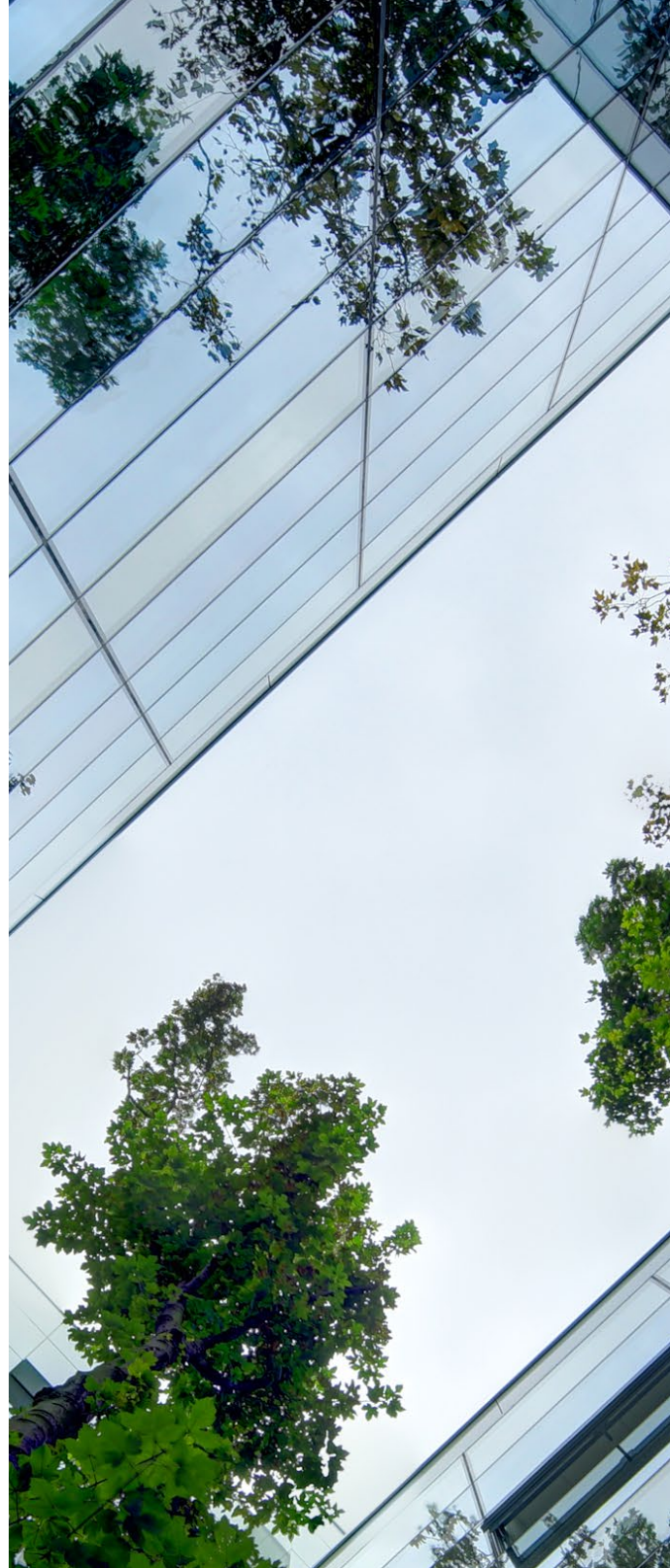
Kontakt oss

Ring oss enten du trenger råd om hvordan du kan skape det rette akustiske miljøet for prosjektet ditt, vil høre mer om et av produktene våre eller bare trenger teknisk støtte.

Vi er her for å hjelpe.

AS ROCKWOOL
Gjerdrums vei 19
0484 Oslo

+47 22 02 40 00
www.rockfon.no
infomail.no@rockfon.com



02.2024 | Alle fargekoder som er nevnt her, er basert på NCS - Natural Colour System[®], som tilhører og brukes på lisens fra NCS Colour AB, Stockholm (2012), eller på fargestandarden RAL. Rockfon er et registrert varemerke. Det tas forbehold for trykktfeil samt for sortiments- og produkttekniske endringer uten forutgående varsel.

Sounds Beautiful

