

Planning examples

EN Room acoustics significantly influence our well-being and performance. Since noise and disruptive sounds not only affect our concentration but also act as a source of stress, one of the main challenges in planning is to create a calm and functional acoustic atmosphere that is adapted to the respective activity in the room. That is why we have developed a product portfolio in which lighting and room acoustics harmoniously interact. On the following pages you will find a selection of acoustic calculations for various room types and configurations.

ES La acústica ambiental influye de forma decisiva en nuestro bienestar y nuestro rendimiento. El ruido y las interferencias afectan negativamente no solo a la concentración, sino que representan también un grave factor de estrés. Por ello, uno de los retos esenciales a la hora de planificar los espacios es crear un entorno acústico apacible y adecuado al uso que se vaya a dar a los mismos. Para lograrlo hemos desarrollado una gama de productos en la que la iluminación y la acústica ambiental interactúan en armonía. En las siguientes páginas encontrará una selección de cálculos en materia acústica para los distintos tipos de espacios y equipamientos.

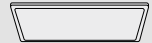
Seminar space

EN During lectures and conferences, a room's acoustics should enable speakers to communicate without effort and ensure that they are easily understood by other participants.

ES En las salas de ponencias y conferencias, la acústica debe permitir hablar sin esfuerzo y garantizar que los asistentes puedan entender fácilmente a los oradores.



TASK acoustic surface



TASK S surface



Parameters

Calculation basis DIN 18041

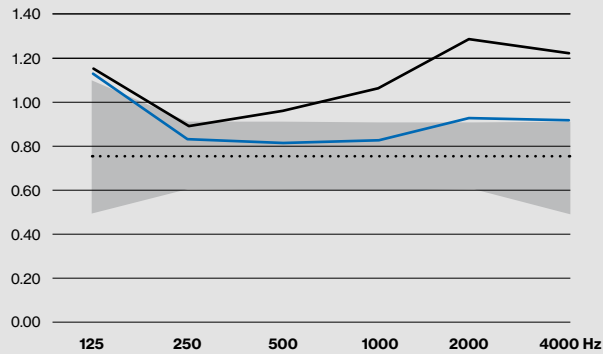
Room group A2

Target reverberation time 0.76 s

Surfaces concrete ceiling, concrete floor, reverberant exterior walls, glazing, light curtains, wood-paneled interior walls, upholstered chairs

Products 9 × TASK acoustic square 1200

Reverberation time



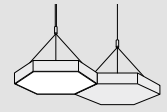
- Reverberation time without TASK acoustic
- Reverberation time with TASK acoustic
- Target reverberation time according to DIN 18041
- Tolerance area according to DIN 18041

Kindergarten

EN It is only natural that kindergartens are noisy places. Noise-related stress leads to irritability and can promote aggressive behaviour. This makes it all the more important to create a harmonious atmosphere through targeted acoustic planning. The product portfolio also offers a range of special colours that support vibrant interior design.

ES En las guarderías lo natural es que haya mucho ruido. El estrés causado por el ruido provoca irritabilidad y puede fomentar los comportamientos agresivos. Por eso es muy importante crear una atmósfera armoniosa mediante una adecuada planificación acústica. Nuestra gama de productos ofrece además una variedad de colores especiales que permiten diseñar coloridos espacios.

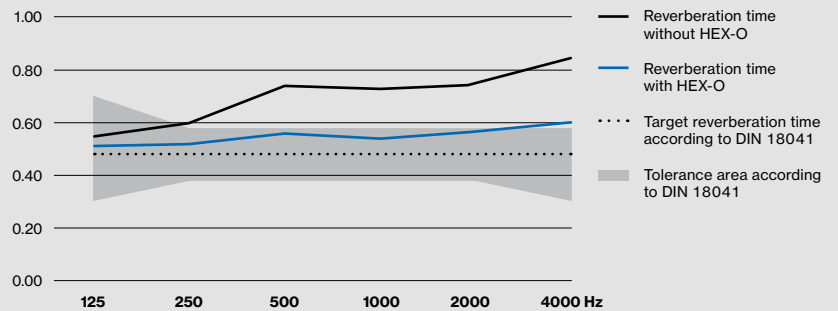
HEX-O
suspended



Parameters

Calculation basis DIN 18041
Room group A3
Target reverberation time 0.49 s
Surfaces wooden ceiling, parquet floor, wood-panelled walls, glazing, carpet, upholstery
Products 5 × HEX-O MODULE 1000, 5 × HEX-O MODULE 750, 2 × HEX-O MODULE 500

Reverberation time



Meeting room

EN Effective mutual understanding is the key to a successful meeting. The aim is to achieve even sound absorption in the frequency range relevant to speech. In small meeting rooms, acoustic elements close to the sound source, directly above the conference table, have proven effective.

ES Una buena comprensión mutua es la condición previa para el éxito de una reunión. El objetivo es lograr una absorción acústica uniforme en la gama de frecuencias idónea para el discurso hablado. En las salas de reuniones pequeñas dan buen resultado los elementos acústicos situados cerca de la fuente de sonido, directamente encima de la mesa de reuniones.

TASK acoustic
suspended



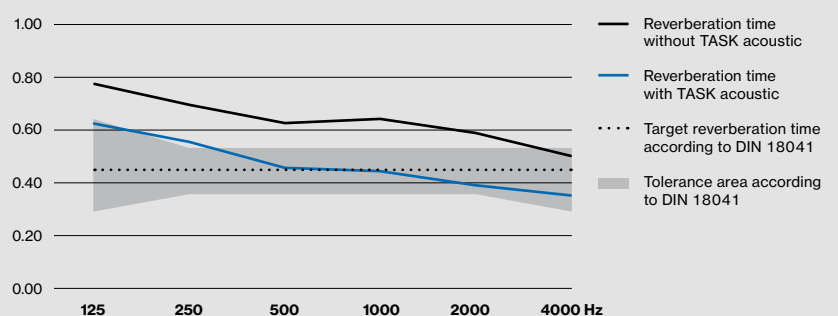
Parameters

Calculation basis DIN 18041
Room group A3
Target reverberation time 0.44 s
Surfaces wooden ceiling, stone floor, wood-panelled walls, glazing, lightly upholstered chairs
Products 3 × TASK acoustic round 1200 susp., 4 × TASK acoustic round 900 susp., 2 × TASK acoustic round 600 suspended

TASK
suspended



Reverberation time

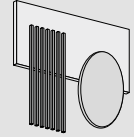


Canteen

EN In canteens, a constant background noise is created by conversations, clattering tableware, or chairs being moved. To nonetheless facilitate a pleasant environment for conversation, it is important to significantly reduce reverberation. The even distribution of absorbing acoustic elements on the ceiling and walls supports a balanced acoustic environment.

ES En las cafeterías, las conversaciones, el tintineo de platos y cubiertos o el sonido de las sillas al desplazarse crean un ruido de fondo constante. Para crear a pesar de ello un ambiente agradable para el diálogo hay que reducir significativamente la reverberación. La distribución uniforme de elementos acústicos absorbentes en techos y paredes ayudan a lograr un entorno acústico equilibrado.

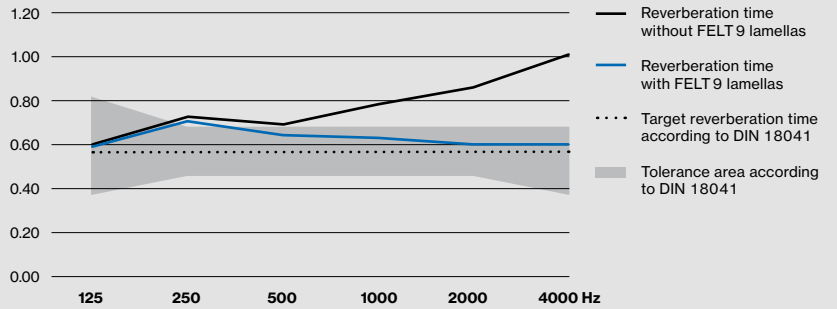
FELT 9 lamella



Parameters

- Calculation basis** DIN 18041
- Room group** A3
- Target reverberation time** 0.57 s
- Surfaces** gypsum board ceiling, gypsum board wall, stone floor, glazing, lightly upholstered chairs, bench with cushions
- Products** 25 m² FELT 9, lamellas

Reverberation time

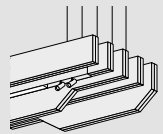


Classroom

EN The most important thing in a classroom for both teachers and students is intelligibility of speech. Particularly in larger classrooms, it is essential to reduce reverberation time to achieve good speech intelligibility throughout the room. Ideal room acoustics improve both speech and reading comprehension as well as memory performance.

ES En una sala, lo más importante es que alumnos y profesores puedan entender el discurso hablado. En las aulas de gran tamaño, sobre todo, es importante reducir tiempo de reverberación para lograr que las voces se escuchen con claridad en todo el espacio. Una óptima acústica ambiental mejora no solo la comprensión del discurso y de la lectura, sino también la memoria.

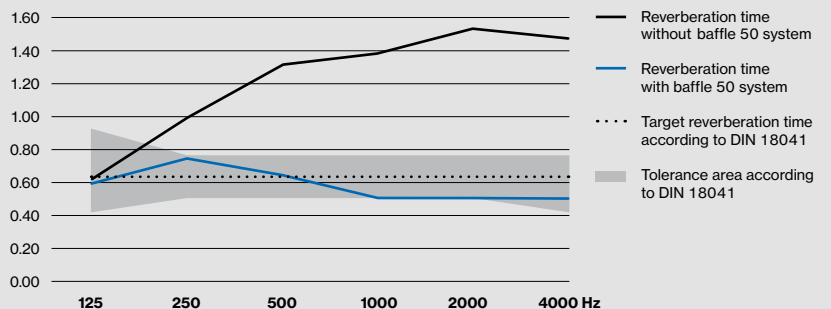
baffle 50 system



Parameters

- Calculation basis** DIN 18041
- Room group** A3
- Target reverberation time** 0.64 s
- Surfaces** gypsum board ceiling, parquet floor, reverberant walls, partly wood panelling, glazing
- Products** baffle 50 system, height 28 cm, distance 50 cm

Reverberation time



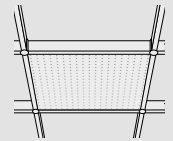
Open-plan office

EN Planning the acoustics of open-plan offices is particularly challenging. While conversations require good speech intelligibility, the rest of the team should be able to focus on their work, which is impeded by too high speech intelligibility. This means that too much sound can also be absorbed. VDI 2569 therefore specifies both an upper and a lower limit for the reverberation time.

ES La planificación acústica de las grandes oficinas abiertas representa un reto especial. Es necesaria una buena inteligibilidad del discurso hablado para favorecer la conversación, pero al mismo tiempo el resto del equipo debe ser capaz de concentrarse en su trabajo, lo que no es posible si la inteligibilidad de la voz es demasiado elevada. Así mismo, puede absorberse demasiado ruido. En la norma VDI 2569 se prescribe por tanto unos límites máximo y mínimo para el tiempo de reverberación.



MOVE IT 45
square grid inlay
suspended



Parameters

Calculation basis DIN 18041, VDI 2569

Room group B4

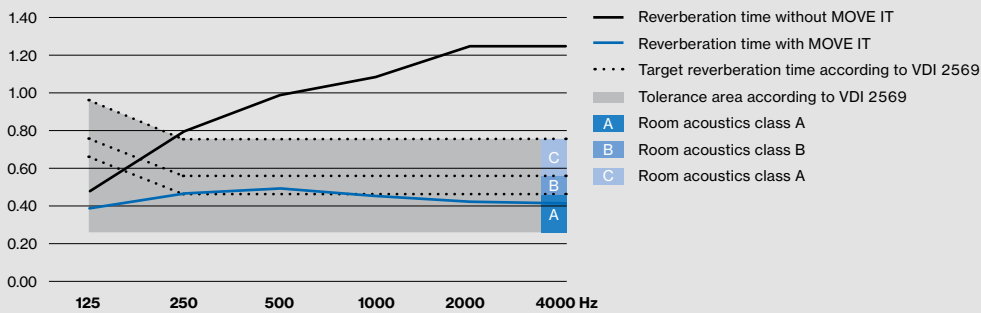
Minimum A/V ratio 0.25

Target reverberation time 0.4–0.9s

Surfaces gypsum board ceiling, gypsum board walls, parquet floor, reverberant exterior walls with glazing, cupboards, open shelving, lightly upholstered chairs

Products 24 × MOVE IT acoustic square grid

Reverberation time



A/V ratio

