

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.

FR L'acoustique d'une pièce a un impact considérable sur notre bien-être et nos performances. Comme le bruit et les perturbations sonores ne nuisent pas seulement à la concentration, mais sont également un facteur de stress, l'un des enjeux majeurs de la planification est de créer une atmosphère acoustique calme et adaptée à l'usage de la pièce et à l'activité qui s'y déroule. À cet effet, nous avons développé un portefeuille de produits dans lequel l'éclairage et l'acoustique se conjuguent en harmonie. Vous trouverez dans les pages qui suivent une sélection de calculs acoustiques pour différents types de locaux et d'équipements.

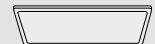
Seminar space

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.

FR Pour les exposés et les conférences, l'acoustique de la salle doit permettre de parler sans effort et de garantir que les intervenants soient facilement compris par les autres participants.



TASK acoustic surface



TASK S surface



Parameters

Calculation basis DIN 18041

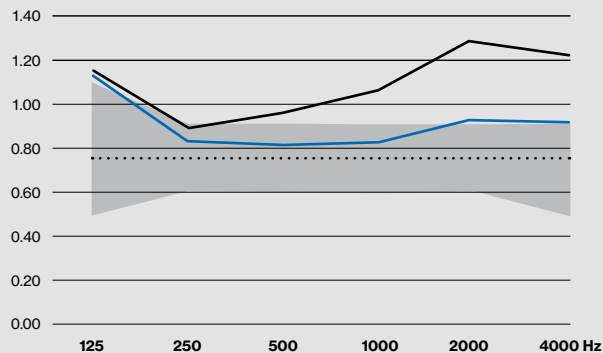
Room group A2

Target reverberation time 0.76 s

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

Products 9 × TASK acoustic square 1200

Reverberation time



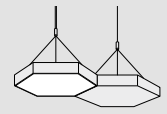
- Reverberation time without TASK acoustic
- Reverberation time with TASK acoustic
- Target reverberation time according to DIN 18041
- Tolerance area according to DIN 18041

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.

FR Par leur nature même, les jardins d'enfants sont bruyants. Le stress dû au bruit entraîne une irritabilité et peut favoriser un comportement agressif. Il est donc d'autant plus important d'y assurer une atmosphère harmonieuse grâce à une planification acoustique ciblée. Le portefeuille de produits de XAL comprend également une série de couleurs spéciales pour un design d'intérieur riche en couleurs.

HEX-O suspended



Parameters

Calculation basis DIN 18041

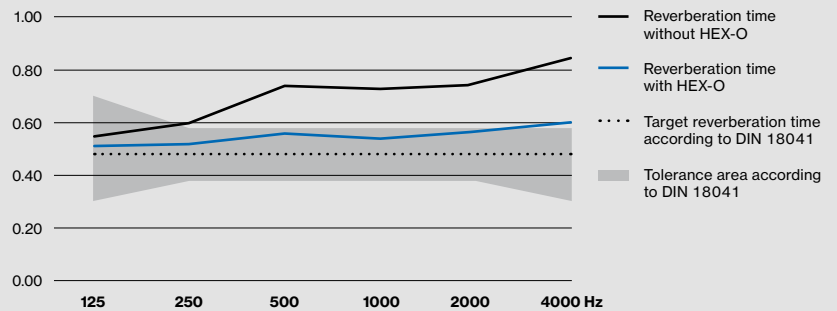
Room group A3

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.

FR La réussite d'une réunion dépend également d'une bonne compréhension mutuelle. Il faut donc veiller à ce que l'absorption sonore soit homogène dans la plage de fréquences pertinente pour la parole. Dans les petites salles de meeting, la bonne solution consiste à placer les éléments acoustiques à proximité de la source sonore, juste au-dessus de la table de réunion.

TASK acoustic suspended



Parameters

Calculation basis DIN 18041

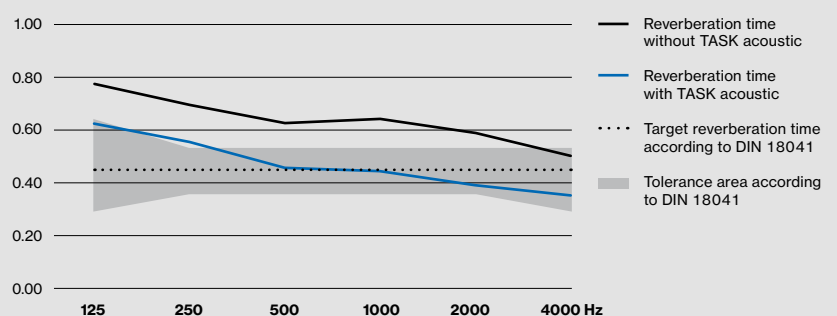
Room group A3

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

Reverberation time



TASK suspended

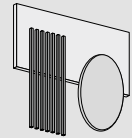


Canteen

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.

FR Dans les cantines, les conversations, le cliquetis de la vaisselle ou le déplacement des chaises créent un fond sonore constant. Ici, pour parvenir quand même à créer un climat de discussion agréable, il faut réduire notablement la réverbération. Des éléments acoustiques absorbants répartis uniformément au plafond et sur les murs contribuent à assurer un environnement acoustique équilibré.

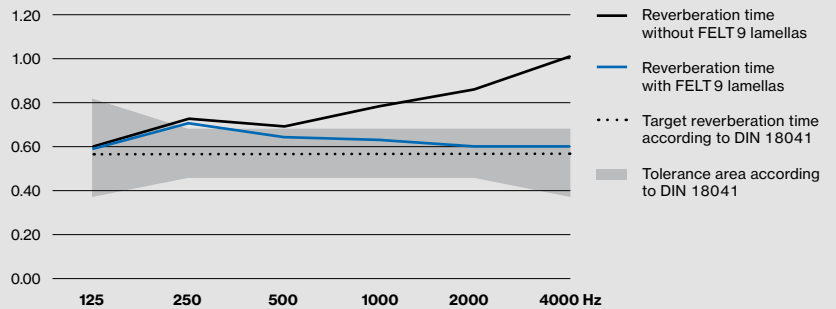
FELT 9 lamella



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

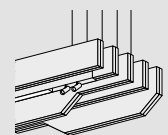


Classroom

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.

FR Le plus important dans une salle de classe, tant pour les enseignants que pour les élèves, est l'intelligibilité de la parole. Dans les grandes salles de classe en particulier, il est essentiel de réduire le temps de réverbération afin de garantir une compréhension de la parole partout dans la pièce. Une acoustique optimale améliore aussi bien la compréhension de la parole et de la lecture que la capacité de mémorisation.

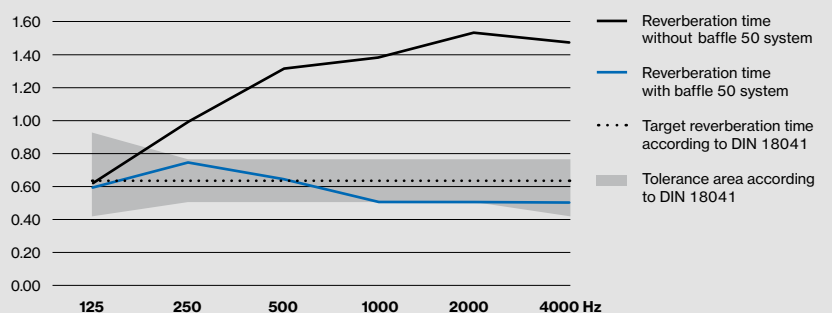
baffle 50 system



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



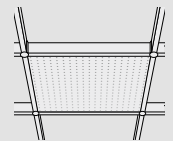
Open-plan office

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.

FR La planification acoustique des bureaux paysagés est particulièrement ardue. En effet, d'une part, les conversations nécessitent une bonne intelligibilité de la parole et, d'autre part, le reste de l'équipe doit pouvoir se concentrer sur son travail, ce qui n'est pas possible si la compréhensibilité de la parole est trop élevée. Il se peut donc que l'absorption sonore soit trop importante. C'est pourquoi la norme VDI 2569 fixe, outre une limite supérieure, également une limite inférieure pour le temps de réverbération.



MOVE IT 45
square grid inlay
suspended



Parameters

Calculation basis DIN 18041, VDI 2569

Room group B4

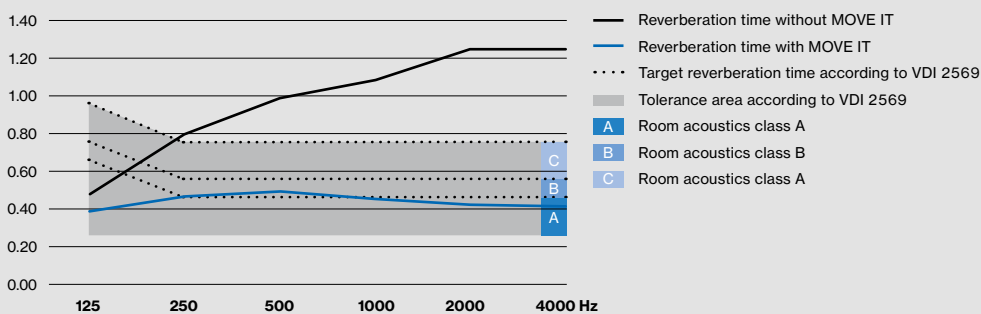
Minimum A/V ratio 0.25

Target reverberation time 0.4–0.9 s

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

