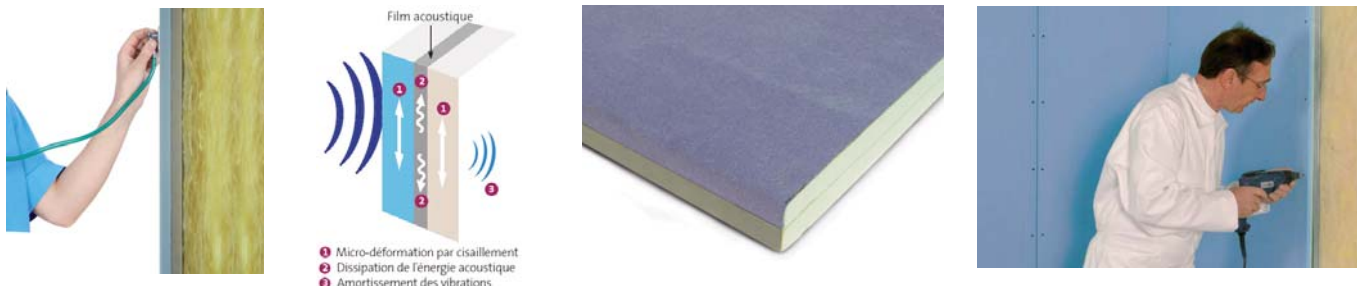


Placo® Duo'Tech 25



Médaille d'Argent du Concours de l'Innovation Batimat 2009 !



Des performances acoustiques jamais atteintes !

Développée en priorité pour répondre aux exigences d'isolation acoustique des établissements de santé, Placo® Duo'Tech 25 est une nouvelle plaque de plâtre de 25 mm d'épaisseur qui permet d'atteindre des performances acoustiques exceptionnelles à la carte, de 47 à 57 dB pour les cloisons de distribution 98/48 ! Le secret de ces performances jamais atteintes par une seule plaque de plâtre ? Sa constitution "multi-couches" : deux parements en plaques de plâtre spécifiques de 13 mm, assemblés par un film acoustique. Ce film acoustique intercalaire visco-élastique, qui a fait l'objet de recherches avancées avec l'appui de la R&D Saint-Gobain Glass, apporte une micro-déformation des ondes sonores par effet de cisaillement, accentue la dissipation de l'énergie acoustique et améliore l'amortissement des vibrations dans la plaque. Pour son lancement, la gamme comprend deux versions : Standard et Marine (Hydro).

Composé de personnalités techniques, professionnelles et scientifiques, le jury indépendant du Concours de l'Innovation Batimat, souligne l'avancée acoustique de la plaque Placo® Duo'Tech 25 en lui décernant la Médaille d'Argent dans la catégorie "Gros Oeuvre / Structure".



■ Très hautes performances acoustiques à la carte

L'exceptionnelle capacité de cette nouvelle plaque à absorber les bruits tient à sa technologie exclusive Duo'Tech. Pour la première fois dans son histoire, une plaque de plâtre arrive à réduire très fortement le "trou" de sa fréquence critique (située entre 2500 et 3000 Hz), ce qui améliore nettement son indice d'affaiblissement acoustique R_A , avec ou sans isolant*. De plus, la courbe d'affaiblissement acoustique de la nouvelle Placo® Duo'Tech 25 bénéficie d'une signature particulière, pente importante, équivalente à celle des cloisons à double ossature qui garantit un très bon comportement acoustique des ouvrages en basses et moyennes fréquences.

* Voir détails des performances et encadré sur la fréquence critique en page 2.



■ Gain de temps à la pose

Grâce à son système monoparement en largeur 900 mm, Placo® Duo'Tech 25 apporte lors de sa mise en œuvre sur chantier un gain de temps à la pose significatif.



■ Rapport prix/performance optimisé

Placo® Duo'Tech 25 offre un bon rapport prix/performance, notamment par la réduction de son ossature métallique (entraxe des montants de 900 au lieu de 600 mm, selon les hauteurs), et tout particulièrement en cloisons de distribution 98/48 des bâtiments de santé : cloison couloir/chambre ou en entre chambres.



■ Prise en compte de l'environnement

Placo® Duo'Tech 25 prend en compte le développement durable à toutes les étapes de son cycle de vie :

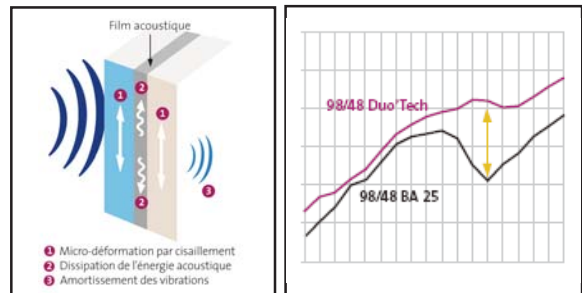
- Respect de l'environnement : son carton est recyclé et recyclable. Son plâtre est 100% recyclable.
- Compatible avec la démarche HQE® et les certifications Qualitel, NF Logement, Habitat & Environnement...
- Aucune incidence sur la qualité sanitaire de l'air intérieur.
- Haute performance mécanique grâce à ses parements spécifiques, dont un parement haute dureté.

Des performances acoustiques exceptionnelles

Une plaque “masse-ressort-masse” inside !

Avec son procédé d'assemblage multi-couches, la Placo® Duo'Tech 25 est la première plaque de plâtre à bénéficier d'une constitution similaire au principe “masse-ressort-masse” si prisé par les acousticiens pour apporter de la performance acoustique à une paroi.

Lorsque le bruit heurte le premier parement de la plaque Placo® Duo'Tech 25, celui-ci se met à osciller. Le film acoustique intercalé entre les parements joue alors le rôle de ressort, amortit les vibrations, déforme et dissipe cette énergie acoustique par micro-cisaillement et transmet un bruit considérablement atténué au deuxième parement haute dureté.



Cette spécificité brevetée permet d'améliorer très nettement l'affaiblissement acoustique des cloisons et des doublages sur ossature métallique Placostil® en réduisant fortement le “trou” correspondant à la fréquence critique de la plaque de plâtre.

Les performances acoustiques des cloisons 98/48 Duo'Tech, avec ou sans isolant

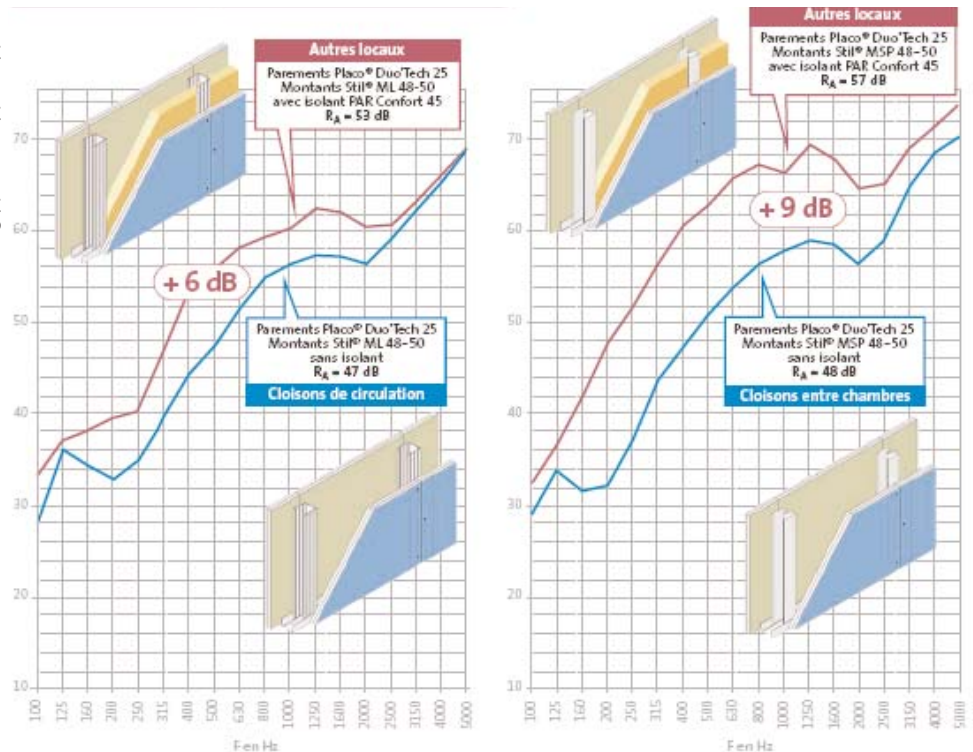
La réglementation acoustique des établissements de santé (hôpital, clinique...) est particulièrement exigeante pour l'isolation des cloisons entre chambres, chambres et circulations, chambres et sanitaires ou encore entre locaux spécialisés.

Des performances acoustiques largement atteintes par les nouvelles cloisons Placo® Duo'Tech 25 98/48* :

- R_A cloison sans isolant
- 47 dB avec montants standards Stil ML 48-50
- 48 dB avec nouveaux montants acoustiques Stil MSP 48-50*

- R_A cloison avec isolant PAR Confort 45
- 53 dB avec montants standards Stil ML 48-50
- 57 dB avec nouveaux montants acoustiques Stil MSP 48-50

* Rappel des exigences acoustiques des bâtiments de santé et présentation des montants Stil MSP en page 3



Fréquence critique des matériaux et performances des ouvrages

La Fréquence est la perception du son par l'oreille humaine. Elle s'exprime en Hertz et quantifie la hauteur du son. On distingue des fréquences graves (20 à 350 Hz), médium (350 à 1500 Hz), aiguës (1500 à 20 000 Hz). La performance acoustique d'un système isolant (la quantité de bruit arrêté) s'exprime par l'indice d'affaiblissement R_A . Plus la valeur R_A est élevée, meilleure est la performance. Mais si R_A d'une paroi augmente avec la fréquence, chaque paroi a une fréquence critique F_c , autour de laquelle R_A a une valeur plus faible. Très variable, cette fréquence critique F_c dépend du matériau et de l'épaisseur de la paroi. De ce fait, les comportements des parois sont extrêmement différents et les courbes de variation de R parfois très "accidentées" avec des fréquences critiques plus ou moins marquées et plus ou moins hautes.

L'un des objectifs des acousticiens est donc d'identifier puis de limiter au maximum cette fréquence critique ou de la déplacer en dehors des fréquences audibles en jouant sur le nombre de parements, les épaisseurs, la présence d'un isolant...

D'où le progrès considérable apporté par Placo® Duo'Tech 25 qui, par son procédé d'assemblage multi-couches, supprime cette fréquence critique !

Une mise en œuvre étonnamment facile

La nouvelle plaque Placo® Duo'Tech 25 bénéficie des dimensions et d'un poids similaire aux plaques Placo® BA 25 : largeur de 900 mm, longueur maxi 300 mm et poids de 20,3 kg/m².

- Sa mise en œuvre est classique avec un entraxe des ossatures de 0,90 m ou de 0,45 m en fonction des hauteurs recherchées.
- Dans le cas d'utilisation des nouveaux profilés acoustiques Stil® MSP 48-50, le vissage des plaques Placo® Duo'Tech 25 doit être réalisé avec des vis TTPC de longueur 35 mm maxi afin de garantir les performances acoustiques des cloisons.



Mais si elle est identique à celle des autres plaques de 25 mm d'épaisseur, la pose des nouvelles plaques de plâtre Placo® Duo'Tech 25 révèle une très bonne surprise. Tous les tests sont unanimes : le vissage est particulièrement facile malgré son épaisseur et ses caractéristiques haute dureté. La découpe à la scie égoïne est également aisée. De plus, la plaque de plâtre du dessous, à bord droit, permet de simplifier le jointolement et garantit la qualité de la finition.

Les nouveaux profilés acoustiques Stil MSP 48-50

Destiné à la réalisation des cloisons distributives, ce nouveau montant bénéficie d'une forme très étudiée, en Σ , qui apporte un gain significatif de + 3 dB par rapport à un montant Stil® ML 48-50 standard. Réalisé en acier galvanisé revêtement Z140, il possède un trou rectangulaire de dimensions 30 x 50mm à chaque extrémité, afin de permettre le passage des gaines.



Isolation acoustique des bâtiments de santé Rappel des exigences réglementaires entre locaux		R _{nT,A}	R _A	Chantier HQE®	R _A
Locaux d'hébergement et de soins - Salles d'examen et de consultation - Salles d'attente (hors urgences) - Bureaux médicaux	Circulations internes	27 dB	33 dB	30 dB	36 dB
- Salle d'opération et d'obstétrique - Salles de travail	Circulations internes	32 dB	38 dB	35 dB	41 dB
Locaux d'hébergement et de soins - Salles d'examen et de consultation - Salles d'attente (hors urgences) - Bureaux médicaux	Locaux d'hébergement et de soins - Salles d'examen et de consultation - Salles d'attente (hors urgences) - Bureaux médicaux - Autres locaux	42 dB	48 dB	45 dB	51 dB
- Salle d'opération et d'obstétrique - Salles de travail	Locaux d'hébergement et de soins - Salles d'examen et de consultation. - Salles d'attente (hors urgences) - Bureaux médicaux - Autres locaux	47 dB	53 dB	50 dB	56 dB

La démarche HQE® exige d'atteindre la cible 9 "Confort acoustique" au niveau performant (pour 75% des locaux) ou très performant (pour 90% des locaux).

Caractéristiques techniques Placo® Duo'Tech 25

Épaisseur (en mm)	25
Largeur (en mm)	900
Longueur (en mm)	2500, 2800 et 3000
Poids (Kg/m ²)	≈ 20,3
Couleur du carton	Face Bleu / Dos Kraft
Haute dureté	Oui (empreinte ≤ 15 mm)
Hydrofugée H1	Oui (version Marine)
Résistance au feu	EI 60
Validations techniques	DTA en cours
Conditionnement	Pile de 30 plaques