

DIATHONITE ACOUSTIX

*Enduit éco-compatible à base de liège pour
l'absorption phonique et l'isolation acoustique*



Diathonite Acoustix

Fiche d'Information

Tests démonstratifs

Diasen a entrepris les premières recherches sur l'enduit à base de liège déjà en 1985. Ces recherches visaient à obtenir un seul produit ayant d'excellentes caractéristiques thermiques, de déshumidification, d'absorption acoustique et de durabilité (dans des milieux froids, chauds ou salins), tout en assurant des modalités d'application simples.

Durabilité de la Diathonite

Tous les matériaux qui composent la Diathonite ont une longévité centenaire : des découvertes archéologiques ont révélé des ruines de maisons romaines bâties il y a environ 2000 ans qui étaient isolées avec du liège.

Les poudres de diatomées et l'argile, qui sont à la base de notre produit, sont des gisements accumulés depuis des millénaires sur notre planète

Analyse physique et technique des composants

Liège: le choix d'utiliser le liège est dû à sa capacité d'être un matériau complet, qui interprète efficacement les tendances de la construction moderne. En effet, il est non toxique, biologiquement pur, inaltérable, imperméable, perspirant, résistant, isolant, électriquement neutre et indéformable, il a une bonne résistance mécanique, une faible vitesse de combustion et d'excellentes prestations d'absorption phonique.

Argile: un matériau naturel, poreux et léger. Il a une bonne inertie thermique et une bonne résistance à la compression, il est très perspirant et résistant à l'humidité.

Chaux hydraulique naturelle: un liant hydraulique naturel, très perspirant ; il est un excellent isolant thermique et notamment, il résiste bien aux écarts thermiques, et il présente une excellente adhésion aux supports.

Poudre de diatomées: il s'agit d'un matériau naturel qui s'est formé grâce à l'accumulation de matériaux organiques (os de seiches, végétaux, etc.) dans les temps préhistoriques, pour la plupart sur les grands fonds des océans qui se sont retirés en laissant des gisements dans différentes zones de la terre. Le degré de porosité élevé (85%) du volume de la poudre de diatomées lui permet d'absorber les liquides jusqu'à une fois et demi son poids.

Additifs compatibles avec l'environnement: obtenus par des végétaux, ils ont pour objectif de faire amalgamer le mélange en le rendant plus maniable et facile à appliquer. De plus, ils donnent lieu à la micro-aération, nécessaire pour maintenir une haute perméabilité à la vapeur d'eau et une meilleure résistance thermique du liant.

Fibre: les fibres se répandent facilement dans le mélange, constituant ainsi un matériau homogène en mesure de contraster le retrait plastique et par conséquent elles augmentent la résistance du mélange et préviennent la formation des microfissures. Elles assurent une résistance mécanique, une parfaite stabilité dans le temps et ne dégagent pas de résidus toxiques.



Section de Diathonite
(agrandissement de 200%)



1. Poudres de diatomées / 2. Liège / 3. Argile / 4. Chaux hydraulique naturelle

Diathonite Acoustix

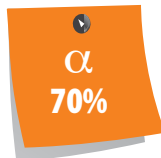


Données Physiques et Techniques

CE	DIATHONITE ACOUSTIX
	CPD - 021/2014
	UNI EN 998-1
	Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie. Partie 1 : Mortiers d'enduits minéraux intérieurs et extérieurs

ABSORPTION ACOUSTIQUE

Absorbe 70 % de l'onde sonore incidente.



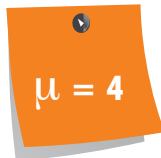
NOISE REDUCTION COEFFICIENT

Valeur certifiée conformément à la norme ASTM C423.



PERMÉABILITÉ À LA VAPEUR

Contribue au confort de la maison.



CONDUCTIVITÉ THERMIQUE

Contribue à l'économie d'énergie.



RÉSISTANCE AU FEU

Ne brûle pas et n'émet pas de fumée.



RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Grande résistance, durabilité et stabilité dans le temps.



LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design

Diathonite Acoustix est un produit écologique, grâce à sa formulation à base de matériaux non dangereux pour l'environnement et surs pour l'homme, aussi bien lors de l'application qu'après avoir atteint la maturation complète. C'est la raison pour laquelle son utilisation contribue à obtenir des crédits LEED dans les protocoles des certifications du Green Building Council.

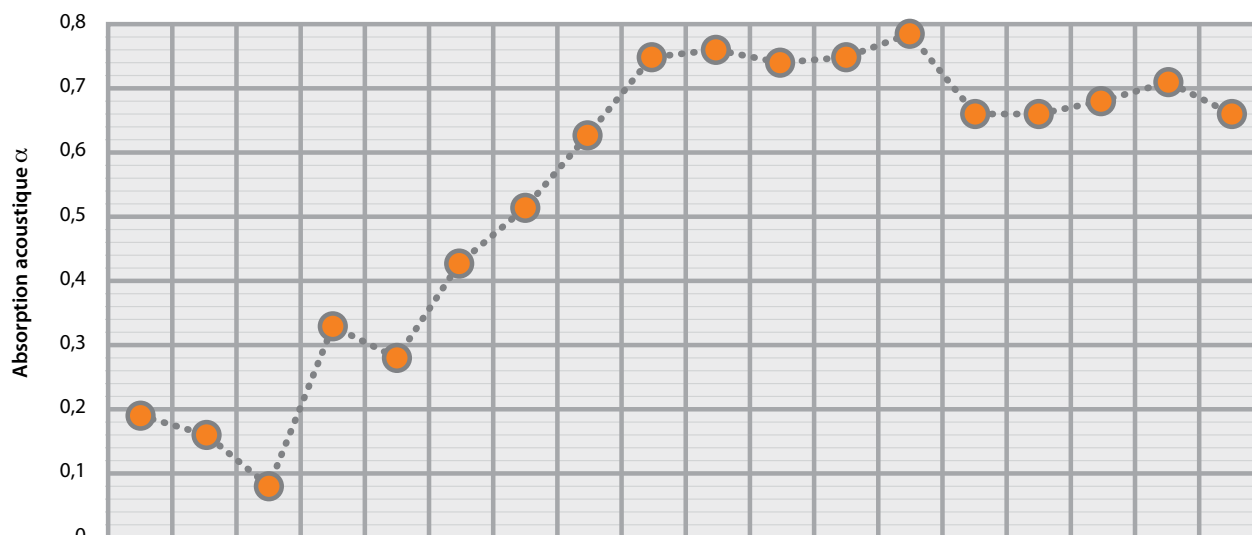


Standard LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009

Thematic Area	Credit	Credits
Energy & Atmosphere	EAp2 - Minimum energy performance	Compulsory
	EAc1 - Optimize Energy Performance	From 1 to 19
Materials & Resources	MRc2 - Construction Waste Management	From 1 to 2
	MRc4 - Recycled Content	From 1 to 2
	MRc5 - Regional Materials	From 1 to 2
	MRc6 - Rapidly Renewable Materials	1
Indoor Environmental Quality	IEQp3 - Minimal Acoustical Performance*	Compulsory
	IEQc3.2 - Construction Indoor Air Quality Management Plan - Before Occupancy	1
	IEQc4.2 - Low Emitting Materials - Paints and Coatings	1

Diathonite Acoustix

Données Physiques et Techniques



Fréquence (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
α_s	0,19	0,16	0,08	0,33	0,28	0,43	0,51	0,63	0,75	0,76	0,74	0,75	0,79	0,66	0,66	0,68	0,71	0,66
α_p	0,10			0,35			0,65			0,75			0,65			0,70		

Données techniques d'absorption acoustique	Valeur	Norme de référence
Noise Reduction Coefficient (NRC)	0.60	ASTM C423
NRC avec peinture	0.55	ASTM C423
Absorption acoustique moyenne (SAA)	0.61	ASTM C423
Coefficient d'absorption pondérée (α_w)	0.65	UNI EN ISO 11654
Classe d'absorption acoustique	C	UNI EN ISO 11654

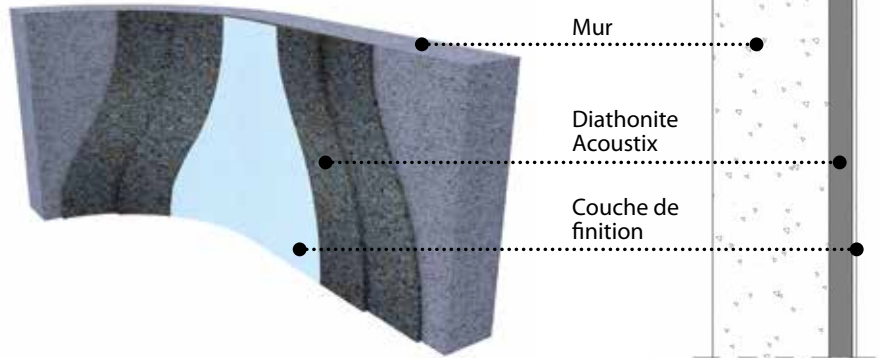
Données techniques	Valeur	Norme de référence
Résistance au feu	Class A1	UNI EN 13501-1
Résistance mécanique	3 N/mm ²	UNI EN 1015-11
Résistance à la diffusion de la vapeur (μ)	4	UNI EN ISO 12572
Conductivité thermique (λ_{10dry})	0,083 W/mK	UNI EN 12667



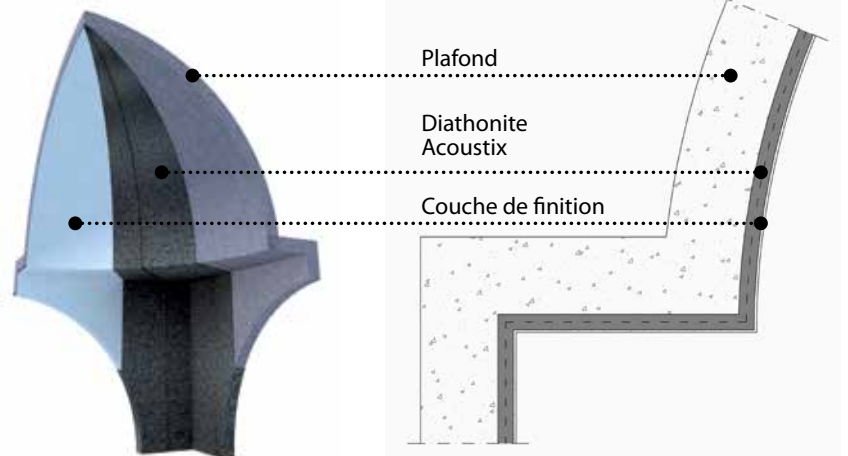
Diathonite Acoustix

Domaines d'application

Application murale



Application au plafond



L'application

Grâce à l'application par projection, Diathonite Acoustix peut être appliqué sur murs et plafonds de toute forme. L'application ne nécessite pas de main d'oeuvre spécialisée, aucune cheville ou système particulier de fixation n'est nécessaire. Le résultat final est une surface élégante, continue et sans joints ou raccords.



Diathonite Acoustix

La solution idéale pour un large éventail d'applications

Activités Commerciales

- Restaurants
- Magasins
- Centres commerciaux
- Cinémas
- Studios d'enregistrement

Bureaux

- Open Spaces
- Salles de conférences
- Centres d'appels

Culture et éducation

- Musées et galeries
- Écoles
- Salles
- Auditoriums
- Théâtres
- Bibliothèques

Santé et Bien-être

- SPA
- Salles de sport
- Piscines
- Hôpitaux et Cliniques
- Centres de bien-être

Religion

- Églises
- Couvents
- Oratoires



Diathonite Acoustix

Caractéristiques et Avantages



Application rapide et simple

Par projection ou à la main, directement sur le mur ou le plafond. Aucune fixation, cheville ou main d'oeuvre spécialisée.

Application sur n'importe quelle géométrie

La solution idéale pour des surfaces de toute forme : rondes, incurvées, géométries complexes.

Résistante au feu

Classe de résistance A1. Ne brûle pas et n'émet pas de fumée.

Durabilité

Matériaux naturels stables à 100 % pour une solution durable dans le temps.

Compatible avec l'environnement

À base de matériau 100 % naturels, elle contribue à obtenir jusqu'à 43 crédits LEED.

Economie des coûts d'application

Modes d'application moins coûteux par rapport aux systèmes modulaires traditionnels et complexes.

Basse épaisseur

Solution à basse épaisseur pour économiser de l'espace et cubage des milieux.

Confort de l'habitat

Les capacités de régulation de l'humidité contribuent à la salubrité et au confort des milieux.

Résistante à l'humidité

Les capacités hygroscopiques confèrent une résistance à l'humidité. Des solutions idéales pour les milieux humides (piscines, spa, salles de sport)

Solution Certifiée

Diathonite Acoustix est certifiée CE et LEED.



Réalisations

Autoroute A1 - Bologne - Italie

Dans cette application particulière, Diathonite Acoustix a été utilisée pour réduire le bruit d'une section routière à proximité d'une agglomération, à la hauteur de Bologne. L'application de Diathonite Acoustix directement sur la paroi en béton du tunnel qui constituait une des deux chaussées, a permis de réduire l'émission sonore de 70 % et une baisse de 3,5 dB dans l'intensité du son émis.



Réalisations

Monastère de Saint Blaise - Forlì - Italie

Dans cette situation, Diathonite Acoustix a été utilisée dans le monastère de Saint Blaise, à Forlì. Avant application, les temps de réverbération étaient de 5 secondes. Diathonite Acoustix a été appliquée sur 1/7 de l'ensemble de la surface réfléchissante (180 m² sur une surface totale de 1180 m² de surface réfléchissante). Les relevés suivants ont souligné une diminution de moitié des temps de réverbération : 2,5 secondes contre les 5 secondes initiales.



Réalisations

« Théâtre Cucinelli » - Solomeo (Pérouse) - Italie

Diathonite Acoustix a été utilisée à l'intérieur du petit mais prestigieux « Théâtre Cucinelli » de Solomeo, un village situé en Ombrie, siège de la société « Brunello Cucinelli », connue dans le monde entier pour la production de fils précieux et de vêtements en cashmere. L'application, effectuée sur tous les murs internes du théâtre, a permis de corriger efficacement la réverbération et ainsi d'obtenir une excellente acoustique globale du théâtre pouvant accueillir jusqu'à 200 personnes.



Réalisations

Restaurant « Cucina Torcicoda » - Florence - Italie

Dans les travaux de rénovation de cet immeuble situé Place Santa Croce dans le centre de Florence, Diathonite Acoustix a été appliquée sur tous les murs et les plafonds à voûte du restaurant. Pendant cette intervention particulière, Diathonite Acoustix, grâce à l'application par projection, a permis de conserver intacts les plafonds à voûte caractéristiques qui distinguent les locaux.



DIASEN
60041 Sassoferrato, Italy
☎ +39 0732 9718

DIASEN USA
Newnan, GA, 30263
☎ +1 770 252 2661

DIASEN Ibérica
7005 -177 Évora, Portugal
☎ +351 961 369 467

DIASEN Middle East
Sharjah, F.Z.E. - U.A.E.
☎ +971 44 52 9104

diasen@diasen.com - www.diasen.com