

Proposition de projet

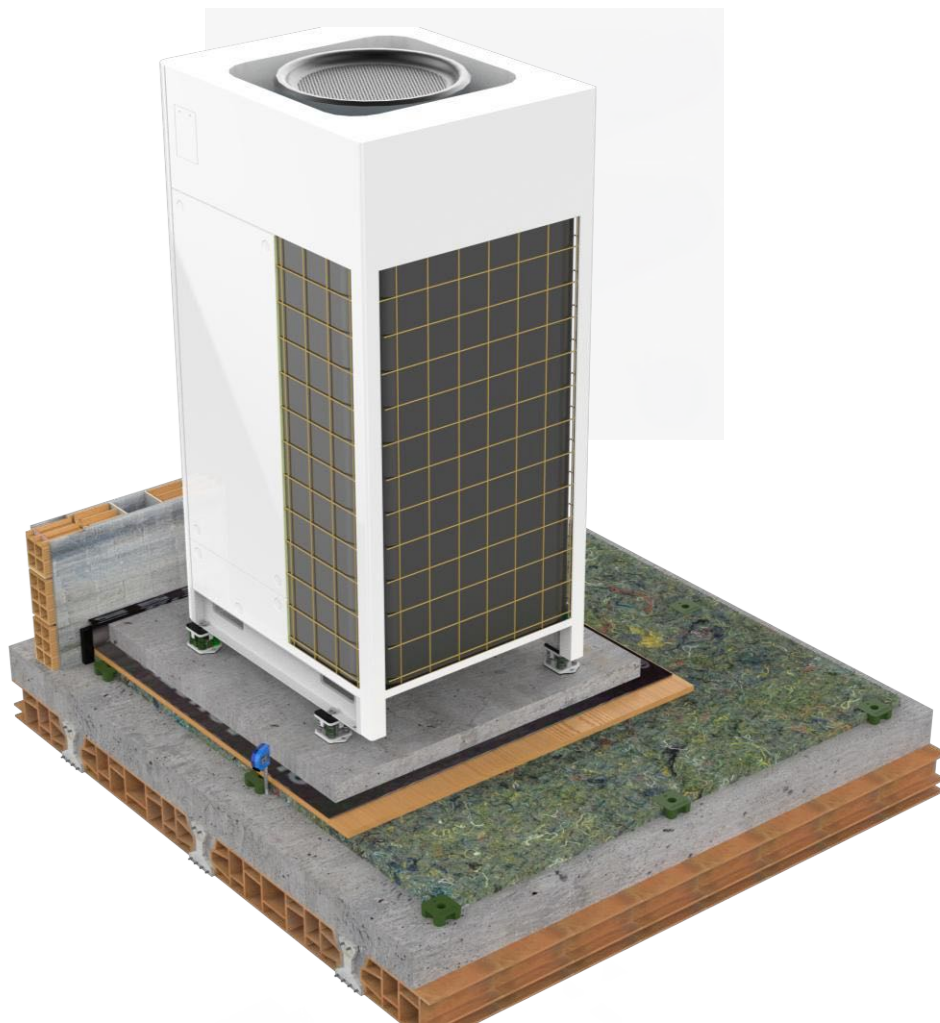
Client: -

Auteur: Manuel Montoro (Dpto. Técnico)

Tel: 607 41 16 20 @: tecnico@senor.es.

martes, 10 de marzo de 2026

TRAITEMENT SOL ACOUSTIQUE SUR DALLE.



SOL ACOUSTIQUE À BRUIT D'IMPACT.

Objetif

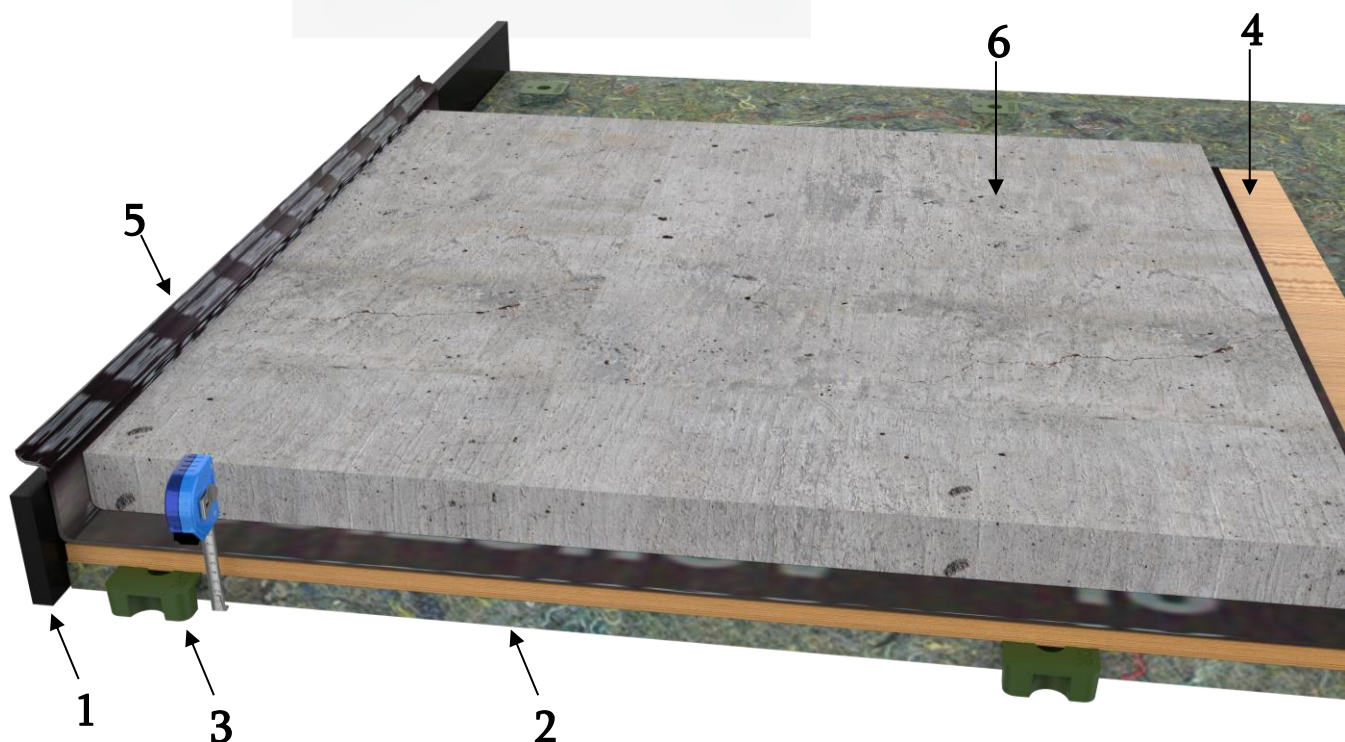
Calcul de plot acoustique pour la conception de la solution **SOL TECHNIQUE ACOUSTIQUE** avec amortisseur acoustique **GOMME** Ref.SE-TS 80 V 150 sur dalle existante.



Propriété du Système Recommandé

SOL TECHNIQUE:

- (6) Béton HA-20 avec maillage 15x15x10 épaisseur de 10 cm / Densité > 2500Kg./m³
- (5) Membrane ÉTANCHE de 4 mm / Densité > 1500 Kg./m³
- (4) MDF 20 / Densité > 650 Kg./m³
- (3) Plot antivibratile à bruit d'impact TS-80 V 150.
- (2) Laine de roche de 30 mm / densité < 30Kg./m³.
- (1) Bande périphérique de EPDM CR-140 type BEC-15x170.



2. BANC (9 x 3 = 27 m²)

Le poids total se répartira de manière uniforme à travers toute la structure, créant un banc d'inertie sur toute la superficie suffisamment rigide, la répartition de la charge sur la longueur et largeur du banc.

SUPERFICIE TOTALE APROX. m²: 27 m².

POIDS AU M²: 315,7 Kg./m²

POIDS TOTAL DU SYSTÈME 8525 Kg.

MODULATION DES TS80 V 150; 0,9 x 0,6 mètres.

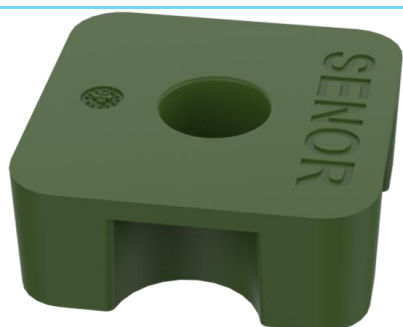
TABLEAU MATERIAUX ET POIDS.

DESCRIPTION	UNITÉ	ÉPAISSEUR (m)	DENSITÉ DES MATÉRIAUX (Kg./m ³)	Kg / m ²
COMPLEXE ACOUSTIQUE				
SOL TECHNIQUE À BRUIT D'IMPACT				
BÉTON	1	0,1	2500	250,0
MEMBRANE ACOUSTIQUE	1	0,005	1500	7,5
MDF	1	0,020	675	13,5
AUTRES	1	0	0	20
MACHINES	1	0	0	24,74
POIDS TOTAL M ² / SOL À BRUIT D'IMPACT				315,7

SUPERFICIE SOL M ²	27
POIDS TOTAL SUPERFICIE (Kg)	8525,0

DISTANCE ENTRE AMORTISSEURS			
	DISTANCE (A)	DISTANCE (B)	RÉSULTATS OBTENUS
UNITÉS DE MESURE EN MÈTRE	0,9	0,6	FLÈCHE (mm) F.RESONNANCE (Hz)
Nº AMORTISSEURS M ²	1,85		5,68 8,25

Nº AMORTISSEURS SUPERFICIE	64
REF.SE-TS-80 V 150	



CHARGE STATIQUE (Kg)	133,20
CHARGE DYNAMIQUE (Kg)	173,16
ISOLATION %	
FRÉQUENCE (Hz)	50 97,20

Après analyse du tableau, nous voyons que l'amortisseur choisi respecte le poids donné dans le premier tableau.

SE-TS-80 V 150 respecte de forme rigoureuse la norme de sécurité et résistance **UNE 100153:2004 IN (ES)**. Supports antivibratiles.

Critères de sélection.

Réponse dynamique:

Les deux variantes de charge seront soumises à des essais sur une machine d'essai, comprenant un test de déformation axiale ainsi qu'un balayage fréquentiel de 15 à 25 Hz.

Ces essais fourniront des données particulièrement fiables sur les performances du produit en conditions réelles d'utilisation, sous les charges considérées :



4. Amortisseur recommandé.

Ref: SE-TS-80 V 150

Site internet: <https://senor.es/fr/gamme-industrie/banc-d-inertie/ts-80-i/>



Departamento de Planificación Territorial,
Vivienda y Transportes
Dirección de Vivienda, Suelo y Arquitectura
Laboratorio de Control de la calidad en la Edificación
Área acústica



Réduction du niveau de bruit de choc d'un revêtement sur plancher lourd normalisé, selon la norme EN ISO 10140-1:2021-Annexe H Mesurage en laboratoire selon la norme EN ISO 10140-3:2021

DEMANDEUR: SUSPENSIONES ELÁSTICAS DEL NORTE, S.L. (SEÑOR)

DATE D'ESSAI: 15 juin 2022

N° DE RÉSULTAT: B2022-176-M898 MRI

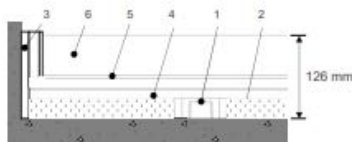
OBJET SOUMIS À L'ESSAI:

PLANCHER ACOUSTIQUE EN BÉTON (SEÑOR+ChovA):

- Appui antivibratile SE-TS-80 V 150 (SEÑOR)
- ChovANAPA 4 cm PANEL 600 (ChovA)
- Bande acoustique SE-BEC-15x170 (SEÑOR)
- Pannau DM 16 mm
- ChovACUSTIC 65 FIELTEX (ChovA)
- Béton armé 60 mm

Masse surfacique estimée de l'échantillon: 170 kg/m²

Aire de l'échantillon, S: 13,86 m² (3,3x4,2m)



1. Appui antivibratile SE-TS-80 V 150
2. ChovANAPA 4 cm PANEL 600
3. Bande SE-BEC-15x170
4. Pannau DM 16 mm
5. ChovACUSTIC 65 FIELTEX
6. Béton armé 60 mm

Plancher lourd normalisé: Dalle en béton armé de 150 mm (375 kg/m²), testé le 4 mai 2022 (L_{no}).

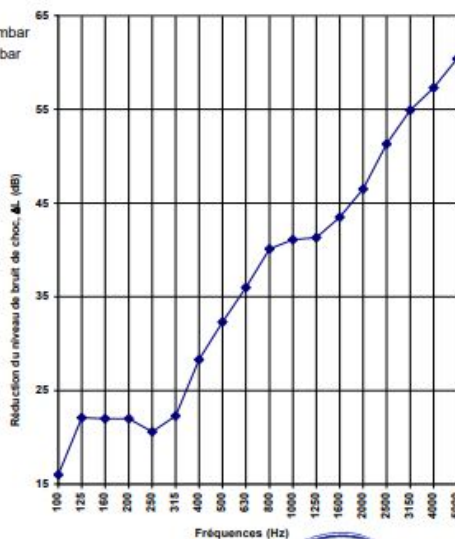
V_{émi}: 54,6 m³; T_{émi}: 21,3 °C; H_{émi}: 70 %; P_{émi}: 960 mbar

V_{réci}: 64,7 m³; T_{réci}: 20,3 °C; H_{réci}: 74 %; P_{réci}: 960 mbar

T_{centre-surface supérieure-plancher}: 21,6 °C

V: volume; émi: salle d'émission; réci: salle de réception

f (Hz)	L _{v,s} (dB)	L _n (dB)	ΔL (dB)
100	62,0	46,0	16,0
125	64,6	42,5	22,1
160	64,3	42,3	22,0
200	62,2	40,2	22,0
250	63,5	42,9	20,6
315	63,7	41,4	22,3
400	64,3	36,0	28,3
500	66,2	33,9	32,3
630	67,2	31,2	36,0
800	69,6	29,5	40,1
1000	69,9	28,8	41,1
1250	70,1	28,8	41,3
1600	70,1	26,6	43,5
2000	70,0	23,5	46,5
2500	69,6	18,3	51,3
3150	69,3	14,4	54,9
4000	69,4	12,1	57,3
5000	69,1	8,7	60,4



Évaluation selon la norme EN ISO 717-2:2020: $\Delta L_w (C_{l,A})$: 37 (-11) dB

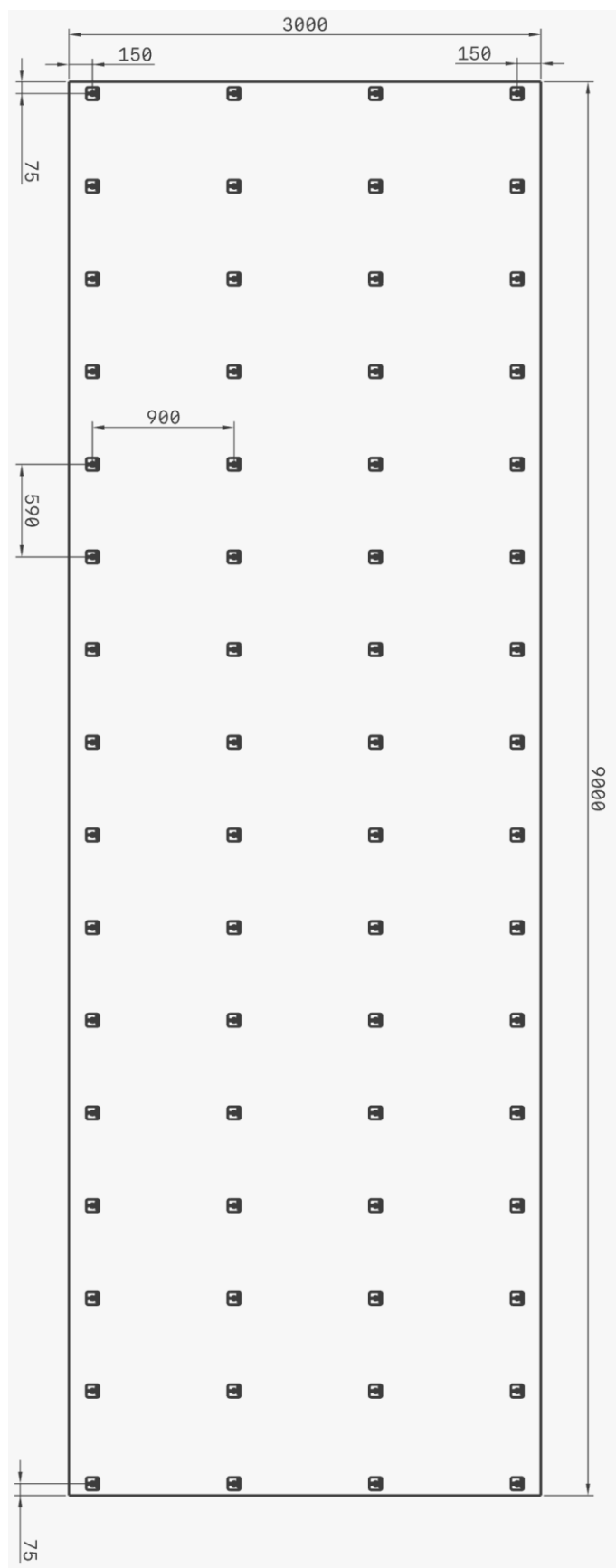
L_{n,B,W}: 76 dB; L_{n,W}: 36 dB; L_{n,F,W}: 41 dB; C_{l,A}: 0 dB

* L_n: valeur indiquée (limite de mesure par rapprochement au bruit de fond, ΔL: valeur indiquée).

Les résultats se basent sur des mesures effectuées avec une source de bruit artificielle dans des conditions de laboratoire (méthode d'expertise)



5. Plan répartition amortisseurs



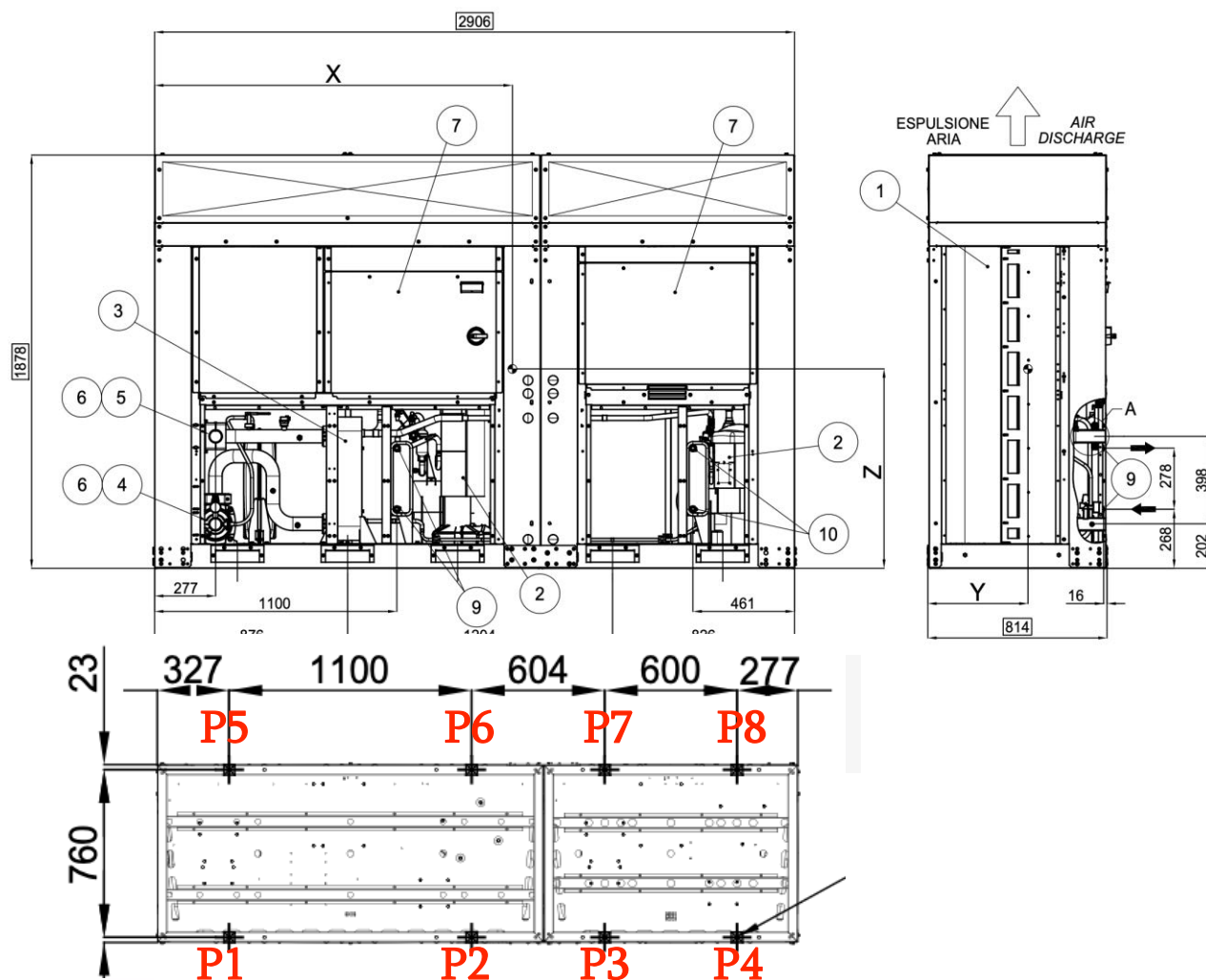
6. Photo chantier : système imperméabilisation.

Photo de l'hôtel MIRADOR PALMA DE MALLORCA.



7. Amortisseur hybride

En complément de la réalisation d'un socle d'inertie, destiné à apporter de la rigidité et à améliorer l'isolation vibratoire, il est nécessaire d'installer des supports antivibratiles hybrides sous l'équipement. **DAIKIN EWYT064CZP-A2.**



PESO / WEIGHT KG		BARICENTRO CENTRE OF GRAVITY		
SPEDIZIONE SHIPPING	FUNZIONAMENTO OPERATING	X	Y	Z
662	668	1533	486	799

Après analyse des informations relatives à l'équipement à traiter, nous constatons que celui-ci sera installé sur 8 points d'appui (repérés sur la vue en plan).

Après étude de la position du centre de gravité, nous obtenons la répartition approximative des charges suivante :

Poids statique des machines = 668 kg

Poids dynamique des machines = 734,8 kg

P1 = P2 = 104 kg

Amortisseur recommandé: **SE-BM-80/IX 120V**

P3 = P4 = 115 kg

Amortisseur recommandé: **SE-BM-80/IX 120V**

P5 = P6 = 70 kg

Amortisseur recommandé: **SE-BM-80/IX 80G**

P7 = P8 = 78 kg

Amortisseur recommandé: **SE-BM-80/IX 80G**

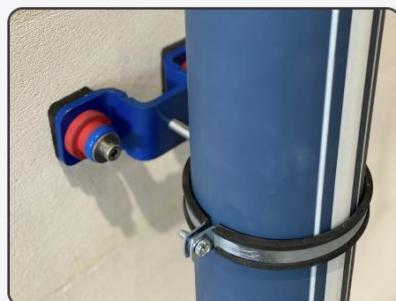


8. Autres points à traiter

Toutes les fixations des canalisations, qu'elles soient réalisées au sol ou sur les parois, devront être effectuées à l'aide de la gamme de produits SE-TAV-4000 sur l'ensemble de leur parcours.



Lien site internet: <https://senor.es/fr/gamme-industrie/machines-suspendues/tav-4000/>



Breveté

TAV/4000 est un isolant polymérique qui nous permet donc de réaliser des isollements acoustiques de connections rigides autant sur plafond, sol ou mur.

Il possède un trou filté dans lequel il est possible d'insérer tiges, colliers etc.

✓ Disponible en M8, M10, M12, M14 et M16

Il existe 4 références différenciées par son rang de charge et couleur: Gris, Vert, Bleu et Rouge.

* **TAV/4000 G** (Rang de charge de 3 – 20 kg)

* **TAV/4000 V** (Rang de charge de 15 – 35 kg)

* **TAV/4000 A** (Rang de charge de 30- 45 kg)

* **TAV/4000 R** (Rang de charge de 40 – 60 kg)

EN SAVOIR PLUS

PHOTOS RÉELLES

9. Information importante

Le présent rapport ne doit pas être utilisé comme unique critère pour évaluer l'adéquation d'une solution de conception dans des conditions environnementales spécifiques.

SENOR a mis tout en œuvre pour garantir que ses produits fournissent un niveau maximal d'information, d'assistance et d'aide à la conception. Toutefois, ces informations ne sauraient se substituer au jugement de l'ingénieur, qui demeure sous l'entière responsabilité de l'utilisateur.

Une démarche d'ingénierie rigoureuse doit conduire à évaluer les résultats de ces calculs en les confrontant à l'expérience pratique des concepteurs et des analystes, ainsi que, le cas échéant, aux résultats d'essais expérimentaux. Les résultats présentés dans ce rapport sont considérés comme fiables ; toutefois, ils ne constituent en aucun cas une garantie d'adéquation à un usage ou à une application particulière.