

PLAKA dBREAK – BOX-IN-BOX SYSTEEM

Elastische ophanging voor valse plafonds

REF 12.08.00 - Versie V01 - 28/08/2020

**Onderwerp**

Om de overdracht van trillingen maximaal te reduceren en te komen tot een optimale geluidsisolatie, kan het box-in-box principe worden toegepast. Dit is de volledige akoestische ontkoppeling van een ruimte van de bestaande structuur: vals plafond, voorzetwand en zwevende vloer.

Hier wordt verder ingegaan op de elastische ophanging van valse plafonds.

Trillingen veroorzaakt door zowel luchtgeluid als contactgeluid zullen zich – zonder belemmering – verspreiden naar de onder- en/of naastliggende ruimten. Om hiertegen te isoleren zal men door toevoeging van een gescheiden vals plafond een massa-veer-massa systeem creëren. Deze zwevende plafonds verhogen de geluidsisolatie van bestaande plafonds en verbeteren hierdoor het akoestisch comfort van ruimten in lawaaierige omgevingen of waar een laag niveau van achtergrondgeluid bereikt moet worden, bv. opnamestudio's, auditoria, concerthallen,...

Het vals plafond (massa) dient te worden opgehangen aan de bestaande structuur (massa) door middel van één van ondervermelde elastische ophangingsystemen (veer).

De keuze van het type isolator is afhankelijk van een aantal parameters: het gewicht van het plafond, het type plafond (vlak – hellend), het profiel en de gewenste resonantiefrequentie (performantie).

Beschrijving**MODEL 4360/60**

Dit akoestische ophangingselement bestaat uit een stalen frame met een rubberen isolator, en is voorzien van een veiligheidsclip om te vermijden dat het stalen profiel zou vervormen of verdraaien tgv overlast of brand. Dit type is toepasbaar voor **vlakke valse plafonds**.

De rubberen isolator bestaat in verscheidene kleuren (rubbersamenstellingen), al naargelang de op te nemen belasting. De maximale belasting per element bedraagt 30 à 55kg, naargelang het gekozen type.

De resonantiefrequentie varieert tussen 9 en 12 Hz.

Het standaardmodel 4360/60 is geschikt voor de ophanging van alle bestaande profielen van 60mm. Voor profielen van 45 of 47mm breed, bestaat het model 4360/47. De centrale opening voor ophanging is geschikt voor M6 draadstangen.

MODEL A4 TI

Dit akoestische ophangingselement is uniek in de wereld en werd speciaal ontwikkeld voor de ophanging van **valse plafonds in helling**. Het systeem is opgebouwd uit een tweedelig stalen frame met een rubberen isolator, en is voorzien van een veiligheidsclip om te vermijden dat het stalen profiel zou vervormen of verdraaien tgv overlast of brand.

Het systeem laat toe om de hellingshoek te kiezen en om het plafond op de juiste hoogte te stellen, terwijl de belasting in de draadstang wel axiaal blijft.

De rubberen isolator bestaat in verscheidene kleuren (rubbersamenstellingen), al naargelang de op te nemen belasting. De maximale belasting per element bedraagt 30 à 55kg, naargelang het gekozen type.

De resonantiefrequentie varieert tussen 9 en 12 Hz.

Het standaardmodel A4 TI/60 is geschikt voor de ophanging van alle bestaande profielen van 60mm. Voor profielen van 45 of 47mm breed, bestaat het model A4 TI/47. De centrale opening voor ophanging is geschikt voor M6 draadstangen.

©Auteursrechtelijk beschermd

Deze fiche, opgesteld met de grootste zorg, annuleert en vervangt alle voorgaande versies. Technische aanduidingen in het ontwerp, de modellen, de afbeeldingen, de rekenwaarden en de specificaties worden zonder verplichting en onder voorbehoud van fouten en weglatingen meegegeeld.

Wij zijn niet aansprakelijk bij verkeerde of niet aangepaste toepassing. Wij behouden het recht de inhoud van deze fiche te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

PLAKA dBREAK – BOX-IN-BOX SYSTEEM

Elastische ophanging voor valse plafonds

REF 12.08.00 - Versie V01 - 28/08/2020

**MODEL 60M**

Dit akoestische ophangingselement voor valse plafonds bestaat uit een stalen frame met hierin een rubberen isolator en een stalen veer, en is voorzien van een veiligheidsclip om te vermijden dat het stalen profiel zou vervormen of verdraaien tgv overlast of brand.

Dit type ophanging heeft door de aanwezigheid van de veer een **zeer lage eigenfrequentie** en is hierdoor bijzonder geschikt voor de isolatie van lokalen waar er emissie is van laagfrequente geluiden (cafés, discotheken, industriële activiteiten,...)

Naargelang de op te nemen belasting en de vereiste isolatie, zijn verschillende types voorhanden. Maximale belasting per element bedraagt 30 à 55kg, naargelang het gekozen type.

De resonantiefrequentie varieert tussen 4,5 en 9 Hz.

Dit model 60M is geschikt voor alle bestaande profielen van 60mm en kan uitgevoerd worden met een centrale ophangopening voor M6 of M8 draadstangen.

Gebruiksaanwijzing

De elastische ophangingselementen werden speciaal ontwikkeld voor de ophanging van een vals plafond (meestal platen in gipskarton) aan het bestaande structurele plafond, met als doel de akoestische isolatie tussen twee boven elkaar gelegen ruimten te verbeteren.

De hoogte van de spouw tussen de bestaande structuur en de gipskartonplaten is functie van de vereiste performantie en de beschikbare ruimte. Een grotere spouw komt de akoestische isolatie ten goede.

Het is ook aan te raden om tussen het structureel plafond en de gipskartonplaten een licht-dense minerale wol aan te brengen als absorptiemateriaal teneinde het effect van staande golven te vermijden.

Zeer belangrijk ook is ervoor te zorgen dat het vals plafond langsheen de perimeter volledig ontkoppeld is van de bestaande structuur. Hiervoor kan eventueel een elastische strip worden aangebracht.

Merk

Elastische Ophanging MODEL 4360 van PLAKA of gelijkwaardig (voor vlakke plafonds)

Elastische Ophanging MODEL A4 TI van PLAKA of gelijkwaardig (voor hellende plafonds)

Elastische Ophanging MODEL 60M van PLAKAB of gelijkwaardig (voor lage frequenties)

Opmeting

MODEL 4360, MODEL A4 TI of MODEL 60M in stuks per m², volgens type