



## CONCEPTION DE CENTRES DE DONNÉES SOLUTIONS ROBUSTES POUR RÉDUIRE LES FUITES D'AIR DU PLAFOND

Les centres de données comportent leur propre lot de difficultés conceptuelles. Voyez comment réduire les fuites d'air du plafond peut mener à des économies d'énergie.

Le système de suspension DynaMax<sup>MD</sup> pour centre de données et les panneaux de plafond Ultima<sup>MD</sup> AirAssure<sup>MC</sup> offrent une gestion de la pression de l'air améliorée et une réduction des fuites tout en apportant le meilleur confinement de l'air chaud et froid dans le plan du plafond comparativement à des plafonds à trous percés ou à étrésillons rainurés avec des panneaux de plafond standard.

### POTENTIEL D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE :

- Climatisation plus efficace
- Températures réduites au haut des cabinets
- Recirculation de l'air chaud réduite
- Débit en pi<sup>3</sup>/min réduit

## PLUS FORT ENSEMBLE!

### DYNAMAX

Réduit les fuites en éliminant la pénétration des tiges dans les panneaux

### ULTIMA AIRASSURE

Les bordures à joints d'étanchéité créés en usine réduisent les fuites en offrant un ajustement plus serré entre les panneaux de plafond et le système de suspension

JUSQU'À  
**80%**

DE RÉDUCTION ESTIMÉE  
DES FUITES D'AIR  
POUR LA COMBINAISON  
DYNAMAX / AIRASSURE

PANNEAUX DE PLAFOND DYNAMAX ET AIRASSURE

# MOINS DE FUITES



## ÉTUDE DU CONFINEMENT DE L'AIR ET DE LA TEMPÉRATURE

Pour mieux comprendre les avantages du confinement de l'air et de la température du système de suspension DynaMax<sup>MD</sup> avec les panneaux de plafond Ultima<sup>MD</sup> AirAssure<sup>MC</sup>, une simulation a été mise à l'étude en 2022 afin de comparer les taux de fuite avec ceux de panneaux de plafond standard. Le scénario de l'étude était un centre de données de 25 600 pi<sup>2</sup> avec des planchers en béton.

### VARIABLES DE L'ÉTUDE

Variable	Valeur et (unités)
<b>Édifice et aménagement</b>	
Superficie totale de la zone	25,600 [pi <sup>2</sup> ]
Charge calorifique par cabinet	10 [kW]
Cabinets par allée	30
Nombre d'allées dans la zone	44
Charge calorifique du toit	0 [Btu/h] (supposition)
Charge calorifique des murs	0 [Btu/h] (supposition)
Charges calorifiques diverses	0 [Btu/h] (supposition)

Variable	Valeur et (unités)
<b>Système de plafond</b>	
Différente pression à travers le système de plafond	0.020 [en CE]
Taille d'une unité du système de plafond qui se répète	128 [pi <sup>2</sup> ]
Longueur de la fissure par unité qui se répète	152 [pi]
<b>Côté eau</b>	
Température de l'approvisionnement en eau refroidie	13° C (55° F)
Augmentation de la température de l'eau refroidie	-13° C (10° F)
<b>Côté air</b>	
Température de l'approvisionnement en air	18° C (65° F)
Température de l'allée chaude	28° C (82° F)

### CONCLUSION ET RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

Variable	Système de suspension standard + panneaux acoustiques	Suspension Dynamax + panneaux Ultima AirAssure
Fuite du plafond par unité et longueur de la fissure selon la pression [pi <sup>3</sup> /min/pi]	0.65	0.11
Chaleur retirée [MW]	13.2	13.2
Circulation totale de l'air [pi <sup>3</sup> /min]	2,475,000	2,456,000
Circulation de l'air à travers le cabinet [pi <sup>3</sup> /min]	2,453,000	2,453,000
Fuite d'air à travers le système de plafond [pi <sup>3</sup> /min]	19,700	3,400
Pourcentage d'air fuyant à travers le plafond (qui contourne les cabinets, c.-à-d., circulation totale de l'air [%])	0.80%	0.10%
Fraction de l'énergie du ventilateur en raison d'une circulation totale de l'air réduite [sans unité]	1 (reference)	0.98

SOLUTIONS ROBUSTES POUR CENTRES DE DONNÉES

# DYNAMAX + AIRASSURE

Découvrez-en plus auprès de votre représentant des Solutions de plafond Armstrong

**Armstrong**<sup>MD</sup>  
SOLUTIONS PLAFOND

Toutes les marques de commerce utilisées dans les présentes sont la propriété d'AWI Licensing LLC ou ses sociétés affiliées © 2022 AWI Licensing LLC

BPCS-6841F-1022