

FICHE TECHNIQUE CONTEG

SOLUTIONS COMPLÈTES POUR DATACENTER

ALLÉE FROIDE CONFINÉE

CONTEG, spol. s r.o.

Siège social:

Na Vítězné pláni 1719/4
140 00 Prague 4
République Tchèque
Tel.: +420 261 219 182
Fax: +420 261 219 192

Principal site de production en République Tchèque:

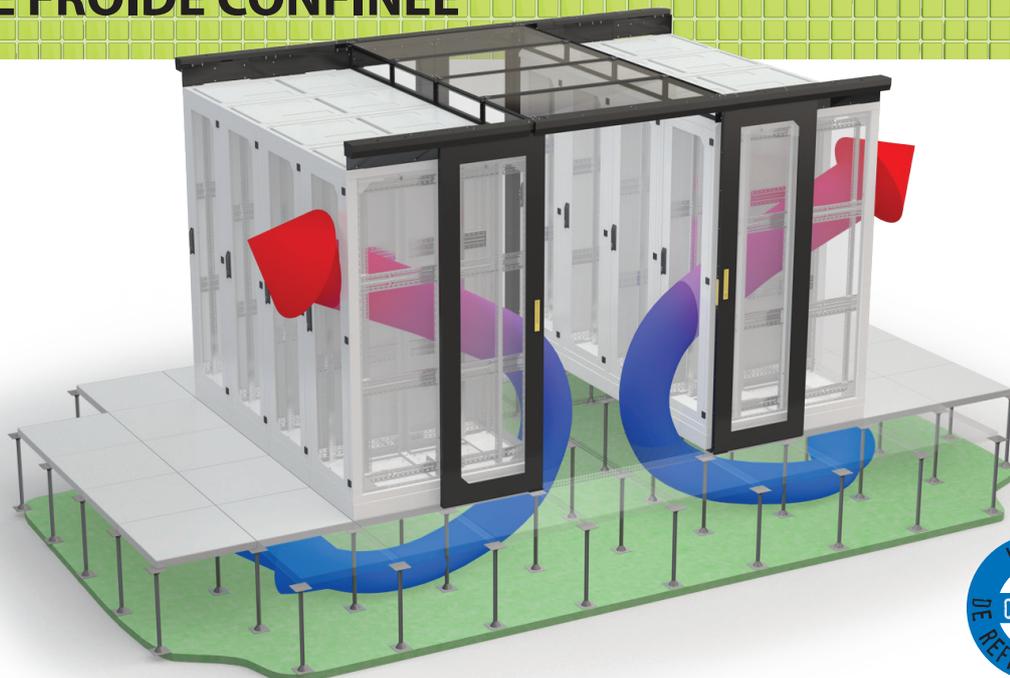
K Silu 2179
393 01 Pelhřimov
Tel.: +420 565 300 300
Fax: +420 565 533 955

Branches/Bureaux locaux

Allemagne / Suisse :	+420 724 723 184
Arabie Saoudite:	+966 594 301 308
Autriche :	+43 170 659 0115
Benelux :	+32 477 957 126
Europe de l'Est / Pays nordiques :	+49 172 8484 346
France / Italie / Maghreb :	+33 686 074 386
Inde :	+91 991 6950 773
Moyen-Orient :	+971 4445 2838
Russie / CIS :	+7 495 967 3840
Ukraine :	+380 674 478 240

conteg@conteg.fr
www.conteg.fr

1.2 ALLÉE FROIDE CONFINÉE



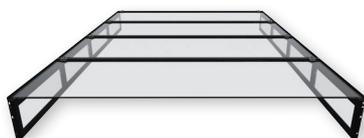
La solution Allée froide confinée de Conteg sépare physiquement les zones froides et chaudes. L'un des défauts potentiels de l'approche Allée froide/chaude est le risque de recirculation d'air chaud dû à une pression statique insuffisante à l'intérieur du faux plancher ou dans le volume sous plafond qui serait en deçà de la valeur optimale et qui empêcherait une circulation correcte de l'air chaud. Évidemment, ces phénomènes dépendent de plusieurs variables ; lorsqu'un tel problème de conception se présente, il est pertinent sur les plans technique et financier de constituer une barrière physique entre les flux d'air froid et chaud.

Avec la solution Allée froide confinée (CCA) de Conteg, un système de confinement est utilisé pour séparer physiquement l'air froid de l'air chaud évacué en formant un plenum froid qui évite qu'ils ne se mélangent, éliminant ainsi les points chauds. L'air froid est apporté à l'allée confinée à travers des dalles perforées du faux plancher ou produit par des unités CoolTeg installées directement dans la rangée de baies en tant que partie intégrante de l'allée. La largeur standard de la CCA est de 1,2 m (deux dalles de faux plancher) ou de 1,8 m (trois dalles). D'autres largeurs sont disponibles - 1,0 et 2,4 m. La CCA peut être déployée avec des portes standards à battants ou des portes coulissantes à deux ouvrants. L'utilisation de la solution CCA est fortement recommandée pour optimiser l'efficacité du refroidissement et limiter la consommation d'énergie du datacenter dans son ensemble.

Le système est conçu pour fonctionner avec les baies RSF/RDF/RHF/RSB/ROF, base des solutions Conteg pour datacenter. Il accepte des baies de hauteur 42U, 45U ou 48U.

Toit

Les sections du toit modulaire sont boulonnées au sommet des baies afin d'éviter le mélange de l'air froid et de l'air chaud évacué. Les pièces du toit sont disponibles en longueur 400, 600, 800, 900 ou 1100 mm. Les panneaux du toit sont en polycarbonate clair d'épaisseur 6 mm



Le toit maintient l'air froid « prisonnier » dans l'allée confinée. Le toit empêche aussi efficacement l'air chaud de repénétrer dans l'allée.

pour permettre à la lumière de pénétrer dans l'allée confinée. Ce matériau est ininflammable conformément aux codes locaux. Notre solution permet l'installation d'un système d'extinction dans l'allée.

Portes

L'entrée de la CCA se fait par une ou deux portes de largeur 1200 mm ou 1800 mm. La porte constitue un élément très important de la solution Allée confinée. Il en existe de deux types - coulissantes ou à battant. Ces deux variantes comportent deux ouvrants. Les portes coulissantes standards sont équipées d'une ouverture mécanique (chaque ouvrant est indépendant) et peuvent recevoir un système Dual-synchro (les deux ouvrants coulisent en même temps) ou un système automatique à commande électronique. Les portes coulissantes sont en aluminium.



Des portes coulissantes permettent l'accès à l'allée confinée. Elles peuvent être équipées d'ouvertures mécaniques, Dual synchro ou automatiques.

Les portes à double battant standards sont à ouverture mécanique et peuvent être équipées d'une ouverture automatique. Un panneau obturateur peut être utilisé à la place d'une porte pour fermer l'un des côtés de l'allée confinée.

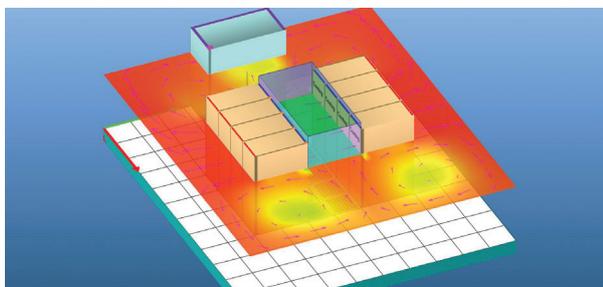
ALLÉE CONFINÉE - SOLUTION MODULAIRE

L'allée confinée modulaire est la solution idéale quand il faut confiner des rangées de baies de hauteurs différentes ou même comportant des espaces vides (si certaines baies sont absentes). Le système s'appuie sur une structure autoportante avec panneaux de polycarbonate clair pour le plafond du toit. Les sections latérales du toit sont constituées de feuilles de PVC. Ces bandes peuvent être facilement découpées à la longueur voulue. L'allée confinée modulaire peut être dotée de portes à double battant ou de rideaux de PVC (voir ci-dessous) à la place des portes standards. Cette solution peut être utilisée avec des baies de hauteur 2300 ou 2500 mm. N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations.



REFROIDISSEMENT

Dans l'Allée froide confinée, l'air froid est produit par un système de refroidissement central doté d'unités CRAC/CRAH en périphérie. Le faux plancher est utilisé comme plenum de circulation de l'air froid qui pénètre dans l'allée par les dalles perforées. Si pour une raison quelconque le faux plancher ne peut pas être utilisé, il est possible de produire l'air froid localement au moyen d'unités CoolTeg installées directement dans la rangée de baies. Cette solution est actuellement très répandue car elle admet de très fortes charges calorifiques et offre un bon rendement énergétique.



BAIES RECOMMANDÉES

Baie	Description	Plus d'info
Baie serveurs PREMIUM RSF	Baie PREMIUM, hautement configurable avec limite de charge jusqu'à 1500 kg	36
Baie cabling PREMIUM RDF	Cette baie PREMIUM offre une compatibilité maximale avec les solutions de refroidissement ciblé et est conçue pour la prise en charge du câblage ; limite de charge jusqu'à 800 kg	32
Baie charge lourde PREMIUM RHF	Cette baie PREMIUM offre une limite de charge extrêmement élevée jusqu'à 1500 kg	28
Baie OPTIMAL ROF	Baie OPTIMAL, hautement configurable avec limite de charge jusqu'à 800 / 1100 kg, pour baies de prof. 1200 mm – 1100 kg	45

- Porte avant ventilée (taux de perforation 86%) avec poignée pivotante à serrure multipoint (clé universelle)
- Porte arrière ventilée (taux de perforation 86%) avec poignée pivotante à serrure multipoint (clé universelle)
- Panneaux latéraux amovibles en tôle d'acier avec serrure (clé universelle)
- Deux paires de montants verticaux coulissants 19"
- Passe-câbles dans le toit et le fond
- Pieds réglables en standard ; socle ou socle avec filtre recommandés (non compris)

Protection IP20, limite de charge ROF et RDF - 800 / 1100 kg, RSF – 1500 kg, (pour baies ROF de prof. 1200 mm – 1100 kg), RHF – 1500 kg, couleur noire RAL 9005 (gris clair RAL 7035 en option). Pour des informations techniques détaillées sur les baies RSF, RDF, RHF et ROF voir pages 27 et 45.

Code ¹
RSF-42-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/10T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-45-60/12T-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/10U-WWWWA-2EF-H
RSF-42-80/12U-WWWWA-2EF-H
RSF-45-80/12U-WWWWA-2EF-H

Code ¹
RDF-42-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-42-80/12C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-WWWWA-2H5-H

Code ¹
ROF-42-60/100-WWWWA-205-H
ROF-45-60/100-WWWWA-205-H
ROF-42-60/120-WWWWA-20A-H
ROF-42-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-45-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-42-80/12C-WWWWA-20A-H

Code
RHF-42-60/100-WWWWA-2EF-H
RHF-42-80/10P-WWWWA-2EF-H

¹ Toutes les baies sont de couleur noire ; hauteur 48U disponible ; pour le gris – changez simplement la dernière lettre du code de H à B

PRODUITS ASSOCIÉS

Produits associés	Description	Plus d'info
Unité de refroidissement CoolTeg	Solution de refroidissement recommandée pour allées froides confinées à haute et très haute densité	102
Allée confinée – porte	Ferme les extrémités de l'allée froide tout en permettant l'accès à l'intérieur de l'allée	111
Allée confinée – toit	Pour fermer hermétiquement le dessus de l'allée entre baies opposées afin d'éviter le mélange entre air froid et chaud	111
Ouverture automatique de porte (ADH)	L'ADH facilite l'entrée dans l'allée tout en augmentant le niveau de sécurité	111
Passe-câbles	Produits pour le passage des câbles/canalisation à travers le faux plancher limitant la perte de pression d'air	138
Socles modulaires	Remplacent les pieds réglables et s'utilisent comme éléments esthétiques de stabilisation	135
Cadres de séparation d'air	Évitent les flux d'air dérivés entre le bâti et les montants 19" pour optimiser le refroidissement des équipements	112
Supports	Nécessaires en cas d'installation verticale de PDU dans la baie	126
Obturbateurs	Évitent le retour d'air froid et d'air chaud par les emplacements 19" non utilisés	112



DIRECTIVES DE CONCEPTION ÉLÉMENTAIRES POUR LE CONFINEMENT D'AIR FROID

- Baies 42U à 48U – largeur 600 mm ou 800 mm – profondeur 1000 mm ou 1200 mm
- Cadres de séparation d'air – profondeur 50 mm à 200 mm
- Système de confinement d'air – 1200 mm ou 1800 mm en standard ; largeur 1000 ou 2400 mm sur demande
- Portes avant et arrière ventilées (86%)
- Platines passe-câbles à double brosse

- Obturbateurs pour tous les emplacements libres pour le montage d'équipements dans les baies
- Surveillance du confinement et des conditions d'ambiance dans la baie

Remarque : Il existe de nombreuses variantes de cette configuration, notamment pour les installations sans faux-plancher, le confinement d'air chaud ou d'air froid et l'utilisation d'unités de refroidissement CoolTeg principales ou complémentaires