

FICHE TECHNIQUE CONTEG

SOLUTIONS COMPLÈTES POUR DATACENTER

ALLÉE CHAUDE/FROIDE

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:

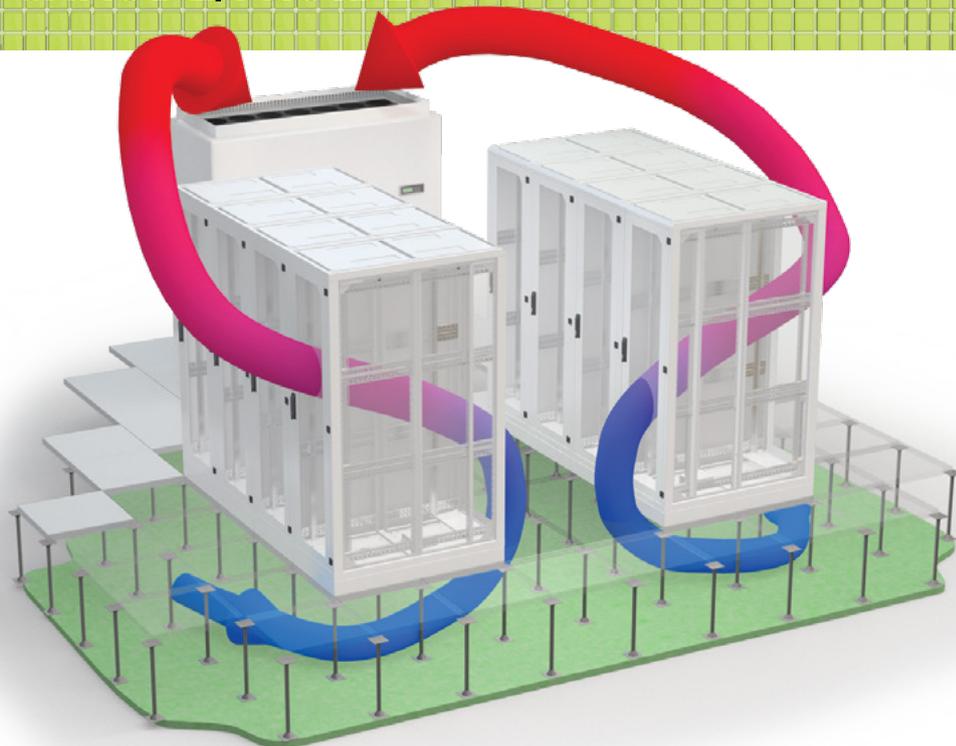
K Silu 2179
393 01 Pelhřimov
République Tchèque
Tel.: +420 565 300 300
Fax: +420 565 533 955

conteg@conteg.fr
www.conteg.fr

Branches/Bureaux locaux

Allemagne / Autriche / Suisse:	+420 724 723 184
Arabie Saoudite:	+966 594 301 308
Finland / Suède / Baltes:	+358 50 414 1257
Benelux :	+32 477 957 126
Europe de l'Est :	+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

1.4 ALLÉE CHAUDE/FROIDE



L'approche Allée chaude/froide est considérée comme la « norme » pour la conception de datacenter. Les baies sont alignées face à face et l'air froid est apporté par le faux plancher (plenum).

La norme ANSI/TIA/EIA-942-A (datacenters) recommande une largeur d'allée froide de 1,2 mètres (soit deux dalles de plancher) pour pouvoir placer une dalle perforée en face de chaque baie, afin d'alimenter en air froid l'avant de la baie.

Les baies RSF, RDF et ROF sont fortement recommandées pour la conception d'allées froides/chaudes de datacenter. Pour une efficacité maximale, des portes à taux de perforation élevé sont requises. Les données de test de Conteg montrent une amélioration importante du flux d'air lorsque des portes ventilées à 86% sont utilisées à la place des

portes perforées standards. Afin d'utiliser au mieux l'air froid disponible, il est recommandé de boucher tous les espaces libres de la baie avec des obturateurs standards. En outre, l'utilisation d'un cadre de séparation d'air sur le devant de la baie contribuera à bloquer l'air froid dérivé et le retour d'air chaud autour des montants, améliorant ainsi l'efficacité et réduisant au final les coûts de fonctionnement.

Les bâtis-racks constituent une alternative aux baies pour l'hébergement d'équipements. Conteg a développé une gamme spéciale de bâtis-racks charge lourde dénommée RSG. C'est le choix à privilégier lorsqu'un accès complet aux équipements installés est nécessaire et que l'on dispose d'un environnement garanti sans poussière.

Le faux plancher servant à apporter l'air froid, il est essentiel que toutes ses ouvertures, comme les passages de câbles, soient rendues étanches à l'aide de platines passe-câbles à double brosse. Cela contribue à maintenir la pression statique à l'intérieur du faux plancher et limite la quantité d'air pouvant s'en échapper à des endroits où ce n'est pas utile.

La configuration Allée froide/chaude peut être modifiée de multiples façons pour satisfaire les exigences de rendement énergétique actuelles. Elle peut être facilement améliorée (en séparant les flux d'air froid et chaud) par une solution confinée. Voir le chapitre suivant pour plus d'informations.



L'air froid est apporté à l'Allée froide par un faux plancher servant de plenum de circulation de l'air froid. L'air chaud est expulsé par l'arrière de l'Allée chaude.



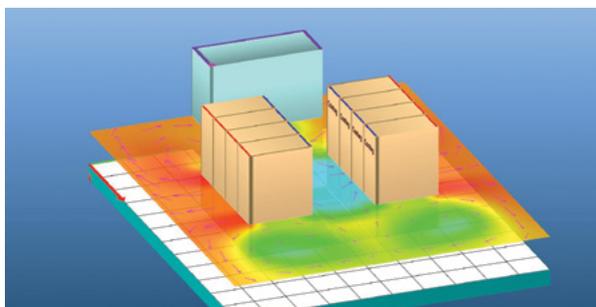
Dans une configuration d'allée chaude/froide, les baies nécessitent des portes ventilées (86%) à l'avant et à l'arrière pour faciliter la circulation d'air.



Les bâtis-racks RSG (deux ou quatre montants) constituent une alternative aux baies offrant une facilité d'accès sans équivalent aux équipements installés.

REFROIDISSEMENT

Dans une configuration Allée chaude/froide, le flux d'air est géré uniquement au niveau baie. À l'intérieur du datacenter/de la salle serveurs, il n'existe pas de barrière pour séparer les flux d'air chaud et froid. Cela rend cette solution très simple, mais peut poser des problèmes en cas d'hébergement d'applications haute densité dans les baies. Toutefois, pour une configuration classique d'Allée chaude/froide, il est recommandé d'utiliser un système de refroidissement central de la salle avec des unités de contrôle fin positionnées en périphérie.



BAIES / BÂTIS-RACKS RECOMMANDÉS

Baie/Bâti-rack	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 OPTIMAL ROF	Baie OPTIMAL, hautement configurable avec limite de charge jusqu'à 800 / 1100 kg, pour baies de prof. 1200 mm – 1100 kg	45
Bâti-rack RSG4	Alternative aux baies pour l'hébergement d'équipements, limite de charge jusqu'à 1500 kg	68

- 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), couleur noire RAL 9005 (gris clair RAL 7035 en option). Pour des informations techniques détaillées sur les baies RSF, RDF 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-45-80/12C-WWWWA-2H5-H
RDF-42-80/12C-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-45-60/120-WWWWA-20A-H
ROF-42-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-45-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-42-80/12C-WWWWA-20A-H
ROF-45-80/12C-WWWWA-20A-H

Code ²
RSG4-42-19/50-LF
RSG4-42-19/74-LF
RSG4-42-19/92-LF
RSG4-45-19/50-LF
RSG4-45-19/74-LF
RSG4-45-19/92-LF
RSG4-47-19/50-LF
RSG4-47-19/74-LF
RSG4-47-19/92-LF

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

² Tous les bâtis-racks sont de couleur noire

PRODUITS ASSOCIÉS

Produits associés	Description	Plus d'info
Passe-câbles	Produits pour le passage des câbles/canalisations 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 les flux d'air dérivés au travers des positions libres	112



DIRECTIVES DE CONCEPTION ÉLÉMENTAIRES POUR L'ALLÉE CHAUDE/FROIDE

- Typiquement pour des charges calorifiques de 4,5 kW à 7 kW par baie
- 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
- Portes avant et arrière ventilées (86%)
- Espacement entre allées de 1200 mm ou 1800 mm
- Platines passe-câbles à double brosse

- Obturbateurs pour tous les emplacements libres pour le montage d'équipements dans les baies

Remarque : Recommandations basées sur des conditions en salle conformes à la norme TIA-942. Toutes les recommandations indiquées dans cette brochure sont des directives générales à considérer comme point de départ pour la conception. Les résultats peuvent varier selon les spécificités et les variables de chaque configuration. Les spécialistes produits Conteg peuvent vous conseiller pour résoudre les problèmes de conception délicats.