

# FICHE TECHNIQUE CONTEG

SOLUTIONS COMPLÈTES POUR DATACENTER

## ALIMENTATION EN SALLE AVEC RETOUR PLENUM

### 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:

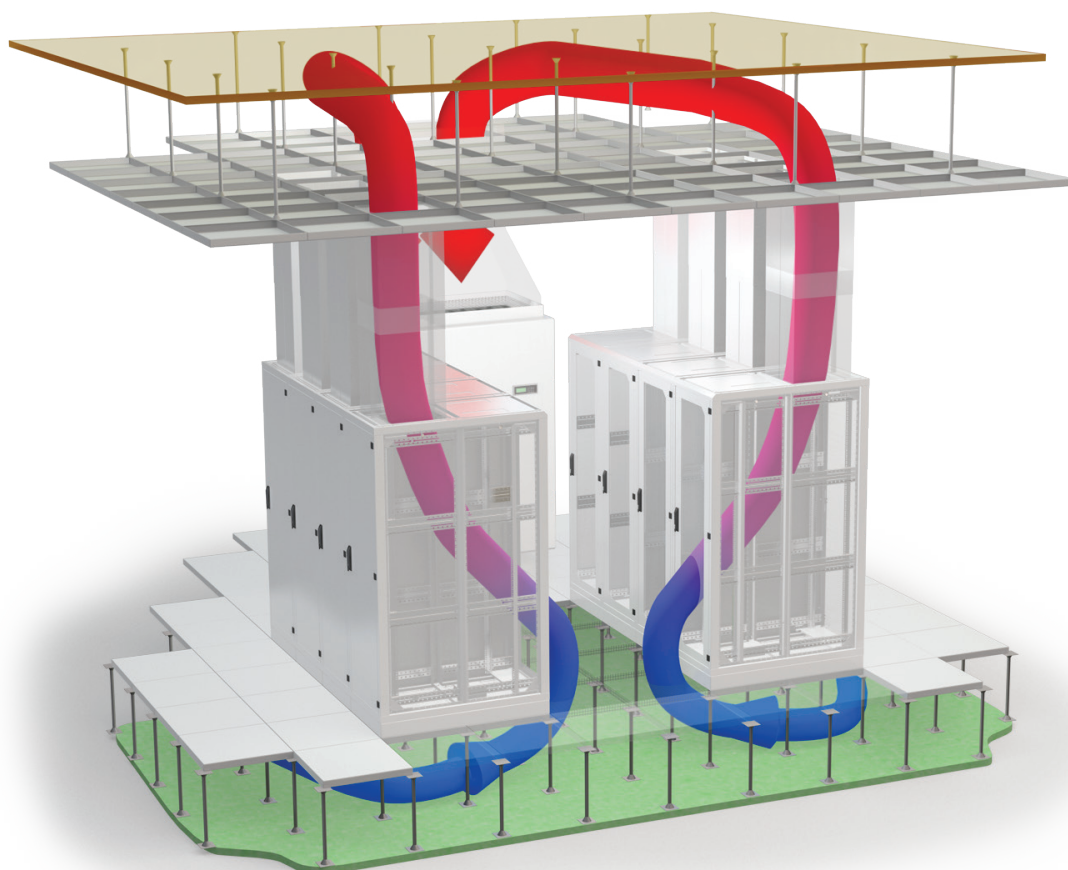
K Silu 2179  
393 01 Pelhřimov  
Tel.: +420 565 300 300  
Fax: +420 565 533 955

#### 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

## 1.6 ALIMENTATION EN SALLE AVEC RETOUR PLENUM



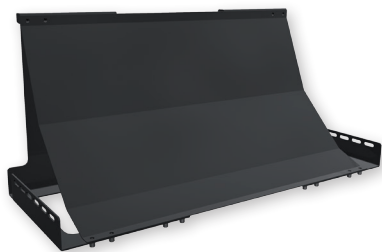
**Les technologies Allée froide confinée et Alimentation par plenum/Retour en salle relâchent l'air chaud évacué dans la salle de l'installation. En général, cela ne pose pas de problème à condition que le datacenter soit agencé en conséquence. Toutefois, en cas de très haute densité d'équipements, il peut être souhaitable d'isoler complètement l'évacuation d'air chaud de l'alimentation en air froid.**

Le kit Conteg de retour par plenum chaud (HPR) répond à cette exigence grâce à une cheminée verticale au-dessus de l'arrière de la baie, directement raccordée au plenum chaud sous le plafond. Une Vanne tournante située en bas à l'arrière de la baie aide à optimiser le flux d'air chaud évacué dans le « conduit », tandis que la surface importante de la cheminée assure le passage de gros volumes d'air à des vitesses relativement faibles.

Le plenum chaud est constitué par un plafond suspendu dans la salle et, plutôt que d'utiliser le principe de stratification de l'air chaud évacué (typique d'un aménagement classique Allée chaude/froide), l'air chaud évacué est dirigé vers un espace de circulation séparé. Les unités de conditionnement d'air (CRAC/CRAH) sont aussi reliées au plenum de façon à former une boucle de circulation d'air.

Cette configuration peut prendre en charge

des densités de chaleur très importantes avec une excellente efficacité du refroidissement ; Une étude d'Intel, pionnier de ce concept, montre qu'elle peut accepter jusqu'à 30 kW par baie.



La vanne tournante est conçue pour améliorer le tirage naturel de la cheminée. Elle est installée en bas à l'arrière de la baie et dirige l'air chaud directement vers la cheminée située au-dessus.

La cheminée est conçue pour former un conduit d'évacuation de l'air chaud entre la baie et le plenum chaud. Sa hauteur est réglable entre 750 mm et 1360 mm.

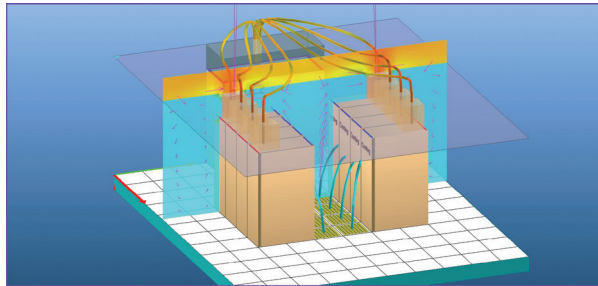


L'air froid est apporté à l'Allée froide par un faux plancher servant de plenum de circulation de l'air froid. L'air chaud est dirigé par un déflecteur arrière directement dans la cheminée et le faux plafond, qui sert de plenum de circulation de l'air chaud.



## REFROIDISSEMENT

Dans la configuration Alimentation en salle avec retour par plenum, l'air froid est généralement produit par un système de refroidissement central avec des unités de contrôle fin placées à la périphérie. Le plafond suspendu sert de plenum d'air chaud, tandis que l'air froid est apporté dans la salle par un faux plancher servant de plenum d'air froid. Dans les sites dépourvus de faux plancher, un refroidissement à circulation peut être utilisé à la place des solutions classiques à circulation descendante CRAC/CRAH. Cela peut s'avérer utile en cas d'espace libre insuffisant pour l'installation à la fois du faux plancher et du faux plafond.



## BAIES RECOMMANDÉES

Baie	Description	Plus d'info
Baie serveurs PREMIUM RSF	Baie PREMIUM, hautement configurable avec limite de charge jusqu'à 1500 kg	<b>36</b>
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	<b>32</b>

- Porte avant ventilée (taux de perforation 86%) avec poignée pivotante à serrure multipoint (clé universelle)
- Porte arrière en tôle d'acier 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 RDF – 800 kg, RSF – 1500 kg, couleur noir RAL 9005 (gris clair RAL 7035 en option). Pour des informations techniques sur les baies RDF ou RSF, voir pages 32 et 36.

**Code 1**  
RSF-42-60/12T-WWSWA-OCF-H  
RSF-42-80/12U-WWSWA-OCF--H

**Code 1**  
RDF-42-80/12C-WWSWA-OC5-H

<sup>1</sup> Toutes les baies sont de couleur noire ; pour le gris – changez simplement la lettre de fin du code de H à B

## PRODUITS ASSOCIÉS

Produits associés	Description	Plus d'info
Cadres de séparation d'air	Évitent les flux d'air dérivés entre le bâti et les montants 19" pour optimiser le refroidissement des équipements	<b>112</b>
Cheminée	Système pour diriger l'air chaud en sortie de la baie directement vers le plenum – plafond	<b>112</b>
Vanne tournante	Partie de la solution avec cheminée servant à orienter le flux d'air vers le haut à l'arrière de la baie	<b>112</b>
Passe-câbles	Produits pour le passage des câbles/canalisation à travers le faux plancher limitant la perte de pression d'air	<b>138</b>
Socles modulaires	Remplacent les pieds réglables et s'utilisent comme éléments esthétiques de stabilisation	<b>135</b>
Supports	Nécessaires en cas d'installation verticale de PDU dans la baie	<b>126</b>
Obturateurs	Évitent les flux d'air dérivés au travers des positions libres	<b>112</b>



## DIRECTIVES DE CONCEPTION ÉLÉMENTAIRES POUR L'ALIMENTATION EN SALLE AVEC RETOUR PAR PLENUM

- Typiquement pour charges calorifiques jusqu'à 12,5 kW ou plus par baie
- Baies de hauteur 42U à 48U – largeur 600 mm ou 800 mm – profondeur 1200 mm
- Cadres de séparation d'air – profondeur 150 mm à 200 mm
- Porte avant ventilée (86%)
- Porte arrière pleine
- Vanne tournante en bas à l'arrière de la baie
- Système de cheminée pour diriger l'air chaud vers le plenum de retour
- Espacement entre allées de 1200 mm ou 1800 mm

- Platines passe-câbles à double brosse
- Obturateurs pour tous les emplacements libres pour le montage d'équipements dans les baies
- Surveillance du plenum de retour et des conditions d'ambiance dans la baie

Remarque : La capacité de refroidissement de cette configuration peut atteindre des valeurs supérieures en fonction de nombreuses variables, comme la capacité et les caractéristiques de l'unité de refroidissement de précision de la salle serveurs, le rapport entre l'espace pour l'air d'alimentation et l'espace de retour par plenum et le nombre d'obstacles à la circulation de l'air dans ces espaces.