

CONTEG TESTCENTER POUR DATACENTER

*Centre de recherche, de
développement et de formation
pour les datacenters et salles
serveurs, ainsi que les solutions
télécom et réseau*

La société Conteg est un important fabricant européen pour les racks IT et un fournisseur de solutions complexes pour les Datacenters. Elle investit des sommes importantes dans le développement de nouvelles technologies et contribue ainsi au progrès dans ce domaine.

En 2011, la société Conteg a sensiblement agrandi son usine de production à Pelhřimov. Le nouveau bâtiment multifonctionnel donne assez d'espace pour les nouvelles technologies de traitement de la tôle et pour le développement. Les développeurs, concepteurs et techniciens IT ont le Conteg TestCenter pour Datacenters à leur disposition.



Centre de tests pour Datacenter

La surface totale de 156 m² du centre de tests est divisée en une salle de supervision technique et un laboratoire climatique. Dans la salle de supervision, sont installés le matériel et les logiciels pour la gestion du centre. Le laboratoire lui-même est situé derrière une baie vitrée et est conçu comme un vrai Datacenter avec un plancher technique et un plafond suspendu. La surface de ce Datacenter est de 75 m² ; il est possible d'y installer, comme pour des applications réelles, des racks séparés, ainsi que des rangées, des allées confinées et même des boucles modulaires fermées, dites Modular Closed Loop.



Vue dans l'allée fermée au laboratoire

Équipement du centre de tests

Dans le Datacenter de tests, différentes variantes sont vérifiées, à la fois des aménagements traditionnels et expérimentaux des standards de l'IT avec une charge thermique. Différents types d'unités de climatisation de précision peuvent être connectées aux systèmes d'eau et réfrigérant. Deux unités CRAC (Computer Room Air Conditioning), refroidies par eau, avec évacuation dans le plancher technique d'une hauteur de 80 cm sont disponibles. Il est possible de connecter jusqu'à 12 unités de climatisation au système de distribution d'eau glacée. Ces unités sont utilisées pour des installations de rangées standards, qui font partie du programme de fabrication de la société Conteg et dont le développement continue sans cesse.

Deux compresseurs d'eau glacée (chillers) fournissent la source de réfrigérant, dont un est équipé avec un système de refroidissement naturel (free-cooling). Les aéroréfrigérants (dry-coolers) sont situés sur le toit du bâtiment multifonctionnel et la salle des machines de refroidissement est installée au sous-sol. Un système de régulation sophistiquée permet que chacun des deux systèmes fournissent indépendamment l'eau réfrigérée au laboratoire aux niveaux requis de valeur de température et de débit. Tous les flux d'énergie peuvent être mesurés avec précision.



Distribution de réfrigération sous le plancher



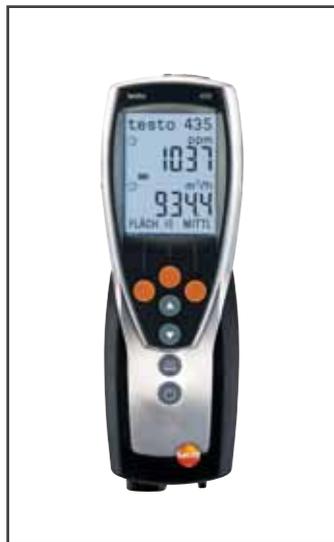
Unités de refroidissement au laboratoire

Appareils de mesure

Les variables d'environnement du laboratoire sont surveillées sur une base à long terme avec l'aide de capteurs installés, qui transmettent les données à la centrale de surveillance, où ces données sont traitées par le logiciel de laboratoire spécialement conçu permettant l'évaluation des données pour des expériences individuelles, comme pour la visualisation et la présentation des résultats. Un autre système de mesure indépendant est le système de capteurs de température et humidité sans fil qui peut être utilisé au laboratoire ou dans un autre (réel) Datacenter pour une vérification pratique des résultats de laboratoire. Une troisième option consiste à utiliser des jauges calibrées indépendamment pour des mesures précises de toutes les variables locales.



Anémomètre à moulinet avec le diamètre de 100 mm



Appareil de mesure multifonctionnel pour la connexion des sondes spéciales



Thermomètre infrarouge sans contact



Appareil de mesure digital pour l'équipement de réfrigération

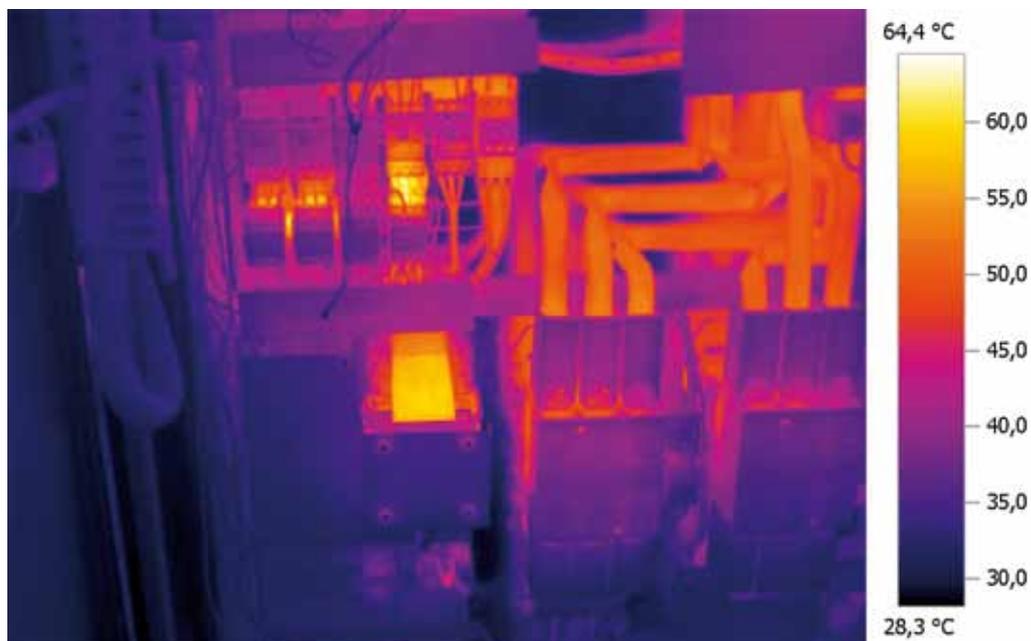
Les données suivantes sont mesurées au laboratoire :

- température (eau, air et surface de toutes les baies et machines)
- humidité de l'air
- valeurs du débit d'air et d'eau
- vitesse des flux d'air et d'eau
- différences de pression entre les différentes sections de l'ensemble expérimental
- concentration de CO₂
- variables électriques (tension, courant, consommation d'énergie)
- variables acoustiques
- valeurs de la vitesse des ventilateurs

Deux caméras thermiques des plus modernes sont utilisées pour une visualisation graphique simple des mappages de température, en particulier sur les surfaces des baies et des structures.



Caméra thermique et aperçu de présentation



Fonctions de base du centre de tests

Tests de base des produits conçus, prototypés et finalisés de la société Conteg

- aide aux concepteurs et développeurs dans l'optimisation des paramètres de conception technique
- assurance de qualité maximale pour les clients

Recherche et vérification des principes généraux, comparaison de l'efficacité énergétique et de la sécurité de divers aménagements du Datacenter:

- allées ouvertes versus allées confinées,
- allées chaudes confinées versus allées froides confinées
- solutions de cheminées
- closed loops
- efficacité du free-cooling
- systèmes d'eau versus systèmes de réfrigérant
- influence des valeurs de la température sur la consommation d'énergie et la sécurité
- ... et plusieurs autres possibilités

Vérification de conceptions de Datacenters actuels:

- vérification des résultats de la simulation numérique CFD
- recherche de solutions de haute qualité pour les projets réels
- vérification probante de la fonction du projet avant la réalisation = certitude pour nos clients

Le centre de tests sera utilisé non seulement pour la vérification de l'efficacité énergétique et de la qualité des solutions complexes des Datacenters, conçues et composées de composants fabriqués par Conteg, mais aussi pour la vérification de la justesse, efficacité, économie, fonctionnalité et sécurité des ensembles déjà implémentés, selon les exigences des clients.



Salle des machines du laboratoire



Salle de supervision du laboratoire

Conclusion

La société CONTEG, spol. s r. o. a confirmé, par son orientation sur le développement et la construction de son Conteg TestCenter unique, sa position parmi les meilleurs fabricants et fournisseurs de composants pour Datacenters. Les consultations et le management des projets de grande envergure sont désormais fondés non seulement sur la connaissance théorique de nos experts, mais aussi pratique, dont l'expérience a été vérifiée expérimentalement. Tous les investissements financiers et les efforts de nos employés dans le domaine du développement est notre force motrice vers le maintien de nos clients satisfaits en leur fournissant des produits et des services de qualité supérieure vérifiés.

CONTEG, spol. s r.o.

Siège social République Tchèque:
Na Vítězné pláni 1719/4, 140 00 Praha 4
Tél.: +420 261 219 182
Fax: +420 261 219 192

Usine de production République Tchèque :
K Sílu 2179, 393 01 Pelhřimov
Tél.: +420 565 300 300
Fax: +420 565 533 955

Branches/Bureaux locaux:

Autriche:	+43 699 1819 7071
Benelux:	+32 477 957 126
Europe de l'Est / Scandinavie:	+49 172 8484 346
France, Maghreb:	+33 686 074 386
Allemagne / Suisse / Pays Baltes / Danemark / Italie:	+49 170 523 4958
Moyen Orient:	+971 555 08 32 41
Russie, CEI:	+7 495 967 3840
Slovaquie:	+421 917 874 111

CONTEG®
to complete your network

conteg@conteg.fr
www.conteg.fr



**UNION EUROPEENNE
FOND DE DEVELOPPEMENT REGIONAL EUROPEEN
INVESTISSEMENT POUR VOTRE AVENIR.**