

Refroidisseurs Mobile CMS – Cooling Mobile System



Refroidissement huile hydraulique sur grue de chargement : Refroidissement à air avec moteur à courant continu



Refroidissement d'huile sur les pompes à béton : refroidisseur à air avec moteur hydraulique et filtre intégré



Refroidisseur combiné pour machine forestière : refroidisseur à air pour 4 circuits de refroidissement avec grille de filtre fin, relevable sans outils pour simplifier le nettoyage

Généralités

Les nouvelles directives visant à réduire progressivement les émissions de substances nocives des véhicules modernes peuvent conduire à une augmentation des puissances à dissiper. Cela nécessite un ajustement des performances et des dimensions des refroidisseurs qui doit également permettre une intégration pertinente dans des encombrements qui se veulent toujours plus petits et plus optimisés.

Afin de répondre à ces exigences, plusieurs circuits peuvent être combinés dans nos refroidisseurs de type CMS, notamment pour le refroidissement de :

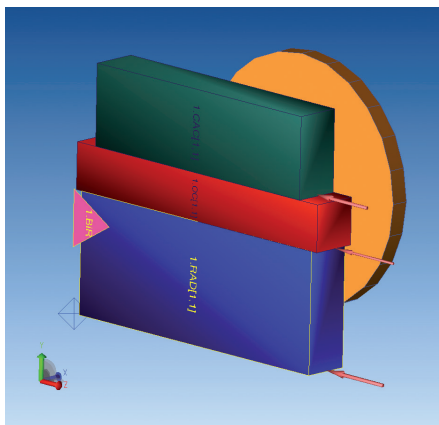
- Air du turbo
- Liquide de refroidissement
- Refroidissement d'huile (moteur, transmission,...)
- Refroidissement carburant
- Condenseur (pouvant être, si nécessaire, intégré dans nos CMS)

Caractéristiques

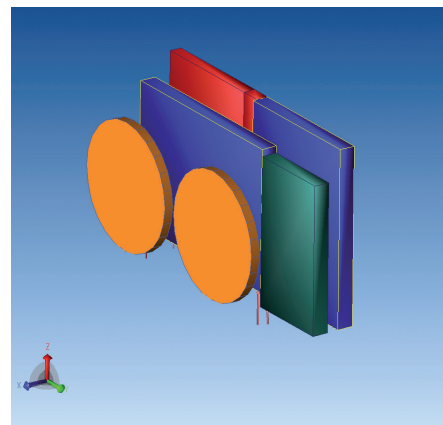
L'ensemble CMS se compose de différents circuits de refroidissement qui sont montés soit côte à côte (side-by-side), soit les uns derrière les autres (front-to-back). Il est complété, en s'adaptant évidemment aux besoins et cahiers des charges spécifiques, d'une carcasse métallique, d'une hélice, du système d'entraînement de cette dernière, et constitue ainsi une unité prête à être montée.

Afin de déterminer les dimensions et l'agencement optimal des différents refroidisseurs, nous utilisons le logiciel de dimensionnement thermique KULI. En complément, et pour les cas les plus complexes, l'ensemble des flux d'air et de chaleur dans le compartiment moteur peuvent être modélisés, calculés et optimisés à l'aide d'un logiciel CFD. Ces outils permettent la réduction des coûts de développement.

Des ailettes (air fins) spécifiques permettent de diminuer significativement le risque de colmatage pour des applications dans des environnements très sévères tels que l'agricole, le forestier, le minier...



Représentation Side-by-Side



Représentation Front-to-Back

Options

Commandes de ventilateurs

L'efficacité d'un refroidisseur dépend très fortement de l'entraînement et du pilotage de l'hélice.

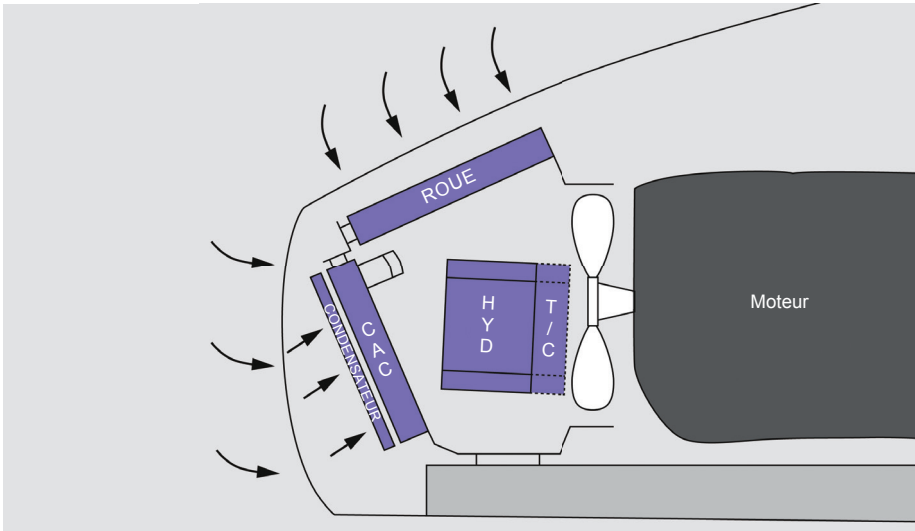
Pour cela, différentes options existent pour les moteurs électriques et hydrauliques telles que la régulation électronique de la vitesse ESC, le thermobypass TB ou encore une valve proportionnelle ajustant la vitesse du moteur hydraulique en fonction de la température de l'huile.

L'adaptation de la vitesse de l'hélice en fonction du besoin de refroidissement réel permet la réduction du bruit et une économie d'énergie.

Ces pilotages de la vitesse peuvent être livrés avec possibilité de réversion du sens de rotation de l'hélice afin de pouvoir nettoyer le refroidisseur en soufflant les particules susceptibles de le colmater (poussières, végétaux...).

Domaines d'utilisation

- Véhicules et engins communaux
- Bétonnière malaxeur et véhicule pompe à béton
- Engins agricoles et forestiers p. ex. tracteurs, récolteuses, pulvérisateurs, moissonneuses-batteuses
- Machines de construction routière p. ex. finisseurs, rouleaux, bulldozers, niveleuses
- Tombereaux



Exemple de disposition des éléments de refroidissement dans le compartiment moteur

Remarque

Les données du présent prospectus se réfèrent aux conditions de fonctionnement et d'utilisation décrites.

Pour des conditions de fonctionnement et/ou d'utilisation différentes, veuillez vous adresser au service technique compétent.

Sous réserve de modifications techniques et de corrections.

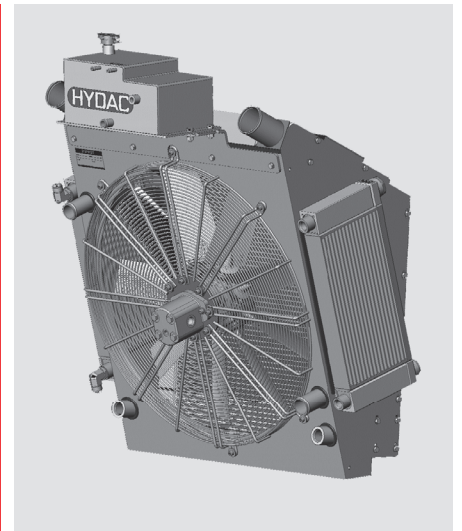
Intégrations

Un grand nombre d'intégrations est possible pour des solutions spécifiques clients.

- Réservoir, filtre et carcasse métallique
- Bypass intégré (IBP) / Thermobypass intégré (IBT)
- Pilotage

Combinés dans un élément, ils peuvent contribuer à réduire fortement l'encombrement.

- Grues mobiles
- Chargeuses
- Chargeuses-pelleteuses
- Pelles sur pneus / sur chenilles
- Dammeuses
- Dumpers



Refroidisseur combiné pour pulvérisateur : 4 circuits avec entraînement hydraulique du ventilateur

HYDAC

HYDAC COOLING GMBH

INTERNATIONAL

Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar
Allemagne

Tél. : +49 6897 509-01
Fax : +49 6897 509-454

E-mail : cooling@hydac.com
Internet : www.hydac.com

HYDAC AG
Filiale
Mezzovico

Via Sceresa, Zona Industriale 3
6805 Mezzovico
Suisse

Tél. : +41 91 9355-700
Fax : +41 91 9355-701

E-mail : info@hydac.ch
Internet : www.hydac.com