News from CompAir

Un compresseur TurboScrew au secours de la recherche dans l'Antarctique

L'institut Alfred Wegener utilise le compresseur TurboScrew de CompAir pour ses activités de prospection sismique en Antarctique.

Capable de fonctionner à des températures de l'ordre de -30 °C, le compresseur C250TS-12 utilise jusqu'à 26 % de carburant de moins que les compresseurs tractables conventionnels, ce qui a permis à l'équipe de recherche de réduire ses coûts d'exploitation et d'allonger les intervalles entre deux pleins.

DÉTAILS DE L'APPLICATION

La glace de l'Antarctique n'est pas simplement de l'eau gelée. En étudiant sa structure et ses mouvements, les scientifiques peuvent déterminer comment elle s'est formée et développée. Il en va de même pour les sédiments présents sous la glace. Dans le cas présent, des explosions contrôlées permettent de générer des ondes sismiques, qui sont ensuite analysées à la surface pour établir une représentation graphique de la glace et de sa structure.

Le compresseur CompAir C250TS-12, fourni par le distributeur CompAir Peter Gay Baumaschinen à Brême (Allemagne), alimente une foreuse qui creuse la glace jusqu'à 20 mètres de profondeur, de manière à y déposer les charges nécessaires pour ces explosions. « Nous avons besoin d'un puit de forage afin de transmettre l'énergie aussi efficacement que possible dans la glace. Sous les latitudes polaires, les nappes glaciaires de 50 à 100 mètres peuvent se composer de névés poreux », explique le docteur Olaf Eisen, de l'institut Alfred Wegener pour la recherche polaire et marine (AWI) de Bremerhaven (Allemagne).

Suive…

À propos du compresseur TurboScrew de CompAir

Le compresseur C250TS-12 qui a été retenu fait partie de la gamme TurboScrew de CompAir, et propose de nombreuses innovations afin d'améliorer la fiabilité et d'accroître de manière significative les économies de carburant.

Comparées aux compresseurs mobiles conventionnels, ces unités peuvent améliorer le rendement du carburant de près de 26 % sans perte de pression, ce qui permet de réduire le coût du carburant utilisé ainsi que la fréquence de remplissage de chaque unité.

Les compresseurs TurboScrew sont équipés d'un moteur Cummins léger et compact et bénéficient de la nouvelle technologie bi-turbo brevetée de CompAir. Ce moteur est muni de deux turbocompresseurs alimentant un compresseur à vis, ainsi que d'une turbine entraînée par l'échappement du moteur qui pré comprime l'air d'admission avant qu'il ne pénètre dans la chambre de compression.

Ceci permet de convertir en force motrice 5 % de l'énergie normalement perdue dans l'optique de générer de l'air comprimé.

À propos de l'institut Alfred Wegener

L'institut Alfred Wegener effectue des recherches dans l'Arctique, l'Antarctique et les océans de moyennes et hautes latitudes. Il est chargé de coordonner la recherche polaire allemande et de fournir une infrastructure aux chercheurs nationaux et internationaux, y compris le fameux brise-glace appelé le *Polarstern*, pierre angulaire de l'équipement de recherche polaire de l'Allemagne.

Les scientifiques sont basés dans des stations de recherche en Arctique et en Antarctique, dont certaines (comme la station Neumayer et la base de recherche AWIPEV) sont occupées toute l'année.

Suive…

L'équipe logistique de l'AWI coordonne d'autres équipements spécifiques, dont un avion polaire et un équipement de recherche sous-marine. Des missions de plongée sont organisées par le centre de plongée scientifique de l'AWI. L'institut gère également des bibliothèques, des bases de données et de nombreux logiciels utilisés ou développés par l'institut.

-fin-

Légende des images (avec la permission du docteur Olaf Eisen / de l'institut Alfred Wegener / Bremerhaven)

Image 1

Forage dans l'Antarctique. Le compresseur fonctionne à des températures de l'ordre de -30 °C.

Image 2

L'équipement fore des trous jusqu'à 20 mètres de profondeur à des fins de recherche scientifique.

Image 3

Des charges explosives sont insérées dans les trous forés pour générer des ondes sismiques artificielles.