Essai de validation d’un joint tournant offshore dans des conditions de température et d'humidité extrêmes pour SBM Offshore

18 mars 2021, 01:00

SBM Offshore est un groupe mondial d’entreprises développant des systèmes et des services pour l'industrie offshore. Les entités ont lancé leurs activités offshore au début des années 1950 et SBM Offshore est devenu par la suite un pionnier dans le développement de systèmes d'amarrage à point unique (SPM). L’entreprise loue et exploite des unités flottantes de production, de stockage et de déchargement (FPSO) et est impliquée dans la conception et le développement, la construction, l’installation, l’exploitation et la prolongation de la durée de vie de solutions de production flottantes pour l’industrie pétrolière et gazière offshore.

Certains des principaux produits de l’entreprise ont été développés pour des systèmes SPM, qui nécessitent l’utilisation de joints tournants pour permettre le transfert de liquides ou le transfert d’électricité et d’informations (données) entre les parties fixes et rotatives de différents systèmes. Dans ce cas, SBM Offshore a jugé nécessaire d’effectuer des tests et d’évaluer le comportement général d’un joint tournant basse tension dans des conditions extrêmes, en particulier pour garantir un fonctionnement correct sur le terrain pendant la durée de vie prévue par SMB. Les systèmes développés par SBM Offshore étant utilisés sur différents marchés dans le monde entier, il est indispensable qu'ils puissent fonctionner même dans les environnements les plus hostiles sur terre.

Campagne d’essais dans la grande chambre climatique

Une campagne d’essais a été organisée dans la grande chambre climatique de Sirris, dans le port d’Anvers. L’objectif de cette campagne était de vérifier que les enceintes et les joints résistent à et peuvent fonctionner dans des conditions de températures extrêmes et de variations importantes du taux d’humidité. En raison de la taille importante du joint tournant (5 m x 3 m x 3 m), le choix de la grande chambre climatique de Sirris a été d’une grande utilité pour pouvoir mettre en place l’installation complète (dimensions de la chambre : 10 m x 7 m x 8 m). De plus, et il s’agit là d’un point crucial pour répondre aux exigences de test, la possibilité d’effectuer des essais d’environnement sous des températures allant de -60 °C à +60 °C et un taux d’humidité tout aussi variable (taux d’humidité relative jusqu’à 98%) a été un atout majeur.

En effectuant différents cycles de température et d'humidité (de -20 °C à +55 °C avec un taux d'humidité relative allant jusqu'à 95 %), l'équipe de test de Sirris a pu valider le joint tournant pour une utilisation dans des environnements offshore hostiles selon les spécifications de test de SBM Offshore.



Auteurs