

Offshore Windparks

Filtration für die Kühlung der Konverterplattform BorWin beta

Kunde:

Nordic Yards Warnemünde GmbH im Auftrag der Siemens AG und TenneT TSO GmbH

Hintergrund:

Die Konverterplattform BorWin beta befindet sich in der Nordsee ca. 100 km von der Küste entfernt. Ihre Aufgabe ist es, den *offshore* erzeugten Strom ins deutsche Stromnetz einzuspeisen. Hierbei arbeiten die Windparks „Veja Mate“, „Deutsche Bucht“ und „Albatros“ zusammen und leisten eine Gesamtstromerzeugung von ca. 800 MW. Die BorWin beta ist das Kernstück der *Offshore* Stromerzeugung und hat die Aufgabe, den erzeugten Strom der angebundenen Windparks von Wechselstrom (AC) in Hochspannungsgleichstrom (DC) zu konvertieren. Dieser wird dann mittels Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) verlustarm ans Festland übertragen. Die dafür benötigte Kühlung der Konverter und übrigen Systeme auf der Plattform erfolgt durch Nordseewasser. Die hierfür eingesetzten Plattenwärmetauscher sind die Verbindung zum Frischkühlwassersystem.

Lösungsbeschreibung:

Für diese Anwendung wird der BOLLFILTER Automatik Typ 6.18 eingesetzt, der das verwendete Nordseewasser mit einer Feinheit von 500µm filtert. Die Plattenwärmetauscher werden so vor einer Verblockung geschützt und ein abnehmender Wärmeübergang aufgrund von Verschmutzung wird verhindert. Da die Plattform ohne Personal arbeitet, von Land kontrolliert und gesteuert wird, ist eine 100% Redundanz erforderlich. Nur so ist selbst bei extremen Wetterverhältnissen eine störungsfreie Kühlung der Konverter gewährleistet.

Auf den folgenden Plattformen werden ebenfalls BOLLFILTER eingesetzt:
BorWin 3, HelWin 2, DoWin 4, SylWin 1, BorkumWest 2 (alle Nordsee), Baltic 2 (Ostsee)

Vorteile und Mehrwert für den Kunden:

Die Automatikfilter sind seit ihrer Installation 2014 und dem gestarteten Regelbetrieb 2015 im Einsatz. Seit Inbetriebnahme arbeiten die Filter störungsfrei, schützen die Plattenwärmetauscher vor Verblockung und leisten somit ihren Beitrag zu einem reibungslosen Betrieb der Nordsee Plattform.

System im Einsatz:

Filter : 6.18 GR 400 DN 500 (2 Stück)
Gehäuse: C-Stahl, innen gummiert
Innenteile: SuperDuplex
Filterfeinheit: 500µm
Leistung: 1.300 m³/h (je Filtereinheit)



Abb. 1: BorWin 2
(Quelle www.siemens.com)



Abb. 2: Windpark BorWin beta
(Quelle: www.tennet.eu)

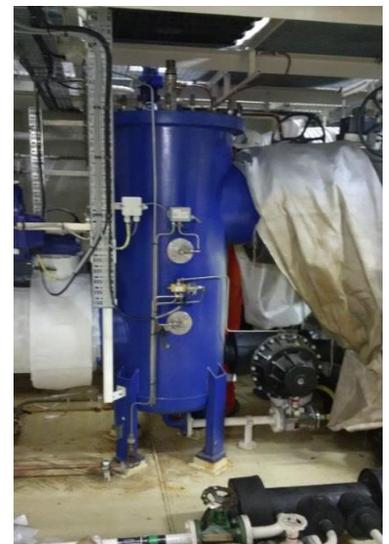


Abb. 3: BOLLFILTER Typ 6.18 DN500



BOLL & KIRCH Filterbau GmbH
Siemensstraße 10-14
50170 Kerpen
Tel: +49 2273 562-0
Fax: +49 2273 562 223
info@bollfilter.de
www.bollfilter.de