

# Halbgeteilte HGH für Hauptkühlwasserpumpen



Hauptkühlwasserpumpe im Kraftwerk Rostock

Das KNG Kraftwerk Rostock ist eines der modernsten Steinkohlekraftwerke Deutschlands und wurde 1994 in Betrieb genommen. Die Anlage arbeitet sehr effizient, verfügt über eine elektrische Leistung von 553 MW und liefert 150 bis max. 300 MW Fernwärme für das Rostocker Fernwärmenetz. Durch neueste Anlagentechnik und Technologien, u.a. bei der Feuerung und Rauchgasreinigung, werden Emissions- und Grenzwerte des Gesetzgebers sicher eingehalten und teilweise sogar deutlich unterschritten.

## Der Prozess

Der Hauptkondensator des Kraftwerks wird über zwei Hauptkühlwasserpumpen mit großen Mengen Kühlwasser versorgt. Dazu wird aufbereitetes Ostseewasser verwendet.

## Das Problem

Die Hauptkühlwasserpumpe wurde in der Erstausrüstung mit einer Stopfbuchspackung abgedichtet. Der stark abrasive Anteil des Fördermediums führte zu einem hohen und unzulässigen Verschleiß an der Wellenschutzhülse unterhalb der Stopfbuchspackung mit der Folge von hohen und nicht mehr beherrschbaren Leckagen.

Die Wellenschutzhülse musste deshalb häufig erneuert werden, was zu ungeplanten Stillständen der Pumpe über mehrere Tage führte. Neben den Reparaturkosten war eine Kraftwerksminderleistung die Folge. Aus diesem Grund war der Betreiber gefordert, eine alternative und vor Allem zuverlässige Abdichtung der Pumpe zu finden.

## Die Lösung von EagleBurgmann

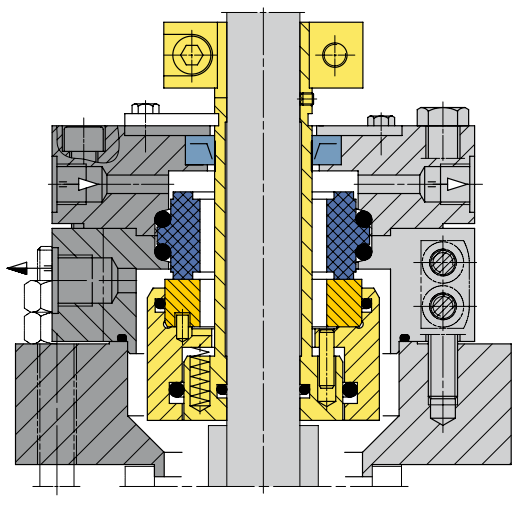
Im Jahr 1997 wurde die Stopfbuchspackung aufgrund vorgenannter Problematik durch eine halbgeteilte EagleBurgmann Gleitringdichtung des Typs HGH210/225-E1-A1 ersetzt. Die Gleitring-

dichtung war problemfrei und 12 Jahre bis zur geplanten Überholung der Pumpe im Einsatz. Geteilte Gleitringdichtungen des Typs HGH haben sich bereits bei vielen weiteren Anwendungen, unter anderem in Kühlwasserpumpen in den Bereichen Wasser- und Abwassertechnik, in der Kraftwerkstechnik und in Meerwasserentsalzungsanlagen bewährt.

Die HGH ist unter anderem auch in den Kraftwerken Vousaari Finnland, Yellow River China und Pulau Seraya in Singapur erfolgreich in Betrieb. Sie stellt auch für den Einsatz in Wasserturbinen eine zuverlässige Lösung dar (z. B. Wasserkraftwerk Sao Joaquim in Brasilien).

## Merkmale und Kundenvorteile

- Halbgeteilte Einzeldichtung
- Gruppenbefederung
- Drehrichtungsunabhängig
- Entlastet
- Geteilte Verschleißteile: Gleitteile und O-Ringe
- Geteilter Gegenring ist beidseitig einsetzbar
- Federn sind produktgeschützt angeordnet
- Robuste und verlässliche Dichtungslösung
- Wirtschaftlich, da für die Instandhaltung keine komplette Demontage der Pumpe erforderlich ist
- Reduzierung von Stillstands- und Montagezeiten



Einzelgleitringdichtung HGH

## Betriebsbedingungen

Medium: Ostseewasser  
Temperatur:  $t = 25\text{ °C}$  (77 °F)  
Betriebsdruck (max.):  $p = 2,25\text{ bar}$   
(23,63 PSI)  
Drehzahl:  $n = 490\text{ min}^{-1}$   
Wellendurchmesser: 195 mm  
Pumpentyp: Halberg KAAA 1500/110  
Dichtungslösung: HGH210/225-E1-A1  
Werkstoffe: Q2Q2PGG1