



ThyssenKrupp Electrical Steel GmbH

Projekt

- ◆ Herstellung von voll entsalztem Wasser aus Trinkwasser (GELSENWASSER)
- ◆ Verwendetes Verfahren: Umkehrosmose

Parameter	Wert	Dimension
◆ Wassermenge	20 - 40	m ³ /h
◆ Leitfähigkeit im Rohwasser	500	µS/cm
◆ Leitfähigkeit im Ausgang	< 10	µS/cm

Leistungsumfang GELSENWASSER AG / AWS GmbH

- ◆ Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb der Aufbereitungsanlage





ThyssenKrupp Electrical Steel GmbH (TKES) ist ein Unternehmen, das Bleche mit speziellen elektromagnetischen Eigenschaften herstellt. Im Zuge kürzlich durchgeführter Umstrukturierungen hat TKES (früher EBG GmbH) seinen Hauptsitz nach Gelsenkirchen verlegt und erwartet eine weitere Steigerung der dortigen Produktion. Als Rohstoff werden aufgewickelte Bleche, sogenannte Coils, aus dem ThyssenKrupp-Konzern verwendet. Durch gezieltes Glühen, Abkühlen, nochmaliges Walzen und die Behandlung mit säurehaltigen Beizen wird in den Blechen eine Kornstruktur erzeugt, die zu den gewünschten elektromagnetischen Eigenschaften führt. So kann das Endprodukt z.B. in Großtransformatoren und Generatoren verwendet werden.

Im August 2004 hat GELSENWASSER mit TKES einen langfristigen Vertrag über die Belieferung des Werkes Gelsenkirchen mit entsalztem Wasser (Osmose-Wasser) geschlossen.

Das demineralisierte Wasser mit einer Leitfähigkeit von max. zehn $\mu\text{S}/\text{cm}$ wird in der Produktion zum Ansetzen von Beizen, zum Abreinigen der Bleche und für die Dampferzeugung benötigt. GELSENWASSER hat zur Erzeugung des Osmose-Wassers eine Umkehrosmoseanlage errichtet, die eine Kapazität von maximal 40 m^3/h aufweist. Als Rohwasser wird Trinkwasser aus dem Versorgungsnetz der GELSENWASSER AG verwendet. Da die Qualität dieses Rohstoffs bekanntermaßen konstant hoch ist, ist der verfahrenstechnische Aufwand relativ gering, da z.B. keine Desinfizierung des Wassers notwendig ist.

Mit Wirkung zum 01. Oktober 2006 ist AWS GmbH für die Erfüllung des Liefervertrages verantwortlich. Im Zuge weiterer Optimierungen hat TKES kürzlich die Erweiterung der Osmoseanlage bestellt. Mit einer vorgeschalteten Enthärtung, die von AWS gebaut und betreut wird, verbessert sich die Wasserqualität. Dadurch erhöht sich der Wirkungsgrad der Gesamtanlage (weniger Abwasser) und in der Produktion und im Kesselhaus bei TKES minimiert sich der Verbrauch an Betriebsmitteln.