

Think big

Großlager sorgt für reibungslosen Walzprozess bei der Stahlrohrherstellung



Die ESW Röhrenwerke stellt nahtlose Stahlrohre her, die als Konstruktionsrohre im Maschinen- und Stahlbau, in der Automobilindustrie, als Kesselrohre und als Fern- und Versorgungsleitungen für brennbare Flüssigkeiten, Gase und Öl weltweit eingesetzt werden. 70.000 t Stahlrohre werden jährlich im Dreiwalzen-Planetenschrägwalz-Verfahren produziert. Für das Walzwerk wurde ein Sonderzylinderrollenlager mit einem Außendurchmesser von 3,3 m benötigt.

Die Hochumformtechnik auf dem in der Welt einmaligen Planetenschrägwalzwerk hat ESW zu einem der führenden Produzenten von nahtlos warmgewalzten Stahlrohren in besonders hochwertigen Qualitäten gemacht. Für die Rohrherstellung werden bis zu 2 m lange Stahlblöcke in einem Drehherdofen auf Walztemperatur erhitzt. Nach einer ersten Warmumformstufe im Hohlblockwalzwerk werden die Hohlblöcke zur zweiten Umformstufe, dem Drei-Walzen-Planetenschrägwalzwerk, transportiert. Drei Walzen formen den Hohlblock mit einer Dornstange zu einem Rohr. Während jede Walze um ihre eigene Achse rotiert, umlaufen gleichzeitig alle drei Walzen wie Planeten das Walzgut. In der dritten Umformstufe wird es dann zu fertigen Rohren ausgewalzt. Die anschließenden Fertigungsschritte sind das langsame Kühlen, das Unterteilen in Kühlbettlängen und das Ausrichten der Rohre, damit die Rohre gerade sind.

Ein wichtiger Bestandteil des Dreiwalzen-Planetenschrägwalz-Verfahrens ist ein Großlager, das als vordere Abstützung (Stützlager) des Planetenschrägwalzwerks dient. Da ESW Röh-



Der Stützring mit Lagerinnenring (links), das Lagergehäuse mit Rollen, Käfig und Außenring (rechts)

Das Sonderzylinderrollenlager wird als Stützlager des Planetenschrägwalzwerks eingesetzt.

renwerke nur über eine Walzenstrecke verfügt, birgt ein Lagerausfall ein hohes Risiko, und ein regelmäßiger Austausch ist wichtig. Beim kürzlich notwendig gewordenen Lageraustausch entschied sich ESW Röhrenwerke für ein Sonderlager von NKE Austria. Das Sonderzylinderrollenlager mit Stahlmassivkäfig hat einen Außendurchmesser von 3,3 m, einen Innendurchmesser von 2,9 m und ein Gewicht von 2,2 t. Das Großlager wird mit einer Stützkraft von 76,3 t belastet, die Drehzahl liegt bei 125 U/min, die rotierende Masse bei circa 200 t. Die Ölschmierung ist äußerst gering und beträgt 10 l/min. Das Sonderlager hat eine Lebensdauer von etwa sechs bis acht Jahren.

Der ausschlaggebende Punkt für die Wahl war die schnelle Verfügbarkeit großer Wälzlager. „NKE ist ein kompetenter und zuverlässiger Partner in der Lagertechnologie. Die kurzen Vorlaufzeiten in der Produktion großer Lager für unser Walzwerk war ein Hauptaspekt bei der Entscheidung in diesem Projekt“, erklärt Lothar Schmitz, Leiter der Instandhaltung und Konstruktion bei ESW Röhrenwerke. (pe)

KONTAKT ■■■

NKE Austria GmbH, Steyr, Österreich
Tel.: +43 7252 86667 345
info@nke.at · www.nke.at