

PRÄMIERTES PROJEKT

VOESTALPINE TUBULARS GMBH & CO KG

KINDBERG-AUMÜHL

Installation eines Niederdruckluftsystems für die Verbraucher des Nachwärmofens und des Streckreduzierwalzwerkes



UNTERNEHMENSPROFIL

Die voestalpine Tubulars GmbH & Co KG erzeugt am Standort Kindberg seit dem Jahr 1980 nahtlose Stahlrohre. Die Kapazität der Produktionsanlagen beträgt ca. 420.000 Jahrestonnen in einem Abmessungsbereich von 26,7 bis 193,7 mm.

Hergestellt werden Stahlrohre in unlegierten bis mittellegierten Qualitäten nach in- und ausländischen Normen und Standards.

Das Standardprogramm umfasst einbaufertige Ölfeldrohre für die Aufschließung und Förderung von Erdöl und Erdgas, Muffen bzw. Muffenvorrohre, Kessel- und Wärmetauscherrohre, Druck-

und Leitungsrohre, Maschinenbaurohre, Rohre für die Nutzfahrzeugindustrie sowie Vorrohre für Ziehereien. Von der technischen Konzeption wird der Herstellung von nahtlosen Rohren das Stossbankverfahren zugrunde gelegt.

STELLENWERT DER ENERGIEEFFIZIENZ

Die Auseinandersetzung mit dem Thema Energieeffizienz gibt es bereits seit Gründung des Unternehmens (1980), da der Energieverbrauch aufgrund der Produktionstechnologie einen hohen Stellenwert hat.

Es gibt detaillierte Aufzeichnungen über den Energieverbrauch und es wurden in den letzten Jahren zahlreiche Investitionen / Maßnahmen im Zusammenhang mit der Steigerung der Energieeffizienz (z.B. Brennertechnologie bei Öfen, Abwärmennutzung, Beleuchtung, Raumheizung, Wärmedämmung, etc.) getätigt.

Energiemanagementsystem seit 2012 - Zertifizierung nach ISO 50001 / Energieaudit EEEffG 2015 durch interne Auditoren.



DRUCKLUFT

Vor Einführung der Maßnahme

Kühlung in der Warmrohrfertigung

Im Bereich der Warmrohrfertigung (Warmwalzen) werden Kameras und verschiedene Mess-Sensoren gekühlt.

Diese werden mittels Druckluft mit 7 bar gekühlt, wobei 4 Mio. Nm³ Druckluft pro Jahr für die Kameraspülungen beim Nachwärmofen und für das Spülen der Sensorik beim Streckreduzierwalzwerk benötigt werden. Bei einem spezifischen Leistungsbedarf der Drucklufterstellung von 0,115 kWh/Nm³ ergibt sich dadurch ein Energiebedarf von 460 MWh pro Jahr.

Beschreibung der Maßnahme

Installation eines Niederdruckluftsystems und die Substitution der bestehenden Druckluftversorgung

Die Niederdruckluft wird mit einem Druck von 0,2 bar mit Hilfe eines Drehkolbengebläses bereitgestellt. Zum Antrieb des Gebläses wird ein Frequenzumrichter-gesteuerter 15 kW Elektromotor verwendet. Der spezifische Leistungsbedarf zur Herstellung von Niederdruckluft ist mit 0,02 kWh/Nm³ um ca. 80 % geringer als bei einem Hochdruck-Kompressor.

Aufgrund des positiven Ergebnisses werden weitere Öfen auf Niederdruckluft umgebaut, z.B. der Dornstangenofen mit drei luftgekühlten Kameras und einer Lichtschranke, die eine Luftspülung hat. Auch beim Härteofen und dem Anlassofen in der Wärmebehandlung wird zukünftig Niederdruckluft zur Kühlung von Kameras verwendet. Die jährliche Energieeinsparung für den Nachwärmofen und das Streckreduzierwalzwerk beträgt ca. 380 MWh.

Daten des Niederdruckluftkompressors:

Ölfrei verdichtender Schraubenverdichter mit variabler Drehzahl mit Nachkühler, Druckluftmenge (Verdichter): 535 m³/h, Leistungsaufnahme bei 500 mbar: 13 kW, Luftaustrittstemperatur: 76°C.

ERGEBNISSE

Energieeinsparung:	380.000 kWh/a
Kosteneinsparung:	19.000 EUR/a
Einmalige Investition:	50.000 EUR
Jahr der Realisierung:	2015

voestalpine

EINEN SCHRITT VORAUS.

KONTAKT

voestalpine Tubulars GmbH & Co KG

Helfried Wernigg

Alpinestraße 17

8652 Kindberg-Aumühl

Tel.: +43 50304/23-324

E-Mail: helfried.wernigg@vatubulars.com

www.voestalpine.com/tubulars