

COFELY SICHERT DIE PROZESSKÜHLUNG IN DER KUNSTSTOFFINDUSTRIE.

© FRANKFONTS.COM - FOTOLIA.COM

Bis zu 50 % Energiekosteneinsparungen bei der Prozesskälte mit QUANTUM.

Die Fränkischen Rohrwerke sind Entwickler und Hersteller von Wellrohren, Kunststoffrohrsystemen sowie von Produktionsanlagen für Rohrsysteme. Gegründet 1906 zur Fertigung von Metallrohren, folgte 1959 die Produktion des ersten kontinuierlich extrudierten PVC-Wellrohres der Welt. Heute werden an den Standorten in Deutschland, Europa, USA und China mit mehr als 1.400 Mitarbeitern Systemlösungen für zahlreiche Branchen gefertigt. Mehr als 1,5 Mio. Meter verschiedener Rohrtypen verlassen täglich die Produktionsanlagen.

Technische Daten

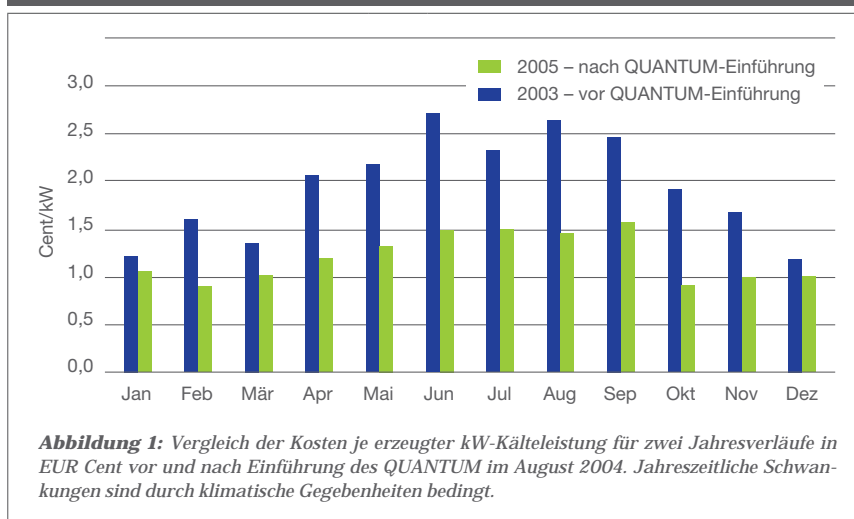
- 2 x ölfreie Flüssigkeitskühlsätze QUANTUM mit je 2 magnetgelagerten Turboverdichtern, Kälteleistung 2 x 600 kW
- 2 x Escher Wyss Kühltürme, Rückkühlleistung 2 x 680 kW
- 2 x kompakte Kühlwassermodule mit Wärmeübertrager für Energiesparbetrieb, Speicherbecken aus GFK und Sandfilter als Bypassfilter für sicheren Betrieb

Mit einer neuen Kaltwasseranlage von COFELY REFRIGERATION erzielen die Fränkischen Rohrwerke eine Reduzierung der Energiekosten für Kaltwassererzeugung um bis zu 50 %. Diese Reduzierung gelang, obwohl die Altanlage bereits eine Energiesparschaltung mit Trockenkühlern enthielt.

MODERNSTE KÄLTEERZEUGUNG MIT DER QUANTUM-TECHNOLOGIE SPART ENERGIE

Bei den Fränkischen Rohrwerken werden über 120 zu kühlende Extrusionsmaschinen zentral von einer gemeinsamen Kälteanlage versorgt. Die bereits bestehende Anlage hatte durch die kontinuierliche Ausweitung der Produktionskapazitäten die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit erreicht. Im Zuge der Steigerung der Kälteleistung sollten Aspekte des Umweltschutzes verstärkt in die Anlagenkonzeption einfließen. Dieses Konzept sieht eine Verringerung des Energieverbrauchs sowie des CO₂-Ausstoßes vor. Basierend auf den Kriterien Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, insbesondere Redundanz, sowie

Kosten je erzeugter Kilowatt-Kälteleistung



COFELY
GDF SUEZ



EWK-Kühltürme auf dem Werksdach

Turboverdichter auf dem QUANTUM

Energieeffizienz wurde die Kältezentrale mit zwei QUANTUM-Flüssigkeitskühlsätzen, zwei Escher-Wyss-Kühltürmen sowie einem Energiesparsystem der COFELY REFRIGERATION ausgestattet. Das Energiesparsystem gewährleistet einen energieoptimierten Betrieb aller Komponenten der Kältezentrale für jeden Teillastbereich, jede Lufttemperatur und relative Feuchte

VORTEILE DER QUANTUM-TECHNOLOGIE

Überzeugend im Teillastbereich. Der Kältebedarf schwankt im Tages- und Jahresverlauf gemäß den klimatischen Gegebenheiten. Für die Betreiber von Kälteanlagen ist daher vor allem das Teillastverhalten einer Kälteanlage entscheidend. Hier weist die QUANTUM-Technologie nachweisbare Vorteile gegenüber herkömmlichen Verdichtern auf. In Verbindung mit den Kühltürmen und der Energiesparschaltung konnten gegenüber der Altanlage, die mit Trockenkühlern ausgerüstet war, die Energiekosten für die Kälteerzeugung halbiert werden. Durch die höhere Effizienz in der Teillast wird die notwendige Rückkühlleistung reduziert. Das reduziert nicht nur die Betriebskosten der Rückkühlanlage, sondern spart Strom und Wasser. Das Gesamtkonzept weist hervorragende COP-Werte, teilweise > 10, auf – ein enormes Sparpotential.

Redundante Auslegung. Insbesondere bei ausfallkritischen Anwendungen, wie der Prozesskühlung im Produktionsbereich, ist durch die parallel geschalteten Kompressoren eine konstante Kälteverfügbarkeit sichergestellt. Auch bei einem eventuellen Verdichterdefekt bleiben die anderen, unabhängigen Verdichter in Betrieb. Dies war eine besonders wichtige Anforderung seitens der Fränkischen Rohrwerke bei der Auftragsvergabe.

Minimaler Wartungsaufwand, wenig Verschleißteile. Aufgrund der eingesetzten Magnetlagerungstechnologie in den Verdichtern, gibt es beim QUANTUM nur wenige Verschleißteile. Zudem sorgt die leichte Zugänglichkeit der Bauteile für schnellen Austausch. Insgesamt reduzieren sich die Servicekosten um ca. 35 % gegenüber vergleichbaren Mitbewerberanlagen.

Ölfreiheit. Aufgrund der ölfreien Verdichtertechnologie waren bei den Fränkischen Rohrwerken keine Vorkehrungen zum Schutz vor Ölleckage gemäß Wasserhaushaltsgesetz notwendig.

Kaum Schall und Vibration. Der tiefe Schallpegel und der praktisch vibrationsfreie Betrieb verlangten nur eine einfache bauseitige Konstruktion. Es entfielen zusätzliche Kosten für Lärmreduktion.

Bauherr und Gebäudestandort

FRÄNKISCHE ROHRWERKE
Gebrüder Kirchner GmbH & Co. KG
97486 Königsberg

Ausführung Kältetechnik

COFELY REFRIGERATION GMBH
Kälteservice Nürnberg
Marienstr. 8
90402 Nürnberg
Tel. +49 911 214423-10
Fax +49 911 214423-50

Kontakt

COFELY REFRIGERATION GMBH
Kemptener Straße 11–15
88131 Lindau
Tel. +49 8382 706-1
Fax +49 8382 706-410
www.cofely.de

