

Kooperationsprojekt aus einem ZIM-Netzwerk (Alpha Quattro Solaris (AQS) – 16KN065301): Entwicklung und Umsetzung der neuartigen AQS-Technologie in Trockner-systeme

Teilprojekt: Dynamische Gesamtmodellierung und Simulation zum realitätsnahen Betriebsverhalten des AQS-Systems unter Berücksichtigung geeigneter Steuerungs- und Regelungskonzepte

Ziel des Projektes ist die Entwicklung bzw. Umsetzung des innovativen und patentierten AQS-Verfahrens in eine durch den Zielmarkt definierte marktfähige Anlage zur Verwertung anfallender Abwärme zur Kälteerzeugung. Das zu entwickelnde AQS-System basiert auf dem Grundprinzip hydropneumatischer Zylinder. Der Kern des AQS-Systemansatzes besteht darin, dass durch zielgerichtete Herbeiführung definierter Zustandsänderungen eines Arbeitsmediums beliebige thermodynamische Kreisprozesse zusammengesetzt werden können. Diese Zielstellung soll durch die kombinierte Umsetzung eines rechtsläufigen Arbeitsprozesses und eines linksläufigen Wärmeprozesses innerhalb eines AQS-Systems erreicht werden.

Das nachrüstbare AQS-System soll technische Kälte aus vorhandener Niedertemperatur-Abwärme (ca. 180°C) der Trocknersysteme effizient erzeugen, dabei den technischen Anforderungen zur Implementierung in bestehende industrielle Trockneranlagen entsprechen.

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Daniel Zippies

Projektpartner: BaltiCo GmbH
Schwämmle GmbH & Co. KG
TRT (S&A) Ingenieurbüro GmbH
TESOMA GmbH
Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung der TU Chemnitz

Projektaufzeit: 01.04.2017-31.03.2019

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Förderkennzeichen: 16KN065322