

Neue Wärmepumpen sparen bis zu 80 Prozent Energie in industriellen Trocknungsprozessen

Das EU-geförderte DryFiciency-Projekt nimmt Energiekosten industrieller Trocknungsprozesse in zahlreichen Industriezweigen mit hohem Energiebedarf in Angriff. Neue Hochtemperatur-Wärmepumpen werden bis zu 80 Prozent der Energie und bis zu 75 Prozent an CO₂-Emissionen industrieller Trocknungsprozesse reduzieren.

Wien (Österreich), 8. Oktober 2018. Das innovative Projekt DryFiciency gefördert durch das EU Horizon 2020 Innovative Action Programm, arbeitet an der Verringerung der Energiekosten, der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und der industriellen CO₂-Emissionen, indem es Abwärme in nutzbare Energie umwandelt. Aktuell entweicht ein Großteil der Energie, die bei Trocknungsprozessen in Fabriken eingesetzt wird, in der Abluft. Dies trägt auch zu einem Anstieg an klimaschädlichen CO₂-Emissionen bei. Das DryFiciency-Projekt hat zum Ziel dieses Problem mit zwei Wärmepumpen-Technologien, die industrielle Abwärme in nutzbare Energie umwandeln, zu lösen. Diese können in neue als auch in bereits bestehende Anlagen verschiedener Industriezweige integriert werden.

Industrielle Emissionen und Kosten senken

Die EU drängt erneut darauf eine Erweiterung der bereits bestehenden Klimaschutzstrategie umzusetzen, um die Ziele des gemeinsam gesetzten Paris-Abkommens gegen den Klimawandel zu erreichen. Dafür müssen alle Mitgliedsstaaten verstärkt Maßnahmen für bessere Energieeffizienz und weniger CO₂-Emissionen setzen. Das DryFiciency-Projekt unterstützt Bemühungen der Industrie diese EU-Klimaziele zu erreichen. Neue Wärmepumpen-Technologien sollen die Energieeffizienz um bis zu 80 Prozent steigern, CO₂-Emissionen um bis zu 75 Prozent reduzieren und zudem bis zu 20 Prozent weniger Produktionskosten verursachen. Auch für Konsumentinnen und Konsumenten sind dadurch Vorteile möglich, da sich der ökologische Fußabdruck diverser Produkte dank der besseren Produktionswerte deutlich verbessert.

Neue Wärmepumpen-Technologien

In DryFiciency werden zwei Hochtemperatur-Wärmepumpen-Technologien demonstriert, die sowohl die Emissionen als auch die Kosten industrieller Trocknungsprozesse substantiell senken. Die erste Wärmepumpen-Technologie mit geschlossenem Kältekreislauf ermöglicht Lufttrocknung bei hohen Temperaturen von bis zu 160°C. Sie wird ab 2019 von Agrana Stärke GmbH für die Trocknung von Stärke und von Wienerberger AG zur Ziegel-trocknung eingesetzt werden. Die zweite Technologie ist eine Weiterentwicklung bereits erhältlicher Wärmepumpen mit offenem Kältekreislauf zur Heißdampftrocknung. Sie ist kosteneffizienter, wird schmiermittelfrei betrieben, und erreicht mit einer mehrstufigen Verdichtung Temperaturen von bis zu 150°C. Sander Geelen von Geelen Counterflow, Mitglied im Expertenbeirat des DryFiciency-Projekts, merkt an: Wärmepumpen sind für viele Trocknungsprozesse eine echte Alternative zu herkömmlichen Gasbrennern. Forschungsinstitute wie das AIT und SINTEF können dazu beitragen, deren Marktakzeptanz zu erhöhen, indem sie helfen die Kosten für die Komponenten als auch für die Wärmepumpe selbst zu senken.

Industrie visiert EU-Klimaziele an

Das mit 6,5 Millionen Euro geförderte DryFiciency-Konsortium besteht aus 12 Wissenschafts- und Industrie-Partnern und wird vom Austrian Institute of Technology GmbH (AIT) koordiniert. Der Projektstart erfolgte im September 2016, die Projektlaufzeit beträgt vier Jahre. Die von uns entwickelten Technologien kann in vielen Industriesektoren, von Papier, Lebensmittel und Getränke, über Textilien und andere chemische Industriezweige, eingesetzt werden, sagt Veronika

Wilk, wissenschaftliche Koordinatorin des DryFiciency-Projekts am AIT. „Unserer Einschätzung nach wird der Technologiereifegrad unserer Entwicklungen bei sieben von neun möglichen Punkten liegen. Im nächsten Schritt werden die Wärmepumpen in die Trocknungsprozesse der Anwenderunternehmen integriert. Die Demonstrationsphase wird im Frühjahr 2019 starten.“

Für mehr Informationen über das DryFiciency-Projekt, besuchen Sie:

Link zur Website: <http://dryficiency.eu>

DryFiciency-Video: <https://www.youtube.com/watch?v=XSjCRkf2OhM>

Besuchen Sie uns auf der HILLVENTA-Messe (<https://bit.ly/2leCY4m>)!

Pressekontakt:

Dr.ⁱⁿ Natascha Miljkovi

RTDS Group

miljkovic@rtds-group.com

Twitter: [@RTDS_Group](https://twitter.com/RTDS_Group)

Lerchengasse 25/ 2-3

+43-(0)1-323 1000-15

LinkedIn: <https://at.linkedin.com/company/rtds-group>

A-1080 Wien, Österreich

www.rtds-group.com

DryFiciency-Projektpartner:

Agrana Stärke GmbH (Österreich): <https://www.agrana.com/produkte/staerke-portfolio>

Austrian Institute of Technology GmbH (AIT) (Österreich): <https://www.ait.ac.at/>

Bitzer Kühlmaschinen GmbH (Deutschland): <https://www.bitzer.de/>

Chemours Deutschland GmbH (Deutschland): <https://www.chemours.com/>

European Heat Pump Association (EHPA) (Belgien): <https://www.ehpa.org/>

EPCON Evaporation Technology AS (Norwegen): <http://www.epcon.org/>

Fuchs Europe Schmierstoffe GmbH (Deutschland): <https://www.fuchs.com/>

Rotrex A/S (Dänemark): <http://www.rotrex.com/Home/>

RTDS Group (Österreich): www.rtds-group.com/

SINTEF (Norwegen): <https://www.sintef.no/en/>

Viking Heat Engines (Norwegen): <http://www.vikingheatengines.com/>

Wienerberger AG (Österreich): <https://wienerberger.com/>

Wärmepumpen mit offenem und geschlossenem Kältekreis

Wärmepumpen mit offenem Kältekreis (auch: mechanische Brüdenverdichter genannt) ermöglichen die Nutzung von Abwärme in Form von Dampf. In diesem offenen System ist der Trocknungsprozess der Verdampfer der Wärmepumpe. Der Verdichter erhöht den Druck des Dampfes, damit er bei höherem Druck und höherer Temperatur zur Verfügung steht (<http://dry-f.eu/Heat-Pumps/Open-loop>).

Wärmepumpen mit geschlossenem Kältekreis können in Lufttrocknungsprozesse integriert werden, die bislang zumeist mit Erdgas betrieben werden. Die Wärmepumpe nutzt Abwärme aus anderen Trocknungsprozessen als Wärmequelle und erhitzt die Luft, die zur Trocknung eingesetzt wird. Durch die Nutzung der Abwärme wird der Energiebedarf des Prozesses signifikant reduziert. (<http://dry-f.eu/Heat-Pumps/Closed-loop>).