Nutzung von Energiereserven im Abgas durch Brennwertprinzip

Categories : Anlagen & Komponenten, Im Fokus, Meldungen, Prozessautomatisierung & Digitalisierung

Date : 19. Januar 2022

Durch die latente Wärme im Abgas schafft der TurbuFlexS-1200 Condens Energieeinsparungen von bis zu 15 Prozent. Zusätzlich bindet das anfallende Kondensat gröbere Partikel wie Staub und Ruß. Die neue Lösung der Schräder Abgastechnologie empfiehlt sich für Biomasse-Wärmeerzeuger bis zu 60 kW Leistung und ist herstellerunabhängig einsetzbar.
Das jüngste Mitglied der Familie kondensiert den Restwassergehalt des Brennstoffes sowie die latente Wärme im Abgas. Dafür werden die heißen Abgase durch Leitbleche auf die umliegenden Rohrschlangen des Wärmeübertragers geführt. Das darin befindliche Wasser wird erwärmt und steht für weitere Anwendungen zur Verfügung.
Dieses Prinzip hat einen zusätzlichen Nutzen: Die Abgase kühlen unter den Taupunkt und bilden Kondensat auf der Rohrschlangenoberfläche. Dieses reinigt einerseits diese Oberflächen und bindet gleichzeitig unerwünschte Schadstoffe wie Rußpartikel und Feinstaub. Sie werden automatisch mit dem Kondensat über den Siphon abgeführt.
In dem Produkt sind zwei Wärmeübertrager in Reihe hintereinandergeschaltet, die im unteren Bereich durch ein Edelstahlrohr U-förmig verbunden sind. Am tiefsten Punkt ist der Siphon mit einem Spülventil integriert. Die Konstruktion ist mit einer Mineralwärmedämmung umgeben. Von außen schützt eine robuste rechteckige Verkleidung aus langlebigem Edelstahl. Mit den Gesamtabmessungen von 1.555 mm Höhe, 540 mm Breite und einer Tiefe von 240 mm zeigt sich der Wärmeübertrager äußerst kompakt und platzsparend. Nahezu alle Komponenten bestehen aus Edelstahl mit dem Werkstoff 1.4571 oder 1.4404, mit einer Materialstärke von 1,5 oder 2,0 mm.
Der wartungsarme Wärmeübertrager ist für Eintrittstemperaturen von bis zu 550 °C konstruiert und für den Dauerbetrieb geeignet.