

8. November 2018

Toyota entwickelt weltweit ersten Wasserstoffbrenner für Industrie

Neue Struktur verbessert Verbrennung und Umweltverträglichkeit

- Weniger Stickoxide als Erdgasbrenner, keinerlei CO₂-Emissionen
- Debüt an Schmiedelinie des Toyota Werks Honsha
- Nächster Schritt im Rahmen der Toyota Environmental Challenge 2050

Köln. Die Toyota Motor Corporation revolutioniert die Industrie: In Zusammenarbeit mit Chugai Ro hat das Unternehmen jetzt den weltweit ersten universellen Wasserstoffbrenner für den industriellen Einsatz entwickelt. Er wird an der Schmiedelinie des Toyota Werks Honsha verwendet.

Brenner liefern die nötige Hitze beispielsweise zum Schmieden von Metall. In konventionellen wasserstoffbetriebenen Brennern reagiert Wasserstoff jedoch äußerst schnell mit Sauerstoff. Die Folge sind hohe Verbrennungstemperaturen und gefährliche Stickoxide, wodurch ihr Einsatz infrage gestellt wurde.

Das jetzt von Toyota und Chugai Ro entwickelte Modell verfügt über zwei neue Strukturen, die den Verbrennungsprozess verlangsamen. Dadurch sinken die Stickoxidemissionen sogar unter das Niveau vergleichbarer erdgasbetriebener Brenner, der CO₂-Ausstoß entfällt ohnehin gänzlich – zwei Beispiele für die hohe Umweltverträglichkeit.

Verantwortlich sind clevere Lösungen: So fließen Wasser- und Sauerstoff nebeneinander und sind bei der Zündung nicht vollständig vermischt, was zu einer langsameren Verbrennung und niedrigeren Temperaturen führt. Kleine Löcher in den Rohren, die den Brenner mit Wasserstoff versorgen, ermöglichen zudem, dass kleine Mengen an Wasser- und Sauerstoff vorverbrannt werden. Die Sauerstoffkonzentration beschränkt sich dadurch auf das optimale Niveau von 19 Prozent für die Hauptverbrennung, was ebenfalls die Temperatur niedrig hält.

Im Zuge der Toyota Environmental Challenge 2050 will das Unternehmen nicht nur den CO₂-Ausstoß seiner Modelle weiter senken, sondern auch den seiner Werke. Das Ziel ist eine CO₂-freie Fahrzeugproduktion. Hierfür setzt Toyota auf innovative Technologien und das unter dem japanischen Begriff „Kaizen“ bekannte Streben nach kontinuierlicher Verbesserung. Die in den Werken genutzte Energie soll zunehmend aus regenerativen

Quellen stammen, darunter auch Wasserstoffenergie.

Mit der jetzt vorgestellten Technologie werden schrittweise rund 1.000 große Erdgasbrenner in den japanischen Toyota Werken durch Wasserstoff-Alternativen ersetzt. Auch weiteren Unternehmen des Toyota Konzerns steht die Nutzung offen. Damit ebnet Toyota den Weg für eine wasserstoffbasierte Gesellschaft und verbessert seinen ökologischen Fußabdruck.

Diese Meldung und weitere Informationen rund um Toyota finden Sie auch unter:

www.toyota-media.de

Ihr Ansprechpartner bei redaktionellen Rückfragen:

Sandra Tibor, Tel. (02234) 102-2235, Fax (02234) 102-992235

Sandra.Tibor@toyota.de