



# Presseinformation zur Hannover Messe

Hannover, 01. Juni 2022

## Wasserstoff-Verdichtung ohne Zwischenspeicherung

### Maximator Hydrogen stellt neue und hocheffiziente Verdichtereinheit MAX Compression 2.0 vor

**Hannover, 01. Juni 2022. Als Speerspitze für umfassende Systemlösungen für die gesamte Wertschöpfungskette von Wasserstofftechnologien ist die Maximator Hydrogen GmbH ein führender Anbieter von modernen und hochzuverlässigen H<sub>2</sub>-Tankstellen aus einer Hand. Mit dem Verdichter MAX Compression 2.0 stellt das Unternehmen auf der Hannover Messe seine neue und hocheffiziente Verdichter-Generation vor, die bei gleichem Bauraum und optimierten Energiebedarf mit bis zu fünfmal höherer Leistung arbeitet. Dadurch lässt sich der Wasserstoff für die Nutzung in Brennstoffzellen oder Verbrennungsmotoren bei der Betankung direkt und ohne die bisher übliche Zwischenspeicherung bei hohem Druck verdichten. Maximator Hydrogen präsentiert damit eine kostengünstige und effiziente Lösung zur Verdichtung von Wasserstoff für Tankstellen, Speicher und Pipelines. Die Auslieferung des MAX Compression 2.0 ist für Frühjahr 2023 geplant.**

Herzstück der Wasserstofftankstellen von Maximator Hydrogen bilden die Wasserstoff-Verdichter-Systeme, die das Unternehmen seit 1999 – damals noch als Division Wasserstoff unter dem Dach der Maximator GmbH – in Nordhausen produziert. Grundlage dieser Verdichter-Systeme bildet ein Hochdruckkompressor, der MAX Compression, mit dem der Wasserstoff bisher in zwei Stufen verdichtet wird, um eine nutzbare Energiedichte für die Betankung von Fahrzeugen herzustellen. Durch den neuen MAX Compression 2.0 lässt sich der Wasserstoff für die Nutzung in Brennstoffzellen oder Verbrennungsmotoren bei der Betankung direkt und ohne die bisher übliche Zwischenspeicherung bei hohem Druck, verdichten. „Dadurch erhöht sich die Leistung und Wirtschaftlichkeit der Anlage um mehr als 20 Prozent bei 75 Kilowatt Antriebsleistung“, erklärt Mathias Kurras, Geschäftsführer der Maximator Hydrogen GmbH. „Darüber hinaus lässt sich der MAX Compression 2.0 auf die Bedürfnisse der Tankstellenbetreiber individuell anpassen und kann sozusagen mit dem Bedarf der Betreiber mitwachsen.“

Möglich machen dies die auswechselbaren Antriebseinheiten, welche von 75 auf 250 Kilowatt erweitert werden können. Neben einer bedarfsgerechten Anpassung der Verdichtungsleistung erlauben diese den Betreibern so auch einen kostengünstigen Einstieg in die Wasserstofftechnologie. Zusätzlich lassen sich durch den Ausbau der Antriebseinheiten die Leistung einer Wasserstofftankstelle verfünffachen, so dass auch Heavy Duty On- und Off-Road Wasserstoff-Betankungen sowie Schiff- und Zugtankstellen mit dieser Technologie effizient realisiert werden können. Durch die Anordnung der Hydraulikkolben und der präzisen digitalen Synchronisierung arbeitet die neue Lösung nicht nur leiser, sondern auch mit deutlich höheren Frequenzen. Die Prozesssteuerung stellt zudem sicher, dass die Kolbenbewegung den maximalen Verdichtungsraum ausnutzt.

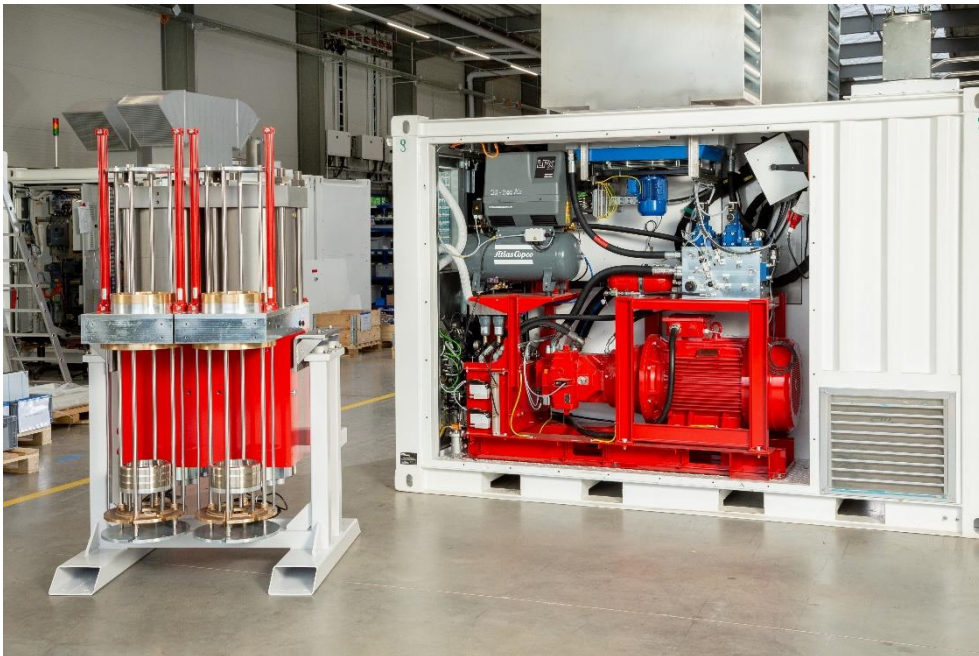
### **Reduzierung von Betriebs- und Wartungskosten dank patentierter H2-Technologie 2.0**

Der MAX Compression 2.0 ist wie sein Vorgänger ebenfalls mit der einzigartigen und weltweit patentierten Dichtungswechseltechnologie Automatic Seal Exchange (ASX) ausgestattet. Mit dieser läuft der regelmäßig notwendige Dichtungswechsel der Kolbendichtungen im Betankungssystem, die durch den Kontakt mit Wasserstoff einem erhöhten Verschleiß ausgesetzt sind, automatisch und innerhalb von drei Minuten ab. Ungewünschte Stillstandzeiten und kostenintensive Austauschvorgänge innerhalb der Wasserstofftankstelle werden so auf ein industrieweites Minimum reduziert. Bei der neuen Verdichter-Generation MAX Compression 2.0 wurde die ASX-Funktion ebenfalls weiterentwickelt und optimiert. Der Revolverlader aus den Versionen 1.0 und 1.5, mit welchem vier Dichtungen innerhalb kürzester Standzeit automatisch ausgetauscht werden können, wurde auf Basis eines Stangenmagazins für bis zu 20 Wechseldichtungen ausgebaut. Die automatischen Wechselzeiten einer Dichtung wurden darüber hinaus auf 15 Sekunden reduziert.

### **Geballtes Knowhow für den Fortschritt**

Die Entwicklung des Max Compression 2.0 entstand in enger Zusammenarbeit mit Bosch Rexroth, Entwicklungspartner und Systemlieferant für den energieeffizienten Antrieb des Verdichters, und mit Maximator Advanced Technology (MAT) aus Wien. Ersterer lieferte eine elektrohydraulische Antriebslösung zur

bedarfsgerechten Leistungsregelung, zwei kundenspezifische Antriebszylindereinheiten sowie die Leistungselektronik und digitale Regelungstechnik inklusive Software. „Die intensive Zusammenarbeit mit Bosch Rexroth und MAT hilft uns dabei, unsere Position als Technologieführer im Bereich der Systemlösungen für den Wasserstoffbetrieb zu stärken und weiter auszubauen“, erklärt Kurras. „In engem Schulterschluss arbeiten wir gemeinsam an Innovationen, die unsere Wasserstofftankstellen noch effizienter machen. So leisten wir einen weiteren Beitrag zu nachhaltigeren Infrastrukturen.“



Mit dem Verdichter MAX Compression 2.0 stellt Maximator Hydrogen auf der Hannover Messe seine neue und hocheffiziente Verdichter-Generation vor, mit der sich der Wasserstoff für die Nutzung in Brennstoffzellen oder Verbrennungsmotoren bei der Betankung direkt und ohne die bisher übliche Zwischenspeicherung bei hohem Druck verdichten lässt.

Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.maximator-hydrogen.de/>  
Die Pressemappe der Hannover Messe können Sie über den folgenden QR-Code aufrufen:



**Kontakt Maximator Hydrogen GmbH**

Mathias Kurras, Geschäftsführer Maximator Hydrogen GmbH

Petriblick 2

99734 Nordhausen, Deutschland

[m.kurras@maximator-hydrogen.de](mailto:m.kurras@maximator-hydrogen.de) / [www.maximator-hydrogen.de](http://www.maximator-hydrogen.de)

**Pressekontakt**

Kaltwasser Kommunikation

Corinna Schrätz, Anna-Laura

Adelfinger

Laufertormauer 22

90403 Nürnberg

Telefon: 0911 530 630

Telefax: 0911 530 63 - 200

E-Mail: [maximator@kaltwasser.de](mailto:maximator@kaltwasser.de)

**Über Maximator Hydrogen**

Die **Maximator Hydrogen GmbH** aus Nordhausen ist ein führender Anbieter und Entwickler von umfassenden Systemlösungen für die gesamte Wertschöpfungskette der Wasserstofftechnologien. Mit circa 100 Mitarbeitern vereint das Unternehmen eine einzigartige Expertise mit dem Know-how von circa 700 H<sub>2</sub>-relevanten Patenten. Als schneller und effizienter Partner für die Planung, den Bau und Betrieb von Wasserstoffinfrastrukturen für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr bietet die Maximator Hydrogen GmbH hochzuverlässige und moderne Wasserstofftankstellen aus einer Hand. Mit ihrer hohen Leistungsfähigkeit, Flexibilität und Geschwindigkeit, ist die Maximator Hydrogen GmbH ein zentraler Partner für spezifisch zugeschnittene Wasserstofflösungen für internationaler Großunternehmen und Konzerne.