



## **MAN Engines: Erste Dual Fuel-Motoren mit Wasserstoff auf Arbeitsboot im Einsatz**

**Nachrüstung von V12-Marinedieselmotor; 749 kW Leistung; bis zu 80% CO<sub>2</sub>-Reduzierung**

MAN Engines hat am 10. Mai 2022 seine ersten beiden Dual Fuel-Motoren für den Betrieb mit Wasserstoff auf einem Arbeitsboot in den Serienbetrieb übergeben. Es handelt sich dabei um zwei Zwölfzylinderdieselmotoren vom Typ MAN D2862 LE448 mit jeweils 749 kW (1.019 PS) bei 2.100 min<sup>-1</sup>. Die Motoren sind IMO Tier III-zertifiziert und mit einer SCR-Abgasnachbehandlungsanlage ausgestattet. Die beiden V12-Motoren wurden von MAN Engines für den Dual-Fuel-Betrieb vorbereitet und vom Entwicklungspartner CMB.TECH mit einem Wasserstoff-Einspritzsystem ergänzt. Eingesetzt wird der emissionsarme Antrieb auf dem weltweit ersten wasserstoffbetriebenen Crew Transfer Vessel (CTV) „Hydrocat 48“ der Werft Windcat Workboats.

„Das Besondere an unserer Technologie ist, dass wir einen konventionellen Dieselmotor verwenden, der nicht für Wasserstoff optimiert werden muss.“ sagt Werner Kübler, Leiter Entwicklung bei MAN Engines. So kommt ein bewährter V12-Marinemotor zum Einsatz, in den über einen Adapter Wasserstoff in die Ladeluft eingebracht und dem Verbrennungskreislauf hinzugefügt wird. Der Verbrennungsprozess wird dabei nach dem Dieselprinzip gestartet, welches das Einspritzen von ca. 5% Dieselkraftstoff voraussetzt. Dabei wurden die Diesel-Common-Rail-Einspritzparameter für den Dual Fuel-Betrieb optimiert. „MAN Engines besitzt eine langjährige Erfahrung in der Entwicklung von kraftstoffsparenden und zuverlässigen Dieselmotoren unter anderem für Arbeitsboote. Aufbauend auf diese Erfahrung konnten wir auch im Dual Fuel-Betrieb beste Verbrauchswerte erreichen und das gleiche Betriebsverhalten wie auch die Volllasteigenschaften des Dieselbetriebs sicherstellen. Gleichzeitig

MAN Truck & Bus ist einer der führenden europäischen Nutzfahrzeughersteller und Anbieter von Transportlösungen mit jährlich knapp 11 Milliarden Euro Umsatz (2021). Das Produktportfolio umfasst Transporter, Lkw, Busse, Diesel- und Gasmotoren sowie Dienstleistungen rund um Personenbeförderung und Gütertransport. MAN Truck & Bus ist ein Unternehmen der TRATON GROUP und beschäftigt weltweit mehr als 34 000 Mitarbeiter.

München, 01.06.2022

**MAN Truck & Bus**  
Dachauer Straße 667  
80995 München

**Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:**

Florian Schaffelhofer  
Telefon: +49 151 11766475  
[Florian.Schaffelhofer@man.eu](mailto:Florian.Schaffelhofer@man.eu)  
[www.man-engines.com/presse](http://www.man-engines.com/presse)



reduzieren wir durch den Einsatz von Wasserstoff zusätzlich die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Abgas im Mittel um ca. 50 % und sogar bis zu 80 % als Spitzenwert.“, ergänzt Kübler.

Ein weiterer Vorteil in der Verwendung des konventionellen und ausgereiften Dieselmotors ist die gewohnt einfache Handhabung hinsichtlich Wartung und Service. Darüber hinaus ist der reine Dieselbetrieb beispielsweise bei einem erschöpften Wasserstoffvorrat weiterhin unterbrechungsfrei möglich. Verfügbarkeit, Fahrkomfort und Betriebssicherheit sind damit jederzeit auf dem bekannt hohen Niveau eines herkömmlichen Dieselantriebs gewährleistet.

MAN Engines bietet seinen Kunden und Partnern Lösungen wie das Hybrid-System „MAN Smart HYBRID Experience“ oder auch Motoren für gas-elektrische Antriebe, um zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung und einer nachhaltigen Schifffahrt beizutragen. Mit den serienreifen Dual Fuel-Motoren MAN D2862 LE448 für Arbeitsboote ist dahingehend ein weiterer Meilenstein erreicht. „Indem wir mit Dual Fuel-Verbrennungsmotoren starten, können wir die Wasserstofftechnologie in der Industrie einsatzfähig machen und die weitere Entwicklung von Technologie, Regulierung, Lieferketten und weiteren effektiv voranbringen.“ sagt Willem van der Wel, Managing Director von Windcat Workboats.



### **Über MAN Engines**

MAN Engines - ein Geschäftsbereich von MAN Truck & Bus - entwickelt, produziert und vertreibt Diesel- und Gasmotoren von ausgezeichneter Qualität für eine Vielzahl von Anwendungen wie Nutzfahrzeuge, Stromerzeugungs- und Kraft-Wärme-Kopplungssysteme, Landmaschinen, Schienen-, Schiffs- und Spezialfahrzeuge. MAN Engines unterstützt mit seinen zukunftsweisenden Produkten Volumenhersteller mit mittleren und hohen Bedarfen sowie Hersteller mit individuellen und maßgeschneiderten Lösungen.

### **Über Hydrocat 48**

Hydrocat ist das erste wasserstoffbetriebene CTV (Crew Transfer Vessel), dessen Technologie mehr als 50% seines traditionellen Kraftstoffverbrauchs reduziert. Der Hydrocat ist eine weitere "grüne Entwicklung", die auf einem bereits sehr kraftstoffsparenden und leistungsstarken Windcat MK3.5 Rumpfdesign basiert. Das Hydrocat ist ein Schiff, das sich durch Schiffsleistung, Sicherheit und Komfort auszeichnet. Darüber hinaus wurde der Geräuschpegel bei maximaler Geschwindigkeit auf extrem niedrige Werte (65 dB) reduziert, um zusätzlichen Komfort zu bieten, indem der Fahrgastraum von der Hauptstruktur getrennt wird. Das Hydrocat trägt die Nummer 48, weil sie an die Reihe der Schiffe der Windcat MK3,5 anknüpft.

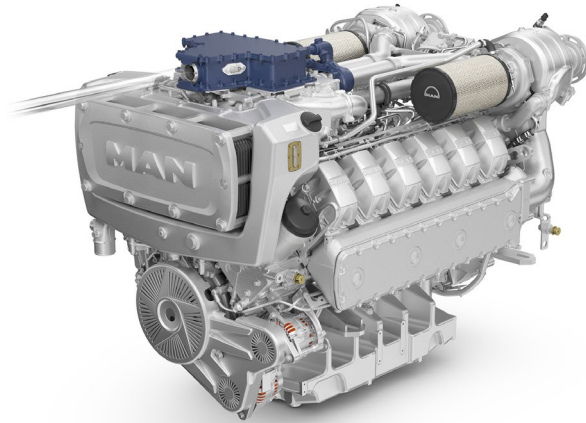
### **Über CMB und CMB. TECH**

CMB (Compagnie Maritime Belge) ist eine diversifizierte Schifffahrts- und Logistikgruppe mit Sitz in Antwerpen, Belgien. CMB besitzt und betreibt 147 Seeschiffe in den Bereichen Trockenmassengut (Bocimar), Containertransport (Delphis), Chemikalientanker (Bochem) und Besatzungstransferschiffe (Windcat). CMB ist auch in der cleantech (CMB.TECH) und Immobilien (MCA Facilities, Maritime Campus Antwerpen) aktiv. CMB hat Niederlassungen in Tokio, Singapur, Hongkong, Deutschland (Hamburg), Großbritannien (Lowestoft und Brentwood) und den Niederlanden (Amsterdam). CMB.TECH ist ein Cleantech-Unternehmen, das große Marine- und Industrieanwendungen baut, besitzt, betreibt und entwirft, die mit Wasserstoff und Ammoniak betrieben werden. CMB.TECH bietet seinen Kunden auch Wasserstoff- und Ammoniakkraftstoff an, entweder durch eigene Produktion oder durch Beschaffung von Drittproduzenten.

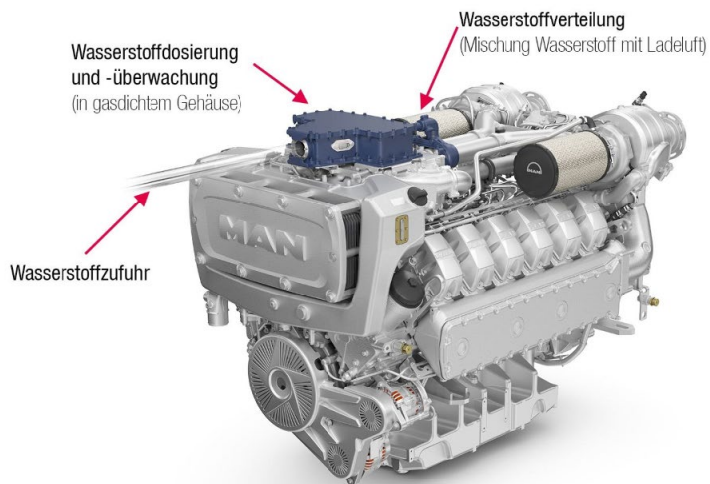
### **Über Windcat Workboats**

Windcat Workboats besitzt und betreibt eine wachsende Flotte von über 48 Offshore-Crew-Transferschiffen, hauptsächlich im europäischen Offshore-Windsektor, aber auch in der Öl- und Gasindustrie und außerhalb Europas. Die Schiffe werden von Windcat Workboats selbst entworfen und gebaut und basieren daher auf über mehr als 19 Jahren Erfahrung in diesem Bereich. Das Layout und der Antrieb der Schiffe sind optimiert, um Personal in einer sicheren und komfortablen Umgebung vor die Küste zu bringen.

**Bilder:**



*Für den Dual Fuel-Betrieb mit Wasserstoff und/oder Diesel hat MAN Engines einen konventionellen Diesel-Motor vom Typ MAN D2862 LE428 umgerüstet zum D2862 LE448.*



*Nachgerüstet wurde lediglich das Wasserstoff-Einspritzsystem (hier in blau). Leistung, Betriebsverhalten und sonstige Charakteristika des Dieselmotors bleiben erhalten.*



*Kompakter Dieselmotor für den Dual Fuel-Betrieb. Der MAN D2862 LE448 mit 749 kW (1.029 PS) bei 2.100 min<sup>-1</sup>.*



*Das Hydrocat 48 der Werft Windcat Workboats ist das erste Crew Transfer Vessel mit emissionsarmem Dual Fuel-Wasserstoffantrieb.*