

# Diesel-Außenbordmotoren auf der Startlinie

**Der von Neander Shark entwickelte Dieselaußenborder wird jetzt von Yanmar produziert und angeboten.**

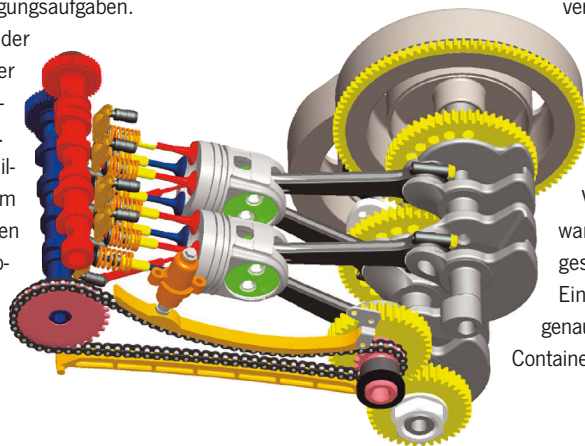
Niedriger Verbrauch, hohe Betriebssicherheit, kraftvoller Antrieb, kaum spürbare Vibrationen und lange Haltbarkeit und Zuverlässigkeit. Das sind laut Hersteller die Eigenschaften des von der Firma Neander Shark in Kiel entwickelten Dieselaußenbordermotors. Trotz der Vorteile gegenüber Außenbordern mit Benzinantrieb blieb es einige Jahre still um die Diesel-Alternative. Das änderte sich als der japanische Motorhersteller Yanmar Marine International zum Exklusive-Distributor des unter der Bezeichnung Dtorque 111 Turbo Diesel angebotenen Motors wurde. Wenig später übernahm Yanmar auch die Produktion der Motoren im eigenen Werk in Italien.



**Diesel-Außenborder: Kraftvoll durch hohes Drehmoment. Besonderheit beim Dtorque 111 ist die Technologie der doppelten Kurbelwelle.**

Der kompakte Dtorque 111 wurde laut Hersteller Neander Shark, um den Markt der kleinen Arbeitsschiffe zu revolutionieren. Die erwartete Lebensdauer des Dieselaußenborders beträgt über 10.000 Stunden, was der doppelten Lebensdauer eines vergleichbaren Benziners entspricht. Gleichzeitig ist der Dtorque 111 besonders vibrationsarm und leise. Er erreicht eine Leistung von 50 PS am Propeller sowie ein hohes Drehmoment von 111 Nm bei gerade 2.500 U/min. Seine Performance ist laut Hersteller um ein Vielfaches besser, als die eines modernen 70 PS Vier-Takt Benzinaußenborders und mehr als ausreichend für die schnelle Beschleunigung meist kleiner Arbeitsschiffe sowie mit starker Schleppleistung für schwere Verdrängungsaufgaben.

Für die Entwicklung des Dtorque 111 hat der deutsche Entwickler und Hersteller Neander Shark die Herstellung herkömmlicher Kleindieselmotoren von Grund auf revolutioniert. Entstanden ist ein zwei Zylinder Common-Rail-Turbo-Diesel-Motor, der das einzigartige System der gegenläufig rotierenden Doppelkurbelwellen in einem Aluminiumblock nutzt. Die Vibrationen, die ein kleiner Zweizylinder normalerweise aufweisen würde, werden mit diesem System drastisch reduziert. Die Technologie



mit dem patentierten „Spaceball“ Design erzeugt nicht nur weniger Vibrationen, sondern auch weniger Geräusche. Das Boot lässt sich laut Hersteller leichter steuern und der Motor wird weniger beansprucht.

Der Dtorque 111 ist der weltweit kleinste Dieselaußenborder mit Common-Rail Kraftstoffeinspritzung. Diese führt laut Yanmar zu seiner beeindruckenden Leistung bei gleichzeitig sehr effizientem Kraftstoffverbrauch und Emissionen, die die strengen EU RCD 2 Vorschriften erfüllen. Bei Vollgas und Vollast liegt der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch unter zwölf Litern pro Stunde, gerade einmal halb so viel wie bei den meisten 70 PS Benzinaußenbordern mit vergleichbarer Leistung.

„Wir gehen von einer vierstelligen Kernzielgruppe aus“, sagte Geschäftsführer Lutz W. Lester von Neander Shark und verwies darauf, dass der Motor die hohen Ansprüche kommerzieller Anwendung erfüllt.

Verlässliche Leistung und Wirtschaftlichkeit erwartet laut Lester ein Fischer in seinem Tagesgeschäft, stabile Leistung erwarten auch die Einsatzkräfte der Polizei und der Bundeswehr, genau wie die Kapitäne von Kreuzfahrtschiffen oder Containerfrachter von ihren Tendern.

Der Geschäftsführer sprach von vielen Kontakten in der Zielgruppe, verwies aber auch darauf, dass die augenblickliche Corona-Krise sich negativ auf den möglichen Absatz auswirkt und nannte als Beispiel die Kreuzfahrtbranche, die zur Zeit mehr oder weniger still liegt.

„Man ist schnell von den Vorzügen des Motors überzeugt, wenn man ihn einmal ausprobiert hat“, so Lutz W. Lester und verwies auf die Möglichkeiten von Probefahrten – beispielsweise in Kiel.

**Mehr Informationen:** [www.neander-shark.com/](http://www.neander-shark.com/) oder [www.marx-technik.de](http://www.marx-technik.de)

## Dtorque 111 Turbo Diesel

Die Entwicklung des ungewöhnlichen Dieselmotors durch die Firma Neander Motors AG in Kiel hatte mehrere Jahre gedauert und funktioniert nur durch die Technologie der doppelten Kurbelwelle. Dieses Prinzip, bei der die Kolben über jeweils zwei Pleuel auf zwei gegenläufige Kurbelwellen wirken, führt zu einem nahezu vibrationsfreien Lauf. Ideengeber für den Neander-Motor ist der bayerische Tüftler Rubert Baidle, der das bereits im Jahr 1903 erkannte Prinzip der sich gegenläufig bewegenden Kurbelwellen aufgriff. Das System, das die Vibrationen im Dieselmotor weitgehend kompensiert, wird als Lancaster Massenausgleich bezeichnet.

Tatsächlich gleicht die doppelte Kurbelwelle in der Praxis alle rotierenden und alle oszillierenden Massenkräfte aus. Dadurch ist keine Reaktionswirkung durch Drehmomentstöße an der Motoraußenkontur spürbar.

**Spezifikation** | Leistung: 36,8 kW/50 PS | Drehmoment: 111 Nm | Hubraum: 2 Zylinder mit 804 qcm | Betrieb: Direkteinspritzung durch Bosch Common Rail | Gewicht: 175 kg

## OXE 300 aus Schweden

Die schwedische Cimco Marine AB beschäftigte sich viele Jahre mit der Marinisierung von Automotoren. Mit dem auf Basis des 200 PS Turbodieselmotors von General Motor entwickelten OXE 200 bauen die Schweden einen neuartigen Außenbordmotor. Zu haben ist er in Deutschland bei Bukh Bremen.

Kürzlich präsentierte die Cimco Marine AB mit dem OXE 300 den weltweit stärksten Dieselaußenbordmotor.

In den bisher durchgeführten Tests hat sich laut Hersteller gezeigt, dass der OXE Diesel 300 rund 40 Prozent weniger Kraftstoff verbraucht als ein 300 PS starker Benzinaußenborder. Dadurch würde sich die potenzielle Reichweite um 60 Prozent erhöhen.

Der OXE 300 leistet 300 PS auf der Propellerwelle und erfüllt laut Hersteller die neuesten geforderten Emissionsstandards. Er reduziert Kohlendioxid um mehr als 35 Prozent und Kohlenmonoxid um mehr als 99 Prozent und kombinierte Kohlenwasserstoffe und NOx um mehr als 70 Prozent im Vergleich zu den Benzin-Außenbordmotoren.

„Nach vielen Tausenden von Betriebsstunden in kommerziellen Anwendungen auf der ganzen Welt hat die aktuelle OXE-Serie von Dieselaußenbordern ihre Stärke, Haltbarkeit und Kraftstoffeffizienz eindeutig unter Beweis gestellt“, so Cimco Marine AB.