



Way of Life!

# PRODUKT INFORMATION DF70/80/90



Suzuki International Europe GmbH  
heißt jetzt  
Suzuki Deutschland GmbH

EURO 1  
EMISSIONS STANDARDS

Zehn Jahre nachdem Suzuki die Revolution der Viertakt - Außenbordmotoren mit den preisgekrönten Modellen DF60 und DF70 startete, definiert Suzuki diese Kategorie mit den drei neuen Modellen DF70, DF80, und DF90 neu. Als erste der neuen Viertaktergeneration von Suzuki, sind sie Vorzeigemodelle hinsichtlich Fortschritt und Leistung - man denke nur an die elektronisch gesteuerte, sequenzielle Mehrpunkt - Kraftstoffeinspritzung, die leistungsstarke Getriebeuntersetzung von 2,59:1 und die wartungsfreie, selbst nachstellende Steuerkette, die Suzuki 10 Jahre lang richtungsweisend vorangetrieben hat. Weiterhin verfügen sie über die bewährte versetzte Antriebswellentechnik von Suzuki, die den DF90 in Kombination mit dem neu entwickelten Motorblock zum schlanksten und leichtesten Viertakt-Außenbordmotor seiner Klasse macht.

Durch diese kompakte Leichtbauweise wird jeder der drei Außenbordmotoren zum idealen Antriebskonzept für ein breites Sortiment an Bootstypen.

Neu in der Produktpalette von Suzuki ist der DF80, ein Außenbordmotor, der Bootseigentümern auf der Suche nach der perfekten Kombination von Kraft und Leistung weitere Möglichkeiten eröffnet. Die Motorverkleidungen der drei neuen Modellen sind an den Seiten mit neuen Design versehen und das 'S' - Logo von Suzuki auf der Frontseite verleiht den Motoren der neuen Viertakt - Außenbordmotoren Generation ein schnittiges Aussehen.



## Die Merkmale für größere Effizienz, bessere Wirtschaftlichkeit und mehr Fahrspaß

- Der DF90 ist der leichteste und kompakteste Viertakt - Außenbordmotor seiner Klasse.
- Der DF90 bietet höchste Kraftstoffeffizienz in seiner Klasse.
- Ein neues stromlinienförmiges Getriebegehäuse sowie ein leistungsstarker Propeller sorgen für neue Höchstgeschwindigkeiten und ökonomischen Fahrspaß.
- Geschmeidigeres Schalten durch Präzisionstechnik.
- Alle drei Viertakt - Außenbordmotoren weisen geringe Emissionswerte und eine saubere Verbrennung auf, die den EURO Emissionsnormen (EU Richtlinie 2003/44/EC) - den vom Europäischen Parlament und dem Rat festgelegten EU-Normen (Abgase und Geräuschpegel) entsprechen.

## So entsteht ein kompakter Viertakt - Außenbordmotor

Die Ingenieure von Suzuki sind bekannt für ihr Geschick, Außenbordmotoren immer kleiner zu bauen. Sie haben es geschafft, die kompaktesten Viertakt-Außenbordmotoren in der jeweiligen Klasse zu entwerfen. Bei den DF70/80/90 Motoren wurde jedes Teil, jede Komponente von Grund auf neu konzipiert. Mit ihrem Wissen und den technischen Neuerungen, welche über die letzten 10 Jahre erworben wurden, ist es ihnen erneut gelungen, Größe und Gewicht der Außenbordmotoren zu verringern.

### Die versetzte Antriebswelle

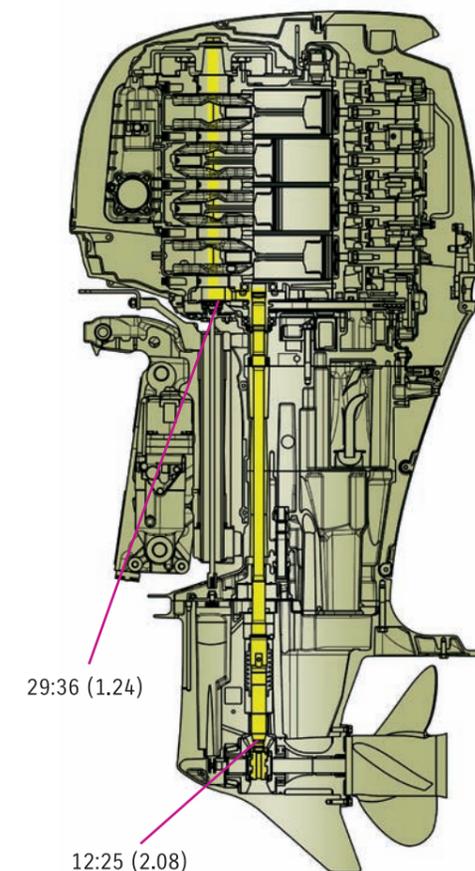
Die erste Generation des DF90 war Vorreiter für die versetzte Antriebswelle von Suzuki, die eine entscheidende Rolle bei der Verkleinerung des Außenborders spielte. Durch ein Zwischengetriebe wird die Kurbelwelle vor die Antriebswelle positioniert, wodurch das Schwerkraftzentrum des Motors nach vorne verlagert, und somit eine bessere Gewichtsverteilung am Heckspiegel erreicht wird.

Weitere Verbesserungen zeigen sich im Bereich Leistung, Balance und Vibrationen.

Durch die Kombination von versetzter Antriebswelle mit einem neu konzipierten Motorblock haben die Suzuki-Ingenieure einen Außenbordmotor geschaffen, der 7,5 cm kürzer als der original DF90 und bis zu 23 cm kürzer als seine Konkurrenzmodelle ist. Damit ist der neue DF90 der kompakteste Außenborder seiner Klasse. Durch sein kompaktes Design kann er an einem breiten Sortiment von Booten montiert werden und bietet genügend Platz am Heckspiegel für Fischerei- oder anderweitige Ausrüstungen.



Marke A 90PS — (blue line)  
 Marke B 90PS — (pink line)



## Suzukis Magergemischkontroll-System

Das Magergemischkontroll-System ist für ein effizienteres Kraftstoffgemisch ausgelegt, d.h. die Motoren laufen mit einem mageren Kraftstoff-Luft-Gemisch Verhältnis. Die Suzuki-Ingenieure haben ein System entwickelt, welches den Kraftstoffverbrauch, basierend auf den Fahrbedingungen, vorausberechnen kann. Und durch die Verringerung des Kraftstoffdruckes wird zudem Kraftstoff eingespart. Um Kraftstoffeffizienz und saubere Emissionen auszugleichen, erstellt das System das richtige Mischungsverhältnis, wobei es sich die Reaktionseigenschaften der Abgase zunutze macht. Darüber hinaus sorgt das System für eine magere Verbrennung bis in den Hochgeschwindigkeitsbereich sowie effizienten Betrieb bei Marschgeschwindigkeit.

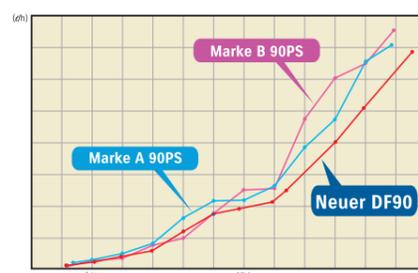
## Technisch funktionsfähiges Design

Neben dem Kraftstoffsystem wandten sich die Suzuki-Ingenieure auch anderen Gebieten zur Funktionssteigerung zu, z.B. der Verringerung des mechanischen Verlustfaktors. Sie konzipierten eine neue Ölpumpe mit größerem mechanischen Wirkungsgrad und verbesserten die hydrodynamischen Eigenschaften des Schmiersystems, wodurch das Motorenöl mit geringerem Widerstand durch das System fließen kann. Durch die Verringerung des mechanischen Verlusts in diesem und anderen Bereichen hat Suzuki einen effizienteren Motor mit geringerem Kraftstoffverbrauch entworfen.

## Sequenzielle elektronische Mehrpunkt-Kraftstoffeinspritzung

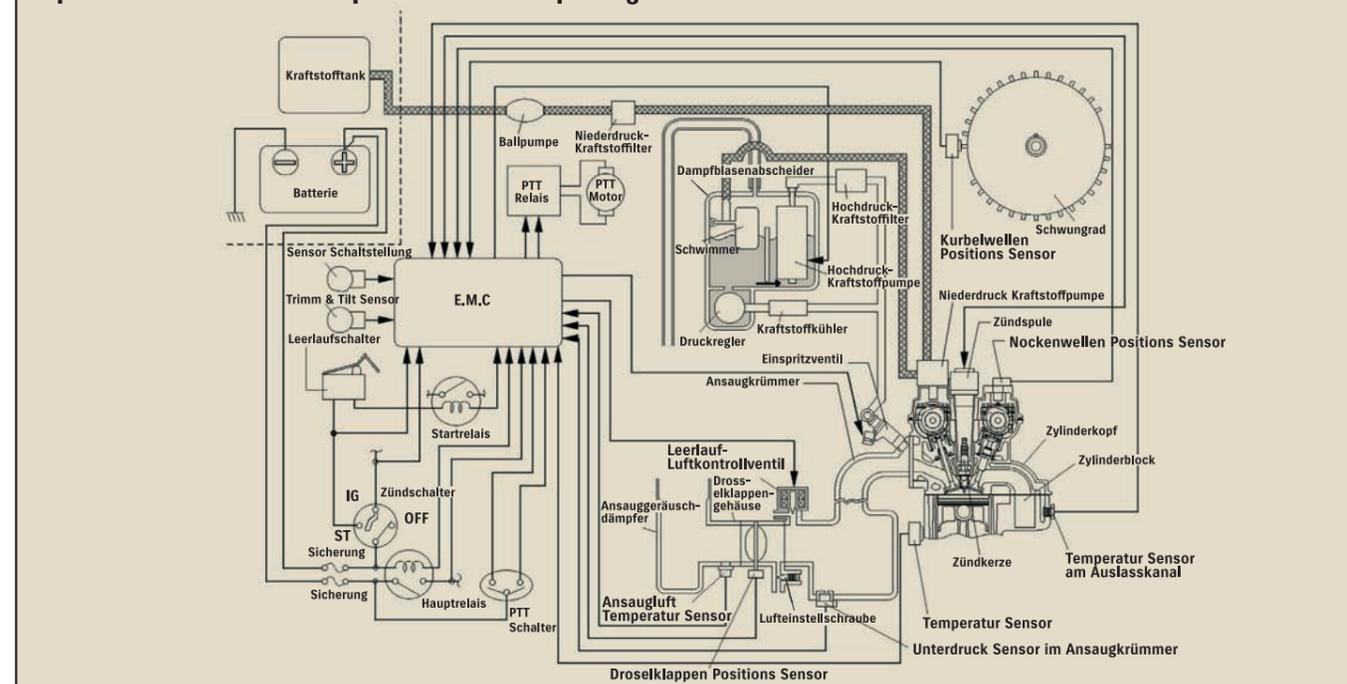
Die erste Generation des DF70 erhielt vom Nationalen Verband der Bootshersteller den Innovationspreis, unter anderem für den Einsatz einer elektronischen sequenziellen Mehrpunkt-Kraftstoffeinspritzung von Suzuki. Die zweite Generation DF70/80/90 ist ebenfalls mit diesem ausgeklügelten System ausgestattet, wodurch ein ausgezeichnetes Ansprechverhalten, geringer Kraftstoffverbrauch und verbesserte Abgaswerte erzielt werden. Das Motorenkontrollsystem wird durch den 32-Bit-Computer gesteuert, der wichtige Betriebsdaten in Echtzeit erfasst und verarbeitet, die er von den zahlreichen Sensoren erhält, die an kritischen Bereichen des Motors installiert sind. Mit diesen Daten wird das optimale Kraftstoff-Luft-Gemisch errechnet, das dann mit Hochdruck in das Luftansaugsystem eingespritzt wird. Das System bietet also exzellente Kraftstoffeffizienz sowie eine Verringerung der Emissionen, wodurch die Motoren die EU-1-Stufe der Emissionsgrenzwerte erfüllen. Weitere Vorteile sind z.B. schnelles und geschmeidiges Starten sowie maximale Motorleistung und Effizienz.

Vergleich Kraftstoffverbrauch



\*Interne Messungen. Ergebnisse können variieren auf Grund von Witterungseinflüssen, etc.

## Sequenzielle elektronische Mehrpunkt-Kraftstoffeinspritzung



## Zwei oben liegende Nockenwellen und 4 Ventile pro Zylinder

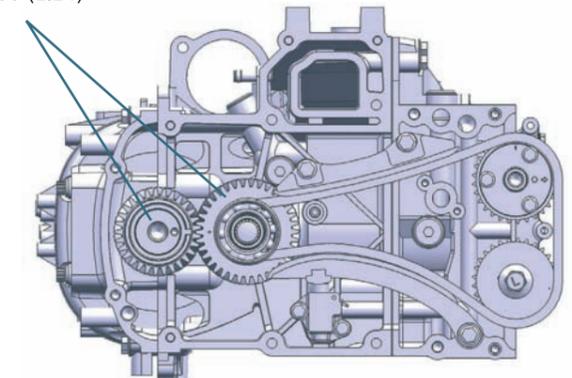
Die DF70/80/90 Außenbordmotoren profitieren von der einzigartigen Erfahrung bei Suzuki in Sachen Design und Produktion von Zweirad-, Auto- und Außenbordmotoren. Basierend auf den eigenen Weiterentwicklungen und Leistungen haben die Suzuki-Ingenieure diese neuen Außenbordmotoren mit fortschrittlicher Technik ausgestattet, die gleichzeitig hohe Motorleistung, niedrigen Kraftstoffverbrauch und effizienten Fahrspaß ermöglichen. Ausgangspunkt war ein 4-Zylinder-Reihenmotor, aus dem Suzuki einen ganz neuen, kompakteren Kraftkopf mit zwei oben liegenden Nockenwellen (DOHC) mit 4 Ventilen pro Zylinder entwickelte. Durch das neue Design wurde die Gesamtgröße des Außenbordmotors ohne Einbußen seiner Hochleistungseigenschaften verringert. Die Kraftübertragung erfolgt über ein zweistufiges Nockenwellenantriebssystem bestehend aus Zahnrädern, welche die Kraft von der Kurbelwelle auf die Antriebswelle übertragen und einer Kette, welche die Kraft von der Antriebswelle auf die Nockenwelle überträgt.



## Zweistufige Getriebeuntersetzung

Um die maximale Leistung, die von diesen Hochleistungsmotoren erzeugt wird, herauszuholen, haben die Suzuki-Ingenieure seit der Einführung des ersten DF90 eine zweistufige Getriebeuntersetzung verwendet. Die zweite Generation DF70/80/90 tritt in die Fußstapfen ihrer Vorgänger und verwendet dieselbe Methode um maximale Antriebskraft zu erzielen. Maximale Antriebskraft erreicht man mit einem Propeller mit großem Durchmesser mit passender Steigung. Um einen großen Propeller anzutreiben, benötigt man jedoch ein größeres Drehmoment, was wiederum größere Zahnräder bzw. ein größeres Getriebegehäuse erfordert und dadurch Gewicht und Widerstand erhöht. Dies liefert nicht immer die gewünschten Ergebnisse. Die Suzuki-Ingenieure verwenden schon lange ein zweistufiges Untersetzungsgetriebe, welches das nötige Drehmoment erzeugt ohne dabei Größe und Gewicht negativ zu beeinflussen. Damit erzielen die DF70/80/90 Außenbordmotoren ein leistungsstarkes Gesamtuntersetzungsverhältnis von 2,59:1 und liefern das nötige Drehmoment für schnelle Beschleunigung und hohe Endgeschwindigkeiten.

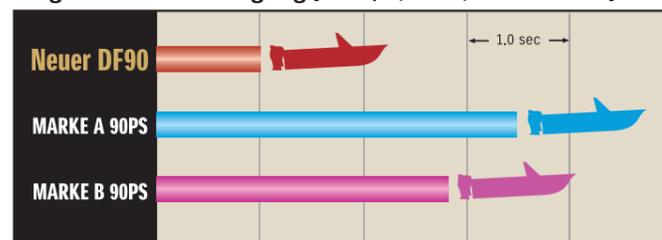
29:36 (1.24)



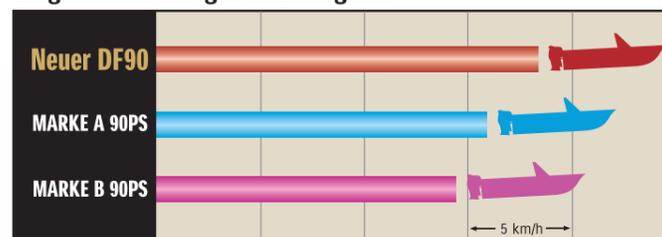
## Stromlinienförmiges Getriebegehäuse und zugkräftiger Propeller

Das untere Getriebegehäuse aller drei Motoren verfügt über ein hydrodynamisches Design, das erstmals in unserem Flaggschiff, dem DF300 verwendet wurde. Die schlanke Form des Unterwasserteils verringert den Unterwasser - Widerstand beim Fahren um bis zu 36% im Vergleich zur konventionellen Bauart und trägt damit zu einer schnelleren Beschleunigung und höheren Geschwindigkeiten bei. Dank des kräftigen Drehmoments der zweistufigen Untersetzung von Suzuki können diese Außenbordmotoren einen großen Propeller antreiben. Suzuki entwickelte einen neuen, zugkräftigen Propeller, der dieses Drehmoment nutzt, um schnellere Beschleunigung und höhere Endgeschwindigkeiten zu erzielen.

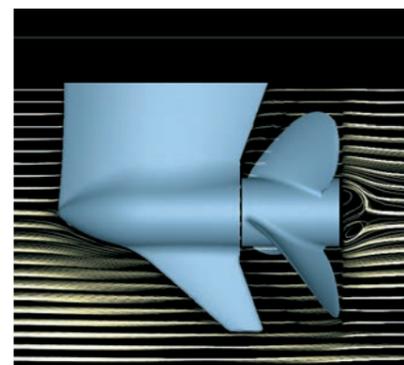
### Vergleich Beschleunigung [0-30mph (48km/h) verstrichene Zeit]



### Vergleich Höchstgeschwindigkeit

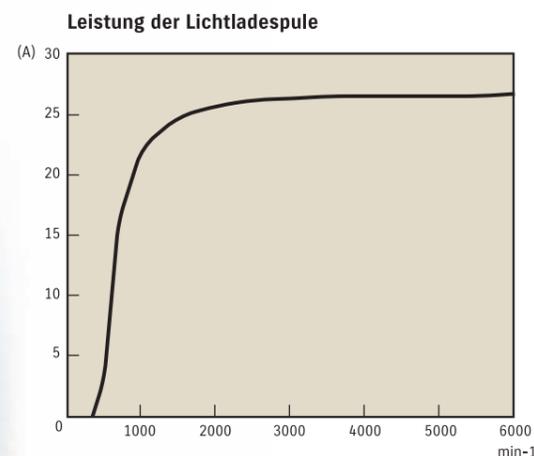


\* Ermittelte Ergebnisse durch hausinterne Tests. Ergebnisse können durch unterschiedliche Witterungsbedingungen etc. abweichen.



## Hochleistungsgenerator

Die neuen DF70/80/90 Motoren von Suzuki verfügen über leistungsstarke 27-A-Generatoren, die den Großteil ihrer elektrischen Leistung im unteren Drehzahlbereich bereitstellen. Diese Generatoren liefern sogar bei nur 1000 1/min 22 A. In der Regel reicht diese Leistung aus, um ausreichend Marineelektronik und andere Apparate den ganzen Tag lang zu versorgen.



## Geschmeidigeres Schalten

Unsere Ingenieure nahmen sich das Getriebegehäuse noch einmal vor und haben Getriebe und Schaltung überarbeitet. Die neuen Maße wurden zudem hinsichtlich Stärke und Stabilität optimiert. Die Komponenten wurden präziser, mit geringeren Toleranzen konstruiert, um Zahnflankenspiel und Geräuschentwicklung zu reduzieren. Das System wurde mit einem Schaltpositionssensor ausgestattet und das ECM überwacht nun jeden Schaltvorgang und steuert die Zündung entsprechend, damit präzise und leichtgängig geschaltet werden kann. Insgesamt haben Systemverfeinerungen zu einer Verbesserung von 40% im Vergleich zum ursprünglichen DF90 geführt. Dadurch verbessern sich auch Leistung, Präzisionssteuerung und Schaltvorgang.

## Suzukis Leichtstart-System

Mit dem Leichtstart-System von Suzuki muss der Zündschlüssel nicht mehr bis zum Motorstart festgehalten werden. Ein kurzes Drehen und wieder Loslassen des Zündschlüssels genügt. Der Anlasser bleibt in Funktion, bis der Motor startet.

Weiterhin bietet das System präzisere Zylindererkennung, Kraftstoffeinspritzung und Zündsteuerung und somit geschmeidigere und bessere Starts; eine effizientere Verbrennung und größere Benzineinsparung, wodurch der Außenbordmotor umweltfreundlicher wird.

## Doppelte Spülanschlüsse für den Motor

Salz-, Sand- und Schmutzablagerungen im Kühlsystem des Motors führen mit der Zeit zu Schäden. Die neuen DF70/80/90 Motoren sind mit doppelten Frischwasser-Spülanschlüssen ausgestattet, womit das Spülen des Kühlsystems ein Kinderspiel ist. Die Anschlüsse befinden sich leicht zugänglich auf der Backbordseite und an der Frontplatte und ermöglichen das Spülen des Systems sowohl im Wasser als auch an Land.



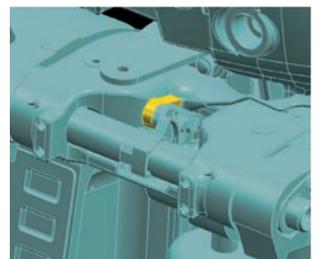
## Steuerkette

Die DF70/80/90 Viertaktmotoren sind mit einer Steuerkette ausgestattet, welche die Steuerkettenspannung mit einem automatischen Hydraulikspanner konstant hält. Dieses System funktioniert jahrelang wartungsfrei.



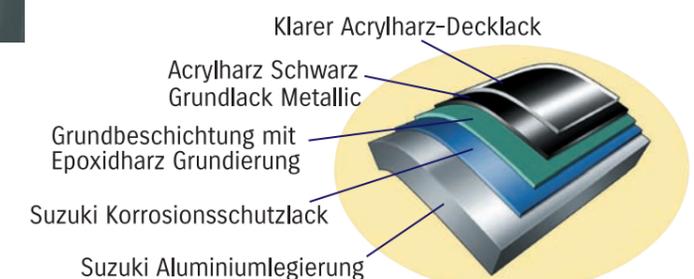
## Der neue Trimm- und Tiltanschlag

Der neue Trimm- und Tiltanschlag schützt das Boot vor Schäden, die beim hydraulischen Kippen des Motors entstehen können. Ein Kippwinkelsensor beinhaltet beide Funktionen des Tiltanschlags und des Trimmensenders. Durch den stufenlos regulierbaren Tiltanschlag kann der Motor an beinahe jeden Bootstyp montiert werden.



## Korrosionsschutzlack von Suzuki

Der Spezial-Korrosionsschutzlack von Suzuki erhöht die Haltbarkeit des Motors und schützt die Aluminiumteile im Gehäuse, die ständig dem Salzwasser ausgesetzt sind. Der verbesserte Lack wird direkt auf das Gehäuse aufgetragen. Er weist vorzügliche Verbindungseigenschaften mit der Aluminiumoberfläche des Außenborders auf und fungiert daher als ausgezeichnetes Pflegemittel gegen Korrosion.



## EU 1 (EU Richtlinie 2003/44/EC)

Diese Plakette kennzeichnet Außenbordmotoren, die den vom Europäischen Parlament und vom Rat der EU festgelegten EU-Emissionsnormen für Abgase und Geräuschpegel entsprechen. Die DF70/80/90 Motoren entsprechen alle diesen seit dem 1. Januar 2006 gültigen Normen.

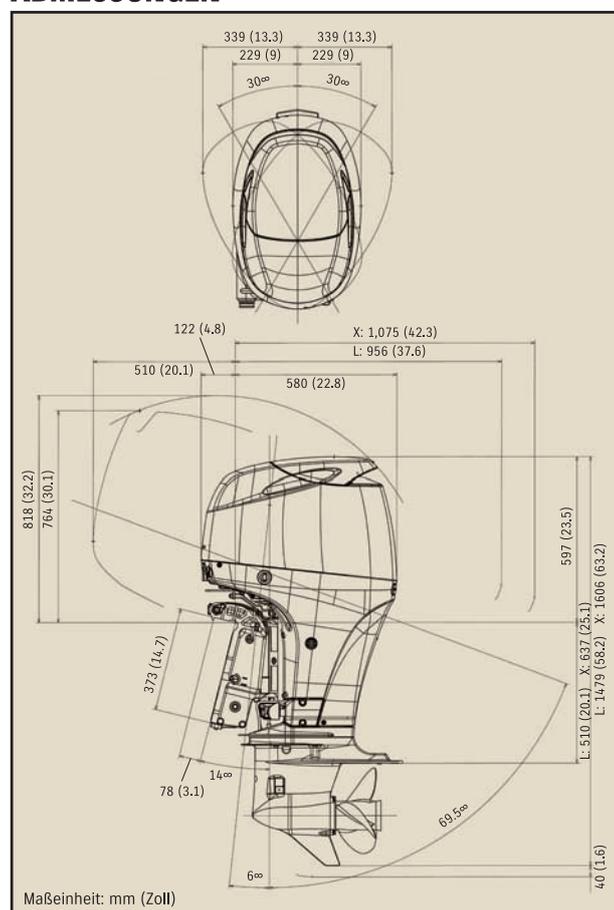




## DF70/80/90 SPEZIFIKATIONEN

MODELLE	DF70	DF80	DF90
MOTORTYP	4-Takt DOHC mit 16 Ventilen		
KRAFTSTOFFZUFÜHRUNG	Sequenzielles elektronisches Mehrpunkt-Kraftstoffeinspritz-System		
SCHAFTLÄNGE mm	L: 510 X: 637		
ANLASSERSYSTEM	Elektrisch		
GEWICHT kg *	L: 155 X: L: 158		
ANZAHL DER ZYLINDER	4 in Reihe		
HUBRAUM cm <sup>3</sup>	1.502		
BOHRUNG x HUB mm	75 x 85		
MAXIMALE LEISTUNG kW (PS) / min <sup>-1</sup>	51,5 (70) 5.500	58,8 (80) 5.500	66,2 (90) 5.800
VOLLASTBETRIEB DREHZAHLBEREICH min <sup>-1</sup>	5.000 - 6.000	5.000 - 6.000	5.300 - 6.300
STEUERUNG	Fernbedienung		
ÖLFÜLLMENGE Ltr.	4,0		
ZÜNDANLAGE	Volltransistorzündung		
GENERATOR	12V 27A		
MOTORAUFHÄNGUNG	Gummi-Silentblöcke		
TRIMMSYSTEM	Power Trim & Tilt		
GETRIEBEUNTERSETZUNG	2,59 : 1		
SCHALTUNG	V - N - R		
ABGASSYSTEM	Propellernabenauspuff		
BLOCKIERSCHUTZ	Gummirutschkupplung		
PROPELLERGRÖSSE (in.)**	3 x 14 x 13	3 x 13-3/4 x 19	3 x 13-3/4 x 21
3-BLATT ALUMINIUM	3 x 13-7/8 x 15	3 x 13-3/4 x 21	3 x 13-3/4 x 23

## ABMESSUNGEN



\* Mit Batteriekabel, ohne Propeller und Motoröl.

\*\*Boote und Motoren gibt es in vielerlei Kombinationen. Fragen Sie Ihren zuständigen Händler nach dem richtigen Propeller. Wählen Sie diesen so aus, dass bei vollständig geöffneter Drosselklappe der empfohlene Drehzahlbereich erreicht wird.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam. Und denken Sie daran, kein Alkohol und keine Drogen beim Fahren eines Bootes. Tragen Sie immer eine passende Schwimmweste. Fahren Sie mit Ihrem Außenbordmotor immer sicher und verantwortungsvoll.

Suzuki empfiehlt und bestärkt Sie zum sicheren und umweltfreundlichen Umgang mit Ihrem Boot.

SUZUKI INTERNATIONAL EUROPE GmbH behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Ausrüstung, technische Daten, Farben, Material, und andere Eigenschaften je nach örtlichen Bedingungen zu ändern. Die Produktion eines jeden Modells kann ohne Vorankündigung eingestellt werden. Bitte wenden Sie sich an Ihre ortsnässigen, autorisierten SUZUKI Marine Händler der Sie über die Einzelheiten aller eventuellen Veränderungen informieren wird. Die tatsächlichen Gehäusefarben können möglicherweise leicht von den in diesem Prospekt abgebildeten abweichen.

**SUZUKI**  
**SUZUKI INTERNATIONAL EUROPE GMBH**  
 SUZUKI-ALLEE 7 64625 BENSHEIM  
 www.suzuki.de