



Way of Life!

PRODUKT INFORMATION



DF50/40 Lean Burn



Suzuki International Europe GmbH
heißt jetzt
Suzuki Deutschland GmbH

Maximale Kraftstoffeffizienz und höchste Performance – das ist die Neue Generation DF50 und DF40

An moderne Außenbordmotoren werden hohe Ansprüche gestellt, sollen sie doch extrem sparsam und auch umweltfreundlich im Betrieb sein. Mit besonderem Weitblick und innovativer Technologie gehen wir bei Suzuki ständig neue Wege, um unsere Kunden auf der ganzen Welt mit Außenbordmotoren zu beliefern, die diesen Anforderungen entsprechen und zudem Freude und Begeisterung erzeugen.

Mit den neuen Motoren DF50 und DF40, die gerade Einzug in die Flotte der neuen Generation der kraftstoffeffizienten Viertaktmotoren von Suzuki hielten, haben die Suzuki-Ingenieure einen Hochleistungsmotor mit zwei oben liegenden Nockenwellen (DOHC) mit der neuen Magergemisch-Technologie von Suzuki kombiniert und so einen Außenbordmotor geschaffen, der exzellente Leistung und höchste Performance mit maximaler Kraftstoffeffizienz verbindet.

Basierend auf dem bewährten 3-Zylinder-Reihenmotor mit 4 Ventilen pro Zylinder, verfügt dieser ganz neue Motor über ein hoch effizientes Ansaugsystem, das seine beste Wirkung im hohen Drehzahlbereich für maximale Performance erzielt. Dies ist der einzige Motor in der 50/40-PS-Klasse mit zwei oben-liegenden Nockenwellen und auch der einzige in seiner Klasse mit einer wartungsfreien Steuerkette im eigenen Ölbad. Dies verleiht ihm lange Lebensdauer und wartungsfreien Betrieb. Weitere hervorzuhebende Eigenschaften sind die elektronische Kraftstoffeinspritzung, das Leichtstart-System von Suzuki und ein leistungsstarker 19-A-Generator.

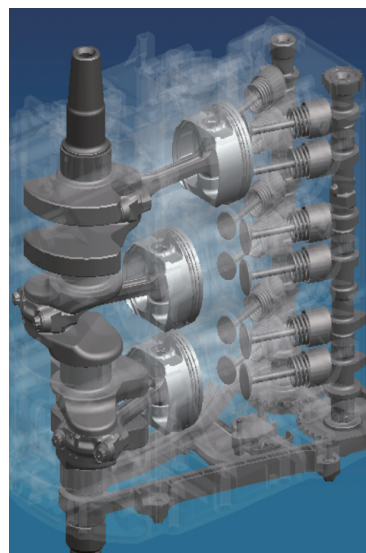
Ein größerer Hubraum sorgt für mehr Leistung, das Magergemisch-System von Suzuki für bessere Kraftstoffeffizienz und mit dem neuen Design sind die Motoren leichter und kompakter als ihre Vorgänger. Dies alles macht die neuen DF50 und DF40 zu den Motoren der Wahl für den modernen Bootsfahrer.

Kenndaten

- **Leistungsstarker DOHC-Motor mit 12 Ventilen**
- **Suzukis innovatives Magergemisch-System sorgt für beeindruckende Kraftstoffeffizienz**
- **Die elektronische Kraftstoffeinspritzung liefert optimale Performance**
- **Wartungsfreie Steuerkette**
- **Leistungsstarker 19-A-Generator**

Technisch ausgereifter DOHC-Motor mit 12 Ventilen

Die Ingenieure von Suzuki entwickelten den neuen DF50 und DF40 auf der Basis des bewährten 3-Zylinder-Reihenmotors mit 12 Ventilen von Suzuki. Dieser leistungsstarke Motor verfügt über 941cm³ Hubraum und über einen Kraftkopf mit zwei oben-liegenden Nockenwellen – dem einzigen DOHC-Motor in der 40/50-PS-Klasse – mit vier Ventilen pro Zylinder und einem Ansaugsystem, das auf maximale Effizienz im oberen Drehzahlbereich ausgelegt ist. Bei der Entwicklung dieses Motors konzentrierten sich die Suzuki-Ingenieure auch auf die Verbesserung des mechanischen Wirkungsgrads. Jede einzelne Komponente wurde analysiert und neu gestaltet um den mechanischen Verlust zu reduzieren und dadurch das Leistungsvermögen zu steigern. So sorgt beispielsweise eine neue Ölpumpe dafür, dass das Öl mit geringerem Widerstand durch das System fließen kann und sämtliche beweglichen Teile besser geschmiert werden. Durch diese Verringerung des mechanischen Verlusts im gesamten Motor wird eine bessere Kraftstoffeffizienz erzielt.



EURO 1
EMISSIONS STANDARDS



Extrem sauber und effizient

Die fortschrittliche 4-Takt-Technologie von Suzuki sorgt für extrem sauberen und effizienten Betrieb, der die EURO 1 Emissionsnormen erfüllt (EU-Richtlinie 2003/44/EC) die vom Europäischen Parlament und dem Rat festgelegten Abgas- und Geräuschgrenzwerte und hat dafür die Drei-Sterne-Auszeichnung der kalifornischen Luftreinhalungskommission CARB (California Air Resources Board) erhalten.



PRODUKT INFORMATION DF50/40 LEAN BURN

Die Magergemisch-Technologie von Suzuki

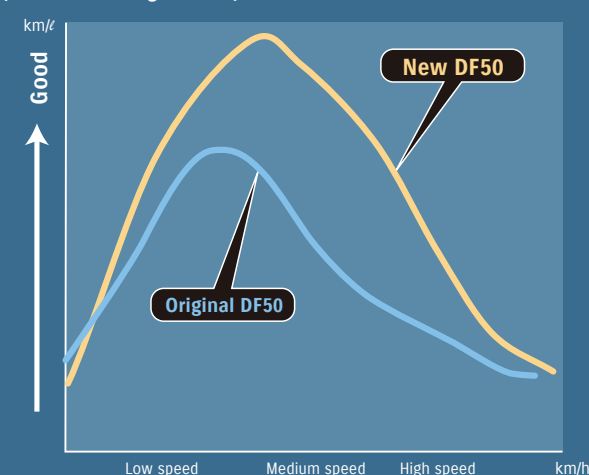
Die Magergemisch-Technologie von Suzuki ist ein intelligentes System, das die Motorleistung sowie dessen Betriebsbedingungen überwacht und anhand der Daten den Kraftstoffbedarf vorausberechnet. So kann der Motor mit einem mageren Kraftstoffgemisch versorgt werden. Das System wurde bei den Motoren DF90/80/70 eingeführt und auch später beim DF60 verwendet und liefert vom niedrigen bis in den oberen Drehzahlbereich, in dem die Motoren die meiste Zeit gefahren werden, enorme Kraftstoffersparnis. Interne Tests zeigen,

dass der neue DF50 bei mittleren Drehzahlen im Vergleich zu seinem Vorgänger 23% weniger Kraftstoff verbraucht.

Suzukis Leichtstart-System

Schnell und einfach startet der Außenbordmotor mit dem Leichtstart-System von Suzuki. Ein kurzer Dreh mit dem Zündschlüssel und der Anlasser bleibt eingerastet, bis der Motor startet. Geschmeidigere und verbesserte Starts verhelfen zu schnellerem Fahrvergnügen.

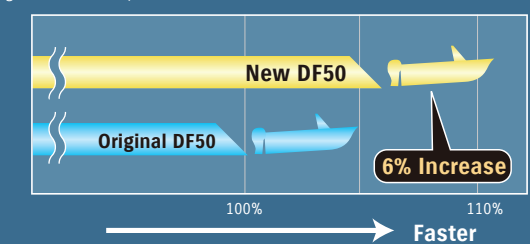
Comparison of Running Distance per 1 Liter of Fuel (New DF50 vs. Original DF50)



Data used in the graphs were obtained through in-house testing under uniformed conditions. Results will vary depending upon operating conditions (boat design, size, weight, weather, etc.)

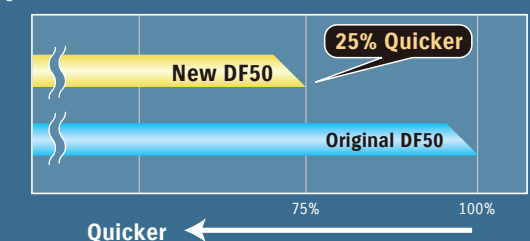
Top Speed Comparison (New DF50 vs. Original DF50)

Original DF50 Max. Speed = 100%



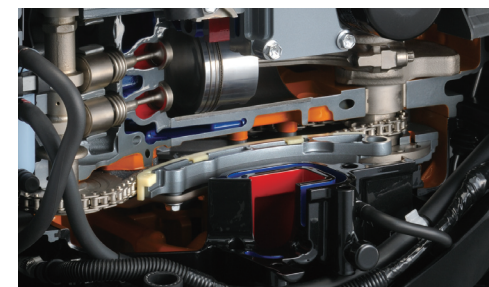
Acceleration Time Comparison 48km/h (0-30mph) (New DF50 vs. Original DF50)

Original DF50 Acceleration Time = 100%



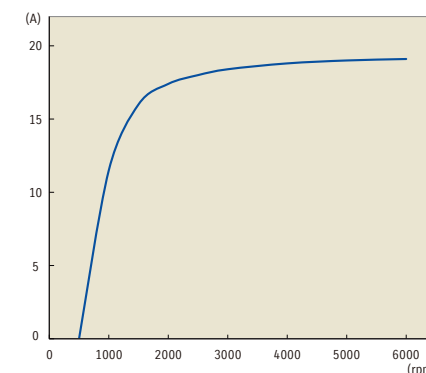
Wartungsfreie Steuerkette

Der DF50 und der DF40 sind die einzigen Außenbordmotoren in der 50/40-PS-Klasse, die über eine Steuerkette verfügen. Die selbstjustierende, wartungsfreie Steuerkette liegt im eigenen Ölbad und sorgt für zuverlässigen Service über viele Jahre.



Leistungsstarker 19-A-Generator

Ein leistungsstarker 19-A-Generator erzeugt auch bei niedrigen Drehzahlen von 1.000 U/min etwa 11,5A. Unter normalen Bedingungen reicht diese Leistung, um ausreichend Marineelektronik mit Strom zu versorgen.

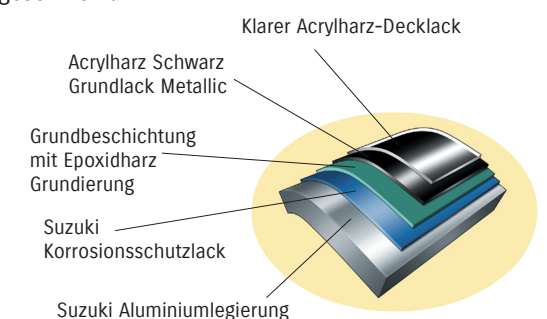


Sequenzielle elektronische Mehrpunkt-Kraftstoffeinspritzung

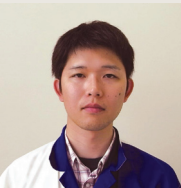
Suzuki war der erste Hersteller, der seine 4-Takt-Außenbordmotoren mit einer sequenziellen elektronischen Mehrpunkt-Kraftstoffeinspritzung ausstattete. Das fortschrittliche und bewährte System arbeitet in Echtzeit. Es sammelt Daten von zahlreichen, an entscheidenden Motorpunkten installierten Sensoren, verarbeitet diese Daten und berechnet so das optimale Luft-Kraftstoff-Verhältnis für den Motor. Bootsfahrer profitieren von geschmeidigen Starts, maximalem Leistungsgrad, ausgezeichneten Verbrauchswerten und reduzierten Emissionen.

Der Suzuki-Korrosionsschutz

Suzuki schützt seine Außenbordmotoren mit einem speziellen, selbst entwickelten Korrosionsschutz vor Korrosionsschäden. Der Lack wird direkt auf die Aluminiumoberfläche des Außenbordmotors aufgetragen. Er zeigt vorzügliche Hafteigenschaften und steigert daher Haltbarkeit und Schutz vor allem der Teile, die ständig dem Salzwasser ausgesetzt sind.



Das sagen die Ingenieure von Suzuki

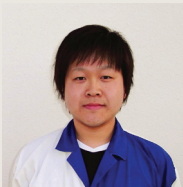


Masaya Nishio (Elektronik-Design)

Zur Reduzierung der Vibrationen des neuen DF50/40 haben wir eine ähnliche Trimmsteuerung wie beim DF60 verwendet, die vergleichbare Ergebnisse zu den Teilen in unseren Außenbordmotoren der Luxusklasse erzielt. Um den Trimmersensor in den schmalen Bereich in der Haltekonsole einbauen zu können, haben wir ihn neu gestaltet und mit weniger Teilen kompakter gemacht. Dabei haben wir uns die Einbauposition und die Form des Hebels genau angesehen, denn unser Ziel war die Verbesserung der gleichmäßigen Anzeige auf dem Instrument beim Trimmen.

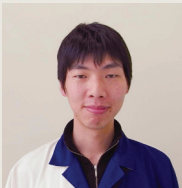
Satoru Fukuchi (Korpus-Design)

Die Lenkwiderstand-Einstellvorrichtung an der Pinne des neuen DF50TH/40QH wurde in die Mitte der Pinne verlegt. Durch die Verlagerung der Einstellvorrichtung von hinten nach vorne verbessert sich nicht nur die Bedienbarkeit, auch die Sicherheit wird erhöht, da es nun nicht mehr nötig ist, sich für die Einstellung aus dem Boot zu lehnen. Wir werden uns auch weiterhin anstrengen, unseren Kunden das Bootfahren so angenehm wie möglich zu gestalten.



Ryuuji Hamada (Erprobung und Auswertung)

Ich war für die Umstellung auf Magergemisch im neuen DF50/40 zuständig. Der Hubraum des neuen DF50/40 ist größer als jener des Vorgängers. Ein größerer Hubraum ist in Bezug auf Kraftstoffersparnis normalerweise eher nachteilig. Das Magergemisch-Kontrollsystem des neuen DF50/40 sorgt jedoch im Vergleich zum alten DF50/40 für weniger Kraftstoffverbrauch.



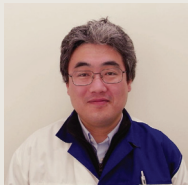
Hiromichi Takewaki (Motor-Design)

Die Kraftstoffersparnis war ein wichtiger Punkt bei der Entwicklung des neuen DF50/40. Um die gewünschten Verbesserungen zu erzielen, konzentrierten wir uns auf die Optimierung der volumetrischen Effizienz und der Verbrennungseffizienz. Die volumetrische Effizienz ließ sich durch eine sog. Flüssigkeitsanalyse steigern, bei der der Fluss durch den Ansaugkanal verbessert wurde. Die Verbrennungseffizienz wurde durch die Verwendung unseres höchst fortschrittlichen

Kraftstoffeinspritzsystems und durch die Reduzierung der Kraftstoff-Zerstäubung um 50% im Vergleich zum ersten DF50/40 verbessert. Wie auch alle anderen Motoren der DF-Reihe sind diese Außenborder als kompakte Leichtgewichtsmotoren konzipiert. Durch die Gewichtsoptimierung der einzelnen Teile haben wir eine gesamte Gewichtsreduzierung von 6kg (DF50T/40T Heckspiegelhöhe L) erzielt, während wir den Hubraum im Vergleich zum alten DF50/40 vergrößert haben. Ich bin hinsichtlich der Herausforderungen, die bei der Entwicklung des neuen Motors an uns gestellt wurden, mit unseren Lösungen höchst zufrieden.

Toshio Watanabe (Entwicklung)

Zur Analyse der Festigkeit bei der Entwicklung des neuen DF50/40 haben wir zum Großteil Computeranalysen eingesetzt. Wir konzentrierten uns auf einige wichtige Teile, insbesondere auf die Komponenten, mit welchen der Außenbordmotor am Bootsrumpf befestigt wird. Diese Teile ähneln stark jenen, die bei Automobilen bei der Radaufhängung bzw. bei der Federung verwendet werden. Ein weiterer Fokus lag auf dem Bereich unter der Motorhaube, wo sich Hitze leicht stauen kann. Die Luft für die Verbrennung strömt durch diesen Bereich. Wir suchten also nach Lösungen, um die Lufttemperatur zu senken und fanden diese auch. Dadurch wurde die Motorleistung auch verbessert



DF50/40 SPEZIFIKATIONEN

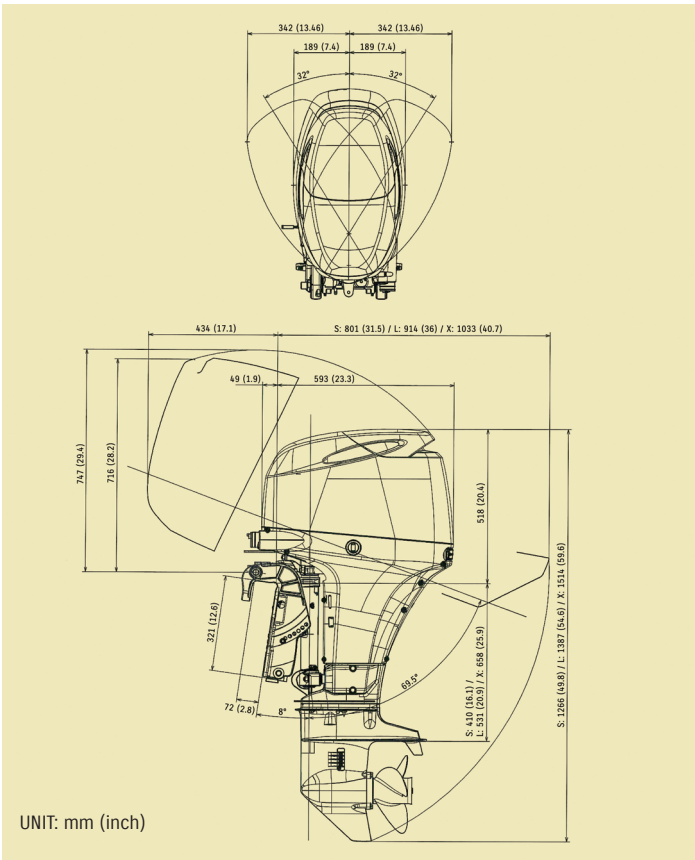
Modellbezeichnung	DF50T/40T	
Motortyp	4-Takt DOHC 12-Ventile	
Kraftstoffsystem	Sequenzielle elektronische Mehrpunkt-Kraftstoffeinspritzung	
Spiegelhöhe (mm)	S:381, L:508	
Starter	Elektro	
Gewicht kg	S:102, L:104	
Anzahl der Zylinder	I-3	
Hubraum (cm3)	941	
Bohrung x Hub (mm)	72.5 x 76.0	
Leistung in kW	DF50: 36.8, DF40: 29.4	
Empfohlener Drehzahlbereich 1/min	DF50: 5.300 - 6.300 DF40: 5.000 - 6.000	
Steuerung	Fernschaltung	
Öfüllmenge (Ltr)	2,7 (2.9/2.4)	
Zündsystem	Volltransistor-Zündanlage	
Licht-/ Ladespule	12V 19A	
Motoraufhängung	Gummi-Silentblöcke	
Trimmeinstellung	Power Trimm und Tilt	
Getriebeübersetzung	2.27 : 1	
Schaltung	V - N - R	
Auspuff	Propellernabenauspuff	
Blockierschutz	Gummirutschkupplung	
Propellermaße	11-1/2x9 11-1/2x10 11-1/2x11 11-5/2x12 11-1/2x13	11-3/8 x14 11-1/4 x15 11-1/8 x16 11 x17

* Mit Batteriekabel, ohne Propeller und Motoröl

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. 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 Ihnen einen 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 Ihren ortsansässigen autorisierten SUZUKI Marine Händler der Sie über die Einzelheiten aller eventueller Veränderungen informieren wird. Die tatsächlichen Gehäusefarben können möglicherweise leicht von den in diesem Prospekt abgebildeten abweichen.

ABMESSUNGEN



SUZUKI
SUZUKI MOTOR CORPORATION
SUZUKI INTERNATIONAL EUROPE GMBH
SUZUKI-ALLEE 7, 64625 Bensheim
www.suzuki.de