



Винты гребные SOLAS

2

Тайваньская компания **SOLAS SCIENCE & ENGINEERING** на протяжении многих лет является лидером в области производства гребных винтов для подвесных и стационарных лодочных моторов. Передовые инженерные разработки, новейшие технологии и производственное оборудование определяют высокое качество выпускаемой продукции. Сегодня изделия SOLAS используются в качестве оригинальных винтов для заводской комплектации подвесных моторов практически всех именитых производителей. На вторичном рынке бренд SOLAS является синонимом качества и ценовой доступности гребного винта.

В ассортименте SOLAS можно выделить три основные линии выпускаемых изделий:

- Винты гребные классической конструкции с запрессованной резиновой втулкой;
- Винты гребные конструкции Multi-Fit;
- Винты гребные серии RUBEX.

Винты гребные классической конструкции

NEW SATURN



Многофункциональный трёхлопастной винт из нержавеющей стали с резиновой втулкой-амортизатором. Лопастей этой модели отличаются увеличенной площадью и «чашеобразностью», что обеспечивает высокий КПД на всех режимах использования. Рекомендуется для использования с двигателями средней мощности.

TITAN HR 3



Высокоскоростной трёхлопастной винт из нержавеющей стали с резиновой втулкой-амортизатором. Отличается оригинальным профилем поверхности лопастей. Предназначен для достижения максимальных значений ускорения и скорости движения судна.

TITAN HR 4



Многофункциональный четырёхлопастной винт из нержавеющей стали с резиновой втулкой-амортизатором. Обладает улучшенными тяговыми характеристиками. Обеспечивает высокий КПД на экономичных режимах движения судна. Предназначен для использования с мощными двигателями.

SATURN



Трёхлопастной винт из нержавеющей стали с запрессованной резиновой втулкой-амортизатором. Винты этой серии предназначены для моторов малой и средней мощности.

SCORPION



Модель разработана компанией SOLAS на основе последних исследований в области гидродинамики. Этот винт предназначен для достижения предельных значений ускорения и скорости движения лёгких лодок под мощным двигателем.

TITAN



Трёхлопастной винт из нержавеющей стали с резиновой втулкой-амортизатором. Отличается увеличенной площадью поверхности лопастей. Предназначен для использования с двигателями на тяжёлых катерах.

LEXOR

Модель винта, разработана в 2005 году, специально для моторов, мощностью 200-250 л.с. Оригинальная геометрия лопастей позволяет улучшить динамику разгона и достичь большей эффективности винта. Для производителей моторов Suzuki, Johnson и Evinrude этот винт выпускается под маркой Rebel.

ALCUP 3

Функционально этот винт соответствует классическому трёхлопастному винту.

Трёхлопастной алюминиевый винт с оригинальной разборной ступицей. При ударе винта о препятствие конструкция ступицы предохраняет шестерни редуктора от повреждения за счёт эффекта «срезания» сменных торсионов.

ALCUP 4

Функционально этот винт соответствует четырёхлопастному винту модели Amita 4.

Четырёхлопастной алюминиевый винт с оригинальной разборной ступицей. При ударе винта о препятствие конструкция ступицы предохраняет шестерни редуктора от повреждения за счёт эффекта «срезания» сменных торсионов.

АМИТА 4

Оригинальный алюминиевый четырёхлопастной винт с резиновой втулкой-амортизатором. Обладает улучшенными тяговыми характеристиками. Рекомендуется для использования в качестве грузового винта. Обеспечивает значительную экономию топлива на режимах до 0,8 номинала мощности.

АМИТА 3

Классический трёхлопастной алюминиевый винт с резиновой втулкой-амортизатором. Отличается простотой конструкции и многофункциональностью использования.

Винт пластмассовый

Винт из высокопрочных композитных материалов для подвесных лодочных моторов Mercury, Tohatsu и Johnson мощностью 2,5-3,5 л.с.



Винты конструкции Multi-Fit

2

Конструкция Multi-Fit расширяет спектр применения гребных винтов SOLAS с запрессованной резиновой втулкой. Главной особенностью этой конструкции является возможность использования одного Базового винта для двигателей разных производителей – Yamaha, Mercury, Honda и пр. Адаптирование винта к конкретному двигателю осуществляется с помощью комплекта установочных шайб (далее установочный комплект).

Для винтов моделей Amita, Saturn, New Saturn, Titan, HR Titan 3, HR Titan 4 и Scorpion конструкция Multi-Fit применяется в категориях C, D и E.

В этих категориях для двигателей разных производителей в таблицах каталога SOLAS определён Базовый винт. Для его установки на двигатель другого производителя используется соответствующий установочный комплект (UME-KT, UHE-KT, UMD-KT, и т.д.).

Использование винтов конструкции Multi-Fit позволяет удовлетворить потребности рынка, поддерживая меньшее количество винтов на складе. Очевидно, что, планируя количество товара на складе, целесообразно иметь запас именно Базовых винтов и достаточный ассортимент установочных комплектов.

Особенности заказа винтов конструкции Multi-Fit

1. Выбор модели и шага винта осуществляется по таблицам каталога SOLAS.
2. При заказе винта, который в данной категории является Базовым, покупатель получает винт по соответствующей стоимости. Например, при заказе винта модели New Saturn 13-го шага для двигателя Mercury 20hp покупатель получает винт 1231-101-13.
3. При заказе винта, который в данной категории не является Базовым, покупатель получает Базовый винт и установочный комплект соответствующий марке и модели мотора. Например, при заказе винта модели Amita 3 19-го шага для двигателя Mercury 75hp покупатель получает Базовый винт 3411-130-19 и установочный комплект UMD-KT. Стоимость этого винта равняется сумме стоимостей Базового винта 3411-130-19 и установочного комплекта UMD-KT.
4. Для обеспечения покупателя необходимым винтом допускается как разукomплектование, так и перекомплектование винтов в условиях склада.



Маркировка винта серии
Multi-Fit категория C



Маркировка винта серии
Multi-Fit категория D



Маркировка винта серии
Multi-Fit категория D для
типов Suzuki и CMC/Johnson



Маркировка винта серии
Multi-Fit категория E

Multi-Fit для категории C

Двигатель	Упорная шайба	Базовый винт	Прокладка	Шайба	Гайка
MERCURY	 UMC-TW		 UMC-SF	 MCWS	Original Parts
TOHATSU	 UTC-TW		 UTC-SF	Original Parts	Original Parts
YAMAHA	Original Parts		Original Parts	Original Parts	Original Parts
SUZUKI	Original Parts		Original Parts	Original Parts	Original Parts
HONDA	Original Parts		Original Parts	Original Parts	Original Parts
OMC	Original Parts	OMC	Original Parts	Original Parts	Original Parts

Multi-Fit для категории D

Двигатель	Упорная шайба	Базовый винт	Прокладка	Шайба	Гайка
MERCURY	 UMD-TW		 UME-SF	 MEWS	Original Parts
HONDA	 UND-TW		 UNE-SF	 YDWS	Original Parts
YAMAHA	Original Parts		Original Parts	Original Parts	Original Parts
TOHATSU	Original Parts		Original Parts	Original Parts	Original Parts

Multi-Fit для категории D Suzuki и OMC

Двигатель	Упорная шайба	Базовый винт	Прокладка	Шайба	Гайка
OMC	 UOD-TW		 UOD-SF	.	Original Parts
SUZUKI	Original Parts		Original Parts	Original Parts	Original Parts

Multi-Fit для категории E

Двигатель	Упорная шайба	Базовый винт	Прокладка	Шайба	Гайка
MERCURY			 UME-SF	 MEWS	Original Parts
HONDA			 UNE-SF	 YDWS	Original Parts
YAMAHA			Original Parts	Original Parts	Original Parts



Винты гребные серии Rubex

2

Rubex – новая серия комбинированных винтов для мощных моторов от компании Solas. Конструктивная особенность винта Rubex заключается в наличии **крыльчатки** и эластичной промежуточной **втулки**, которая вставляется в ступицу, удерживается в ней при помощи трех плоских шлицов и принимает на себя всю энергию ударов и вибраций. По существу, втулка является расходным элементом и может быть легко заменена на новую силами самого владельца. Винт Rubex конструктивно напоминает систему Flo-Torq II от Mercury, но с иными механическими свойствами амортизирующей втулки изготовленной в отличие от Mercury не из пластика, а из высокомолекулярного каучука. На рабочих режимах эти втулки способны скручиваться на угол до 15°, обладая при этом существенно меньшей крутильной жесткостью по сравнению с обычными резиновыми амортизаторами, обеспечивая при этом резкое падение величины крутящего момента при достижении критической для редуктора нагрузки. После такого аварийного «сброса» передаваемой нагрузки, втулка сохраняет работоспособность, что позволяет безопасно дойти до места базирования и провести профилактический осмотр трансмиссии мотора. Универсальная втулка Rubex поставляется в составе втулочного комплекта RBX, в который помимо втулки входят установочные элементы.

Втулочный комплект RBX-102 взаимозаменяем с втулкой системы Flo-Torg II от Mercury, в которой используется менее эластичный пластик, и совместим с крыльчаткой оригинального винта. Таким образом, владелец соответствующего винта Mercury может использовать как втулочный комплект, так и крыльчатку Rubex.

Винты серии Rubex изготавливаются для двух диапазонов мощности моторов – «D» и «E». Винты Rubex из алюминия повторяют геометрию лопастей винтов Amita 3 и Amita 4 и названы соответственно Rubex 3 и Rubex 4.

Винты Rubex из нержавеющей стали повторяют геометрию лопастей ряда моделей Solas и называются соответственно: New Saturn – Rubex NS3, HR Titan4 – Ru-

серии Rubex есть 4-х лопастная модель Rubex L4 близкая по конфигурации лопастей к винту Lехог 3 и модель увеличенного диаметра Rubex L3 Plus предназначенная для моторов мощностью более 250лс.

Особенности заказа винтов серии Rubex

1. Выбор модели и шага винта осуществляется по таблицам каталога SOLAS.
2. При заказе винта покупатель получает крыльчатку Rubex и втулочный комплект соответствующий марке и модели мотора. Например, при заказе винта модели Amita 3 19-го шага для двигателя Mercury 75 л.с. покупатель получает крыльчатку Rubex 3 9411-132-19 и втулочный комплект RBX-102. Стоимость этого винта равняется сумме стоимостей крыльчатки Rubex 3 9411-132-19 и втулочного комплекта RBX-102.

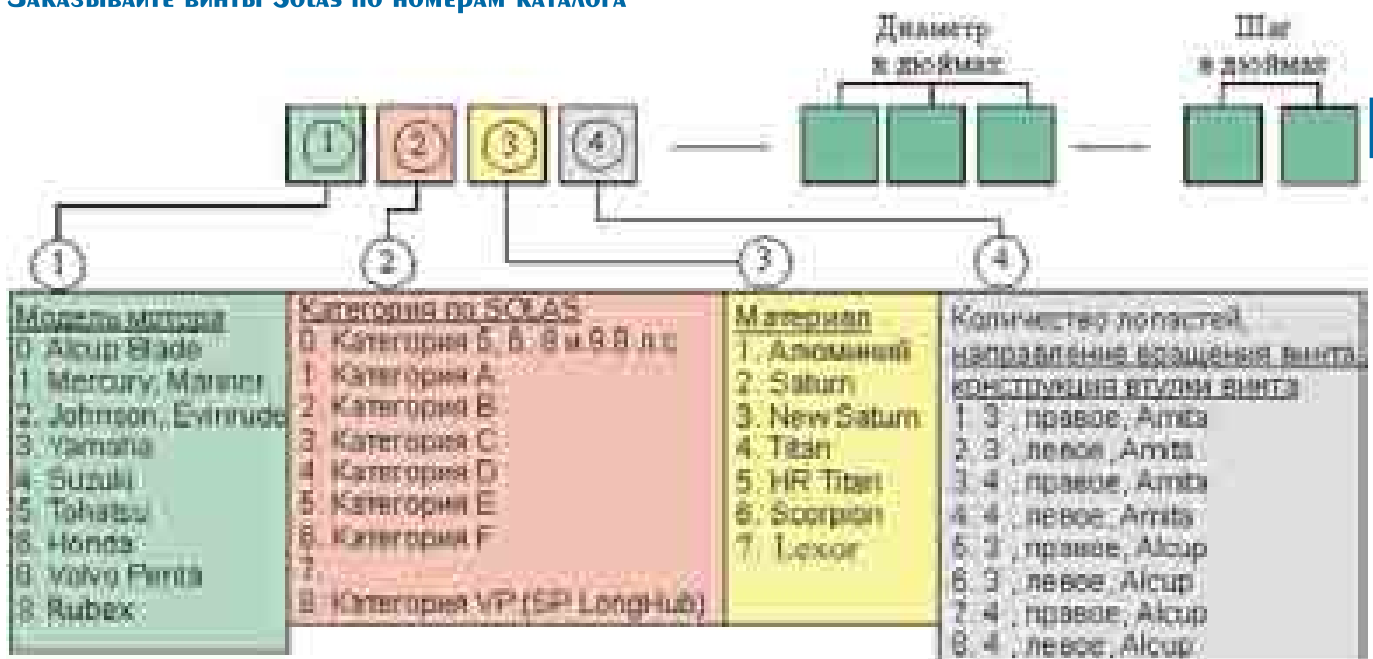


Таблица соответствия втулочных комплектов RBX	Комплект RBX	Категория мотора
Evinrude/Johnson/BRP		
45-75 HP, Lg. Gearcase - 4-1/4", 1968-наст. время, 13 шлицов на валу	RBX-106	D
85-140 HP, 1969-наст. время, 13 шлицов на валу	RBX-106	D
60 & 70HP, (4-Stroke), 1998-наст. время 13 шлицов на валу	RBX-110	D
90, 115 HP (4-Stroke), 2003-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-125	D
140 HP (4-Stroke), 2003-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-126	D
90-140 HP, Lg. Gearcase, 1976-1990, 15 шлицов на валу	RBX-101	E
90-140 HP, Lg. Gearcase, 1991-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-100	E
150-300 HP, 1976-1990, 15 шлицов на валу	RBX-101	E
150-300 HP, 1991-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-100	E
Force		
75-150HP, 1995-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-102	D
Honda		
75-90 HP, 1995-1998, 15 шлицов на валу	RBX-102	D
75-90 HP, 1999-наст. время, 115-130HP, 1998-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-107	D
115-130 HP, 1998-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-107	D
BF 135HP, 150HP, 200 & 225 HP, 2003-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-107	E
Mercury/Mariner/Mercruiser		
BRAVO TWO 4.3 L ~ 7.4 L/D 2.8 L ~ D 7.3 L	RBX-128	F
60 HP Bigfoot, 15 шлицов на валу	RBX-102	D
70-140 HP (except 135 HP), 1961-наст. время, XR-4, XR-6, 15 шлицов на валу	RBX-102	D
135 HP, 1987-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-102	E
150-300 HP, 1978-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-102	E
Mercuriser Alpha One & Bravo One (less than 400HP), 15 шлицов на валу	RBX-102	E
1 1/4" propshaft, 19 шлицов на валу	RBX-123	E
225 EFI (4 stroke) производства Yamaha	RBX-124	E
Nissan/Tohatsu		
90-140 HP, 1987-наст. время, шлицов на валу	RBX-109	D
OMC/Cobra Sterndrives		
Model 400 Cobra, 1978 - 1991, 13 шлицов на валу	RBX-106	D
Model 800/Cobra/King Cobra, 1978 - 1990, 15 шлицов на валу	RBX-101	E
Model 800/Cobra/King Cobra, 1991 - 1994, 15 шлицов на валу	RBX-100	E
Cobra SX, 1994 - наст. время, 19 шлицов на валу	RBX-105	E
Suzuki		
DF90, DF115 (4-Stroke), 2001-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-125	D
DF140 (4-Stroke), 2001-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-126	D
75-140 HP, DF60 & DF70, 1979-наст. время, 13 шлицов на валу	RBX-110	D
DT150-225 HP, 1986-наст. время, 2 stroke DF150-300 HP 15 шлицов на валу	RBX-104	E
Yamaha		
T50, 1996-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-108	D
60-100 HP, including 4-stroke, 1984-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-108	D
80-140 HP, 1978-1983, 15 шлицов на валу	RBX-102	D
115HP, FS115 (4stroke), and 130 HP, 1984-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-103	D
150-175 HP, 1978-1983, 15 шлицов на валу	RBX-102	E
150-300 HP, 1984-наст. время, 15 шлицов на валу	RBX-103	E
225 EFI (4stroke)	RBX-124	E
F300, F350 (300, 350HP 4stroke V8 Engine)	RBX-127	E
Sterndrives, 1989-1993, 15 шлицов на валу	RBX-103	E
Volvo		
SX Sterndrives, 1994-наст. время, 19 шлицов на валу	RBX-105	E

ЗАКАЗЫВАЙТЕ винты SOLAS по номерам каталога



2



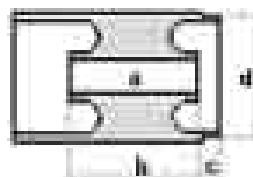
Выбор категории гребного винта

Если в процессе подбора винта возникают сомнения в правильности выбора (например, мощность вашего двигателя присутствует в двух категориях каталога винтов Solas), обратитесь к нашей таблице размеров ступицы винтов. Посчитайте количество шлицов на валу мотора, измерьте диаметр ступицы винта со стороны, примыкающей к редуктору двигателя, и сравните с данными таблицы.

Таблица размеров ступицы гребных винтов SOLAS

d – диаметр ступицы винта (мм).

a – количество шлицов на валу.



Категория (мощность)	Mercury/Mariner	
	a	d
A(9-15л.с.)	8	61.5
B(15HF-25л.с.)	10	76.1
C(25HF-60л.с.)	13	79.0
D(40HF-80л.с.)	15	101.0
E(115-300л.с.)	15	110.0
F(High 2)	19	

Категория (мощность)	OMC	
	a	d
A(9-15л.с.)	13	61.5
B(20-33л.с.)	14	76.1
C(40-70л.с.)	13	80.0
D(45-120л.с.)	13	96.5
E(115-300л.с.)	15	110.0

Категория (мощность)	Yamaha	
	a	d
A(9-15л.с.)	7	55.0
B(15-25л.с.)	8	61.5
C(25HF-60л.с.)	10	69.5
D(40HF-80л.с.)	13	79.0
E(115-300л.с.)	15	101.0
F(115-300л.с.)	15	110.0

Категория (мощность)	Tohatsu	
	a	d
B(15-25л.с.)	12	52.0
A(9-18л.с.)	14	61.5
B(25-33л.с.)	10	69.5
C(40-60л.с.)	13	79.5
D(60-140л.с.)	15	101.5

Категория (мощность)	Suzuki	
	a	d
A(9-15л.с.)	10	61.5
B(20-30л.с.)	10	76.0
C(33-60л.с.)	13	79.0
D(60-140л.с.)	13	96.5
E(150-225л.с.)	15	110.0

Категория (мощность)	Volvo Penta	
	a	d
SX(7.0L-8.2L)	19	
Aquatic	17	
Duo Prop	19	



Рекомендации по подбору гребных винтов

2

Гребные винты отличаются друг от друга несколькими основными параметрами даже в пределах ряда рекомендуемого для конкретного мотора.

Представленные в нашем каталоге винты оптимально соответствуют мощностям и передаточным числам редукторов двигателей большинства популярных марок. Покупателю остается только оценить, насколько «тяжело» будет мотору работать с данным винтом на конкретной лодке при типичной нагрузке. «Тяжесть» такого винта характеризуется в первую очередь шагом, при котором возможно отобрать от двигателя всю его паспортную мощность и преобразовать ее в наивысшую скорость движения судна.

Шаг винта

Этот геометрический параметр есть расстояние, которое пройдет винт за один оборот в условной абсолютно твердой среде, то есть без проскальзывания. Шаг измеряется в миллиметрах, или, в практике использования зарубежной техники – в дюймах, и зависит от угла установки лопастей относительно оси вращения винта.

Число лопастей

Это вполне очевидный параметр. Наиболее распространены трехлопастные винты – они обеспечивают хорошее соотношение разгонных, прочностных и вибрационных характеристик винта. Тем не менее, в последние годы на подвесных моторах все чаще применяются четырехлопастные винты, с более узкими лопастями. Они обеспечивают повышенный упор на средних оборотах и поэтому облегчают переход судна в глиссирующий режим, а на «полном газу», как правило, ничем не проигрывают трехлопастным.

Подбор шага

Точный подбор шага винта под условия применения конкретной лодки можно сделать только инструментально – на ходу судна, с использованием приборов для измерения скорости и оборотов двигателя.

Для упрощенного ориентировочного расчета требуемого шага необходимо знать некоторые исходные данные: номинальные обороты двигателя (обычно 5500-6000 об/мин), передаточное отношение его редуктора (число, меньшее единицы, обычно выражается дробью вида 1:2.8), а также приблизительное значение скорости, которую требуется достичь. С последним параметром возможны сложности – скорость не может быть любой. Задаваться следует реально достижимым значением, которое можно узнать, собрав статистику по судам с похожей геометрией корпуса, нагрузкой и мощностью двигателя. Эти данные в достатке содержатся в различных тестовых публикациях и на соответствующих форумах.

Для расчета используется формула: $H = 729 \cdot v / (n \cdot k)$

H – искомый шаг в дюймах;

v – статистически достижимая скорость, км/ч;

n – номинальное число оборотов двигателя, об./мин;

k – передаточное отношение редуктора.

Полученный шаг будет приблизительно соответствовать «скоростному» винту, подходящему для обеспечения движения судна с небольшой нагрузкой.

Например, по результатам тестов разборная надувная лодка под 15-сильным мотором «Mercury» и одним человеком на борту способна достичь скорости около 40 км/ч, при этом обороты мотора должны составлять 5500 об/мин при передаточном отношении редуктора 1:1.85 ($k = 0.54$). Подставив данные в формулу, получим $H = 9.8$ дюйма, т.е. ближайший винт имеет шаг 10 дюймов. В случае если используется полированный винт из нержавеющей стали, его можно взять шагом на ступень выше, т.е. 11 дюймов. При испытаниях необходимо удостовериться, что при работе с выбранным винтом и имеемой нагрузкой судна мотор работает в допустимом диапазоне оборотов – не выше 5500-6000 об/мин, и не ниже 5000 об/мин. Это укажет на то, что мотор выдает полную мощность без ущерба для своего ресурса. При подборе винта с достаточной точностью можно прогнозировать, что изменение шага на один дюйм даст 200-250 об/мин в «плюс» либо «минус». На практике целесообразно приобретать первый винт с заведомо меньшим шагом. В рассматриваемом примере это алюминиевый винт с шагом 9 дюймов. Такой винт всегда может быть использован в качестве грузового или просто резервного винта. Следующий приобретаемый винт, более «тяжелый» и скоростной, наверняка попадет в требуемый «стандартный» размер.

	Винты стальные							Винты алюминиевые			
	Lexor	Saturn	New Saturn	Titan	HR Titan 3	HR Titan 4	Scorpion	Amita3	Amita4	Alcup3	Alcup4
Скоростной облегченный катер с мощным двигателем						◆	◆				
Катер для буксировки воднолыжника				◆	◆						
Катер морского класса с одиночным подвесным двигателем	◆			◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆
Катер морского класса со спаренными подвесными двигателями	◆			◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆
Круизный катер с угловой колонкой	◆			◆	◆	◆		◆	◆	◆	◆
Плоскодонный водоизмещающий катер с малой осадкой	◆	◆	◆	◆		◆		◆	◆	◆	◆
Тяжелый рабочий катер с мощным двигателем			◆	◆		◆		◆	◆	◆	◆
Судно коммерческого назначения с маломощным двигателем		◆						◆		◆	
Моторная лодка или небольшой прогулочный катер		◆	◆	◆		◆		◆	◆	◆	◆
Надувная моторная лодка		◆	◆	◆				◆	◆	◆	◆
Алюминиевая моторная лодка	◆	◆	◆	◆		◆		◆		◆	



O.N.C.

	Input Image	Input Image	Input Image	Our Output Result	Output Image
a					
b					
c					
d					
e					

	Control	Control	Control	Control	Control
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

SÖZÜMÜ

	Round (Round)	Round (Round)	Round (Round)	Round (Round)	Round (Round)
A					
B					
C					
D					

	Revised estimate (100000)	Actual (100000)	Actual (100000)	Actual (100000)	Actual (100000)
B					
B					
B					
B					

YAMAHA

	Front View (mm)	Top View (mm)	Side View (mm)	Isometric View (mm)	Assembly View (mm)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					





Группа	Модель мотора	Номер	Подходит к оригинал. винту?	Группа	Модель мотора	Номер	Подходит к оригинал. винту?
5-9.8HP	Yamaha	Y8-RB	НЕТ	D	Mercury/Mariner/Honda	MD-RB	ДА
	Tohatsu	T8-RB	ДА		Yamaha	YD-RB	ДА
	OMC/Evinrude/Johnson	08-RB	ДА		OMC/Evinrude/Johnson	OD-RB	ДА
	Mercury/Mariner (-95) 25mm	MA-RB	ДА		Suzuki	SD-RB	ДА
	Yamaha/Honda	YA-RB	ДА		Tohatsu/Nissan	YD-RB	ДА
A	OMC/Evinrude/Johnson	OA-RB	ДА		Force (~94)	YD-RB	ДА
	Suzuki	SA-RB	ДА		Mercury/Mariner/Mercruiser(Amita)	ME-RB-2	ДА
	Tohatsu/Nissan	TA-RB	ДА		Mercury/Mariner/Mercruiser(S/S)	ME-RB-2	ДА
B	Mercury/Mariner	MB-RB	ДА		Yamaha(Amita)	YE-RB-1	ДА
	Yamaha	YB-RB	ДА	E	Yamaha(S/S)	YE-RB-2	ДА
	OMC/Evinrude/Johnson	OB-RB	ДА		OMC/Evinrude/Johnson (Amita)	OE-RB-2	НЕТ
	Suzuki	SB-RB	ДА		OMC/Evinrude/Johnson (S/S)	OE-RB-1	ДА
	Tohatsu/Nissan/Honda (S/S Prop)	TB-RB-1	ДА		Suzuki (Amita)	SE-RB-1	ДА
	Tohatsu/Nissan/Honda (Amita)	TB-RB-2	НЕТ		Suzuki (S/S)	SE-RB-2	ДА
	Mercury/Mariner	MC-RB	ДА	F	Mercury Bravo Two	MF-RB	ДА
	Yamaha/Honda	YC-RB	ДА		Aquamatic SP (Long Hub)	VA-RB	НЕТ
C	OMC/Evinrude/Johnson	OC-RB	ДА	Penta	SX Drive (Amita)	VE-RB-2	НЕТ
	Suzuki	YC-RB	ДА		SX Drive (S/S)	VE-RB-1	ДА
	Tohatsu/Nissan	YC-RB	ДА				