



*Propellers*



*Die besten Propeller auf dem Wasser • Vodeći propeleri na vodi*

[www.marinepower.com](http://www.marinepower.com)

2 0 0 5

# Zur Spitze getrieben



Unser Ruf, die weltbesten Marine Antriebssysteme zu entwickeln und zu produzieren, beruht auf mehr als 60 Jahren an Erfahrung auf dem Gebiet der innovativen Produktentwicklung und machte uns weltweit zur Nummer Eins der Hersteller von Aluminium- und Edelstahlpropellern.

Diese passionierte, fast zwanghafte Verpflichtung zur Perfektion hat dazu geführt, dass MMPC Propeller jedem Bootsmotor zu besserer Leistung verhelfen. Ständige Weiterentwicklung und strenge, wirklichkeitsnahe Tests haben zur Verwendung von High-Tech Materialien, wie für die exklusiven 15-5pH Edelstahl Propeller, geführt.

Welches Propellermaterial Sie auch immer wählen, durch genauestes Bearbeiten, Schleifen und Polieren wird jeder MMPC Propeller zu einem Präzisionsinstrument.

## Guraju naprijed

**Naša reputacija najboljih dizajnera i proizvođača nautičkih pogonskih sustava i dodatne opreme zasniva se na više od 60 godina naprednog razmišljanja i tehničkog znanja koji su nas doveli do pozicije vodećeg isporučitelja propelera od aluminija i nehrđajućeg čelika.**

Ova strastvena, gotovo opsesivna predanost savršenstvu omogućila je da MMPC propeleri pomažu svakom brodom motoru da bolje radi. Daljnji, stalni razvoj i postupak rigoroznih provjera na stvarne situacije doveli su do uvođenja visoko razvijenih materijala poput ekskluzivnog 15-5pH propelera od nehrđajućeg čelika.

Koji god materijal odaberete, pomnim brušenjem, strojnom obradom i poliranjem svaki MMPC propeler postaje precizan instrument.





## Für Sie auf die Probe gestellt

Die Behauptung von MMPC die besten Propeller herzustellen, beruht auf praktischen Beweisen. Unsere Propeller wurden in Salz- und Süßwasser, an der Küste und am offenen Meer getestet, und wir konnten mehr Wettbewerbe gewinnen als jeder andere Propellerhersteller. Bessere Leistung wird daher garantiert.



## Testiran za Vašu dobrobit

MMPC provjerava sve pritužbe, s ciljem da se proizvedu najbolji propeleri iskušani u praktičnoj primjeni. Naši su se propeleri dokazali u slanim, slatkim, priobalnim, i otvorenim vodama, pobjeđivši u više utrka nego bilo koja druga marka propelera. Time su bolje performanse zajamčene.



## Optimale Leistung

Das einzigartige Power Vent System (PVS) optimiert Beschleunigung und Fahrleistung jedes Motors.

## Optimalne performanse

Jedinstven Power Vent sustav (PVS) optimizira ubrzanje i plovne performanse svakog motora.

## Flo-Torq®II.

### Propeller für jeden Motor

Das MMPC Flo-Torq II System garantiert Propeller-Kompatibilität für beinahe jeden Motor.

## Flo-Torq®II.

### Propeler koji odgovara svima

MMPC Flo-Torq®II sustav omogućuje kompatibilnost propelera s doslovno svakim motorom.



## Ausprobiert und getestet

Bei Tag und Nacht werden strenge Tests durchgeführt.

## Iskušan i provjeren

Danonočno prolaze rigorozne metode provjere.



## Große Auswahl

Welchen Motor Sie auch besitzen, Sie werden einen Aluminium- oder Edelstahlpropeller von höchster Qualität finden, um Ihr Bootsvergnügen zu maximieren.

## Bogati asortiman

Bez obzira kakav motor imate, pronaći ćete aluminijski ili maksimalno povećati zadovoljstvo plovidbe.

# Maximale Beschleunigung und Leistung

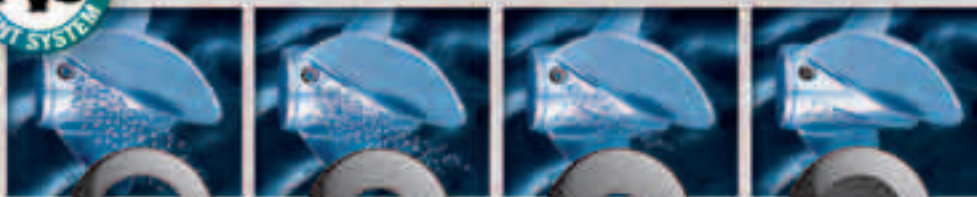


## Das exklusive Performance Vent System (PVS) maximiert die Leistung von Boot und Motor.

Nur wenige Boote sind mit Getrieben ausgestattet, wie sie in Kraftfahrzeugen optimalen Einsatz von Motorkraft und Drehmoment ermöglichen. Das Getriebe eines Bootsmotors ist daher gewissermaßen ein Kompromiss, doch das MMPC Performance Vent System verfügt über einen "hydrodynamischen Ersten Gang" mit dem der Motor die Drehmomentspitze schnell erreicht und dadurch die Beschleunigung verbessert.

### Flo-Torq II holt das Maximum aus Ihrer Investition

Die Erfahrung aus 60 Jahren steckt in jedem MMPC Propeller. Effizienz und Zuverlässigkeit sind inkludiert und neue Entwicklungen werden strengen und ausgiebigen Tests unterworfen, um mit Sicherheit optimale Leistung zu erzielen.



LARGE/  
VELIK

MEDIUM/  
SREDNJI

SMALL/  
MALI

SOLID/  
ČVRST

### Das Beste ist für alle da

Durch das Flo-Torq II Antriebsnabensystem passen die weltweit führenden MMPC Propeller auf fast jeden Z-Antrieb oder Außenbordmotor, ungeachtet der Marke.

Das Design des Flo-Torq II Hub-Antriebssystem erleichtert außerdem die Installation und den Austausch des Propellers und bietet den zusätzlichen Vorteil eines gedämpften Antriebes, der vor Stößen, Schlupf und Verwindungen beim Schalten schützt. Ein korrosionsbeständiger Zahntrieb liefert zusätzliche Haltbarkeit.

## Maksimalno povećavaju ubrzanje i performanse

**Ekskluzivan Performance Vent sustav (PVS) maksimalno povećava performanse brodskog motora.**

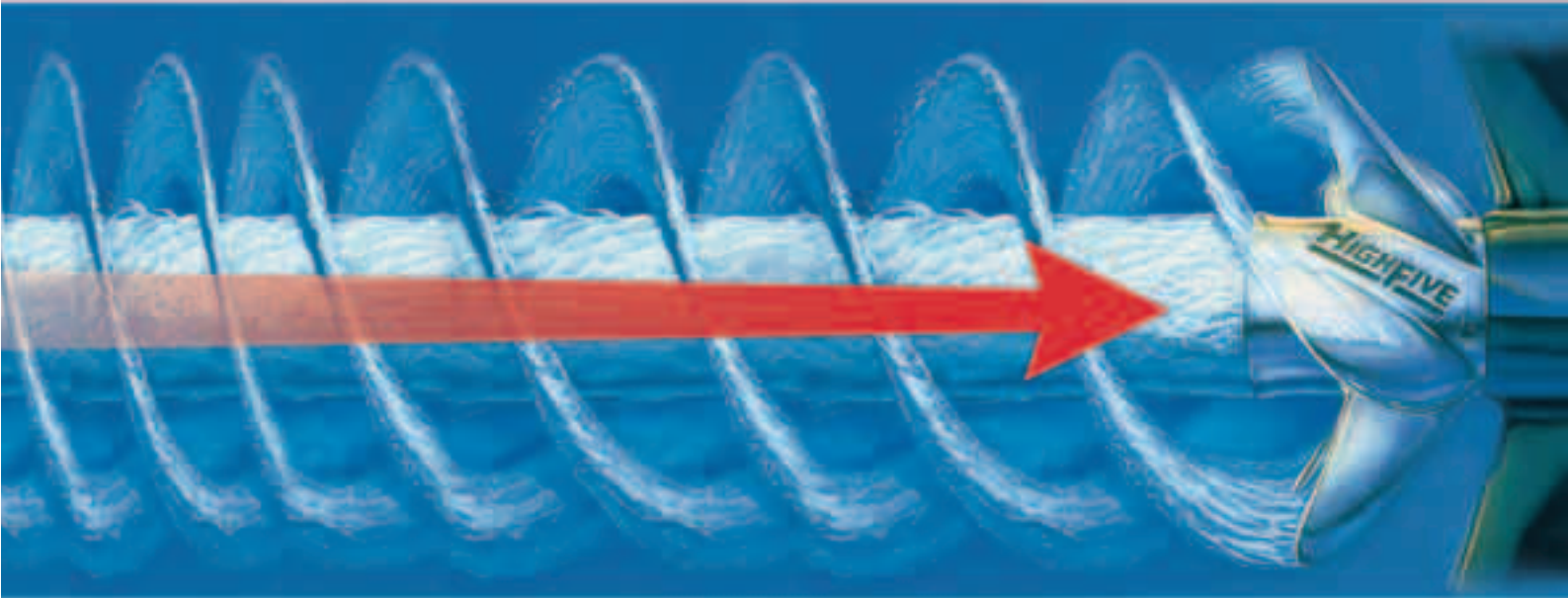
Vrlo malo brodova ima kutije mjenjača brzina koje kod automobila omogućuju optimalno korištenje snage motora i okretnog momenta. Stoga je mijenjanje brzina na brodu donekle kompromisno rješenje, ali zato MMPC-ov PVS sustav efektivno omogućuje «hidrodinamičnu prvu brzinu» pomoću koje vaš motor brzo dostiže vrhunac svog okretnog momenta, a time se poboljšava ubrzanje.

### Vaša najbolja investicija: Flo-Torq II

Iza dizajna svakog MMPC propelera stoji 60 godina iskustva. U svaki je ugrađena efikasnost i pouzdanost, a novi modeli prolaze teške i duge provjere kako bi se dobila dodatna potvrda njihovih najboljih performansi.

**Najbolje je dostupno za sve** Flo-Torq II sustav pogona kroz središte omogućuje postavljanje vodećih svjetskih MMPC propelera na gotovo svaki krmeni pogon ili izvanbrodski motor, nevezano za njegovu marku.

Dizajn Flo-Torq II pogona kroz središte također olakšava instaliranje propelera i njegovu zamjenu, te omogućuje dodatnu prednost obloženog pogona koji štiti od udaraca, sprječava pomicanje i savijanje za vrijeme mijenjanja brzina. Dodatna trajnost omogućena je pogonskim klinom otpornim na koroziju.



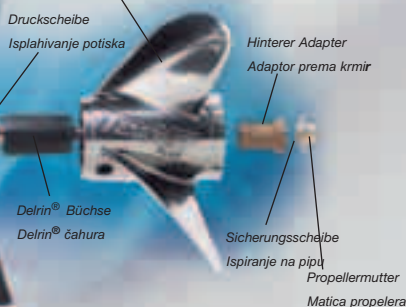
## Nur der richtige Propeller passt

Um die größtmögliche Leistung Ihres Bootes zu erreichen, ist es unbedingt notwendig, den richtigen Propellertyp und die richtige Propeller-Steigung zu wählen. Die Bootsfahrt wird vernünftiger, komfortabler, seidenweich, aber vor allem reduziert der richtige Propeller durch verminderten Kraftstoffverbrauch und verlängerte Lebensdauer des Motors die Betriebskosten des Bootes.

MMPC fertigt eine große Auswahl an Propellern von höchster Qualität inklusive Aluminium-, Edelstahl-, Doppelschub und High Performance Edelstahl Propeller. Ihr Händler wird Ihnen helfen, die richtige Wahl zu treffen.

## Flo-Torq II

10 verschiedene MMPC Propellermodelle sind mit Flo-Torq II erhältlich  
10 različitih stilova MMPC propelera s Flo-Torq II sustavom



## Može samo pravi propeler

Slaganje pravog tipa propelera i pravog raspona propelera od vitalne je važnosti kako bi se omogućile najefikasnije performanse vašeg broda. Plovidba pruža više zadovoljstva, ugodnija je i mirnija, te što je najvažnije – pravi propeler pomaže smanjivanju troškova plovidbe smanjujući potrošnju goriva i produćujući životni vijek motora.

MMPC proizvodi široku paletu kvalitetnih propelera uključujući aluminijske, od nehrđajućeg čelika, s velikim potiskom unatrag i od nehrđajućeg čelika velikih performansa. Vaš zastupnik pomoći će Vam pravilno odabrati.

## Propellermanschette

Die Korrosion der Propellernabe ist ein bekanntes Problem, das jedoch durch das Flo-Torq II System gelöst werden kann. Dank der Tatsache, dass MMPC beim Flo-Torq II System Messing und Delrin, einen modernen und korrosionsbeständigen Kunststoff von DuPont, verwendet, wird jeder Anflug von Korrosion verhindert.

Außerdem mildert die Delrin Manschette des Flo-Torq Systems die Folgen von Unterwasserberührungen des Propellers, indem sie sich vom System trennt und dadurch Beschädigungen des Motors, des Getriebes und des Propellers minimiert.



Das Flo-Torq II System ist für folgende Motoren verfügbar:  
The Flo-Torq II prilagođen je motorima:

Mercury™  
Mariner™  
Force™  
Evinrude™  
Johnson™  
Suzuki™  
Volvo™  
Honda™  
Tohatsu™  
Yamaha™

## Čahura propelera

Korozija središta – glavčine, čest je problem, ali u Flo-torq II sustavu to je riješeno zahvaljujući činjenici da MMPC koristi broncu i delrin – modernu nekorodirajuću plastiku od DuPonta koja doslovno sprječava nastanak korozije.

Uz to, čahura od delrina Flo-torq sustava pomaže ublažiti neočekivane podvodne udarce tako što se «otkida» i time minimizira štetu na motoru, pogonskom sustavu i propeleru.







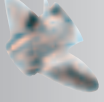

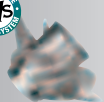






# Propellers

## GEBRAUCHSANLEITUNG

- 1 Wählen Sie den richtigen Propeller für Ihren Motor
- 2 Wählen Sie den passenden Propeller je nach Bootstyp, Außenborder oder Z-Antrieb, Leistung/Bootsgewicht
- 3 Wählen Sie den Propeller, der Ihren Anforderungen entspricht

## KAKO KORISTITI OVAJ VODIČ

- 1 Odaberite propeler koji odgovara Vašem motoru.
- 2 Odaberite odgovarajuće propelere za primjenu na brodske motore, izvanbrodske ili na krmeni pogon, uzvši u obzir odnos snage i težine broda.
- 3 Odaberite propeler koji najbolje odgovara Vašem brodu.

	Leistung/Snaga PS/KS	Zweitakter Dvotaktni						OptiMax OptiMax			Viertakter Četverotaktni				Antriebe Pogoni		
		2,5 - 25	30 - 60	75 - 115	150 - 175	200 - 225	250	75 - 115	135 - 150	175 - 225	5 - 25	30 - 60	75 - 115	200-275	Alpha One	Bravo One	Bravo One X
<b>BLACK MAX</b> 	3 BLATT Aluminium	5 1/2" > 25"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3 KRAKA aluminijски	> 11" <			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>ALPHA 4</b> 	4 BLATT Aluminium	16" > 20"			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4 KRAKA aluminijски	16" > 20"			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>TROPHY SPORT</b> 	4 BLATT Edelstahl	12" > 15"		<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	4 KRAKA nehrđajući čelik	X															
<b>TROPHY PLUS</b> 	4 BLATT Edelstahl	17" > 28"			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4 KRAKA SST	X															
<b>VENGEANCE</b> 	3 BLATT Edelstahl	9" > 23"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3 KRAKA nehrđajući čelik	17" > 23"			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>LASER II</b> 	3 BLATT Edelstahl	19" > 26"			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3 KRAKA nehrđajući čelik	19" > 25"			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>HIGHFIVE</b> 	5 BLATT Edelstahl	17" > 26"			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5 KRAKA nehrđajući čelik	X															
<b>MIRAGE PLUS</b> 	3 BLATT Edelstahl	13" > 29"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3 KRAKA nehrđajući čelik	15" > 29"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>TEMPEST PLUS</b> 	3 BLATT Edelstahl	19" > 29"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3 KRAKA nehrđajući čelik	X															
<b>REVOLUTION</b> 	4 BLATT Edelstahl	17" > 23"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4 KRAKA nehrđajući čelik	17" > 23"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>VENSURA</b> 	4 BLATT Edelstahl	17" > 23"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4 KRAKA nehrđajući čelik	17" > 23"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>MAXIMUS</b> 	5 BLATT Edelstahl	26" > 36"					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	5 KRAKA nehrđajući čelik	26" > 36"					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>BRAVO I</b> 	4 BLATT Edelstahl	22" > 36"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	4 KRAKA nehrđajući čelik	22" > 36"				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Anmerkungen

1. passt auch für BigFoot 25 HP
2. Schub-/Sailpower Propeller sind verfügbar
3. beachten Sie das limitierte Linksdreherangebot
4. passt für Motor, wird jedoch nicht empfohlen

### Napomene

1. Također će odgovarati uz BigFoot od 25KS
2. Mogući High trust/Sailpower propeleri
3. Obratite pažnju na ograničen LH raspon rotacije
4. Pristajat će na motor, ali se ne preporučuje



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X			
	SPORTBOOTE SPORTSKI BRODOVI				HOCHLEISTUNGS-SPORTBOOTE SPORTSKI BRODOVI VELIKIH PERFORMANSA				PONTONBOOTE ARBEITSBOOTE PONTONSKI RADNI BRODOVI		WASSERSKI BOOTE BRODOVI ZA SKIJANJE NA VODI		OFFSHORE EINZELMOTORISIERUNG ZA OTVORENO MORE - JEDNOSTRUKI				OFFSHORE DOPPELMOTORISIERUNG ZA OTVORENO MORE - DVOSTRUKI				FAMILIENBOOTE BRODOVI ZA OBITELJSKU PLOVIDBU						
	KG		HP		KG		HP		KG	HP	KG	HP	KG		HP		KG		HP		KG		HP				
	<130hp		>300hp		<130hp		>300hp		<200hp	>200hp	<200hp	>200hp	<130hp		>300hp		<130hp		>300hp		<130hp		>300hp				
BLACK MAX	✓	✓			✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓			✓	✓	
ALPHA 4			✓	✓			✓		✓	✓		✓						✓	✓	✓		✓					
TROPHY SPORT	✓				✓						✓																
TROPHY PLUS	✓	✓			✓	✓																					
VENGEANCE	✓		✓				✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LASER II	✓	✓	✓		✓	✓	✓								✓			✓	✓								
HIGHFIVE		✓						✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MIRAGE PLUS				✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓		✓		✓			✓
TEMPEST PLUS		✓			✓																						
REVOLUTION 4				✓				✓								✓	✓	✓		✓							✓
VEISURA			✓				✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			
IMAXIMUS								✓																			
BRAVO I				✓				✓																			

## ERLÄUTERUNG KLJUČ

LEISTUNG/  
BOOTSGEWICHT  
(KG/PS)

ODNOS KONJSKIH  
SNAGA I MASE BRODA  
(KG/KS)

Durchschnittliche  
Leistung im Verhältnis  
zu Gewicht  
Prosječan odnos snage  
i mase

Hohe Leistung  
im Verhältnis zu  
Gewicht  
Visok omjer snage  
i mase

Geringe Leistung im  
Verhältnis zu  
Gewicht  
Nizak omjer snage  
i mase

LEISTUNG  
KONJSKA SNAGA

AUSSENBOARDER  
IZVANBRODSKI

Z-ANTRIEB  
KRMENI POGON

EMPFOHLEN  
PREPORUČA SE

VERWENDBAR  
ODGOVARA

## Allgemeine Propeller-Regeln

Es gibt keinen Standard-Propeller, der immer perfekt passt. Eine Reihe von Faktoren beeinflussen die Propellerwahl, wie zum Beispiel das hydrodynamische Design Ihres Bootes, der Schwerpunkt, das Verhältnis von Motorleistung zu Bootsgewicht, die Einbauhöhe des Motors und natürlich die Verwendungsart des Bootes. Unabhängig davon, welches Boot und welchen Motor Sie verwenden, können Sie sicher sein, dass MMPC über jenen optimalen Propeller verfügt, der Ihren individuellen Anforderungen entspricht.

Vier- und Fünf-Blatt Propeller verbessern die Beschleunigung, den Grip im Wasser und die Leistung im mittleren Bereich, die Höchstgeschwindigkeit wird aber geringfügig reduziert. Schnelle Propeller haben im allgemeinen einen kleineren Durchmesser und eignen sich am besten für leichte Boote. Propeller mit größerem Durchmesser und großen Blättern eignen sich hingegen besser für größere Boote. Schwere Boote mit wenig Leistung im Verhältnis zu ihrem Gewicht laufen meist mit Propellern mit großen Blättern schneller.

**Hole shot** - (Hole shot) für gute Beschleunigung, gute Wasserski-Zugkraft und Leistung im mittleren Bereich.

**Bow lift** - (Bug Lift) für "leichte" Boote mit hoher Motorleistung im Verhältnis zum Bootsgewicht, bei denen der zusätzliche Bug Lift die Spitzengeschwindigkeit verbessert.

**Holding** - (Holding) für Offshore und Inshore Boote, hohe Motorinstallation am Spiegel, für raues Wasser geeignet.

**All-round** - (Allround) für leichte Marschfahrt, hält das Boot mit relativ wenig Gas in Gleifahrt.

**Speed** - (Speed) für optimale Spitzengeschwindigkeit und Bootssteuerung.

**Various loads** - (Variierender Einsatz) für Einsatzzwecke, bei denen das Bootsgewicht und die Einsatzbedingungen variieren.

Stellen Sie in der Motor-Betriebsanleitung den empfohlenen Vollast- Drehzahlbereich Ihres Motors fest.

Mit dem von Ihnen ausgewählten Propeller sollte der Motor bei normaler Beladung des Bootes innerhalb des empfohlenen Leistungsbereiches arbeiten können.

Die Einbauhöhe des Außenbordmotors beeinflusst die Drehzahl. Das Wechseln von einem Aluminium Propeller zu einem Edelstahl Propeller ermöglicht im Allgemeinen den höheren

Aufbau des Außenbordmotors und auch einen größeren Trimmwinkel. Lassen Sie sich von Ihrem Händler beraten und prüfen Sie die Vollast-Drehzahl, um sicherzustellen, dass diese innerhalb des empfohlenen Bereiches liegt.

Läuft der Motor bei Vollast nicht innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches, sollten Sie einen Propeller wählen, der dies durch eine größere oder kleinere Steigung ermöglicht. Bitte beachten Sie dabei die folgenden Punkte.

Wird die Propellersteigung um 1 Zoll vergrößert, so reduziert sich die Vollast-Drehzahl um 150 bis 200 Umdrehungen. Wird die Propellersteigung um 1 Zoll verringert, so erhöht sich die Vollast-Drehzahl um 150 bis 200 Umdrehungen.

Wenn Sie von einem Dreiblatt-Propeller zu einem Vier- oder Fünfblatt-Propeller wechseln, sollten Sie beachten, dass der Vier- oder Fünfblatt-Propeller die Drehzahl im Allgemeinen um 50 - 100 Umdrehungen reduziert.

Ein Vier- und/oder Fünfblatt-Propeller .

- bringt im Vergleich zu einem Dreiblatt-Propeller das Boot schneller zum Gleiten
- Hält das Boot auch bei geringerer Geschwindigkeit in Gleifahrt.
- Verbessert die Geschwindigkeit im mittleren Bereich bei gleicher Drehzahl.
- Sorgt für schnellere Beschleunigung als die meisten Dreiblatt-Propeller.
- Läuft mit weniger Vibrationen.
- Besseres Handling bei rauem Wasser.
- Weniger Ventilation bei engen Kurven.
- Besseres Handling bei geringen Geschwindigkeiten.
- Nicht ganz so riesig in der Spitze wie ein vergleichbarer Dreiblatt-Propeller.

Achtung! Der Betrieb des Motors außerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches kann schwere Motorschäden verursachen und die Motor-Garantie beeinträchtigen.

Lassen Sie sich von Ihrem Händler beraten und testen Sie das Boot am Wasser, wenn Sie einen neuen Propeller installieren.

Dieselmotoren verfügen im Allgemeinen über einen Drehzahlbegrenzer, auch Zwei- und Viertaktmotoren können mit einem Drehzahlbegrenzer ausgestattet sein. Wenn die maximale Drehzahl von einem Drehzahlbegrenzer geregelt wird und ein Propeller mit zu kleiner Steigung gewählt wurde, ist die Effizienz und/oder die Leistung des Bootes unbefriedigend.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X		
	SPORTBOOTE SPORTSKI BRODOVI				HOCHLEISTUNGS-SPORTBOOTE SPORTSKI BRODOVI VELIKIH PERFORMANSA				PONTONBOOTE ARBEITSBOOTE PONTONSKI RADNI BRODOVI		WASSERSKIBOOTE BRODOVI ZA SKIJANJE NA VODI		OFFSHORE EINZELMOTORISIERUNG ZA OTVORENO MORE – JEDNOSTRUKI				OFFSHORE DOPPELMOTORISIERUNG ZA OTVORENO MORE – DVOSTRUKI				FAMILIENBOOTE BRODOVI ZA OBITELJSKU PLOVIDBU					
HOLE SHOT	TROPHY SERIES				TROPHY PLUS						HIGHFIVE TROPHY SPORT															
BOW LIFT	LASER		LASER																							
HOLDING	TEMPEST PLUS		VENSURA										REVOLUTION 4				VENSURA		REVOLUTION 4							
ALLROUND			VENGEANCE		BRAVO 1				VENGEANCE		MIRAGE		BLACK MAX		VENGEANCE		VENGEANCE		VENGEANCE		MIRAGE PLUS		VENGEANCE		HIGH FIVE	
SPEED			MIRAGE PLUS		LASER		TEMPEST PLUS		LASER		MAXIMUS				VENGEANCE		MIRAGE PLUS		LASER II		MIRAGE PLUS		VENGEANCE		MIRAGE PLUS	
VARIOUS LOADS									HIGH FIVE		ALPHA 4															

## Die Verwendung dieser Propeller Tabelle

- Wählen Sie jenen Propeller aus, der zu Ihrem Motor passt**
  - Wählen Sie Motortyp und -stärke
- Wählen Sie den passenden Propeller je nach Bootstyp**
  - Wählen Sie den Leistungsbereich (Außenborder unter oder über 130 PS, Z-Antriebsmotoren unter oder über 300 PS)
  - Wählen Sie den geeignetsten Propeller ✓ 1 ✓ 2
- Wählen Sie jenen Propeller, der Ihren Anforderungen entspricht**
  - Nach der Auswahl von Boots- und Motortyp wählen Sie die hauptsächlich gewünschten Fahreigenschaften

## Opća pravila za uporabu propelera

Ne postoji «jedan standardni, savršeni propeler». Brojni čimbenici utječu na odabir propelera, među njima i hidrodinamički dizajn Vašeg broda, središte gravitacije, odnos snage i mase, visina na kojoj je instaliran motor, i naravno, namjena broda. Bez obzira na brod ili motor koji koristite, možete biti sigurni da MMPC ima valjan i primjeren propeler koji odgovara Vašim individualnim potrebama.

Propeleri s četiri i pet kraka poboljšavaju startanje kao i plovību te performanse srednjeg ranga, ali je najviša brzina lagano smanjena. Brži propeleri uglavnom su manjeg promjera i najbolje rade na laganim brodovima. Suprotno tome, propeleri većeg promjera, s velikim kracima, bolji su za veće brodove. Teški brodovi niskog omjera snage i mase uglavnom idu brže s propelerima velikih krakova.

**Startanje** – za dobro ubrzanje, snagu za povlačenje za skijanje na vodi i performanse srednje snage.

**Dizanje pramca** – za «lake» brodove, gdje je visok odnos konjskih snaga i mase, a dodatno podizanje pramca pomaže poboljšanju najviše brzine.

**Plovība** – za primjenu na otvorenom moru i u priobalju, kod visoko postavljenog motora na krmnici broda, za rad u teškim uvjetima.

**Za sve prilike** – za laganu plovību, održavanje brzine uz relativno slabo dodavanje gasa

**Brzina** – za najbolje najviše brzine i kontrolu broda.

**Različiti tereti** – upotrebljava se gdje teret broda i uvjeti rada variraju.

Pogledajte u priručnik za uporabu Vašeg motora koji je preporučeni raspon broja okretaja u minuti pri punom gasu.

Propeler koji odaberete treba omogućavati motoru rad unutar preporučeni raspona pri normalnom opterećenju broda.

Visina instaliranja izvanbrodskog motora utječe na broj o/min, promjenom aluminijanskog propelera za propeler od nehrđajućeg čelika; uglavnom, propeleri od nehrđajućeg čelika dopuštaju da se motor postavi više na krmnicu broda i/ili da se namjesti dalje od krmnice. Uvijek se savjetujte sa svojim zastupnikom i provjerite

## Kako koristiti ovu matricu za propelere

- Pronađite propelere koji odgovaraju Vašem motoru**
  - Odaberite tip motora i raspon konjskih snaga
- Odaberite odgovarajuće propelere za namjenu Vašeg broda**
  - Odaberite namjenu broda
  - Odaberite raspon konjskih snaga (izvanbrodski motori ispod ili iznad 130 KS, krmni pogon ispod ili iznad 300KS)
  - Pronađite propeler koji najbolje odgovara ✓ 1 ✓ 2
- Odaberite propeler koji najbolje odgovara Vašim potrebama u plovību**
  - Nakon što ste odabrali namjenu Vašeg broda i motora, odaberite osnovni način uporabe broda

maksimalan broj o/min kako bi osigurali da je maksimalan broj o/min unutar preporučenog raspona pri punom gasu.

Ukoliko broj o/min motora nije unutar preporučenog raspona broja o/min, odaberite zamjenski propeler, ili pojačajte propeler s većim ili manjim korakom koristeći slijedeća pravila kao smjernice.

Dodavanje 1 inča koraka propelera smanjit će broj o/min pri punom gasu za 150 do 200

Oduzimanje 1 inča koraka propelera povećat će broj o/min pri punom gasu za 150 do 200

Ukoliko mijenjate 3-kraki propeler za 4- ili 5-kraki, propeler s 4 ili 5 kraka obično smanjuje broj o/min za 50 do 100

Propeleri s 4 i/ili 5 kraka naspram proplera s 3 kraka obično:

- Brže umiruju brod
- Brod pri mirnoj vožnji, panulanju, drže na manjoj brzini
- Poboljšavaju brzinu srednjeg raspona pri istom broju o/min
- Omogućuju brže ubrzanje nego što ga ima većina propelera s 3 kraka
- Rade s manje vibracija
- Bolje se drže u teškim uvjetima
- Manje je moguće da se povijaju pri (oštrim) okretima
- Omogućuju bolje upravljanje pri malim brzinama
- Nisu toliko silni pri najvišim brzinama kao odgovarajući propeleri s 3 kraka

Oprez – rad motora izvan preporučenog raspona broja o/min može uzrokovati ozbiljna oštećenja Vašeg motora te je moguće da za isti ne vrijedi garancija. Uvijek se savjetujte s Vašim zastupnikom i testirajte brod na vodi nakon što ste instalirali novi propeler.

Dizel motori su općenito imaju limitator motora, motori s 2 i 4 takta mogu imati limitator motora; ukoliko maksimalan broj o/min kontrolira limitator, a odabrani propeler ima premali opseg, brod će imati slabu efikasnost i /ili performanse.



## Die Terminologie rund um den Propeller

### Osnovna propellerska terminologija



#### Propellerwahl

Die Wahl des korrekten Propellers ist entscheidend und wird durch das Verhältnis von Motorleistung zu Bootsgewicht und die Verwendungsart des Bootes bestimmt.

#### Odabir propelera

Najvažnije je odabrati odgovarajući propeler. To se određuje odnosom konjskih snaga motora i mase broda te načinom na koji će se brod uglavnom koristiti.

#### Steigung

Die Steigung entspricht jener theoretischen Strecke, die ein Propeller mit einer einzigen Umdrehung zurücklegen würde. Für maximale Effizienz und Lebensdauer des Motors sollte die Steigung des Propellers so ausgelegt sein, daß der spezifizierte Vollast-Motordrehzahlbereich erreicht werden kann.

#### Doseg

Doseg se odnosi na teoretsku udaljenost koju propeler prijeđe tijekom jednog okretaja. Za maksimalnu efikasnost i trajnost motora, doseg mora biti namješten tako da postiže broj okretaja u minuti određen za taj motor.

#### Blattneigung

Die Blattneigung definiert den Winkel der Propellerblätter zur Propellernabe. Die Wahl der richtigen Blattneigung sorgt für einwandfreie Bootsfahreigenschaften, was zu besserer Leistung, höherer Geschwindigkeit und weniger Wasserwiderstand führt.

#### Nagib

Nagib se odnosi na kut pod kojim su kraci propelera u odnosu na čahuru propelera. Odabir pravog nagiba održava pravilnu visinu broda koja rezultira boljim performansama, višom brzinom i manje gnjavaže.

#### Durchmesser

Der Durchmesser eines Propellers entspricht der geradlinigen Strecke durch den Kreismittelpunkt bis zu den Propellerspitzen. Für kleinere Boote sollte der Durchmesser größer, für schnellere Boote sollte der Durchmesser kleiner sein.

#### Promjer

Promjer se odnosi na ravnu crtu povučenu kroz središte središta kruga kojeg opisuju vrhovi propelera. Obično je veći za sporije brodove, a manji za brže brodove.

#### Propelleraustausch

Lassen Sie sich von einem beschädigten Propeller nicht Ihren Tag verderben und nehmen Sie stets einen Ersatzpropeller mit an Bord. Der Propelleraustausch am Wasser mit einem unsinkbaren Propellerschlüssel von Quicksilver ist ganz einfach.

#### Zamjena propelera

Ne dozvolite da Vam potrgani propeler pokvari dan, uvijek na brodu imajte jedan rezervni propeler. Zamijeniti propeler na vodi je jednostavno s Quicksilverovim plutajućim odvijačem za propeler.

**Propellerhalter - klein Teilenummer 93-824423T10**

**Propellerhalter - groß Teilenummer 93-824423 2**

**Unsinkbarer Propellerschlüssel für V6 Außenbordmotoren und Alpha und Bravo One Z-Antriebsmotoren Teilenummer 91-859046Q3**

(der unsinkbare Propellerschlüssel ist auch in anderen Größen verfügbar – fragen Sie Ihren Händler)

**Malo opterećenje propelera p/n 93-824423T10**

**Veliko opterećenje propelera p/n 93-824423 2**

**Plutajući odvijač za propeler za V6 izvanbrodske motore i Alpha i Bravo 1 krmene pogone P/n 91-859046Q3**

(Plutajući odvijač za propelere postoji i u drugim veličinama – upitajte Vašeg zastupnika)



# Quicksilver Marine Ersatzteile und Zubehör

## Den Vorsprung weiter ausbauen

Quicksilver ist schon seit Anbeginn des modernen Bootssportes im Geschäft mit Marine Ersatzteilen und Zubehör und entwickelt und erzeugt Präzisionsersatzteile die perfekt für Ihren Außenbordmotor, Z-Antriebsmotor und Ihr Boot passen. Zusätzlich zur vollständigen Palette von Ölen, Schmiermitteln und Pflegeprodukten kann Ihnen Ihr Quicksilver Händler auch eine umfassende Auswahl an Zubehörprodukten anbieten.

Ob das Bootfahren zu Ihrem Beruf oder Ihrem Vergnügen zählt, Sie können sich auf die umfassende Unterstützung durch Quicksilver verlassen. Dies schafft nicht nur Vertrauen, sondern verhilft Ihnen auch zu einer erfreulichen und problemlosen Zeit auf dem Wasser.



## Quicksilver rezervni dijelovi i dodatna oprema

### Uvijek u vrhu



Quicksilver se bavi rezervnim dijelovima i dodatnom opremom za plovību od samog početka moderne plovību, kreirajući i proizvodeći precizne dijelove koji savršeno odgovaraju vašem izvanbrodskom motoru, krmenom pogonu i brodu. Uz cjelovit asortiman ulja i proizvoda za podmazivanje i održavanje motora Vaš Quicksilver zastupnik može Vam ponuditi široku paletu dodatne opreme za plovību.

Bez obzira je li plovība Vaše zanimanje ili plovite iz zabave, možete se osloniti na Quicksilver za sveobuhvatnu podršku koja osim što potiče povjerenje, pomaže stvoriti uvjete za ugodan i bezbrižan boravak na vodi.

*Evinrude und Johnson sind eingetragene Handelsmarken von Bombardier. Suzuki ist eine eingetragene Handelsmarke von Suzuki Motor Co. Ltd. Volvo ist eine eingetragene Handelsmarke von Volvo Ltd. Honda ist eine eingetragene Handelsmarke von Honda Motor Co. Tohatsu ist eine eingetragene Handelsmarke von Tohatsu Corp. Yamaha ist eine eingetragene Handelsmarke von Yamaha Corp.*

*Evinrude i Johnson zaštićeni su znakovi tvrtke Bombardier. Suzuki je zaštićeni znak kompanije Suzuki Motor Co. Ltd. Volvo je zaštićeni znak tvrtke Volvo Ltd. Honda je zaštićeni znak kompanije Honda Motor Co. Tohatsu je zaštićeni znak korporacije Tohatsu Corp. Yamaha je zaštićeni znak korporacije Yamaha Corp.*



[www.marinepower.com](http://www.marinepower.com)



Marine Power Europe Inc  
is ISO 9001:2000 certified

© M.P.E. 2004 PPH D/CR PRINTED IN BELGIUM 90-895956-05

Mercury Marine arbeitet ständig an Möglichkeiten zur Verbesserung der Produkte, die Mercury Marine konstruiert, herstellt und vertreibt. Die technischen Daten für die Motoren, Boote und Zubehörteile unterliegen ständig Änderungen. Mercury Marine ist stets bemüht, die Verkaufs- und Wartungsliteratur auf dem neuesten Stand zu halten. Diese Broschüre sollte nicht als genauer Leitfaden für die neuesten technischen Daten betrachtet werden. Diese Broschüre ist auch kein Angebot für den Verkauf eines bestimmten Motors, Bootes oder Zubehörs. Vertriebs- und Vertragshändler sind keine Vertreter von Mercury Marine und sind nicht ermächtigt, Mercury Marine durch jedwede ausdrückliche Zusagen oder Angaben rechtlich zu binden, sei es in Bezug auf ein Produkt, auf Verkäufe, auf den Gebrauch oder auf Dienstleistungen – diese Aufzählung ist nicht abschließend, sondern beispielhaft. *Kompanija Mercury Marine stalno istražuje načine da unaprijedi dizajn, proizvodnju i distribuciju svojih proizvoda. Stalno se uočavaju promjene u specifikacijama motora, brodova i opreme. Nastojimo da odgovarajuća literatura o prodaji i servisiranju bude uvijek aktualna. Ovu brošuru ne bi trebalo smatrati preciznim vodičem kroz najnovije specifikacije. Ova brošura nije namijenjena prodaji niti jednog posebnog motora, broda ili dodatne opreme. Distributeri i trgovci proizvoda kompanije Mercury Marine nisu zastupnici kompanije Mercury Marine i nemaju ovlasti obvezati Mercury Marine bilo kakvim izričitim jamstvom ili predstavkom, što uključuje, ali nije ograničeno na predstave u vezi s proizvodima, prodajom, načinom primjene proizvoda ili servisiranja.*