



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

Was ist zu beachten?

Da die Auswahl des Propellers zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen führen kann, sollte die Abstimmung immer zusammen mit dem Boot erfolgen.

Bitte beachten sie, dass die Auswahl des Propellers erheblichen Einfluss auf die Performance des Motors und des Bootes hat. Eine falsche Propellerauswahl hat außerdem einen erheblichen Einfluss auf die mechanische Belastung und damit auf die Langlebigkeit des Motors.

Je nach Bedingungen und Einsatzzweck ist also die richtige Kombination von Motor und Propeller zum Boot besonders wichtig. Zur Erleichterung gibt es eine Propellerauswahltabelle von Honda, die Ihnen die Auswahl der zur Verfügung stehenden Propeller erleichtern soll. Diese Tabelle ist nur eine grobe Empfehlungsliste, der richtige Propeller sollte in Zusammenarbeit mit einem Fachmann passend zu Ihrem Boot bestimmt werden.

Grundsätzlich kann man sagen, dass die besten Fahrleistungen erreicht werden, wenn die Vollastdrehzahl am oberen Ende des vom Hersteller für den jeweiligen Motor angegebenen Drehzahlbereichs liegt.

Diese Angabe betrifft vor allem schnell fahrende Sportboote, bei denen Wert auf das Erreichen hoher Geschwindigkeiten gelegt wird. Die Propellerempfehlungen können bei Bootstypen wie Verdrängern oder Halbgleiter abweichen.

Generelle Informationen zur Propellerauswahl

Horizontale Ausrichtung

Grundsätzlich muss ein Außenbordmotor mittig am Heckspiegel montiert werden. In sehr seltenen Fällen kann es erforderlich sein den Motor etwas versetzt zu montieren. Beachten Sie eventuelle Montageempfehlungen Ihrer Bootswerft. Im Falle einer Doppelmotorisierung müssen beide Außenbordmotoren genau gleichweit von der Mitte des Heckspiegels montiert werden.

Vertikale Ausrichtung

Die vertikale Ausrichtung des Außenbordmotors ist sehr wichtig. Sie steht im direkten Zusammenhang mit der Kavitation, Ventilation, Fahreigenschaften, Höchstgeschwindigkeit und dem Kraftstoffverbrauch. Die korrekte Montagehöhe hängt vom jeweiligen Bootstyp und von der Rumpfform ab. Je nach Einsatzzweck des Bootes (Hochgeschwindigkeitsfahrten, kommerzielle Anwendungen, Fischerei usw.) kann eine Anpassung der Montagehöhe erforderlich sein. Grundsätzlich sollte man die Kavitationsplatte des Motors in Höhe des Bootsrumfes montieren. Eine Toleranz von ca. 20mm nach oben (höhere Endgeschwindigkeit) sowie nach unten (kommerzielle Anwendungen, schwere Boote) ist dabei zulässig. Der Außenbordmotor sollte so montiert werden, dass ein Versatz nach oben sowie nach unten möglich ist und er nach einer Probefahrt problemlos versetzt werden kann.



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

Durchmesser (D)

Beschreibt den Abstand zwischen den Flügelenden, gemessen durch den Mittelpunkt der Nabe. Propeller mit großem Durchmesser sind eher geeignet für langsame Boote oder Anwendungen, wo starker Schub benötigt wird. Propeller mit kleinem Durchmesser sind tendenziell geeignet für schnelle und leichte Boote

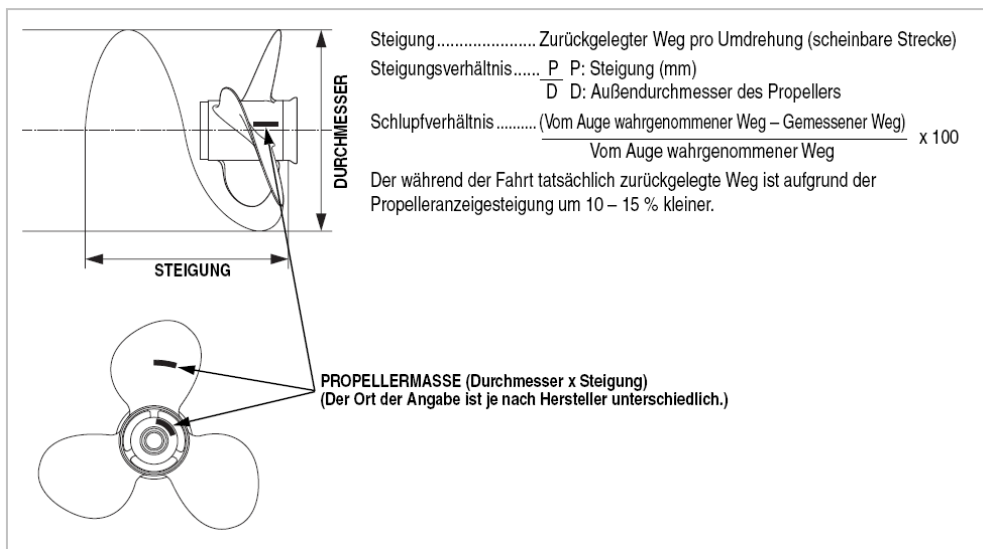


Steigung (P)

Beschreibt die theoretisch zurückgelegte Distanz, die ein Propeller bei einer vollen 360° Umdrehung zurücklegt. Da Wasser kein festes Medium ist, unterliegt der Propeller dem sogenannten "Schlupf" (Durchdrehen des Propellers).

Hinweis:

Ändert man die Steigung des Propellers um ein Zoll, so wird dies die Motor-drehzahl um etwa 300-400 U/min verändern.



Neigung

Wird der Propeller entlang seiner Schnitlinie betrachtet, die durch die Nabenmitte führt, ergibt der Winkel zwischen dem Flügel und der Senkrechten zur Nabe die Neigung des Flügels. Wenn der Flügel von der Seite aus betrachtet im rechten Winkel zur Propellerachse steht, hat der Propeller 0° Neigung. Je weiter der Flügel nach hinten zeigt, desto größer ist die Neigung. Propeller mit starker Neigung sind für hoch montierte oder getrimmte Bootsmotoren bei hohen Geschwindigkeiten von Vorteil. Je stärker die Neigung, desto besser das Verhalten des Propellers bei Ventilation (Durchstoßen des Flügels durch die Wasseroberfläche). Stärker geneigte Flügel bündeln das Wasser, welches durch die Fliehkräfte nach außen gedrückt wird, besser.

geringe Neigung

Starke Neigung



0° Rake



20° Rake

Auftrieb am Heck

Auftrieb am Bug



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

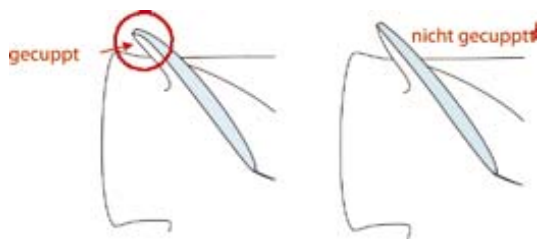
Propellerschlupf

Der Schlupf beschreibt den Unterschied zwischen der theoretischen und der tatsächlichen Vorwärtsbewegung des Propellers.

Beispiel: Ein Propeller mit 10 Zoll Steigung treibt ein Boot bei einer vollen Umdrehung des Propellers nur ca. 9 Zoll voran. Somit beträgt der Schlupf 10%.

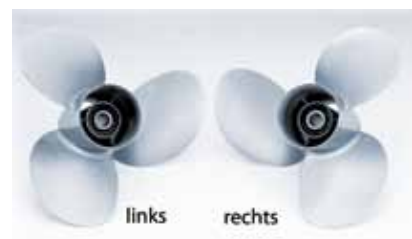
Gecuppte Propeller

Das sogenannte "cuppen" von Propellern ist das Biegen der Flügelspitzen, um einen ähnlichen Effekt wie mit stark geneigten Propellern zu erreichen. Gecuppte Propeller sind im Rennsport und anderen Hochgeschwindigkeitsanwendungen zu finden. Für Boote, bei denen der Propeller fast immer unter Wasser bleibt, bringt das "cuppen" kaum Vorteile.



Gegenläufige Propeller

Leistungsstarke Boote mit Doppelmotorisierung haben meistens auf Steuerbord einen rechtsdrehenden Motor und auf Backbord einen linksdrehenden Motor. Der Steuerbord-Motor benötigt einen rechtsdrehenden Propeller (Standard) und der Backbord-Motor einen linksdrehenden (gegenläufigen) Propeller. Das Boot lässt sich dadurch leichter manövrieren und die Rotationskräfte werden besser ausgeglichen.



3-Blatt Propeller

Der 3-Blatt Propeller ist der am häufigsten verbreitete Propeller. Er bietet einen guten Wirkungsgrad über das gesamte Drehzahlband des Motors. Gegenläufige Varianten sind erhältlich. Honda bietet den perfekten Allroundpropeller in Aluminium und Edelstahl.

4-Blatt Propeller

Weniger verbreitet als der 3-Blatt Propeller, bietet dieser Typ eine verbesserte Beschleunigung und gute Leistungsentfaltung im unteren und mittleren Drehzahlbereich. Dafür ist er etwas langsamer in hohen Drehzahlbereichen. Je mehr Flügel ein Propeller hat, desto ruhiger ist sein Lauf. Dieser Propeller ist ideal für das Wasserskilaufen und Wakeborden. Erhältlich in Aluminium und Edelstahl.



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

Empfehlungsliste Propellerauswahl

Verwenden Sie die anschließenden Tabellen als Richtschnur für die Auswahl des richtigen Propellers. Fahren Sie den Außenbordmotor Probe, und prüfen Sie das Verhältnis von Drehzahl zu Geschwindigkeit. Wenn die in der Tabelle empfohlenen Werte nicht eingehalten werden, tauschen Sie den Propeller und fahren wieder Probe – so lange, bis die Werte mit der Tabelle übereinstimmen.

BF 5 DH / BF 6 AH

Modell	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)							
			0	10	20	30	40	50	60	70
AL	7-1/4" X 5-1/2"	58130-ZVD-U01ZA								
	7-7/8" X 5-7/8"	58130-ZVD-701ZA								
	7-7/8" X 6-3/4"	58130-ZVD-601ZA								
	7-7/8" X 7-1/2"	58130-ZVD-003ZA								
	7-7/8" X 8-1/4"	58130-ZVD-801ZA								

BF 6 D / BF 8 D / BF 10 D

Modell	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)									
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
BF8D	10 x 6-1/2	06581-ZW9-A40ZA										
	9-1/4 x 7	58134-ZV4-007AH										
	9-1/4 x 8	58134-ZV4-008AH										
	9-1/4 x 9	58134-ZV4-009AH										
	9-1/4 x 10	58134-ZV4-010AH										
	9-1/4 x 11	58134-ZV4-011-AH										
BF9.9D/ BF10D	10 x 6-1/2	06581-ZW9-A40ZA										
	9-1/4 x 7	58134-ZV4-007AH										
	9-1/4 x 8	58134-ZV4-008AH										
	9-1/4 x 9	58134-ZV4-009AH										
	9-1/4 x 10	58134-ZV4-010AH										
	9-1/4 x 11	58134-ZV4-011-AH										



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

BF 15 D / BF 20 D

Modell	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)										
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
BF15D	10 X 7-5/8	06581-ZY0-S00ZB											
	9 - 1/4 x 7	58134-ZV4-007AH											
	9 - 1/4 x 8	58134-ZV4-008AH											
	9 - 1/4 x 9	58134-ZV4-009AH											
	9 - 1/4 x 10	58134-ZV4-010AH											
	9 - 1/4 x 11	58134-ZV4-011-AH											
BF20D	10 X 7-5/8	06581-ZY0-S00ZB											
	9 - 1/4 x 7	58134-ZV4-007AH											
	9 - 1/4 x 8	58134-ZV4-008AH											
	9 - 1/4 x 9	58134-ZV4-009AH											
	9 - 1/4 x 10	58134-ZV4-010AH											
	9 - 1/4 x 11	58134-ZV4-011-AH											

BF 30 D

Modell	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)								
			0	10	20	30	40	50	60	70	
AL	10 x 8 - 1/4	58130-ZV7-860ZB									
	9 - 3/4 x 9 - 7/8	58130-ZV7-850ZA									
	9 - 1/4 x 12	58130-ZV7-000ZA									
	9 - 7/8 x 9	58130-ZW2-F11ZA									
	9,9 x 10	58130-ZW2-F21ZA									
	9,9 x 11	58130-ZW2-F31ZA									
	9,9 x 12	58130-ZW2-F01ZA									
	9,9 x 13	58130-ZW2-F41ZA									



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

BF 40 D

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)									
			0	10	20	30	40	50	60	70		
AL	11-3/4 x 10	58130-ZZ5-630ZA										
	11-1/2 x 12	58130-ZZ5-660ZA										
	11-1/4 x 13	58130-ZZ5-000ZA										
	11-1/2 x 14-1/4	58130-ZZ5-760ZA										
	12-1/8 x 9	59130-ZV5-009AH										
	11-5/8 x 11	59130-ZV5-011AH										
	11-3/8 x 12	59130-ZV5-012AH										
	11-1/8 x 13	59130-ZV5-013AH										
	11-1/8 x 14	59130-ZV5-014AH										
	11 x 15	59130-ZV5-015AH										

BF 50 D

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)									
			0	10	20	30	40	50	60	70		
AL	11-3/4 x 10	58130-ZZ5-630ZA										
	11-1/2 x 12	58130-ZZ5-660ZA										
	11-1/4 x 13	58130-ZZ5-000ZA										
	11-1/2 x 14-1/4	58130-ZZ5-760ZA										
	12-1/8 x 9	59130-ZV5-009AH										
	11-5/8 x 11	59130-ZV5-011AH										
	11-3/8 x 12	59130-ZV5-012AH										
	11-1/8 x 13	59130-ZV5-013AH										
	11-1/8 x 14	59130-ZV5-014AH										
	11 x 15	59130-ZV5-015AH										



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

BF 60 A

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)									
			0	10	20	30	40	50	60	70		
AL	11-1/2 x 12	58130-ZZ5-660ZA										
	11-1/4 x 13	58130-ZZ5-000ZA										
	11-1/2 x 14-1/4	58130-ZZ5-760ZA										
	11-5/8 x 11	59130-ZV5-011AH										
	11-3/8 x 12	59130-ZV5-012AH										
	11-1/8 x 13	59130-ZV5-013AH										
	11-1/8 x 14	59130-ZV5-014AH										
	11 x 15	59130-ZV5-015AH										
	11 x 16	58130-ZZ3-W71ZA										
	11 x 17	58130-ZZ3-W81ZA										

BFP 60 A

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)											
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90		
Edel- stahl	13-3/4 x 13	58133-ZW1-A13AH												
	13-3/4 x 15	58133-ZW1-A15AH												
	13-1/4 x 17	58133-ZW1-A17AH												
	13-1/4 x 19	58133-ZW1-A19AH												
AL	14 x 9	58130-ZZ3-W91ZA												
	14 x 11	58130-ZW1-011AH												
	13-3/4 x 13	58130-ZW1-013AH												
	13 1/2 x 14	58130-ZY9-H01ZA												
	13 1/2 x 15	58130-ZW1-015AH												
	13-1/4 x 17	58130-ZW1-017AH												
	13-1/5 x 19	58130-ZZ0-D81ZB												



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

BF 80 A

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Edel- stahl	13-3/4 x 15	58133-ZW1-A15AH										
	13-1/4 x 17	58133-ZW1-A17AH										
	13-1/4 x 19	58133-ZW1-A19AH										
	13-1/4 x 21	08M60-ZW7-A30										
AL	14 x 11	58130-ZW1-011AH										
	13-3/4 x 13	58130-ZW1-013AH										
	13/1/2 x 14	58130-ZY9-H01ZA										
	13/1/2 x 15	58130-ZW1-015AH										
	13-1/4 x 17	58130-ZW1-017AH										
	13-1/4 x 18	58130-ZW1-018AH										
	13 x 19	58130-ZW1-019AH										
	13 x 21	58130-ZW1-021AH										
	13-1/5 x 19	58130-ZZ0-D81ZB										
	13-1/5 x 21	58130-ZZ0-D91ZB										

BF 100 A

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referen z	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)									
			0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Edel- stahl	13-3/4 x 15	58133-ZW1-A15AH										
	13-1/4 x 17	58133-ZW1-A17AH										
	13-1/4 x 19	58133-ZW1-A19AH										
	13-1/4 x 21	08M60-ZW7-A30										
AL	14 x 11	58130-ZW1-011AH										
	13-3/4 x 13	58130-ZW1-013AH										
	13/1/2 x 14	58130-ZY9-H01ZA										
	13/1/2 x 15	58130-ZW1-015AH										
	13-1/4 x 17	58130-ZW1-017AH										
	13-1/4 x 18	58130-ZW1-018AH										
	13 x 19	58130-ZW1-019AH										
	13 x 21	58130-ZW1-021AH										
	13-1/5 x 19	58130-ZZ0-D81ZB										
	13-1/5 x 21	58130-ZZ0-D91ZB										



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

BF 115 D / BF 115 J / K1

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)											
			30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
Edel- stahl	14-1/2 x 15	58133-ZY3-A15AH												
	14-1/4 x 17	58133-ZY3-A17AH												
	14 x 19	58133-ZY3-A19AH												
	14 x 21	58133-ZY3-A21AH												
	14-1/2 x 23	58133-ZY3-A23S												
	14 x 25													
AL	15-1/2 x 13	58130-ZY3-013A												
	15-1/4 x 15	58130-ZY3-015A												
	15 x 17	58130-ZY3-017A												
	14-3/4 x 19	58130-ZY3-019A												
	14-1/2 x 21	58130-ZY3-021A												
	14-1/4 x 23	58130-ZY3-023A												

BF 135 A / BF 135 D / K1

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)											
			30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
Edel- stahl	14-1/2 x 15	58133-ZY3-A15AH												
	14-1/4 x 17	58133-ZY3-A17AH												
	14 x 19	58133-ZY3-A19AH												
	14 x 21	58133-ZY3-A21AH												
	14-1/2 x 23	58133-ZY3-A23S												
	14 x 25													
AL	15-1/2 x 13	58130-ZY3-013A												
	15-1/4 x 15	58130-ZY3-015A												
	15 x 17	58130-ZY3-017A												
	14-3/4 x 19	58130-ZY3-019A												
	14-1/2 x 21	58130-ZY3-021A												
	14-1/4 x 23	58130-ZY3-023A												



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

BF 150 A / BF 150 D / K1

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)											
			30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
Edel- stahl	14-1/2 x 15	58133-ZY3-A15AH												
	14-1/4 x 17	58133-ZY3-A17AH												
	14 x 19	58133-ZY3-A19AH												
	14 x 21	58133-ZY3-A21AH												
	14-1/2 x 23	58133-ZY3-A23S												
	14 x 25													
AL	15-1/2 x 13	58130-ZY3-013A												
	15-1/4 x 15	58130-ZY3-015A												
	15 x 17	58130-ZY3-017A												
	14-3/4 x 19	58130-ZY3-019A												
	14-1/2 x 21	58130-ZY3-021A												
	14-1/4 x 23	58130-ZY3-023A												

BF 175 D / BF 225 D / K1

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)											
			30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
Edel- stahl	15-3/4 x 15	58133-ZY3-A15LX												
	15-5/8 x 16	58133-ZY3-A16LX												
	15-1/2 x 17	58133-ZY3-A17LX												
	15-3/8 x 18	58133-ZY3-A18LX												
	15-1/4 x 19	58133-ZY3-A19LX												
	15-1/8 x 20	58133-ZY3-A20LX												
	15 x 21	58133-ZY3-A21LX												
	15-1/2 x 23	58133-ZY3-A23LX												
	14-1/2 x 25													
	14-1/2 x 27													



Hilfe zur Auswahl des richtigen Propellers

BF 250 A / BF 250 D / K1

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)											
			30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
Edel- stahl	15-3/4 x 15	58133-ZY3-A15LX												
	15-5/8 x 16	58133-ZY3-A16LX												
	15-1/2 x 17	58133-ZY3-A17LX												
	15-3/8 x 18	58133-ZY3-A18LX												
	15-1/4 x 19	58133-ZY3-A19LX												
	15-1/8 x 20	58133-ZY3-A20LX												
	15 x 21	58133-ZY3-A21LX												
	15-1/2 x 23	58133-ZY3-A23LX												
	14-1/2 x 25													
	14-1/2 x 27													
	LX = Solas Lexor, big boat, CR=B													
	AH = Solas New Saturn, CR=B													
	HR = High Rake/Performance, CR=B													

BF 300 A / BF 350 A

Propeller typ	Propellergröße Durchmesser x Steigung	Referenz	Geschwindigkeit innerhalb des empfohlenen Drehzahlbereiches (km/h)											
			30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
Edel- stahl	16 x 15	58130-ZVP-701												
	16 x 16	58130-ZVP-801												
	16 x 17	58130-ZVP-A01												
	16 x 18	58130-ZVP-C01												
	16 x 19	58130-ZVP-003												
	16 x 20	58130-ZVP-N01												
	16 x 21	58130-ZVP-601												
CR=	16 x 23	58130-ZVP-U01												
		58180-ZVP-...												