

Gebruikshandleiding MinnKota Endura



- 1) Algemeen
- 2) Waarschuwingen
- 3) Technische specificaties
- 4) Installatie
- 5) Gebruik
- 6) Onderhoud

1) Algemeen

De MinnKota Endura elektrische buitenboordmotoren staan bekend om hun betrouwbaarheid en bedieningsgemak. Ze zijn er in diverse uitvoeringen. Het is belangrijk om het juiste model te nemen. Te licht zal tot gevolg hebben dat de boot slecht manoeuvreerbaar is, de snelheid te laag is en dat er te weinig vermogen is om stroom en/of wind te compenseren.

Een te zware motor zal een onnodig hoog stroomverbruik tot gevolg hebben waardoor de vaarduur bekort wordt. De max. haalbare snelheid zal met een zwaardere motor maar heel weinig toenemen.

Hoeveel pond stuwkracht heb ik nodig?

De maximaal haalbare snelheid met een MinnKota elektromotor ligt op circa 8 km/uur ligt. E.e.a. is natuurlijk afhankelijk van het model boot dat u heeft en het type accu dat u gebruikt. Een goed geladen Lood-calcium accu zal een wat hoger voltage hebben dan een traditionele lood-antimoon accu. Verdere zal na mate de accu zwaarder is, de spanningsval onder belasting kleiner zijn waardoor de motor met een hoger voltage gevoed wordt. De snelheid zal daardoor wat hoger zijn.

Factoren van invloed;

- 1) Totaal gewicht van de boot (waterverplaatsing incl. passagiers, bagage, accu's, motor, etc.).
- 2) Stroomlijn van de boot.
- 3) Opbouw (windgevoeligheid).
- 4) Vaart u op beschut of (ook) op open water.

Via onderstaande berekening kan men bepalen hoeveel stuwkracht men minimaal nodig heeft. Een (1) kilo komt overeen met ongeveer met ongeveer 2,2 Lbs.

Onderstaande is gebaseerd op eigen ervaringen en testen en geldt derhalve enkel als **indicatie**.

1	Voor elke 25Kg waterverplaatsing is minimaal 1 Lbs (pond) stuwkracht nodig. Deel de maximale waterverplaatsing van uw boot (in Kg.) door 25 Lbs
2	De grootste invloed heeft de stroomlijn van de romp. Een romp met een rechte Spiegel (planerende / snelle boten) heeft bij lage snelheden een slechte stroomlijn. Bij een planerende romp heeft u ca. 20 Lbs extra nodig Lbs
3	Vaart u op open water, dan adviseren wij 10% extra stuwkracht (Als het totaal van regel 1 en 2 45 Lbs is, dan hiernaast 10% dus 4,5 Lbs invullen) Lbs
4	Heeft uw boot een opbouw (kajuitboot of zeilboot) dan +10% stuwkracht (Als het	

	totaal van regel 1 , 2 en 3 , 50 Lbs is, dan hiernaast 10% dus 5 Lbs invullen) Lbs
	Totaal van 1 t/m 4, optimale stuwkracht) Lbs

Als voorbeeld een planerende boot van 4,30 meter lang met 4 personen en met een 15Pk viertakt buitenboordmotor en een elektromotor met accu en met 60Kg bagage / accessoires waarmee men ook op open water vaart. 175 Kg (boot) + 300 Kg (passagiers) + 50 Kg (bbm) + 15 Kg (elektromotor) + 25 Kg (accu) + 60Kg (bagage) = 625 Kg.

1	Voor elke 25Kg waterverplaatsing is minimaal 1 Lbs (pond) stuwkracht nodig. Deel de maximale waterverplaatsing van uw boot (in Kg.) door 25	25 Lbs
2	De grootste invloed heeft de stroomlijn van de romp. Een romp met een rechte Spiegel (planerende / snelle boten) heeft bij lage snelheden een slechte stroomlijn. Bij een planerende romp heeft u ca. 20 Lbs extra nodig	20 Lbs
3	Vaart u op open water, dan adviseren wij 10% extra stuwkracht (Als het totaal van regel 1 en 2 45 Lbs is, dan hiernaast 10% dus 4,5 Lbs invullen)	4,5 Lbs
4	Heeft uw boot een opbouw (kajuitboot of zeilboot) dan +10% stuwkracht (Als het totaal van regel 1 , 2 en 3 , 50 Lbs is, dan hiernaast 10% dus 5 Lbs invullen) Lbs
	Totaal van 1 t/m 4, optimale stuwkracht)	49,5 Lbs

Wanneer men nu voor een lichtere motor kiest (bijvoorbeeld 46 Lbs) zult u zeker "goed vooruitkomen" maar het kan gebeuren dat in bepaalde omstandigheden wat stuwkracht tekort komt. Wanneer u een zwaardere motor kiest zal zich dat nauwelijks uiten in een hogere vaarsnelheid maar wel in een hogere stroomconsumptie en dus kortere vaartijd. Verder kunt u inschatten of u vaak met het ingevulde gewicht vaart of meestal lichter. Al dit soort afwegingen kunnen u helpen te beslissen of u een lichter of iets zwaarder model neemt.

2) Waarschuwingen

Een buitenboordmotor blijft een machine. Onder water bevindt zich een schroef voor de voortstuwing die ernstige verwondingen kunnen veroorzaken. Blijf derhalve uit de buurt van zwemmers.

Voordat u vuil van de motor, de schroef of schacht te verwijdert, dient u eerst de rode draad (positieve / +) van de accu los te maken.

Een accu bevat energie. Bij kortsluiting kan er in zeer korte tijd een grote hoeveelheid energie vrijkomen. Als een accu omvalt in een metalen boot en beide polen komen tegen de huid, dan kan er zelfs een gat in de boot gebrand worden. Bescherm derhalve de accupolen met daarvoor bedoelde isolatiematerialen of plaats de accu in een daarvoor (ventilerende) accubak. OOK TIJDENS TRANSPORT !!

De meeste accu's genereren tijdens gebruik waterstofgas en zuurstof. Tezamen vormen deze twee gassen een zeer explosief mengsel. Plaats daarom de accu altijd in een goed ventilerende ruimte.

De maximaal haalbare snelheid van een elektromotor is beperkt. Hou er derhalve rekening mee dat als u op stromend water wilt gaan varen, u aanzienlijk meer tijd nodig zult hebben om stroomopwaarts te varen . Tevens zult u maar heel weinig snelheid over hebben waardoor uitwijken moeilijker wordt. Bij sneller stromend water kan het zelfs voorkomen dat u niet tegen de stroom in kunt komen.

3) Technische specificaties;

	Endura 30	Endura 36	Endura 40	Endura 46	Endura 50	Endura 55
Stuwkracht (Lbs)	30	36	40	46	50	55
Schachtlengte	30" (Inch)	36" (Inch)	36" (Inch)	36 of 42" (Inch)	36 of 42" (Inch)	36 of 42" (Inch)
Gewicht	Ca. 7 Kg.	Ca. 8 Kg.	Ca. 8,5 Kg.	Ca. 10 Kg.	Ca. 10,5 Kg.	Ca. 11 Kg.
Max. Ampèrage	30	36	40	45	49	53
Snelheidsregeling	5 vooruit, 3 achteruit	5 vooruit, 3 achteruit	5 vooruit, 3 achteruit	5 vooruit, 3 achteruit	5 vooruit, 3 achteruit	5 vooruit, 3 achteruit

4) Installatie

De MinnKota Endura motoren zijn bedoeld voor spiegelplaatsing. Als de motor niet in het midden is geplaatst zal dit tot gevolg hebben dat de boot scheef over het water (krabbend) zal varen waardoor de weerstand toeneemt.

Smeer een beetje vet op de vlinderbouten in de motor klem en draai deze goed aan. Als deze niet vast genoeg zitten kan het gebeuren dat, als u onder een hoek vermogen geeft, de motor zich van de spiegel loswrikt.

Controleer of de motor uit staat (handvat op 0) en sluit pas dan de rode of rood-zwarte draad op de positieve pool (+) aan en de zwarte op de negatieve (-) pool van de accu. Als u een accu heeft zonder draad-terminals dan dient u accuklemmen met draadeinden te verkrijgen om de kabels van de accu aan te kunnen sluiten. Deze zijn bij vrijwel iedere automaterialen handel verkrijgbaar. Ook zijn er diverse snelkoppelingen verkrijgbaar die op de standaard accupolen passen.

Controleer of het water diep genoeg is en of u de motor 360 graden rond kunt draaien in de motorklem zonder dat u wat raakt.

De schroef dient minimaal 15 cm onder het wateroppervlak te zijn, anders kan deze lucht aanzuigen waardoor de stuwkracht afneemt en een slurpend geluid ontstaat. U kunt de diepte instellen door de klemring op de schacht van de motor. Wanneer u de motor dieper wilt hebben, draait u eerst de stuur-stelschroef in de motorklem wat los zodat de motor gemakkelijk draait. Vervolgens draait u de diepteklemring wat los en laat de motor rustig zakken tot de gewenste diepte. Vervolgens draait u deze weer aan en ook de stuurstelschroef.

Voordat u gaat varen **ALTIJD UITKIJKEN OF DE WEG VRIJ IS** van zwemmers en andere vaartuigen.



Accu's;

Zorg ervoor dat de motor uitsluitend gevoed wordt door 12 Volt. Zowel een te hoog als een te laag voltage kunnen de motor beschadigen of zelfs tot doorbranden leiden van de standenschakelaar of anker.

Gebruik uitsluitend cyclische accu's die diep ontladen mogen worden. Een startaccu is minder geschikt als voeding voor een elektrische buitenboordmotor.

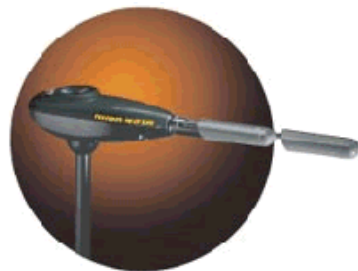
Laad de accu altijd direct na gebruik op. Ontlaad de accu nooit verder dan nodig.

Sla de accu altijd volgeladen op een koele en droge plaats op. Een volgeladen accu is over het algemeen bestand tegen lichte of matige vorst.

Een accu ontladtd zichzelf (zelfontlading). U kunt daarom, als u de accu enige tijd niet gebruikt, deze het beste om de twee of drie maanden een keer bijladen.

Ontlaad de accu nooit verder dan het door de fabrikant aangegeven maximale ontlading.

5) Gebruik



De MinnKota Endura is uitgerust met een standenschakelaar om de snelheid mee te regelen. Elke Endura heeft 5 (vijf) standen vooruit en 3 (drie) achteruit. U selecteert de gewenste snelheid door aan het handvat te draaien.

Verder heeft de Endura een telescopisch handvat welke zo'n 20 cm uitgetrokken kan worden.

Als de motor lucht aanzuigt, dient u de motor iets dieper te stellen (beschreven onder Installatie). Om de juiste hoek in te stellen, dient u eerst de motor uit te zetten. Vervolgens kunt u door de motor kantelhandel in te drukken de juiste hoek instellen.

Een MinnKota is geen roer. Als u de motor uitzet is het stureffect nagenoeg nihil. Om te sturen dient u vermogen te geven. Hoe meer vermogen, des te meer stureffect de motor heeft.

WAARSCHUWING:

Hou er altijd rekening mee dat u met een machine werkt. Laat daarom kinderen uitsluitend onder deskundig toezicht met de motor werken.

6) Onderhoud

Een MinnKota motor heeft maar heel beperkt onderhoud nodig.

Controleer regelmatig of er geen visdraad tussen het motorhuis en de schroef is gekomen. Dit kan tot lekkende keerringen leiden wat inwendige corrosie tot gevolg zal hebben en uiteindelijk ernstige schade aan de motor.

Smeer de motor klembouten in met vet. Dit zal slijtage van de schroefdraad in de kunststof motorklem voorkomen.

Als u corrosie op het motorhuis waarneemt is het verstandig om een anode op de motor te plaatsen. Dit zal vooral voorkomen bij gebruik op metalen boten.

U kunt daarvoor een eenvoudige zinken ring op de motor as plaatsen aan de voorkant van de schroef (direct achter de schroefmoer.