

DAVIS 

#440 black

#441 white (discontinued in 2007)



INSTRUCTIONS

English and 11 other languages.



15-Minute Installation

Required tools: Drill motor, 1/4" (6 mm) drill bit, Phillips-head screwdriver, 7/16" (11 mm) box wrench or adjustable wrench.

1. Slip each Doel-Fin Hydrofoil over the cavitation plate directly above your propeller. Each foil is labeled with an arrow, "TOP/TO BOW". Use each foil, carefully placed symmetrically, as a drilling template. Drill both 1/4" (6 mm) holes through the foil. The plate can be drilled from above or below, depending on available room for the drill motor. In some instances, a right angle drill chuck may be needed.
2. Remove each foil and clean up the plastic and metal shavings. Slip each foil onto the cavitation plate again and insert fasteners supplied (the nylon locking nuts go on top). Tighten snugly. Do not over tighten. Sealant is not required although it can be used.



Top Questions Answered...

Q. How does Doel-Fin work?

It uses the same principle as airplane wings. Water flow over the wing creates lift in the stern and compensates for motor weight. Doel-Fin will "calm the boat down" in rough water and eliminate the bow-high position that is common when accelerating—a dangerous slow speed characteristic of most boats.

Q. Does Doel-Fin affect steering?

A positive effect is enjoyed due to the increased stern lift compensating for motor weight. This creates a feeling like "power steering", smoothes out the turns and reduces cavitation in tight turns.

Q. How about pulling water skiers?

Faster out-of-the-hole times and lower planing speeds make for happier skiers. Wakeboarding, tubing and slow speed water skiing is made easier, too. Beginning water skiers, especially children just learning to ski, will appreciate Doel-Fin's slow speed planing performance improvement.

Q. Can I use it with power trim?

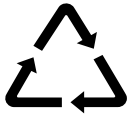
Doel-Fin enhances the effects of power trim. Your boat will respond quicker to changing trim angles, making power trim more effective.

Q. How do I know it will fit my motor?

Doel-Fin fits all outboard and stern drive motors from 5 horsepower up, except Volvo Penta® 280, 290, and 280DP outdrives.

Q. How do I know Doel-Fin is working on my boat?

There will be no doubt! An instant increase in performance is unconditionally guaranteed or your money back. You can expect fuel savings from 10-50%, with the average being around 30%.



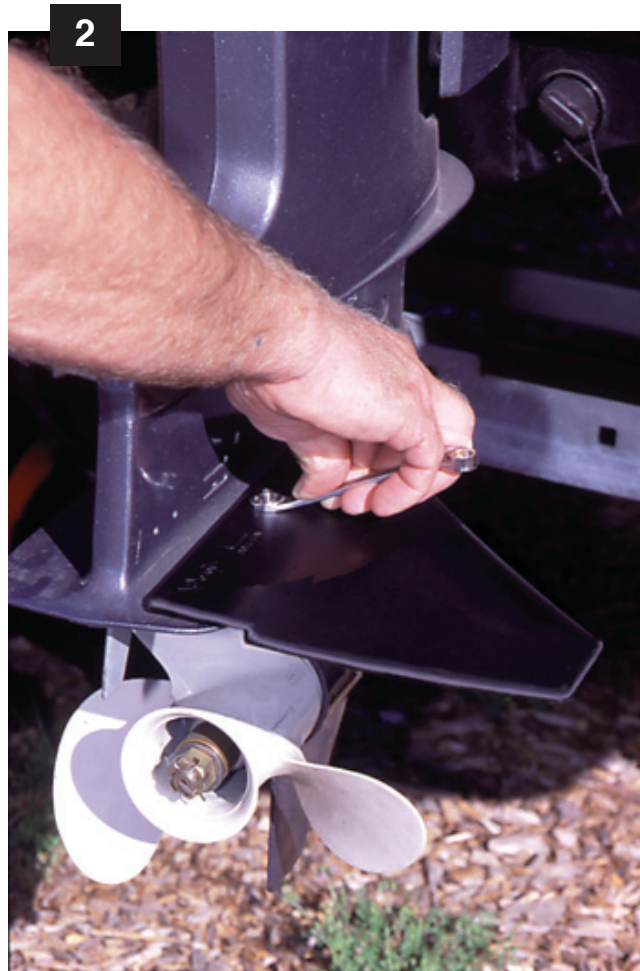
Davis Instruments

3465 Diablo Ave., Hayward, CA 94545 U.S.A.

Phone (510) 732-9229 • Fax (510) 732-9188

info@davisinstruments.com

www.davisinstruments.com



FRENCH

Installation en 15 minutes

Outils nécessaires : perceuse électrique, foret de 1/4 pouce (6 mm), tournevis Phillips, clé plate de 3/8 pouce ou clé à molette.

Glissez les dérives hydrofoil par-dessus la plaque de cavitation juste au-dessus de l'hélice. Chaque foil est marqué avec une flèche "TOP/TO BOW" (haut/vers la proue). Utilisez les deux hydrofoils placés précautionneusement comme guide de perçage. Percez les deux trous de 1/4 pouce (6 mm) à travers l'hydrofoil. Vous pouvez percer la plaque par-dessus ou par-dessous. Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser un accessoire de perçage à angle droit. Retirez les deux hydrofoils, et nettoyez les barbes. Glissez à nouveau les deux hydrofoils sur la plaque de cavitation et insérez les boulons fournis (placez l'écrou de verrouillage en nylon sur le dessus). Serrez suffisamment. Ne serrez pas trop. Vous n'avez pas besoin d'utiliser de produit d'étanchéité, mais rien ne vous en empêche.

GERMAN

Einbau in 15 Minuten

Erforderliches Werkzeug: Bohrmaschine, 1/4 Zoll (6 mm) Bohrer, Kreuzschlitz-Schraubendreher, 3/8 Zoll (13,3 mm) Ringschlüssel oder einstellbarer Schraubenschlüssel.

Die Doel-Fin-Tragflächen über die Kavitationsplatte direkt über dem Propeller schieben. Die Tragfläche ist mit einem Pfeil gekennzeichnet: „TOP/TO BOW“ (oben/zum Bug). Die Tragfläche sorgfältig symmetrisch arrangiert als Bohrvorlage verwenden. Beide 1/4 Zoll (6 mm) Löcher durch die Tragflächen bohren. Die Platte kann von oben oder von unten gebohrt werden. In manchen Fällen ist ein rechtwinkeliges Bohrfutter erforderlich. Die Tragfläche abnehmen und von Bohrrückständen befreien. Die Tragflächen wieder auf die Kavitationsplatte schieben und die mitgelieferten Befestigungselemente (die Nylon-Sicherungsmuttern gehören nach oben) einsetzen. Fest anziehen. Nicht zu fest anziehen. Dichtungsmittel ist nicht erforderlich, kann jedoch verwendet werden.

SPANISH

Instalación en 15 minutos

Herramientas requeridas: Taladro eléctrico, broca de 1/4" (6 mm), destornillador phillips (en cruz), llave de boca de 3/8" o llave regulable.

Deslizar cada hidroaleta Doel-Fin por encima de la placa de cavitación justo encima de la hélice. Cada aleta está rotulada con una flecha indicando "TOP/TO BOW" (ARRIBA/HACIA LA PROA). Usar cada aleta, colocada simétricamente, como una plantilla para taladrar. Taladrar los dos agujeros de 1/4" (6 mm) a través de la aleta. La placa puede taladrarse de abajo hacia arriba o viceversa. En algunos casos, es necesario usar un portabroca en ángulo recto. Retirar cada aleta y limpiar las virutas. Deslizar cada aleta en la placa de cavitación nuevamente e insertar los sujetadores suministrados (las tuercas de fijación de nilón van en la parte de arriba). Apretar bien ajustado, pero sin exagerar. No requiere sellante, aunque se puede usar si se desea.

ITALIAN

Installazione in 15 minuti

Strumenti necessari: trapano, punta da 6 mm., cacciavite a stella, chiave a bussola da 3/8" o chiave inglese.

Posizionate ciascuna delle due pinne Doel-Fin Hydrofoil sulla piastra di cavitazione direttamente sopra l'elica. Le pinne hanno una freccia con la scritta "TOP/TO BOW" (Alto/Verso Prua) stampata sulla superficie. Posizionate le due pinne in maniera simmetrica ed utilizzatele come maschere di foratura. Trapanate entrambi i fori da 6 mm attraverso le pinne. I fori possono essere trapanati sia dall'alto che dal basso. In alcuni casi potrebbe essere necessario usare un mandrino a 90 gradi. Rimuovete le due pinne ed ripulite le superfici da eventuali trucioli. Posizionate nuovamente le pinne sulla piastra di cavitazione e inserite l'apposito bullone (i dadi autobloccanti di Nylon vanno inseriti in alto). Stringete completamente senza però stringere troppo. L'uso di materiale sigillante è facoltativo.

ARABIC

التركيب السريع - ١٥ دقيقة

الأدوات اللازمة: مثقاب كهربائي، ريشة ثقب بقطر ١/٤ بوصة (٦ ملم)، مفك براغي مصالب، مفتاح ربط بقطر ٣/٨ بوصة.

أزل كل زعنفة «دول - فين» فوق اللوحة المتواجدة في أعلى المروحة. تم تعليم كل زعنفة بعلامة «الأعلى إلى المركز». استخدم كل زعنفة بعد وضعها بشكل جيد ومتقابل كدليل للثقب. انقب ثقبين بقطر ١/٤ بوصة (٦ ملم) عبر الزعنفة. يمكن القيام بالثقب من الأعلى أو الأسفل. وقد يلزم استعمال مثقاب ذو وصلة بزواوية قائمة. افصل كل زعنفة ونظف الشوائب، ثم أدخلهم في لوحة التركيب وثبتهم بالمثبتات (يتم تركيب الصمولات البلاستيكية من الأعلى). اربط بشكل جيد، ولا تشدهم زيادة عن اللزوم. لاداعي لاستخدام المواد العازلة وليس هناك ضرر ان تم استخدامها.

PORTUGUESE

Instalação em 15 Minutos

Ferramentas necessárias: Berbequim eléctrico, broca de 6 mm (1/4 pol.), chave de fendas Philips, chave de caixa de 3/8 pol. ou chave francesa.

Encaixe os Hidrofólio Doel-Fin na placa de cavitação directamente por cima do hélice. A posição correcta de montagem dos hidrofólios está identificada por uma seta com as indicações "PARA CIMA/PARA A PROA" ("TOP/TO BOW"). Cuidadosamente, posicione os hidrofólios de forma simétrica e utilize-os como moldes para a furação. Faça ambos os furos de 6 mm (1/4 pol.) perfurando através dos hidrofólios. A placa de cavitação pode ser perfurada de cima para baixo, ou vice-versa. Nalguns casos, poderá ser preciso utilizar uma bucha de ângulo recto. Desencaixe os hidrofólios e limpe as rebarbas resultantes da perfuração. Volte a encaixar os hidrofólios na placa de cavitação e fixe-os com os parafusos incluídos (as contraporcas de nylon ficam em cima). Dê aperto até aconchegar, tendo cuidado para não dar aperto excessivo. Embora não seja necessário, pode ser utilizado vedante.

RUSSIAN

15-минутная установка

Необходимый инструмент: электрическая дрель, сверло диаметром 1/4" (6 мм), отвертка для крестообразных шлицев, гаечный ключ размером 3/8" (9,5 мм) или разводной гаечный ключ. Расположить каждое подводное крыло типа "Доэл-Фин" на кавитационной пластине непосредственно над гребным винтом судна. Каждое крыло отмечено стрелкой с надписью "TOP/TO BOW" ("ВЕРХ/К НОСУ"). Расположить оба крыла симметрично и, пользуясь ими в качестве шаблонов, просверлить отверстия. Оба отверстия диаметром 1/4" (6 мм) следует просверлить через крылья. Пластины можно просверлить либо сверху, либо снизу. В некоторых случаях необходимо использовать прямоугольный сверлильный патрон. Снять оба подводных крыла и удалить стружки. Снова установить оба крыла на кавитационную пластину и вставить в просверленные отверстия прилагаемые крепежные детали (нейлоновые стопорные гайки устанавливаются сверху). Затянуть стопорные гайки, но не чрезмерно сильно. Использование герметика не обязательно, но допускается.

HINDI

15-मिन्ट में लगाना

जरूरी औजार: मोटर में 1/4 इंच (6 मिलीमीटर) की ड्रिल की पती, फिलिप के सकरियूडराईवर के साथ, 3/8 इंच बॉक्स रेंच व अइजस्टेबल रेंच के साथ छेद करें, हर एक डोयल-फिन हाईड्रोफोयल छेद वाली पलेट, बिलकुल सीधा पंखे के उपर पर सरकाये। हर एक फोयल पर तीर का निशान लगा है, "टौप/टू बोअ"। हर एक फोयल को ध्यान से इसतेमाल करें, प्रतिसाम्य रखें, टैम्पलेट को छेद करते हुये। फोयल में से दोनों छेद करें 1/4 इंच (6 मिलीमीटर)। पलेट में छेद उपर या नीचे से किया जा सकता है। कई बार सही अँगल की ड्रिल की जरूरत हो सकती है। हर एक फोयल को उतारें और उस उपर छिलकों को उतारें, हर एक फोयल को छेद वाली पलेट के उपर सरकायें और जकड़ने के लिये (नाईलोन लौक का नट जो उपर लगता है) लगायें। अच्छी तरह कसें। लेकिन जरूरत से ज्यादा न कसें, गौद लगाना जरूरी नहीं है, लेकिन इसतेमाल की जा सकती है।

CHINESE

15分の取付け

必要な工具: ドリル・モーター、1/4 インチ(6mm)ドリル・ビット、フィリップス(+)**ネジ**回し、3/8 インチ・ボックスレンチまたは自在レンチ。
プロペラの直ぐ上のキャビテーション・プレートに各ドエル・フィン**の**ハイドロfoilをはめます。foilにはそれぞれ矢印「TOP/TO BOW」のラベルが付いています。左右対称によく注意して各foilを置き、それを穴開けのテンプレートとして用います。foilを通して1/4インチ (6mm)の穴を両方に開けます。プレートは上からでも下からでも穴を開けることができます。場合によっては、直角のドリル・チャックが必要かもしれません。各foilを取り除き、削り屑も取り除きます。各foilを再度キャビテーション・プレートにのせ、添付のファスナー (ナイロンの固定ナットが上にきます) を入れます。きちんと締めます。締め過ぎないように注意してください。密封材は使用してもかまいませんが、必要ではありません。

KOREAN

조립시간 15분

필요한 공구: 드릴, 1/4인치(6밀리미터) 드릴 송곳, 십자 드라이버, 3/8인치 또는 조절용 렌치, 프로펠러 바로 위에 있는 공동(空洞)판 위로 도엘-핀(Doel-fin) 날개를 밀어 넣으십시오. 각 날개에 화살표로 "상부/뱃머리 방향"의 표시가 되어 있습니다. 구멍을 내야 하므로 각 날개가 대칭이 되도록 잘 설치하십시오. 날개에 2개의 1/4인치 구멍을 만드십시오. 구멍은 위나 아래, 어디서든지 만들 수 있습니다. 혹, 직각의 드릴용 선반 물림쇠가 필요할 수도 있습니다. 날개를 꺼낸 후, 부스러기들을 청소하고 각 날개를 공동(空洞)판 위로 다시 밀어 넣으십시오. 제공된 조임쇠를 집어 넣으십시오 (이때, 나일론 잠금 너트가 위로 가게 해야 합니다). 단단히 조이되, 너무 조이지 않도록 주의 하십시오. 봉합제를 사용할 수 있으나, 꼭 필요한 것은 아닙니다.

JAPANESE

15分鐘安裝

所需的工具: 電鑽、1/4吋(6 mm)鑽頭、十字頭螺絲起子、3/8吋套頭扳手或活動扳手。將每片Doel-Fin水翼滑入螺旋槳上方的真空板上。每片水翼均帶有箭頭標記「TOP/TO BOW」(頂部/向船首)。用仔細對稱放置的各水翼作為鑽孔樣板，通過水翼鑽出兩個1/4吋(6 mm)孔。真空板可從正面或背面鑽孔。在某些情況下，可能須使用直角鑽孔卡盤。取下各水翼並清除鑽屑。再次將水翼滑入真空板上，插入附帶的固定件(尼龍鎖定螺母裝在上面)。鎖緊至密合，不要過度鎖緊。可以使用密封劑但並非必要。

Davis Instruments

3465 Diablo Ave., Hayward, CA 94545 U.S.A.

Phone (510) 732-9229 • Fax (510) 732-9188

info@davisinstruments.com

www.davisinstruments.com