

# AUTOPROP

AUTOMATISCH VARIABLE STEIGUNG

*Yacht* - Test  
2/92 und 5/92

*Palstek* - Bericht  
März/April - 02/91



AUTOPROP

## **Leistungen und Vorteile**

### **Motorsegeln:**

Der Autoprop regelt die Steigung nach dem bereits vorhandenen oder dann erzeugten Vorwärtsschub durch die Segel. Das Ergebnis ist eine hohe Geschwindigkeit bei sehr niedrigen Drehzahlen.

### **Ökonomie - Kraftstoffersparnis:**

Der Autoprop arbeitet immer mit der optimalen Steigung. Der Motor wird nicht überlastet und in gefährlichen Situationen steht Ihnen die maximale Schubleistung zur Verfügung. Dadurch ist eine Kraftstoffersparnis von 10%-30% die Regel (ggü. herkömmlichen falt- und Drehflügelpropellern). Ihre Reichweite erhöht sich, die Umwelt wird entlastet und Ihr Geldbeutel geschont.

### **Schubleistung:**

Die Schubleistung eines Autoprops wird selbst von einem 3-flügeligen Festpropeller nicht erreicht (siehe Yacht-Test 5/97). Die Flügel stellen automatisch immer die optimale Steigung ein.

### **Rückwärtsschub und Manöviereigenschaften:**

In Marinas ist es oftmals sehr eng. Deshalb haben Sie mit dem Autoprop auch rückwärts den gleichen Schub wie bei Vorwärtsfahrt (bei gleicher Getriebeübersetzung vorwärts/rückwärts). Dadurch, daß die Flügel rückwärts genauso angeströmt werden wie vorwärts, steht bereits nach einer 1/2 Wellenumdrehung die volle Leistung des Autoprops bereit.

### **Installation:**

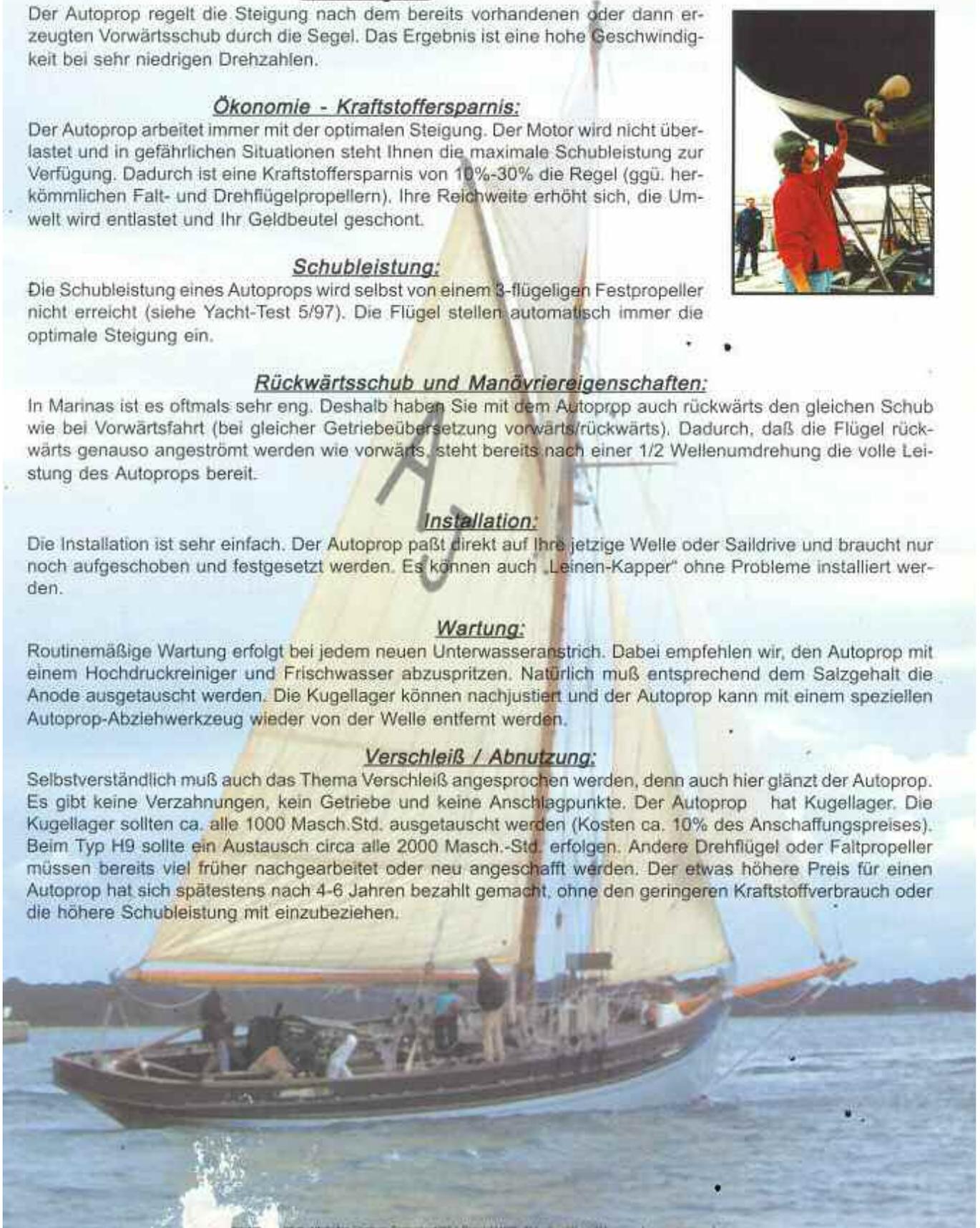
Die Installation ist sehr einfach. Der Autoprop paßt direkt auf Ihre jetzige Welle oder Saildrive und braucht nur noch aufgeschoben und festgesetzt werden. Es können auch „Leinen-Kapper“ ohne Probleme installiert werden.

### **Wartung:**

Routinemäßige Wartung erfolgt bei jedem neuen Unterwasseranstrich. Dabei empfehlen wir, den Autoprop mit einem Hochdruckreiniger und Frischwasser abzuspitzen. Natürlich muß entsprechend dem Salzgehalt die Anode ausgetauscht werden. Die Kugellager können nachjustiert und der Autoprop kann mit einem speziellen Autoprop-Abziehwerkzeug wieder von der Welle entfernt werden.

### **Verschleiß / Abnutzung:**

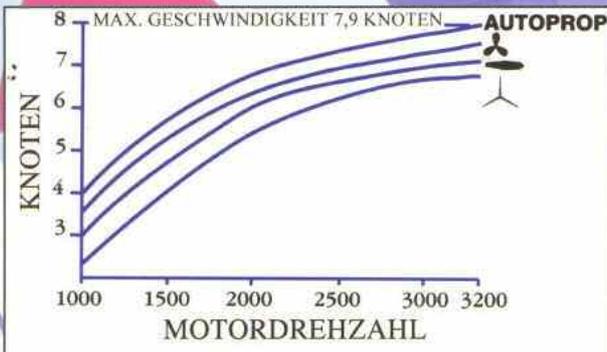
Selbstverständlich muß auch das Thema Verschleiß angesprochen werden, denn auch hier glänzt der Autoprop. Es gibt keine Verzahnungen, kein Getriebe und keine Anschlagpunkte. Der Autoprop hat Kugellager. Die Kugellager sollten ca. alle 1000 Masch.Std. ausgetauscht werden (Kosten ca. 10% des Anschaffungspreises). Beim Typ H9 sollte ein Austausch circa alle 2000 Masch.-Std. erfolgen. Andere Drehflügel oder faltpropeller müssen bereits viel früher nachgearbeitet oder neu angeschafft werden. Der etwas höhere Preis für einen Autoprop hat sich spätestens nach 4-6 Jahren bezahlt gemacht, ohne den geringeren Kraftstoffverbrauch oder die höhere Schubleistung mit einzubeziehen.



## Vergleiche

### Aufstoppzeitvergleich / Sicherheit:

Die Aufstoppzeit kann unter widrigen und gefährlichen Umständen sehr wichtig sein. Der Autoprop benötigt nur eine Umdrehung, bis die volle Schubleistung rückwärts zur Verfügung steht. Die Rückwärtsschubleistung ist die gleiche wie vorwärts (bei gleicher Getriebeübersetzung vorwärts/rückwärts). Sie haben mit einem Autoprop die Aufstoppzeit verkürzt und Ihre Sicherheit somit erhöht.

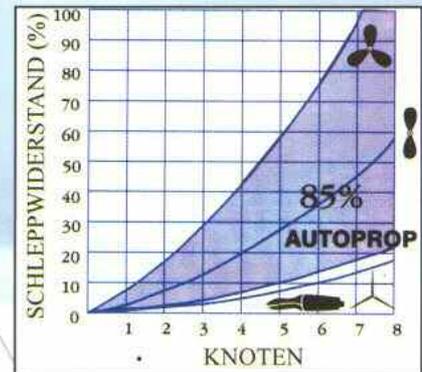


### Schubleistungsvergleich:

Der Autoprop produziert eine höhere Schubleistung als jeglicher anderer Propeller, der für die gleiche Motorleistung konstruiert wurde. Die Tatsache, daß der Autoprop seine Steigung automatisch auf das Optimum einstellt, bedeutet für Sie eine höhere Geschwindigkeit, eine erhöhte Reichweite und einen geringeren Kraftstoffverbrauch.

### Schleppwiderstandsvergleich:

Anhand der Grafik wird eindeutig gezeigt, daß der Schleppwiderstand bis zu 85% geringer ist im Vergleich zu einem festen 3-flügeligen Propeller und bis zu 60% geringer ist im Vergleich zu einem festen 2-flügeligen Propeller. Ihr Geschwindigkeitszuwachs (bei gleicher Drehzahl) wird ca. 1 kn oder mehr betragen, wenn Sie einen Autoprop montieren anstelle eines festen Propellers.



„..... Ein Phänomen an Leistung über alle Drehzahlen ist der Autoprop. ....“  
aus: Yacht, 5/97, S. 28

„Wir haben die Versuche mit einem Autoprop abgeschlossen und festgestellt, daß sich generell die Geschwindigkeit um 25% bei 1500U/min. und 20% bei 1000U/min. erhöht hat, was extrem beeindruckend ist.“

Sir Robin Knox-Johnson, Veranstalter des Clipper-Race 1998  
(Mittbewerber Drehflügelpropeller gegen Autoprop auf Nicholson 60 - Segelyachten)

# AUTOPROP

AUTOMATISCH VARIABLE STEIGUNG

## Modelle und Beschreibungen

### H5 und H6:

- \* 330mm bis 560mm oder 13" bis 22" Durchmesser
- \* Wellendurchmesser von 20mm bis 40mm oder 0,75" bis 1,5"
- \* Für Yachten bis zu 18 Metern oder 60 Fuß
- \* Motorleistung bis circa 100PS / 74kw
- \* Kugellager aus rostfreiem Edelstahl
- \* Anode als Standard

### H9 und H62:

- \* 511mm bis 880mm oder 21" bis 35" Durchmesser
- \* Wellendurchmesser von 41mm bis 75mm oder 1,5" bis 3,0"
- \* Für Yachten über 14 Metern oder 45 Fuß
- \* Motorleistung bis circa 500PS / 366kw
- \* Kugellager aus rostfreiem Edelstahl
- \* Anode als Standard



### APS:

- \* 330mm bis 560mm oder 13" bis 22" Durchmesser
- \* Passend für alle führenden Saildrivehersteller lieferbar, wie Yanmar, Buh und Volvo
- \* Für Yachten bis zu 18 Metern oder 60 Fuß
- \* Motorleistung bis circa 100PS / 74kw
- \* Eingebautes Gummilager verhindert Stöße und große Anlaufbelastungen auf die Lager und Wellen des Saildrives
- \* Doppelte Schraubensicherung verhindert Verlust des Propellers
- \* Kugellager aus rostfreiem Edelstahl
- \* Anode als Standard

*„Wir haben uns für den Autoprop entschieden, weil dieser den Anforderungen des BT-Challenge gerecht wird“*  
Sir Chay Blyth, Organisator der BT-Challenge

*„Uneingeschränkt zu empfehlen! Insbesondere der Kraftstoffverbrauch bei Marschfahrt beträgt nur 3-3,5 l/Std. bei bestem Schub. (80PS Perkins)“*  
Bernd Zastrow, Moody MS Eclipse 43

*„Beim Zuschalten unter Segel ist es möglich, mit geringer Drehzahl hohe Geschwindigkeiten zu erreichen, z.B. bei 3kn unter Segel ist es möglich, bei Zuschaltung mit 1400 U/min ca. 6,5kn zu fahren.“*  
Hans-Joachim Birkner, Hanseat 35MS

*„Den Autoprop kann ich jedem Segler nur bestens empfehlen!... Aufgrund seiner genialen Konstruktion, seines Wirkungsgrades und seiner damit verbundenen Zuverlässigkeit ist dieser Propeller im höchsten Maße effektiv und, erlauben Sie den Ausdruck, „idiotensicher“. Ich halte den Autoprop für das beste System an Drehflügelpropellern überhaupt.“*  
Heinz-Joachim Badenhoop, Yachtschule, Moody 425

*„Mein Autoprop macht mir das Segeln und Motoren jetzt zu einer „diebischen Freude“, denn keiner sieht diesen wunderbaren Prop und alle schauen nur immer verwundert hinter uns her.“*  
Edgar Frey, Maló 116

# AUTOPROP

## AUTOMATISCH VARIABLE STEIGUNG

### Fakten und Daten über Bruntons und den Autoprop:

#### Die Firma:

Bruntons Propellers Ltd. wurde nicht nur durch den Autoprop weltbekannt, sondern besonders auch durch die Produktion von klassifizierten Klasse S Propellern für schnelle Küstenwachboote und Luxusyachten.

#### Design und Entwicklung:

Der Autoprop wurde aufgrund der langjährigen Erfahrung bei der Herstellung von kundenspezifischen Propellern entwickelt. Durch die enge Zusammenarbeit mit verbundenen Unternehmen innerhalb der „Langham Industrie-Gruppe“, der damit verbundenen Forschungsanstalt „Marine“ und der Verwendung der neuesten CNC-Herstellungsverfahren wird Ihnen garantiert, daß der Autoprop weiterhin das Optimum im Bereich des Propellerbaus bleibt.

#### Qualität und Material:

Der Autoprop wird nach ISO 9000 produziert. Vor der Auslieferung wird jeder Autoprop in einem Testtank einem Probelauf unterzogen, damit der Wirkungsgrad und die einwandfreie Funktion gewährleistet sind.

Zur Herstellung werden nur hochwertiges, zertifiziertes Nickel-Aluminium-Bronze und rostfreier Stahl verwendet, die Belastbarkeit und Korrosionsfreiheit garantieren. Die Flügel bestehen aus „SUPERSTON“. Das Material „SUPERSTON“ ist ca. 40% härter und fester als herkömmliche Propellermaterialien. „SUPERSTON“ wurde speziell für die Propeller von Eisbrechern entwickelt.

#### Reputation:

Bereits 1987 wurde Autoprop den Seglern vorgestellt. Seitdem erfreut sich eine immer größere Zahl von Seglern an den Vorteilen und Leistungsmerkmalen eines Autoprop-Propellers. Unabhängige Vergleichstest, die von MIT Boston, der Universität Berlin (Yacht 2/92 und 5/97), Cruising World und Multihull durchgeführt wurden, haben immer wieder bestätigt, daß der Autoprop mit seiner variablen Steigung allen Mitbewerbern in Bezug auf Leistung überlegen ist. Kein anderer Propeller erreicht die gleiche Performance wie der Autoprop. Der Autoprop wurde seit Beginn der BT-Challenge auf allen Segelyachten eingesetzt, da nur der Autoprop den harten Anforderungen der „Wettfahrt gegen den Wind“ gerecht wird. Aufgrund der überaus positiven Erfahrungen ist der Autoprop bei der BT-Challenge 2000 wieder dabei. Auch beim Rennen um die Welt „Clipper Ventures“, welches im Oktober 1998 startete, ist der Autoprop auf 8 Segelyachten installiert, um bestehende Dreh- und Faltflügelpropeller abzulösen. Nach einem Vergleichstest zwischen zwei identischen „Nicholson 60 around the world“-Yachten hat der Veranstalter Sir Robin Knox-Johnson festgestellt: „Wir haben die Versuche mit einem Autoprop abgeschlossen und festgestellt, daß sich generell die Geschwindigkeit um 25% bei 1500U/min. und 20% bei 1000U/min. erhöht hat, was extrem beeindruckend ist.“

Immer mehr Eigner, Veranstalter und Werften entscheiden sich für die Leistung und Sicherheit eines Autoprop Propellers.

Gerne übersenden wir Ihnen Erfahrungsberichte von Seglern, die das Autoprop schon viele Jahre fahren.



Hersteller:

Bruntons Propellers Ltd., England

BRUNTON'S  
PROPELLERS

and

**SPW** GbmH



**VARIFOLD**

*Perfect innovation!*

## ***From the idea to the innovation***

The development of a 2-blade folding propeller that meets the demands of cruising and regatta sailing vessels – i.e. a cruising and racing version in one – that was the goal of our designer.

The technical characteristics of the propeller had to be outstanding, both when running in forward and reverse. Furthermore, it should have a convincingly

modern, streamlined and functional design.

The result of this targeted development is the VARIFOLD. With this folding propeller you will experience unique flexibility, extremely smooth and quiet running, an innovative opening technique and maximum thrust and reliability.



The propeller was successfully tested at SVA Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH.



## ***A different type of opening technique***

The unique opening technique of the VARIFOLD will convince you. In addition to the effect of the centrifugal force, this folding propeller also opens through the torque of the shaft, resulting in particularly gentle and reliable opening, also in reverse, every time.

### ***Cambered design***

The VARIFOLD has a cambered design. This specially curved blade shaping ensures very high thrust values as well as smooth and quiet running of the propeller.

03. 03. 2005

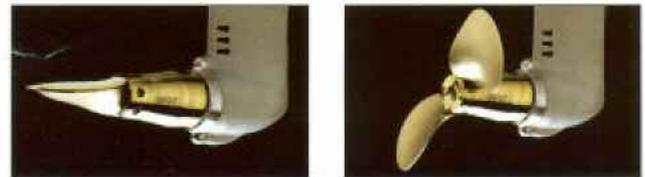
## A true all-rounder

The sailing position of the VARIFOLD is also unique. The blades fold together, leaving an extremely small gap, and thus reduce drag resistance while sailing to an absolute minimum. Previously this feature was available only on expensive racing propellers, which

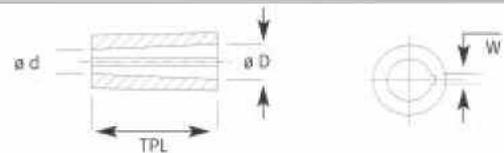
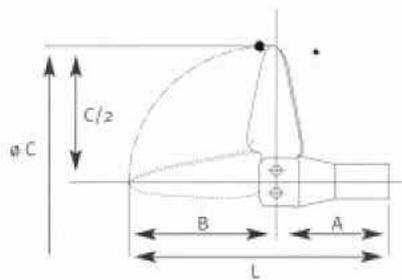
in most cases open inadequately, or not reliably. With the VARIFOLD you get a propeller that is excellently suited both for cruising and racing sailboats. It has a high thrust both in forward and reverse, minimum drag and also opens reliably, all at an attractive price.

### Saildrive and shaft drive

The VARIFOLD is suitable for every type of boat. In each case the size of the propeller must be adapted to the size of the vessel and the engine power. The VARIFOLD is available in sizes from 12"-17" - both for shaft and for saildrive units. We, of course, advise you on which propeller size is suitable for your vessel.



### VARIFOLD dimensions:



Taper length = TPL

#### metric taper

D mm	d mm	Taper	TPL mm	Thread	W mm	A mm
20	15	1:10	50	M 14 x 1,5	6	105
22	16,5	1:10	55	M 14 x 1,5	6	110
25	19	1:10	60	M 16 x 1,5	6	115
30	22	1:10	80	M 20 x 1,5	8	135

#### imperial taper

D inch (mm)	d inch (mm)	Taper	TPL inch (mm)	W inch (mm)	A inch (mm)
7/8" (22.25)	0.71" (18.03)	1:12	2" (50.80)	3/16" (4.83)	4.2" (106)
1" (25.40)	0.81" (20.57)	1:12	2 1/4" (57.15)	1/4" (6.35)	4.4" (112)
1 1/8" (27.94)	0.92" (23.37)	1:12	2 1/2" (63.50)	1/4" (6.35)	4.7" (119)
1 1/4" (31.75)	0.99" (25.15)	1:12	3 1/8" (79.38)	5/16" (7.94)	5.3" (135)

#### american taper

D inch (mm)	d inch (mm)	Taper	TPL inch (mm)	Thread	W inch (mm)	A inch (mm)
7/8" (22.25)	0.71" (18.03)	1:16	2 5/8" (66.70)	5/8" UNC - 11G	1/4" (6.35)	4.8" (122)
1" (25.40)	0.81" (20.57)	1:16	3" (76.20)	3/4" UNC - 10G	1/4" (6.35)	5.2" (132)
1 1/8" (27.94)	0.92" (23.37)	1:16	3 3/8" (85.73)	3/4" UNC - 10G	1/4" (6.35)	5.5" (141)
1 1/4" (31.75)	1.02" (25.83)	1:16	3 3/4" (95.25)	7/8" UNC - 9G	5/16" (7.94)	6.5" (166)

C inch (mm)	B inch (mm)
12" (305)	5.3" (135)
13" (330)	5.8" (148)
14" (355)	6.3" (160)
15" (381)	6.8" (173)
16" (406)	7.3" (185)
17" (432)	7.8" (198)

$$L = A + B$$

## ***Convincing technology***

The material, engineering and workmanship of the VARIFOLD are of the highest quality. The nickel-aluminium-bronze alloy guarantees a long service life and a high degree of corrosion protection, also in saltwater.

In addition to the opening and running features, the VARIFOLD is especially convincing with respect to the presumably weak points of a propeller. The saildrive hub, for example, contains hard-wearing rubber buffers that are fixed in special grooves. This way the propeller starts up gently yet these buffers cannot detach themselves. The saildrive hub is isolated as protection against electrolysis.



## ***Easy installation and maximum safety***

The VARIFOLD is uncomplicated to install and is supplied complete with the necessary tools.

Stable bolts ensure that the propeller blades are secured reliably. Nothing will get lost any more, for sure.

Two-year warranty



**Brunton's Propellers Ltd.,**  
PO Box 4074, Clacton on Sea,  
Essex, CO15 4 TQ, England  
Tel: +44 (0) 1255 420005  
Fax: +44 (0) 1255 427775  
Email: bruntons@aol.com  
www.bruntons-propellers.com

**SPW GmbH Sail Propeller - und Wellenbau**  
Westkai 58, 27572 Bremerhaven, Germany  
Tel: +49 (0)471 - 7 70 47  
Telefax +49 (0)471 - 7 74 44  
ISDN +49 (0)471 - 9 71 26 46  
www.SPW-GmbH.de  
E-Mail: Info@SPW-GmbH.de

Distributed in your country by:

**Açıkdeniz Yatçılık Turizm  
Sanayi ve Ticaret A.Ş.**  
Büyükdere Cd. Spring Giz  
Plaza K.19 34398  
Maslak - İSTANBUL  
Tel: +90 212 286 10 64  
Fax: +90 212 286 10 77  
www.moodyyachtsturkey.com