

HARKEN®

Integraler Hydraulik Zylinder

Einbau- und Benutzer-Handbuch

4342/09-12



**Lesen Sie diese Anleitung bitte genau vor dem Gebrauch oder einem Service an dem Gerät.
Dieses Handbuch kann ohne Ankündigung abgeändert werden. Siehe: www.harken.com/manuals für die jüngsten Versionen.
BITTE DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN**

Dieses Handbuch enthält wichtige Information zum korrekten Gebrauch des Integralen Hydraulik Zylinders. Lesen Sie alle Anweisungen gründlich vor einem Gebrauch. Falls Sie eine Anweisung nicht verstehen, kontaktieren Sie Harken. Verwenden Sie den Integralen Hydraulik Zylinder nur, wenn Sie als Segler ausreichend ausgebildet oder erfahren sind.



VORSICHT! Befolgen Sie strikt sämtliche Anweisungen, um Unfälle, Schaden an Ihrem Boot, Personenschaden oder Tod zu vermeiden. Siehe harken.com/manuals für zusätzliche Sicherheits-Hinweise.

Beschreibung

Der Harken Integrale Hydraulik Zylinder ist bestimmt für den Gebrauch auf Segelbooten und entsprechend seinem Zweck dimensioniert für das Boot und sein Rigg. Beim Bestellen lassen Sie sich stets Ihre Wahl von einem Harken Vertreter oder einem anderen Segel-Professionellen bestätigen. Andere als normale Einsätze des Produkts auf Segelbooten sind durch die begrenzte Garantie nicht gedeckt.

Separat verkaufte Teile

Standard Aug/Gabel Toggel

Erforderliches Werkzeug

Sechskant Dreher, 3 mm

Loctite®, Blue 242



ACHTUNG! Zylinder können extrem hohe Kräfte entwickeln und können damit zusammenhängende Komponenten zerstören. Inspizieren Sie sämtliche stehenden Achterstag- und Vorstag-Komponenten auf guten Zustand. Das Unterlassen von Inspektion oder Ersatz defekter Komponenten kann zu plötzlichem Versagen bei hohen Lasten führen.

Installation

Vor dem Einbau Ihres neuen Integralen Hydraulik Zylinders studieren Sie gewissenhaft sämtliche Anweisungen.

1. Den Zylinder sorgfältig auspacken und auf sichtbare Schäden prüfen. Sichtbare Schäden mit Ihrem Harken Händler oder mit Harken besprechen.
2. Den Einbau-Ort auf Bewegungs-Freiheit prüfen.
3. Vor dem Anschlagen am Pütting einen gewöhnlichen Aug/Gabel Toggle unten am Zylinder anbringen
 - Zwei Pins in verschiedener Orientierung einbringen, um Stag-Bewegung zu erlauben ohne das Aluminium zu ermüden.
 - Standard Toggles passen zu allen Harken Zylindern.

HINWEIS: Die Toggle-Länge muss bei der Zylinder-Länge zum richtigen Ablängen/Kürzen des Stags berücksichtigt werden.
3. Zylinder mit dem Stangen-Ende nach oben montieren. Bei der Montage den Pumpen-Griff nach Ihrem Wunsch ausrichten.

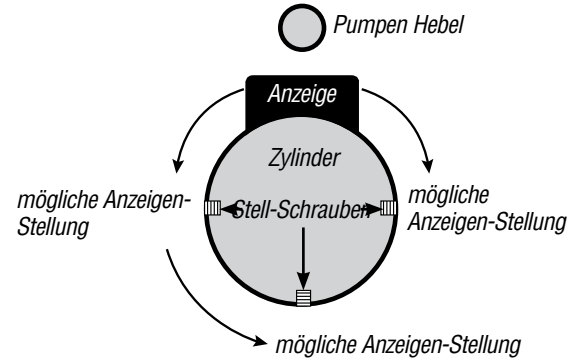


- Prüfen ob die Anzeige nach Ihren Bedürfnissen ausgerichtet ist. Falls nötig, können Sie die Stellschrauben unten am Zylinder (oberhalb Auslöse-Knopf) vollständig lösen; Zylinderrohr drehen und in eine der 4 Stellungen bringen, wie im Diagramm gezeigt.
- Wenn die Anzeige in der gewünschten Stellung ist, Stellschrauben wieder anziehen. Die Schrauben müssen in die Vertiefungen des Pumpen-Gehäuses zu liegen kommen.



ACHTUNG! Zylinder-Bewegung begrenzen, um Probleme oder Schäden zu vermeiden.

- Zylinder am Achterstag anschlagen.
 - Mittels 3mm Sechskant die Schrauben von den Toggle-Bolzen lösen.
 - Untere Gabel an Toggle/Pütting anschlagen. Ablass-Ventil öffnen und Zylinder ausfahren.
 - Obere Gabel am Achterstag anschlagen.
- Um ein Lösen zu verhindern, die Schrauben mit Blue 242 Loctite® sichern.



Drehrichtung von Anzeige/Zylinder	Begrenzung d. Drehung relativ zu Pump-Gehäuse
Uhrzeigersinn*	1/4-Drehung (90°)
gegen die Uhr**	1/2-Drehung (180°)

*O-Ring expandiert und baucht aus.

** Ueberdrehen kann zu Gewinde-Problemen führen.

Pumpe entlüften

Alle Harken Integral Hydraulik Zylinder werden im Werk vor dem Versenden gepumpt und getestet. Allerdings kann beim Transport/Lagerung Öl im Zylinder verschoben/verdrängt werden. Vor dem Gebrauch 'entlüften':

- Mit Zylinder in vertikaler Stellung, Schubstange nach oben, Zylinder ganz ausfahren.
- Ablass-Ventil öffnen und für eine (1) Minute pumpen. Danach sind Pumpe und Zylinder entlüftet.

Betrieb

Der Integrale Hydraulik Zylinder von Harken ist einfach einzusetzen und bietet einzigartiges, doppelt wirkendes Pumpen mit doppelt schnellem Ölfluss, verglichen mit einer einfach wirkenden Pumpe. Befolgen Sie diese einfachen Schritte beim Betrieb des Zylinders.

Spannung erhöhen

1. Den Knopf für Druckentlastung im Uhrzeigersinn schliessen. In der Ruhestellung ist dieser geschlossen.
2. Pump-Griff hin und her bewegen bis die gewünschte Spannung erreicht ist.

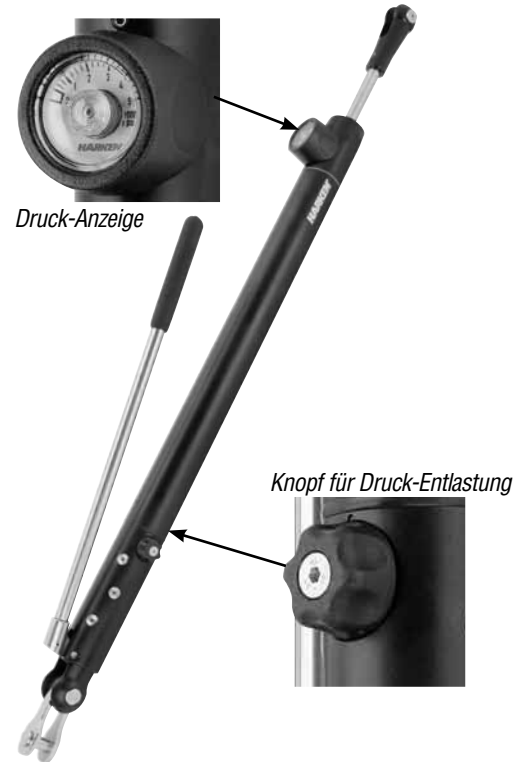
Hinweis: Es ist unmöglich, den Knopf von Hand zu überdrehen oder das Ventil zu beschädigen.

Spannung reduzieren

1. Den Knopf für Druckentlastung gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Die Entlastungs- Geschwindigkeit erhöht sich, je weiter das Ventil geöffnet wird.



ACHTUNG! Achterstag-Zylinder können Fock-Fall und -Liek überlasten, einschliesslich Fock-Roller. Vor einem Erhöhen der Spannung unbedingt Fock-Fall überprüfen und/oder fieren.



Einstellungen des Entlastungs-Ventils

Das Entlastungs-Ventil des Integralen Hydraulik Zylinders wird im Werk vor-eingestellt, um die Spannung auf den maximalen Wert des empfohlenen Stags zu begrenzen. Jeder Zylinder ist eingestellt, um eine spezifische maximale Zugkraft zu erbringen.

WERK-EINSTELLUNG DER MAX. ZUGKRAFT PRO ZYLINDER

Typ	Zylinder Best. No.	Maximale Zug-Kraft	
		lb	kg
-6	HYCI025110345	3500	1590
-10	HYCI035130345	5000	2270
-12	HYCI040160385	6500	2950
-17	HYCI045160385	8700	3950

WICHTIG: Falls das Entlastungs-Limit höher als die Werkeinstellung eingestellt wird, kann die Garantie verfallen.

Ablezen der Zylinder-Anzeige

Die leicht lesbare analoge Anzeige zeigt den Öldruck in tausend pounds pro square inch. Die Tabelle unten zeigt jeweils die entsprechende Zugkraft.



Hinweis: Die Nadel der Anzeige kann beim Pumpen über die eingestellte Entlastungs-Einstellung gehen, um dann wieder auf den maximal spezifizierten Wert abzusinken. Dies ist normal und durch die Zylinder-Konstruktion bedingt.

Die Zylinder-Spannung kann durch die Einstellung des Entlastungsdrucks verändert werden. Kontaktieren Sie Ihren Harken Service Vertreter für seinen Rat.

Best. No.	Max Draht Ø	Hub	Pin Achse Länge (geschlossen)*		Gewicht**	Spalt/Pin Ø		Zug-Kraft***										Bruchlast					
			in	mm		in	mm	in	mm	bei 1000 psi 69 bar	bei 2000 psi 138 bar	bei 3000 psi 207 bar	bei 4000 psi 276 bar	bei 5000 psi 345 bar	lb	kp							
HYCI025110345BCC	-6	7/32	5.5	13.6	345	29.8	758	7.3	3.32	7/16	11.1	1236	561	2473	1122	3500	1587	—	—	—	—	7000	3175
HYCI035130345BCC	-10	9/32	7	13.6	345	29.8	758	7.3	3.32	1/2	12.7	1236	561	2473	1122	3709	1682	4946	2243	6182	2804	12364	5608
HYCI040160385BCC	-12	5/16	8	15.2	385	32.8	834	10.8	4.92	5/8	15.9	2098	952	4197	1904	6295	2855	8394	3807	10492	4759	20984	9518
HYCI045160385BCC	-17	3/8	9.5	15.2	385	32.8	834	10.8	4.92	5/8	15.9	2098	952	4197	1904	6295	2855	8394	3807	10492	4759	20984	9518

*für die Pin-Mitte-Länge offen, die Hub-Länge zur Pin-Mitte-Länge geschlossen addieren

**im Gewicht sind die End-Beschläge (Gabeln) enthalten

*** Max Entlastungs-Einstellung ist 5,000 psi / 345 bar

Inspektion

Machen Sie eine optische Inspektion des Integralen Hydraulik Zylinders vor jedem Einsatz, um saubere, unbehinderte Arbeitsbedingungen sicherzustellen.

Pflege und Unterhalt

Harken Zylinder sollten Ihnen Jahre zuverlässigen Dienstes liefern. Ist der Zylinder richtig entlüftet, und ein sauberes Umfeld gewährleistet, ist kein regelmässiger Service erforderlich. Dichtungen sollten alle zehn Jahre ersetzt werden (abhängig vom Gebrauch), es sei denn, der Zylinder gibt nach, ohne dass zuvor das Entlastungs-Ventil Druck abgelassen hat. Haben Sie irgendwelche Probleme mit Ihrem Harken Integralen Hydraulik Zylinder, kontaktieren Sie Ihren Harken Service Vertreter.

Garantie

Harken garantiert, dass jedes Harken Produkt, sofern richtig eingesetzt und unterhalten, frei ist von Mängeln in Material und Verarbeitung ab dem Datum des Eintreffens des Produkts beim End-Kunden. Harken Produkte sind gedeckt durch zwei verschiedene Garantien, ausgerichtet auf den Erwerber (privat oder gewerblich) und deren Einsatz.

Für die umfassende Garantie, oder Information zu einer spezifischen Garantie, wenden Sie sich bitte an diese Quellen:

Harken Katalog, Website: www.harken.com/manuals
Telefon oder Email an den nächsten Harken Distributor oder
Harken Corporate Headquarters



Corporate Headquarters

N15W24983 Bluemound Rd., Pewaukee, WI 53072-4974 USA, Tel: (262) 691-3320, Fax: (262) 701-5780.

Web: harken.com, **Online Catalog:** www.harkenstore.com, **Email:** harken@harken.com

Harken Australia Pty, Ltd: 1B Green Street, Brookvale, N.S.W. 2100, Australia, Tel: (61) 2-8978-8666, Fax: (61) 2-8978-8667,

Web: www.harken.com.au, **Email:** info@harken.com.au

Harken France: ZA Port des Minimes, BP 3064, 17032, La Rochelle Cedex 1, France, Tel: (33) 05.46.44.51.20 • Fax: (33) 05.46.44.25.70,

Web: www.harken.fr, **Email:** info@harken.fr

Harken Italy S.p.A.: Via Marco Biagi, 14, 22070, Limido Comasco (CO) Italy, Tel: (39) 031.3523511, Fax: (39) 031.3520031

Web: www.harken.it, **Email:** info@harken.it

Harken New Zealand, Ltd: 30-36 Fanshawe Street, P.O. Box 1951, Auckland 1001, New Zealand, Tel: (64) 9-307-7987,

Web: www.harken.co.nz, **Email:** harken@harken.co.nz

Harken Polska SP ZOO: ul. Rydygiera 8, budynek 3A, lokal 101, I piętro, 01-793, Warszawa, Poland, Tel: +48 22 561 93 93, Fax: +48 22 839 22 75,

Web: www.harken.pl, **Email:** polska@harken.com

Harken Sweden AB: Main Office and Harken Brandstore: Västmannagatan 81B, SE-113 26 Stockholm Sweden, Tel: +46 303 618 75, Fax: +46 303 618 76,

Mailing address: Harken Sweden AB, Box 64, SE-440 30 Marstrand, **Email:** harken@harken.se

Harken UK, Ltd: Bearing House, Ampress Lane, Lymington, Hampshire S041 8LW, England, Tel: (44) 01590-689122, Fax: (44) 01590-610274,

Web: www.harken.co.uk, **Email:** enquiries@harken.co.uk

**Besuchen Sie bitte: <http://www.harken.com/dealers/dealers.php>
für eine aktuelle Liste von Harken Händlern und Distributoren**