

**Betriebs-Anleitung****HYTORC****CTS****HYTORC®**

Ein Bereich der  
**Barbarino & Kilp GmbH**  
Justus-von-Liebig-Ring 17  
82152 Krailling  
HRB 44437 Amtsgericht München  
Geschäftsführer: Patrick Junkers

Tel.: +49 89 230 999 0

Mail: [info@hytorc.de](mailto:info@hytorc.de)Internet: [www.hytorc.de](http://www.hytorc.de)

## Allgemeine Bedienungs-Hinweise



Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Für Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

### Hinweis

Die Werkzeuge haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke, die in dieser Anleitung enthalten sind, unbedingt beachten!

Lesen Sie aus diesem Grund die folgende Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

Alle technischen Angaben in diesem Buch wurden von den Autoren mit größter Sorgfalt erarbeitet. Trotzdem sind Fehler nicht vollständig auszuschließen. HYTORC weist deshalb darauf hin, dass eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden. Für Ihre Mitteilung eventueller Fehler sind die Autoren jederzeit dankbar.

Änderungen die den technischen Fortschritt und der Verbesserung der Produkte dienen bleiben vorbehalten.

### Werkzeug-Set

Das Standard-Werkzeug-Set besteht aus:

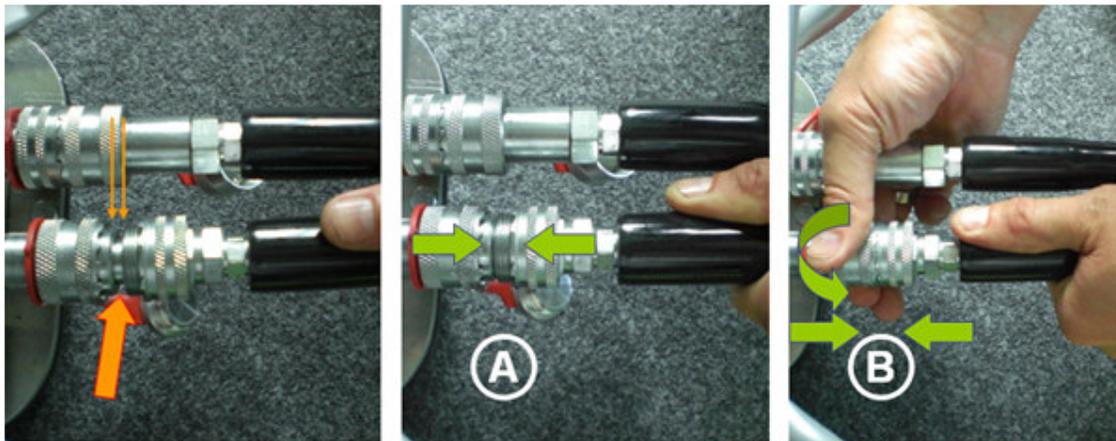
1. Werkzeug CTS (Hydraulik-Einheit plus Ringschlüssel-Kassette) **(1)**
2. Hydraulikschlauch, NW 6, Länge 5m **(2)**
3. Hydraulikpumpe 100 – 700 bar **(3)**



### Anschluss des Hydraulik Werkzeuges

Zum Anschließen eines Werkzeuges ausschließlich zugelassene Hydraulikschläuche (Prüfdruck 2800 bar) verwenden. Die System-Komponenten sind üblicherweise mit Sicherheitskupplungen versehen, die unbeabsichtigtes Lösen verhindern.

Zum Anschließen der Schläuche stets die Kupplungen vollständig ineinander stecken und in dieser Position festhalten (**A**), bevor die Überwurfmutter festgedreht werden (**B**). Bei fehlerhaftem Schließen der Kupplungen arbeitet das Werkzeug nicht. Dadurch kann außerdem Druck im System „eingesperrt“ werden d.h. der Hydraulikfluss ist nicht mehr gewährleistet.



Beim Festschrauben der Überwurfmutter greift die befederte Verzahnung ineinander. Die Überwurfmutter sind korrekt verschraubt, wenn sie sich nicht mehr weiter drehen lassen. Verwenden Sie beim Öffnen oder Schließen der Hydraulik-Kupplungen **kein Werkzeug** z. B. Zange (siehe auch Druckentlastung).

Zum Lösen der Kupplungen die Gegenmutter gegen den Federdruck zurückschieben und die Überwurfmutter lösen. Dabei kann eine geringe Menge Hydrauliköl heraus tropfen. Dies ist kein Fehler der Kupplungen.

### Druckentlastung

Vor dem Lösen der Hydraulik-Kupplungen zunächst das Systems entlasten (eventuell existierender Restdruck). Dazu die **AUS**-Taste gedrückt halten kurz und die **EIN**-Taste an der Fernbedienung der Pumpe drücken.

## Funktions-Test

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die HYTORC Schrauber und Zubehör sind ausschließlich als Werkzeug-Set zu betreiben. Das System ist nicht freigegeben für den Betrieb in Kombination mit Teilen anderer Hersteller. Der Betrieb der Pumpe mit nicht frei gegebenem Zubehör ist nicht zulässig. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt jegliche Garantie auf das Gerät und die Haftung für entstandene Folgeschäden.

Vor Beginn der Verschraubung muss die Funktion des Werkzeuges und die Dichtigkeit des Systems geprüft werden. Dazu werden mehrere Hübe bei Maximaldruck (700 bar) durchgeführt.



**Das Werkzeug dabei nicht festhalten !  
Hände von beweglichen Teilen fernhalten !**

Der Maximaldruck wird am Druckeinstellventil geregelt.

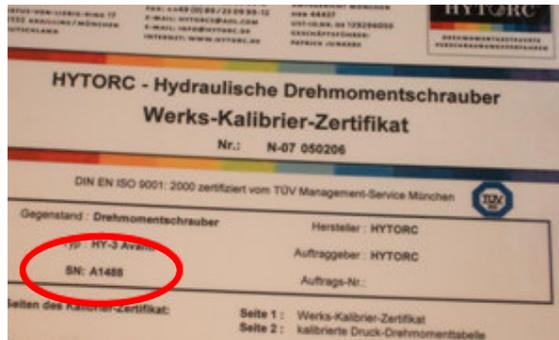
Die Kontermutter am Druckeinstellventil lösen. Zum Einschalten der Pumpe die Stromversorgung herstellen und den Einschalter<sup>1</sup> betätigen.



<sup>1</sup> Je nach Ausstattung ist ein zusätzlicher Ein- Ausschalter vorhanden. Bei Ausstattungs-Varianten ohne Ein- Ausschalter ist die Pumpe mit Herstellen der Stromversorgung bereits eingeschaltet.

### Einstellen von Druck / Drehmoment

Bei manuellen Verschraubungen sind die zu erreichenden Drehmomente über den Pumpendruck einzustellen. Dazu liegt jedem kalibrierten Werkzeug ein entsprechendes Zertifikat bei. Es wird empfohlen, ausschließlich mit kalibrierten Werkzeugen zu arbeiten und diese regelmäßig (ein Mal pro Jahr) erneut kalibrieren zu lassen. Zur Prüfung, ob Zertifikat und Werkzeug zusammen gehören, kann dies anhand der Serien-Nummer und des Werkzeug-Typs überprüft werden. Diese befindet sich auf dem Zertifikat und ist in das Gehäuse des Werkzeuges eingeprägt.



Kalibrier-Zertifikat mit Serien Nr. (Muster)



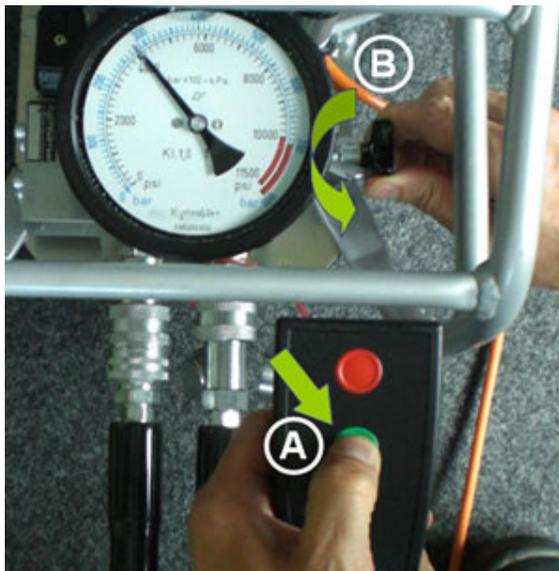
Werkzeug mit Serien-Nummer (Muster)

Druck	Meßwerte
100	537
200	1163
300	1757
400	2308
500	2863
600	3418
700	3998

(in bar)

*Muster*

Druck-Drehmoment Tabelle (Muster) des Kalibrier-Zertifikats (100 bar Schritte)



Die Kontermutter des Druckeinstellventils lösen, die Pumpe einschalten: Betriebs- Taste (A) der Fernbedienung drücken und gedrückt halten.

Durch Drehen des Druckeinstellventils (B) den Druck einstellen. Der jeweils aktuelle Druck ist am Manometer ablesbar.

Zur Einstellung des gewünschten Drehmomentes für die manuelle Verschraubung bitte den Wert aus der Druck-Drehmoment-Tabelle ablesen. Auf der Rückseite des Zertifikates befindet sich eine detaillierte Tabelle in Schritten zu 20 bar.

Danach die Kontermutter wieder fixieren.

### Zerlegen und Zusammensetzen des Kassetten-Werkzeuges

Um die Schlüsselweite eines Kassetten-Werkzeuges zu wechseln, muss eine andere Kassette angeschlossen werden.

Zum Zerlegen den Sicherungs-Stift heraus ziehen:



Den Entriegelungs-Knopf am hinteren Teil der Hydraulik-Einheit gedrückt halten und gleichzeitig die Hydraulik-Einheit des Werkzeuges nach oben heraus ziehen.



Zusammensetzen in umgekehrter Reihenfolge, der Entriegelungs-Knopf muss dabei nicht gedrückt werden. Vor dem nächsten Einsatz an die Hydraulik-Pumpe anschließen und einige Kontroll-Hübe bzw. Leerhübe durchführen. Dies dient dazu, den Kolbstangen-Haken des Hydraulik-Kopfes in die Kassette einzuhaken. Erst jetzt ist das Werkzeug korrekt zusammengesetzt und einsatzbereit.

### Arbeits-Sicherheit

Während der Arbeit mit dem hydraulischen Werkzeug folgende Punkte unbedingt beachten:

- Reaktionsfläche des Werkzeuges (ggf. mit Hilfe eines „Reaction-Pads“) sauber an Reaktions-Punkt anlegen
- Hände von sämtlichen beweglichen Teilen fernhalten !



Dies gilt beim Anziehen und beim Lösen von Schrauben:

