



**HYTORC**  
**Barbarino & Kilp GmbH**

Justus-von-Liebig-Ring 17  
D - 82152 Krailling / München

**Telefon: +49 (0) 89 / 230 999 - 0**  
**Telefax: +49 (0) 89 / 230 999 - 12**  
**E-Mail: info@hytorc.de**  
**Internet: www.hytorc.de**  
**Internet: www.devotec.de**  
**Internet: www.vt-forum.de**

### **Hydraulische und pneumatische Verschraubungsverfahren ab 60Nm bis 190.000 Nm** **Für Arbeits- und Anlagen-Sicherheit sowie nachhaltige Verfügbarkeit**

Seit 1968 ist HYTORC die weltweit führende Marke für hydraulische und pneumatische drehmomentgesteuerte, vorspannkraftgenaue Verschraubungsverfahren in den Bereichen ab 60 bis 190.000 Nm. HYTORC-Verschraubungsverfahren erzeugen nachhaltig dichte Flanschverbindungen im Chemie und Kraftwerksbereich sowie nahezu wartungsfreie Schraubverbindungen im Maschinen- Fahrzeug und Anlagenbau. **Handfreies** und **abstützfreies Verschrauben** außerhalb der anzuziehenden oder zu lösenden Mutter, **gefährloses Bedienen abseits per Fernbedienung**, problemloses **Anhängen der Werkzeuge** bei **Überkopf-Anwendungen** sowie vibrationsfreies, kraftvolles jedoch genaues, und prozesssicheres, **leises Verschrauben** bei deutlich **unter 78 dB(A)** mit **Dokumentationsoption zur Nachweissicherung** sorgen für Ihre Arbeits- und Anlagen-sicherheit und nachhaltige Anlagenverfügbarkeit sowie für Ihren persönlichen Gesundheitsschutz. So empfehlen u.a. Berufsgenossenschaften beispielsweise unsere pneumatischen Präzisions-schrauber JGUN.

**Schnell – Sicher – Dicht:** Für **leckagefreie Flanschverbindungen** ist die richtige Montagetechnik eine Grundvoraussetzung, denn über 80% der Flansch-Leckagen und dadurch bedingte Stillstände sind auf unzureichende Vorspannkraften in den Schraubverbindungen zurück zu führen. Entscheidend für die Dichtigkeit eines Flansches ist neben der richtigen Auslegung und Berechnung sowie der korrekten Auswahl der Dichtung eine höhere und dauerhafte Flächenpressung. Deshalb wird **beim SIMULTORC-Verfahren** (= Verwendung von mehreren Präzisionsschrauben gleichzeitig) in Kombination mit der **Abstützscheibe DISC** oder **Dehnmutter CLAMP** ([www.devotec.de](http://www.devotec.de)) eine möglichst hohe und wiederholgenaue Montagevorspannkraft in die Schraubverbindung eingeleitet. In **Leckage pro Jahr und Meter** Dichtungslänge ergeben sich nachweislich folgende Werte: Beilegen von Hand ca. 14,2 kg. Hingegen **bei SIMULTORC mit DISC oder CLAMP: nur ca. 0,1kg.**

**Schnell – Sicher – Wartungsfrei:** Nichts geht über Vorspannkraft. Mit Hilfe der Abstützscheibe DISC oder der Dehnmutter CLAMP können die Nennvorspannkraften problemlos erhöht werden. Je höher die eingeleitete Nennvorspannkraft, desto höher die Flächenpressung und, desto wartungsfreier die Schraubverbindungen. Dank des kompakten Designs der Werkzeuge sowie der DISC oder der CLAMP können die Schraubverbindungen an Bauteilen wie Flansche bereits in der Konstruktionsphase von vorn herein enger gesetzt und somit deren Anzahl erhöht werden. Bauteile (z.B. Flansche) können im Vorfeld insgesamt kleiner und schlanker konstruiert sowie deren Höhen reduziert werden. Durch höhere Auslastung von Schraubverbindungen können von vorn herein kleinere Nenngrößen verwendet werden. Der Verschraubungsvorgang an sich ist denkbar einfach und vor allem wesentlich schneller, leiser und sicherer.

**Schnell – Sicher – Dokumentiert:** Multifunktionale, baustellentaugliche HYTORC Hydraulikpumpen können nicht nur jeden einzelnen Schraubverlauf zeitgleich dokumentieren und daraus Protokolle generieren sondern unterschiedliche Montageverfahren wie in der VDI-2230 beschrieben, prozesssicher steuern.



**Schnell – Sicher – Dokumentiert:** Selbst große und größte Schraubverbindungen können mobil mit hydraulischen HYTORC-Drehmomentschraubern und einer Doku-Pumpe angezogen werden nach: **Drehmoment-; Drehmoment gesteuert – Drehwinkel überwacht-; Drehmoment-Drehwinkel-; und Streckgrenzen gesteuert.** Das bedeutet Qualitätssicherung pur und gewährleistet eine lückenlose Nachweisführung.

**Schnell – Präzise – Leise:** HYTORC pneumatische Drehmomentschrauber JGUN werden aus Gesundheits- und Arbeitsschutzgründen von Berufsgenossenschaften empfohlen. Denn mit der **JGUN-Serie** lassen sich Schraubverbindungen ab **60 Nm bis 11.800 Nm schnell, genau und vor allem vibrationsfrei und leise** (deutlich unter 78 dB(A)) anziehen und lösen. Das gewünschte Drehmoment lässt sich über eine Wartungseinheit einstellen. Das Umschalten von Anziehen auf Lösen geschieht durch Betätigung eines Hebels. Durch seine ergonomische und kompakte Bauart lassen sich auch schwer zugängliche Schraubverbindungen verschrauben. DISC und CLAMP können ebenso mit der JGUN-Serie verschraubt werden.

**Service – Schulung – Qualitätssicherung vor Ort:** Um eine nachhaltige Verbesserung der Arbeitssicherheit, Ergonomie und Qualität zu erzielen unterstützt Sie HYTORC durch **Schulungen, Weiterbildungen** oder **Workshops im Vorfeld** von Großabstellungen; Revisionen oder Aufbau. Entweder bei Ihnen vor Ort oder in unserem HYTORC-Kompetenzzentrum in Augsburg (Stadtmitte – 10 Minuten zu Fuß vom HBF), dem modernsten Schulungszentrum seiner Art. HYTORC schult nach **EN 1591 Teil 4** oder individuell nach Ihren Anforderungen. HYTORC begleitet Sie während der Abstellung **vor Ort**, beispielsweise für **Qualitätssicherungsmaßnahmen von Flanschmontagen.**

**Kalibrierungen, Inspektionen und Überprüfung** Ihrer HYTORC-Werkzeuge und Pumpen entweder bei Ihnen vor Ort oder bei uns in Krailling sowie der Möglichkeit zur **Anmietung** gewährleisten Ihnen eine **Verfügbarkeit** geeigneter Montageverfahren gerade in zeitkritischen Situationen.

#### **HYTORC Services:**

- **24-Stunden-Kundendienst: Service Hotline-Tel: 0800/ 500 58 88**  
**oder Tel: ++49 (0) 89 – 23 09 99-0**

- Projekt- und Systemberatung
- CAD-Design-Zentrum
- Kalibrierservice
- Mess- und Prüfcenter
- Miet- und Leasing-Service

Homepage: [www.hytorc.de](http://www.hytorc.de)

[www.devotec.de](http://www.devotec.de)

[www.vt-forum.de](http://www.vt-forum.de)