

PNEUTORQUE[®]
SERIE PT 72mm
500/1000/1500/2000
ENTFERNT GESTEUERTER DRUCKLUFTMOTOR



INHALT

Teilenummern, für die diese Bedienungsanleitung gilt	1
Sicherheit	2
Einleitung	3
Teilleiste	3
Zubehör	3
Eigenschaften und Funktionen	4
Installation	5
Drehmomentstütze	5
Steuerungen	6
Zufuhranschlüsse	7
Auslassanschluss	7
Drehmoment Zum Schraubenanziehen Einstellen	8
Drehmoment Zum Schraubenlösen Einstellen	8
Betrieb	9
Schrauben Festziehen	9
Schrauben Lösen	9
Wartung	10
Schmierung Der Druckluft	10
Getriebe	10
Schalldämpfer	10
Antriebsvierkant	11
Reinigung	11
Entsorgung	11
Technische Daten	12
Fehlersuche	13
Glossar	13
Integrationserklärung	14

TEILENUMMERN, FÜR DIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG GILT

Diese Bedienungsanleitung gilt für alle Druckluftschauber der Serie PT 72mm:

Teile-Nr.	Modell	Antriebsvierkant	Maximales Dreh-Moment
18031	PT 500 Entfernt	3/4"	500 Nm
18031.AUT	PT 500 Entfernt Auto 2 Drehzahlen		
18030	PT 1000 Entfernt	3/4"	1000 Nm
18030.AUT	PT 1000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen		
18032	PT 1000 Entfernt	1"	1000 Nm
18032.AUT	PT 1000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen		
18029	PT 1500 Entfernt	1"	1500 Nm
18029.AUT	PT 1500 Entfernt Auto 2 Drehzahlen		
18034	PT 2000 Entfernt	1"	2000 Nm
18034.AUT	PT 2000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen		

Die Werkzeuge PT 72mm gibt es auch mit einem Pistolengriff, siehe Bedienungsanleitung Teile-Nr. 34309.

SICHERHEIT

WICHTIG: DIESES WERKZEUG DARF NUR BETRIEBEN WERDEN, WENN ZUVOR DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG GELESEN UND VERSTANDEN WURDE. BEI NICHTBEACHTUNG BESTEHT DIE GEFAHR VON PERSONEN- UND SACHSCHÄDEN.

Dieses Werkzeug darf nur für Befestigungsmittel mit Gewinde verwendet werden. Ein anderweitiger Gebrauch ist nicht zulässig.

Das Tragen eines Gehörschutzes wird empfohlen.

Dieses Werkzeug darf nicht in potentiell explosiven Umgebungen eingesetzt werden, da es Schmiermittel enthält, die bei einem Kontakt mit reinem Sauerstoff explosionsgefährlich sind. Dieses Werkzeug enthält auch Bauteile aus Aluminiumlegierung, die in bestimmten explosiven Umgebungen gefährlich sein können.

Vorsicht, aufgrund von Reaktionskräften können unerwartete Bewegungen des Werkzeugs entstehen, die zu Verletzungen führen können. Ein defekter Antriebsvierkant kann ebenfalls unerwartete Bewegungen des Werkzeugs erzeugen.

Vor dem Einstellen oder Austauschen des Vierkants oder der Fassung muss das Gerät ausgeschaltet werden.



Zwischen der Drehmomentstütze und dem Werkstück besteht Quetschgefahr.

Hände immer von der Drehmomentstütze fernhalten.

Hände immer vom Werkzeugansatz fernhalten.

Dafür sorgen, dass losen Kleidungsstücke, Haare usw. nicht von drehenden Teilen des Werkzeugs erfasst werden.

Diese Werkzeuge benötigen eine Drehmomentstütze. Näheres dazu finden Sie im Abschnitt Drehmomentstütze.

Vor dem Einschalten der Druckluftversorgung prüfen, dass alle Schläuche richtig angeschlossen sind. Andernfalls besteht aufgrund von ausschlagenden Schläuchen Verletzungsgefahr.

Eine unerwartete Bewegung des Aufsatzes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Nur Fassungen und Übergangsstücke verwenden, die in einwandfreiem Zustand und für den Einsatz mit druckluftbetriebenen Werkzeugen geeignet sind.

Pneutorque[®] Werkzeuge sind stoßfreie, drehmomentgesteuerte Schraubenbefestigungswerkzeuge, die zusammen mit folgenden Geräten betrieben werden müssen:

- Druckluftversorgung mit sauberer Druckluft und einem Mindestluftdurchsatz von 11 l/s.
- Lubro-Steuergerät oder ähnlich, Filter, Regler und Schmiereinheit mit ½-Zoll Bohrung (12 mm).
- Pneumatik- oder Qualitätsfassungen.
- Drehmomentstütze.
- Druckluftsteuerung.
- Werkzeughalterung.

EINLEITUNG

Bei der Baureihe Pneutorque® 72mm handelt es sich um druckluftbetriebene Werkzeuge zum Einschrauben von Befestigungselementen mit Gewinde. Entfernt gesteuerte Versionen verfügen über keine Drehrichtungs-/Ausschaltsteuerung, diese Funktion wird über den externen Pneumatikkreis gesteuert. Dadurch ergeben sich zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten für die Pneutorque® Werkzeuge, angefangen von einfachen Druckluftschraubern mit Überlastmomentabschaltung für einen Einsatz in gefährlichen Umgebungen, bis hin zu komplexen Systemen mit gleichzeitiger Mehrfacheinschraubung und winkelabhängiger Abschaltung.

Neben dem externen Pneumatikkreis wird ein externer Druckregler (Lubro-Steuereinheit) benötigt, damit der Luftdruck so eingestellt werden kann, dass das Überlastmoment wie im beigefügten Graph zur Wirkung kommt. Die verschiedenen Modelle funktionieren mit einem Anzugsdrehmoment von 500 Nm bis 2000 Nm.

Teileliste

Teile-Nr.	Beschreibung
180***.****	Pneutorque® Remote
18290	Drehmomentplatte
18298	Drehmomentstütze
26486	Sicherungsring für Drehmomentstütze
34310	Bedienungsanleitung
34209	Luftdruckgraph

Zubehör

Teile-Nr.	Beschreibung
18349.006	6-Zoll Verlängerungsstück
18349.009	9-Zoll Verlängerungsstück
18349.012	12-Zoll Verlängerungsstück
18349.015	15-Zoll Verlängerungsstück
18349.018	18-Zoll Verlängerungsstück
18221	¾-Zoll Antriebsvierkant
18220	1-Zoll Antriebsvierkant
18292	Einseitige Drehmomentstütze
18293	Zweiseitige Drehmomentstütze
28704	Schalldämpfer
16074	Lubro-Steuengerät
****	Drehmomentgeber

EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONEN

Austauschbarer Antriebsvierkant

Alle Werkzeuge sind mit einem 3/4-Zoll (19 mm) oder 1-Zoll (25 mm) Antriebsvierkant ausgerüstet, der leicht ausgetauscht werden kann.

Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb

Zum Einschrauben und Lösen von Befestigungsmitteln mit Gewinde.

Kompatibel Mit Messgeräten

Es gibt Drehmoment-Messgeber and Winkelkodierer für die meisten Modelle. Mit diesen Geräten können hochmoderne Steuerungen aufgebaut werden, die eine Wiederholgenauigkeit von bis zu +/- 2% erreichen.

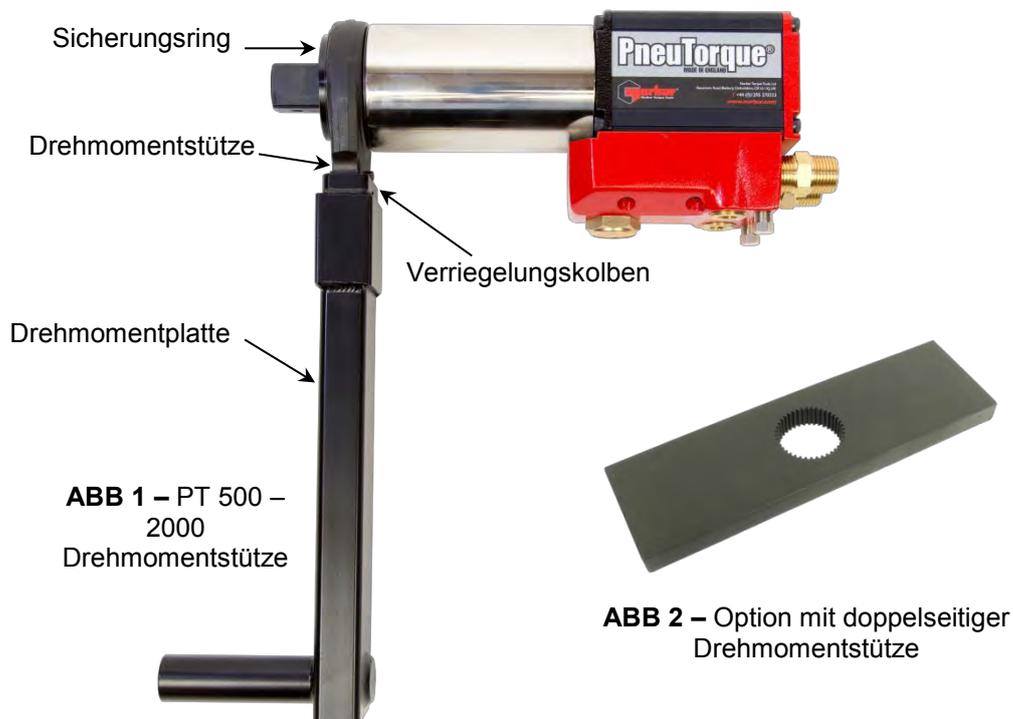
Zwei Drehzahlen Mit Automatischer Umschaltung (.AUT)

Mit dem Automatikgetriebe mit zwei Drehzahlen kann die Einschraubzeit verkürzt werden.

INSTALLATION

Drehmomentstütze

Mit der Drehmomentstütze wird das durch das Drehmoment erzeugte Reaktionsmoment aufgefangen (das genauso groß wie das Drehmoment des Werkzeugs ist, aber in die entgegengesetzte Richtung wirkt), und an ihr kann auch das Werkzeug befestigt werden.



Die entfernt gesteuerten Geräte werden standardmäßig mit einer Drehmomentstütze geliefert (siehe Abb. 1). Es können auch andere Drehmomentstützen (wie die in Abb. 2 dargestellte doppelseitige Drehmomentstütze) bestellt werden.

Befestigen Sie die Drehmomentstütze und achten Sie darauf, dass der Verriegelungskolben fest in der Drehmomentstütze eingerastet ist. Setzen Sie das Werkzeug in die Drehmomentstütze und befestigen Sie den Sicherungsring. Wenn das Pneutorque® betätigt wird, dreht sich die Drehmomentstütze in entgegengesetzter Richtung des Antriebsvierkants. Die Drehmomentstütze muss dann fest gegen einen festen Körper gedrückt werden.

Die Stütze muss kräftig gegen einen festen Körper oder eine feste Oberfläche in der Nähe des zu befestigenden Befestigungselements gedrückt werden. Der Kontaktbereich muss innerhalb des in Abb. 3 schattierten Bereichs liegen, wobei der Kontaktbereich möglichst groß sein muss.

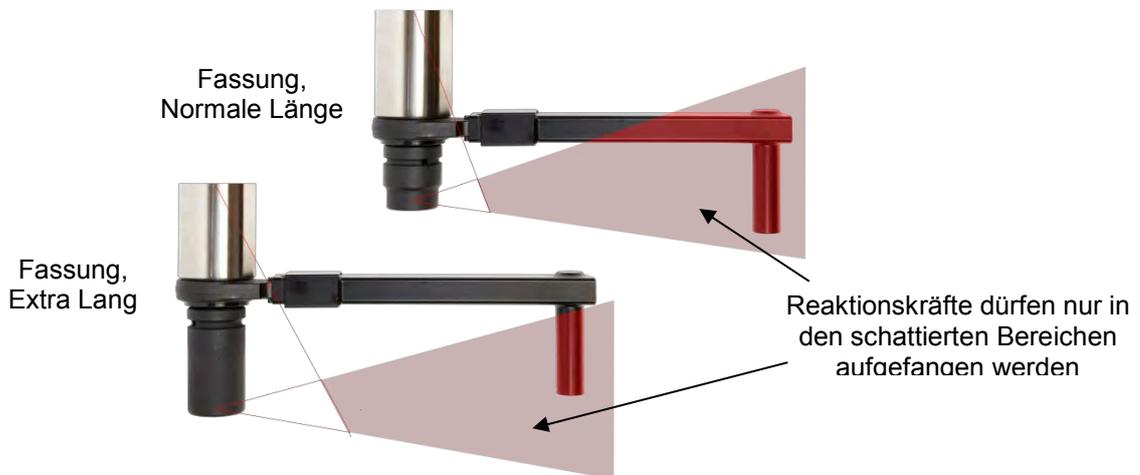


ABB 3 – Wirkung langer Fassungen



ACHTUNG: ES MUSS UNBEDINGT DARAUF GEACHTET WERDEN, DASS DIE DREHMOMENTSTÜTZE NUR INNERHALB DER IN ABB. 3 GEZEIGTEN GRENZEN BETRIEBEN WIRD.

Bei Sonderanwendungen und bei Fällen, bei denen eine extra lange Fassung benötigt wird, kann die Standarddrehmomentstütze verlängert werden. Allerdings müssen die in Abb. 3 gezeigten Einschränkungen eingehalten werden.



ACHTUNG: EIN NICHTBEACHTEN DER IN ABB. 3 GEZEIGTEN EINSCHRÄNKUNGEN BEIM VERWENDEN EINER ANDEREN DREHMOMENTSTÜTZE KANN ZU EINEM VORZEITIGEN VERSCHLEISS UND ZU BESCHÄDIGUNGEN FÜHREN.

Die Standardverlängerung für den Antriebsvierkant DARF NICHT verwendet werden, da sonst der Antrieb des Werkzeugs ernsthaft beschädigt wird. Für Anwendungen mit eingeschränktem Zugang stehen eine Reihe von Ansatzverlängerungen zur Verfügung. Diese sind so ausgelegt, dass das Antriebsstück richtig gestützt wird.

Wenn das Pneutorque[®] betätigt wird, dreht sich die Drehmomentstütze in entgegengesetzter Richtung des Antriebsvierkants. Die Stütze muss dann kräftig gegen einen festen Körper oder eine feste Oberfläche in der Nähe der zu befestigenden Schraube gedrückt werden. (Siehe Abb. 4).



ACHTUNG: BEIM GEBRAUCH DES WERKZEUGS NIEMALS DIE HÄNDE IN DIE NÄHE DER DREHMOMENTSTÜTZE BRINGEN, DA SONST SCHWERE VERLETZUNGEN DIE FOLGE SEIN KÖNNEN.

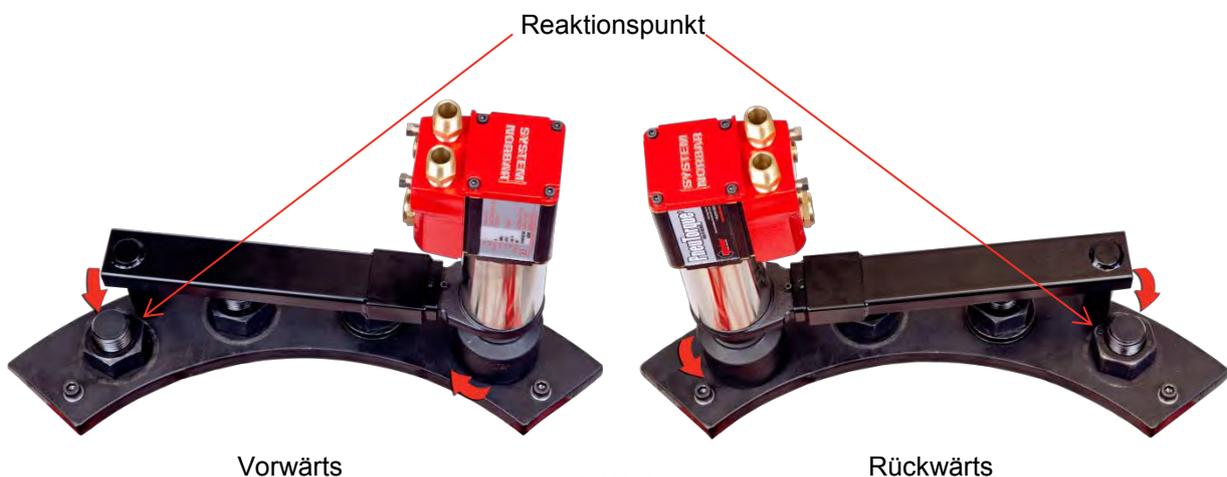


ABB 4

Steuerungen

Für den entfernt gesteuerten Druckluftmotor wird ein separater, externer Pneumatikkreis (nicht im Lieferumfang enthalten) benötigt, über den das Werkzeug ein- und ausgeschaltet und vorwärts oder rückwärts betrieben wird. Durch Beaufschlagen von Druck auf einen der beiden Drucklufteingänge wird die Drehrichtung des Werkzeugs bestimmt.

Es wird eine Lubro-Steuereinheit (Teile-Nr. 16074, nicht im Lieferumfang enthalten) benötigt, um der Luft ausreichend Öl hinzuzufügen und den Luftdruck zu regeln. Prüfen Sie den Ölstand in der Lubro-Steuereinheit, und füllen Sie ggf. Öl nach. (Siehe Abschnitt WARTUNG).

Prüfen Sie vor dem Anschluss, dass alle Schläuche sauber sind. Die Luftdruckschläuche und Steuerventile müssen eine 1/2-Zoll Anschluss (12 mm) haben, und der Schlauch zwischen der Druckluftversorgung und der Steuerung darf höchstens 5 m lang sein, da sonst die Leistung des Werkzeugs beeinträchtigt wird. Wenn der Druckluftschlauch länger als 5 m ist, müssen 3/4-Zoll Anschlüsse verwendet werden.

In Abb. 5 und 6 finden Sie Beispiele für Pneumatiksteuerkreise.

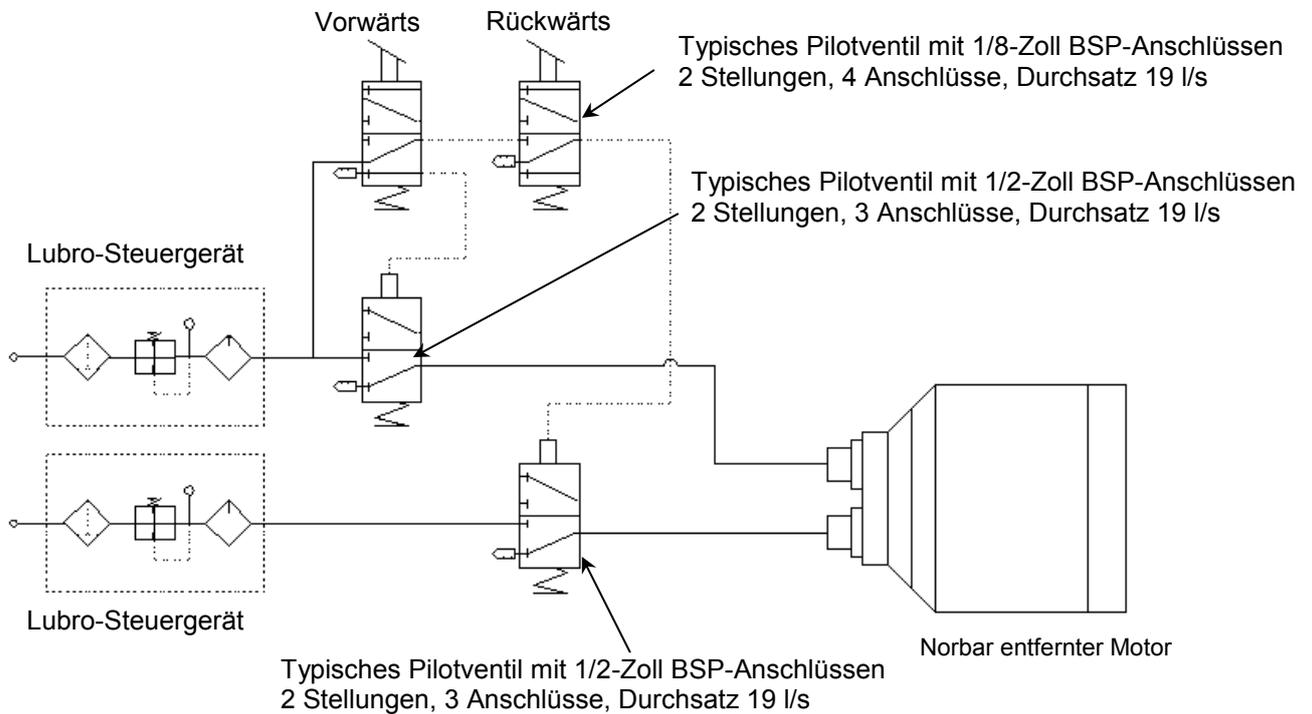


ABB 5 – Beispiel eines Pneumatikkreises

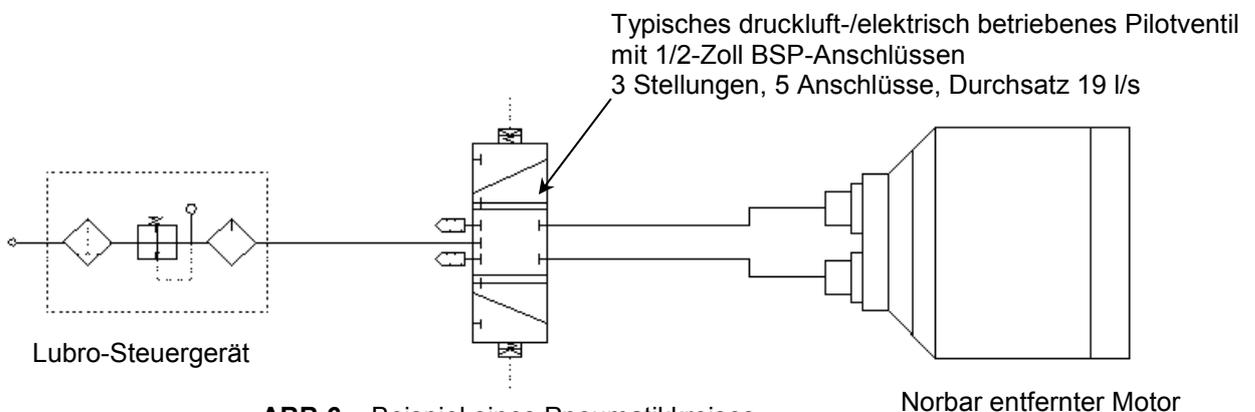


ABB 6 – Beispiel eines Pneumatikkreises



ACHTUNG: VOR DEM ÖFFNEN DER DRUCKLUFTVERSORUNG MUSS DAS GERÄT UNBEDINGT VOLLSTÄNDIG ANGESCHLOSSEN SEIN, DAMIT DURCH AUSSCHLAGENDE DRUCKLUFTSCHLÄUCHE KEINE PERSONEN VERLETZT WERDEN.

Zufuhranschlüsse

Die Zufuhranschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Werkzeugs und sind durch Schutzkappen (Teile-Nr. 16199) geschützt. Schließen Sie die Druckluftschläuche an den 1/2-Zoll BSP-Anschlüssen für den Vorwärts- und Rückwärtsbetrieb wie in Abb. 7 dargestellt an. Alternative Zufuhranschlüsse befinden sich auf der Unterseite des Werkzeugs. Um diese Anschlüsse zu verwenden, müssen Sie die Gewindestifte der alternativen Zufuhranschlüsse mit den 1/2-Zoll BSP-Steckern männlich/männlich der Zufuhranschlüsse auf der Geräterückseite austauschen.

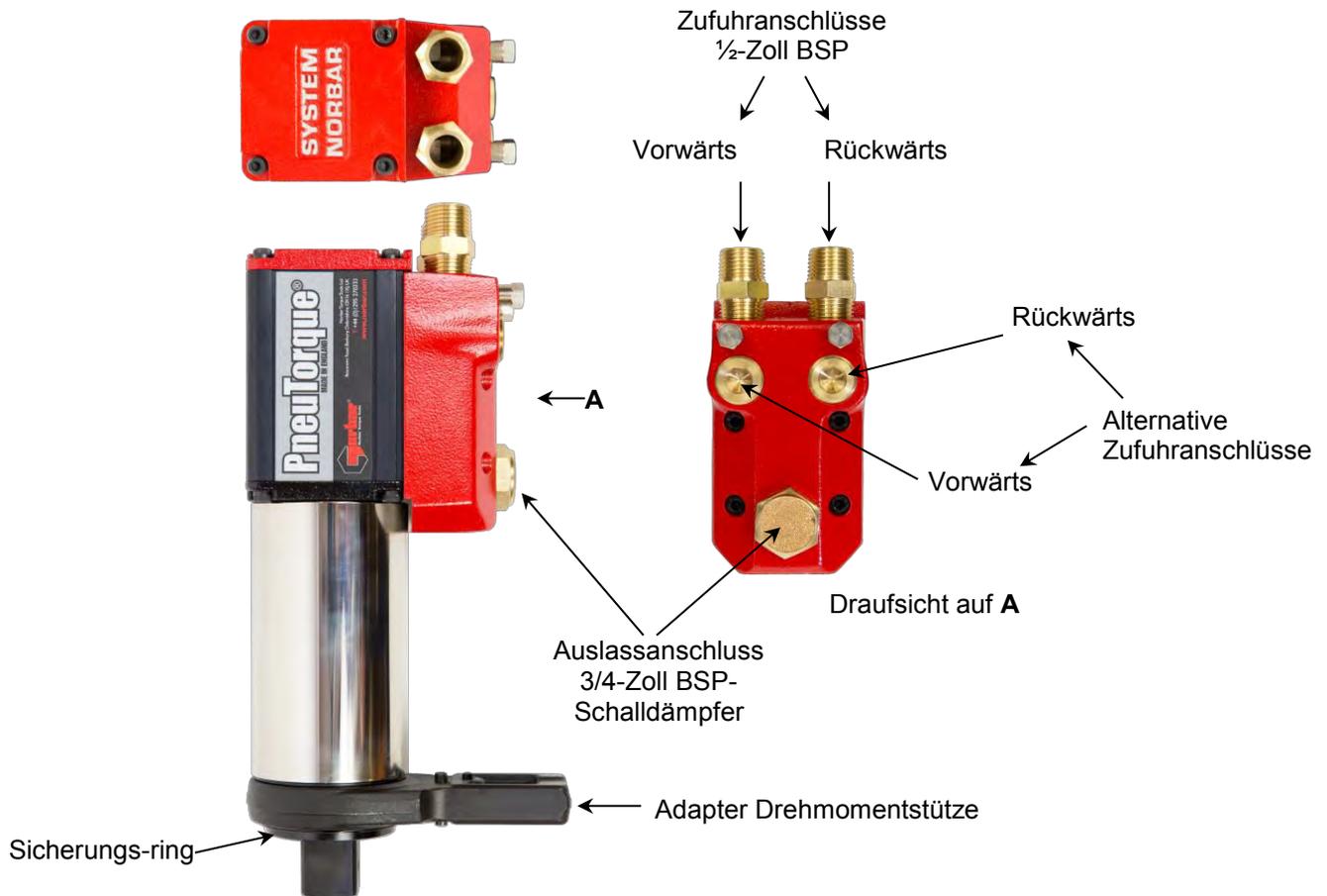


ABB 7 – Eigenschaften

Auslassanschluss

Der Auslassanschluss befindet sich unten am Gerät und wird für beide Zufuhranschlüsse verwendet. Bei Bedarf kann ein Auslassschlauch angeschlossen werden, um den Schalldruckpegel zu verringern. Der Querschnitt des Auslassschlauchs muss unbedingt auf 3/4-Zoll (19 mm) belassen werden, da sonst die Leistung des Geräts beeinträchtigt wird.

HINWEIS: Wie bei jedem druckluftbetriebenen Werkzeug befindet sich in der Abgasluft etwas Öl. Sorgen Sie dafür, dass die Abgasluft nicht zu gefährlichen Situationen führt.

Drehmoment Zum Schraubenanziehen Einstellen

Alle Pneutorque[®]-Werkzeuge werden zusammen mit einem Luftdruckgraphen geliefert, aus dem Sie den Luftdruck für ein bestimmtes Anzugsdrehmoment entnehmen können. So wird das Anzugsdrehmoment eingestellt:

1. Stellen Sie sicher, dass an der Werkzeugsteuerung die richtige Drehrichtung eingestellt ist.
2. Stellen Sie anhand des Luftdruckgraphen den gewünschten Luftdruck ein.
3. Stellen Sie bei laufendem Gerät den Luftdruck am Luftdruckregler ein, bis am Messgerät der richtige Wert angezeigt wird.

WICHTIG: DAS WERKZEUG MUSS BEIM EINSTELLEN DES LUFTDRUCKS UNBELASTET BETRIEBEN WERDEN, DAMIT DER RICHTIGE WERT ANGEZEIGT WIRD.

WÄHREND DIESER EINSTELLUNG PRÜFEN, DASS DIE LUBRO-STEUEREINHEIT ETWA SECHS ÖLTROPFEN PRO MINUTE LIEFERT.

Drehmoment Zum Schraubenlösen Einstellen

1. Stellen Sie sicher, dass an der Werkzeugsteuerung die richtige Drehrichtung eingestellt ist.
2. Bestimmen Sie anhand des Luftdruckgraphen oder des Etiketts am Gerät den maximalen Luftdruck für das Gerät.
3. Stellen Sie am Druckregler den maximalen Luftdruck für das Gerät ein.



ACHTUNG: WENN DER MAXIMAL ZULÄSSIGE LUFTDRUCK ÜBERSCHRITTEN WIRD, WIRD DAS GERÄT ÜBERLASTET, WAS ZU BEACHTLICHEN SCHÄDEN FÜHREN KANN.



ACHTUNG: WENN DER LUFTDRUCK DER DRUCKLUFTVERSORGUNG NACH DEM EINSTELLEN DES DRUCKREGLERS GEÄNDERT WIRD, WIRD AUCH DAS ÜBERLASTMOMENT GEÄNDERT.

BETRIEB



ACHTUNG: NIEMALS DIE HÄNDE IN DIE NÄHE DER DREHMOMENTSTÜTZE UND DES ANTRIEBSVIERKANTS BRINGEN.



ACHTUNG: DAS WERKZEUG MUSS BEIM BETRIEB IMMER FEST GEHALTEN WERDEN, DAMIT ES NICHT PLÖTZLICH AUSREISST, WENN DAS BEFESTIGUNGSELEMENT ODER DAS WERKSTÜCK BRICHT.



ACHTUNG: WENN DER LUFTDRUCK DER DRUCKLUFTVERSORGUNG NACH DEM EINSTELLEN DES DRUCKREGLERS GEÄNDERT WIRD, WIRD AUCH DAS ÜBERLASTMOMENT GEÄNDERT.

Schrauben Festziehen

1. Bringen Sie eine geeignete Pneumatik- oder Qualitätsfassung am Pneutorque[®] an.
2. Prüfen Sie, dass die externe Steuerung richtig eingestellt ist.
3. Stecken Sie das Werkzeug auf das Befestigungselement. Platzieren Sie die Drehmomentstütze am Stützpunkt.
4. Stecken Sie das Werkzeug auf das Befestigungselement. Platzieren Sie die Drehmomentstütze am Stützpunkt.
Das maximale Drehmoment wirkt dann, wenn der Motor abgewürgt wird.
5. Stoppen Sie das Gerät und entfernen Sie es von der Schraube.

Schrauben Lösen

1. Bringen Sie eine geeignete Pneumatik- oder Qualitätsfassung am Pneutorque[®] an.
2. Prüfen Sie, dass die externe Steuerung richtig eingestellt ist.
3. Stecken Sie das Werkzeug auf das Befestigungselement. Platzieren Sie die Drehmomentstütze am Stützpunkt.
4. Starten Sie das Werkzeug, um das Befestigungselement zu lösen.

HINWEIS: Wenn die Schraube nicht ausgeschraubt werden kann, erhöhen Sie den Luftdruck für das Werkzeug. Dabei darf der maximale Luftdruck des Geräts nicht überschritten werden.



ACHTUNG: WENN DER MAXIMAL ZULÄSSIGE LUFTDRUCK ÜBERSCHRITTEN WIRD, WIRD DAS GERÄT ÜBERLASTET, WAS ZU BEACHTLICHEN SCHÄDEN FÜHREN KANN.

5. Entfernen Sie das Werkzeug von der Schraube.

WARTUNG

Das Gerät muss in regelmäßigen Abständen gewartet werden, um eine optimale Leistung und die Sicherheit zu garantieren. Die einzige Wartungsarbeit des Betreibers für diese Werkzeuge ist das Austauschen des Antriebsvierkants und des Schalldämpfers. Alle anderen Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von der Fa. Norbar oder einem beauftragten Händler ausgeführt werden und sind Teil des Kundendienstes. Die Zeitabstände, in denen Wartungsarbeiten notwendig werden, hängen von der Belastung und Betriebsumgebung ab. Allerdings sollte das Werkzeug mindestens alle 12 Monate gewartet und kalibriert werden.

HINWEIS: Der Betreiber kann Folgendes tun, um den Wartungsaufwand möglichst gering zu halten:

1. Verwenden Sie das Werkzeug nur in einer sauberen Umgebung.
2. Verwenden Sie einen Druckluftkompressor mit Trockner.
3. Achten Sie darauf, dass das Lubro-Steuergerät mit genügend Hydrauliköl gefüllt ist.
4. Achten Sie darauf, dass das Lubro-Steuergerät die notwendige Hydraulikölmenge liefert.
5. Achten Sie darauf, dass das Lubro-Steuergerät regelmäßig gewartet wird (siehe Bedienungsanleitung des Herstellers).
6. Verwenden Sie eine geeignete Drehmomentstütze.

Schmierung Der Druckluft

Die Lubro-Steuereinheit mit Shell Tellus S2M 32 oder einem gleichwertigen Hydrauliköl auffüllen.

Ölverbrauch prüfen: Betreiben Sie das Werkzeug kontinuierlich und überprüfen Sie, dass die Lubro-Steuereinheit ca. sechs Tropfen Öl pro Minute liefert.

Getriebe

Unter normalen Betriebsbedingungen muss das Getriebe nicht geschmiert werden. Das Getriebe ist mit Shell Gadus S2 V220 oder einem gleichwertigen Getriebefett geschmiert.

Schalldämpfer

Der Schalldämpfer (Teile-Nr. 28704) muss alle 12 Monate ausgetauscht werden. Wenn das Gerät häufig oder in schmutzigen Umgebungen benützt wird, muss er früher ausgetauscht werden.

Antriebsvierkant

Um das Gerät und Getriebe vor (vor allem durch ein Überdrehen verursachte) Schäden zu schützen, wurde der Antriebsvierkant so entwickelt, dass er bei einem Überdrehen ausreißt. Somit werden interne Bauteile geschützt, und der Vierkant kann leicht ausgetauscht werden.

Der Antriebsvierkant kann entweder durch einen 3/4-Zoll Vierkant (Teile-Nr. 18221) oder 1-Zoll Vierkant (Teile-Nr. 18220) ersetzt werden. Mit dem Ersatzvierkant wird auch eine neue Befestigungsschraube (Teile-Nr. 25352.45) geliefert.



Antriebsvierkant austauschen:

ABB 8 – Antriebsvierkant Austauschen

1. Schrauben Sie die Befestigungsschraube mit einem 4 mm-Sechskantschlüssel aus.
2. Bauen Sie den Antriebsvierkant aus.
3. Bauen Sie den neuen Antriebsvierkant ein.
4. Befestigen Sie die Schraube und ziehen Sie die auf ein Anzugsmoment von 8 – 9 Nm an.

HINWEIS: Wenn der Vierkant ausgerissen ist, müssen evtl. gebrochene Teile mit einer Zange entfernt werden.

Reinigung

Halten Sie das Werkzeug immer sauber, um höchste Sicherheitsstandards zu garantieren. Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel oder Lösungsmittel.

Entsorgung

Recyclebare bauteile:

Bauteil	Material
Gehäuse	Aluminiumguss mit Epoxy-Oberflächenbehandlung.
Kranz	Stahllegierung mit Nickel-Oberflächenbehandlung.
Drehmomentstütze	Stahllegierung mit Epoxy-Oberflächenbehandlung.

TECHNISCHE DATEN

Modell	Drehmoment		Antriebsvierkant	Abmessungen (mm)
	Minimal	Maximal		
PT 500 Entfernt	90 Nm (66 lbf.ft)	500 Nm (370 lbf.ft)	3/4-Zoll	290.2 x 72 breit x 111
PT 500 Entfernt Auto 2 Drehzahlen	203 Nm (150 lbf.ft)	500 Nm (370 lbf.ft)	3/4-Zoll	362.2 x 72 breit x 111
PT 1000 Entfernt	190 Nm (140 lbf.ft)	1000 Nm (740 lbf.ft)	3/4-Zoll	290.2 x 72 breit x 111
PT 1000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen	488 Nm (360 lbf.ft)	1000 Nm (740 lbf.ft)	3/4-Zoll	362.2 x 72 breit x 111
PT 1000 Entfernt	190 Nm (140 lbf.ft)	1000 Nm (740 lbf.ft)	1-Zoll	290.2 x 72 breit x 111
PT 1000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen	488 Nm (360 lbf.ft)	1000 Nm (740 lbf.ft)	1-Zoll	362.2 x 72 breit x 111
PT 1500 Entfernt	300 Nm (220 lbf.ft)	1500 Nm (1110 lbf.ft)	1-Zoll	290.2 x 72 breit x 111
PT 1500 Entfernt Auto 2 Drehzahlen	760 Nm (560 lbf.ft)	1500 Nm (1110 lbf.ft)	1-Zoll	362.2 x 72 breit x 111
PT 2000 Entfernt	400 Nm (300 lbf.ft)	2000 Nm (1450 lbf.ft)	1-Zoll	290.2 x 72 breit x 111
PT 2000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen	1000 Nm (750 lbf.ft)	2000 Nm (1450 lbf.ft)	1-Zoll	362.2 x 72 breit x 111

Wiederholgenauigkeit: $\pm 5\%$ (bis zu $\pm 2\%$ mit Drehmomentgeber und Steuerung).
 Druckluftversorgung: Höchstdruck: 6,0 bar (für maximales Anzugsdrehmoment)
 Luftverbrauch: 11 l/s.

Modell	Drehzahl-Verhältnis		Drehzahl (Unbelastet bei maximalem Luftdruck)	
	Schnelle Drehzahl	Langsame Drehzahl	Schnelle Drehzahl	Langsame Drehzahl
PT 500 Entfernt	29.752:1	162.284:1	170 U/min	35 U/min
PT 500 Entfernt Auto 2 Drehzahlen				
PT 1000 Entfernt	66.292:1	361.590:1	75 U/min	15 U/min
PT 1000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen				
PT 1000 Entfernt	66.292:1	361.590:1	75 U/min	15 U/min
PT 1000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen				
PT 1500 Entfernt	115.508:1	630.044:1	45 U/min	9 U/min
PT 1500 Entfernt Auto 2 Drehzahlen				
PT 2000 Entfernt	162.284:1	885.185:1	30 U/min	6 U/min
PT 2000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen				

Empfohlene Schmierung: Shell Tellus S2M 32 für das Lubro-Steuergerät.
 Temperaturbereich: 0 °C bis +50 °C (Betrieb) -20 °C bis +60 °C (Lagerung).
 Luftfeuchtigkeit: Max. 85% rel. LF bei 30 °C.

Modell	Gewicht, Werkzeug	Gewicht, Drehmomentstütze
PT 500 – 2000 Entfernt	6.4 kg (14.1 lb)	1.7 kg (3.8 lb)
PT 500 – 2000 Entfernt Auto 2 Drehzahlen	8.7 kg (19.2 lb)	1.7 kg (3.8 lb)

Schalldruckpegel:	81 dBA in 1 m Abstand, entspricht permanentem A-bewertetem Geräuschpegel. Geprüft nach BS ISO 3744:1994 Akustik: Bestimmung des Schalldruckpegels von Geräuschquellen, technische Methode im Freifeld über einer Reflektionsebene. Test wurde im unbelasteten Zustand bei einem Luftdruck von 6,0 bar durchgeführt.
Umgebung:	Für geschlossene Räume und trockene Umgebungen im Freien in einer leichtbelastenden industriellen Umgebung.

Aufgrund permanenter technischer Weiterentwicklungen können technische Daten ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

HINWEIS: Wenn das gerät anderweitig als vom hersteller angegeben verwendet wird, können die vorgesehenen schutzvorrichtungen unwirksam werden.

FEHLERSUCHE

Folgende Tabelle gilt als Orientierungshilfe, kontaktieren Sie bei komplexeren Störungen bitte Ihren Händler oder direkt die Fa. Norbar.

Störung	Mögliche Abhilfe
Werkzeugansatz dreht sich nicht, wenn die Steuerung betrieben wird.	Prüfen, ob die Druckluftversorgung angeschlossen ist und funktioniert. Drucklufteinstellungen prüfen (mind. 1 Bar). Prüfen, ob die Steuerung richtig eingestellt ist. Wenn der Antriebsvierkant ausgerissen ist, muss er ersetzt werden. Getriebe oder Druckluftmotor beschädigt.
Antriebsvierkant ausgerissen.	Anweisungen zum Austausch beachten, siehe Abschnitt Wartung.
Werkzeug wird nicht abgewürgt.	Gerät erreicht Solldrehmoment nicht: Luftdruck erhöhen. Befestigungselement ausgerissen oder Gewinde überdreht. Getriebe oder Druckluftmotor beschädigt.

GLOSSAR

Begriff	Bedeutung
Luftdruckgraph	Luftdruckkurve, auf der der notwendige Luftdruck zum Erreichen eines gewünschten Drehmoments dargestellt ist.
AUT	Zwei Drehzahlen mit automatischer Umschaltung.
Luftverbrauch	Luftfluss in Liter pro Sekunde.
BSP	Gewindegröße in Zoll (British Standard Pipe)
Lubro-Steuergerät	Gerät, mit dem die Druckluft geregelt, gefiltert und geschmiert wird. Wird nicht zusammen mit dem Werkzeug geliefert.
Pneutorque®	Produktname.
Drehmomentstütze	Vorrichtung, um gegen das Einschraubmoment zu wirken.



Norbar Torque Tools Ltd

Beaumont Road | Banbury | Oxfordshire OX16 1XJ | UK
T +44 (0)1295 270333 | F +44 (0)1295 753643
E enquiry@norbar.com | www.norbar.com

QA57
AUSGABE 2
24.1.97

Integrationserklärung

Hersteller Norbar Torque Tools Ltd.,
Beaumont Road, Banbury, Oxon, OX16 1XJ

Diese Erklärung gilt für folgende EU-Richtlinien

Sicherheit von Maschinen, Richtlinie 2006/42/EC

Diese Erklärung gilt für folgendes Gerät

Gerät: Pneutorque® Serie 72mm Ferngesteuert.

Modelname(n): 500, 500 AUT,
1000, 1000 AUT,
1500, 1500 AUT,
2000, 2000 AUT,
4500, 4500 AUT.

Teilenummern: 18**** ****

Es wird erklärt, dass das Gerät konform folgender Normen ist

Das oben genannte Gerät erfüllt die Schutzbestimmungen der oben genannten Richtlinien, wobei folgende Normen gelten:-

BS EN ISO 12100-1:2003 Sicherheit von Maschinen Grundkonzepte, allgemeine Designprinzipien.
Grundlegende Terminologie, Methodik

BS EN ISO 12100-2:2003 Sicherheit von Maschinen Grundkonzepte, allgemeine Designprinzipien.
Technische Prinzipien

Das Gerät darf erst dann in Betrieb genommen werden, bis die Maschine, in die es integriert wird, die zutreffenden Richtlinien nachweislich erfüllt.

Die technische Dokumentation, die darlegt, dass das Produkt die oben genannten Richtlinien erfüllt, wurde zusammengestellt und steht für eine Prüfung durch die zuständigen Vollzugsbehörden zur Verfügung.

Unterschrift: *T. M. Lester*

Full Name: Trevor Lester

Datum: 25. April 2013

Behörde: Prüfenieur

United Kingdom | Australia | United States of America
New Zealand | Singapore | China | India



Registered in England No 380460 | VAT No GB 119-1080 05

**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Beaumont Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 1XJ
UNITED KINGDOM
Tel + 44 (0)1295 270333
Email enquiry@norbar.com

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop
#07-20 Pantech Business Hub
SINGAPORE 128383
Tel + 65 6841 1371
Email singapore@norbar.com.au

**NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD**

45-47 Raglan Avenue, Edwardstown,
SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

E Building-5F, no. 1618 Yishan Road,
Minhang District, Shanghai
CHINA 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094
USA
Tel + 1 866 667 2279
Email inquiry@norbar.us

**NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD**

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,
Thane Belapur Road, Mahape,
Navi Mumbai – 400 709
INDIA
Tel + 91 22 2778 8480
Email enquiry@norbar.in

**NORBAR TORQUE TOOLS (NZ) LTD**

B3/269A Mt Smart Road
Onehunga, Auckland 1061
NEW ZEALAND
Tel + 64 9579 8653
Email nz@norbar.com.au

www.norbar.com