



PNEUTORQUE[®]
SERIE PT 72
500/1000/1500/2000 DRUCKLUFTSCHRAUBER



INHALT

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

TEILENUMMERN, FÜR DIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG GILT

Diese Bedienungsanleitung gilt für alle Druckluftschrauber der Serie PT 72mm mit Pistolengriff:

Teile-Nr.	Modell	Vier-Kant	Maximales Dreh-Moment
18023	PT 72/500	¾-Zoll	500 Nm
18023.AUT	PT 72/500 Auto 2 Drehzahlen		
18022	PT 72/1000	¾-Zoll	1000 Nm
18022.AUT	PT 72/1000 Auto 2 Drehzahlen		
18026	PT 72/1000	1-Zoll	1000 Nm
18026.AUT	PT 72/1000 Auto 2 Drehzahlen		
18021	PT 72/1500	1-Zoll	1500 Nm
18021.AUT	PT 72/1500 Auto 2 Drehzahlen		
18033	PT 72/2000	1-Zoll	2000 Nm
18033.AUT	PT 72/2000 Auto 2 Drehzahlen		

Die Druckluftschrauber der Serie PT 72mm können auch als entfernt gesteuerte Werkzeuge ohne Griff geliefert werden und es gilt die Bedienungsanleitung Teile-Nr. 34310.

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 lose 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.

EINLEITUNG

Bei der Baureihe Pneutorque® 72mm handelt es sich um druckluftbetriebene Werkzeuge zum Einschrauben von Befestigungselementen mit Gewinde. Neben dem externen Pneumatikkreis wird ein externer Druckregler (Lubro-Steereinheit) 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	Menge
180***.***	Pneutorque®	1
18290	Drehmomentplatte	1
18298	Drehmomentstütze	1
18343.148	Griff (nur PT 72/****)	1
18343.220	Griff (nur PT 72/****.AUT)	1
26588	Sicherungsring für Drehmomentstütze	1
34309	Bedienungsanleitung	1
34209	Luftdruckgraph	1

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
18286	Hubarm
18266	Schalldämpfer
16074	Lubro-Steuergerät
*****	Drehmomentgeber

EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONEN

Austauschbarer Antriebsvierkant

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

Auslösehebel

Mit dem Auslösehebel wird der Luftfluss geregelt. Je weiter der Auslösehebel gedrückt wird, umso mehr Luft fließt in das Werkzeug. Dadurch können die Fassung und die Drehmomentstütze bei geringem Luftdruck positioniert werden. Wenn das Werkzeug richtig positioniert ist, muss der Auslösehebel ganz durchgedrückt werden, damit das komplette Drehmoment wirkt.

Wahlschalter Vorwärts/Rückwärts

Mit Werkzeugen mit dieser Funktion können Schrauben sowohl ein- wie auch ausgeschraubt werden. Der Wahlschalter befindet sich auf der Rückseite des Griffs und ist leicht zugänglich.

Getriebe

Aus Sicherheitsgründen dreht sich das Getriebe unabhängig vom Griff, weshalb Reaktionskräfte nie zurück auf den Betreiber übertragen werden.

Griff

Mit dem Griff wird das Werkzeug bequem und sicher betrieben.

Stossfrei

Dank der geringen Vibrationen können diese Geräte bequem und sicher betrieben werden. Außerdem werden das Werkzeug, die Fassung und die Befestigungselemente weniger belastet.

Drehmomentstütze

Die Drehmomentstütze sorgt dafür, dass alle Reaktionskräfte aufgefangen werden, damit keine Reaktionskräfte zurück auf den Betreiber übertragen werden.

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 $\pm 2\%$ erreichen.

Zwei Drehzahlen Mit Automatischer Umschaltung (.AUT)

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



INSTALLATION



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

Sorgen Sie dafür, dass alle Druckluftschläuche sauber sind.

Schließen Sie den Druckluftzufuhrschlauch (A) am Ausgang des Lubro-Steuergeräts an. Beachten Sie dabei die Pfeile für den Luftfluss. Verwenden Sie einen Schlauch mit mindestens 1/2-Zoll (12 mm) Durchmesser, der höchstens 3 m lang ist.

HINWEIS: Schließen Sie den Druckluftzufuhrschlauch über einen 1/2-Zoll BSP-Stecker männlich/männlich an einen 1/2-Zoll Schlauch an. Dazu brauchen Sie zwei Schraubenschlüssel (22 mm-Schlüssel und 24 mm-Ringschlüssel).

Schließen Sie den Eingang der Lubro-Steereinheit über einen Schlauch mit mindestens 1/2-Zoll Durchmesser (12 mm) an die Druckluftversorgung an. Ein 1/2-Zoll Schlauch zwischen der Druckluftversorgung und dem Druckregler darf höchstens 5 m lang sein, da sonst die Leistung des Werkzeugs beeinträchtigt wird.

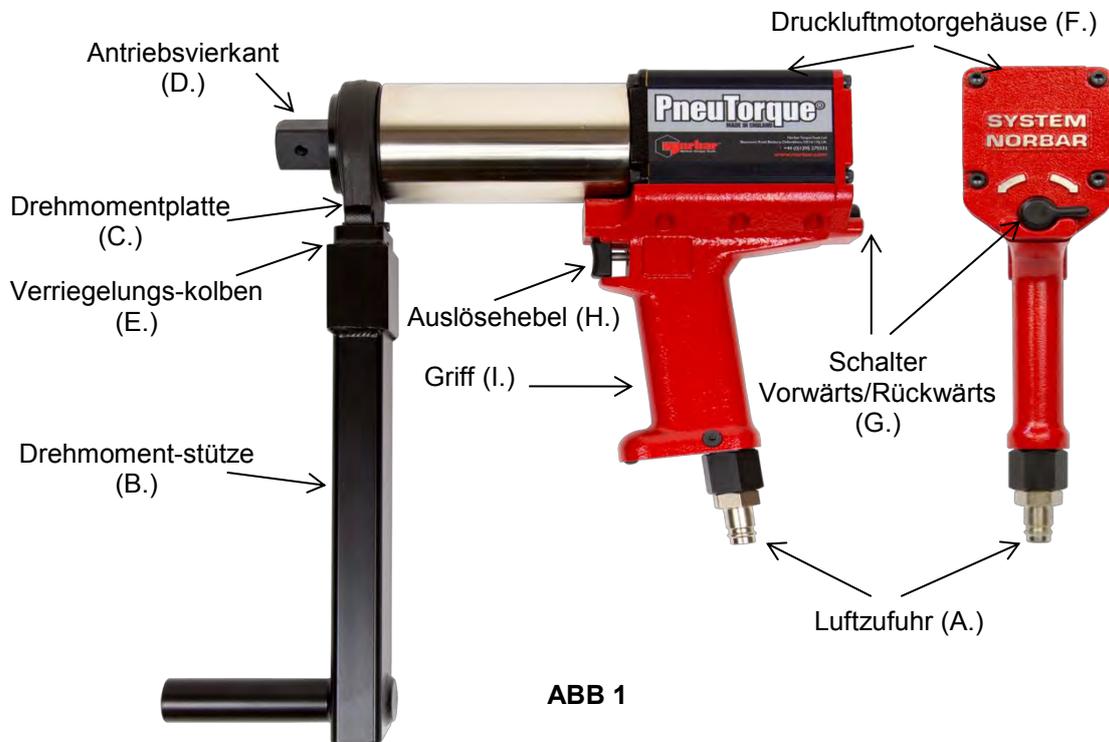


ABB 1

Prüfen Sie den Ölstand in der Schmiereinheit, und füllen Sie ggf. Öl nach. (Siehe Abschnitt WARTUNG).

Befestigen Sie die Drehmomentstütze (B) an der Drehmomentplatte (C) neben dem Antriebsvierkant (D) und achten Sie darauf, dass der Verriegelungskolben (E) fest in der Drehmomentstütze eingerastet ist. Befestigen Sie mit dem Sicherungsring die Drehmomentplatte.

Montieren Sie bei Bedarf den Griff (Abb. 2) an der Oberseite des Druckluftmotorgehäuses (F). Stellen Sie den Griff so ein, dass das Gerät bequem gehalten werden kann. Ziehen Sie die Schrauben der Fassung fest an.



ABB. 2

Drehmomentstütze

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.

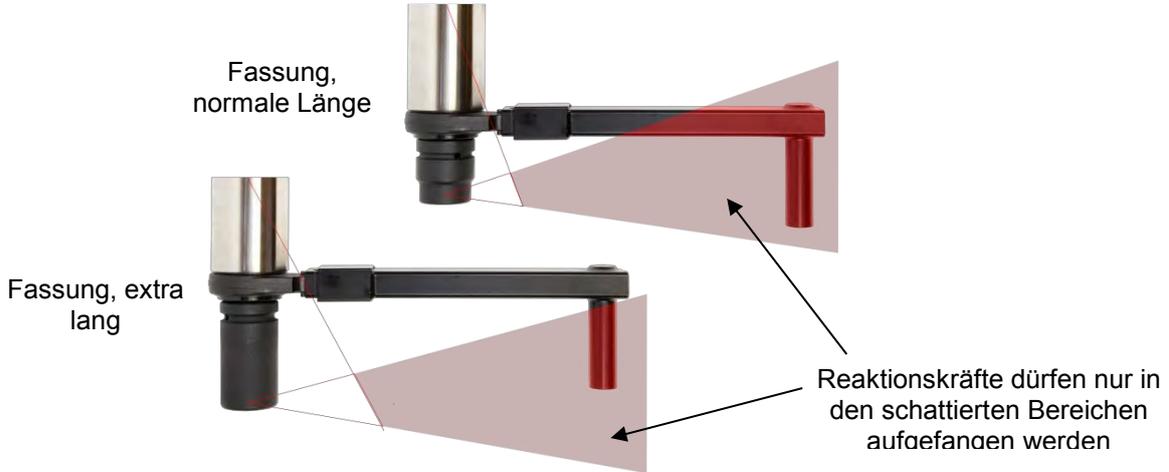


ABB 3



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. Es können alternative Drehmomentstützen bezogen 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

Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb Einstellen



ABB. 5 – Vorwärts



ABB. 6 – Rückwärts



ACHTUNG: WENN DER WAHLSCHALTER FÜR VORWÄRTS/RÜCKWÄRTS NICHT RICHTIG EINRASTET, WIRD DAS ANTRIEBSGETRIEBE DES WERKZEUGS BESCHÄDIGT.

Drehmoment Zum Schraubenanziehen Einstellen

Das Überlastmoment (Abwürgmoment) wird bei diesen Werkzeugen durch den an der externen Lubro-Steuereinheit eingestellten Luftdruck festgelegt. Die Werkzeuge werden zusammen mit einem Luftdruckgraphen geliefert, aus dem Sie den Luftdruck für ein bestimmtes Anzugsdrehmoment entnehmen können. So wird das Anzugsdrehmoment eingestellt:

1. Achten Sie darauf, dass der Wahlschalter Vorwärts/Rückwärts (Abb. 5 und 6) richtig 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. Achten Sie darauf, dass der Wahlschalter Vorwärts/Rückwärts (Abb. 5 und 6) richtig eingestellt ist.
2. Betätigen Sie den Auslösehebel, um das Befestigungselement zu lösen.

HINWEIS: Erhöhen Sie den Luftdruck etwas, wenn sich das Befestigungselement nicht löst.



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 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. Achten Sie darauf, dass der Wahlschalter Vorwärts/Rückwärts richtig eingestellt ist.
3. Drehen Sie das Werkzeug und die Drehmomentstütze in eine für Sie bequeme Stellung. Stecken Sie das Werkzeug auf das Befestigungselement. Platzieren Sie die Drehmomentstütze am Stützpunkt.
4. Stellen Sie sich so hin, dass Sie die normale Bewegung und durch Reaktionskräfte verursachte unvorhergesehene Bewegungen des Geräts abfangen können.
5. Drücken Sie leicht den Auslösehebel, damit die Drehmomentstütze am Stützpunkt anschlägt.
6. Drücken Sie den Auslösehebel ganz durch und halten Sie ihn gedrückt, bis das Gerät abgewürgt wird. Lassen Sie dann den Auslösehebel los. Wird der Auslösehebel nicht ganz durchgedrückt, wirkt auf die Schraube nicht das gesamte Anzugsdrehmoment.
7. Entfernen Sie das Werkzeug von der Schraube.



Schrauben Lösen

1. Bringen Sie eine geeignete Pneumatik- oder Qualitätsfassung am Pneutorque® an.
2. Achten Sie darauf, dass der Wahlschalter Vorwärts/Rückwärts richtig eingestellt ist.
3. Drehen Sie das Werkzeug und die Drehmomentstütze in eine für Sie bequeme Stellung.
Stecken Sie das Werkzeug auf das Befestigungselement.
Platzieren Sie die Drehmomentstütze am Stützpunkt.
4. Stellen Sie sich so hin, dass Sie die normale Bewegung und durch Reaktionskräfte verursachte unvorhergesehene Bewegungen des Geräts abfangen können.
5. Drücken Sie leicht den Auslösehebel, damit die Drehmomentstütze am Stützpunkt anschlägt.
6. Drücken Sie den Auslösehebel ganz durch und halten Sie ihn gedrückt, bis das Befestigungselement ausgeschraubt ist.



HINWEIS: Wenn das Befestigungselement nicht ausgeschraubt werden kann, erhöhen Sie den Luftdruck für das Werkzeug. Verwenden Sie aber keinen zu hohen Luftdruck.



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

7. Entfernen Sie das Werkzeug vom Befestigungselement.

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.

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. 18266) muss alle 12 Monate ausgetauscht werden. Wenn das Gerät häufig oder in schmutzigen Umgebungen benützt wird, muss er früher ausgetauscht werden.

HINWEIS: Drehen Sie das Gerät beim Austausch des Schalldämpfers wie dargestellt um, damit die internen Bauteile (Feder und Ventil) nicht herausfallen.

1. Schrauben Sie die M4-Schraube (A), Teile-Nr. 25381.10, mit einem 2,5 mm-Sechskantschlüssel heraus.
2. Schrauben Sie die Schraube (B), Teile-Nr. 25367.30, mit einem 3 mm-Sechskantschlüssel heraus.
3. Ziehen Sie das Druckluftzufuhrrohr (D) zusammen mit Grundplatte und Schalldämpfer heraus.
4. Bauen Sie den Schalldämpfer (E) aus dem Druckluftzufuhrrohr aus.
5. Schieben Sie den neuen Schalldämpfer, Teile-Nr. 8266, über das Druckluftzufuhrrohr.
6. Drücken Sie die Rohrbaugruppe (C, D und E) gegen die Feder in den Griff.
7. Schrauben Sie die Schraube (B) mit einem 3 mm-Sechskantschlüssel ein.
8. Schrauben Sie die Schraube (A) mit einem 2,5 mm-Sechskantschlüssel ein.

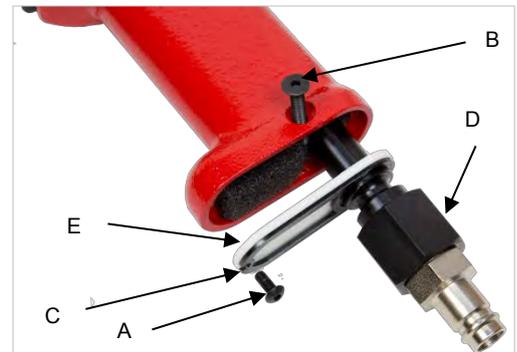


ABB. 7

HINWEIS: Beim Einbau der Rohrbaugruppe in den Griff muss darauf geachtet werden, dass das Rohr richtig auf die Feder ausgerichtet ist. Wir empfehlen, zuerst die Feder in das Rohr einzubauen und mit etwas Fett im Rohr zu halten.

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:

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.



ABB. 8

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
Griff	Aluminiumguss mit Epoxy-Oberflächenbehandlung
Kranz	Stahllegierung mit Nickel-Oberflächenbehandlung
Drehmomentstütze	Stahllegierung mit Epoxy-Oberflächenbehandlung

TECHNISCHE DATEN

Modell	Drehmoment		Drehzahl (Unbelastet bei max. Luftdruck)
	Minimal	Maximal	
PT 72/500	90 Nm (66 lbf.ft)	500 Nm (370 lbf.ft)	35 U/min
PT 72/500 Auto 2 Drehzahlen	203 Nm (150 lbf.ft)	500 Nm (370 lbf.ft)	170 U/min
PT 72/1000	190 Nm (140 lbf.ft)	1000 Nm (740 lbf.ft)	15 U/min
PT 72/1000 Auto 2 Drehzahlen	488 Nm (360 lbf.ft)	1000 Nm (740 lbf.ft)	75 U/min
PT 72/1000	190 Nm (140 lbf.ft)	1000 Nm (740 lbf.ft)	15 U/min
PT 72/1000 Auto 2 Drehzahlen	488 Nm (360 lbf.ft)	1000 Nm (740 lbf.ft)	75 U/min
PT 72/1500	300 Nm (220 lbf.ft)	1500 Nm (1110 lbf.ft)	9 U/min
PT 72/1500 Auto 2 Drehzahlen	760 Nm (560 lbf.ft)	1500 Nm (1110 lbf.ft)	45 U/min
PT 72/2000	400 Nm (300 lbf.ft)	2000 Nm (1450 lbf.ft)	6 U/min
PT 72/2000 Auto 2 Drehzahlen	1000 Nm (750 lbf.ft)	2000 Nm (1450 lbf.ft)	30 U/min

Wiederholgenauigkeit:	± 5%
Druckluftversorgung:	Höchstluftdruck: 6,0 bar (für maximales Anzugsdrehmoment) Luftverbrauch: 11 l/s
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	Abmessungen
PT 72/****	6.4 kg (14.1 lb)	1.7 kg (3.8 lb)	301mm x 72mm breit x 259mm
PT 72/**** Auto 2 Drehzahlen	8.7 kg (19.2 lb)	1.7 kg (3.8 lb)	373mm x 72mm breit x 259mm

Max. Vibration am Griff:	< 2.5m/s ² In Einklang mit ISO 8662-7 für tragbare Handwerkzeuge: Vibrationsmessung am Griff, geprüft.
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.



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

Konformitätserklärung

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 mit Abwürgvorrichtung.

Modelname(n): PT 72/500
PT 72/1000
PT 72/1500
PT 72/2000
PT 4500

Teilenummern: 18021.***, 18022.***, 18023.***, 18026.***, 18033.*** & 18038.***

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:-

EN 792-6:2000 Nicht elektrisch angetriebene Handgeräte: Sicherheitsbestimmungen
Pt 6: Motorbetriebene Montagewerkzeuge für Befestigungselemente mit Gewinde

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. Das CE-Zeichen wurde zum erstenmal erteilt: 2002.

Unterschrift: 

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 380480 | VAT No GB 119 1080 05

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 der Auslösehebel gedrückt wird.	Prüfen, ob die Druckluftversorgung angeschlossen ist und funktioniert. Drucklufteinstellungen prüfen (mind. 1 Bar). Prüfen, ob der Richtungsschalter 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 Soll Drehmoment nicht: Luftdruck erhöhen. Befestigungselement ausgerissen oder Gewinde überdreht. Getriebe oder Druckluftmotor beschädigt.

GLOSSAR

Begriff	Bedeutung
Luftdruckgraph	Mit dem Gerät gelieferte Luftdruckkurve, auf der der notwendige Luftdruck zum Erreichen eines gewünschten Drehmoments dargestellt ist.
AUT	Zwei Geschwindigkeiten mit automatischer Umschaltung.
Vorwärts und rückwärts	Gerät kann Befestigungselemente ein- und ausschrauben.
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
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