

## **PNEUTORQUE<sup>®</sup>** **SERIE PTM UND PTME** **WERKZEUGE MIT ABWÜRGEVORRICHTUNG**



# INHALT

<b>Teilenummern, für die diese Bedienungsanleitung gilt</b>	<b>2</b>
<b>Sicherheit</b>	<b>3</b>
Allgemeine Sicherheitsregeln	3
Gefahr von Wurfgeschossen	3
Einzugsgefahren	3
Bedienungsgefahren	3
Gefahren wiederholter Bewegungen	4
Gefahren durch Zubehör	4
Arbeitsplatzgefahren	4
Staub- und Rauchgasgefahren	4
Lärmgefahren	5
Vibrationsgefahren	5
Zusätzliche Sicherheitsanweisungen für pneumatische Werkzeuge	6
Besondere Sicherheitsanweisungen für PTM	6
Hinweise auf dem Werkzeug	6
<b>Einleitung</b>	<b>7</b>
Teileliste	7
Zubehör	8
<b>Eigenschaften und Funktionen</b>	<b>9</b>
<b>Installation</b>	<b>11</b>
PneuTorque® Bügel	11
Druckluftversorgung anschließen	11
Schmierung der Druckluft	12
Drehmomentstütze	12
Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb	15
Drehmoment zum Schraubenanziehen einstellen	15
<b>Betrieb</b>	<b>16</b>
Schrauben Festziehen	16
Schrauben Lösen	17
Werkzeuge mit Doppelauslöser	18
<b>Wartung</b>	<b>19</b>
Schmierung Der Druckluft	19
Getriebe	19
Schalldämpfer	19
Antriebsvierkant	20
Kalibrierung	20
Reinigung	20
Entsorgung	20
<b>Technische Daten</b>	<b>21</b>
<b>Integrationserklärung</b>	<b>23</b>
<b>Fehlersuche</b>	<b>24</b>
<b>Glossar</b>	<b>24</b>

# TEILENUMMERN, FÜR DIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG GILT

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Installation und den Gebrauch der Norbar PneuTorque® Werkzeuge der Serie PTM und PTME mit Abwüργevorrichtung.

Teile-Nr.	Modell	Richtung	Maximales Dreh-Moment
18100.F06	PTM-52-500-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	500 N·m
18100.B06	PTM-52-500-B	Vorwärts und rückwärts	
18101.F06	PTM-52-800-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	800 N·m
18101.B06	PTM-52-800-B	Vorwärts und rückwärts	
18102.F06	PTM-72-1000-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	1000 N·m
18102.B06	PTM-72-1000-B	Vorwärts und rückwärts	
18103.F08	PTM-72-1350-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	1350 N·m
18103.B08	PTM-72-1350-B	Vorwärts und rückwärts	
18104.F08	PTM-72-2000-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	2000 N·m
18104.B08	PTM-72-2000-B	Vorwärts und rückwärts	
180296.F08	PTM-80-2700-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	2700 N·m
180296.B08	PTM-80-2700-B	Vorwärts und rückwärts	
18159.F08	PTM-92-4000-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	4000 N·m
18159.B08	PTM-92-4000-B	Vorwärts und rückwärts	
18159.F12	PTM-92-4000-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	
18159.B12	PTM-92-4000-B	Vorwärts und rückwärts	
18108.F12	PTM-119-4500-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	4500 N·m
18108.B12	PTM-119-4500-B	Vorwärts und rückwärts	
18109.F12	PTM-119-6000-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	6000 N·m
18109.B12	PTM-119-6000-B	Vorwärts und rückwärts	
18140.F06	PTME-72-1000-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	1000 N·m
18140.B06	PTME-72-1000-B	Vorwärts und rückwärts	
18141.F08	PTME-72-2000-F	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)	2000 N·m
18141.B08	PTME-72-2000-B	Vorwärts und rückwärts	

**HINWEIS:** Die wichtigsten modelle der serie PTM und PTME sind oben aufgelistet. Diese bedienungsanleitung gilt auch für andere werkzeuge der serie PTM und PTME mit abwüργevorrichtung und ähnlichen eigenschaften.

Beschreibung der Optionen:

Optionen Teile-Nr.	Beschreibung
*****.F**	Nur vorwärts (im Uhrzeigersinn)
*****.B**	Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb
*****.06	3/4-Zoll Antriebsvierkant
*****.08	1-Zoll Antriebsvierkant
*****.12	1 1/2-Zoll Antriebsvierkant
*****.B**.DTM	PneuTorque® mit Dual-Trigger-Modul
*****.B**.RA	PneuTorque® mit Winkelgetriebe
Option Modell	Beschreibung
PTM-**-***-*	PneuTorque® Doppelmotor
PTME-**-****-*	PneuTorque® Doppelmotor mit Verlängerungsstück.
PTM*-52-****-*	52 mm-Getriebe
PTM*-72-****-*	72 mm-Getriebe
PTM*-80-****-*	80 mm-Getriebe
PTM*-92-****-*	92 mm-Getriebe
PTM*-119-****-*	119 mm-Getriebe
PTM*-**-1000-*	Maximales Anzugsdrehmoment in N·m

# SICHERHEIT

**WICHTIG: DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG IST ZUR REFERENZ AUFZUBEWAHREN.**

## Allgemeine Sicherheitsregeln:

- Aufgrund verschiedener Gefahren ist es wichtig, dass Sie die Sicherheitsanweisung vor Installation, Betrieb, Reparatur, Wartung, Austausch von Zubehör oder Arbeiten in der Nähe des motorbetriebenen Montagewerkzeugs für Befestigungselemente mit Gewinde lesen und verstehen. Andernfalls können schwere Verletzungen verursacht werden.
- Nur qualifizierte und geschulte Mitarbeiter dürfen das motorbetriebene Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde installieren, einstellen oder verwenden.
- Modifizieren Sie dieses Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde nicht. Modifizierungen können die Effektivität der Sicherheitsvorkehrungen senken und die Risiken für den Bediener erhöhen.
- Werfen Sie die Sicherheitsanweisungen nicht weg; geben Sie sie dem Bediener.
- Verwenden Sie das Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde nicht weiter, wenn es beschädigt ist.
- Werkzeuge sind regelmäßig zu inspizieren. Prüfen Sie, dass die erforderlichen Markierungen lesbar auf dem Werkzeug vorhanden sind. Der Arbeitgeber/Nutzer hat Kontakt mit dem Hersteller aufzunehmen, um bei Bedarf Ersatz für die Markierungsetiketten zu erhalten.

## Gefahr von Wurfgeschossen:

- Defekt des Werkstücks, eines Zubehöerteils oder sogar des Werkzeugs selbst kann Wurfgeschosse mit hoher Geschwindigkeit erzeugen.
- Tragen Sie immer schlagfesten Augenschutz während Sie das Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde bedienen. Der erforderliche Schutzgrad ist für jede Verwendung einzeln zu beurteilen.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkstück sicher fixiert ist.

## Einzugsgefahren:

- Einzugsgefahren können zu Erdrosseln, Haarausritt und/oder Schnittwunden führen, wenn lose Kleidung, Schmuck, Halstücher, Haar oder Handschuhe nicht in einem sicheren Abstand vom Werkzeug und dem Zubehör gehalten werden.
- Unangemessene Handschuhe können sich im Drehantrieb verfangen und ein Abtrennen oder Brechen der Finger verursachen.
- Gummibeschichtete oder metallverstärkte Handschuhe können schnell in Aufnahmen und Verlängerungen von Drehantrieben eingeklemmt werden.
- Tragen Sie keine weiten Handschuhe oder kaputte bzw. ausgefrante Handschuhe.
- Halten Sie niemals den Antrieb, die Aufnahme oder die Antriebsverlängerung fest.
- Hände immer von Drehantrieben fernhalten.

## Bedienungsgefahren:

- Die Verwendung des Werkzeugs kann die Hände des Bedieners Gefahren aussetzen, unter anderem Quetschen, Schläge, Schnitte, Abschürfungen und Verbrennungsgefahren. Tragen Sie passende Handschuhe, um Ihre Hände zu schützen.

- Diese Werkzeuge erfordern die Verwendung einer geeigneten Drehmomentstütze, welche eine Quetschgefahr darstellt. Stellen Sie sicher, dass Sie die Einstellanweisungen in dieser Anleitung befolgen.
- Bediener und Wartungspersonal müssen physisch in der Lage sein, den Umfang, das Gewicht und die Kraft des Werkzeugs zu handhaben.
- Halten Sie das Werkzeug richtig; Sie müssen beide Hände verfügbar haben und darauf vorbereitet sein, normale und plötzliche Bewegungen zu halten.
- Eine ausgeglichene Körperhaltung und sicherer Stand sind erforderlich.
- Lassen Sie den Auslösehebel los, falls die Stromversorgung unterbrochen wird.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Schmiermittel.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht in engen Räumen und passen Sie auf, dass Ihre Hände nicht zwischen Werkzeug und Werkstück eingeklemmt werden.

### Gefahren wiederholter Bewegungen:

- Bei der Verwendung eines Werkzeugs für Befestigungselemente mit Gewinde kann der Bediener Beschwerden in den Händen, Armen, Schultern, Nacken oder anderen Teilen des Körpers bekommen.
- Bei der Verwendung eines Montagewerkzeugs für Befestigungselemente mit Gewinde sollte der Bediener eine bequeme Haltung einnehmen, während er einen sicheren Stand beibehält und ungünstige oder unausgeglichene Haltungen vermeidet. Der Bediener sollte während langwierigen Aufgaben seine Haltung verändern, um Beschwerden und Erschöpfung vorzubeugen.
- Wenn der Bediener Symptome wie z. B. anhaltende oder wiederholt auftretende Beschwerden, Schmerzen, Pochen, Muskelschmerzen, Kribbeln, Taubheitsgefühl, Brennen oder Steifheit hat, sollten diese Warnzeichen nicht ignoriert werden. Der Bediener sollte dies dem Arbeitgeber mitteilen und einen qualifizierten Gesundheitsexperten aufsuchen.

### Gefahren durch Zubehör:

- Das Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde von der Stromversorgung trennen, bevor Sie das Werkzeug oder Zubehör tauschen.
- Verwenden Sie Zubehör- und Verbrauchmaterialgrößen und -typen, die vom Hersteller des Montagewerkzeugs für Befestigungselemente mit Gewinde empfohlen werden; verwenden Sie keine anderen Zubehör- und Verbrauchsmaterialgrößen und -typen.

### Arbeitsplatzgefahren:

- Ausrutschen, Stolpern und Fallen sind die häufigsten Ursachen für Verletzungen am Arbeitsplatz. Achten Sie auf rutschige Oberflächen, die durch die Verwendung des Werkzeugs verursacht werden sowie auf Stolpergefahren durch die Luftleitung oder den Hydraulikschlauch.
- Gehen Sie in unbekannten Umgebungen vorsichtig vor. Es können versteckte Gefahren, wie z. B. Elektrizitäts- oder andere Versorgungsleitungen, vorhanden sein.
- Das Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde ist nicht für die Verwendung in Atmosphären mit Explosionsrisiko vorgesehen und ist nicht gegen den Kontakt mit elektrischem Strom isoliert.
- Stellen Sie sicher, dass es keine Elektrokabel, Gasleitungen usw. gibt, die eine Gefahr darstellen können, wenn sie durch die Verwendung des Werkzeugs beschädigt werden.

### Staub- und Rauchgasgefahren:

- Bei der Verwendung von Montagewerkzeugen für Befestigungselemente mit Gewinde erzeugte Stäube und Rauchgase können eine Gesundheitsgefahr darstellen (z. B. Krebs, Geburtsfehler, Asthma und/oder

Dermatitis); Eine Risikobewertung und Einführung von angemessenen Kontrollen für diese Gefahren sind äußerst wichtig.

- Die Risikobewertung sollte durch die Verwendung des Werkzeugs erzeugten Staub und das mögliche Aufwirbeln von Staub einschließen.
- Führen Sie den Auslass so, dass die Aufwirbelung von Staub in einer staubgefüllten Umgebung so niedrig wie möglich gehalten wird.
- Wenn Staub oder Rauchgas erzeugt werden, ist es am wichtigsten, diese am Auslasspunkt zu kontrollieren.
- Alle integralen Funktionen oder Zubehörteile für die Sammlung, Absaugung oder Verhinderung von Schwebstaub oder Rauchgasen sollten ordnungsgemäß verwendet werden und gemäß Herstelleranweisungen instandgehalten werden.
- Verwenden Sie gemäß den Anweisungen des Arbeitgebers und entsprechend der Arbeitsschutzvorschriften einen Atemschutz.

## Lärmgefahren:

- Die ungeschützte Aussetzung an hohe Geräuschpegel kann permanenten, einschränkenden Hörverlust und andere Probleme, wie z. B. Tinnitus (Klingeln, Brummen, Pfeifen oder Summen in den Ohren) verursachen. Deshalb sind eine Risikobewertung und Einführung von angemessenen Kontrollen für diese Gefahren äußerst wichtig.
- Angemessene Kontrollen zur Einschränkung des Risikos kann Maßnahmen umfassen wie beispielsweise die Verwendung von Dämpfungsmaterial, um zu verhindern, dass Werkstücke „klingeln“.
- Verwenden Sie gemäß den Anweisungen des Arbeitgebers und entsprechend der Arbeitsschutzvorschriften einen Gehörschutz.
- Betreiben und Warten Sie das Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde gemäß den Empfehlungen in der Bedienungsanleitung um eine unnötige Steigerung des Geräuschpegels zu verhindern.
- Wenn das Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde mit einem Geräuschdämpfer ausgestattet ist, stellen Sie immer sicher, dass es richtig platziert ist und ordnungsgemäß funktioniert, wenn das Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde in Betrieb ist.
- Richten Sie sich bei der Auswahl, Instandhaltung und dem Austausch des Verbrauchmaterials/Werkzeugs nach den Empfehlungen in der Bedienungsanleitung, um unnötige Steigerungen des Geräuschpegels zu verhindern.

## Vibrationsgefahren:

- Eine Aussetzung an Vibrationen kann einschränkende Schäden an den Nerven und der Blutversorgung der Hände und Arme verursachen.
- Tragen Sie warme Kleidung bei der Arbeit in kalter Umgebung und halten sie Ihre Hände warm und trocken.
- Wenn Sie ein Taubheitsgefühl, Kribbeln, Schmerz oder weiße Haut in Ihren Fingern oder Händen erfahren, unterbrechen Sie die Arbeit mit dem Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde, unterrichten Sie Ihren Arbeitgeber und suchen Sie einen Arzt auf.
- Bedienen und Warten Sie das Montagewerkzeug für Befestigungselemente mit Gewinde gemäß Empfehlungen in der Bedienungsanleitung, um jeglichen unnötigen Anstieg der Vibrationsstärke zu vermeiden.
- Verwenden Sie keine verschlissene oder schlecht sitzende Aufnahmen oder Verlängerungen, da diese die Vibrationen verstärken können.
- Richten Sie sich bei der Auswahl, Instandhaltung und dem Austausch des Verbrauchmaterials/Werkzeugs nach den Empfehlungen in der Bedienungsanleitung, um unnötige Verstärkung der Vibrationen zu verhindern.

- Halten Sie das Gewicht des Werkzeugs nach Möglichkeit in einem Ständer, Spanner oder Ausgleichsgerät.
- Halten Sie das Werkzeug mit leichtem aber sicheren Griff und achten Sie dabei auf die erforderliche Gegenhalterkraft, da das Vibrationsrisiko allgemein größer ist, wenn die Griffkraft höher ist.



## Zusätzliche Sicherheitsanweisungen für pneumatische Werkzeuge:

- Druckluft kann schwere Verletzungen verursachen:
  - Trennen Sie immer die Luftversorgung, lassen Sie den Luftdruck aus dem Schlauch ab und trennen Sie das Werkzeug von der Druckluftversorgung, wenn es nicht verwendet wird, vor dem Wechseln von Zubehör oder bei der Durchführung von Reparaturen;
  - Richten Sie die Druckluft niemals auf sich oder andere.
- Schlagende Schläuche können schwere Verletzungen verursachen. Prüfen Sie immer auf beschädigte oder lose Schläuche und Verbindungsstücke.
- Kalte Luft sollte von den Händen weggerichtet werden.
- Es wird eine Luftversorgung mit Sicherheitsabschaltungskupplungen empfohlen, wie die, die im Lieferumfang enthalten ist. Wenn universelle Drehkupplungen (Klauenkupplungen) verwendet werden, sind Arretierstifte einzubauen und durch Schlauchtrennsicherungen sind mögliche Schlauch-Werkzeug- und Schlauch-Schlauch-Verbindungsausfälle zu verhindern.
- Der maximale auf dem Gerät angegebene Luftdruck darf nicht überschritten werden.
- Für Drehmomentsteuerungs- und Dauerdrehwerkzeuge hat der Luftdruck eine sicherheitskritische Auswirkung auf die Leistung. Deshalb sind die Anforderungen bezüglich der Länge und des Durchmessers des Schlauchs anzugeben.
- Halten Sie niemals ein luftbetriebenes Werkzeug am Schlauch fest.

## Besondere Sicherheitsanweisungen für PTM:

- Dieses Werkzeug darf nur für Befestigungselemente mit Gewinde verwendet werden. Andere Anwendungen innerhalb der Grenzen des Werkzeugs können angemessen sein. Treten Sie diesbezüglich mit Norbar in Kontakt.
- Der Nutzer (oder sein Arbeitgeber) hat die spezifischen Risiken, die eine solche Verwendung birgt, zu bewerten. Die Bedienungsanleitung enthält ausreichend Informationen für den Endanwender, um eine erste Risikobewertung durchzuführen.
- Eine unerwartete Bewegung des Aufsatzes kann zu gefährlichen Situationen führen.
- Vor dem Einstellen oder Austauschen des Vierkants oder der Fassung muss das Gerät ausgeschaltet werden.

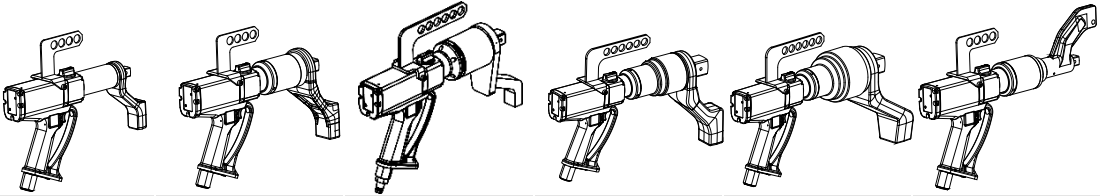
## Hinweise auf dem Werkzeug

Piktogramme auf dem Werkzeug	Bedeutung
	Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam.
	Eine unerwartete Bewegung des Werkzeugs, die durch Reaktionskräfte, einen Bruch des Aufsatzes oder durch die Drehmomentstütze hervorgerufen wird, kann zu Verletzungen führen. Zwischen der Drehmomentstütze und dem Werkstück besteht Quetschgefahr. Hände immer von der Drehmomentstütze fernhalten. Hände immer vom Werkzeugansatz fernhalten.

# EINLEITUNG

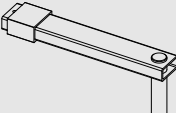
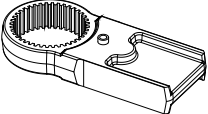

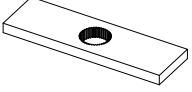
Bei den PneuTorque® Werkzeugen der Serie PTM und PTME handelt es sich um druckluftbetriebene Werkzeuge zum Einschrauben von Befestigungselementen mit Gewinde. Die verschiedenen Modelle funktionieren mit einem Anzugsdrehmoment von 500 N·m bis 2000 N·m. Die Werkzeuge werden über einen externen Druckluftregler (im Lubro-Steuergerät integriert) angesteuert, an dem das Abwürgdrehmoment eingestellt wird.

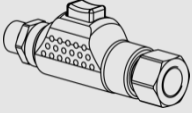
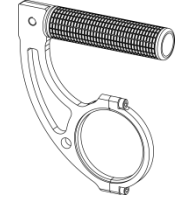
## Teileliste

Beschreibung	Teile-Nr.					
	PTM-52	PTM-72	PTM-80	PTM-92	PTM-119	PTME-72
Aussehen						
PneuTorque® Druckluftwerkzeug	18100.** 18101.**	18102.** 18103.** 18104.**	180296.**	18159.**	18108.** 18109.**	18140.** 18141.** 18149.**
Gekröpfte Drehmomentstütze	18646	18494	19289	18936	18961	-
Sicherungsring für Drehmomentstütze	26588	26486	26486	26486	26482	-
Bügel	18747	18747	18971	18971	18971	18747
Bedienungsanleitung (mit Luftdruckgraph und CD in verschiedenen Sprachen [falls bestellt])	34321	34321	34321	34321	34321	34321



## Zubehör

Beschreibung	Teile-Nr.					
	PTM-52	PTM-72	PTM-80	PTM-92	PTM-119	PTME-72
Schlauchanschluss für Druckluftzufuhr	28933	28933	28933	28933	28933	28933
Lubro-Steuergerät	16074	16074	16074	16074	16074	16074
3/4-Zoll Antriebsvierkant (Befestigungsschraube)	18544 (25351.30)	18779 (25352.45)	-	-	-	-
1-Zoll Antriebsvierkant (Befestigungsschraube)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	19431 (25352.40)	18934 (25352.60)	-	-
1 1/2-Zoll Antriebsvierkant (Befestigungsschraube)	-	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)	-
3/4-Zoll Antriebswelle (Befestigungsstift)	-	-	-	-	-	77112.2 (26287)
1-Zoll Antriebswelle (Befestigungsstift)	-	-	-	-	-	18802 (26287)
Drehmomentplatte <b>[HINWEIS 1]</b> 	18298	18298	-	-	-	-
Einseitige Drehmomentplatte <b>[HINWEIS 1]</b> 	18558	18290	-	-	-	-
Einseitige Drehmomentplatte 	18576	18292	-	18979	16687	-
Zweiseitige Drehmomentplatte 	18590	18293	-	18980	18981	-
Schalldämpfer	18591	18591	18591	18591	18591	18591
6-Zoll Verlängerungsstück	(3/4 Zoll) 18594.006	(1 Zoll) 18755.006	-	-	-	-
9-Zoll Verlängerungsstück	(3/4 Zoll) 18594.009	(1 Zoll) 18755.009	-	-	-	-
12-Zoll Verlängerungsstück	(3/4 Zoll) 18594.012	(1 Zoll) 18755.012	-	-	-	-
9-Zoll Verlängerungsstück für LKW- und Busreifen	-	(3/4 Zoll) 19087.009 (1 Zoll) 19089.009	-	-	-	-
12-Zoll Verlängerungsstück für LKW- und Busreifen	-	(3/4 Zoll) 19087.012 (1 Zoll) 19089.012	-	-	-	-

Beschreibung	Teile-Nr.					
	PTM-52	PTM-72	PTM-80	PTM-92	PTM-119	PTME-72
Doppelauslösermodul 	19286	19286	19286	19286	19286	19286
Hebegriff 	-	19363	19448	19363	19363	19363

**HINWEIS 1:** Drehmomentstütze Und Adapter Für Drehmomentstütze Notwendig.

## EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONEN

### Doppelmotor

Diese Werkzeuge verwenden einen Doppelmotor, das Befestigungselement wird mit Motor 1 schnell eingedreht und mit Motor 2 auf das endgültige Anzugsdrehmoment angezogen.

### 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 Befestigungselemente mit Linksgewinde eingeschraubt und Befestigungselemente mit Rechtsgewinde ausgeschraubt werden.

### Drehmomentstütze

Die Drehmomentstütze sorgt dafür, dass alle Reaktionskräfte aufgefangen werden, damit keine Reaktionskräfte zurück auf den Betreiber übertragen werden. Es werden verschiedene Drehmomentstütztypen angeboten, wie z. B. das PTME-Verlängerungsstück, das bei Anwendungen mit eingeschränktem Zugang eingesetzt wird (z. B. Radmuttern von Nutzfahrzeugen).

### Stossfrei

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

### Austauschbarer 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. PneuTorque® Werkzeuge sind mit einem Vierkant ausgerüstet, der leicht ausgetauscht werden kann, wobei auch andere Größen bestellt werden können.

## Bügel

Mit dem Bügel kann das PneuTorque® Werkzeug an einem Schwinghebel aufgehängt werden.

## Werkzeug-Schnellanschluss

Mitgelieferte Druckluftanschlüsse zum schnellen herstellen und lösen der Druckluftzufuhr von Werkzeugen.

# INSTALLATION

Die Installationsanweisungen für den PneuTorque® umfasst folgende Punkte:

1. PneuTorque® Bügel
2. Druckluftversorgung anschließen
3. Schmierung der Druckluft
4. Drehmomentstütze
5. Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb
6. Drehmoment zum Schraubenanziehen einstellen

Die Installation muss in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

## PneuTorque® Bügel

Mit dem PneuTorque® Bügel (Abb. 1-E) kann das Werkzeug an einem Schwinghebel aufgehängt werden. Wenn der Bügel nicht gebraucht wird, kann er entfernt werden.

## Druckluftversorgung Anschließen



**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, unbeschädigt und trocken sind.

Schließen Sie den Druckluftzufuhrschlauch (Abb. 1-A) am Ausgang der Lubro-Steuereinheit (Abb. 1-B) (Zubehör) an. Beachten Sie dabei die Pfeile für den Luftfluss.

**HINWEIS:** Verbinden Sie an Werkzeugen mit Druckluft-Schnellanschluss den Anschlussstecker mit dem Anschluss am Werkzeug und den Schlauchanschluss mit der Druckluftzufuhr.

Drücken Sie die Anschlüsse zusammen, um sie zu verbinden.

Zum Trennen der Verbindung müssen Sie die Verriegelung am Anschluss zurückziehen.



Schließen Sie den Eingang der Lubro-Steuereinheit (Abb. 1-B) über einen Schlauch mit mindestens 1/2-Zoll Durchmesser (12 mm) an die Druckluftversorgung (Abb. 1-C) 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.

Schalten Sie die Druckluftversorgung und prüfen Sie auf undichte Stellen.

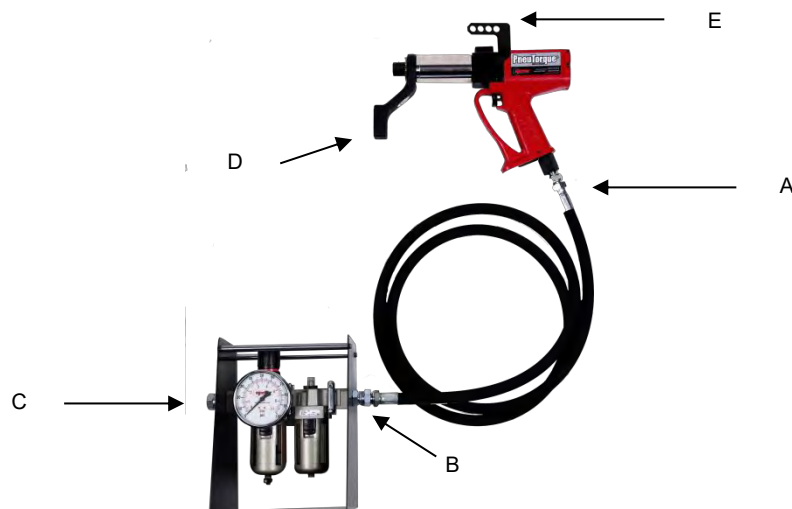


ABB. 1 – Anschlüsse

## Schmierung Der Druckluft

Die Druckluft für das Werkzeug muss mit dem Lubro-Steuergerät (nicht im Lieferumfang enthalten) geschmiert werden.

Stellen Sie die Schmierung der Druckluft ein:


- Füllen Sie die Lubro-Steuereinheit mit Hydrauliköl (Fuchs Silkair VG22, Shell Tellus S2 VX15 oder gleichwertiges Hydrauliköl guter Qualität).
- Sorgen Sie dafür, dass sich der Antriebsvierkant unbelastet dreht.
- Drücken Sie den Auslösehebel, um das Werkzeug zu betreiben.
- Stellen Sie das Lubro-Steuergerät so ein, dass 6 Tropfen Öl pro Minute geliefert werden.
- Drücken Sie den Auslösehebel.

Weitere Angaben dazu finden Sie im Bedienungsanleitung des Lubro-Steuergeräts.

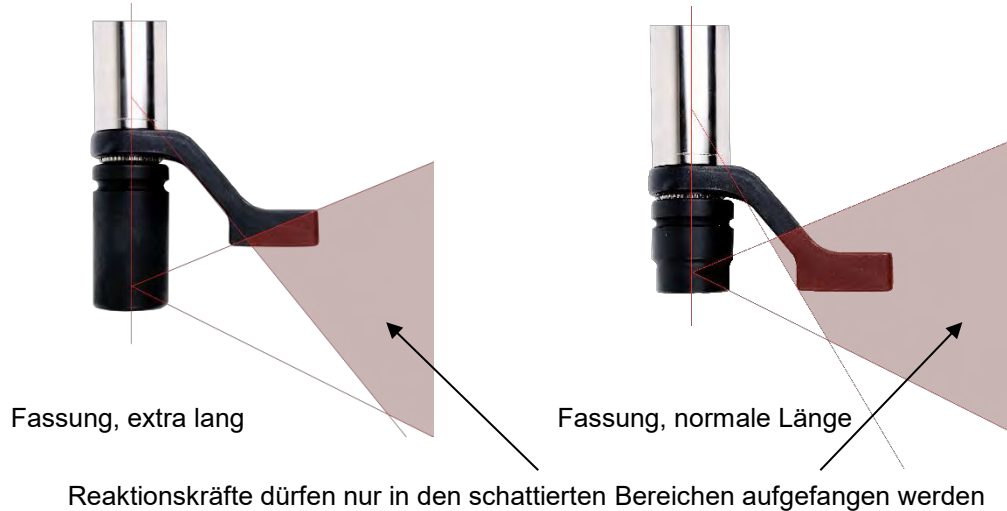
## Drehmomentstütze

Die Drehmomentstütze sorgt dafür, dass alle Reaktionskräfte aufgefangen werden, damit keine Reaktionskräfte zurück auf den Betreiber übertragen werden. Es können alternative Drehmomentstützen bezogen werden.

Bringen Sie die Drehmomentstütze wie hier beschrieben an:

Werkzeugtyp	Drehmomentstütze	Montageanweisung
PTM	Gekröpfte Drehmomentstütze (Standard)	Befestigen Sie die Drehmomentstütze/-platte (Abb. 1-D) am Antriebsvierkant, so dass die Keilverzahnung einfasst. Sichern Sie die Stütze mit dem mitgelieferten Sicherungsring.
	Einseitige Drehmomentstütze (Zubehör)	
	Zweiseitige Drehmomentstütze (Zubehör)	
	Verlängerungsstück (Zubehör)	Befestigen Sie das Verlängerungsstück gemäß den beiliegenden Anweisungen. 
PTME	Verlängerungsstück (Standard)	Werkseitig vormontiert, kann nicht entfernt 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. 2 schattierten Bereichs liegen, wobei der Kontaktbereich möglichst groß sein muss.



**ABB. 2 – Sicherer Bereich zur Aufnahme von Gegenkräften**



**ACHTUNG:** ES MUSS UNBEDINGT DARAUF GEACHTET WERDEN, DASS DIE DREHMOMENTSTÜTZE NUR INNERHALB DER IN ABB. 2 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. 2 gezeigten Einschränkungen eingehalten werden. Es können auch alternative Drehmomentstützen bezogen werden (siehe Seite 5).

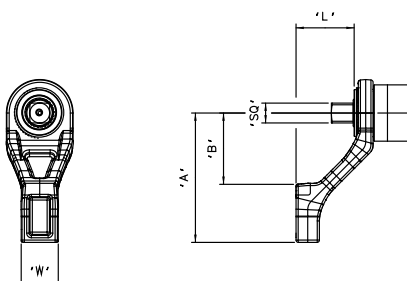


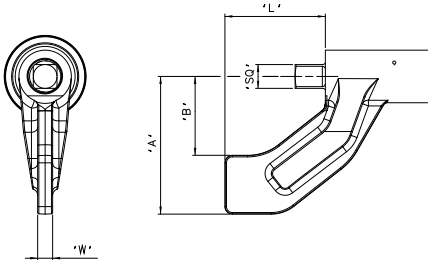
**ACHTUNG:** EIN NICHTBEACHTEN DER IN ABB. 2 GEZEIGTEN EINSCHRÄNKUNGEN BEIM VERWENDEN EINER ANDEREN DREHMOMENTSTÜTZE KANN ZU EINEM VORZEITIGEN VERSCHLEISS UND ZU BESCHÄDIGUNGEN FÜHREN.

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.

Die Maße der Standarddrehmomentstützen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Drehmomentstützen (Standard)	Werkzeug	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	PTM-52	60	131	71	35	3/4 Zoll
	PTM-72	75	165	91	48	1 Zoll
	PTM-80	75.5	167	115	30	1 Zoll
	PTM-92	98.5	205	115	50	1 Zoll 1 1/2 Zoll
	PTM-119	127	199	65	55	1 1/2 Zoll



Drehmomentstützen (PTME)		Werkzeug	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	PTME-72 (1000 N·m)		80.5	110	63	12	3/4 Zoll
	PTME-72 (2000 N·m)		51.5	110	62	16	1 Zoll

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. 3).

PneuTorque® Modell	Drehmomentstütze	
	Vorwärts	Rückwärts (Nur bei Geräten mit Vorwärts- und Rückwärtsbetrieb)
Beispiel eines PTM-Werkzeugs	 <p>ABB. 3(a)</p>	 <p>ABB. 3(b)</p>
Beispiel eines PTM-Werkzeugs mit optionalem Verlängerungsstück für LKW und Busreifen	 <p>ABB. 3(c)</p>	 <p>ABB. 3(d)</p>



**ACHTUNG:**

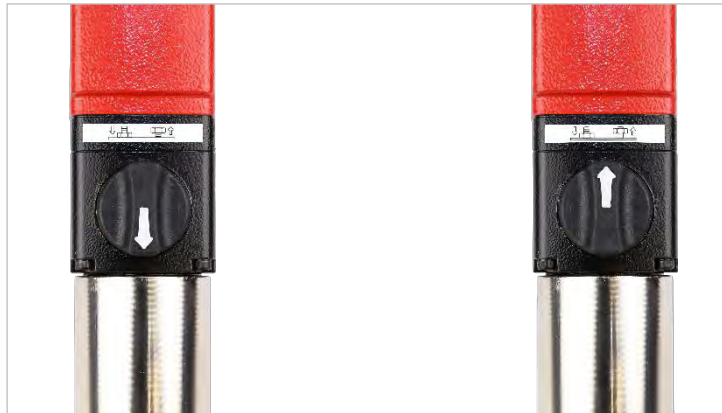
**BEIM GEBRAUCH DES WERKZEUGS NIEMALS DIE HÄNDE IN DIE NÄHE DER DREHMOMENTSTÜTZE BRINGEN, DA SONST SCHWERE VERLETZUNGEN DIE FOLGE SEIN KÖNNEN.**



## Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb

Stellen Sie den Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb nach Bedarf ein.

**HINWEIS:** Diese Einstellung Gilt Nur Für Geräte Mit Vorwärts- Und Rückwärtsbetrieb.



**ABB. 4(a): Vorwärts**  
(Pfeil zeigt zum Antriebsvierkant)

**ABB. 4(b): Rückwärts**  
(Pfeil zeigt vom Antriebsvierkant weg)



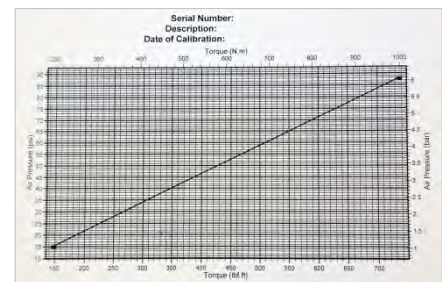
**ACHTUNG:** WENN DER WAHLSCHALTER FÜR VORWÄRTS/RÜCKWÄRTS NICHT RICHTIG EINRASTET, WIRD DAS ANTRIEBSGETRIEBE DES WERKZEUGS BESCHÄDIGT.

## Drehmoment Zum Schraubenanziehen Einstellen

Das vom PneuTorque® gelieferte Drehmoment hängt von der Einstellung des Luftdrucks ab. Alle Werkzeuge werden zusammen mit einem Luftdruckgraphen geliefert, aus dem Sie den Luftdruck für ein bestimmtes Anzugsdrehmoment entnehmen können.

So wird das Anzugsdrehmoment eingestellt:-

1. Bestimmen Sie anhand des mitgelieferten Luftdruckgraphen den für das gewünschte Drehmoment notwendigen Luftdruck.
2. Stellen Sie bei laufendem Gerät den Luftdruck am Lubro-Steuergerät 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.

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



## 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.

### Schrauben Festziehen

1. Bringen Sie eine geeignete Pneumatik- oder Qualitätsfassung am PneuTorque® an, um die Befestigungselemente aufzunehmen.

**HINWEIS:** Aus Sicherheitsgründen sollte die Fassung am Antriebsvierkant befestigt werden. Dazu wird meistens ein Stift und ein O-Ring verwendet (nähere Angaben finden Sie in der Dokumentation des Fassungsherstellers).

2. Achten Sie darauf, dass der Wahlschalter Vorwärts/Rückwärts (soweit vorhanden) richtig eingestellt ist.
3. Drehen Sie den Griff in eine bequeme Arbeitsstellung. Setzen Sie das Werkzeug an der zu befestigenden Verbindung so an, dass die Drehmomentstütze gegen den Stützpunkt gedrückt wird. Siehe Abb. 5.
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 vom Befestigungselement.



ABB. 5

## Schrauben Lösen

**HINWEIS:** Nur Für Geräte Mit Vorwärts- Und Rückwärtsbetrieb.

1. Bringen Sie eine geeignete Pneumatik- oder Qualitätsfassung am PneuTorque® an, um das Befestigungselement aufzunehmen.

**HINWEIS:** Aus Sicherheitsgründen sollte die Fassung am Antriebsvierkant befestigt werden. Dazu wird meistens ein Stift und ein O-Ring verwendet (nähere Angaben finden Sie in der Dokumentation des Fassungsherstellers).

2. Achten Sie darauf, dass der Wahlschalter Vorwärts/Rückwärts richtig eingestellt ist.
3. Drehen Sie den Griff in eine bequeme Arbeitsstellung. Setzen Sie das Werkzeug an der zu lösenden Verbindung so an, dass die Drehmomentstütze gegen den Stützpunkt gedrückt wird. Siehe Abb. 6.
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. 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.



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



ABB. 6

## Werkzeuge mit Doppelauslöser

Mit Doppelauslösermodul (DTM) ausgestattete Werkzeuge haben die Teilenummer-Endung .DTM

Mit DTM ausgestattete Werkzeuge werden bei Norbar mit DTM kalibriert. Dies ist erforderlich, da das DTM selbst einen Druckabfall erzeugt, der jegliche vorher festgelegten Kalibrierungsdaten ändern könnte.



**ACHTUNG: WENN EIN MIT DTM AUSGESTATTETES WERKZEUG ERWORBEN WIRD (ALS EIN .DTM-WERKZEUG) UND DER NUTZER DAS MODUL ENTFERNEN UND DAS WERKZEUG OHNE VERWENDEN MÖCHTE, IST EINE ERNEUTE KALIBRIERUNG ERFORDERLICH. TRETEN SIE IN DIESEM FALL MIT NORBAR ODER IHREM NORBAR-HÄNDLER IN KONTAKT.**

Ein mit DTM ausgestattetes Werkzeug funktioniert nur, wenn der Auslöser am DTM und der Auslöser des Werkzeugs gleichzeitig gedrückt werden.

Genau wie der Werkzeugauslöser muss der DTM-Auslöser vollständig gedrückt werden, damit Luftfluss, Druck und letztendlich Drehmomentleistung nicht beeinträchtigt werden.



**ABB. 7** – Doppelauslösermodul

# WARTUNG

Um eine optimale Leistung und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, muss das Werkzeug regelmäßig gewartet werden. 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. 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

Fügen Sie der Lubro-Steuereinheit Fuchs Silkair VG22, Shell Tellus S2 VX15 oder ein gleichwertiges Hydrauliköl in guter Qualität hinzu.

## Getriebe

Unter normalen Betriebsbedingungen muss das Getriebe nicht geschmiert werden. Das Getriebe ist mit Lubcon Turmogrease Li 802 EP oder einem gleichwertigen Getriebefett geschmiert.

## Schalldämpfer

Der Schalldämpfer (Teile-Nr. 18591) muss alle 12 Monate ausgetauscht werden. Wenn das Gerät häufig oder in schmutzigen Umgebungen benutzt 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. Bauen Sie den Stift (B), Teile-Nr. 26284, mit einem Dorn aus.
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. 18591, über das Druckluftzufuhrrohr.
6. Drücken Sie die Rohrbaugruppe (C, D und E) gegen die Feder in den Griff.
7. Befestigen Sie den Stift (B) mit einem Hammer.
8. Drehen Sie die Schraube (A) mit einem Anzugsmoment von 0,5 N·m ein. Überdrehen Sie diese Schraube nicht, da sonst die Grundplatte brechen kann.

- 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.

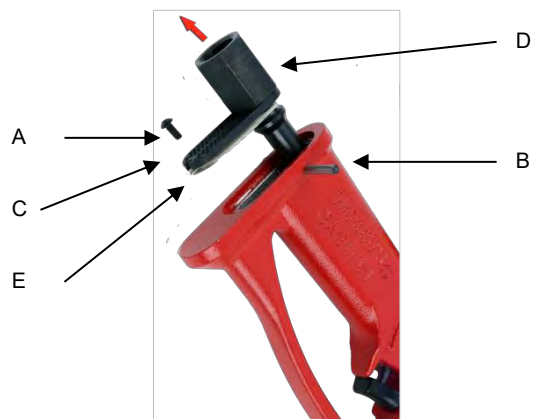


ABB. 8 – Schalldämpfer

## 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. Die Vierkant-Teilenummern finden Sie auf Seite 5.



**ABB. 9 – Antriebsvierkant austauschen**

Antriebsvierkant austauschen:

1. Entfernen Sie den Druckluftzufuhrschlauch.
2. Halten Sie das Werkzeug in waagrechter Lage fest
3. Entfernen Sie die Schraube oder den Federstift und anschließend den Vierkant.  
Wenn der Vierkant ausgerissen ist, müssen evtl. gebrochene Teile mit einer Zange entfernt werden.
4. Bauen Sie den neuen Antriebsvierkant ein.
5. Befestigen Sie die neue Schraube und ziehen Sie die auf ein Anzugsmoment von 4 – 5 N·m (PTM-52) 8 – 9 N·m (PTM-72/80/92/119) an oder setzen Sie einen neuen Federstift ein.
6. Schließen Sie die Druckluftversorgung an.

**HINWEIS:** Wenn der Vierkant permanent ausfällt, kontaktieren Sie bitte die Fa. Norbar oder Ihren Händler.

## Kalibrierung

Die angegebene Genauigkeit des PneuTorque® kann nur dann garantiert werden, wenn das Werkzeug mindestens einmal alle 12 Monate kalibriert wird. Weitere Angaben erhalten Sie von der Fa. Norbar oder Ihrem Händler.

## 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	Aluminiumgehäuse / Stahlteile
Getriebe (Vorwärts/Rückwärts)	Aluminiumgehäuse / Stahlteile
Getriebe (52mm / 72mm / 80mm / 92mm / 119mm)	Vernickeltes Stahlgehäuse / Stahlteile
Drehmomentstütze	PTM-52 ist aus Stahl / PTM-72 ist aus Aluminium

## TECHNISCHE DATEN

Teile-Nr.	Drehmoment		Drehzahl (Unbelastet Bei Maximum. Luftdruck)
	Minimal	Maximal	
18100.***	100 N·m (74 lbf·ft)	500 N·m (370 lbf·ft)	224 U/min
18101.***	160 N·m (118 lbf·ft)	800 N·m (590 lbf·ft)	148 U/min
18102.*** / 18140.*** / 18162.***	200 N·m (147 lbf·ft)	1000 N·m (738 lbf·ft)	122 U/min
18103.*** / 18163.***	270 N·m (200 lbf·ft)	1350 N·m (1000 lbf·ft)	86 U/min
18104.*** / 18141.**	400 N·m (295 lbf·ft)	2000 N·m (1475 lbf·ft)	58 U/min
180296.***	540 N·m (400 lbf·ft)	2700 N·m (2000 lbf·ft)	40 U/min
18159.***	800 N·m (590 lbf·ft)	4000 N·m (2950 lbf·ft)	32 U/min
18108.***	900 N·m (660 lbf·ft)	4500 N·m (3300 lbf·ft)	23 U/min
18109.***	1200 N·m (885 lbf·ft)	6000 N·m (4425 lbf·ft)	15.5 U/min

Teile-Nr.	Abmessungen (mm)					Werkzeug Gewicht (kg)		Drehmoment- Stütze Gewicht (kg)
	H	W	R	L				
				****.F**	****.B**	****.F**	****.B**	
18100.***	318	82	60	284	333	3.8	4.1	0.85
18101.***	318	82	60	284	333	3.8	4.1	0.85
18102.***	318	85.7	75	316	365	5.8	6.1	0.7
18103.***	318	85.7	75	316	365	5.8	6.1	0.7
18104.***	318	85.7	75	349	398	6.2	6.5	0.7
180296.***	318	82	79.5	365.6	414.6	7.2	7.5	1.4
18159.***	318	92	98.5	375	424	8.2	8.5	1.35
18108.***	318	119	127	407	456	13	13.3	2.1
18109.***	318	119	127	407	456	13	13.3	2.1
18140.***	318	82	51.5	435	484	6.9	7.2	-
18141.***	318	82	51.5	457	506	7.4	7.7	-
18162.***	318	82	82	-	532	-	9.4	-
18163.***	318	82	82	-	532	-	9.5	-

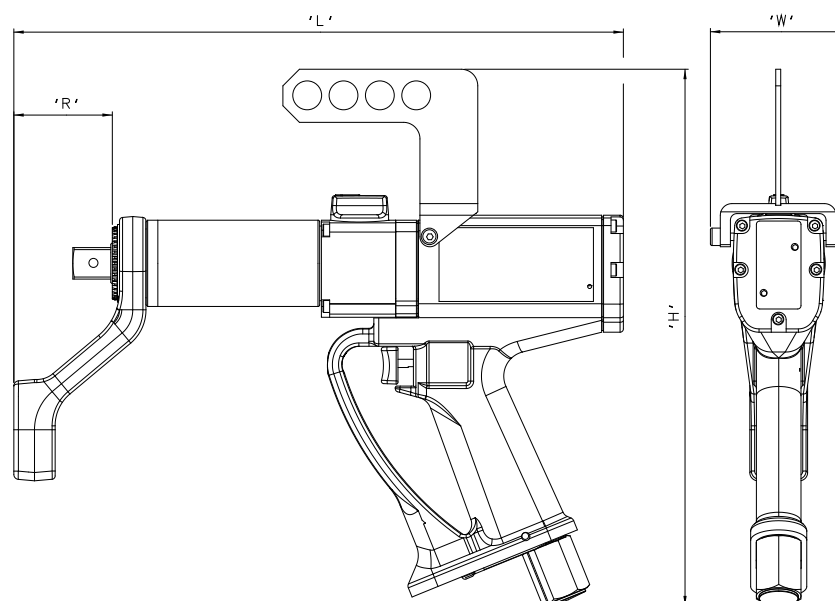


ABB. 10 – Werkzeugmaße

Wiederholgenauigkeit:	± 5%
Druckluftversorgung:	Höchstluftdruck: 6,3 bar (für Höchstdrehzahl).
Empfohlene Schmierung:	Fuchs Silkair VG22 oder Shell Tellus S2 VX15 empfohlen für die Lubro Control Unit.
Temperaturbereich:	0 °C bis +50 °C (Betrieb) -20 °C bis +60 °C (Lagerung).
Luftfeuchtigkeit:	Max. 85% rel. LF bei 30 °C..
Vibration am Griff:	< 2,5 m/s <sup>2</sup> gemessen gemäß ISO 28927-2. Gemessene Werkzeugvibration (ah) = 1,79 m/s <sup>2</sup> mit Ungenauigkeit (K) = 0,34 m/s <sup>2</sup>
Schalldruckpegel:	Der Schalldruckpegel: beträgt 84 dB(A), Ungenauigkeit K = 3 dB, gemessen entsprechend BS EN ISO 11148-6
Umgebung:	Nur in einer sauberen und trockenen Umgebung lagern.
Richtlinie:	Erfüllt BSEN 792-6:2000 Nicht elektrisch angetriebene Handgeräte. Sicherheitsbestimmungen. Motorbetriebene Montagewerkzeuge für Befestigungselemente mit Gewinde.

*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**

Wildmere Road | Banbury | Oxfordshire | OX16 3JU | UK

T +44 (0)1295 270333 | F +44 (0)1295 753643

E enquiry@norbar.com | www.norbar.com

QA57  
ISSUE 2  
24.1.97

## EU-Konformitätserklärung (No 0022)

Die Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt.

**Gegenstand der Erklärung:**

Ausrüstung: PneuTorque® Werkzeuge der Serie PTM, PTME und TrukTorque™ mit Absperrung.

Modellname(n): PTM-52-\*\*\*\*-\*  
PTM-72-\*\*\*\*-\*  
PTM-80-\*\*\*\*-\*  
PTM-92-\*\*\*\*-\*  
PTM-119-\*\*\*\*-\*  
PTME-52-\*\*\*\*-\*  
PTME-72-\*\*\*\*-\*  
TrukTorque™



**Der oben genannte Gegenstand der Erklärung ist mit den entsprechend geltenden Harmonisierungsgesetzen der Union konform:**

Richtlinie 2006/42/EG zur Maschinenrichtlinie.

**Der Gegenstand der oben beschriebenen Erklärung wurde so ausgelegt, dass er den folgenden Normen entspricht:**

BS EN ISO 11148-6:2012	Nicht elektrisch angetriebene Handgeräte. Sicherheitsbestimmungen. Teil 6: Motorbetriebene Montagewerkzeuge für Befestigungselemente mit Gewinde
------------------------	---

**Auf folgender Grundlage wird die Konformität erklärt:**

Die technische Dokumentation, die darlegt, dass die Produkte die oben genannten Richtlinien erfüllen, wurde vom unten Unterzeichneten zusammengestellt und steht für eine Prüfung durch die zuständigen Vollzugsbehörden zur Verfügung.

Das CE-Zeichen wurde zum ersten Mal erteilt: 2007.

Unterzeichnet für und im Namen von Norbar Torque Tools Ltd.

**Unterschrift:****Name:**

Trevor Mark Lester B.Eng.

**Datum:** 15.11.2018**Behörde:**

Prüfingenieur

**Ort:**

Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

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



Registered in England No 380480 | VAT No GB 119 1060 05



# FEHLERSUCHE

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

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 des Antriebsvierkant im Abschnitt Wartung beachten.
Werkzeug wird nicht abgewürgt.	Befestigungselement ausgerissen oder Gewinde überdreht. Getriebe oder Druckluftmotor beschädigt.

## GLOSSAR

Begriff	Bedeutung
A/F	Schlüsselgröße
Luftdruckgraph	Mit dem Gerät gelieferte Luftdruckkurve, auf der der notwendige Luftdruck zum Erreichen eines gewünschten Drehmoments dargestellt ist.
Vorwärts und rückwärts	Gerät kann Befestigungselemente ein- und ausschrauben.
Kalibriergerät	Drehmomentmessgerät, mit dem mithilfe eines Verbindungssimulators oder eines Normbefestigungselements das maximale Drehmoment angezeigt wird.
Befestigungselement	Zu befestigende Schraube oder Bolzen.
Lubro-Steuergerät	Gerät, mit dem die Druckluft geregelt, gefiltert und geschmiert wird. Wird nicht zusammen mit dem Werkzeug geliefert.
Verlängerungsstück	Eine Drehmomentstütze für Anwendungen mit eingeschränktem Zugang (z. B. Radmuttern von Nutzfahrzeugen). Kann als Zubehör bei den Modellen PTM bestellt werden, wird standardmäßig bei den Modellen PTME geliefert.
PneuTorque®	Produktname.
PTM	PneuTorque® Doppelmotor
PTME	PneuTorque® Doppelmotor mit Verlängerungsstück.
Drehmomentstütze	Vorrichtung, um gegen das Einschraubmoment zu wirken. Wird auch Drehmomentplatte genannt.
Abwüργevorrichtung	Werkzeug wird in Abhängigkeit des eingestellten Luftdrucks abgewürgt.

**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury,  
Oxfordshire, OX16 3JU  
UNITED KINGDOM  
Tel + 44 (0)1295 270333  
Email [enquiry@norbar.com](mailto:enquiry@norbar.com)

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop  
#07-20 Pantech Business Hub  
SINGAPORE 128383  
Tel + 65 6841 1371  
Email [enquires@norbar.sg](mailto:enquires@norbar.sg)

**NORBAR TORQUE TOOLS**

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

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

91 Building- 7F, No. 1122, Qinzhou North Road,  
Xuhui District, Shanghai  
CHINA 201103  
Tel + 86 21 6145 0368  
Email [sales@norbar.com.cn](mailto:sales@norbar.com.cn)

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,  
Ohio, 44094  
USA  
Tel + 1 866 667 2279  
Email [inquiry@norbar.us](mailto: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](mailto:enquiry@norbar.in)

**[www.norbar.com](http://www.norbar.com)**