



**PNEUTORQUE<sup>®</sup>**

**SERIA PT 72**

**NARZĘDZIA STALL 500/1000/1500/2000**





# SPIS TREŚCI

<b>Numery Części Opisanych Przez Niniejszą Instrukcję</b>	<b>1</b>
<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>2</b>
<b>Wprowadzenie</b>	<b>3</b>
Części Dostarczone Z Narzędziem	3
Akcesoria	3
<b>Charakterystyki i Funkcje</b>	<b>4</b>
<b>Instrukcja Przygotowania</b>	<b>5</b>
Reakcja Momentu Obrotowego	6
Wybór Kierunku Obrotów	7
Ustawianie Momentu Obrotowego Do Dokręcania Śrub	7
Ustawianie Momentu Obrotowego Do Odkręcania Śrub	7
<b>Instrukcja Obsługi</b>	<b>8</b>
Dokręcanie	8
Odkręcanie	9
<b>Konserwacja</b>	<b>9</b>
Smarowanie Powietrza	9
Przekładnia	9
Tłumik	10
Kwadrat Napędowy	10
Czyszczenie	10
Usuwanie	10
<b>Dane Techniczne</b>	<b>11</b>
<b>Deklaracja Zgodności</b>	<b>12</b>
<b>Usuwanie Usterek</b>	<b>13</b>
<b>Słownik Terminów</b>	<b>13</b>

## NUMERY CZĘŚCI OPISANYCH PRZEZ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ

Niniejsza instrukcja obejmuje wszystkie narzędzia serii PT 72mm, dostarczane z uchwytem pistoletowym, zawierające następujące elementy:

Numer Części	Modell	Kwadrat	Maksymalny Moment Obrotowy
18023	PT 72/500	3/4"	500 N.m
18023.AUT	PT 72/500 Automatyczny Dwubiegowy		
18022	PT 72/1000	3/4"	1000 N.m
18022.AUT	PT 72/1000 Automatyczny Dwubiegowy		
18026	PT 72/1000	1"	1000 N.m
18026.AUT	PT 72/1000 Automatyczny Dwubiegowy		
18021	PT 72/1500	1"	1500 N.m
18021.AUT	PT 72/1500 Automatyczny Dwubiegowy		
18033	PT 72/2000	1"	2000 N.m
18033.AUT	PT 72/2000 Automatyczny Dwubiegowy		

Narzędzia serii PT 72mm są również dostarczane w formie „zdalnie sterowanej” bez uchwytu.

# BEZPIECZEŃSTWO

**WAŻNE: NIE UŻYWAĆ NARZĘDZIA PRZED PRZECZYTANIEM NINIEJSZEJ INSTRUKCJI. NIE ZASTOSOWANIE SIĘ DO TEGO WYMAGANIA MOŻE SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA CIAŁA LUB USZKODZENIE NARZĘDZIA.**

Narzędzie jest przeznaczone do użytkowania z łącznikami gwintowanymi. Żaden inny sposób użycia nie jest zalecany.

Zalecane jest stosowanie ochrony uszu.

Nie używać narzędzia w otoczeniu zagrożonym wybuchem, ponieważ narzędzia te zawierają smar, mogą powodować niebezpieczeństwo wybuchu w obecności czystego tlenu. Narzędzia te zawierają również stopy aluminium, które mogą powodować niebezpieczeństwo w niektórych strefach zagrożonych wybuchem.

Należy uważać na niespodziewane ruchy narzędzia spowodowane siłami reakcji, ponieważ może to spowodować obrażenia. Usterka kwadratu napędowego może również spowodować niespodziewany ruch narzędzia.

Przed wymianą lub regulacją kwadratu napędowego lub gniazda, odłączyć narzędzie od wszystkich źródeł zasilania.



Istnieje ryzyko zgniecenia pomiędzy dźwignią reakcyjną i obrabianym elementem.

Trzymać ręce z daleka od dźwigni reakcyjnej.

Trzymać ręce z daleka od wylotu narzędzia.

Uważać, aby luźna odzież, włosy itd. nie zostały złapane przez obracające się części urządzenia.

Narzędzia te wymagają dźwigni reakcyjnej. Patrz rozdział na temat reakcji momentu obrotowego.

Przed włączeniem zasilania sieciowego, należy upewnić się, że wszystkie węże zostały prawidłowo podłączone. Zapobiega to ryzyku uderzenia wężem na sprężone powietrze.

Niespodziewany kierunek ruchu wprowadzonego narzędzia może spowodować niebezpieczne sytuacje.

Używać wyłącznie gniazd i adapterów w dobrym stanie oraz przeznaczonych do użycia z narzędziami z napędem mechanicznym.

Klucze Pneutorque® mają możliwość zmiany kierunku obrotów, nie są udarowe, służą do dokręcania śrub z kontrolowanym momentem obrotowym i muszą zawsze działać z przestrzeganiem następujących zasad:

- Zasilanie czystym powietrzem o minimalnym przepływie 11 l/s (23 CFM).
- Urządzenie Lubro Control lub podobne urządzenie filtrujące, regulujące i smarujące o średnicy 1/2" (12mm).
- Gniazda udarowe lub wysokiej jakości.
- Dźwignia reakcyjna.

## WPROWADZENIE

Narzędzia Pneutorque® serii 72mm i są to narzędzia napędzane sprężonym powietrzem, przeznaczone do dokręcania gwintowanych łączników kontrolowanym momentem obrotowym. Wymagane jest zewnętrzny regulator ciśnienia (urządzenie Lubro control); umożliwia ono regulację ciśnienia powietrza tak, aby moment dociskający mógł być określony z dostarczonego wykresu. Istnieją modele o momentach obrotowych od 500 N.m do 2000 N.m.

### Części Dostarczone Z Narzędziem

Numer Części	Opis	Ilość
180***.***	Pneutorque®	1
18290	Płyta reakcyjna	1
18298	Dźwignia reakcyjna	1
18343.148	Uchwyt (tylko PT 72/****)	1
18343.220	Uchwyt (tylko PT 72/****.AUT)	1
26588	Pierścień sprężynowy utrzymujący płytę reakcyjną	1
34309	Instrukcja obsługi	1
34209	Wykres ciśnienia powietrza	1

### Akcesoria

Numer Części	Opis
18349.006	Przedłużka końcówki 6"
18349.009	Przedłużka końcówki 9"
18349.012	Przedłużka końcówki 12"
18349.015	Przedłużka końcówki 15"
18349.018	Przedłużka końcówki 18"
18221	Kwadrat napędowy 3/4"
18220	Kwadrat napędowy 3/4"
18292	Płyta reakcyjna jednostronna
18293	Płyta reakcyjna dwustronna
18286	Uchwyt
18266	Tłumik
16074	Urządzenie Lubro Control
*****	Przetwornika

# CHARAKTERYSTYKI I FUNKCJE

## Wymienny Kwadrat Napędowy

Wszystkie narzędzia są wyposażone w kwadrat napędowy  $\frac{3}{4}$ " (19 mm) lub 1" (25 mm), który można łatwo wymieniać.

## Spust

Spust steruje przepływem powietrza. Im bardziej wciśnięty jest spust, tym więcej powietrza przepływa do narzędzia. Umożliwia do wolne ustawianie nasadki i płyty reakcyjnej. Gdy ustawienie zostało wykonane, spust należy całkowicie wcisnąć, aby prawidłowo zastosować moment obrotowy.

## Wybór Kierunku Wskazówek Zegara / Przeciwnego Do Wskazówek Zegara

Tej opcji można używać do dokręcania i odkręcania śrub. Selektor jest umieszczony z tyłu uchwytu, co umożliwia swobodny dostęp.

## Przekładnia

Dla bezpieczeństwa, przekładnia i uchwyt mogą obracać się niezależnie, a więc reakcja momentu obrotowego nie jest nigdy przekazywana do operatora.

## Uchwyt

Uchwyt umożliwia wygodne i bezpieczne używanie narzędzia.

## Brak Udaru

Niski poziom drgań powoduje, że narzędzia te są wygodne i bezpieczne dla operatora. Dodatkowo powoduje to mniejsze szkody dla narzędzia, nasadek i łączników gwintowanych.

## Dźwignia Reakcyjna

Dźwignia reakcyjna zapewnia przekazywanie wszystkich sił reakcji, aby reakcja momentu obrotowego nie była przekazywana na operatora.

## Kompatybilny Z Produktami Pomiarowymi

Przetworniki momentu obrotowego oraz kodery kąta są dostępne dla większości modeli. Stanowi to bazę zaawansowanego systemu kontroli, dającego powtarzalność do +/- 2%.

## Automatyczny Dwubiegowy (.AUT)

Wersje z automatyczną przekładnią dwubiegową skracają czas wybiegu.



# INSTRUKCJA PRZYGOTOWANIA



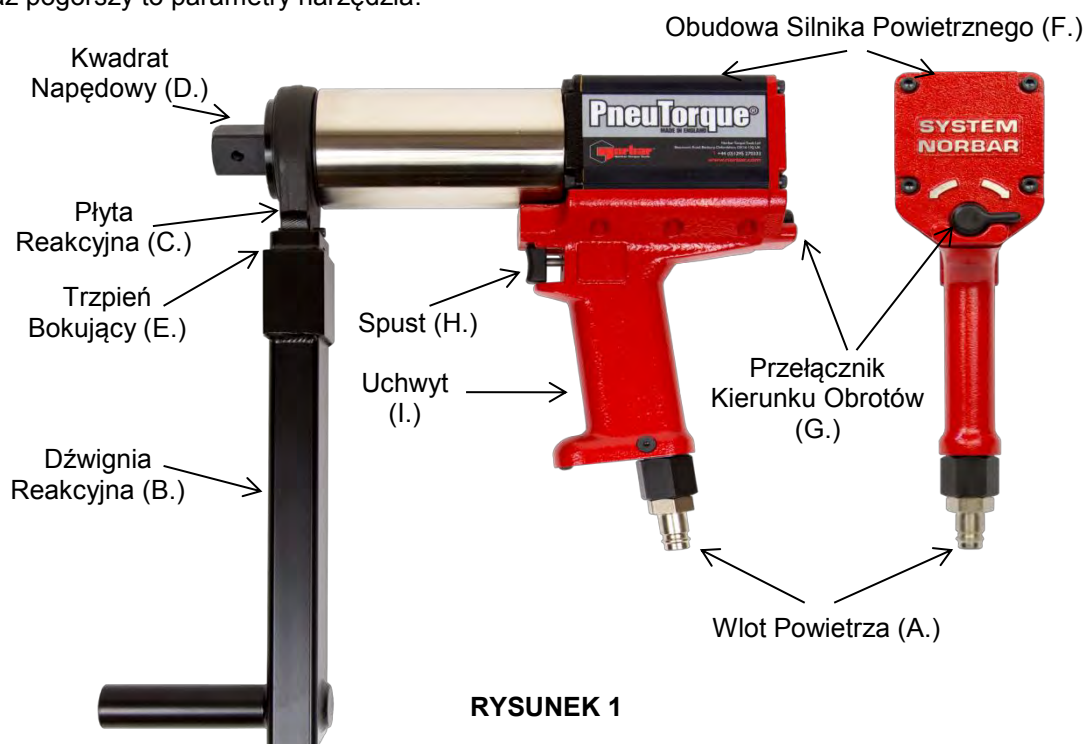
**OSTRZEŻENIE:** **ABY UNIKNĄĆ NIEBEZPIECZEŃSTWA UDERZENIA WĘŻEM POWIETRZNYM, WSZYSTKIE PODŁĄCZENIA NARZĘDZIA MUSZĄ ZOSTAĆ WYKONANE PRZED WŁĄCZENIEM ZASILANIA POWIETRZEM.**

Upewnić się, że wszystkie węże powietrzne są czyste i wolne od zanieczyszczeń.

Podłączyć złączkę wlotową powietrza (A.) na narzędziu do wylotu regulatora ciśnienia, przestrzegając strzałek wskazujących kierunek przepływu powietrza. Używać węża o średnicy 1/2" i maksymalnej długości 3m.

**WSKAZÓWKA:** **Aby podłączyć złączkę wlotową powietrza do węża o średnicy 1/2", używać złączki 1/2" BSP wewnętrzna/wewnętrzna (Male/Male). Aby wykonać tę czynność potrzebne będą dwa klucze (klucze 22mm (7/8" A/F i 24 mm (15/16") A/F klucz płaski otwarty).**

Podłączyć wlot regulatora ciśnienia do dopływu powietrza z sieci, z użyciem węża o minimalnej średnicy 1/2" (12mm). Unikać używania węży o średnicy 1/2" dłuższych niż 5 metrów od zasilania do regulatora ciśnienia, ponieważ pogorszy to parametry narzędzia.



Sprawdzić poziom oleju w smarownicy i uzupełnić do właściwego poziomu. (Patrz rozdział KONSERWACJA).

Zaczepić dźwignię reakcyjną (B.) do płyty reakcyjnej (C.) przylegającej do napędu (D.) klucza, upewniając się, że trzpień blokujący (E.) jest prawidłowo włożony do dźwigni reakcyjnej. Założyć pierścienie sprężynowe, aby zabezpieczyć płytę reakcyjną.

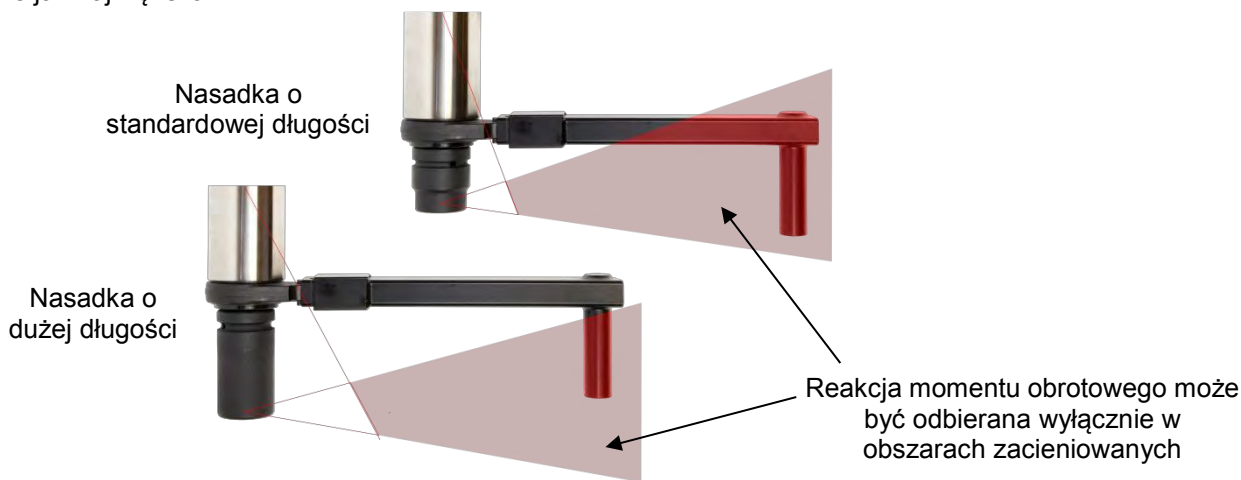
W razie potrzeby przymocować uchwyt (rysunek 2) od góry obudowy silnika powietrznego (F.). Dopasować położenie uchwyty tak, aby wygodnie trzymać klucz. Dobrze dokręcić śruby w podstawie.





## Reakcja Momentu Obrotowego

Konieczne jest, aby dźwignia reakcyjna przylegała do solidnego przedmiotu lub powierzchni przylegającej do dokręcanego łącznika. Powierzchnia styku musi znajdować się w zacieniowanym obszarze rysunku 3 i być możliwie jak największa.



RYSUNEK 3



**OSTRZEŻENIE: NALEŻY UWAŻAĆ, ABY DŹWIGNIA REAKCYJNA BYŁA UŻYWANA ZGODNIE Z OGRANICZENIAMI PODANYMI NA RYSUNKU 3.**

Do zastosowań specjalnych lub w razie konieczności użycia głębszych nasadek, standardowa dźwignia może zostać przedłużona, ale tylko w ramach ograniczeń pokazanych na rysunku 3. Dostępne są alternatywne dźwignie reakcyjne.



**OSTRZEŻENIE: NIEPRZESTRZEGANIE OGRANICZEŃ POKAZANYCH NA RYSUNKU 3 PRZY ZMIANIE STANDARDOWYCH DŹWIGNI REAKCYJNYCH MOŻE SPOWODOWAĆ PRZEDWCZESNE ZUŻYCIĘ LUB USZKODZENIE URZĄDZENIA.**

Standardowe przedłużki kwadratu napędowego NIE MOGĄ być używane, ponieważ może to spowodować poważne uszkodzenia napędu narzędzia. Dostępny jest zestaw końcówek przedłużonych do zastosowania w razie ograniczonego dostępu. Są one zaprojektowane, aby prawidłowo utrzymywać końcówkę napędową.

Gdy narzędzie Pneutorque® działa, ramię reakcyjne obraca się w kierunku odwrotnym do kwadratu napędowego i musi być przyłożone do mocnego przedmiotu lub powierzchni przylegającej do dokręcanej śruby. (Patrz rysunek 4).



**OSTRZEŻENIE: PODCZAS UŻYWANIA NARZĘDZIA ZAWSZE TRZYMAĆ RĘCE Z DALA OD DŹWIGNI REAKCYJNEJ, PONIEWAŻ MOŻE TO WYWOŁAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA.**



RYSUNEK 4



## Wybór Kierunku Obrotów



**RYSUNEK 5** – W Kierunku Wskazówek Zegara



**RYSUNEK 6** – Przeciwnie Do Wskazówek Zegara



**OSTRZEŻENIE:** NIEPEŁNE PRZEŁĄCZENIE SELEKTORA KIERUNKU OBROTÓW SPOWODUJE USZKODZENIE ZAWORU SELEKTORA.

## Ustawianie Momentu Obrotowego Do Dokręcania Śrub

Do określenia momentu dociskającego, narzędzia te wykorzystują ciśnienie powietrza ustawione na zewnętrznym regulatorze ciśnienia. Są one dostarczane z wykresem ciśnienia powietrza, który łączy wyjściowy moment obrotowy z ciśnieniem powietrza. Ustawić wyjściowy moment obrotowy w następujący sposób:

1. Upewnić się, że selektor kierunku obrotów (rysunek 5 i 6) jest prawidłowo ustawiony.
2. Ustawić wymagane ciśnienie powietrza używając wykresu ciśnienia powietrza.
3. Przy pracującym narzędziu nastawić regulator ciśnienia tak, aby właściwa liczba pokazała się na wskaźniku.

**WAŻNE:** ABY OTRZYMAĆ PRAWIDŁOWE USTAWIENIA, KLUCZ MUSI SIĘ SWOBODNIE OBRACAĆ PODCZAS REGULACJI CIŚNIENIA POWIETRZA.

**GDY KLUCZ OBRACA SIĘ SWOBODNIE SPRAWDZIĆ, CZY URZĄDZENIE LUBRO CONTROL PODAJE OKOŁO SZEŚCIU KROPLI OLEJU NA MINUTĘ.**

## Ustawianie Momentu Obrotowego Do Odkręcania Śrub

1. Upewnić się, że selektor kierunku obrotów (rysunek 5 i 6) jest prawidłowo ustawiony.
2. Wcisnąć spust aby odkręcić łącznik.

**WSKAZÓWKA:** Jeśli łącznik nie chce się odkręcić, lekko zwiększyć ciśnienie powietrza.



**OSTRZEŻENIE:** PRZEKROCZENIE CIŚNIENIA DOPUSZCZALNEGO SPOWODUJE PRZECIĄŻENIE I MOŻE DOPROWADZIĆ DO POWAŻNEGO USZKODZENIA.



**OSTRZEŻENIE:** ZMIANA CIŚNIENIA W SIECI ZASILAJĄCEJ POWIETRZA PO NASTAWIENIU REGULATORA CIŚNIENIA SPOWODUJE ZMIANĘ WARTOŚĆ MOMENTU OBROTOWEGO DOCISKAJĄCEGO.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI



**OSTRZEŻENIE:** TRZYMAĆ RĘCE Z DALA OD DŹWIGNI REAKCYJNEJ.



**OSTRZEŻENIE:** NARZĘDZIE MUSI BYĆ PODTRZYMYWANE PRZEZ CAŁY CZAS UŻYWANIA, ABY UNIKNĄĆ NIESPODZIEWANEGO UPADKU LUB W RAZIE USZKODZENIA ŁĄCZNIKA LUB KOMPONENTU.



**OSTRZEŻENIE:** ZMIANA CIŚNIENIA W SIECI ZASILAJĄCEJ POWIETRZA PO NASTAWIENIU REGULATORA CIŚNIENIA SPOWODUJE ZMIANĘ WARTOŚĆ MOMENTU OBROTOWEGO DOCISKAJĄCEGO.

## Dokręcanie

1. Założyć prawidłową nasadkę uderową lub wysokiej jakości na narzędzie Pneutorque®.
2. Upewnić się, że selektor kierunku obrotów jest prawidłowo ustawiony.
3. Obrócić narzędzie i dźwignię reakcyjną do odpowiedniego położenia.  
Założyć narzędzie na łącznik.  
Przyłożyć dźwignię reakcyjną do punktu reakcji.
4. Przyjąć odpowiednią postawę, aby przeciwdziałać zwykłym lub niespodziewanym ruchom narzędzia spowodowanym siłami reakcji.
5. Delikatnie przycisnąć spust, aby dźwignia reakcyjna zetknęła się z punktem reakcji.
6. Całkowicie wcisnąć spust i trzymać do chwili utknięcia narzędzia, a następnie zwolnić spust. Jeśli spust nie jest całkowicie wciśnięty, do łącznika nie zostanie przyłożony cały moment obrotowy.
7. Zdjąć narzędzie z łącznika.



## Odkręcanie

1. Założyć prawidłową nasadkę uderową lub wysokiej jakości na narzędzie Pneutorque®.
2. Upewnić się, że selektor kierunku obrotów jest prawidłowo ustawiony.
3. Obrócić narzędzie i dźwignię reakcyjną do odpowiedniego położenia. Założyć narzędzie na łącznik. Przyłożyć dźwignię reakcyjną do punktu reakcji.
4. Przyjąć odpowiednią postawę, aby przeciwdziałać zwykłemu lub niespodziewanym ruchom narzędzia spowodowanym siłami reakcji.
5. Delikatnie przycisnąć spust, aby dźwignia reakcyjna zetknęła się z punktem reakcji.
6. Całkowicie wcisnąć spust i trzymać do chwili całkowitego odkręcenia śruby.



**WSKAZÓWKA:** Jeśli nie udaje się odkręcić śruby, należy zwiększyć ciśnienie powietrza w narzędziu. Nie stosować zbyt wysokiego ciśnienia.



**OSTRZEŻENIE:** PRZEKROCZENIE CIŚNIENIA DOPUSZCZALNEGO SPOWODUJE PRZECIĄŻENIE I MOŻE DOPROWADZIĆ DO POWAŻNEGO USZKODZENIA.

7. Zdjąć narzędzie z łącznika.

## KONSERWACJA

Aby utrzymać optymalne charakterystyki i bezpieczeństwo, należy wykonywać regularną konserwację. Jedyną konserwacją tych narzędzi wymaganą od użytkownika jest wymiana kwadratów napędowych i tłumika. Wszystkie inne czynności konserwacyjne lub naprawa muszą być wykonane przez Norbar lub autoryzowanego przedstawiciela Norbar i muszą stanowić część przeglądu. Przerwy pomiędzy przeglądami zależą od rodzaju użytkowania narzędzi i otoczenia w jakim są one używane. Maksymalną zalecaną przerwą pomiędzy przeglądami i kalibracją jest 12 miesięcy.

**WSKAZÓWKA:** Działania, które może podjąć użytkownik, aby zmniejszyć liczbę wymaganych przeglądów, obejmują:

1. Używać narzędzia w czystym otoczeniu.
2. Używać sprężarki wyposażonej w osuszacz powietrza.
3. Czuwać, aby urządzenie Lubro Control posiadało wystarczającą ilość oleju hydraulicznego.
4. Czuwać, aby urządzenie Lubro Control podawało olej we właściwej ilości.
5. Czuwać, aby urządzenie Lubro Control było regularnie konserwowane, patrz instrukcja urządzenia.
6. Utrzymywać prawidłową reakcję momentu obrotowego.

## Smarowanie Powietrza

Dodać oleju hydraulicznego Shell Tellus S2M 32 lub innego oleju dobrej jakości do urządzenia Lubro.

## Przekładnia

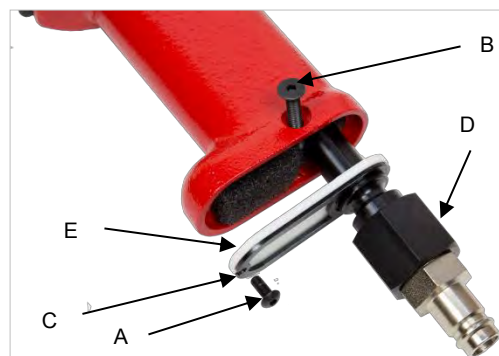
W normalnych warunkach użytkowania nie ma potrzeby smarowania przekładni. Przekładnia zawiera smar Shell Gadus S2 V220 lub podobny smar dobrej jakości.

## Tłumik

Tłumik (#18266) należy wymieniać co 12 miesięcy, Częstsza wymiana może okazać się konieczna, jeśli urządzenie jest użytkowane intensywnie lub w otoczeniu zapyłonym.

**WSKAZÓWKA:** Wymienić tłumik obracając narzędzie spodem do góry, aby części wewnętrzne (sprężyna i zawór) pozostały na miejscu.

1. Wyjąć wkręt M4 (A) (nr 25381.10) używając klucza sześciokątnego 2,5 mm.
2. Wyjąć wkręt (B) (nr 25367.30) używając klucza sześciokątnego 3mm.
3. Wyciągnąć rurkę wlotową powietrza (D) z płytą podstawy i tłumikiem.
4. Wyjąć tłumik (E) z rurki wlotowej powietrza.
5. Włożyć nowy tłumik (nr 18266) na rurkę wlotową powietrza.
6. Włożyć złożoną rurkę wlotową (C, D i E) do uchwyту, do oporu sprężyny.
7. Włożyć wkręt (B) używając klucza sześciokątnego 3mm.
8. Włożyć wkręt (A) używając klucza sześciokątnego 2,5mm.



RYSUNEK 7

**WSKAZÓWKA:** Po włożeniu złożonej rurki wlotowej powietrza do uchwyту, należy starannie wyrównać rurkę i sprężynę. Łatwiejsze może być włożenie do rurki sprężyny i zabezpieczenie jej niewielką ilością smaru.

## Kwadrat Napędowy

Aby uniknąć uszkodzeń wewnętrznych (spowodowanych w szczególności zbyt dużym momentem obrotowym), wyjście kwadratu napędowego zostało zaprojektowane tak, aby ulec ścięciu w pierwszej kolejności. Zapobiega to poważnym uszkodzeniom wewnętrznym i umożliwia łatwe wyjęcie kwadratu.

Kwadrat napędowy może być wymieniany na kwadrat 3/4" (nr 18221) lub 1" (nr 18220). Nowy wkręt mocujący (nr 25352.45) jest dostarczany z kwadratem.

Aby wymienić kwadrat napędowy:

1. Użyć klucza sześciokątnego 4mm, aby odkręcić wkręt.
2. Wyjąć kwadrat napędowy.
3. Włożyć nowy kwadrat napędowy.
4. Włożyć nowy wkręt i dokręcić do 8 N.m - 9 N.m.



RYSUNEK 8

**WSKAZÓWKA:** Jeśli kwadrat został ścięty do wyjęcia kawałków mogą być potrzebne kombinerki.

## Czyszczenie

Aby zwiększyć bezpieczeństwo, narzędzie należy utrzymywać w czystości. Nie używać środków czyszczących ściernych lub na bazie rozpuszczalników.

## Usuwanie

Informacje dotyczące recyklingu:

Części Składowe	Materiały
Uchwyt	Odlew aluminiowy z wykończeniem epoksydowym.
Pierścień	Stop stali z wykończeniem niklowym płyty.
Płyta reakcyjna	Stop stali z wykończeniem lakierem proszkowym epoksydowym

## DANE TECHNICZNE

Model	Moment Obrotowy		Prędkość Narzędzia (Praca swobodna przy maksymalnym ciśnieniu powietrza)
	Minimalny	Maksymalny	
PT 72/500	90 N.m (66 lbf.ft)	500 N.m (370 lbf.ft)	35 obr/min
PT 72/500 Automatyczny Dwubiegowy	203 N.m (150 lbf.ft)	500 N.m (370 lbf.ft)	170 obr/min
PT 72/1000	190 N.m (140 lbf.ft)	1000 N.m (740 lbf.ft)	15 obr/min
PT 72/1000 Automatyczny Dwubiegowy	488 N.m (360 lbf.ft)	1000 N.m (740 lbf.ft)	75 obr/min
PT 72/1000	190 N.m (140 lbf.ft)	1000 N.m (740 lbf.ft)	15 obr/min
PT 72/1000 Automatyczny Dwubiegowy	488 N.m (360 lbf.ft)	1000 N.m (740 lbf.ft)	75 obr/min
PT 72/1500	300 N.m (220 lbf.ft)	1500 N.m (1110 lbf.ft)	9 obr/min
PT 72/1500 Automatyczny Dwubiegowy	760 N.m (560 lbf.ft)	1500 N.m (1110 lbf.ft)	45 obr/min
PT 72/2000	400 N.m (300 lbf.ft)	2000 N.m (1450 lbf.ft)	6 obr/min
PT 72/2000 Automatyczny Dwubiegowy	1000 N.m (750 lbf.ft)	2000 N.m (1450 lbf.ft)	30 obr/min

Powtarzalność:	± 5%
Dopływ powietrza	Maksymalne ciśnienie 6,0 bar (Dla uzyskania maksymalnego momentu obrotowego). Zużycie powietrza 11 litrów na sekundę.
Zalecane smarowanie:	Shell Tellus S2M 32 dla urządzenia Lubro Control
Zakres temperatur:	0°C do +50°C (praca). -20°C do +60°C (przechowywanie).
Maksymalna wilgotność robocza:	85% wilgotności względnej w 30°C.

Model	Ciężar Narzędzia	Ciężar Reakcji	Wymiary
PT 72/****	6.4 kg (14.1 lb)	1.7 kg (3.8 lb)	301mm x 72mm szerokości x 259mm
PT 72/**** Automatyczny Dwubiegowy	8.7 kg (19.2 lb)	1.7 kg (3.8 lb)	373mm x 72mm szerokości x 259mm

Maksymalne drgania uchwytu:	< 2.5m/s <sup>2</sup> Narzędzie zbadane zgodnie z ISO 8662-7 Narzędzia z napędem – Pomiar drgań na uchwycie.
Poziom ciśnienia akustycznego:	81 dBA, mierzone w odległości 1 m przy dźwięku ciągłym skorygowanym charakterystyką częstotliwościową A. Badania zgodnie z BS ISO 3744: 1994 Akustyka – Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego - Metoda techniczna stosowana w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk. Badanie przeprowadzono w warunkach swobodnych obrotów przy ciśnieniu zasilania wynoszącym 6,0 bar.
Otoczenie:	Do użytku wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz w otoczeniu suchym w środowisku przemysłu lekkiego.

Z powodu stałych ulepszeń, wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

**UWAGA:** Jeśli urządzenie jest używane w sposób inny niż zalecany przez producenta, bezpieczeństwo zapewniane przez urządzenie może zostać osłabione.





**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  
WYDANIE 2  
24.1.97

## Deklaracja Zgodności

Wyprodukowano przez **Norbar Torque Tools Ltd.,**  
Beaumont Road, Banbury, Oxon, OX16 1XJ

**Dyrektywy objęte niniejszym świadectwem**

Dyrektywa Bezpieczeństwo maszyn, 2006/42/EC

**Sprzęt objęty niniejszym świadectwem**

**Wyposażenie:** Narzędzie Stall Pneutorque® PT 72mm.

**Nazwa(y) Modelu(i):** PT 72/500  
PT 72/1000  
PT 72/1500  
PT 72/2000  
PT 4500

**Numery Części:** 18021.\*\*\*, 18022.\*\*\*, 18023.\*\*\*, 18026.\*\*\*, 18033.\*\*\* & 18038.\*\*\*

**Podstawa, na której opiera się niniejsze świadectwo zgodności**

Wyżej opisane urządzenie jest zgodne z wymaganiami dotyczącymi zabezpieczeń określonymi w w/w dyrektywach, a następujące normy zostały spełnione:-

EN 792-6:2000 Ręczne narzędzia z napędem innym niż elektryczny – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa Pt 6: Narzędzia montażowe z napędem do łączników gwintowanych

Dokumentacja techniczna wymagana do udowodnienia, że wyrób spełnia wymagania w/w dyrektyw została opracowana i jest dostępna do kontroli przez właściwe władze. Po raz pierwszy marka CE została przyznana dnia: 2002.

**Podpisano:**

**Imię i nazwisko:** Trevor Lester

**Data:** 25 Kwiecień 2013

**Władza:** Inżynier ds Zgodności

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



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

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniższe punkty stanowią jedynie wskazówki, w przypadku usterek bardziej skomplikowanych należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub bezpośrednio z Norbar.

Problem	Możliwe Rozwiązania
Wyjście narzędzia nie obraca się po wyciągnięciu spustu.	Sprawdzić, czy dopływ powietrza działa i jest podłączony. Sprawdzić regulację ciśnienia powietrza (co najmniej 1 bar). Sprawdzić prawidłowe ustawienie pokrętła wyboru kierunku. Ścięty kwadrat napędowy, należy go wymienić. Przekładnia lub silnik powietrzny są uszkodzone.
Ścięty kwadrat napędowy.	Wymiana - patrz rozdział Konserwacja.
Narzędzie nie utoyka.	Moment obrotowy nie został osiągnięty, zwiększyć ciśnienie powietrza. Ścięty łącznik lub zerwany gwint. Przekładnia lub silnik powietrzny są uszkodzone.

## SŁOWNIK TERMINÓW

Słowo Lub Termin	Znaczenie
Znaczenie	Wykres jest dostarczany wyłącznie z narzędziem Stall, w celu pokazania ustawień ciśnienia dla uzyskania wymaganego momentu obrotowego.
AUT	Dwubiegowy automatyczny.
Dwukierunkowy	Narzędzie z możliwością obrotów w obu kierunkach.
CFM	Stopa sześcienna na minutę, miara przepływu powietrza.
BSP	British Standard Pipe – rura wg normy brytyjskiej – rozmiar gwintu.
Urządzenie Lubro Control	Urządzenie filtrujące – smarujące z regulacją ciśnienia. Nie dostarczany z narzędziem.
Pneutorque®	Nazwa wyrobu.
Dźwignia reakcyjna	Urządzenie do przeciwdziałania przykładanemu momentowi.



**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Beaumont Road, Banbury,  
Oxfordshire, OX16 1XJ  
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 [singapore@norbar.com.au](mailto: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](mailto: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](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)

**NORBAR TORQUE TOOLS (NZ) LTD**

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

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