

## PNEUTORQUE<sup>®</sup> PTS





# INDHOLD

<b>Delnumre, som dækkes af denne brugsvejledning</b>	<b>2</b>
<b>Sikkerhed</b>	<b>3</b>
Generelle sikkerhedsregler	3
Projektilfarer	3
Indviklingsfarer	3
Driftsfarer	3
Farer ved gentagende bevægelser	4
Tilbehørsfarer	4
Farer på arbejdspladsen	4
Støv- og røgfarer	4
Støjfarer	5
Vibrationsfarer	5
Yderligere sikkerhedsanvisninger til pneumatiske elværktøjer	5
PTS Specifikke sikkerhedsanvisninger	6
Markeringer på værktøjet	6
<b>Introduktion</b>	<b>7</b>
Medfølgende dele	7
Forklaring af datalabel	7
Tilbehør	8
<b>Egenskaber og funktioner</b>	<b>10</b>
<b>Opsætningsvejledning</b>	<b>11</b>
1. Tilslutning af lufttilførsel	11
2. Luftsmøring	12
3. Reaktionsmoment	12
4. Betjening med uret / mod uret	15
5. Indstilling af drejningsmoment til stramning af fastgører	15
<b>Brugsanvisning</b>	<b>16</b>
Stramning	16
Løsning	17
Dual Trigger-værktøjer	18
<b>Vedligeholdelse</b>	<b>19</b>
Luftsmøring	19
Gearkasse	19
Lyddæmpere	19
Firkantbits	22
Kalibrering	22
Rengøring	22
Bortskaffelse	22
<b>Specifikationer</b>	<b>23</b>
<b>Overensstemmelseserklæring</b>	<b>25</b>
<b>Problemløsning</b>	<b>26</b>
<b>Ordliste</b>	<b>26</b>

# DELNUMRE, SOM DÆKKES AF DENNE BRUGSVEJLEDNING

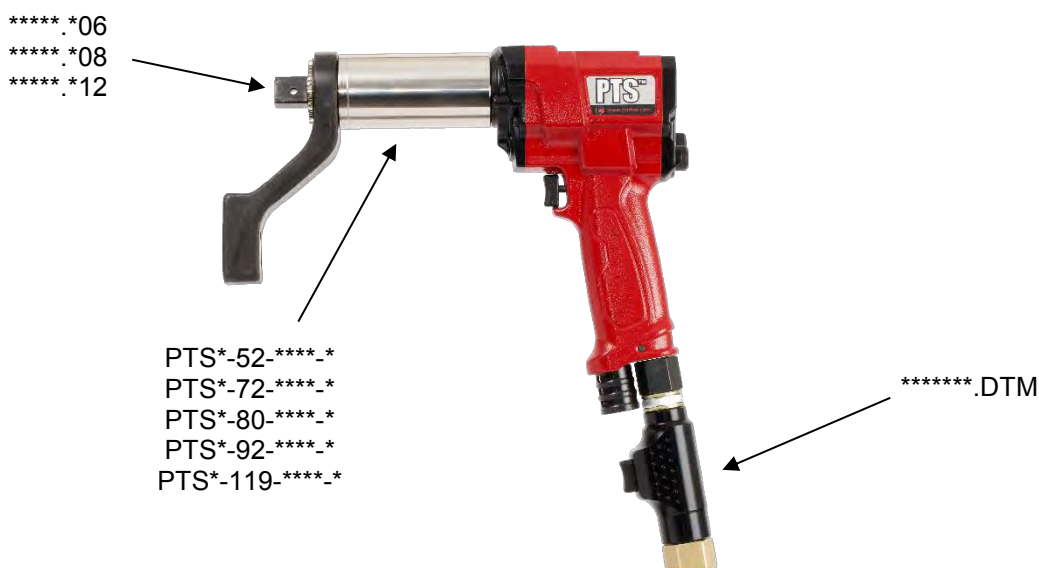
Denne vejledning dækker indstilling og anvendelse af Norbar PneuTorque® PTS standsningsværktøjer.

Delnummer	Model	Retning	Maksimum drejningsmoment.
180241.B06	PTS-52-500	Bi-direktionel	500 N·m
180242.B06	PTS-52-800	Bi-direktionel	800 N·m
180243.B06	PTS-72-1000	Bi-direktionel	1000 N·m
180244.B08	PTS-72-1350	Bi-direktionel	1350 N·m
180245.B08	PTS-72-2000	Bi-direktionel	2000 N·m
180246.B08	PTS-80-2700	Bi-direktionel	2700 N·m
180247.B08	PTS-92-4000	Bi-direktionel	4000 N·m
180247.B12	PTS-92-4000	Bi-direktionel	4000 N·m
180248.B12	PTS-119-6000	Bi-direktionel	6000 N·m

**BEMÆRK:** De primære PTS-modeller er vist på listen ovenfor. Øvrige PTS-standsningværktøjer med mindre variationer dækkes ligeledes.

Beskrivelse af muligheder:

Delnummervalg	Beskrivelse
*****.06	¾" A/F drevfirkant
*****.08	1" A/F drevfirkant
*****.12	1 ½" A/F drevfirkant
*****.DTM	Dual Trigger
Modelvalg	Beskrivelse
PTS-**-***-*	PneuTorque® PTS
PTS*-52-****-*	52 mm diameter gearkasse
PTS*-72-****-*	72mm diameter gearkasse
PTS*-80-****-*	80mm diameter gearkasse
PTS*-92-****-*	92mm diameter gearkasse
PTS*-119-****-*	119mm diameter gearkasse
PTS*-**-1000-*	Maksimum drejningsmoment i N·m



# SIKKERHED

**VIGTIGT:        DENNE BRUGSANVISNING BØR GEMMES TIL FREMTIDIG BRUG.**

## Generelle sikkerhedsregler:

- Læs og forstå sikkerhedsanvisningerne før installation, brug, reparation, vedligeholdelse, udskiftning af dele eller arbejde i nærheden af elværktøjet til gevindfastgøring. Undladelse heraf kan resultere i alvorlig personskade.
- Kun kvalificerede og trænede operatører bør installere, justere eller anvende elværktøjet til gevindfastgøring.
- Modificér ikke dette elværktøj til gevindfastgøring. Modifikationer kan reducere effektiviteten af sikkerhedsforanstaltninger og øge risiciene for operatøren.
- Kassér ikke sikkerhedsinstruktionerne; giv dem til operatøren.
- Anvend ikke elværktøjet til gevindfastgøring, hvis det er blevet beskadiget.
- Værktøjer skal efterses periodisk for at sikre, at specifikationer og mærkater er let læselige på værktøjet. Arbejdsgiveren/brugeren skal kontakte producenten for at indsamle udskiftningsmærkater når det er nødvendigt.

## Projektilfarer:

- Fejl i arbejdsemnet, i tilbehøret eller endda i værktøjet selv kan generere hurtigt udfarende projektiler.
- Vær altid iført slagfast øjenbeskyttelse under drift af elværktøjet til gevindfastgøring. Graden af den nødvendige beskyttelse bør vurderes for hver brug.
- Sørg for at arbejdsemnet er forsvarligt fastspændt.

## Indviklingsfarer:

- Indviklingsfarer kan resultere i kvælning, skalpering og/eller rifter hvis løst tøj, personlige smykker, halskæder, hår eller handsker ikke holdes væk fra værktøjet og tilbehøret.
- Upassende handsker kan vikles sig ind i det roterende drev og forårsage afskærne eller brækkede fingre.
- Roterende drevfatninger og drevudvidelser kan let udvikle gummibelagte eller metalforstærkede handsker.
- Vær ikke iført løse handsker, fingerhandsker eller handsker med flossede fingre.
- Tag aldrig fat på drevet, fatningen eller drevudvidelsen.
- Hold hænderne væk fra roterende drev.

## Betjeningsfarer:

- Brugen af værktøjet kan udsætte brugerens hænder for farer, herunder knusning, stød, rifter, hudafskrabninger og varme. Vær iført passende handsker til at beskytte hænderne.
- Disse værktøjer kræver brugen af en passende reaktion, som præsenterer en knusningsfare. Sørg for at følge opsætningsvejledningen i denne manual.
- Brugere og vedligeholdelsespersonale skal være fysisk i stand til at overkomme værktøjets størrelse, vægt og kraft.
- Hold værktøjet rigtigt; vær klar til at modarbejde normale eller pludselige bevægelser og hav begge hænder parate.

- Hav en balanceret kropsholdning og sikkert fodfæste.
- Slip knappen i tilfælde af at strømforsyningen svigter.
- Brug kun smørelse som er anbefalet af producenten.
- Brug ikke i små rum og vær opmærksom på ikke at placere hænderne mellem værktøjet og arbejdsområdet.

### Farer ved gentagende bevægelser:

- Når der anvendes et elværktøj til gevindfastgøring, kan brugeren opleve ubehag i hænder, arme, skuldre, nakke eller andre dele af kroppen.
- Når der anvendes et elværktøj til gevindfastgøring, bør brugeren have en komfortabel kropsholdning med sikkert fodfæste og undgå akavede eller ubalancerede kropsholdninger. Brugeren bør skifte kropsholdning under langvarige opgaver, hvilket kan hjælpe til at undgå ubehag og træthed.
- Hvis brugeren oplever symptomer såsom vedvarende og gentagende ubehag, smerte, dunken, kilden, følelsesløshed, brændende fornemmelser eller stivhed, bør disse advarselstegn ikke ignoreres. Brugeren bør informere arbejdsgiveren og søge lægehjælp.

### Tilbehørsfarer:

- Sørg for at koble elværktøjet til gevindfastgøring fra strømforsyningen før udskiftning af værktøj eller tilbehør.
- Brug kun størrelser og typer af tilbehør og forbrugsartikler, som anbefales af producenten af elværktøjet til gevindfastgøring; brug ikke andre typer eller størrelser tilbehør og forbrugsartikler.

### Farer på arbejdspladsen:

- Skvatten, snublen og fald er hovedårsager til skader på arbejdspladsen. Vær opmærksom på glatte overflader forårsaget af brug af værktøjet samt snublefarer forårsaget af luftledningen eller den hydrauliske slange.
- Vær særlig forsigtig i ukendte omgivelser. Skjulte farer, såsom elektricitet og andre forsyningsledninger, kan være til stede.
- Elværktøjet til gevindfastgøring er ikke egnet til brug i potentielt sprængfarlige omgivelser, og er ikke beskyttet mod kontakt med elektrisk strøm.
- Sørg for at der ikke er nogle elkabler, gasledninger o.l., som kan skabe fare, hvis værktøjet ødelægger dem.

### Støv og røgfarer:

- Støv og røg som skabes ved brug af elværktøjet til gevindfastgøring kan forårsage dårligt helbred (for eksempel kræft, fødselsdefekt, astma og/eller eksem); risikovurdering og implementering af passende foranstaltninger mod disse farer er essentielt.
- Risikovurdering bør omfatte den støv der dannes ved brug af værktøjet og muligheden for at forstyrre eksisterende støv.
- Vend udstødningen således at støvet forstyrres mindst muligt i et støvfylt miljø.
- På steder hvor støv eller røg skabes, må det prioriteres at kontrollere dem ved deres udgangspunkt.
- Alle indbyggede funktioner og tilbehør til indsamling, udvinding eller reduktion af støv i luften eller røg skal anvendes korrekt og vedligeholdes i overensstemmelse med producentens anvisninger.

- Brug gasmaske i overensstemmelse med arbejdsgiverens anvisninger og som krævet af arbejdsmiljømæssige helbreds- og sikkerhedsbestemmelser.

## Støjfarer:

- Ubeskyttet udsættelse for høje støjniveauer kan forårsage permanent høreskade, høretab eller andre problemer såsom tinnitus (ringen, brummen, fløjten eller summen for ørerne). Derfor er det essentielt at udføre en risikovurdering og implementering af passende foranstaltninger mod disse farer.
- Passende foranstaltninger til at mindske risikoen kan omfatte støjdæmpning af materialer for at forhindre arbejdspladsen i at "ringe".
- Brug høreværn i overensstemmelse med arbejdsgiverens anvisninger og som påkrævet af arbejdsmiljømæssige helbreds- og sikkerhedsbestemmelser.
- Brug og vedligehold elværktøjet til gevindfastgøring som anbefalet i instruktionsbogen for at forhindre en unødvendig stigning i lyd niveauer.
- Hvis elværktøjet til gevindfastgøring har en lyddæmper, skal du altid sørge for at den er på plads og i god stand når elværktøjet til gevindfastgøring er i drift.
- Udvalg, vedligehold og udskift forbrugsartiklen/værktøjet som anbefalet i instruktionsbogen for at forhindre en unødvendig stigning i lydniveau.

## Vibrationsfarer:

- Udsættelse for vibration kan forårsage invaliderende skade på nerverne og blodforsyningen til hænderne og armene.
- Vær iført varmt tøj når du arbejder i kolde miljøer og hold dine hænder varme og tørre.
- Hvis du oplever følelsesløshed, kilden, smerte eller bleg hud på fingre eller hænder skal du stoppe med at bruge elværktøjet til gevindfastgøring, informere din arbejdsgiver og søge lægehjælp.
- Brug og vedligehold elværktøjet til gevindfastgøring som anbefalet i instruktionsbogen for at forhindre en unødvendig stigning i vibrationsniveauer.
- Brug ikke slidte eller upassende fatninger eller udvidelser, da disse sandsynligvis forårsager en stigning i vibration.
- Vælg, vedligehold og udskift forbrugsartiklen/værktøjet som anbefalet i instruktionsbogen for at forhindre en unødvendig stigning i vibrationsniveauer.
- Understøt om muligt værktøjets vægt i en holder, spændeanordning eller afbalanceringsenhed.
- Hold værktøjet med et let men sikkert greb, og tag højde for de nødvendige håndreaktionskræfter, da risici fra vibration generelt er større når gribestyrken er højere.

## Yderligere sikkerhedsanvisninger for pneumatiske elværktøjer:



- Trykluft kan forårsage alvorlig personskade:
  - Afbryd altid luftforsyningen, tøm slangen for lufttryk og tag værktøjet ud af luftforsyningen når det ikke anvendes før udskiftning af tilbehør eller reparationer;
  - Ret aldrig luftstrømmen mod dig selv eller andre.
- Svingen rundt med slangerne kan forårsage alvorlig personskade. Tjek altid for beskadigede eller løse slanger og beslag.
- Kuld luft skal rettes væk fra hænderne.

- Luftslinger med sikre afkoblinger, som medfølger, anbefales. Når universale drejekoblinger (klokoblinger) anvendes, skal låsepinde installeres og sikkerhedskabler skal anvendes til at sikre mod forbindelsesfejl mellem slange og værktøj eller slange og slange.
- Overskrid ikke det maksimale lufttryk som indikeret på værktøjet.
- Lufttrykket har en kritisk sikkerhedseffekt på ydelsen for momentstyring og værktøjer med kontinuerlig rotation. Derfor skal krav for længde og diameter på slangen specificeres.
- Løft aldrig et luftværktøj i slangen.

## PTS specifikke sikkerhedsanvisninger:

- Dette værktøj er beregnet til anvendelse sammen med gevindbefæstelser. Andre anvendelser indenfor værktøjets begrænsninger kan være passende. Kontakt venligst Norbar for vejledning.
- Brugeren (eller brugerens arbejdsgiver) skal vurdere de specifikke risici som kan være tilstede som resultat af hver brug. Brugsanvisningen indeholder tilstrækkelige oplysninger til at brugeren burde være i stand til at foretage en risikovurdering.
- Uforventet retning af drevfirkants bevægelse kan forårsage en risikofyldt situation.
- Fjern værktøjet fra alle energikilder før udskiftning eller justering af drevfirkant eller sokkel.

## Markeringer på værktøj

Piktogrammer på værktøj	Betydning
	Læs og forstå Brugssvejlningen.
	Ikke-forventede værktøjsbevægelser pga. reaktionskræfterne eller brud på det firkantede drev eller skraldenøglen kan forårsage skader. Der er fare for knusning mellem skraldenøgle og arbejdsstykke. Hold hænderne væk fra skraldenøglen. Hold hænderne væk fra værktøjets udgang.








# INTRODUKTION

PneuTorque® PTS-værktøjer er ikke-stødende, luftdrevne elværktøjer designet til påsættelse af drejningsmoment til gevindfastgørere. Der er modeller som dækker drejningsmoment kapaciteter fra 500 N.m til 6000 N.m. Værktøjerne anvender en ekstern lufttrykregulator (inkluderet i en Lubro kontrolenhed, der leveres som tilbehør) til at indstille det lufttryk der kontrollerer drejningsmomentet for standsning. PTS'en skal altid anvendes med følgende:-

- Filtreret tør luftforsyning. Minimum anbefalet kompressortryk: 6,9 bar (100 psi), 19 l/s (40 CFM).
- Lubro Kontrol enhed eller lignende filter, regulator og smørelsesenhed 1/2" bor (12 mm).
- Tryk eller højkvalitets sokler.
- Reaktionsstang.

## Inkluderede dele

Beskrivelse	Model:				
	PTS-52	PTS-72	PTS-80	PTS-92	PTS-119
Synlig forskel.					
Rillet reaktion	18646	19289	19289	19291	19293
Skraldenøgle indeholdende fjederring/låsering	26588	26486	26486	26486	26482
Luftkoblingsstik til slange	28933	28933	28933	28933	28933
Brugsanvisning og USB-drev med sprog	34438	34438	34438	34438	34438

## Forklaring på datalabel:



A: Norbar serienummer (første 4 cifre = produktionsår).

B: Norbar delnummer, herunder reference til størrelse på drevfirkant.

C: Maksimal kalibreret momentværdi.

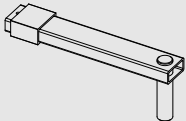
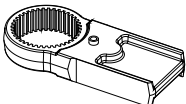
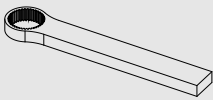
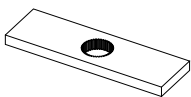
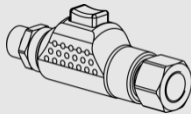
D: Maksimalt nominelt lufttryk.

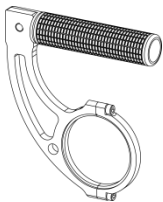
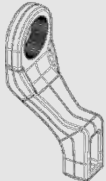
E: Maksimal frikørselshastighed (opnås når værktøjet er indstillet til lufttrykket for maksimal momentværdi).

F: Instruktion om at læse brugsanvisningen før brug.

G: CE-logo til europæisk overensstemmelse.

## Tilbehør

Beskrivelse	Delnummer				
	PTS-52	PTS-72	PTS-80	PTS-92	PTS-119
Luftkoblingsstik til slange	28933	28933	28933	28933	28933
Lubro kontrolenhed	16074	16074	16074	16074	16074
¾" firkantet drev (fiksationsskrue)	18544 (25351.30)	18779 (25352.45)	-	-	-
1" drevfirkant (fiksationsskrue)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	TBC	18934 (25352.60)	-
1 ½" firkantet drev (fiksationsskrue)	-	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)
Skraldenøgle <b>[NOTE 1]</b> 	18298	18298	TBC	-	-
Reaktionsstang [NOTE 1] 	18558	18290	TBC	-	-
Enkeltsidet reaktionsplade 	18576	18292	TBC	18979	16687
Dobbeltsidet reaktionsplade 	18590	18293	TBC	18980	18981
Dual Trigger-modul 	19286	19286	19286	19286	19286
6" Klingeforlængelse	(¾") 18601,006	(1") 19007,006	TBC	-	-
9" Klingeforlængelse	(¾") 18601,009	(1") 19007,009	TBC	-	-
12" Klingeforlængelse	(¾") 18601,012	(1") 19007,012	TBC	-	-
6" Rillet klingeforlængelse	(¾") 19045,006	(¾") 19046,006 (1") 19285,006	TBC	(1") 19047,006	-
9" Rillet klingeforlængelse	(¾") 19045,009	(¾") 19046,009 (1") 19285,009	TBC	(1") 19047,009	-

Beskrivelse	Delnummer				
	PTS-52	PTS-72	PTS-80	PTS-92	PTS-119
12" Rillet klingeforlængelse	( $\frac{3}{4}$ " 19045,012	( $\frac{3}{4}$ " 19046,012 (1" 19285,012	TBC	(1" 19047,012	-
9" Forlængelse til lastbils- og bushjul	-	( $\frac{3}{4}$ " 19087,009 (1" 19089,009	TBC	-	-
12" Forlængelse til lastbils- og bushjul	-	( $\frac{3}{4}$ " 19087,012 (1" 19089,012	TBC	-	-
Løftehåndtag 	-	19363	19363	19363	19363
Letvægts aluminiumsnøgle 	-	18494	TBC	18936	18961

**NOTE 1:** Kræver både 'Skraldenøgle' og 'Skraldenøgleadapter' for at blive anvendt sammen.

## EGENSKABER OG FUNKTIONER



- En enkelt effektiv bi-direktional luftmotor.
- Fremragende energi-vægt-forhold.
- Op til 2,5 kg vægtbesparelse i sammenligning med PT-72-ækvivalenter.
- $\pm 3\%$  repeterbarhed. Nøjagtighed bedre end  $\pm 3\%$  (se kalibreringscertifikat).
- Håndtags- og trigger-design til optimal komfort.
- Retningsbestemt udstødningsrør peger væk fra brugeren.
- Meget lydsvag drift, hvilket mindsker behovet for beskyttelse med lydtryksniveauer fra 77dB(A).
- Ikke stødende – Exceptionelt lave vibrationsniveauer (0.343 m/s) gør disse værktøjer komfortable og sikre for operatøren at anvende. Som tilføjelse hertil, er der færre skader på værktøjet, sokkel og gevindfastgøreren
- Hurtig drift til hurtig standsning. Op til 60% hurtigere end PT-72-modellen.
- Let tilgængelig kontakt til forlæns og baglæns drift. Gør brugeren i stand til at skrue fastgørere både med og mod uret, hvilket gør det nemmere at stramme og løsne bolte.
- Den rillede skraldenøgle giver hurtig og sikker påsætning af alternative nøgler.
- Udskiftelig firkantsdrev designet til at klippe, og undgå intern skade på værktøjet.
- Løftehåndtaget (valgfrit tilbehør) kan bruges til at hænge PneuTorque® på en afbalanceringsenhed eller give tohåndet støtte.
- Luftkoblinger medfølger og giver hurtig og sikker til- og frakobling af værktøjet til luftslangen uden behov for at isolere luftforsyninger.
- Modeller, der dækker 9 drejningsmomentintervaller fra 500 N·m op til 6000 Nm.

# OPSÆTNINGSVEJLEDNINGER

PneuTorque®-opsætningen dækker følgende emner:

1. Tilslutning af lufttilførsel
2. Luftsmøring
3. Reaktionsmoment
4. Med uret / mod uret betjening
5. Indstilling af drejningsmoment til stramning af fastgørere

Fuldfør venligst opsætningen i den viste orden.

## 1. Tilslutning af lufttilførsel



**ADVARSEL:** I OVERENSSTEMMELSE MED MASKINDIREKTIVET TILBYDER VI ALLE PTS-VÆRKTØJER MED HURTIGUDLØSENDE LUFTKOBLINGER. BRUG IKKE UDEN.

Sikr at alle slangerne er rene, i god stand og er fri for snavs/vand.

Slut værktøjets lufttilførselsslange A (Figur 1) til udgangssiden på lubro-kontrolenheden B (Figur 1) (medfølger ikke), og vær opmærksom på luftretningspilene.

**TIP:** Påsæt koblingsstikket på luftslangen.

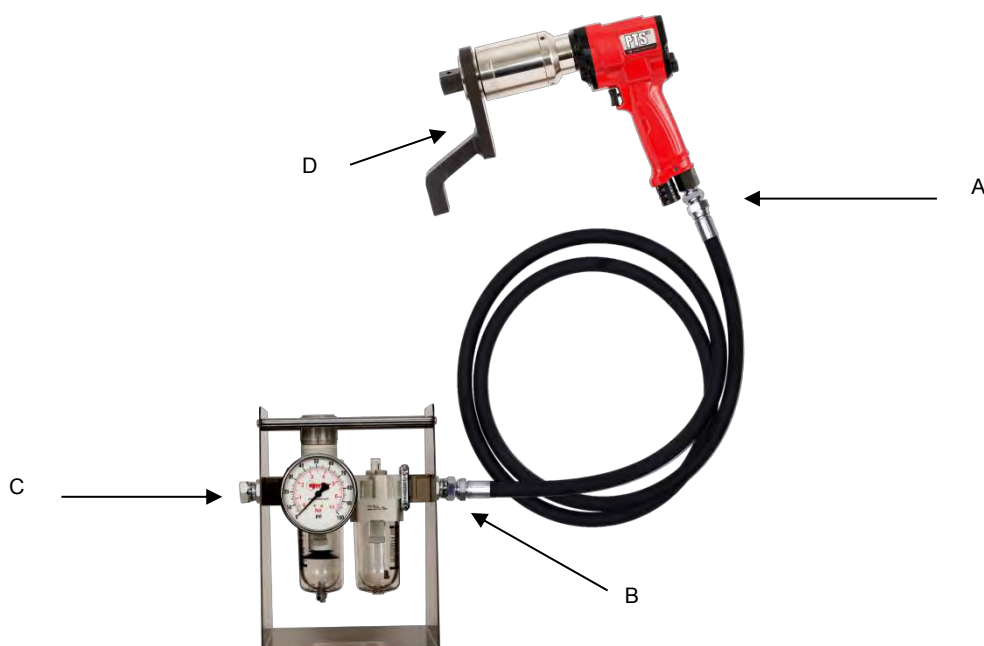
**Tryk koblingerne sammen for at tilslutte.**

**Hiv låsen på koblingsstikket tilbage for at frakoble.**



Tilslut indersiden af Lubrokontrolenheden B (Figur 1) til luftforsyningen C (Figur 1) ved hjælp af en minimums slangestørrelse på 1/2" bor (12 mm). Undgå at bruge 1/2" bor slanger længere end 5 meter fra trykforsyningsregulatorenheden, da denne vil formindske værktøjets ydelse.

Tænd for lufttilførslen og check for luft utætheder.



**FIGUR 1 – Tilslutninger**

## 2. Luftsmøring

Værktøjet bør anvendes med oliesmøring af den tilføjede luft. Dette opnås ved at anvende en Lubro kontrolenhed (medfølger ikke).

Indstil luftsmøring:






- Fyld Lubro-kontrolenhed med passende olie beregnet til luftværktøjer.
- Sørg for at værktøjets drev frit kan rotere.
- Start værktøjet ved at trykke på udløseren – juster værktøjet til maksimalt tryk i henhold til indstillingsdataen
- Juster smøringseenheden til at tilføre 4 dråber olie pr. minut.
- Slip udløseren.

Se brugsanvisningen til Lubro-kontrolenheden for flere detaljer.

## 3. Reaktionsmoment

Den rillede skraldenøgle sikrer at store reaktive kræfter indeholdes i transmissionssystemet, en lille brøkdelen af reaktionsmomentet føres også tilbage til brugere; dette giver brugbar feedback til brugeren når momentniveauet hæves. Der fås adskillige slags skraldenøgletyper.

Tilpas skraldenøglen som detaljeret beskrevet nedenfor:

Skraldenøgletype	Billede	Tilpasningsinstruktioner
Reaktionsstang med krumtap (standard)		Tilpas reaktionsstang/plade D (Figur 1) over drevfirkanten for at sætte reaktionsfjedrene fast. Sikr med de medfølgende låseringe
Reaktionsstang af aluminium med krumtap (valgfri)		
Enkeltsidet reaktionsplade (valgfri)		
Dobbelttsidet reaktionsplade (valgfri)		
Udvidelse (valgfri)		Tilpas udvidelse i henhold til instruktionerne, som medfølger

Det er væsentligt, at skraldenøglen hviler direkte imod et solidt emne eller overflade, som støder op til befæstelsen, der skal strammes.

Reagér IKKE på overfladen inden for den **røde** cirkel på figur 2.

Reagér på enden af skraldenøglen, der er indkredset i **grønt** på figur 2, idet det maksimalt mulige areal benyttes.

Det ideelle reaktionsarrangement har centrum for skraldenøglen og midten af møtrikken på en vinkelret linje i forhold til værktøjets midterlinje, se figur 3.

Den medfølgende skraldenøgle er designet til at give et ideelt reaktionspunkt, når den bruges med en standard længde sokkel.

For at muliggøre en lille forskel i sokkellængde kan skraldenøglen berøre ethvert punkt inden for det skraverede område i figur 3.



**ADVARSEL: HVIS REAKTIONSPUNKTET ER UDEN FOR DET SKRAVEREDE OMRÅDE, KAN VÆRKTØJET BLIVE UDSAT FOR STORE BELASTNINGER, HVILKET FØRER TIL POTENTIELLE SKADER PÅ OPERATØR OG VÆRKTØJ.**

Hvis en ekstra lang sokkel anvendes, kan det flytte skraldenøglen uden for det sikre reaktionsvindue, som vist i figur 4.

Standard skraldenøgle kan muligvis forlænges for at sikre, at den forbliver inden for det skraverede område.

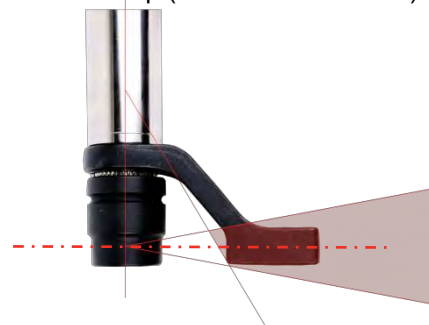
Se listen med TILBEHØR for at se alternative skraldenøgler.



**ADVARSEL: SØRG FOR, HVIS STANDARD SKRALDENØGLEN ÆNDRES, AT DEN HAR EVNEN TIL AT KLARE VÆRKTØJETS MAKSIMALE BELASTNING. FEJL FRA SKRALDENØGLEN KAN SKADE BRUGEREN OG BESKADIGE VÆRKTØJET.**



**FIGUR 2 – Reaktionsstand med krumtap (Stål eller aluminium)**



**FIGUR 3 – Sikker reaktionsvindue for sokkel i standardlængde**



**FIGUR 4 – Sikker reaktionsvindue for ekstra lang sokkel**

Standard firkantede drevudvidelser, se figur 5, MÅ IKKE anvendes, da disse vil resultere i alvorlig skade på værktøjets udgangsdrev.

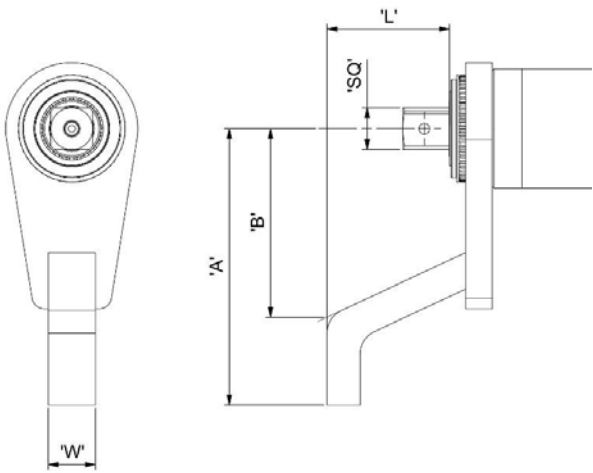
Et sortiment af forlængelser fås til applikationer, hvor adgang er begrænset. Disse er designet til at understøtte det endelige drev korrekt.





**FIGURE 5 – Udskiftning af firkantet drev**



Standard skraldenøgledimensioner vises i den følgende tabel:

Skraldenøgler (Standard)	Værktøj	Dimensioner (mm)				'SQ'
		'L'	'A'	'B'	'W'	
	PTS-52	59	131	71	35	3/4"
	PTS-72	69 74	167	114	29	3/4" 1"
	PTS-80	74	167	114	29	1"
	PTS-92	69	175	115	29	1" 1 1/2"
	PTS-119	90	210	150	35	1 1/2"

Reaktionsmoment	
Med uret	Mod uret
	
FIGUR 6(a)	FIGUR 6(b)



**ADVARSEL:** HOLD ALTID HÆNDERNE VÆK FRA SKRALDENØGLEN, NÅR VÆRKTØJET ER I DRIFT, DA DET ELLERS KAN FORÅRSAGE ALVORLIG SKADE.





## 4. Betjening med uret / mod uret

Indstil med uret / mod uret som ønsket.



FIGURE 7(a) – Med uret  
(Håndtag peger til højre)



FIGURE 7(b) – Mod uret  
(Håndtag peger til venstre)



**ADVARSEL: HVIS DRIFTSINDSTILLINGEN MED URET ELLER MOD URET IKKE AKTIVERES HELT, VIL DET RESULTERE I EN BEGRÆNSET LUFTSTRØM OG UKORREKT DREJNINGSMOMENT.**

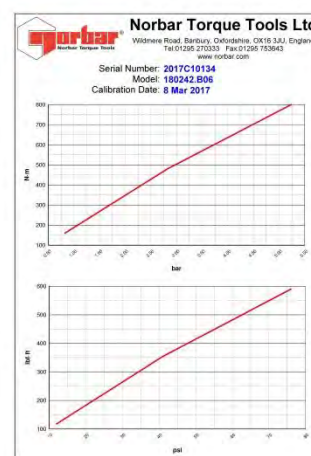
## 5. Indstilling af drejningsmoment til stramning af fastgører

Det af PneuTorque® påførte drejningsmoment er afhængigt af lufttryks indstillingen. Der medfølger indstillingsdata til alle værktøjer, som angiver det nødvendige lufttryk for at kunne producere det korrekte momentoutput.

Indstil drejningsmoment uddata som følger:-

1. Brug indstillingsdataene (medfølger) for at finde lufttrykket til at opnå det ønskede drejningsmoment.

Norbar Torque Tools Ltd			
Vilshere Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 3AU, England Tel: 01235 370333 Fax: 01235 333643 www.norbar.com			
Serial Number: 2017C10134 Model: 180242.B08 Calibration Date: 8 Mar 2017			
Torque N.m	Torque ft.lb	Pressure bar	Pressure psi
180.00	132.08	0.85	12.43
175.00	128.01	0.80	11.60
170.00	124.01	0.75	10.75
165.00	120.01	0.70	10.00
160.00	116.01	0.65	9.43
155.00	112.01	0.60	8.69
150.00	108.01	0.55	7.95
145.00	104.01	0.50	7.25
140.00	100.01	0.45	6.50
135.00	96.01	0.40	5.80
130.00	92.01	0.35	5.05
125.00	88.01	0.30	4.35
120.00	84.01	0.25	3.60
115.00	80.01	0.20	2.90
110.00	76.01	0.15	2.15
105.00	72.01	0.10	1.45
100.00	68.01	0.05	0.70



2. Mens værktøjet kører skal du justere Lubro-kontrolenheden (medfølger ikke) indtil det korrekte lufttryk vises på måleren.



**VIGTIGT: VÆRKTØJET BØR KØRE FRIT MENS MAN JUSTERER LUFTTRYKKET FOR AT GIVE DEN KORREKTE INDSTILLING.**

**VIGTIGT: TJEK AT LUBRO-KONTROLENHEDEN TILFØRER CA. FIRE DRÅBER OLIE PER MINUT MENS VÆRKTØJET KØRER FRIT.**

## BETJENINGSINSTRUKTIONER



**ADVARSEL:** HOLD HÆNDERNE VÆK FRA SKRALDENØGLEN.



**ADVARSEL:** NÅR MAN ANVENDER DETTE VÆRKTØJ, BØR DET ALTID VÆRE UNDERSTØTTET FOR AT FOREBYGGE IKKE-FORVENTET UDLØSNING I TILFÆLDE AF FASTGØRINGS- ELLER KOMPONENTFEJL.



**ADVARSEL:** FØR VÆRKTØJET BRUGES BØR PASSENDE PPE IFØRES, HERUNDER SIKKERHEDSSKO, BESKYTTELSESBRILLER, HANDSKER OG OVERALLS.



**ADVARSEL:** HVIS UDS TYRET ANVENDES PÅ EN MÅDE SOM IKKE ER SPECIFICERET AF PRODUCENTEN, KAN DET RESULTERE I BESKADIGELSE ELLER PERSONSKADE.

### Stramning

1. Tilpas PneuTorque® med den korrekte trykstørrelse eller høj kvalitetssokkel for at tilpasse forbindelsen.

**TIP:** For øget sikkerhed anbefales det at sikre soklen til det firkantede drev. Dette opnås ofte ved at benytte en stift og en O-ring, se sokkel producenten for vejledning. Drevfirkanterne indeholder alle et hul der kan rumme en låsestift til soklen.  
(Bemærk: (Sokkel og låsestift medfølger ikke))

**TIP:** Udstødningsgassen (indeholder olie) udsendes fra værktøjet på bunden af håndtaget. Udstødningsrøret kan rotere, hvilket gør det muligt for brugeren at rette luftstrømmen væk fra sig.

2. Sikr at med uret/mod uret vælgeren er korrekt indstillet.
3. Drej håndtaget i en passende stilling relativt til skraldenøglen. Tilpas værktøjet på den forbindelse, der skal strammes med skraldenøglen i forbindelse med reaktionspunktet. Se Figur 8.
4. Indtag en passende stilling for at modvirke normal eller uforventet bevægelse af værktøjet pga. reaktionskræfter.

5. Tryk udløseren delvist ned for at bringe reaktionsstangen i kontakt med reaktionspunktet.
6. Tryk udløseren fuldstændigt ned, og hold den helt nede indtil værktøjet stopper, slip derefter udløseren.

Hvis udløseren ikke er helt nedtrykket, vil der ikke tilføres fuldt drejningsmoment til fastgøreren.

7. Fjern værktøjet fra forbindelsen.

**TIP:** Luftstrømmen kan afkøle håndtaget. Det anbefales at brugeren bærer passende handsker.

**TIP:** I tilfælde af at smørelse fejler og / eller forurenede luft (f.eks. vand) trænger ind i værktøjet, anbefales det på det kraftigste at værktøjet køres frit på en ren, tør og smøret luftforsyning i adskillige minutter.



**FIGUR 8 – Drift med uret**

## Udløsning

1. Tilpas PneuTorque® med den korrekte trykstørrelse eller højkvalitets sokkel for, at befæstelsen kan udløses.

**TIP:** For øget sikkerhed anbefales det at sikre soklen til det firkantede drev. Dette opnås ofte ved at benytte en stift og en O-ring, se sokkel producenten for vejledning. Drevfirkanterne indeholder alle et hul der kan rumme en låsestift til soklen. (Bemærk: (Sokkel og låsestift medfølger ikke)

2. Sikr at med uret/mod uret vælgeren er korrekt indstillet.
3. Drej håndtaget i en passende stilling relativt til skraldenøglen. Tilpas værktøjet på den fastgører der skal udløses med skraldenøglen i forbindelse med reaktionspunktet. Se Figur 9.
4. Indtag en passende stilling for at modvirke normal eller uforventet bevægelse af værktøjet pga. reaktionskræfter.
5. Tryk udløseren delvist ned for at bringe reaktionsstangen i kontakt med reaktionspunktet.
6. Nedtryk udløseren fuldstændigt og hold den helt nedtrykket indtil gevindfastgøreren udløses.

**TIP:** Hvis man ikke er i stand til at udløse fastgøreren, så øg lufttrykket til værktøjet. Overskrid ikke det maksimale lufttryk for værktøjet, som findes på værktøjets kalibreringscertifikat. Byt ikke rundt på værktøjets maksimale lufttryk og dets 'nominelle lufttryk (max)' på værktøjsetiketten.



**ADVARSEL:** OVERSKRIDELSE AF DET MAKSIMALE LUFTRYK VIL MEDFØRE OVERBELASTNING OG KAN FØRE TIL ALVORLIG SKADE.



**ADVARSEL:** ÆNDRING AF LUFTRYKKET EFTER INDSTILLING AF TRYKREGULATOREN VIL ÆNDRE STOPDREJNINGSMOMENT VÆRDEN.



**FIGURE 9** – Drift mod uret

## Dual Trigger-værktøjer

Værktøjer som er købt med et Dual Trigger-modul (DTM) forudinstalleret identificeres med delnummerendelsen DTM

Værktøjer som er købt med en DTM forudinstalleret kalibreres hos Norbar med DTM'en på plads. Dette er fordi DTM'en selv skaber et trykfald som ville ændre tidligere bestemte kalibreringsdata.



**ADVARSEL: HVIS ET VÆRKTØJ KØBT MED EN DTM MONTERET (SOM ET DTM-VÆRKTØJ) OG BRUGEREN ØNSKER AT FJERNE MODULET OG BRUGE VÆRKTØJET UDEN, ER EN NY KALIBRERING NØDVENDIG. I ET SÅDANT TILFÆLDE BØR DU KONTAKTE NORBAR ELLER DIN NORBAR-FORHANDLER**

Med DTM monteret vil værktøjet ikke virke medmindre både udløseren på DTM og udløseren på værktøjet trykkes samtidigt.

På samme vis som udløseren på værktøjet skal DTM-udløseren trykkes helt ned, så luftstrømmen, trykket og i sidste ende momentoutputtet påvirkes (se figur 10):



**FIGUR 10** – PTS med Dual Trigger-modul monteret

# VEDLIGEHOELDELSE

For at bevare optimal ydelse og sikkerhed, er det nødvendigt med regelmæssig værktøjsvedligeholdelse. Operatørens vedligeholdelse er begrænset til udskiftning af drevfirkanten og lyddæmperne. Alle øvrige vedligeholdelser og reparationer bør udføres af Norbar eller af en Norbar distributør. Vedligeholdelsesintervaller kommer an på brugen af værktøjet og det miljø, som det anvendes i:

- Det maksimalt anbefalede eftersyns- og recalibreringsinterval er 12 måneder eller 10.000 omdrejninger, alt efter hvad der indtræffer først.
- Hvis værktøjet opfører sig usædvanligt bør du kontakte din godkendte Norbar-forhandler.

**TIP:** Trin, som operatøren kan udføre for at reducere mængden af nødvendig vedligeholdelse, inkluderer:

1. Anvendelse af værktøjet i et rent miljø.
2. Brug af en luftkompressor tilpasset med en adsorptionstørrer.
3. Sikre at Lubro kontrolenheden har tilstrækkeligt med hydraulisk olie.
4. Sikre at Lubro kontrolenheden leverer hydraulisk olie i korrekt mængde.
5. Sikre at Lubro kontrolenheden vedligeholdes regelmæssigt, se produktets brugsanvisning.
6. Opbeholdelse af den korrekte drejningsmomentreaktion.
7. I tilfælde af at smørelse fejler og / eller forurenede luft (f.eks. vand) trænger ind i værktøjet, anbefales det på det kraftigste at værktøjet køres frit på en ren, tør og smøret luftforsyning i adskillige minutter.
8. Før lange perioders opbevaring anbefales det kraftigt at værktøjet køres frit på en ren, tør og smøret luftforsyning i adskillige minutter.



**ADVARSEL:** HANDSKER BØR ANVENDES TIL VEDLIGEHOELDELSE FOR AT UNDGÅ KONTAKT MED FEDT OG OLIE.

## Luftsmøring

Brug passende kvalitetsolie til luftværktøjer. (F.eks. Shell Tellus S2 V15)

## Gearkasse

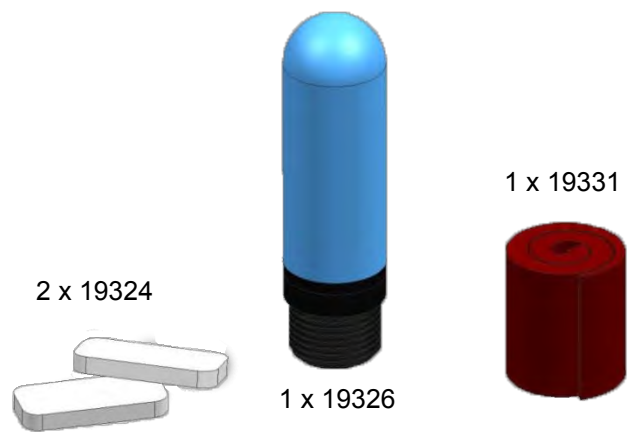
Gearkassen kan ikke vedligeholdes af brugeren. Kontakt venligst Norbar eller din Norbar-forhandler for flere oplysninger om vedligeholdelse af gearkassen.



## Lyddæmpere

PTS'en har tre lyddæmpere (figur 11) som er beregnet til at vare hele værktøjets levetid (under optimale driftsbetingelser). Under ugunstige driftsbetingelser anbefales udskiftning dog, hvis brugeren oplever et tab af ydelse på værktøjet.

De tre lyddæmpere kan købes sammen som et 'PTS-lyddæmper reservedelssæt' (19358):

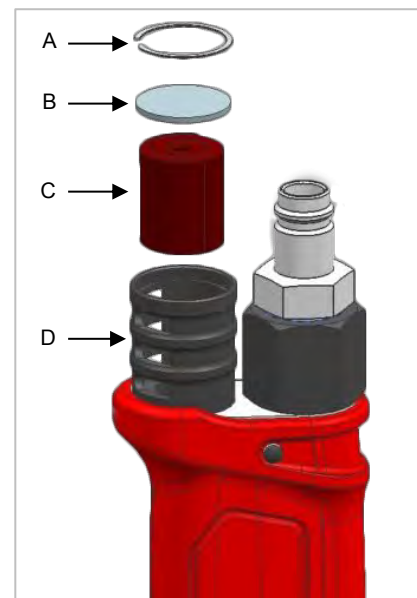


**FIGUR 11 - Lyddæmpere**

## Lyddæmperudskiftning til udstødningsrør (#19331):

**TIP:** Udskift lyddæmperen til udstødningsrøret med værktøjet vendt på hovedet som vist på figur 12.

1. Fjern intern låsering (A) (delnummer 265148) ved hjælp af en lille flad skruetrækker.
2. Fjern udstødningsrøret hætte (B) (delnummer 19330).
3. Træk det lyddæpende materiale (C) (delnummer 19331) ud af udstødningsrøret (D).
4. Tilpas det nye lyddæpende materiale (delnummer 19331) i udstødningsrøret (D) – rul materialet sammen til en cylinder, som passer perfekt ind i udstødningsrøret. Sørg for ikke at rulle materialet for stramt.
5. Udskift udstødningens hætte (B) (delnummer 19330).
6. Udskift intern låsering (A) (delnummer 265148).

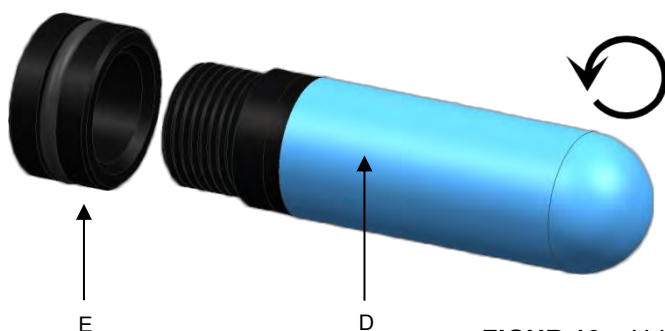
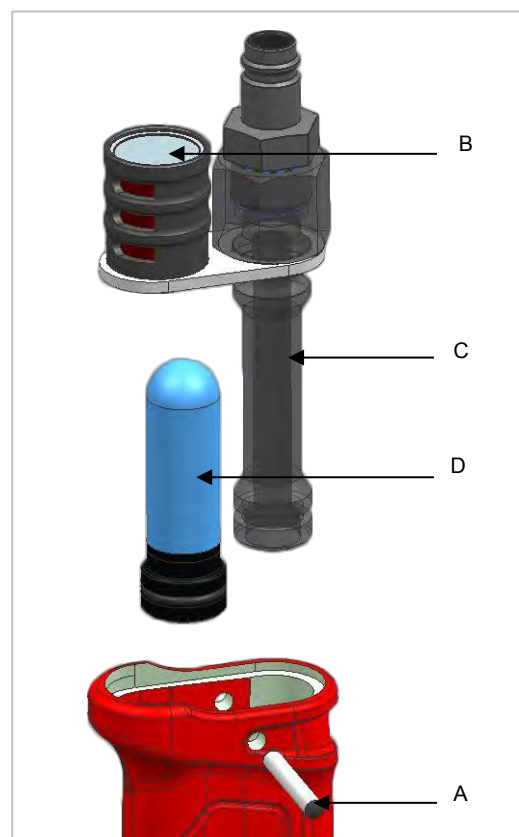


**FIGUR 12 –**  
Lyddæmperudskiftning til  
udstødningsrør

## Lyddæmpererstatning til håndtaget (#19326):

**TIP:** Skift håndtagets lyddæmper med værktøjet vendt på hovedet som vist i figur 13. Denne metode sikrer mod at fjederen og ventilen falder ud af håndtaget.

1. Fjern styrestift (A) (delnummer 26321).
2. Fjern undersamlingen til udstødningsrøret (B) (delnummer 19316) og luftslangen (C) (delnummer 19210).
3. Træk lyddæmperen (delnummer 19326) fra håndtaget. En knibetang kan hjælpe med fjernelse.
4. Skru lyddæmperen (D) (delnummer 19326) ud af lyddæmperærmet (E) (delnummer 19325).
5. Erstat lyddæmperen og skru ind i lyddæmperærmet (E) (delnummer 19325).
6. Sæt lyddæmperen tilbage i håndtaget. Sørg for at lyddæmperærmet er skubbet helt op så det stopper inde i håndtaget.
7. Udskift undersamlingen til udstødningsrøret sammen med luftslangen.
8. Udskift styrestift (A) (delnummer 26321).



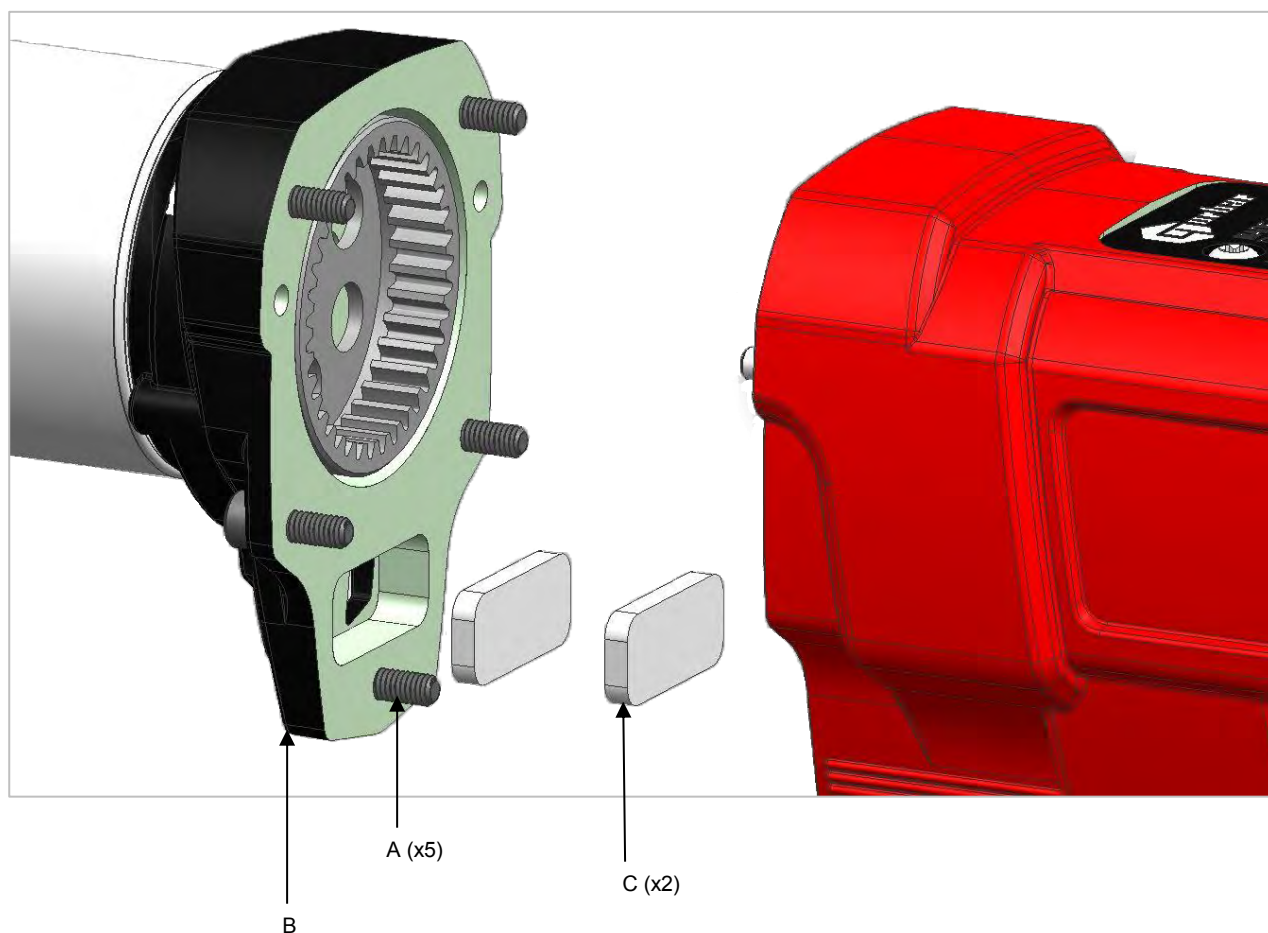
**FIGUR 13 –** Udskiftning af lyddæmper til håndtaget



## Udskiftning af udstødningslyddæmper foran (#19324):

**TIP:** Når gearkassen fjernes skal du være opmærksom på ikke at lade støv eller snavs trænge ind. Denne procedure bør kun udføres i et rent værkstedsmiljø.

1. Fjern 5 x M4-skrue (A) (delnummer 25351.12).
2. Fjern gearkassen /frontpladen (B) fra håndtaget.
3. Fjern 2 x lyddæmpere (delnummer 19324) fra frontpladen – skub ud forfra.
4. Indsæt nye lyddæmpere (C) (delnummer 19324) ind i frontpladen. Sørg for at de er sat helt ind og er på linje med (eller under) overfladen.
5. Saml igen gearkassen / frontpladen (B) til håndtaget, og sørg for at tilpasse hullerne med de tilsvarende dyvler.
6. Sæt 5 x M4 skruer ind i frontpladen og stram mellem 3 N·m til 3.5 N·m



**FIGUR 14** – Udskiftning af udstødningslyddæmper foran

## Firkantet drev

For at undgå intern beskadigelse (især pga. overbelastet drejningsmoment), er udgangs drevfirkanten lavet til at forskyde først. Dette sparer større intern beskadigelse og tillader nem fjernelse af firkant. Se side 8 om drevfirkant del numre.



**FIGURE 15** – Udskiftning af firkantet drev

For at udskifte drevfirkanten:

1. Fjern lufttilførslen.
2. Støt værktøjet.
3. Fjern skruen og fjern derefter drevfirkanten.  
Hvis firkanten er klippet, kan det være nødvendigt at bruge en fladtang til at fjerne de ødelagte stykker med.
4. Tilpas nyt firkantet drev.
5. Sæt den nye skrue i og stram mellem 4 N·m til 5 N·m (for PTS-52) eller 8 N·m til 9 N·m (for PTS-72/92/80/119).
6. Tilslut lufttilførsel.

**TIP:** Hvis det firkantede drev fortsat fejler, så søg råd fra Norbar eller en godkendt Norbar-distributør.

## Kalibrering

For at bevare PneuTorque®-præcisionen anbefales det at værktøjet recalibreres efter 10.000 omdrejninger eller årligt, alt efter hvad der indtræffer først. Kontakt Norbar eller en Norbar distributør for mere information.

## Rengøring

Hold værktøjet i en ren tilstand for at hjælpe på sikkerheden. Anvend ikke slibemidler eller opløsningsrensninger.

## Bortskaffelse

Overvejelser om genanvendelse: Genbrug venligst om muligt. Værktøjet behøver ikke bortskaffes som farligt affald.

## SPECIFIKATIONER

Delnummer	Model	Firkantet drev	Drejningsmoment		Udgangshastighed
			Minimum	Maximum	
180241.B06	PTS-52-500	¾"	100 N·m (74 lbf·ft)	500 N·m (370 lbf·ft)	35,5 omdr/min
180242.B06	PTS-52-800	¾"	160 N·m (118 lbf·ft)	800 N·m (590 lbf·ft)	25,7 omdr/min
180243.B06	PTS-72-1000	¾"	200 N·m (147 lbf·ft)	1000 N·m (738 lbf·ft)	20,4 omdr/min
180244.B08	PTS-72-1350	1"	270 N·m (200 lbf·ft)	1350 N·m (1000 lbf·ft)	14,7 omdr/min
180245.B08	PTS-72-2000	1"	400 N·m (295 lbf·ft)	2000 N·m (1475 lbf·ft)	9,2 omdr/min
180246.B08	PTS-80-2700	1"	540 N·m (400 lbf·ft)	2700 N·m (2000 lbf·ft)	7,3 omdr/min
180247.B08	PTS-92-4000	1"	800 N·m (590 lbf·ft)	4000 N·m (2950 lbf·ft)	5,3 omdr/min
180247.B12	PTS-92-4000	1 ½"	800 N·m (590 lbf·ft)	4000 N·m (2950 lbf·ft)	5,3 omdr/min
180248.B12	PTS-119-6000	1 ½"	1200 N·m (885 lbf·ft)	6000 N·m (4425 lbf·ft)	2,6 omdr/min

Delnummer	Model	Dimensioner (mm)							Vægt på værktøj (kg)	Reaktion Vægt (kg)
		A	B	ØC	D	E	F	G		
180241.B06	PTS-52-500	263	59	Ø52	131	287	256	69	4,2	0,85
180242.B06	PTS-52-800	263	59	Ø52	131	287	256	69	4,2	0,85
180243.B06	PTS-72-1000	290	74	Ø72	167	318	266	80	6,24	1,4
180244.B08	PTS-72-1350	290	74	Ø72	167	318	266	80	6,24	1,4
180245.B08	PTS-72-2000	323	74	Ø72	167	352	266	80	6,6	1,4
180246.B08	PTS-80-2700	290	74	Ø80	167	320	266	80	6,15	1,4
180247.B08	PTS-92-4000	347	70	Ø92	175	377	272	92	8,95	2,5
180247.B12	PTS-92-4000	347	70	Ø92	175	387	272	92	8,95	2,5
180248.B12	PTS-119-6000	369	90	Ø119	210	407	285	119	12,52	3,8

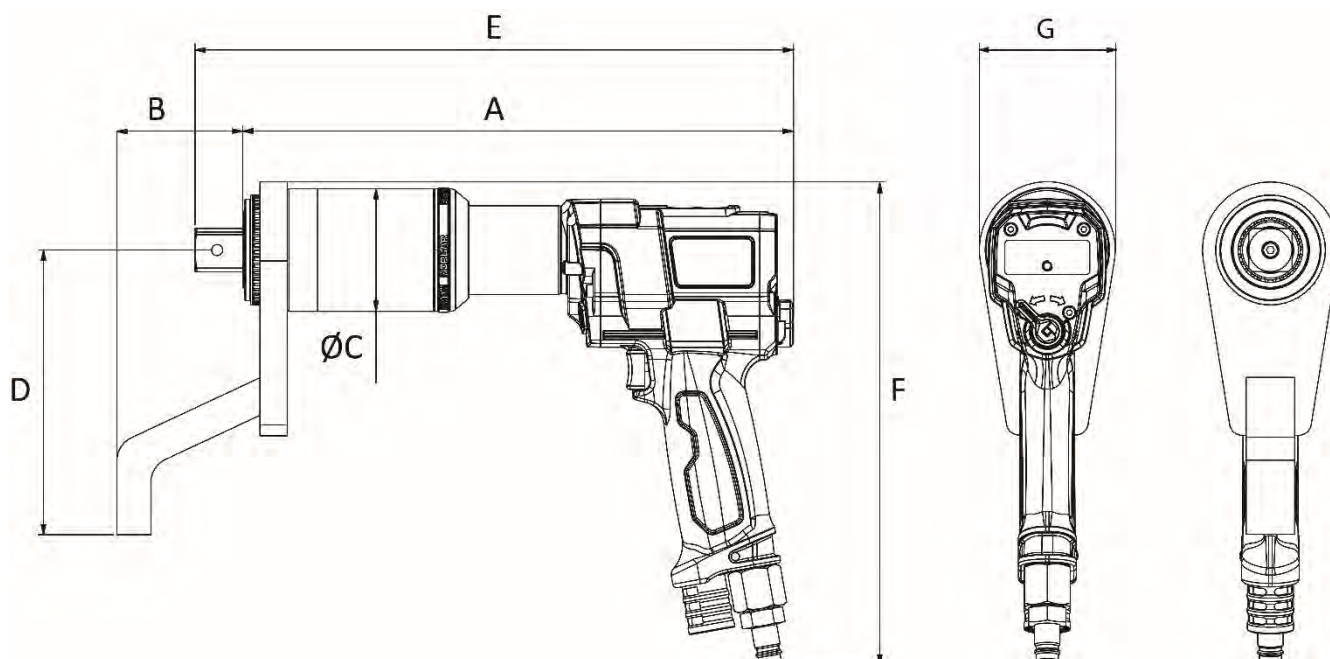


FIGURE 16 – Dimensioner

Gentagelighed:	± 3%
Præcision:	Præcision bedre end ± 3% (se kalibreringscertifikat)
Driftsinterval:	20 til 100 % af værktøjskapacitet
Luftforbrug:	16,5 l/s (35 CFM)
Temperaturrekkevidde:	0°C til +50°C (i drift). -20°C til +60°C (ved oplagring).
Arbejdsfugtighed:	85% relativ fugtighed @30°C maksimum.
Håndtags vibration:	< 2.5m/s <sup>2</sup> målt i overensstemmelse med ISO 28927-2. Målt vibration på værktøj (ah) = 0.343 m/s <sup>2</sup> med usikkerhed (K) = 0.115 m/s <sup>2</sup>
Lydtryksniveau:	Lydtryksniveauet er 77 dB(A) usikkerhed K = 3dB, målt i overensstemmelse med BS EN ISO 11148-6 For PTS-92 4000Nm er lydtryksniveauet 79 dB(A) usikkerhed K = 3dB målt i overensstemmelse med BS EN ISO 11148-6
Miljø:	Opbevar i et rent og tørt miljø.
Maskin Direktiv:	I overensstemmelse med: BS EN ISO 11148-6:2012 Håndholdte ikke-elektriske elværktøjer. Sikkerhedskrav. Samlings kraftværktøjer til gevindfastgørere

*Pga. fortsat forbedring, kan alle specifikationer ændres uden forudgående varsel.*

**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  
UDGAVE 2  
24.1.97

## EU-overensstemmelseserklæring (No 0009)

Denne overensstemmelseserklæring udstedes på producentens eneansvar.

**Erklæringens genstand:**

PTS. Modelnavn (Delnummer):

PTS-52-500 (180241.B06)  
PTS-52-800 (180242.B06)  
PTS-72-1000 (180243.B06)  
PTS-72-1350 (180244.B08)  
PTS-72-2000 (180245.B08)  
PTS-80-2700 (180246.B08)  
PTS-92-4000 (180247.B08)  
PTS-92-4000 (180247.B12)  
PTS-119-6000 (180248.B12)

**Erklæringens genstand som beskrevet ovenfor er i overensstemmelse med den relevante harmoniseringslovgivning for unionen:**

Direktiv 2006/42/EC om Maskindirektiv.

**Erklæringens genstand som beskrevet ovenfor er designet til at overholde de følgende standarder:**

BS EN ISO 11148-6:2012	Håndholdte ikke-elektriske elværktøjer. Sikkerhedskrav. Del 6: Samlings kraftværktøjer til gevindfastgørere
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Grundlaget, hvorpå overensstemmelse deklarerer:**

Den tekniske dokumentation, der kræves for at demonstrere, at produktet overholder kravene til ovenstående direktiver, er udarbejdet af underskriveren og er tilgængelig for inspektion af de relevante håndhævende myndigheder.

CE-mærkningen blev først anvendt i: 2017.

Underskrevet for og på vegne af Norbar Torque Tools Ltd.

Underskrevet:

Fulde navn: Trevor Mark Lester B.Eng.

Dato: 8. Februar 2017

Autoritet: Indvilgende ingeniør

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

Storbritannien | Australien | USA  
Singapore | Kina | Indien

Registreret i England Nr. 380480 | VAT Nr. GB 119 1060 05

## PROBLEMLØSNING

Det følgende er kun en guide, ved mere komplekse fejl kontakt venligst Norbar eller en Norbar distributør.

Problem	Årsag
Værktøjsudgangen roterer ikke når udløseren trykkes	Tjek at lufttilførslen fungerer og er tilsluttet Tjek lufttrykindsstillingen (mindst 1 bar (14 psi)) Tjek korrekt indstilling af retningsknoppen Udgangs drevfirkanten er klippet, behøver udskiftning Geartog eller luftmotor er beskadiget
Drevfirkanten er klippet	Se vedligeholdelsessektion for udskiftning af drevfirkant
Værktøjet stopper ikke	Fastgører klippet eller gevind er skrællet af Geartog eller luftmotor er beskadiget.
Frikørselshastighed svækkes	Lyddæmpere er blokerede / behøver udskiftning

## ORDLISTE

Ord eller benævnelse	Betydning
A/F	På tværs af flader.
Indstillingsdata for lufttryk	Grafen og/eller tabellen leveres med alle standsningsværktøjer for at vise lufttrykindsstilling for at producere det ønskede drejningsmoment
Bi-direktionel	Værktøj som kan med uret og mod uret direkte rotation
Kalibreringsanordning	Drejningsmoment målingssystem til at vise maksimum drejningsmoment ved anvendelse af en sammenføjnings simulator eller en test fastgører
Forbindelse	Møtrik eller bolt, som skal strammes
Lubro kontrolenhed	Enhed, som sørger for filtrering og smøring sammen med trykregulering. Leveres ikke med værktøjet
Forlængelse	En reaktionstype som anvendes hvor værktøjsadgang er begrænset, typisk eksempel er hjulmøtrikker på tunge køretøjer. Tilgængelig som tilbehør
PneuTorque®	Produktnavn
PPE	Personligt beskyttelsesudstyr
PTS	PneuTorque® enkeltmotor
Skraldenøgle	Anordning til at modvirke tilført drejningsmoment. Kaldes også for reaktionsplade
Standsningsværktøj	Værktøjet vil standse pga. lufttryksindstilling.
TBC	Vil blive bekræftet
Skruekobling / Klokobling	En slags lufttilkobling Ikke anbefalet af Norbar.

NOTER



**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**

7 / F, Building 91, 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)**