



PNEUTORQUE[®]
PTM & PTME SERIER
STANDSNINGSVÆRKTØJER



INDHOLD

Delnumre, Som Dækkes Af Denne Håndbog	2
Sikkerhed	3
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
PTM Specifikke sikkerhedsanvisninger	6
Markeringer på værktøjet	6
Introduktion	7
Inkluderede Dele	7
Tilbehør	8
Egenskaber Og Funktioner	9
Opsætningsvejledninger	11
PneuTorque® Hangar (Bøjle)	11
Tilslutning Af Lufttilførsel	11
Luftsmøring	12
Drejningsmoment Reaktion	12
Med Uret / Mod Uret Betjening	15
Indstilling Af Drejningsmoment Til Stramning Af Fastgører	15
Betjeningsinstruktioner	16
Stramning	16
Udløsning	17
Dual Trigger-værktøjer	18
Vedligeholdelse	19
Luftsmøring	19
Gearkasse	19
Lyddæmper	19
Drevfirkant	20
Kalibrering	20
Rengøring	20
Bortskaffelse	20
Specifikationer	21
Overensstemmelseserklæring	23
Problemløsning	24
Ordforklaring	24

DELNUMRE, SOM DÆKKES AF DENNE HÅNDBOG

Denne håndbog dækker indstilling og anvendelse af Norbar PneuTorque® PTM og PTME standsningsværktøjer.

Del Nummer	Model	Retning	Maksimum Drejningsmoment
18100.F06	PTM-52-500-F	Kun fremad (Med uret).	500 N·m
18100.B06	PTM-52-500-B	Bi-direktionel.	
18101.F06	PTM-52-800-F	Kun fremad (Med uret).	800 N·m
18101.B06	PTM-52-800-B	Bi-direktionel.	
18102.F06	PTM-72-1000-F	Kun fremad (Med uret).	1000 N·m
18102.B06	PTM-72-1000-B	Bi-direktionel.	
18103.F08	PTM-72-1350-F	Kun fremad (Med uret).	1350 N·m
18103.B08	PTM-72-1350-B	Bi-direktionel.	
181456.F08	PTM-68-2000-F	Kun fremad (Med uret).	2000 N·m
181456.B08	PTM-68-2000-B	Bi-direktionel.	
180296.F08	PTM-80-2700-F	Kun fremad (Med uret).	2700 N·m
180296.B08	PTM-80-2700-B	Bi-direktionel.	
18159.F08	PTM-92-4000-F	Kun fremad (Med uret).	4000 N·m
18159.B08	PTM-92-4000-B	Bi-direktionel.	
18159.F12	PTM-92-4000-F	Kun fremad (Med uret).	
18159.B12	PTM-92-4000-B	Bi-direktionel.	
18108.F12	PTM-119-4500-F	Kun fremad (Med uret).	4500 N·m
18108.B12	PTM-119-4500-B	Bi-direktionel.	
18109.F12	PTM-119-6000-F	Kun fremad (Med uret).	6000 N·m
18109.B12	PTM-119-6000-B	Bi-direktionel.	
18140.F06	PTME-72-1000-F	Kun fremad (Med uret).	1000 N·m
18140.B06	PTME-72-1000-B	Bi-direktionel.	
18141.F08	PTME-72-2000-F	Kun fremad (Med uret).	2000 N·m
18141.B08	PTME-72-2000-B	Bi-direktionel.	

BEMÆRK: Hovedmodellerne PTM & PTME vises på listen ovenfor. Øvrige PTM og PTME standsningsværktøjer med mindre variationer dækkes ligeledes.

Beskrivelse af muligheder:

Delnummer Valg	Beskrivelse
****.F**	Kun fremad (Med uret).
****.B**	Bi-direktionel (Med uret og mod uret).
****.06	3/4" A/F drevfirkant størrelse.
****.08	1/4" A/F drevfirkant størrelse.
****.12	1 1/2" A/F drevfirkant størrelse.
****.B**.DTM	PneuTorque® med Dual Trigger-værktøjer
****.B**.RA	PneuTorque® med højre vinkel gearkasse

Modelvalg	Beskrivelse
PTM**-***_*	PneuTorque® Twin Motor (dobbelt motor).
PTME**-***_*	PneuTorque® Twin Motor fikseret næseudvidelse.
PTM*-52-***_*	52mm diameter gearkasse.
PTM*-68-***_*	68mm diameter gearkasse.
PTM*-72-***_*	72mm diameter gearkasse.
PTM*-80-***_*	80mm diameter gearkasse.
PTM*-92-***_*	92mm diameter gearkasse.
PTM*-119-***_*	119mm diameter gearkasse.
PTM**-**-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 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 kropstilling 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 kropstilling med sikkert fodfæste og undgå akavede eller ubalancerede kropstillinger. Brugeren bør skifte kropstilling 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 støjdemping 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 lyd niveau.

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.
- Luftslanger 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.

PTM 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 energiresourcer før udskiftning eller justering af drevfirkant eller sokkel.

Markeringer på værktøj

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

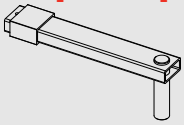
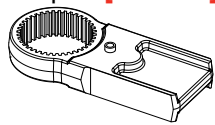
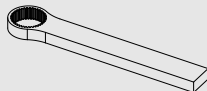
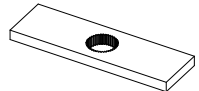
INTRODUKTION

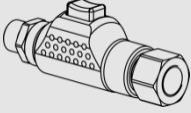
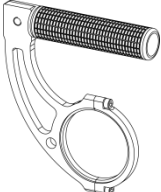
PneuTorque® PTM & PTME værktøjer er luftdrevne kraftværktøjer designet til påsættelse af drejningsmoment til gevindfastgørere. Der er modeller, som dækker drejningsmoment kapaciteter fra 500 N·m til 2.000 N·m. Værktøjerne anvender en ekstern luftrykregulator (inkluderet i en Lubro kontrolenhed) til at indstille det luftryk der kontrollerer standsnings drejningsmomentet.

Inkluderede Dele

Beskrivelse	Del Nummer						
	PTM-52	PTM-68	PTM-72	PTM-80	PTM-92	PTM-119	PTME-72
Synlig forskel							
PneuTorque® kraftværktøj	18100.** 18101.**	181456.***	18102.** 18103.** 18104.**	180296.**	18159.**	18108.** 18109.**	18140.** 18141.** 18149.**
Reaktionsstang med krumtap	18646	19611	18494	19289	18936	18961	-
Reaktionsstang med påsat låsering	26588	265417	26486	26486	26486	26482	-
Bøjle	18747	18747	18747	18971	18971	18971	18747
Betjeningsvejledning (med trykluftgraf og sprog-USB [hvis ønsket])	34321	34321	34321	34321	34321	34321	34321

Tilbehør

Beskrivelse	Del Nummer						
	PTM-52	PTM-68	PTM-72	PTM-80	PTM-92	PTM-119	PTME-72
Luftkoblings sokkel til slange	28933	28933	28933	28933	28933	28933	28933
Lubro kontrolenhed	16074	16074	16074	16074	16074	16074	16074
¾" drevfirkant (fiksationsskrue)	18544 (25351.30)	-	18779 (25352.45)	-	-	-	-
1" drevfirkant (fiksationsskrue)	18545 (25351.30)	19431 (25352.45)	18492 (25352.45)	19431 (25352.40)	18934 (25352.60)	-	-
1 ½" drevfirkant (fiksationsskrue)	-	-	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)	-
¾" drevskaft (fiksationsnål)	-	-	-	-	-	-	77112.2 (26287)
1" drevskaft (fiksationsnål)	-	-	-	-	-	-	18802 (26287)
Reaktionsplade [NOTE 1] 	18298	-	18298	-	-	-	-
Reaktionsstang adapter [NOTE 1] 	18558	-	18290	-	-	-	-
Enkeltsidet reaktionsplade 	18576	-	18292	-	18979	16687	-
Dobbeltsidet reaktionsplade 	18590	-	18293	-	18980	18981	-
Lyddæmper	18591	18591	18591	18591	18591	18591	18591
6" Næseudvidelse (3/4")	18594.006	-	(1") 18755.006	-	-	-	-
9" Næseudvidelse (3/4")	18594.009	-	(1") 18755.009	-	-	-	-
12" Næseudvidelse (3/4")	18594.012	-	(1") 18755.012	-	-	-	-
9" Næseudvidelse til truck- & busfælge	-	-	(3/4") 19087.009 (1") 19089.009	-	-	-	-
12" Næseudvidelse til truck- & busfælge	-	-	(3/4") 19087.012 (1") 19089.012	-	-	-	-

Beskrivelse	Del Nummer						
	PTM-52	PTM-68	PTM-72	PTM-80	PTM-92	PTM-119	PTME-72
Dual Trigger - modul 	19286	19286	19286	19286	19286	19286	19286
Løftehåndtag 	-	-	19363	19448	19363	19363	19363

NOTE 1: Kræver både 'reaktionsstang' og 'reaktionsstang adapter' for anvendelse sammen.

EGENSKABER OG FUNKTIONER

Twin Motor

Værktøjet anvender to motorer; en for hurtigt at køre fastgøreren ned, og motor 2 til at opnå det sidste drejningsmoment.

Udløser

Udløseren kontrollerer luftflowet. Jo mere udløseren er trykket desto mere luft flyder ind i værktøjet. Dette tillader langsom anbringelse af sokkel og reaktionsstang. Så snart anbringelsen er færdig, bør udløseren være helt nedtrykket til korrekt drejningsmoment anbringelse.

Med Uret / Mod Uret Vælger

Værktøjer, som er tilpasset med denne mulighed, kan anvendes til at stramme mod uret gevind fastgørere og til at udløse med uret gevindfastgørere.

Reaktionsstang

Reaktionsstangen sikrer at alle reaktionskræfter holdes inde, således at drejningsmomentreaktionen ikke føres tilbage til operatøren. Der kan fås adskillige typer reaktionsstænger, inklusive PTME / næseudvidelses reaktion, hvor værktøjsadgangen er begrænset, inkl. hjulmøtrik applikationer på tunge køretøjer.

Trykløse

Lave vibrationsniveauer gør disse værktøjer komfortable og sikre for operatøren at anvende. Som tilføjelse hertil, er der færre skader på værktøjet, sokkel og gevindsamlingen.

Udskiftbar Drevfirkant

For at undgå intern beskadigelse (især pga. overbelastet drejningsmoment), er udgangsdrevfirkanten lavet til at forskyde først. PneuTorque® værktøjer er tilpasset med en drevfirkant som nemt kan udskiftes; alternative drevfirkantstørrelser kan ligeledes fås.

Bøjle

Bøjlen kan anvendes til at ophænge PneuTorque® på en balanceaksel.

Hurtig Værktøjskobling

Luftkoblinger, der er leveret til at tillade en hurtig til- og frakobling af værktøj til/fra luftslangen.

OPSÆTNINGSVEJLEDNINGER

PneuTorque® indstillingen dækker følgende emner:

1. PneuTorque® Hanger (bøjle)
2. Tilslutning af lufttilførsel
3. Luftsmøring
4. Drejningsmomentreaktion
5. Med uret / mod uret betjening
6. Indstilling af drejningsmoment til stramning af fastgører

Fuldfør venligst opsætningen i den viste orden.

PneuTorque® Bøjle

PneuTorque® bøjlen (Figur 1-E) er designet til brug sammen med en passende balanceaksel for at give komfortabel brug af værktøjet. Hvis bøjlen ikke er nødvendig, kan den fjernes.

Tilslutning Af Lufttilførsel



ADVARSEL: FOR AT UNDGÅ RISIKO FOR BANKENDE LUFTSLANGER, BØR MAN TILSLUTTE ALLE TILSLUTNINGER TIL VÆRKTØJET FØR DER TÆNDES FOR LUFTTILFØRSELN.

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

Tilslut værktøjets luftindtagsslange (Figur 1-A) til ydersiden af Lubro kontrolenheden (Figur 1-B) (leveres ikke), og hold øje med luftflow retningspilene.

TIP: On På værktøjer, der leveres med hurtige luftkoblinger, tilpasses koblingsstikket til værktøjets indgang og koblingssocklen til luftslange.

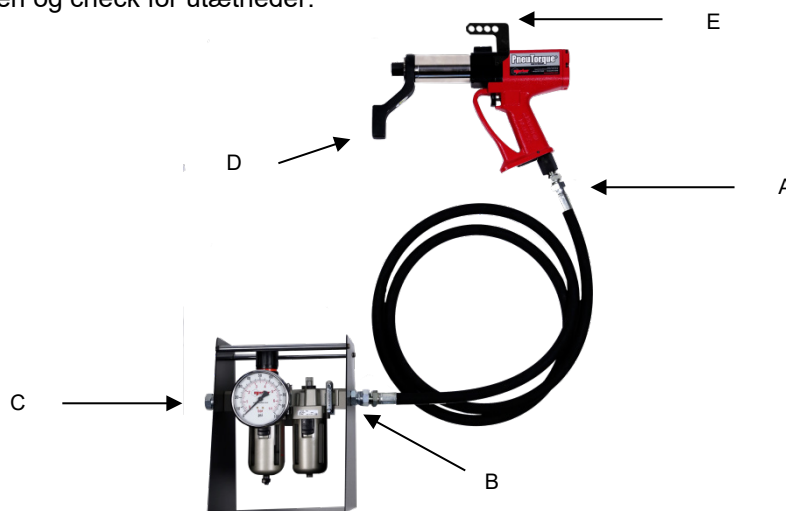
Tryk koblingerne sammen for at tilslutte.

For at afbryde trækkes låsen på koblingssocklen tilbage.



Tilslut indersiden af Lubro kontrolenheden (Figur 1-B) til hovedluftforsyningen (Figur 1-C) ved hjælp af en minimal slangestørrelse på 1/2" bor (12 mm). Undgå at bruge 1/2" bor slanger længere end 5 meter fra forsyningen til trykregulatorenheden, da dette vil formindske værktøjets ydelse.

Tænd for lufttilførslen og check for utætheder.



FIGUR 1 – Tilslutninger

Luftsmøring

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

Indstil luftsmøring:


- Fyld Lubro Control Unit med hydraulisk olie (Fuchs Silkair VG22, Shell Tellus S2 VX15 eller tilsvarende hydraulikolie af god kvalitet).
- Sikr at værktøjets drevfirkant er fri til at kunne rotere.
- Kør værktøjet ved at trykke på udløseren.
- Juster Lubro kontrolenheden til at tilføje 6 dråber olie pr. minut.
- Slip/udløs udløseren.

Se Lubro kontrolenheds-håndbogen for flere detaljer.

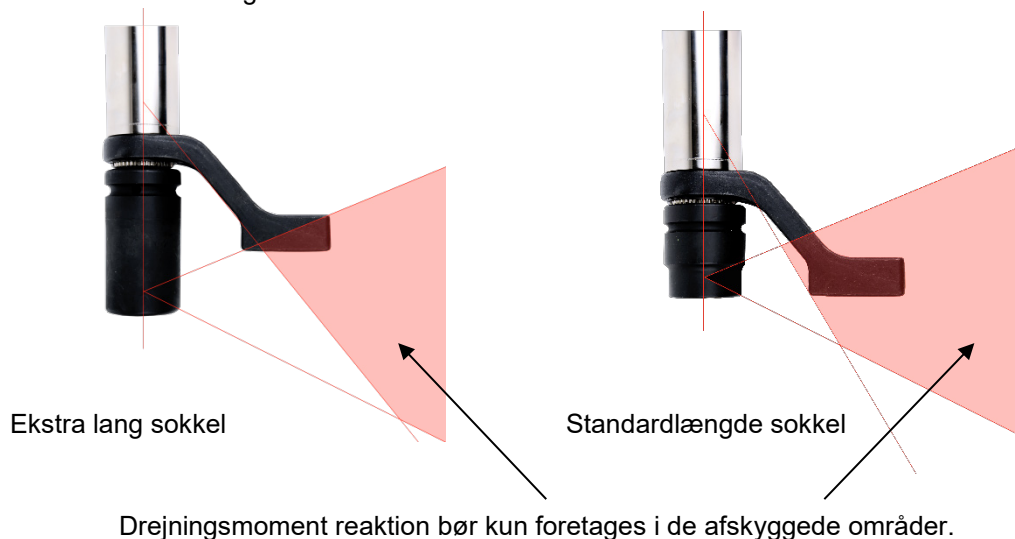
Drejningsmomentreaktion

Reaktionsstangen sikrer, at alle reaktionskræfter holdes inde, således at drejningsmomentreaktionen ikke føres tilbage til operatøren. Der fås adskillige slags reaktionsstang typer.

Tilpas reaktionsstangen som detaljeret beskrevet nedenfor:

Værktøjs Type	Reaktionsstang Type	Tilpasnings Instruktioner
PTM	Reaktionsstang med krumtap (standard)	Tilpas reaktionsstang/plade (Figur 1-D) over drevfirkanten for at sætte reaktionsfjedrene fast. Sikr med de medfølgende låseringe.
	Enkeltsidet reaktionsplade (mulighed)	
	Dobbeltsidet reaktionsplade (mulighed)	
PTM	Næseudvidelse (mulighed)	Tilpas næseudvidelse i henhold til instruktionerne som medfølger. 
PTME	Næseudvidelse (standard)	Fabrikstilpasset, kan ikke fjernes.

Det er væsentligt, at reaktionsstangen hviler direkte imod et solidt emne eller overflade som støder op til den fastgører, der skal strammes. Kontaktområdet bør være indenfor det afskyggede område på figur 2, med så stort kontaktområde som muligt.



FIGUR 2 – Sikkert Reaktions Vindue



ADVARSEL: MAN BØR VÆRE OMHYGGELIG MED AT SIKRE, AT REAKTIONSARMEN KUN ANVENDES INDENFOR GRÆNSERNE, SOM VIST I FIGUR 2.

Til specielle applikationer, eller når der anvendes ekstra dybe sokler, kan standardstangen udvides, men kun indenfor grænserne, som vist i Figur 2. Der findes alternative reaktionsanordninger, se side 5.

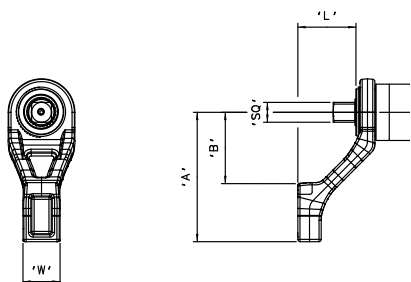


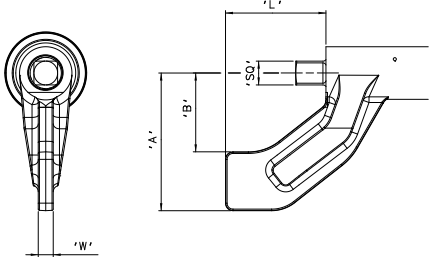
ADVARSEL: ER MAN IKKE OPMÆRKSOM PÅ GRÆNSERNE VIST I FIGUR 2, NÅR MAN RETTER STANDARDREAKTIONSSTANGEN, KAN DET RESULTERE I FOR TIDLIG SLITAGE ELLER BESKADIGELSE AF VÆRKTØJET.

Standard drevfirkantudvidelser SKAL IKKE anvendes, da disse vil resultere i alvorlig skade på værktøjets udgangsdrev. Et sortiment af næseudvidelser fås til applikationer hvor adgang er begrænset. Disse er designet til at understøtte den sidste kørsel korrekt.




Standard reaktionsstangens dimensioner vises i den følgende tabel:

Reaktionsstænger (Standard)	Værktøj	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	PTM-52	60	131	71	35	3/4"
	PTM-68	74	165	120	30	1"
	PTM-72	75	165	91	48	1"
	PTM-80	75.5	167	115	30	1"
	PTM-92	98.5	205	115	50	1" 1 1/2"
	PTM-119	127	199	65	55	1 1/2"



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

Når PneuTorque® er i drift roterer reaktionsarmen i modsat retning af udgangsdrevfirkanten og bør kunne hvile direkte imod et solidt emne eller overflade ved siden af den fastgører, der skal strammes. (Se Figur 3).

PneuTorque® Type	Drejningsmomentreaktion	
	Med uret	Mod uret (Kun bi-direktionelle værktøjer)
Eksempel på et PTM værktøj.	 FIGUR 3(a)	 FIGUR 3(b)
Eksempel på PTM værktøj med næseudvidelse til option for truck- og busfælg	 FIGUR 3(c)	 FIGUR 3(d)



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



Med Uret / Mod Uret Betjening

Indstil med uret / mod uret som ønsket.

BEMÆRK: Denne indstilling henvender sig kun til bi-direktionelle værktøjer.



FIGUR 4(a) – Med uret
(Pil hen imod drevfirkant)

FIGUR 4(b) – Mod uret
(Pil væk fra drevfirkant)



ADVARSEL: UNDLADER MAN HELT AT BRUGE MED URET/MOD URET HÅNTERINGSVÆLGEREN, VIL DET RESULTERE I BESKADIGELSE PÅ DENNE DEL AF GEARKASSEN.

Indstilling Af Drejningsmoment For At Stramme Fastgører

Det af PneuTorque® påførte drejningsmoment er afhængigt af lufttryksindstillingen. Der medfølger en lufttryksgraf til alle værktøjer, som angiver det nødvendige lufttryk for at kunne producere den korrekte drejningsmoment udgang.

Indstil drejningsmoment uddata som følger:-

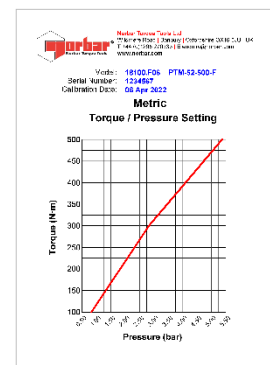
1. Anvend lufttryksgraften (medfølger) for at finde det lufttryk som opnår det ønskede drejningsmoment.

METRIC CERTIFICATE OF CALIBRATION

Model: 18100-F08 PFM-52-500-F
Serial No.: 1234567
Maximum Torque Capacity: 600 N·m
Maximum Air Pressure: 10.0 bar
Date of Calibration: 6 Apr 2022
Division of PneuTorque, Skive, Denmark

Input Pressure (bar)	Measured Torque (N·m)	Min. Torque (N·m)	Max. Torque (N·m)	Actual Pressure (bar)	Actual Torque (N·m)
0.52	900.0	86.0	1050.0	192.0	1021.0 974.0
2.82	300.0	285.0	318.0	302.0	280.0 285.0
5.37	500.0	475.0	525.0	510.0	517.0 518.0

UKAS Laboratory No.: 6556
UKAS No.: 6556
UKAS No.: 6556



2. Juster Lubro kontrolenheden mens værktøjet kører, indtil det korrekte lufttryk vises på måleinstrumentet.



VIGTIGT: VRIDEREN BØR KØRE FRIT MENS MAN JUSTERER LUFTRYKKET FOR AT GIVE DEN KORREKTE INDSTILLING.

VIGTIGT: CHECK AT LUBRO KONTROLENHEDEN TILFØRES CA. 6 DRÅBER OLIE PR. MINUT, MENS VÆRKTØJET KØRER FRIT.

BETJENINGSINSTRUKTIONER



ADVARSEL: HOLD HÆNDERNE VÆK FRA REAKTIONSSTANGEN.



ADVARSEL: NÅR MAN ANVENDER DETTE VÆRKTØJ, BØR DET ALTID UNDERSTØTTES FOR AT UNDGÅ IKKE FORVENTET UDLØSNING I TILFÆLDE AF FASTGØRER ELLER KOMPONENTFEJL.

Stramning

1. Tilpas PneuTorque® med den korrekte trykstørrelse eller højkvalitetssokkel for at tilpasse fastgøreren.

TIP: For øget sikkerhed anbefales det at sikre soklen til drevfirkanten. Dette opnås ofte ved at benytte en stift og en O-ring, se sokkelproducenten for vejledning.

2. Sikr at med uret/mod uret vælgeren er korrekt indstillet (hvis tilpasset).
3. Drej håndtaget i en passende stilling relativt til reaktionsstangen. Tilpas værktøjet på den fastgører, der skal strammes med reaktionsstangen i forbindelse med reaktionspunktet. Se Figur 5.
4. Indtag en passende stilling for at modvirke normal eller uventet 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 fastgøreren.



FIGUR 5

Udløsning

BEMÆRK: Kun til bi-direktionelle værktøjer.

1. Tilpas PneuTorque® med den korrekte trykstørrelse eller højkvalitetssokkel for at fastgøreren kan udløses.

TIP: For øget sikkerhed anbefales det at sikre soklen til drevfirkanten. Dette opnås ofte ved at benytte en stift og en O-ring, se sokkelproducenten for vejledning.

2. Sikr at med uret/mod uret vælgeren er korrekt indstillet.
3. Drej håndtaget i en passende stilling relativt til reaktionsstangen. Tilpas værktøjet på den fastgører der skal udløses med reaktionsstangen i forbindelse med reaktionspunktet. Se Figur 6.
4. Indtag en passende stilling for at modvirke normal eller uventet 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, og da luftrykket til værktøjet. Overskrid ikke det maksimale luftryk på værktøjet.



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



ADVARSEL: ÆNDRING AF HOVEDLUFTRYKKET EFTER INDSTILLING AF TRYKREGULATOREN VIL ÆNDRE STOPDREJNINGSMOMENT VÆRDIEN.



FIGUR 6

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.



FIGUR 7 – Dual Trigger-værktøjer

VEDLIGEHOJDELSE

For at bevare optimal ydelse og sikkerhed, er det nødvendigt med regelmæssig værktøjsvedligeholdelse. Operatørens vedligeholdelse er begrænset til udskiftning af drevfirkanten og lyddæmperen. 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 vedligeholdelses- og recalibrerings-interval er 12 måneder.

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 adsorbtiønstørrer.
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 produkthåndbogen.
6. Opretholdelse af den korrekte drejningsmomentreaktion.

Luftsmøring

Tilføj Fuchs Silkair VG22, Shell Tellus S2 VX15 eller tilsvarende god kvalitet hydrauliskolie til Lubro Control Unit.

Gearkasse

Under normale arbejdsbetingelser er det ikke nødvendigt at genindsmøre gearkassen. Gearkassen indeholder Lubcon Turmogrease Li 802 EP eller tilsvarende smørelse af god kvalitet.

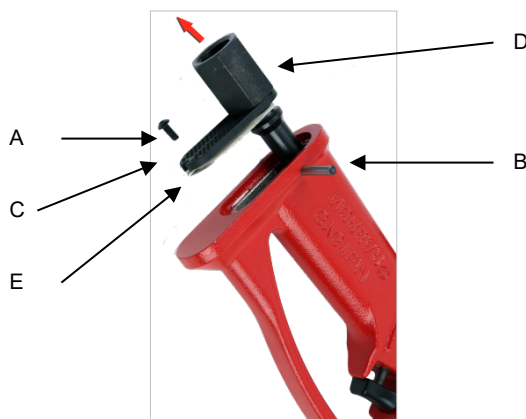
Lyddæmper

Lyddæmperen (del nummer #18591) bør udskiftes hver 12. måned. Dette kan ske oftere ved megen brug eller i snavsede miljøer.

TIP: Udskift lyddæmperen med værktøjet vendt på hovedet, for at sikre at interne dele (fjeder og ventil) holdes på plads.

1. Fjern M4 skruen (A) (del nummer #25381.10) ved hjælp af en 2,5 mm umbraconøgle.
2. Fjern stift (B) (del nummer 26284) ved at bruge en stiftstanser.
3. Træk luftindtagsrøret (D) ud med grundplade og lyddæmper.
4. Fjern lyddæmper (E) fra luftindtagsrøret.
5. Tilpas ny lyddæmper (del nummer #18591) over luftindtagsrøret.
6. Tilpas indtagsrørsamlinger (C, D og E) ind i håndtaget imod fjedermodstanden.
7. Tilpas stift (B) med en hammer.
8. Tilpas skrue (A) og sæt drejningsmoment til 0,5 N·m. Lad være med at overstramme denne skrue, da der er mulighed for at brække grundplade støbningen.

TIP: Når man genplacerer luftindtagsrørsamlingen ind i håndtaget, bør man sikre sig korrekt tilpasning mellem luftindtagsrøret og fjederen. Det er måske nemmere at tilpasse fjederen ind i luftindtagsrøret og sikre den med en smule smørelse.



FIGUR 8 – Udskiftning af lyddæmper

Drevfirkant

For at undgå intern beskadigelse (især pga. overbelastet drejningsmoment), er udgangsdrvirkanten lavet til at forskyde først. Dette sikrer mod større intern beskadigelse og tillader nem fjernelse af firkant. Se side 5 om drevfirkant del numre.



FIGUR 9 – Udskiftning af drevfirkant

For at udskifte drevfirkanten:

1. Fjern lufttilførslen.
2. Understøttelsesværktøj i en vandret stilling
3. Fjern skrue eller fjederstift, fjern så drevfirkant.
Hvis firkanten er klippet, kan det være nødvendigt at bruge en fladtang til at fjerne de ødelagte stykker med
4. Tilpas ny drevfirkant.
5. Tilpas ny skrue og stram mellem 4 N·m til 5 N·m (PTM-52), 8 N·m til 9 N·m (PTM-68/72/80/92/119), eller indsæt ny fjederstift.
6. Tilslut lufttilførsel.

TIP: Hvis drevfirkanten fortsat fejler, søg da råd fra Norbar eller en Norbar distributør.

Kalibrering

For at bevare PneuTorque®'s præcision, anbefales det at værktøjet recalibreres mindst hver 12 måned. 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

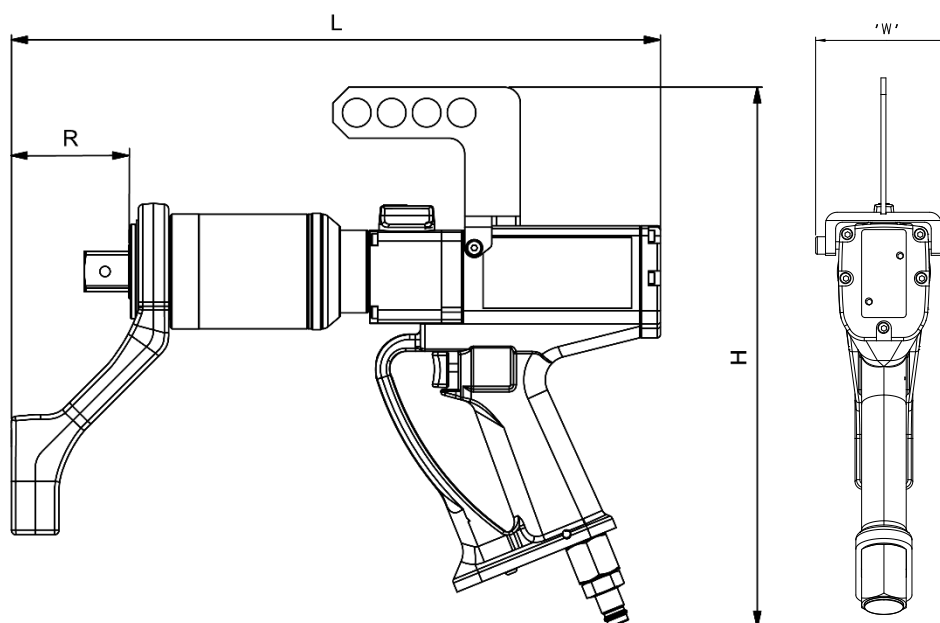
Genanvendelsesovervejelser:

Komponent	Materiale
Håndtag	Aluminiumskasse/indvendig stål
Gearkasse (Med uret / mod uret)	Aluminiumskasse/indvendig stål
Gearkasse (52mm / 68 mm / 72mm / 80mm / 92mm / 119mm)	Stål med kasse af nikkelpålagt / indvendig stål
Reaktionsstang	PTM-52 er stål / PTM-72 er aluminium

SPECIFIKATIONER

Del Nummer	Drejningsmoment		Værktøjs Hastighed (Fri kørsel ved maks. luftryk)
	Minimum	Maksimum	
18100.***	100 N·m (74 lbf·ft)	500 N·m (370 lbf·ft)	224 omdr/min
18101.***	160 N·m (118 lbf·ft)	800 N·m (590 lbf·ft)	148 omdr/min
18102.*** / 18140.*** / 18162.***	200 N·m (147 lbf·ft)	1000 N·m (738 lbf·ft)	122 omdr/min
18103.*** / 18163.***	270 N·m (200 lbf·ft)	1350 N·m (1000 lbf·ft)	86 omdr/min
181456.*** / 18141.**	400 N·m (295 lbf·ft)	2000 N·m (1475 lbf·ft)	58 omdr/min
180296.***	540 N·m (400 lbf·ft)	2700 N·m (2000 lbf·ft)	40 omdr/min
18159.***	800 N·m (590 lbf·ft)	4000 N·m (2950 lbf·ft)	32 omdr/min
18108.***	900 N·m (660 lbf·ft)	4500 N·m (3300 lbf·ft)	23 omdr/min
18109.***	1200 N·m (885 lbf·ft)	6000 N·m (4425 lbf·ft)	15.5 omdr/min

Del Nummer	Dimensioner (mm)					Værktøj Vægt (kg)		Reaktions Vægt (kg)
	H	W	R	L		****.F**	****.B**	
				****.F**	****.B**			
18100.***	318	82	60	320	369	3.8	4.1	0.85
18101.***	318	82	60	320	369	3.8	4.1	0.85
18102.***	318	85.7	75	361	410	5.8	6.1	0.7
18103.***	318	85.7	75	361	410	5.8	6.1	0.7
181456.***	318	85.7	75	357	406	5.0	5.3	1.1
180296.***	318	82	79.5	366	415	7.2	7.5	1.4
18159.***	318	92	98.5	432	481	8.2	8.5	1.35
18108.***	318	119	127	484	533	13	13.3	2.1
18109.***	318	119	127	484	533	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	-



FIGUR 10 – Værktøjs dimensioner

Gentagelighed:	± 5%
Lufttilførsel:	Maksimum tryk 6,3 bar (for maksimum udgangs hastighed).
Smørelse:	Fuchs Silkair VG22 eller Shell Tellus S2 VX15 anbefales til Lubro Control Unit.
Temperaturrekkevidde:	0°C til +50°C (i drift). -20°C til +60°C (ved oplagring).
Arbejdsfugtighed:	85% relativ fugtighed @30°C maksimum.
Håndtagsvibration:	< 2.5m/s ² målt i overensstemmelse med ISO 28927-2. Målt vibration på værktøj (ah) = 1.79 m/s ² med usikkerhed (K) = 0.34 m/s ²
Lydtryksniveau:	Lydtryksniveauet er 84 dB(A) usikkerhed K = 3dB, målt i overensstemmelse med BS EN ISO 11148-6
Miljø:	Opbevar i et rent og tørt miljø.
Maskindirektiv:	I overensstemmelse med: BSEN 792-6:2000 Håndholdte ikke elektriske kraftværktøjer. Sikkerhedskrav. Samlings kraftværktøjer til gevindfastgørere.

Pga. fortsat forbedring, kan alle specifikationerne ændres uden forudgående varsel.

BEMÆRK: Hvis udstyret anvendes på en måde som ikke er specificeret af producenten. Kan den beskyttelse der ydes på udstyret blive svækket.

OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Storbritanniens-overensstemmelseserklæring (No 0022V2)

Erklæringens genstand:

PneuTorque® PTM & PTME Serie stallværktøjer. Modelnavn (Varenummer):
PTM-52-****-* (18100.***, 18101.*** & 77383), PTM-68-****-* (181456.***),
PTM-72-****-* (18102.***, 18103.***, 18104.*** & 77257), PTM-80-****-* (180296.***),
PTM-92-****-* (18159.***), PTM-119-****-* (18108.*** & 18109.***) &
PTME-72-****-* (18140.***, 18141.*** & 18149.***)
Serienumer - Alle.

Erklæringens genstand, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med den relevante lovkrav i Storbritannien:

Forordninger om levering af maskiner (sikkerhed) 2008

Erklæringens genstand, som beskrevet ovenfor, er designet til at overholde de følgende standarder:
BS EN ISO 11148-6:2012

Grundlaget, hvorpå overensstemmelse deklarerer:

Denne erklæring udstedes alene på fabrikantens ansvar. Den tekniske dokumentation, der kræves for at demonstrere, at produktet overholder kravene i ovenstående lovgivning, er udarbejdet af underskriveren og er tilgængelig for inspektion af de relevante håndhævende myndigheder.

UKCA-mærket blev første gang anvendt i: 2021.

Underskrevet for og på vegne af Norbar Torque Tools Ltd.


Underskrevet: **Fulde navn:** Trevor Mark Lester B.Eng.
Dato: 8. februar 2022 **Autoritet:** Indvilgende ingeniør
Sted: Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

EU-overensstemmelseserklæring (No 0022V3)

Erklæringens genstand:

PneuTorque® PTM & PTME Serie stallværktøjer. Modelnavn (Varenummer):
PTM-52-****-* (18100.***, 18101.*** & 77383), PTM-68-****-* (181456.***),
PTM-72-****-* (18102.***, 18103.***, 18104.*** & 77257), PTM-80-****-* (180296.***),
PTM-92-****-* (18159.***), PTM-119-****-* (18108.*** & 18109.***) &
PTME-72-****-* (18140.***, 18141.*** & 18149.***)
Serienumer - Alle.

Erklæringens genstand, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med den relevante harmoniseringslovgivning for den Europæiske Union:

Direktiv 2006/42/EF om maskiner. **Erklæringens genstand, som beskrevet ovenfor, er designet til at overholde de følgende standarder:**
EN ISO 11148-6:2012

Grundlaget, hvorpå overensstemmelse deklarerer:

Denne erklæring udstedes alene på fabrikantens ansvar. 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-mærket blev første gang anvendt i: 2007.

Den autoriserede repræsentant inden for den Europæiske Union (EU) er:

Francesco Frezza Snap-On Equipment Via Prov. Carpi, 33 42015 Correggio RE Italien

Underskrevet for og på vegne af Norbar Torque Tools Ltd.


Underskrevet: **Fulde navn:** Trevor Mark Lester B.Eng.
Dato: 8 February 2022 **Autoritet:** Indvilgende ingeniør
Sted: Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

PROBLEMLØSNING

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

Problem	Sandsynlige Løsninger
Værktøjsudgangen roterer ikke når udløseren er trykket.	Check at lufttilførslen fungerer og er tilsluttet. Check lufttrykindstillingen (mindst 1 bar). Check 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.

ORDFORKLARING

Ord Eller Benævnelse	Betydning
A/F	På tværs af flader.
Lufttryksgraf	Grafen som leveres med alle standsningsværktøjer til at vise lufttrykindstilling for at producere det ønskede drejningsmoment.
Bi-direktionel	Værktøj som kan med uret og mod uret direkte rotation.
Kalibrerings anordning	Drejningsmoment målingssystem til at vise maksimum drejningsmoment ved anvendelse af en sammenføjnings simulator eller en test fastgører.
Fastgører	Møtrik eller bolt som skal strammes.
Lubro kontrolenhed	Enhed, som sørger for filtrering og smøring sammen med trykregulering. Leveres ikke med værktøjet.
Næseudvidelse	En reaktionstype som anvendes hvor værktøjsadgang er begrænset, typisk eksempel er hjulmøtrikker på tunge køretøjer. Fås som en mulighed til PTM værktøjer eller indbygget i PTME værktøjer.
PneuTorque®	Produktnavn
PTM	PneuTorque® Twin Motor (dobbelt motor).
PTME	PneuTorque® Twin Motor med fikseret næseudvidelse.
Reaktionsstang	Anordning til at modvirke tilført drejningsmoment. Kaldes også for reaktionsplade.
Standningsværktøj	Værktøjet vil standse pga. lufttryksindstilling.

NORBAR TORQUE TOOLS LTD

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 3JU

UNITED KINGDOM

Tel + 44 (0)1295 270333

Email enquiry@norbar.com

Find opdateret version af
brugervejledning ved at
scanne QR-koden nedenfor.



Find din lokale Norbar
afdeling eller distributør ved
at scanne QR-koden
nedenfor.



www.norbar.com