

PNEUTORQUE[®] PTS



INNHold

Delenumre omtalt i denne håndboken	2
Sikkerhet	3
Generelle sikkerhetsregler	3
Prosjektilfarer	3
Innviklingsfarer	3
Driftsfarer	3
Farer ved repeterende bevegelser	4
Tilbehørsfarer	4
Farer på arbeidsplassen	4
Støv- og røykfarer	4
Støyfarer	5
Vibrasjonsfarer	5
Ekstra sikkerhetsinstruksjoner for pneumatiske verktøy	5
PTS-spesifikke sikkerhetsinstruksjoner	6
Merking av verktøyet	6
Introduksjon	7
Inkluderte deler	7
Merkeplateforklaring	7
Tilbehør	8
Egenskaper og funksjoner	10
Oppsettingsinstruksjoner	11
1. Koble til luftforsyning	11
2. Luftsmøring	12
3. Momentreaksjon	12
4. Drift med/mot urviseren	15
5. Strammemoment for festeinnretning	15
Driftsinstruksjoner	16
Trekke til	16
Løsne	17
Verktøy med dobbel avtrekker	18
Vedlikehold	19
Luftsmøring	19
Girboks	19
Lyddempere	19
Firkantdrev	22
Kalibrering	22
Rengjøring	22
Avhending	22
Spesifikasjoner	23
Samsvarserklæring	25
Problemløsning	26
Ordliste	26

DELENUMRE OMTALT I DENNE HÅNDBOKEN

Denne håndboken dekker oppsettet og bruken av Norbar PneuTorque®-verktøy.

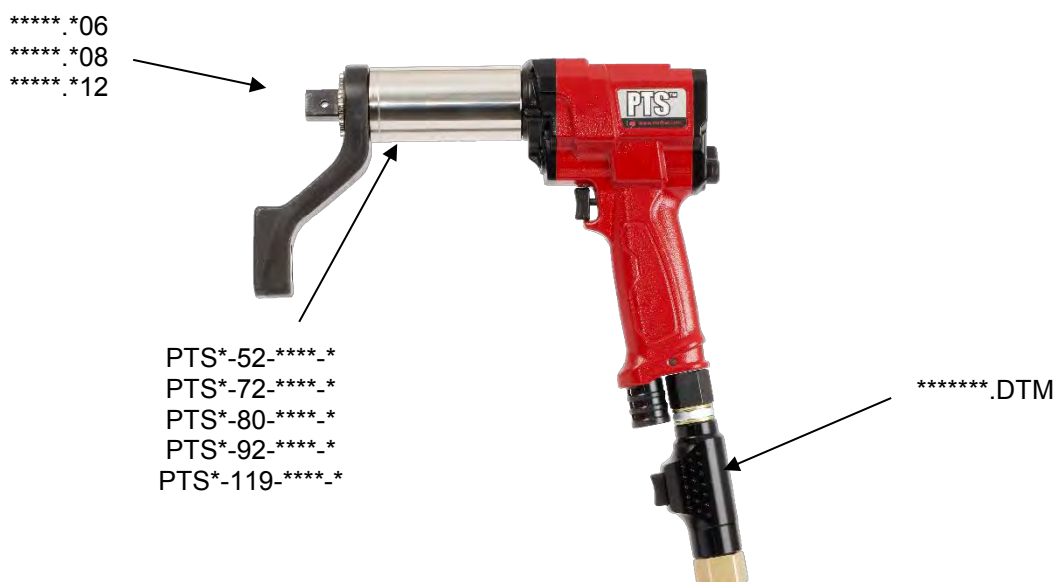
Delenummer	Modell	Bruksanvisning	MAKSIMALT MOMENT
180241.B06	PTS-52-500	To retninger	500 N·m
180242.B06	PTS-52-800	To retninger	800 N·m
180243.B06	PTS-72-1000	To retninger	1000 N·m
180244.B08	PTS-72-1350	To retninger	1350 N·m
180245.B08	PTS-72-2000	To retninger	2000 N·m
180246.B08	PTS-80-2700	To retninger	2700 N·m
180247.B08	PTS-92-4000	To retninger	4000 N·m
180247.B12	PTS-92-4000	To retninger	4000 N·m
180248.B12	PTS-119-6000	To retninger	6000 N·m

MERK: De viktigste PTS-modellene er listet opp ovenfor. Andre PTS verktøy med mindre variasjoner dekkes også.

Beskrivelse av versjoner:

Delenummer ekstrautstyr	Beskrivelse
*****.06	¾" A/F firkantdrev
*****.08	1" A/F firkantdrev
*****.12	1 ½" A/F firkantdrev
*****.DTM	Dobbel avtrekker

Modellalternativ	Beskrivelse
PTS**-***_*	PneuTorque® PTS
PTS*-52-****_*	52mm diameter girkasse
PTS*-72-****_*	72mm diameter girkasse
PTS*-80-****_*	80mm diameter girkasse
PTS*-92-****_*	92mm diameter girkasse
PTS*-119-****_*	119mm diameter girkasse
PTS*-**-1000-*	Maksimalt moment i Nm



SIKKERHET

VIKTIG: TA VARE PÅ DENNE BRUKERHÅNDBOKEN FOR FREMTIDIG REFERANSE.

Generelle sikkerhetsregler

- På grunn av de mange farene må sikkerhetsinstruksjonene leses og forstås før det skjer montering, bruk, reparasjon, vedlikehold, bytte av tilbehør eller arbeid nær monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger. Unnlatelse av å gjøre dette kan føre til alvorlig personskade.
- Kun kvalifisert og opplært personell skal montere, justere eller bruke monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger.
- Ikke utfør endringer på dette monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger. Endringer kan redusere effektiviteten for sikkerhetstiltak og øke risiko for operatøren.
- Ikke kast sikkerhetsinstruksjonene; gi dem til operatøren.
- Ikke bruk monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger hvis det er skadet.
- Verktøy må inspiseres jevnlig for å bekrefte at nødvendige klassifiseringer og merkinger er synlige på verktøyet. Arbeidsgiver/bruker skal kontakte produsenten for å skaffe nye merker ved behov.

Prosjektilfarer:

- Skade på arbeidsstykket, tilbehør eller til og med på selve verktøyet kan skape høyhastighetsprojektiler.
- Bruk alltid slagfast øyebeskyttelse under bruk av monteringsverktøy for gjengede festeinnretninger. Nødvendig beskyttelsesgrad må vurderes for hvert tilfelle.
- Se til at arbeidsstykket er godt festet.

Innviklingsfarer:

- Innviklingsfarer kan føre til kveling, skalpering og/eller oppriving hvis løse klær, personlige smykker, halspynt, hår eller hansker ikke holdes unna verktøyet og tilbehøret.
- Uegnede hansker kan vikle seg inn i drevet og føre til alvorlig skadde eller brukne fingre.
- Roterende drev og pipeforlengere kan enkelt fange gummibelagte eller metallforsterkede hansker.
- Ikke bruk løstsittende hansker eller hansker med avkappede eller frynsete fingre.
- Hold aldri i drevet, pipen eller pipeforlengeren.
- Hold hender unna roterende drev.

Driftsfarer:

- Bruk av verktøyet kan utsette operatørens hender for farer som inkluderer knusing, slag, kutt, skrubbsår og varme. Bruk egnede hansker for å beskytte hendene.
- Disse verktøyene krever bruk av en egnet reaksjon som utgjør en knusingsfare. Vær nøye med å følge oppsettsinstruksjonene i denne håndboken.
- Operatører og vedlikeholdspersonel skal være fysisk i stand til å håndtere verktøyets volum, vekt og kraft.
- Hold verktøyet korrekt; vær klar til å motvirke normale eller plutselige bevegelse og ha begge hendene tilgjengelig.

- Ha en balansert kroppsstilling og sikkert fotfeste.
- Slipp avtrekkeren i tilfelle brudd i strømforsyningen.
- Bruk kun smøremidler som produsenten har anbefalt.
- Ikke bruk på trange steder og vær forsiktig så ikke hendene kommer i klem mellom verktøy og arbeidsstykket.

Farer ved repeterende bevegelser:

- Under bruk av verktøy for gjengede festeinnretninger kan operatøren oppleve ubehag i hender, armer, skuldre, nakke og andre deler av kroppen.
- Under bruk av monteringsverktøy for gjengede festeinnretninger må operatøren innta en komfortabel stilling mens sikkert fotfeste opprettholdes og man unngår ubehagelige stillinger. Operatøren bør endre stilling under langvarige oppgaver, dette kan bidra til å minke ubehag og tretthet.
- Hvis operatøren opplever symptomer som vedvarende eller tilbakevendende ubehag, smerte, banking, verk, kribling, nummenhet, brennende følelse eller stivhet så skal ikke disse varselstegnene ignoreres. Operatøren må underrette arbeidsgiver og ta dette opp med kvalifisert helsepersonell.

Tilbehørsfarer:

- Koble monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger fra strømforsyningen før skifte av verktøy eller tilbehør.
- Bruk kun tilbehør og forbruksvarer som er anbefalt av produsenten av monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger; ikke bruk tilbehør og forbruksvarer av andre typer eller størrelser.

Farer på arbeidsplassen:

- Skliing, snubling og fall er viktige årsaker til skader på arbeidsplassen. Vær oppmerksom på glatte overflater som skyldes bruk av verktøyet og også snublefarer forårsaket av luftslangen eller hydraulikkslangen.
- Opptre med forsiktighet i ukjente omgivelser. Det kan finnes skjulte farer som elektrisitet eller andre tilførselslinjer.
- Monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger er ikke beregnet for bruk i potensielt eksplosive atmosfærer og er ikke isolert mot å komme i kontakt med elektrisk strøm.
- Se til at det ikke er noen strømledninger, gassrør osv. som kan utgjøre en fare hvis de skades under bruk av verktøyet.

Støv- og røykfarer:

- Støv og røyk som genereres under bruk av monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger kan forårsake dårlig helse (for eksempel kreft, fødselsskader, astma og/eller dermatitt); risikovurdering og gjennomføring av hensiktsmessige kontroller av disse farene er vesentlig.
- Risikovurdering må inkludere støv generert av bruken av verktøyet og muligheten for å forstyrre eksisterende støv.
- Rett avgassen slik at den utgjør minimal forstyrrelse av støv i et støvfylt miljø.
- Der det genereres støv eller røyk må det prioriteres å kontrollere dette ved utslippspunktet.
- Alle integrerte funksjoner eller tilbehør for innsamling, utvinning eller demping av luftbåret støv eller røyk skal brukes korrekt og vedlikeholdes i samsvar med produsentens instruksjoner.

- Bruk åndedrettsbeskyttelse i samsvar med arbeidsgivers instruksjoner og som påkrevd av helse- og sikkerhetsforskrifter.

Støyfarer:

- Ubeskyttet eksponering for høye støynivåer kan føre til permanent invalidiserende hørselstap og andre problemer som tinnitus (øresus, ringing, summing eller piping i ørene). Derfor er risikovurdering og gjennomføring av hensiktsmessige kontroller av disse farene vesentlig.
- Hensiktsmessige kontroller for å redusere risiko kan inkludere handlinger som fukting av materialer for å forhindre at arbeidsstykker "klinger".
- Bruk hørselsvern i samsvar med arbeidsgivers instruksjoner og som påkrevd av helse- og sikkerhetsforskrifter.
- Betjen og vedlikehold monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger som anbefalt i brukerhåndboken for å forebygge en unødvendig økning i støynivåer.
- Hvis monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger har en lyddemper må denne alltid være på plass og i god stand når monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger er i bruk.
- Velg, vedlikehold og skift ut forbruksvarer/verktøy som anbefalt i brukerhåndboken for å forebygge en unødvendig økning i støynivåer.

Vibrasjonsfarer:

- Eksponering for vibrasjoner kan føre til invalidiserende skader på nerver og blodforsyning i hender og armer.
- Bruk varme klær ved arbeid i kalde omgivelser og hold hendene dine varme og tørre.
- Hvis du opplever nummenhet, kribling, smerte eller bleking av huden på fingrene eller hendene, avbryt bruken av monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger, underrett din arbeidsgiver og oppsøk lege.
- Betjen og vedlikehold monteringsverktøyet for gjengede festeinnretninger som anbefalt i brukerhåndboken for å forebygge en unødvendig økning i vibrasjonsnivåer.
- Ikke bruk piper eller forlengere som er slitte eller sitter dårlig, det kan sannsynligvis føre til økt vibrasjon.
- Velg, vedlikehold og skift ut forbruksvarer/verktøy som anbefalt i brukerhåndboken for å forebygge en unødvendig økning i vibrasjonsnivåer.
- Støtt om mulig verktøyets vekt i et stativ, en strammeinnretning eller balanseinnretning.
- Hold verktøyet i et lett men sikkert grep som tar hensyn til de nødvendige håndreaksjonskreftene fordi risiko fra vibrasjon er generelt større når gripestyrken er høyere.

Ekstra sikkerhetsinstruksjoner for pneumatiske verktøy:

- Luft under trykk kan føre til alvorlig skade:
 - Steng alltid av luftforsyning, tøm slange for lufttrykk og koble verktøyet fra luftforsyningen når det ikke er i bruk, før bytte av tilbehør eller ved reparasjoner;
 - Rett aldri luft mot deg selv eller noen andre.
- Piskende slanger kan føre til alvorlig skade. Sjekk alltid for skadde eller løse slanger og koblinger.
- Kald luft skal rettes bort fra hendene.

- Luftslanger med sikre koblinger, som de medleverte, anbefales. Når universale vrikoblinger (klokoblinger) brukes skal låsepinner monteres og whipcheck sikkerhetskabler skal brukes for å sikre mot mulig koblingsfeil slange - verktøy og slange - slange.
- Ikke overskrid det maksimale lufttrykket som er angitt på verktøyet.
- For moment- og kontinuerlig roterende verktøy har lufttrykket en sikkerhetskritisk effekt på ytelse. Derfor skal krav til slangens lengde og diameter spesifiseres.
- Bær aldri et luftverktøy etter slangen.

PTS-spesifikke sikkerhetsinstruksjoner:

- Dette verktøyet er ment til bruk med gjengete festemidler. Annen bruk innen verktøyets grenser kan være hensiktsmessig. Kontakt Norbar for veiledning.
- Brukeren (eller brukerens arbeidsgiver) skal vurdere de spesifikke risikoene som kan være tilstede som resultat av hver bruk. Denne brukerhåndboken inneholder tilstrekkelig informasjon til at sluttbrukeren er i stand til å utføre en innledende risikovurdering.
- Uventet retning av firkantdrevets bevegelse kan føre til en farlig situasjon.
- Isoler verktøyet fra alle energikilder før skifting eller justering av firkantdrevet eller pipen.

Merking av verktøyet






Piktogrammer på verktøyet	Betydning
	Les, og forstå brukerhåndboken.
	Uventede verktøybevegelser på grunn av reaksjonskrefter eller brudd på firkantdrev eller reaksjonsarmen kan forårsake skader. Det er en risiko for knusing mellom reaksjonsarmen og arbeidsstykket. Hold hender unna reaksjonsarmen. Hold hender unna verktøyutgangen.

INTRODUKSJON

PneuTorque® er ikke-støtende, luftdrevet verktøy som er konstruert for å påføre moment til gjengede festeinnretninger. Det er modeller som dekker momentkapasiteter på 500 N·m til 6000 N·m. Verktøyene benytter en ekstern lufttrykkregulator (inkludert i en Lubro kontrollenhet som leveres som tilbehør) for å angi lufttrykket som kontrollerer momentet. PST må alltid brukes med følgende:

- Filtret tørr luftforsyning. Minimum anbefalt merkedata for kompressor: 6,9 bar (100 psi), 19 l/s (40 CFM).
- Lubro kontrollenhet eller lignende filter, regulator og smøreenhet ½" kaliber (12 mm).
- Støtsikre eller høykvalitetspiper.
- Reaksjonsarm.

Inkluderte deler

Beskrivelse	Modell:				
	PTS-52	PTS-72	PTS-80	PTS-92	PTS-119
Synlig forskjell					
Splintreaksjon	18646	19289	19289	19291	19293
Reaksjonsarm stoppering	26588	26486	26486	26486	26482
Luftkobling for slange	28933	28933	28933	28933	28933
Brukerhåndbok og språk på USB-stasjon	34438	34438	34438	34438	34438

Merkeplateforklaring:



A: Norbar Serienummer (første 4 sifre = produksjonsår).

B: Norbar delenummer, inkludert referanse til størrelse på firkantdrev.

C: Maksimalt kalibrert momentverdi.

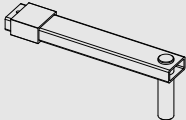
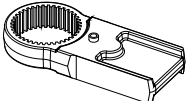
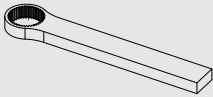
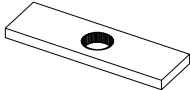
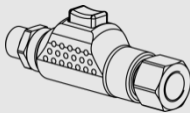
D: Maksimalt nominelt lufttrykk.

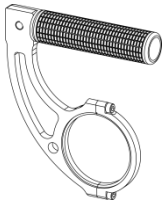
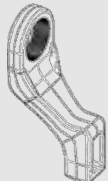
E: Maksimal frittlopende hastighet (oppnås når verktøyet er stilt til lufttrykket for maks. momentverdi).

F: Instruksjon om å lese brukerhåndboken før bruk.

G: CE-logo for europeisk samsvar.

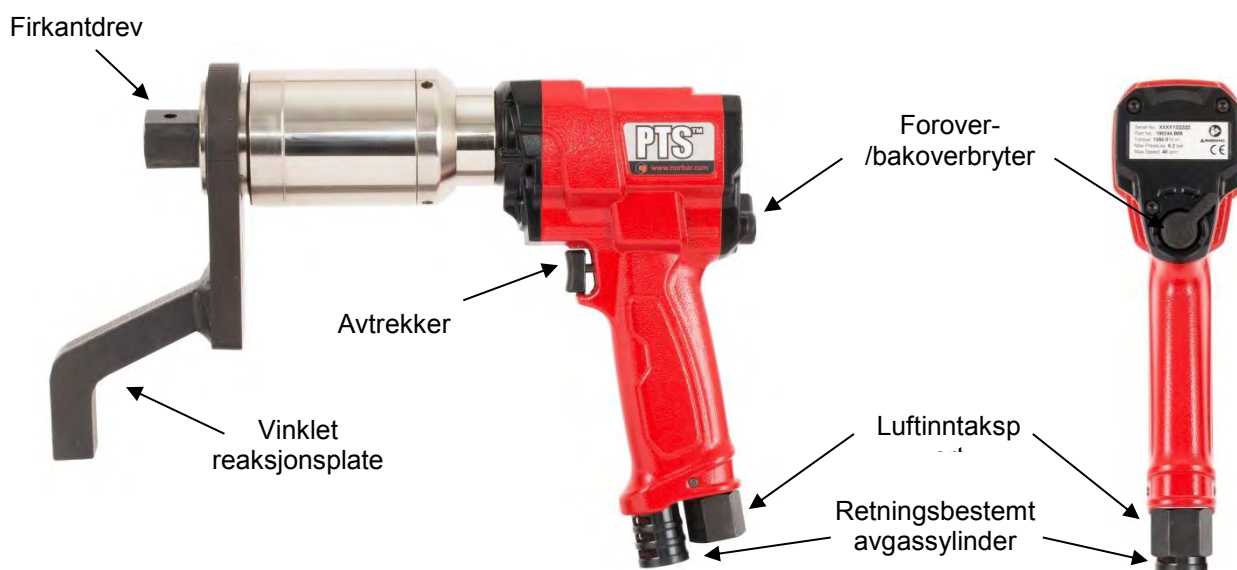
Tilbehør

Beskrivelse	Delenummer				
	PTS-52	PTS-72	PTS-80	PTS-92	PTS-119
Luftkobling for slange	28933	28933	28933	28933	28933
Lubro kontrollenhet	16074	16074	16074	16074	16074
¾" drevfirkant (festeskrue)	18544 (25351.30)	18779 (25352.45)	-	-	-
1" drevfirkant (festeskrue)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	TBC	18934 (25352.60)	-
1 ½" drevfirkant (festeskrue)	-	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)
Reaksjonsarm [MERKNAD 1] 	18298	18298	TBC	-	-
Reaksjonsadapter [MERKNAD 1] 	18558	18290	TBC	-	-
Ensidet reaksjonsplate 	18576	18292	TBC	18979	16687
Tosidig reaksjonsplate 	18590	18293	TBC	18980	18981
Dobbel avtrekkermodul 	19286	19286	19286	19286	19286
6 tommer blad neseforlenger (¾")	18601.006	19007.006 (1")	TBC	-	-
9 tommer blad neseforlenger (¾")	18601.009	19007.009 (1")	TBC	-	-
12 tommer blad neseforlenger (¾")	18601.012	19007.012 (1")	TBC	-	-
6 tommer riflet neseforlenger (¾")	19045.006	19046.006 (1") 19285.006	TBC	19047.006 (1")	-

Beskrivelse	Delenummer				
	PTS-52	PTS-72	PTS-80	PTS-92	PTS-119
9 tommer riflet neseforlenger	($\frac{3}{4}$ "") 19045.009	($\frac{3}{4}$ "") 19046.009 (1") 19285.009	TBC	(1") 19047.009	-
12 tommer riflet neseforlenger	($\frac{3}{4}$ "") 19045.012	($\frac{3}{4}$ "") 19046.012 (1") 19285.012	TBC	(1") 19047.012	-
9 tommers neseforlenger for truck- og busshjul	-	($\frac{3}{4}$ "") 19087.009 (1") 19089.009	TBC	-	-
12 tommers neseforlenger for truck- og busshjul	-	($\frac{3}{4}$ "") 19087.012 (1") 19089.012	TBC	-	-
Løftehåndtak 	-	19363	19363	19363	19363
Lettvekts aluminiumsreaksjon 	-	18494	TBC	18936	18961

MERKNAD 1: Krever både at "reaksjonsarm" og "reaksjonsadapter" brukes sammen.

EGENSKAPER OG FUNKSJONER



- En enkelt effektiv toveis luftmotor.
- Utmerket kraft til vekt-forhold.
- Opp til 2,5 kg vektbesparelse sammenlignet med PT-72 ekvivalenter.
- $\pm 3\%$ repeterbarhet. Nøyaktighet bedre enn $\pm 3\%$ (se kalibreringssertifikat).
- Håndtak og avtrekker utformet for optimal komfort.
- Retningsbestemt avgassylinder styrer avgassen bort fra operatøren.
- Veldig stille drift reduserer behovet for beskyttelse med lydtryknivå fra 77dB(A).
- Ikke-støtende - Usedvanlig lave vibrasjonsnivåer (0,343 m/s) gjør disse verktøyene komfortable og sikre i bruk for operatøren. I tillegg blir det mindre skade på verktøyet, pipe og gjenget montasje.
- Rask betjening for rask oversikt. Opp til 60 % raskere enn PT-72-modellen.
- Lett tilgjengelig bryter for forover og revers drift. Lar brukeren drive inn festeinnretninger både med og mot urviseren gjør stramming eller løsning av bolter enklere.
- Splintreaksjonen gir rask og sikker montering av alternative reaksjoner.
- Utskiftbart firkantdrev utformet for å skjære seg og slik unngå intern skade på verktøyet.
- Løftehåndtaket (valgfritt tilbehør) kan brukes til å henge PneuTorque® fra en balanseinnretning eller gi 2-håndsstøtte.
- Luftkoblinger levert for å tillate rask og sikker tilkobling og frakobling av verktøy fra luftslangen uten behov for å isolere lufforsyningen.
- Modeller som dekker 9 momentområder fra 500 N·m opp til 6000 N·m.

OPPSETTSINSTRUKSJONER

PneuTorque® oppsett dekker følgende elementer:

1. Lufttilkobling
2. Luftsmøring
3. Momentreaksjon
4. Drift med /mot urviseren
5. Strammemoment for festeinnretning

Fullfør oppsettingen i viste rekkefølge.

1. Lufttilkobling



ADVARSEL: I SAMSVAR MED MASKINDIREKTIVET LEVERER VI ALLE PTS-VERKTØY MED HURTIGKOBLINGER FOR LUFT. IKKE BRUK DEM UTEN.

Pass på at alle slanger er rene, i god stand og fri for smuss/vann.

Koble luftinntaksslangen A (Figur 1) til uttaksside på Lubro kontrollenhet B (Figur 1) (ikke inkludert) og vær oppmerksom på pilene for luftflytretning.

TIPS: Monter koblingskontakten til luftslangen.

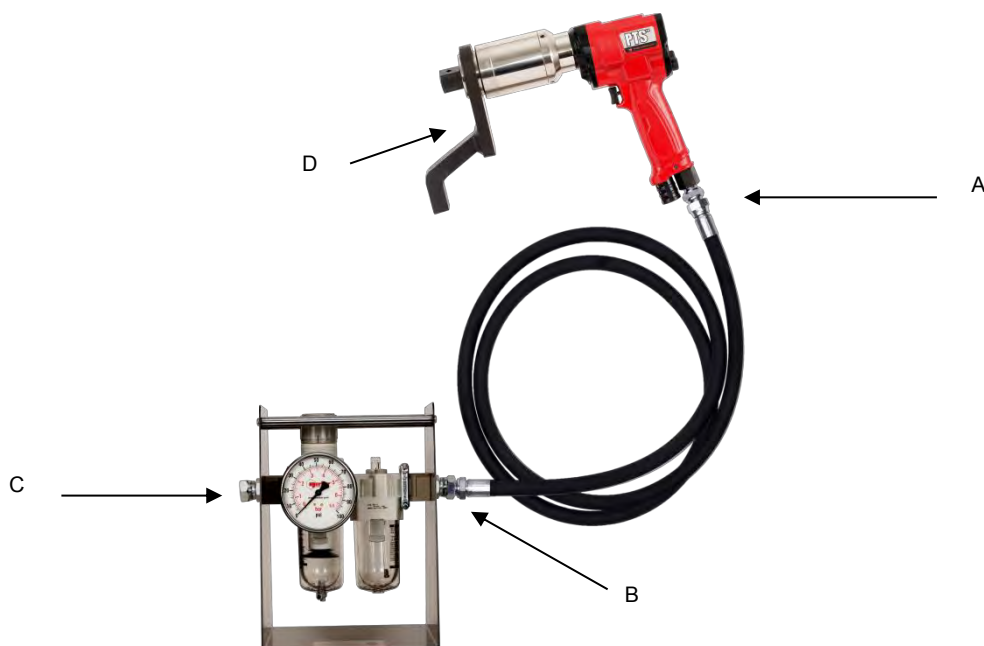
Skyv koblingene sammen for å koble sammen.

Trekk tilbake låsen på koblingen for å koble fra.



Koble inntakssiden på Lubro kontrollenhet B (Figur 1) til luftforsyningen C (Figur 1) med en minimum slangestørrelse på 1/2" (12mm). Unngå å bruke 1/2" slanger lenger enn 5 meter fra forsyningen til trykkregulatorenheten ettersom dette vil redusere verktøyets ytelse.

Skru på luftforsyningen og sjekk for luftlekkasjer.



FIGUR 1 – Koblinger

2. Luftsmøring

Verktøyet må brukes med oljesmøring i den leverte luften. Dette oppnås ved å bruke en Lubro kontrollenhet (ikke inkludert).

Still inn luftsmøringen:

- Fyll Lubro kontrollenhet med hensiktsmessig olje for luftverktøy.
- Pass på at verktøydrevet roterer fritt.
- Kjør verktøyet ved å trykke inn avtrekkeren – juster verktøyet til maks trykk i henhold til innstillingsdata.
- Juster smøringenhet til å levere 4 dråper olje pr. minutt.
- Slipp avtrekkeren.

Se brukerhåndboken for Lubro kontrollenhet for mer informasjon.

3. Momentreaksjon

Den riflede reaksjonen sikrer at store reaksjonskrefter holdes inne i overføringssystemet, en liten del av reaksjonsmomentet overføres også tilbake til brukeren; dette gir nyttig tilbakemelding til operatøren ettersom momentnivået øker. Flere typer reaksjonsarmer er tilgjengelig.

Monter reaksjonsarm som spesifisert under:

Reaksjonsarmtype	Bilde	Monteringstruksjoner
Vinklet reaksjonsarm i stål (standard)		Monter reaksjonarm / plate D (Figur 1) over firkantdrevet for å koble inn reaksjonssplintene Sikre med medfølgende stoppring
Vinklet reaksjonsarm i aluminium (ekstraustyr)		
Ensidig reaksjonsplate (ekstraustyr)		
Tosidig reaksjonsplate (ekstraustyr)		
Neseforlengelse (ekstraustyr)		Monteres som instruksjoner levert med neseforlengelse.

Det er av største viktighet at reaksjonsarmen hviler rettvisklet mot et fast underlag eller flate nær til festeinnretningen som skal strammes.

IKKE reager på overflaten som er merket med en **rød** sirkel i Figur 2.

Reager på enden av reaksjonsarmen, merket med en **grønn** sirkel i Figur 2, med størst mulig område.

Det ideelle oppsettet av reaksjonen har midten av reaksjonsarmen og midten av mutteren på en vinkelrett linje til midtlinjen til verktøyet. Se Figur 3.

Den medleverte reaksjonsarmen har blitt konstruert for å gi et ideelt reaksjonspunkt når den brukes med en pipe av standard lengde.

For å tillate en liten forskjell i pipelengde, kan reaksjonsarmen kontakte hvilket som helst punkt innenfor det skyggelagte området i Figur 3.



ADVARSEL: HVIS REAKSJONSPUNKTET ER UTEFOR DET SKYGGELAGE OMRÅDET, KAN VERKTØYET OVERBELASTES, NOE SOM KAN MEDFØRE MULIG PERSONSKADE PÅ BRUKERE OG SKADE PÅ VERKTØYET.

Hvis det brukes en ekstra lang pipe, kan dette flytte reaksjonsarmen utenfor det sikre reaksjonsvinduet som vist i Figur 4.

Standard reaksjonsarm kan måtte forlenges for å sikre at den forblir innenfor det skyggelagte området.

For alternative reaksjonsarmer, se listen over TILLEGGSUTSTYR.



ADVARSEL: VED MODIFISERING AV STANDARD REAKSJONSARMEN, SIKRE AT DEN ER I STAND TIL Å TA VERKTØYETS MAKSIMALE BELASTNING. SVIKT I REAKSJONSARMEN KAN SETTE BRUKERENS SIKKERHET I FARE OG SKADE VERKTØYET.

Standard firkantdrevforlengelser, se Figur 5, MÅ IKKE brukes da dette vil forårsake alvorlig skade på verktøyets effekt.

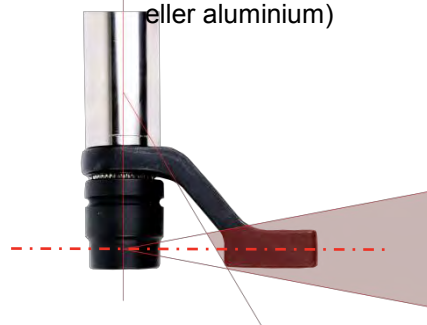
En rekke neseforlengere er tilgjengelig til bruk hvor adgang er begrenset. Disse er konstruert for å støtte den endelige driften korrekt.



FIGUR 5 – Forlenger for firkantdrev



FIGUR 2 – Vinklet reaksjonsarm (stål eller aluminium)

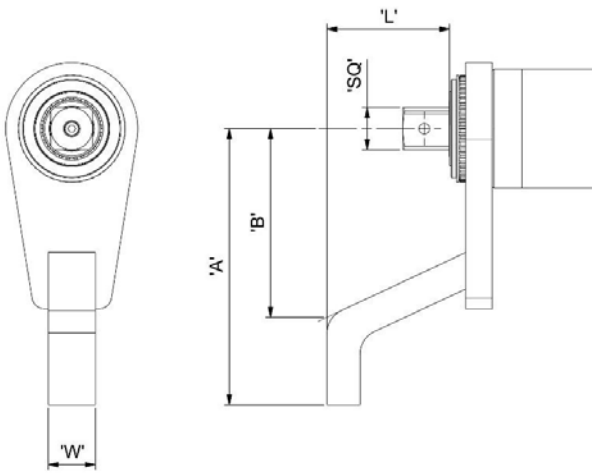




FIGUR 3 – Standard lengde Sikkert reaksjonsvindu for pipe



FIGURE 4 – Ekstra lang pipe Sikkert reaksjonsvindu

Dimensjonene på standard reaksjonsarmene vises i følgende tabell:

Reaksjonsarmer (standard)	Verktøy	Dimensjoner (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"

Momentreaksjon	
Med urviseren	Mot urviseren
	
FIGUR 6(a)	FIGUR 6(b)



ADVARSEL: HOLD ALLTID HENDER UNNA REAKSJONSARMEN NÅR VERKTØYET BRUKES FOR Å UNNGÅ ALVORLIGE SKADER.



4. Drift med/mot urviseren

Sett med / mot urviseren etter behov.



FIGUR 7(a) – Med urviseren
(Spake peker til høyre)



FIGUR 7(b) – Mot urviseren
(Spake peker til venstre)



ADVARSEL: HVIS VELGEREN FOR DRIFT MED/MOT URVISEREN IKKE KOBLES HELT INN KAN DETTE FØRE TIL REDUSERT LUFTFLYT OG FEIL MOMENTPÅFØRING.

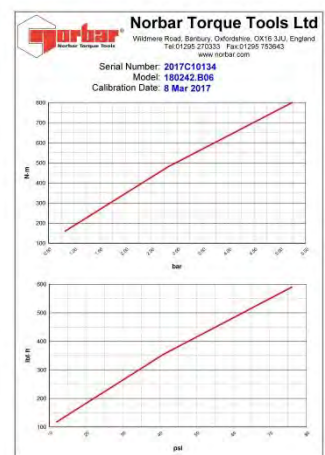
5. Strammemoment for festeinnretning

Momentet som påføres med PneuTorque® avhenger av innstillingen for lufttrykk. Alle verktøy leveres med innstillingsdata som angir hvilket lufttrykk som behøves for å produsere korrekt moment.

Angi momenteffekt som følger:-

1. Bruk innstillingsdata (medfølger) for å finne lufttrykket for oppnå nødvendig moment.

Norbar Torque Tools Ltd					
Villmow Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 3JU, England					
Tel: 01295 270333 Fax: 01295 753643					
www.norbar.com					
Serial Number: 2017C10134					
Model: 180242.806					
Calibration Date: 6 Mar 2017					
Torque N.m	Torque lb.ft	Pressure bar	Pressure psi	Torque N.m	Torque lb.ft
180.00	132.81	0.80	11.60	438.00	321.83
175.00	128.81	0.80	11.60	433.00	317.83
170.00	124.81	0.80	11.60	428.00	313.83
165.00	120.81	0.80	11.60	423.00	309.83
160.00	116.81	0.80	11.60	418.00	305.83
155.00	112.81	0.80	11.60	413.00	301.83
150.00	108.81	0.80	11.60	408.00	297.83
145.00	104.81	0.80	11.60	403.00	293.83
140.00	100.81	0.80	11.60	398.00	289.83
135.00	96.81	0.80	11.60	393.00	285.83
130.00	92.81	0.80	11.60	388.00	281.83
125.00	88.81	0.80	11.60	383.00	277.83
120.00	84.81	0.80	11.60	378.00	273.83
115.00	80.81	0.80	11.60	373.00	269.83
110.00	76.81	0.80	11.60	368.00	265.83
105.00	72.81	0.80	11.60	363.00	261.83
100.00	68.81	0.80	11.60	358.00	257.83
95.00	64.81	0.80	11.60	353.00	253.83
90.00	60.81	0.80	11.60	348.00	249.83
85.00	56.81	0.80	11.60	343.00	245.83
80.00	52.81	0.80	11.60	338.00	241.83
75.00	48.81	0.80	11.60	333.00	237.83
70.00	44.81	0.80	11.60	328.00	233.83
65.00	40.81	0.80	11.60	323.00	229.83
60.00	36.81	0.80	11.60	318.00	225.83
55.00	32.81	0.80	11.60	313.00	221.83
50.00	28.81	0.80	11.60	308.00	217.83
45.00	24.81	0.80	11.60	303.00	213.83
40.00	20.81	0.80	11.60	298.00	209.83
35.00	16.81	0.80	11.60	293.00	205.83
30.00	12.81	0.80	11.60	288.00	201.83
25.00	8.81	0.80	11.60	283.00	197.83
20.00	4.81	0.80	11.60	278.00	193.83
15.00	0.81	0.80	11.60	273.00	189.83
10.00		0.80	11.60	268.00	185.83
5.00		0.80	11.60	263.00	181.83
0.00		0.80	11.60	258.00	177.83



2. Med verktøyet i gang, juster Lubro kontrollenhet (følger ikke med) inntil korrekt lufttrykk vises på måleren.

VIKTIG: VERKTØYET MÅ KJØRE FRITT UNDER JUSTERING AV LUFTTRYKK FOR Å GI KORREKT INNSTILLING.

VIKTIG: KONTROLLER AT LUBRO KONTROLLENHET LEVERER OMTRENT FIRE DRÅPER OLJE PR MINUTT MENS VERKTØYET LØPER FRITT.



DRIFTSINSTRUKSJONER



ADVARSEL: HOLD HENDER KLAR AV REAKSJONSARMEN.



ADVARSEL: VED BRUK AV DETTE VERKTØYET MÅ DET ALLTID VÆRE UNDERSTØTTET FOR Å FORHINDRE AT DET UVENTET LØSNER I TILFELLE FESTESVIKT ELLER KOMPONENTSVIKT.



ADVARSEL: UNDER BRUK AV VERKTØYET MÅ DET BENYTTES HENSIKTSMESSIG PERSONLIG VERNEUTSTYR, INKLUDERT VERNESKO, VERNEBRILLER, HANSKER OG OVERALL/KJELEDRESS.



ADVARSEL: HVIS UTSTYRET BRUKES PÅ EN MÅTE IKKE SPESIFISERT AV PRODUSENTEN KAN DET FØRE TIL PERSONSKADE ELLER SKADE PÅ UTSTYR.

Stramming

1. Utstyr PneuTorque® med riktig dimensjonert anslag eller pipe som passer til festeinnretningen.

TIPS: For ekstra sikkerhet anbefales det å sikre pipen til firkantdrevet. Dette blir ofte oppnådd ved å bruke en plugg og O ring, se pipeprodusent for veiledning.
Alle pipene har et hull for å huse pipenes låsetapp.
(Merk: Pipe og låsetapp ikke inkludert)

TIPS: Avtrekksluften (inneholder olje) støtes ut av verktøyet ved bunnen av håndtaket.
Avgassylindere kan rotere for å la operatøren rette luftflyten bort fra seg.

2. Påse at velgeren for drift med eller mot urviseren er korrekt innstilt.
3. Drei hendelen til en passende stilling i forhold til reaksjonsarmen. Sett verktøyet på festeinnretningen som skal strammes med reaksjonsarmen nær reaksjonspunktet. Se Figur 8.
4. Tilpass en egnet stilling for å motvirke normal eller uventet bevegelse fra verktøyet på grunn av reaksjonskrefter.
5. Klem avtrekkeren litt for å bringe reaksjonsarmen i kontakt med reaksjonspunktet.
6. Press avtrekkeren helt inn og hold den der til verktøyet stopper, slipp så avtrekkeren.

Hvis avtrekkeren ikke trykkes helt inn vil det ikke bli påført moment på festeinnretningen.

7. Fjern verktøyet fra festeinnretningen.

TIPS: Luftflyt kan kjøle ned håndtaket. Det anbefales at operatøren bruker hensiktsmessige hansker.

TIPS: Hvis smøring feiler og/eller forurensning (f.eks. vann) kommer inn i verktøyet anbefales det sterkt at verktøyet kjøres fritt på en ren, tørr og smurt luftforsyning i flere minutter.



FIGUR 8 – Drift med urviseren

Løsne

1. Utstyr PneuTorque® med det korrekt dimensjonerte anslaget eller høykvalitetssokkel som passer til festeinnretningen som skal løsnes.

TIPS: For ekstra sikkerhet anbefales det å sikre pipen til firkantdrevet. Dette blir ofte oppnådd ved å bruke en plugg og O ring, se pipeprodusent for veiledning.
Alle pipene har et hull for å huse pipenes låsetapp.
(Merk: Pipe og låsetapp ikke inkludert)

2. Påse at velgeren for drift med eller mot urviseren er korrekt innstilt.
3. Drei hendelen til en passende stilling i forhold til reaksjonsarmen. Sett verktøyet på festeinnretningen som skal løsnes med reaksjonsarmen nær reaksjonspunktet. Se Figur 9.
4. Tilpass en egnet stilling for å motvirke normal eller uventet bevegelse fra verktøyet på grunn av reaksjonskrefter.
5. Klem avtrekkeren litt for å bringe reaksjonsarmen i kontakt med reaksjonspunktet.
6. Press avtrekkeren helt inn og hold den der til gjenget festeinnretning løsner.

TIPS: Hvis festeinnretningen ikke lar seg frigjøre, økes momentet. Ikke overskrid det maksimale lufttrykket som er angitt på verktøyets kalibreringssertifikat. Ikke forveksle verktøyets maksimale lufttrykk med 'Nominelt lufttrykk (Maks)' på verktøyets merkeplate.



ADVARSEL: OVERSKRIDING AV MAKSIMALT LUFFTRYKK VIL FØRE TIL OVERBELASTNING OG KAN FØRE TIL ALVORLIG SKADE.



ADVARSEL: ENDRING AV LUFFTRYKKET ETTER AT TRYKKREGULATOREN ER STILT INN VIL ENDRE MOMENTVERDIEN.



FIGUR 9 - Drift mot urviseren

Verktøy med dobbel avtrekker

Verktøy som er kjøpt med en forhåndsmontert dobbel avtrekkermodul (DTM) identifiseres med delenummer-
endingen .DTM.

Verktøy som er kjøpt med en forhåndsmontert DTM kalibreres hos Norbar med DTM montert. Dette er fordi
DTM i seg selv utgjør et trykkfall som ville endre tidligere fastslåtte kalibreringsdata.



**ADVARSEL: HVIS ET VERKTØY KJØPES MED EN DTM MONTERT (SOM ET .DTM-
VERKTØY) OG BRUKEREN ØNSKER Å FJERNE MODULEN OG BRUKE
VERKTØYET UTEN DEN MÅ DET UTFØRES EN NY KALIBRERING.
KONTAKT I SÅ FALL NORBAR ELLER DIN NORBAR-FORHANDLER.**

Med DTM montert vil ikke verktøyet virke med mindre både avtrekkeren på DTM og avtrekkeren på verktøyet
trykkes inn samtidig.

Som med verktøyavtrekkeren må DTM-avtrekkeren trykkes helt inn slik at den ikke virker inn på luftflyt, trykk
og til sist moment (se Figur 10):



FIGUR 10 – PTS utstyrt med Dobbelt avtrekkermodul

VEDLIKEHOLD

For optimal ytelse og sikkerhet, er det nødvendig med jevnlig vedlikehold av verktøy. Brukervedlikehold er begrenset til utskifting av firkantdrev og lyddempere. Alt annet vedlikehold eller reparasjon skal utføres av Norbar eller en Norbar-godkjent forhandler. Vedlikeholdsintervaller avhenger av verktøyets bruk og omgivelsene hvor det blir brukt:

- Maksimalt anbefalte intervaller for vedlikehold og ny kalibrering er 12 måneder ELLER 10 000 sykluser, avhengig av hva som inntreffer først.
- Kontakt din Norbar-godkjente forhandler hvis verktøyet opptrer unormalt.

TIPS: Skritt som brukeren kan ta for å redusere nødvendig vedlikeholdsmengde inkluderer:

1. Bruke verktøyet i rene omgivelser.
2. Bruk en luftkompressor som er utstyrt med en tørker.
3. Se til at Lubro kontrollenhet har tilstrekkelig med hydraulikkolje.
4. Se til at Lubro kontrollenhet leverer hydraulikkolje i korrekt forhold.
5. Se til at Lubro kontrollenhet vedlikeholdes jevnlig, se produkthåndboken.
6. Oppretthold korrekt momentreaksjon.
7. Hvis smøring feiler og/eller forurensning (f.eks. vann) kommer inn i verktøyet anbefales det sterkt at verktøyet kjøres fritt på en ren, tørr og smurt luftforsyning i flere minutter.
8. Før lengre perioder med oppbevaring anbefales det sterkt at verktøyet kjøres fritt på en ren, tørr og smurt luftforsyning i flere minutter.



ADVARSEL: UNDER VEDLIKEHOLD BØR MAN BRUKE HANSKER FOR Å UNNGÅ KONTAKT MED FETT OG OLJE.

Luftsmøring

Bruk hensiktsmessig olje for luftverktøy. (For eksempel Shell Tellus S2 V15)

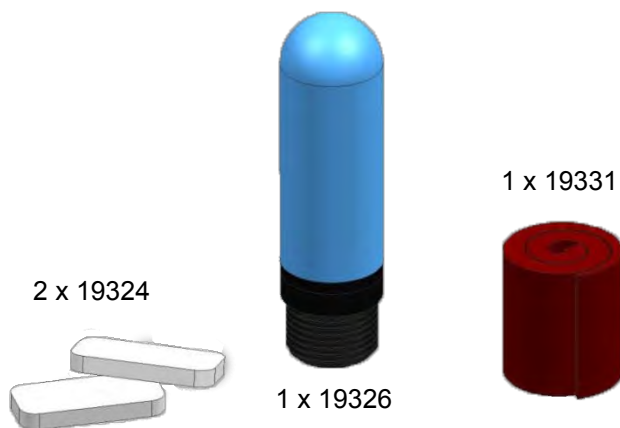
Girboks

Girboksen kan ikke vedlikeholdes av brukeren. Kontakt Norbar eller din Norbar-godkjente forhandler for mer informasjon om vedlikehold på girboks.

Lyddempere

PTS har tre lyddempere (Figur 11) som er beregnet å vare hele verktøyets levetid (under optimale driftsforhold). Men, ved ugunstige driftsforhold anbefales utskifting hvis brukeren opplever at verktøyet mister ytelse.

De tre lyddemperne kan kjøpes sammen som et 'PTS lyddemper reservedelssett' (19358):

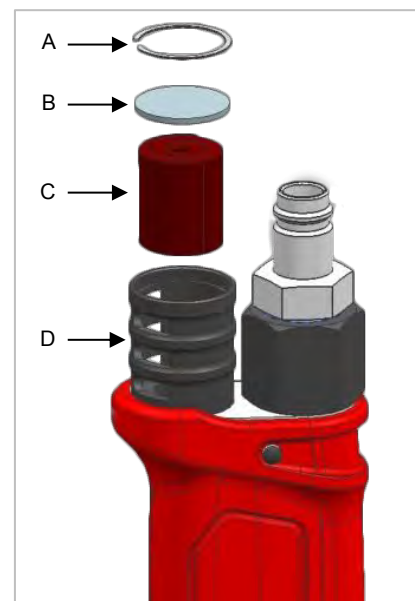


FIGUR 11 – Lyddempere

Lyddemper for avgassylinder (delenr. 19331):

TIPS: Skift lyddemper på avgassylinder med verktøyet oppned, som vist i Figur 12.

1. Fjern intern låsering (A) (delenummer 265148) med et lite flatjern.
2. Fjern topplaten (B) på avgassylinderen (delenummer 19330).
3. Trekk ut støydempermaterialet (C) (delenummer 19331) fra avgassylinderen (D).
4. Monter nytt støydempermateriale (delenummer 19331) i avgassylinderen (D) – rull opp materialet så det former en sylinder som passer inn i avgassylinderen. Pass på så du ikke ruller støydempermaterialet for tett.
5. Bytt ut topplaten (B) på avgassylinderen (delenummer 19330).
6. Bytt ut intern låsering (A) (delenummer 265148).

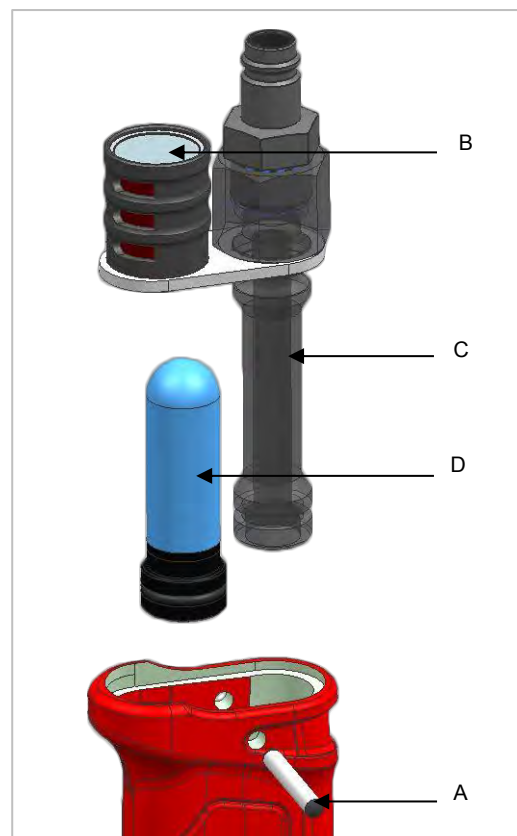
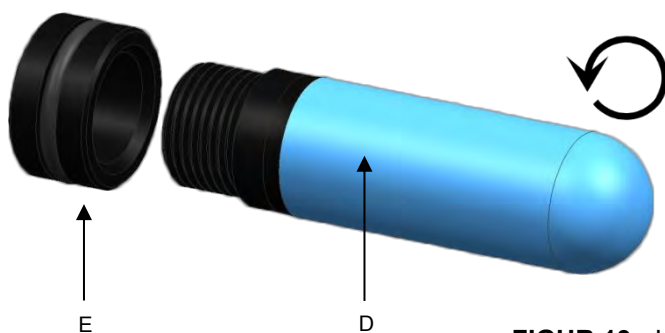


FIGUR 12 - Utskifting av lyddemper for avgassylinder

Utskifting av lyddemper for håndtak (delenr. 19326):

TIPS: Skift lyddemper i håndtak med verktøyet oppned, som vist i Figur 13. Denne metoden motvirker at fjær og ventil faller ut av håndtaket.

1. Fjern styrepinnen (A) (delenummer 26321).
2. Fjern avgassylindersatsen (B) (delenummer 19316) og luftinntaksslangen (C) (delenummer 19210).
3. Trekk lyddemperen (D) (delenummer 19326) fra håndtaket. Fjerning kan gjøres enklere med tang.
4. Skru løs lyddemperen (D) (delenummer 19326) fra lyddemperhylsen (E) (delenummer 19325).
5. Skru inn lyddemperen og skruen i lyddemperhylsen (E) (delenummer 19325).
6. Sett lyddemperen tilbake i håndtaket. Se til at lyddemperhylsen (E) er skjøvet helt inn til den stopper inne i håndtaket.
7. Skift ut avgassylindersatsen sammen med luftinntaksslangen.
8. Bytt ut styrepinnen (A) (delenummer 26321).

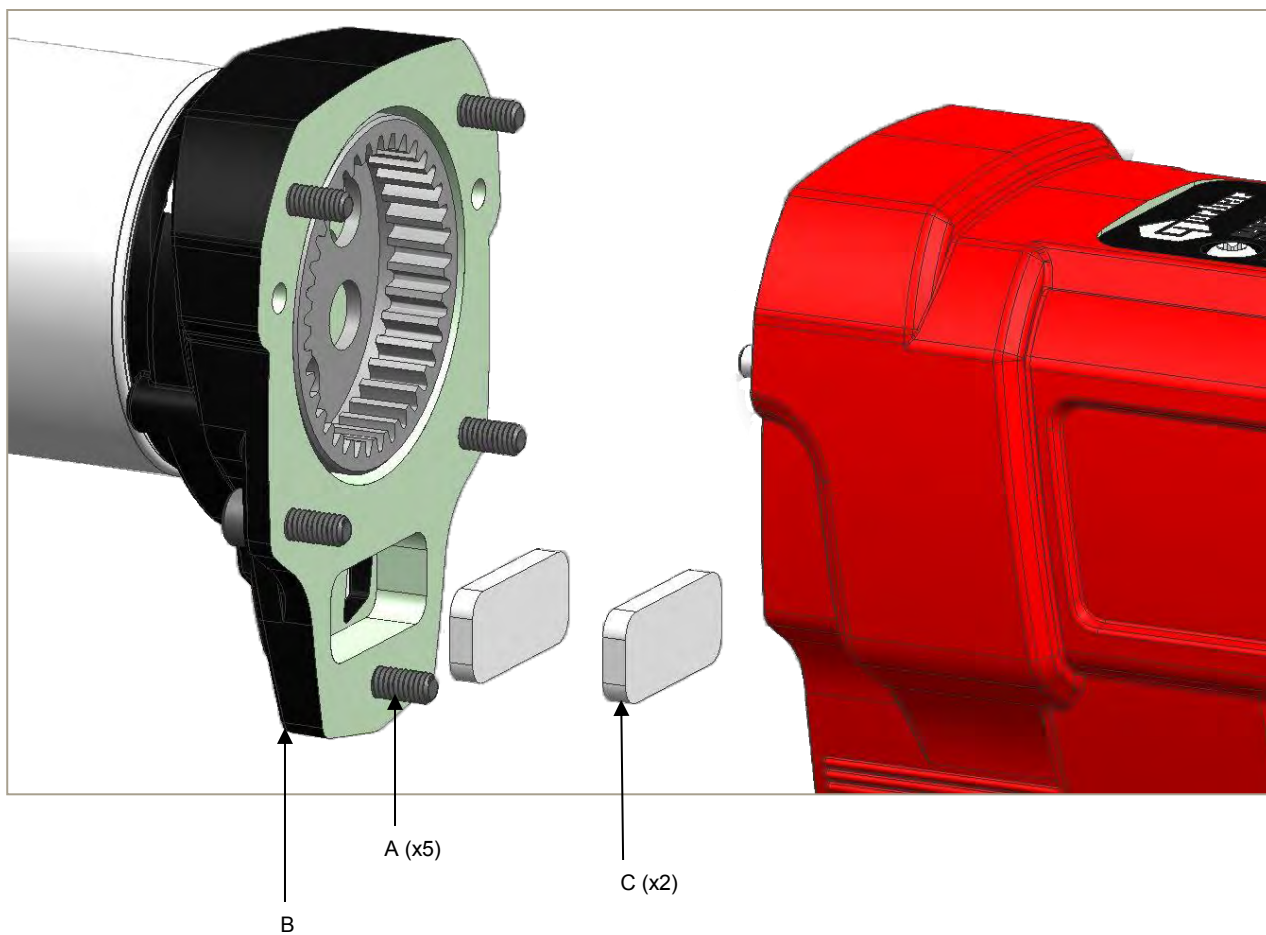


FIGUR 13 - Utskifting av lyddemper for håndtak

Utskifting av fremre lyddemper for håndtak (delenr. 19324):

TIPS: Utvis forsiktighet for å unngå inntrenging av smuss eller rusk når du fjerner girboksen. Denne prosedyren bør kun utføres i et rent verkstedsmiljø.

1. Fjern 5 x M4 skrue (A) (delenummer 25351.12).
2. Fjern girboksen/frontplate (B) fra håndtaket.
3. Fjern 2 x lyddempere (C) (delenummer 19324) fra frontplaten — skyv ut fra front.
4. Sett inn nye lyddempere (C) (delenummer 19324) i frontplaten. Se til at de er satt helt inn og sitter plant med (eller under) overflaten.
5. Sett sammen girboksen/frontplaten (B) til håndtaket, se til å innrette hullene med korresponderende plugger.
6. Skru inn 5 x M4 skruer i frontplaten og stram med 3 N·m til 3.5 N·m



FIGUR 14 - Utskifting av fremre avgasslyddemper

Firkantdrev

For å unngå intern skade (spesielt på grunn av momentoverbelastning) må firkantdrevet være konstruert til å skjære seg først. Dette sparer store interne skader og tillater enkel fjerning av drev. Se side 8 for delenumre til firkantdrev.



FIGUR 15 - Utskifting av firkantdrev

For å skifte ut firkantdrev:

1. Fjern luftforsyningen.
2. Støtt opp verktøyet.
3. Fjern skruen og ta av firkantdrevet.
Hvis firkanten har skåret seg, kan det være nødvendig å bruke nebbtang til å fjerne de ødelagte delene.
4. Sett inn nytt firkantdrev.
5. Sett inn ny skrue og stram med 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. Koble til luftforsyningen.

TIPS: Hvis firkantdrevet svikter kontinuerlig, søk da råd fra Norbar eller Norbar-godkjent forhandler.

Kalibrering

For å opprettholde nøyaktigheten for PneuTorque® anbefales det at verktøyet kalibreres på nytt en gang i året eller etter 10 000 sykluser, avhengig av hva som inntreffer først. Kontakt Norbar eller en Norbar-forhandler for mer informasjon.

Rengjøring

Hold verktøyet rent for å øke sikkerheten. Ikke bruk slipende eller løsemiddelbaserte rengjøringsmidler.

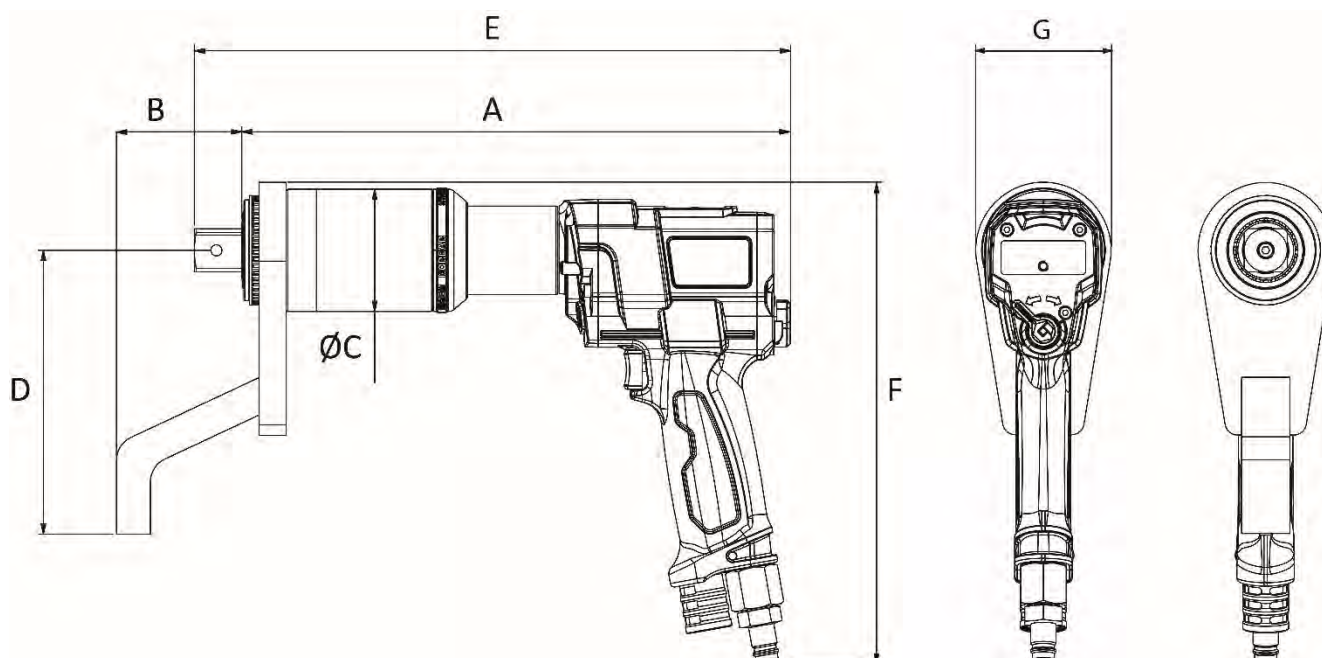
Avhending

Resirkuleringshensyn: Resirkuler der det er mulig.
Verktøyet har ingen krav til avhending av farlig avfall.

SPESIFIKASJONER

Delenummer	Modell	Firkantdrev	Moment		Utgangseffekt
			Minimum	Maksimum	
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

Delenummer	Modell	Dimensjoner (mm)							Verktøyvekt (kg)	Reaksjonsvekt (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



FIGUR 16 – Dimensjoner

Repeterbarhet:	$\pm 3\%$
Nøyaktighet:	Nøyaktighet bedre enn $\pm 3\%$ (se kalibreringssertifikat).
Driftsrekkevidde:	20 % til 100 % av verktøykapasiteten
Luftforbruk:	16,5 l/s (35 CFM)
Temperaturområde:	0°C til +50°C (drift). -20°C til +60°C (oppbevaring).
Driftsfuktighet:	85 % relativ fuktighet ved maks. @30° C.
Vibrasjon ved håndtak:	< 2,5m/s ² målt i henhold til ISO 28927-2. Målt vibrasjon i verktøyet (ah) = 0,343 m/s ² med usikkerhet (K) = 0,115 m/s ²
Lydtrykknivå:	Lydtrykknivået er 77 dB(A) usikkerhet K = 3dB, målt i henhold til BS EN ISO 11148-6 For PTS-92 4000Nm er dette lydtrykknivået 79 dB(A) usikkerhet K = 3dB, målt i henhold til BS EN ISO 11148-6
Omgivelser:	Oppbevares i et rent og tørt miljø.
Maskineridirektiv:	I samsvar med: BS EN ISO 11148-6:2012 Håndholdte ikke-elektriske verktøy. Sikkerhetskrav. Monteringsverktøy for gjengede festeinnretninger.

På grunn av kontinuerlige forbedringer er alle spesifikasjoner gjenstand for forandringer uten forhåndsvarsel.

**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.comQA57
UTGAVE 2
24.1.97

EU samsvarserklæring (N 0009)

Denne samsvarserklæringen er utstedt under produsentens eneansvar.

Objekt for erklæringen:

PTS. Modellnavn (Delenummer):

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)



Objektet for erklæringen beskrevet over er i samsvar med relevant harmoniseringslovgivning i unionen:
Maskineridirektivet, 2006/42/EU.

Objektet for erklæringen beskrevet over er konstruert for å overholde følgende standarder:

BS EN ISO 11148-6:2012	Håndholdte ikke-elektriske verktøy. Sikkerhetskrav. Kapittel 6: Monteringsverktøy for gjengede festeinnretninger
------------------------	---

Grunnlaget som samsvar er deklart på:

Den tekniske dokumentasjon som kreves for å demonstrere at produktene oppfyller kravene i direktivet over, har blitt samlet av den som har undertegnet nedenfor, og er tilgjengelig for inspeksjon av de relevante utøvende myndigheter.

CE merket ble først anvendt i: 2017.

Signert for og på vegne av Norbar Torque Tools Ltd

Signert:**Fullt navn:**

Trevor Mark Lester B.Eng.

Dato:

8. februar 2017

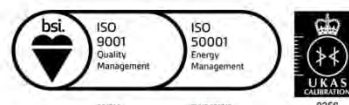
Fullmakt:

Compliance Engineer

Sted:

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

Storbritannia | Australia | USA
Singapore | Kina | India



Registrert i England Nr 380480 | VAT Nr GB 119 1060 05

PROBLEMLØSING

Det følgende er kun retningsgivende, for mer kompliserte feildiagnoser, ta kontakt med Norbar eller en Norbar-forhandler.

Problem	Årsak
Verktøyutgangen roterer ikke når avtrekker trykkes inn	Kontroller at luftforsyning fungerer og er tilkoblet Kontroller lufttrykkinnstilling (minst 1 bar (14 psi)) Kontroller korrekt innstilling for retningsspak Firkantdrev har skåret seg, må skiftes ut Girtannhjul eller luftmotor er skadet
Firkantdrev har skåret seg	Se kapittelet om vedlikehold for å skifte firkantdrev
Verktøyet stopper ikke	Festeinnretning skåret seg eller gjengene ødelagt Girtannhjul eller luftmotor er skadet
Fri kjørehastighet dempes	Lyddempere er blokkert / må skiftes ut

GLOSSAR FOR TERMINOLOGI

Ord eller uttrykk	Betydning
O/F	Over flater
Innstillingsdata for lufttrykk	Graf eller tabell følger med alle verktøy for å vise lufttrykkinnstilling for å gi påkrevd moment
To retninger	Verktøy som kan rotere med/mot urviseren
Kalibreringsenhet	Momentmålingssystem som viser maksimalt moment ved bruk av simulator eller test-festeinnretning
Festeinnretning	Bolt eller plugg som skal strammes
Lubro kontrollenhet	Enhet som leverer filtrering og smøring sammen med trykkregulering. Følger ikke med verktøyet
Neseforlenger	En reaksjonstype som brukes hvor tilgangen med verktøyet er begrenset, typisk eksempel er hjulmutre på tunge kjøretøy. Tilgjengelig som et tilbehør.
PneuTorque®	Produktnavn
PPE	Personlig verneutstyr
PTS	PneuTorque® enkeltmotor
Reaksjonsarm	Utstyr til å motvirke anvendt torsjonsmoment. Også kalt reaksjonsplate
Stansende verktøy	Verktøyet vil stanse på grunn av det innstilte lufttrykket.
TBC	Bekreftes senere
Vrikobling/klokobling	En type lufttilkobling. Ikke anbefalt av Norbar.

MERKNADER

**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

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

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop
#07-20 Pantech Business Hub
SINGAPORE 128383
Tel + 65 6841 1371
Email 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

**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

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094
USA
Tel + 1 866 667 2279
Email inquiry@norbar.us

**NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD**

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,
Thane Belapur Road, Mahape,
Navi Mumbai – 400 709
INDIA
Tel + 91 22 2778 8480
Email enquiry@norbar.in

www.norbar.com