BEDIENERSHANDLEIDING

CE

PNEUTORQUE®
PTM & PTME -SERIE
OVERTREKGEREEDSCHAPPEN

Onderdeelnummer 34321.NL | Versie 8 | Vertaling Van De Originele Instructies (Nederlands)

INHOUDSOPGAVE

Onderdeelnummers Die In Deze Handleiding Worden Behandeld **2**

Veiligheid **3**
Algemene veiligheidsvoorschriften 3
Gevaren door projectiel 3
Gevaren door verstrengeling 3
Gevaren door bediening 4
Gevaren door herhaalde bewegingen 4
Gevaren door accessoire 4
Gevaren door werkplaats 4
Gevaren door stof en dampen 5
Gevaren door lawaai 5
Gevaren door trillingen 5
Aanvullende veiligheidsinstructies voor pneumatische gereedschappen 6
Specifieke veiligheidsinstructies voor PTM 6
Markeringen op gereedschap 6

Inleiding **7**
Inbegrepen Onderdelen 7
Accessoires 8

Kenmerken En Functies **9**

Installatie-Instructies **11**
PneuTorque® Hangar 11
Luchttoevoer Aansluiten 11
Luchtsmering 12
Torsiereactie 12
Bediening Met De Klok Mee / Tegen De Klok In 15
Torsie Instellen Om Schroef Vast Te Draaien 15

Bedieningsinstructies **16**
Vastdraaien 16
Losdraaien 17
Gereedschappen met dubbele schakelaar 18

Onderhoud **19**
Luchtsmering 19
Versnellingen 19
Geluidsdemper 19
Aandrijvingvierkant 20
Kalibratie 20
Reinigen 20
Afval 20

Specificaties **21**

Conformiteitverklaring **23**

Problemen Oplossen **24**

Woordenlijst **24**

ONDERDEELNUMMERS DIE IN DEZE HANDLEIDING WORDEN BEHANDELD

In deze handleiding wordt de installatie en het gebruik van Norbar PneuTorque® PTM en PTME overtrekgereedschappen beschreven.

Onderdeel-Nummer	Model	Richting	Maximum Torsie
18100.F06	PTM-52-500-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	500 N·m
18100.B06	PTM-52-500-B	Bi-directioneel.	
18101.F06	PTM-52-800-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	800 N·m
18101.B06	PTM-52-800-B	Bi-directioneel.	
18102.F06	PTM-72-1000-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	1000 N·m
18102.B06	PTM-72-1000-B	Bi-directioneel.	
18103.F08	PTM-72-1350-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	1350 N·m
18103.B08	PTM-72-1350-B	Bi-directioneel.	
181456.F08	PTM-68-2000-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	2000 N·m
181456.B08	PTM-68-2000-B	Bi-directioneel.	
180296.F08	PTM-80-2700-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	2700 N·m
180296.B08	PTM-80-2700-B	Bi-directioneel.	
18159.F08	PTM-92-4000-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	4000 N·m
18159.B08	PTM-92-4000-B	Bi-directioneel.	
18159.F12	PTM-92-4000-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	
18159.B12	PTM-92-4000-B	Bi-directioneel.	
18108.F12	PTM-119-4500-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	4500 N·m
18108.B12	PTM-119-4500-B	Bi-directioneel.	
18109.F12	PTM-119-6000-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	6000 N·m
18109.B12	PTM-119-6000-B	Bi-directioneel.	
18140.F06	PTME-72-1000-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	1000 N·m
18140.B06	PTME-72-1000-B	Bi-directioneel.	
18141.F08	PTME-72-2000-F	Alleen vooruit (met de klok mee).	2000 N·m
18141.B08	PTME-72-2000-B	Bi-directioneel.	

OPMERKING: **De belangrijkste PTM en PTME modellen staan hierboven vermeld. Andere PTM en PTME overtrekgereedschappen met kleine afwijkingen worden ook behandeld.**

Omschrijving van Opties:

Onderdeelnummer Optie	Beschrijving
*****.F**	Alleen vooruit (met de klok mee).
*****.B**	Bi-directioneel (met de klok mee en tegen de klok in).
*****.*06	3/4” A/F aandrijvingvierkantformaat.
*****.*08	1” A/F aandrijvingvierkantformaat.
*****.*12	1 1/2” A/F aandrijvingvierkantformaat.
*****.B**.DTM	PneuTorque® met Dubbele schakelaarmodule
*****.B**.RA	PneuTorque® met haakse versnellingsbak

Modeloptie	Beschrijving
PTM-**-***-*	PneuTorque® Twin Motor
PTME-**-****-*	PneuTorque® Twin Motor vaste tuitextensie.
PTM*-52-****-*	52mm diameter versnellingen.
PTM*-68-****-*	68mm diameter versnellingen.
PTM*-72-****-*	72mm diameter versnellingen.
PTM*-80-****-*	80mm diameter versnellingen.
PTM*-92-****-*	92mm diameter versnellingen.
PTM*-119-****-*	119mm diameter versnellingen.
PTM*-**-1000-*	Maximumtorsie in N·m.

VEILIGHEID

BELANGRIJK: BEWAAR DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING VOOR TOEKOMSTIGE REFERENTIE.

Algemene veiligheidsvoorschriften:

- Voor meerdere gevaren moet u de veiligheidsinstructies lezen en begrijpen voordat u de elektrische schroevendraaier installeert, bedient, repareert, onderhoudt, accessoires ervoor verwisselt of in de buurt ervan werkt. Als u dit niet doet, kunt u ernstig letsel oplopen.
- Alleen gekwalificeerd en bevoegd personeel mag de elektrische schroevendraaier installeren, aanpassen of gebruiken.
- Pas deze elektrische schroevendraaier niet aan. Aanpassingen kunnen de effectiviteit van veiligheidsmaatregelen verminderen en de risico's voor de operator verhogen.
- Gooi de veiligheidsinstructies niet weg, maar geef ze aan de operator.
- Gebruik de elektrische schroevendraaier niet als deze is beschadigd.
- Gereedschappen moeten periodiek worden geïnspecteerd om te verifiëren of de vereiste specificaties en markeringen goed leesbaar zijn. De werkgever/gebruiker moet contact opnemen met de fabrikant om vervangende markeringslabels aan te vragen, indien nodig.

Gevaren door projectiel:

- Defecten van het werkstuk, accessoires of zelfs het gereedschap zelf kunnen projectielen op hoge snelheid genereren.
- Draag altijd impactbestendige oogbescherming tijdens de bediening van de elektrische schroevendraaier. Het vereiste beschermingsniveau moet voor elk gebruik worden vastgesteld.
- Zorg ervoor dat het werkstuk stevig is bevestigd.

Gevaren door verstrengeling:

- Verstrengeling kan verstikking, scalpering en/of rijtwonden veroorzaken indien loszittende kleding, sieraden, halsdoeken, haren of handschoenen niet uit de buurt van het gereedschap en accessoires worden gehouden.
- Ongeschikte handschoenen kunnen verstrengeld raken in de draaiden aandrijving, waardoor uw vingers kunnen worden afgehakt of gebroken.
- Handschoenen met rubber of metaal kunnen gemakkelijk verstrengeld raken in de draaiende aandrijfwielen en aandrijfextensies.
- Draag geen loszittende handschoenen of handschoenen met kapotte of rafelende vingers.

- Houd nooit de aandrijving, het tandwiel of de aandrijfextensie vast.
- Houd uw handen uit de buurt van de draaiende aandrijvingen.

Gevaren door bediening:

- Het gebruik van het gereedschap kan de handen van de operator blootstellen aan gevaren, waaronder verpletteren, impact, snijden en hitte. Draag geschikte handschoenen om uw handen te beschermen.
- Deze gereedschappen vereisen een geschikte reactie wanneer een verpletteringsgevaar ontstaat. Volg de installatie-instructies in deze handleiding.
- Operators en onderhoudspersoneel moeten fysiek in staat zijn de massa, het gewicht en de kracht van het gereedschap aan te kunnen.
- Houd het gereedschap correct vast. Wees gereed om op normale of plotselinge bewegingen te reageren en houd beide handen beschikbaar.
- Houd uw lichaam in balans en sta stevig op uw voeten.
- Laat de schakelaar los indien de stroomvoorziening wordt onderbroken.
- Gebruik alleen smeermiddelen die door de fabrikant worden aanbevolen.
- Niet gebruiken in besloten ruimtes en pas op dat uw handen niet tussen het gereedschap en het werkstuk komen, ze kunnen worden verpletterd.

Gevaren door herhaalde bewegingen:

- Wanneer u een elektrische schroevendraaier gebruikt, kan de operator ongemak in de handen, armen, schouders, nek of andere lichaamsdelen ervaren.
- Wanneer u een elektrische schroevendraaier gebruikt, moet u een comfortabele stand aannemen met uw voeten stevig op de grond. Voorkom onhandige houdingen of houdingen uit balans. U moet uw houding tijdens langer durende taken veranderen. Dit kan ongemak en vermoeidheid voorkomen.
- Als u symptomen ervaart zoals aanhoudend of terugkerend ongemak, pijn, kloppend gevoel, tintelingen, gevoelloosheid, brandend gevoel of stijfheid, mag u deze waarschuwingssignalen niet negeren. U moet de werkgever inlichten en een bevoegde gezondheidsprofessional raadplegen.

Gevaren door accessoire:

- Koppel de elektrische schroevendraaier los van de netvoeding voordat u het gereedschap of de accessoire verwisselt.
- Gebruik alleen formaten en soorten accessoires en verbruiksartikelen die door de fabrikant van de elektrische schroevendraaier zijn aanbevolen.

Gevaren door werkplaats:

- Uitglijden, struikelen en vallen zijn belangrijke oorzaken van letsel op de werkplaats. Let op gladde oppervlakken die door het gebruik van het gereedschap zijn ontstaan en pas op voor struikelgevaren die ontstaan door de luchtleiding of de hydraulische slang.
- Ga voorzichtig te werk in een onbekende omgeving. Verborgen gevaren, zoals elektriciteit of andere nutsvoorzieningenkabels, kunnen voorkomen.
- De elektrische schroevendraaier is niet bedoeld voor gebruik in potentieel explosieve atmosferen en is niet geïsoleerd tegen aanraking met elektriciteit.
- Zorg ervoor dat er geen elektrische kabels, gasleidingen, etc. zijn die een gevaar kunnen veroorzaken indien ze worden beschadigd door het gereedschap.

Gevaren door stof en dampen

- Stof en dampen die ontstaan door het gebruik van de elektrische schroevendraaier kunnen aandoeningen veroorzaken (bijvoorbeeld kanker, geboorteafwijkingen, astma en/of dermatitis). Risicobeoordeling en implementatie van geschikte beheersmaatregelen voor deze gevaren zijn cruciaal.
- Risicobeoordeling moet stof ontstaan door het gebruik van het gereedschap en mogelijke verstoring van bestaand stof omvatten.
- Richt de uitlaatpijp dusdanig dat het stof in een stoffige omgeving minimaal wordt verstoord.
- Waar stof of dampen worden gecreëerd, moet deze op het emissiepunt onder controle worden gehouden.
- Alle integrale functies of accessoires voor de verzameling, extractie of onderdrukking van stof of dampen in de lucht moeten correct worden gebruikt en onderhouden volgens de instructies van de fabrikant.
- Gebruik bescherming voor uw luchtwegen volgens de instructies van uw werkgever en zoals wordt vereist door arbo- en veiligheidsvoorschriften.

Gevaren door lawaai:

- Onbeschermde blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan permanent, invaliderend gehoorverlies en andere problemen veroorzaken, zoals tinnitus (piepen, zoemen, fluiten of brommend geluid in de oren) veroorzaken. Een risicobeoordeling en implementatie van geschikte beheersmaatregelen voor deze gevaren zijn essentieel.
- Een geschikte beheersmaatregel om het risico te verlagen, kan bijvoorbeeld het gebruik van dempend materiaal om te voorkomen dat werkstukken gaan 'piepen'.
- Gebruik gehoorbescherming volgens de instructies van uw werkgever en zoals wordt vereist door arbo- en veiligheidsvoorschriften.
- Bedien en onderhoud de elektrische schroevendraaier zoals in de gebruikershandleiding wordt beschreven om te voorkomen dat het geluidsniveau onnodig hoog wordt.
- Als de elektrische schroevendraaier een geluidsdemper heeft, moet u controleren of het op zijn plek zit en goed werkt wanneer u het gereedschap gebruikt.
- Selecteer, onderhoud en vervang het verbruiksartikel/het gereedschap zoals wordt aanbevolen in de gebruikershandleiding om een onnodig hoger geluidsniveau te voorkomen.

Gevaren door trilling:

- blootstelling aan trillingen kan invaliderende schade aan de zenuwen en bloedtoevoer naar de handen en armen aanrichten.
- Draag warme kleding wanneer u onder koude omstandigheden werkt en houd uw handen warm en droog.
- Als u gevoelloosheid, tintelingen, pijn of wit worden van de huid in uw vingers of handen ervaart, moet u de elektrische schroevendraaier niet meer gebruiken. Meld dit aan uw werkgever en raadpleeg een arts.
- Bedien en onderhoud de elektrische schroevendraaier zoals in de gebruikershandleiding wordt beschreven om te voorkomen dat het trillingsniveau onnodig hoog wordt.
- Gebruik geen versleten of slecht passende aansluitingen of verlengingen, aangezien dit meer trillingen kan veroorzaken.
- Selecteer, onderhoud en vervang het verbruiksartikel/het gereedschap zoals wordt aanbevolen in de gebruikershandleiding om een onnodig hoger trillingsniveau te voorkomen.

- Ondersteun het gewicht van het gereedschap in een standaard, spanner of stabilisator, indien mogelijk.
- Houd het gereedschap met een losse, doch veilige grip vast en houd rekening met de benodigde handreactiekrachten, omdat het risico op trillingen over het algemeen hoger is wanneer de gripkracht hoger is.

Aanvullende veiligheidsinstructies voor pneumatische gereedschappen:

- Lucht onder druk kan ernstig letsel veroorzaken:
    - Sluit altijd de luchttoevoer en de afvoerslang van de luchtdruk af en koppel het gereedschap los van de luchttoevoer wanneer u dit niet gebruikt, voordat u accessoires verwisselt of reparaties uitvoert;
    - Richt lucht nooit op uzelf of anderen.
- Slangen die ongecontroleerde slaande bewegingen maken, kunnen ernstig letsel veroorzaken. Controleer altijd op beschadigde of losse slangen en fittingen.
- Koude lucht wordt van de handen afgevoerd.
- Luchtleidingen met veilige ontkoppelingssystemen, zoals meegeleverd, worden aanbevolen. Wanneer universele draaikoppelingen (klauwverbindingen) worden gebruikt, moeten vergrendelingspennen worden geïnstalleerd en moeten veiligheidskabels worden gebruikt die bescherming bieden tegen mogelijke aansluitingsfouten van de slang op het gereedschap of slang op slang.
- Overschrijd niet de maximum luchtdruk voor het gereedschap.
- Voor koppelcontrolegereedschappen en doorlopend draaiende gereedschappen, heeft de luchtdruk een cruciaal veiligheidseffect op de prestaties. De vereisten voor lengte en diameter voor de slangen moeten dan ook worden gespecificeerd.
- Draag nooit een luchtgereedschap aan de slang.

Specifieke veiligheidsinstructies voor PTM

- Dit gereedschap is bestemd voor gebruik op schroeven. Andere toepassingen binnen de limieten van het gereedschap kunnen geschikt zijn. Neem contact op met Norbar voor advies.
- De gebruiker (of de werkgever van de gebruiker) moet de specifieke risico's beoordelen die aanwezig kunnen zijn als gevolg van elke toepassing. De gebruikershandleiding bevat voldoende informatie voor de eindgebruiker om een eerste risicobeoordeling uit te voeren.
- Beweging van de aandrijvingsplaat in een onverwachte richting kan een gevaarlijke situatie opleveren.
- Koppel het gereedschap los van alle energiebronnen voordat u de aandrijvingsplaat of het stopcontact wisselt of aanpast.

Markeringen op gereedschap

Pictogrammen op gereedschap	Betekenis
	Lees en begrijp de gebruikershandleiding.
	Onverwachte bewegingen met het gereedschap als gevolg van een terugslag of wanneer de aandrijving of reactiebalk stukgaat, kunnen letsel veroorzaken. U kunt bekneld raken tussen de reactiebalk en het werkstuk. Houd uw handen bij de reactiebalk weg. Houd uw handen bij het werkgedeelte van het gereedschap weg.

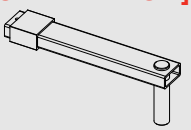
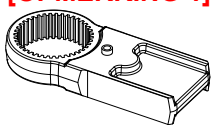
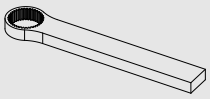
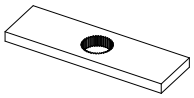
INLEIDING

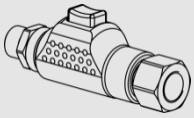
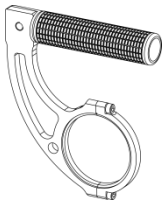
De PneuTorque® PTM en PTME gereedschappen zijn luchtgedreven krachtgereedschappen die zijn ontworpen voor het toepassen van torsie op sluitingen met schroefdraad. Er zijn modellen beschikbaar met torsiecapaciteiten van 500 N·m tot 2000 N·m. De gereedschappen hebben een externe luchtdrukregelaar (inbegrepen in een Lubro Control Unit) om de luchtdruk in te stellen voor de overtrektorsie.

Inbegrepen Onderdelen

Beschrijving	Onderdeelnummer						
	PTM-52	PTM-68	PTM-72	PTM-80	PTM-92	PTM-119	PTME-72
Visueel verschil.							
PneuTorque®-krachtgereedschap	18100.** 18101.**	181456.***	18102.** 18103.** 18104.**	180296.**	18159.**	18108.** 18109.**	18140.** 18141.** 18149.**
Gebogen reactiebalk	18646	19611	18494	19289	18936	18961	-
Sluitcirclip voor reactiebalk	26588	265417	26486	26486	26486	26482	-
Hanger	18747	18747	18747	18971	18971	18971	18747
Gebruikershandleiding (met luchtdrukkaart en taal USB [Indien nodig])	34321	34321	34321	34321	34321	34321	34321

Accessoires

Beschrijving	Onderdeelnummer						
	PTM-52	PTM-68	PTM-72	PTM-80	PTM-92	PTM-119	PTME-72
Luchtkoppelingssocket voor slang	28933	28933	28933	28933	28933	28933	28933
Lubro Control Unit	16074	16074	16074	16074	16074	16074	16074
3/4" aandrijvingvierkant (schroef)	18544 (25351.30)	-	18779 (25352.45)	-	-	-	-
1" aandrijvingvierkant (schroef)	18545 (25351.30)	19431 (25352.45)	18492 (25352.45)	19431 (25352.40)	18934 (25352.60)	-	-
1 ½" aandrijvingvierkant (schroef)	-	-	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)	-
3/4" aandrijvingschacht (pin)	-	-	-	-	-	-	77112.2 (26287)
1" aandrijvingschacht (pin)	-	-	-		-	-	18802 (26287)
Reactieplaat **[OPMERKING 1]** 	18298	-	18298	-	-	-	-
Reactiebalkadapter **[OPMERKING 1]** 	18558	-	18290	-	-	-	-
Enkelzijdige reactieplaat 	18576	-	18292	-	18979	16687	-
Dubbelzijdige reactieplaat 	18590	-	18293	-	18980	18981	-
Geluidsdemper	18591	18591	18591	18591	18591	18591	18591
6" tuitextensie	(3/4") 18594.006	-	(1") 18755.006	-	-	-	-
9" tuitextensie	(3/4") 18594.009	-	(1") 18755.009	-	-	-	-
12" tuitextensie	(3/4") 18594.012	-	(1") 18755.012	-	-	-	-
9" Tuituitbreiding voor vrachtwagen- & buswielen	-	-	(3/4") 19087.009 (1") 19089.009	-	-	-	-

Beschrijving	Onderdeelnummer						
	PTM-52	PTM-68	PTM-72	PTM-80	PTM-92	PTM-119	PTME-72
12” Tuituitbreiding voor vrachtwagen- & buswielen	-	-	(3/4”) 19087.012 (1”) 19089.012	-	-	-	-
Dubbele schakelaarmodule 	19286	19286	19286	19286	19286	19286	19286
Hefhandvat 	-	-	19363	19448	19363	19363	19363

OPMERKING 1: **Vereist gebruik van zowel ‘reactiebalk’ als 'reactiebalkadapter'.**

KENMERKEN EN FUNCTIES

Dubbele Motor

De gereedschappen hebben een dubbele motor. Een om het schroefgereedschap aan te drijven en een om de eindtorsie te behalen.

Schakelaar

Met de schakelaar wordt de luchtstroom geregeld. Hoe meer de schakelaar wordt ingedrukt, hoe meer lucht in het gereedschap stroomt. Hierdoor kan de stroomaansluiting en de reactiebalk langzaam worden gepositioneerd. Zodra de positionering is voltooid, moet de schakelaar helemaal worden ingedrukt voor een correcte torsietoepassing.

Selector Met De Klok Mee / Tegen De Klok In

Gereedschappen met deze optie kunnen worden gebruikt voor het tegen de klok in vastdraaien van schroeven en voor het met de klok mee losdraaien van schroeven.

Reactiebalk

De reactiebalk zorgt ervoor dat alle terugslagen worden beperkt, zodat de torsiereactie niet op de bediener terugslaat. Er zijn verschillende reactiebalkmodellen verkrijgbaar, waaronder de PTME- / tuitextensiereactie, waarbij toegang tot het gereedschap is beperkt, bijvoorbeeld voor wielmoeren op zware voertuigen.

Non-Impact

De lage trillingsniveaus zorgen ervoor dat deze gereedschappen comfortabel en veilig in gebruik zijn. Er is bovendien minder schade aan het gereedschap, de socket en schroefeenheid.

Vervangbare Aandrijvingvierkant

Om interne schade aan het gereedschap te voorkomen (met name wegens torsieoverbelasting), is het aandrijvingvierkant ontworpen om het eerst te worden aangedraaid. PneuTorque®-gereedschappen worden

uitgerust met een aandrijvingvierkant dat eenvoudig kan worden vervangen. Andere aandrijvingformaten zijn ook verkrijgbaar.

Hanger

De hanger kan worden gebruikt om de PneuTorque® aan een stabilisator te hangen.

Snel Koppelen Van Gereedschappen

Luchtkoppelingen meegeleverd om een snelle verbinding van gereedschappen en ontkoppeling van de luchtslang mogelijk te maken.

INSTALLATIE-INSTRUCTIES

De installatie van de PneuTorque® omvat de volgende onderdelen:

1. PneuTorque® Hanger
2. Luchttoevoer aansluiten
3. Luchtsmering
4. Torsiereactie
5. Bediening met de klok mee / tegen de klok in
6. Torsie instellen om schroef vast te draaien

Voer de installatie in deze volgorde uit.

PneuTorque® Hanger

De PneuTorque®-hanger (figuur 1-E) is bestemd voor gebruik met een geschikte stabilisator voor comfortabel gebruik. Indien u de hanger niet nodig hebt, kunt u deze verwijderen.

Luchttoevoer Aansluiten

WAARSCHUWING: **OM HET GEVAAR VAN LOSSCHIETENDE LUCHTSLANGEN TE VERMIJDEN, MOET U ALLE AANSLUITINGEN MET HET GEREEDSCHAP BEVESTIGEN VOORDAT U DE LUCHTTOEVOER INSCHAKELT.**

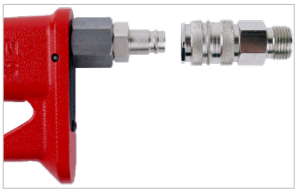
Controleer of alle slangen schoon, in goede staat en vrij zijn van vuil en water.

Sluit de luchtslang van het gereedschap (figuur 1-A) aan op het aansluitingspunt van de lubro control unit (figuur 1-B) (niet meegeleverd) volgens de richtingspijlen voor de luchtstroom.

TIP: **Bevestig op gereedschappen die met snelle luchtkoppelingen geleverd worden de koppelingsplug in de gereedschapsingang en de koppelingssocket aan de luchtslang.**

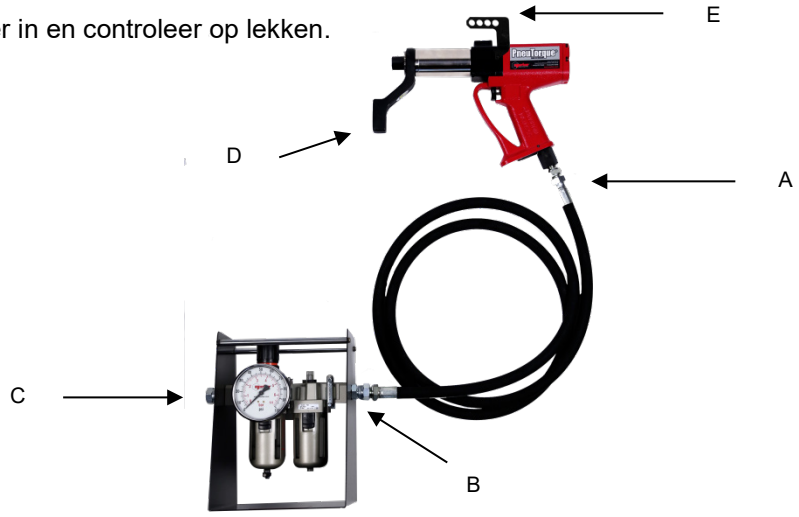
Om te verbinden, de koppelingen bijeendrukken.

Om te ontkoppelen, de grendel op de socketkoppeling terugtrekken.



Sluit de invoerkant van lubro control unit (figuur 1-B) aan op de hoofdluchttoevoer (figuur 1-C) met een minimum slangdikte van ½" boor (12mm). Gebruik geen ½" luchtinvoerslangen die langer zijn dan 5 meter van de toevoer tot de drukregeleenheid, aangezien dit de prestaties van het gereedschap zal verminderen.

Schakel de luchttoevoer in en controleer op lekken.



FIGUUR 1 – Aansluitingen

LUCHTSMERING

Het gereedschap moet worden gebruikt met oliesmering in de toegevoerde lucht door middel van een Lubro Control Unit (niet meegeleverd).

De luchtsmering instellen:

a. Vul Lubro Control Unit met hydraulische olie (Fuchs Silkair VG22, Shell Tellus S2 VX15 of gelijkwaardige hydraulische olie van goede kwaliteit).

b. Controleer of de aandrijving van het gereedschap vrij kan draaien.

c. Zet het gereedschap door de schakelaar in te drukken.

d. Stel de Lubro Control Unit in op 6 druppels olie per minuut.

e. Laat de schakelaar los.

Zie de handleiding van de Lubro Control Unit voor meer informatie.

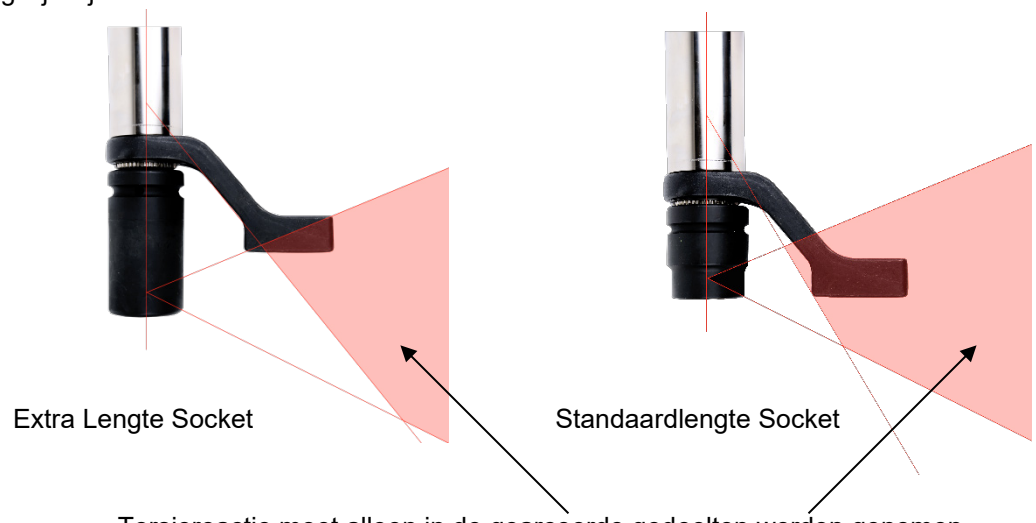
Torsiereactie

De reactiebalk zorgt ervoor dat alle terugslagen worden beperkt, zodat de torsiereactie niet op de bediener terugslaat. Er zijn verschillende reactiebalkmodellen verkrijgbaar.

Plaats de reactiebalk zoals hieronder beschreven:

<table>
<tr><th>Gereedschaps-Type</th><th>Reactiebalktype</th><th>Installatieinstructies</th></tr>
<tr><td rowspan="4">PTM</td><td>Gebogen reactiebalk (standaard)</td><td rowspan="3">Plaats de reactiebalk / -plaat (figuur 1-D) over de aandrijvingvierkant om de reactiebalken te activeren.
Zet de balk vast met de meegeleverde circlip.</td></tr>
<tr><td>Enkelzijdige reactieplaat (optie)</td></tr>
<tr><td>Dubbelzijdige reactieplaat (optie)</td></tr>
<tr><td>Tuitextensie (optie)</td><td>Installeer volgens de instructies bij de tuitextensie.
 </td></tr>
<tr><td>PTME</td><td>Tuitextensie (standaard)</td><td>In de fabriek geïnstalleerd, kan niet worden verwijderd</td></tr>
</table>

Het is essentieel dat de reactiebalk vierkant rust op een vast voorwerp of oppervlak naast de schroef die moet worden vastgedraaid. Het raakvlak moet binnen het gearceerde gedeelte van figuur 2 liggen en zo groot mogelijk zijn.



FIGUUR 2 – Veilige reactievenster

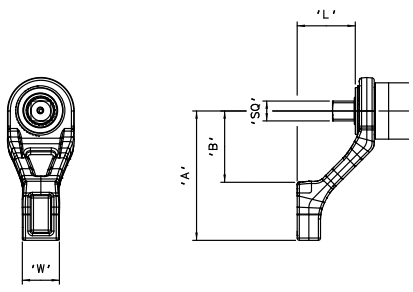
WAARSCHUWING: WEES VOORZICHTIG EN ZORG ERVOOR DAT DE REACTIEBALK ALLEEN WORDT GEBRUIKT BINNEN DE BEPERKINGEN ZOALS AFGEBEELD IN FIGUUR 2.

Voor speciale toepassingen of waar extra diepe sockets moeten worden gebruikt, kan de standaardbalk worden uitgeschoven binnen de beperkingen zoals afgebeeld op figuur 2. Er zijn alternatieve reactiebalken verkrijgbaar, zie pagina 6.

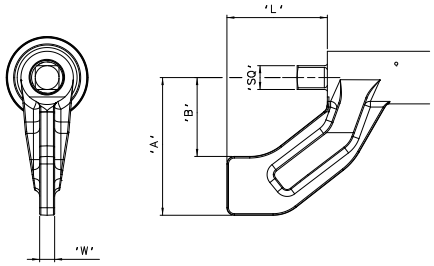
WAARSCHUWING: INDIEN U DE BEPERKINGEN ZOALS AFGEBEELD IN FIGUUR 2 NIET IN ACHT NEEMT BIJ HET VERSTELLEN VAN DE STANDAARD REACTIE-BALKEN, KAN DIT RESULTEREN IN VROEGTIJDIGE SLIJTAGE OF SCHADE AAN HET GEREEDSCHAP.

Standaard extensies voor het aandrijvingvierkant MOGEN NIET worden gebruikt, aangezien deze ernstige schade aan de uitvoeraandrijving van het gereedschap zullen veroorzaken. Er is een reeks tuitextensies verkrijgbaar voor toepassingen waarbij de toegang beperkt is. Deze zijn extensies ondersteunen de eindaandrijving correct.

De afmetingen van de standaard reactiebalken worden in de volgende tabel weergegeven:



Reactiebalken (Standard)	Gereed-Schap	'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"

Reactiebalken (PTME)	Gereed-Schap	'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”

Wanneer de PneuTorque® in werking is, draait de reactiebalk in de tegengestelde richting van het uitvoeraandrijvingvierkant en moet deze recht tegen een solide object of oppervlak rusten naast de schroef die moet worden vastgedraaid. (Zie figuur 3).

PneuTorque®-Type	Torsiereactie	
	Met de klok mee	Tegen de klok in (Alleen bi-directionele gereedschappen)
Voorbeeld van PTM-gereedschap	FIGUUR 3(a)	FIGUUR 3(b)
Voorbeeld van PTM-gereedschap met optie tuituitbreiding voor vrachtwagen- & buswielen	FIGUUR 3(c)	FIGUUR 3(d)

WAARSCHUWING: **HOUD UW HANDEN ALTIJD WEG VAN DE REACTIEBALK WANNEER HET GEREEDSCHAP IN GEBRUIK IS, ANDERS KAN ERNSTIG LICHAMELIJK LETSEL HET GEVOLG ZIJN.**

Bediening Met De Klok Mee / Tegen De Klok In

Stel met de klok mee / tegen de klok in.

OPMERKING: Deze instelling is alleen van toepassing op bi-directionele gereedschappen.

FIGUUR 4(a) – Met de klok mee
(Pijl richting aandrijvingvierkant)

FIGUUR 4(b) – Tegen de klok in
(Pijl in tegenovergestelde richting van aandrijvingvierkant)

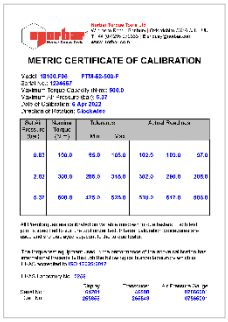
WAARSCHUWING: INDIEN DE SELECTOR VOOR BEDIENING MET DE KLOK MEE / TEGEN DE KLOK IN NIET VOLLEDIG IS INGESCHAKELD, ZAL DIT RESULTEREN IN SCHADE AAN DIT GEDEELTE VAN DE VERSNELLINGSBAK.

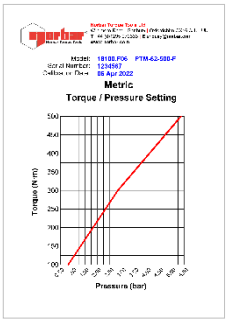
Torsie Instellen Om Schroef Vast Te Draaien

De torsie die door de PneuTorque® wordt gecreëerd is afhankelijk van de luchtdrukinstelling. Alle gereedschappen worden geleverd met een luchtdrukgrafiek waarop de luchtdruk wordt aangegeven voor het produceren van de juiste torsieuitvoer.

Stel de torsieuitvoer als volgt in:-

1. Gebruik de luchtdrukgrafiek (meegeleverd) om de luchtdruk te vinden voor de vereiste torsie.


METRIC CERTIFICATE OF CALIBRATION



2. Verstel de Lubro Control Unit wanneer het gereedschap draait totdat de juiste luchtdruk op de meter wordt weergegeven.

BELANGRIJK: DE MOERSLEUTEL MOET VRIJ KUNNEN BEWEGEN TERWIJL U DE LUCHTDRUK AANPAST, ZODAT DE JUISTE INSTELLING KAN WORDEN VERKREGEN.

BELANGRIJK: CONTROLEER OF DE LUBRO CONTROL UNIT ONGEVEER ZES DRUPPELS OLIE PER MINUUT VRIJGEEFT TERWIJL HET GEREEDSCHAP VRIJ DRAAIT.

BEDIENINGSINSTRUCTIES

WAARSCHUWING: **HOUD U HANDEN WEG BIJ DE REACTIEBALK.**

WAARSCHUWING: **WANNEER U DIT GEREEDSCHAP GEBRUIKT, MOET HET ALTIJD WORDEN ONDERSTEUND OM ONVERWACHT LOSSCHIETEN TE VOORKOMEN WANNEER EEN SCHROEF OF ONDERDEEL STUKGAAT.**

Vastdraaien

1. Plaats PneuTorque® met de juiste formaatimpact of hoogwaardige stopcontact die geschikt is voor de schroef.

TIP: **Voor nog meer veiligheid wordt het aanbevolen de socket op het aandrijvingvierkant vast te zetten. U kunt dit doen door een pin O-ring te gebruiken. Raadpleeg de fabrikant van de socket voor meer informatie.**

2. Controleer of de selector voor werking met de klok mee/tegen de klok in juist is ingesteld (indien bevestigd).
3. Draai het handvat naar een prettig hanteerbare positie ten opzichte van de reactiebalk. Plaats het gereedschap op de schroef die moet worden vastgedraaid met de reactiebalk op het reactiepunt. Zie figuur 5.
4. Neem een geschikte houding aan om normale of onverwachte bewegingen van het gereedschap op te vangen die worden veroorzaakt door reactiekrachten.
5. Druk de schakelaar gedeeltelijk in om de reactiebalk in contact te brengen met het reactiepunt.
6. Druk de schakelaar volledig in totdat het gereedschap overtrekt. Laat vervolgens de schakelaar los. Als de schakelaar niet volledig is ingedrukt, zal geen torsie worden toegepast op de schroef.
7. Haal het gereedschap van de schroef.

FIGUUR 5

Losdraaien

OPMERKING: Alleen voor bi-directionele gereedschappen.

1. Plaats de PneuTorque® met de juiste formaatimpact of hoogwaardige socket voor het losdraaien van de schroef.

TIP: Voor nog meer veiligheid wordt het aanbevolen de socket op het aandrijvingvierkant vast te zetten. U kunt dit doen door een pin O-ring te gebruiken. Raadpleeg de fabrikant van de socket voor meer informatie.

2. Controleer of de selector voor werking met de klok mee/tegen de klok in juist is ingesteld.
3. Draai het handvat naar een prettig hanteerbare positie ten opzichte van de reactiebalk. Plaats het gereedschap op de schroef die moet worden losgedraaid met de reactiebalk op het reactiepunt. Zie figuur 6.
4. Neem een geschikte houding aan om normale of onverwachte bewegingen van het gereedschap op te vangen die worden veroorzaakt door reactiekrachten.
5. Druk de schakelaar gedeeltelijk in om de reactiebalk in contact te brengen met het reactiepunt.
6. Druk de schakelaar helemaal in en laat deze helemaal los totdat de schroef losdraait.

TIP: Als u de schroef niet kunt losdraaien, moet u de luchtdruk van het gereedschap verhogen. Overschrijd niet de maximum luchtdruk voor het gereedschap.

WAARSCHUWING: ALS U DE MAXIMUM LUCHTDRUK OVERSCHRIJDT, ZAL DIT OVERBELASTING VEROORZAKEN EN KAN DIT LEIDEN TOT ERNSTIGE SCHADE.

WAARSCHUWING: ALS U DE HOOFDLUCHTDRUK WIJZIGT NA HET INSTELLEN VAN DE DRUKREGELAAR, ZAL DE WAARDE VAN DE OVERTREKTORSIE VERANDEREN.

FIGUUR 6

Gereedschappen met dubbele schakelaar

Gereedschappen met een dubbele schakelaarmodule (DTM) hebben het onderdeelnummersuffix .DTM

Gereedschappen met een DTM zijn gekalibreerd bij Norbar met de DTM geïnstalleerd. De reden hiervoor is dat de DTM zelf een drukdaling veroorzaakt die eerder bepaalde kalibratiegegevens kan veranderen.

WAARSCHUWING: ALS EEN GEREEDSCHAP MET EEN DTM IS AANGESCHAFT (ALS .DTM-GEREEDSCHAP) EN DE GEBRUIKER DE MODULE WIL VERWIJDEREN EN HET GEREEDSCHAP ZONDER WIL GEBRUIKEN, IS EEN NIEUWE KALIBRATIE NODIG. IN DIT GEVAL MOET U CONTACT OPNEMEN MET NORBAR OF UW NORBAR-DISTRIBUTEUR.

Met de DTM geplaatst, werkt het gereedschap niet tenzij zowel de schakelaar op de DTM als de schakelaar op het gereedschap tegelijkertijd worden ingedrukt.

Net zoals bij de schakelaar op het gereedschap, moet de schakelaar op de DTM volledig worden ingedrukt om de luchtstroom de druk en uiteindelijk de koppeluitgang niet te beïnvloeden.

FIGUUR 7 – Dubbele schakelaarmodule

ONDERHOUD

Voor optimale prestaties en veiligheid is een normaal onderhoud van het gereedschap nodig. Het onderhoud is beperkt tot het vervangen van de aandrijvingvierkant en de geluidsdemper. Elk ander onderhoud of reparatie moet worden uitgevoerd door Norbar of een Norbar-distributeur. Onderhoudsintervals zullen afhankelijk zijn het gebruik van het gereedschap en de omgeving waarin het wordt gebruikt. De maximum aanbevolen interval voor onderhoud en herijking is twaalf maanden.

TIP: Stappen die u kunt nemen om de hoeveelheid onderhoud te beperken:

1. **Gebruik het gereedschap in een schone omgeving.**
2. **Gebruik een luchtcompressor met een droger.**
3. **Controleer of de Lubro Control Unit voldoende hydraulische olie bevat.**
4. **Controleer of de Lubro Control Unit hydraulische olie met de juiste hoeveelheden afgeeft.**
5. **Zorg ervoor dat de Lubro Control Unit regelmatig wordt onderhouden. Zie de handleiding van het product.**
6. **Behoud de juiste torsiereactie.**

Luchtsmering

Voeg Fuchs Silkair VG22, Shell Tellus S2 VX15 of gelijkwaardige hydraulische olie van goede kwaliteit toe aan de Lubro-regeleenheid.

Versnellingen

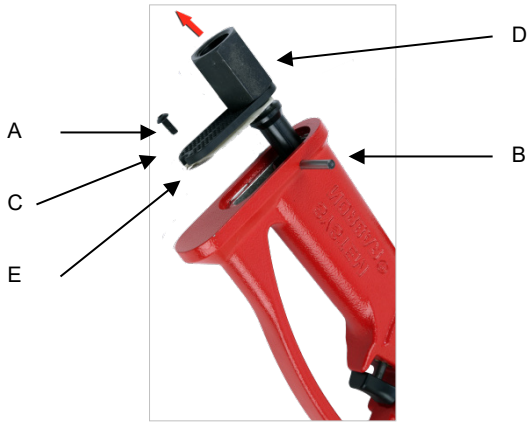
Onder normale operationele omstandigheden is het niet noodzakelijk om de versnellingen opnieuw te smeren. De versnellingen bevatten Lubcon Turmogrease Li 802 EP of een smeermiddel van gelijkwaardige kwaliteit.

Geluidsdemper

De geluidsdemper (onderdeelnummer 18591) moet elke 12 maanden worden vervangen. Dit kan vaker zijn wanneer het gereedschap vaker wordt gebruikt of in een vuile omgeving wordt gebruikt.

TIP: Vervang de geluidsdemper met het gereedschap ondersteboven gekeerd, zoals afgebeeld, om ervoor te zorgen dat de interne onderdelen (veer & klep) op hun plaats worden gehouden.

1. Verwijder de M4-schroef (A) (onderdeelnummer 25381.10) met een 2,5mm zeshoekige sleutel.
2. Verwijder de pin (B) (onderdeelnummer 26284) met een pin punch.
3. Verwijder de luchtinvoerslang (D) met de voetplaat & geluidsdemper.
4. Verwijder de geluidsdemper (E) van de luchtinvoerslang.
5. Plaats de nieuwe geluidsdemper (onderdeelnummer 18591) over de luchtinvoerslang.
6. Plaats de luchtinvoerslang (C, D & E) in het handvat tegen de veerweerstand.
7. Plaats de pin (B) met een hamer.
8. Plaats de schroef (A) en draai deze vast op 0,5 N·m. Draai deze schroef niet te vast, aangezien anders de voetplaatrand stuk kan gaan.



FIGUUR 8 – Geluidsdemper vervangen

TIP: Wanneer u de luchtinvoerslang terugplaatst in het handvat, moet dit voorzichtig gebeuren zodat de luchtinvoerslang en de veer correct worden uitgelijnd. Het kan gemakkelijker zijn eerst de veer in de luchtinvoerslang te plaatsen en deze vast te zetten met een beetje smeermiddel.

Aandrijvingvierkant

Om interne schade te voorkomen (met name wegens torsieoverbelasting), is het aandrijvingvierkant ontworpen om het eerst te worden aangedraaid. Dit vermindert de interne schade en kan gemakkelijk worden verwijderd. Zie pagina 6 voor de onderdeelnummers van het aandrijvingvierkant.

FIGUUR 9 – Aandrijvingvierkant vervangen

Het aandrijvingvierkant vervangen:

1. Verwijder de luchttoevoer.
2. Ondersteun het gereedschap in een horizontale stand.
3. Verwijder de schroef of veerpin. Verwijder vervolgens het aandrijvingvierkant.
   Als het vierkant is aangedraaid, kan het noodzakelijk zijn om een buigtang te gebruiken voor het verwijderen van gebroken onderdelen.
4. Plaats het nieuwe aandrijvingvierkant.
5. Plaats een nieuwe schroef en draai deze vast op 4 N·m tot 5 N·m (PTM-52), 8 N·m tot 9 N·m (PTM-68/72/80/92/119) of plaats een nieuwe veerpin.
6. Sluit de luchttoevoer aan.

TIP: Als het aandrijvingvierkant steeds niet goed werkt, kunt u Norbar of een Norbar-distributeur raadplegen.

Kalibratie

Om de opgegeven PneuTorque®-nauwkeurigheid te behouden, wordt het aanbevolen het gereedschap ten minste elke 12 maanden te kalibreren. Neem contact op met Norbar of een Norbar-distributeur voor meer informatie.

Reinigen

Houd het gereedschap schoon om de veiligheid te bevorderen. Gebruik geen schuurmiddelen of oplosbare schoonmaakmiddelen.

Afval

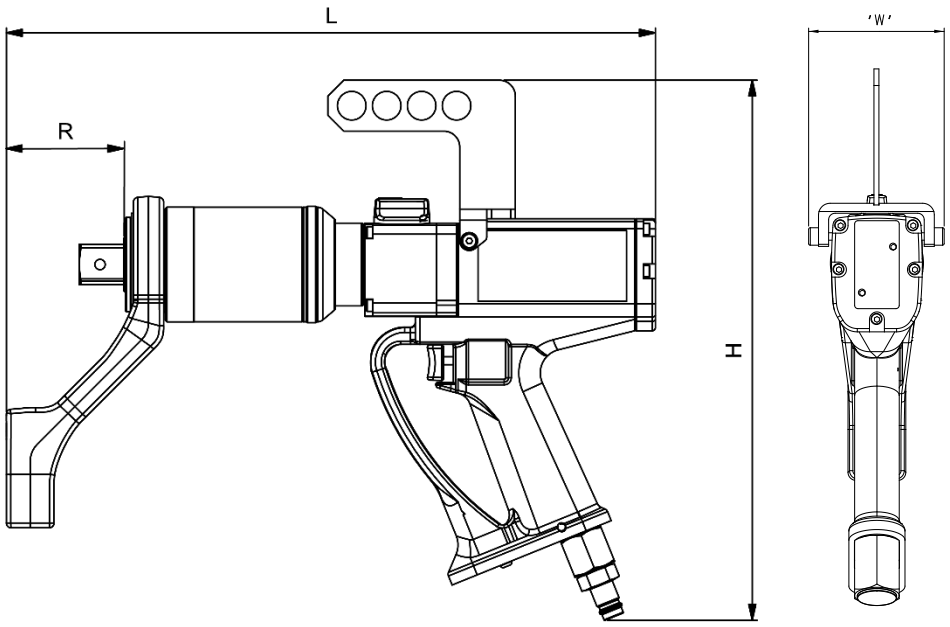
Overwegingen Voor Recycling:

Component	Materiaal
Handvat	Aluminium behuizing / stalen binnenkant
Versnellingen (met de klok mee / tegen de klok in)	Aluminium behuizing / stalen binnenkant
Versnellingen (52mm / 68mm / 72mm / 80mm / 92mm / 119mm)	Staal met nikkelen plaat / stalen binnenkant
Reactiebalk	PTM-52 is staal / PTM-72 is aluminium

SPECIFICATIES

Onderdeelnummer	Torsie		Snelheid Gereedschap (Vrije werking op max. luchtdruk)
	Minimum	Maximum	
18100.***	100 N·m (74 lbf·ft)	500 N·m (370 lbf·ft)	224 r/min
18101.***	160 N·m (118 lbf·ft)	800 N·m (590 lbf·ft)	148 r/min
18102.*** / 18140.*** / 18162.***	200 N·m (147 lbf·ft)	1000 N·m (738 lbf·ft)	122 r/min
18103.*** / 18163.***	270 N·m (200 lbf·ft)	1350 N·m (1000 lbf·ft)	86 r/min
181456.*** / 18141.**	400 N·m (295 lbf·ft)	2000 N·m (1475 lbf·ft)	58 r/min
180296.***	540 N·m (400 lbf·ft)	2700 N·m (2000 lbf·ft)	40 r/min
18159.***	800 N·m (590 lbf·ft)	4000 N·m (2950 lbf·ft)	32 r/min
18108.***	900 N·m (660 lbf·ft)	4500 N·m (3300 lbf·ft)	23 r/min
18109.***	1200 N·m (885 lbf·ft)	6000 N·m (4425 lbf·ft)	15.5 r/min

Onderdeelnummer	Afmetingen (mm)					Gereedschap Gewicht (kg)		Reactie Gewicht (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	-



FIGUUR 10 – Afmetingen Van Het Gereedschap

Herhaalbaarheid:	± 5%
Luchttoevoer:	Maximumdruk 6,3 bar (voor maximum uitvoersnelheid).
Smering:	Fuchs Silkair VG22 of Shell Tellus S2 VX15 aanbevolen voor de Lubro-regeleenheid.
Temperatuurbereik:	0°C tot +50°C (operationeel). -20°C tot +60°C (opslag).
Werkingsvochtigheid:	85% relatieve vochtigheid @30°C maximum.
Trilling op handvat:	< 2,5m/s² gemeten in overeenstemming met ISO 28927-2. Gemeten trilling van gereedschap (ah) = 1,79 m/s² met onzekerheid (K) = 0,34 m/s²
Geluidsdrukniveau:	het geluidsdrukniveau is 84 dB(A) onzekerheid K = 3dB, gemeten in overeenstemming met BS EN ISO 11148-6
Omgeving:	Bewaar in een schone en droge omgeving.
Machinerichtlijn:	in overeenstemming met BSEN 792-6:2000 Niet-elektrische handkrachtgereedschappen. Veiligheidsvoorschriften. Krachtgereedschappen voor sluitingen met schroefdraad.

Wegens doorlopende verbeteringen zijn alle specificaties onderhevig aan wijzigingen zonder waarschuwing vooraf.

OPMERKING: **Indien de apparatuur wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant wordt aanbevolen, kan de bescherming door de uitrusting in gevaar komen.**

CONFORMITEITVERKLARING

VK-conformiteitsverklaring (No 0022V2)

Het doel van de verklaring:
PneuTorque® PTM & PTME Serie kraamhulpmiddelen. . Modelnamen (onderdeelnummers):
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.***)
Serienummers: alle.
Het voorwerp van de hierboven beschreven verklaring is in overeenstemming met de desbetreffende wettelijke voorschriften van het VK:
Voorschriften voor de levering van machines (veiligheid) 2008
Het doel van de verklaring die hierboven wordt beschreven, is de volgende normen na te leven:
BS EN ISO 11148-6:2012
De basis waarop conformiteit wordt verklaard:
Deze verklaring wordt uitgegeven onder de volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant. De technische documentatie die nodig is om aan te tonen dat de producten aan de voorschriften van bovengenoemde wetgeving voldoen, is door de onderstaande ondertekenaar opgesteld en is beschikbaar voor inspectie door de relevante handhavingsautoriteiten.

Het UKCA-keurmerk is voor het eerst aangebracht in: 2021.

Ondertekend voor en namens Norbar Torque Tools Ltd.

Ondertekend: T. M. Lester **Volledige naam:** Trevor Mark Lester B.Eng.
Datum: 8 februari 2022. **Autoriteit:** Compliantietechnicus
Locatie: Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

EU-conformiteitsverklaring (No 0022V3)

Het doel van de verklaring:
PneuTorque® PTM & PTME Serie kraamhulpmiddelen. . Modelnamen (onderdeelnummers):
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.***)
Serienummers: alle.
Het doel van de verklaring die hierboven wordt beschreven, is conform de relevante uniale harmonisatiewetgeving:
Richtlijn 2006/42/EG voor machines.
Het doel van de verklaring die hierboven wordt beschreven, is de volgende normen na te leven:
EN ISO 11148-6:2012
De basis waarop conformiteit wordt verklaard:
Deze verklaring wordt uitgegeven onder de volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant. De technische documentatie waarmee wordt aangegeven dat de producten voldoen aan de eisen van de bovenstaande richtlijnen is samengesteld door ondergetekende en is beschikbaar voor inspectie door de relevante autoriteiten.

De CE-markering is voor het eerst aangebracht in: 2007.

De gemachtigde vertegenwoordiger binnen de Europese Unie (EU) is:
Francesco Frezza Snap-On Equipment Via Prov. Carpi, 33 42015 Correggio RE Italië

Ondertekend voor en namens Norbar Torque Tools Ltd.

Ondertekend: T. M. Lester **Volledige naam:** Trevor Mark Lester B.Eng.
Datum: 8 February 2022 **Autoriteit:** Compliantietechnicus
Locatie: Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

PROBLEMEN OPLOSSEN

Het volgende is slechts een richtlijn, voor meer complexe defecten kunt u contact opnemen met Norbar of de Norbar-distributeur.

Probleem	Mogelijke Oplossingen
Het gereedschap draait niet wanneer de schakelaar wordt ingedrukt.	Controleer of de luchttoevoer functioneert en is aangesloten. Controleer de luchtdrukinstelling (ten minste 1 bar). Controleer de juiste instelling van de richtingsknop. Aandrijvingvierkant is verschoven, moet worden vervangen. Versnellingen of luchtmotor is beschadigd.
Aandrijvingvierkant is verschoven.	Zie het gedeelte Onderhoud voor meer informatie over het vervangen van het aandrijvingvierkant.
Het gereedschap trekt niet over.	Sluitstuk is verschoven of het schroefdraad is eraf. Versnellingen of luchtmotor is beschadigd.

Woordenlijst

Woord of Term	Betekenis
A/F	Across Flats (op vlakke stukken).
Luchtdrukgrafiek	De grafiek die bij alle overtrekgereedschappen wordt geleverd, waarop de luchtdruk ten opzichte van de vereiste torsie wordt weergegeven.
Bi-directioneel	Het gereedschap kan zowel met de klok mee als tegen de klok in draaien.
Kalibratieapparaat	Torsiemeetsysteem waarmee de piektorsie wordt weergegeven door middel van een verbindingssimulator of testschroef.
Schroef	Schroef die moet worden vastgedraaid.
Lubro Control Unit	Eenheid voor het filteren en smeren, maar ook voor drukregeling. Niet met dit gereedschap meegeleverd.
Tuitextensie	Een reactietype dat wordt gebruikt wanneer het gereedschap beperkte toegang heeft, bijvoorbeeld voor wielmoeren op zware voertuigen. Verkrijgbaar als een optie voor PTM-gereedschappen of integraal voor PTME-gereedschappen.
PneuTorque®	Productnaam.
PTM	PneuTorque® Twin Motor.
PTME	PneuTorque® Twin Motor met vaste tuitextensie.
Reactiebalk	Mechanisme waarmee de toegepaste torsie tegenwicht wordt gegeven. Ook reactieplaat genoemd.
Overtrekgereedschap	Het gereedschap zal overtrekken door middel van de ingestelde luchtdruk.

NORBAR TORQUE TOOLS LTD

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 3JU

UNITED KINGDOM

Tel + 44 (0)1295 270333

Email enquiry@norbar.com

Scan de onderstaande QR-code voor de laatste versie van de gebruikershandleiding.

Scan de onderstaande QR-code om uw lokale Norbar-bedrijf of geautoriseerde distributeur te vinden.

www.norbar.com

© Norbar Torque Tools Ltd 2022