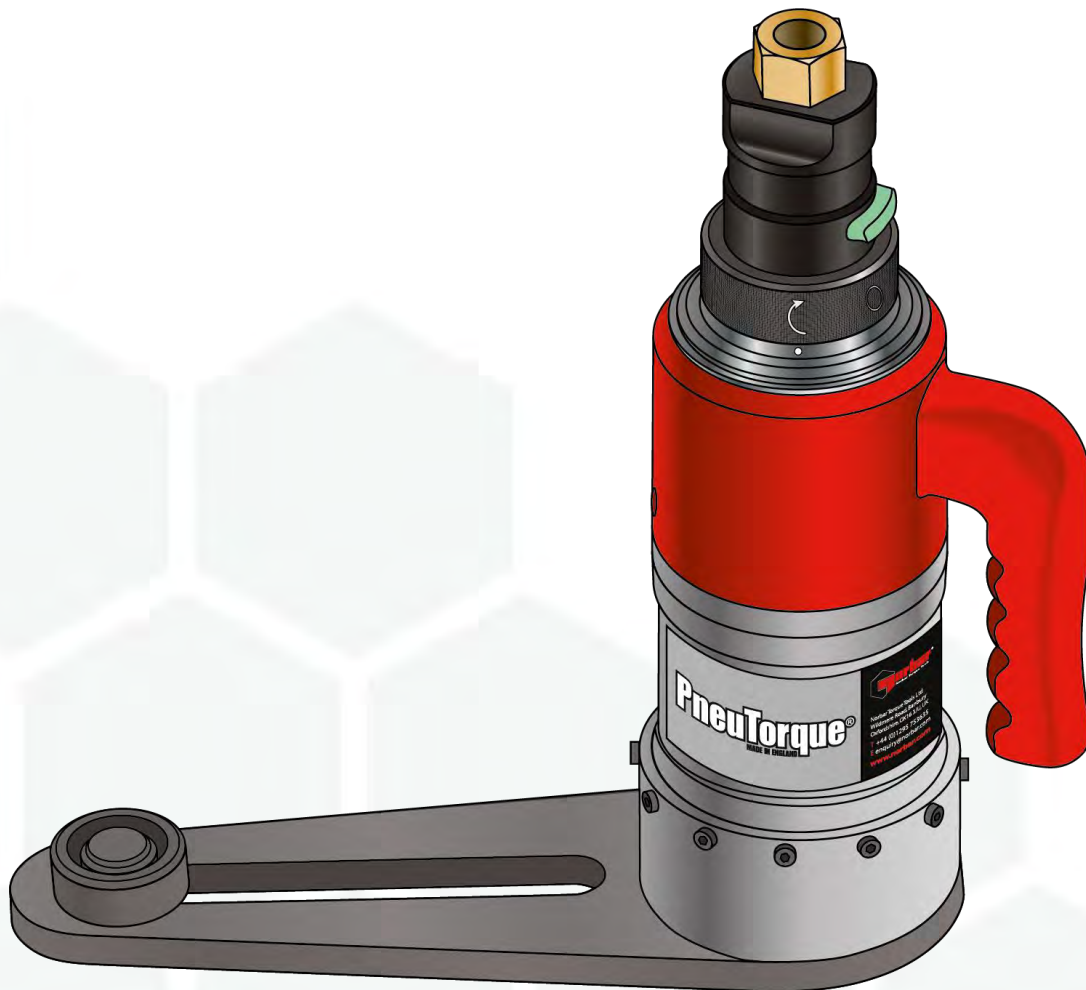


PNEUTORQUE[®]
STANDARD-SERIE
OVERTREKGEREEDSCHAPPEN



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	3
Gevaren door herhaalde bewegingen	4
Gevaren door accessoire	4
Gevaren door werkplaats	4
Gevaren door stof en dampen	4
Gevaren door lawaai	5
Gevaren door trillingen	5
Aanvullende veiligheidsinstructies voor pneumatische gereedschappen	5
Specifieke veiligheidsinstructies voor PneuTorque®	6
Markeringen op gereedschap	6
Inleiding	7
Inbegrepen Onderdelen	7
Accessoires	7
Kenmerken en Functies	8
Installatie-Instructies	9
Pneumatische Verbindingen	9
Hefhandvat	9
Torsiereactie	10
Voorwaarts / Achterwaarts Instellen	12
Torsie Instellen Voor Vastdraaien Van Schroeven	12
Torsie Instellen Voor Losdraaien Van Schroeven	12
Bedieningsinstructies	13
Vastdraaien	13
Losdraaien	15
Onderhoud	16
Reactieplaat	16
Luchtsmering	16
Versnellingen	16
Geluidsdemper	16
Filter	16
Aandrijvingvierkant	17
Reinigen	17
Afval	17
Specificaties	18
Algemeen	18
Standard-Serie	18
Verklaring van Conformiteit	20
Problemen Oplossen	21
Woordenlijst	21

ONDERDEELNUMMERS DIE IN DEZE HANDLEIDING WORDEN BEHANDELD

In deze handleiding worden alle gereedschappen uit de series Pneutorque® Standard en Small Diameter beschreven, waaronder:

Model (Standard-Serie)	Onderdeelnummer			Vierkant	Maximum Torsie
	Enkelvoudige Snelheid	Handmatige Tweevoudige Snelheid	Automatische Tweevoudige Snelheid		
PT 1	16031	16031.MTS	16031.AUT	¾"	680 N·m
PT 1	16011	16011.MTS	16011.AUT	1"	680 N·m
PT 1A	16098	16098.MTS	16098.AUT	¾"	1,200 N·m
PT 1A	16097	16097.MTS	16097.AUT	1"	1,200 N·m
PT 2	16013	16013.MTS	16013.AUT	1"	1,700 N·m
PT 5	16015	16015.MTS	16015.AUT	1"	3,400 N·m
PT 6	16017	16017.MTS	16017.AUT	1½"	3,400 N·m
PT 7	16066	16066.MTS	16066.AUT	1½"	6,000 N·m
PT 9	16072	16072.MTS	16072.AUT	1½"	9,500 N·m
PT 11	16046	16046.MTS	-	2½"	20,000 N·m
PT12	18086	18086.MTS	-	2½"	34,000 N·m
PT 13	16052	16052.MTS	-	2½"	47,000 N·m
PT 14	16045	16045.MTS	-	3½"	100,000 N·m
PT 15	18089	18089.MTS	-	OPMERKING A	150,000 N·m
PT 16	18090	18090.MTS	-	OPMERKING A	200,000 N·m
PT 17	18088	18088.MTS	-	OPMERKING A	250,000 N·m
PT 18	16054	16054.MTS	-	OPMERKING A	300,000 N·m

OPMERKING A: De uitvoeraandrijving en het reactiecomponent moeten speciaal voor elke klanttoepassing worden gebouwd. Raadpleeg Norbar.

De gereedschappen van Pneutorque® uit de series Standard worden ook geleverd in een 'externe' vorm zonder handvat. Deze modellen hebben een onderdeelnummer met het achtervoegsel 'X' (bijvoorbeeld *****.X***) en worden in de bedienerhandleiding beschreven onder onderdeelnummer 34318.

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 draaidentand 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 struikelgevaaren die ontstaan door de luchtleiding of de hydraulische slang.
- Ga voorzichtig te werk in een onbekende omgeving. Verborgene gevaren, zoals elektriciteit of andere nutsvoorzieningskabels, 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, geboortefwijkingen, 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 PneuTorque®

- 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
	<p>Lees en begrijp de gebruikershandleiding.</p>
	<p>Onverwachte bewegingen met het gereedschap als gevolg van een terugslag of wanneer de aandrijving of reactiebalk stukgaat, kunnen letsel veroorzaken. U kunt bekneeld raken tussen de reactiebalk en het werkstuk. Houd uw handen bij de reactiebalk weg. Houd uw handen bij het werkgedeelte van het gereedschap weg.</p>

INLEIDING

De PneuTorque® Standard-series -gereedschappen zijn luchtgedreven krachtgereedschappen zonder impact die zijn ontworpen voor het toepassen van koppel op schroeven. Er zijn modellen beschikbaar met koppelcapaciteiten van 500 N.m tot 6000 N.m. De gereedschappen hebben een externe luchtdrukregelaar (inbegrepen in een Lubro Control Unit, meegeleverd als accessoire) om de luchtdruk in te stellen voor de overtrektorsie. De PTS moet altijd als volgt worden bediend:

- Toevoer van gefilterde, droge lucht. Minimum aanbevolen compressorvermogen: 6,9 bar (100 psi), 19 l/s (40 CFM).
- Lubro Control Unit of vergelijkbaar filter, regulator en Lubricator Unit 1/2" boor (12 mm).
- Impact- of hoogwaardige stopcontacten.
- Reactiebalk.

Inbegrepen Onderdelen

Model	Onderdeelnummer					
	Reactie-Plaat / -Arm	Reactie-Voet	Hefring	Lubro Control Unit	Torsie-Moersleutel	Transport-Trolley
PT 1 & PT 2	16420	-	-	-	-	-
PT 5 & PT 6	16544	-	-	-	-	-
PT 7	16263	16344	-	-	-	-
PT 9	16387	16394	-	-	-	-
PT 11	16322	-	16348	16074	-	-
PT 12	18994	-	19030/1	16074	-	-
PT 13	16330	-	16311	16074	13049	16326
PT 14	16308	-	16311	16074	13049	16326
PT 15	Note A	-	-	16074	-	-
PT 16	Note A	-	16311	16074	13050	-
PT 17	Note A	-	16311	16074	13050	-
PT 18	Note A	-	16311	16074	13050	-

Alle gereedschappen worden geleverd met de bedienershandleiding (onderdeelnummer 34317), kalibratiecertificaat en luchtdrukgrafiek (onderdeelnummer 34208)

OPMERKING A: De uitvoeraandrijving en het reactiecomponent moeten speciaal voor elke klanttoepassing worden gebouwd. Raadpleeg Norbar.

Accessoires

Tuitextensies	PT1	PT2	PT5
15cm tuitextensie (1,9cm aandrijving)	16480.006	-	-
23cm tuitextensie (1,9cm aandrijving)	16480.009	-	-
30,5cm tuitextensie (1,9cm aandrijving)	16480.012	-	-
15cm tuitextensie (2,54cm aandrijving)	16542.006	16542.006	16694.006
23cm tuitextensie (2,54cm aandrijving)	16542.009	16542.009	16694.009
30,5cm tuitextensie (2,54cm aandrijving)	16542.012	16542.012	16694.012

Overige Onderdelen	Onderdeelnummer
Vervangende aandrijvingvierkant	Zie Onderhoud
LuchtfILTER	18280
Geluidsdemper	16457
Lubro Control Unit	16074
Transducers	Raadpleeg Norbar

KENMERKEN EN FUNCTIES

Vervangbare Aandrijvingvierkant

Om interne schade te voorkomen (met name wegens torsieoverbelasting), is het aandrijvingvierkant ontworpen om het eerst te worden aangedraaid. Gereedschappen worden uitgerust met een aandrijvingvierkant dat eenvoudig kan worden vervangen. Andere aandrijvingformaten zijn ook verkrijgbaar.

Schakelaar

De schakelaar regelt de luchtstroom. U moet deze ingedrukt houden om het gereedschap te kunnen bedienen. Als de bediener niet aanwezig is, zal het gereedschap stoppen.

Voorwaartse / Achterwaartse Kraag

Alle gereedschappen kunnen worden gebruikt voor het vast- en losdraaien van bouten. Een kraag voor ζ (voorwaarts of met de klok mee) en \curvearrowright (achterwaarts of tegen de klok in) bevindt zich naast de schakelaar.

Versnellingen

Om veiligheidsredenen kunnen de versnellingen en het handvat onafhankelijk van elkaar draaien, zodat de torsiereactie nooit terugslaat naar de bediener.

Hefhandvat

Met het hefhandvat kunt u het gereedschap comfortabel en veilig gebruiken.

De PT11 – PT18 worden geleverd met een hefring voor gebruiksgemak. Bovendien worden de PT13 en PT14 geleverd op een transportrolley (figuur 1).



FIGUUR 1 –
Transportrolley

Niet Vermoeiend Voor De Bediener

De gereedschappen zijn stil en werken niet met een impact- of pulserende beweging.

Optionele Transductoren

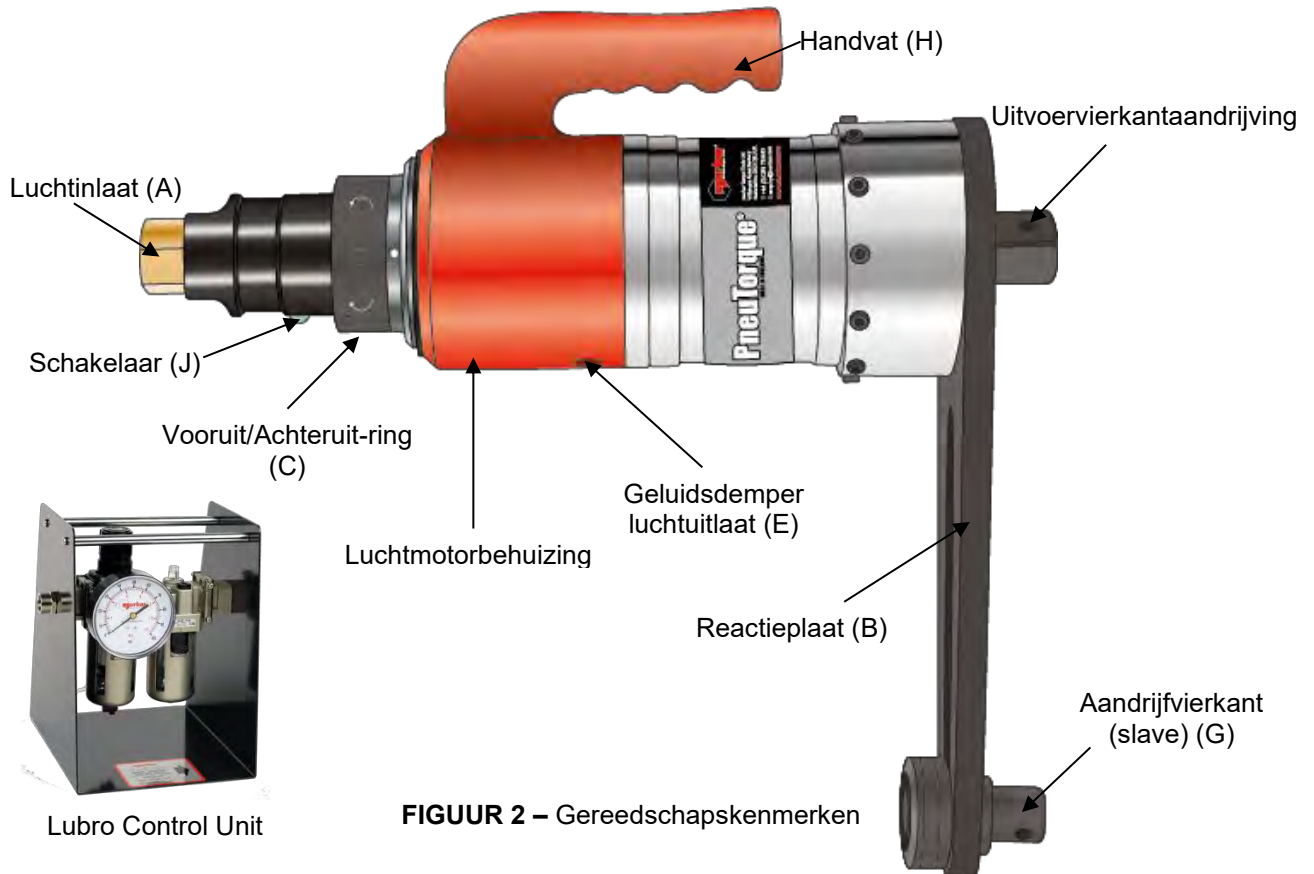
Elektronische torsietransductors kunnen direct worden geplaatst voor precieze torsiecontrole.

INSTALLATIE-INSTRUCTIES

Pneumatische Verbindingen



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



Controleer of alle luchtslangen schoon en vuilvrij zijn.

Sluit de luchtinvoerslang van het gereedschap (A.) aan op het aansluitingspunt van de lubro control unit volgens de richtingspijlen van de luchtstroom. Gebruik minimaal een ½" boor (12mm) slang met een maximumlengte van 3m.

TIP: plaats de koppelingaansluiting op de luchtslang.

Druk de koppelingen samen om de aansluiting te maken.

Trek de vergrendeling op de koppelingaansluiting naar achteren om te ontkoppelen.



Sluit de invoerkant van de lubro control unit aan op de hoofd luchttoevoer. Gebruik minimaal een ½" boor (12mm) slang met een maximumlengte van 5m (langere slangen zullen de prestaties van het gereedschap verminderen).

Controleer het oliepeil van de lubro control unit en vul bij tot het juiste peil, indien nodig. (zie "ONDERHOUD")

Hefhandvat

Plaats het hefhandvat (indien aanwezig) bovenop de behuizing van de luchtmotor ('F' in figuur 2.). Verstel de positie van het handvat, zodat u het gereedschap comfortabel kunt hanteren. Draai de schroeven stevig aan.

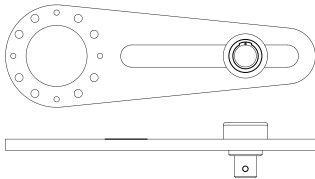
Torsiereactie

Wanneer de Pneutorque® in werking is, draait de reactiearm in de tegengestelde richting van het uitvoeraandrijvingvierkant en moet deze recht tegen een solide object of oppervlak rusten naast de bout die moet worden vastgedraaid.

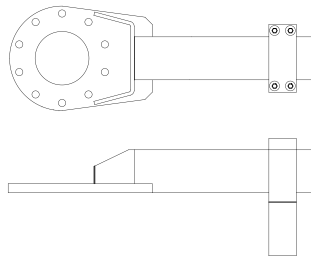


WAARSCHUWING: ALS DE REACTIEPLAAT NAAR VOREN IS UITGESCHOVEN VANAF HET AANDRIJVINGVIERKANT, ZAL DIT EEN GROTERE BUIGDruk ALS GEVOLG HEBBEN, ZODAT DE PLAAT NIET STERK GENOEG MEER IS.

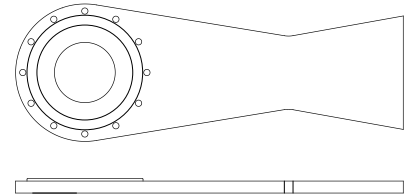
Standard-Serie



FIGUUR 3 – Typische reactie met schuivende 'slafvierkant' voor PT1 tot PT5



FIGUUR 4 – Typische reactie (met verstelbare voet) voor PT7 en PT9



FIGUUR 5 – Typische reactie voor PT11

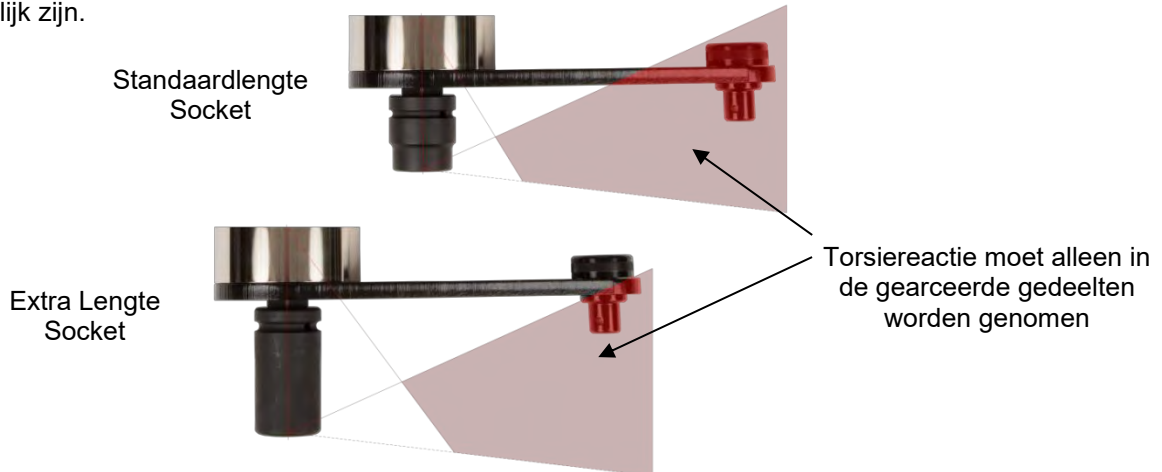
TIP: Haal de reactie zo ver mogelijk weg van de vermenigvuldiger als praktisch is.

Plaats de reactieplaat ('B' in Figuur 2) op het gereedschap met behulp van de meegeleverde bouten en stel de torsiewaarde in die op de reactiearm staat. Als er geen torsie is gespecificeerd, kunt u de onderstaande tabel gebruiken:

Model	Reactieplaat / -Arm	Formaat Bevestigingsbout	Torsie Bevestigingsbout
PT 1 & PT 2	16420	2BA	9 N·m
PT 5 & PT 6	16544	¼" BSF	19 N·m
PT 7	16263	M10	83 N·m
PT 9	16387	⅜" BSF	75 N·m
PT 11	16322	M10	83 N·m
PT 12	18994	M12	150 N·m
PT 13	16330	M16	310 N·m
PT 14	16308	M16	310 N·m
PT 15	-	-	-
PT 16	-	M20	400 N·m
PT 17	-	M20	400 N·m
PT 18	-	M20	400 N·m

Het wordt aanbevolen wekelijks te controleren of de reactieplaatbouten goed zijn vastgedraaid.

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 6 liggen en zo groot mogelijk zijn.



FIGUUR 6 – Reactiebeperingen



WAARSCHUWING: WEES VOORZICHTIG EN ZORG ERVOOR DAT DE REACTIEARM ALLEEN WORDT GEBRUIKT BINNEN DE BEPERKINGEN ZOALS AFGEBEELD IN FIGUUR 6.

Voor speciale toepassingen of waar extra diepe stopcontacten moeten worden gebruikt, kan de standaardarm worden uitgeschoven binnen de beperkingen zoals afgebeeld op figuur 6. Er zijn alternatieve reactiemechanismen verkrijgbaar.



WAARSCHUWING: INDIEN U DE BEPERKINGEN ZOALS AFGEBEELD IN FIGUUR 6 NIET IN ACHT NEEMT BIJ HET VERSTELLEN VAN DE STANDAARD REACTIEARMEN, 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.

Wanneer de Pneutorque® in werking is, draait de reactie-arm in de tegengestelde richting van het uitvoeraandrijvingvierkant en moet deze recht tegen een solide object of oppervlak rusten naast de bout die moet worden vastgedraaid. (Zie figuur 7 & 8).



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

FIGUUR 7 –
Voorbeeld van
met de klok mee
reactie



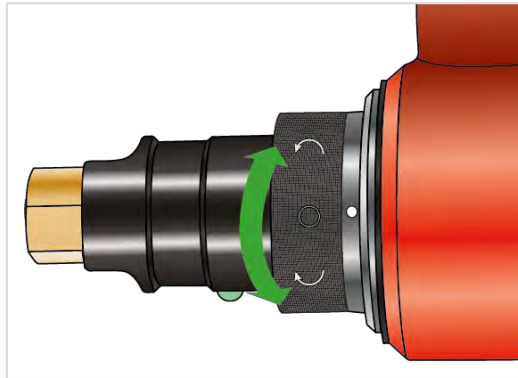
FIGUUR 8 –
Voorbeeld van
tegen de klok in
reactie



TIP: Voor een langere duurzaamheid van uw gereedschap moet u ervoor zorgen dat het reactiepunt vierkant op de vermenigvuldiger blijft staan. Hierdoor wordt de druk op het uitvoervierkant zo laag mogelijk gehouden. Als de vermenigvuldiger onder belasting overheelt, blijft de reactie mogelijk niet vierkant.

Voorwaarts / Achterwaarts Instellen

Alle gereedschappen hebben een richtingskraag, zie Figuur 9.



FIGUUR 9 – Kraag voor bediening in voorwaartse of achterwaartse richting of in uitgeschakeld stand

Draai de kraag om ☺ te selecteren voor voorwaarts (met de klok mee), ☹ voor achterwaarts (tegen de klok in) of ○.



WAARSCHUWING: ALS U DE VOORWAARTSE/ACHTERWAARTSE KRAAG NIET HELEMAAL INSCHAKELT, ZAL DIT SCHADE AAN DE SELECTIEKLEP ALS GEVOLG HEBBEN.

Torsie Instellen Voor Vastdraaien Van Schroeven

De overtrektorsie van deze gereedschappen wordt bepaald door de luchtdrukinstelling op een externe lubro control unit.

De gereedschappen worden geleverd met een luchtdrukgrafiek die de torsieuitvoer koppelt aan de luchtdruk. Stel de torsieuitvoer als volgt in:

1. Draai de kraag (figuur 11) om de richting te selecteren.
2. Selecteer voor gereedschappen met handmatige dubbele snelheid (onderdeelnummer *****.MTS) de instelling 'SLOW' (Traag).
3. Bepaald de benodigde luchtdruk aan de hand van de luchtdrukgrafiek.
4. Controleer of de aandrijvingvierkant bewegingsvrijheid heeft.
5. Houd de schakelaar ingedrukt ('J' in Figuur 2) en verstel de druk van de lubro control unit totdat het correcte cijfer op de meter te zien is.

BELANGRIJK: HET GEREEDSCHAP MOET VRIJ KUNNEN BEWEGEN TERWIJL U DE LUCHTDRIJK AANPAST, ZODAT DE JUISTE INSTELLING KAN WORDEN VERKREGEN. TERWIJL HET GEREEDSCHAP VRIJ BEWEEGT, MOET U CONTROLEREN OF DE LUBRO CONTROL UNIT ONGEVEER ZES DRUPPELS OLIE PER MINUUT VRIJGEEFT.

Torsie Instellen Voor Losdraaien Van Schroeven

1. Controleer of het controlesysteem is ingesteld voor de vereiste rotatie.
2. Bepaal de maximale luchtdruk aan de hand van de bijbehorende luchtdrukgrafiek of de label van het gereedschap.
3. Verstel de drukregelaar totdat de juiste druk is verkregen.



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



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

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 COMPONENT STUKGAAT.



WAARSCHUWING: VOORDAT U HET GEREEDSCHAP GEBRUIKT, MOET U EEN GESCHIKTE PERSOONLIJKE BESCHERMINGSUITRUSTING DRAGEN, WAARONDER VEILIGHEIDSSCHOENEN, OOGBESCHERMING, HANDSCHOENEN EN EEN OVERALL.



WAARSCHUWING: INDIEN DE APPARATUUR WORDT GEBRUIKT OP EEN MANIER DIE NIET DOOR DE FABRIKANT WORDT AANBEVOLEN, KAN DIT LETSEL OF SCHADE VEROORZAKEN.



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

Vastdraaien

1. Plaats Pneutorque® met de juiste formaatimpact of hoogwaardige stopcontact.

TIP: voor nog meer veiligheid wordt het aanbevolen de socket op de aandrijving vast te zetten. U kunt dit doen door een pin O-ring te gebruiken. Raadpleeg de fabrikant van de socket voor meer informatie. De aandrijvingsplaten hebben allemaal een gat voor een bevestigingspen. (Opmerking: aansluiting en bevestigingspen niet inbegrepen)

TIP: De afvoerlucht (met olie) wordt uit het gereedschap aan de onderkant van de hendel uitgestoten. De afzuiger kan draaien om de gebruiker de luchtstroom van zich af te laten gaan.



2. Controleer of de voorwaartse / achterwaartse kraag correct is ingesteld.
3. Stel de luchtdruk in zoals wordt beschreven in "torsie instellen voor vastdraaien van bouten" in de sectie Installatie.
4. Draai het gereedschap en de reactiearm in een handige positie. Plaats het gereedschap op de schroef. Lokaliseer de reactiearm naast het reactiepunt.
5. Neem een geschikte houding aan om normale of onverwachte bewegingen van het gereedschap als gevolg van terugslag op te vangen.

OPMERKING: Volg de instructies voor ENKELE VERSNELLING, HANDMATIGE DUBBELE VERSNELLING of AUTOMATISCHE DUBBELE VERSNELLING:

Enkele Versnelling (Onderdeelnummer zonder achtervoegsel)

6. Druk herhaaldelijk kort de schakelaar in om de reactiearm contact te laten maken met het reactiepunt.
7. Druk de schakelaar helemaal in en houd deze ingedrukt totdat het gereedschap stopt.

8. Laat de schakelaar los en draai de kraag naar de 'OFF'-stand.
9. Haal het gereedschap van het sluitstuk.

Handmatige Dubbele Versnelling (Onderdeelnummer "*****.MTS")

OPMERKING: De 'FAST'-versnelling is bedoeld voor het op gang komen van het gereedschap en de 'SLOW'-versnelling voor het toepassen van de eindtorsie.

6. Stel de snelheidsselector in op 'FAST'.

TIP: De snelheid veranderen:

- A. Schakel het gereedschap uit.
- B. Trek de selectieknop uit.
- C. Verschuif de knop naar de gewenste snelheid.
- D. Zorg ervoor dat de selectieknop volledig in de stand staat.



FIGUUR 10 – 'FAST'-snelheid boven, 'SLOW'-snelheid onder.



7. Druk herhaaldelijk kort de schakelaar in om de reactiearm contact te laten maken met het reactiepunt.
8. Druk de schakelaar helemaal in en houd ingedrukt totdat het gereedschap stopt. Laat de schakelaar los.
9. Stel de snelheidsselector in op 'SLOW'.

OPMERKING: De grafiek voor luchtdrukkalibratie is alleen correct in de 'SLOW'-stand.

10. Druk de schakelaar helemaal in en houd ingedrukt totdat het gereedschap stopt.
11. Laat de schakelaar los en draai de kraag naar de 'OFF'-stand.
12. Haal het gereedschap van het sluitstuk.

TIP: Waar meerdere sluitingen in het verbindingstuk zijn gebruikt, bijvoorbeeld een flens, kan het nodig zijn alle sluitingen vast te draaien met het gereedschap op de stand 'FAST' (Snel). Schakel daarna de versnelling in de 'SLOW'-stand en draai verder aan.

Automatische Dubbele Versnelling (Onderdeelnummer "*****.AUT")

OPMERKING: Deze gereedschappen werken op de 'FAST'-versnelling (ongeveer 5 keer sneller dan normaal) totdat torsie wordt gedetecteerd. Daarna schakelt het gereedschap automatisch over op de 'SLOW'-versnelling voor het laatste vastdraaien van het sluitstuk.

6. Druk herhaaldelijk kort de schakelaar in om de reactiearm contact te laten maken met het reactiepunt.
7. Druk de schakelaar helemaal in en houd deze ingedrukt totdat het gereedschap stopt.
8. Laat de schakelaar los en draai de kraag naar de 'OFF'-stand en haal het gereedschap van het sluitstuk.
9. Haal het gereedschap van het sluitstuk.

OPMERKING: Als de schakelaar wordt losgelaten of de kraag wordt teruggezet naar de 'OFF'-stand voordat het gereedschap stopt, zal de volledige torsie NIET op de schroef worden toegepast.

TIP: Als het gereedschap niet van de bout kan worden gehaald, moet u de kraag in de tegengestelde richting draaien en de schakelaar een fractie van een seconde indrukken.

Losdraaien

1. Plaats Pneutorque® met de juiste formaatimpact of hoogwaardige stopcontact.
2. Controleer of de voorwaartse / achterwaartse kraag correct is ingesteld (in 'REV' voor rechtshandige schroefdraden).
3. Draai het gereedschap en de reactiearm in een handige positie.
Plaats het gereedschap op de schroef.
Lokaliseer de reactiearm naast het reactiepunt.
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 zachtjes in om de reactiearm contact te laten maken 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. Gebruik niet te veel luchtdruk.



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

7. Haal het gereedschap van de schroef.



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

ONDERHOUD

Om optimale prestaties en veiligheid te behouden, moet regelmatig onderhoud worden uitgevoerd. Het enige onderhoud door de gebruiker dat op deze gereedschappen is vereist, is de vervanging van aandrijvingvierkanten en de geluidsdemper. Onderhoud of reparaties moeten worden uitgevoerd door Norbar of een door Norbar goedgekeurde onderhoudsmonteur en moet onderdeel zijn van een onderhoudsbeurt. Intervals tussen onderhoudsbeurten zullen afhankelijk zijn van het type gebruik en de omgeving waarin het gereedschap 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.**

Reactieplaat

Controleer wekelijks of de bouten die de reactieplaat vasthouden zijn aangedraaid tot de torsie die op de reactieplaat staat aangegeven.

Luchtsmering

Gebruik Fuchs Silkair VG22, Shell Tellus S2 VX15 of een hydraulische olie van gelijkwaardige kwaliteit om de Lubro unit te smeren.

Versnellingen

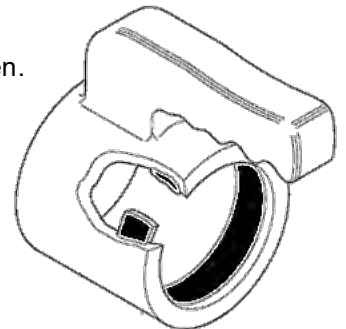
Onder normale operationele omstandigheden is het niet noodzakelijk om de versnellingen opnieuw te smeren. De versnellingen bevatten Shell Gadus S2 V220 of een olie van gelijkwaardige kwaliteit.

Geluidsdemper

De geluidsdemper (onderdeelnummer 16457) moet elke 12 maanden worden vervangen. Dit kan vaker zijn wanneer het gereedschap vaker wordt gebruikt of in een vuile omgeving wordt gebruikt.

Geluidsdemper vervangen:

1. Verwijder de circlip van het handvat.
2. Verschuif het handvat om bij de geluiddemper te kunnen.
3. Vervang de geluiddemper.
4. Plaats het handvat en ciclip terug.



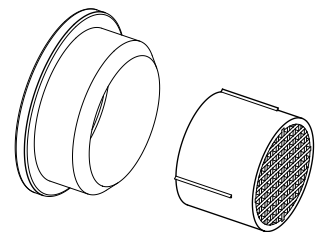
FIGUUR 11 – Locatie van geluiddemper

Filter

De luchtfilter (onderdeelnummer 18280) moet elke 12 maanden worden vervangen. Dit kan vaker zijn wanneer het gereedschap vaker wordt gebruikt of in een vuile omgeving wordt gebruikt.

Filter vervangen:

1. Verwijder de luchtinvoerslang.
2. Verwijder de filter uit de luchtinvoer van het gereedschap.
3. Plaats een nieuwe filter.
4. Vervang de luchtinvoerslang.

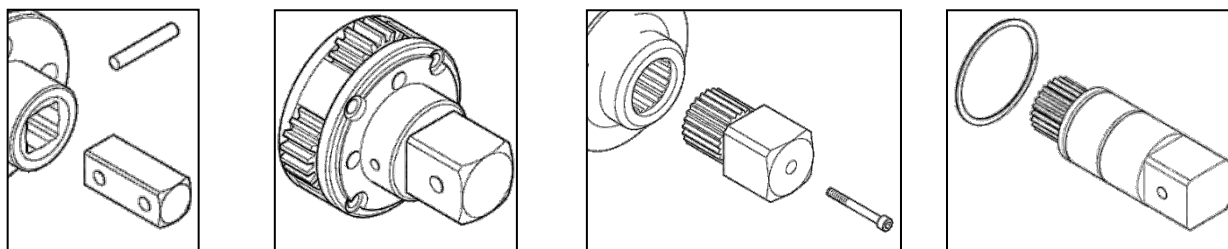


FIGUUR 12 – Luchtfilter

TIP: U kunt voor het verwijderen een kleine schroevendraaier of een tang gebruiken.

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.



FIGUUR 13 – Aandrijvingvierkant bevestigen (links naar rechts): Pin, gehele assemblage, schroef en circlip.

Gereedschap	Vierkantformaat	Onderdeelnummer Aandrijvingvierkant	Vastdraaien	Schroeftorsie (N.m)
PT 1 / PT 2	¾"	# 16424	Pin (# 26228)	-
PT 1 / PT 2	1"	# 16425	Pin (# 26228)	-
PT 5	1"	# 16549	Pin (#26242)	-
PT 6	1 ½"	# 16548	Gehele assemblage.	-
PT 7	1 ½"	# 16295	M5-schroef (# 25352.45)	8 – 9
PT 9	1 ½"	# 16611	M5-schroef (# 25352.40)	8 – 9
PT 11	2 ½"	# 16323	M6-schroef (# 25353.60)	16 – 18
PT 12	2 ½"	# 16310	M6-schroef (# 25353.60) + Circlip (# 26432)	16 – 18
PT 13	2 ½"	# 16310	M6-schroef (# 25353.60) + Circlip (# 26432)	16 – 18
PT 14	3 ½"	# 16309	M6-schroef (# 25353.60)	16 – 18
PT 15	-	-	M6-schroef (# 25353.60)	-
PT 16	-	-	M6-schroef (# 25353.60)	-
PT 17	-	-	Toepassingsspecifiek	-
PT 18	-	-	Toepassingsspecifiek	-

OPMERKING: De aandrijfvierkanten zijn ontworpen om te worden vervangen door een competente onderhoudsmonteur met standaard gereedschappen. Alleen de PT 5500 heeft gespecialiseerde apparatuur (waaronder een pers) nodig om de aandrijvingvierkant te vervangen. Een nieuwe schroef wordt aanbevolen bij een nieuwe assemblage.

TIP: Als het vierkant is aangedraaid, kan het noodzakelijk zijn om een buigtang te gebruiken voor het verwijderen van gebroken onderdelen.

Reinigen

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

Afval

Overwegingen voor recycling:

Component	Materiaal
Handvat	Aluminium gietsel met epoxylaag.
Annulus	Legering staal met nikkelen plaatlaag.
Reactieplaat	Legering staal met chemisch zwarte afwerking.

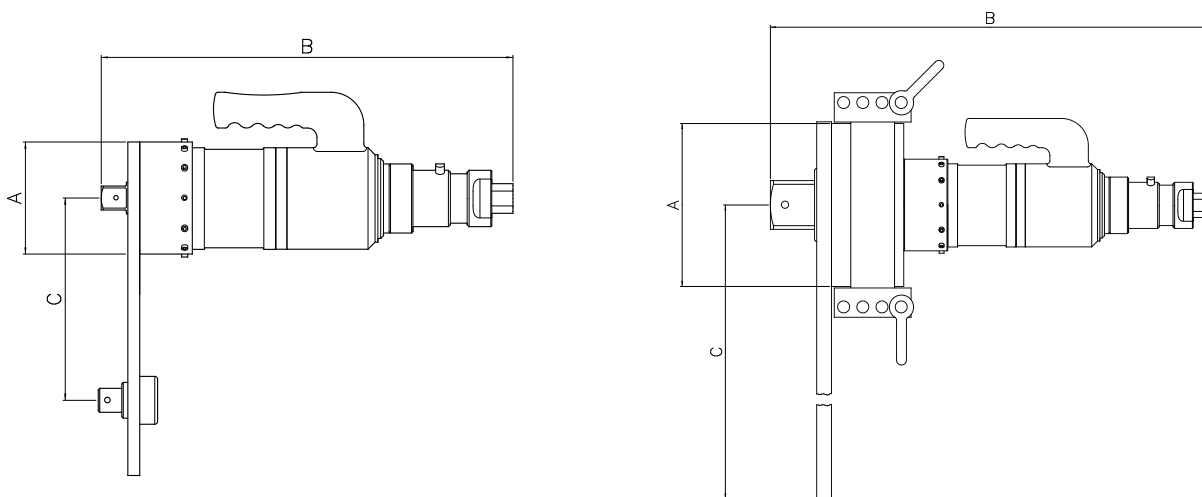
SPECIFICATIES

Algemeen

Herhaalbaarheid:	± 5%.
Luchttoevoer:	Maximumdruk 6,0 bar (voor maximum torsiecapaciteit). Luchtverbruik 19 liter / sec (40 ft³/m [CFM]).
Aanbevolen smering:	Fuchs Silkair VG22 of Shell Tellus S2 VX15 voor de Lubro Control Unit.
Temperatuurbereik:	0°C tot +50°C (operationeel). -20°C tot +60°C (opslag).
Maximum werkingsvochtigheid:	85% relatieve vochtigheid bij 30°C.
Maximum trilling op handvat:	< 2,5m/s² gemeten in overeenstemming met ISO 28927-2. Gemeten trilling van gereedschap (ah) = 0,444 m/s² met onzekerheid (K) = 0,14 m/s².
Geluidsdruk niveau:	het geluidsdruk niveau is 81 dB(A) onzekerheid K = 3dB, gemeten in overeenstemming met BS EN ISO 11148-6
Omgeving:	Indoor- en droog outdoor-gebruik in een licht industriële omgeving.

Standard-Serie

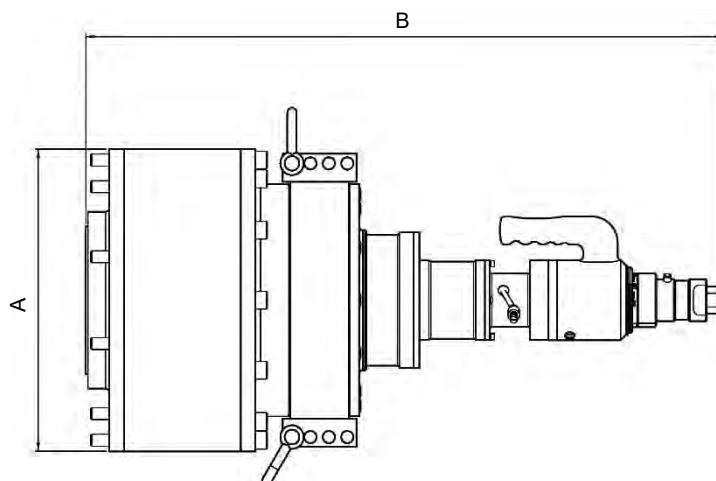
Model	Torsie		Vrije Snelheid (Bij maximum luchtdruk)		Gewicht (kg)		Reactie
	Minimum	Maximum	Enkele snelheid	MTS / AUT	Enkele snelheid	MTS / AUT	
PT 1	160 N·m (120 lbf·ft)	680 N·m (500 lbf·ft)	30 r/min	150 r/min	10.6	14.1	2.2
PT 1A	270 N·m (200 lbf·ft)	1200 N·m (900 lbf·ft)	15 r/min	75 r/min	11.1	14.6	2.2
PT 2	515 N·m (380 lbf·ft)	1700 N·m (1250 lbf·ft)	9 r/min	45 r/min	11.1	14.6	2.2
PT 5	880 N·m (650 lbf·ft)	3400 N·m (2500 lbf·ft)	5 r/min	25 r/min	14.0	17.5	2.5
PT 6	880 N·m (650 lbf·ft)	3400 N·m (2500 lbf·ft)	5 r/min	25 r/min	14.0	17.5	2.5
PT 7	1762 N·m (1300 lbf·ft)	6000 N·m (4500 lbf·ft)	2.5 r/min	12.5 r/min	19.7	23.2	6.3
PT 9	2710 N·m (200 lbf·ft)	9500 N·m (7000 lbf·ft)	1.8 r/min	9 r/min	24.4	27.9	8.3
PT 11	4400 N·m (3250 lbf·ft)	20000 N·m (14700 lbf·ft)	1.2 r/min	6 r/min	38.6	42.1	13.3
PT 12	9500 N·m (7000 lbf·ft)	34000 N·m (25000 lbf·ft)	0.5 r/min	2.5 r/min	49.8	53.3	6.5
PT 13	13550 N·m (10000 lbf·ft)	47000 N·m (35000 lbf·ft)	0.3 r/min	1.5 r/min	102.2	105.7	6.9
PT 14	22375 N·m (16500 lbf·ft)	100000 N·m (73500 lbf·ft)	0.2 r/min	1 r/min	119.4	122.9	10.4
PT 15	35000 N·m (25825 lbf·ft)	150000 N·m (110500 lbf·ft)	0.1 r/min	0.5 r/min	-	-	-
PT 16	46500 N·m (34400 lbf·ft)	200000 N·m (147500 lbf·ft)	0.08 r/min	0.4 r/min	266.5	270	-
PT 17	58250 N·m (42990 lbf·ft)	250000 N·m (184500 lbf·ft)	0.07 r/min	0.35 r/min	281.5	285	-
PT 18	70000 N·m (51630 lbf·ft)	300000 N·m (221270 lbf·ft)	0.06 r/min	0.3 r/min	376.5	380	-



FIGUUR 14 – Standard-serie gereedschap (kleiner) **FIGUUR 15** – Standard-serie gereedschap (groter)

Model	Afmetingen (mm)						
	A	B			C minimum		C maximum
		Enkele snelheid	MTS	AUT	Enkele snelheid	MTS / AUT	
PT 1 (3/4")	108	368	454	437	83	83	217
PT 1 (1")	108	373	459	442	83	83	217
PT 1A	108	373	459	442	83	83	217
PT 2	108	373	459	442	83	83	217
PT 5	119	424	510	493	83	86	264
PT 6	119	430	516	499	83	86	264
PT 7	144	457	543	526	146	146	333
PT 9	184	452	538	521	169	169	351
PT 11	212	555	641	-	-	-	500
PT 12	240	593	679	-	Lege plaat		
PT 13	315	636	716	-	Lege plaat		
PT 14	315	724	810	-	Lege plaat		
PT 15	-	-	-	-	Toepassingsspecifiek		
PT 16	410	780	866	-	Toepassingsspecifiek		
PT 17	410	853	939	-	Toepassingsspecifiek		
PT 18	520	850	936	-	Toepassingsspecifiek		

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



FIGUUR 16 – PT 15 – 18



Norbar Torque Tools Ltd

Wildmere Road | Banbury | Oxfordshire | OX16 3JU | VK
T +44 (0)1295 270333 | F +44 (0)1295 753643
E enquiry@norbar.com | www.norbar.com

QA57
VERSIE 2
24.1.97

EU-verklaring van conformiteit (nr. 0023)

Deze verklaring van conformiteit wordt uitgegeven onder de volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant.

Het doel van de verklaring:

PneuTorque® Standard-serie gereedschappen en Small Diameter-serie gereedschappen.

Modelnamen (onderdeelnummers):

- PT 1 (16011.*** & 16031.***),
- PT 1A (16097.*** & 16098.***),
- PT 2 (16013.***), PT 5 (16015.***),
- PT 6 (16017.***), PT 7 (16066.***),
- PT 9 (16072.***), PT 11 (16046.***),
- PT 12 (18086.***), PT 13 (16052.***),
- PT 14 (16045.***), PT 15 (18089.***),
- PT 16 (18090.***), PT 17 (18088.***),
- & PT 18 (16054.***).



Het doel van de verklaring die hierboven wordt beschreven, is conform de relevante uniale harmonisatiewetgeving:
Richtlijn 2006/42/EG voor de Machinerichtlijn.

Het doel van de verklaring die hierboven wordt beschreven, is de volgende normen na te leven:

Modelnaam	Standaard
PT 1, PT 1A, PT 2, PT 5, PT 6 & PT 7	BS EN ISO 11148-6:2012 Handheld niet-elektrische gereedschappen. Veiligheidsvoorschriften. Deel 6: Krachtgereedschappen voor sluitingen met schroefdraad
PT 9, PT 11, PT 12, PT 13, PT 14, PT 15, PT 16, PT 17 & PT 18	BS EN ISO 12100:2010 Machineveiligheid. Basisprincipes voor het ontwerp. Risicobeoordeling en risicovermindering.

De basis waarop conformiteit wordt verklaard:

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.

Het CE-merk werd voor het eerst toegepast in: 1995.

Ondertekend voor en namens Norbar Torque Tools Ltd.

Handtekening: *T.M. Lester* Volledige naam: Trevor Mark Lester B.Eng.

Datum: 23 november 2018 Autoriteit: Compliantietechnicus

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

Verenigd Koninkrijk | Australië | Verenigd Staten
Singapore | China | India



Geregistreerd in Engeland nr. 380480 | BTW-nr. GB 119 1060 05

PROBLEMEN OPLOSSEN

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

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 zijn beschadigd.
Aandrijvingvierkant is verschoven.	Zie het gedeelte Onderhoud voor meer informatie over het vervangen.
Het gereedschap trekt niet over.	Het gereedschap heeft geen torsie bereikt. Verhoog de luchtdruk. Sluitstuk is verschoven of het schroefdraad is eraf. Versnellingen of luchtmotor zijn beschadigd.

WOORDENLIJST

Woord Of Term	Betekenis
Luchtdrukgrafiek	De grafiek die alleen met het overtrekgereedschap wordt geleverd, waarop de luchtdruk ten opzichte van de vereist torsie wordt weergegeven.
AUT	Automatische dubbele snelheid.
CFM	Kubieke voet per minuut (ft ³ /m), een meting van de luchtstroom.
BSP	British Standard Pipe, dit is een schroefdraadformaat.
Lubro Control Unit	Eenheid voor het filteren en smeren, maar ook voor drukregeling. Inbegrepen bij sommige gereedschappen.
MTS	Handmatige tweevoudige snelheid
Pneutorque®	Productnaam.
Reactiearm	Apparaat waarmee de toegepaste torsie tegenwicht wordt gegeven.

**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**

91 Building 7F, No.1122 North Qinzhou Rd,
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