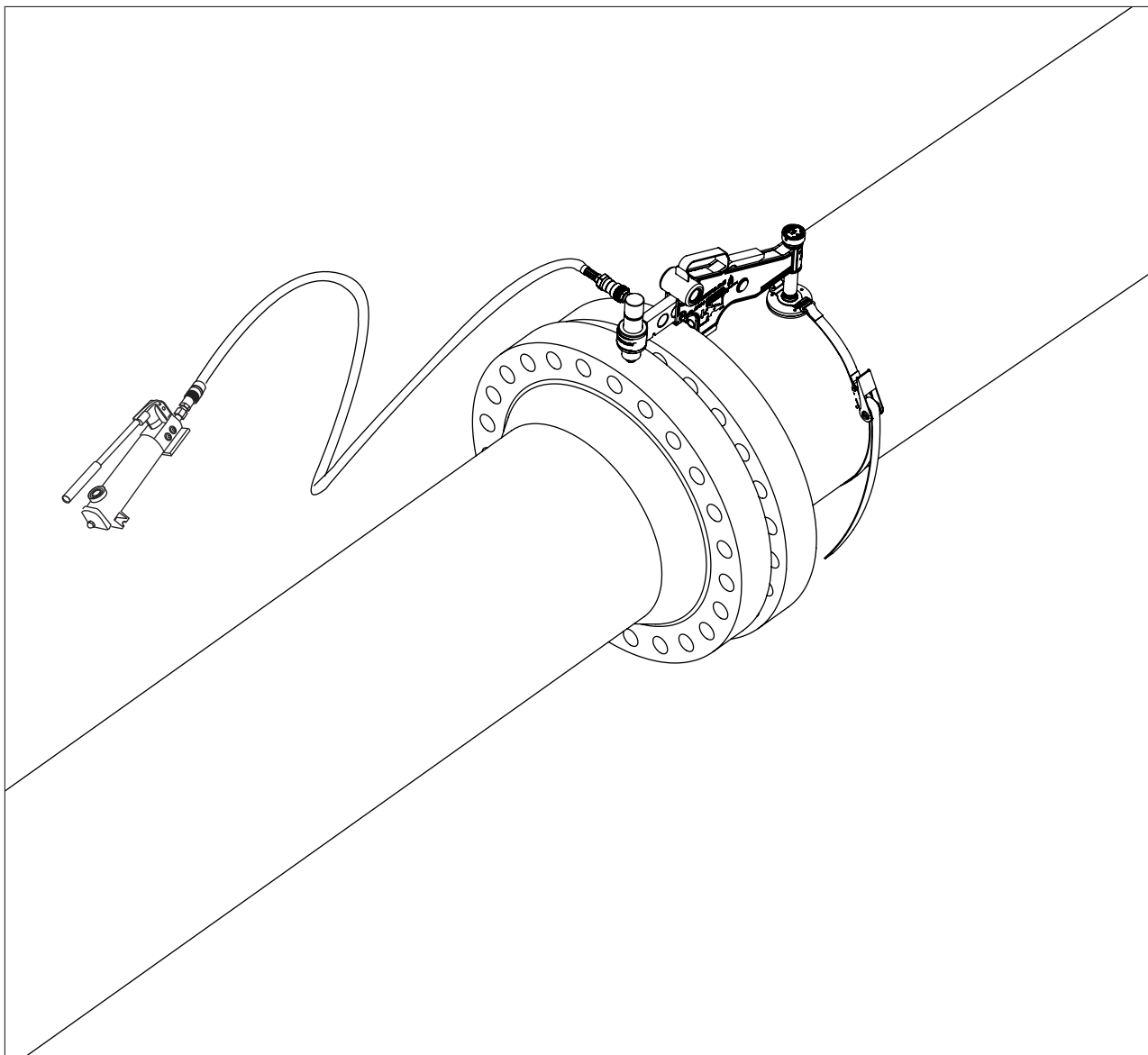




L4065

Rev. C

09/19



Paragraaf

pagina

1.0 Instructies ontvangen	2	10.0 Inspectie en onderzoek	6
2.0 Veiligheid	2	11.0 Opslag	6
3.0 Productbeschrijving	2	12.0 Smering en onderhoud	6
4.0 Veiligheid	3	13.0 Foutopsporing	7
5.0 Toebehoren	3	14.0 Ontluchten	7
6.0 Procedure om foutieve uitlijning vast te stellen	3	15.0 Minimale / maximale uitschuiflengte	7
7.0 Installatie en gebruik	4	16.0 Toepassingsafmetingen	7
8.0 Draaiing en foutieve uitlijning	5	17.0 Toepassingstabellen	8-10
9.0 De ATM-9 demonteren	6	18.0 Gewicht en afmetingen	11

1.0 INSTRUCTIES BIJ ONTVANGST

Controleer alle onderdelen op transportschade. Transportschade wordt niet gedekt door de garantie. Breng de vervoerder direct op de hoogte als u transportschade ontdekt. De vervoerder is aansprakelijk voor alle kosten die voortvloeien uit reparaties of vervanging als gevolg van transportschade.

VEILIGHEID VOOROP

Lees alles instructies en waarschuwingen goed door. Volg alle veiligheidsinstructies goed op om persoonlijk letsel en beschadigingen aan eigendommen tijdens het gebruik van het systeem te voorkomen. Enerpac is niet aansprakelijk voor beschadiging of letsel als gevolg van onveilig of onjuist gebruik of achterstallig onderhoud van het product of systeem. Neem bij twijfel over veiligheidsmaatregelen en toepassingsgebieden contact op met Enerpac. Uw garantie verloopt als u geen hydraulische olie van ENERPAC gebruikt.

LET OP geeft de juiste gebruiks- of onderhoudsprocedure aan en de werkwijze om schade aan of vernietiging van de apparatuur of andere apparaten te voorkomen.

Een **WAARSCHUWING** geeft een potentieel gevaar aan dat vraagt om een correcte procedure of juist gebruik om persoonlijk letsel te voorkomen.

2.0 VEILIGHEID



Als u zich niet aan de waarschuwingen houdt die hieronder vermeld worden, kan dit beschadiging van de apparatuur en persoonlijk letsel tot gevolg hebben.



BELANGRIJK: De operator moet minimaal 18 jaar oud zijn. De operator moet alle instructies, veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen zorgvuldig doorgelezen en begrepen hebben voordat hij of zij de Enerpac-apparatuur gaat gebruiken. De operator is tijdens het gebruik van de apparatuur ook verantwoordelijk voor derden.



WAARSCHUWING: Om persoonlijk letsel en mogelijke beschadiging van de apparatuur te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat alle hydraulische onderdelen de maximale druk van 700 bar [10.000 psi] kunnen weerstaan.



BELANGRIJK: Minimaliseer het risico op overbelasting. Gebruik bij elk hydraulisch systeem hydraulische manometers om te kunnen controleren dat de belasting zich binnen veilige

marges bevindt. Deze manometers maken duidelijk wat er binnen het systeem gebeurt.



WAARSCHUWING: Zorg dat de apparatuur niet overbelast wordt. Overbelasting leidt tot storingen van de apparatuur en mogelijk ook tot persoonlijk letsel.



LET OP: Zorg ervoor dat alle systeemonderdelen worden beschermd tegen beschadiging veroorzaakt door externe factoren zoals extreme hitte, vlammen, bewegende machineonderdelen, scherpe randen en corroderende chemicaliën.



LET OP: Zorg dat slangen niet worden gebogen en geknikt zodat daarin geen hoge druk kan worden opgebouwd. Knikken en bochten leiden tot een permanente breuk in de slang.



WAARSCHUWING: Vervang versleten of beschadigde onderdelen direct door de juiste Enerpac-onderdelen. Enerpac-onderdelen sluiten altijd goed aan en kunnen de vastgestelde belasting weerstaan.



WAARSCHUWING: Draag altijd een veiligheidsbril. De operator moet ook maatregelen nemen om letsel als gevolg van storing van de apparatuur of het werk te voorkomen.



GEVAAR: Pak geen slangen op die onder druk staan. Olie die onder druk ontsnapt, kan in de huid dringen en ernstig letsel veroorzaken. Raadpleeg direct een arts als olie onder de huid komt.



WAARSCHUWING: Zet nooit druk op ontkoppelde koppelingen. Gebruik hydraulische apparatuur alleen in een gekoppeld systeem.



BELANGRIJK: Til hydraulisch apparatuur NOOIT op aan de slangen of koppelingen. Gebruik de transporthendel of andere veilige transportmiddelen.



Gebruik speciale vloeistof of spray om vastzittende delen los te maken. De hydraulische momentsleutels van Enerpac hebben vierkante en zeshoekige aandrijfeenheden om moeren en schroeven los of vast te draaien. Bij Enerpac is tevens een moersplitter verkrijgbaar als een moer niet kan worden verwijderd.

3.0 PRODUCTBESCHRIJVING

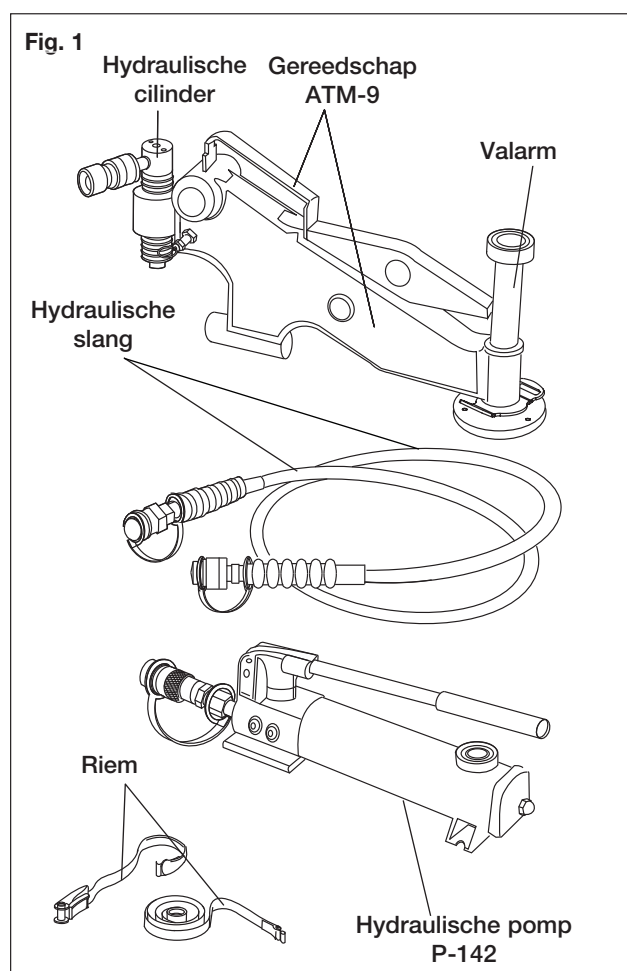
Het uitlijngereedschap ATM-9 is bedoeld voor de

gebruikelijke onderhouds- en installatieprocedures. Met dit gereedschap kunnen uitlijningsfouten worden rechtgezet met een kracht van 9 ton [90 kN]. De ATM-5 kan bijvoorbeeld worden gebruikt bij het vervangen van een ringverbinding of een ander type verbinding.

De ATM-9 is een hydraulisch gereedschap dat wordt aangedreven door een hydraulische cilinder en handpomp. De maximale werkdruk is 700 bar [10,000 psi].

Als u deze instructies volgt, draagt dit bij tot veilig gebruik en een maximalisering van de levensduur van het gereedschap. U moet alle paragrafen in deze gebruiksaanwijzing aandachtig doorlezen voordat u het gereedschap gebruikt.

3.1 Belangrijke kenmerken en onderdelen



3.2 Technische gegevens

Beschrijving gereedschap:	Uitlijnkracht:
Hydraulisch gereedschap om foutieve uitlijning en draaiing te corrigeren	9.0 T [90 kN] van 700 bar [10,000 psi] hydraulische druk.

N.B. Zie punt 18.0 voor de gewicht en afmetingen.

4.0 VEILIGHEIDSINFORMATIE

BELANGRIJK: De veiligheidsvoorschriften moeten bij alle installaties zorgvuldig worden opgevolgd. De veiligheid van de operator en van eventuele andere medewerkers is van het grootste belang, net als de veiligheid van anderen, inclusief personen in de omgeving.

Deze handleiding beslaat alleen het veilige gebruik van de ATM-9 tijdens regulier onderhoud en de plaatsingswerkzaamheden. De opzichter is verantwoordelijk voor alle veiligheidsaspecten.



LET OP: De ATM-9 mag nooit aan het mondstuk van een drukvat worden bevestigd.



WAARSCHUWING: Plaats de ATM-9 altijd pas op een verbinding nadat de bouten van de flens zijn losgedraaid en verwijderd. Als de bouten worden verwijderd wanneer het gereedschap is geïnstalleerd en de resulterende kracht groter is dan de veilige werkbelasting van het gereedschap, kan overbelasting ontstaan.

5.0 TOEBEHOREN

De gereedschapsset bevat:

- Het uitlijngereedschap ATM-9 met hydraulische cilinder.
- Hydraulische slang, 1,8 m [6 feet] lang.
- Hydraulische handpomp P-142.
- 3/8 inch NPTF-koppelingen voor slang, cilinder en pomp.
- Ratel en riem.
- Handleiding.
- Draagkoffer.

N.B.: Alle hydraulische componenten zijn ontworpen voor en getest bij gebruik tot maximaal 700 bar [10,000 psi].

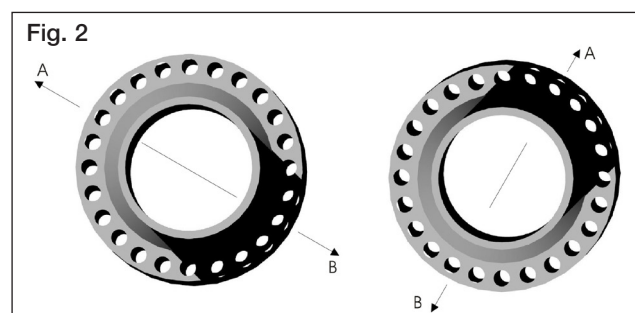
6.0 PROCEDURE OM FOUTIEVE UITLIJNING VAST TE STELLEN

- De ATM-9 mag niet worden bevestigd aan een flensverbinding voordat de procedure om een foutieve uitlijning vast te stellen is uitgevoerd. Zie de waarschuwing bij punt 4.0.
- Ieder tweede bout moet worden losgedraaid en verwijderd. Ga door met deze procedure. Foutieve uitlijning treedt mogelijk pas op als slechts enkele bouten over zijn. Op dat moment wordt de richting van de foutieve uitlijning zichtbaar.
- De ATM-9 zal zodra deze is bevestigd, direct op het verkeerd uitgelijnde deel drukken, om zo de verbinding weer op de juiste wijze uit te lijnen.

Voorbeeld: Foutieve uitlijning in verschillende richtingen

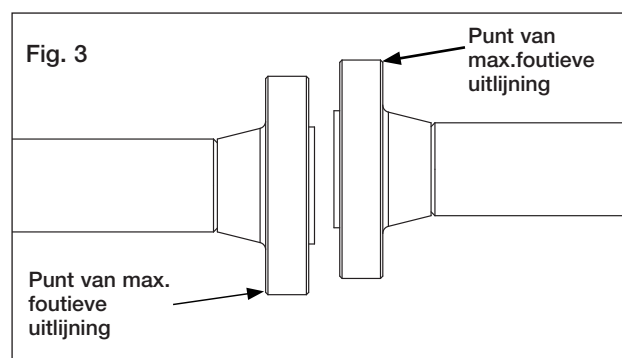
Bij een verbroken flensverbinding kan de uitlijning op een willekeurig punt en in elke draairichting verstoord zijn.

Zie fig. 2. De ATM-9 moet worden bevestigd op het punt waar de uitlijning het meest afwijkt, bijvoorbeeld bij A of B. Elk voorbeeld laat zien waar de ATM-9 moet worden geplaatst.

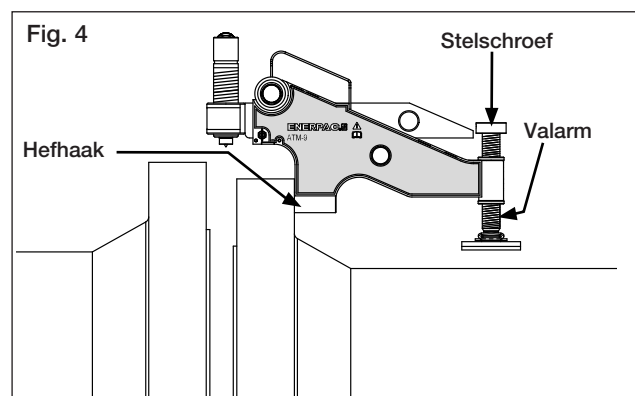


7.0 INSTALLATIE EN GEBRUIK

1. Bepaal de punten waar de foutieve uitlijning het grootst is. (Zie figuur 3). Deze punten zijn te vinden aan de bovenzijde en de onderzijde van de verbinding, zoals aangegeven met de pijlen.

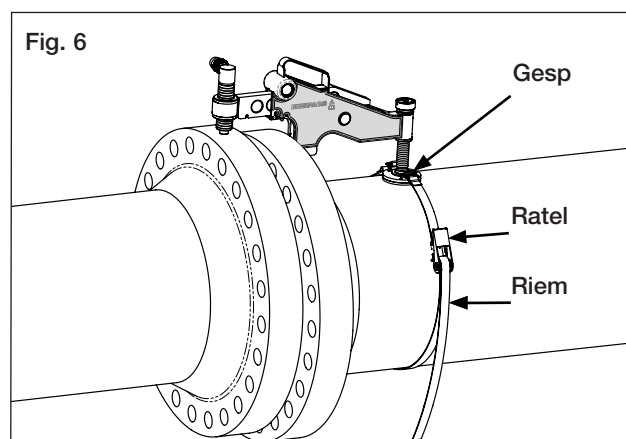
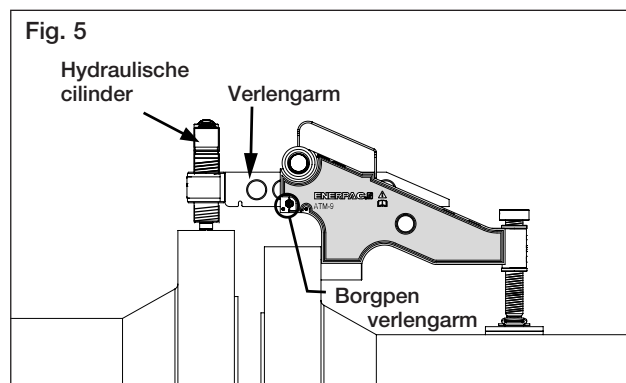


2. Plaats op het punt waar de foutieve uitlijning het grootst is de hefhaak in het boutgat. Laat de valarm vervolgens neer op de pijp door de stelschroef naar rechts te draaien (zie fig. 4).

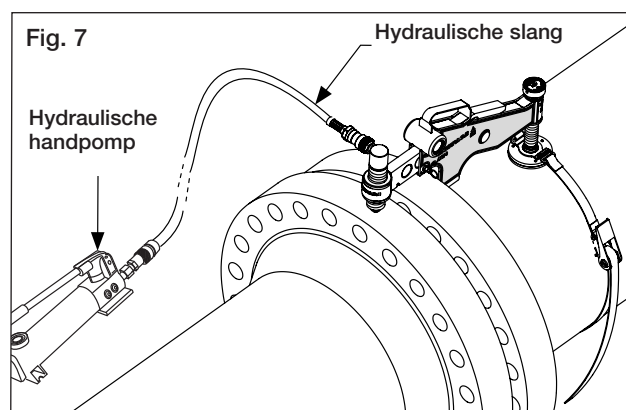


N.B.: Het gereedschap moet tijdens de uitlijning recht worden gehouden met het boutgat. Het gereedschap moet altijd parallel met de pijp blijven.

3. Verwijder de borgpen om de verlengarm tot de gewenste afstand uit te schuiven (zie fig. 5). Draai de cilinder naar rechts tot deze op het oppervlak van de tegenoverliggende flens ligt. Controleer bij deze stap of het gereedschap op gelijke hoogte is en dat het einde van de cilinder volledig contact maakt met het oppervlak van de hogere flens.
4. Plaats de haak van de riem door een van de gaten in de gesp (boven de valarmschoen). Plaats de haak van de ratel door de andere gat aan de andere kant van de gesp. Haal het uiteinde van de riem door de ratel en trek strak. (Zie figuur 6).



5. Verbind de hydraulische pomp P-142 met de hydraulische slang en de hydraulische slang met de hydraulische cilinder. Gebruik de pomphendel totdat de verbinding correct is uitgelijnd. (Zie figuur 7).



N.B. De hydraulische cilinder van de ATM-9 is ontworpen voor en getest bij een werkdruk van maximaal 700 bar [10.000 psi]. De hydraulische pomp P-142 is voorzien van een ingebouwde drukbegrenzingsklep die opengaat bij een druk van ongeveer 724 bar [10,500 psi].



WAARSCHUWING: Als een andere pomp wordt gebruikt in de plaats van de P-142, mag de drukbegrenzingsklep van de pomp niet hoger zijn ingesteld dan op 724 bar [10,500 psi]. Installeer een manometer in het circuit om de systeemdruk te kunnen controleren.

6. Zodra de flenzen zijn uitgelijnd, kunnen de flensbouten worden geplaatst en vastgedraaid. Nadat alle bouten in de open boutgaten zijn geplaatst (behalve in het boutgat waarin de hefhaak zit), kan het gereedschap worden verwijderd door de stappen 1 tot 5 in omgekeerde volgorde te volgen.



LET OP: Open de drukbegrenzingsklep van de pomp en zorg dat alle hydraulische lucht is ontsnapt voordat slangen of fittingen worden verwijderd.

7. Als het gereedschap van de flens is verwijderd, kan de laatste flensbout in het open boutgat worden geplaatst en vastgedraaid.

8.0 DRAAIING EN FOUTIEVE UITLIJNING

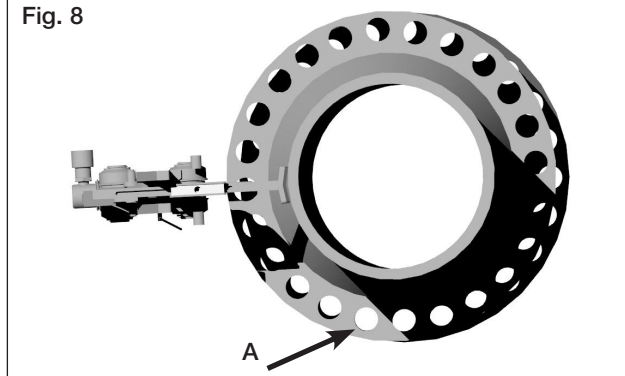
Dit is een bekend probleem bij zowel onshore als offshore pijpleidingen (zie figuur 8). Vaak zijn de flenzen wel uitgelijnd maar lukt het de operator niet de bout in de twee overeenkomstige boutgaten passen op de rand van de verbinding. De ATM-9 met een kracht van 90 kN [9 ton] kan de flenzen in verschillende richtingen sturen.

Het gereedschap wordt op dezelfde manier geplaatst als eerder beschreven, maar mogelijk met één verschil. De ATM-9 kan worden bevestigd aan het gemakkelijkst toegankelijke punt op de rand van de verbinding omdat de foutieve uitlijning voor alle boutgaten even groot is.

8.1 De aanbevolen werkwijzen zijn:

1. Selecteer het gemakkelijkst toegankelijke punt op de rand van de verbinding en bevestig het gereedschap hieraan. (Volg de stappen 1 tot en met 5 onder punt 7.0).
2. Als beide flenzen zijn uitgelijnd maar de boutgaten nog niet tegenover elkaar liggen, kan de ATM-9 worden gebruikt om de flenzen zijwaarts te bewegen zodat één paar boutgaten tegenover elkaar komt te liggen (zie punt A in figuur 8).

Fig. 8



3. Plaats de bout in het boutgat bij punt A en maak de ATM-9 los. De last wordt nu overgenomen door de geplaatste bout.
4. De ATM-9 kan vervolgens worden vastgemaakt op een ander punt in de rand van de verbinding (zie figuur 9) waarbij het geheel rond de geplaatste bout wordt gedraaid. Schuif de hydraulische cilinder uit totdat een volgend boutgat of alle boutgaten tegenover elkaar liggen (zie figuur 10).
5. Zodra de overige bouten zijn geplaatst, kan de ATM-9 worden verwijderd.

Fig. 9

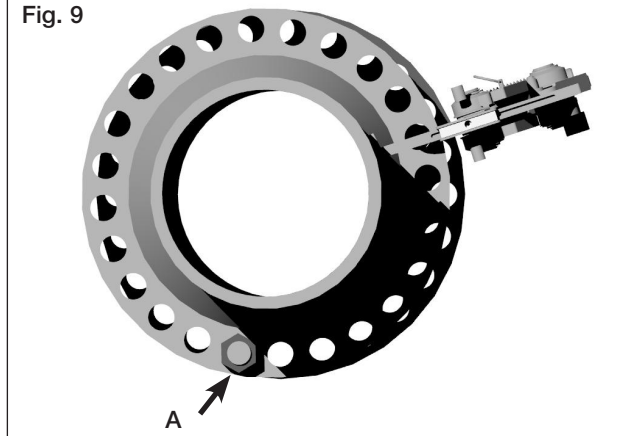
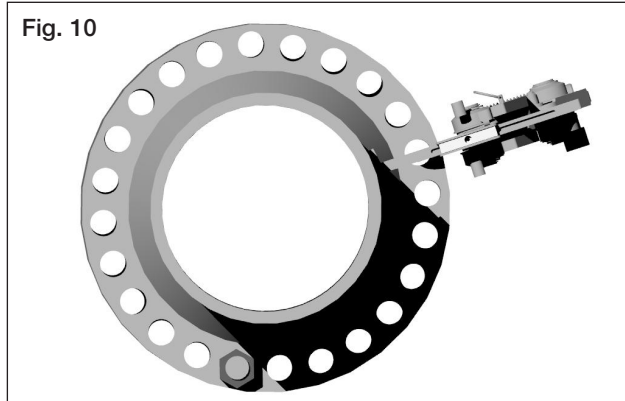


Fig. 10



In sommige situaties is het nodig dat de operator de ATM-9 op diverse plaatsen op de rand van de verbinding plaatst om de boutgaten tegenover elkaar te 'drukken'.

Steeds moet dan stap 1 tot en met 7 onder punt 7.0 worden gevolgd.

9.0 DE ATM-9 DEMONTEREN

- Zodra de uitlijning een succes is en alle werkzaamheden rond de verbinding klaar zijn en het vastdraaien van de bouten is afgerond (met uitzondering van het boutgat waaraan de ATM-9 is bevestigd), kan het gereedschap van de verbinding worden verwijderd door de stappen 1 tot en met 5 onder punt 7.0 in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- Laat geen componenten vallen bij het verwijderen van het gereedschap van de uitgelijnde verbinding. Zo voorkomt u letsel.

N.B. Raadpleeg de reparatielijst van de ATM-9 voor een volledig lijst met componenten en montageschema's.

10.0 INSPECTIE EN ONDERZOEK

- Na de uitlijning en voordat het gereedschap opnieuw wordt gebruikt, moet worden gecontroleerd of de ATM-9 compleet is en of alle onderdelen klaar zijn voor gebruik.
- Onderdelen die ontbreken of beschadigd zijn, moeten zo snel mogelijk en vóór de volgende keer dat het gereedschap wordt gebruikt, worden vervangen.
- Smeer regelmatig alle bewegende delen. Zie punt 12.0 Smering en onderhoud.
- Gebruik beschermkappen of pluggen om alle open hydraulische fittingen schoon te houden. Zorg dat de dop van de luchtopening gesloten is.
- Alle rollers en pennen moeten vrij van gruis kunnen draaien.
- Plaats alle onderdelen die u niet gebruikt in de draagkoffer.

11.0 OPSLAG

- Gebruik beschermkappen of pluggen voor alle open hydraulische fittingen.
- Smeer machinaal bewerkte oppervlakken in met een smeermiddel.
- Bewaar de ATM-9 op een koele en droge plek.

12.0 SMERING EN ONDERHOUD

Gebruik Mobilgrease XHP™ 222 Special of een equivalent hoogwaardig smeermiddel dat een grote belasting aankan.

Zorg ervoor dat de verlengarm van het gereedschap vrij is van gruis en dat de rollers vrij kunnen draaien en goed zijn gesmeerd (zie figuur 13). Hierdoor zal het gereedschap beter werken en langer meegaan.

Volg de volgende stappen om de ATM-9 schoon te maken, te controleren en te smeren:

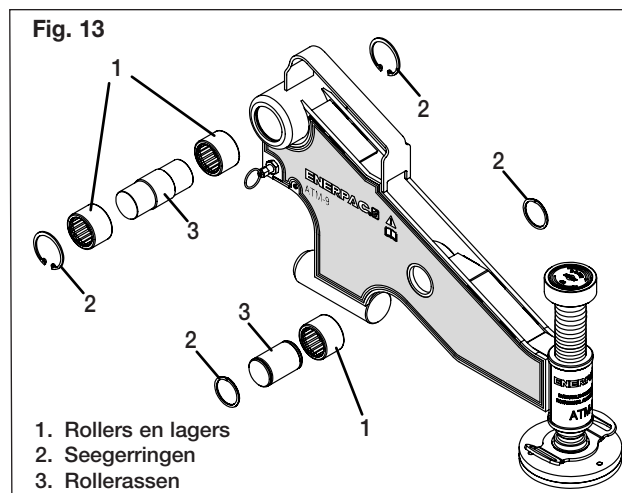
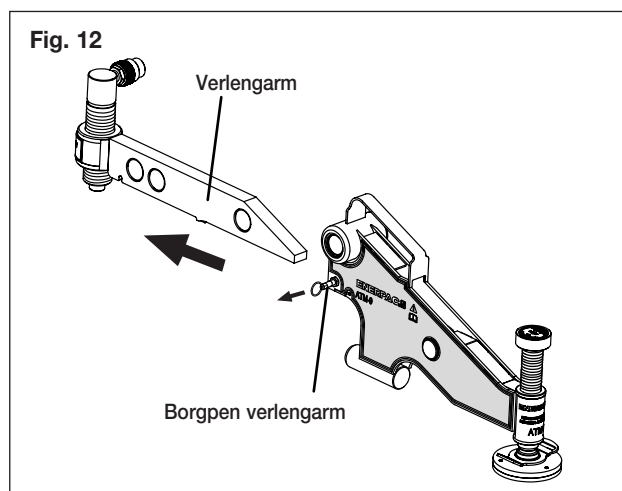
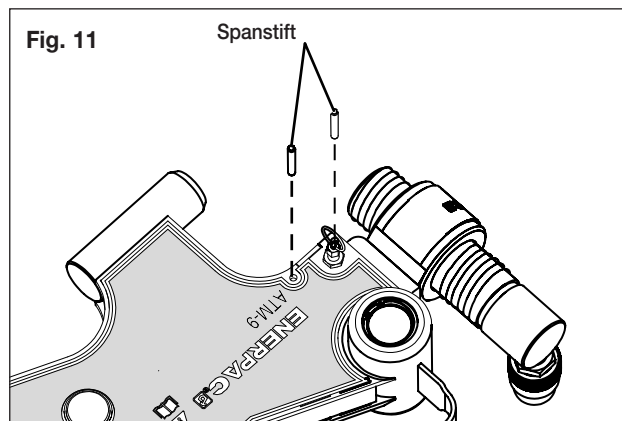
- STAP 1: Plaats het gereedschap vlak op de werkbank.
STAP 2: Verwijder twee spanstiften aan de voorkant van het gereedschap (zie figuur 11).

STAP 3: Verwijder de borgpen van de verlengarm. Maak de verlengarm los van het gereedschap door deze naar voren te schuiven (zie figuur 12).

STAP 4: Verwijder de seegerring met een seegerringtang (zie figuur 13).

STAP 5: Schuif de rollerassen uit om de rollers en lagers te verwijderen voor controle. (Zie figuur 13).

STAP 6: Controleer de rollerassen, rollers en lagers op schade. Als alle onderdelen in goede staat zijn, kunnen deze worden schoongemaakt, gesmeerd en in elkaar gezet (volg de stappen 1 tot en met 5 in omgekeerde volgorde).



13.0 FOUTOPSPORING

Probleem 1:

De hydraulische cilinder glijdt rond de rand van de tegenoverliggende flens wanneer de ATM-9 de verbinding uitlijnt.

Oorzaak:

Gruis of vuil op de arm, rollers of lagers, arm is helemaal uitgeschoven.

Oplossing:

- Zorg dat de rollers vrij kunnen draaien en dat de rollers op de armvlakken niet worden gehinderd door vuil of gruis.
- Controleer dat de verlengarm niet geheel is uitgeschoven tijdens het uitlijnen van de verbinding.
- Zorg dat er voldoende verlenging over is, zodat de ATM-9 verder kan worden uitgeschoven als de verbinding wordt uitgelijnd.

Probleem 2:

De ATM-9 is vastgemaakt en lijkt te werken maar de verbinding wordt toch niet uitgelijnd.

Oorzaak:

- Mogelijk bevindt zich lucht in het hydraulische systeem zodat niet voldoende kracht op de flenzen kan worden uitgeoefend.
- Mogelijk bevindt zich een obstakel in de buurt van de flenzen. Er kan een kracht van meer dan 9 ton [90 kN] nodig zijn om de verbinding uit te lijnen.

Oplossing:

- Zie de instructies voor het verwijderen van de luchtsluis onder punt 14.
- Controleer de omgeving van de verbinding op eventuele aanwezige obstakels.
- Als meer kracht nodig is dan de 9 ton [90 kN] die het gereedschap kan leveren, moet de verbinding op een andere manier worden uitgelijnd.

14.0 ONTLUCHTEN

Volg de volgende stappen om de lucht te laten ontsnappen:

- Verwijder de dop van de luchtopening aan de bovenzijde van de hydraulische pomp en controleer het peil van de hydraulische olie om na te gaan of er voldoende olie aanwezig is om de cilinder uit te schuiven.
- Plaats de dop van de luchtopening terug maar draai deze niet vast. De dop moet niet te vast zitten (in de "vent"-positie), zodat tijdens het gebruik lucht de pomp in en uit kan. De dop moet alleen worden vastgedraaid wanneer het gereedschap na gebruik weer terug in de draagkoffer wordt geplaatst.

- Zorg dat de dop niet te vast is gedraaid en sluit de pomp aan op het gereedschap met behulp van de hydraulische slang die in de draagkoffer zit.
- Plaats het gereedschap op een vlak oppervlak, houd de hydraulische pomp boven het gereedschap, sluit de drukontlastklep op de pomp en stel de pomp af door de hydraulische cilinder geheel uit te schuiven en een kleine druk op te bouwen.
- Open de drukontlastklep terwijl u de hydraulische pomp boven het gereedschap houdt en laat de cilinder volledig inschuiven. Terwijl de cilinder wordt ingeschoven, wordt het systeem via de pomp en door de dop van de luchtopening ontlucht.
- Herhaal deze procedure drie of vier keer om er zeker van te zijn dat alle lucht is ontsnapt. Het gereedschap kan nu de maximale werkdruk uitoefenen.

15.0 MINIMALE / MAXIMALE UITSCHUIFLENGTE

Raadpleeg punt 18.0, Gewicht en afmetingen, voor informatie over de minimale en maximale uitschuiflengte.

16.0 TOEPASSINGSAFMETINGEN

De twee basisafmetingen, A en B, bepalen of de ATM-9 kan worden gebruikt om de verbinding uit te lijnen. Als de flensverbinding die moet worden uitgelijnd tussen 93 mm [3,75 inch] en 266 mm [9 inch] breed is, zoals aangegeven bij (A), en een boutgat heeft met een diameter van 35,5 mm [1,40 inch] of meer (B), kan de ATM-9 worden bevestigd en is uitlijning mogelijk (zie figuur 14).

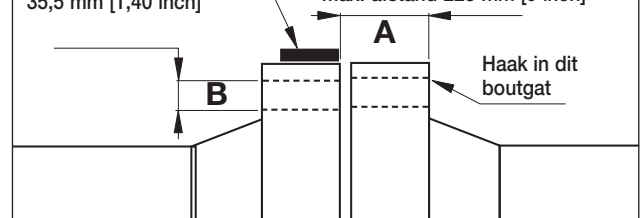
Zie de tabellen onder punt 17: op type flens, klasse en diameter.

Fig. 14 – Min. en max. flensafmetingen (visueel)

Het zadel van de hydraulische cilinder moet volledig rusten op de rand van de flens die op zijn plaats moet worden gedrukt.

Min. doorsnee boutgat 35,5 mm [1,40 inch]

Min. afstand 93 mm [3,66 inch]
Max. afstand 228 mm [9 inch]



17.0 TOEPASSINGSTABELLEN

17.1 Toepassing flens BS10

KLASSE A	NPS	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	26"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"			
	MODEL	ATM-2																								ATM-4				ATM-4										
KLASSE D	NPS	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"	78"	84"	96"	108"	120"	
	MODEL	ATM-2																								ATM-4				ATM-9										
KLASSE E	NPS	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"			
	MODEL									ATM-2												ATM-4												ATM-9						
KLASSE F	NPS	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"			
	MODEL					ATM-2												ATM-4												ATM-9										
KLASSE H	NPS	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"			
	MODEL					ATM-2												ATM-4												ATM-9										
KLASSE J	NPS	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"													
	MODEL					ATM-2												ATM-4												ATM-9										
KLASSE K	NPS	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"																
	MODEL					ATM-2												ATM-4												ATM-9										
KLASSE R	NPS	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"																
	MODEL					ATM-2												ATM-4												ATM-9										
KLASSE S	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	18"	19"	20"															
	MODEL					ATM-2												ATM-4												ATM-9										
KLASSE T	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	18"	19"	20"															
	MODEL					ATM-2												ATM-4												ATM-9										

GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-2-GEREEDSCHAP

GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-4-GEREEDSCHAP

GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-9-GEREEDSCHAP

NIET GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-GEREEDSCHAP

N.B. Afbeelding model ATM-2 en ATM-4 is ter indicatie.

	GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-2-GEREEDSCHAP
	GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-4-GEREEDSCHAP
	GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-9-GEREEDSCHAP
	NIET GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-GEREEDSCHAP

N.B. Afbeelding model ATM-2 en ATM-4 is ter indicatie.

17.2 Toepassing voorlasflens API6BX

KLASSE 2K	NPS	1 13-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"
	MODEL	ATM-2		ATM-4				ATM-9				
KLASSE 3K	NPS	1 13-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"
	MODEL	ATM-2		ATM-4			ATM-9					
KLASSE 6K	NPS	1 13-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"
	MODEL	ATM-4			ATM-9							

17.3 Toepassing voorlasflens API6B

KLASSE 2K	NPS	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"
	MODEL	ATM-2			ATM-4							
KLASSE 3K	NPS	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"
	MODEL	ATM-2			ATM-4				ATM-9			
KLASSE 6K	NPS	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"
	MODEL	ATM-2			ATM-4				ATM-9			

17.0 TOEPASSINGSTABELLEN (vervolg)

17.4 Toepassing flens ASME B16.5

KLASSE 150	NPS 3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
MODEL	ATM-2																		
KLASSE 300	NPS 3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
MODEL	ATM-2																		
KLASSE 400	NPS 3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
MODEL	ATM-2																		
KLASSE 600	NPS 3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
MODEL	ATM-2																		
KLASSE 900	NPS 1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"
MODEL	ATM-2																		
KLASSE 1500	NPS 1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"
MODEL	ATM-4																		
KLASSE 2500	NPS 1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"
MODEL	ATM-4																		

17.6 Toepassing flens ASME B16.47

KLASSE 150	NPS 22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
MODEL	ATM-4												
KLASSE 300	NPS 22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
MODEL	ATM-4												
KLASSE 400	NPS 22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
MODEL	ATM-4												
KLASSE 600	NPS 22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
MODEL	ATM-4												
KLASSE 900	NPS 22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
MODEL	ATM-9												

17.5 Toepassing voorlasflens DIN

KLASSE PN16	NPS	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	56"	72"	80"
	MODEL	ATM-2																							
KLASSE PN25	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"
	MODEL	ATM-2																							
KLASSE PN40	NPS	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	ATM-4								
	MODEL	ATM-2																							
KLASSE PN54	NPS	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	ATM-4								
	MODEL	ATM-2																							
KLASSE PN100	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	ATM-9								
	MODEL	ATM-2																							
KLASSE PN160	NPS	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	ATM-4								
	MODEL	ATM-2																							

	GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-2-GEREEDSCHAP
	GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-4-GEREEDSCHAP
	GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-9-GEREEDSCHAP
	NIET GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-GEREEDSCHAP

N.B. Afbeelding model ATM-2 en ATM-4 is ter indicatie.

17.0 TOEPASSINGSTABELLEN (vervolg)

17.7 Toepassing flens SPO

KLASSE 150	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						
KLASSE 300	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						
KLASSE 600	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						
KLASSE 900	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						
KLASSE 1500	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						
KLASSE 2500	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	ATM-9											
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						
KLASSE 5000	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	ATM-9											
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						
KLASSE 7500	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	ATM-9											
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						
KLASSE 10000	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	ATM-9											
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						
KLASSE 15000	NPS	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	ATM-9											
	MODEL	ATM-2										ATM-4										ATM-9						

GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-2-

GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-4-

GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-9-

NIET GESCHIKT VOOR ENERPAC ATM-

N.B. Afbeelding model ATM-2 en ATM-4 is

18.0 GEWICHT EN AFMETINGEN

N.B. de gewichten zijn bij benadering.

GEWICHT

Gereedschap met hydraulische cilinder en riem	15,1 kg	[33,3 lbs]
Handpomp	2,4 kg	[5,3 lbs]
Hydraulische slang	1,0 kg	[2,2 lbs]
Draagkoffer	8,9 kg	[19,6 lbs]
Brutogewicht van alle bovenstaande onderdelen.	27,4 kg	[60,4 lbs]

AFMETINGEN

