



**Avanti
MXT/SA
Edge
Stealth/XLCT
Versa
Værktøjer**

BRUGSVEJLEDNING DK

RESERVEDELE

KK International ApS 64812949 www.hytorc.dk
Sjællandsvej 3 5400 Bogense

Vigtig sikkerhedsinstruktion !

Advarsel :

Deres **HYTORC Værktøj** er et kraftværktøj og som alle andre kraftværktøjer skal man være opmærksom på sikkerhedsinstruktioner således at ulykker og personskader undgås. Følgende tips vil hjælpe jer.

Læs alle instruktioner.

Hold arbejdsområdet rent og ryddeligt.

Overvej i hvilket miljø der arbejdes. Elektriske pumper må ikke anvendes i miljøer hvor der er explosionsfare ! Er der tvivl skal man anvende en luftdrevet pumpe. Bemærk at metal mod metal kan give gnister.

Undgå en utilsigtet start. Fjernkontrollen anvendes kun af værktøjs-operatøren.

Hold fingrene væk under brug. I de fleste tilfælde vil værktøjet tillade en "hånd fri" operation. Hvis værktøjet skal holdes bør man anvende alternativer til sikring af værktøjet.

Husk ekstra beskyttelse. Vær opmærksom på at pumpen er ekstra beskyttet, og at den er tilsluttet den korrekte netspænding.

Opbevar værktøjet ordentligt. Når værktøjet og tilbehøret ikke anvendes, bør det opbevares tørt.

Anvend det rigtige værktøj. Anvend ikke et værktøj der er for lille til opgaven, anvend kun værktøjet til dets oprindelige formål.

Anvend personlig sikkerhedsudstyr. Når man arbejder med hydraulisk værktøj skal man anvende handsker, sikkerhedssko, sikkerhedshjelm og andre personlige værnemidler.

Anvend sikkerhedsbriller.

Flytning af anlæg. Brug ikke slanger, styrekabler oa. til flytning af anlægget.

Behandl værktøjet med omtanke. For at sikre en maximal udnyttelse af værktøjet skal ofte efterse værktøjet, pumpe og tilbehør for skader. Følg altid brugsvejledningerne for værktøjet og pumpe.

Vær opmærksom på hvad du laver. Brug din sunde fornuft.

Vær opmærksom på slanger mv. Tjek at koblingerne er samlet helt. Tjek at ingen slanger er bøjet eller knækket. Tjek at firkantdrevet sidder på plads i toppen.

Tjek før brug. Kør med værktøjet uden belastning for at sikre en ordentlig funktion. Find et sikkert reaktionspunkt. Vær opmærksom på at slangerne ikke kommer i klemme i reaktionspunktet. Kør forsigtigt med værktøjet. Hvis det forsøger at "kravle" op så stop og find et nyt reaktionspunkt. **OBS.** *Hold jer væk fra reaktionsarmen under brug og anvend ikke noget imellem reaktionsarmen og reaktionspunktet.*

Benyt kun krafttoppe af top kvalitet. Vær sikker på at størrelsen passer på møtrikken. Der kan opstå brud, så hold jer væk fra toppen under brug.

Brug ikke andre genstande for at hjælpe værktøjet.

Instruktioner før brug.

De fleste fejl på nye værktøjer er resultatet forkert betjening eller forkert samling af tilbehør.

Inspektion: Undersøg alle dele for forsendelsesskader. Hvis der findes skader skal fragtbærer omgående underrettes.

2-1. Arbejdstryk.

Værktøjets maximum arbejdstryk er 10.000 PSI (700 kg/cm²). Undersøg om alt tilbehør er godkendt til 10.000 PSI.

2-2. Hydrauliske koblinger.

Saml eller adskil **ALDRIG** nogen hydrauliske koblinger eller slanger uden først at have aflastet trykket på værktøjet og pumpe.

Når man anvender lynkoblinger vær da opmærksom på at koblingerne er i orden. Koblingerne skal være samlet korrekt og ikke lække olie.

OBS ! Løse eller dårlige koblinger kan være farlige pga. trykket, ligeledes kan overspændte koblinger også give problemer. Koblinger skal kun spændes til og være oliefri. Hold eller stå aldrig i en direkte linie fra hydrauliske komponenter som er i brug. Kom aldrig i kontakte med en lækage med hydraulik olie. Olien kan gennembore huden og give alvorlige skade.

2-3. Elektriske forbindelser.

Kontroller at fabrikspladen på motoren er i overensstemmelse med netspændingen. Arbejd altid med den mindst mulige længde af kabler. Vær opmærksom på at kvadratet på kablet er i orden, husk ekstrabeskyttelsen (jord).

Advarsel: Elektrisk motorer kan give gnister. Elektriske pumpe må ikke anvendes i områder med eksplosionsfare.

2-4. Luft forbindelser.

Kontrollere at trykluftten er i overensstemmelse med de på givende krav. Sikre at alle forbindelser er tætte.

Brug af HYTORC.

3-1. Generelt.

Alle **HYTORC** værktøjer leveres komplet, klar til brug. Den hydrauliske Power Pack som leveres med **HYTORC** værktøjet er forberedt mht. hastighed og tryk, og som gør **HYTORC** værktøjet effektivt og præcis.

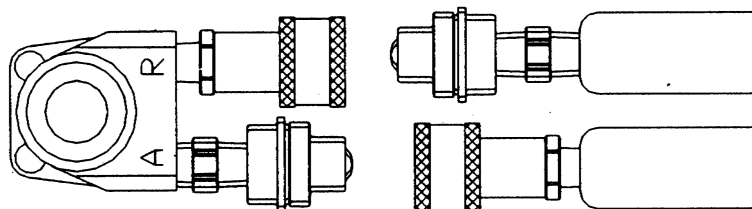
3-2. Samling af systemet.

Værktøjet og pumpen er forbundet med en 10.000 PSI dobbeltvirkende slange. Hver ende på slangen har en hun og han kobling.

Byt ikke rundt på koblingerne, dette medfører at værktøj ikke fungerer korrekt.

Justere ikke skruen på uniswivelen. Dette er en sikkerhedskrue og er indstillet fra fabrikken. Bør kun justeres af uddannet personale.

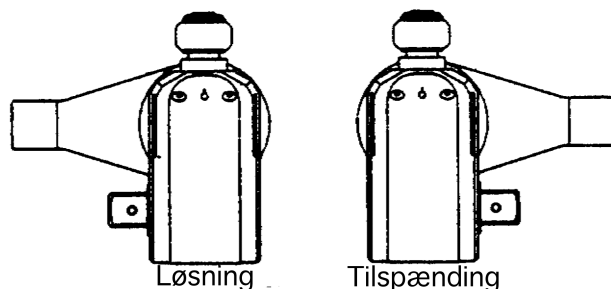
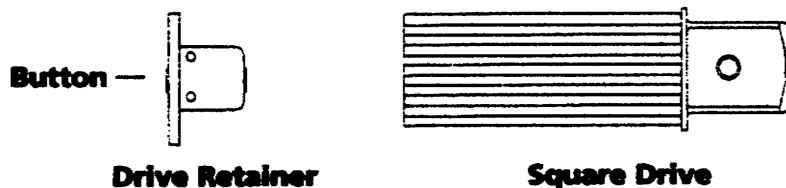
Vigtigt ! Skift kun koblinger med samme type.



Vær opmærksom på at koblingerne skal være samlet korrekt.

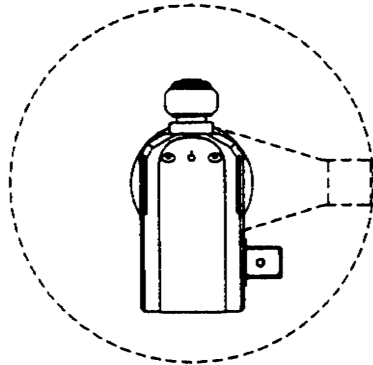
3-3. Skifte retning på drevet (firkantdrev).

For at skifte retning (spænde/løse) på drevet, udløses knap (button) på modsatte side af firekantdrevet (Square Drive), der trækkes ud og monteres omvendt. Der efter drejes reaktionsarmen 180 grader.



3-4. Reaktionsarm.

Alle **HYTORC** værktøjer er monteret med en universal reaktionsarm. Denne arm er beregnet til at optage de krafter der opstår når værktøjet bruges. Reaktionsarmen må kun forlænges i samme retning som firkantdrevet.



OBS. På standard reaktionsarmen må der ikke svejses og den bør heller ikke modificeres. Der kan dog tilvælges svejsbart modhold til visse modeller.

Monter den ønskede top på firkantdrevet og sikr den med låsering og pin.
Placer værktøjet og toppen på emnet, således at firkantdrevet er korrekt indsat i toppen og at toppen sidder korrekt på emnet.
Vær opmærksom på at reaktionsarmen sidder sikkert på et fast underlag (en anden møtrik, flange mv.).

Vigtigt ! Når værktøjet er placeret, skal man sikre at slangerne ikke kan komme i klemme mellem reaktionsarmen og dens modhold.

Kør med tryk i et kort øjeblik, for at se om værktøjet sidder rigtigt.

3-5. Brug af værktøj.

Når der trykkes ned på fjernkontrolens knap, vil værktøjet blive skubbet tilbage indtil at reaktionsarmen rammer dens modhold. Forsæt med at holde knappen nede indtil at man høre et tydeligt "klik". Dette betyder at den hydrauliske cylinder ikke kan komme længere og derved ikke dreje toppe yderligere. Der vil komme en hurtig opbygning af tryk indtil det indstillede tryk opnås.

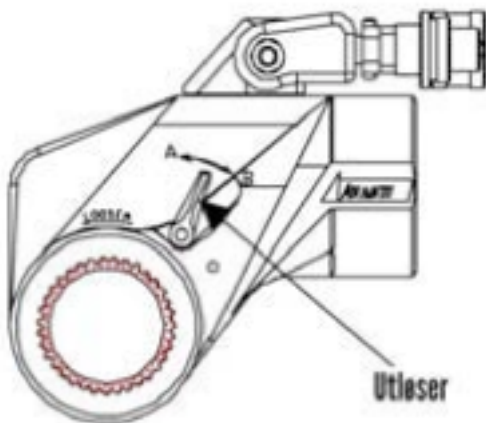
Vigtigt ! Dette hurtige tryk betyder **IKKE** at det ønskede moment er opnået. Det betyder kun at stemplet ikke kan nå yderligere.

Slip knappen på fjernkontrollen igen, cylinderen vil automatisk gå tilbage. Når man igen hører et "klik" kan man igen trykke på knappen. og toppen vil atter dreje rundt. Hvergang cylinderen har kørt tryk og retur, har den taget en cyklus. Denne cyklus gentages indtil at toppen ikke kan drejes yderligere, og der ikke har lydt et "klik". Momentet er da opnået med +/- 3 %.

Vigtigt ! Gentag altid den sidste cyklus for at sikre at momentet er opnået.

Værktøjer med modholdslås

Hvis værktøjet sidder fast på bolten efter tilspænding, trykkes der kortvarigt på knappen der aktiverer pumpen, samtidig med at der trykkes på udløserknappen på værktøjet



3-6. Demontage af bolte mv.

Indstil først pumpen til 10.000 PSI. Skift toppen og reaktionsarm til demontage. Monter værktøjet på emnet. Tryk på knappen på fjernkontrollen og trykket vil blive opbygget i værktøjet. Når værktøjet giver et "klik" slippes knappen igen og cyklussen gentages indtil at emnet kan løsnes manuelt.

OBS ! Kan værktøjet ikke løse emnet, anvendes et størrere værktøj.

Afsnit 4

Pumpen.

4-1. Generel information.

Alle Hytorc Power Packs operere med et trykområde fra 500 til 10.000 psi og er justerbar i hele området.

De er produceret og designet for let håndterbarhed og ekstrem flow.....

Før du tager Hytorc power packs i brug, skal du tjekke følgende:

- Er der påfyldt olie på beholderen ?
- Hvor er den nærmeste strømforsyning ?
- Er luftforsyningen stor nok ? (kun luftpumper)
- Er manometer monteret og kan det modstå 10.000 psi ?
- Sidder oliepåfyldningsproppen fast ?

4-2. Arbejdets tryk.

Pumpens maximale tryk er 10.000 psi (700 kg/cm²). Vær sikker på at alt hydraulisk udstyr og tilbehør er godkendt for 10.000 psi.

4-3. Hydrauliske forbindelser.

Man må aldrig samle eller adskille de hydrauliske slanger eller fittings, uden at trykket er fjernet.

Sluk pumpen, og kontroller manometeret, at dette står på nul.

Når man bruger lyn-koblinger, skal man sikre sig at disse er helt sammenkoblet.

Fittings, manometer, olig. skal renholdes, og være fastspændt.

Advarsel: løse eller utætte koblinger kan være livsfarlige, hvis de udsættes for tryk. Fittings behøver kun at spændes indtil at det er tæt. berør aldrig en lækage. Olien kan gennemtrænge huden, og gøre skade på kroppen.

Udsæt ikke slangen for potentiel fare, så som skarpe kanter, ekstrem varme, eller højere belastning. Undgå ligeledes at knække eller tviste slangen.

Undersøg slangen før brug.

4-4. El-tilslutning.

1 Check at det er den rigtige spænding der forefindes.

2 Denne motor kan gnistre. Må ikke bruges i eksplosive omgivelser, eller i områder med flygtige væsker.

2a Brug ikke ledninger der er skadet, eller blottet kabel.

2b Alle en fasede motorer, som er udrustet med et trebenet stikprop, skal bruges i tilslutninger der har ekstra beskyttelse. Brug ikke tobenet stikprop, da pumpen skal ekstra beskyttes.

3 Sammenlign navnepladen med nettilslutningen for at undgå at brænde motoren af, eller overbelaste den.

4-5. Før brug

Inden brug sikres :

- . . . at der er olie på pumpen og at olien er ren (se skueglas)
- . . . at hydraulikslanger er korrekt monteret og er tætte og sikre
- . . . at momentskemaet svarer til det værktøj der anvendes

Indstilling af moment.



Tryk 1 gang på “Start / spænd” knappen for at starte pumpen.

Tryk igen og se at værktøjet bevæger sig korrekt.

Skrue trykregulatoren “T” mod uret til systemet er trykløst.

Tryk og hold “Start / spænd” knappen nede og stil pumpetrykket op i henhold til værktøjets momentskema.

Montér nu værktøjet på bolten. Tryk og slip “Start / spænd” knappen gentagende gange indtil værktøjet ikke længere bevæger sig på bolten og manometeret viser, at det ønskede tryk er opnået.

Pumpen stoppes på “stop” knappen.

Ved pumper med (semi) automatik anvendes “automatik” knappen kun til at forspænde løse bolte. **“start / spænd” knappen skal altid anvendes til at opnå det sidste, ønskede moment**

Vedligeholdelse.

5-1. Forebyggende vedligeholdelse af værktøj.

Værktøjsfejl forekommer, men trods alt ikke ofte. Disse fejl ligger ofte i koblingerne eller slangerne. Disse emner kan skiftes eller repareres hurtigt, da de er universale..

HYTORC reservedele fås som standard fra lager .Alle reparationer, af HYTORC værktøj, bør udføres af uddannet personale og i henhold til manualerne

- Smøring: Alle bevægelige dele skal smøres regelmæssigt med en god kvalitet NLGI #2 molybdenum disulfid fedt. Under barske forhold, bør rengøringen smøringen have en større frekvens.
- Hydrauliske slanger: Slangerne skal undersøges for revner og knæk efter hvert brug. Hydrauliske fittings (koblinger) kan dækkes af skidt. De skal skylles/rengøres regelmæssigt.
- Lyn-koblinger: Fittings bør holdes rene, og ikke trækkes rundt på gulvet eller jorden, da selv små partikler kan ødelægge funktionen i ventilerne.
- Fjeder: Fjeder bliver brugt til drive pawlén og accuracy assurance pawlén. Disse fjedre kan udskiftes om nødvendigt.
- Pakninger: Hvis krafthovedet skal adskilles, bør pakningerne skiftes. Pakningerne ligger i diverse paknings sæt.
- Andre dele: Alle dele i værktøjerne bør undersøges en gang om året, for at finde evt. revner og deformiteter. Findes de skal delen udskiftes.

5-2. Forebyggende vedligeholdelse af pumpe.

HYTORC pumperne er præcisions byggede pumper, som sådan kræver de en vis service og vedligeholdelse.

- Hydraulikolien bør skiftes efter ca. 100 timers brug, eller når olien forekommer grumset og uklar.. Man skal altid sikre at beholderen er korrekt fyldt. Brug kun hydraulikolie med Iso Grade 32 eller 46.
- Lyn-koblinger: Fittings bør undersøges regelmæssigt for lækage. Skidt og andre fremmede materialer skal holdes væk fra fittings. Rengøres før brug.
- Manometer: Nogle manometre er fyldt med væske. Falder niveauet, betyder det en intern lækage. Manometeret skal omgående udskiftes. Bliver manometer fyldt med hydraulisk olie, er det et tegn på en intern lækage. Udskiftning er nødvendig.
- Filter på pumpen: Filteret bør udskiftes to gange om året ved normal brug. Ofte ved daglig brug eller i barske miljøer.

- Fjernbetjening: (luft pumpe) Slangerne til og fra fjernbetjeningen bør kontrolleres regelmæssigt efter hindringer eller knæk på slangerne. Er de bøjet eller knækket, bør de udskiftes. De fjederbelastede knapper på fjernbetjeningen, bør kontrolleres hvis der opstår driftproblemer. (el pumpe) Rocker switchén bør kontrolleres regelmæssigt, hvis der er problemer.
- Luftventil: Denne ventil bør kontrolleres to gange om året.
- Kul og kulholder: (El pumpe) Kontrolleres og udskiftes om nødvendig.
- Armatur: (el pumpe) Kontrolleres årligt.

Afsnit 6

Adskillelse af værktøj.

1. Vær sikker på at værktøjet er kørt helt tilbage.
2. Fjern Reactions armen.
3. Fjern shroud (#31) ved at fjerne de to skruer i bunden af schrouden. Løft fjederen væk eller hvis schrouden er monteret med fire skruer, så fjernes de sidste to skruer.
4. Fjern square driven (#5) ved at trykke på centerknappen på drive retaineren (#11) samtidig med at man trækker square driven ud. Hvis man har et "A"-værktøj (square driven er firkantet gennem hele værktøjet) må man først fjerne retaining ringen på ydersiden af begge drive sleeves (#8) og fjerne tab skruen i værktøjet.
5. Fjern begge drive sleeves (#8). Brug et falsejern til at slå sleeveene ud. Om nødvendig fjern retainings ringen.
6. Fjern omhyggelig pladen med serienummerne. Vær opmærksom på at de skal på limes igen efter reparationen, dette for at beskytte husets access huller.
7. Placere rod pin (#19) ud for husets access hul. Tryk rod pinen ud via dette hul. Vær opmærksom på at nogle værktøjer har en set-skruer i enden af connector roden (#17). Denne skrue skal fjernes før rod pinen fjernes. Den skal ikke bruges mere og kan derfor undværes.
8. Fjern ratcheten (#6) , 2 drive plates (#4), og drive pawl assembly (#63).
9. Fjern skruen fra hver lever (#15), og træk leveren ud af huset.
10. Fjern pawlen (#10) sammen med fjederen (#18).
11. Fjern end capén med en hex-nøgle (#26-E), eller fjern de otte en cap skruer (#34) og brug jacking skruerne til at fjerne end capén (#26).
12. Fjern piston rod assemblyén som består af følgende dele (17,,24,25,29) ved at trykke connector roden (#17) ud.
13. For at udskift pakninger se diagram.

For at samle værktøjet igen, følges instruktionen i omvendt rækkefølge. HUSK at smøre alle dele .

Fejlfinding.

Symptom	Mulig årsag	Anbefalet rettelse
Manometer bygger tryk op, men værktøjet vil ikke arbejde.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koblinger løse og i stykker. 2. Solenoid i stykker 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spænd og/eller udskift koblinger. Brug test 1 (se under test) 2. 2. Kontrolleres, brug test 2 (se under test) Er solenoiden i stykker, udskiftes den.
Cylinderen vil ikke komme retur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se nedenfor 2. Spændingen på el-pumpen er for lav. 3. forbindelsen mellem piston rod og drive arms er knækket. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se nedenfor 2. Skift til en kortere forlængerledning eller opgradere til større sikringer. Ved strømproblemer, tag evt. strøm fra svejsetransformator. 3. Udskift de nødvendige dele.
Cylindertrykket opbygges ikke.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Olie sprængning i værktøj (Piston palning utæt, ødelagt o-ring, knækket piston) 2. Pumpeproblemer. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 Udskift defekte dele. Værksted job. 2. 2 Kontroller om sub-platen er slidt. A)Fjern skruer fra pumpemotoren. Flyt pumpemotoren væk, tænd pumpen og mærk på udgangsrøret under manifolden. Er der tryk skal sub-platen og tilbehør udskiftes. 3. 2a Undersøg om der er lækage fra external relief ventil eller andre rør forbindelser (bunden af relief ventil og forbindelser til pumpen. Spænd efter om nødvendig. Værksted job. 4. 2b Hvis pumpen lyder som sten i en dåse, kan problemet være motorens kobling. Fjern motoren fra motorbasen, og udskift eventuelt koblingen. Værksted job. 5. 2c Luftpumpe. Fejl i luftventilen pga. snavs og/eller skidt i luftforsyningen. Adskil luftventilen og fjern evt. snavs fra piston. Sprøjt med spray (rensevæske) i ventilblokken og udtør den. Adskil de små slanger og blæs dem ud med trykluft. Smør begge ventil piston med hydraulik olie og samle det hele igen. Værksted job. 6. 2d Luftpumpe. Fejl i fjernbetjening. Udskift element.

Symptom	Mulig årsag	Anbefalet rettelse
Manometer bygger tryk op, men værktøjet vil ikke arbejde.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koblinger løse og i stykker. 2. Solenoid i stykker 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spænd og/eller udskift koblinger. Brug test 1 (se under test) 2. Kontrolleres, brug test 2 (se under test) Er solenoiden i stykker, udskiftes den.
Cylinderen vil ikke komme retur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se nedenfor 2. Spændingen på el-pumpen er for lav. 3. forbindelsen mellem piston rod og drive arms er knækket. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se nedenfor 2. Skift til en kortere forlængerledning eller opgradere til større sikringer. Ved strømproblemer, tag evt. strøm fra svejsetransformator. 3. Udskift de nødvendige dele.
Cylindertrykket opbygges ikke.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Olie sprængning i værktøj (Piston palning utæt, ødelagt o-ring, knækket piston) 2. Pumpeproblemer. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 Udskift defekte dele. Værksteds job. 2A. Kontroller om sub-platen er slidt. A) Fjern skruer fra pumpemotoren. Flyt pumpemotoren væk, tænd pumpen og mærk på udgangsrøret under manifolden. Er der tryk skal sub-platen og tilbehør udskiftes. 2B. Undersøg om der er lækage fra external relief ventil eller andre rør forbindelser (bunden af relief ventil og forbindelser til pumpen. Spænd efter om nødvendig. Værksteds job. 2C. Hvis pumpen lyder som sten i en dåse, kan problemet være motorens kobling. Fjern motoren fra motorbasen, og udskift eventuelt koblingen. Værksteds job. 2D. Luftpumpe. Fejl i luftventilen pga. snavs og/eller skidt i luftforsyningen. Adskil luftventilen og fjern evt. snavs fra piston. Sprøjt med spray (rensevæske) i ventilblokken og udtør den. Adskil de små slanger og blæs dem ud med trykluft. Smør begge ventil piston med hydraulik olie og samle det hele igen. Værksteds job. 2E. Luftpumpe. Fejl i fjernbetjening. Udskift element.

Symptom	Mulig årsag	Anbefalet rettelse
Cylinder/værktøj lækker.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sikkerhedsventil ved swivel er åben. 2. Defekt o-ring i cylinderen. 3. Defekt pakning. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A: Spænd alle koblinger, lækker den fortsat, juster sikkerheds indstillingen. Test#4 B: Undersøg om anlægget er samlet ordentligt ved brug af test #5. (Høj tryk på retursiden, vil få sikkerhedsventilen til at åbne sig. 2. Udskift o-ring. Værksted job. 3. Udskift pakning. Værksted job.
Værktøjet kører baglæns.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koblinger ombyttet. 2. Antal slanger i lige antal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kør test #5. Adskil og samle systemet igen. 2. Ved brug af HYTORC slanger, kan man kun bruge et ulige antal slanger. Hvis det er nødvendig at anvende et lige antal, skal man lave en adapter til koblingerne. Det kan ikke anbefales, køb hellere en slange der passer.
Ratchetten slår tilbage ved returtrykket.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brækket eller på en anden måde defekt drive pawl eller fjeder. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udskift drive pawl og/eller fjeder. Værksted job.
Ratchen vil ikke bevæges sig fuldt ud.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brækket eller på en anden måde defekt drive pawl eller fjeder. 2. Cylinderen kører ikke returtrykker ordentligt. 3. Forbindelsen mellem piston rod og drive pladerne er knækket. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udskift drive pawl og/eller fjeder. Værksted job. 2. A: Fjern værktøjet fra møtrikken og kører frem og tilbage med trykket, uden belastning, et par gange. Hvis problemet ikke forsvinder, så undersøg pawlérne. B: Operatøren venter ikke på at cylinderen kommer helt tilbage. 3. Udskift delen om nødvendig. Værksted job.
Værktøjet låser på bolten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reaction pawlen er belastet, når værktøjet er på maksimum. 2. Værktøjet kører baglæns. 3. Værktøjet er kilet fast. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tryk på fremdriftsknappen på fjernbetjeningen og ombyg et tryk. Tryk forsat på fjernbetjeningen og udløs de to lever der sidder på siden af værktøjet. Hold leverne ned og slip trykket på fjernbetjeningen. 2. Tryk på fremdriftsknappen på fjernbetjeningen og ombyg et tryk. Nu skulle værktøjet være løst. Kør test #5. 3. Fjern dækslet omkring Ratchetten. Løft drive pawlen op og på samme tid udløs de to lever der sidder på siden af værktøjet. Værktøjet skulle nu være fri.

Symptom	Mulig årsag	Anbefalet rettelser
Manometer viser ingen tryk.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manometer koblingen er løs. 2. Defekt manometer. 3. Pumpe vil ikke opbygge tryk. 4. Værktøjets pakninger er defekte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spænd koblingerne. 2. Udskift manometer. 3. Se under afsnittet ”Cylindertrykket opbygges ikke”. 4. Udskift pakninger.
Pumpe vil ikke opbygge tryk.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luft eller den elektriske forsyning er lav. 2. Defekt overtryksventil eller defekt regulatorventil. 3. Lav oliestand eller tilstoppet oliefilter. 4. Intern lækage i olie forsyningen fra eksternt overtryksventil og til pumpehuset. 5. Slidt sub-plate. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg lufttrykket eller el-nettes spændingen. 2. Udskift ventilen. Værkstedets job. 3. Supplere med olie og rens filter. 4. Åben indtil reservoiret, og undersøg olie rørene, når der sættes tryk på rørene. Ved en utæthed spændes fittings eller udskiftes røret. 5. Se under afsnittet ”Cylindertrykket opbygges ikke.”
Pumpen virker ”doven”, opbygger tryk langsomt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luft eller den elektriske forsyning er lav. 2. Filteret tilstoppet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg lufttrykket eller el-nettes spændingen. 2. Rens eller udskift filteret.
Pumpen bliver varm.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forkert brug. 2. Efter brug er fjernbetjeningen efterladt i position ”On”. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operatøren holder trykknappen ned hele tiden. Dette bevirker at en stor mængde olie skal igennem et lille hus i sikkerhedsventilen. Dette udvikler varme. 2. Sluk for pumpen når den ikke er i brug. Pumpe må ikke køre når der ikke er et værktøj tilkoblet.
Slange eller værktøjs fittings er ødelagt eller utæt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yderkappen er flækket eller smeltet. 2. Tyndslidt kevlar eller stålwire. 3. Olien lækker igennem fiberen. 4. Knækkede fittings. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hvis det underliggende kevlar eller stål er intakt, kan de fortsat bruges. Dog anbefales der regelmæssigt eftersyn. 2. Udskift slangen. Vær sikker på at den ikke kan bruges mere. Klip slangen midt over. 3. Udskift slangen. Vær sikker på at den ikke kan bruges mere. Klip slangen midt over. 4. Udskift de gamle fittings. Efter udskiftning, testes slangen efter Test #5. Vær opmærksom på at de nye fittings kan modstå 700 Bar (10.000 psi).
Den elektriske pumpe vil ikke køre.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Løs forbindelse i kontrolboksen. 2. Dårlige kul. 3. Anker brændt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Åben kontrolboksen og visuel undersøg om der er en løs forbindelse. Tryk evt. på kontaktoeren. Sæt evt. den løse forbindelse på plads igen.. I tvivls tilfælde, kontrollere el-diagrammet. FARE-Kontrolboksen indeholder høj spænding. Afbryd først pumpen. 2. Udskift kul. Værkstedets job. 3. Udskift motor eller dele her af. Værkstedets job

TEST #1

Forbind pumpe og værktøj med slangen på normal vis. Tryk fremdriftsknappen med og hold den nede. Hvis pumpen opbygger tryk, og slangen "flexér", men værktøjet stadigvæk ikke vil arbejde, så ligger problemet sikkert i en løs eller defekt kobling. For at finde den defekte kobling, afkobles værktøjet og slangen forbindes i et lukket kredsløb. Hvis pumpens manometer ikke kommer over 500 psi, så er det på værktøjet at den/de defekte koblinger skal findes. Et betydelig højere tryk, indikere at problemet ligger i enten pumpen eller i slangens fittings.

TEST #2

For at teste om solenoidén virker, placeres en lille skruetrækker i siden af solenioden. Tryk på fremdriftsknappen og slip den igen. Gentag dette på den anden side af solenioden. Man skal kunne mærke at stemplet arbejde fra side til side. Er der en "død" side, er solenioden defekt og skal udskiftes. OPS I en nødsituation kan man manuel skifte rundt med stemplet.

TEST #3

Fjern værktøjet fra slangen. Kør med pumpen. Hvis pumpe ikke opbygger tryk, ligger problemet ved pumpen. Opbygger pumpen tyrk ligger problem ved overløb i værktøjet.

TEST #4

Forbind pumpe og værktøj med slangen på normal vis og sæt pumpen i "on". Når der kommer olie ud fra hullet med koblingerne, spænder man skruen i hullet. Brug den rette størrelse. Spænd med uret. Spænd indtil at olie ikke løber mere + en kvart omgang.

TEST #5

DENNE TEST BØR FORETAGES FØR ETHVERT BRUG AF SPÆNDEVÆRKTØJ.

Forbind pumpe og værktøj med slangen på normal vis. Kør med anlægget flere gange. Kør endnu en gang og kontroller processen. Når man trykker på fremdriftsknappen, skal værktøjet køre ca. 24 grader frem og man kan høre et klik når det stopper. På firkant-værktøjet skal man også være opmærksom på at leveren på siden, køre frem og springer tilbage igen. Slip fremdriftsknappen igen og der skal ikke være nogen bevægelse mere og efter et kort øjeblik høres igen et klik.

Sådan er værktøjet designet til at fungere. Hvis man ser andet end ovennævnte, er systemet defekt og kan ikke levere mere end 10% af kraften. Sørg for at fejlen bliver udbedret. For reference, er værktøjet og pumpen udrustet som følger, fra fabrikken. Dette forhindre at værktøjet, pumpen og een slange ikke kan samles forkert.

Værktøj	Advance side	Male
	Retract side	Female
Slange	Advance side	Female-Female
	Retract side	Male-Male
Pumpe	Advance side	Male
	Retract side	Femal

Bemærk at sammenkobling af to (eller andet lige antal) slanger, skaber en slange der virker omvendt på værktøjet. Brug tre (eller et ulige antal(slanger), flyt pumpen eller bestil en længere slange ved HYTORC.

