

HANDLEIDING

voor hydraulische aggregaten



Inhoudsopgave

Waarschuwingen.....	2
Het gebruik.....	3
Algemeen	3
Plaatsing van het aggregaat	3
Demontage van het aggregaat	4
Transport.....	4
Voorafgaand aan de ingebruikname.....	4
Ingebruikname van het aggregaat	4
Onderhoud	5
Opslag.....	5
Storingen en/of voorkomende problemen.....	6
Berekening van de leidingdiameter.....	7

Waarschuwingen:

Hydraulische olie kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid!

Contact met de huid kan allergieën veroorzaken.

Het inhaleren van oliedampen kan de longen ernstig beschadigen.

Olie onder hoge werkdruk kan bij lekkage ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

De door de olieleverancier aangegeven gebruiksvorschriften en waarschuwingen dienen gehanteerd en nageleefd te worden.

Alle elektrische componenten zoals elektrische motoren, elektromagnetische kleppen en andere elektrische componenten dienen door gekwalificeerde elektriciens te worden uitgevoerd.

Raadpleeg altijd het elektrische aansluitschema van de motor voordat deze wordt aangesloten.

Het gebruik

Betreft een hydraulisch aggregaat voor lineaire en roterende aandrijvingen door middel van oliedruk.

Algemeen

Dank dat u voor een Dani-tech B.V. hydraulisch aggregaat heeft gekozen.

Wij weten dat dit hydraulisch aggregaat zeker aan uw verwachtingen zal voldoen.

Voor een juiste bedrijfszekerheid en langdurig storingsvrij gebruik is het belangrijk dat u de onderstaande instructies hanteert.

Plaatsing van het aggregaat

Het aggregaat moet zodanig geplaatst worden dat alle componenten gemakkelijk bereikbaar zijn voor technisch personeel in verband met het periodiek inspecteren en onderhouden van de unit.

De bereikbaarheid van de temperatuursensor, de drukkemeter, de olieniveaubeilbuis, de vervuilingindicator van het filter, de olievuldop, de olie aftapkogelafsluiter en de filters zijn erg belangrijk.

Het aggregaat moet zodanig op een stevige ondergrond geplaatst worden dat objecten de installatie niet kunnen beïnvloeden. Tevens dient de ruimte stofvrij te zijn en stabiel in temperatuur.

Er moet ook voldoende ventilatie aanwezig zijn.

De verbinding tussen eventuele vaste leidingen en het aggregaat dient te geschieden met hydraulische slangen, dit om geluidsoverlast in de leidingen te voorkomen.

Ook is het raadzaam om het aggregaat op rubber voetjes te monteren.

Direct gestuurde ventielen kunnen rondom geplaatst worden. Door verticaal gemonteerde magneetspoelen kunnen de ventielen vertraagd reageren en gaan pendelen. Horizontale montage wordt dan ook geadviseerd.

Drukventielen kunnen verticaal gemonteerd worden met de bedieningskant omhoog of horizontaal. Andere bediening- en regelcomponenten kunnen rondom gemonteerd worden.

Pompen en motoren zijn zo geassembleerd dat zij voldoen aan de wettelijke voorwaarden. Onderdruk in de aanzuigsectie en drukken in het systeem mogen niet de maximale waarden overschrijden. Retouroliën moeten gelost worden onder het olieniveau in de tank en in die hoeveelheid dat de druk in het pomphuis gehandhaafd blijft beneden het toegestane niveau. De aansluiting van de lekolieleiding moet zodanig zijn dat het pomphuis altijd gevuld blijft met olie. De montage van onderdelen op het aggregaat moet zodanig zijn dat ventielen en pomp niet beschadigen.

Alle boutbevestigingen moeten met een momentsleutel vastgezet worden.

Een plunjerpomp moet altijd eerst gevuld worden met olie voordat deze aangezet wordt.

Leidingwerk moet door vakkundig personeel en volgens de daarvoor geldende voorwaarden worden geïnstalleerd.

Zet leidingen zoveel mogelijk vast met de juiste montageklemmen, voorkom scherpe hoeken en bochten en houd de leidingen zo kort mogelijk. Al het leidingwerk moet inwendig schoongemaakt worden voor ingebruikname.

Na ingebruikname van de installatie mag er niet meer aan de leidingen gewerkt, gelast en gesoldeerd worden.

Berekenen van leiding en slang diameter.

Wanneer leiding- en slangdiameters berekend worden is het nodig de gewenste volume oliehoeveelheid vast te stellen. Het is belangrijk om rekening te houden met het retourvolume wanneer de cilinders ingaan, dit is sterk afhankelijk van de verhouding van de plus- en de minzijde van de cilinders en kan oplopen tot 1,5 à 2 keer het oorspronkelijke pompvolume. Ook is het belangrijk om rekening te houden tijdens het decimeren of het gaat om een drukleiding, retourleiding of zuigleiding.

Hydraulische olie.

De levensduur van de installatie wordt meestal niet door de mechanische onderdelen bepaald maar door de olie die van verkeerde kwaliteit, van het verkeerde soort of vervuild is.

De olie (geleverd door een erkende olieleverancier) moet afgestemd zijn op de installatie, constant gefilterd worden, op de juiste temperatuur zijn en er moet voldoende olie in de tank zitten.

Bij het afstemmen van de juiste olie is het belangrijk eerst de technische gegevens van dit aggregaat te lezen. Dit geeft onder andere informatie over de werkt temperatuur van de olie. De pomp bepaald meestal de viscositeit van de gehele installatie. Benader bij vragen onze technische afdeling voor de juiste informatie.

Deze olieviscositeit gegevens kunnen als volgt zijn:

minimaal	=	10 cSt.	(bij kort gebruik, warm);
best	=	25 cSt.	(bij constant gebruik);
maximaal	=	160 cSt.	(toelaatbare dikte van de olie bij maximaal gebruik);
maximaal	=	1600 cSt.	(dikke olie (start uitgesloten)).

Demontage van het aggregaat

Zorg bij aanvang van de werkzaamheden dat alle componenten drukloos zijn. Let er vooral op dat de druk van een accumulator aan de proceszijde weg is, indien deze in de installatie aanwezig is.

Zorg dat olie van alle installatieonderdelen niet weg kan lopen, leeg het systeem of plug openingen af.

Transport

Leeg de olietank van het aggregaat voordat deze getransporteerd wordt.

Voorafgaand aan de ingebruikname

Voordat de installatie in gebruik wordt genomen moet gecontroleerd worden:

- dat de tank en de leidingen schoon zijn voordat er olie wordt ingedaan (de installatie geheel spoelen met olie met een snelheid van 15 m/sec. wordt geadviseerd);
- dat alle componenten correct volgens de installatiegegevens zijn aangesloten;
- dat de juiste voorgeschreven olie wordt gebruikt;
- dat het oliel filter voldoet aan de gestelde filtervoorwaarden;
- dat de draairichting van de elektromotor juist is. Rechtsom is standaard;
- dat de netaansluiting juist is;
- dat een eventuele accumulator onder voordruk staat met de juiste druk (met stikstof);
- dat alle installatieonderdelen goed gevuld zijn met olie opdat inwendige smering overal plaats vindt;
- dat de aanzuig sectie geheel open is, alle afsluiters etc. moeten open staan;
- dat er voldoende afscherming is van de gehele installatie voordat het aggregaat wordt gestart zodat er geen risico ontstaat.

Ingebruikname van het aggregaat

Normaal wordt een systeem opgestart zonder procesbelasting. Stel de overdrukventielen in op de laagste druk, echter de voordrukinstelling van de accumulator mag niet veranderd worden.

Controleer het systeem op losse verbindingen en lekkages en werk met een lage druk totdat alle lucht is verwijderd uit de olie. Vervolgens kan de tank worden bijgevuld, het verschil in olieniveau staat voor de hoeveelheid olie die in het systeem zit. Noteer oliehoeveelheden, de drukken, de temperatuur, tijdsduur en andere informatie. Dit kan belangrijk zijn bij latere aanpassingen aan het systeem.

Controleer na een korte gebruiksduur de installatie op smering, temperaturen, lekkages en voldoende circulatie van de olie. Dit alles mag niet boven de normale bedrijfswaarden komen.

Zet na het instellen vervolgens alle instellingen vast.

Onderhoud

Goed onderhoud begint natuurlijk al in de ontwerpfase van installaties. Door de aanschaf van dit Dani-tech BV aggregaat heeft u al voor een goede en degelijke basis van uw installatie gezorgd.

Hier volgen nog enige adviezen waardoor de levensduur en het gemak van uw installatie zal toenemen.

Door vooraf drukmetingspunten en afsluiters op geschikte plaatsen in de installatie te plaatsen kan snel drukmeting plaatsvinden bij storingen, kunnen onderdelen snel vervangen worden en filters snel gewisseld worden zonder het systeem geheel te hoeven aftappen.

De frequentie van preventief onderhoud is vooral een zaak van ervaring die sterk wordt beïnvloed door de installatie condities en locatieomstandigheden. Daarom adviseren wij dat de gehele installatie regelmatig door vakkundig personeel wordt nagekeken. Gelet moet worden onder andere op ongewone geluiden, temperaturen, bedrijfsuren, drukinstellingen, de vervuiling van de filters, het in lijn staan van de motor en de pomp, het olie niveau en alle bevestigingsmiddelen natrekken.

Het is goed economisch beleid om filters met vervuiling indicator uit te voeren, zodat het filterelement alleen vervangen hoeft te worden als deze echt vervuild is.

Als het vervuilde filter wordt geanalyseerd dan kan deze nuttige informatie geven over de interne conditie of eventuele slijtage van de gehele installatie.

De oliekwaliteit is ook erg belangrijk en is afhankelijk van de werkcondities van de installatie, na een olieanalyse en overleg met de olieleverancier kan een eventuele olie vervanging nodig zijn.

Als vuistregel wordt geadviseerd het oliefilter, het beluchtingsfilter en het zuigfilter na elke 800 bedrijfsuren of na 6 maanden te vervangen. Het vervangen van de olie wordt geadviseerd na elke 1600 bedrijfsuren of na 12 maanden.

Opslag

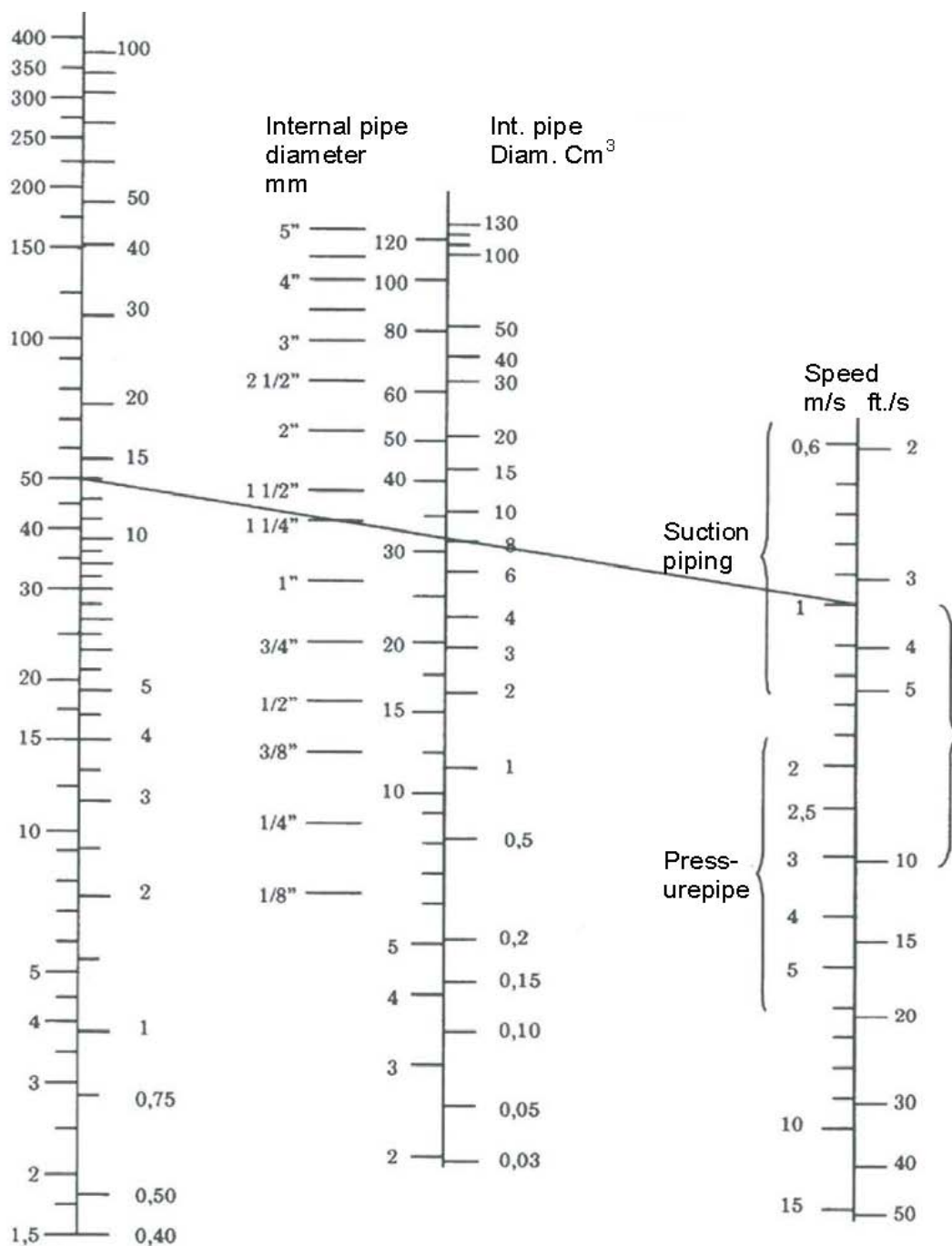
Als het aggregaat lange tijd niet gebruikt gaat worden dan dient de opslag in een droge en veilige plaats te geschieden waar geen corrosieve stoffen en dampen het aggregaat kunnen beschadigen. Tevens moet het aggregaat gevuld worden met een conserveermiddel. Raadpleeg hiervoor uw olieleverancier of Dani-tech BV.

Storingen en/of voorkomende problemen:

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<i>De pomp maakt geluid</i>	De pomp krijgt te weinig en/of geen olie. De pomp draait in lucht. De pomp wordt te warm. Te hoge circulatie. Druk is te hoog.	Reinig het zuigfilter en controleer of de aanzuig geblokkeerd is. Vul olie bij. Draairichting veranderen van de pomp. Reinig het zuigfilter en controleer of de aanzuig geblokkeerd is. Vervang seal van de pompas. De oliereturpijp geeft lucht aan de aanzuigpijp. Verander de terugstort van de olie. Repareer of vervang de pomp. Corrigeer de circulatie. Verlaag de druk.
<i>Er is geen druk</i>	Olieniveau is te laag. Pomp werkt niet. Verkeerde circulatie. Veiligheidsventiel is geactiveerd. Pomp is defect. Elektrisch aangestuurd. circulatie-ventiel lekt druk. Lek in ventiel of cilinder.	Vul olie bij. Controleer de motor en de pomp. Keer circulatie om. Demonteer het ventiel, reinig het of vervang deze. Repareer of vervang de pomp. Zet de juiste spanning op de magneetspoel. Repareer de lekkage.
<i>Druk te laag</i>	Drukinstelling te laag. Veiligheidsventiel lekt. Lek in ventiel of cilinder.	Stel druk hoger in. Demonteer het ventiel, reinig het of vervang deze. Repareer de lekkage.
<i>De olie schuimt</i>	Aanzuigsectie lekt. Drukverlies in de aanzuigsectie is te groot. De retourpijp beïnvloedt de aanzuigsectie. Verkeerde olie of water in de olie. Retourpijp te kort.	Repareer dit. Vergroot het volume van de aanzuigsectie. Geef de retourolie een andere richting, niet gericht op de aanzuigsectie. Controleer de soort olie en vervang deze door de juiste olie. Verleng de retourpijp.
<i>Olie te heet</i>	Olie is te dik. Veiligheidsventiel verkeerd geplaatst. Systeem is overbelast. Groot lek in ventielen of pomp. Verkeerde werkcondities. Tank te klein. Te weinig olie in tank. Veiligheidsventiel te veel geactiveerd. Directgestuurd ventiel sluit niet volledig	Vervang de olie. Plaats het ventiel op de juiste plaats. Verminder de belasting of pas de installatie aan. Repareer dit. Koel de olie of vergroot het olievolume. Gebruik grotere tank. Vul olie bij. Verander de werkcondities van de installatie. Reinig of vervang ventiel.
<i>Veiligheidsventiel maakt geluid</i>	De volumestroom is te laag. Vuil tussen de afdichtingen.	Plaats een ander veiligheidsventiel met de juiste waarden. Reinig of vervang het ventiel.
<i>Magneetventiel weigert</i>	Elektrische storing. Onvoldoende stuurdruk van de olie.	Controleer het gehele elektrische circuit. Reinig het ventiel of vervang deze. Creëer betere druk.
<i>De werkkactie verminderd</i>	Vuil in schakelventiel van het werktuig. O-ring beschadigd. Beschadigd ventiel. Lucht in de olie. Terugslagventiel lekt.	Reinig het ventiel. Vervang de o-ring. Repareer of vervang ventiel. Vul olie bij. Controleer de aanzuigleidingen. Reinig ventiel.
<i>Het systeem werkt traag</i>	Olietemperatuur te koud. Te laag motortoerental. Pomp versleten. Snelheid regelventiel werkt niet goed. Veiligheidsventiel opent frequent. Lucht in het systeem. Systeem niet goed ingesteld.	Verwarm olie of vervang olie door andere soort. Controleer de motor. Vervang de pomp. Stel de instelwaarden opnieuw in. Stel de instelwaarden opnieuw in. Controleer de aanzuigsectie. Gebruik installatie beperkt totdat de olie warm is. Stel de instelwaarden opnieuw in.

Berekening van de leiding diameter:

Olievolumestroom dm³/min *Gallon/min US*



Retour leiding