



## Hydraulic Pumps Installation and start-up information

Single, double and triple vane pumps

Denison Vane Pumps - [www.parker.com/vanepump](http://www.parker.com/vanepump)

aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

**UK PRE-START CHECKS**

Before initial starting of the pump, the following checks should be made:

- Check the rotation of the power source to be sure the pump shaft will rotate in the direction indicated by the arrow on the pump nameplate.
- Check inlet and discharge lines to be sure all connections are tight and properly connected.
- Check fluid type, its cleanliness and level. Make sure it can freely reach the pump inlet.

**FILLING, AIR REMOVING & PRIMING**

The pressure relief valve should be backed off to its minimum setting value so the pump is unloaded when started. Circuit priming and air bleed off have to be performed before resetting the pressure relief valve. For priming, a minimum pump shaft speed of 600 rpm is recommended. To prevent possible damage to the internal parts, the pump should never be started dry or without internal lubrication.

- Pump with positive head: allow the fluid to flow to the pump inlet, loosen the discharge port(s) fitting(s) until the fluid comes out and re-tighten the discharge line(s). Then start the pump which should prime quite instantly. Purge the air off the circuit, preferably using air bleed off valves or pressure test points. Let the pump discharge several minutes unloaded.

- Pump mounted above fluid level: fill the pump through outlet port(s) with suitable and clean fluid and start rotation in jog mode. Purge the air off the circuit, preferably using air bleed off valves or pressure test points. Let the pump discharge several minutes unloaded.

**NOTE**

If the pump does not prime properly or pressure cannot be obtained within seconds, it should be shut down and conditions corrected. Refer to the machine/vehicle manufacturer instructions and pump catalogue.

**BG ПРЕДСТАРТОВИ ПРОВЕРКИ**

Преди първоначалното пускане на помпата, трябва да се направят следните проверки:

- Проверка на посоката на въртене на помпата. Посоката трябва да съпада с тази, указана на табелката със стрелка.
- Проверка на смукателната и нагнетателните линии. Уверете се, че всички съединения са здрави и добре затегнати.
- Проверете типа на работния флуид, неговият клас на чистота и ниво. Уверете се, че покрива смукателната линия на помпата.

**ПЪЛНЕНЕ, ЗАСМУКВАНЕ И ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ**

Предпазният клапан трябва да бъде настроен на минимум за да може помпата да стартира при минимално натоварване. Преди да извършите настройка на предпазният клапан до максимално работно налягане, трябва да се уверите, че помпата е засмуквала и системата е обезвъздушена. За осигуряване на добро засмукване се препоръчват минимални обороти на вала 600 мин-1. За да се предотврати възможно увреждане на вътрешните части на помпата, тя не трябва да се стартира на сухо.

- Помпа, монтирана под нивото на работния флуид: преди пуск разхлабете свързките на нагнетателната линия непосредствено до помпата и дренирайте малко количество от работния флуид за да се уверите, че течността е запълнила помпата. Затегнете обратно свързките на нагнетателната линия. Пуснете помпата с препоръчаните минимални обороти. Тя трябва да засмуче почти веднага. Обезвъздушете системата с помоща на обезвъздушителния клапан или през точка за измерване. Оставете помпата да поработи разтоварена за няколко минути.

- Помпа, монтирана над нивото на работния флуид: запълнете помпата през нагнетателната линия с чист работен флуид. Изпълнете няколко кратки пускания и спирания докато помпата засмуче от резервоара. Обезвъздушете системата с помоща на обезвъздушителния клапан или през точка за измерване. Оставете помпата да поработи разтоварена за няколко минути.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Ако помпата не може да засмуче флуид или не генерира налягане в напорния тръбопровод в течение на няколко секунди, тя трябва да се изключи и да се направи проверка на условията за монтаж в съответствие с настоящата инструкция и каталога на помпата.

**CZ KONTROLA PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU**

Před prvním uvedením čerpadla do provozu je nutno zkontrolovat:

- Smysl otáčení pohonu – zda souhlasí se šipkou na štítku čerpadla
- Vstupní a výstupní vedení kapaliny – těsnost a správnost připojení.
- Typ pracovní kapaliny, její čistotu a úroveň hladiny. Zkontrolujte průchodnost sacího vedení

**PLNĚNÍ, ODVZDUŠNĚNÍ A ZAPLNĚNÍ KAPALINOU**

Pro odlehčení čerpadla při prvním startu je potřeba snížit nastavení tlaku na pojistném ventilu na minimum. Teprve po zaplnění obvodu kapalinou a následném odvzdušnění je možno zvýšit nastavení pojistného ventilu na předepsanou hodnotu. Pro naplnění hydraulického obvodu kapalinou se doporučuje snížit otáčky čerpadla na 600 ot/min. Aby se zamezilo poškození vnitřních částí čerpadla, nesmí se čerpadlo spustit suché nebo bez vnitřního mazání.

Čerpadlo pod úrovní hladiny kapaliny: uvolněním šroubení u výtláčného hrdla naplní kapalina sací vedení. Šroubení těsně utáhní a potom zapní čerpadlo, které by mělo nasát prakticky ihned. Odvzdušni obvod – přednostně pomocí odvzdušňovacích ventilů nebo diagnostických přípojek. Nech čerpadlo proběhnout několik minut bez zatížení.

- Čerpadlo nad úrovní hladiny kapaliny: naplní čerpadlo vhodnou a čistou kapalinou do výstupního hrdla a špouštěj čerpadlo opakovaně způsobem start – stop.

- Po naplnění obvodu je nutné provést odvzdušnění - přednostně pomocí odvzdušňovacích ventilů nebo diagnostických přípojek. Nech čerpadlo proběhnout několik minut bez zatížení.

**POZNÁMKA**

Jestliže čerpadlo nenásaje dostatečně kapalinou nebo nemůže být dosažen tlak po několika sekundách je nutno čerpadlo vypnout a zkontrolovat podmínky. Doporučujeme prostudovat instrukce výrobce stroje či vozidla a katalog čerpadel.



**DE ÜBERPRÜFUNGEN VOR INBETRIEBNAHME**

Bevor Sie die Flügelzellenpumpe in Betrieb nehmen, sollten folgende Überprüfungen ausgeführt werden:

- Die Drehrichtung der Kraftquelle überprüfen, um sich zu vergewissern, dass die Drehrichtung der Pumpenwelle mit dem auf dem Typenschild der Pumpe angegebenen Richtungspfeil übereinstimmt.
- Die Saug- und Druckleitungen überprüfen, um sicherzustellen, dass alle Anschlüsse dicht und richtig verbunden sind.
- Den Typ, die Sauberkeit und Füllmenge der Druckflüssigkeit überprüfen. Sicherstellen, dass die Pumpe die Flüssigkeit frei ansaugen kann.

**FÜLLEN, ENTLÜFTEN & ANSAUGEN**

Das Druckbegrenzungsventil sollte auf seinem minimalen Einstellwert eingestellt werden, so dass die Pumpe entlastet ist, bevor sie gestartet wird. Bevor das Druckbegrenzungsventil wieder eingestellt wird, muss der Kreislauf angesaugt und entlüftet sein. Eine Mindest-Drehzahl von 600 Min.<sup>-1</sup> wird für die Pumpenwelle empfohlen, damit die Pumpe ansaugen kann. Um eine eventuelle Beschädigung der inneren Teile zu vermeiden, darf die Pumpe niemals ungefüllt oder ohne innere Schmierung gestartet werden.

Pumpe mit zufließender Flüssigkeit: die Flüssigkeit in die Pumpe eintreten lassen, den(die) Druckleitungsanschluss(üsse) auflockern, bis die Flüssigkeit austritt und dann den(die) Druckleitungsanschluss(üsse) wieder anziehen. Starten Sie dann die Pumpe, sie sollte sofort ansaugen. Den Kreislauf am besten durch Entlüftungsventile oder Messkupplungen entlüften. Die Pumpe einige Minuten drucklos fördern lassen.

Pumpe montiert über dem Ölspiegel: die Pumpe durch den/die Druckleitungsanschluss(üsse) mit sauberer und geeigneter Flüssigkeit füllen und die Drehung in Tip-Betrieb starten. Den Kreislauf am besten durch Entlüftungsventile oder Messkupplungen entlüften. Die Pumpe einige Minuten drucklos fördern lassen.

**ANMERKUNG :**

Wenn, innerhalb einiger Sekunden, die Pumpe nicht ordentlich ansaugt oder keinen Druck aufbaut, sollte sofort die Inbetriebnahme gestoppt und die Bedingungen korrigiert werden. Beziehen Sie sich bitte auf die Anweisungen des Maschinen/Fahrzeugherstellers, sowie auf den Pumpenkatalog.

**DK FØR OPSTARTS PROCEDURE:**

Før den første opstart af pumpen, skal følgende handlinger udføres:

- Kontroller rotationen af kraftkilden, for at sikre pumpeaksel vil rotere samme vej som indikeret af pilen på pumpen.
- Kontroller sug- og tryk porte, for at sikre at alle forbindelser er tætte samt forbundet korrekt.
- Kontroller olietyper, renhedsniveauet, samt tankniveau. Det er vigtigt at mediet løber frit til pumpens sugeport

**OPSTART, UDLUFTNING, OG INDKØRING:**

Trykreguleringsventilen skal være skruet helt ud til sin min. indstilling, så pumpen er aflastet under opstart. Systemet skal være helt fyldt med olie, samt udluftet, inden trykreguleringsventilen kan indstilles. Under indkøring er et minimums omdrejningstal på 600 [o/min] anbefalet. For at undgå at beskadige pumpens indvendige dele, må pumpen aldrig startes op uden olie.

-Pumpe med positiv sugehøjde:

Åbn sugeledning så olien flyder frit til pumpens sugeport. Løsn sugeportens forbindelse, indtil der kommer olie ud. Spænd herefter forbindelsen igen. Nu kan pumpen startes, og den skulle suge an, med det samme. Luft systemet ud, helst med udluftningsventiler, eller testnipler. Lad pumpen køre aflastet rundt i flere minutter.

-Pumpe monteret over olieniveau

Fyld pumpen op med olie igennem trykporten(ø), med den korrekte filterede olie. Start pumpen op i flere ryk, så den starter og stopper flere gange, inden den får lov at køre kontinuerligt. Luft systemet ud, helst med udluftningsventiler, eller test nipler. Lad pumpen køre aflastet rundt i flere minutter.

**BEMÆRKNING:**

Kan pumpen ikke suge an, eller kommer der intet tryk på systemet indenfor de første sekunder, skal pumpen stoppes for tjek af de ovenstående handlinger igen. Kontroller med installationsmanualen fra producenten samt pumpe kataloget.

**ES CONTROLES PRELIMINARES**

Antes del arranque inicial de la bomba, hay que realizar los siguientes controles:

- Verificar el giro de la fuente de potencia para asegurarse que el eje de la bomba girará en el sentido indicado por la flecha de la placa.
- Verificar las líneas de aspiración y de descarga con el fin de asegurarse que todas las conexiones son estancas y están correctamente instaladas.
- Verificar el tipo de fluido, su limpieza y su nivel. Asegurarse de que puede llegar fácilmente a la boca de aspiración de la bomba.

**LLENADO, PURGA DE AIRE Y CEBADO**

La limitadora de presión debe ser puesta en su valor mínimo regulable para que la bomba esté en vacío en el momento de su arranque. El cebado del circuito y la purga de aire deben hacerse antes de volver a regular la limitadora de presión. Para el cebado, se recomienda una velocidad mínima de giro del eje de la bomba de 600 rpm. Con el fin de evitar posibles daños en las piezas internas, no se debe arrancar nunca la bomba en seco o sin lubricación interna.

- bomba instalada en carga: dejar entrar el fluido en la bomba, aflojar el o los racores de descarga hasta que el fluido salga y entonces apretar el o los racores. Arrancar entonces la bomba que se debería cebar casi instantáneamente. Purgar el aire del circuito, utilizando preferentemente válvulas de purga de aire o los puntos de toma de presión. Dejar la bomba descargar unos minutos en vacío.

- Bomba instalada por encima del nivel del fluido: llenar la bomba por el o los orificios de descarga con el fluido adecuado y limpio y arrancar por impulsos sucesivos. Purgar el aire del circuito, preferentemente utilizando válvulas de purga de aire o los puntos de toma de presión. Dejar la bomba descargar unos minutos en vacío.

**NOTA**

Si, en unos segundos, la bomba no se ceba correctamente o bien no se consigue presión, es conveniente pararla y corregir las condiciones. Habrá que seguir las instrucciones del constructor de la máquina o del vehículo, así como el catálogo de la bomba.



**FI TARKISTUKSET ENNEN KÄYNNISTYSTÄ**

Seuraavat tarkistukset tulee suorittaa ennen pumpun käynnistystä:

- Tarkista käytettävän laitteen pyörimissuunta, varmista, että akseli pyörii pumpun tyyppikilvessä olevan nuolen suuntaan.
- Tarkista imu- ja painelinjat, varmista, että kaikki liitokset ovat kiristetty ja oikein liitetty.
- Tarkista nesteen tyyppi, puhtaus ja pinnan taso. Varmista, että neste pääsee esteettä pumpun imuaukkoon.

**TÄYTTÖ, ILMAUS JA IMU**

Paineenrajoitusventtiili tulee säätää minimiarvoonsa niin, että pumpu on kuormittamaton, kun se käynnistetään. Järjestelmän täyttö ja ilmaus tulee suorittaa ennen kuin paineenrajoitusventtiili säädetään uudelleen arvoonsa. Järjestelmää täytettäessä ja ilmattaessa suositellaan minimi kierroslukua 600 1/min. Pumpun sisäosiin syntyvien mahdollisten vaurioiden estämiseksi pumpua EI saa koskaan käynnistää kuivana tai ilman sisäistä voitelua.

- Pumpu oljypinnan alapuolella: Anna nesteen virrata pumpun imuaukosta, löysää paineaukon liitosta, kunnes neste alkaa tulla siitä ulos ja kiristä liitos tämän jälkeen. Sitten käynnistä pumpu, jonka tulisi imeä lähes välittömästi. Ilmaa järjestelmä, mieluummin käyttäen ilmausventtiiliä tai paineenmittaustestipistettä. Anna pumpun pyöriä useita minuutteja kuormittamattomana.

- Pumpu asennettuna pinnan yläpuolelle: Täytä pumpu paineaukon(aukkojen) kautta sopivalla puhtaalla nesteellä ja käynnistä pumpu hitaalla pyörimisnopeudella tai kytkemällä moottoria päälle-pois, kunnes pumpu alkaa imemään kunnolla. Ilmaa järjestelmä, mieluummin käyttämällä ilmausventtiiliä tai paineenmittaustestipistettä. Anna pumpun pyöriä useita minuutteja kuormittamattomana.

**HUOM!**

Jos pumpu ei ime kunnolla tai painetta ei saada joidenkin sekuntien aikana, se tulisi pysäyttää ja korjata imuolosuhteet. Viittaus koneen/ajoneuvon valmistajan ohjeisiin ja pumpun esitteeseen.

**FR CONTRÔLES PRELIMINAIRES**

Avant le démarrage initial de la pompe, les contrôles suivants doivent être faits :

- Vérifier la rotation de la source de puissance pour s'assurer que l'arbre de la pompe tournera dans le sens indiqué par la flèche sur la plaque de firme.
- Vérifier les lignes d'aspiration et de refoulement(s) afin de s'assurer que toutes les connexions sont étanches et correctement raccordées.
- Vérifier le type de fluide, sa propreté et son niveau. S'assurer qu'il peut facilement atteindre l'aspiration de la pompe.

**REMPLEISSAGE, PURGE D'AIR ET AMORÇAGE**

La valve de limitation de pression doit être ramenée à sa valeur réglable minimum afin que la pompe soit « à vide » lors de son démarrage. L'amorçage du circuit et la purge d'air doivent être réalisés avant de re-régler la valve de limitation de pression. Pour l'amorçage, une vitesse minimum de rotation d'arbre de pompe de 600 tr/min est recommandée. Afin d'éviter d'éventuels dommages aux pièces internes, la pompe ne doit jamais être démarrée à sec ou sans lubrification interne.

- Pompe montée en charge : laisser le fluide entrer dans la pompe, desserrer le ou les raccord(s) de refoulement jusqu'à ce que le fluide en ressorte puis resserrer le(s) raccord(s). Démarrer ensuite la pompe qui doit s'amorcer instantanément. Purger l'air du circuit, de préférence en utilisant des valves de purge d'air ou les points de prise de pression. Laisser la pompe débiter quelques minutes « à vide ».

- Pompe montée au-dessus du niveau du fluide : remplir la pompe par le ou les orifice(s) de refoulement avec le fluide approprié et propre et démarrer la rotation par impulsions successives. Purger l'air du circuit, de préférence en utilisant des valves de purge d'air ou les points de prise de pression. Laisser la pompe débiter quelques minutes « à vide ».

**NOTE**

Si, en quelques secondes, la pompe ne s'amorce pas correctement où que l'on n'obtient pas de pression, il convient de l'arrêter et de corriger les conditions. Se référer aux instructions du constructeur de la machine ou du véhicule, ainsi qu'au catalogue de la pompe.

**GR ΑΡΧΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ**

ΟΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΟΥΝ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ :

- ΕΛΕΓΞΑΤΕ ΤΗ ΦΟΡΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Ο ΑΞΟΝΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΓΥΡΙΖΕΙ ΟΠΩΣ ΥΠΟΔΕΙΚΝΥΕΙ ΤΟ ΒΕΛΟΣ ΕΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.
- ΕΛΕΓΞΑΤΕ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΚΑΙ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΙΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΝΩΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΦΙΧΤΑ ΚΑΙ ΣΩΣΤΑ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΕΣ.
- ΕΛΕΓΞΑΤΕ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ, ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΣΤΑΘΜΗ ΣΤΟ ΝΤΕΠΟΖΙΤΟ ΤΟΥ ΛΑΔΙΟΥ. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΛΑΔΙ ΦΤΑΝΕΙ ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.

**ΠΛΗΡΩΣΗ, ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞΑΕΡΩΣΗ**

ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΡΥΘΜΙΣΜΕΝΗ ΣΤΗ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΔΥΝΑΤΗ ΠΙΕΣΗ ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ Η ΑΝΤΛΙΑ ΝΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΙΟ ΣΤΗΝ ΕΞΟΔΟ. Η ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ Η ΕΞΑΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΟΥΝ ΠΡΙΝ ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΣΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ Η ΑΝΤΛΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΣΤΡΑΦΕΙ ΜΕ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 600 RPM. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΑΝΤΛΙΑ ΕΙΝΑΙ ΓΕΜΑΤΗ ΜΕ ΛΑΔΙ ΠΡΙΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΠΙΘΑΝΗ ΦΘΟΡΑ ΤΩΝ ΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.

1. ΑΝΤΛΙΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΤΑΘΜΗ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ:

ΑΦΗΣΤΕ ΤΟ ΛΑΔΙ ΜΕ ΦΥΣΙΚΗ ΡΟΗ ΝΑ ΠΛΗΡΩΣΕΙ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ. ΧΑΛΑΡΩΣΤΕ ΤΗΝ ΓΡΑΜΜΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ, ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΒΓΕΙ ΟΛΟΣ Ο ΑΕΡΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΙ ΞΑΝΑΣΦΙΞΕΤΕ. ΕΚΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΕΜΙΣΕΙ ΑΜΕΣΩΣ ΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ. ΑΦΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΝΑ ΔΟΥΛΕΥΕΙ ΜΕΡΙΚΑ ΛΕΠΤΑ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΙΟ ΚΑΙ ΕΞΑΕΡΩΣΤΕ ΑΠΟ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ.

2. ΑΝΤΛΙΑ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΤΑΘΜΗ ΤΟΥ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΛΑΔΙΟΥ:

ΓΕΜΙΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΜΕ ΚΑΘΑΡΟ ΛΑΔΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ (ΤΙΣ ) ΕΞΟΔΟ(ΟΥΣ) ΠΙΕΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΣΤΕ ΝΑ



ΤΗΝΓΥΡΙΖΕΤΕ ΣΙΓΑ ΣΙΓΑ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ ΜΕ ΤΗΝ ΦΟΡΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ, ΑΦΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΝΑ ΔΟΥΛΕΥΕΙ ΜΕΡΙΚΑ ΛΕΠΤΑ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΙΟ ΚΑΙ ΕΞΑΕΡΩΣΤΕ ΑΠΟ ΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

ΕΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ ΣΩΣΤΑ ΚΑΙ ΔΕΝ ΑΝΕΒΑΣΕΙ ΠΙΕΣΗ ΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΣΤΑ ΕΠΟΜΕΝΑ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ, ΠΡΕΠΕΙ ΑΜΕΣΩΣ ΝΑ ΔΙΑΚΟΨΕΤΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΙ ΝΑ ΕΛΕΓΞΕΤΕ ΓΙΑ ΤΥΧΟΝ ΛΑΘΗ ΣΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ 'Η ΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ / ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ.

HR

**PROVJERE PRIJE POKRETANJA**

Prije prvog pokretanja pumpe moraju se izvršiti sljedeće provjere:

- Provjerite smjer rotacije izvora snage da biste se uvjerali da će se vratilo pumpe okretati u smjeru označenom strelicom na pločici pumpe.
- Provjerite usisnu i potisnu liniju da se uvjerite da su svi spojevi ispravno montirani
- Provjerite tip fluida, njegovu čistoću i nivo. Uvjerite se da fluid može da neometano struji do usisa pumpe.

**NALIVANJE, ODZRAČIVANJE I POKRETANJE**

Ventil za ograničenje tlaka mora biti podešen na minimalnu vrijednost kako bi pumpa bila rasterećena prilikom pokretanja. Nalivanje i odzračivanje sistema moraju biti obavljani prije nego što ventil za ograničenje tlaka ponovo podesimo na radni tlak. Pri pokretanju preporučuje se minimalna brzina obrtaja vratila od 600 o/min. Da bi spriječili moguća oštećenja unutrašnjih dijelova pumpe ne smijemo je pokretati na suho i bez unutrašnjeg podmazivanja.

- Pumpe sa pozitivnom usisnom visinom: omogućite da fluid neometano struji na usis pumpe, olabavite priključak/čke na potisku dok fluid ne krene da izlazi i ponovo zategnite priključak/čke. Zatim pokrenite pumpu koja bi trebala proraditi gotovo trenutno. Odzračite sistem, poželjno putem odzračnog ventila ili tlačnog testnog priključka. Neka pumpa radi nekoliko minuta rasterećena.

- Pumpa smještena iznad nivoa slobodne površine fluida: nalijte pumpu kroz potisni/e otvor/e odgovarajućim fluidom i pokrenite pumpu sa nekoliko uzastopnih kratkih uključivanja/isključivanja motora. Odzračite sistem, poželjno putem odzračnog ventila ili tlačnog testnog priključka. Neka pumpa radi nekoliko minuta rasterećena.

**NAPOMENA**

Ako pumpa ne usisava ispravno i ne ostvaruje tlak već kroz nekoliko sekundi, treba je isključiti i ispraviti radne uslove. Provjerite uputstva data od strane proizvođača stroja/vozila kao i katalog pumpe.

HU

**HASZNÁLATBA VÉTEL ELŐTTI SZEMLE**

A szivattyú üzembe helyezése előtt a következő vizsgálatokat kell végrehajtani:

- Ellenőrizzük, hogy a meghajtó egység forgásiránya azonos-e a szivattyú típusabláján föltüntetett forgásiránnyal
- Ellenőrizzük a szívó-és nyomó vezetékek épségét, megfelelő csatlakoztatását
- Ellenőrizzük az olaj előírásnak megfelelő típusát, tisztaságát és a folyadékszintet.

Győződjünk meg róla, hogy valóban eljut-e a munkaközeg a szívócsonkba.

**FELTÖLTÉS, LEVEGŐ ELTÁVOLÍTÁSA ÉS ÜZEMBE HELYEZÉS**

Csökkentjük minimálisra a nyomáshatárolón beállított nyomásértéket, hogy a szivattyú terhelésmentesen induljon. Győződjünk meg a hidraulikus rendszer feltöltöttségéről, légtelenítsük azt a nyomáshatároló előírt értékének beállítása előtt. Indításkor a szivattyú tengelyének minimális 600 ford/perc terhelése ajánlott. A szivattyú alkatrészeinek védelme érdekében soha ne kíséreljük meg a száraz vagy a belső kenés nélküli indítást.

-Pozitív helyzetben beszerelt szivattyú esetén: a szivattyú bemeneti csónkján áramoltassuk át a szivattyún a folyadékot a kimeneti csónkon keresztül, mialatt a kimenő csatlakozókat meglazítottuk, majd utána állítsuk helyre a szivárgásmentes csatlakozást. Ezután indítsuk el a szivattyút, aminek indítás után halkan kell járnia.

A levegőnek a hidraulikus körből való eltávolításához alkalmazzunk lefúvó szelepet vagy iktassunk be nyomásmérő pontot. Néhány percig járassuk leürítve, terheletlenül a szivattyút.

-Folyadékszint felett beszerelt szivattyú esetén: töltsük fel a szivattyút a beömlő nyíláson át megfelelő típusú és tisztaságú olajjal és kezdjük el lassan forgatni a szivattyút. Távolítsuk el a levegőt a rendszerből lehetőleg lefúvó szelep vagy nyomásmérő pont beiktatása segítségével.

**FONTOS**

Amennyiben a szivattyú a beüzemelés során rendellenesen üzemel, vagy a nyomás a rendszerben nem épül fel néhány másodpercen belül, azonnal állítsuk le a berendezést és keressük ill. szüntessük meg a rendellenességeket. Ehhez használjuk a berendezés gyártója által megadott útmutatót illetve a szivattyú katalógusát.

IT

**CONTROLLI PRELIMINARI**

Prima di iniziare l'avviamento della pompa, devono essere effettuati i seguenti controlli:

- Controllare la rotazione della sorgente di potenza ed assicurarsi che l'albero della pompa ruoti nella direzione indicata dalla freccia posta sulla targhetta della pompa.
- Controllare sulle linee di aspirazione e mandata che tutte le connessioni siano appropriatamente collegate e fissate.
- Controllare il tipo di fluido, la sua adeguata pulizia e il livello. Assicuratevi che possa liberamente raggiungere l'aspirazione della pompa.

**RIEMPIMENTO, SFIATO D'ARIA & ADESCAMENTO**

La valvola di massima pressione deve essere regolata al suo valore minimo di taratura affinché la pompa non parta sotto carico all'avviamento. L'adescamento e lo sfiato d'aria devono essere eseguiti prima di settare la valvola di massima pressione. Per l'adescamento, è raccomandato un regime di rotazione minimo di 600 rpm. Per prevenire possibili danni alle parti interne, la pompa non deve mai partire a secco o senza lubrificazione interna.

-Pompa sotto battente: consentite al fluido di scorrere fino all'aspirazione della pompa, allentate i raccordi e gli attacchi



di mandata fino a che il fluido ne esca fuori e successivamente stringete i raccordi della/e linea/e di mandata. Poi avviate la pompa, che dovrebbe adescare quasi istantaneamente. Spurgate l'aria dal circuito, preferibilmente utilizzando gli sfianti d'aria delle valvole o i punti di rilievo delle pressioni nel circuito. Lasciate che la pompa giri a vuoto per alcuni minuti. -Pompa sopra battente: riempite la pompa attraverso l'attacco/attacchi di mandata con fluido appropriato e pulito e iniziate la rotazione ad impulsi. Spurgate l'aria dal circuito, preferibilmente utilizzando gli sfianti d'aria delle valvole o i punti di rilievo delle pressioni nel circuito. Lasciate che la pompa giri a vuoto per alcuni minuti.

**NOTA**

Se la pompa non adesca appropriatamente o la pressione non si ottiene entro alcuni secondi, conviene arrestare il sistema e verificare che tutte le condizioni siano corrette. Fate riferimento alle istruzioni del costruttore della macchina/veicolo e al catalogo delle pompe.

**NL** **CONTROLES VOOR OPSTARTEN**

Alvorens de pomp op te starten, dienen de volgende controles te worden uitgevoerd:

- Controleer de draairichting van de pomp aandrijving om zeker te stellen dat de pomp-as roteert, gelijk aan de richting van de pijl op het pomp typeplaatje.
- Controleer de toe- en afvoerleidingen om er zeker van te zijn dat alle verbindingen stevig en correct zijn aangesloten.
- Controleer het type vloeistof, haar reinheid en peil. Zorg ervoor dat deze de pomptoevoer vrij kan bereiken.

**VOORVULLEN EN ONTLUCHTEN**

De hoofdveiligheid zou op zijn minimum waarde dienen te worden afgesteld, opdat de pomp onbelast kan opstarten, zodra deze wordt aangezet. Het circuit dient te worden voorgevuld en ontlucht, voordat de hoofdveiligheid wordt ingesteld. Ten behoeve van het voorvullen, wordt een minimum pomptoevoerental van 600 omw./min. geadviseerd. Om eventuele interne schade te voorkomen, mag de pomp nooit droog worden gestart of zonder inwendige smering.

- Pomp met positieve inlaatdruk: laat de vloeistof naar de pomptoevoer stromen, draai het onderdeel (delen) van de uitlaatopening(en) los totdat de vloeistof eruit komt en draai de afvoerlijn(en) opnieuw aan. Start dan de pomp die zich vrij snel zal vullen. Laat de lucht uit het circuit, gebruik bij voorkeur luchttafap ventielen of meetpuntaansluitingen. Laat de pomp enkele minuten ontbelast draaien en olie leveren.

- Pomp gemonteerd boven het olieniveau: vul de pomp door de afvoeropening(en) met geschikt en helder vloeistof en start de pomp kortstondig. Ontlucht het circuit, gebruik bij voorkeur luchttafap ventielen of meetpuntaansluitingen. Laat de pomp enkele minuten ontbelast draaien en olie leveren.

**OPMERKING**

Als de pomp zich niet behoorlijk vult of de druk wordt niet in enkele seconden verkregen, moet deze worden gestopt en mogelijke oorzaken worden opgelost. Raadpleeg de machine/voertuig fabrikant instructies en pomp handleiding.

**NO** **SJEKK PUNKTER FØR OPPSTART**

Før oppstart etter installasjon av pumpe må følgende kontroll punkter gjennomføres:

- Kontroller rotasjonsretningen på motoren som driver pumpe. Dette for å sikre at pumpeakselen roterer i den retning som pila på merkeskiltet indikerer.
- Kontroller suge- og trykk forbindelser og sjekk at alle forskruinger er tette og korrekt tiltrukket.
- Kontroller oljetypen, dens renhets nivå og olje nivået. Sjekk at olja fritt kan renne til pumpeas sugesort.

**OLJEPOPFYLLING, UTLUFTING & SELVFYLING**

Trykkbegrensningsventilen (sikkerhetsventilen) skal være helt skrudd ut, til minste trykksetting, så pumpe kan starte avlastet. Anlegget må være fylt helt opp med olje og utlufting må være gjennomført før trykkbegrensningsventilen kan justeres opp til design trykk. For å fylle rørsystemet anbefales pumpeurtall over 600 omdreininger pr. minutt. For å sikre pumpe mot skader, må den aldri torstartes eller startes uten å sikre nødvendig smøring av innvendig roterende deler.

- Pumpe monterert nederfor oljenivå (positiv fylling): la olja renne fritt til pumpeas sugeside. Løs forskruing på trykkporten og la olje og eventuell luft piple ut før den skrues til igjen. Start så pumpe som straks selv skal begynne å suge olje fra tanken. Begynn så utlufting av systemet enten igjennom installerte utluftingsventiler eventuelt igjennom trykkmålepunkter.

- Pumpe monterert ovenfor oljenivå (negativ fylling): fyll pumpe igjennom trykkporten med samme type olje som er på tanken, forsikre at den er ren. Sjekk at pumpe kan suge fritt fra tanken. Start så pumpe som straks selv skal suge olje fra tanken. Begynn så utlufting av systemet enten igjennom installerte utluftingsventiler eventuelt igjennom trykkmålepunkter.

**BEMERK**

Hvis ikke pumpe suger tilstrekkelig eller at det ikke bygges opp trykk i løpet av et par sekunder, må pumpe straks stoppes og eventuelle feil korrigeres. Sjekk maskin/kjøretøy produsentens instruksjoner eventuelt pumpe katalogen.

**PL** **SPRAWDZENIE PRZED URUCHOMIENIEM**

Przed pierwszym uruchomieniem pompy należy:

- Upewnić się czy silnik napędzający pompę obraca jej wałem zgodnie z kierunkiem strzałki umieszczonej na tabliczce znamionowej pompy.
- Sprawdzić czy linie: zasilająca i ciśnieniowa, są szczelne i właściwie podłączone.
- Sprawdzić rodzaj czynnika roboczego (płynu hydraulicznego), jego czystość i poziom w zbiorniku. Upewnić się czy swobodnie dopływa do przyłącza zasilającego pompy.

**ZALANIE, ODPOWIETRZENIE I URUCHOMIENIE**

Należy ustawić minimalne ciśnienie na zaworze przelewowym tak, aby pompa nie była obciążona w chwili rozruchu. Włączyć obieg i odpowietrzyć układ przed zmianą nastawy na roboczą zaworu przelewowego. Podczas rozruchu jest rekomendowana minimalna prędkość obrotowa wału powyżej 600 obr./min. W celu zabezpieczenia przed możliwym zniszczeniem wewnętrznych części nigdy nie należy uruchamiać pompy na sucho lub bez wewnętrzznego smarowania.

- Pompa zabudowana poniżej poziomu oleju w zbiorniku: skierować czynnik roboczy (płyn hydrauliczny) do przyłącza zasilającego



pompy, poluzować elementy złączne na przyłączach ciśnieniowych do czasu aż z pompy zacznie się wydostawać płyn bez powietrza, wówczas dokreślić elementy złączne po stronie ciśnieniowej. Po uruchomieniu pompa powinna prawie natychmiast podjąć pracę. Należy odpowietrzyć układ hydrauliczny, przede wszystkim stosując zawory odpowietrzające lub przyłącza do pomiaru ciśnienia. Pompa powinna pracować kilka minut bez obciążenia.

- Pompa zabudowana powyżej poziomu oleju w zbiorniku: pompę należy zalać przez przyłącze(a) ciśnieniowe właściwym i czystym płynem hydraulicznym i uruchomić w trybie impulsowym. Należy odpowietrzyć układ hydrauliczny, przede wszystkim stosując zawory odpowietrzające lub przyłącza do pomiaru ciśnienia. Pompa powinna pracować kilka minut bez obciążenia.

**UWAGA**

Jeżeli pompa nie wystartuje prawidłowo i nie uzyska się ciśnienia, należy ją wyłączyć i sprawdzić czy warunki pracy są zgodne z instrukcją producenta maszyny/pojazdu i katalogiem pomp.

**PT VERIFICAÇÕES PRÉVIAS**

Antes do arranque inicial da bomba, devem fazer-se as seguintes verificações:

- Verifique o sentido de rotação da fonte motriz de modo a assegurar que o veio da bomba rodará no mesmo sentido indicado na seta da chapa sinalética.
- Verifique as linhas de aspiração e pressão de modo a assegurar que todos os acessórios estão bem apertados e correctamente ligados.
- Verifique o tipo de fluido hidráulico, a sua limpeza e o seu respectivo nível. Garanta que o fluido hidráulico possa chegar livremente à aspiração da bomba.

**ENCHIMENTO, REMOÇÃO DE AR E FERRAR**

A válvula reguladora de pressão deve ser ajustada ao seu valor mínimo de modo a que a bomba arranque sem carga. O enchimento inicial de fluido e a drenagem do ar deve ser feito antes de reajustar a válvula reguladora de pressão. Para o enchimento inicial, a mínima velocidade de rotação recomendada é de 600 rpm. De modo a prevenir possíveis danos internos, a bomba nunca deve arranque sem fluido hidráulico ou sem ser lubrificada internamente.

- Bomba com nível de óleo acima: deixe que o fluido chegue até à aspiração da bomba, desaperte o(s) acessório(s) da conduta de saída da bomba até que o fluido apareça e seguidamente reaperte a(s) conduta(s) de saída. Em seguida arranque a bomba que deverá ferrar quase instantaneamente. Purgue o ar do circuito, preferencialmente usando válvulas de purga ou pontos de leitura de pressão. Deixe a bomba rodar alguns minutos sem pressão.

- Bomba montada acima do nível do fluido: encha a bomba pela(s) conduta(s) de saída com fluido apropriado e limpo e rode a bomba com impulsos sucessivos. Purgue o ar do circuito, preferencialmente usando válvulas de purga ou pontos de leitura de pressão. Deixe a bomba rodar alguns minutos sem pressão.

**NOTA**

Se a bomba não ferrar adequadamente ou se não obtiver pressão em alguns segundos, deve parar e corrigir as condições. Utilize as instruções do fabricante da máquina/veículo, assim como o catálogo da bomba.

**RO VERIFICĂRI ÎNAINTE DE PORNIRE**

Înainte de pornirea efectivă a pompei trebuie făcute următoarele verificări:

- Se verifică sensul de rotație al motorului pentru a vă asigura că axul pompei se va roti în direcția indicată de săgeata de pe eticheta pompei.
- Se verifică aspirația și evacuarea pompei pentru a vă asigura că toate fittingurile sunt bine strânse și conectate corespunzător.
- Se verifică tipul, puritatea și nivelul fluidului, pentru a vă asigura că acesta poate ajunge liber și cu ușurință în aspirația pompei.

**UMPLEREA, EVACUAREA AERULUI & AMORSAREA**

Supapa de reducție trebuie reglată la valoarea minimă setată astfel încât pompa să nu aibă sarcină la pornire.

Înainte de resetarea supapei trebuie evacuat aerul din circuit. Pentru amorsare e recomandată o viteză de rotație a axului de minim 600 rpm. Deoarece pompa nu are ungere proprie este interzisă pornirea ei fără ulei pentru a preveni eventualele defecțiuni ale componentelor interne.

- pompă cu presiune de aspirație pozitivă, imersată: permite fluidului să intre pe aspirație, prin desfacerea fittingurilor de la portul de evacuare până ce fluidul iese afară și se etanșează linia de evacuare. Apoi se pornește pompa care ar trebui să se amorseze instantaneu. Purjarea aerului din circuit se face prin supape de purjare sau prin puncte de măsurare. Se lasă evacuarea pompei câteva minute liberă.

- pompă montată deasupra nivelului fluidului: se umple pompa prin portul de evacuare cu fluid curat și corespunzător și se începe rotația în regim normal. Se purjează aerul, de preferat prin utilizarea supapelor de purjare aer sau prin testarea presiunii în puncte. Se lasă evacuarea pompei câteva minute liberă.

**NOTĂ**

Dacă pompa nu este amorsată corespunzător sau dacă presiunea nu poate fi obținută în decurs de câteva secunde, aceasta trebuie oprită și condițiile de funcționare corectate conform cu instrucțiunile producătorului mașini/vehicule și cu catalogul pompei.

**RS ПРОВЕРЕ ПРЕ ПОКРЕТАЊА**

Пре првог покретања пумпе морају се извршити следеће провере:

- Проверите смер ротације извора снаге да бисте се уверили да ће се вратило пумпе окретати у смеру означеном стрелицом на плочици пумпе.
- Проверите усисну и потисну линију да се уверите да су сви спојеви исправно монтирани
- Проверите тип флуида, његову чистоћу и ниво. Уверите се да флуид може да неометано струји до усиса пумпе.



**НАЛИВАЊЕ, ОДЗРАЧИВАЊЕ И ПОКРЕТАЊЕ**

Вентил за ограничење притиска мора бити подешен на минималну вредност како би пумпа била растерећена приликом покретања. Наливање и одзрачивање система морају бити обављени пре него што вентил за ограничење притиска поново подесио на радни притисак. При покретању препоручује се минимална брзина обртаја вратила од 600 о/мин. Да би спречили могућа оштећења унутрашњих делова пумпе не смејемо је покретати на сухо и без унутрашњег подмазивања.

- Пумпе са позитивном усисном висином: омогућите да флуид неометано струји на усис пумпе, олабавите прикључак/чке на потиску док флуид не крене да излази и поново затегните прикључак/чке. Затим покретите пумпу која би требала прорадити скоро тренутно. Одзрачите систем, пожељно путем одзрачног вентила или тестног прикључка притиска. Нека пумпа ради неколико минута растерећена.
- Пумпа смештена изнад нивоа слободне површине флуида: налијте пумпу кроз потисни/е отвор/е одговарајућим флуидом и покретите пумпу са неколико узастопних кратких укључивања/искључивања мотора. Испустите ваздух из система, пожељно путем вентила за испуст ваздуха или тестног прикључка притиска. Нека пумпа ради неколико минута растерећена.

**НАПОМЕНА**

Ако пумпа не усисава исправно и не остварује притисак већ кроз неколико секунди, треба је искључити и исправити радне услове. Проверите упутства дата од стране произвођача машине/возила као и каталог пумпе.

RU

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА**

Прежде чем запускать насос, следует выполнить следующее:

- а. Проверить направление вращения вала приводного двигателя, чтобы быть уверенным в том, что вал насоса будет вращаться в направлении указанном стрелкой на прикрепленной табличке
- б. Проверить всасывающую и напорную гидрролинии. Все соединения должны быть правильно установлены и затянуты
- в. Проверить уровень масла, его тип и класс чистоты. Убедитесь, что всасывание насоса ничем не затруднено.

**ЗАЛИВКА НАСОСА, УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА, ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ**

Предохранительный клапан должен быть раскручен до минимального значения настройки давления чтобы обеспечить разгрузку насоса при запуске. Прежде чем вновь настраивать предохранительный клапан необходимо заполнить гидросистему и выпустить из нее воздух. Заполнение системы рекомендуется производить при минимальной частоте вращения вала насоса, 600 об/мин. Для предотвращения поломки внутренних частей насоса, необходимо помнить, что недопустимо запускать насос незаполненным рабочей жидкостью или при отсутствии смазки.

- Для насосов, расположенных ниже уровня рабочей жидкости: позвольте маслу затечь во всасывающую гидрролинию, ослабьте крепление напорной линии пока рабочая жидкость не начнет вытекать, затем затяните крепление напорной линии. Запустите насос. Насос готов к эксплуатации. Выпустите воздух из гидросистемы. Желательно, используя клапаны выпуска воздуха или точки контроля давления. Дайте насосу поработать несколько минут в разгруженном режиме
- Для насосов, расположенных выше уровня рабочей жидкости: заполните насос соответствующей и чистой рабочей жидкостью через напорную линию. Выполните несколько кратковременных пусков насоса, в «толчковом режиме». Выпустите воздух из гидросистемы. Желательно, используя клапаны выпуска воздуха или точки контроля давления. Дайте насосу поработать несколько минут в разгруженном режиме.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если насос не запустился должным образом или давление не появилось в течении нескольких секунд, насос следует выключить, проверить и исправить все условия в соответствии с инструкциями производителя машины и каталогом насосов.

SE

**KONTROLL FÖRE START**

Före första start av pump, bör följande kontroller göras:

- a. Kontrollera rotationsriktning på drivande enhet för att säkerställa att pumpen roterar i enligt med rotationspilens riktning.
- b. Kontrollera inlopps- och utloppsanslutningarna så att de är tätta och rätt anslutna.
- c. Kontrollera typ av vätska, dess renhet och nivå. Säkerställ att vätskan när pumpen utan hinder.

**FYLLNING & AVLÜFTNING**

Tryckbegränsningsventilen bör skruvas ut till sitt minimivärde så att pumpen är avlastad när den startas. Fyllning och avluftning måste göras innan tryckbegränsningsventilen åter ställs in på sitt värde. För fyllning rekommenderas ett minimivärte på 600 rpm. För att undvika möjliga interna skador, bör pumpen aldrig startas utan vätska eller intern smörjning.

- Pump under vätskenivå: låt vätskan rinna in i pumpen, lossa tryckanslutningen till dess vätska rinner ut och dra därefter åt anslutningen igen. Starta pumpen som borde ta olja omedelbart. Avlufta systemet, helst med avluftningsventiler eller tryckmät punkter. Låt pumpen gå flera minuter avlastad.
- Pump ovan vätskenivå: fyll pumpen genom utloppsanslutningen med lämplig och ren vätska och starta pumpen i intervaller. Avlufta systemet, helst med avluftningsventiler eller tryckmät punkter. Låt pumpen gå flera minuter avlastad.

**OBSERVERA**

Om pumpen inte tar olja ordentligt eller tryck inte byggs upp inom några sekunder, stäng av pumpen och åtgärda orsaken. Se instruktioner från tillverkaren av maskinen/fordonet och pumpkatalog.

SK

**KONTROLA PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY**

Pred prvým uvedením čerpadla do prevádzky je nutné skontrolovať:

- a) Zmysel otáčania pohonu – či súhlasí so šípku na štítku čerpadla
- b) Vstupné a výstupné vedenie kvapaliny – tesnosť a správnosť pripojenia.
- c) Typ pracovnej kvapaliny, jej čistotu a úroveň hladiny. Skontrolujte priechodnosť sacieho vedenia.





**PLNĚNÍ, ODVZDUŠNĚNÍ A ZAPLNĚNÍ KVAPALINOU**

Pre odľahčenie čerpadla pri prvom štarte je potreba znížiť nastavenie tlaku na poistnom ventilu na minimum. Až po zaplnení obvodu kvapalinou a následnom odvzdušnení je možné zvýšiť nastavenie poistného ventilu na predpísanú hodnotu. Pre naplnenie hydraulického obvodu kvapalinou sa doporučuje znížiť otáčky čerpadla na 600 ot/min. Aby sa zamedžilo poškodeniu vnútorných častí čerpadla, nesmie sa čerpadlo spustiť suché alebo bez vnútorného mazania.

Čerpadlo pod úrovňou hladiny kvapaliny: uvoľnením skrutkovania u výtlačného hrdla naplní kvapalina sacie vedenie. Skrutkovanie tesne utiahni a potom zapni čerpadlo, ktoré by malo nasať prakticky ihneď. Odvzdušni obvod – prednostne pomocou odvzdušňovacieho ventilu alebo diagnostických prípojok. Nechaj čerpadlo prebehnúť niekoľko minút bez zaťaženia.

- Čerpadlo nad úrovňou hladiny kvapaliny: naplní čerpadlo vhodnou a čistou kvapalinou do výstupného hrdla a spúšťaj čerpadlo opakovane spôsobom štart – stop.

- Pre naplnenie obvodu je nutné spraviť odvzdušnenie - prednostne pomocou odvzdušňovacích ventilov alebo diagnostických prípojok. Nech čerpadlo prebehnúť niekoľko minút bez zaťaženia.

**POZNÁMKA**

Pokiaľ čerpadlo nenasaže dostatočne kvapalinu alebo nemôže byť dosiahnutý tlak po niekoľkých sekundách je nutné čerpadlo vypnúť a skontrolovať podmienky. Doporučujeme preštudovať inštrukcie výrobcu stroja či vozidla a katalóg čerpadiel.

**SL PREGLEDI PRED ZAGONOM**

Pred prvim zagonom črpalke se morajo izvesti sledeči pregledi:

a. Preverite smer rotacije vira energije, da se prepričate, da se bo pogonska gred obračala v smer nakazano s puščico kot je označeno na tablici/ploščici.

b. Preverite dovodne in odvodne linije, da se prepričate, da so vse povezave tesne in pravilno povezane.

c. Preverite tip tolja, njegovo čistočo in nivo. Prepričajte se, da lahko olje prosto doseže dovod črpalke.

**NALIVANJE, ODSTRANJEVANJE ZRAKA IN PRIPRAVA**

Omejevalnik tlaka mora biti nastavljen na minimalno vrednost zato, da je črpalka razbremenjena, ko se jo zažene. Nalivanje in odzračevanje sistema morajo biti izvedeni preden ponovno nastavimo omejevalnik tlaka na delovni tlak. Pri pripravi se priporoča minimalna hitrost vrtenja pogonske gredi od 600 o/min. Da se prepreči morebitna poškodba notranjih delov, se črpalke ne sme nikoli zagnati suhe ali brez notranjega podmazanja.

- črpalke s pozitivno dovodno višino: omogočite, da lahko olje prosto teče do dovoda črpalke, sprostite priključek/ke dokler olje ne priteče ven in ponovno zatesnite priključek/ke. Nato zaženite črpalke, ki bi morala takoj začeti delovati. Odzračite sistem s odzračnimi ventili ali tlačnimi testnimi priključki. Pustite da črpalke dela nekaj minut razbremenjena.

- črpalke nameščena nad nivojem svobodne površine olja: napolnite črpalke skozi tlačni priključek/ke s primernim in čistim oljem ter zaženite črpalke z nekaj krajših vklopov/izklopov motorja. Odzračite sistem s odzračnimi ventili ali tlačnimi testnimi priključki. Pustite, da črpalke dela nekaj minut razbremenjena.

**OPOMBA**

Če črpalke ne sesa olje primerno ali tlak ne more biti dosežen v roku nekaj sekund, jo je treba izključiti in popraviti delovne pogoje. Preverite navodila proizvajalca in katalog črpalke.

**TR ÖN KONTROLLER**

Pompayı ilk kez çalıştırmadan önce aşağıda belirtilen kontroller yapılmalıdır.

a. Pompayı tahrik eden güç kaynağının (elektrik motoru, dizel motor v.s.) shaft çıkışının dönüş yönünü kontrol edin ve pompa etiketinde belirtilen pompa dönüş yönünün uygun olduğundan emin olun.

b. Emiş, basınç ve varsa sızıntı hattı bağlantılarını kontrol edin ve tüm bağlantıların uygun şekilde bağlandığından emin olun.

c. Hidrolik akışkan tipini, seviyesini ve kirliliğini kontrol edin. Hidrolik akışkanın pompa emişine engelsiz bir şekilde ulaşabilmesi gerekmektedir.

**DOLDURMA, HAVA ALMA VE ÇALIŞTIRMA**

İlk çalışma anında sistem basınç emniyet valfi minimum ayar değerine getirilmeli ve pompa yüksüz olarak çalıştırılmalıdır. Bu çalışmadan önce hidrolik sistem kullanılacak akışkanla doldurulmalı ve havası alınmalıdır. İlk çalışma esnasında shaft devri minimum 600 rpm olmalıdır. İç elemanlarına zarar gelmesini önlemek için pompa hiçbir suretle kuru ve yağsız olarak çalıştırılmamalıdır.

- Pozitif emişli (yağ seviyesi altı) montaj : hidrolik akışkanın pompa emişine gelmesini sağlayın, çıkış portunun bağlantılarını gevşetin ve yağ gelmeye başladığında tekrar uygun şekilde sıkın. Daha sonra pompayı çalıştırın. Bu koşullarda pompanız sorunsuz şekilde çalışmalıdır. Devredeki havayı hava alma tapalarından veya basınç ölçme rakorlarından boşaltın. Pompanızı birkaç dakika süreyle yüksüz olarak çalıştırın.

- Negatif emişli (yağ seviyesi üstü) montaj : pompa çıkış portlarından temiz olduğundan emin olduğunuz sistem yağını doldurun ve pompanızı çok kısa aralıklarla start/stop şeklinde aralıklı olarak çalıştırın. havayı hava alma tapalarından veya basınç ölçme rakorlarından boşaltın. Pompanızı birkaç dakika süreyle yüksüz olarak çalıştırın.

**NOT**

Eğer pompa düzgün şekilde emiş yapmıyor ve birkaç saniye zarfında istenilen basınca ulaşamıyorsa pompanızı derhal durdurun ve sorunları gidermeden çalıştırmayın. Detaylı bilgi için makina / araç üreticisinin talimatlarına veya pompa kataloğuna başvurun.





**DECLARATION BY THE MANUFACTURER**

(Directive 2006/42/EC)

**PROHIBITION TO PUT INTO SERVICE**

Parker Hannifin Manufacturing France SAS states with this declaration that our products:

Are intended to be incorporated into machinery or to be assembled with another machinery to constitute machinery covered by Directive 2006/42/EC.

Are in accordance with technical specifications stated in our product catalogue.

And furthermore declares that it is not allowed to put the machinery into service until the machinery into which it is to be incorporated or of which it is to be a component has been found and declared to be in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC and with national implementing legislation, i.e. as a whole, including the machinery referred to in this declaration.

Parker Hannifin Manufacturing France SAS  
Hydraulics Group  
VPDE - Denison Vane Pumps & Motors



René Lasseau  
Quality Manager

**WARNING — USER RESPONSIBILITY****FAILURE OR IMPROPER SELECTION OR IMPROPER USE OF THE PRODUCTS DESCRIBED HEREIN OR RELATED ITEMS CAN CAUSE DEATH, PERSONAL INJURY AND PROPERTY DAMAGE.**

This document and other information from Parker-Hannifin Corporation, its subsidiaries and authorized distributors provide product or system options for further investigation by users having technical expertise.

The user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the system and components and assuring that all performance, endurance, maintenance, safety and warning requirements of the application are met. The user must analyze all aspects of the application, follow applicable industry standards, and follow the information concerning the product in the current product catalog and in any other materials provided from Parker or its subsidiaries or authorized distributors.

To the extent that Parker or its subsidiaries or authorized distributors provide component or system options based upon data or specifications provided by the user, the user is responsible for determining that such data and specifications are suitable and sufficient for all applications and reasonably foreseeable uses of the components or systems.

**Offer of Sale**

Please contact your Parker representation for a detailed "Offer of Sale".



Parker Hannifin Manufacturing France SAS  
VPDE, Denison Vane Pumps & Motors  
14 route du Bois Blanc - BP 539  
FR - 18105 Vierzon Cedex, France  
Tél: +33 (0)2 48 53 01 20  
Fax: +33 (0)2 48 53 01 40  
[www.parker.com/vanepump](http://www.parker.com/vanepump)

Your local Parker distributor