

K.LUND Offshore .as



**INSTALLATION AND OPERATION
MANUAL
FOR HV SERIES HYDRAULIC WINCHES**

**HÅNDBOK FOR MONTERING OG
BRUK AV HYDRAULIKKVINSJER,
HV SERIEN**



**K. Lund Offshore as
MATERIAL HANDLING**

READ THIS MANUAL BEFORE USING THESE PRODUCTS. This manual contains important safety, installation and operation information.

SAFETY INFORMATION

This manual provides important information for all personnel involved with the safe installation and operation of this product. Even if you feel you are familiar with this or similar equipment, you should read this manual before operating the product.

Danger, Warning, Caution and Notice

Throughout this manual there are steps and procedures which, if not followed, may result in an injury. The following signal words are used to identify the level of potential hazard.

---DANGER---

Danger is used to indicate the presence of a hazard which *will* cause *severe* injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored

---WARNING---

Warning is used to indicate the presence of a hazard which *can* cause *severe* injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.

---CAUTION---

Caution is used to indicate the presence of a hazard which *will* or *can* cause injury or property damage if the warning is ignored.

---NOTICE---

Notice is used to notify people of installation, operation, or maintenance information which is important but not hazard-related.

Safety Summary

---WARNING---

- **Do not use these winches for lifting, supporting, or transporting people or lifting or supporting loads over people.**
- **The supporting structures and load-attaching devices used in conjunction with these winches must provide an adequate safety factor to handle the rated load, plus the weight of the winch and attached equipment. This is the customer's responsibility. If in doubt, consult a registered structural engineer.**

K.Lund Offshore Material Handling winches are manufactured in accordance with the latest DNV standards.

Rigging: It is the responsibility of the operator to exercise caution, use common sense and be familiar with proper rigging techniques.

This manual has been produced by **K.Lund Offshore** to provide dealers, mechanics, operators and company personnel with the information required to install and operate the products described herein. It is extremely important that mechanics and operators be familiar with the servicing procedures of these products, or like or similar products, and are physically capable of conducting the procedures. These personnel shall have a general working knowledge that includes:

1. Proper and safe use and application of mechanics common hand tools as well as special **K. Lund Offshore** or recommended tools.
2. Safety procedures, precautions and work habits established by accepted industry standards.

K.Lund Offshore can not know of, nor provide all the procedures by which product operations or repairs may be conducted and the hazards and/or results of each method. If operation or maintenance procedures not specifically recommended by the manufacturer are conducted, it must be ensured that product safety is not endangered by the actions taken. If unsure of an operation or maintenance procedure or step, personnel should place the product in a safe condition and contact supervisors and/or the factory for technical assistance.

K.LUND Offshore .as

SAFE OPERATING INSTRUCTIONS

The following warnings and operating instructions are intended to avoid unsafe operating practices which might lead to injury or property damage.

K.Lund Offshore recognizes that most companies who use winches have a safety program in force at their facility. In the event that some conflict exists between a rule set forth in this publication and a similar rule already set by an individual company, the more stringent of the two should take precedence.

Safe Operating Instructions are provided to make an operator aware of dangerous practices to avoid and are not necessarily limited to the following list. Refer to specific sections in the manual for additional safety information.

1. Only allow people, trained in safety and operation of this product, to operate the winch.
2. Only operate a winch if you are physically fit to do so.
3. When a **“DO NOT OPERATE”** sign is placed on the winch, or controls, do not operate the winch until the sign has been removed by designated personnel.
4. Before each shift, the operator should inspect the winch for wear and damage. Never use a winch which inspection indicates is worn or damaged.
5. Never lift or pull a load greater than the rated capacity of the winch. See **“SPECIFICATIONS”** section.
6. Keep hands, clothing, etc., clear of moving parts.
7. Never place your hand in the throat area of a hook or near wire rope spooling onto or off of the winch drum.
8. Always rig loads properly and carefully.
9. Be certain the load is properly seated in the saddle of the hook and the hook latch is engaged. Do not support the load on the tip of the hook.
10. Do not **“side pull”** or **“yard”**.
11. Always ensure that you, and all other people, are clear of the path of the load. Do not lift a load over people.
12. Never use the winch for lifting or lowering people, and never allow anyone to stand on a suspended load.
13. Ease the slack out of the wire rope when starting a lift or pull. Do not jerk the load.
14. Do not swing a suspended load.
15. Never leave a suspended load unattended.
16. Never operate a winch with twisted, kinked or damaged wire rope.
17. Pay attention to the load at all times when operating the winch.
18. Never use the winch wire rope as a sling.
19. Never use a winch equipped with a disengaging clutch for lifting applications.
20. Never exceed 250 bar pressure at the winch inlet.
21. After use, or when in a non-operational mode, the winch should be secured against unauthorized and unwarranted use.

WARNING LABELS

Each winch is supplied from the factory with the required warning labels. All winches are supplied with the **“Do Not Lift Personnel”** and **“Do Not Weld”** labels. Winches with disengaging clutches are supplied with the **“Do Not Use For Lifting”** label. If the labels are not attached to your unit, order new labels and install.



! Do not use a winch equipped with a disengaging clutch for lifting applications.

! WARNING

! Do not use winch for lifting, supporting or transporting people.



! WARNING

K.LUND Offshore .as

SPECIFICATIONS

Model No	Rated operating pressure	Flow	Full Drum Rated capacity	Mid drum Line speed	Max Stall Pull First Layer at 240 bar	Recommended Wire Rope Size	Max Wire Rope Size
	bar	l/min	kN	M/min	kN	mm	mm
HV5							
HV7							
HV10							
HV13							

Model No	Sound Pressure level	Sound power level	Connector sizes	Drum Barrel dia	Drum Flange dia	Winch Overload Setting	Recommended Wire rope size
	dBA	dBA	mm	mm	mm	kN	mm
HV5				457	900		
HV7				457	900		
HV10				559	1040		
HV13				559	1040		

Notes:

1. Sound measurements have been made in accordance with ??????? test specifications for sound from hydraulic equipment. Readings shown are based on the average noise level of each winch configuration, proportionate to the utilized time in a regular cycle.
2. Lpc (Peak Sound Pressure) does not exceed ??? dB.
3. Performance based on 250 bar operating pressure.
4. Maximum Foundation Anchor Shear Force at One Cap screw value based on use of recommended fastener grade and size.

DESCRIPTION

HV Series winches are hydraulic powered, planetary geared units designed for lifting and pulling applications. HV Series winches can be supplied with either an internal disc brake, an external mounted band type brake or both. The output from the externally mounted hydraulic piston motor is transmitted through a coupling and shaft to the planetary reduction gear assembly. The output from the planetary reduction gear assembly is connected to the wire rope drum through the output housing. The internal disc brake, if equipped, is connected to the output shaft from the piston motor and is automatically applied if there is a lack of pressure. The disc brake is spring applied and released by oil pressure when the winch is operated. In the event of a loss of oil pressure the brake automatically applies.

INSTALLATION

Prior to installing the winch, carefully inspect it for possible shipping damage.

HV Series winches are supplied fully lubricated from the factory.

Check oil levels and adjust as necessary before operating winch. Refer to "LUBRICATION" section for recommended oils.

---CAUTION---

I Owners and users are advised to examine specific, local or other regulations which may apply to a particular type of use of this product before installing or putting winch to use.

Mounting

Mount the winch so the axis of the drum is horizontal and the motor vent cap is no more than 15° off top vertical center. If the winch is to mounted 2 in an inverted position or if the winch axis will be tilted more than 10° from horizontal, contact your distributor or the nearest service repair center E for additional installation information.

1. The winch mounting surface must be flat and of sufficient strength to handle the rated load plus the weight of the winch and attached equipment, An inadequate foundation may **cause** distortion or twisting of the winch end covers and spacers resulting in winch damage.
2. Make sure the mounting surface is flat to within 0.8 mm (1/32 inch). Shim if necessary.
3. Mounting bolts must be Grade 8 or better. Use self-locking nuts or nuts with lockwashers.
4. Refer to Table 1 for winch mounting dimensions and mounting bolt hole sizes.
5. Maintain a fleet angle between the sheave and winch of no more than 1-1/2 degrees. The lead sheave must be on a center line with the drum and, for every 25 mm (1 inch) of drum length, be a least 0.5 metre (1.6 feet) from the drum.
6. Do not weld to any part of the winch.

---CAUTION---

I Maintain at least 3 wraps of wire rope on the drum at all times.

Wire Rope Selection

Consult a reputable wire rope manufacturer or distributor for assistance in selecting the appropriate type and size of wire rope and, where necessary, a protective coating. Use a wire rope which provides an adequate safety factor to handle the actual working load and meets all applicable industry regulations.

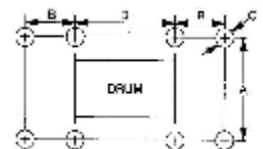
When considering wire rope requirements the actual working load must include not only the static or dead load but also loads resulting from acceleration, retardation and shock load. Consideration must also be given to the size of the winch wire rope drum, sheaves and method of reeving. Refer to “SPECIFICATIONS” section for recommended wire rope size. Wire rope construction **must be** 6 x 19 or 3 x 37 IWRC right lay to permit correct installation of wire rope anchor.

For winches used in **lifting** applications ensure that the wire rope top layer is at least a distance from the top of the drum flange equal to two (2) times the diameter of the wire rope. Example: top layer of a 10 mm wire rope must be at least 20 mm below the drum flange edge.

As a general rule for lifting applications a minimum of 5: 1 wire rope design factor is required with an 18:1 wire rope to drum diameter ratio. For pulling applications a 3:1 wire rope design factor is required with a 15: 1 wire rope to drum diameter ratio.

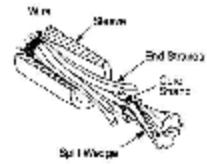
Table 1: Foundation Bolting Dimensions

Winch Model	Drum Length		Dimensions							
			A		B		C		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
HV5	900		850		245		26		547	
HV7	900		850		245		26		547	
HV10	1200		1060		350		26		737	
HV13	1200		1060		350		26		737	



Installing Wire Rope HV Series Winches

1. Cut wire rope to length in accordance with the wire rope manufacturers instructions
2. Feed the end of the wire rope into the wire rope anchor hole in the drum and pull through approximately 0.3 m (1 foot) of wire rope.
3. Wrap the wire rope with wire a distance from the end equal to the wedge length plus 25 mm (1 inch).
4. Slide the sleeve over the end of the wire rope so the larger diameter of the taper bore is nearest the end of the wire rope.
5. Spread the end strands of the wire rope and insert the split wedge until it is below the end of the wire rope.
6. Pull the sleeve over the wire rope end until tight. Check that the wire rope strands stay in the slots located on the split wedge.
7. Pull the wire rope anchor into position in the drum anchor pocket.



---CAUTION---

- 1 Make sure the first wrap of wire rope is flush against the drum flange.
- 1 Install the wire rope to come off the drum in an overwind position as indicated on the direction of rotation label.



Wire Rope Spooling

To compensate for uneven spooling and decrease in line pull capacity as the drum fills up, use as short a wire rope as practical. When rewinding apply tension to the end of the wire rope to eliminate line slack. This helps achieve level winding and tight spooling.

Safe Wire Rope Handling Procedures

1. Always use gloves when handling wire rope.
2. Never use wire rope which is frayed or kinked.
3. Never use wire rope as a sling.
4. Always ensure wire rope is correctly spooled and first layer is tight against the drum

Rigging

Make sure all wire rope blocks, tackle and fastenings have a sufficient safety margin to handle the required load under all conditions. Do not allow wire rope to contact sharp edges or make sharp bends which will cause damage to wire rope, use a sheave. Refer to wire rope manufacturers handbook for proper sizing, use and care of wire rope.

Safe Installation Procedures

- 1 Do not use wire rope as a ground (earth) for welding.
2. Do not attach a welding electrode to winch or wire rope.
3. Never run the wire rope over a sharp edge. Use a correctly sized sheave.
4. When a lead sheave is used, it must be aligned with the center of the drum. The diameter of the lead sheave must be at least 18 times the diameter of the wire rope.
5. Always maintain at least three full tight wraps of wire rope on the drum.

Spooler

HPU

The oil supply must be clean and free from moisture.

Hydraulic Lines

Filter

Motor

---CAUTION---

Do not exceed the maximum specified operating pressure, 250 bar.

Initial Operating Checks

Winches are tested for proper operation prior to leaving the factory. Before the winch is placed into service the following initial operating checks should be performed.

1. Give the winch an inspection conforming to the requirements of "Winches Not in Regular Use" in the "INSPECTION" section,
- 2.
- 3.
4. The winch is now ready for normal use.

OPERATION

The four most important aspects of winch operation are:

1. Follow all safety instructions when operating winch.
2. Allow only people trained in safety and operation of the winch to operate the winch.
3. Subject each winch to a regular inspection and maintenance procedure.
4. Be aware of the winch capacity and weight of load at all times.

---WARNING---

I Winches are not designed or suitable for lifting, lowering or moving persons. Never lift loads over people.

I Winches equipped with a disengaging clutch are designed for pulling applications only. Do not use these winches in lifting applications.

Overload Device

An overload device is required on all winches with a rated capacity of over 1 metric ton (2200 lbs) used for lifting applications.

The overload device is integrated into the winch controls and prevents the winch from lifting a load greater than the overload value listed in the specifications chart. If an overload is detected, the winch will not operate.

If the overload device is activated the load must be lowered and reduced. Alternative methods should be used to accomplish the task.

Winch Controls

Remote Control Pendant (optional feature)

Emergency Stop Device

The emergency stop device is located at ????

Winch Brake

Manual Drum Brake

(optional feature on HV Series Winches)

INSPECTION

---WARNING---

I All new, altered or modified equipment should be inspected and tested by personnel instructed in safety, operation and maintenance of this equipment to ensure safe operation at rated specifications before placing equipment in service.

I Never use a winch that inspection indicates is damaged.

Frequent and periodic inspections should be performed on equipment in regular service. Frequent inspections are visual examinations performed by operators or service personnel during routine winch operation. Periodic inspections are thorough inspections performed by personnel trained in inspection of the winch. Inspection intervals depend upon the nature of the critical components of the equipment and the severity of usage.

Careful inspection on a regular basis will reveal potentially dangerous conditions while still in the early stages, allowing corrective action to be taken before the condition becomes dangerous.

Deficiencies revealed through inspection, or noted during operation, must be reported to an appointed person. A determination **must** be made as to whether a deficiency constitutes a safety hazard before resuming operation of the winch.

Records and Reports

Some form of inspection record should be maintained for each winch, listing all points requiring periodic inspection. A written report should be made monthly on the condition of the critical parts of each winch. These reports should be dated, signed by the person who performed the inspection, and 5 kept on file where they are readily available for review.

Wire Rope Reports

Records should be maintained as part of a long-range wire rope inspection program. Records should include the condition of wire rope removed from service. Accurate records will establish a relationship between visual observations noted during frequent inspections and the actual condition of wire rope as determined by periodic inspections.

Frequent Inspection

On equipment in continuous service, frequent inspection should be made by operators at the beginning of each shift. In addition, visual inspections should be conducted during regular operation for indications of damage or evidence of malfunction (such as abnormal noises).

1. WINCH. Prior to operation, visually inspect winch housings, controls, brakes and drum for indications of damage. Do not operate the winch unless the wire rope feeds onto the drum smoothly. Any discrepancies noted must be reviewed and inspected further by authorized personnel instructed in the operation, safety and maintenance of this winch.
2. WIRE ROPE. Visually inspect all wire rope which can be expected to be in use during the day's operations. Inspect for wear and damage indicated by distortion of wire rope such as kinking, "birdcaging," core protrusion, main strand displacement, corrosion, broken or cut strands. If damage is evident, do not operate winch until the discrepancies have been reviewed and inspected further by personnel instructed in the operation, safety and maintenance of this winch.

---NOTICE---

I The full extent of wire rope wear cannot be determined by visual inspection. At any indication of wear inspect the wire rope in accordance with instructions in "Periodic Inspection."

3. HYDRAULIC SYSTEM. Visually inspect all connections, fittings, hoses and components for indication of air leaks. Repair any leaks or damage. Check and clean filters if equipped.
4. CONTROLS. During operation of winch, verify response to control is quick and smooth. If winch responds slowly or movement is unsatisfactory, do not operate winch until all problems have been corrected.
5. BRAKES. During winch operation test brakes. Brakes must hold load without slipping. Automatic brakes must release when winch motor throttle is operated. If brakes do not hold load, or do not release properly, the brakes must be adjusted or repaired.
6. WIRE ROPE REEVING. Check reeving and ensure wire rope is properly secured to the drum.
7. LUBRICATION. Refer to the "LUBRICATION" section for recommended procedures and lubricants,

Periodic Inspection

Frequency of periodic inspection primarily depends on the severity of usage:

NORMAL
yearly

HEAVY
yearly

SEVERE
quarterly

Disassembly may be required for HEAVY or SEVERE usage. Keep accumulative written records of periodic inspections to provide a basis for continuing evaluation. Inspect all items listed in "Frequent Inspection." Also inspect the following:

1. **FRAMES and UPRIGHTS.** Check for deformed, cracked or corroded main components. If external evidence indicates the need for additional inspection return winch to **K.Lund Offshore** service repair center.
2. **FASTENERS.** Check retainer rings, split pins, cap screws, nuts, and other fasteners on winch, including mounting bolts. Replace if missing or damaged and tighten if loose.
3. **DRUM AND SHEAVES.** Check for cracks, wear or damage, Replace if necessary,
4. **WIRE ROPE.** In addition to Frequent Inspection requirements, also inspect for the following:
 - a. Build-up of dirt and corrosion. Clean with steam or a stiff wire brush to remove dirt and corrosion if necessary.
 - b. Loose or damaged end connection. Replace if loose or damaged.
 - c. Check wire rope anchor is secure in drum.
 - d. Verify wire rope diameter. Measure the diameter of the wire rope from crown-to-crown throughout the life of the wire rope. Recording of the actual diameter should only be done with the wire rope under equivalent loading and in the same operating section as accomplished during previous inspections. If the actual diameter of the wire rope has decreased more than 0.4 mm (1/64 inch) a thorough examination of the wire rope should be conducted by an experienced inspector to determine the suitability of the wire rope to remain in service.
5. **ALL COMPONENTS.** Externally inspect for wear, damage, distortion, deformation and cleanliness, Clean, replace or lubricate components as required.
6. **BRAKE.** Test brake to ensure proper operation. Brake must hold a 125% rated load with full drum without slipping. If indicated by poor operation or visual damage, return winch to a authorized service center for repair. Check all brake surfaces for wear, deformation or foreign deposits. If brake lining thickness appears to be worn, contaminated or damaged the brake band should be replaced. Clean and replace components as necessary.
7. **FOUNDATION OR SUPPORTING STRUCTURE.** Check for distortion, wear and continued ability to support winch and rated load. Ensure winch is firmly mounted and that fasteners are in good condition and tight.
8. **LABELS AND TAGS.** Check for presence and legibility of labels. Replace if damaged or missing.

Winches Not in Regular Use

- 1 Equipment which has been idle for a period of one month or more, but less than six months, shall be given an inspection conforming to the requirements of "Frequent Inspection" before being placed in service.
2. Equipment which has been idle for a period of over six months shall be given a complete inspection conforming with the requirements of "Periodic Inspection" before being place in service.
3. Standby equipment shall be inspected at least semi-annually in accordance with the requirements of "Frequent Inspection". In abnormal operating conditions equipment should be inspected at shorter intervals.

LUBRICATION

To ensure continued satisfactory operation of the winch, all points requiring lubrication must be serviced with the correct lubricant at the proper time interval as indicated for each assembly. Correct lubrication is one of the most important factors in maintaining efficient operation.

The lubrication intervals recommended in this manual are based on intermittent when operating winch at maximum motor

operation of the winch eight hours each day, five days per week. If the winch is operated almost continuously or more than the eight hours each day, more frequent lubrication will be required. Also, the lubricant types and change intervals are based on operation in an environment relatively free of dust, moisture, and corrosive fumes. Use only those lubricants recommended. Other lubricants may affect the performance of the winch.

K.LUND Offshore .as

General Lubrication

HV winches are supplied from the factory filled **with** oil. Check oil and all lubrication levels prior to operating winch,

Wire Rope

Follow the wire rope manufacturer's instructions. At a minimum, observe the following guidelines.
1 Clean with a brush or steam to remove dirt, rock dust or other foreign material on the surface of the wire rope,

---CAUTION---

1 **Do not use an acid-based solvent. Only use cleaning fluids specified by the wire rope manufacturer.**

2. Apply a special wire rope lubricant or SAE 30W oil.
3. Brush, drip or spray lubricant weekly, or more frequently, depending on severity of service.

HV Series Reduction Gear Assembly

Replace the oil in the reduction housing at least once every year. However, when the winch is used at a high frequency, the oil may need to be changed on a more frequent basis.

Recommended Reduction Gear Oil:

Temperature Type Oil

1. Below 0° C (32° F) SAE 10W
2. 0° to 27° C (32° to 80° F) SAE 20W
3. Above 27° C (80° F) SAE 30W

Disc Brake

Hydraulic oil also provides lubrication for the disc brake.

Pivot Points, Bushings, Seals and Bearings

Lubricate grease fittings monthly with 2 or 3 squirts from a grease gun. Use sufficient grease to provide a good protective coat.

Recommended Grease (Pivot Points, Bushings, Seals and Bearings)

Temperature

Type Grease

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. -30° to 10° C (-20° to 50° F) | EP 1 multipurpose lithium-based grease |
| 2. -1° to 49° C (30° to 120° F) | EP 2 multipurpose lithium-based grease |

PARTS ORDERING INFORMATION

The use of replacement parts other than **K.Lund Offshore** Material Handling may invalidate the Company's warranty. For prompt service and genuine K.Lund Offshore parts provide the following:

1. Complete model number as it appears on the nameplate.
2. Part number and part name as shown in parts manual.
3. Quantity required.

Return Goods Policy

K.Lund Offshore will not accept any returned goods for warranty or service work unless prior arrangements have been made and written authorization has been provided from the location where the goods were purchased.

Winches that have been modified without **K.Lund Offshore** approval, mishandled or overloaded, will not be repaired or replaced under warranty.

Disposal

When the life of the winch has expired, it is recommended that it be disassembled, degreased and parts separated as to materials so that they may be recycled.

SERVICE AND MAINTENANCE

Winch repair and maintenance should only be carried out by an Authorized Service Repair Center. Contact your nearest **K.Lund Offshore** office for details.

K.LUND Offshore.as

LES DENNE HÅNDBOKEN FØR DISSE PRODUKTENE TAS I BRUK. Håndboken inneholder viktige opplysninger om sikkerhet, montering og anvendelse.

INFORMASJON OM SIKKERHET

Denne håndboken inneholder viktige opplysninger for personer som deltar under montering og bruk av dette produktet. Selv om du mener du har erfaring med dette eller lignende utstyr, bør du likevel lese håndboken før produktet tas i bruk.

Fare, Advarsel, Obs! og Merk

Denne håndboken beskriver framgangsmåter som, hvis de ikke følges, kan resultere i personskader. Sikkerhetsmerkingen som er beskrevet nedenfor, brukes til å angi hvor stor risiko de ulike framgangsmåtene innebærer.

---FARE---

Fare betyr at framgangsmåten *vil* forårsake *alvorlig* personskade med eventuell dødelig utgang, eller betydelig materiell skade dersom advarselen ignoreres.

---ADVARSEL---

Advarsel betyr at framgangsmåten *kan* føre til *alvorlig* personskade med eventuell dødelig utgang, eller betydelig materiell skade dersom advarselen ignoreres.

---OBS!---

OBS! betyr at framgangsmåten *vil* eller *kan* forårsake *mindre* personskade eller materiell skade dersom advarselen ignoreres.

---MERK---

Merk formidler viktig informasjon om montering, bruk eller vedlikehold, men er ikke forbundet med fare.

Sammendrag av sikkerhetsinformasjon

---ADVARSEL---

- Disse vinsjene skal ikke brukes til å løfte, trekke eller flytte personer eller til å løfte eller trekke last over personer
 - Bærekonstruksjon og utstyr for festing av last som brukes i forbindelse med disse vinsjene, skal kunne bære maksimum tillatt last, pluss vekten av vinsjen og påmontert tilleggsutstyr. Dette er kundens ansvar. Kontakt en kvalifisert bygningsingeniør hvis du er i tvil.
- K.Lund Offshore.** Material Handling-vinsjene fra K.Lund Offshore er produsert i henhold til de siste versjonene av DNV's anbefalinger.

Rigging: Det er operatørens ansvar å utvise forsiktighet og bruke alminnelig fornuft, samt å sette seg inn i forsvarlige riggemetoder.

Denne håndboken er utarbeidet av K.Lund Offshore for å gi forhandlere, mekanikere, operatører og firmamedarbeidere den informasjonen som er nødvendig for å kunne montere og betjene produktene som er beskrevet i håndboken.

Det er svært viktig at mekanikere og operatører er kjent med servicerutinene for disse eller lignende produkter. Likeledes skal mekanikere og operatører være fysisk skikket til å utføre disse servicerutinene. Personell som betjener utstyret, skal dessuten ha generell kunnskap om følgende:

1. Riktig og sikker bruk og betjening av mekanikers alminnelige håndverktøy i tillegg til spesialverktøy fra K.Lund Offshore eller verktøy som anbefales av K.Lund Offshore.
2. Sikkerhetsrutiner, forholdsregler og arbeidsrutiner som er fastsatt i godkjente industristandarder.

K.Lund Offshore kan ikke ha kjennskap til eller gi informasjon om alle framgangsmåtene som kan brukes ved betjening eller reparasjon av produktet, eller vite eller gi opplysninger om hvilken risiko hver framgangsmåte innebærer og/eller hvilket resultat framgangsmåtene kan føre til. Dersom man anvender bruks- eller vedlikeholdsrutiner som ikke er uttrykkelig anbefalt av produsenten, må man forsikre seg om at sikkerheten i forbindelse med bruken av produktet ikke reduseres av arbeidsrutinene. Hvis personalet er usikker på en framgangsmåte eller et trinn i forbindelse med bruk og vedlikehold av utstyret, skal produktet sikres på forsvarlig måte før de tar kontakt med overordnet og/eller fabrikken for å få hjelp.

INSTRUKSJONER FOR TRYGG BRUK

Hensikten med følgende advarsler og instruksjoner for bruk er å unngå bruk av uforsvarlige arbeidsrutiner som kan føre til personskade eller materiell skade.

K.LUND Offshore er klar over at de fleste firma som bruker vinsjer allerede har fastsatt sikkerhetsregler for fabrikkkanlegget. Hvis det skulle oppstå konflikt mellom en retningslinje i denne håndboken og en lignende regel som er fastsatt av det aktuelle firma, skal den strengeste av de to retningslinjene ha forrang.

Hensikten med informasjonen i denne delen av håndboken er å gjøre operatøren klar over farlige framgangsmåter som bør unngås, men samtlige faremomenter er ikke nødvendigvis tatt med i denne oversikten. De ulike delene av denne håndboken inneholder ytterligere opplysninger om trygg bruk av produktene.

1. Vinsjen skal kun betjenes av personer som har gjennomgått trening med hensyn til sikkerhet og bruk av vinsjen.
2. Vinsjen skal kun betjenes av personer som er fysisk skikket til det.
3. Når et skilt merket med «SKAL IKKE ANVENDES» er festet til vinsjen eller kontrollene, skal ikke vinsjen brukes før skiltet er fjernet av kvalifisert personell.
4. Før hvert nytt skift skal operatøren kontrollere at vinsjen ikke er slitt eller ødelagt. Vinsjen skal aldri brukes dersom en inspeksjon avdekker tegn som tyder på at vinsjen er slitt eller ødelagt.
5. Vinsjen skal aldri brukes til å løfte eller trekke en last som er tyngre enn vinsjens nominelle kapasitet (se under «SPESIFIKASJONER»).
6. Pass på at hender, klær osv. ikke kommer i nærheten av bevegelige deler.
7. Hender skal aldri stikkes inn i halsområdet på en krok eller komme i nærheten av en vaier som spoles inn, på eller av vinsjtrommelen.
8. Last skal alltid festes på en nøye og forsvarlig måte.
9. Kontroller at lasten sitter ordentlig i kroksalen og at kroklåsen er i inngrep. Lasten skal ikke hvilke på spissen av kroken.
10. Vinsjen skal ikke brukes til å senke eller trekke last sidelengs.
11. Sørg for at du selv og andre personer alltid står i god avstand fra området som lasten føres over. Last skal ikke løftes over personer.
12. Vinsjen skal aldri brukes til å heise personer opp eller ned, og ingen personer skal stå på en hengende last.
13. Slakk i vaieren skal reduseres litt etter litt idet løftingen eller trekkingen tar til. Lasten skal ikke flyttes i rykk.
14. Hengende last skal ikke svinges.
15. Hengende last skal alltid holdes under oppsyn.
16. En vinsj skal aldri anvendes hvis vaieren er vridd, har fått en skarp brekk, eller er ødelagt.
17. Hold hele tiden øye med lasten mens vinsjen er i bruk.
18. Vinsjens vaier skal aldri brukes som en bærestropp.
19. En vinsj som er utstyrt med en frakopplingsclutch, skal aldri brukes til løfteoperasjoner.
20. Trykket ved vinsjens tilkopling skal aldri overstige 250 bar.
21. Etter bruk, eller mens vinsjen ikke brukes, skal den alltid sikres mot utilsikket bruk.

VARSELMERKING

Alle vinsjer leveres fra fabrikk med de nødvendige advarsler. Samtlige vinsjer er merket med advarselen «Skal ikke brukes til løfting av personer». Vinsjer med frakopplingsclutch er dessuten merket med advarslene «Skal ikke brukes til løfting». Eksempler på andre advarselmerker som er påkrevd, vises nedenfor. Hvis disse merkene ikke er festet til din enhet, skal nye merker bestilles og festes til vinsjen.



I Vinsjer med frakopplingsclutch skal ikke brukes til løfteoperasjoner.



I Vinsjen skal ikke brukes til å løfte, trekke eller transportere personer.



SPESIFIKASJONER

Model Nr	Nom. drifts trykk	Strøm Q maks	Kapasitet ved full Trommel (4 lag)	Hastighet ved halv Trommel (red.last)	Max trekk ved ett lag og 240 bar	Anbefalt vaier dimensjon 35 x 7	Max vaier kapasitet ved anbefalt dimensjon
	bar	l/min	kN	m/min	kN	mm	m
HV5	240	300	50	70	84	20	650
HV7	240	300	50 (70)	70	84	22	500
HV10	240	300	100	40 (90)	155	26	700
HV13	240	300	100 (130)	40 (90)	155	30	500

Model No	Lydtrykksnivå	Lydstyrkenivå	Kobling størrelse	Trommel dia	Flens dia	Overlast Innstilling	Max skjærkraft pr skrue i fundament
	DBA	dBA	mm	mm	mm	kN	N
HV5				457	900	50	
HV7				457	900	70	
HV10				559	1040	100	
HV13				559	1040	130	

Merknader:

1. Lydmålingene er foretatt i henhold til testspesifikasjonene ?????? hydraulisk utstyr. Avlesingene ovenfor er basert på det gjennomsnittlige støynivået for hver vinsjkonfigurasjon, og er proporsjonale med anvendelsestiden i en regelmessig syklus.
2. Lpc (Maksimalt lydtrykk) overstiger ikke ??? dB.
3. Ytelsen er basert på et driftstrykk på 250 bar.
4. Verdien for maksimum skjærkraft på en skrue på fundamentfeste er basert på anbefalt kvalitet og størrelse på festeanordning.

PRODUKTBESKRIVELSE

HV Serie vinsjene er hydraulisk drevne enheter med planetgir, og er beregnet på løfte- og trekkoperasjoner. Vinsjene i HV-serien kan enten utstyres med en intern skivebremse eller en utvendig båndbremse, eller begge. Ytelsen fra den utvendige stempel motoren overføres via en kobling og en aksel til et planetgirsystem. Ytelsen fra planetgiret overføres så til vaiertrommelen via utgangsakselen. Hvis vinsjen er utstyrt med en intern skivebremse, er denne bremsen koplet til utgangsakselen fra stempelmotoren, og bremsen koples automatisk inn hvis hydraulisk trykket ikke er høyt nok. Skivebremsen er fjæraktivert og frigjøres av hydraulisk trykk når vinsjen er i bruk. Hvis hydraulisk trykket reduseres, blir bremsen automatisk koplet inn.

INSTALLASJON

Før montering skal vinsjen undersøkes nøye med hensyn til eventuelle transportskader. Vinsjer i HV Serien leveres med olje og smurt fra fabrikken. Sjekk oljenivået i vinsjene og etterfyll om nødvendig før bruk. Anbefalte oljetyper er oppgitt under «SMØRING».

---OBS!---

I Før vinsjen monteres og tas i bruk, anbefaler vi at eiere og brukere av vinsjen undersøker hvilke andre spesifikke, lokale regler eller forskrifter som eventuelt kan gjelde for anvendelse av dette produkt.

Montering

Vinsjen skal monteres slik at trommelaksen sitter vannrett. Hvis vinsjen må monteres opp-ned, eller hvis vinsjaksen vipper mer enn 10 grader fra vannrett stilling, skal distributøren eller nærmeste service- og reparasjonsverksted kontaktes for å få ytterligere informasjon om montering.

1. Vinsjen skal monteres til et flatt fundament som er solid nok til å bære nominell last pluss vekten av selve vinsjen og påmontert tilleggsutstyr. Et fundament som ikke tilfredsstiller kravene, kan føre til at vinsjens endedekslar og mellomstykker blir forvrengt eller vridd, noe som gjen kan føre til skade på vinsjen.
2. Kontroller at monteringsunderlaget er så flatt at det ikke er mer enn 0.8 mm (1/32 tomme) helling. Legg inn mellomlegg om nødvendig.
3. Monteringsboltene skal være av kvalitet 8.8 eller bedre. Bruk selvlåsende muttere eller muttere med låseskiver.
4. Se tabell 1 når det gjelder mål for montering av vinsj og hull størrelser for monteringsbolter.
5. Avviksvinkelen mellom skiven og vinsjen skal ikke overstige 1.5 grader. Styreskiven skal plasseres i rett linje over trommelen, og avstanden mellom trommelen og styreskiven skal være minst 0,5 meter (1,6 fot) for hver 25 mm (1 tomme) med trommel bredde.
6. Ingenting skal sveises til noen deler av vinsjen.

---OBS!---

---OBS!---

I Ved oppkobling av elektrisk fjernkontroll pass på følgende:

Fjernstyrings panelet drives av 1 stk 220 volts tilførsel.

Fjernstyrings kabelen er utstyrt med lik plugg i begge ender. Ved oppkobling av vinsj til fjernstyringspanel, må kabel og kontakter på vinsj og panel på forhånd alltid kontrolleres for skade eller fremmedlegemer.

Det er påmontert lokk for plugging for alle kontakter, og det er av stor viktighet at disse brukes når utstyret ikke er i bruk. Dette for å hindre vann og partikler i å legge seg inni å forårsake kortslutning.





----OBS!----

I Vaieren skal alltid være viklet minst 3 ganger rundt trommelen.

Valg av vaier

Ta kontakt med en velrenommert vaierprodusent eller -distributør for å få hjelp til valg av riktig vaier med hensyn til type, tykkelse og eventuelt beskyttende belegg. Bruk en vaier som har en

K.LUND Offshore .as

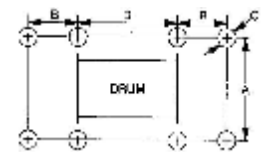
tilfredsstillende sikkerhetsfaktor med hensyn til faktisk arbeidslast, og som oppfyller alle industriforskrifter.

Når kravene til vaier vurderes, må den faktiske arbeidslasten ikke bare omfatte statisk last eller egenvekt, men også belastning som skyldes akselerasjon og retardasjon, samt slagbelastning. Størrelsen på vaiertrommelen, skivene og hvilken firemetode som anvendes, må også tas i betraktning. Se under «SPESIFIKASJONER» med hensyn til anbefalt vaiertykkelse.

Når det gjelder vinsjer som brukes til løfteoperasjoner, skal avstanden mellom det ytterste laget med vaier og trommelflensen tilsvare minst to (2) ganger diametertykkelsen på vaieren. Eksempel: Det ytterste laget av en 10 mm tykk vaier skal være minst 20 mm under kanten av trommelflensen. Som en generell regel ved løfteoperasjoner, skal konstruksjonsfaktoren på vaieren ha et forhold på 5:1 når diameterforholdet mellom vaieren og trommelen er på 18:1. Når det gjelder trekkoperasjoner, skal konstruksjonsfaktoren på vaieren ha et forhold på 3:1 med diameterforholdet mellom vaieren og trommelen på 15:1.

Tabell 1: Mål for montering til fundament

Vinsj Modell	Trommel Bredde		Mål							
			A		B		C		D	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
HV5	900		850		245		26		547	
HV7	900		850		245		26		547	
HV10	1200		1060		350		26		737	
HV13	1200		1060		325		26		737	



Montering av vaier Wire Rope

Vinsjer i HV-serien

1. Kutt vaieren til riktig lengde i samsvar med instruksjonene fra vaierprodusenten.
2. Før enden av vaieren inn i festehullet i trommelen og ut på siden av trommelen, og trekk ca. 0,3 m (1 fot) av vaieren gjennom hullet.
- 3.

---OBS!---

- **Kontroller at det første laget med vaier som vikles rundt trommelen, ligger kant i kant med trommelflensen.**
- **Monter vaieren som skal trekkes av trommelen, slik at vaieren befinner seg på undersidensiden av trommelen, slik som angitt.**

Spoling av vaier

For å kompensere for ujevn spoling og redusert trekkapasitet i vaieren etter hvert som trommelen fylles, bør det brukes en så kort vaier som praktisk mulig. Vaieren bør holdes stram mens den spoles inn på trommelen. slik at det ikke oppstår slakk. Dette bidrar dessuten til at vaieren spoles jevnt og stramt inn på trommelen.

Forsvarlig håndtering av vaieren

1. Bruk alltid hansker ved håndtering av vaieren.
2. Bruk aldri en vaier som er slitt eller har fått en skarp knekk.
3. Vaieren skal aldri brukes som en bærestropp.
4. Pass alltid på at vaieren er spolt riktig inn på trommelen, og at det første laget ligger tett inntil trommelen.

Rigging

Kontroller at alle vaierblokker, alt utstyr og alle festeanordninger har tilfredsstillende sikkerhetsmarginer med hensyn til aktuell last under alle forhold. Vaieren må ikke komme i kontakt med skarpe kanter eller bøyes i skarpe vinkler. Dette kan skade vaieren. Bruk i stedet en skive. Følg bruksanvisningen fra vaierprodusentene med hensyn til riktig tykkelse, bruk og vedlikehold av vaieren.

Forsvarlig montering

1. Vaieren skal ikke brukes som jordledning i forbindelse med sveisearbeid.
2. Sveiseelektroder skal ikke festes til vinsjen eller vaieren.
3. Vaieren skal aldri føres over en skarp kant. Bruk en skive av riktig størrelse.
4. Dersom en styreskive anvendes, skal denne justeres i samsvar med midten av trommelen. Diameteren på styreskiven skal være minst 18 ganger større enn diameteren på vaieren.
5. Vaieren skal alltid være viklet stramt minst tre ganger rundt trommelen.

Spoleapparat

Se eget dokument.

HPU

Vinsjene er laget for åpent kretsløp system med variabel pumpe. Retningsventilen har stengt P i nøytralstilling. Vinsjene kan dermed kobles mot HPU med LS (load sensing), HPU med konstant trykk system og ring line system med minimum 200 bar trykk. For å kunne ta ut maksimalt av vinsjen må trykket være 240 bar og oljemengden 270 l/min. Ved trykk og oljemengder under dette vil vinsjen få redusert kraft eller hastighet. HPU med LS er å foretrekke.

---MERK---

Hydrauliske Linjer

Slange dimensjoner med minimums mål:

Model Nr	Nom. drifts trykk	Strøm Q maks	Slange dimensjon Trykk P	Slange dimensjon Retur R	Slange dimensjon Lekk D	Slange dimensjon Load sense LS
	bar	l/min	tommer	Tommer	tommer	tommer
HV5	240	300	1 1/4"	1 1/2"	1"	1/4"
HV7	240	300	1 1/4"	1 1/2"	1"	1/4"
HV10	240	300	1 1/4"	1 1/2"	1"	1/4"
HV13	240	300	1 1/4"	1 1/2"	1"	1/4"

Filter

Vinsjen er utstyrt med trykkfilter på 10µ abs. for å unngå dritt inn i ventiler og motor.

Motor

Motoren er en variabel aksial stempel motor med 2 stk faste hastigheter. Disse hastighetene styres via en ventil på retningsventilen.

---OBS---

- . Det angitte, maksimale driftstrykket på 250 bar skal ikke overstiges.
- . Hurtigkoblinger må være skikkelig på for å unngå motor havari.

Inspeksjoner før anvendelse

Vinsjene er testet ved fabrikken før levering. Før vinsjen tas i bruk, bør følgende punkter gjennomgås:

1. Sjekk at ingen ting er fysisk skadet på vinsjen.
2. Sjekk nivå i reduksjonsgir. Skal være innenfor merke på målepinne.
3. Hurtigkoblinger må sjekkes minimum 2 ganger at de er skikkelig på plass. Det er da spesielt viktig å sjekke hurtigkoblingen til lekk (D) slangen. Er ikke denne koblet til skikkelig vil en ødelegge motoren. Sjekke i begge endene av slangen.
4. Pass på at retningsventil står i nøytralstilling og ikke er låst i CT mode.
5. Sjekk at nødstoppen ikke er aktivert (kuleventil står lukket).
6. Vinsjen skal nå være klar til bruk.

Vinsjer som ikke har vært i bruk på en stund, skal gjennomgå følgende startprosedyre før anvendelse:

1. Kontroller vinsjen i henhold til punktene under «Vinsjer som ikke anvendes regelmessig» under «KONTROLL».
- 2.
3. Vinsjen er nå klar til normal bruk.

BETJENING

De fire viktigste faktorene i forbindelse med bruk av vinsjen er følgende:

1. Følg alle sikkerhetsinstruksjoner når vinsjen anvendes.
2. Vinsjen skal kun betjenes av personell som er kjent med sikkerhetsforskrifter og anvendelse av produktet.
3. Hver vinsj skal undersøkes og vedlikeholdes med jevne mellomrom.
4. Vær alltid oppmerksom på vinsjens nominelle løfte kapasitet og lastens vekt.

---ADVARSEL---

- . Vinsjen er ikke beregnet på eller egnet til å flytte på personer eller heise personer opp og ned. Last skal aldri løftes over personer.
- . Vinsjer med frakoplingsclutch er kun beregnet på trekkeoperasjoner. Disse vinsjene skal ikke brukes tilløfteoperasjoner.

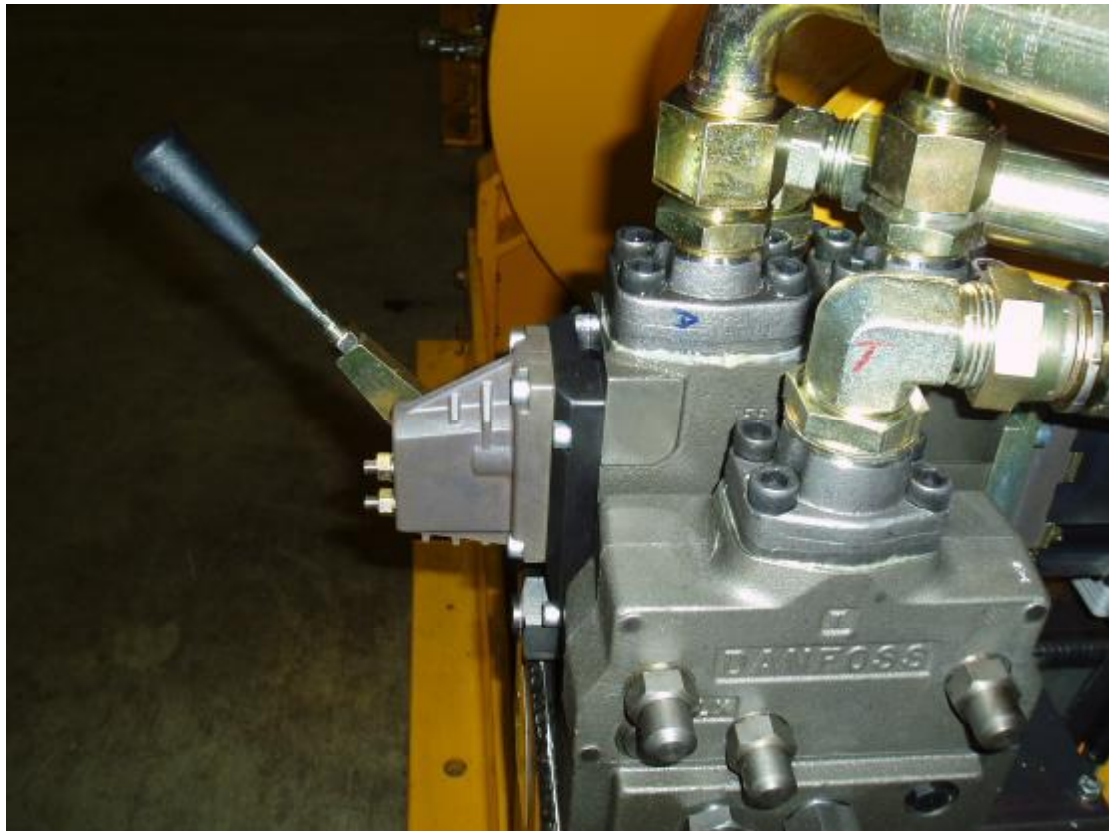
Sperring av overlast

Alle vinsjer med en nominell kapasitet på over 1 tonn (2200 pund) og som brukes tilløfteoperasjoner, skal være utstyrt med en sperre for overlast. Overlastsperren er bygd inn i vinsjens kontrollsystem og forhindrer at vinsjen kan løfte en last som er tyngre enn den angitte maksimumskapasiteten i spesifikasjonsoversikten. Hvis lasten er for tung, stopper vinsjen.

Hvis overlastsperren aktiveres, må lasten senkes og vekten reduseres.

Styring av vinsjen

Vinsjen er utstyrt med en manuell proporsjonal ventil av typen PVG 120 og Elektrisk fjernkontroll for fjernstyring.. Denne ventilen vil kunne styre vinsjen i begge retninger og å justere farten fra null til maksimal hastighet. Maksimal hastighet vil også styres av hvor mye olje (l/min) vinsjen har til rådighet.



NB! Det må påpekes at vinsjen ikke kan kjøres på proporsjonalventilen når den elektriske tilkoblingen er på. Dette på grunn av at den styres av magnet ventiler som til en hver tid vil prøve å holde spaken i nøytral stilling . Det vil medføre skade dersom spaken tvinges



B - 1 Retningsventil

Løft

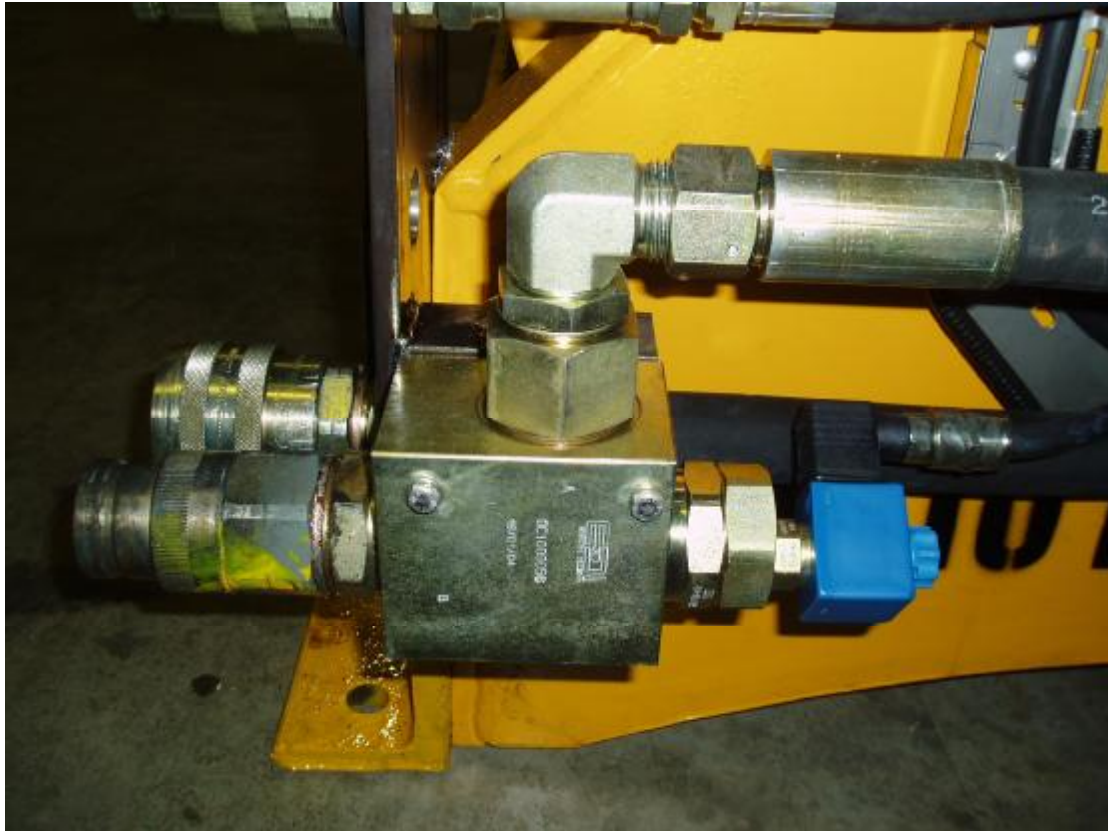
Trekk
kjørespaken
mot deg

Senk

Skyv kjørespaken
fra deg

Nødstop

Det er brukt en høytrykks elektrisk styrt ventil som styrer trykket inn til vinsjen.. Denne er merket på fjernkontrollen med nødstop skilt og rød knapp.



Vinsj Bremse

Vinsjen har en flerlamell brems som aktiveres av hydraulikk trykket fra retningsventilen på vinsjen. Bremsen løser ut når trykket på bremsen er over 21 bar.

KONTROLL

---ADVARSEL---

- . Før nytt, forandret eller modifisert utstyr tas i bruk, skal det sjekkes og testes av personell som er kjent med sikkerhetsrutiner, betjening og vedlikehold av dette utstyret, slik at man er sikker på at utstyret brukes på en forsvarlig måte i henhold til de angitte spesifikasjonene.
- . En vinsj skal aldri brukes dersom kontroll påviser at vinsjen er skadet.

Utstyr som anvendes regelmessig, skal kontrolleres ofte. En mer omfattende inspeksjon skal dessuten foretas med jevne mellomrom. En hyppig kontroll innebærer en utvendig inspeksjon, som utføres av operatører eller servicepersonell under alminnelige vinsjoperasjoner. Mer omfattende inspeksjoner innebærer en grundig kontroll som utføres av personer med trening og erfaring i kontroll av vinsjen. Hvor ofte vinsjen skal kontrolleres, avhenger av beskaffenheten til de kritiske komponentene på utstyret, og hvor ofte utstyret er i bruk.

En grundig inspeksjon som utføres med jevne mellomrom, kan avdekke farlige forhold på et forholdsvis tidlig tidspunkt, slik at disse kan korrigeres før skaden forverres og dermed utgjør en enda større fare.

Eventuelle skader som oppdages under kontroll eller ved betjening av vinsjen, skal rapporteres til ansvarshavende. Deretter skal det avgjøres hvorvidt skaden utgjør en sikkerhetsrisiko før vinsjen tas i bruk igjen.

Journaler og rapporter

En form for kontrolljournal bør føres for hver vinsj. Denne journalen bør inneholde en oversikt over alle punktene som bør kontrolleres med jevne mellomrom. Det bør dessuten utarbeides en skriftlig månedsrapport som inneholder en beskrivelse av tilstanden til de kritiske punktene på hver vinsj. Disse rapportene bør dateres, signeres av personen som utførte kontrollen, og deretter oppbevares slik at de lett kan hentes fram igjen.

Rapporter om vaieren

Som en del av et langsiktig kontroll program for vaiere, bør det også føres journaler som dokumenterer tilstanden til vaiere som ikke lenger er i bruk. Nøyaktige journaler kan fastslå hvilket forhold det er mellom utvendige observasjoner som er gjort under hyppige kontroller, og faktiske forhold som fastslås ved hjelp av grundige kontroller.

Hyppig kontroll

Utstyr som stadig er i bruk, bør kontrolleres av operatørene ved begynnelsen av hvert skift. Utvendige inspeksjoner bør dessuten foretas under alminnelig bruk, slik at eventuelle tegn på skader eller funksjonsfeil, som for eksempel unormalt mye støy, kan oppdages i tide.

1. VINSJ: Før vinsjen tas i bruk, skal vinsjhuset, styringsenhetene, bremsene og trommelen gjennomgå en utvendig kontroll for å slå fast hvorvidt det finnes tegn på skader. Vinsjen skal ikke anvendes hvis vaieren ikke spolesjevnt rundt trommelen. Alle avvik som observeres, skal undersøkes nøyer av autorisert personell med kjennskap til bruk, sikkerhet og vedlikehold av denne vinsjen.
2. VAIER: Alle vaiere som sannsynligvis kommertil å bli benyttet i løpet av dagen, skal inspiseres utvendig. Se ettertegn som kan tyde på at vaieren er slitt eller ødelagt, som for eksempel at vaieren har fått en skarp knekk, trådene er floket, hovedkordelen er synlig eller forskjøvet, at vaieren er korrodert, eller at kordelene er ødelagte eller kuttet av. Hvis det oppdages tegn som tyder på at vaieren er skadet, skal ikke vinsjen brukes før autorisert personell med kjennskap til bruk, sikkerhet og vedlikehold av denne vinsjen, har foretatt en grundigere kontroll av skadene.

---MERK---

- . En utvendig kontroll kan ikke fastslå i hvor stor grad vaieren er slitt. Dersom tegn tyder på at vaieren er slitt, skal vaieren sjekkes i henhold til instruksjonene under «Grundig kontroll».

3. **HYDRAULIKK SYSTEM:** Foreta en utvendig kontroll av alle forbindelser, rørdeler, slanger og komponenter for å slå fast at det ikke er oppstått lekkasjer. Eventuelle lekkasjer eller skader skal repareres. Kontroller og rens eventuelle filtre.
4. **STYRINGSENHET:** Sjekk at reaksjonen fra styringsenheten er rask og uhindret under betjeningen av vinsjen. Hvis vinsjen reagerer langsomt eller bevegelsene ikke er tilfredsstillende, skal vinsjen ikke brukes før alle manglene er rettet opp.
5. **BREMSER:** Bremsene skal sjekkes mens vinsjen er i bruk. Bremsene skal kunne bære lasten uten å gi etter. Automatiske bremses skal kunne koples ut når motorens styringsventil betjenes. Hvis bremsene ikke bærer lasten eller ikke koples ut på en tilfredsstillende måte, må de justeres eller repareres.
6. **FIRING AV VAIER:** Sjekk at vaieren kan fires på tilfredsstillende måte, og at den er forsvarlig festet til trommelen.
7. **SMØRING:** Se under «SMØRING» med hensyn til anbefalte framgangsmåter og smøreoljer.

Periodisk kontroll

Hvor ofte grundige kontroller skal utføres, avhenger først og fremst av hvor ofte utstyret er i bruk:

NORMALT	OFTE	SVÆRT OFTE
En gang i året	En gang i året	En gang i kvartalet

Det kan være nødvendig å demontere vinsjen dersom utstyret brukes OFTE eller SVÆRT OFTE. En skriftlig journal over grundige inspeksjoner bør stadig føres, slik at det eksisterer et grunnlag for kontinuerlig vurdering av utstyret. Under en grundig kontroll skal samtlige punkter under «Hyppig kontroll» sjekkes. I tillegg skal følgende kontrolleres:

1. **RAMMER og STENDERE:** Kontroller at hoveddelene ikke er deformert, sprukket eller korrodert. Hvis utvendige tegn tyder på at det kan være nødvendig med en grundigere kontroll, skal vinsjen sendes til nærmeste service- og reparasjonsverksted som representerer Ingersoll-Rand.
2. **FESTEANORDNINGER:** Sjekk låseringer, splinter, skruer, muttere og andre festeordninger på vinsjen. Monteringsboltene skal også sjekkes. Disse delene skal monteres/skiftes ut hvis de mangler eller er ødelagt, og strammes hvis de er løse.
3. **TROMMEL OG SKIVER:** Kontroller at disse ikke er sprukket, slitt eller ødelagt. Skift dem ut hvis det er nødvendig.
4. **VAIER:** I tillegg til punktene under «Hyppig kontroll» skal følgende kontrolleres:
 - a. Sjekk at ikke har samlet seg skitt på vaieren eller at den er korrodert. Rengjør eventuelt vaieren med damp eller en stiv vaierbørste for å fjerne skitt og rust.
 - b. Kontroller at det ikke finnes løse eller ødelagte endeforbindelser. Disse skal skiftes ut hvis de er løse eller ødelagte.
 - c. Kontroller at vaierfestet er forsvarlig festet til trommelen.
 - d. Sjekk vaierens diameter. Diameteren måles fra krone til krone i løpet av vaierens levetid. Diameteren bør alltid måles mens vaieren er festet til last med samme vekt og med samme forhold som ved forrige kontroll. Hvis den faktiske diameteren på vaieren er redusert med mer enn 0,4 mm (1/64 tomme), bør vaieren undersøkes grundig av en erfaren inspektør for å slå fast hvorvidt vaieren fortsatt kan brukes.
5. **ALLE KOMPONENTER:** Sjekk komponentene utvendig for å slå fast at de ikke er slitt, ødelagt, skjeve, deformert eller skitne. Komponentene rengjøres, skiftes ut og smøres etter behov.
6. **BREMSE:** Sjekk bremsen for å kontrollere at den fungerer som den skal. Bremsen skal kunne bære en last som tilsvarer 125% av nominell last og med full trommel, uten å gi etter. Dersom bremsen ikke fungerer tilfredsstillende eller utvendige tegn tyder på skader, skal vinsjen sendes til reparasjon ved et autorisert serviceverksted. Kontroller at bremseoverflatene ikke er slitt, deformert eller dekket av fremmedbelegg. Hvis tykkelsen på bremsebelegget synes å være slitt, skal bremsebåndet skiftes ut. Komponenter rengjøres og skiftes ut etter behov.
7. **FUNDAMENT ELLER BÆREKONSTRUKSJON:** Kontroller at fundamentet og bærekonstruksjonen ikke er deformert eller slitt, og at de fortsatt kan bære vinsjen og nominell last. Kontroller at vinsjen er forsvarlig montert, og at festeordningene er i god stand og strammet til.
8. **ETIKETTER OG MERKER:** Kontroller at de aktuelle etikettene og merkene er festet til produktet.

og at teksten er leselig. Erstatt dem hvis de er ødelagt eller mangler.

Vinsjer som ikke anvendes regelmessig

1. Utstyr som ikke har vært i bruk på en måned eller mer. men likevel mindre enn seks måneder, skal kontrolleres i samsvar med punktene under «Hyppig kontroll» før de tas i bruk igjen.
2. Utstyr som ikke har vært i bruk på over seks måneder. skal kontrolleres i samsvar med punktene under «Grundig kontroll» før de anvendes.
3. Vinsjer som oppbevares som reserveutstyr. skal undersøkes minst 10 ganger i året i samsvar med punktene under «Hyppig kontroll». Utstyr som brukes under unormale forhold, bør sjekkes med kortere mellomrom.

SMØRING

Alle punkter som krever smøring, må påføres riktig smøreolje ved tidsintervallene som er angitt for hver innretning, for at vinsjen skal fortsette å fungere på en tilfredsstillende måte. Riktig smøring er en av de viktigste faktorene med hensyn til å sørge for at vinsjen fungerer effektivt.

Tidsintervallene for smøring som anbefales i denne håndboken, er basert på at vinsjen brukes periodevis i åtte timer per dag, fem dager i uken. Hvis vinsjen er i kontinuerlig bruk eller anvendes i mer enn åtte timer per dag, må vinsjen smøres oftere. De ulike typene smøreolje og hyppigheten av oljeskift som er angitt her, forutsetter at vinsjen brukes på steder som er fri for støv, fuktighet og korrosjonsdannende røyk. Bruk kun de anbefalte smøreoljene. Andre smøreoljer kan redusere vinsjens ytelse. Dersom denne forholdsregelen ignoreres, kan dette påføre skader på vinsjen og/eller de tilhørende komponentene.

Generell informasjon om smøring

HV vinsjene leveres fylt med olje. Sjekk oljen og alle smøresteder før vinsjen tas i bruk.

Vaier

Følg instruksjonene fra vaierprodusenten. Følgende retningslinjer skal følges som et minimumskrav:

1. Rengjør vaieren med børste eller damp for å fjerne skitt, steinstøv eller annet fremmedstoff på utsiden av vaieren.

---OBS---

Syrebasert løsemiddel skal ikke brukes. Bruk kun de rengjøringsvæskene som vaierprodusenten har oppgitt.

2. Smør på et smøremiddel spesielt beregnet for vaier av eller olje av typen SAE 30W.
3. Smøreolje skal tilføres ved hjelp av børste, drypp eller spray hver uke eller oftere, avhengig av hvor mye vinsjen er i bruk.

HV Series Planet Gear

Oljen i girhuset skal skiftes minst en gang i året eller hver 1000 timer.

Anbefalt olje til reduksjonsgiret:

Etter DIN 51517 – CLP 220

Lamell Bremse

Smøres av giroljen i motoren.

Generelle Smøresteder

Smøreniplene skal smøres en gang i måneden med 2 til 3 sprut fra en smørepistol. Bruk såpass mye fett at det dannes et godt beskyttende lag.

Fett til bruk ellers:

Etter DIN 51825 – KP2K

BESTILLING AV DELER

Bruk av andre reservedel er enn K.Lund Offshore-komponenter, kan føre til at selskapets garanti blir ugyldig. Rask service og originale Material Handling-komponenter fra K.Lund Offshore kan skaffes ved å opplyse distributøren om følgende:

1. Fullstendig modellnummer slik dette er angitt på merkeplaten.
2. Delenummer og -navn slik disse er oppgitt i bruksanvisningen.
3. Ønsket antall.

Retur av varer

K.Lund Offshore aksepterer ikke varer som sendes tilbake for arbeid som dekkes av garantien eller for service, med mindre dette er blitt avtalt på forhånd og en skriftlig tillatelse er gitt ved salgsstedet. Garantien dekker ikke reparasjon eller bytte av vinsjer som er modifisert uten godkjenning fra K.Lund Offshore, håndtert på feil måte eller anvendt med overlast.

Håndtering av gamle vinsjer

Vinsjer som ikke lenger er egnet til bruk, bør demonteres og avfettes. Deretter sorteres de ulike delene etter materiale, slik at delene kan resirkuleres.

SERVICE OG VEDLIKEHOLD

Reparasjon og vedlikehold av vinsjer bør kun utføres av et autorisert service- og reparasjonsverksted. Ytterligere opplysninger kan fås ved henvendelse til K.Lund Offshore.