

Bruksanvisning för haacon luckspel

Version 2006-10-26 - gäller för enkeldrag typ 1212, 1213, 1214 och för dubbeldrag typ 1280, 1285 och 1290.

1. Säkerhet

haacon luckspel får endast användas:

- av utbildad personal
- för avsett ändamål (lyft och sänkning)
- när det är i god teknisk kondition

Säkerhetsföreskrifter

Läs denna bruksanvisning noga innan du börjar använda luckspelet. Arbeta lugnt och var alltid uppmärksam på riskmoment.

Meddela arbetsledningen omgående om luckspelet skadats. Använd det inte igen förrän skadan åtgärdats.

- överskrid inte tillåten maxlast
- får ej användas till persontransport
- arbeta ej på eller under hängande last
- använd elmotor bara om överlastskydd och ändlägesbrytare anslutits
- får ej användas för helt kontinuerlig drift eller i explosiv miljö

Se till att denna bruksanvisning alltid finns tillhands. Kontrollera regelbundet att utrustningen arbetar säkert och i enlighet med instruktionerna.

Montering, underhåll och reparationer

Montering, underhåll och reparationer får endast utföras av fackutbildad personal. Använd endast haacons originaldelar vid eventuellt utbyte. Inga ändringar som kan påverka säkerheten får utföras på utrustningen. Eventuell tillsatsutrustning får inte påverka luckspelets säkerhet.

! OBS Om inte domkraftenheten innehåller lastbroms måste luckan alltid säkras så att den inte kan sjunka innan isärtagning av drivenhet eller förbindelseaxlar sker!

Övriga instruktioner

Företagets interna säkerhetsföreskrifter
Allmänna svenska regler och bestämmelser

2. Allmänt

haacon luckspel används i kraftstationer, dammar, slussar, floder mm för att reglera vattennivåer och turbiners driftsvillkor, för att slussa fartyg och för att tömma och fylla vattenmagasin. haacons luckspel har använts och visat sig robusta och tillförlitliga i årtionden. Standardspelen har lyftkrafter i intervallet 5 – 400 kN (0,5 - 40 ton) och flera alternativa drivordningar, såväl elektriskt som manuellt. Samtliga haacon luckspel uppfyller kraven i den tyska normen för lyftutrustningar mm, BGV D8.

3. Konstruktion

Samtliga haacon luckspel har kugghjulsdrev och kuggstänger av högkvalitetsstål och är försedda med någon typ av lastbroms.

3.1 Typ 1212 och 1280 (kallas 1211 respektive 1281 i utförande utan självsmörjande lagerboxar)

- Huskåpa av pressad stålplåt
- Kuggstång av sätthärdnings- respektive seghärdningsstål som stommateriale med frästa tänder

- Kugghjulsdrev av högvärdigt, härdat respektive seghärdat stål
- Säkerhetsvev (SIKU) med integrerad lasttryckbroms hindrar luckan från att sjunka
- Säkerhetsfjädervev (SIFEKU) med integrerad lasttryckbroms. Bromsfunktion i både drag- och tryckriktningen.

SIKU och SIFEKU används inte på motordrivna spel.

- Lasttryckbroms mellan elmotor och domkraftenhet

3.2 Typ 1213 och 1285

- Huskåpa av pressad och svetsad stålplåt
- Kuggstång av sätt- resp seghärdningsstål, rektangulärt stommaterial med frästa tänder
- Kugghjulsdrev av högvärdigt, härdat resp seghärdat stål. Lagerställena med bussningar
- Lasttryckbroms inbyggd i huset

3.3 Typ 1214 och 1290

- Huskåpa av stålgljutgods och profilrör
- Kuggstång av fyrkantrör med påsvetsad tandförsedd del av seghärdningsstål
- Kugghjulsdrev av högvärdigt, härdat resp seghärdat stål. Lagerställena med bussningar
- Lasttryckbroms inbyggd i huset

4. Handhavande

4.1 Manuell drift, veven fäst på sidan

Som standard levereras haacon manuella luckspel med fast monterad vev. Som alternativ tillhandahålls löstagbar vev med inställbar vevradie.

Vrid vevhandtaget 90 grader till arbetsposition. Veva normalt medsols för att höja luckan och motsols för att sänka den. För att lossa en avtagbar vev ska den, medan spärrbulten är intryckt, skjutas till stopp mot drivfyrkanten. När man släpper spärrbulten är veven låst. Vevningsradien ställs in efter att vingskruven lossats, ställts in och fixerats på önskad radie.

4.2 Manuell drift, veven fäst i mellanliggande vinkeldrev

Vinkeldrev möjliggör drivning tvärs standardriktningen. Utväxlingen minskar vevkraften med omkring 1/3-del. Samtliga vevtyper enligt punkt 4.1 ovan kan användas. På typ 1212 och 1280 sitter säkerhetsveven respektive säkerhetsfjäderveven monterad på vinkeldrevet.

4.3 Eldrift med motor typ haacon 205712 - 1290.10.70.00

- överlastskydd av vipptyp, manuell nöddrift via motoraxeln

Luckspelet manövreras från styrelement i kopplingslådan. Innan start skall ändlägesbrytare injusteras motsvarande gränslägena för stängd och öppen lucka och kopplas in (se de anvisningar som bifogas leveransen). Ändlägesbrytare ingår normalt i leveransen men de måste alltså ställas in på korrekta brytarlägena av användaren.

För att skydda denna motortyp mot överlast är den upphängd så att den vippar vid överlast varvid särskilda lägesbrytare bryter strömmen när motorn vippar i lyft- resp sänkriktningen. Dessutom finns en lägesbrytare som stänger av strömmen när handveven sätts i. Samtliga lägesbrytare måste el-anslutas av godkänd elinstallatör och brytarnas funktion måste kontrolleras innan användning (för kopplingsschema, se översiktsritningen).

! Det är förbjudet att förbikoppla brytarna.

Överlastskyddets på fabriken förinställda värde kan ändras på följande sätt:

- Ökas avståndet brytare - brytarnock över brytarplattan ökar överlastvärdet för båda rotationsriktningarna

- Ökas avståndet brytare - brytarnock vid förhandenvarande brytare ökar överlastvärdet för motsvarande rotationsriktning

Förändring av förspänningen hos respektive fjäder påverkar dess motsvarande rotationsriktning

Efter alla ändringar ska, vid utbyggd förbindelseaxel, den aktuella brytpunkten kontrolleras med momentnyckel och dokumenteras.

! När nya inställningar har utförts måste värdet som anges i Tekniska Data under ingångsmoment innehållas

! Vid spel utan lasttryckbroms måste luckan alltid säkras i enlighet med anvisningarna. Om man måste tillgripa manuell nöddrift, t.ex. på grund av elavbrott, appliceras veven i öppningen i motorkåpan alltså vid motordrift inte på själva domkrafterna.

4.4 Eldrift med motor typ Auma (Auma SA 07.5 SA 10.1 SA14.1 eller motsvarande)

- installation, drift och underhåll, se Aumas bruksanvisningar

4.5 Eldrift med motor typ haacon 210350

- överlastskydd via strömbegränsarrelä, manuell nöddrift med vev

Innan start skall ändlägesbrytarna injusteras motsvarande gränslägena för stängd och öppen lucka och kopplas in (se de anvisningar som bifogas leveransen). Denna motor har inbyggda strömbegränsande reläer som överlastskydd. Tillverkarens inställda tröskelvärden för ström och öppningstid står i Tekniska Data, där också de maximalt tillåtna värdena står.

! Varje förändring av värdena ska dokumenteras på framsidan av respektive anordning

Vid manuell nöddrift gör som följer:

- Ställ om kopplingen till vevdrift
- Sätt i veven
- Roter veven till önskad position
- Ta bort veven och koppla om till ursprungsläget för motordrift

! Om kopplingen fastnat – använd en sexkantnyckel och vrid motorfläktens hjul 6 mm.

Därvid måste motorn hindras från att starta

4.6 Eldrift med motor typ haacon 210444

- överlastskydd via strömbegränsarrelä, omställning till nöddrift hjälp av bromsspaken och vridning av motoraxeln

Körs via styrelement i kopplingslådan. Strömbegränsarreläets funktion beskrivs under punkt 4.5 ovan. Omställning till nöddrift endast möjlig över bromslyftarspaken och med öppen motorbroms.

5. Underhåll

Luckspelet ska kontrolleras regelbundet av utbildad personal en gång per år eller oftare beroende på användning och omständigheter. Med utbildad personal menas här personal som genom yrkesutbildning och erfarenhet erhållit tillräcklig kunskap inom områdena luckspel och lyftutrustning, som är förtrogna med regelverket rörande arbetarskydd och som känner till regler och normer rörande arbete med lyftredskap så att de kan göra korrekta bedömningar av luckspelets och den övriga utrustningens säkerhetsmässiga kondition.

Varje domkraft smörjs via cylindriska smörjnipplar på huskåpan och domkraftstyper utan självsörjande lager också på lagerställena vid behov eller minst en gång om året.

Rekommenderat smörjmedel är Rhenus Norlith eller motsvarande (för -25 till +100 grader).

Kuggstängerna bör dessutom rengöras och infettas med samma smörjmedel minst en gång om året.

Vid lyftfrekvensen 50 ggr/år bör härutöver växellådan öppnas, rengöras och infettas vart femte år. Alla eventuella starkt slitna delar måste då också bytas ut. Vid tätare t.ex. daglig användning ska infettning ske var 3:e månad och växellådan öppnas vartannat år. Vid än intensivare användning ska infettning ske varje månad och växellådan öppnas enligt ovan en gång om året.

5.1 Säkerhetsvev

Om säkerhetsveven går trögt vid sänkning appliceras ett par droppar olja i slitsen vid vevnavet. De rörliga delarna vid vevhandtaget kan vid behov infettas lätt. Eventuellt slitna bromsringar på veven (spaltöppning större än 30 grader) liksom eventuella reparationer av veven får endast utföras av tillverkaren.

5.2 Säkerhetsfjäderspärr

I samband med den årliga kontrollen provas fjäderspärrens tomgångsmoment som ska ligga mellan 4 och 8 Nm. Om det är > 8 Nm bromsning eftersmörjs respektive undanröjs kilning. Om det är < 4 Nm byts säkerhetsfjäderspärr ut. En bruten bromsfjäder måste omedelbart

bytas ut!

! OBS Losstagnning av säkerhetsvev och säkerhetsfjäderspärren är tillåtet bara när luckspelet är obelastat!

5.3 Vinkeldrev och drivenhet

Vinkeldrevet är försett med smörjnipplar via vilka lagerställena måste infettas beroende på användningsfrekvensen eller minst en gång per år. Snäckväxeln i drivenheten är permanent smord och därmed underhållsfri.

Elmotorer med överlastskydd i form av momentbrytning med ändlägesbrytare ska i samband med övrigt till exempel årligt underhåll kontrolleras och eventuellt också justeras med momentnyckel så att bör-värdena innehålls. På samma sätt ska strömbegränsarreläet ställas in i överensstämmelse med de i databladet angivna värdena.

6. Tekniska data och reservdelar

Se de specifika dokumenten som medföljer leveransen

7. EG Tillverkardeklarationer

- enligt Maskindirektivet 98/37/EG Bilaga IIB

haakon intygar på dokument i pdf-bruksanvisningen på [föregående sida](#) att kraven enligt Maskindirektivet uppfylls.

Tillämpliga bestämmelser

98/37/EWG EG-Maskinriktlinjer

91/368/EWG EG-Maskinriktlinjer

93/44/EWG EG-Maskinriktlinjer

93/68/EWG EG-Maskinriktlinjer

73/23/EWG EG-Lågspänningsriktlinjer

Harmoniserade normer

DIN EN ISO 12100 Säkerhet hos maskiner

Tyska nationella normer och specifikationer

BGV A1 Olycksfallsföreskrifter (Allmänna föreskrifter)

BGV D8 Olycksfallsföreskrifter (Domkrafter och lyftdon)

DIN 7355 Domkrafter

DIN/VDE 0530 Del 1 Roterande elektriska maskiner

DIN/VDE 0660 Del 2 Lågspänningsutrustning, styrutrustning och omkopplingselement

DIN/VDE 0470 Skyddsklasser IP