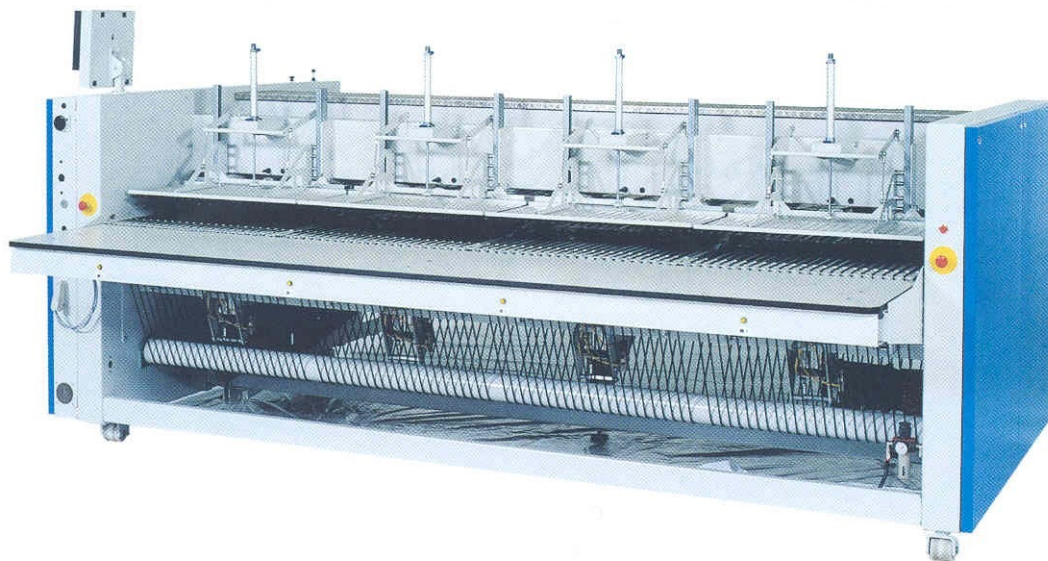

JENSEN OLYMPIC

NAPKIN & BOTTOM-UP

FOLDER

MANUAL

MANUAL



Date of issue

2005.10.14

Fremstillingsdato

Machine no.

720144NBU

Maskinnr.

Distributor / Forhandler

Project / Projekt

Manufacturer / Fabrikant

JENSEN USA INC.
4211 Pleasant Road
P.O.Box 188
SC 29716 Fort Mill
USA
Tel: +1 803 548 3653
Fax: +1 803 548 3843

USA

JENSEN DENMARK A/S
Industrivej 2
DK-3700 Rønne
Denmark
Tel: +45 56 94 31 00
Fax: +45 56 94 31 01

TABLE OF CONTENTS

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Paragraph		Afsnit
Safety advice	VII-1	Sikkerhedsforskrifte	VII-1
Maintenance scheme	VII-2	Vedligeholdelsesplan	VII-2
Daily cleaning and maintenance	7.2.1	Daglig rengøring og vedligehold	7.2.1
Weekly cleaning and maintenance	7.2.2	Ugentlig rengøring og vedligehold	7.2.2
Monthly cleaning and maintenance	7.2.3	Månedlig rengøring og vedligehold	7.2.3
Half-yearly cleaning and maintenance	7.2.4	Halvårlig rengøring og vedligehold	7.2.4
Chains and chain wheels	7.2.5	Kæder og kædehjul	7.2.5
Adjustment of chain length	7.2.6	Justering af kædelængde	7.2.6
Adjustment of chain with intermediate chain wheel	7.2.7	Justering af kæde med mellemkædehjul	7.2.7
Change of belts	7.2.9	Udskiftning af bændler	7.2.9
Adjustment of air cylinders	7.2.10	Justering af luftcylindre	7.2.10
Ironer tapes	7.2.13	Rullesnor	7.2.13
Lubricants special tools	VII-3	Smøremidler specialværktøjer	VII-3
Maintenance record	VII-4	Vedligeholdelsesregistrering	VII-4
Category change	5.2.5	Kategoriskift	5.2.5
Tilt tray system (Option)	5.2.6	Vippebakkesystem (Option)	5.2.6

SAFETY ADVICE

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

7.1 Safety advice

7.1 Sikkerhedsforskrifter

WARNING

Maintenance on the machine is solely reserved the maintenance personnel.



When performing maintenance, the main switch must be locked in position "0".

During maintenance on components under pressure, the air connection must be disconnected and the pressure vessels must be ventilated.

WARNING/DANGER

When intervening in the electric cabinets the following should be observed:



Interventions in the electric parts of the machine must only be performed by qualified personnel, and the main switch shall always be locked in position "0".

Interventions in the electric parts must be performed five min. after the main switch has been turned to position "0" at the earliest. This must be done in order to ensure that any capacitors are completely discharged.

After termination of the maintenance work, the maintenance personnel again hand over the machine to the operating personnel for normal operation.

IMPORTANT

In order to avoid unnecessary breakdowns or interruptions, it is essential that the instructions concerning maintenance mentioned in paragraph 7.2 are complied with.



ADVARSEL

Vedligehold på maskinen er udelukkende forbeholdt vedligeholdspersonalet.

Når der udføres vedligehold, skal hoved-afbryderen være aflåst i position „0“.

Ved vedligehold af trykbærende komponenter skal lufttilslutningen afbrydes, og trykbeholdere udluftes.

ADVARSEL/FARE

Ved indgreb i el-kasser skal følgende iagttages:

Indgreb i maskinens elektriske dele må kun udføres af kvalificeret personale, og hovedafbryderen skal altid være aflåst i position „0“.

Indgreb i elektriske dele må først foretages fem min. efter, at hoved-afbryderen er slået over i position „0“. Dette skal ske for at sikre, at eventuelle kondensatorer er fuldstændigt afladede.

Efter endt vedligeholdsarbejde overlader vedligeholdspersonalet igen maskinen til betjeningspersonalet.

VIGTIGT

For at undgå unødvendige maskinstop eller afbrydelser, er det nødvendigt at overholde de i afsnit 7.2 nævnte anvisninger for vedligehold.

MAINTENANCE SCHEME

VEDLIGEHOOLDSPAN

7.2 Maintenance scheme

7.2.1 Daily cleaning and maintenance

Air receivers

Drain air receivers at the valves indicated before start.

Air filter

Check automatic air filter for water.

Ironer tapes

Remove ironer tapes from rollers and chains. See paragraph 7.2.10.

Photocells

Wipe off photocells and reflectors with a dry cotton cloth.

7.2 Vedligeholdsplan

7.2.1 Daglig rengøring og vedligehold

Luftbeholdere

Dræn luftbeholdere ved anviste ventiler før start

Luftfilter

Kontroller automatisk luftfilter for vand.

Rullesnore

Fjern rullesnore fra valser og kæder. Se afsnit 7.2.10.

Fotoceller

Aftør fotoceller og reflektorer med en tør bomulds-klud.

MAINTENANCE SCHEME

VEDLIGEHOOLDSPPLAN

7.2.2 Weekly cleaning and maintenance

Electric motors

Clean the cooling ventilators of the motors for dust and threads. If cleaning with compressed air does not help, dismount and clean the ventilator cover manually.

IMPORTANT

If the ventilator covers of the motors are bloc-ked, it will result in a reduced cooling, which can again cause damage to motors and result in production stop.



Air cylinders

Clean cylinder piston rods for dust and lint.

If air cylinders are lubrication free, we recommend a few drops of oil on the cylinder piston rods at every cleaning. See paragraph 7.3 for lubricants.

Belts

Check belts for defects. Cut off any threads with a pair of scissors. Remove any threads of linen from the belts. Immediately change defect or worn out belts. See paragraph 7.2.9.

IMPORTANT

Worn out belts can reduce the folding quality



Machine

Wipe off dust and lint thoroughly behind cover plates and under the machine.

WARNING

Remove dry dust from mechanical and manual handling of linen from the machine and its close surroundings, as an accumulation of such implies an increased risk of fire in the machine



7.2.2 Ugentlig rengøring og vedligehold

El-motorer

Motorenes køleventilatorer skal renses for støv og trævler. Hvis rensning med trykluft ikke hjælper, må ventilatordækslet afmonteres og renses manuelt.

VIGTIGT

Hvis motorenes ventilatordæksler tilstoppes, vil det medføre en forringet køling, der igen kan medføre skader på motorer og forårsage produktionsstop.

Luftcylindre

Rens cylinderstænger for støv og frug..

Hvis luftcylindre er smørefri, anbefales et par dråber olie på cylinderstænger ved hver rensning. Se afsnit 7.3 for smøremidler

Bændler

Bændler kontrolleres for defekter. Eventuelle trævler klippes af med en saks. Eventuelle tøjtrævler fjernes fra bændlerne. Defekte eller udslidte bændler skal straks udskiftes. Se afsnit 7.2.9.

VIGTIGT

Udslidte bændler kan nedsætte foldekvaliteten..

Maskine

Støv og frug skal aftørres grundigt bag dækskærme samt under maskinen.

ADVARSEL

Tørt støv fra mekanisk og manuel hånd-tering af tøj skal fjernes fra maskinen og dens nære omgivelser, da en ophobning af sådant indebærer en øget risiko for brand i maskinen.

MAINTENANCE SCHEME

VEDLIGEHOOLDSPLAN

7.2.3 Monthly cleaning and maintenance

Chains

Clean, check, and tighten chains if necessary. See paragraph 7.2.6 and 7.2.7 for tightening of chains..

Check and adjust the position of the chain wheels if necessary.

Rollers

Check and repair the tape guidance on the rollers below the belts if necessary.

Air cylinders

Check the functions of the air cylinders. Adjust the throttlings and brakes of the cylinders if necessary. See paragraph 7.2.8 for adjustment of cylinders.

7.2.3 Månedlig rengøring og vedligehold

Kæder

Rengør, kontroller og stram om nødvendigt kæder. Se afsnit 7.2.6 og 7.2.7 for stramning af kæder

Kontroller og juster om nødvendigt kædehjulenes position.

Valser

Kontroller og reparer om nødvendigt tapestyringen på valserne under bændlerne.

Luftcylindre

Kontroller luftcylindrenes funktioner. Juster om nødvendigt cylindrenes drøvlinger og bremser. Se afsnit 7.2.8 for justering af cylindre.

MAINTENANCE SCHEME

VEDLIGEHOOLDSPPLAN

7.2.4 Half-yearly cleaning and maintenance

Bearings

Check bearings acoustically by starting the machine and letting it run at idle speed

Grease bearings and lubricating nipples. See paragraph 7.3 for lubricants.

IMPORTANT

Immediately change defect bearings, as these can result in serious interruptions of the production.stop.



Service-bridge

Check that bolts, which carry the service-bridge, are tightened..

Check that bolts, which carry the service-bridge, are tightened.

WARNING

Loose bolts may result in the fact that the bridge tips and thereby the personnel risks falling down from or into the machine.



Screws and bolts

Check that all screws and bolts are tightened.

Generally

Safety related parts of control system

Safety related parts (emergency stop devices, guard interlock switches etc.) do not in principle demand any manual control. Control takes place automatically by the system itself during each start-up; however, see paragraph 2.1 "Basic safety precautions".

Gear boxes

Gear boxes do not in principle demand any maintenance as they have been lubricated for life.

7.2.4 Halvårlig rengøring og vedligehold

Lejer

Kontroller lejer akustisk ved at starte maskinen og lade den køre i tomgang..

Lejer og smørenipler påføres fedt. Se afsnit 7.3 for smøremidler.

VIGTIGT

Defekte lejer skal straks udskiftes, da disse kan medføre alvorlige produktionsafbrydelser..

Gangbro

Kontroller, at bolte, der bærer gangbroen, er spændt..

Kontroller, at bolte, der bærer gangbroen, er spændt

ADVARSEL

Løse bolte kan resultere i, at broen vipper, og derved risikerer personalet at falde ned fra eller ind i maskinen.

Skruer og bolte

Kontroller, at samtlige skruer og bolte er spændt..

Generelt

Sikkerhedsrelaterede dele af kontrolsystemet

etc.) kræver principielt ingen manuel kontrol. Kontrol sker automatisk af systemet selv under hver opstart; se dog afsnit 2.1 "Generelle sikkerhedsforskrifter".

Gearkasser

Gearkasser kræver principielt intet vedligehold, da de er levetidssmurt.

7.2.5 Maintenance of chains and chain wheels

7.2.5 Vedligehold af kæder og kædehjul

IMPORTANT

In order to ensure optimum running of the machine and to prevent unnecessary wear, it is very important that the following instructions concerning lubrication and maintenance of chains and chain wheels are carried out.



VIGTIGT

For at sikre optimal kørsel med maskinen, og for at forhindre unødigt slid, er det særdeles vigtigt, at følgende anvisninger vedrørende smøring og vedligehold af kæder og kædehjul efterkommes.

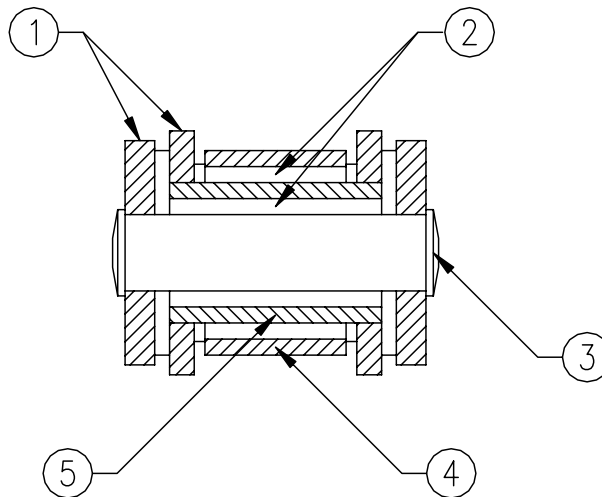
IMPORTANT

Chains have been lubricated at the factory with a suitable lubricant recommended by the supplier of the chains. This means that the first lubrication must be carried out after expiry of the first stated periods. Subsequently, the stated intervals for chain lubrication must be followed.



VIGTIGT

Kæder er fra fabrik påført et smøremiddel, der er anbefalet af leverandøren. Dette betyder, at første smøring skal foretages efter udløb af det første af de angivne intervaller. Herefter følges de angivne intervaller for smøring af kæder.



48720510

48720510:

- No. 1: Link plates
- No. 2: Hardened steel bearing surfaces and clearance for lubricant
- No. 3: Journal
- No. 4: Roller
- No. 5: Bushing

48720510:

- Nr. 1: Ledplader
- Nr. 2: Hærdede stallejeflader og spillerum for smøremiddel
- Nr. 3: Bæretap
- Nr. 4: Rulle
- Nr. 5: Bøsning

MAINTENANCE SCHEME

VEDLIGEHOOLDSPLAN

Chain lubrication

Lubricate chains with a suitable lubricant. It is important that the viscosity of the lubricant is low thus ensuring that splashing caused by centrifugal forces is avoided during operation, and that the oil film is not penetrated. We recommend drop-feed lubrication for approx. 2 hours. See paragraph 7.3 for recommended lubricants.

Lubrication intervals are stated in paragraph 7.2.2. However, special conditions at the site of operation may result in other intervals. It is strongly recommended that the maintenance staff build up their own experience concerning the lubrication intervals.

Recommended checks of the lubrication state:

- ⇒ Directly by checking the journals.
- ⇒ Indirectly by measuring the load of the motor.
- ⇒ Indirectly by the noise emitted by the chain drives.

IMPORTANT

Avoid overdosing of lubricant. If too much lubricant has been applied, the outermost layer will dry out with time, and prevent the flow of fresh lubricant to the moving parts. This is accelerated during operation in dry and dusty environments.

**Chain cleaning**

Chains must be dismantled and cleaned thoroughly at suitable intervals (see paragraph 7.2.3).

The procedure for chain cleaning is as follows:

- ⇒ Remove coarse extraneous matter with a stiff brush.
- ⇒ Wash the chain in an oil solvent.
- ⇒ Put the chain into an oil solvent for 24 hours and stir it at suitable intervals..

Smøring af kæder

Kæder skal smøres med en velegnet olie. Det er vigtigt, at smøremidlet har en passende lav viskositet, så det ikke slynges af under drift, og oliefilmen ikke gennembrydes. Vi anbefaler at smøre kæder v.h.a. dråbesmøring over ca. 2 timer. Se afsnit 7.3 for anbefalede smøremidler

I afsnit 7.2.2 er angivet vejledende smøreintervaller. Imidlertid kan specielle forhold på opstillingsstedet medføre, at andre intervaller må benyttes. Det anbefales kraftigt, at vedligeholdspersonalet selv får en vis erfaring i tidsintervaller for smøring af kæder.

Som kontrol af smøringstilstanden kan nævnes:

- ⇒ Direkte ved kontrol af bæretappe.
- ⇒ Indirekte gennem belastning af motorer.
- ⇒ Indirekte ved støj fra kædetræk.

VIGTIGT

Undgå overdosering af smøremiddel. Ved påføring af for meget smøremiddel vil det yderste lag med tiden udtørre og forhindre tilførsel af frisk smøremiddel til de bevægelige dele. Disse forhold fremskyndes yderligere ved drift i tørre og støvede omgivelser.

Kæderens

Med passende intervaller (se afsnit 7.2.3) bør kæder afmonteres og renses grundigt.

Fremgangsmåden for kæderens er som følger:

- ⇒ Fjern grove fremmedlegemer med en hård børste.
- ⇒ Vask kæden i et olieopløsende middel.
- ⇒ Læg kæden i et olieopløsende middel i 24 timer og bevæg den med passende mellemrum.

After cleaning no scratching sounds must be heard when the links are moved. When the chain is dry, it is necessary to relubricate it thoroughly.

Dirt on the sprockets contributes to a stretching of the chain, and thus accelerates its wear and tear. So it is important that the sprockets are cleaned, too.

Chain conservation

During long stops, e.g. certain seasonal periods, it is necessary to clean the chains and to conserve the chains and sprockets. We recommend to use an anti-corrosion agent. Preferably use an agent where the period of corrosion protection can be adjusted e.g. by choosing a particular concentration. See paragraph 7.3 for recommended anti-corrosion agents.

Efter rensning må der ved bevægelse af kædens led ikke kunne høres en skrabende lyd. Når kæden er tør, er det nødvendigt at gensmøre denne grundigt.

Smuds på tandhjulene er medvirkende til, at kæden strækkes og fremskynder derved slitage på denne. Det er derfor vigtigt også at fjerne smuds fra tandhjulene.

Kædekonservering

Ved længerevarende stop, f. eks. sæsonbestemte stilstandsperioder, er en kæderens med efterfølgende konservering af kæder og tandhjul nødvendig. Hertil skal anvendes et brugbart korrosionsbeskyttelsesmiddel. Det anbefales, at anvende et middel, hvor man, f. eks. ved valg af koncentration, selv kan bestemme varigheden af korrosionsbeskyttelsen. Anbefalet korrosionsbeskyttelsesmiddel kan ses i afsnit 7.3.

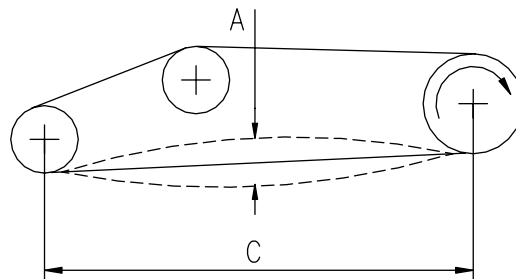
7.2.6 Adjustment of chain length

In order to obtain the longest possible life of chains, an adjustment of the chain length is a must.

The total motion of the chain is determined by the type of the drive, i.e. if the drive is horizontal or vertical and for horizontal drive, if it is an even or a chock drive.

If the distance C can be measured in more than one way, use the method resulting in the longest distance.

Horizontal drive:



48720021

Total motion, A (mm):

$$A = C \text{ (mm)}/K$$

where K = 25 for even drive
K = 50 for chock drive

Vertical drive:

7.2.6 Justering af kædelængde

For at opnå længst mulig levetid for kæder er en kædelængdejustering en betingelse.

Den totale kædebevægelse afgøres af drevets type, det vil sige, om det drejer sig om horisontalt eller vertikalt drev, og for horisontalt drev tillige, om det drejer sig om et jævnt drev eller et chockdrev.

Såfremt der findes mere end een målemulighed for mål C herunder, skal den længste afstand benyttes.

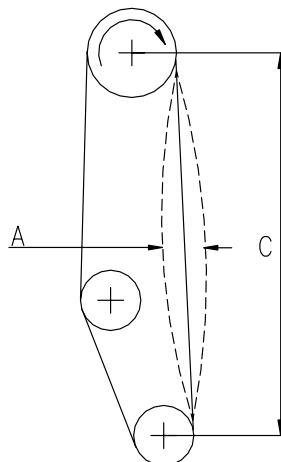
Horisontalt drev:

Total bevægelse, A (mm):

$$A = C \text{ (mm)}/K$$

hvor K = 25 for jævnt drev
K = 50 for chokdrev

Vertikalt drev:



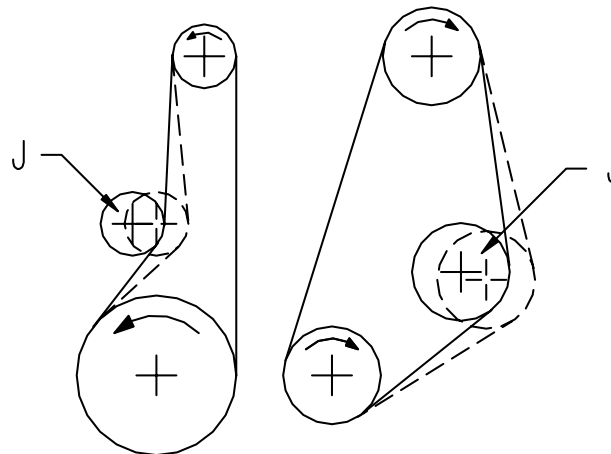
48720031

For a vertical drive the total motion A must be approx. 8 mm.

For vertikalt drev skal den totale bevægelse, A, være ca. 8 mm.

7.2.7 Adjustment of chain with intermediate chain wheel

7.2.7 Justering af kæde med mellemkædehjul



48620040

Adjustment has been obtained by motion of an intermediate chain wheel, J. The slot is sufficiently long to adjust for chain wear, i.e. approx. two chain pitches or 2% extension above the nominal chain length, whichever is the smallest.

Tighten chains with intermediate chain wheels to the same values as stated on the previous page.

All mountings of intermediate chain wheels must be firm and locked in position (and only on the slack side of the chain) after adjustments have been made.

In some places the machine may be equipped with automatic chain adjustments.

IMPORTANT

Automatic chain adjustments (intermediate wheel on blue arm) must not be tightened too hard, as this may result in an unnecessary wearing of the chain and thereby a reduced life.

Justering er her opnået ved bevægelse af et mellem-kædehjul, J. Længden af slidsen giver mulighed for tilstrækkelig justering af kædeslidtage, det vil sige ca. to kædedelinger eller 2% forlængelse over den nominelle kædelængde, afhængig af, hvad der er mindst.

Kæde med mellemkædehjul strammes til samme værdier som angivet på den foregående side.

Alle mellemkædehjulsmonteringer skal være faste og låste i position (og kun på den slække side af kæden), efter at justeringer er foretaget.

Nogle steder kan maskinen være forsynet med automatiske kædejusteringer.

VIGTIGT

Automatiske kædejusteringer (mellemhjul på blå arm) må ikke spændes for hårdt, da dette vil bevirke en unødvendig slidtage på kæden og dermed en forringet levetid.



MAINTENANCE SCHEME**VEDLIGEHOOLDSPÅN****7.2.9 Change of belts**

Change of belts on lateral fold takes place as follows:

1. Loosen the belt lane in question so that the belts hang loose over the rollers.
2. Pull the belt until the joint emerges.
3. Take belt apart
4. Put one end of the new belt into the end of the old one.
5. Pull the old belt until the joint emerges again.

7. After changing all belts, tighten the whole belt lane again

On stacker:

The round belts on the stacking section are welded so that the work as endless belts.

At any break they should be changed as quick as possible (see the belt specification in chapter VIII).

When welding new belts together a specific pair of tongs and a specific soldering iron can be used. The pair of tongs and the soldering iron can be ordered as a set at the manufacturer' (see paragraph 8.1). Please order the set under part no. 5.017.049.

7.2.9 Udskiftning af bændler

Udskiftning af bændler på længdefold sker som følger:

1. Løs den pågældende bændelbane således, at bændlerne hænger løst over valserne.
2. Træk i bændlet, indtil samlingen kommer frem
3. Skil bændlet ad.
4. Sæt den ene ende af det nye bændel for enden af det gamle.
5. Træk i det gamle bændel, indtil samlingen kommer frem igen.

7. Efter at alle bændler er udskiftet, strammes hele bændelbanen igen.

På stakker:.

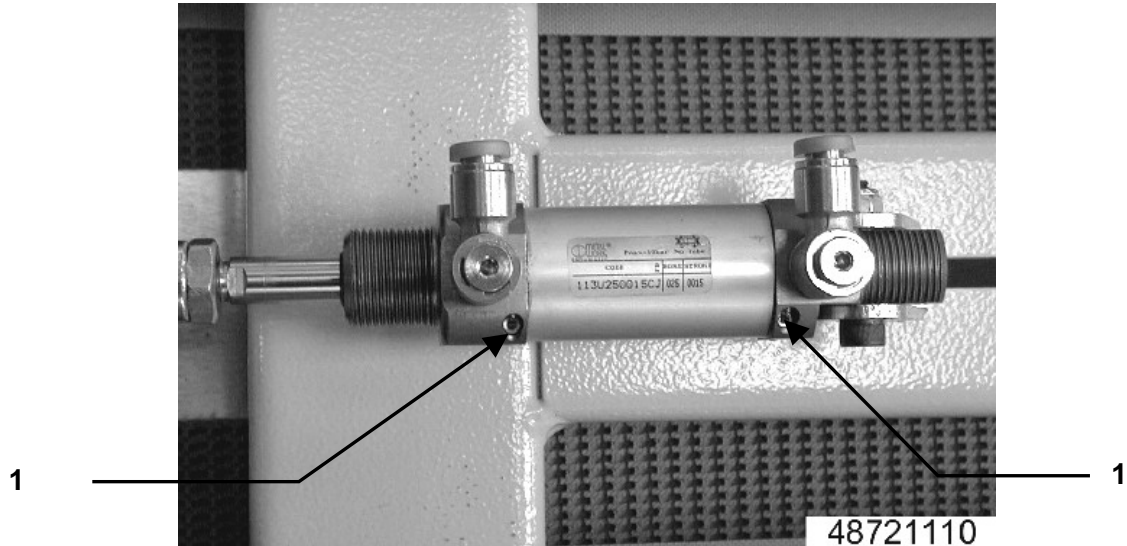
De runde bændler på stakkesektionen er svejst således, at de fungerer som endeløse bændler

Ved eventuelt brud bør de udskiftes hurtigt (se bændelspecifikationen i kapitel VIII).

Til sammensvejsning af nye bændler kan benyttes en speciel tang og en speciel loddekolbe. Tangen og loddekolben kan bestilles som et sæt hos producenten (se afsnit 8.1). Sættet bedes bestilt under varenr. 5.017.049.

7.2.10 Adjustment of air cylinders

7.2.10 Justering af luftcylindre



48721110:

No. 1: Brake valves

Speed and braking of air cylinders have been given their optimum adjustment at the factory. It may, however, be necessary to adjust them further.

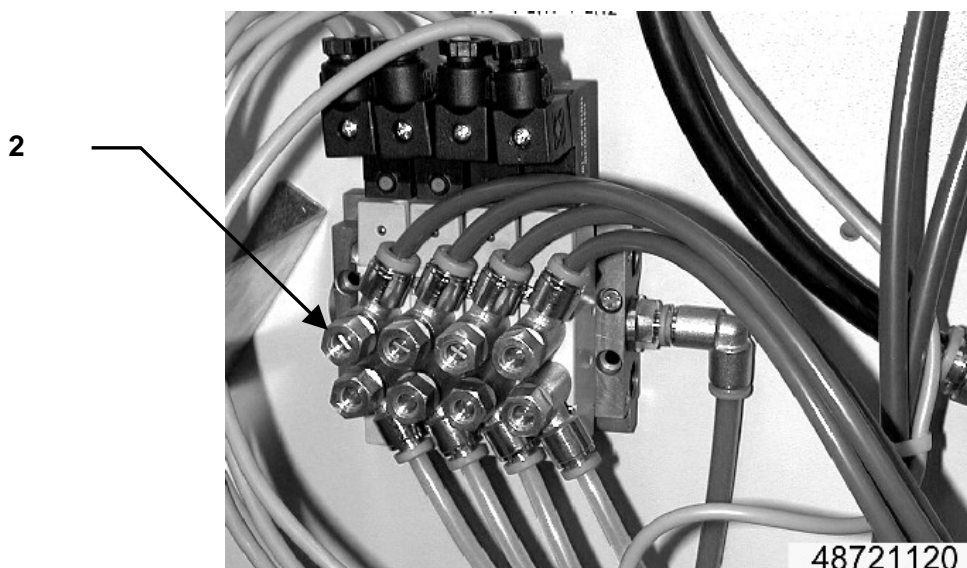
The brake valves determine braking of piston rods. If e.g. a piston knocks during braking, adjustment can be made to the brake valve screws.

48721110:

Nr. 1: Bremseventiler

Hastighed og bremsning af luftcylindre er optimalt indstillet fra fabrikken. Det kan imidlertid blive nødvendigt at foretage justeringer på disse.

Nedbremning af stempelstænger er bestemt af bremseventilerne. Hvis f.eks. et stempel slår hårdt i ved bremsning, kan justering foretages på bremseventilernes skruer.



MAINTENANCE SCHEME

VEDLIGEHOLDSPLAN

48721120:

No. 2: Bleed valves

The throttle valves determine the speed of the piston rods. This can be adjusted by turning the throttle valves. The throttle valves are usually mounted on their adjacent valves, cf. the picture.

NB! In some cases the throttle valves are mounted directly on the air cylinders.

48721120:

Nr. 2: Drøvleventiler

Hastigheden af stempelstængerne er bestemt af drøvleventilerne. Denne kan justeres ved at dreje drøvleventilerne. Drøvleventilerne er sædvanligvis monteret på de tilhørende ventiler, jævnfør billedet.

NB! I enkelte tilfælde kan drøvleventilerne være monteret direkte på luftcylindrene.

7.2.13 Ironer tapes

IMPORTANT

Quickly remove broken ironer tapes, as these can damage the belts.

Broken ironer tapes may in certain cases be pulled right into the machine and in such cases, safety guards etc. must be opened for intervention.

In other cases ironer tapes can be pulled free of the machine from the outside.

7.2.13 Rullesnore

VIGTIGT

Fjern hurtigt knækkede rullesnore, da disse kan beskadige bænderne.

Knækkede rullesnore kan i visse tilfælde være trukket helt ind i maskinen, og i så tilfælde må sikkerhedsskærme o.l. åbnes for indgreb.

I andre tilfælde kan rullesnore trækkes fri af maskinen udefra.



**LUBRICANTS
SPECIAL TOOLS**

**SMØREMIDLER
SPECIALVÆRKTØJER**

**7.3 Lubricants
Special tools**

Piston rods

For the lubrication of piston rods we recommend Shell Tellus S32 or similar products.

Chains and racks

Lubricate chains and racks with oil using an oil can. For manual lubrication we recommend STRUCTOVIS EHD from Klüber, STABYLAN 3080 from Fuchs, MALLEUS GL 205/TORCULA 150 from Shell, or similar products.

Conservation of chains and sprockets

For conservation of chains and sprockets CONTRAKOR from Klüber, or similar products, are recommended.

**7.3 Smøremidler
Specialværktøjer**

Stempelstænger

Til at smøre stempelstænger anbefales Shell Tellus S32 eller et tilsvarende produkt.

Kæder og tandstænger

Det anbefales at smøre kæder og tandstænger med olie ved hjælp af en oliekanne. Til manuel smøring anbefales STRUCTOVIS EHD fra Klüber, STABYLAN 3080 fra Fuchs, MALLEUS GL 205/TORCULA 150 fra Shell eller tilsvarende produkter.

Konservering af kæder og tandhjul

Til konservering af kæder og tandhjul anbefales at benytte CONTRAKOR fra Klüber, eller et tilsvarende produkt.

MAINTENANCE RECORD

VEDLIGEHOOLDREGISTERING

7.4 Maintenance record

7.4 Vedligeholdsregistrering

Date Dato	Executed Udført arbejde	work	Replaced Udskiftede dele	parts	Name Navn