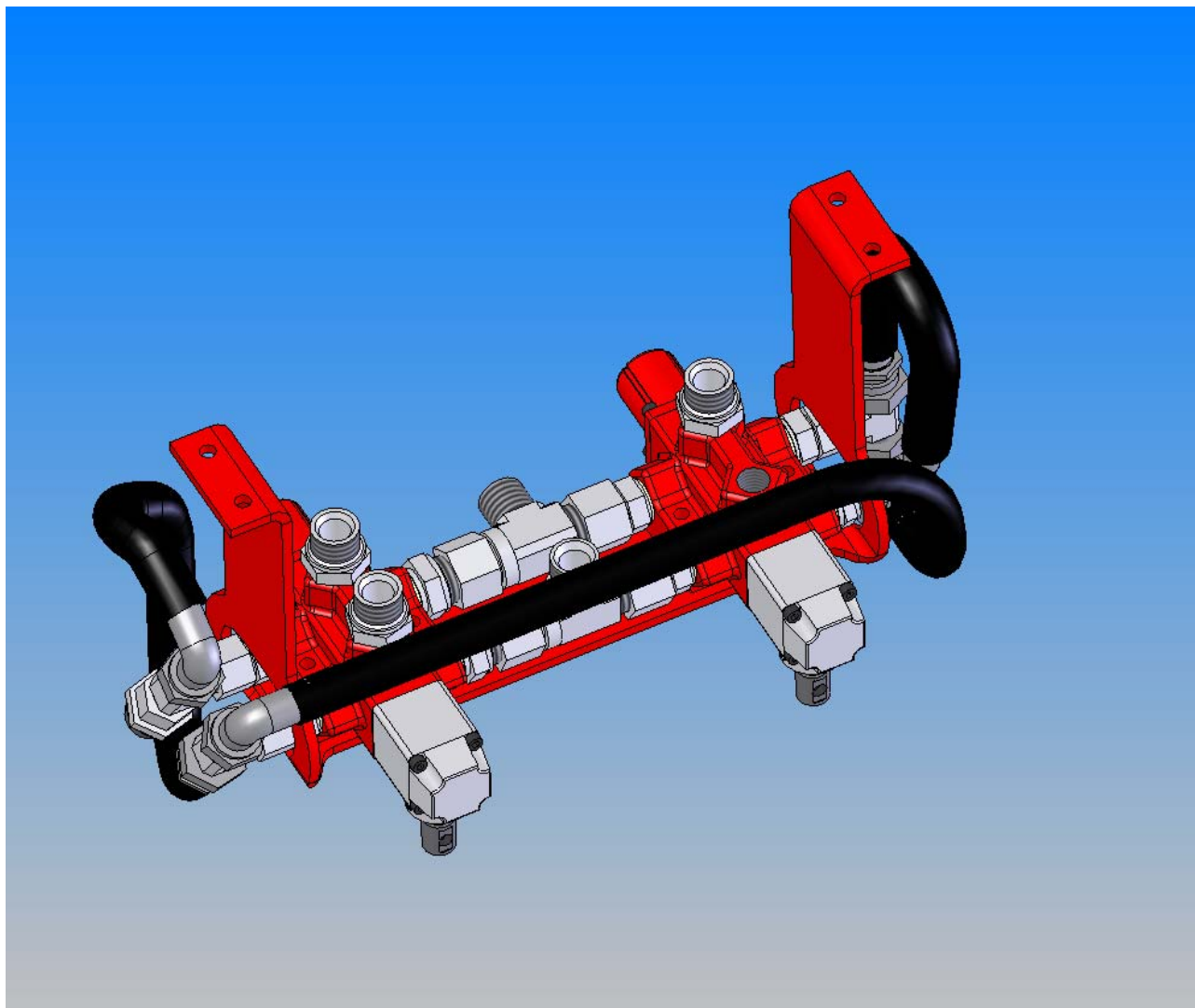


# Instruktioner för eftermontering av MultiSpeed till BigX 47 vedprocessor



## **Maaselän Kone Oy**

Rajakatu 25

85800 Haapajärvi

Tfn +358-8-7727300

Fax +358-8-7727320

## INNEHÅLL

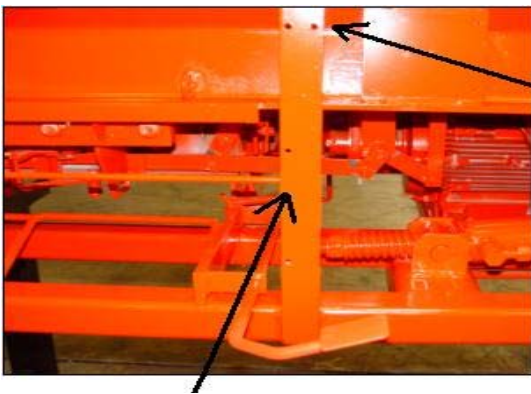
1	Påbörja monteringen.....	3
1.1	Flytta sliden till rätt plats .....	3
1.2	Tömning av hydraulolja och montering av specialnippel.....	3
1.3	Demontering av matartransportören .....	4
1.3.a	Demontering i ett stycke .....	5
1.3.b	Demontering i två delar .....	6
2	Avlägsning av hydraulslangar .....	9
3	Avlägsning av den gamla klyvcylindern.....	10
3.a	Slidens sida.....	10
3.b	Stommens sida .....	11
4	Montering av nya cylindrar .....	12
4.1	Nya låsdelar för stommens sida .....	16
4.2	Stödstycke och slangstyrningar.....	17
5	Montering av MultiSpeed utväxling .....	19
5.1	Ansluta hydrauliken för MultiSpeed ventilen.....	20
5.2	Montering av cylinderslangar .....	22
5.2.1	Större cylinder, 100 mm.....	22
5.2.2	Mindre cylinder, 70 mm.....	23
5.3	Hydraulslangar .....	24
5.3.1	Slangar för ventilpaket .....	24
5.4	Montering av skyddsplåten .....	25
6	MultiSpeed reglering .....	26
6.1	Optimal drift.....	27
7	Slutkontroll av arbete .....	28
Appendix		
	Hydraulik schema.....	29

# 1 Påbörja monteringen

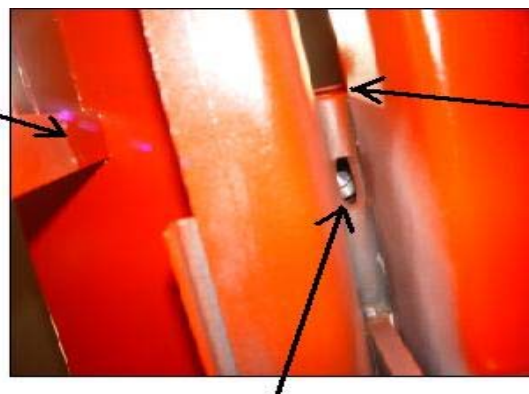
## 1.1 Flytta sliden till rätt plats

Klyvcylindern får inte avlägsnas innan sliden är flyttad!

1. Avlägsna skyddsplåtar.
2. Använd medbringaren och maskinens hydraulik för att flytta toppsliden så som beskrivs i Figur (1.1).
3. Stäng av maskinen efter att sliden är avlägsnad.



1.1 Flytta toppsliden till denna medbringare



Toppblad

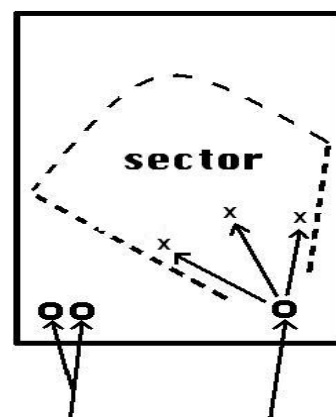
Från nedan kan man se slidens båda öppningar och cylinderns pinnbult

## 1.2 Tömning av hydraulolja och montering av specialnippel

1. Töm ut hydrauloljan i en separat behållare.
  2. Återmontera inte pluggen. Specialnippelns huvud ska peka mot sektorn som visas i Figuren, t.ex. punkt x.
- OBS! Vrid röret 1.2a för specialnippeln åt rätt håll innan montering.
3. Dra åt nippeln mot tanken.



1.2a OBS  
Röret kan vridas i nippeln.



Sugslangar Specialnippel

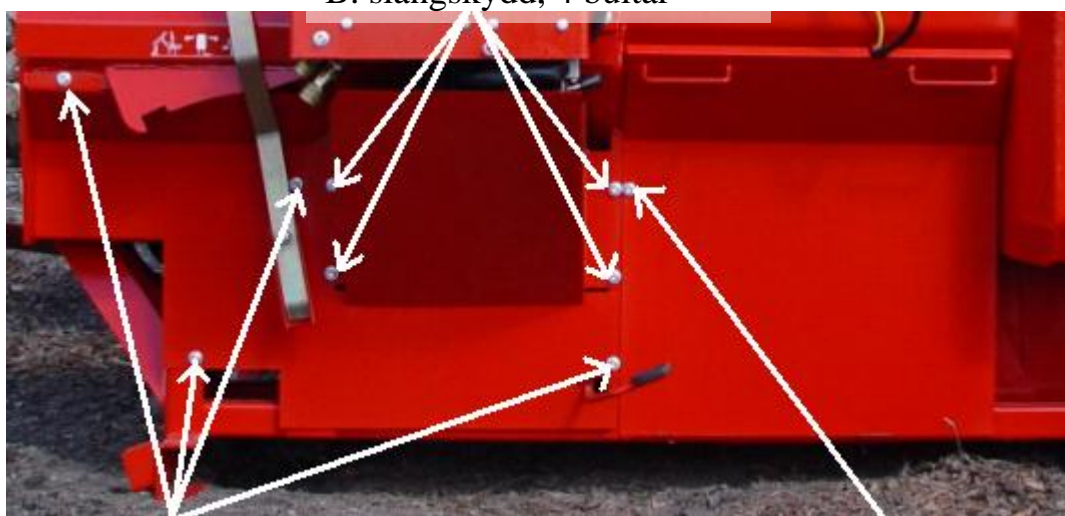
### 1.3 Demontering av matartransportören

OBS!!

- Matartransportören väger över 150 kg, var försiktig vid demonteringen av den!
- Säkerställ att demonteringen kan utföras säkert.
- Säkerställ att du använder utrustning med tillräcklig kapacitet för att lyfta matartransportören (t.ex. en traktor utrustad med lyftgafflar).

Det finns två olika sätt att demontera matartransportören: som en hel enhet eller i två delar. Innan demonteringen av matartransportören påbörjas, avlägsna skydden för BigX från reglagesidan i denna ordningsföljd: A, B, C. Därefter det bakre skyddet D för BigX.

B. slangskydd, 4 bultar



C. nedre skydd, 4 bultar

A. främre skydd, 1 bult



D. bakre skydd, 2 bultar

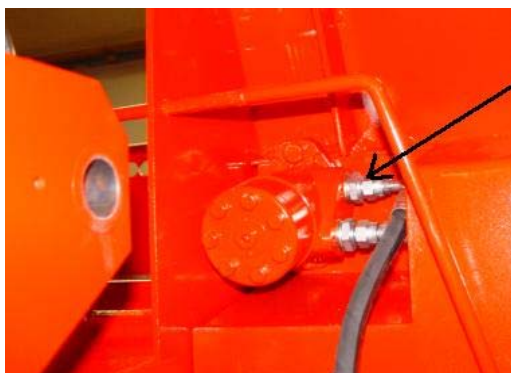
### 1.3.a Demontering i ett stycke

1. Fäst matartransportören med exempelvis spännjärn mot lyftgafflarna
2. Avlägsna hydraulslangen till stockhållaren (1.3.a.2).

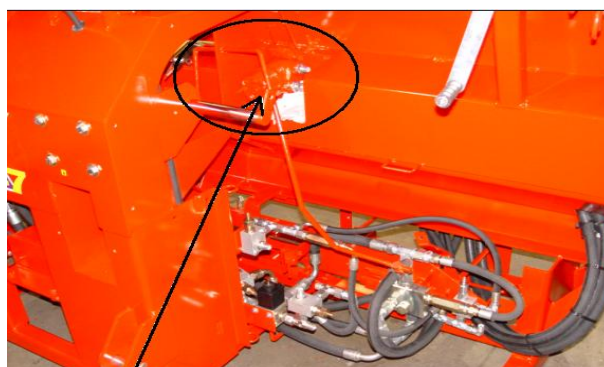


1.3.a.2 Stockhållarens slangkoppling (slangen redan avlägsnad).

3. Avlägsna tryckslangen till matartransportörens drivmotor 1.3.a.3. (övre).



1.3.a.3 Drivmotorns trycksida



Drivmotorn finns baktill på BigX

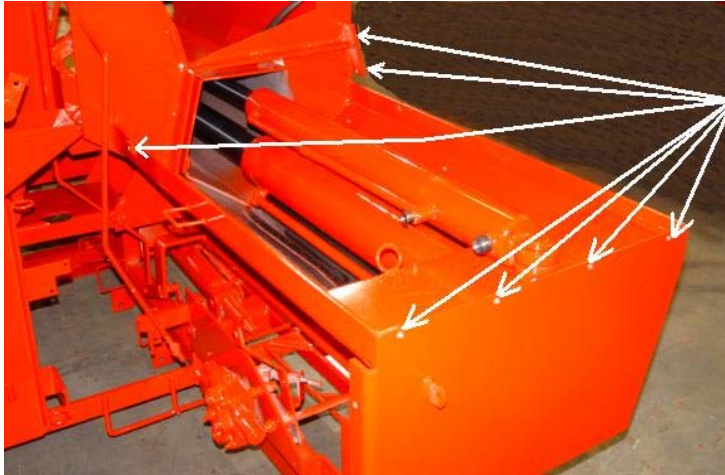
4. Avlägsna stödvalsens retur (1.3.a.4).



1.3.a.4 Returanslutningen försedd med en snabbkoppling

5. Avlägsna returslangen från matartransportören.

6. Avlägsna fästbultarna, totalt sju stycken.



7 fästbultar

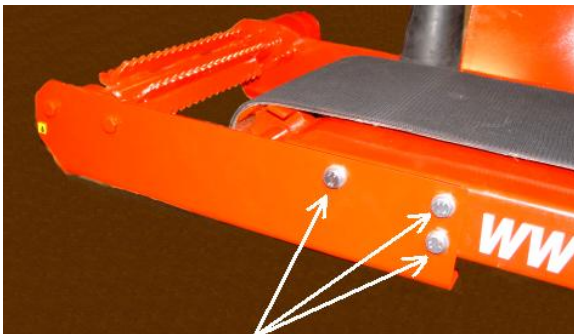
#### 1.3.a.6 Placeringen av fästbultarna till matartransportören

7. Lyft bort matartransportören från BigX stomme.
8. Flytta bort matartransportören så att det inte utgör ett hinder när cylindern byts ut.
9. Säkerställ att demonteringen av matartransportören inte orsakar riskfyllda situationer.
10. Återmontera i omvänd ordning.

### 1.3.b Demontering i två delar

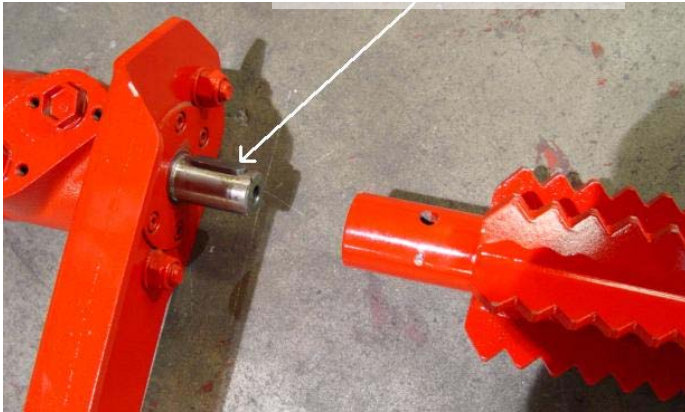
Demonteringen av matartransportören kan underlättas genom att först avlägsna förlängningen på transportörens inmatarbord.

1. Avlägsna hydraulslangen till stockhållaren (1.3.a.2).
2. Avlägsna tryckslangarna till matartransportörens drivmotor (1.3.a.3. trycksida). OBS! Märk slangar och motorer för att senare kunna återmontera dessa korrekt.
3. Avlägsna stödvalsens hydraulslangar från valsens sida (1.3.a.4).
4. Avlägsna stödvalsen.



- a. Avlägsna fästbultarna (3 stycken).

OBS! Kil



b. Avlägsna stödvalsens genom att dra av den.



Avlägsnad stödvals



5. Lyft upp matartransportören och tag bort benen.

6. Avlägsna transportbandet.



7. Sänk ned matartransportören och stötta den med exempelvis lyftgafflar.



8. Ta bort låspinnen från pinnbulten och knacka på pinnbulten tills den kan avlägsnas.

9. Lyft av bordets förlängning.

10. Avlägsna fästbultarna för slutdelen, 7 st. (1.3.a.6).



11. Fäst en lyftrem i matartransportören, så som det visas i figuren, och lyft bort

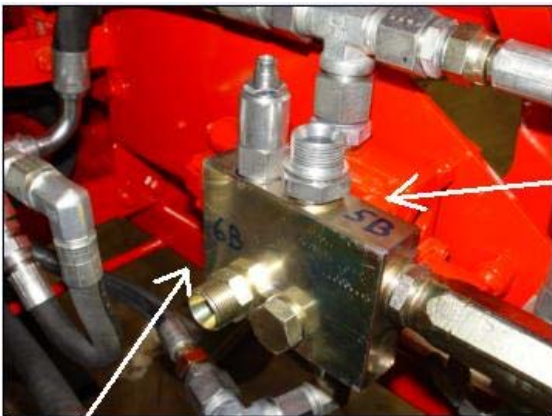
den. OBS! Säkerställ att inga slangar är anslutna!

12. Återmontera i omvänd ordning.

## 2 Avlägsning av hydraulslangar

1. Skriv talet 6B (t.ex. med tusch) vid den punkten på accelerationsventilen där du tar bort slangen på arbetssidan av klyvcylindern, i enlighet med figuren. (Accelerationsventilen är placerad på BigX bakdel, under den vridbara skyddsplåten).
2. Vid den punkt där du avlägsnar retursidans slang, skriv talet 5B.
3. Återanvänd inte gamla hydraulslangar.

### 2.1 Accelerationsventil bakifrån.

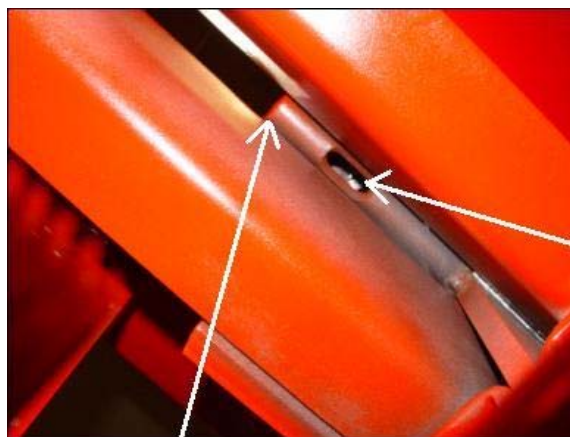


5B dvs.  
retursida

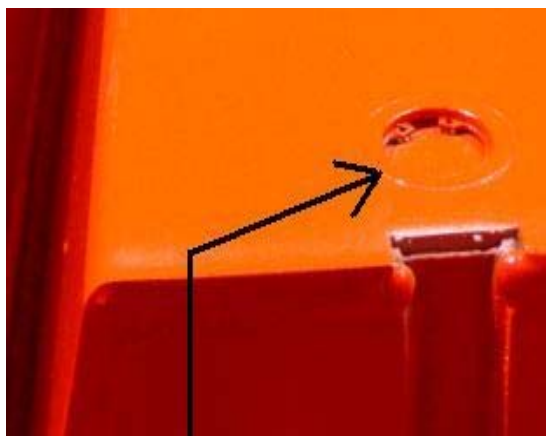
6B dvs. arbetssida

### 3 Avlägsning av den gamla klyvcylindern

Pinn-  
bultens  
under-  
sida



3.3.Cylinderaxelns pinnbult och dess låspinne



Toppsliden från nedan

#### 3.a Slidens sida

1. Ta bort låspinnen från cylinderaxelns pinnbult som är synlig på sliden.
2. Avlägsna pinnbulten (Obs! Knacka med t.ex. en tunn stång på slidens pinnbult, genom hålet som syns nedifrån, för att få pinnbulten att röra sig. (Sliden ska vara i den position som omnämns i punkt 1.1).

rörsprint



pinnbult från nedan

### **3.b Stommens sida**

1. Knacka först ut den 8 mm rörsprinten (4.1.1)
2. Efter att rörsprinten har avlägsnats, ta bort pinnbulten. Om pinnbulten inte rör sig, knacka på bulten genom öppningen under bulten, för att få den att röra sig.
3. Den gamla pinnbulten behövs inte längre.
4. Lyft bort den gamla klyvcylindern.
5. Om den gamla klyvcylinderns diameter är 100 mm, kommer den att användas vid monteringen av MultiSpeed enheten.  
OBS! Användning av en cylinder med en diameter större än 100 mm är strängt förbjudet!

## 4 Montering av nya cylindrar

1. Montera en 100 mm cylinder med stommens sida av cylindern kvarstående mot matartransportören.



2. Stötta 100mm cylindern med exempelvis en rem, så att den är rak i förhållande till BigX stomme.



öppning för  
rörsprinten

öppning för rörsprinten

3. Ta en ny pinnbult (250 mm) och smörj in den med vaselin (4.1.1).
4. Säkerställ att öppningen i pinnbulten och öppningen i cylinderaxeln är ställda i rät linje.
5. OBS! Öppningar för rörsprinten!
6. Tryck / knacka på (250 mm) pinnbulten tills öppningarna för rörsprinten är ställda i rät linje.
7. Knack in 8 mm rörsprinten till sitt läge.

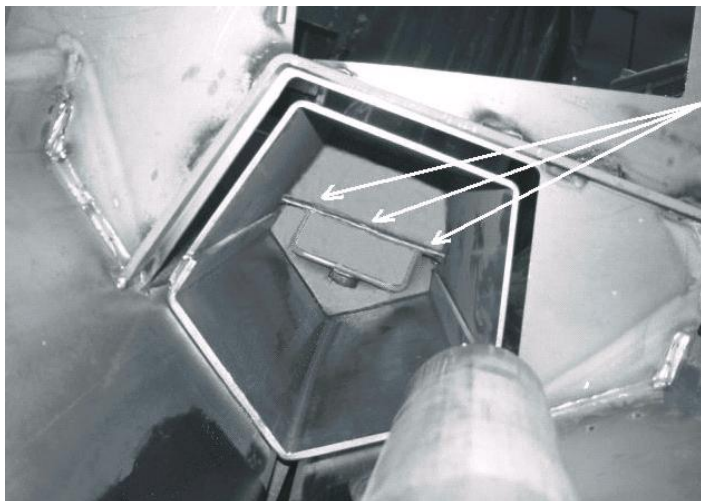
## MultiSpeed instruktion för eftermontering



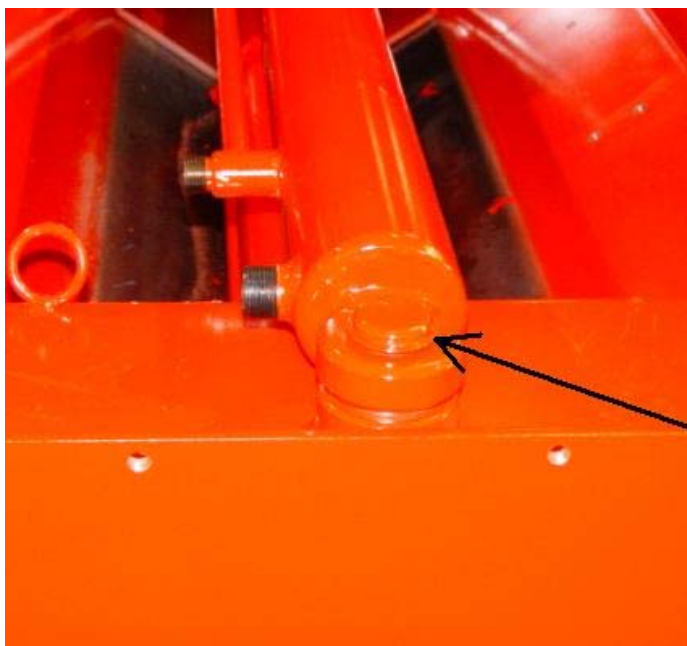
bricka

pinnbult i sitt  
läge

8. Placera en bricka (35/50) på pinnbulten (4.1.1)

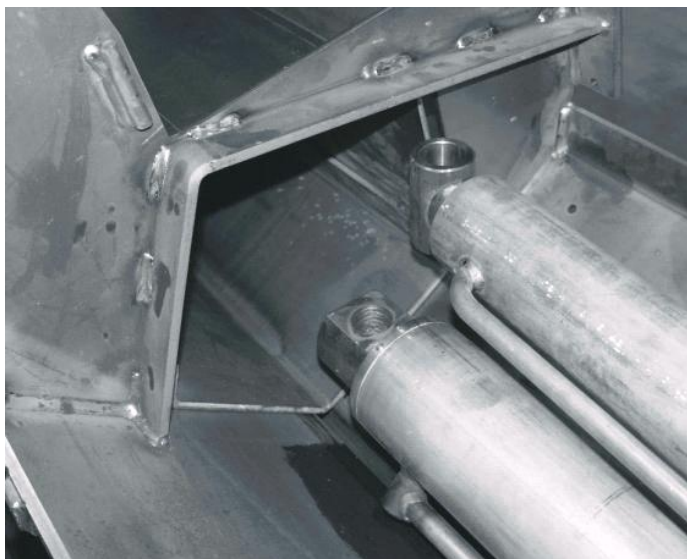


9. Montera ett stödstycke ovanför fästkonsolen för 100 mm cylindern mot punkterna som indikeras av pilarna. OBS! Stödstyckets position (se 4.2.1)!
10. Montera 70 mm cylinderns stomsida ovanpå 100 mm cylinderns stomsida. OBS! Slangkopplingar ska peka mot maskinens bakre del!



låsring

11. Montera en låsring (inre mått ungefär 34 mm) på låspinnens ände (4.1.2)



12. OBS! Vrid 70 mm cylindern en aning åt sidan (till höger). Annars kommer sliden inte att hamna i rätt läge.

13. Skjut sliden på cylindern.



14. Vrid 70 mm cylindern rak, använd t.ex. en lång skruvmejsel för att ställa i rät linje.

15. Säkerställ att stödstycket är på plats.

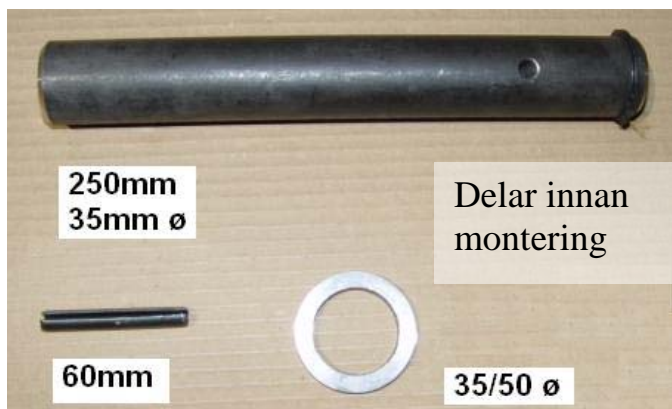


16. Säkerställ att öppningarna i cylindrar och stödstycket är ställda i rät linje.

17. Smörj pinnbultens slidsida och skjut in den så att den går igenom alla tre detaljerna till ändläget.

18. Montera låspinnen på slidens övre del (Figur 3.3.).

#### 4.1 Nya låsdelar för stommens sida



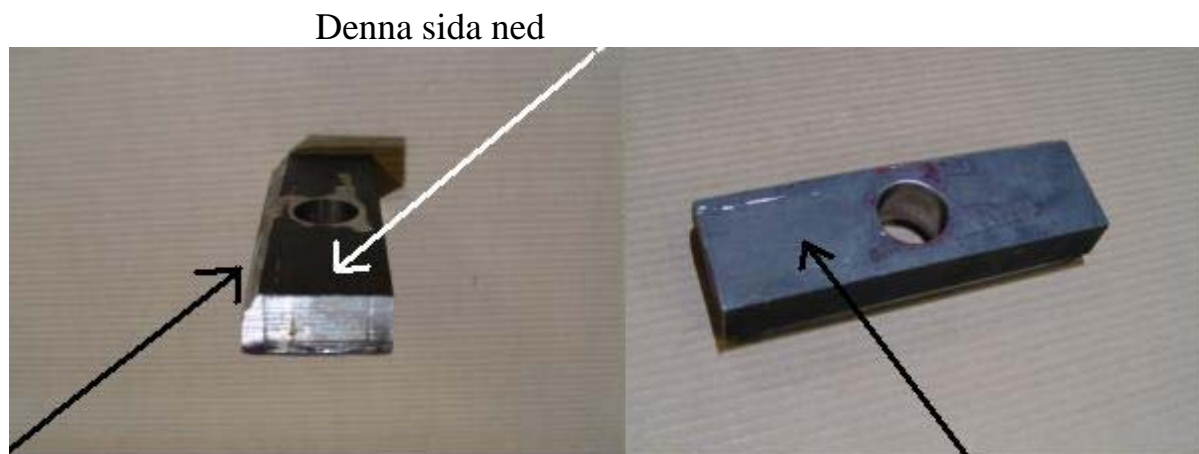
4.1.1 Nya låsdelar för klyvcylindrarna (8 mm x 60 mm rörsprint, 35/50 mm bricka och 250 mm x 35 mm pinnbult), en låsring fäst mot pinnbulten.



4.1.2 Låsring (inre mått ungefär 35 mm) för en 250 mm pinnbult.

## 4.2 Stödstycke och slangstyrningar

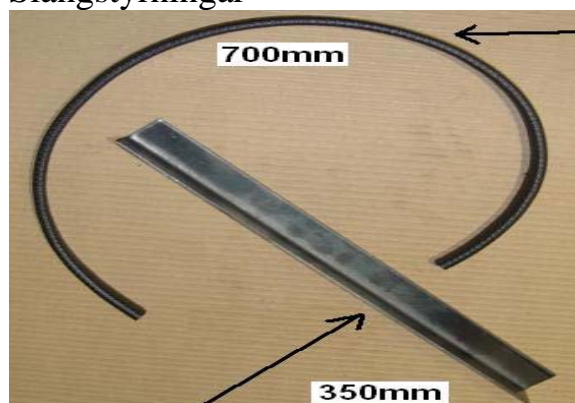
Stödstycket monteras inuti sliden, 100 mm ovanför cylindern. Som visas i figuren, den sneda sidan på stödet placeras mot svetsfogen på slidens vägg.



4.2.1 Denna sneda sida kommer att vara mot sliden!

Denna sida  
upp

### Slangstyrningar



Skyddsremsa för  
vinkeljärn

4.2.2 Vinkeljärn



4.2.3 Kedjelänkstyrning

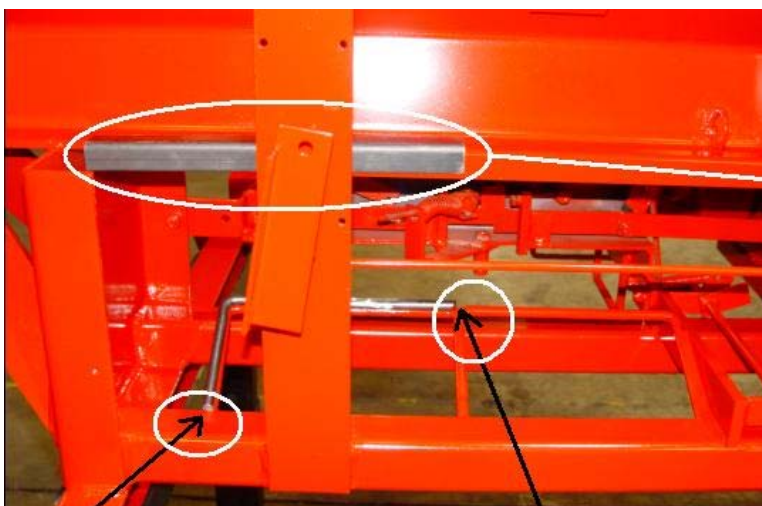


### Placering av kedjelänkstyrningen

Avlägsna färg från anslutningspunkterna och svetsa kedjelänkstyrningen (4.2.3) på sin plats.

Vinkelskyddets position är bredvid det befintliga vinkelskyddet, till vänster. Detta vinkelskydd är en förlängning av det gamla.

OBS! Utför nödvändiga installationer eller säkerställ genom andra medel att slangarna inte skaver mot rörliga delar.



Vinkeljärn  
(4.2.2)

Avlägsna färg från anslutningspunkterna och svetsa vinkelskyddet på sin plats.

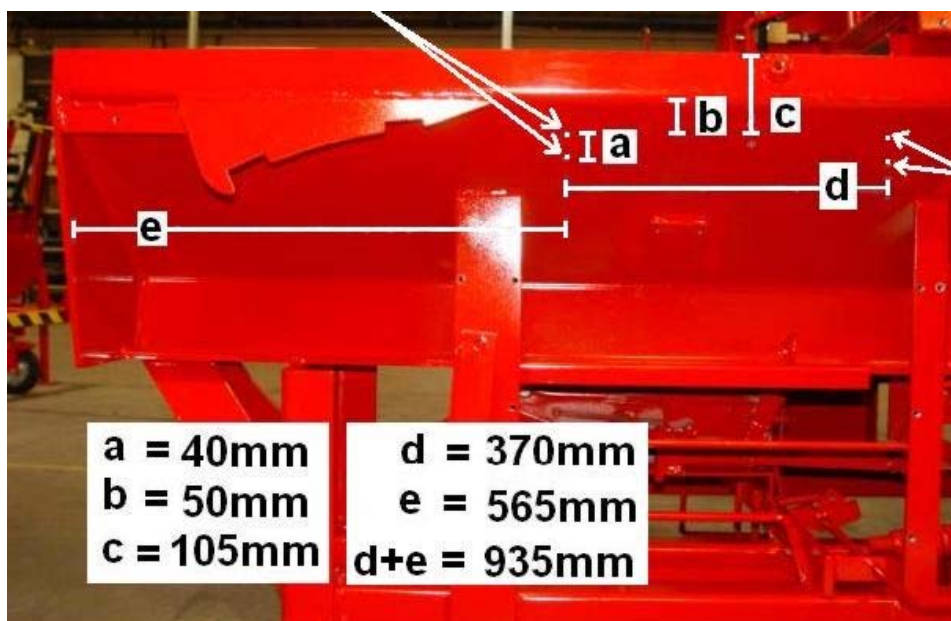
Efter att svetsfogen har svalnat, montera skyddsremsan (4.2.2) (tillräcklig för både det gamla och det nya vinkeljärnet).

OBS! Utför nödvändiga installationer eller säkerställ genom andra medel att slangarna inte skaver mot rörliga delar.

## 5 Montering av MultiSpeed utväxling

1. Märk ut öppningarnas lägen
2. Borra öppningarna
3. Gänga öppningarna (M8) eller använd muttrar

Öppningar till  
vänster



Platserna för utväxlingens öppningar

Efter att öppningarna ordnats, montera MultiSpeed utväxlingspaketet antingen genom att skruva i gängorna eller med användning av bultar.



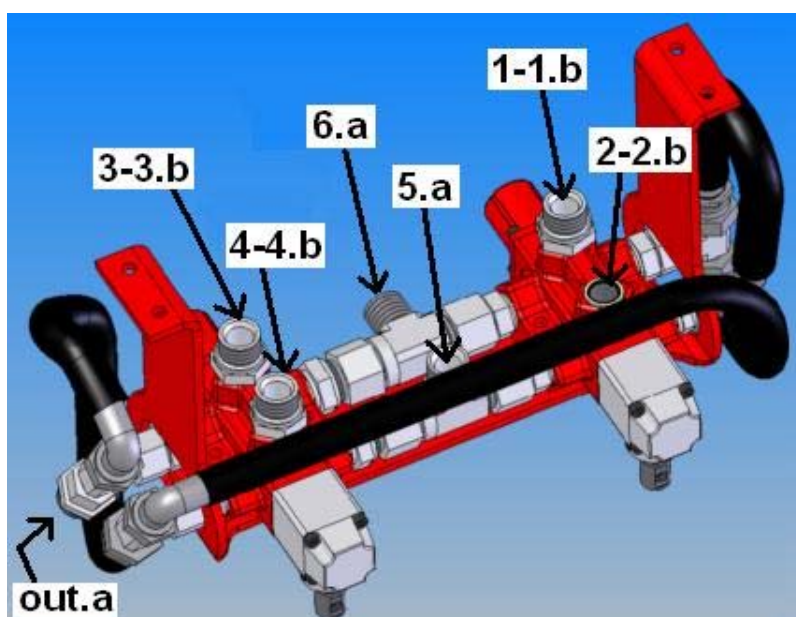
## 5.1 Ansluta hydrauliken för MultiSpeed ventilen

1. Anslut avtappningsslangens ände (Figur 5.4a) märkt som out.b med avtappningspluggen för hydrauloljetanken.



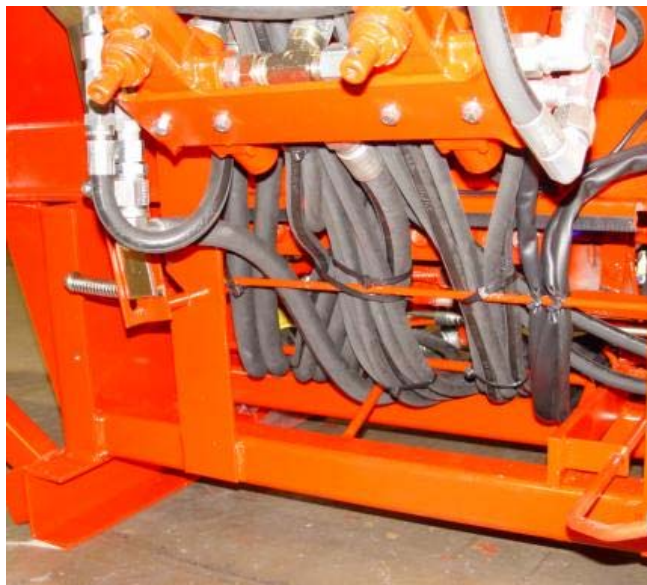
out.b ansluten

2. Anslut (Figur 5.4a) änden som är märkt out.a till platsen för MultiSpeed väljarventil märkt som out.a.



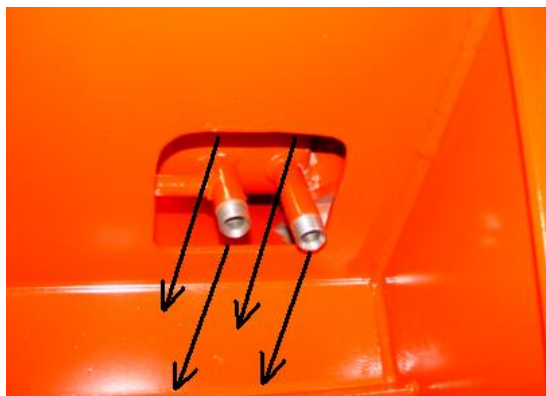
### 5.1a MultiSpeed väljarventil uppifrån framifrån

OBS! Led slangarna genom styrenheten som det visas i figuren  
OBS! Sätt fast slangarna så att de inte skaver mot rörliga delar.



3. Anslut slangänden som är märkt som 5.a till punkten märkt som 5.a, i enlighet med 5.1a.
4. Anslut slangänden märkt som 5.b till accelerationsventilen bakom maskinen, på vilken du tidigare har skrivit '5B' (2.1).
5. Anslut slangänden som är märkt som 6.a till punkten märkt som 6.a, i enlighet med 5.1a.
6. Anslut slangänden märkt som 6.b till accelerationsventilen bakom maskinen, på vilken du tidigare har skrivit '6B' (2.1).

## 5.2 Montering av cylinderslangar



5.2a, 100 mm cylinderns kopplingar syns i hålet, och 70 mm cylinderns kopplingar ovanför.

OBS! Gör hålet större om så krävs för att göra tillräckligt med plats för slangarna att nå ut.



5.2b, MultiSpeed klyvcylindrar demonterade

### 5.2.1 Större cylinder, 100 mm

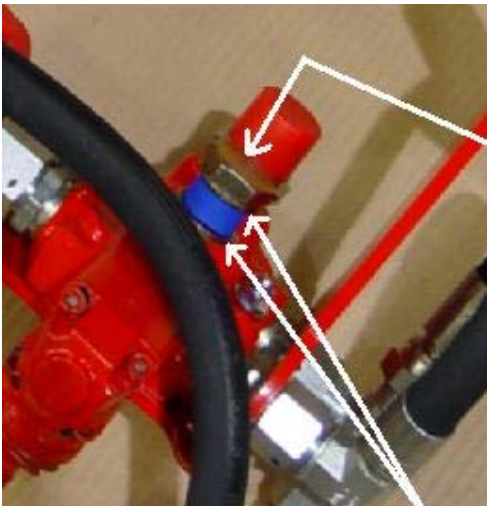
1. Anslut hydraulslangens ände vid axelsidan, märkt som 4-4.a, till kopplingen märkt som 4-4a (Figurer 5.2b, 5.3e).
2. Led änden märkt som 4-4.b genom maskinstommen via slangstyrningar till punkt 4-4b på MultiSpeed ventilen (Figurer 5.2b, 5.3e, 5.1a).
3. Anslut hydraulslangens ände vid arbetsidan, märkt som 3-3a, till punkt 3-3.a (Figurer 5.2b, 5.3d).
4. Led änden märkt som 3-3.b genom maskinstommen via slangstyrningar till punkt 3-3b på MultiSpeed ventilen (Figurer 5.2b, 5.3d, 5.1a).

## 5.2.2 Mindre cylinder, 70 mm

1. Anslut hydraulslangens ände vid axelsidan, märkt som 2-2.a, till kopplingen märkt som 2-2a (Figurer 5.2b, 5.3c).
2. Led änden märkt som 2.2.b (Banjo) genom maskinstommen via slangstyrningar till punkt 2-2b på MultiSpeed ventilen (Figurer 5.2b, 5.3c, 5.1a).

Banjokopplingen 2-2b är hoppassad med en Banjobult och 1/2" USIT tätningar på båda sidor om den befintliga kopplingen.

Banjobulten och tätningar levereras tillsammans med ventilen.



Banjobult



USIT koppling USIT

USIT -  
tätningar

3. Anslut hydraulslangens ände vid arbetsidan, märkt som 1-1.a, till cylinderkopplingen märkt som 1-1.a (Figurer 5.2b, 5.3b)
4. Led änden märkt som 1.1.b genom maskinstommen via slangstyrningar till punkt 1-1.b på MultiSpeed ventilen (Figurer 5.2b, 5.3b, 5.1a,)

### 5.3 Hydraulslangar



5.3a, oljetank - MS ventil



5.3b, 70 mm cylinder, arbets - MS ventil



5.3c, 70 mm cylinder, vända - MS ventil (Banjo)



5.3d, 100 mm cylinder, arbets - MS ventil



5.3e, 100 mm cylinder, vända - MS ventil



5.3f, Accelerationsventil - MS ventil



5.3g, Accelerationsventil - MS ventil (med likartade rätvinkliga anslutningar)

#### 5.3.1 Slangar för ventilpaket

Eftermonteringsserien av ventiler för MultiSpeed är redan färdigmonterade, kompletta med slangar.



5.3.1h, Slangarna för MultiSpeed ventilpaket demonterade

## 5.4 Montering av skyddsplåten

Fäst skyddsplåten för ventilerna i de gamla hålen.



Fästhål för skyddsplåten

Efter montering av skyddsplåten, anslut manöverspakarna till ventilerna genom att först rotera spaken runt sin axel för att därefter dra åt spakens låsmutter. Montera manöverspakarna med änden pekande uppåt.

OBS! Kontrollera manöverspakarnas rörelser!



MultiSpeed manöverhandtag

## 6 MultiSpeed reglering

BigX vedprocessorer utrustade med MultiSpeed klyvfunktion har ett urval av tre olika tryck för klyvfunktionen (8 t, 16 t eller 24 t). Trycket kan ändras med hjälp av väljarventilerna. Ventilerna är belägna under maskinens reglage (se BigX instruktionsbok).

**8 ton** är i bruk, när båda manöverspakarna är i det nedre läget, (Figur 8 t.)

**16 ton** är i bruk, när båda manöverspakarna är i det övre läget, (Figur 16 t.)

**24 ton** är i bruk, när den högra manöverspaken är nere och den vänstra manöverspaken är uppe, (Figur 24 t.)

När den högra manöverspaken är uppe och den vänstra manöverspaken är nere, sätts klyvfunktionen ur bruk. **Lämna inte** manöverspakarna i detta läge, eftersom det kan överhetta maskinens hydraulolja. (Figur Inte i bruk.)



8 t



24 t



16 t



Inte i bruk

## 6.1 Optimal drift

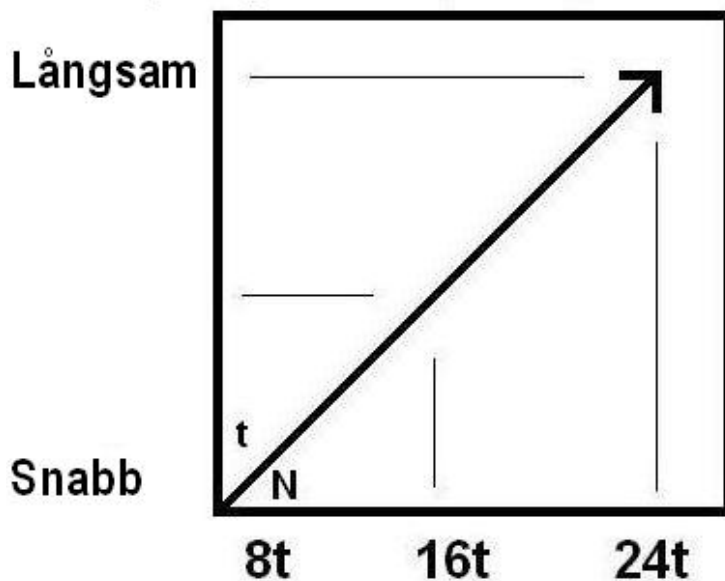
Graden av tryck som krävs beror både på vilket klyvblad som används, stockens diameter samt även trädets densitet.

Den mest lönsamma vedproduktionen uppnås genom att använda lägsta möjliga tryck tillsammans med snabbast möjliga klyvningsrörelse.

Om trycket är otillräckligt för att klyva veden, kan kraften ökas under arbetet.

Samtidigt kan kraften minskas under tiden i rörelse.

### Klyvningstid i förhållande till anbringat tryck



## **7 Slutkontroll av arbete**

- Kontrollera att samtliga slangar sitter fast ordentligt
- Fyll på hydrauloljetanken
- Kontrollera för eventuella läckage
- Starta maskinen
- Testa reglagens funktioner i enlighet med avsnitt 6

I händelse av problem, vänligen kontakta leverantören.

I Haapajarvi den 15.11.2005

HYDRAULIK SCHEMA BIG X-47 /  
DEN HYDRAULISKA SÅGKEDJANS DRAG / MULTISPEED

