

Användarinstruktion för maskinhyvel.



Skyddsglasögon och de hörselkåpor som hänger på maskinlåset måste användas vid all användning av maskinhyvel. Inga händer och fingrar får befinna sig i närheten av hyvlskåret och skärsskyddet måste finnas på plats när maskinen är i arbete.

1. **Innan man slår till strömmatningen** så läs genom Instruktion för strömlås. Här måste man bestämma sig för i vilken funktion man vill använda maskinen. Det finns i princip tre olika funktioner som man kan anpassa och använda maskinen till.
 - 1.1. Som **RIKTHYVEL**, vilket innebär att man på det övre bordet hyvlar en kant så att denna blir vinkelrät gentemot någon av sidorna. Se Bild1. Här hyvlas plankans underkant genom att man för plankan längs det upprättstående stödet och samtidigt håller ned plankans kant mot bordet.



Bild1.

- 1.2. Som **PLANHYVEL**, detta innebär att man måste konfigurera om maskinen så att man använder hyvls undersida istället. Se Bild2. Här hyvlas plankans översida och plankan placeras mot en bottenplatta på ett bestämt avstånd från hyvlsbladen.

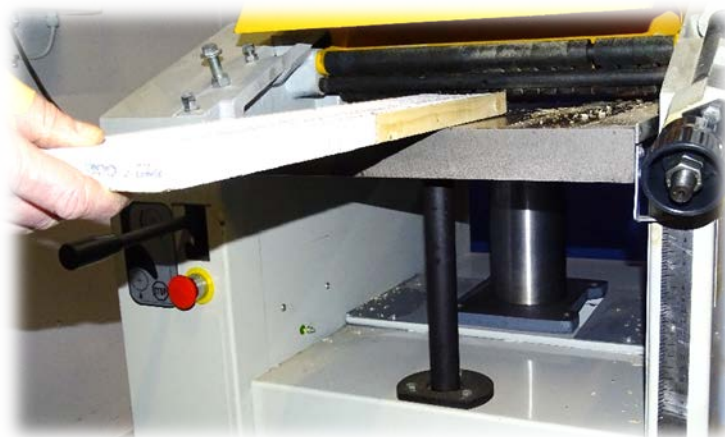


Bild2.

2. RIKTHYVELFUNKTIONEN-

OBS! Innan man slår till strömmatningen. Läs genom Instruktion för strömlås.

- 2.1. Maskinen ska normalt sett vara konfigurerad för denna funktion, de justeringar som kan behöva göras beskrivs i detta avsnitt. Den vänstra delen av bearbetningsbordet ska i höjdlid ligga så att det tangerar hyvelstålets högsta punkt. Det innebär att när plankan förs över bearbetnings-zonen så kommer den bearbetade delen att vila mot denna bordsyta. Se Bild4.

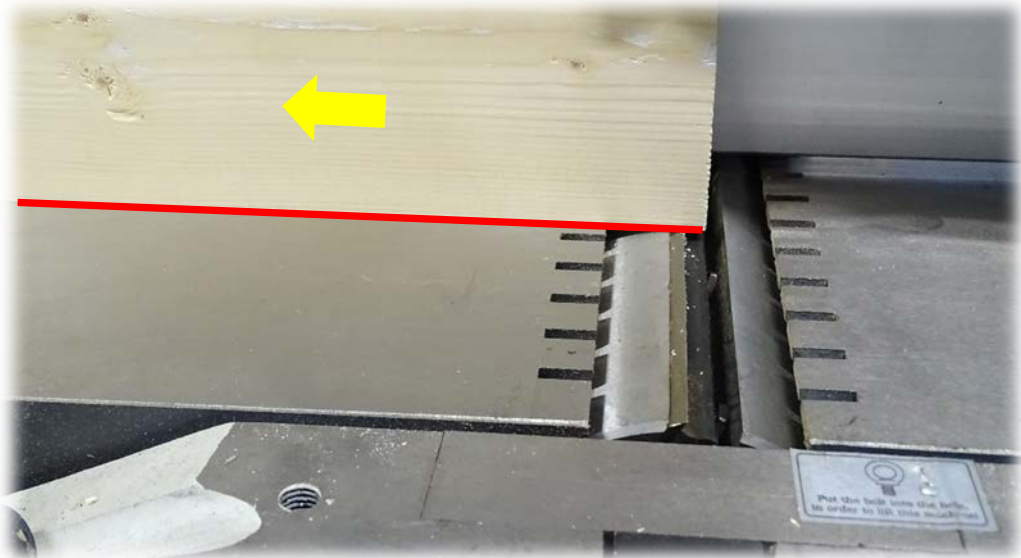


Bild4.

Finjusteringen av bordshöjden görs via en ratt under bordet, till vänster på maskinen. Se Bild5.



Bild5.

- De skruvar som är inringade med gul ring på Bild5 är låsskruvar för att fixera bordet efter dess justering, den inringade stoppskruven närmast rattan är en låsskruv för att låsa rotationen av justerskruven. Denna är troligen den enda som kan behöva lossas för denna typ av justering, de övriga är till för att kunna skjuta bordsskivan närmre eller längre ifrån hyvelhuvudet.

2.2. Den högra delen av bordet kan justeras lite enklare i höjdlid, det är just skillnaden i höjdlid mellan de båda bordshalvorna som bestämmer hur mycket som ska hyvlas bort på plankan. Se Bild6.

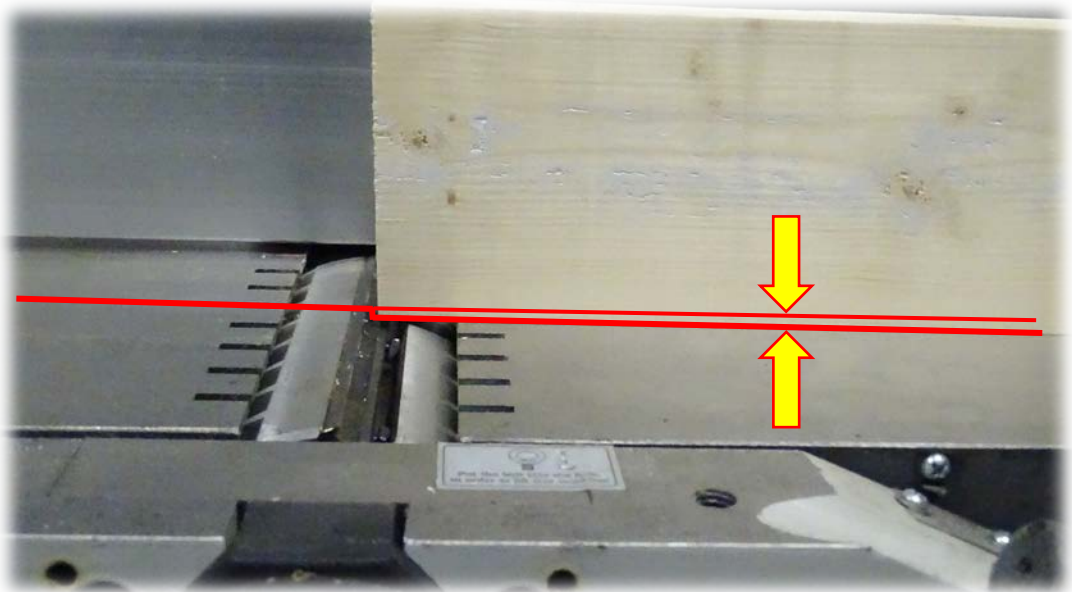


Bild6.

Ratten för denna bordshalvas höjjustering ser i stort sett likadan ut som på vänstra sidan, ratten sitter till höger i underkant av bordet se Bild7.

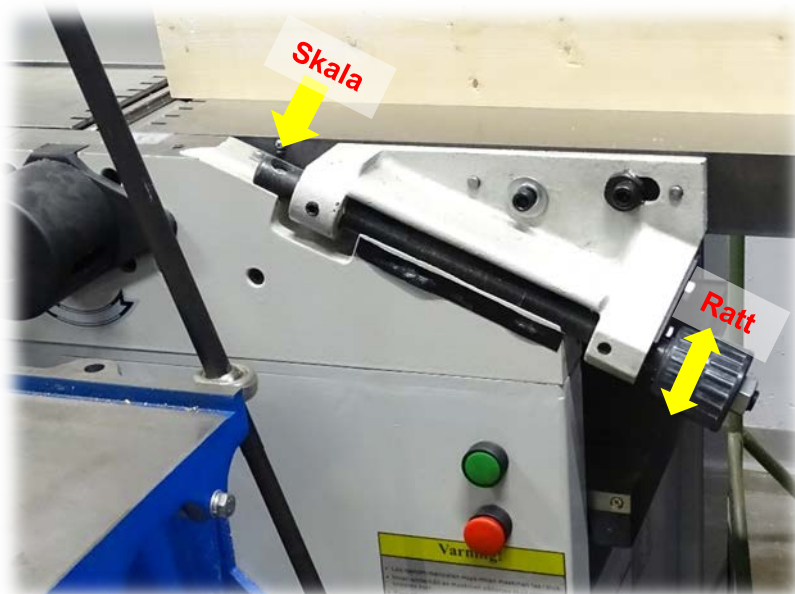


Bild7.

Det finns också en skala för denna bordshalvas höjjustering på det lutande planet, se Bild8. Avståndet mellan varje streck på denna är tänkt motsvara 0,5 mm på placeringen i höjdlid, så om avståndet ställs in på 0 mm så ska skillnaden mellan bordshalvornas placering i höjdlid motsvara angivet noll-värde. Vill man hyvla ner en mm så justerar man så att pilen pekar på 1-strecket. Här pekar pilen på cirka 0,75mm, en kontroll-körning och kontroll-mätning bör göras.



Bild8.

2.3. Det upprättstående stödet kan flyttas tvärs över hyvelstålshuvudet vilket innebär att man själv väljer var i sidled bearbetningen ska ske. Se Bild9.

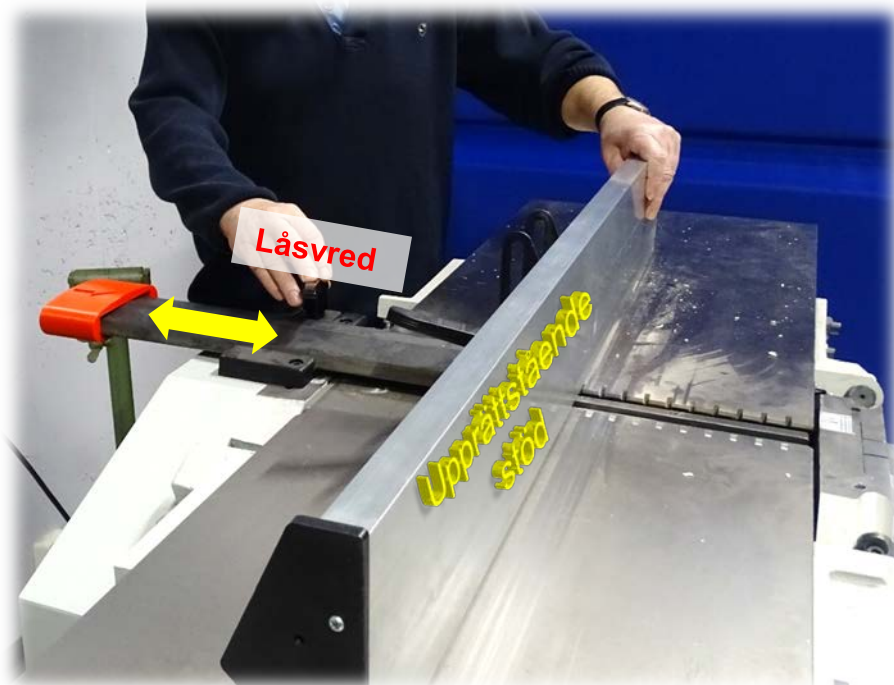


Bild 9.

Beroende på vilken tjocklek/bredd plankan har, så ska nu skyddet över hyvelhuvudet placeras så tätt intill plankan som möjligt för att man **inte ska råka få ner fingrarna i bearbetningszonen**. På Bild10 visas hur det bör se ut.

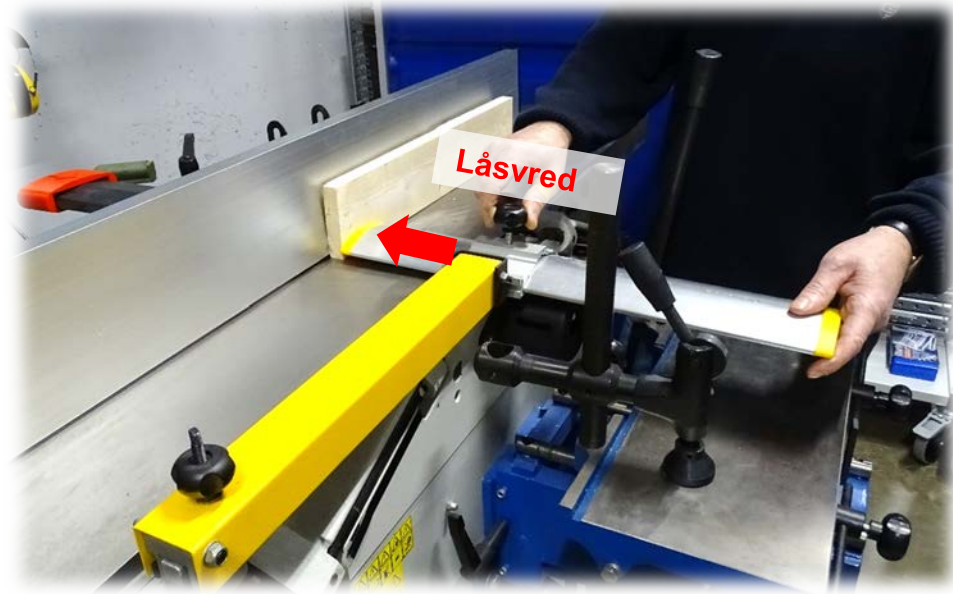


Bild10.

Fundera genom hur anhållet/trycket mot det upprättstående stödet ska ske och hur förflyttningen längs detta ska ske. **Det är av yttersta vikt att inte någon del av händer och fingrar kommer i kontakt med hyvelstålshuvudet under bearbetningen.** Eventuellt får man tillverka ett speciellt redskap för detta så att ingen olyckshändelse sker. Det är viktigt att hantera anhåll och framflyttning med bestämt handlag utan att anlägga större kraft än vad som behövs, man slinter lätt om man lägger an för stor kraft.

Nu är det klart att börja köra, dags att ta på ögon- och hörselskydd som hänger på strömlåset.

OBS! Det är absolut förbjudet att använda handskar vid allt arbete i denna maskin. Slå till huvudströmmen och starta maskinen med grön knapp.

3. PLANHYVELFUNKTIONEN-

3.1. I detta stycke beskrivs hur maskinen konfigureras om för denna funktion. **Det är viktigt att huvudströmmen till maskinen är bruten i detta läge.**

3.1.1. Man börjar med att fälla undan det skydd som skyddar fingrarna från att komma åt hyvelstålshuvudet. Lossa vredet till vänster och fäll skyddet uppåt och åt vänster. Se Bild11 och Bild12.



Bild11.



Bild12.

3.1.2. Därefter ska det upprättstående anslagsstödet demonteras. Se Bild13. Ta först bort det röda ändskyddet på skenan, lossa vredet och drag hela stödet utåt höger i bilden tills den lossnar helt. Lägg undan dessa delar tills maskinen ska återställas.



Bild13.

3.1.3. Det är nu dags att lossa och vika undan bordshalvorna, börja med den vänstra. Lossa först vredet med excentern på, så att skruven kan dras nedåt i pilens riktning. Se Bild14.

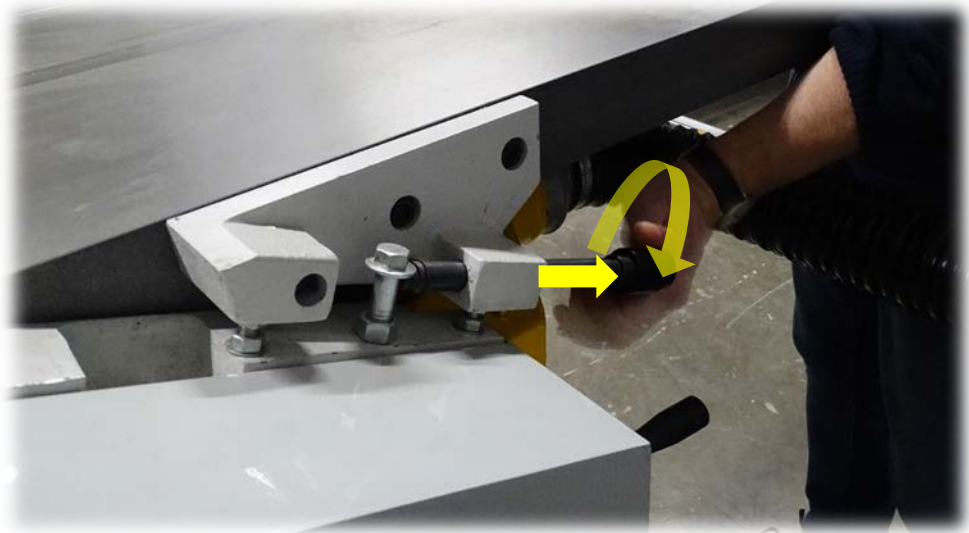


Bild14

3.1.4. Fäll nu upp vänster bordshalva tills den hamnar mot sitt stöd. Se Bild15.



Bild15.

3.1.5. Det är nu dags att göra samma handhavande på den högra bordshalvan. Se Bild16.



Bild16.

3.1.6. Nu ska huven för spånsugningen svängas över tills hålet i den svarta plåten hakar fast i stiftet på andra sidan. Se Bild17 och Bild18.



Bild17.



Bild18.

3.1.7. Nu är det dags att **aktivera matningsrullarna** som ska dra plankan genom bearbetningen. Lägga spaken i dragläge, nedåt och ut åt höger och släpp upp handtaget till det övre läget. Se Bild19.



Bild19.

3.1.8. Ställ in tjockleken för det första skäret med ratten och kontrollera det ungefärliga tjockleksvärdet på skalan ute till höger. Här kan det vara lämpligt att köra ett provskär och kontrollmäta, skalan är endast graderad med hela millimetrar. Kolla så att låsvredet är loss innan justeringen. Se Bild20.



Bild20

- 3.2. Ta nu på skyddsglasögon och hörselkåporna som hänger på maskinlåset. Se Bild21. Läs först genom **Instruktion för strömlås**. Slå till strömmen till maskinen och starta via den gröna knappen på maskinstativets framsida.



Bild21.

- 3.2.1. Vid inmatning av plankan ovanpå stålplattan så är det av yttersta vikt att inga fingrar och händer får sticka in under den gula kåpan till spånutsuget. När plankan matas in, så skjuter man bara på tills matningsrullarna tar tag i plankan och drar med sig denna. Se Bild22.



Bild22.

3.2.2. Gå nu över till andra sidan av maskinen och dra lite försiktigt i änden på plankan om den har slutat matas genom. Det är viktigt att man inte bryter loss plankan utan endast drar lite lätt i bordets riktning tills plankan lossnar.

OBS! Absolut inga händer och fingrar in under den gula kåpan till spånsugen.



Bild23.

4. Nu är det dags att återställa maskinen till sin ursprungliga konfiguration.
 - 4.1. **Börja med att bryta strömmen till maskinen.**
 - 4.2. Frikoppla matningsrullarna, se Bild19 men i omvänd riktning.
 - 4.3. Sänk ned bordet (stålskivan) annars går det inte att tippa runt spånsugskåpan. Se Bild20 men i omvänd riktning.
 - 4.4. Frigör svarta plåten från sprinten och tippa tillbaka spånsugskåpan, se Bild18 men i omvänd riktning.
 - 4.5. Dammsug bearbetningsrummet innan fortsättning sker.
 - 4.6. Fäll ned höger bordshalva först och lås dess läge med excentern, därefter den vänstra bordshalvan likadant.
 - 4.7. Nu ska det upprättstående anslagsstödet monteras. Se Bild13. Skjut in skenan till stödet i spåret tills det upprättstående stödet har önskad placering längs hyvelstålshuvudet. Lås dess läge med vredet och sätt tillbaka det röda skyddet på skenans ände.
 - 4.8. Montera skyddet över bearbetningszonen. Se Bild10.

5. Nu är det dags att städa av maskinen och runt denna så att nästa användare också kommer att trivas vid användningen av maskinen.

6. Om något saknas eller har gått sönder så tala om detta för den ansvariga personen i laboratoriet, så att vi alltid kan ha en hög trivsel och ordning i lokalerna.

7. LÅNGHÅLSBORRNINGSFUNKTIONEN-

- 7.1. Denna funktion utelämnas här p.g.a. att denna maskin kräver specialborr som inte anskaffats. Rotationsriktningen är moturs på maskinen och kräver därför borr med spiral som anpassats därtill. Därför hänvisar vi vid behov till att använda standardborr i den kombinerade fräs- och bormaskinen som finns i laboratoriet.

TACK för att du gör i ordning efter dig!



VID OLYCKSFALL ring SOS Alarm via telefon 112 och larma ansvarig personal i laboratoriet.