

Använd denna checklista när du förbereder dig inför praktikprovet.  
För att få genomföra det praktiska provet ska du vara väl förtrogen med maskinen och de olika arbetsteknikerna så att du självständigt kan genomföra alla provmomenten.

# BORDSFRÄS, FRÄSA MOT MALLRING

## 1. RISKER OCH SKYDDSINSTRUKTIONER

### 1.1 BESKRIV DE STÖRSTA RISKERNA NÄR MAN FRÄSER MOT MALLRING OCH HUR DU UNDVIKER ATT SKADA DIG

- Fingrar som är nära verktyget. Spänn arbetsstycket i en mall. Använd inmatningsstöd och ingreppsskydden för verktyget.
- Felaktig rotationsriktning, risk för hugg vid medmatning. Kontrollera verktygets rotationsriktning. Använd alltid motmatning vid mallfräsning.
- Hörselskada. Använd hörselskydd.

### 1.2 VILKEN PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING SKA DU ANVÄNDA? FINNS DET NÅGOT I DIN KLÄDSEL MM SOM KAN UTGÖRA EN SÄKERHETSRIK?

- Använd personlig skyddsutrustning i form av hörselskydd och skyddsskor. Skyddsglasögon rekommenderas. Handskar får inte användas. Skyddsutrustningen ska vara i god kondition.
- Var uppmärksam på löst hängande hår, kläder, smycken eller liknande som kan utgöra en säkerhetsrisk. Arbetskläder rekommenderas.

### 1.3 SKYDDSINSTRUKTIONER

- Kontrollera att det finns skydds- och hanteringsinstruktioner för maskinen.
  - Läs igenom instruktionerna (de ska minst innehålla information om vilken skyddsutrustning som ska användas).

## 2. DAGLIG ÖVERSYN

Om du upptäcker en brist på maskinen vid den dagliga översynen ska du göra en felanmälan. Du får inte utföra något arbete i maskinen innan bristen har åtgärdats.

### 2.1 GENOMFÖR DAGLIG TILLSYN AV MASKINEN ENLIGT SKÖTSELINSTRUKTIONERNA FRÅN MASKINLEVERANTÖREN

Kontrollera bland annat att:

- Det finns avskärmningsskydd som förhindrar kontakt med maskinens rörliga delar (spindel, drivanordningar och transmission).
  - Kontrollera att det finns skydd ovanför och framför spindeln samt att skydden är hela.
  - Om det finns en öppningsbar skyddslucka framför transmissionen ska denna vara ordentligt stängd.
- Bromsen fungerar.
  - Starta maskinen och kontrollera att bromsanordningen stoppar verktyget inom 10 sekunder efter det att du tryckt in stoppknappen.
  - Om en automatisk broms saknas ska du kontrollera att det finns en skylt för manuell bromsning uppsatt vid maskinen. Bromsa manuellt med avsedd anordning tills maskinen stannat.
- Nödstoppet fungerar. Kontrollera genom att starta maskinen och trycka in nödstoppet.
  - Kontrollera att maskinen stannar direkt.
  - Kontrollera att maskinen inte kan återstartas innan nödstoppet har återställts.
  - Återställ nödstoppet.
- Utsugets huvar eller kåpor samt slangar är hela.
- Maskinen är ren och fri från material och det är städad. Rengör och städa vid behov. Damm och spån ska helst dammsugas bort, annars försiktigt sopas bort så att dammet inte sprids i onödan.

### 2.2 HJÄLPANORDNINGAR

- Kontrollera att mallen du ska använda är i bra skick med ordentliga handtag och bra fastspänning för arbetsstycket.

## 3. FRÄSA MOT MALLRING

Du ska mallfräsa enligt skissen nedan i ett arbetsstycke som är så stort att du kan mata manuellt utan risk. Längden bör vara minst 400 mm. Måttnoggrannheten är  $\pm 1$  mm. Du kan också komma överens med din testledare om andra mått och material.

### 3.1 STÄLL IN MASKINEN FÖR ARBETSUPPGIFTEN

- Kontrollera att anhåll för mallfräsning är monterat på maskinen. Vid behov, byt till rätt anhåll.
- Välj lämpligt verktyg för uppgiften och kontrollera verktygets varvtalsområde.
  - Kontrollera att verktyget är MAN-märkt och att det är märkt med min och max varvtal, tillverkarens namn, verktygets diameter och vilket material verktyget är tillverkat av.
- Ställ in varvtalet.
  - Välj ett lämpligt varvtal med hänsyn till verktyget och till det material som du ska bearbeta.
- Montera verktyget korrekt.
  - Kontrollera att verktyget är helt och att skären är oskadade.
  - Kontrollera att rotationsriktningen innebär motmatning.
  - Montera verktyget så långt ner som möjligt på spindeln och spänn fast verktyget.
  - Kontrollera att verktyget inte tar i någonstans genom att vrida runt spindeln baklänges för hand.
- Lägg i bordsringar så att bordsöppningen blir så liten som möjligt.
  - Rengör falsen innan du lägger ner en bordsring. Knacka försiktigt ner ringarna med en tråkloss. Ringarna ska ligga plant med bordet.
- Justera spindelns höjd så att du får rätt falshöjd.
- Kontrollera att mallringen ligger under överkanten på fräsmallen.
- Kontrollera att alla skruvar och rattar är åtdragna.

### 3.2 SÄKER HANTERING

- Kontrollera att materialet inte har sprickor, genomgående kvistar eller andra skador som kan orsaka återkast.
- Kontrollera att maskinbordet är fritt från annat material än arbetsstycket.
- Använd din personliga skyddsutrustning.
- Använd en stabil mall med rejäla spännare som handtag.
- Kontrollera att arbetsstycket sitter fast i mallen.
- Håll händerna på mallens spännare eller handtag.
- Arbeta ergonomiskt riktigt.
  - Stå stadigt med god balans.
  - Håll ryggen rak. En böjd, sned eller vriden rygg leder till belastningsskador.

### 3.3 FRÄSA MOT MALLRING

- Ställ in ingreppsskyddet.
  - Såga bort överflödigt material från arbetsstycket och spara max 3 mm.
- Spänn fast arbetsstycket i fräsmallen.
- Starta maskinen.
- Kontrollera att maskinens utsug fungerar. Öppna manuellt spjäll eller kontrollera att automatspjäll öppnas när maskinen startar.
- Provkör och provmät arbetsstycket. Måttnoggrannheten är  $\pm 1$  mm.
- Gör justeringar (om det behövs) så att du får rätt mått.
- Genomför mallfräsningen
- Stäng av maskinen.

### 3.4 KONTROLL AV RESULTATET

- Vid praktikprovet kontrollerar din testledare måttriktigheten på det bearbetade arbetsstycket. Måttnoggrannheten är  $\pm 1$  mm.

## 4. ÅTERSTÄLLA MASKINEN

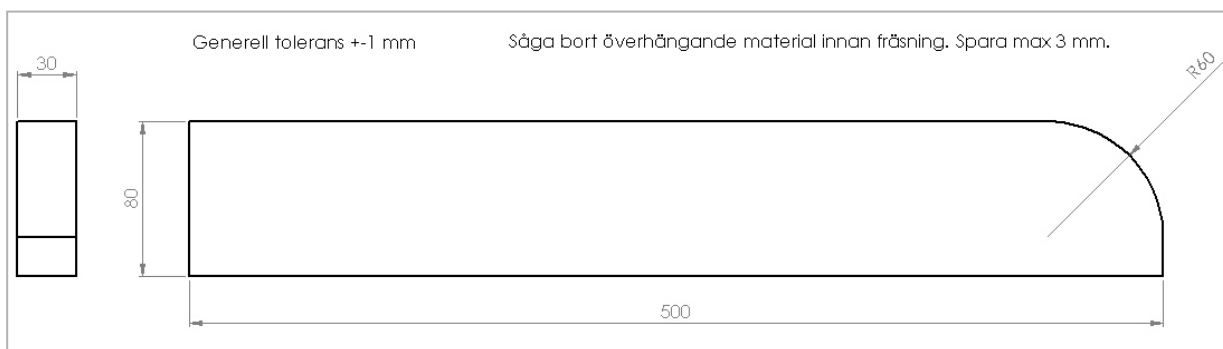
### 4.1 STÄLL I ORDNING MASKINEN EFTER KÖRNING

- Återställ maskinen i ett sådant skick att den är redo att användas av en annan operatör.

### 4.2 GÖR RENT

- Ta bort överblivet material.
- Lägg tillbaka verktyg, handhållna verktyg och mätverktyg och samt hjälputrustning på sina respektive förvaringsplatser. Inga verktyg får ligga på maskinen.
- Rengör maskinen och golvet runt maskinen. Damm och spån ska helst dammsugas bort, annars försiktigt sopas bort så att dammet inte sprids i onödan.

Skiss till praktikprov bordsfräs - fräsa mot mallring



Exempel på fräsmall

