

# Underhållsplan CNC- FRÄSMASKINER

[info@cncarc.se](mailto:info@cncarc.se)

+46 31 765 02 19

## 1 Inledande visuell inspektion

- Bedömning av maskinens tekniska skick, renlighet och eventuella mekaniska skador.
- Kontroll av smörjnivån på styrningar och lager.
- Inspektion av elektriska och hydrauliska ledningar för läckor och skador.
- Kontroll av skicket på lock och tätningar för att förhindra att kontaminering kommer in i mekaniska system.

## 2 Diagnostik av maskingeometri

- Mätning av axelvinkelräthet och parallellitet med hjälp av vinkelstandarder.
- Kontroller av spindelkast och uppriktning med standarddorn.
- Verifiering av styrbanans planhet och raket i enlighet med PN-ISO 10791-1-standarden.

## 3 Mätning av spindelspanningskraft

- Mät verktygets spanningskraft med hjälp av en specialiserad sensor.
- Jämför de erhållna värdena med tillverkarens rekommendationer.
- Identifiera potentiella problem med spanningsmekanismen.

## 4 Dynamisk spindeldiagnostik

ytterligare tillval – SEK 3200 netto

- SmartBalancer-mätningar – analys av spindelns dynamiska tillstånd genom att mäta vibrationer och obalans.
- Bedömning av obalansens inverkan på bearbetningskvalitet och lagrens hållbarhet.
- Möjlighet att korrigera spindelbalansen för att minimera vibrationer.

## 5 Maskinnoggrannhetsdiagnostik med hjälp av en Ballbar

valfritt – SEK 3200 netto per mätplan

- Utföra ett Ballbar-test för att bedöma noggrannheten i maskinens axiella rörelser.
- Analys av kinematiska fel, glapp och strukturell deformation.
- Identifiering av oregelbundenheter i interpolering och vibrationskompensation.
- Rapport innehållande en bedömning av maskinens geometri och föreslagna korrigerande åtgärder.

## 6 Kontroll av maskinnivellering

- Verifiering av maskinnivellering med hjälp av exakta vattenpass och sensorer.
- Bedömning av eventuella avvikelers inverkan på bearbetningsnoggrannheten.
- Maskinnivellering finns tillgänglig som en tilläggstjänst mot en extra avgift – priset beror på antalet nedlagda timmar.

## 7 Inspektion av drivsystem

- Kontroll av glapp i kulskrivar och styrningar.
- Diagnostisering av servodrivningar och axelbromsar.
- Verifiering av drivremspänning och byte av dem vid behov.

## 8 Inspektion av smörjsystem

- Kontroll av olje- och fettnivåer i centralsmörjsystem.
- Test av korrekt dosering och genomtänkthet i smörjledningar.
- Identifiering av läckor och läckor.

## 9 Inspektion av pneumatiska och hydrauliska system

- Verifiering av tryck i pneumatiska system och ventilernas och ställdonens effektivitet.
- Inspektion av pneumatiska och hydrauliska ledningar och anslutningar för läckage.
- Kontroll av hydraulpumparnas effektivitet och oljekylsystemets funktion.
- Identifiering av läckor i systemet och analys av hydraulvätskans kvalitet.

## 10 Maskinrengöring

- Avlägsna ansamlade flisor och smuts under locken och från maskinens arbetsyta.
- Rengöra styrningar och arbetsbord från kylvätska och spånrester.
- Kontrollera kylvätskans avlopp för blockeringar och avblockera dem vid behov.
- Rengöra kyl- och smörjsystemets filter för att säkerställa deras fulla funktion.

## 11 Sluttester

- Utföra en provkörning av maskinen.
- Kontrollera axelns drift genom hela rörelseområdet.
- Utvärdera buller och vibrationer under maskindrift.
- Förbereda en inspektionsrapport med rekommendationer.



**NORMATIV  
GRUND**

### PN-ISO 10791-1

Kontroll av geometrisk  
noggrannhet

### ISO 230-2

Mätmetoder  
positionsnoggrannhet

### ISO 1940-1

Balansering av  
roterande maskindelar

Denna inspektion möjliggör tidig upptäckt av fel och optimering av maskinens drift, vilket leder till ökad livslängd och bearbetningsprecision. Tilläggstjänster (t.ex. dynamisk spindeldiagnostik, kulstångstest och nivellering) möjliggör justeringar av inställningar och felkompensation, vilket effektivt reglerar vibrationer och förbättrar bearbetningskvaliteten.

