



Haas Automation, Inc.

---

# Pallepulje

Styring Næste generation  
Supplerende materiale til brugervejledningen  
96-DA8253  
Revision B  
Februar 2020  
Dansk  
Oversættelse af oprindelige instruktioner

---

Haas Automation Inc.  
2800 Sturgis Road  
Oxnard, CA 93030-8933  
U.S.A. | HaasCNC.com



---

© 2020 Haas Automation, Inc.

Alle rettigheder forbeholdes. Det er ikke tilladt at gengive, gemme på et lagringssystem, overføre, i nogen form eller på nogen måde, mekanisk, elektronisk, ved kopiering, optagelser eller på anden vis uden forudgående skriftlig tilladelse fra Haas Automation, Inc. Alt patentretligt ansvar fralægges vedrørende brug af informationen heri. Endvidere, da Haas Automation stræber mod uophørligt at forbedre sine høj kvalitetsprodukter, kan informationerne heri ændres uden varsel. Vi har taget alle forholdsregler under udfærdigelsen af denne vejledning. Haas Automation påtager sig dog intet ansvar for fejl eller udeladelser, og vi påtager os intet ansvar for skader, der måtte opstå som følge af brugen af oplysningerne i denne udgivelse.



Dette produkt bruger Java Technology fra Oracle Corporation, og vi anmoder om, at du vedkender, at Oracle ejer varemærket Java, samt alle andre varemærker, der er relateret til Java, og at du accepterer og vil opfylde retningslinjerne for varemærket på [www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html](http://www.oracle.com/us/legal/third-party-trademarks/index.html).

Yderligere distribuering af Java-programmerne (udover dette apparat/denne maskine) er underlagt en juridisk bindende licensaftale for slutbruger med Oracle. Enhver brug af kommercielle funktioner til

---

# CERTIFIKAT FOR BEGRÆNSET GARANTI

Haas Automation, Inc.

Der dækker CNC-udstyr fra Haas Automation, Inc.

Træder i kraft den 1. september, 2010

Haas Automation Inc. ("Haas" eller "Producent") yder en begrænset garanti på alle nye fræsemaskiner, drejecentre og roterende maskiner (samlet kaldet for "CNC-maskiner") og deres komponenter (undtagen dem, der er angivet under Garantien begrænsninger og eksklusioner) ("Komponenter"), der er fremstillet af Haas og solgt af Haas eller dets autoriserede distributører, som beskrevet i dette Certifikat. Garantien, der er beskrevet i dette Certifikat, er en begrænset garanti, og det er den eneste garanti af Producenten, og den er underlagt betingelserne og vilkårene i dette Certifikat.

## Begrænset dækningsgaranti

Hver CNC-maskinen og dens Komponenter (samlet kaldet for "Haas produkter"), er garanteret af Producenten mod defekter i materiale og udførelse. Denne garanti gives kun til slutbrugeren af CNC-maskinen (en "Kunde"). Denne begrænsede garanti er gældende i et (1) år. Denne garantiperiode træder i kraft den dato, CNC-maskinen installeres på kundens anlæg. Kunden kan købe en forlængelse af garantiperioden fra en autoriseret Haas forhandler (en "Garantiforlængelse"), når som helst i det første år af ejerskabet.

## Kun reparation eller ombytning

Producentens eneste ansvar, og Kundens eneste retsmiddel under denne garanti hvad angår et eller alle Haas produkter, er begrænset til reparation eller ombytning, efter Producentens skøn, af det defekte Haas produkt.

## Garantifralæggelse

Denne garanti er Producentens eneste og eksklusive garanti og erstatter alle andre garantier, uanset hvad slags det måtte være, udtrykkelige eller underforståede, skriftlige eller mundtlige, herunder, men ikke begrænset til, enhver underforstået garanti for salgbarhed, underforstået garanti for egnethed til et specielt formål eller anden garanti for kvalitet eller ydelse eller ikke-brud. Alle sådanne garantier, uanset slagsen, fralægges hermed af Producenten, og Kunden giver hermed afkald på sådanne.

---

## Garantiens begrænsninger og eksklusioner

Komponenter, underlagt slitage under normal brug og over en periode, inklusiv, men ikke begrænset til, lakering, vinduesfinish og tilstand, lyspærer, forseglinger, viskere, pakninger, spånfjernelsessystem (f.eks. snegle, spånrender), remme, filtre, dørruller, værktøjsskiftafrækkere osv. er ekskluderet fra garantien. Producentens specificerede vedligeholdelsesprocedurer skal overholdes og registreres for at kunne bevare garantien. Denne garanti bortfalder, hvis Producenten fastlægger, at (i) et Haas produkt har været udsat for fejlhåndtering, forkert brug, misbrug, forsømmelse, ulykke, forkert installation, forkert vedligeholdelse, forkert opbevaring eller forkert drift eller anvendelse, herunder brugen af forkerte kølemidler, (ii) et Haas produkt blev repareret eller serviceret forkert af Kunden, en uautoriseret tekniker eller anden uautoriseret person, (iii) Kunden eller en anden person udfører, eller forsøger at udføre, modifikationer på et Haas produkt uden forudgående skriftlig tilladelse fra Producenten, og/eller (iv) et Haas produkt blev brugt til ikke-kommercielt formål (som f.eks. personligt brug eller anvendelse i husholdningen). Denne garanti dækker ikke beskadigelse eller defekter, der skyldes en ekstern påvirkning eller andet, der på rimelig vis er uden for Producentens kontrol, inklusiv, og ikke begrænset til, tyveri, vandalisme, brand, vejrforhold (som f.eks. regn, oversvømmelse, stormvejr, lynnedslag eller jordskælv) eller som følge af et terrorangreb eller krig.

Uden at begrænse almen gyldigheden af nogen af eksklusionerne eller begrænsningerne, beskrevet i dette Certifikat, inkluderer denne garanti ikke nogen form for garanti for, at et Haas produkt opfylder en persons produktionsspecifikationer eller -krav, eller at drift af et Haas produkt vil fungere uafbrudt eller fejlfrit. Producenten påtager sig intet ansvar hvad angår brugen af et Haas produkt af nogen person, og Producenten påtager sig intet ansvar overfor nogen person for nogen form for defekt i design, produktion, drift, ydelse eller andet i et Haas produkt ud over reparation eller ombytning af samme, som beskrevet i garantien ovenfor.

---

## Begrænsning af ansvar og skader

Producenten er ikke ansvarlig overfor Kunden eller nogen anden person for kompensatoriske, tilfældige, efterfølgende, pønalt begrundede, specielle eller andre skader eller krav, uanset om de er fra en handling eller kontrakt, skadegørende handling eller anden juridisk eller ret og rimelig teori, der måtte opstå ud fra eller være relateret til et Haas produkt, andre produkter eller tjenester fra Producenten eller en autoriseret forhandler, servicetekniker eller anden autoriseret repræsentant eller producent (samlet kaldet for "Autoriseret repræsentant"), eller svigt af dele eller produkter, fremstillet ved hjælp af et Haas produkt, selv om Producenten eller en Autoriseret repræsentant er blevet informeret om muligheden af sådanne skader, hvor sådanne skader eller krav inkluderer, men ikke er begrænset til, tabt fortjeneste, mistede data, mistede produkter, tab af indtægt, tab af brug, omkostning ved nedetid, en virksomheds gode omdømme, skade på udstyr, bygninger eller anden ejendom tilhørende en person, og enhver skade, der måtte være forårsaget af en fejlfunktion i et Haas produkt. Alle sådanne skader og krav fralægges hermed af Producenten, og Kunden giver hermed afkald på dem. Producentens eneste ansvar, og Kundens eneste retsmiddel, for skader og krav uanset årsag, er begrænset til reparation eller erstatning, efter Producentens eget skøn, og hvis det defekte Haas Produkt er underlagt denne garanti.

Kunden har accepteret begrænsningerne og restriktionerne, som fremstillet i dette Certifikat, inklusiv, men ikke begrænset til, restriktionen om retten til at få dækning for skader, som en del af deres aftale med Producenten eller dets Autoriserede repræsentant. Kunden forstår og bekræfter, at prisen for Haas produktet ville være højere, hvis Producenten kunne holdes ansvarlig for skader og krav ud over, hvad der er beskrevet i denne garanti.

## Hele aftalen

Dette Certifikat erstatter alle andre aftaler, løfter, repræsentationer eller garantier, mundtlige såvel som skriftlige, mellem parterne eller fra Producenten hvad angår emnet i dette Certifikat og indeholder alle indgåede kontraktlige aftaler og aftaler mellem parterne eller fra Producenten hvad angår sådanne emner. Producenten afviser hermed alle sådanne aftaler, løfter, repræsentationer eller garantier, mundtlige såvel som skriftlige, der tillægges eller som ikke er i overensstemmelse med betingelserne og vilkårene i dette Certifikat. Ingen betingelser eller vilkår, som beskrevet i dette Certifikat, kan modificeres eller ændres, medmindre det sker gennem en skriftlig aftale, der er underskrevet af både Producenten og Kunden. Uanset forestående vil Producenten kun opfylde en Garantiforlængelse i det omfang, som den forlænger den gældende garantiperiode.

## Overdragelighed

Denne garanti kan overdrages fra den oprindelige Kunde til en anden part, hvis CNC-maskinen sælges gennem et privat salg inden garantiperiodens udløb, hvis en skriftlig meddelelse herom overdrages til Producenten og denne garanti ikke er annulleret på tidspunktet for overdragelsen. Overdragelsesmodtageren af denne garanti er underlagt alle vilkår og betingelser i dette Certifikat.

---

## Diverse

Denne garanti skal styres af lovene i Californien, USA, uden anvendelse af love, der måtte være i modstrid med disse. Enhver og alle stridsspørgsmål, der måtte opstå fra denne garanti, skal afgøres af en domstol med en kompetent jurisdiktion, i Ventura County, Los Angeles County eller Orange County, Californien, USA. Alle betingelser og vilkår i dette Certifikat, der er ugyldige eller uigennemførlige i enhver situation eller enhver jurisdiktion, påvirker ikke gyldigheden eller gennemførligheden af de resterende betingelser og vilkår heraf, eller gyldigheden eller gennemførligheden af det krænkende udtryk eller bestemmelse i enhver anden situation eller i enhver anden jurisdiktion.



---

# Kunde-feedback

Hvis du har overvejelser eller spørgsmål om denne brugervejledning, kan du kontakte os på vores websted: [www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com). Brug linket "Kontakt os" og send dine kommentarer til Kundeservice.

Tilmeld dig til Haas-ejere online og bliv en del af den store CNC-gruppe på disse steder:



[haasparts.com](http://haasparts.com)  
Your Source for Genuine Haas Parts



[www.facebook.com/HaasAutomationInc](http://www.facebook.com/HaasAutomationInc)  
Haas Automation on Facebook



[www.twitter.com/Haas\\_Automation](http://www.twitter.com/Haas_Automation)  
Follow us on Twitter



[www.linkedin.com/company/haas-automation](http://www.linkedin.com/company/haas-automation)  
Haas Automation on LinkedIn



[www.youtube.com/user/haasautomation](http://www.youtube.com/user/haasautomation)  
Product videos and information



[www.flickr.com/photos/haasautomation](http://www.flickr.com/photos/haasautomation)  
Product photos and information

---

# Politik om kundetilfredshed

Kære Haas kunde

Din fuldstændige tilfredshed og goodwill er yderst vigtig for både Haas Automation, Inc. og for Haas forhandleren (HFO), hvor du købte udstyret. Normalt vil din forhandler løse alle problemer, du måtte have omkring dit køb eller betjeningen af dit udstyr.

Hvis dit problem ikke løses til din fulde tilfredshed, og du har drøftet dine problemer med et medlem af forhandlerens ledelse, direktøren eller ejeren af forhandlerskabet, beder vi dig gøre følgende:

Kontakt Haas Automations kundeservice på +1 805-988-6980. For at sikre, at vi kan løse dine problemer så hurtigt som muligt, bedes du have følgende information klar, når du ringer:

- Virksomhedens navn, adresse og telefonnummer
- Maskinens model og serienummer
- Forhandlerens navn, og navnet på den person hos forhandleren, der var din seneste kontaktperson
- Problemet

Hvis du ønsker at skrive til Haas Automation, kan du bruge følgende adresse:

Haas Automation, Inc. USA  
2800 Sturgis Road  
Oxnard CA 93030  
Att: Customer Satisfaction Manager  
e-mail: [customerservice@HaasCNC.com](mailto:customerservice@HaasCNC.com)

Efter du har kontaktet kundeservice hos Haas Automation, vil vi gøre enhver anstrengelse for at arbejde direkte med dig og din forhandler for hurtigt at løse dit problem. Hos Haas Automation ved vi, at et godt forhold mellem kunde, forhandler og producent hjælper med til at sikre fortsat succes for alle de involverede.

Internationalt:

Haas Automation, Europe  
Mercuriusstraat 28, B-1930  
Zaventem, Belgien  
e-mail: [customerservice@HaasCNC.com](mailto:customerservice@HaasCNC.com)

Haas Automation, Asia  
No. 96 Yi Wei Road 67,  
Waigaoqiao FTZ  
Shanghai 200131 Kina  
e-mail: [customerservice@HaasCNC.com](mailto:customerservice@HaasCNC.com)

---

# Overensstemmelseserklæring

Produkt: Fræsemaskine (Lodret og vandret)\*

\*Inklusiv alt ekstraudstyr, installeret på fabrikken eller af en besøgende, certificeret Haas Factory Outlet (HFO)

Produceret af: Haas Automation, Inc.  
2800 Sturgis Road, Oxnard CA 93030  
**805-278-1800**

Vi erklærer hermed, under eget ansvar, at ovenstående angivne produkter, som denne erklæring omhandler, opfylder forordninger, som beskrevet i CE direktivet for fleroptionsmaskiner:

- Maskindirektiv 2006/42/EC
- Direktivet for Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU
- Yderligere standarder:
  - EN 60204-1:2006/A1:2009
  - EN 12417:2001+A2:2009
  - EN 614-1:2006+A1:2009
  - EN 894-1:1997+A1:2008
  - EN ISO 13849-1:2015

RoHS2: OVERENSSTEMMENDE (2011/65/EU) iht. dispensation pr. producents dokumentation.

Dispensation fra:

- a) Stort, stationært industriværktøj.
- b) Bly som et legeringsstof i stål, aluminium og kobber.
- c) Kadmium og dens forbindelser i elektriske kontakter.

Person, autoriseret til at compilere teknisk fil:

Jens Thing

Adresse:

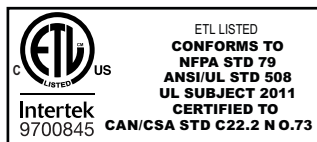
Haas Automation Europe  
Mercuriusstraat 28  
B-1930 Zaventem  
Belgien

USA: Haas Automation certificerer, at denne maskine er i overensstemmelse med OSHAs og ANSIs design- og produktionsstandarder, angivet nedenfor. Betjening af denne maskine vil kun være i overensstemmelse med nedenfor anførte standarder, hvis ejeren og operatøren fortsat følger drifts-, vedligeholdelses- og uddannelseskravene i disse standarder.

- *OSHA 1910.212 - generelle krav til alle maskiner*
- *ANSI B11.5-1983 (R1994) udborings-, fræsnings- og boremaskiner*
- *ANSI B11.19-2010 ydelseskriterium for beskyttelse*
- *ANSI B11.23-2002 sikkerhedskrav til drejecentre og automatiske, numerisk kontrollerede fræsnings-, udborings- og boremaskiner*
- *ANSI B11.TR3-2000 Vurdering og nedsættelse af risiko - en vejledning til vurdering, evaluering og nedsættelse af risici, associeret med værktøjsmaskiner*

CANADA: Som producent af originaludstyret erklærer vi hermed, at de anførte produkter er i overensstemmelse med forordninger, som beskrevet i Pre-Start Health and Safety Reviews (Sundheds- og sikkerhedseftersyn inden start), paragraf 7 i forordning 851 i Occupational Health and Safety Act (Sikkerheds og sundhed på arbejdspladsen), for de faglige organisationer for maskiner, der beskytter forordninger og standarder.

Dette dokument opfylder endvidere den skriftlige meddelelse om fritagelse fra eftersynet Pre-Start (Inden start) for det anførte udstyr, som beskrevet i Ontario Health and Safety Guidelines (Retningslinjer for sundhed og sikkerhed for Ontario), PSR Guidelines (PSR-retningslinjer), dateret november 2016. PSR Guideline tillader, at den skriftlige meddelelse fra originaludstyrets producent om overensstemmelse med gældende standarder er acceptabel for fritagelsen fra Pre-Start Health and Safety Review (Sundheds- og sikkerhedseftersyn inden start).



All Haas CNC machine tools carry the ETL Listed mark, certifying that they conform to the NFPA 79 Electrical Standard for Industrial Machinery and the Canadian equivalent, CAN/CSA C22.2 No. 73. The ETL Listed and cETL Listed marks are awarded to products that have successfully undergone testing by Intertek Testing Services (ITS), an alternative to Underwriters' Laboratories.



Haas Automation has been assessed for conformance with the provisions set forth by ISO 9001:2008. Scope of Registration: Design and Manufacture of CNC Machines Tools and Accessories, Sheet Metal Fabrication. The conditions for maintaining this certificate of registration are set forth in ISA's Registration Policies 5.1. This registration is granted subject to the organization maintaining compliance to the noted standard. The validity of this certificate is dependent upon ongoing surveillance audits.

## Oprindelige instruktioner

---

# Brugerens Betjeningsvejledning og andre online ressourcer

Denne manual er den betjenings- og programmeringsmanual, der er gældende for alle Haas fræsemaskiner.

En engelsk udgave af denne manual leveres til alle kunder med påskriften **"Original Instructions"**.

Der er en oversat udgave af denne manual med påskriften **"Translation of Original Instructions"**.

Denne manual indeholder en ikke underskrevet udgave af **"Declaration Of Conformity"** (erklæring om typeoverensstemmelse), der er påkrævet af EU. Europæiske kunder får en underskrevet engelsk udgave af denne erklæring med modelnavn og serienummer på.

Der er også mange yderligere oplysninger at hente online på: [www.haascnc.com](http://www.haascnc.com) i afsnittet Service.

Både denne manual og oversættelserne kan fås online for maskiner, der er op til ca. 15 år gamle.

Dine maskines CNC-styring har også en manual på mange forskellige sprog og kan findes ved at trykke på knappen **[HJÆLP]**.

Mange maskinemodeller har et supplement til deres manual, disse kan også findes online.

Der er ligeledes yderligere information om alt ekstraudstyr til maskiner online.

Vedligeholdelses- og serviceinformation er også tilgængeligt online.

Den **"Installation Guide"**, der findes online har informationer og en checkliste for krav til luft og elektricitet, Valgfri dunstekstraktør, Forsendelsesdimensioner, vægt, Løftinstruktioner, fundament og placering, mv.

Vejledning om det rette kølemiddel og Vedligeholdelse af kølemiddel kan findes i Betjeningsvejledningen online.

Luft- og pneumatiske diagrammer kan findes på indersiden af smørepanelets dør og CNC-styringsdøren.

Smøremiddel, fedt, olie og hydrauliske væsketyper er angivet på et mærkat på maskinens smørepanel.





# Sådan bruges vejledningen

For at få mest ud af din nye Haas maskine bør du læse denne vejledning grundigt og referere til den ofte. Vejledningens indhold er også tilgængeligt på maskinens styring under funktionen HELP (Hjælp).

important: Inden du betjener maskinen, skal du læse og forstå kapitlet om sikkerhed i brugsvejledningen.

## Forklaring af advarsler

I hele vejledningen fremhæves vigtig information fra hovedteksten med et ikon og et associeret ord: "Fare", "Advarsel", "Forsigtig" eller "Bemærk". Ikonet eller ordet angiver alvorlighedsgraden af forholdet eller situationen. Sørg for, at du læser denne information og er særlig omhyggelig med at følge vejledningen.

Beskrivelse	Eksempel
<b>Fare</b> betyder, at der er en tilstand eller en situation, der <b>kan forårsage død eller alvorlig personskade</b> , hvis du ikke følger vejledningen.	 <i>danger: Intet trin. Risiko for ulykke, forårsaget af elektricitet, personskade eller beskadigelse af maskine. Du må ikke kravle eller stå på dette område.</i>
<b>Advarsel</b> betyder, at der er en tilstand eller en situation, der <b>kan forårsage moderat personskade</b> , hvis du ikke følger vejledningen.	 <i>warning: Sæt aldrig dine hænder ind mellem værktøjsskifteren og spindelhovedet.</i>
<b>Forsigtig</b> betyder, at <b>der kan forekomme mindre personskade eller beskadigelse af maskinen</b> , hvis du ikke følger vejledningen. Det kan også være nødvendigt at starte proceduren forfra, hvis du ikke følger vejledningen ved en forsigtighedserklæring.	 <i>caution: Afbryd maskinen inden udførelse af vedligeholdelsesopgaver .</i>
<b>Bemærk</b> betyder, at teksten indeholder <b>yderligere information, forklaringer eller nyttige tips</b> .	 <i>bemærk: Hvis maskinen er udstyret med valgfrit udtrækkeligt Z-frigangszon-bord, skal du følge denne vejledning .</i>

---

## Tekstkonventioner, anvendt i denne vejledning

Beskrivelse	Teksteksempel
<b>Kodeblok</b> -tekst giver eksempler på programmer.	G00 G90 G54 X0. Y0.;
En <b>Reference til styringsknap</b> giver navnet på en styringstast eller -knap, der skal trykkes på.	Tryk på <b>[CYKLUSSTART]</b> .
En <b>Filsti</b> beskriver en sekvens for filappesystemer.	<i>Service &gt; Dokumenter og software &gt;...</i>
En <b>Tilstandsreference</b> beskriver en maskintilstand.	MDI
Et <b>Skærmelement</b> beskriver et objekt på maskinens visning, som fungerer som en brugergrænseflade mellem dig og maskinen.	Vælg fanen <b>SYSTEM</b> .
<b>System-output</b> beskriver tekst, som maskinens styring viser som respons på dine handlinger.	PROGRAMENDE
<b>Bruger-input</b> beskriver tekst, som du indtaster i maskinens styring.	G04 P1.;
<b>Variabel</b> n angiver et område af ikke-negative heltal fra 0 til 9.	Dnn repræsenterer D00 til og med D99.





---

# Contents

<b>Chapter 1</b>	<b>Pallepulje – Indledning . . . . .</b>	<b>1</b>
	1.1 Pallepulje – Indledning . . . . .	1
<b>Chapter 2</b>	<b>Pallepulje - Montering. . . . .</b>	<b>5</b>
	2.1 EC-400 Pallepulje - Montering. . . . .	5
	2.2 UMC-1000 Pallepulje - Montering . . . . .	5
<b>Chapter 3</b>	<b>Betjening af pallepulje . . . . .</b>	<b>7</b>
	3.1 Pallepulje - Betjening . . . . .	7
	3.1.1 Palleskema . . . . .	8
	3.1.2 Pallepulje-M-koder. . . . .	9
	3.1.3 Gendannelse af pallepulje/-skifter . . . . .	10
	3.1.4 382 - Deaktiver palleskifter . . . . .	12
<b>Chapter 4</b>	<b>Vedligeholdelse af pallepulje. . . . .</b>	<b>13</b>
	4.1 Pallepulje - Vedligeholdelsesplan . . . . .	13
	5.1 Mere information online . . . . .	15
	<b>Indeks . . . . .</b>	<b>17</b>

---

# Chapter 1: Pallepulje – Indledning

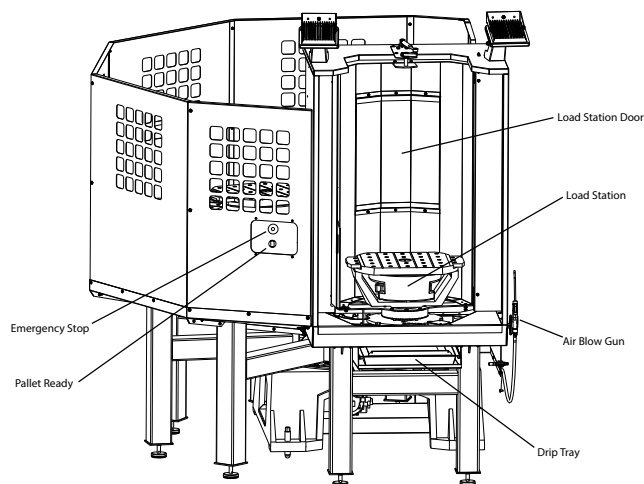
## 1.1 Pallepulje – Indledning

Pallepuljesystemet tillader seks paller (EC-400) eller otte paller (UMC-100PP) at blive klargjort og derefter automatisk sat i én ad gangen i fræsemaskinen til bearbejdning.

Når pallerne vælges til at blive bearbejdet, anbringer en pallearm hver palle i fræsemaskinens Palle klar-position. Derefter sætter fræsemaskinen pallen i arbejdsområdet ved det næste palleskift.

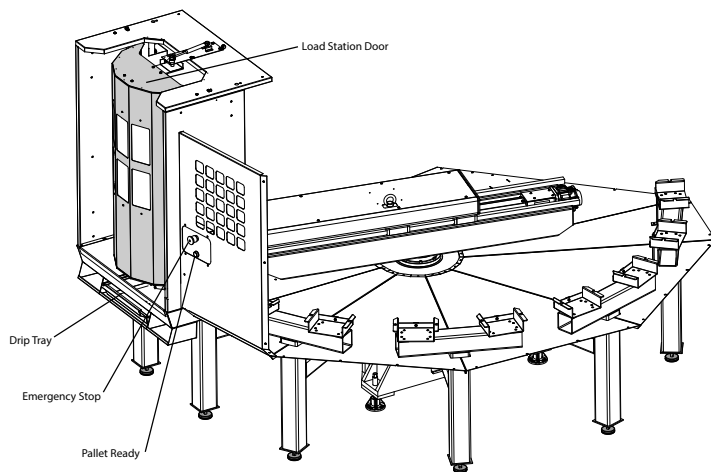
Haas-softwaren til palleplanlægning klargør paller, når maskinen vælger dem. Det betyder, at emner med høj prioritet kan planlægges oftere.

**F1.1:** EC-400 Pallepulje - Set fra siden



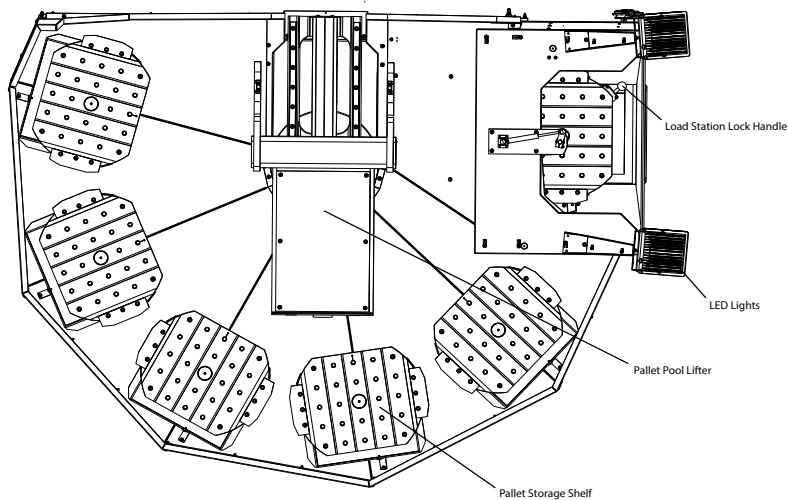
Side View

### F1.2: UMC-1000 Pallepulje - Set fra siden



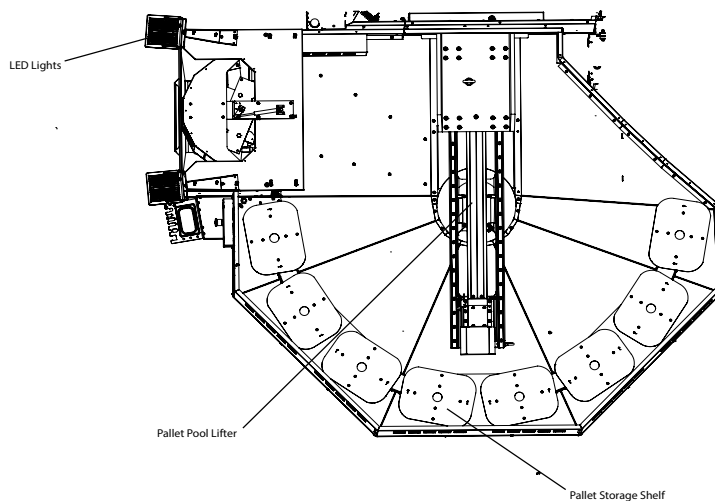
Side View

### F1.3: EC-400 Pallepulje - Set oppefra



Top Down View

# F1.4: UMC-1000 Pallepulje - Set oppefra



Top Down View

Pallearmen vil returnere færdige paller til en beskyttet isætningsstation til fjernelse og isætning af emner.



# Chapter 2: Pallepulje - Montering

## 2.1 EC-400 Pallepulje - Montering

Proceduren til montering af EC-400-pulje finder du på webstedet ved at klikke på følgende link: [EC-400 Pallepulje - Montering](#). Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til proceduren.



## 2.2 UMC-1000 Pallepulje - Montering

Proceduren til montering af UMC-1000-pulje finder du på webstedet ved at klikke på følgende link: [UMC Pallepulje - Montering](#). Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til proceduren.







# Chapter 3: Betjening af pallepulje

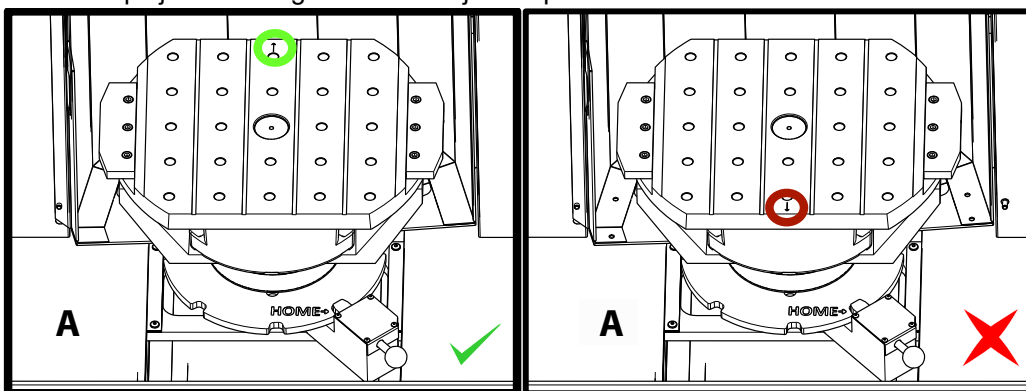
## 3.1 Pallepulje - Betjening

CNC-styringen sporer pallerne, når de bevæger sig fra deres hylde til klar-position, til bearbejdningsområdet og derefter tilbage. Palleskemaet (PST) findes på siderne for current commands.

For at få adgang skal du trykke på knappen **[CURRENT COMMANDS]**, og bruge markørpilene til at gå til Devices, og derefter Pallet Schedule Table.

Skærmen PST indeholder oplysninger, der hjælper operatøren med at isætte/fjerne paller, og giver operatøren mulighed for at angive emneprogrammer og pallebehandlingssekvenser.

**F3.1:** Pallepulje - Isætningsstationens hjemmeposition



Paller sættes i pallepuljen på isætningsstation A i modsat retning af isætning på en standard palle-skiftermaskine. På en pallepulje skal lokaliseringspilen på pallen pege væk fra operatøren som vist. Når pallen er sat i isætningsstation A, skal du trykke på **[F3]**, mens du er på PST, for at lægge pallen i isætningsstationen væk.

Palleskifter med pallepuljen sker ved brug af PST. Fremhæv en pallehylde, og tryk på **[ALTER]** for at indlæse pallen og tilknyttet program. Kør alle de planlagte paller ved at trykke på **[INSERT]**. Programmet skal slutte med en M199 for at indlæse den næste planlagte palle og tilknyttede program, når man er i Palleskema-tilstand. Hvis der køres i MEMORY-tilstand, opfører M199 sig som en M30. Pallernes isætningsrækkefølge bestemmes af kolonnen "Isætningsrækkefølge" i PST'en. Hvis du ikke vil bruge Palleskema-tilstand til at behandle dine paller, kan du stadig bruge M50 Px-kommandoen til at isætte en specifik palle fra dit program.

For at køre maskinen gennem alle de planlagte paller i Palleskema-tilstand skal du vælge den første palle i maskinen. Tryk på **INSERT** fra PST-siden. Dette vil forårsage M199 i slutningen af programmet til at opføre sig som en M50 + M99. I slutningen af programmet, henter den næste planlagte palle, og fortsætter med at køre, indtil alle planlagte paller er færdige.

Pallepuljen har et underpanel ved siden af isætningsstationen, med en nødstopknap for sikkerhed og en Part Ready-knap. Part Ready bruges til at signalere til løfteren, at pallen i isætningsstationen er klargjort og klar til at komme ind i pallepuljen. Døren til isætningsstationen skal roteres lukket for sikkerhed, så løfteren har adgang til isætningsstationen.

### 3.1.1 Palleskema

#### F3.2: Palleskema - display

The screenshot shows the 'Current Commands' window with the 'Pallet Schedule Table' selected. The table lists pallets 1 through 6 with their respective shelves (G, B, C, D, E, F), load orders (1, 0, 0, 0, 0, 0), and statuses (Scheduled, Unscheduled, Unscheduled, Unscheduled, Unscheduled, Unscheduled). Pallet 1 is highlighted in orange. Below the table, the program path is 'Memory/220431011.NC' and the comment is 'ALUMINUM FIXTURE'. A 3D diagram of the machine layout shows the pallet positions (A-H) and the highlighted pallet 1. To the right of the diagram are several function buttons: ENTER (User Comment), ALTER (Load Pallet and Program), INSERT (Run Loaded Pallet), F2 (Schedule), F3 (Put away Load Station pallet), and F4 (Get highlighted pallet).

Pallet Number	Shelf	Load Order	Pallet Status	Pallet Usage	Program Name	Program Comment
1*	G	1	Scheduled	0	01011	( 220431011 )
2	B	0	Unscheduled	0		
3	C	0	Unscheduled	0		
4	D	0	Unscheduled	0		
5	E	0	Unscheduled	0		
6	F	0	Unscheduled	0		

Program Path: Memory/220431011.NC  
Comment: ALUMINUM FIXTURE

ENTER User Comment  
ALTER Load Pallet and Program  
INSERT Run Loaded Pallet  
F2 Schedule  
F3 Put away Load Station pallet  
F4 Get highlighted pallet

Palleskemaet indeholder en række funktioner, der kan hjælpe brugeren med deres rutine.

**Isætningsrækkefølge og pallestatus:** Disse to funktioner arbejder sammen om at vise, hvilken palle der i øjeblikket er i bearbejdningsområdet. Indtast et tal for isætningsrækkefølgen, og tryk på **[ENTER]** i feltet Pallestatus for at vælge pallestatus. Valgmulighederne er: 0: Unscheduled, 1: Scheduled, 2: Missing og 3: Completed.

**Kommentar:** Hvis du vil føje en brugerkommentar til en palle, skal du fremhæve feltet med pallenummeret, og trykke på **[ENTER]**. Der vises en boks, hvor du skal indtaste den ønskede kommentar, og trykke på **[ENTER]**.

**Pallebrug:** Denne funktion giver det antal gange, den specifikke palle er blevet isat i bearbejdningsområdet. Tryk på knappen **[ORIGIN]** for at rydde værdien.

**Programnummer:** Denne oplysninger viser, hvilket programnummer der er tildelt pallen. For at vælge et program skal du fremhæve feltet Programnavn, og derefter trykke på **[ENTER]**, og gå til programmet.

**Programkommentar:** Dette område viser de kommentarer, der er skrevet i emneprogrammet. Dette kan kun ændres ved at redigere kommentarerne i programmet.

Kommandobesked:

**[ENTER]** Funktionen skifter afhængigt af, hvor markøren er placeret. Den bruges til at indtaste en user comment, set a value i feltet og to view options for feltet.

**[ALTER]** Load Pallet and Program. Dette vil sætte den valgte palle i maskinen, og kalde det tildelte program til hukommelsen.

**[INSERT]** Run loaded program. Dette vil starte maskinen, der kører i Palleskema-tilstand. Maskinen vil fortsætte med at køre alle planlagte paller i PST'en, indtil de er færdige. For yderligere oplysninger om Palleskema-tilstand henvises til M199 Palle / Isæt emne eller Afslut programi M-kodeafsnittet.

**[F2]**Schedule Load Station pallet. Dette vil indstille statussen på pallen i isætningsstationen til Planlagt.

**[F3]** Put away Load Station pallet. Dette vil returnere pallen i isætningsstationen til pallepuljen.

**[F4]** Get highlighted pallet. Dette vil bringe den valgte palle til isætningsstationen.

### 3.1.2 Pallepulje-M-koder

Følgende er de M-koder, der bruges af pallepuljen.

#### **M46 Qn Pmm hop til linje**

Spring til linje mm i det aktuelle program, hvis palle n er isat, ellers gå til den næste blok.

#### **M48 Bekræft, at det aktuelle program er egnet til den isatte palle**

Kontroller i palleskemaet, at det aktuelle program er tildelt den isatte palle. Hvis det aktuelle program ikke er på listen, eller den isatte palle er forkert til programmet, genereres en alarm. **M48** kan være i et program, der er angivet i PST, men aldrig i en underrutine af PST-programmet. Der vil forekomme en alarm, hvis **M48** er forkert indlejret.

#### **M50 Sekvens for palleskift**

**P** - Pallenummer

\*angiver valgfri

Denne M-kode bruges til at vælge en palleskiftsekvens. En **M50** med en **P**-kommando vil vælge en specifik palle. **M50 P3** ændres til palle 3, som normalt bruges sammen med pallepuljemaskiner. Se afsnittet Palleskift i vejledningen.

### M199 Palle / Isæt emne eller Afslut program

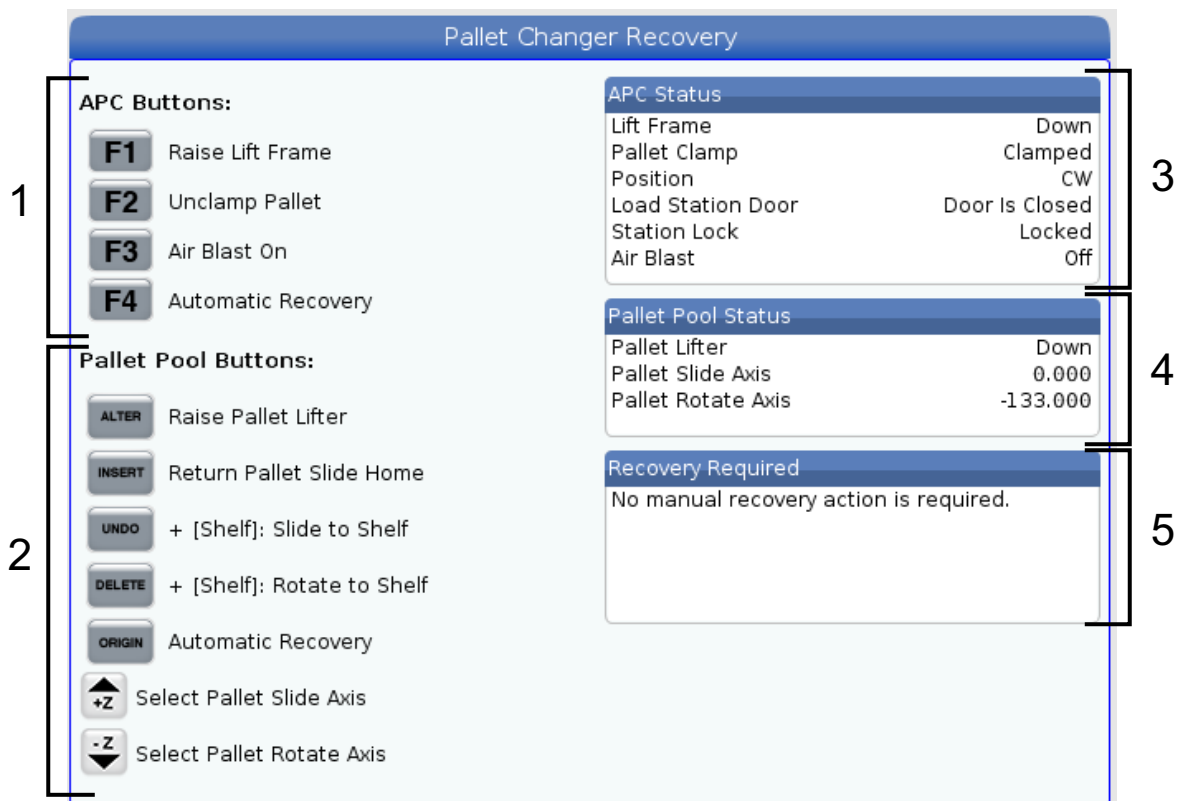
**M199** erstatter en **M30** eller **M99** i slutningen af et program. Når du kører i hukommelses- eller MDI-tilstand, og du trykker på **Cycle Start** for at køre programmet, vil **M199** opføre sig på samme måde som en **M30**. Den stopper og fører programmet tilbage til begyndelsen. Når du kører i tilstanden Palleskift, skal du trykke på **INSERT**, mens du er i palleskemaet, for at køre et program. **M199** opfører sig på samme måde som en **M50 + M99**. Den afslutter programmet, henter den næste planlagte palle og det tilknyttede program, og fortsætter derefter med at køre, indtil alle planlagte paller er færdige.

### 3.1.3 Gendannelse af pallepulje/-skifter

Hvis pallepuljens eller palleskifterens cyklusser afbrydes, skal du starte tilstanden **[RECOVER]** for at rette eller fuldføre cyklussen.

Tryk på **[RECOVER]** knappen, og tryk 2 for palleskifter. Gendannelsessiden viser input- og outputværdierne.

**F3.3:** Gendannelsesdisplay for pallekifter: APC-funktioner [1], Pallepuljefunktioner [2], APC-status [3], Pallepuljestatus [4], Meddelelsesboks [5].



Kommandobeskeder:

**[F1]** APC Op. Dette vil løfte pallekifterens H-ramme, hvis pallen ikke er fastspændt.

**[F2]** Frigør. Dette vil frigøre pallen i maskinen fra modtageren.

**[F3]** Luftblæsning. Dette vil aktivere luftblæsningen under pallen for at fjerne eventuelle spåner eller rester.

**[F4]** Forsøg automatisk gendannelse. Dette vil forsøge automatisk at korrigere eller fuldføre pallekifterens eller pallepuljens handling.

**[ALTER]** Hæv palleløfteren. Dette vil løfte pallepuljens løfteanordning.

**[INSERT]** Returner palleglider til hjemmeposition. Dette vil returnere løfteren til hjemmeposition.

**[UNDO]** Pallepulje glider til hylde. Dette vil skubbe pallepuljeløfteren til den valgte hyldeplacering. Eksempel: Tryk på **[A]**, og derefter **[UNDO]** for at glide løfteren til hyldeposition A.

**[DELETE]** Pallepulje roterer til hylde. Dette vil rotere pallepuljeløfteren til den valgte hyldeplacering. Eksempel: Tryk på **[A]**, og derefter **[DELETE]** for at dreje løfteren til hyldeposition A.

**[ORIGIN]** Forsøg automatisk gendannelse. Dette vil forsøge automatisk at korrigere eller fuldføre pallepuljens handling.

**[+Z]** Vælg palleglideakse. Dette vil vælge PS-aksen i håndtagsjog-tilstand.

**[-Z]** Vælg palledrejeakse. Dette vil vælge PR-aksen i håndtagsjog-tilstand.

**[Q]** Udvid til palleskema. Det vil tage dig ud af gendannelsestilstanden, og tage dig til palleskemaskærmen.

### 3.1.4 382 - Deaktiver palleskifter

Denne indstilling aktiverer/deaktiverer palleskifteren på maskinen. Maskinen skal være i **[E-STOP]**, før du kan ændre denne indstilling. Når du har ændret indstillingen, skal du slukke og tænde for strømmen, før indstillingen træder i kraft.

Hvis maskinen har APC og PP (EC400 med en pallepulje), er indstillingsmulighederne:

- **None** - Intet deaktiveres.
- **Pallet Pool**: - Deaktiverer kun pallepuljen.
- **All** - Deaktiverer pallepuljen og APC.

Hvis maskinen kun har en APC (EC400 uden en pallepulje), er indstillingsmulighederne:

- **None** - Intet deaktiveres.
- **All** - Deaktiverer APC.

Hvis maskinen kun har en pallepulje (UMC1000 med en pallepulje), er indstillingsmulighederne:

- **None** - Intet deaktiveres.
- **Pallet Pool**: - Deaktiverer pallepuljen.

# Chapter 4: Vedligeholdelse af pallepulje

## 4.1 Pallepulje - Vedligeholdelsesplan

Sørger for, at din pallepulje kører ved spidseffekt, mens du undgår uplanlagt nedetid. Et vedligeholdelsesprogram giver dig mulighed for at administrere din tidsplan i stedet for at blive ramt af uheldige overraskelser. Denne side viser de anbefalede vedligeholdelsesintervaller.

Vedligeholdelseselement	Interval
Smør aksernes lineære guider og kugleskrue.	Seks måneder
Kontroller dørfunktionen.	Seks måneder
Skift olien på HPU.	Tre år





---

## 5.1 Mere information online

For opdaterede og supplerende oplysninger, herunder tip, tricks, vedligeholdelsesprocedurer m.m., skal du gå til Haas Service-siden på [www.HaasCNC.com](http://www.HaasCNC.com). Du kan også scanne koden nedenfor med din mobilenhed for at gå direkte til Haas Service-siden:





# Indeks

<b>B</b>	
betjening	
pallebelastning .....	7
<b>M</b>	
montering	
EC-400PP .....	5
UMC-1000PP .....	5
<b>P</b>	
Pallepulje - Vedligeholdelse .....	13
Palleskifter	
gendannelse .....	10
palleskema .....	8

---