

# Produktion Uden Papir – tillægsmodul til Navision XAL™

## Hvorfor P(roduktion) U(den) P(apir)

PUP er til virksomheder, der ønsker at minimere brugen af papirer til produktionsplanlægning, -afvikling og -opfølgning med henblik på at få et mere effektivt produktionsforløb, en mere effektiv administration og styring af produktionen, samt bedre opfølgings- og oversigtsmuligheder.

PUP er til alle typer af producerende virksomheder uafhængig af styringsprincip. PUP kan således også med fordel benyttes af virksomheder, der benytter Just-In-Time produktion.

Konceptet i PUP er, at mest mulig informationsudveksling mellem produktionsplanlæggeren og medarbejderne i produktionen foregår papirløst og på en måde, som er let forståelig for alle involverede.

PC arbejdspladser i produktionsmiljøet og enkle, brugervenlige skærbilleder er derfor nøgleord i PUP.

## Arbejdsgang i PUP- modulet

Produktionsplanlæggeren kan fra sin arbejdsplads sende produktionsordrer, tegninger, planlagte tider m.m. direkte ud til den enkelte medarbejder i produktionen.

Medarbejderen i produktionen kan ved indtastning af eksempelvis sit medarbejdersnummer få en jobliste

frem på skærmen, som på en overskuelig måde viser, i hvilken rækkefølge de enkelte jobs skal udføres.

Joblisten danner udgangspunkt for tilbagemeldinger fra medarbejderen i produktionen vedr. produktions- og komme/gå tider, færdigmelding m.m.

Medarbejderen vil endvidere kunne modtage beskeder fra produktionsplanlæggeren eller fra medarbejderen på den foregående operation. Jobrelevant information omkring ISO 9000 vil også være tilgængelig for medarbejderen.

Al informationsudveksling bliver med PUP således on-line med alle de fordele for både planlægning og afvikling af ordrer det indebærer. Af de vigtigste kan nævnes, at

- medarbejderen i produktionen altid ved, hvilke jobs han skal udføre
- nye produktioner fremkommer on-line på medarbejderen PC med mulighed for øjeblikkelig igangsætning. Hasteordres afvikling bliver således ikke forsinket af en langsom papirgang
- medarbejderen i produktionen får relevant og on-line information omkring udførelsen af jobbet. Tegninger, beskeder fra andre operatører og ISO informationer er de vigtigste elementer heri.

- produktionsplanlæggeren altid kan se, hvilke medarbejdere der er tilstede samt hvilke operationer, de udfører.
- produktionsplanlæggeren har et on-line overbliksbillede over belastningsprofilen på de enkelte medarbejdere og ressourcer.

PUP vil i kombination med effektivitetsstatistikker, oversigtsrapporter og efterkalkulationer på produktionerne, således forbedre virksomhedens produktionsstyring og indtjeningspotentiale.

## PUP i stikord

- Produktionspapirer erstattes af PC'ere i produktionen
- Planlægger/værkfører tildeler jobs på enkelte medarbejdere
  - medarbejder
  - grupper
  - ressourcer.
- Komme/gå registrering
- Igangsætning af jobs
- Færdigmelding af jobs
- Registrering af tid og materialeforbrug på jobs
- Pacer-graf
- Pauseregistrering
- Beskeder til en eller flere efterfølgende operationer eller medarbejdere
- Jobrelaterede tegninger

C:\Documents and Settings\SPS\Skrivebord\doc to pdf\PUP til Navision XAL.dot

erhvervs-gruppen, danmark a/s  
Erhvervsvej 10, Knudlund  
8653 Them

Telefon: 86 84 83 00  
Telefax: 86 84 83 99  
E-mail: egd@egd.dk

Reg.nr.: 63.561  
CVR nr.: 89 46 95 11  
Giro: 6 72 51 71

Bank: Jyske Bank A/S  
Vestergade, 8600 Silkeborg  
Konto: 7170-114502-2

- Jobbeskrivelse herunder ISO-beskrivelse
- Oversigt over afvigelser i forhold til det planlagte
- On-line information til planlægger om
  - ressourcebelastning
  - hvem laver hvad
  - hvem holder pause
  - hvor langt er den enkelte ordre i produktionen
- On-line information til medarbejdere i produktion om
  - nyeste reviderede planlægning.

## Fleksibilitet via parameterstyring

For at sikre den størst mulige fleksibilitet i anvendelsen af systemet, findes der en række styrende parametre, som opsættes af brugerne. Derved opnås, at systemet kan opsættes så det passer til arbejdsgangen i de fleste produktionsvirksomheder.

I det følgende er angivet nogle af de væsentlige parametre blot som eksempler til illustration.

### Parameter Jobtildeling

Denne parameter kan antage en af værdierne Grovplanlægning eller

### Finplanlægning

Parameteren benyttes til angivelse af, hvornår planlagte produktioner skal fremgå af Jobtildelingskladden.

Hvis "Grovplanlægning" vælges, er det muligt både at tildele opgaver efter at grovplanlægningen og finplanlægningen er foretaget, mens det kun vil være muligt at tildele opgaver efter finplanlæg-

ningen, hvis værdien "Finplanlægning" er valgt.

I det tilfælde, hvor ressourcerne er tilknyttet medarbejdere og der er foretaget finplanlægning, vil medarbejderen/medarbejderne altid blive foreslået som den/de på ressourcen angivne.

### Parameter Flere jobs

Denne parameter kan antage værdierne Ja eller Nej.

Parameteren benyttes til angivelse af, om det for den enkelte produktionsmedarbejder er tilladt at igangsætte flere jobs samtidigt på forskellige ressourcer, dvs. om en given medarbejder kan passe flere maskiner på samme tid.

### Parameter Overfør til kladde

Denne parameter kan antage værdierne Ja eller Nej.

Parameteren benyttes til angivelse af, om tidsregistreringer skal bogføres direkte og straks eller om de skal overføres til en forbrugskladde, med eftermulighed for visuel kontrol før bogføringen foretages.

Forbrugskladden der evt. skal bogføres i, er standardversionens forbrugskladde.

### Parameter Færdigmelding pr. dag

Denne parameter kan antage værdierne Ja eller Nej.

Parameteren benyttes til angivelse af, om mængder skal færdigmeldes pr. dag eller først når jobbet er færdigt.

### Parameter Færdigmelding ved pause

Denne parameter kan antage værdierne Ja eller Nej.

Parameteren benyttes til angivelse af, om mængder skal færdigmeldes i forbindelse med afholdelse og registrering af pause.

### Parameter Registrering på ikke-planlagte jobs

Denne parameter kan antage værdierne Ja eller Nej.

Parameteren benyttes til angivelse af, om det for en given medarbejder er tilladt at foretage registreringer på jobs, han ikke er planlagt til at udføre.

### Parameter Advarsel ved færdigmelding

Parameteren benyttes til angivelse af en procentsats, der angiver grænsen for, hvornår systemet skal komme med en advarsel, hvis antallet af færdigmeldte emner afviger fra det planlagte. Advarslen vil komme i forbindelse med færdigmeldingen (umiddelbart inden).

## Nogle af planlæggerens/værkførerens muligheder i PUP

### Opsætning af tegninger

Skærbilledet benyttes til at opsætte tegningsreferencer i forhold til vare-/operationsnumre.

### Opsætning af ressourcer

Skærbilledet benyttes til at angive hvilke typer af forbrug, der skal registreres på ressourcerne (materiale- og/eller tidsforbrug), samt hvilke medarbejdere/medarbejdergrupper der er tilknyttet ressourcerne.

### Opsætning af Medarbejdergrupper

Skærbilledet benyttes til oprettelse af medarbejdergrupper med

tilknytning af de enkelte medarbejdere til disse grupper.

## Opgavefordeling

Skærbilledet benyttes af værkføreren, til at knytte medarbejdere/ressourcer til de enkelte operationer på de enkelte produktionsordrer. Værkføreren skal indtaste tidspunkt for operationsstart (hvis der ikke er finplanlagt) og medarbejdernummer (evt. flere medarbejdernumre, hvis der er tale om flere operatører) ud for de enkelte operationer.

Skærbilledet indeholder alle de operationer, der er planlagt (evt. kun finplanlagt afhænger af værdien af parameteren "Job-tildeling") men endnu ikke overført til joblisten. Mulighed for at afgrænse på produktionsnummer, ressource(gruppe) og leveringsdato.

I lokalmenuen er det muligt at hente en ressourceprofil frem. Ressourceprofilen indeholder en jobliste på den givne ressource, hvor godkendte jobs er markeret med en farve, ikke-godkendte med en anden. Det er her muligt på de enkelte jobs, at angive en prioritet, som er styrende for den rækkefølge de enkelte jobs vil blive prioriteret i joblisten.

I lokalmenuen kan man hente tidligere overførte produktioner/operationer tilbage i kladden indtil den første registrering på operationen er foretaget af medarbejderen.

I lokalmenuen kan man hente en medarbejderprofil frem, der viser, hvilke operationer/produktioner der allerede er planlagt på en given medarbejder på et givet datointerval.

I lokalmenuen kan man hente standard-XAL's ressourceprofil frem.

I lokalmenuen kan man hente standard-XAL's Ganttplan frem (forudsætter at man har licens til MPS III).

## Planlagte operationer

Skærbilledet viser alle planlagte, ikke-færdigmeldte jobs på den ressource/-gruppe som cursoren var placeret på i jobtildelings-skærbilledet.

Skærbilledet giver mulighed for at (om)prioritere eller (om)planlægge alle planlagte jobs på ressourcen, uanset om disse allerede er overført til joblisten.

Linier, hvor værdien af feltet "Overført" = "Ja" (tidligere overførte jobs) markeres med en farve de øvrige linier med en anden.

## Hent overførte produktioner

Menupunktet giver mulighed for at hente tidligere overførte produktioner tilbage til jobtildelings-skærbilledet.

## Medarbejderprofil

Skærbilledet viser alle planlagte jobs på given medarbejder/gruppe på et ønsket datointerval.

## Ressourceprofil

Skærbilledet viser ressourceprofilen for den ressource/-gruppe, som cursoren er placeret på i opgavefordelingsskærbilledet.

## Gantt-plan

Menupunktet giver mulighed for at hente standard XAL's Gantt-plan frem.

## Jobliste pr. medarbejder, pr. gruppe eller pr. ressource

Skærbilledet indeholder en oversigt over samtlige ikke-færdigmeldte jobs, der er overført

fra jobtildelingslisten. Jobbene fremkommer i prioriteret rækkefølge, dvs. de jobs med højest værdi af feltet "Prioritet" fremkommer først. Rækkefølgen af jobs med samme prioritet vil blive styret af det planlagte starttidspunkt, dvs. jobs med den tidligst planlagte startdato skal afvikles først.

Medarbejderen indtaster sit medarbejdernr øverst i skærbilledet, hvorefter de medarbejderrelaterede jobs kommer frem på skærmen i planlagt afviklingsrækkefølge. Kun jobs, der er tilknyttet det

medarbejdernummer, som indtastes øverst i formen, vil blive vist.

Hvis medarbejderen indgår i en gruppe, vil de jobs, der er planlagt på gruppen også blive vist, når medarbejdernummeret indtastes.

Linierne har forskellige farver, afhængig af om jobbene er planlagt eller igangsatte.

## Oversigt over medarbejdere

Skærbilledet indeholder en oversigt over hvilke medarbejdere, der er mødt og om de holder pause eller arbejder på et job.

## Oversigt over ressourcer

Skærbilledet indeholder en oversigt over hvilke ressourcer, der producerer hvilke jobs.

## Forsinkede produktioner

Skærbilledet indeholder en oversigt over, hvilke operationer, der endnu ikke er færdigmeldte, men som i følge planlægningen burde være det, samt hvilke operationer der er for sent færdigmeldte.

## Nogle af produktionsens muligheder i PUP

Medarbejderne i produktionen har i princippet et skærmbillede, som de benytter som udgangspunkt til alle funktioner. Ved valg af en funktionstast kommer man ind i funktionen til registrering af

- Komme/Gå
- Igangsat
- Igangsat indirekte
- Pause
- Færdigmeld
- Rute
- Materialer
- Besked
- Tegninger
- Instruktioner

## Kort beskrivelse af de enkelte funktioner i produktionen

### Komme/Gå

Ved aktivering af funktionstasten skal brugeren bekræfte komme/gå tidspunktet. Komme/gå registreringerne overføres herefter til en kladde.

Hvis parameteren Komme + job = Ja, skal brugeren endvidere bekræfte igangsætningstidspunktet for det job cursoren er placeret på (på samme måde som hvis brugeren havde aktiveret igangsat).

Hvis parameteren Færdigmelding pr. dag = Ja, skal brugeren indtaste antal færdigmeldte i forbindelse med gå-registreringen.

### Igangsat

Ved aktivering af funktionstasten skal brugeren bekræfte igang-

sætningstidspunktet på det job cursoren er placeret på i joblisten.

For den enkelte medarbejder er det kun muligt at igangsætte P-orde, hvis der er registreret en komme-stempling.

Jobs fra den foregående dag, der arbejdes videre på, skal ikke nødvendigvis igangsættes.

Det er kun muligt for en given medarbejder at igangsætte et job på en given ressource, hvis medarbejderen har færdigmeldt sit foregående job. En given medarbejder kan imidlertid udmærket igangsætte flere jobs på flere ressourcer, hvis parameteren Flere jobs = Ja.

### Igangsat indirekte

Brugeren skal angive operationnummer og medarbejdersnummer og skal bekræfte igangsætningstidspunktet.

### Pause

Brugeren skal bekræfte start-/sluttidspunkt for pause.

Hvis parameteren Færdigmeld v. pause = Ja, skal brugeren desuden angive antal færdigmeldte.

### Færdigmeld

Brugeren angiver antal færdigmeldte på det igangværende job, og skal bekræfte færdigmeldningstidspunktet.

Hvis systemet er sat op til manuel registrering af materialeforbrug, skal dette indtastes.

Hvis der ligger instruktioner på jobbet og systemet er sat op til at bruger skal bekræfte at instruktionen er fulgt, vil bruger blive anmodet om at indtaste denne bekræftelse.

## Oversigt rute

Skærmbilledet indeholder en oversigt over ruten på den produktion cursoren er placeret på i joblisten.

Via en lokal funktionstast kan brugeren sende en besked til en efterfølgende operation.

## Materialer

Skærmbilledet indeholder oplysninger om de materialer, der skal benyttes på den operation, cursoren er placeret på.

## Besked

Ved aktivering af funktionstasten spørges brugeren om Ressourcennr. eller Medarbejdersnummer hvorefter beskeden til de angivne ressource/medarbejder kan indtastes som fri tekst.

## Tegninger

Ved aktivering af funktionstasten hentes den tegning, der er tilknyttet det job, som cursoren er placeret på. Hvis der er flere tegninger, fremkommer disse på en liste, hvorefter brugeren udvælger den tegning, han vil have frem.

## Instruktioner

Ved aktivering af funktionstasten hentes de instruktioner der er tilknyttet det job som cursoren er placeret på.