

Sonet

Tuotannonsuunnittelu

Sonet-tuotannonsuunnittelu kattaa yrityksen tuotantokapasiteetin käytön suunnittelun, materiaali- ja valmistustarpeen laskennan sekä valmistuksen. Tuotannonsuunnittelu voidaan jakaa valmistusalueisiin, jolloin tuotannon suunnittelu kannalta oleelliset osat ovat itsenäisiä, mutta järjestelmä hyödyntää yhteisiä perustietoja. Näin voidaan eriyttää esim. erillisinä toimivat verstaat itsenäisiksi tuotannonsuunnittelullisiksi yksiköiksi.

Komponenttipohjaiseen valmistukseen voidaan käyttää varastosovelluksen valmistustoimintoja joko korvaamaan tai täydentämään tuotannonsuunnitteluovellusta.

Tuotannonsuunnittelun keskeiset elementit ovat tuoterakenteen työvaiheineen, valmistusohjelma sekä materiaalitarve- ja kuormituslaskenta.

Valmistusohjelmaan kerrotaan tieto siitä, mitä, koska ja kuinka paljon aiotaan valmistaa. Valmistusohjelmarivit voivat siirtyä valmistusohjelmalle joko myyntitilauksien ja niihin liittyvien rakennetietojen perusteella tai ne voidaan perustaa valmistusohjelmaan.

Järjestelmään ei ole vedetty kiinteää rajaa karkea- ja hienosuunnittelun välille, vaan se voidaan joustavasti mukauttaa yrityksen toimintaan sopivaksi suunnitteleamalla kuormitusryhmien, työvaiheiden ja seurantajaksojen tarkuus.

Tuoterakenteet ja työvaiheet

Tuoterakenne voi olla perusrakenne tai se voi sisältää tilauskohtaisia modifikaatioita. Tällöin rakenne on ole-massa tilauksen käsittelyn ajan ja poistuu myyntitilauksen poistamisen yhteydessä.

Tilauskohtainen rakenne voidaan muodostaa myös kopiaimalla perusrakenteesta. Rakenteet voidaan ryhmitellä käyttämällä apuna rakennetyyppejä (tilauskohtainen, työkohtainen, suunnittelurakenne, tuotantorakenne jne.) käyttäjän tarpeiden mukaisesti. Rakenne voidaan kopioida tai siirtää toiselle tyypille.



Rakennetiedot ovat mukana myyntitilauksien käsittelyssä sekä valmistusohjelmalla tarve- ja kuormituslaskennan perustana.

Rakennekäsittely mahdollistaa monitasoisten rakennehierarkioiden muodostamisen. Tasojen määrää ei ole rajoitettu.

Rakennetietojen avulla voidaan määrittää vaihtoehtoja, jolloin rakenteen käsittelyssä valitaan tietty vaihtoehto, jonka mukaiset vaihtoehtorivit tulevat mukaan käsittelyyn.

Materiaalirivien nimikkeinä voidaan käyttää nimikerekisteriin avattuja materiaaleja. Valmisteet ja puolivalmisteet voivat myös olla nimikkeitä. Rakennetietoja ei välttämättä sidota nimikkeisiin.

Nimiketyypeillä ohjataan materiaalien käyttäytymistä rakenteen käsittelyssä, esim. puolivalmisteet rakenteessa, varasto-ohjautuvat puolivalmisteet.

Rakennetietoihin kuvataan valmisteen valmistamisessa tarvittavat materiaalit, raaka-aineet ja puolivalmisteet, niiden määrät sekä tarvittavat työvaiheet ja niiden aiheuttama kuormitus henkilö- ja koneaikana.

Kuormitusryhmille kerrotaan henkilö- ja konekapasiteetti. Laskentaryhmillä voidaan suorittaa kuormitusryhmien kapasiteetin käytön karkeampaa seuranta.

Työvaiheet kuormittavat kuormitusryhmiä. Materiaalirivi voidaan haluttaessa liittää työvaiheisiin. Tietty työvaihe voidaan määrittellä suoritettavaksi alihankinnassa.

Sonet

Tuotannonsuunnittelu

Tarve- ja kuormituslaskenta

Tuoterakenteiden ja niihin liittyvien työvaiheiden avulla valmistusohjelmarivit purkautuvat materiaali- ja kuormituslaskennassa kuormituksiksi sekä materiaali- ja valmistustarpeiksi.

Valmistusohjelman perusteella suoritetaan tarve- ja kuormituslaskenta. Ajo voidaan suorittaa milloin tahansa. Laskettavaksi voidaan ottaa koko valmistusohjelma tai valittu valmistuserä. Tarve- ja kuormituslaskenta voidaan ajaa myös erikseen. Laskennan perusteella syntyvät materiaali- ja puolivalmistetarpeet sekä kuormitusryhmiin kohdistuva kapasiteettitarve.

Normaali ajoitus tehdään työvaiheajojen perusteella, mutta se voidaan vaihtoehtoisesti tehdä siirtoajalla tai nimikkeelle annetun ajan perusteella. Siirtoaikaa voidaan käyttää työvaiheen ajoitusaikaa lisäävänä tekijänä, jos kuormitus on ajoitustekijänä.

Valmistusbudjetti

Valmistusbudjetoinnissa voidaan käsitellä valmistusohjelmaa budjetin kaltaisesti, erillään varsinaisesta valmistusohjelmasta.

Materiaalihankinta

Materiaali- ja kuormituslaskennan perusteella voidaan muodostaa hankintaehdotuksia, joista muodostetaan ostotilauksia hankinnan puolella.

Mikäli rakenteessa on määritelty varasto-ohjautuvia puolivalmisteita, saadaan niistä haluttaessa syntymään laskennan tuloksena automaattisesti valmistustarpeet tai valmistuserät.

Takaisinraportointi

Takaisinraportointi tuotannonsuunnittelun osana käsittelee valmistuksen edistymistä ja palautetietojen keräämistä tarve- ja kuormituslaskelman synnyttämille tiedoille.

Keskeisinä tarkasteltavina suureina ovat työvaiheiden, kuormituksen sekä materiaali- ja kuormituslaskennan käsittely, valmistustarpeiden seuranta, materiaaliotot, valmiste- ja puolivalmistesaapumiset sekä valmistuvien (rakenteessa olevien



puolivalmisteiden) käsittely. Valmistusta voidaan raportoida työvaiheiden, valmiste- ja puolivalmistesaapumisten sekä henkilökohtaisten työtoteumakuittausten avulla.

Tulosteet, raportit ja laskelmat

Järjestelmästä saadaan työn aloitukseen (työmääräimet, saattokortti, työkortit), kuormituksen seurantaan (kuormituslaskelmat ja kyselyt), materiaalihankintaan (materiaali- ja kuormituslaskelmat, puolivalmistetarpeet, aikaprofiiliin ajoitetut varastoennusteet, ostomateriaali- ja kuormituslaskelmat), valmistustilanteeseen (valmistustilanne, valmistusohjelma, valmistuksen seuranta), kuormitustilanteeseen (kuormituslaskelmat ja -kyselyt) ja perustietoihin (rakenneluettelot, työvaiheluettelot) liittyviä tulosteita, raportteja ja kyselyitä.

Liittymät

Sovelluksella on valmiudet lukea ja siirtää tapahtumia ja päivityksiä muihin järjestelmiin. Tuotannonohjaus on integroitu varasto- ja hankintatoimen sekä myynnin sovelluksiin, jolloin sovellukset voivat hyödyntää toistensa tuottamaa tietoa. Tuotannonsuunnittelu liittyy kiinteästi toimintoiltaan perusrekistereihin, kuten nimike ja varastonimike. Myös rakennetiedot ovat koko järjestelmälle yhteiset. Myyntitilauksia voi tuoda tuotannonsuunnitteluun myynti- ja lähetysovelluksen tilauskannasta. Valmistumiskirjaukset käsittelevät varastoinnin varastoja ja tapahtumia.

Tiedonkeruusovellus liittyy takaisinraportointiin ja valmistusohjelman käsittelyyn. Sitä kautta saadaan tapahtumia palkkalaskentaan. Siirtoja voidaan suorittaa eri ulkoisten järjestelmien (esim. CAD) välillä.