

 **ProdMaster**

tootmine

 **usesoft**

Sisukord

1	BAASANDMED	4
1.1	TOOTMISÜKSUSED	4
1.2	ALLÜKSUSED	4
1.3	TÖÖAJA KATKESTUSE PÕHJUSED	4
2	TOOTESTRUKTUURID	5
2.1	TOOTESTRUKTUURI SISESTAMINE.....	5
2.1.1	<i>Vahekaart komponendid</i>	<i>7</i>
2.1.2	<i>Vahekaart Aeg/Kulu</i>	<i>8</i>
2.1.3	<i>Materjalivajaduse eelarvestamine</i>	<i>9</i>
2.2	TOOTE STRUKTUURIPUU.....	10
2.2.1	<i>Materjalivajaduste eelarvestamine</i>	<i>11</i>
2.3	TOOTESTRUKTUURIDE NIMEKIRI	12
2.4	KOMPONENDID TOOTESTRUKTUURIDES	13
2.5	TOOTESTRUKTUURIDE IMPORT	13
3	TÖÖRAKK	17
3.1	TÖÖRAKU SISESTAMINE	17
3.2	TÖÖRAKUD.....	19
3.3	TÖÖRAKU VERSIOONID	19
3.4	TÖÖRAKU RESSURSID	20
3.5	TÖÖRAKKUDE RÜHMAD	20
3.6	RESSURSID	20
3.7	TÖÖRAKKUDE AJALUGU.....	21
4	TEHNOLOOGILINE KAART	22
4.1	TEHNOLOOGILINE KAART.....	22
4.2	STANDARDOPERATSIOONID.....	22
4.3	TEHNOLOOGILISE KAARDI LOOMINE	22
4.4	TEHNOLOOGILISTE KAARTIDE VERSIOONID	24
4.5	TEHNOLOOGILISTE KAARTIDE OPERATSIOONID	24
5	TOOTMISVAJADUSED	25
5.1	BAASANDMED	25
5.1.1	<i>Kliendiandmed.....</i>	<i>25</i>
5.1.2	<i>Tootestruktuurid.....</i>	<i>25</i>
5.2	TOOTMISVAJADUSTE SISESTAMINE KÄSITSI	25
5.3	TOOTMISVAJADUSE KOPEERIMINE	26
5.4	TOOTMISVAJADUSE TÜHISTAMINE	26
5.5	TÜHISTATUD TOOTMISVAJADUSE TAASTAMINE	27
6	TOOTMISTELLIMUSED	28
6.1	BAASANDMED	28
6.2	TOOTMISTELLIMUSE LOOMINE	28
6.3	TOOTMISTELLIMUSE KÄSITLEMINE	29
6.4	TOOTMISTELLIMUSE KINNITAMINE	30
6.5	KOMPONENTIDE RESERVEERIMINE	30
6.5.1	<i>Komponentide automaatne reserveerimine</i>	<i>31</i>
6.5.2	<i>Komponentide käsitsi reserveerimine</i>	<i>32</i>
6.5.3	<i>Komponentide vahetamine.....</i>	<i>33</i>
6.6	RESERVEERINGUTE TÜHISTAMINE.....	34
6.6.1	<i>Kogu tellimuse reserveeringute tühistamine</i>	<i>34</i>
6.6.2	<i>Ühe või mitme rea reserveeringute tühistamine.....</i>	<i>34</i>
6.7	SISESAADETISE LOOMINE.....	34

6.8	TELLIMUSE KOGUSE MUUTMINE	34
6.9	TELLIMUSE TÄITMINE JA VALMISTOODANGU LATTUVÕTMINE.....	35
6.9.1	<i>Tootmistellimuse raporteerimine ilma operatsioonidetta.....</i>	35
6.9.2	<i>Tootmistellimuse raporteerimine operatsioonide kaupa.....</i>	36
6.10	TELLIMUSE AJALUGU	37
6.11	TOOTMISTELLIMUSTE NIMEKIRI	37
6.12	TOOTMISTELLIMUSTE READ	38
6.13	TOOTMISTELLIMUSTE OPERATSIOONID	38
6.14	RESERVEERINGUD TOOTMISTELLIMUSTELE.....	38
7	TÖÖAEG	39
7.1	RESSURSI TÖÖAEG	39
7.2	RESSURSI TÖÖAJA KATKESTUSED.....	39
8	TOOTMISPLAANID	40

MÄRKUS:

Juhend on koostatud vastavalt ProdMasteri versioon 3.9.1 pakutavale funktsionaalsusele.

1 BAASANDMED

Enne tööleasumist peavad olema süsteemis määratletud baasandmed. Nende olemasolu lihtsustab hiljem andmete sisestamist ja võimaldab neid leida *Väärtuste loetelu* nimekirjast.

1.1 Tootmisüksused

Tootmisüksused tuleb määratleda, kui tahetakse planeerida tellimusi nt. erinevate osakondade, tšehhide jms. tasemel. Ka tuleb töörakkudele määrata, millises tootmisüksuses neid kasutatakse. Samuti saab tootmisüksusi kasutada eristamiseks laost tootmisesse saadetud materjalide aadressina.

Kui erinevaid tootmisüksusi ei ole vaja, võib kasutada vaikimisi (default) tootmisüksust.

Tootmisüksuse loomiseks vali *Põhimääratlused/ Tootmisüksused*. Vali Uus (F5) ja sisesta kood.

Tootmisüksus	Kirjeldus	Vaikeüksus	Aktiivne	Lõpptoote aadr.	Vaikimisi aadr.
1	Tšehh1	Ei	Jah	*	

Vaikeüksuseks tuleb määrata üksus, mida kasutatakse planeerimisel. Veel tuleks sisestada tootmisüksusele lõpptoote ja vaikimisi aadress.

1.2 Allüksused

Allüksuseid saab kirjeldada sarnaselt tootmisüksustele.

1.3 Tööaja katkestuse põhjused

Põhimääratlustes tuleb ära märkida ka tööaja katkestuse põhjused. Põhjusele tuleb anda kood ja kirjeldus.

Põhjuse kood	Kirjeldus	Aktiivne
1	tšistik remondis	Jah
2	elektrikatkestus	Jah

2 TOOTESTRUKTUURID

Selleks, et saaks sisestada toodete struktuure, peavad olema süsteemi eelnevalt sisestatud kõikides struktuurides sisalduvad tooted ja komponendid.


Vajaliku toote olemasolu saab kontrollida laomooduli alajaotustest *Laotoodete nimekiri* ja *Laotoode*.

Kui laotoode on sisestatud, tuleb kontrollida tema tüüpi. Tavaliselt sisestatakse tootestruktuure ainult *Toodetud* olekuga toodetele. Kuid võib esineda juhuseid, kui ostutootele või kulumaterjalile on vajalik struktuuri sisestamine. Sel juhul hoiatatakse struktuuri sisestamise alguses erandlikust juhtumist ette.

Lähemat selgitust laotoodete sisestamiseks ja andmete muutmiseks saab *ProdMaster laomooduli kasutusjuhendist*.

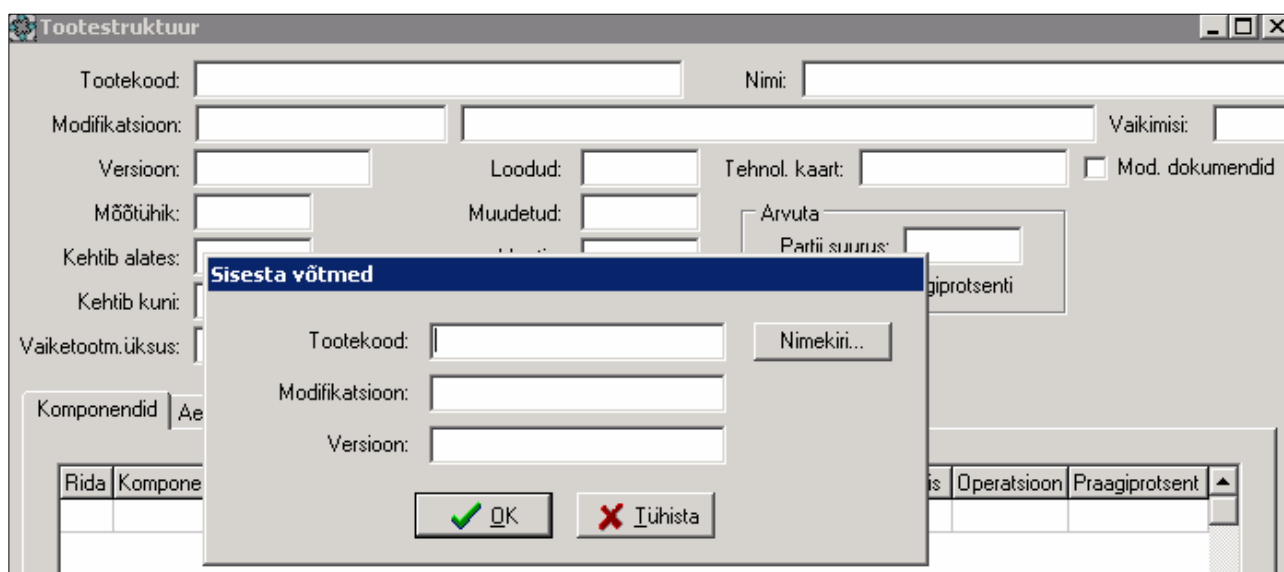
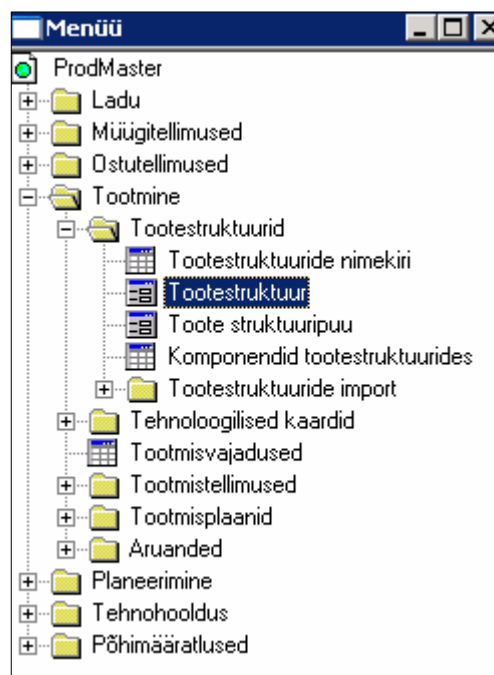
2.1 Tootestruktuuri sisestamine

Tootestruktuurid jagunevad modifikatsioonideks, millest igal võib olla mitu versiooni.


Ava kataloogipuust tootestruktuuride sisestamise aken. Struktuuride akna ülaosas kirjeldatakse erinevatel väljadel põhitoote omadusi, akna allosas aga sisestatakse alamtoodete ja komponentide andmed. Uue struktuuri tekitamiseks tuleb vajutada nuppu **Uus**  (või klaviatuurilt F5).


Seejärel küsitakse tootekoodi, millele struktuuri tegema hakatakse.

Samuti tuleb sisestada modifikatsiooni ja versiooni number. Ühe toote kohta võib olla mitu modifikatsiooni, millel omakorda mitu erinevat versiooni, sel juhul on struktuuri sisestades tootekood sama, kuid modifikatsiooni number sisestatakse erinev.



Kui põhiandmed on sisestatud, tuleb vajutada OK.

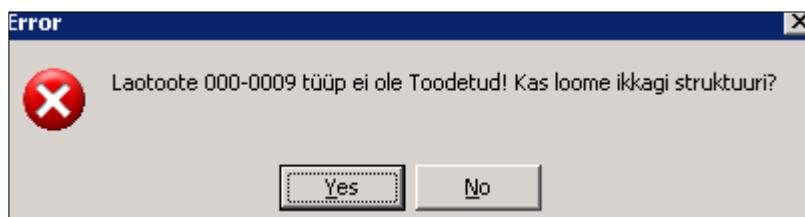
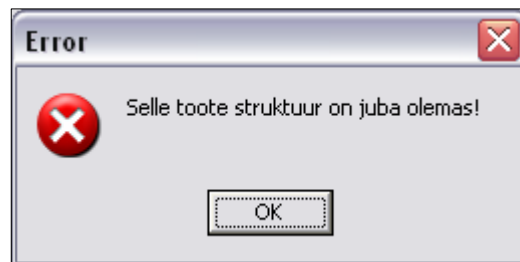
Kui siiski selgus, et valiti vale tootekood modifikatsioon või versiooni number, ning andmed ei ole salvestatud, võib akna puhastada  (F4). Kui aga struktuur oli juba salvestatud, tuleb

kasutada kustutamise nuppu  (F7). Andmed kriipsutatakse läbi ja seejärel tuleb tegevus salvestada või puhastada aken andmeid salvestamata. Kui eelnevalt oli juba jõutud andmed salvestada, tuleb peale kustutamist uuesti salvestada.

Kui tootestruktuur on juba kasutusel, ei saa teda enam kustutada, vaid saab kasutada kuupäevalisi kehtivuspiiranguid.

Kui toote struktuur on eelnevalt juba sisestatud, siis sama struktuuri teist korda sisestada ei saa. Sel juhul kuvatakse teade, et struktuur on juba olemas.

Kui valitud toode ei ole laokaardil märgitud tootetavaks tooteks, lubatakse tootele teha küll tootestruktuur, kuid enne antakse sellekohane hoiatus.

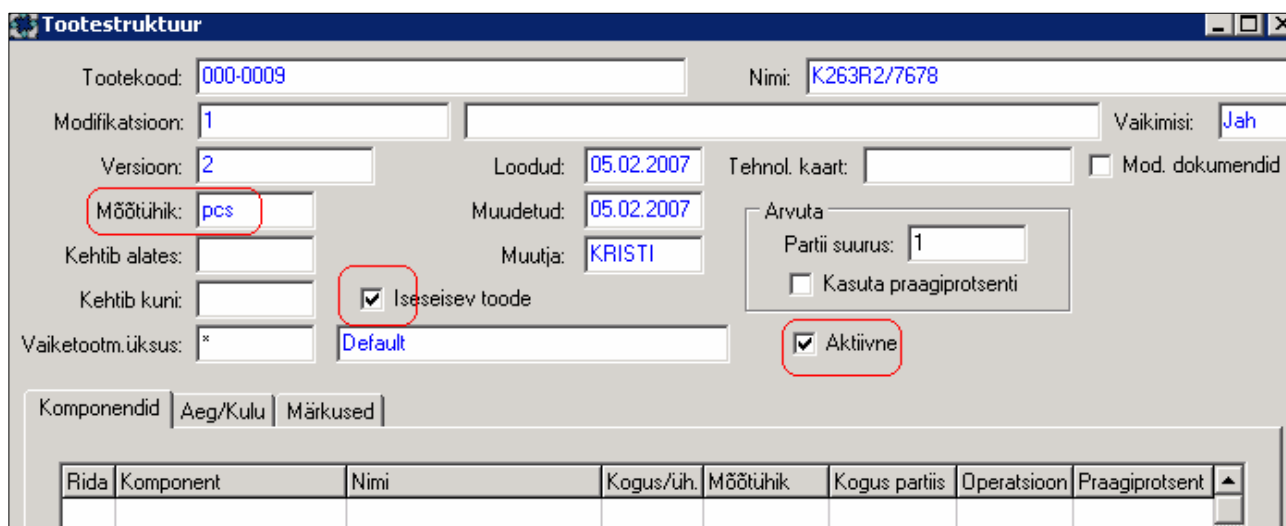


Mõõtühik ja toote nimi täidetakse automaatselt laokaardil sisestatud andmete põhjal. Kui mõõtühikut ei näidata, siis pole seda sisestatud. Selle sisestamiseks peab avama akna *Ladu* > *Laotoode* ja tegema vajaliku paranduse.

Väljad **Loodud**, **Muudetud**, **Muutja** on informatiivsed ning need täidetakse automaatselt, kui struktuur salvestatakse.

Linnuke **Iseseisev toode** tuleks sisse klõpsata juhul, kui tootmisprotsessis käsitletakse seda toodet või pooltoodet eraldiseisvana ning sellele luuakse eraldi tootmistellimus. Kui tootes ei eristata tegelikult pooltasandeid eraldi toodetena, siis tuleks jätta pooltoodete struktuurides linnuke panemata. Tootmistellimust luues summeeritakse sel juhul mitteiseseisvate alamtasandite komponentide vajadus ülemise iseseisva tootena arvestatava pool- või lõppoote tasandile kokku ning luuakse summeeritud tootmistellimus.

Kui tootele on antud kehtivuspiirangud, siis tuleb sisestada **kehtivuse alguskuupäev** ja **lõppkuupäev**. Kui piiranguid ette nähtud pole, võib väljad täitmata jätta.



Tootestruktuurile saab määrata vaikimisi modifikatsiooni, kui olles hiirega tootekoodil valida parema hiireklahviga rippmenüüst *Määra vaikimisi mod.-iks*. Mida kasutatakse sel juhul kui tootmisvajadusel modifikatsioon puudub ning kui toode on märgitud laotoote kaardile C-planeerimistüübiga ning müügitellimusel modifikatsioon puudub.

2.1.1 Vahekaart komponendid

Kui akna ülaosa on täidetud, peab sisestama tootele alamtooted ja komponendid. Selleks klõpsa hiirega akna alaosas, milles on read ja vali **Uus** (F5), siis tekitatakse uus rida. **NB! Kui kursor on Uus nupu vajutamisel akna ülaosas, tekitatakse uus põhitoode.** Uue rea tekitamisest annab märku roheliselt märgistatud number rea alguses. Samuti on aktiivseks muudetud lahter komponendinumbri sisestamiseks.

Komponendi valimiseks on aktiivne tööriistariba nupp

Väärtuste loetelu (F8). Kui vajalik number on teada, siis võib selle ise käsitsi lahtrisse trükkida ning *Tab* klahvile vajutades valik aktsepteeritakse või teatatakse sellise komponendi puudumisest. Siis tuleks kontrollida komponendi olemasolu väärtuste loetelust. Väärtuste loetelust tuleb valida vajalik tootekood ning vajutada OK. Seejärel näidatakse automaatselt

real ka toote kirjeldust. Kui kirjeid on palju, siis võib kasutada valikuakna päringunuppu. Koguse veergu tuleb sisestada number, mitu ühikut komponenti ühte põhitootesse kulub. Komponentidele tuleb märkida ka modifikatsioon ja versioon, mille saab samuti valida väärtuste loetelust.

Partiis olev kogus on informatiivne ning näitab vajalike komponentide hulka märgitud partii suuruse juures. Veerg täidetakse automaatselt, kui täidetakse akna ülaosas olev arvutusväli.

Operatsiooni veergu saab märkida operatsiooni koodi, millises vastavat komponenti vaja läheb (selleks peab olema sisestatud standardoperatsioonid).

Kui vajalik info sai esimesele reale sisestatud, tuleks andmed salvestada. Peale salvestamist on näha, et täideti väljad *Loodud*, *Muudetud*, *Muutja* ning automaatselt uuendati reale sisestatud komponendi informatsiooni vastavalt laukaardil sisestatule.

Tootestruktuur

Tootekood: 000-0009 Nimi: K263R2/7678

Modifikatsioon: 1 Vaikimisi: Jah

Versioon: 2 Loodud: 05.02.2007 Tehnol. kaart: Mod. dokumentid

Mõõtühik: pcs Muudetud: 05.02.2007

Kehtib alates: Muutja: KRISTI

Kehtib kuni: Iseseisev toode

Vaiketootm.üksus: * Default Aktiivne

Arvuta: Partii suurus: 1 Kasuta praagiprotsenti

Komponendid Aeg/Kulu Märkused

Rida	Komponent	Nimi	Kogus/üh.	Mõõtühik	Kogus partiis	Operatsioon	Praagiprotsent	Märkus	Komp. Modifikatsioon
1	000-0010	K276R2/7787	2	pcs	2			*	

Analoogselt tuleb sisestada ka ülejäänud komponendid.

NB! Et tekitada uut rida, tuleb kontrollida, et hiirekursor on akna tabeliosa peal ning aktiivne lahter on must. Seejärel vajutada nuppu **Uus**  (F5).

Tekitatakse järgmine rida eelmise alla ning nummerdatakse automaatselt järgmise järjekorranumbriga.

Et mitte valida vajalikku numbrit väärtuste loetelust, võib selle ise trükkida või mujalt allikatest kopeerida. Selleks tuleb olla hiirekursoriga komponendinumbriga sisestamise väljal ning trükkida number vastavalt tema täpsele kirja pildile. Seejärel vajutada *Tab* klahvi klaviatuurilt ning õige sisestuse korral kuvatakse number koos kirjeldusega. Kui tootekoodi käsitsi sisestamisel tehakse viga, näidatakse veateadet ning vajadust andmeid kontrollida. Kui selgub, et tegemist ei olnud kirjaveaga, siis ei ole ilmselt sellist toodet andmebaasi kantud. Kui aga olete veendunud, et selline toode on olemas, tuleks valida see väärtuste loetelu abil (kuna kirja pilt võib olla erinev käsitsi sisestatud).




Kui väärtuste loetelust valiti või sisestati tootekood, mis on sama loodava tootestruktuuri koodiga, antakse sellekohane hoiatus.

Kui selgus, et mingisse veergu jäid andmed kirjutamata, kuid juba salvestati, on siiski võimalik peale salvestust need andmed lisada ja uuesti salvestada. Kui peale salvestust valiti

juba ka uus rida, siis tuleb eelnevalt rida täita ja salvestada ning peale seda teha eelmistes ridades parandused.

Kui kõik komponendid sellest tasemest on sisestatud, tuleb sisestada alamtasemed. Alamtasemete sisestamine on analoogne põhitoote struktuuri sisestamisele.

Selleks tuleb kontrollida, et hiirekursor on akna ülaosa lahtritel ja vajutada nuppu **Uus**  (F5). Küsitakse toote koodi, millele alamkomponente sisestama hakatakse.

Kogu aken täidetakse analoogselt eelmisele, kuid vahe on selles, et uus põhitoode on juba märgitud eelnevalt teise põhitoote komponendiks.

Modifikatsiooni dokumentide lisamist vaata *Üldjuhendist*.

Et siduda tootestruktuur tehnoloogilise kaardiga, peab olema vastav tehnoloogiline kaart loodud.

2.1.2 Vahekaart Aeg/Kulu

Kui tootele on teada ka **tootmisaeg** ja **tootmiskulu**, tuleks need sisestada vahekaardil Aeg/Kulu. Kui täpset tootmiskulu ei osata tootele määrata, võib selle märkida protsentuaalselt laotootele määratava *Tooterühm 2* abil.

NB! Tootmisaega kasutatakse planeerimises vajaliku ostukuupäeva arvutamisel. Tootmisaja väljale märgitakse, mitme päevaga partii valmistatakse. Kuna teatud toodete valmistamisel ei sõltu valmistamise aeg mitte partii suurusest, vaid valmistamise tehnoloogilistest iseärasustest, siis ei ole partiid tootmisaja juures arvesse võetud. Kui pooltoodete tootmisprotsesside kestust ei suudeta eraldi välja tuua, tuleks märkida tootmisaeg summeeritult põhitootetele.

Tootestruktuur

Tootekood: 000-0009 Nimi: K263R2/7678

Modifikatsioon: 1 Vaikimisi: Jah

Versioon: 2 Loodud: 05.02.2007 Tehnol. kaart: Mod. dokumendi

Mõõtühik: pcs Muudetud: 05.02.2007

Kehtib alates: Muutja: KRISTI

Kehtib kuni: Iseseisev toode

Vaiketootm.üksus: * Default

Arvuta

Partii suurus: 150

Kasuta praagiprotsenti

Aktiivne

Komponendid Aeg/Kulu Märkused

Tootmisaeg: 2 Min./tk

Tootmiskulu 1: EEK

Tootmiskulu 2: EEK

Tootmiskulu 3: EEK

2.1.3 Materjalivajaduse eelarvestamine

Sisestatud struktuuri kohta on võimalik kohe arvutada, kui palju on vaja komponente varuda mingis suuruses partii valmistamiseks. See arvutus on aga informatiivne ning seda ei kasutata tellimuste tegemisel ega tootmises.

Selleks tuleb avada vajalik struktuur. Enne arvutamist tuleks üle kontrollida veel praagiprotsendid ning vajadusel teha korrekture.

Seejärel tuleb sisestada partii suurus arvutuslahtrisse. Vaikimisi on seal alati number 1. Et sisestus fikseeritaks, tuleb lahtrist välja liikuda *Tab* klahvi kasutades.

Kõikidel ridadel arvutati *Kogus partiis* veerus andmed ümber. Kui enne olid seal samad numbrid, mis *Koguse* veerus, siis nüüd on need läbi korrutatud partii suurusega ehk 5-ga.

Lisaks sellele lihtsale arvutusele on võimalik arvesse võtta ka praakiminevaid koguseid. Kui veerg *Praagiprotsent* on kõikidel ridadel tühi, siis on partii kogus ilma praagita või praagiga ühesugune.

Selleks, et arvutada partii suurust praagiga, tuleb klõpsata linnuke kasti *Kasuta praagiprotsenti*. Peale seda arvutatakse kogused veelkord ümber arvesse võttes igal real märgitud kadusid.

NB! Sisestatud partii suurust ja praagiprotsendi kasutamist ei salvestata. See tuleb igakordsel arvutamisel uuesti sisestada.

Tootestruktuur

Tootekood: 000-0009 Nimi: K263R2/7678

Modifikatsioon: 1 Vaikimisi: Jah

Versioon: 2 Loodud: 05.02.2007 Tehnol. kaart: Mod. dokumendid

Mõõtühik: pcs Muudetud: 05.02.2007

Kehtib alates: Muutja: KRISTI

Kehtib kuni: Iseseisev toode

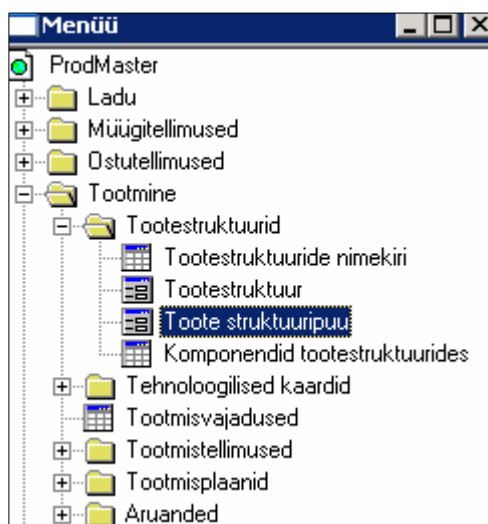
Vaiketootm.üksus: * Default Aktiivne

Arvuta
 Partii suurus: 150
 Kasuta praagiprotsenti

Komponendid | Aeg/Kulu | Märkused

Rida	Komponent	Nimi	Kogus/üh.	Mõõtühik	Kogus partiis	Operatsioon	Praagiprotsent	Märkus	Komp. Modifikatsioon
1	000-0010	K276R2/7787	2	pcs	300,6		0,2	*	
2	000-0007	M237R3	1	pcs	150			*	
3	000-0004	CG004 F	3	pcs	452,25		0,5	*	

2.2 Toote struktuuripuu



Struktuuripuu näitab visuaalselt toote kooslust. Kui struktuuride loetelus saab vaadata kõiki tooteid ja pooltooteid ühtse nimistuna, siis struktuuripuu näidatakse mitte ainult ühte kindlat alajaotust, vaid kõiki alamjaotusi konkreetsest valitud tootest.

Kui avada struktuuripuu aken, siis on töölaua ülaservas tööriistaribal aktiivne ainult päringunupp. Päringuga tuleb otsida vajalik toode. Samuti saab kasutada kiirpäringut s.t sisestada vastav tootekood käsitsi, kuid selle puhul ei saa kasutada päringumärke ning peab teadma otsitava koodi täpset kirjalpilti.

Toote struktuuripuu

Tootekood: [] Kasuta praagiprotsenti

Partii suurus: 1 [Leia max] Kasuta tootmiskulusid

Lihtvaade

Tootekood	Modifikatsioon	Nimi	Kogus/üh.	Mõõtühik	Kogus

Toote struktuuripuu

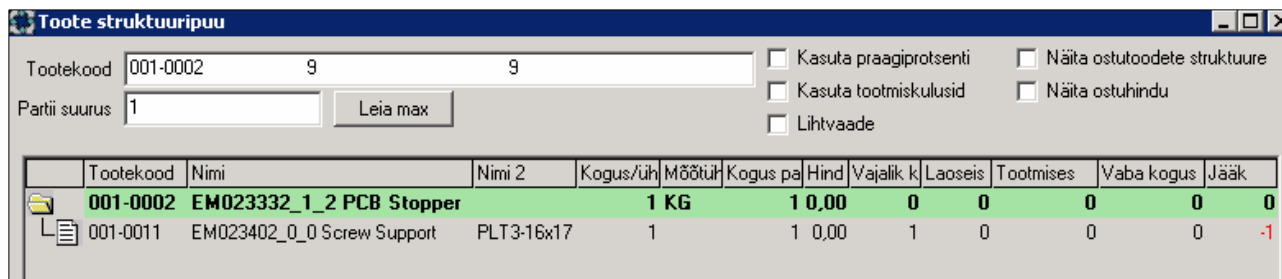
Tootekood: 001-0002 9 9 Kasuta praagiprotsenti Näita ostutoodete struktuure

Partii suurus: 1 [Leia max] Kasuta tootmiskulusid Näita ostuhindu

Lihtvaade

Tootekood	Modifikatsioon	Versioon	Nimi	Nimi 2	Kogus/üh	Mõõtühik	Kogus pa	Hind	Vajalik k	Laoseis	Tootmises	Vab
001-0002	9	9	EM023332_1_2 PCB Stopper		1	KG	1	0,00	1	0	0	0

Struktuur kuvatakse aknasse. Akna alaosas on näha kataloogimärgiga rida. Kui sellel real hiirega topelt klõpsata, avatakse alajaotus. Alajaotustes on kahte tüüpi ikoonidega rida. Kaustaikooniga tähistatakse omakorda jaotuvaid alamtasemeid, teistsuguse ikooniga on tähistatud komponendid, mille kohta alajaotusi ei ole.



Kui klõpsata sisse linnuke **Lihtvaade**, kuvatakse kõik komponentide alajaotuste read ühele tasandile kokku ja mitmetes tasandites olnud samad komponendid summeeritakse ühele reale kokku.

Laotoode...
Toote saadavuse ülevaade...
Tootestruktuur...
Tabel Excelisse
Näita kõik
Varja kõik
<input checked="" type="checkbox"/> Modifikatsioon
<input checked="" type="checkbox"/> Versioon
<input checked="" type="checkbox"/> Nimi
<input checked="" type="checkbox"/> Nimi 2
<input checked="" type="checkbox"/> Kogus/üh.
<input checked="" type="checkbox"/> Mõõtühik
<input checked="" type="checkbox"/> Kogus partii
<input checked="" type="checkbox"/> Hind
<input checked="" type="checkbox"/> Vajalik kogus
<input checked="" type="checkbox"/> Laoseis
<input checked="" type="checkbox"/> Tootmises
<input checked="" type="checkbox"/> Vaba kogus

Toote struktuuripuu aknas on võimalik valida, milliseid veerge kasutatakse. Selleks tuleb hiire parema klahviga avada hüpikmenüü ning selles on näha kõikide veergude pealkirjad. Need, mille ees on märgitud linnuke, on näha, teised on aga varjatud. Antud juhul on välja vajutatud veerud *Nimi* ja *Hind*.

Näita kõik abil saab avada korraga struktuuripuu kõik alajaotused. *Varja kõik* abil saab taas sulgeda kõik alajaotused korraga.

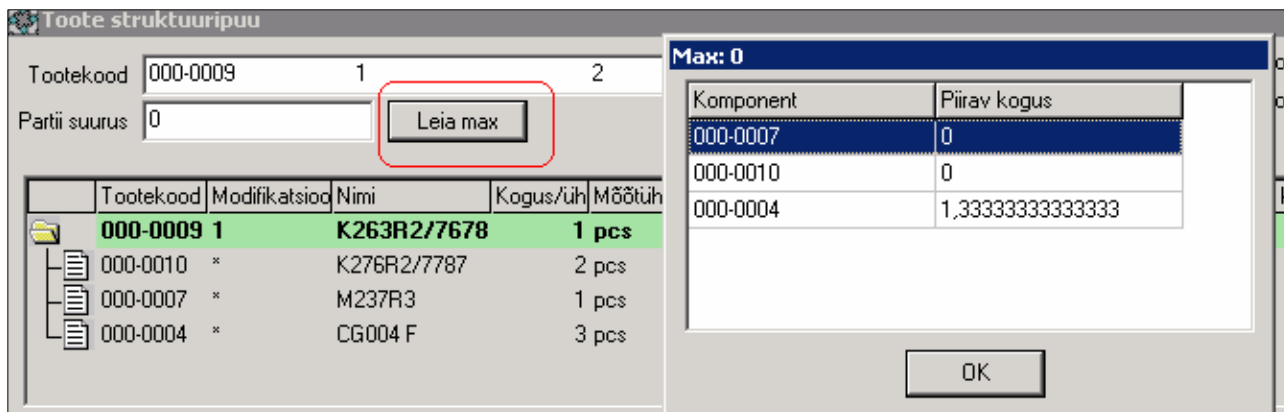
Struktuuripuud on võimalik kanda ka Excelisse. See kuvatakse täpselt selliste alajaotustega nagu ProdMasteris oli eelnevalt avatud. Kui kannan suletud struktuuri Excelisse, saan tabelisse ainult ühe rea. Kui aga avan struktuuri kõik tasemed, saan tabelisse kõik struktuuri read. Kõige ülemine tase tähistatakse numbriga 0, sellest järgmine tase numbriga 1 jne. Kui 1-st järgmisel real algavad numbrid 2, tähendab see seda, et kõik järjestikused nr 2 taseme komponendid moodustavad pooltoote, mis ise on tasemenumbriga 1. Kui number kahteledele järgnevad kolmed, on viimane nr 2 omakorda pooltoode. Kui tasemenumbrile järgneb suurem tasemenumber, märgib see kas uut komponenti või uut pooltoodet, mis omakorda jaguneb.

Book1													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Tase	Tootekood	Modifikatsi	Nimi	Kogus/üh.	Mõõtühik	Kogus par	Hind	Vajalik kog	Laoseis	Tootmises	Vaba kogu	Jääk
2	0	000-0009	1	K263R2/7E	1	pcs	1	135947,4	0	0	0	0	0
3	1	000-0010	*	K276R2/77	2	pcs	2	135780	2	0	0	0	-2
4	1	000-0007	*	M237R3	1	pcs	1	0	1	0	0	0	-1
5	1	000-0004	*	CG004 F	3	pcs	3	167,3625	3	4	0	4	1
6													

2.2.1 Materjalivajaduste eelarvestamine

Ka struktuuripuu on võimalik arvestada materjalivajadust mingi kindla partii jaoks. Lisaks saab ka arvutada kogu toote maksumuse komponentide hinna järgi ilma tootmiskuludeta. (**NB!** Ainult juhul, kui laoarvestuses kasutatakse keskmise hinna meetodit).

Erinevalt tootestruktuuride aknast kaasatakse siin korraga arvutusse kõik alamtasemed ning kuvatakse laosaldod. Samuti arvutatakse jääk ning puudu olevad kogused näidatakse punaselt ja miinusmärgiga. Kui sisestame partii 1500, mis oli selle toote kohta kirjas tootmisvajadustes, siis näeme koheselt, kuidas on vaja komponente hankida ning mis on partii kogumaksumus kulusid lisamata. Kui antud partiid toota ei saa, siis kuvatakse nimekiri toodetest, mille tõttu tootmist alustada ei saa.



Puudu olevate koguste arvutamisel saab arvestada ka praagiprotsendiga, kui see on märgitud tootestruktuuri ridadele. Klõpsates linnukese märkekasti **Kasuta praagiprotsenti**, arvestatakse kogused praagimäära võrra suurematena.

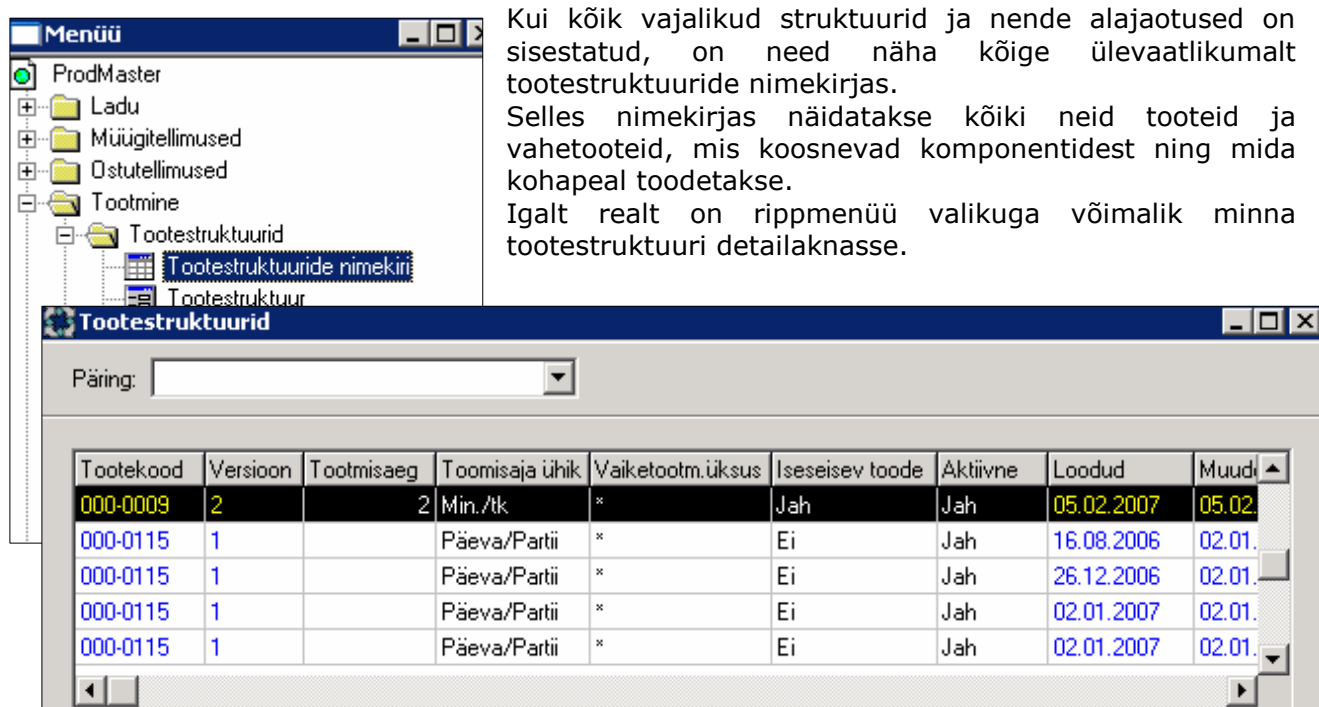
Toodete hind arvutatakse kõikide alamtaseme komponentide ja pooltoodete järgi ning korrutatakse ühte tooteühikusse kasutatavate komponentide arvuga ja partii suurusega.

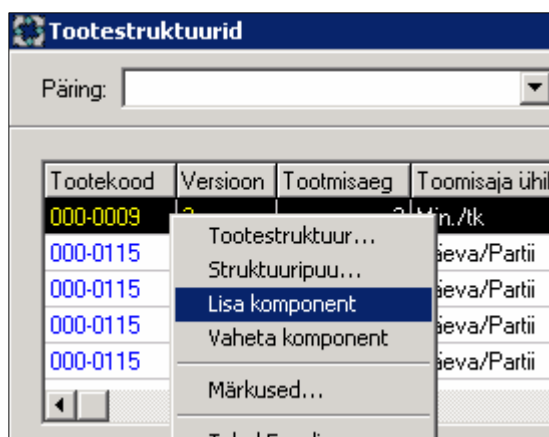
Toote hinda saab arvutada kas koos tootmiskuludega või ilma. Et näha koos tootmiskuludega hinda, tuleb klõpsata linnuke märkekasti **Kasuta tootmiskulusid**.

Et leida, mitu toodet on üldse kogu laos olevast materjalist võimalik toota, tuleb vajutada nupule **Leia max**. Partii suuruse väljale näidatakse maksimaalset kogust. Kui sisestada suurem partii suurus, näidatakse lisaaknas puudu jäävaid koguseid.

NB! Arvutused on informatiivsed ning neid ei kasutata tellimuste vormistamisel ega raamatupidamises.

2.3 Tootestruktuuride nimekiri






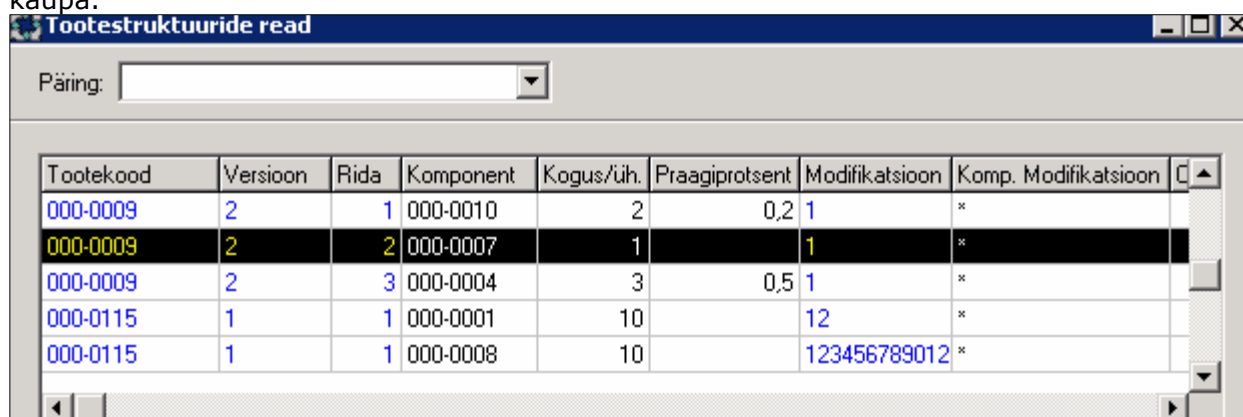
Tootestruktuuride nimekirjast on võimalik hiire parema klahvi abil liikuda struktuuri detailvaatesse ning teha seal vajaduse korral parandusi. Parandusi saab teha aga ka otse rippmenüüst käsklustega *Lisa komponent* või *Vaheta komponent*.

2.4 Komponentid tootestruktuurides

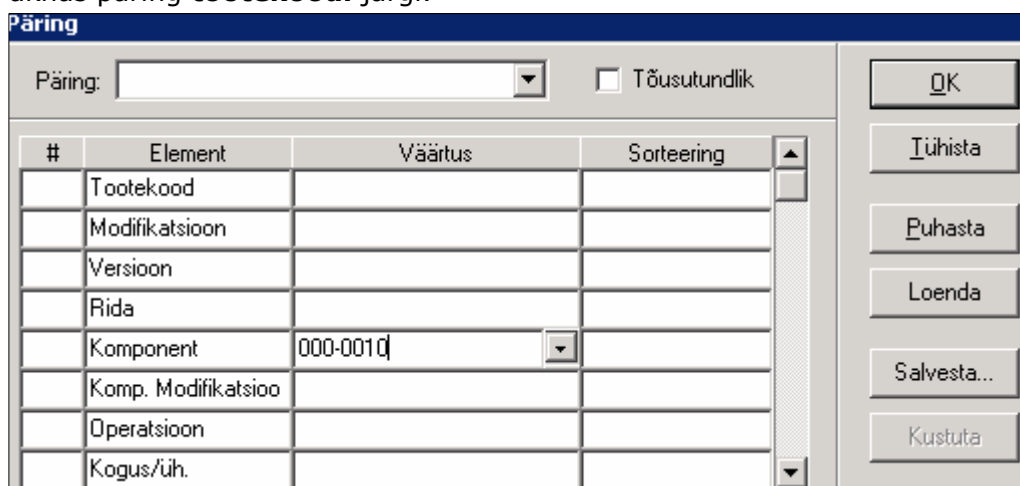
Selleks, et teada saada, millistest komponentidest toode koosneb või millistesse toodetesse komponent kuulub, on võimalik teha vastav päring. Selleks tuleb avada kataloogipuust tabeliaken

Komponendid tootestruktuurides.

Kui valida **Loe kõik**  (F2) abil tabelisse andmed, siis on näha tootestruktuurid ridade kaupa.



Kui on vaja leida kõiki komponente, mis kuuluvad mingisse kindlasse tootesse, tuleb teha aknas päring **tootekoodi** järgi.



Selleks, et leida tooteid, kuhu mingi komponent kuulub, teen samalaadse päringu, kuid otsingutingimuse sisestan **komponendi** reale.

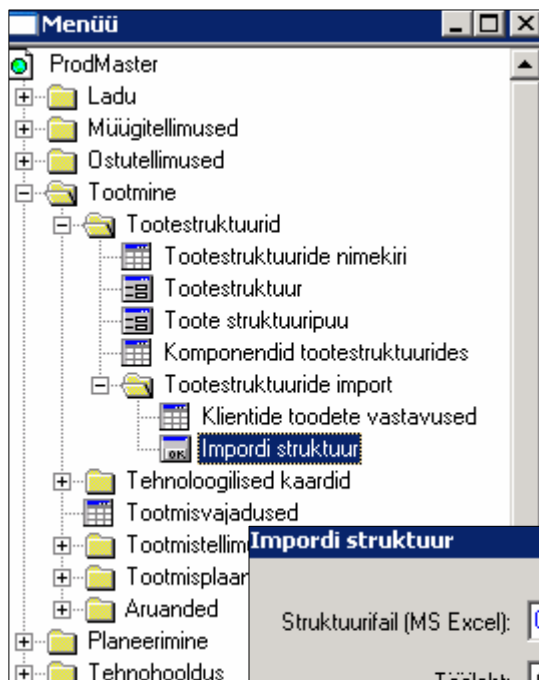
2.5 Tootestruktuuride import

Tootestrukture on võimalik ProdMasterisse lugeda automaatselt. Selleks peavad olema vastava vormiga excel tabelis andmed (vastavat excel tabelit küsi Usesoftilt).

Line	Code	Desc1	Desc2	Qty	Level	CustPartN	CustPartM	CustPartV
1	Code	Description 1	Description 2	Qty				
2	EM022806 5 8	EM022806 5 8 PCB Feeding Conveyor (HSR)	EM022806	1	1	EM0228065		8
3	EM023332 1 2	EM023332 1 2 PCB Stopper		3	2	EM0233321		2
4	EM023507 0 5	EM023507 0 5 Stopper (Left)	PLT15-21x22	1	3	EM0235070		5
5	EM023395 0 1	EM023395 0 1 Stopper Base		1	3	EM0233950		1
6	EM023396 0 0	EM023396 0 0 Stopper Base	PLT20-28x38	1	4	EM0233960		0
7	EM023397 0 0	EM023397 0 0 Axle	RND5-24	1	4	EM0233970		0
8	EM023398 0 0	EM023398 0 0 Rotary Support	PLT25-24x24	1	4	EM0233980		0
9	EM023399 1 2	EM023399 1 2 Pusher	PLT10-14x19	1	4	EM0233991		2
10	EM023401 0 0	EM023401 0 0 Adjusting Screw	RND6-23	1	4	EM0234010		0
11	EM023402 0 0	EM023402 0 0 Screw Support	PLT3-16x17	1	4	EM0234020		0
12	TB000090 0 0	TB000090 0 0 Nut	FLT15x6-25	1	4	TB0000900		0
13	TPNE01200 0 0	TPNE01200 0 0 Pin cylinder, double acting	SMC CDJPB15-10D	1	4	TPNE01200		0
14	BEA0214 1 0	BEA0214 1 0 Ball bearing	SKF 623-2Z	2	4	BEA0214	1	0
15	SEN0357 0 0	SEN0357 0 0 Solid-state switch (lead wire length 3m)	SMC D-M9PL	2	4	SEN0357	0	0
16	EM023332 0 2	EM023332 0 2 PCB Stopper		3	2	EM0233320		2

Tabelis oleva info puhul on tähtis järgmine:

- Veergude nimed on olulised ja peavad olema täpse kirjaõigusega, aga nende järjekord ei ole oluline
- Tabelis võib olla tühje ridu
- Tasemenumber – järgmine number ei tohi olla suurem kui eelmine +1
- Kogus – kogus selle taseme tootele
- Tootekoodi võib sisestada käsitsi või lasta automaatselt genereerida
- Tootekoodide loomisel saab kasutada automaatset seeria koodide loomist



ProdMasterisse tootestruktuuride importimiseks vali *Tootestruktuuride import/ Impordi struktuur*.

NB! Kui ProdMasteris tabeliga tegeled, siis ei tohi tabel excelis samal ajal olla avatud!

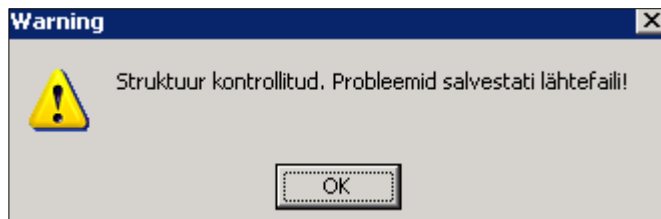
Impordi struktuur aknasse tuleb valida vastav fail, selle tööleht ja klient, kellele tooted luuakse.

Impordi struktuur

Struktuurifail (MS Excel):

Tööleht:

Klient:



Peale seda vajuta kontrolli, peale mida antakse hoiatus, et struktuur kontrolliti ja probleemid on salvestatud faili. Vali OK ja sulge impordi struktuur aken. Nüüd ava uuesti lähte fail, milles on nüüd näha salvestatud probleemid.

QtyUnit	Problem	Comment				
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
3	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
2	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
2	Kliendi toote kirjeldus 1 liiga pikk (max. 50)! Tootekoodi seeriat pole olemas!					
3	Tootekoodi seeriat pole olemas!					
1	Tootekoodi seeriat pole olemas!					

Probleemid ja vead tuleb parandada lähtefailis! Seejärel salvestada ja fail sulgeda. Korrata PM-is kontrolli. Kui kontrolli tulemusena enam vigu ei anta, saab alustada andmete importi.

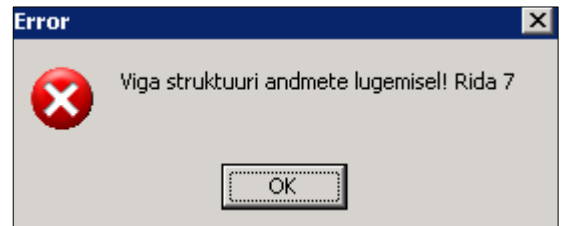
Impordi struktuur

Struktuurifail (MS Excel):

Tööleht:

Klient:

Kui importimisel leiti vigu, antakse veelkord hoiatus. Viga tuleb taas lähtefailis parandada!
Peale õnnestunud importi antakse sellekohane teade ja lähtefailis on impordi kohta vastav info.



Comment					
Loodi uus toode JOT000002	Loodi uus struktuur JOT000002 mod.5 vers.8				
Loodi uus toode JOT000003	Loodi uus struktuur JOT000003 mod.1 vers.2				
Loodi uus toode DM000005					
Loodi uus toode JOT000004	Loodi uus struktuur JOT000004 mod.0 vers.1				
Loodi uus toode DM000006					
Loodi uus toode DM000007					
Loodi uus toode DM000008					
Loodi uus toode DM000009					
Loodi uus toode DM000010					
Loodi uus toode DM000011					
Loodi uus toode DM000012					
Loodi uus toode PNE000001					
Loodi uus toode BEA000001					
Loodi uus toode PNE000002					
Loodi uus toode JOT000005	Loodi uus struktuur JOT000005 mod.0 vers.2				
Loodi uus toode DM000013					
Loodi uus struktuur	mod.0 vers.1				

Kõik kliendi imporditud tooted ja vastavused on näha *Kliendi toodete vastavused* aknas.

Kliendi toodete vastavused

Päring:

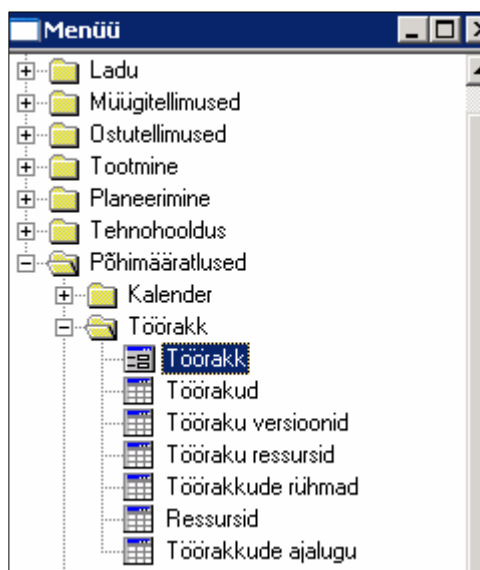
Nr.	Klient	Tootekood	Modifikatsioon	Kliendi tootekood	Kliendi toote modifikats
36	JOTE	DM000024	*	EM023721	1
37	JOTE	MOT000001	*	11076	0
38	JOTE	MOT000002	*	MOT0119	1
39	JOTE	ELE000002	*	ELE031290	0
40	JOTE	ELE000003	*	ELE031328	0

3 TÖÖRAKK

Töörakku kasutame selleks, et loetleda ressursid (seadmed ja tööjõud), mis on koondatud ühise nime alla ning mida vaadeldakse alati koos (nt. mingi tootmisoperatsiooni teostamisel). Tööraku andmeid kasutatakse koormuste jälgimisel, tootmistellimuste planeerimisel, omahinna kalkuleerimisel ja ka hilisemal aruandlusel.

Tööraku ülesehitus sõltub programmi kasutaja vajadustest, s.t töörakk võib olla üsna spetsiifiline või ka väga üldine (töörakuks võib nimetada ühte konkreetset seadet või ka kogu tsehhi). Töörakkude „täpsuse“ otsustab kasutaja ning sõltub see suuresti planeerimise ja ka aruandluse detailsuse vajadustest.

3.1 Tööraku sisestamine



Ava kataloogipuust tööraku sisestamise aken. Uue tööraku sisestamiseks kasuta korraldust **Uus** (F5).

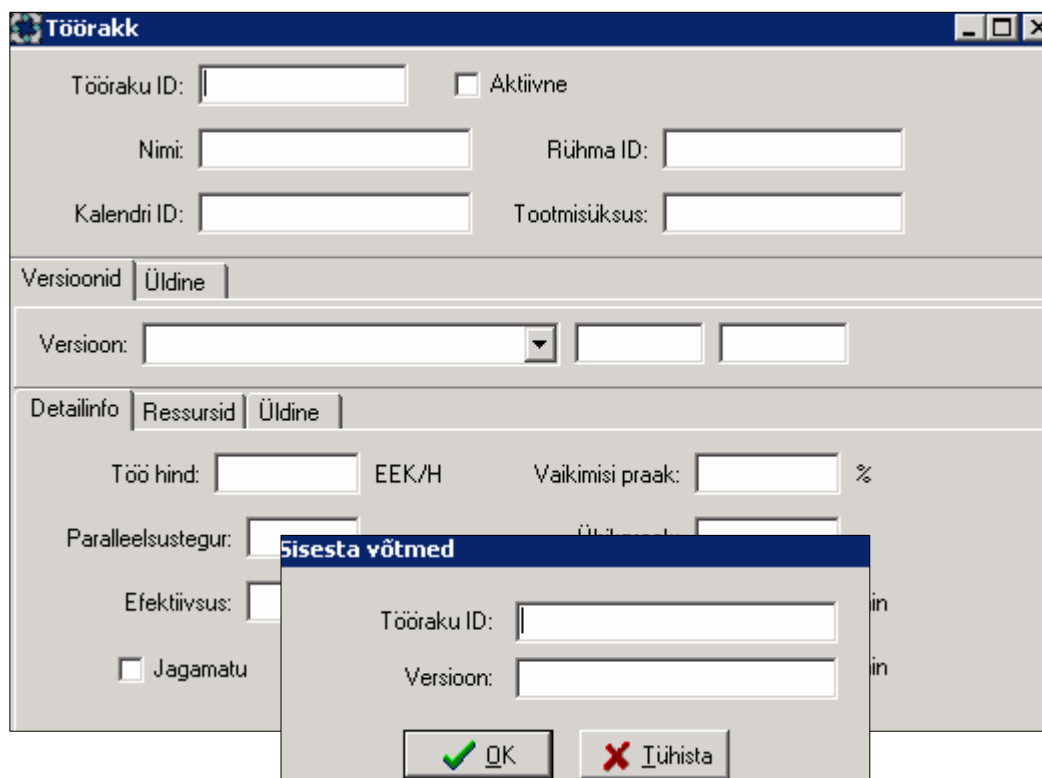
Esimesena on vajalik sisestada töörakule kood ja versioon. Versioonil on algus ja lõpp (ajaliselt ei tohi olla algus hilisem kui lõpp). On lubatud algus ja lõpp ka tühjaks jätta, siis kehtib see graafik vastavas suunas lõpmatult.

Kindla alguse ja lõpuga määratletud versiooni kehtivusperiood ei tohi kokku langeda mõne teise sarnaselt määratletud versiooni kehtivuse ajaga. Tööraku peab siduma kalendriga, milles on märgitud selle tööraku tööaeg.

Töörakud saab vajadusel grupeerida rühmaks ja neid võib siduda ka tootmisüksusega.

Kui töörakk peaks tegema ühte tööd korraga, tuleb ta märkida nn. Jagamatuks.

Samas saab sisestada praagiprotsendi ja ühikpraagi väärtuse, mis näitavad, kas antud töörakuga tehtud operatsioonil tuleb arvestada mingi praagiosaga.



Efektiivsus sisestatakse protsentides ja see kirjeldab tööraku arvestuslikke kadusid.

Töörakk

Tööraku ID: Aktiivne

Nimi: Rühma ID:

Kalendri ID: Tootmisüksus:

Versioonid | Üldine

Versioon: *

Detailinfo | Ressursid | Üldine

Töö hind: EEK/H Vaikimisi praak: %


Paralleelsustegur: Ühikpraak:

Efektiivsus: % Eelviide: min

Jagamatu Järelviide: min

Menüü

- [-] Ladu
- [-] Müügitellimused
- [-] Ostutellimused
- [-] Tootmine
- [-] Planeerimine
- [-] Tehnohooldus
- [-] Põhimääratlused
 - [-] Kalender
 - [-] Töörakk
 - Töörakk
 - Töörakud
 - Tööraku versioonid
 - Tööraku ressursid
 - Töörakkude rühmad
 - Ressursid**
 - Töörakkude aialuud

Alumisel vahekaardil *Ressursid* saab kirjeldada kõik sellesse töörakku kuuluvad ressursid, näiteks masinda ja konkreetsed inimesed. Selleks peavad ressursid olema kirjeldatud. Ressursi lisamiseks tuleb olla vahekaardi alumisel osal ja valida Uus  (F5).

Töörakk

Tööraku ID: Aktiivne

Nimi: Rühma ID:

Kalendri ID: Tootmisüksus:

Versioonid | Üldine

Versioon: *

Detailinfo | Ressursid | Üldine

Ressursi ID	Ressursi nimi	Kogus

Töörakk

Tööraku ID: Aktiivne

Nimi: Rühma ID:

Kalendri ID: Tootmisüksus:

Versioonid | Üldine

Versioon:

Detailinfo | Ressursid | Üldine

Loodud:

Looja:

Muudetud:

Muutja:

Vahekaardil *Üldine* on näha millal töörakk on loodud ja muudetud ja kelle poolt. Need väljad on informatiivsed ning täidetakse automaatselt.

3.2 Töörakud

Töörakkude kohta sisestatud info on kõige ülevaatlikumalt näha töörakkude tabelis. Siitsamast on vajadusel mugav liikuda ka valitud tööraku detailsele vaatele.

Töörakud

Päring:

Tööraku ID	Nimi	Kalendri ID	Rühma ID	Tootmisüksus	Aktiiv	Loodud	Looja	Muudetud
LADU-KOMP	Ladu komplekteerimine	*			Jah	26.04.2006	LEELO	26.04.2006
LADU-PAKK	Ladu pakkimine	*			Jah	26.04.2006	LEELO	26.04.2006
MONT-LIND	Montaaz Lindmark	*				26.04.2006	LEELO	05.02.2007
MONT-LÖPP	Lõppmontaaz	*					LEELO	26.04.2006
MONT-WINT	Montaaz Wintech	*					LEELO	26.04.2006
MONT-ÜLD	Montaaz üldine	*					LEELO	26.04.2006
MY12	MY12	*					LEELO	26.04.2006
MY9	MY9	*					LEELO	26.04.2006
PROG-TEST	Programmeerimine ja testimine	*					LEELO	26.04.2006

3.3 Tööraku versioonid

Versioonil on algus ja lõpp (ajaliselt ei tohi olla algus hilisem kui lõpp). Kasutajal on lubatud üks neist ära jätta, s.t versioon kehtib sinnapoole „lõputult“. Versioonid, mis on konkreetse alguse ja lõpuga, ei tohi kattuda. Ühepoolsetel versioonidel ühel pool (n.ö lõpumatuse pool) sellist piirangut ei ole ning seal arvestatakse „läheduse“ printsiibiga ehk valitakse see, mis on

konkreetselt määratud kuupäevale lähemal. Versiooni, mis on mõlemas suunas lõpmatu, on lubatud koostada ainult üks.

Kehtiva versiooni valimiseks on järgmised prioriteedid: kui leidub sobiv alguse ja lõpuga versioon, võetakse see, vastasel korral otsitakse ainult algusega versiooni, siis ainult lõpuga

ning kui ülalmainitud ei ole, valitakse tühja alguse ja lõpuga versioon. Kui ei õnnestu valida ühtegi versiooni, siis sellest hoiatatakse kasutajat, ühtegi operatsiooni ei teostata.

Tööraku ID	Versioon	Efektivsus	Paralleelsustegur	Jagar	Töö hind	Loodud	Muudetud	Kehtib alate	Kehtib
ABITÖÖ	*	100		1	Ei	26.04.2006	26.04.2006		
KONTROLL	*	100		1	Ei	26.04.2006	26.04.2006		
LADU-KOMP	*	75		3	Ei	26.04.2006	26.04.2006		
LADU-PAKK	*	75		1	Ei	26.04.2006	26.04.2006		
MONT-LIND	*	90		4	Ei	125			
MONT-LÕPP	*	90		2	Ei				
MONT-WINT	*	90		25	Ei				
MONT-ÜLD	*	90		15	Ei				
MY12	*	100		1	Ei				
MY9	*	100		1	Ei				

Olukorras, kus mingi protsess on pikaajaline ning sisaldab eneses ka mõne objekti versioonide muutusi, valitakse objekti versiooniks vaikimisi protsessi lõpukuupäeval kehtiv versioon.

MUUTUSED: üldjuhul lastakse kasutajal töötada ÜHE versiooni andmetega korraga, s.t muutes andmeid peab kasutaja need enne järgmise versiooni juurde asumist salvestama (või jätma esialgsesse seis). Erandiks on siinjuures versiooni kestvusandmed (ja AINULT need) – kasutaja võib salvestamata versioonide juures ajapiire nihutada ning alles salvestamise hetkel kontrollitakse ülalkirjeldatud aegjätkuvuse korrektsust. Vastuolude esinemisel salvestada ei lubata.


3.4 Tööraku ressursid


Tabelis tööraku ressursid on ülevaatlikult jälgitav kõikide töörakkude erinevate versioonide ressursid. Konkreetse tööraku detailvaate saab hiire parema klahvi alt.

3.5 Töörakkude rühmad

Töörakud on võimalik vajadusel rühmitada. Üks töörakk võib kuuluda ühte rühma. Ühte rühma võib kuuluda mitu töörakku. Programm võimaldab jälgida samasse rühma kuuluvate töörakkude koormust. Rühmadesse kuulumisest annab ülevaate tabel:

3.6 Ressursid

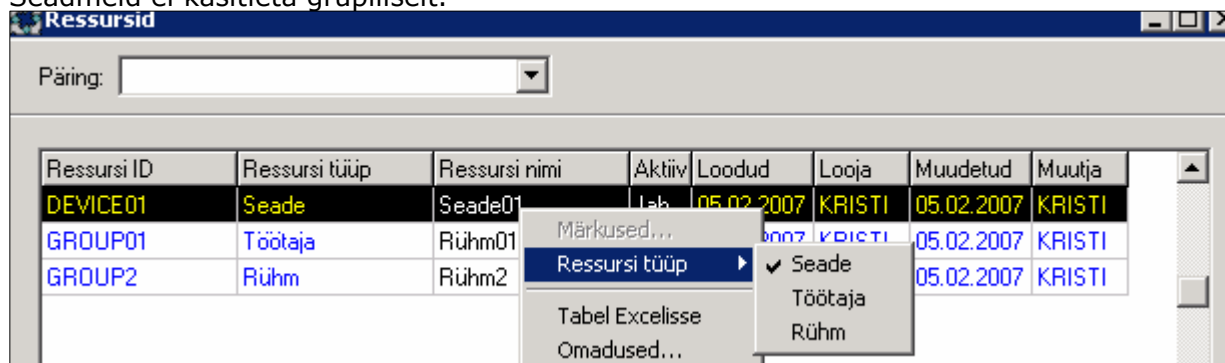
Tööraku moodustamisel on täita ressursside vahekaart. Ressursi sisestamiseks kasutatakse töönuppu **Uus**  (F5), misjärel avaneb ressursside loetelu. Loetelu peab olema siia tabelisse eelnevalt sisestatud.

Ressursi sisestamiseks kasuta korraldust **Uus**  (F5), sisesta kood. Seejärel asub kursor lahtris, millesse sisestada ressursi nimi. Esialgselt on ressursi tüübiks määratud seade. Vajadusel saab seda muuta, kasutades hiire parema klahvi alt avanevat menüüd.

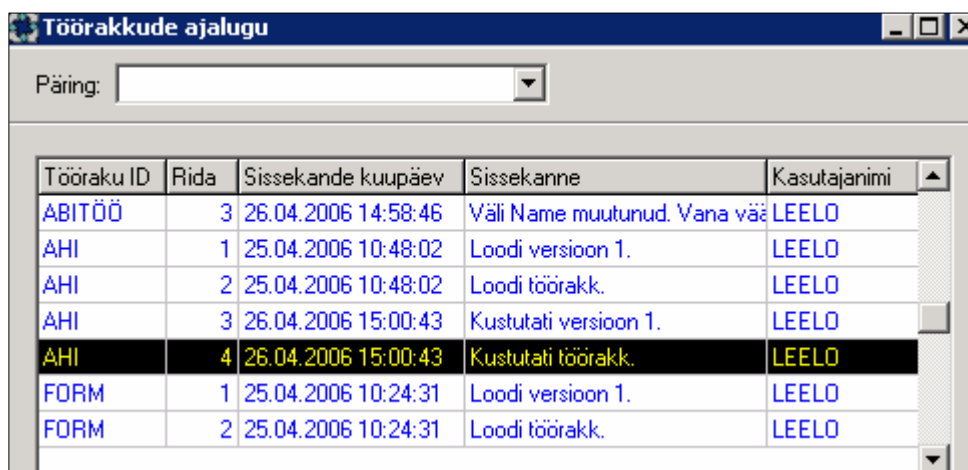
Ressurs, mis iseloomustab Seadet või Töötajat, omab nn. ressursihulka 1 (keevitaja Jüri - 1, freespink - 1). Ressursihulk, mis on seotud Töötajate grupiga, peaks sisaldama töötajate arvu, mis vastavast grupist on arvestatud antud Töörakku.

Gruppide kasutamisel tuleb meeles pidada, et kui grupi suuruseks märgitakse 3, siis see tähendab, et kogu tööaja vältel on 3 inimest seda tööd tegemas. Seega: kui tööraak on defineeritud töötama 2 vahetusega, siis siin 3 tähendab, et Töörakuga on seotud tegelikult 6 inimest.

Seadmeid ei käsitleta grupiliselt.



3.7 Töörakkude ajalugu



Kõikidest muudatustest, mis töörakuga tehtud, annab ülevaate vastav tabel: *Töörakkude ajalugu*.

4 TEHNOLOOGILINE KAART

4.1 Tehnoloogiline kaart

Tehnoloogilise kaardi koostamisel peab kasutaja silmas pidama, et ProdMaster'i käsitluses on operatsioonide järgnevus rangelt lineaarne, s.t iga järgnev operatsioon saab alata eelnevaga kas samal ajal või hiljem, siis tootmises igapäevaselt esinevad paralleelsused jms. mittelineaarsused saab kasutaja lahendada olemasolevaid vahendeid ja võtteid kasutades (nt. pooltoodete abil).

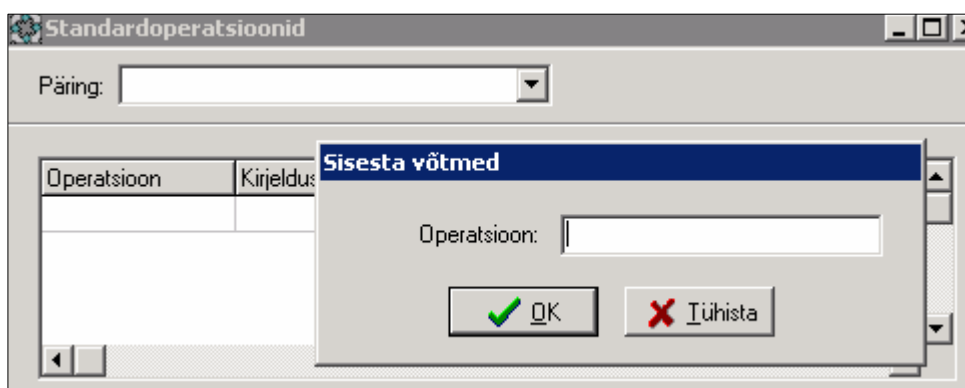
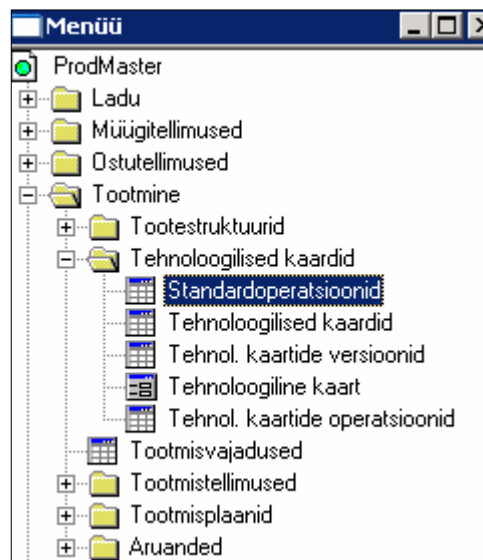
4.2 Standardoperatsioonid

Tehnoloogilisele kaardile operatsioone lisades on võimalik kasutada varem valmisdefineeritud operatsioone nn standardoperatsioone. Standardoperatsiooni sisestades on vajalik sisestada operatsioonile võti. Kohustuslik on määrata operatsioonile tööraak. Vajadusel saab määrata lisatöörakud. Korralduse leiab hiire parema klahvi alt.


Operatsioonide kestvuste arvutamisel võetakse paralleelsustegur Töörakul/Töörakkudel vaikumisi üheks. Kui paralleelsustegur on määratud, siis operatsioonide kestvuste arvutamisel kasutatakse vaikumisi primaarse Tööraku paralleelsustegurit.

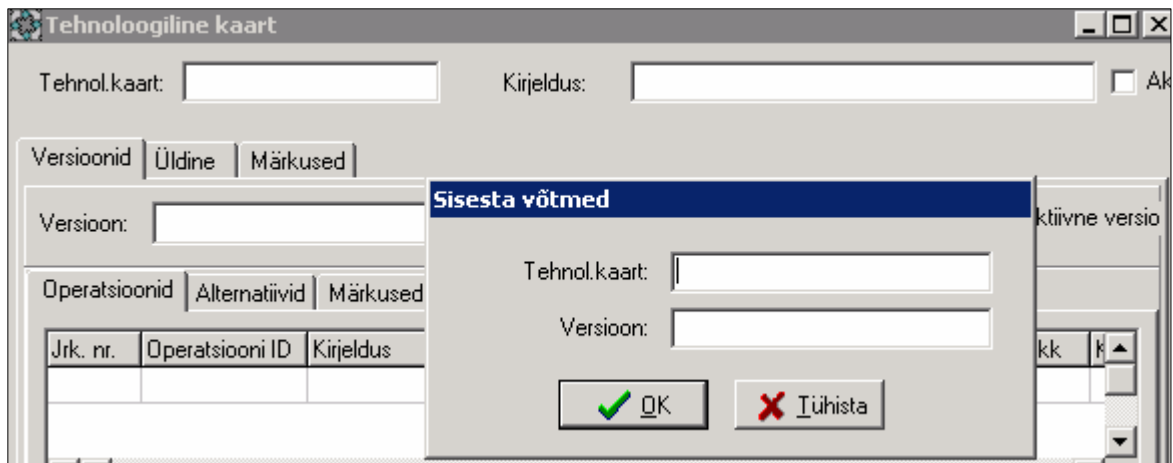
Norm ühikut ajaühikus – kogus (lõpptoote suhtes), mille me toodame kokkulepitud ajaühikus (tk/ h, tk/ min vms.). Kui kasutatakse n.ö koguselist lähenemist ühikutele, nt min/ partii, siis lisandub ka vastava partii suuruse määramise kohustus.



Uue operatsiooni lisamiseks ava standardoperatsioonide aken ja vali Uus  (F5).

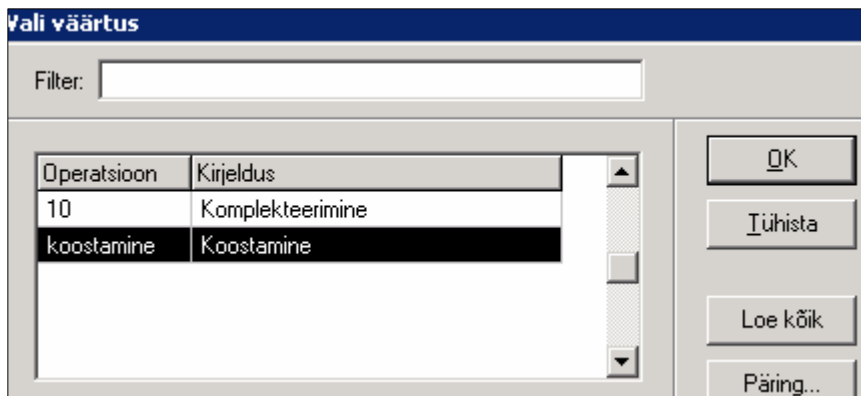


4.3 Tehnoloogilise kaardi loomine

Tehnoloogilise kaardi loomiseks tuleb avada detailaken ja valida Uus  (F5) ja sisestada võtmed



Operatsioonide lisamiseks peab olema kaardi alumisel osal ja valima Uus  (F5). Väärtuste loetelust  (F8) saab valida operatsiooni. Ridadel on nüüd võimalik enne salvestamist teha muutusi.



NB! Kui tehnoloogiline kaart on loodud tuleb tehnoloogilise kaardi kood sisestada tootestruktuurikaardile. Kui seda ei tehta, siis operatsioonid tootmistellimustele automaatselt ei tule.



4.4 Tehnoloogiliste kaartide versioonid

Tehnoloogiliste kaartide versioonid

Päring:

Tehnol.k kaart	Versioon	Aktiivne	Loodud	Looja	Muudetud	Muu
000-0009	1	Jah	05.02.2007	KRISTI	05.02.2007	KRIS
CN-1	*	Jah	13.07.2006	CARLOS	13.07.2006	CAR
CYBER	1	Jah	04.07.2006	USESOFT	04.07.2006	USE
CYBER	2	Ei	04.07.2006	US		
WINT-0001	1	Jah	26.04.2006	LE		

Tehnoloogiliste kaartide versioonide aknast saab otsida näiteks, kas toote valmistamiseks on mitu versiooni, milline neist on hetkel aktiivne ja milliseid versioone on kasutusel olnud.

4.5 Tehnoloogiliste kaartide operatsioonid

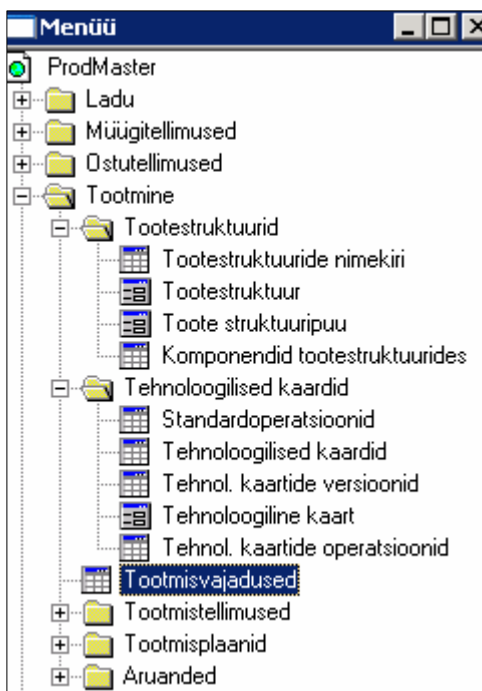
Tehnoloogiliste kaartide operatsioonide aknast on näha kõik operatsioonid, mis tehnoloogilistel kaartidel kirjeldatud.

Tehnol. kaartide operatsioonid

Päring:

Tehnol.k kaart	Versioon	Operatsioon	Jrk. nr.	Operatsiooni ID	Kirjeldus	Kirjeldus 2	Töörakk	Kasuta
CYBER	2	2	2	20	Formeerimine		ABITÖÖ	Jah
CYBER	2	3	3	30	Masinladu			Jah
CYBER	2	4	4	40	Montaaz		ÜLD	Jah
CYBER	2	5	5	50	Kontroll		OLL	Jah
WINT-0001	1	1	1	10	Komplekt		COMP	Jah
WINT-0001	1	2	2	20	Formeerim			Jah
WINT-0001	1	3	3	30	Masinladu			Jah

5 TOOTMISVAJADUSED



5.1 Baasandmed

Selleks, et genereerida tootmisvajadusi, peavad eelnevalt olema sisestatud kliendiandmed ning toodete struktuurid, samuti peab toodetavatele toodete laokaardile olema märgitud planeerimise tüüp. Vastavalt sellele planeeritakse tootmisvajadus kas laosaldo põhiselt või kliendi tellimuse rea alusel.

Kasutades olemasolevaid andmeid, genereerib ProdMaster planeerimise tulemusena tootmisvajadused.

5.1.1 Kliendiandmed

Kliendiandmed sisestatakse *Müügitellimuste* alajaotusest. Vt. *Müükide mooduli kasutusjuhend / Kliendiandmete sisestamine*.

5.1.2 Tootestruktuurid

Selleks, et valida tooteid, mida toota, peavad olema need tooted koos struktuuridega sisestatud. Samuti peavad olema vähemalt põhitoodetele lisatud tootmisajad, kuna planeerimise käigus arvutatakse selle järgi hilisem võimalik tootmise alustamise kuupäev.

Tootmisvajaduse genereerimiseks pakutakse valik nendest toodetest, millele on struktuurid sisestatud. Struktuuride loetelu saab vaadata *Tootestruktuuride* alajaotusest aknast *Tootestruktuuride nimekiri*.

5.2 Tootmisvajaduste sisestamine käsitsi

Tootmisvajadusi genereeritakse tavaliselt automaatselt planeerimisülesande täitmisel eelnevalt sisestatud klienditellimuste põhjal. Automaatsele genereerimisele viitab tootmisvajaduse juurde märgitud kasutajanimi PLANNER.

Kui tekib vajadus luua tootmisvajadus n.ö plaaniväliselt, tuleb see sisestada käsitsi. Sel juhul kirjutatakse tootmisvajaduse juurde vajaduse loonud kasutaja nimi.

Tööriistaribal tuleb vajutada nuppu **Uus** (F5). Seejärel täidetakse reas mõned lahtrid juba automaatselt. Kõigepealt antakse tootmisvajadusele automaatne järjekorranumber. Juhul, kui tootmisvajaduse tekitamine jäetakse pooleli ning andmeid ei salvestata, on number kasutatud ning hilisemas ülevaates on näha, et mõned numbrid on vahelt puudu. Number on aga informatiivne ning ei mõjuta edasist tegevuskäiku.

Samuti täidetakse andmed kirje looja ja loomise aja kohta ning määratakse kirjele olek. Vaikimisi on olekuks *Loodud*. Selekteeritud lahtrilt saab edasi liikuda kas *Tab* klahvi või hiirt kasutades. Tootekoodi sisestamisel saab kasutada väärtuste loetelu. Loetelus saab teha päringuid, et leida vajalikku toodet, või liikuda mööda kerimisriba allapoole vajaliku rea leidmiseks. **NB!** Selles loetelus ei ole kõiki laotooteid, vaid ainult need, millele on sisestatud struktuurid.


Peale tootekoodi sisestamist tuleb Väärtuste loetelust valida modifikatsioon ja versioon, mida saab vajadusel muuta. Seejärel tuleb sisestada toodetav kogus, vajaduse kuupäev.

Tootekood	Versioon	Modifikatsioon	Nimi	Kogus	Vajad. kuup.	Klienditellimus	Tüüp	Loodud	L
000-0009	2	1	K263R2/7678	14	12.02.2007	est/ra	M	05.02.2007	K

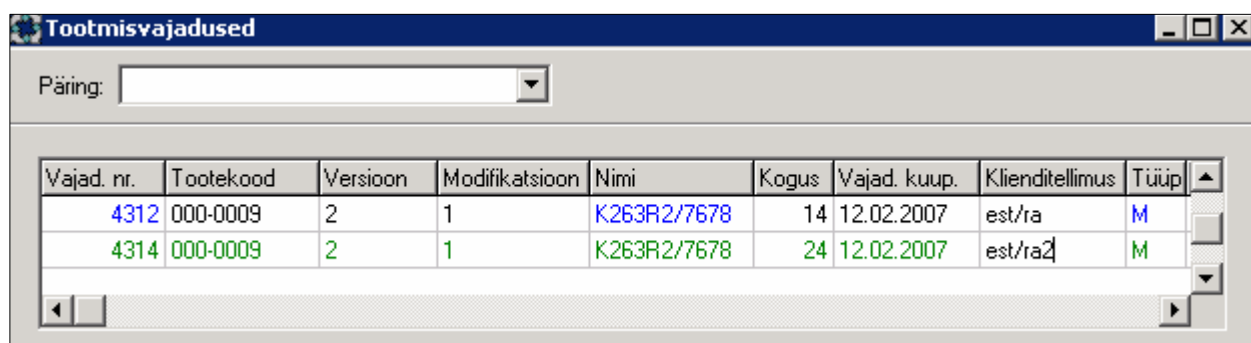
Tootmistellimuse väli täidetakse automaatselt, kui tootmisvajadusest on genereeritud tellimus. Kliendikoodi sisestamiseks saab samuti kasutada väärtuste loetelu. **NB!** Kliendikoodi täitmine ei ole kohustuslik. Klienditellimuse number on kliendi poolt tellimusele märgitud number. Lisaks võib täita märkuste lahtri analoogselt eelpool seletatule. Kui kõik info on sisestatud, tuleb tootmisvajadus salvestada.

Neid välju, mis on näidatud siniselt, enam muuta ei saa. Küll aga saab muuta mustana näidatud välju.

5.3 Tootmisvajaduse kopeerimine

Kui on vaja sisestada mitu sarnast tootmisvajadust, siis ei pea neid tekitama kasutades Uus nuppu, vaid võib teha vaid ühe uue ning seejärel seda kopeerida  (F6). Allpool toodud näite põhjal on hea näha, kuidas aitab kirjete kopeerimine tööd kiirendada.

Uuel real pean kõik tootmiseks vajalikud andmed uuesti sisestama, kopeeritud real on need andmed juba olemas ning peab lihtsalt üle kontrollima, milliseid andmeid muuta on vaja.

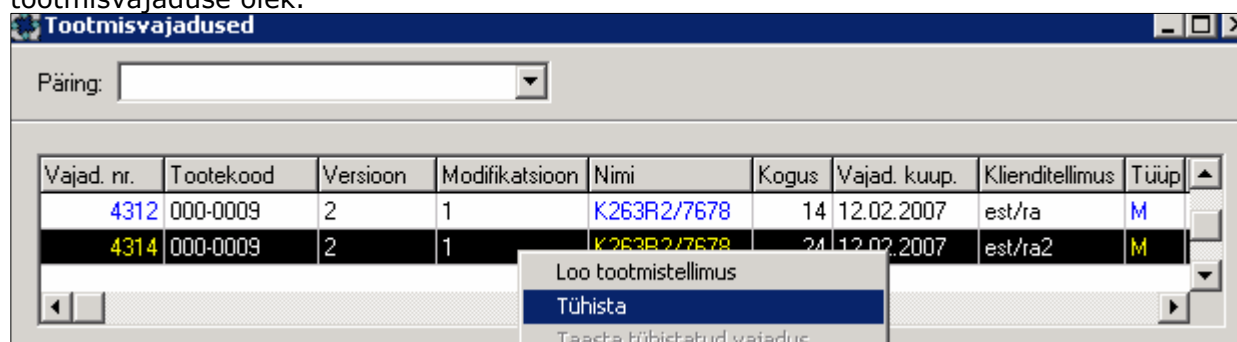


Vajad. nr.	Tootekood	Versioon	Modifikatsioon	Nimi	Kogus	Vajad. kuup.	Klienditellimus	Tüüp
4312	000-0009	2	1	K263R2/7678	14	12.02.2007	est/ra	M
4314	000-0009	2	1	K263R2/7678	24	12.02.2007	est/ra2	M

5.4 Tootmisvajaduse tühistamine

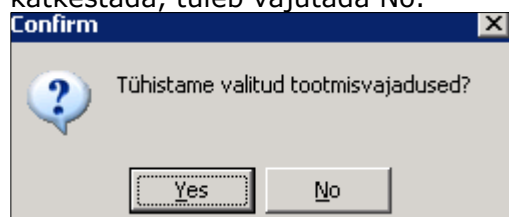
Kui mingil põhjusel siiski selgub, et tootmisvajadus ei ole enam jõus, tuleb see tühistada. Ühtegi tootmisvajadust kustutada ei saa.

Tühistamiseks tuleb selekteerida vajalik rida nii et lahter sellel real oleks must, ning valida hiire parema klahvi alt avanevast menüüst tegevus *Tühista*. Peale tühistamist muudetakse tootmisvajaduse olek.



Vajad. nr.	Tootekood	Versioon	Modifikatsioon	Nimi	Kogus	Vajad. kuup.	Klienditellimus	Tüüp
4312	000-0009	2	1	K263R2/7678	14	12.02.2007	est/ra	M
4314	000-0009	2	1	K263R2/7678	24	12.02.2007	est/ra2	M


Tegevuse kinnitamiseks tuleb avanenud dialoogiaknas valida Yes. Kui tegevust soovitakse katkestada, tuleb vajutada No.



5.5 Tühistatud tootmisvajaduse taastamine

Kui tootmisvajadus on tühistatud, kuid hiljem selgub, et seda peab siiski kasutama, on vaja see taastada käsklusega *Taasta tühistatud vajadus*.

Seejärel võib teha vajalikud muudatused ning salvestada.


Tootmisvajadused
_ □ ×

Päring:

Olek	Vajad. nr.	Tootekood	Versioon	Modifikatsioon	Nimi	Kogus	Vajad. kuup.	Klienditel
Loodud	4312	000-0009	2	1	K263R2/7678	14	12.02.2007	est/ra
Tühistatud	4312	000-0009	2	1	K263R2/7678	24	12.02.2007	est/ra2

Loo tootmistellimus
 Tühista
Taasta tühistatud vajadus

6 TOOTMISTELLIMUSED

6.1 Baasandmed

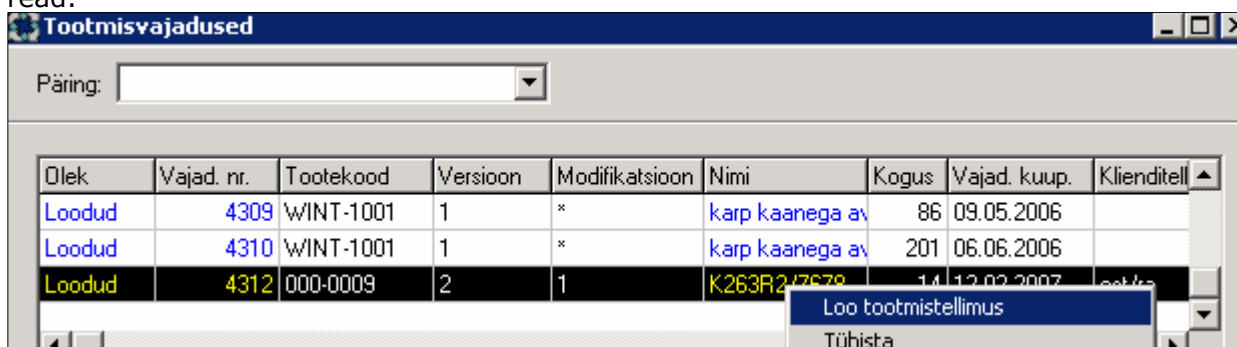
Tootmistellimused luuakse tootmisvajadustest. Seega peavad olema eelnevalt olemas kõik tootmisvajaduste tekitamise jaoks vajalikud andmed.

6.2 Tootmistellimuse loomine

Tootmistellimuse saab luua olemasolevast tootmisvajadusest või tootmistellimuse aknas valides korralduse uus.

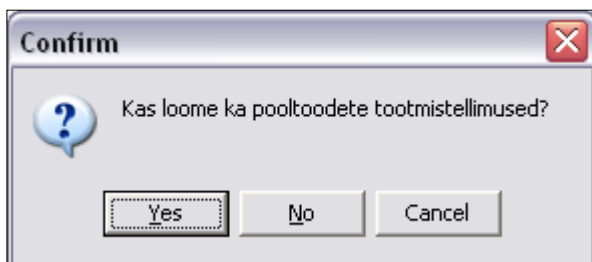
Tootmistellimust saab koostada korraga ka mitmest tootmisvajadusest. Seda aga siis, kui on loodud ühe toote jaoks mitmed tootmisvajadused erinevateks kuupäevadeks ning soovitakse kogu vajalik kogus toota ühekorraga.

Tootmisvajadus või vajadused tuleb selekteerida. Et selekteerida mitut vajadust korraga, tuleb hoida peale esimese rea selekteerimist all *Ctrl* klahvi ning valida hiirega klõpsates järgmised read.



Seejärel tuleb hiire parema klahvi menüüst valida tegevus *Loo tootmistellimus*.

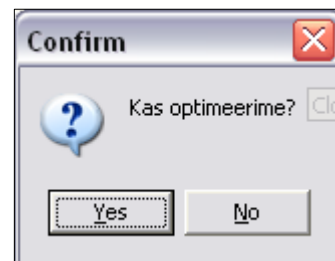
Kuvatakse dialoogiaken, milles tuleb valida ainult lõpptoote või lõpptoote ja pooltoodete valmistamise vahel. Alamtoodete tootmistellimused luuakse ainult neile toodetele, millel on märgitud struktuuris linnuke *Iseseisev toode* ning mille vabast laosaldost ei piisa lõpptoote tootmiseks.



Kui on vaja valmistada pooltooted enne lõpptoote valmistamist, tuleb valida pooltoodetega tootmistellimus. Kui aga tootmises ei eristata pooltoodete valmistamise protsesse, võib valida teise variandi.

Kui selekteeriti samade toodete tootmisvajadused,

küsitakse lisaks tootmise optimeerimise kohta. See tähendab, kui soovitakse kõik need vajadused ühe tellimusega katta, tuleks optimeerida ning mitmest vajadusest tehakse kokku üks tellimus. Kui ei optimeerita, tehakse igast vajadusest eraldi tootmistellimus.



Kui ridade valikus oli ühe toote tootmisvajadusi mitu aga selekteeriti ka teiste toodete tootmisvajadusi, leitakse siiski, et valimis on sarnaseid ridu ning koondatakse ainult need read. Ülejäänud vajadustele tehakse eraldi tellimused.

Peale tellimuse loomist muudetakse tootmisvajaduse olekut ning märgitakse reale tootmistellimuse number.

Kui valida näiteks kolm rida ühe toote kohta ning optimeerida, saavad kõik vajadused sama tellimuse numbriga ning tellimuses on kogus summeeritud. Tellimuse kuupäev valitakse esimese vajaduse kuupäeva järgi.

NB! Tootmistellimusele liikumiseks on vaja mitme rea selektsioon lahti lasta ja ühel real, millest tootmistellimus loodi, valida hiire parema klahviga *Tootmistellimus*.

Kui aga valida read, millest kaks on ühe toote kohta ja kolmas on teise toote kohta, tehakse optimeerimisel kaks tootmistellimust. Kui valitakse erinevate toodete tootmisvajadused, luuakse igale vajadusele vastav tellimus ning optimeerimise pakkumist ei tehta.

Tootmistellimuse aknas näidatakse tellimust põhiandmetega tootmisvajaduse aknast ning selle sisu tootestruktuuride järgi. Tellimuse numbrile lisaks näidatakse tellimuse osa numbrit. Number 1 näitab alati lõpptoote tellimust, sellest edasi on aga kõik pooltoodete tellimused. Kui tekitatakse ainult lõpptootele tellimus, siis tekib ainult ühe osaga tellimus.

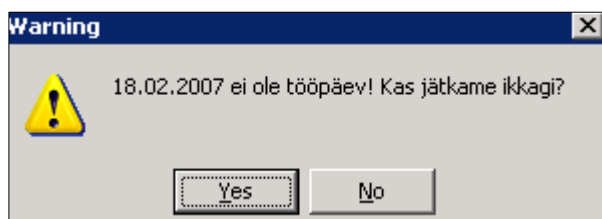


Et näha pooltoodete tellimusi, tuleb klõpsata tootmistellimuse lahtri paremal servas olevale noolele, et avaneks rippmenüü. Sellest saab valida alamoodete tellimusi ning need kuvatakse samas aknas.

6.3 Tootmistellimuse käsitlemine

Tootmistellimuse tekitamisel lähtutakse loogikast, et kui tekitatakse tellimust lõpptootele, on vaja teha ka alamtooteid ning nende tekitamine käib korraka. Kui aga tootmistellimused ning alamtellimused on loodud, siis tuleb käsitleda iga tellimust eraldi. See annab võimaluse otsustada, kas ja kui suures mahus toodetakse.

Kindlasti peab täitma välja *Tootmisüksus*. Tavajuhul täitub see automaatselt vastavalt tootestruktuuris määratule. Kui tootestruktuuris ei ole tootele tootmisüksust määratud, peab selle täitma tootmistellimust luues. Kuni see väli on tühi, ei ole järgnevad toimingud selle tootmistellimusega võimalikud. Tootmisüksust saab muuta, kui tellimus on *Loodud* olekus.



Kõige olulisem on üle vaadata kuupäevad ja kogused. Alguse ja lõpukuupäevad on vajalikud arvestamiseks tootmise aega – millal peab hiljemalt tootmisest andma, et jõuaks tähtajaks valmis.

Samuti on võimalik muuta toodetavaid koguseid. Seejuures peab meeles pidama, et selle pooltoote koguste muutmine ei mõjuta teisi pooltooteid ega lõpptooteid. See võimaldab mingi tellimusega koos ka samu tooteid lattu ette toota või mingi osa tootmata jätta.

Kui vahetada tootmise alguse ja lõpu kuupäevi, tuleb jälgida kalendrit, et teada puhke- ja tööpäevi. Kui sisestatakse kuupäev, mis langeb puhkepäevale, siis kuvatakse hoiatustead. Et vältida nädalavahetuste ja muude puhkepäevade valimist, on hea kasutada väärtuste loetelu. Väärtuste loetelus on märgitud puhkepäevad punastena ja tööpäevad mustade numbritena. Andmed võetakse baasandmete moodulist, kuhu sisestatakse jooksva aasta kohta töö- ja puhkepäevade andmed. Hiirega tuleb valida vajalik kuupäev ning vajutada nuppu *Vali*.

Tootmistellimus: 60943-1

Tellimuse nr.: 60943 Osa: 1

Tootekood: 000-0009 K263R2/7678

Modifikatsioon: 1

Versioon: 2 Partii nr.: 60943-1

Tell. kogus: 14 Valmis kogus: 0 Võimal. nik: pcs

Lisainfo | Komponentid | Operatsioonid | Märkused | Tellimuse ajalug

Alguse kuup.: 9.02.2007 Peatatud Ebakõla

Lõpu kuup.: 9.02.2007 Plan.. olek: Lõpust

Vajad. kuup.: 12.02.2007

Tootmisüksus: * Default

Lõpptoote aadr.: VA

Teh nol. kaart: 000-0009 Versioon:

Kliendikood: Klienditellimus: est.

Müügitellimuse nr.: Rida: Kinnitus: Komplekt:

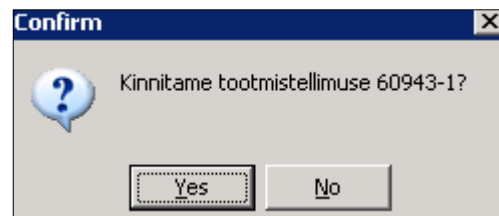
Müügitell. märkus:

- Kinnita
- Trüki tellimus
- Reserveeri komponendid
- Tühista reserveeringud
- Loo sisesaadetis
- Muuda tootmisüksus**
- Muuda kogust
- Trüki kogumisleht
- Sulge tellimus
- Tühista tellimus
- Ava uuesti
- Registreeritud tooted
- Raporteeeri tellimus
- Raporteeeringud
- Raporteerimise ajalugu
- Kontrolli ebakõlalisust
- Detailplaneerimine

Kui toodetav toode on laokaardil märgitud C-planeerimistüübiga, siis kantakse automaatselt tootmistellimusele ka andmed müügitellimusest: kliendikood, klienditellimus, müügitellimuse nr, komplekt, müügitellimuse märkus jms.

6.4 Tootmistellimuse kinnitamine

Peale vajalike muudatuste tegemist ja andmete salvestamist tuleb tootmistellimus kinnitada. Kinnitamise tegevus on hiire parema klahvi menüüs ning menüü avaneb akna ülaosal olles. Küsitakse, kas kinnitada tellimus. Kui selgus, et on vaja teha veel muudatusi, siis ei tohiks kinnitada. Kui aga kõik on kindel ja korras, võib tellimuse kinnitada.



Peale kinnitamist muudetakse tellimuse olekut. Veerus *Olek* oli enne *Loodud*, nüüd aga on *Kinnitatud*.

Olek: Kinnitatud

- Kinnita
- Trüki tellimus
- Reserveeri komponendid
- Tühista reserveeringud
- Muuda tootmisüksus
- Muuda kogust
- Trüki kogumisleht
- Valmistoodang lattu
- Tühista lattu võtmine
- Sulge tellimus
- Tühista tellimus
- Ava uuesti

Kui tootmistellimus on kinnitatud, saab muuta veel tootmisüksust; järgnevates olekutes ei ole see enam võimalik.

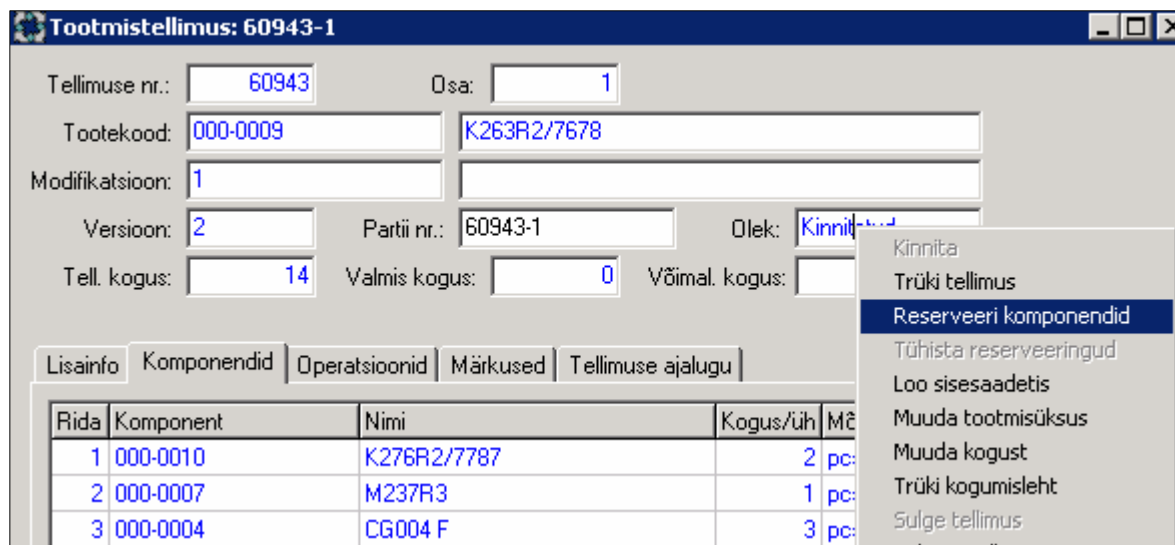
6.5 Komponentide reserveerimine

Kui tellimus läheb tootmisse, on sellele vaja komponente. Selleks tuleb komponendid eelnevalt reserveerida. Reserveerimistegevusega ei pea samaaegselt komponente füüsiliselt laost välja võtma. Need broneeritakse kindla tellimuse peale ning teiste toodete tootmise jaoks neid kasutada ei saa. Kui aga selgub siiski, et on tehtud reserveering, kuid mõni teine samu komponente vajav tellimus osutub prioriteetsemaks, võib reserveeringu tühistada.

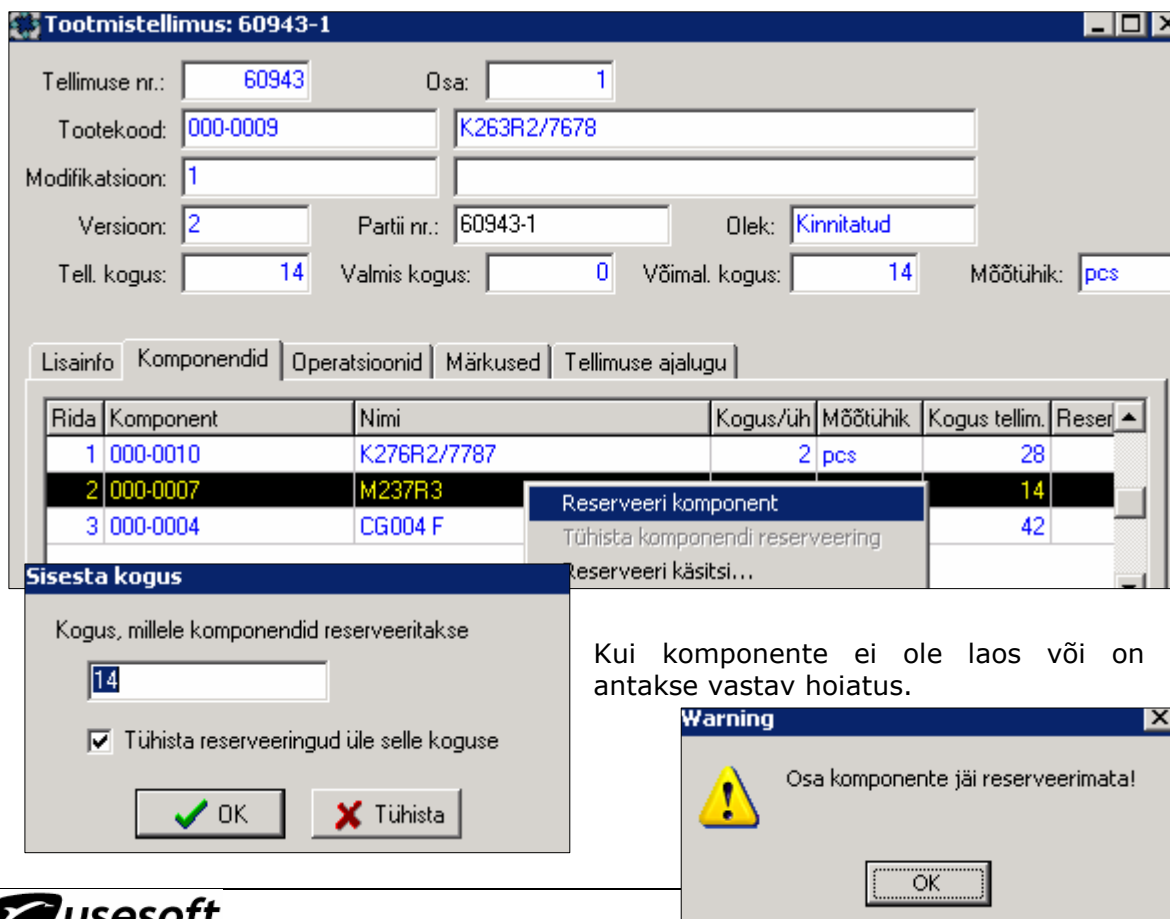
Süsteemselt on võimalik määrata, kas tootmistellimuste komponentide reserveerimised on võimalikud ainult määratud tootmisüksuse laost või mistahes laoaadressilt. Kui on valitud tootmisüksuste põhine reserveerimise süsteem, siis juhul kui vajaminevat komponenti ei ole määratud tootmisüksuse laos, seda reserveerida ei saa, olenemata sellest, et mingil muul laoaadressil seda komponenti on.

6.5.1 Komponentide automaatne reserveerimine

Komponente saab automaatselt reserveerida nii kogu tellimusele kui ka reakohaselt. Selleks valida rippmenüüst *Reserveeri komponendid*. Kui reserveeritakse kogu tellimusele, siis valida rippmenüü akna ülaosast.



Kui reserveerida soovitakse reakohaselt, siis valida rippmenüü, vastavalt realt.



Kui komponente ei ole laos või on osaliselt antakse vastav hoiatus.

Ja tootmistellimuse olek muutub – Osal. Reserveeritud.

Tootmistellimus: 60943-1

Tellimuse nr.: Osa:

Tootekood:

Modifikatsioon:

Versioon: Partii nr.: Olek:

Tell. kogus: Valmis kogus: Võimal. kogus: Mõõtühik:

Lisainfo | **Komponendid** | Operatsioonid | Märkused | Tellimuse ajalugu

Rida	Komponent	Nimi	Kogus/üh	Mõõtühik	Kogus tellim.	Reser
1	000-0010	K276R2/7787	2 pcs		28	
2	000-0007	M237R3	1 pcs		14	
3	000-0004	CG004 F	3 pcs		42	

6.5.2 Komponentide käsitsi reserveerimine

Tootmistellimus: 60943-1

Tellimuse nr.: Osa:

Tootekood:

Modifikatsioon:

Versioon: Partii nr.: Olek:

Tell. kogus: Valmis kogus: Võimal. kogus: Mõõtühik:

Lisainfo | **Komponendid** | Operatsioonid | Märkused | Tellimuse ajalugu

Rida	Komponent	Nimi	Kogus/üh	Mõõtühik	Kogus tellim.	Reser
1	000-0010	K276R2/7787	2 pcs		28	
2	000-0007	M237R3	1 pcs		14	
3	000-0004	CG004 F	3 pcs		42	

Reserveeri komponent
Tühista komponendi reserveering
Reserveeri käsitsi...

Reserveeri komponent

Tellim. nr.: Komponent: Mõõtühik:

Osa: Nimi:

Kogus tellimusel: Reserveeritud kogus:

Puuduv kogus: Reserveeritud laost:

Tell. reserv. kogus	Address	Partii nr.	Laosaldo	Reserv. kogus	Saab. kuup.
	JANNE	02	13	0	5.02.2007
14	KA	01	17	0	5.02.2007
	KA	03	100	0	5.02.2007

Avanenud aknas tuleb vastavale reale märkida reserveeritav kogus ja salvestada.

Kui kõik komponendid on tellimusele reserveeritud, siis olek on – *Reserveeritud*.

Form details: Tellimuse nr.: 60943, Osa: 1, Tootekood: 000-0009, K263R2/7678, Modifikatsioon: 1, Versioon: 2, Partii nr.: 60943-1, Olek: Reserveeritud, Tell. kogus: 14, Valmis kogus: 0, Võimal. kogus: 14, Mõõtühik: pcs

Komponentide reserveerimine tähendab, et tootmiseks vajaolevad komponendid on laost arvestatud just selle kindla tellimuse peale ning teiste tellimuste täitmiseks neid võtta ei tohi. Tootmistellimuse loomisel tekitatakse vajadusel alamtellimused, kuid edasi käsitletakse alamtellimusi eraldiseisvatena. Sarnaselt tellimuse kinnitamisele tuleb ka komponentide reserveering teha igale alamtellimusele eraldi.

6.5.3 Komponentide vahetamine

Kui tellimusel on vaja vahetada üks komponent teise vastu, saab seda olles vastava materjali real ja valides parema hiireklahvi alt rippmenüüst käskluse *Vaheta komponent*.

NB! Komponente ei saa vahetada ega lisada kui on tellimusel on toimunud raporteeringud. Samuti ei saa komponente vahetada kui komponendid on reserveeritud. Selleks tuleb reserveering tühistada – *Tühista reserveeringud*.

Rida	Komponent	Nimi	Kogus/üh	Mõõtühik	Kogus tellim.	Reser
1	000-0010	K276R2/7787	28	pcs	28	
2	000-0007	M237R3	14	pcs	14	
3	000-0004	CG004 F	42	pcs	42	

Context menu options: Reserveeri komponent, Tühista komponendi reserveering, Reserveeri käsitsi..., Lisa komponent, Vaheta komponent

Dialog details: Tootekood: 000-0010, Nimekirii..., Modifikatsioon: *, Kogus ühikule: 2, Operatsioon: [empty], Buttons: OK, Tühista

Avaneb päringuaken, milles näha hetkel tootestruktuuris oleva komponendi kood, modifikatsioon, kogus ühikule ja operatsioon.

Komponendi vahetamiseks tuleb sisestada uus tootekood, mille vastu komponent vahetatakse ja kogus ühikule. Vahetatava komponendi koodi saab otsida ka nimekirjast.

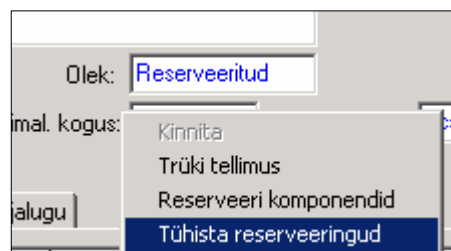
komponente uuesti reserveerida.

Peale muutuste tegemist saab

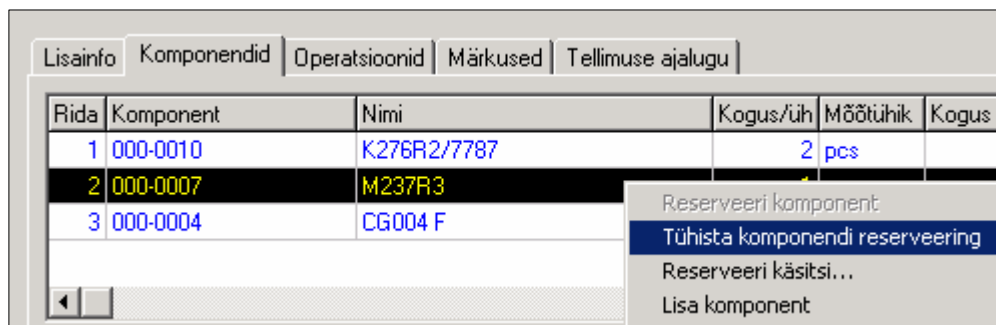
6.6 Reserveeringute tühistamine

6.6.1 Kogu tellimuse reserveeringute tühistamine

Kogu tellimuse reserveeringute tühistamiseks on vaja avada tootmistellimus ning hiire parema klahviga tellimuse päises hallil pinnal valida tegevus *Tühista reserveeringud*.



6.6.2 Ühe või mitme rea reserveeringute tühistamine



Kui terve tellimuse reserveeringuid pole vaja lahti lasta, vaid ainult ühe või mõne rea reserveeringud, tuleb selekteerida vajalikud read ning valida ridadel olles hiire parema klahviga tegevus

Tühista komponendi reserveering.

Ridade reserveeringute tühistamine on võimalik ainult nende ridade puhul, millel on kas osaline või täielik reserveering.

6.7 Sisesaadetise loomine

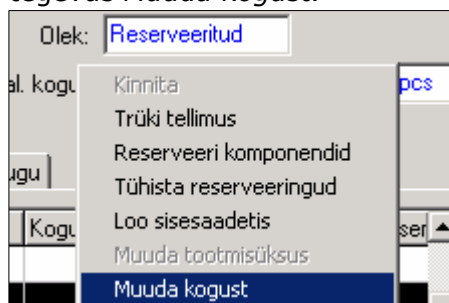
Sisesaadetise loomiseks võib olla vajadus saata pooleliolevat tööd näiteks allhankijale, kes tootele lisaväärtuse annab. Sisesaadetise loomiseks vali – *Loo sisesaadetis*.



6.8 Tellimuse koguse muutmine

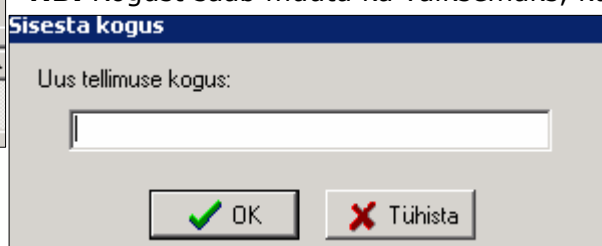
Kui tellimusele on juba reserveeringud tehtud ja on vaja tellimuse kogust muuta, siis ei pea eelnevalt tellimuse reserveeringuid tühistama, vaid saab kogust suurendada spetsiaalse tegevuse abil. Samuti saab tellimuse kogust suurendada juhul, kui osa toodangut on juba valmis saanud ja valmistoodangulattu võetud.

Tellimuse ülaosas hiire parema klahviga klõpsates avatakse menüü, millest tuleb valida tegevus *Muuda kogust*.



Kuvatakse dialoogiaken, millesse tuleb kirjutada uus kogus. Peale OK vajutamist kuvatakse tellimuse kogusena uus sisestatud kogus. Vajalike komponentide reserveeringud tuleb nüüd üle teha.

NB! Kogust saab muuta ka väiksemaks, kuid mitte



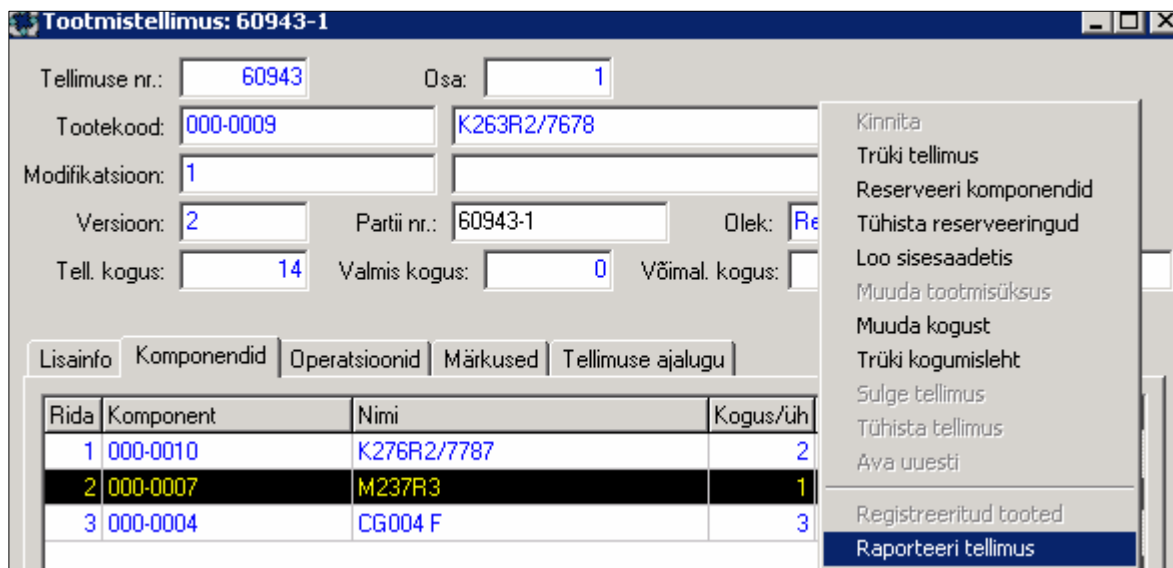
väiksemaks, kui on kõige suurem juba reserveeritud kogus.

6.9 Tellimuse täitmine ja valmistoodangu lattuvõtmine

Kui tellimus on kinnitatud ja kõik komponendid on reserveeritud, väljastatakse füüsiliselt kaup laost ning alustatakse tootmist. Kuna ka valmistoodetel peab olema partii number, siis saab kasutada automaatselt genereeritud partii numbreid. Selleks tuleb see määratleda süsteemi parameetrites. Kui vastavat määratlust ei tehta, tuleb raporteerimisel lisada ka partii number.

6.9.1 Tootmistellimuse raporteerimine ilma operatsioonidetta.

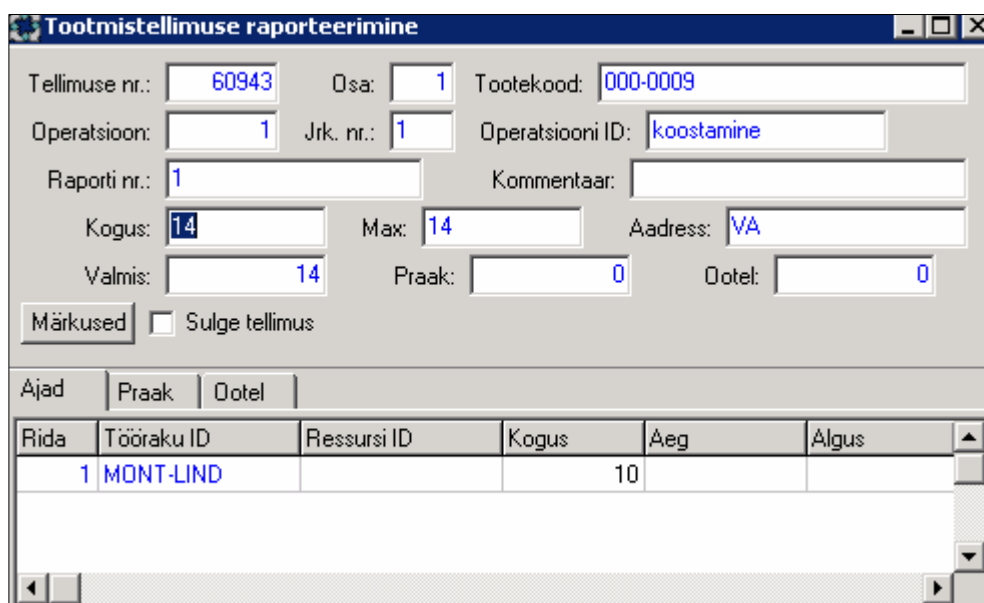
Kui mingid kogused on valmis saanud, võib valmistoodangut hakata osaliselt lattu võtma. Selleks tuleb valida hiire parema klahviga tootmistellimuse akna ülaosa vabal pinnal olles tegevus *Raporteeeri tellimus*.



Avatakse aken, milles tuleb sisestada lattuvõetav kogus ning asukoht laos, kuhu valmistoodang paigutatakse. Vaikimisi pakutakse lattu võetavaks koguseks kogust kõige vähem reserveeritud komponendi järgi. Kui kõik olid reserveeritud, pakutakse tellimuse kogust. Aadressi kohal tuleb ära määrata laoaadress, millisele valmistoode võetakse. Aadressi saab valida Väärtuste loetelust (F8).

Kui peale tootmistellimuse raporteerimist soovitakse tellimus sulgeda, tuleb sisestada linnuke kasti *Sulge tellimus*.

Märkused nupu alt avaneb märkuste sisestamiseks mõeldud väli.



Vahekaardil *Ajad* saab märkida töö tegija ja on võimalik lisada ridu

Uus (F5), kui üht operatsiooni on teinud mitu inimest.

Ressursi ID ja Aja tüübi saab valida Väärtuste loetelust

(F8). Alguse ja lõpukuupäevaks antakse automaatselt käesolev kuupäev.

NB! Kui seda

muuta, muutub ka aeg!

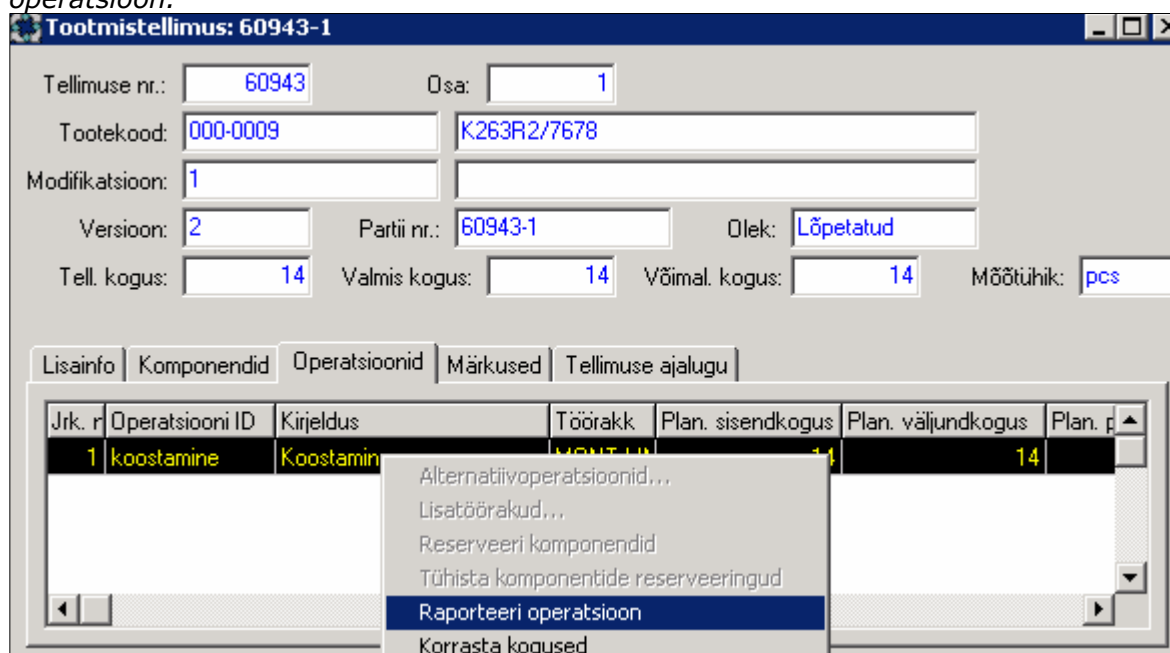
Vahelehele *Praak* saab märkida praaki läinud koguse. Olles vahelehe alumisel osal, vali **Uus** (F5) ja sisesta praagikogus. Põhjuse ja Reaktsiooni saab valida *Väärtuste loetelust* (F8).

Ootel vahelehele saab märkida toote koguse, mis ei ole valmis, aga ei ole ka praak, näiteks parandamisel oleva koguse.

Nüüd tuleb andmed salvestada vajutades (F12). Pärast seda muutub tootmistellimuse olek – enne *Reserveeritud*, nüüd *Suletud*.

6.9.2 Tootmistellimuse raporteerimine operatsioonide kaupa.

Tootmistellimuse lõpetamiseks operatsioonide kaupa vali vastav tootmistellimus ja ava vahekaart *Operatsioonid*. Aktiveeri vastav operatsiooni rida ja vali rippmenüüst *Raporteeeri operatsioon*.



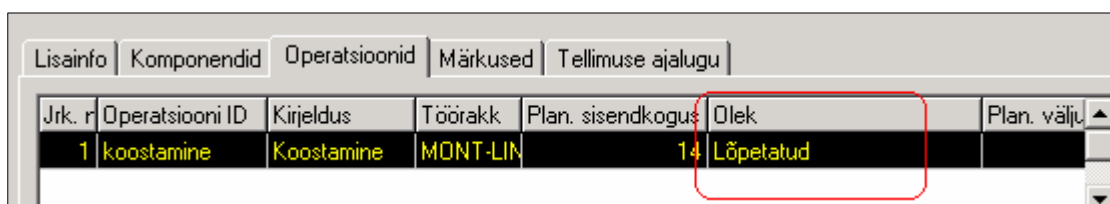
Kui peale operatsiooni raporteerimist soovitakse operatsioon sulgeda, tuleb sisestada linnuke kasti *Sulge operatsioon*.

Vahekaardil *Ajad* saab märkida töö tegija ja on võimalik lisada ridu, kui operatsiooni on teinud mitu inimest. Igale reale tuleb sel juhul märkida kogus, mille vastav inimene on teinud.

Selleks tuleb olles hiirega vahekaardi aeg alumisel osal, vajutada **Uus** (F5), või vali rippmenüüst *Lisa aeg* ja sisestada vajalikud andmed.

Ressursi ID ja Aja tüübi saab valida *Väärtuste loetelust* (F8).

Peale salvestamist muutub tootmistellimuse olek – enne *Kinnitatud*, nüüd *Osal. lõpetatud*. Samuti muutub operatsiooni olek – enne *Kinnitatud*, nüüd *Lõpetatud*.



amuti on *Komponendid* vahekaardil muutunud operatsiooniga seotud komponendi olek muutunud – enne *Reserveeritud*, nüüd *Väljastatud*.

Rida	Komponent	Nimi	Kogus/üh	Kogus tellim.	Väljast. kogus	Mõõtühik	Res
1	000-0010	K276R2/7787	2	28	28	pcs	
2	000-0007	M237R3	1	14	14	pcs	
3	000-0004	CG004 F	3	42	42	pcs	

Sama protseduur kehtib ka pooltoodete, ehk siis tootmistellimuse alamtellimuste kohta.

NB! Kui tellimus jäetakse lahtiseks, on selle olekuks *Lõpetatud* ning see tuleb hiljem sulgeda hiire parema klahvi menüüst tegevusega *Sulge tellimus*. Samuti tuleb lõpetamisest eraldi sulgemistegevus teha juhul, kui soovitakse tellimus lõpetada ilma tervet kogust täitmata. Sel juhul suletakse tellimus olekust *Osaliselt lõpetatud*.

6.10 Tellimuse ajalugu

Kõikidest toimingutest, mis tellimusega on tehtud, annab ülevaate tootmistellimuste detailvaate kolmas vahekaart *Tellimuse ajalugu*.

Selles tabelis näidatakse vajadusest alates kõik tellimusega tehtud toimingud.

Tootmistellimus: 60943-1

Tellimuse nr.: 60943 Osa: 1

Tootekood: 000-0009 K263R2/7678

Modifikatsioon: 1

Versioon: 2 Partii nr.: 60943-1 Olek: Lõpetatud

Tell. kogus: 14 Valmis kogus: 14 Võimal. kogus: 14 Mõõtühik: pcs

Kuup.	Kasutaja	Olek	Tekst
5.02.2007 14:07:40	KRISTI	Loodud	Tellimus loodud vajadusest 4312.
5.02.2007 14:16:15	KRISTI	Loodud	Tellimus kinnitatud
5.02.2007 14:31:15	KRISTI	Kinnitatud	Komponendid osaliselt reserveeritud.
5.02.2007 14:37:01	KRISTI	Osal.reserveeritud	Komponendid reserveeritud.
5.02.2007 14:42:03	KRISTI	Reserveeritud	Kõik reserveeringud tühistatud.
5.02.2007 14:46:00	KRISTI	Kinnitatud	Komponendid reserveeritud.
5.02.2007 14:51:50	KRISTI	Lõpetatud	14 toodet lattu võetud.

6.11 Tootmistellimuste nimekirj

Tootmistellimuste nimekirjast saab ülevaate kõikidest tellimustest ning nende sisust. Samuti tellimuse olekust. Nii võib otsida näiteks kõiki veel kinnitamata tellimusi kui kõiki reserveeritud komponentidega tellimusi.

Tootmistellimused

Päring:

Tellimuse nr.	Osa	Tootekood	Versioon	Tell. kogus	Valmis kogus	Alguse k
60941	1	US05	1	50	0	08.12.20
60942	1	WINT-1001	1	209	0	23.03.20
60943	1	000-0009	2	14	14	09.02.20

6.12 Tootmistellimuste read

Kui tootmistellimuste nimekiri annab ülevaate tellimustest, siis ridade aken annab infot tellimustes sisalduvate ridade kohta.

Samuti saab just sellest aknast pärida komponentide ja pooltoodete kohta, mida ei ole olnud võimalik reserveerida või mille reserveerimine on olnud osaline. Samuti saab siit informatsiooni väljastamise kohta.

Screenshot of the 'Tootmistellimuse read' window. It features a search field labeled 'Päring:' and a table with the following data:

Tellimuse nr.	Osa	Rida	Komponent	Kogus tellim.	Reserv. kogus	Reserv. laost	Väljast. kogus	Olek	Op
60939	1	1	000-0001	60	60	0	0	Reserveeritud	
60940	1	1	000-0001	10	10	0	0	Reserveeritud	
60941	1	1	000-0001	50	30	0	0	Osal.reserveeritud	
60942	1	1	840-0008	209	0	0	0	Loodud	
60943	1	1	000-0010	28	0	0	28	Väljastatud	
60943	1	2	000-0007	14	0	0	14	Väljastatud	
60943	1	3	000-0004	42	0	0	42	Väljastatud	

6.13 Tootmistellimuste operatsioonid

Tabelis on ära toodud kõikide tootmistellimuste operatsioonid.

Screenshot of the 'Tootmistellimuste operatsioonid' window. It features a search field labeled 'Päring:' and a table with the following data:

Tellimuse nr.	Osa	Operatsioon	Operatsiooni ID	Kirjeldus	Kirjeldus 2	Töörakk	Alternatiiv	Plan. kestvus	Jrk.
60929	1	2	20	Formeerimine		ABITÖÖ	0	4	
60929	1	3	30	Masinladumine	sisestus ja lõpetus	MY9	0	24	
60929	1	4	40	Montaaz		MONT-ÜLD	0	103	
60929	1	5	50	Kontroll		KONTROLL	0	20	
60929	1	6	80	Testimine		PROG-TEST	0	20	
60929	1	7	90	Lõppmontaaz		MONT-LÖPP	0	29	
60929	1	8	70	Lakkimine		ABITÖÖ	0	8	
60929	1	9	60	Programmeerimine		PROG-TEST	0	3	
60929	1	10	100	Lõpptestimine		PROG-TEST	0	2	
60943	1	1	koostamine	Koostamine	montaaz	MONT-LIND	0	16	

Screenshot of the 'Reserveeringud tootmistellimustele' window. It features a search field labeled 'Päring:' and a table with the following data:

Tellimuse nr.	Tootekood	Partii nr.	Aadress	Reserv. kogus	Rida	Osa	R
60938	732-0008	050113	KF	12	18	1	
60938	770-0002	050112.1	KG	45	19	1	
60938	970-0001	060221	KJ	1,8	22	1	
60938	930-0004	060303	KJ	24,75	23	1	
60939	000-0001	050418	KD	60	1	1	
60940	000-0001	050418	AAVO	5	1	1	
60940	000-0001	070101	AAVO	5	1	1	
60941	000-0001	050418	AAVO	5	1	1	
60941	000-0001	070101	AAVO	5	1	1	
60941	000-0001	050418	KD	20	1	1	

6.14 Reserveeringud tootmistellimustele

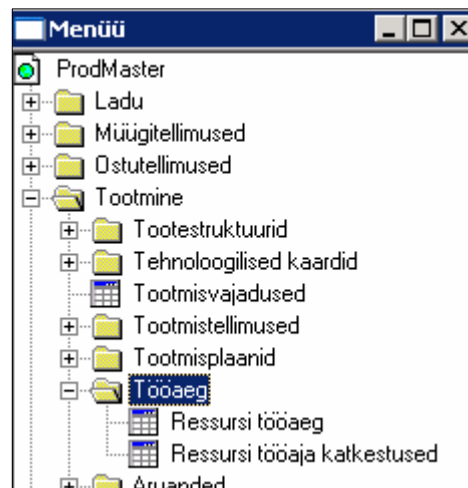
Reserveeringute aken näitab kõiki reserveeritud koguseid tellimuste kohta. Samuti näidatakse, millistelt laoaadressidelt on kogused reserveeritud.

7 TÖÖAEG

ProdMasteris on võimalik tööaega märkida ka ilma konkreetse tootmistellimusega. Sellisel juhul kirjeldatakse vaid ressursside ehk konkreetsete inimeste tööaeg, haiguspäevad, puhkused, tööseisakud jms., mis aga ei ole seotud konkreetse töö ega tellimusega.

7.1 Ressursi tööaeg

Töötaja lisamiseks ava *Ressursi tööaeg* ja vali Uus (F5). Avaneb nimekiri ressurssidest (mis peavad olema eelnevalt sisestatud). Vali ressursi kood ja vajuta OK. Sisestada tuleb alguse kuupäev ja aeg, lõpu kuupäev ja aeg. Kestvuse arvutab ProdMaster vastavalt valitud ajavahemikule automaatselt. Salvesta andmed.



Rida	Ressursi ID	Ressursi nimi	Alguse kuup.	Alguse aeg	Lõpu kuup.	Lõpu aeg	Kestvus
2	EMV	Ermo Vihtre	03.09.2007	07:30:00	03.09.2007	15:30:00	480

7.2 Ressursi töötaja katkestused

Ressursi töötaja katkestusi saab lisada sarnaselt töötajaga. Ava *Ressursi töötaja katkestused* ja vali Uus (F5), avanenud nimekirjast vali ressursi kood ja vajuta OK. Sisestada tuleb alguse kuupäev ja aeg, lõpu kuupäev ja aeg ning põhjus, mille võib ka valida Väärtuste loetelu nimekirjast (põhjused peavad olema eelnevalt sisestatud). Kestvuse arvutab ProdMaster vastavalt valitud ajavahemikule automaatselt.

Rida	Ressursi ID	Ressursi nimi	Alguse kuup.	Alguse aeg	Lõpu kuup.	Lõpu aeg	Põhjus	Kestvus	Põhjuse kirjeldus
1	DTI	Dimitri Tikhon	03.09.2007	10:00:00	03.09.2007	11:00:00	1	60	tõstuk remondis

8 TOOTMISPLAANID

ProdMasteris on võimalik kasutada nelja erinevat planeerimistüüpi – 0;A;B;C. Planeerimistüüp määratakse laotootele.

Täpsemalt planeerimisest on kirjas juhendis *Planeerimine*.