

# Sisukord

<b>Tootmistellimus</b>	1
<b>1. Kinnitatud tootmistellimusel töökulu muutmine</b>	1
1.1 Kasutusvajaduse selgitused	1
1.2 Lühikirjeldus	1
1.3 Seadistused	1
1.3 Tootmistellimuse vaate muudatused	2
1.4 Uue koguse ja töökulu sisestuse võimalused	3
1.5 Kasutaja vaade peale Töökulu muutuse kinnitamist	4
1.6 Tootmistellimuste halduse täiendused	5
<b>2. Tootmistellimusel tööde algusaegade planeerimine töökeskuse ajanihkega</b>	5
2.1 Kasutusvajaduse selgitused	5
2.2 Lühikirjeldus	5
2.3 Seadistused	6
2.4 Tootmistellimusele ilmuvad kuupäevad Aeg lahtrisse	6
<b>3. Tootmine läbi artiklikaardi hierarhia seadistuse</b>	7
3.1 Kasutusvajaduse selgitused	7



# Tootmistellimus

## 1. Kinnitatud tootmistellimusel töökulu muutmine

### 1.1 Kasutusvajaduse selgitused

Töötaja registreerimisel Tootmise tagasiside aruande kaudu juhtub, et aega registreeritakse töötaja poolt rohkem kui oli tegelik tööaeg ning tihti selgub see alles peale tootmistellimuse kinnitamist ning see tingib vajaduse, et saaks kinnitatud tootmistellimusel muuta registreeritud töötaja kogust.


Teiseks vajaduseks on töökulu muutmine, kuna tihti kui töö ostetakse hankijalt, laekub ostuarve peale tootmistellimuse kinnitamist ning alles siis selgub tegelik ostetud teenuse maksumus.

Kolmandaks teemaks võib olla see, et tulenevalt ettevõtte tegevustest otsustatakse teenustüüpi artiklite hinda (tööklulu) muuta ning muutmist vajavad ka tootmistellimused, mis on juba kinnitatud.

### 1.2 Lühikirjeldus

Kinnitatud Tootmistellimusel saab muuta teenusartikli sisse kogust, arv. kogust ja töökulu ning muudatuse kinnitamisele järgneb uus omahinna arvutus ja üle süsteemi selle IDga tehtud dokumentide kannete uuendamine.

Töökulu muutmise funktsionaalsus on kasutatav ainult neil kinnitatud tootmistellimustel, kus tootmisel on ainult üks rida, mille välja kogus on täidetud.

 Kulunud aega ei muudeta, see jääb alles sellises väärtuses nagu registreeriti.

### 1.3 Seadistused

Töökulu muutmise õiguse saab aktiveerida:  
Kasutajaõigused → Muu → Muutmisõigused

Pilt 1

DokumendidAruandedSeadistusMuu

Moodulite kasutamine

Keelatud	Lubatud	Õigus
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hooldus
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Dokumentide avamine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Päästikud
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Näidikud

Muutmisõigused

Keelatud	Lubatud	Õigus
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Lehitseja muutmine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Kasutajapõhine peenhäälestus
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Vormi muutmine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Allsüsteemist tulnud kannete muutmine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sündmuse staatuse muutmine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Arveldusarve muutmine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Tasumistingimuse muutmine müügidokumentidel
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Müügidokumentidel katte muutmine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Müügidokumentidel müügihinna muutmine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Kinnitatud sissetulekul hinna muutmine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Maksetingimuse muutmine hankijatel/klientidel
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Kassa-arve administreerimine
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Allahindluse muutmine allahindluskoodita
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Kinnitatud tootmistellimusel töökulu muutmine

Nägemisõigused

Keelatud	Lubatud	Õigus
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Asetajad
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Omahinna ja katte nägemine aruandes
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Arve ladumuuda linnuke
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Laoseisu tulp
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sidumata manused

» Uuringu tüübid ?

Kanalid

Keelatud	Lubatud	Kanal
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	LHV Connect
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Avalo

### 1.3 Tootmistellimuse vaate muudatused

Õiguse olemasolul on kasutajal kinnitatud tootmisel näha nupp Kinnita töökulu muutus ja väli Töökulu muutuse selgitus (vt. Pilt 2).

Kui selgitust täidetakse, on see näha tootmistellimusel; kui selgitus muudetakse, siis jääb näha uus selgitus ning eelmine ei ole enam nähtav ega leitav. Selgitust salvestab nupp KINNITA TÖÖKULU MUUTUS.

Õiguse olemasolul lisanduvad kinnitatud tootmistellimusele järgmised veerud (vt. Pilt 2):

- Sisse (uus)
- Sisse (vana)
- Arv.kogus (uus)
- Töökulu (uus)
- Töökulu (vana)

Pilt 2

Number 1007 Aeg 27.01.2021 21:39:21 Nimetus KRISTEL54/artikli nimi (lühne, seotud, välja 1) Parim enne

Kasutaja KRISTEL Toot.aeg 27.01.2021 21:39:15 Tootmise nihe 0 Ladu TEST Objekt T Algne tootmine 1007

Tegija Retsept KRISTEL54 Sisesta Juurde Kogus 10 Algkogus 10 Konto 777777 Soov.lah.aeg

Tellimuse nr 1001 Tell. kliendi tell. nr. Klient 10001 Kliendi nimi 001 Group OÜ

Projekt Staatus Kommentaar Prioriteet A

Viimati muutis KRISTEL 27.01.2021 21:39:54 Arvuta algsajad Laoseisu aken Massasetaja Arvuta hinnad uuesti Töökulu muutuse selgitus Kinnita töökulu muutus

NR	TNR	Artikkel	Nimetus	Seerianumber	Sisse	Sisse(uus)	Sisse(vana)	Välja	P kogus	Ühik	Arv.kogus	Arv.kogus(uus)	Mat. kulu	Töökulu	Töökulu(uus)	Töökulu(vana)	Jrk	Aeg
1	4	30094	Männikilp 2200 x 1020 x 26 - B/C		1.5					m2	15		47.0000	0.0000			0	
2	5	20681	Peits EU903-E697) trip trap 4		0.7					l	7		15.0000	0.0000			0	
3	7	g02582	Sahtlisiin 17x430 mm M4x32/44		4					tk	40		4.0000	0.0000			0	
4	4	31029	Formaatsaag		0.25					tund	2.5		0.0000	2.0000			0	
5	5	31035	Puurpink Griggio		0.25					tund	2.5		0.0000	2.0000			0	
6	6	32005	Lõppviimistlus (aja arvestus ei tehta)		1					tk	10		0.0000	2.0000			0	
7	7	31047	Pakkimine		0.25					h	2.5		0.0000	2.0000			0	
8	8	LATTU	Lattu võtmine		0.25					tund	2.5		0.0000	2.0000			0	
9	9	KRISTEL54	KRISTEL54/artikli nimi (lühne, seotud, välja 1)						1	rull	10		TEST	101.0000	0.0000			0
10																		

## 1.4 Uue koguse ja töökulu sisestuse võimalused

1) Kasutaja sisestab teenus tüüpi artiklile uue sisse koguse - arvutatakse rea uus arv.kogus ja väljuva toote materjali- kulu ning päisesse summa ehk väljuva toote materjalikulu.

NR	TNR	Artikkel	Nimetus	Seerianumber	Sisse	Sisse (uus)	Sisse (vana)	Välja	P kogus	Ühik	Arv.kogus	Arv.kogus (uus)	Ladu	Mat. kulu	Töökulu	Töökulu (uus)	Töökulu (vana)	Jrk
1																		
2																		
3																		
4																		

												Kogus	12.00	Summa	54.00			
NR	TNR	Artikkel	Nimetus	Seerianumber	Sisse	Välja	P kogus	Ühik	Arv.kogus	Ladu	Mat. kulu	Töökulu	Töökulu (uus)	Töökulu (vana)	Jrk			
1	1	1000	Materjal 01		5			kg	750	MAT_TOO	5.0000	0.0000	0.0000	0				
2	2	1001	Materjal 02		5			kg	750	MAT_TOO	5.0000	0.0000	0.0000	0				
3	3	1029	Töö 10/Work 10		1			tk/pc	150		0.0000	2.0000	0					
4	4	1027	Töö 08/Work 08		1			tk/pc	150		0.0000	2.0000	0					
5	5	1010	Toode 01/Finished product 01			1		tk/pc	150	VALM_TO	54.0000	0.0000	0					
6																		

2) Kasutaja sisestab teenus tüüpi artiklile uue rea arv. koguse - arvutatakse rea uus sisse kogus ja väljuva toote materjali kulu ning päisesse summa ehk väljuva toote materjalikulu.

NR	TNR	Artikkel	Nimetus	Seerianumber	Sisse	Sisse (uus)	Sisse (vana)	Välja	P kogus	Ühik	Arv.kogus	Arv.kogus (uus)	Ladu	Mat. kulu	Töökulu	Töökulu (uus)	Töökulu (vana)	Jrk
1																		
2																		
3																		
4																		



## 1.6 Tootmistellimuste halduse täiendused

Lisatud järgnevad võimalused:

- Näita filtrisse Töökulu muutmise selgitus
- Päisesse otsingu filter Töökulu muutmise selgitus

The screenshot shows the 'Tootmistellimus' management interface. At the top, there are various filter fields like 'Klient', 'Kliendi klass', 'Töokeskus', 'Tootmistellimus', 'Projekt', 'Objekt', 'Valjuva artikkel', 'Valjuva artikli klass', 'Prioriteet', 'Müügitellimus', 'Sisenev artikkel', 'Siseneva artikli klass', 'Tell. kliendi tell. nr.', 'Ladu', 'Staatust', 'Päise kommentaar', 'Rea kommentaar', 'Tootepuu', 'Planeeritud', 'Algne tootmine', 'Materjalid laos', 'Vahesumma', 'Sorteeri 1', 'Sorteeri 2', and 'Sorteeri 3'. A red box highlights the 'Näita' button in the search filter section. A yellow box highlights the 'Töökulu muutmise selgitus' button. The main table displays production orders with columns for Aeg (Time), Tootmistellimus (Production Order), and Arv.kogus (Quantity).

## 2. Tootmistellimusel tööde algusaegade planeerimine töökeskuse ajanihkega

### 2.1 Kasutusvajaduse selgitused

Vajalik ettevõtete jaoks, kes ei soovi või ei saa kasutada artiklikaardile lisatud normaegade alusel tööde planeerimist, vaid planeerivad teostatavate tööde algusajad päevade alusel.

### 2.2 Lühikirjeldus

Käsitletakse ainult tellimuse reaga otseselt seotud tootmistellimust, alamtootmiseid ei vaadata. Lahendus töötab tellimuse soovitud lähetusaja (töötab ka tellimuse rea põhiselt) ja töökeskusele lisatud ajanihke alusel.

Lahendus annab tootmise tagasiside aruande vaates järjestada operaatori tööd päevade kaupa. Aja arvutamisel arvestatakse ka nädalavahetusi ja pühapäevi.

Retsepti lisatakse tööd, mille alguse aega soovitakse planeerida.

Nendele töödele peavad olema lisatud töökeskused. Töökeskusele lisatakse miinusmärgiga päevade arv, mille alusel arvutatakse rea aeg tööga alustamiseks (veerg „Aeg“ tootmistellimusel).

Tootmistellimuse töö ridadele arvutatakse Aeg lähtuvalt müügitellimusele lisatud soov.lähetusaeg alusel vajutades nupule Tooda.

Kui soov. lähetusajaks on pandud laupäev või pühapäev, siis võetakse lähetusajaks reede ja arvutatakse sealt nihe. Näiteks 31.10 on pühapäev ja nihe -1, programm võtab aluseks tegelikult 29.10 ja algusaeg leitakse sellele nihkega -1 päeva.

## 2.3 Seadistused

Selleks, et töökeskusele tekiks väli ajanihe, on vaja sisse lülitada järgnev seadistus.

Töökeskusel on tööde alustamise ajanihe

☐ ei ☒ jah

Töökeskusele lisatakse nihe, mitu päeva varem enne soovitud lähetuse aega peab antud töö algama.

Lao seadistused > Töökeskused > PAKK

Tagasi Uus Koopia Kustuta Salvesta Olek: Vaata Vaata muu

### Pakkimine

KOOD	PAKK
NIMI	Pakkimine
KALENDER	NR_2 >>
JÕUDLUS % (OEE)	100
GRUPP	>>
JÄRJEKORD GRUPIS	0
LIIN	LIIN3 >>
JÄRJEKORD LIINIS	1
OSKUS	>>
HANKIJA	>>
<b>TÖÖDE ALUSTAMISE AJANIHE</b>	-1

## 2.4 Tootmistellimusele ilmuvad kuupäevad Aeg lahtrisse

Tellimusel on soovitud lähetusajaks märgitud 31.10.2021, mis langeb pühapäevale. Töökeskuses „Pakkimine“ on tööde alustamise ajanihe -1 .

Süsteem leiab selle, et toode peaks olema valmis reedel 29.10.2021 ja kuna töökeskusele on lisatud ajanihe -1, siis tööd alustatakse valmimise päevast 1 päev varem. Alloleval joonisel puurimise töökeskuse ajanihe on -2 ja CNC -4



Tellimus 1043  
Klient 10005 Eesti Raamat OU Telefon Eelarve  
Arve tasub 10004 Autom OU Inventar Tahtaeg

Kuupaev 25.10.2021 9:43:04  
T-ting  
Lahetusaeg 30.11.2021  
Soov.lah.aeg 31.10.2021  
Kommentaar:  
Tuup Koostamisel  
Arved: - Lahetused: - Tootmised: 10  
Viimati muutis: SUPER 25.10.2021 11

Valeta EUR KM  
Kurs 1 Baas

Number 1081 Aeg 25.10.2021 9:52:24 Nimetus Ajanihkega retsept Parim enne  
Kasutaja SUPER Toot.aeg 25.10.2021 9:52:20 Tootmise nihe 0 Ladu PL Objekt TAR.MAKSIM Algne tootmine 1081  
Tegija Retsept KRISTEL60 Sisesta Juurde Kogus 1 Alkogus 1 Konto 777777 Soov.lah.aeg 31.10.2021  
Tellimuse nr 1043 Tell. kliendi tell. nr. Klient 10005 Kliendi nimi Eesti Raamat OU  
Projekt Staatus Kommentaar Prioriteet

Viimati muutis SUPER 25.10.2021 12:19:39 Arvuta algusajad Laoseisu aken Massasetaja Arvuta hinnad uuesti Planeeri alates 26.10.2021 Planeeri

Kogus 5.00 Summa 15.00 Arv. omahind (norm.ajaga) 15.00

NRTNR	Artikkel	Nimetus	Seerianumber	Sisse	Valja	P.kogus	Ühik	Arv.kogus	Ladu	Mat.kulu	Töökulu	Jrk	Aeg	Tegija	Laoid
1	1 KRISTEL60	Ajanihkega retsept välja			1			1		15.0000	0.0000	0			
2	2 1005-10SR1_2	Lahtelütmik 10-S, R 1/2-väliskeere, ED-tihend		2			TK	2		0.0000	0.0000	0	25.10.2021		
3	3 CNC			1				1		0.0000	0.0000	0	27.10.2021		
4	4 31034	Puurimine		1				1		0.0000	15.0000	0	27.10.2021		
5	5 31047	Pakkimine		1			h	1		0.0000	0.0000	0	28.10.2021		

Kui muudetakse müügitellimusel soov.lahetusaega, siis muudetakse rea ajad kõikidel seotud tootmistellimustel.

Juba tagasisides fikseeritud operatsioonide/tööde aegu ei muudeta, ehk kui tootmistellimuse real on algusaeg olemas, siis uut aega ei arvutata.

### 3. Tootmine läbi artiklikaardi hierarhia seadistuse

#### 3.1 Kasutusvajaduse selgitused

Algselt on hierarhia väli olnud ainult retsepti real. Mille kaudu saab süsteemile öelda, et midagi on vaja millegi sees valmis teha.

Enim on see kasutust leidnud toidutööstuses. Nt tortide valmistamisel. **Näide 1. Retsepti hierarhia**

Šokolaaditordi valmistamisel on vaja lisada tordile šokolaadikreemi, mille kohta on eraldi retsept. Kreemi on kui pooltoode, aga tavapärasest pooltootest selle erinevusega, et seda ei toodeta suuremas koguses lattu ette valmis. See kreem tehakse hoopis tordi kokku panemise ajal väiksemas vajaminevas koguses valmis. Seega on kreemil enda retsept olemas, kuid alamtootmist (eraldi töökäsku) selle kohta ei teki, vaid kreemi komponendid lisatakse otse tordi tootmisele. Ehk kreem, kui pooltoode, üldse ise lattu ei tekigi.

#### Näide 2. Artikli hierarhia

Hierarhia välja tootmine artiklikaardile annab sellistes olukordades šokolaadikreemi puhul võimalusi juurde. Võib juhtuda, et tordi enda retseptis pole üldse kreemi kirjeldatud. Soovitud kreem lisatakse koos tordiga müügitellimusele ja luuakse tootmine. Siis hierarhia artiklikaardil käsib süsteemil see kreem sealt müügitellimusest tordi tootmisele kaasa võtta ja valmis teha nagu algse näite puhul ehk tordi valmistamise hetkel. Kreemi ise võib olla ka müügitoode ehk saab eraldi šokolaadikreemi müüa.

**Näide 3. Artikli hierarhia** Veel ühe näitena saab tuua uste tootmise maailmast. Klient tellib ukse. Ukse retseptis on kõik komponendid va uksepakk. Uksepakk on eraldi toode, mida saab ka ilma ukseta osta ja tellida. Uksepaku artiklikaardil on peal hierarhia linnuke. Kui klient tellib ukse ja lisaks selle paku, siis hierarhia käsib uksepaku koos selle uksega valmis toota. Ehk uksepakku ei toodeta eraldi töökäsuga.

Lühidalt võib öelda, et kui on 2 müügitoodet, mida on võimalik eraldi toota, aga soovitakse neid koos ühe tootmisega valmis teha teineteisega seotult, siis tuleb ühele tootele seadistada hierarhia.

From:

<https://wiki.directo.ee/> - **Directo Help**

Permanent link:

[https://wiki.directo.ee/et/toode\\_tellimus?rev=1666682548](https://wiki.directo.ee/et/toode_tellimus?rev=1666682548)

Last update: **2022/10/25 10:22**