

CSYSTEMS™

PROGRAMSKI PAKET ZA KNJIGOVODSTVO

**COBA Systems**

**RAČUNARSKI PROGRAM**

**TIKET - PRAĆENJE PROIZVODNJE**

**(PO PROTOKOLU COBASYSTEMS2022)**

**KORISNIČKO UPUTSTVO – USER MANUAL**

verzija 25.07.2022

---

# SADRŽAJ

## PROGRAM TIKET

KOMANDNI EKRAN PANEL SMENA (slika 1)

KOMANDNI EKRAN PANEL TIKETI (slika 2)

## TIKETI

### INICIJALNI TIKETI

1. IZBOR SMENE

2. IZBOR MAŠINE U SMENI

3. IZBOR PROIZVODNOG NALOGA ZA MAŠINU

4. DISPLEJ SMENE

5. RAD SA TIKETIMA

6. ADMINISTRATOR

7. UPUTSTVO ZA RAD SA PROGRAMOM

## PRILOZI I KONCEPT

ŠTA SU TIKETI

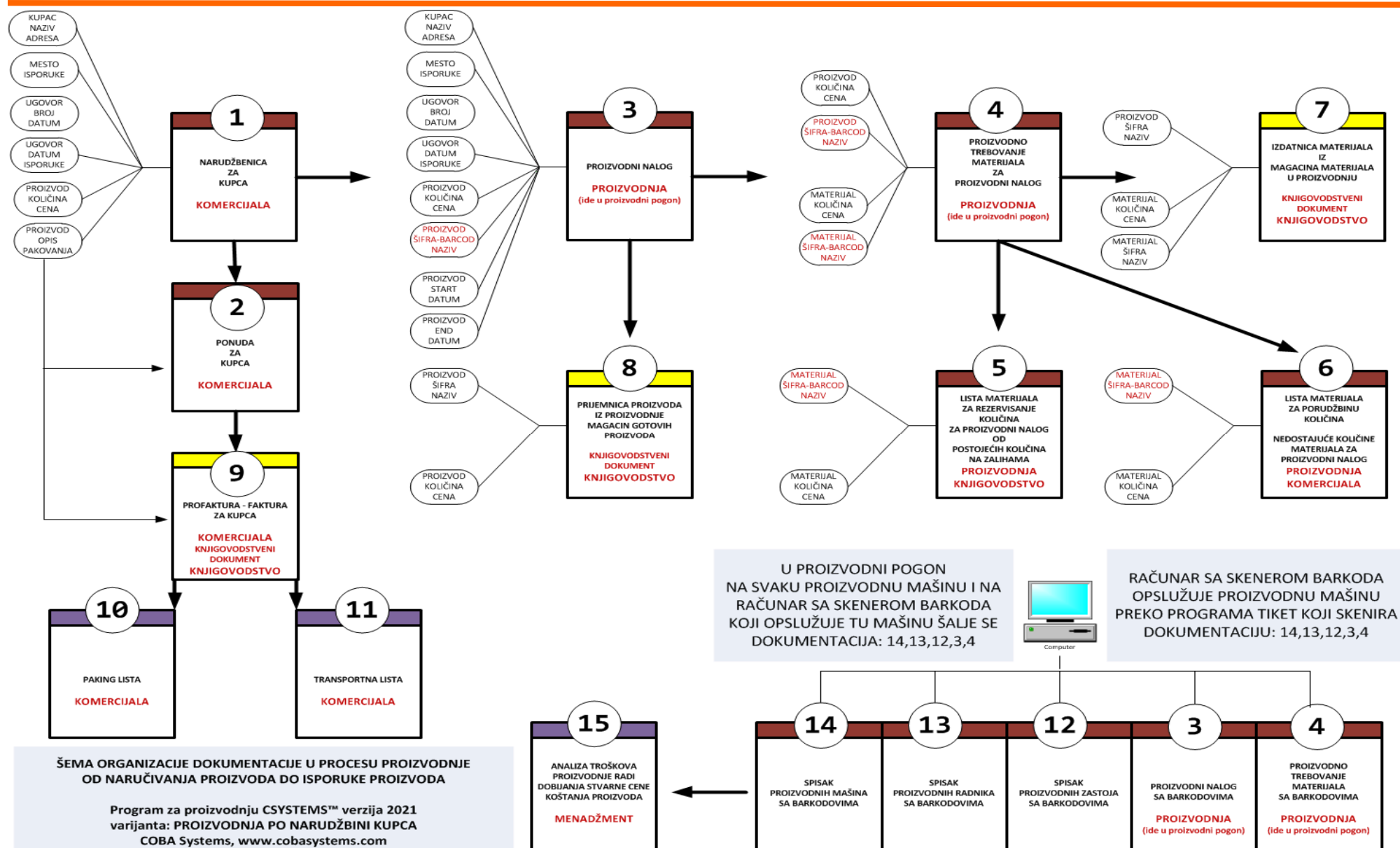
KAKO SE PRAVE TIKETI

KAKO ŠEF SMENE RADI SA TIKETIMA

VREME STARTA I VREME KRAJA SMENE I IZMENA GRUPE RADNIKA U SMENI


GRUPA RADNIKA







## PROGRAM TIKET



© COBA Systems - <http://www.cobasystems.com>  
Professional software for production machines  
Manufactured for the needs of company SPAJIC  
It was successfully tested during year 2021-2022  
It is further developed according to user's request

[www.spajic.com](http://www.spajic.com)

ADS | TIKET PRAĆENJE PROIZVODNJE ver.2022-07-20

ADS FIRMA PODACI REGISTRI ADMINISTRATOR HELP KRAJ [ RAČUNAR 001 ]

DATUM 20.07.2022	GRUPA B	SMENA 1	SMENA 2	SMENA 3
MAŠINA 1	MAŠINA 2	MAŠINA 3	MAŠINA 4	
Proizvodni nalog za radnu mašinu 1	Proizvodni nalog za radnu mašinu 2	Proizvodni nalog za radnu mašinu 3	Proizvodni nalog za radnu mašinu 4	

Datum smene 20.07.2022 Redni Broj mašine 4

Broj smene 2 Oznaka-Marka mašine M1/ZS1

Vreme starta smene 15:00:01 Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva

Vreme kraja smene 23:00:00 Šef smene Asadović Asad

Grupa radnika u smeni B Rukovalac mašinom Gojković Gojko

Nalog KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN

**TIKETI - UPIS U TIKETE**

▶ ▶ ▶

TIKETI ZA REPRO MATERIJAL  
ULAZ REPROMATERIJALA-SIROVINA NA RADNU MAŠINU (S)

TIKETI ZA POTROŠNI MATERIJAL  
UTROŠAK POTROŠNOG MATERIJALA NA RADNOJ MAŠINI (M)

TIKETI ZA ZASTOJ U RADU MAŠINE  
KVAR, OPRAVKA, ZAMENA DELOVA, PODEŠAVANJE (Z)

TIKETI ZA POLUPROIZVODE  
IZLAZ POLUPROIZVODA IZ RADNE MAŠINE (P)

TIKETI ZA GOTOVE PROIZVODE  
IZLAZ GOTOVIH PROIZVODA IZ RADNE MAŠINE (G)


slika 1 KOMANDNI EKRAK PANEL SMENA

ADS | TIKET PRAĆENJE PROIZVODNJE ver.2022-07-20

PROGRAM ZA PRAĆENJE PROIZVODNJE PUTEM IZRADE TIKETA NA PROIZVODNIM MAŠINAMA

ADS FIRMA PODACI REGISTRIRAN ADMINISTRATOR HELP KRAJ [ RAČUNAR 001 ]

PANEL SMENA



www.spajic.com

© COBA Systems - http://www.cobasystems.com

Professional software for production machines

Manufactured for the needs of company SPAJIC

It was successfully tested during year 2021-2022

It is further developed according to user's request

DATUM  
20.07.2022

GRUPA  
B

SMENA 1

SMENA 2

SMENA 3

MAŠINA 1

MAŠINA 2

MAŠINA 3

MAŠINA 4

Proizvodni nalog  
za radnu mašinu 1

Proizvodni nalog  
za radnu mašinu 2

Proizvodni nalog  
za radnu mašinu 3

Proizvodni nalog  
za radnu mašinu 4

Datum smene  
20.07.2022

Redni Broj mašine  
4

Broj smene  
2

Oznaka-Marka mašine  
M1/ZS1

Vreme starta smene  
15:00:01

Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva

Vreme kraja smene  
23:00:00

Šef smene  
Asadović Asad

Grupa radnika u smeni B

Rukovalac mašinom  
Gojković Gojko

Nalog  
KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN

TIKETI - UPIS U TIKETE

▶▶▶

PANEL TIKETI

TIKETI ZA REPRO MATERIJAL  
ULAZ REPROMATERIJALA-SIROVINA NA RADNU MAŠINU (S)

A. KOMANDE ZA IZBOR SMENE

TIKETI ZA POTROŠNI MATERIJAL  
UTROŠAK POTROŠNOG MATERIJALA NA RADNOJ MAŠINI (M)

B. KOMANDE ZA IZBOR MAŠINE

TIKETI ZA ZASTOJ U RADU MAŠINE  
KVAR, OPRAVKA, ZAMENA DELOVA, PODEŠAVANJE (Z)

C. KOMANDE ZA IZBOR PROIZVODNOG NALOGA

TIKETI ZA POLUPROIZVODE  
IZLAZ POLUPROIZVODA IZ RADNE MAŠINE (P)

D. DISPLEJ SMENE

TIKETI ZA GOTOVE PROIZVODE  
IZLAZ GOTOVIH PROIZVODA IZ RADNE MAŠINE (G)

E. KOMANDE ZA AKTIVIRANJE KOMANDI ZA UPIS U TIKETE

COBA Systems ::Slobodan Stanojević Coba, www.cobasystems.com

27.7.2022

slika 2 KOMANDNI EKRAK PANEL TIKETI

ADS | TIKET PRAĆENJE PROIZVODNJE ver.2022-07-20

PROGRAM ZA PRAĆENJE PROIZVODNJE PUTEM IZRADE TIKETA NA PROIZVODNIM MAŠINAMA

ADS FIRMA PODACI REGISTRIRAN ADMINISTRATOR HELP KRAJ [ RAČUNAR 001 ]

PANEL SMENE



www.spajic.com

F. DISPLEJ IZABRANE SMENE-MAŠINE ČIJI TIKETI SE FORMIRAJU

SMENA, PROIZVODNA MAŠINA I PROIZVODNI NALOG  
ČIJI T I K E T I SE FORMIRAJU IZ OVOG PROGRAMA

Datum smene20.07.2022

Broj smene2

Vreme starta smene15:00:01

Vreme kraja smene23:00:00

Grupa radnika u smeniB

Redni Broj mašine4

Oznaka-Marka mašineM1/ZS1

Mašina za proizvodnjučeličnih abraziva

Šef smeneAsadović Asad

Rukovalac mašinomGojković Gojko

NalogKUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN

G. KOMANDE ZA POVRATAK U PANEL SMENE - ZA IZBOR SMENE

PROMENI SMENU-MAŠINU-NALOG

◀◀◀

PANEL TIKETI

TIKETI ZA REPRO MATERIJAL  
ULAZ REPROMATERIJALA-SIROVINA NA RADNU MAŠINU (S)

H1. KOMANDNO DUGME ZA UPIS U TIKETE (S)

TIKETI ZA POTROŠNI MATERIJAL  
UTROŠAK POTROŠNOG MATERIJALA NA RADNOJ MAŠINI (M)

H2. KOMANDNO DUGME ZA UPIS U TIKETE (M)

TIKETI ZA ZASTOJ U RADU MAŠINE  
KVAR, OPRAVKA, ZAMENA DELOVA, PODEŠAVANJE (Z)

H3. KOMANDNO DUGME ZA UPIS U TIKETE (Z)

TIKETI ZA POLUPROIZVODE  
IZLAZ POLUPROIZVODA IZ RADNE MAŠINE (P)

H4. KOMANDNO DUGME ZA UPIS U TIKETE (P)

TIKETI ZA GOTOVE PROIZVODE  
IZLAZ GOTOVIH PROIZVODA IZ RADNE MAŠINE (G)

H5. KOMANDNO DUGME ZA UPIS U TIKETE (G)

COBA Systems ::Slobodan Stanojević Coba, www.cobasystems.com

27.7.2022

## KOMANDNI EKRAN PANEL SMENA (slika 1)

Ovaj panel PANEL SMENA sadrži komandnu dugmad za izbor smene i izbor proizvodne mašine u toj smeni, kao i za izbor proizvodnog naloga koji se realizuje na toj mašini. Svaka promena parametara smene (datum smene, grupa radnika u smeni, broj smene, broj-oznaka mašine u smeni, broj-oznaka proizvodnog naloga na mašini), vrši se klikom na komandno dugme posle čega se odmah prikazuje na displeju smene. Kada se izbor smene i mašine izvrši putem ovih komandnih dugmadi i kada se taj izbor prokontroliše na displeju smene, aktivira se PANEL TIKETI za formiranje TIKETA za ovu smenu i mašinu, klikom na komandno dugme TIKETI – UPIS U TIKETE.

## KOMANDNI EKRAN PANEL TIKETI (slika 2)

Ulaskom u PANEL TIKETI isključuje se PANEL SMENA i na njegovom mestu pojavljuje se displej parametara izabrane smene čiji tiketi se formiraju, a uključuju se komandna dugmad za rad sa tiketima. Postoji pet grupa operacija na proizvodnoj mašini za koje se formiraju tiketi, pa tako postoji i pet grupa tiketa na koje se zapisuju podaci o tim operacijama:

**slika 3. PET DOSTUPNIH GRUPA TIKETA U KOMANDNOM EKRANU PANEL TIKETA**

RBR	GRUPA	NAZIV GRUPE TIKETA	GRUPA OPERACIJA
1	S	SIROVINE I REPROD MATERIJAL	PRIMLJENA KOLIČINA, UTROŠENA KOLIČINA I OSTATAK
2	M	POTROŠNI MATERIJAL	PRIMLJENA KOLIČINA, UTROŠENA KOLIČINA I OSTATAK
3	Z	ZASTOJI NA MAŠINI	KVAR, OPRAVKA, ZAMENA DELOVA, PODEŠAVANJE - VREME
4	P	POLUPROIZVODI	PROIZVEDENA KOLIČINA I KOLIČINA ŠKARTA
5	G	GOTOVI PROIZVODI	PROIZVEDENA KOLIČINA I KOLIČINA ŠKARTA

### ***Napomena:***

***Sva komandna dugmad su optimizovana za klik odnosno tap prstom kada se radi sa Tusch Screen monitorom.***

## TIKETI

Tiket je beleška koja sadrži podatke o operaciji koja je izvršena na proizvodnoj mašini u jednoj radnoj smeni. Smena je definisana datumom smene i brojem smene. Mašina je definisana oznakom mašine. Tiket je definisan datumom smene – brojem smene – oznakom mašine – jedinstvenim (neponovljivim) brojem tiketa.

Na jednoj mašini u jednoj smeni može biti izvršen veliki broj operacija – odnosno ta mašina može imati veliki broj tiketa.

Za svaku operaciju se formira tiket u bazi podataka tiketa (arhiva tiketa) čime je svaki parametar operacije posebno upisan u bazu podataka i može se na dalje koristiti za mnogobrojne preglede, izveštaje, analize i druge operacije u ERP programu.

U programu postoji 7 grupa tiketa

### slika 4. SEDAM GRUPA TIKETA SA KOJIMA PROGRAM RADI

Oznaka grupe	Naziv grupe tiketa odnosno naziv operacije koja se vrši na proizvodnoj radnoj mašini	Opis grupe tiketa
B	START SMENE (BEGINN)	Tiket sa podacima o startu smene (datum i vreme, broj smene, oznaka mašine)
S	PRIJEM SIROVINA I REPROMATERIJALA	Tiket sa podacima o primljenoj količini sirovina i repromaterijala na mašinu u smeni
M	PRIJEM POTROŠNOG MATERIJALA	Tiket sa podacima o primljenoj količini potrošnog materijala na mašinu u smeni
Z	ZASTOJI NA RADNOJ MAŠINI	Tiket sa podacima o zastojima na radnoj mašini u toku smene (vreme zastoja u MIN)
P	PROIZVEDENI POLUPROIZVODI	Tiket sa podacima o količini proizvedenih poluproizvoda na mašini u smeni
G	PROIZVEDENI GOTOVI PROIZVODI	Tiket sa podacima o količini proizvedenih gotovih proizvoda na mašini u smeni
E	KRAJ SMENE (END)	Tiket sa podacima o kraju smene (datum i vreme, broj smene, oznaka mašine)

Za svaku proizvodnu radnu mašinu u smeni formiraju se po devet inicijalnih i fiksnih tiketa raspoređeni u ovih sedam grupa tiketa na sledeći način:

**slika 5. DEVET INICIJALNIH FIKSNIH TIKETA ZA JEDNU MAŠINU U SMENI**


	Oznaka grupe	Naziv grupe tiketa odnosno naziv operacije koja se vrši na proizvodnoj radnoj mašini	Opis grupe tiketa
1	B	START SMENE (BEGINN)	Tiket sa podacima o startu smene (datum i vreme, broj smene, oznaka mašine)
2	S	PRIJEM SIROVINA I REPROD MATERIJALA KOJI JE PREOSTAO IZ PRETHODNE SMENE	Tiket sa podacima o primljenoj količini sirovina i repromaterijala na mašinu u smeni
3	S	PRIJEM SIROVINA I REPROD MATERIJALA KOJI JE TREBOVAN I DOBIJEN U OVOJ SMENI	Tiket sa podacima o primljenoj količini sirovina i repromaterijala na mašinu u smeni
4	M	PRIJEM POTROŠNOG MATERIJALA KOJI JE PREOSTAO IZ PRETHODNE SMENE	Tiket sa podacima o primljenoj količini potrošnog materijala na mašinu u smeni
5	M	PRIJEM POTROŠNOG MATERIJALA KOJI JE TREBOVAN I DOBIJEN U OVOJ SMENI	Tiket sa podacima o primljenoj količini potrošnog materijala na mašinu u smeni
6	Z	ZASTOJI NA RADNOJ MAŠINI	Tiket sa podacima o zastoja na radnoj mašini u toku smene (vreme zastoja u MIN)
7	P	PROIZVEDENI POLUPROIZVODI	Tiket sa podacima o količini proizvedenih poluproizvoda na mašini u smeni
8	G	PROIZVEDENI GOTOVI PROIZVODI	Tiket sa podacima o količini proizvedenih gotovih proizvoda na mašini u smeni
9	E	KRAJ SMENE (END)	Tiket sa podacima o kraju smene (datum i vreme, broj smene, oznaka mašine)

Ovi INICIJALNI TIKETI su FIKSNI što znači da se ne mogu brisati iz liste tiketa mašine. Tiketi grupe B i grupe E ne mogu se ni brisati ni menjati. Ostali tiketi se mogu menjati, odnosno mogu se podaci u tim tiketima menjati. Ne može se menjati oznaka tiketa: datum smene—broj smene—broj mašine—broj tiketa, ali mogu se menjati svi ostali podaci o operaciji koja se beleži tim tiketom: šifra, barkod, naziv sirovina ili materijala ili proizvoda, ili pak zastoja na mašini, zatim količine ulaza, sirovina i materijala i količine izlaza poluproizvoda i proizvoda, zatim vreme ulaza i vreme izlaza, ili vreme početka i vreme završetka zastoja, zatim radnici: barkod i ime šefa smene i rukovaoca mašinom. Kako izgleda pun sadržaj ovih tiketa prikazano je na slikama: (slika 7,8 i 9)

**INICIJALNI i ostali TIKETI JEDNE MAŠINE U SMENI (izabrane mašine) mogu se pregledati iz menija PREGLEDI – Grupa Tiketa (Tiketi za ovu smenu i mašinu), u LISTI RADNIH TIKETA ZA AKTIVNU SMENU—MAŠINU (slika 6)**



slika 6. Grupa Tiketa (Tiketi za ovu smenu i Mašinu)

 RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU-MAŠINU (9)

**RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU-MAŠINU**

Grupa: B Smena: 2 Datum: 20.07.2022 Mašina: 4 oznaka: M1/ZS1


TIKET	NAZIV ARTIKLA SIROVINA ILI MATERIJALA ILI OPIS ZASTOJA NA MAŠINI ILI NAZIV ARTIKLA POLUPROIZVODA ILI PROIZVODA
B	*** START SMENE(2) - MAŠINA (M1/ZS1)
S	repromaterijal prenet iz prethodne smene
S	repromaterijal primljen u ovu smenu
M	potrošni materijal prenet iz prethodne smene
M	potrošni materijal primljen u ovu smenu
Z	zastoj-kvar-opravka-zamenadelova-podešavanje
P	poluproizvod proizveden u ovoj smeni
G	proizvod proizveden u ovoj smeni
E	*** KRAJ SMENE(2) - MAŠINA (M1/ZS1)

◀

DODAJ
IZMENI
OBRIŠI
VIDI
ŠTAMPAJ
HELP


Vrsta Tiketa: B,S,M,Z,P,G,E

slika 7. sadržaj tiketa grupe S i grupe M  
Dobijeno sa komandnim dugmetom VIDI

 TIKET (KARTICA OPERACIJE)


Tiket: grupa	S
Smena: grupa radnika	B
Smena: broj smene	2
Smena: datum smene	20.07.2022
Mašina: oznaka	M1/ZS1
Mašina: naziv	Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva
Mašina: barkod	000000004442
Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Artikal: šifra	
Artikal: barkod	upisati barkod za:
Artikal: naziv	repromaterijal prenet iz prethodne smene
Artikal: jedinica mere	
Artikal: primljena količina	0,00
Artikal: utrošena količina	0,00
Artikal: preostala količina	0,00
Artikal: datum ulaza na mašinu	20.07.2022
Artikal: vreme ulaza na mašinu	15:01:01

slika 8. sadržaj tiketa grupe Z

 TIKET (KARTICA OPERACIJE)

Tiket: grupa	Z
Smena: grupa radnika	B
Smena: broj smene	2
Smena: datum smene	20.07.2022
Mašina: oznaka	M1/ZS1
Mašina: naziv	Mašina za proizvodnju čeličnih abraziv:
Mašina: barkod	0000000004442
Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	0000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	0000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Operacija: šifra	
Operacija: barkod	upisati barkod za:
Operacija: naziv	zastoj-kvar-opravka-zamenadelova-podeš:
Operacija: datum starta	20.07.2022
Operacija: vreme starta	20:00:00
Operacija: datum završetka	20.07.2022
Operacija: vreme završetka	20:00:00

SLIKA 9. sadržaj tiketa grupe P i grupe G

 TIKET (KARTICA OPERACIJE)

Tiket: grupa	G
Smena: grupa radnika	B
Smena: broj smene	2
Smena: datum smene	20.07.2022
Mašina: oznaka	M1/ZS1
Mašina: naziv	Mašina za proizvodnju čeličnih abraziv:
Mašina: barkod	0000000004442
Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	0000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	0000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Artikal: šifra	
Artikal: barkod	upisati barkod za:
Artikal: naziv	proizvod proizveden u ovoj smeni
Artikal: jedinica mere	
Artikal: proizvedena količina	0,00
Artikal: neupotrebljivo-škart	0,00
Artikal: datum izlaza sa mašine	20.07.2022
Artikal: vreme izlaza sa mašine	22:00:00



## INICIJALNI TIKETI

U programu je od strane administratora na početku poslovne godine postavljeno **39.420 fiksnih inicijalnih tiketa**, odnosno postavljeno je:

- 365 dana x 3 smene na dan = 1.095 smena
- 1.095 smena x 4 mašine u smeni = 4.380 mašina
- 4.380 mašina x 9 tiketa po mašini = 39.420 tiketa

Ovo znači da je za svaku proizvodnu mašinu i za svaku smenu u kojoj radi ta proizvodna mašina (a svaka mašina radi u svakoj smeni) već formirano po devet inicijalnih fiksnih tiketa. To su fiksni tiketi, koji nose oznaku X i ne mogu se brisati iz arhive tiketa. Od tih 9 tiketa korisnik u svom radu upotrebljava samo 7 tiketa, jer prvi tiket je tiket starta smene, a deveti tiket je tiket kraja smene i ova dva tiketa se ne mogu menjati (slika 6)

Inicijalni tiketi broj 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8 odnosno S,S,M,M,Z,P,G se mogu menjati ulaskom u tiket i upisom podataka. Takođe ovi inicijalni tiketi služe za generisanje novih tiketa. Kada korisnik zahteva da se u listu tiketa određene mašine doda novi tiket, na primer tiket grupe S, tada se samo izvrši dupliranje inicijalnog tiketa grupe S sa svim njegovim podacima. Posle toga korisnik uđe u taj duplirani tiket i upiše potrebne podatke kojima zameni postojeće podatke u tiketu.

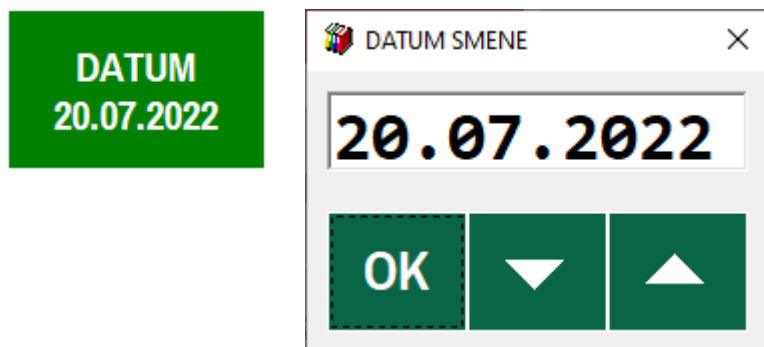
Dakle, šefu smene je uprošćen posao otvaranja novog tiketa i upisa podataka o datumu, smeni, mašini i ostalom u taj tiket. Svi tiketi za svaki datum, svaku smenu i svaku mašinu su već formirani.

- Šefu smene ostaje samo da u PANELU SMENA izabere svoju smenu i da izabere mašinu u toj smeni za koju će se raditi tiketi
- zatim da aktivira PANEL TIKETI i da izabere GRUPU TIKETA S,M,Z,P ili G čime se otvara LISTA TIKETA TE GRUPE sa nazivom RADNI TIKETI ZA (S) ili za druge grupe
- zatim da izabere tiket iz te liste i izvrši jednu od operacija: DODAJ, IZMENI, OBRISI, VIDI

## 1. IZBOR SMENE

Izbor smene i mašine u smeni za koju će se formirati tiketi vrši se u panelu PANEL SMENA (slika 1).

slika 10. UPIS DATUMA SMENE -- Prvo se upiše datum smene



slika 11. KLIKNE SE NA DUGME SMENA 2 za izbor smene 2 – izabere se jedna od tri smene



NA KOMANDNO DUGME GRUPA (slika 11) NE KLIKNE SE !

Komandno dugme GRUPA ne koristi se, jer izabrana smena zna koja grupa radnika radi u toj smeni i tu grupu preuzeće iz šifarnika radnika i prikazaće je na dugmetu kao A,B,C ili D. Ako treba nekog radnika promeniti u smeni i na mašini, to se radi kasnije direktnim upisom imena i barkoda radnika u tiket mašine.

## 2. IZBOR MAŠINE U SMENI

Tiketi se formiraju samo za zadatu mašinu. Iz tog razloga mora se izabrati jedna od 4 mašine u smeni. Izbor se vrši klikom na komandno dugme za jednu od 4 mašine u smeni (slika 12)

slika 12. KLIKNE SE NA DUGME MAŠINA 4 za izbor mašine 4

MAŠINA 1	MAŠINA 2	MAŠINA 3	MAŠINA 4
Proizvodni nalog za radnu mašinu 1	Proizvodni nalog za radnu mašinu 2	Proizvodni nalog za radnu mašinu 3	Proizvodni nalog za radnu mašinu 4

## 3. IZBOR PROIZVODNOG NALOGA ZA MAŠINU

Za izabranu mašinu 4 sada je dozvoljen i **upis Proizvodnog naloga** koji se realizuje na toj mašini (komandno dugme za nalog je aktivno). Proizvodni nalog je propisani dokument proizvodnog-pogonskog knjigovodstva koji ima svoj broj dokumenta, datum dokumenta, barkod dokumenta, jedinstveni **UUID broj** i **Pogonsku oznaku naloga**:

### UUID broj

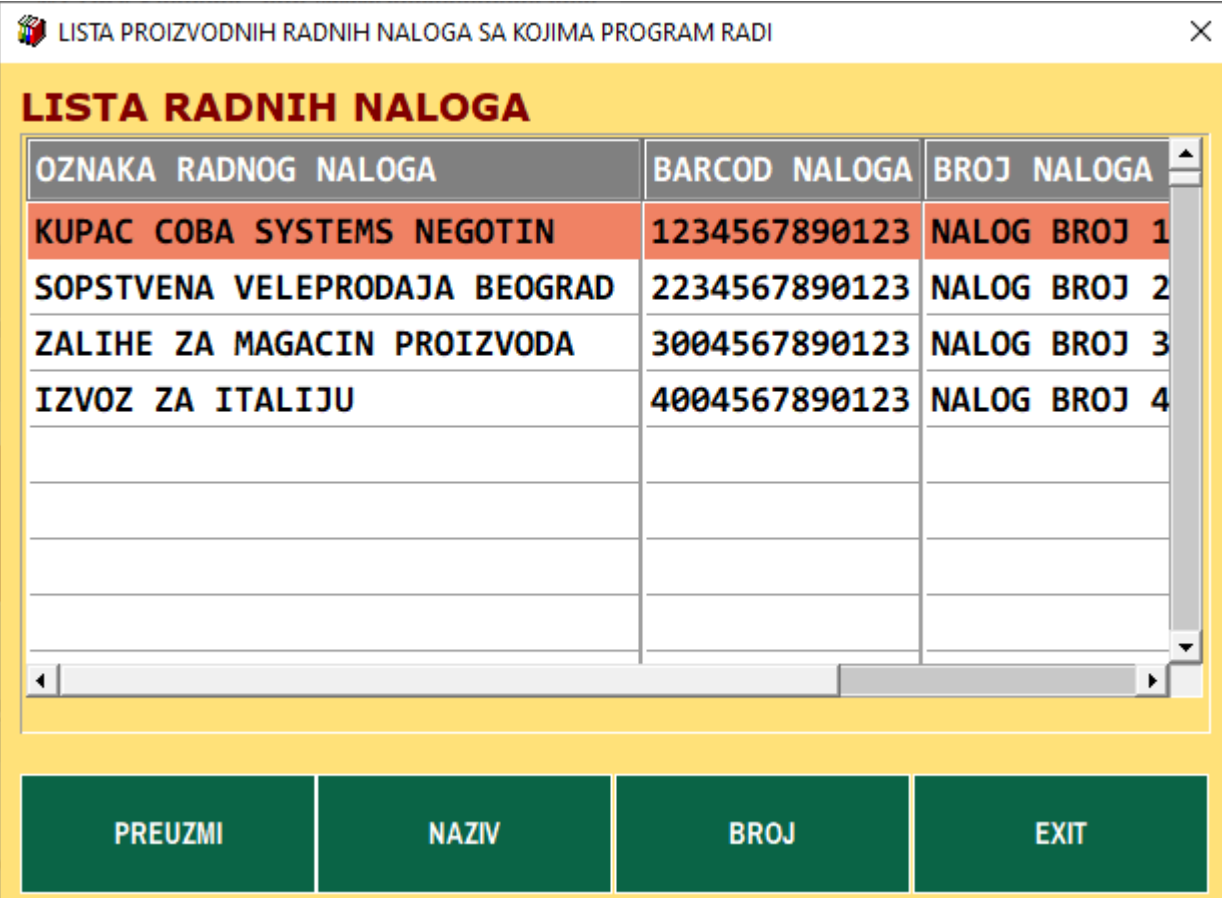
UUID je **Universal Unique Identifier** (Univerzalni Jedinstveni IDentifikator). Radi se o identifikacijskom kodu koji ima svaki dokument Proizvodnog naloga. Kod jednoznačno određuje te dokumente (oznaka ima 36 znakova). Na taj način ne može doći do njihovog dupliranja ili zamene nekim drugim dokumentom.

### Pogonska oznaka naloga

je tekstualni opis naloga odnosno interni pogonski naziv naloga, razumljiv i lako pamtiv radnicima u smeni u proizvodnom pogonu, kako ne bi pamtili broj naloga, barkod naloga ili UUID naloga. Ova oznaka najčešće je naziv naručioca proizvoda

Klikom na komandno dugme **Proizvodni nalog za radnu mašinu 4** otvara se LISTA PROIZVODNIH NALOGA koji se realizuju u proizvodnom pogonu i iz te liste se bira proizvodni nalog i vezuje se za ovu proizvodnu mašinu 4

slika 13. Upis podataka o Proizvodnom nalogu u karticu mašine



OZNAKA RADNOG NALOGA	BARCOD NALOGA	BROJ NALOGA
KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN	1234567890123	NALOG BROJ 1
SOPSTVENA VELEPRODAJA BEOGRAD	2234567890123	NALOG BROJ 2
ZALIHE ZA MAGACIN PROIZVODA	3004567890123	NALOG BROJ 3
IZVOZ ZA ITALIJU	4004567890123	NALOG BROJ 4

PREUZMI      NAZIV      BROJ      EXIT

Komandnim dugmetom PREUZMI preuzme se izabrani nalog uz izabranu mašinu. Po nazivu-oznaci se nalog traži sa NAZIV a po broju sa BROJ. Dodavanje novih Proizvodnih naloga i Brisanje postojećih Proizvodnih naloga vrši se iz posebnog menija: REGISTAR -- lista radnih naloga

## 4. DISPLEJ SMENE

Kada su svi koraci od 1. do 3. urađeni, izabrani datum, izabrana smena i izabrana mašina, kao i izabrani proizvodni radni nalog i ostali podaci o smeni i mašini, ispisani su i prikazani su na displeju smene:

slika 14. DISPLEJ SMENE

Datum smene	20.07.2022	Redni Broj mašine	4
Broj smene	2	Oznaka-Marka mašine	M1/ZS1
Vreme starta smene	15:00:01	Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva	
Vreme kraja smene	23:00:00	Šef smene	Asadović Asad
Grupa radnika u smeni B		Rukovalac mašinom	Gojković Gojko
		Nalog	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN

Na displeju smene proverava se da li su svi parametri o smeni i mašini ispravno uneti, pa ako jesu, startuje se PANEL TIKETI za rad sa tiketima

## 5. RAD SA TIKETIMA

slika 15. KOMANDNA DUGMAD ZA START RADA I OPERACIJA SA TIKETIMA (PANEL TIKETI)



Klikom na ovo komandno dugme ulazi se u PANEL TIKETI (slika 2) u kome korisnik bira jednu od grupa tiketa S,M,Z,P ili G klikom na komandno dugme S,M,Z,P ili G, čije tikete će formirati i popunjavati podacima o izvršenoj operaciji na proizvodnoj mašini. Klikom na jedno od dugmadi S,M,Z,P ili G otvara se LISTA TE GRUPE RADNIH TIKETA ZA MAŠINU. Ovo je lista koja se otvara samo u POGONSKOM MODU RADA SA TIKETIMA (kada sa tiketima rade radnici u proizvodnom pogonu – za mašinama)

slika 16. LISTA JEDNE GRUPE – GRUPE (S) - RADNIH TIKETA U POGONSOM MODU RADA SA TIKETIMA (primer sa tiketima koji imaju upisane podatke)

**RADNI TIKETI (2)**

**RADNI TIKETI ZA (S) SIROVINE I REPROMATERIJAL**

Grupa: B Smena: 2 Datum: 20.07.2022 Mašina: 4 oznaka: M1/ZS1

* T I K E
ŽICA ČELIČNA 5,5 mm
ŽICA ČELIČNA 5,5 mm

**DODAJ NOVI TIKET** **UPIS PODATAKA U TIKET** **OBRIŠI TIKET** **VIDI PODATKE U TIKETU** **IZLAZ IZ LISTE**

**DODAJ** **IZMENI** **OBRIŠI** **VIDI** **EXIT**

L1. LISTA RADNIH TIKETA GRUPE (S)  
ZA FORMIRANJE TIKETA GRUPE (S)

Sva komandna dugmad su optimizovana za klik odnosno tap prstom kada se radi sa Tusch Screen monitorom.

Na LISTI RADNIH TIKETA selektuje se TIKET i klikne se na komandno dugme IZMENI pa se dobije POGONSKA KARTICA TIKETA (slika 4)

slika 17.a. POGONSKA KARTICA TIKETA ZA SIROVINE, POTROŠNI MATERIJAL, POLUPROIZVODE I PROIZVODE

ADS|REPMATERIJAL - ULAZ NA MAŠINU

DISPLEJ SMENE I MAŠINE ČIJI JE OVO TIKET

RADNA MAŠINA

Oznaka :M1/ZS1

Naziv :Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva

Nalog :KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN

SMENA(2) 20.07.2022

REPRO MATERIJAL  
PRIMLJEN-UTROŠEN-PREOSTAO  
DATUM

20.07.2022

SISTEMSKI DATUM

+

+

+

-

-

-

REPRO MATERIJAL  
ULAZ NA MAŠINU  
BARKOD REPMATERIJALA

0000000000017

BARKOD ARTIKLA

00001

ŠIFRA ARTIKLA

ŽICA ČELIČNA 5,5 mm

NAZIV ARTIKLA

REPRO MATERIJAL  
PRIMLJEN-UTROŠEN-PREOSTAO  
VREME (sat:min:sec)

15:01:01

SISTEMSKO VREME

+

+

+

-

-

-

REPRO MATERIJAL  
PRIMLJEN - ULAZ NA MAŠINU  
KOLIČINA

0

0,20

TNE

UVEĆAJ ILI UMANJI

+

+

+

-

-

-

ŠEF SMENE  
IME ILI  
BARKOD LICA

00000000000338

BARKOD LICA

ŠIFARNIK LICA

Asadović Asad

REPRO MATERIJAL  
OSTAO NEUTROŠEN  
KOLIČINA

0

0,00

TNE

+

+

+

-

-

-

RADNIK U SMENI  
IME ILI  
BARKOD LICA

00000000000376

BARKOD LICA

ŠIFARNIK LICA

Gojković Gojko

TASTATURA

UKLJUČI VIRTUELNU TASTATURU

Napomena: Sva komandna dugmad optimizovana su za KLIK odnosno TAP PRSTOM kada se radi sa Tusch Screen monitorom

KOMANDNA DUGMAD  
KOJIMA SE AKTIVIRA  
UPIS PODATAKA

KOMANDNA DUGMAD  
KOJIMA SE AKTIVIRA  
UPIS PODATAKA

COBA Systems TIKET™ Software verzija 2022-07-20

www.cobasystems.com

T1. POGONSKA KARTICA TIKETA

IZLAZ IZ OBRADJE TIKETA

EXIT

Sva komandna dugmad su optimizovana za klik odnosno tap prstom kada se radi sa Tusch Screen monitorom.

COBA Systems ::Slobodan Stanojević Coba, www.cobasystems.com

27.7.2022

slika 17.b. POGONSKA KARTICA TIKETA ZA ZASTOJE NA PROIZVODNOJ MAŠINI

ADS|ZASTOJ MAŠINE - VREME STAJANJA MAŠINE

RADNA MAŠINA

Oznaka :M1/ZS1

Naziv :Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva

Nalog :KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN

SMENA(2) 20.07.2022

ZASTOJ MAŠINE

ZAVRŠETAK ZASTOJA

DATUM

20.07.2022

+

+

+

-

-

-

ZASTOJ MAŠINE

NAZIV ILI OPIS

BARKOD ZASTOJA

0000000100014

10001

ZASTOJ MAŠINE

ZAVRŠETAK ZASTOJA

VREME (sat:min:sec)

20:10:00

+

+

+

-

-

-

PROMENA MATRICE 2.5 mm

ZASTOJ MAŠINE

POČETAK ZASTOJA

DATUM

20.07.2022

+

+

+

-

-

-

ZASTOJ MAŠINE

POČETAK ZASTOJA

VREME (sat:min:sec)

20:00:00

+

+

+

-

-

-

ŠEF SMENE

IME ILI

BARKOD LICA

00000000000338

Asadović Asad

RADNIK U SMENI

IME ILI

BARKOD LICA

00000000000376

Gojković Gojko

TASTATURA

COBA Systems TIKET™ Software verzija 2022-07-20

www.cobasystems.com

EXIT

T2. POGONSKA KARTICA TIKETA ZA ZASTOJ MAŠINE

Sva komandna dugmad su optimizovana za klik odnosno tap prstom kada se radi sa Tusch Screen monitorom.

COBA Systems ::Slobodan Stanojević Coba, www.cobasystems.com

27.7.2022



slika 17.c. POGONSKA KARTICA TIKETA ZA POLUPROIZVODE I GOTOVE PROIZVODE

ADS   POLUPROIZVOD - IZLAZ SA MAŠINE										X	
<b>RADNA MAŠINA</b> Oznaka : M1/ZS1 Naziv : Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva Nalog : KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN				<b>SMENA (2) 20.07.2022</b>				<b>POLUPROIZVOD IZLAZ SA MAŠINE DATUM</b>		20.07.2022 + + + - - -	
<b>POLUPROIZVOD IZLAZ SA MAŠINE BARKOD POLUPROIZVODA</b>				0000000500029 50002				<b>POLUPROIZVOD IZLAZ SA MAŠINE VREME (sat:min:sec)</b>		22:00:00 + + + - - -	
ŽICA ČELIČNA 2.5 mm											
<b>POLUPROIZVOD IZLAZ SA MAŠINE KOLIČINA</b>				0 3,95 TNE + + + - - -				<b>ŠEF SMENE IME ILI BARKOD LICA</b>		0000000000338 Asadović Asad	
<b>POLUPROIZVOD OŠTEĆEN-NEUPOTREBLJIV-ŠKART KOLIČINA</b>				0 0,05 TNE + + + - - -				<b>RADNIK U SMENI IME ILI BARKOD LICA</b>		0000000000376 Gojković Gojko	
TASTATURA				COBA Systems TIKET™ Software verzija 2022-07-20 www.cobasystems.com				EXIT			

### T3. POGONSKA KARTICA TIKETA ZA PROIZVODE

Sva komandna dugmad su optimizovana za klik odnosno tap prstom kada se radi sa Tusch Screen monitorom.

## KAKO SE DODAJE NOVI TIKET, MENJA POSTOJEĆI TIKET, BRIŠE POSTOJEĆI TIKET, PREGLEDA POSTOJEĆI TIKET U POGONSKOM RADU SA TIKETIMA

U listi RADNI TIKETI (slika 16) postoje komandna dugmad za svako od operacija sa tiketima:

slika 18. KOMANDNA DUGMAD ZA POGONSKI RAD SA TIKETIMA



1. Dugmetom **DODAJ** u listu RADNI TIKETI automatski se doda novi tiket kao kopija zadnjeg tiketa u toj listi. Posle toga u taj tiket se dugmetom IZMENI upišu podaci namenjeni za taj tiket, koji se drugačiji od podataka koji se nalaze u tiketu iz koga je ova kopija napravljena.
  2. Dugmetom **IZMENI** otvara se kartica izabranog tiketa za upis podataka u POGONSKOM RADU SA TIKETIMA, čija forma i način upisa podataka su prilagođeni pogonskom radu sa tiketima (korišćenje ručnog skenera barkoda, korišćenje Tusch Screen monitora, vrlo malo i samo po retkoj potrebi korišćenje virtualne tastature za upis podataka).
- Forma i sadržaj ove pogonske kartice tiketa prikazana je na slikama:  
(slika 17.a za tikete grupe S i M), (slika 17.b za tikete grupe Z), (slika 17.c za tikete grupe P i G)
3. Dugmetom **OBRIŠI** briše se tiket iz liste RADNI TIKETI ali tako da se samo označi kao obrisan i ostaje u ovoj listi tako označen. Ovako obrisani tiket može se trajno ukloniti iz arhive tiketa (iz baze podataka tiketa) samo od strane administratora.
  4. Dugmetom **VIDI** može se pregledati kartica tiketa (odnosno tiket) koji sadrži podatke upisane od strane korisnika, kako bi korisnik mogao da proveri ispravnost tih podataka i da na osnovu toga izvrši izmenu i korekciju neispravnih podataka

slika 19a. PREGLED KARTICE TIKETA komandnim dugmetom **VIDI** (tiket sadrži upisane podatke)

 TIKET (KARTICA OPERACIJE)

KT1. KARTICA

×

**TIKET (S) SIROVINE I REPROMATERIJAL**

Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	0000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	0000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Artikal: šifra	00001
Artikal: barkod	0000000000017
Artikal: naziv	ŽICA ČELIČNA 5,5 mm
Artikal: jedinica mere	TNE
Artikal: primljena količina	0,20
Artikal: utrošena količina	0,00
Artikal: preostala količina	0,00
Artikal: datum ulaza na mašinu	20.07.2022
Artikal: vreme ulaza na mašinu	15:01:01

TASTATURA

EXIT

slika 19b. PREGLED KARTICE TIKETA komandnim dugmetom **VIDI** (tiket sadrži upisane podatke)

TIKET (KARTICA OPERACIJE)

**KT2. KARTICA TIKETA ZA ZASTOJ**

×

**TIKET (Z) ZASTOJ-KVAR-OPRAVKA-OSTALO**

Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	0000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	0000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Operacija: šifra	10001
Operacija: barkod	0000000100014
Operacija: naziv	PROMENA MATRICE 2.5 mm
Operacija: datum starta	20.07.2022
Operacija: vreme starta	20:00:00
Operacija: datum završetka	20.07.2022
Operacija: vreme završetka	20:10:00

TASTATURA

EXIT

slika 19c. PREGLED KARTICE TIKETA komandnim dugmetom **VIDI** (tiket sadrži upisane podatke)

 TIKET (KARTICA OPERACIJE)

**KT3. KARTICA TIKETA ZA PROIZVODE**

×

**TIKET (P) POLUPROIZVOD**

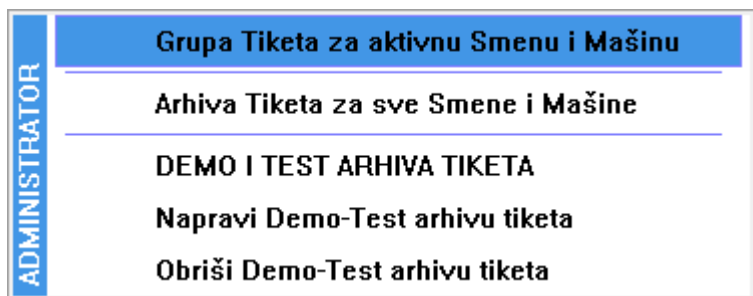
Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	0000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	0000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Artikal: šifra	50002
Artikal: barkod	0000000500029
Artikal: naziv	ŽICA ČELIČNA 2.5 mm
Artikal: jedinica mere	TNE
Artikal: proizvedena količina	3,95
Artikal: neupotrebljivo-škart	0,05
Artikal: datum izlaza sa mašine	20.07.2022
Artikal: vreme izlaza sa mašine	22:00:00

TASTATURA

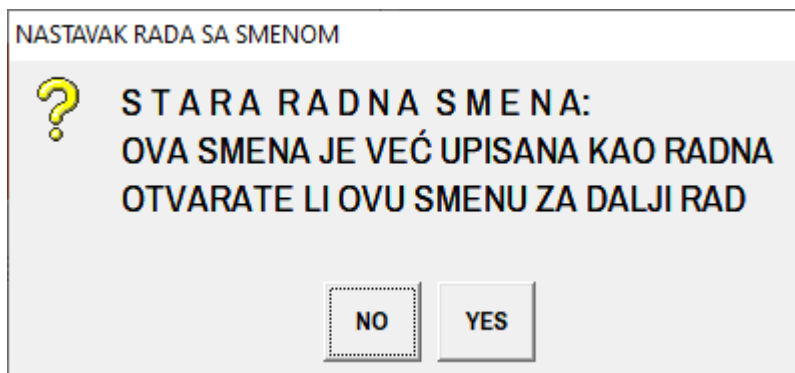
EXIT

Svi tiketi koji su u jednoj smeni upisani za jednu od mašina mogu se na završetku te smene ili bilo kada, izborom datuma—smene—mašine u panelu PANEL SMENA, pregledati iz menija: PREGLEDI iz opcije: **Grupa Tiketa (Tiketi za ovu smenu i Mašinu)**

Slika 20. Grupa Tiketa (Tiketi za ovu smenu i Mašinu)



Na sledeći upit odgovori se sa YES



Dobije se lista tiketa

Slika 21. RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU MAŠINU

 RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU-MAŠINU (9)

**RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU-MAŠINU**

Grupa: B Smena: 2 Datum: 20.07.2022 Mašina: 4 oznaka: M1/ZS1

TIKET	ARTIKAL/OPERACIJA NAZIV/OPIS
B	*** START SMENE(2) - MAŠINA (M1/ZS1)
S	ŽICA ČELIČNA 5,5 mm
S	ŽICA ČELIČNA 5,5 mm
M	LUBRIKANT SAPUN
M	LUBRIKANT SAPUN
Z	PROMENA MATRICE 2.5 mm
P	ŽICA ČELIČNA 2.5 mm
G	PROIZVODI - PROIZVEDENI U OVOJ SMENI
E	*** KRAJ SMENE(2) - MAŠINA (M1/ZS1)

DODAJ

IZMENI

OBRIŠI

VIDI


ŠTAMPAJ

HELP

EXIT

Vrsta Tiketa: B,S,M,Z,P,G,E

Slika 22.a Na LISTI RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU MAŠINU selektuje se TIKET i klikne se na VIDI pa se dobije KARTICA TIKETA S

 TIKET (KARTICA OPERACIJE) ×

Tiket: vrsta	S
Smena: grupa radnika	B
Smena: broj smene	2
Smena: datum smene	20.07.2022
Mašina: oznaka	M1/ZS1
Mašina: naziv	Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva
Mašina: barkod	0000000004442
Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	0000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	0000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Artikal: šifra	00001
Artikal: barkod	0000000000017
Artikal: naziv	ŽICA ČELIČNA 5,5 mm
Artikal: jedinica mere	TNE
Artikal: primljena količina	0,20
Artikal: utrošena količina	0,00
Artikal: preostala količina	0,00
Artikal: datum ulaza na mašinu	20.07.2022
Artikal: vreme ulaza na mašinu	15:01:01


UPUTSTVO

EXIT

Izlaz



Slika 22.b Na **LISTI RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU MAŠINU** selektuje se **TIKET** i klikne se na **VIDI** pa se dobije **KARTICA TIKETA M**

 **TIKET (KARTICA OPERACIJE)** ✕


Tiket: vrsta	M
Smena: grupa radnika	B
Smena: broj smene	2
Smena: datum smene	20.07.2022
Mašina: oznaka	M1/ZS1
Mašina: naziv	Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva
Mašina: barkod	0000000004442
Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	0000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	0000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Artikal: šifra	00002
Artikal: barkod	0000000000024
Artikal: naziv	LUBRIKANT SAPUN
Artikal: jedinica mere	KGR
Artikal: primljena količina	2,00
Artikal: utrošena količina	0,00
Artikal: preostala količina	0,00
Artikal: datum ulaza na mašinu	20.07.2022
Artikal: vreme ulaza na mašinu	15:01:31

UPUTSTVO

EXIT

Izlaz

Slika 22.c Na LISTI RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU MAŠINU selektuje se TIKET i klikne se na VIDI pa se dobije KARTICA TIKETA Z

 TIKET (KARTICA OPERACIJE) ×


Tiket: vrsta	Z
Smena: grupa radnika	B
Smena: broj smene	2
Smena: datum smene	20.07.2022
Mašina: oznaka	M1/ZS1
Mašina: naziv	Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva
Mašina: barkod	0000000004442
Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	0000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	0000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Operacija: šifra	10001
Operacija: barkod	0000000100014
Operacija: naziv	PROMENA MATRICE 2.5 mm
Operacija: datum starta	20.07.2022
Operacija: vreme starta	20:00:00
Operacija: datum završetka	20.07.2022
Operacija: vreme završetka	20:10:00

UPUTSTVO

EXIT

Izlaz

Slika 22.d Na LISTI RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU MAŠINU selektuje se TIKET i klikne se na VIDI pa se dobije KARTICA TIKETA P

 TIKET (KARTICA OPERACIJE) ×


Tiket: vrsta	P
Smena: grupa radnika	B
Smena: broj smene	2
Smena: datum smene	20.07.2022
Mašina: oznaka	M1/ZS1
Mašina: naziv	Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva
Mašina: barkod	000000004442
Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Artikal: šifra	50002
Artikal: barkod	0000000500029
Artikal: naziv	ŽICA ČELIČNA 2.5 mm
Artikal: jedinica mere	TNE
Artikal: proizvedena količina	3,95
Artikal: neupotrebljivo-škart	0,05
Artikal: datum izlaza sa mašine	20.07.2022
Artikal: vreme izlaza sa mašine	22:00:00

UPUTSTVO

EXIT

Izlaz

Slika 22.e Na LISTI RADNI TIKETI ZA AKTIVNU SMENU MAŠINU selektuje se TIKET i klikne se na VIDI pa se dobije KARTICA TIKETA G

 TIKET (KARTICA OPERACIJE) ✕

Tiket: vrsta	G
Smena: grupa radnika	B
Smena: broj smene	2
Smena: datum smene	20.07.2022
Mašina: oznaka	M1/ZS1
Mašina: naziv	Mašina za proizvodnju čeličnih abraziva
Mašina: barkod	0000000004442
Nalog: oznaka	KUPAC COBA SYSTEMS NEGOTIN
Nalog: barkod	1234567890123
Šef smene: barkod	0000000000338
Šef smene: ime	Asadović Asad
Rukovalac mašinom: barkod	0000000000376
Rukovalac mašinom: ime	Gojković Gojko
Artikal: šifra	
Artikal: barkod	Barcod-Šifra
Artikal: naziv	PROIZVODI - PROIZVEDENI U OVOJ SMENI
Artikal: jedinica mere	
Artikal: proizvedena količina	0,00
Artikal: neupotrebljivo-škart	0,00
Artikal: datum izlaza sa mašine	20.07.2022
Artikal: vreme izlaza sa mašine	22:00:00

UPUTSTVO


EXIT

Izlaz

## 6. ADMINISTRATOR

Administrator programa i baze podataka programa je ovlašćeno lice koje uz svoj password ulazi u pojedine operacije programa dozvoljene samo za administratora programa i izvršava ih. Administrator mora poznavati kompletan rad sa programom i rezultate toga rada, kao i posledice koje se mogu pojaviti zbog nasilnog prekida rada programa, zbog nestručnog i pogrešnog rada sa programom, zbog ljudskog faktora, zbog faktora operativnog sistema ili neispravnog hardvera i mrežne instalacije.

Operacije namenjene za administratora su iz menija :

 ADS | TIKET PRAĆENJE PROIZVODNJE ver.2022-07-24

ADS FIRMA PODACI REGISTRI PREGLEDI ADMINISTRATOR HELP KRAJ

PODACI

REGISTRI

PREGLEDI

ADMINISTRATOR

Neke operacije koje se aktiviraju putem navedenih menija mogu izvršavati i ostali korisnici, a neke može izvršavati samo administrator uz navođenje administratorskog ovlašćenja. Operacije koje može izvršavati samo administrator označene su u meniju sa zvezdicom \* (file administrator)

Sve operacije koje postoje u meniju prikazane su na slikama

Slika 23

**PODACI**

	* Adresa ERP serverske baze podataka
	Slanje arhive tiketa na ERP
	Preuzimanje spiska artikala iz ERP-a
	* Formiranje Barkodova iz šifara artikala
	Lista Tiketa za proizvodni nalog
	Lista Tiketa za proizvodni nalog u smeni
	Lista Tiketa za smenu i sve mašine
	Lista Tiketa za smenu i jednu mašinu
	<b>ARHIVIRANJE I ČUVANJE PODATAKA</b>
	USB drajv za kopiju podataka
	Pošalji podatke na USB drajv
	<b>PREUZIMANJE SA USB DRAJVA</b>
	* Preuzmi sa USB listu mašina
	* Preuzmi sa USB listu radnika
	* Preuzmi sa USB listu naloga
	* Preuzmi sa USB listu zastoja
	* Preuzmi sa USB listu artikala
	* Preuzmi sa USB arhivu tiketa

Slika 24

**REGISTRI**

	1. Lista Radnih Mašina
	2. Lista Radnih Naloga
	3. Lista Rukovaoca Mašinama
	4. Lista zastoja u radu Mašina
	5. Lista artikala za tikete

Slika 25

**PREGLEDI**

	<b>Grupa Tiketa (Tiketi za ovu Smenu i Mašinu)</b>
	<b>* Arhiva Tiketa (Tiketi za sve Smene i Mašine)</b>

Slika 26

**\* ADMINISTRATOR**

	<b>* Password sistem programa</b>
	<b>DEMO I TEST ARHIVA TIKETA</b>
	<b>* Napravi Demo-Test arhivu tiketa</b>
	<b>* Obriši Demo-Test arhivu tiketa</b>
	<b>RADNA ARHIVA TIKETA</b>
	<b>* Napravi Radnu arhivu tiketa</b>
	<b>* Arhiviraj Radnu arhivu tiketa</b>

Svaka od ovih meni opcija ima svoj skraćeni Help i svoje uputstvo za rad kao tekstualni deo na ulazu u opciju ili u samoj opciji preko komandnog dugmeta Help.

## 7. UPUTSTVO ZA RAD SA PROGRAMOM

KORISNIČKO UPUTSTVO – KNJIGA PROGRAMA za rad sa programom TIKET1, odnosno USER MANUAL, nalazi se na internetu (to je ovo uputstvo koje sada čitate) i može se dobiti na uvid iz menija iz opcije: HELP -- Knjiga programa.

Slika 27. UPUTSTVO ZA RAD – KNJIGA PROGRAMA

HELP



KORISNIČKO UPUTSTVO – Skraćeni help ugrađeno je u program i dobija se kao tekst koji se može odštampati iz opcije Skraćeni help.

Svaka od ovih meni opcija ili svako operacija koja se dobija klikom na komandnu dugmad ima svoj skraćeni Help i svoje uputstvo za rad kao tekstualni deo na ulazu u opciju i operaciju, ili u samoj opciji i operaciji preko komandnog dugmeta Help:

Slika 28. UPUTSTVO ZA RAD – help programa





# PRILOZI

## ŠTA SU TIKETI

TIKETI SU PARČIĆI PAPIRA NA KOJE SE ZAPISUJU PODACI O OPERACIJI IZVEDENOJ NA PROIZVODNOJ MAŠINI I PROIZVODNOM NALOGU ILI O DOGAĐAJU VEZANOM ZA PROIZVODNU MAŠINU I ZA PROIZVODNI NALOG, KAO VAŽNE INFORMACIJE ZA PRAĆENJE PROIZVODNJE

NA SVAKI TIKET SE ZAPISUJE SAMO JEDNA OPERACIJA ILI SAMO JEDAN DOGAĐAJ

FIRMA JE ZAINTERESOVANA ZA SAMO 5 DOGAĐAJA VEZANIH ZA PROIZVODNU MAŠINU:

### 1. PRIJEM SIROVINE I REPROMATERIJALA NA MAŠINU (NAZIV, KOLIČINA, VREME)

1.1. PRIJEM OSTATKA SIROVINA IZ PRETHODNE SMENE

1.2. PRIJEM SIROVINA ZA TEKUĆU SMENU IZ MAGACINA MATERIJALA

### 2. PRIJEM POTROŠNOG MATERIJALA NA MAŠINU (NAZIV, KOLIČINA, VREME)

2.1. PRIJEM OSTATKA POTROŠNOG MATERIJALA IZ PRETHODNE SMENE

2.2. PRIJEM POTROŠNOG MATERIJALA ZA TEKUĆU SMENU IZ MAGACINA MATERIJALA

---

### 3. ZASTOJ MAŠINE (NAZIV, VREME TRAJANJA)

3.1. PLANIRANI ZASTOJI (POČETAK I KRAJ SMENE, PROMENA ALATA...)

3.2. NEPLANIRANI ZASTOJI (KVAR MAŠINE, KVAR U OKRUŽENJU, OSTALO...)

### 4. IZLAZ POLUPROIZVODA SA MAŠINE (NAZIV, KOLIČINA, VREME)

4.1. IZLAZ POLUPROIZVODA KOJI SU PROŠLI KONTROLU I ISPRAVNI SU

4.2. IZLAZ POLUPROIZVODA KOJI SU PROŠLI KONTROLU I NEISPRAVNI SU

### 5. IZLAZ GOTOVIH PROIZVODA SA MAŠINE (NAZIV, KOLIČINA, VREME)

5.1. IZLAZ PROIZVODA KOJI SU PROŠLI KONTROLU I ISPRAVNI SU

5.2. IZLAZ PROIZVODA KOJI SU PROŠLI KONTROLU I NEISPRAVNI SU

## KAKO SE PRAVE TIKETI

TIKETI SE MOGU PRAVITI RUČNO TAKO ŠTO ĆE SE NA PARČETU PAPIRA OLOVKOM UPISATI ODNOSNO OPISATI OPERACIJA ILI DOGAĐAJ VEZANI ZA MAŠINU SA SVIM PODACIMA KOJI PRATE TAJ DOGAĐAJ.

TIKETI SE MOGU PRAVITI RAČUNARSKIM PROGRAMOM – KOMPJUTERSKI TAKO ŠTO ĆE SE NA SVAKOM KOMPJUTERSKOM TIKETU UPISATI OPERACIJA ILI DOGAĐAJ VEZAN ZA MAŠINU ISKLJUČIVO PUTEM BARCOD SKENERA I PUTEM TAPA PRSTOM NA TIKET PRIKAZAN NA TOUCHSCREEN MONITORU VELIKOG INDUSTRIJSKOG PANEL RAČUNARA.

U OVOM SLUČAJU PROGRAM ZA TIKETE AUTOMATSKI FORMIRA TIKETE ZA JEDNU SMENU ZA OPISANIH PET OSNOVNIH DOGAĐAJA, KAO I NEOPHODNE DODATNE TIKETE, ODNOSNO UKUPNO 9 TIKETA:

1. START SMENE
2. PRIJEM OSTATKA SIROVINA IZ PRETHODNE SMENE  
EVIDENTIRANJE OSTATKA SIROVINA NA KRAJU SMENE
3. PRIJEM SIROVINA ZA TEKUĆU SMENU IZ MAGACINA MATERIJALA
4. PRIJEM OSTATKA POTROŠNOG MATERIJALA IZ PRETHODNE SMENE  
EVIDENTIRANJE OSTATKA POTROŠNOG MATERIJALA NA KRAJU SMENE
5. PRIJEM POTROŠNOG MATERIJALA ZA TEKUĆU SMENU IZ MAGACINA MATERIJALA
6. ZASTOJ
7. IZLAZ POLUPROIZVODA KOJI SU PROŠLI KONTROLU I ISPRAVNI SU  
IZLAZ POLUPROIZVODA KOJI SU PROŠLI KONTROLU I NEISPRAVNI SU
8. IZLAZ PROIZVODA KOJI SU PROŠLI KONTROLU I ISPRAVNI SU  
IZLAZ PROIZVODA KOJI SU PROŠLI KONTROLU I NEISPRAVNI SU
9. KRAJ SMENE

RUKOVAOCU MAŠINOM OSTAJE DA IZABERE ODGOVARAJUĆI TIKET I PUTEM SKENERA BARKODA UPIŠE ŠIFRU I NAZIV MATERIJALA ILI PROIZVODA I DA TAPOM PRSTA UPIŠE KOLIČINU I SISTEMSKE ILI DRUGO VREME I DATUM. AKO JE POTREBNO DODATI NOVI TIKET ON SE DODAJE DUPLIRANJEM JEDNOG OD 9 IZABRANIH TIKETA GDE DUPLIKAT ZADRŽAVA SVE PODATKE KOJE IMA ORIGINAL TIKET, I TADA JE POTREBNO SAMO PROMENITI NEKI OD PODATAKA NA TOM TIKETU (ŠIFRU I NAZIV, KOLIČINU ILI VREME). OVE OPERACIJE SU BRZE I JEDNOSTAVNE I ZAHTEVAJU UPIS MALOG BROJA PODATAKA.

TREBA VODITI RAČUNA SAMO O TOME DA PODACI BUDU TAČNI, A TO JE JEDINI ZADATAK I ISKLJUČIVA OBAVEZA RUKOVAOCA MAŠINOM I NIKOG DRUGOG. AKO RUKOVAOC MAŠINOM NE UPISUJE TAČNE PODATKE REZULTATI PROGRAMA ZA TIKETE BIĆE NEUPOTREBLJIVI.

# KAKO ŠEF SMENE RADI SA TIKETIMA

## DRUGA SMENA POČINJE U 15:00

ŠEF SMENE NA RAČUNARU U PROGRAMU TIKET1 URADI SLEDEĆE:

### Na početku smene

1. IZABERE DATUM SMENE NA PRIMER 20.07.2022,
2. IZABERE BROJ SMENE NA PRIMER SMENA 2,
3. IZABERE BROJ MAŠINE NA PRIMER MAŠINA 4,
4. IZABERE PROIZVODNI NALOG KOJI SE REALIZUJE NA MAŠINI 4,
2. OTVORI LISTU TIKETA ZA TU SMENU--MAŠINU
4. POPUNI INICIJALNI TIKET ZA PRIJEM SIROVINA PREOSTALIH IZ PRETHODNE SMENE (AKO IH IMA)
5. POPUNI INICIJALNI TIKET ZA PRIJEM SIROVINA TREBOVANIH ZA OVU SMENU (AKO SE TO DESILO)
6. POPUNI INICIJALNI TIKET ZA PRIJEM POTROŠNOG MATERIJALA PREOSTALOG IZ PRETHODNE SMENE (AKO IH IMA)

---

**7. POPUNI INICIJALNI TIKET ZA PRIJEM REPROMATERIJALA TREBOVANOG ZA OVU SMENU (AKO SE TO DESILO)****U toku smene**

i sada na dalje smena teče svojim tokom i za to vreme može doći do sledećih operacija:

- a. prijem dodatnih količina sirovina i repromaterijala na mašinu
- b. prijem dodatnih količina potrošnog materijala na mašinu
- c. zastoj mašine zbog nekog od razloga za zastoj

Za sva tri navedena slučaja formira se tiket i to

za slučaj a. DODAJE SE I POPUNJAVA SE NOVI TIKET ZA PRIJEM SIROVINA I REPROMATERIJALA NA MAŠINU

za slučaj b. DODAJE SE I POPUNJAVA SE NOVI TIKET ZA PRIJEM POTROŠNOG MATERIJALA NA MAŠINU

za slučaj c. POPUNJAVA SE INICIJALNI TIKET ZA ZASTOJ TE MAŠINE

a ako bude više zastoja, DODAJU SE NOVI TIKETI ZA SVAKI ZASTOJ I POPUNJAVAJU SE

**Na kraju smene**

8. OTVORI SE INICIJALNI TIKET ZA PRIJEM SIROVINA I REPROMATERIJALA IZ PRETHODNE SMENE I U NJEGA SE UPIŠE OSTATAK SIROVINA I REPROMATERIJALA IZ OVE SMENE

9. OTVORI SE INICIJALNI TIKET ZA PRIJEM POTROŠNOG MATERIJALA IZ PRETHODNE SMENE I U NJEGA SE UPIŠE OSTATAK POTROŠNOG MATERIJALA IZ OVE SMENE

10. OTVORI SE INICIJALNI TIKET ZA IZLAZ POLUPROIZVODA IZ OVE SMENE I U NJEGA SE UPIŠE PROIZVEDENA I IZMERENA KOLIČINA POLUPROIVODA I IZMERENA KOLIČINA ŠKARTA (AKO SU SE NA MAŠINI PO PROIZVODNOM NALOGU PROIZVODILI POLUPROIZVODI, A AKO NISU OVAJ TIKET SE NE UPISUJE – KOLIČINE U NJEMU MORAJU BITI JEDNAKE NULI, A OSTALI PODACI SE NE UPISUJU)

ili

11. OTVORI SE INICIJALNI TIKET ZA IZLAZ GOTOVIH POLUPROIZVODA IZ OVE SMENE I U NJEGA SE UPIŠE PROIZVEDENA I IZMERENA KOLIČINA GOTOVIH PROIVODA I IZMERENA KOLIČINA ŠKARTA (AKO SU SE NA MAŠINI PO PROIZVODNOM NALOGU PROIZVODILI GOTOVI ROIZVODI, A AKO NISU OVAJ TIKET SE NE UPISUJE – KOLIČINE U NJEMU MORAJU BITI JEDNAKE NULI, A OSTALI PODACI SE NE UPISUJU)

### Ambalaža

Ako su poluproizvodi ili gotovi proizvodi po proizvodnom radnom nalogu predviđeni za pakovanje u transportnu i trgovačku ambalažu, koja se na primer sastoji iz:

PALETE,  
VREĆA,  
PVC FOLIJE,  
PVC LEPLJIVE TRAKE,  
ZAŠTITNIH KARTONA  
KANAPA

za svaki od ovih materijala ambalaže dodaje se po jedan tiket:

12. DODAJE SE I POPUNI SE TIKET ZA PRIJEM AMBALAŽE ZA PALETE

13. DODAJE SE I POPUNI SE TIKET ZA PRIJEM AMBALAŽE ZA VREĆE

14. DODAJE SE I POPUNI SE TIKET ZA PRIJEM AMBALAŽE ZA PVC FOLIJU

15. DODAJE SE I POPUNI SE TIKET ZA PRIJEM AMBALAŽE ZA PVC LEPLJIVE TRAKE

16. DODAJE SE I POPUNI SE TIKET ZA PRIJEM AMBALAŽE ZA ZAŠTITNE KARTONE

17. DODAJE SE I POPUNI SE TIKET ZA PRIJEM AMBALAŽE ZA KANAP

za vreme utrošeno na pakovanju poluproizvoda i proizvoda u ambalažu i eventualno za odvoz u magacin dodaje se tiket

18. DODAJE SE I POPUNI SE TIKET ZA ZASTOJ MAŠINE ZBOG PAKOVANJA POLUPROIZVODA ILI PROIZVODA U AMBALAŽU

*Važna napomena:*

*Na opisani način ŠEF PRVE SMENE je formirao listu tiketa jedne mašine u smeni i to mora da se uradi za svaku od mašina u smeni, na istovetan način, od tačke 1. do tačke 18. iz prethodnog primera*

*ŠEF DRUGE SMENE bira svoju smenu 2 - ostaje isti datum smene i iste mašine u smeni - a u najvećem broju slučajeva i isti proizvodni nalozi na tim mašinama - menja se samo broj smene, a zatim se postupa identično po tačkama od 1. do 18.*

*ŠEF TREĆE SMENE bira svoju smenu 3 - ostaje isti datum smene i iste mašine u smeni - a u najvećem broju slučajeva i isti proizvodni nalozi na tim mašinama - menja se samo broj smene, a zatim se postupa identično po tačkama od 1. do 18.*

*sledećeg dana*

*ŠEF PRVE SMENE bira svoju smenu 1 - postavlja novi datum smene, a ostaju iste mašine u smeni - a u najvećem broju slučajeva i isti proizvodni nalozi na tim mašinama - a zatim se postupa identično po tačkama od 1. do 18.*

*ŠEF DRUGE SMENE nadovezuje se na to kao u prethodnom danu i sve se ponavlja...*

## VREME STARTA I VREME KRAJA SMENE I IZMENA GRUPE RADNIKA U SMENI

Ovaj program podržava rad sa tri smene i rad sa 4 grupe radnika koji se smenjuju i rotiraju u te tri smene po sledećem principu:

Slika SMENE I VREME SMENA

SMENA	VREME
1	datum1 = 20.07.2022  07:00:01 15:00:00
2	datum1 = 20.07.2022  15:00:01 23:00:00
3	datum1 = 20.07.2022  23:00:01 24:00:00  datum1+1 = 21.07.2022  00:00:00 07:00:00



## Slika SMENE I GRUPE RADNIKA

SMENA	GRUPA RADNIKA RADI	GRUPA RADNIKA ODMARA
1	A	
2	B	
3	C	D

SMENA	GRUPA RADNIKA RADI	GRUPA RADNIKA ODMARA
1	D	
2	A	
3	B	C

SMENA	GRUPA RADNIKA RADI	GRUPA RADNIKA ODMARA
1	C	
2	D	
3	A	B

SMENA	GRUPA RADNIKA RADI	GRUPA RADNIKA ODMARA
1	B	
2	C	
3	D	A

SMENA	GRUPA RADNIKA RADI	GRUPA RADNIKA ODMARA
1	A	
2	B	
3	C	D

## GRUPA RADNIKA

Ako je za prvu smenu koja ima 12 mašina ( ukupno 3 računara i 3 programa gde jedan računar opsužuje 4 mašine) potreban po jedan radnik na mašini, tada je za tu smenu potrebno ukupno 12 rukovaoca mašinom i jedan šef smene – ukupno 13 radnika.

Tada se formira:

- Za prvu smenu se formira grupa A od tih 13 radnika i uz svakog radnika se upisuje oznaka grupe A.
- Za drugu smenu potrebni su identični resursi pa se formira grupa B od drugih 13 radnika i uz svakog radnika upisuje se oznaka grupe B.
- Za treću smenu formira se grupa C od 13 drugih radnika i uz svakog radnika upisuje se oznaka grupe C.
- Za grupu radnika koja u ovom slučaju odmara formira se grupa D sa 13 drugih radnika i uz svakog radnika upisuje se oznaka grupe D.

**Ove 4 grupe radnika upisuju se u REGISTAR u šifarnik radnika svaki radnik pojedinačno sa svim podacima o radniku**

**Takođe u REGISTAR u šifarnik proizvodnih mašina uz svaku od mašina upisuju se radnici koji rade na toj mašini**

- šef smene i rukovaoc mašinom iz grupe A
- šef smene i rukovaoc mašinom iz grupe B
- šef smene i rukovaoc mašinom iz grupe C
- šef smene i rukovaoc mašinom iz grupe D

**ukupno 8 lica za jednu mašinu, koja moraju biti identično preuzeta iz šifarnika radnika po grupi, barkodu i imenu**

## LISTA IZMENA

Ažuriranje uputstva zbog izmena i dopuna programa TIKET1.EXE

Ovo uputstvo se stalno ažurira i dopunjava ili menja zbog izmena programa koje nastaju u toku eksploatacije programa od strane korisnika i zbog usavršavanja i poboljšavanja rada programa.

Svaka izmena programa i ovog uputstva urađena posle 25.07.2022 biće na kraju ovog uputstva navedena u listi izmena koja će sadržati datum izmene, opis izmene, i broj strane ovog uputstva na kome je izmena opisana.

## LISTA IZMENA

R.Br.	Datum izmene	Opis izmene	Broj strane uputstva i naslov
1	25.07.2022	Nova verzija programa od 25.07.2022	uputstvo od 25.07.2022
2			

25.07.2022



# K O N C E P T

## ( Uvod u Program TIKET ili kako je nastao Program TIKET)

Dodato kao poseban prilog 25.07.2022

```
=====
K O N C E P T  PROGRAMA T I K E T  ZA PRAĆENJE PROIZVODNJE
=====
```

### K O R I Š Ć E N A T E R M I N O L O G I J A

#### P R O I Z V O D N A R A D N A M A Š I N A (PM)

je PROIZVODNA RADNA MAŠINA koja se nalazi u proizvodnom pogonu i na kojoj se izvršava PROIZVODNA OPERACIJA u nekom od PROIZVODNIH PROCESA i po nekom od PROIZVODNIH NALOGA.

U ovom programu mora se napraviti lista:

#### LISTA PROIZVODNIH RADNIH MAŠINA

gde će svaka mašina na listi imati svoju šifru, barkod i naziv. Šifra mašine se mora poklapati sa inventarskim brojem mašine pod kojim se mašina vodi u knjizi osnovnih sredstava firme. Barkod je interni barkod odnosno EAN13 barkod dobijen iz šifre mašine ili na drugi način i služi da bi se mašina mogla automatski locirati

u računarskim programima putem skenera barkoda. Naziv mašine je trgovački proizvođačev naziv ili interni naziv dat u proizvodnoj firmi (sasvim svejedno).

## PROIZVODNI RADNICI (PR)

U ovom programu mora se napraviti lista:

### LISTA RADNIKA NA PROIZVODNIM RADNIM MAŠINAMA

gde će svaki radnik na listi imati svoju šifru, barkod i ime. Šifra radnika mora se poklapati sa šifrom pod kojom se radnik vodi u programu za obračun zarada i u registru radnika firme, ako se taj registar - kadrovska evidencija - human resource HR, vodi u firmi. Barkod je EAN13 napravljen iz šifre radnika, a ime mora sadržati Prezime i Ime i radno mesto, na primer:

STANOJEVIĆ SLOBODAN > RUKOVAOC NA MAŠINI  
BANKOVIĆ MILOJE > ŠEF SMENE  
BLAGOJEVIĆ DRAGAN > VILJUŠKARISTA

## PROIZVODNA OPERACIJA (PO)

Pod PROIZVODNOM OPERACIJOM se u ovom programu podrazumeva tok posla na proizvodnji nekog proizvoda ili poluproizvoda na proizvodnoj mašini koji može biti:

- ulaz repromaterijala na mašinu (posebna operacija),
- obrada materijala na mašini (posebna operacija),
- izlaz poluproizvoda sa mašine (posebna operacija),
- izlaz gotovih proizvoda sa mašine (posebna operacija)

- zastoј mašine zbog opravke, zamene delova, podešavanja, zbog kvara u okruženju... (posebna operacija)

## PROIZVODNI PROCES (PP)

Pod PROIZVODNIM PROCESOM se u ovom programu podrazumeva tok posla na proizvodnji nekog proizvoda ili poluproizvoda koji obuhvata:

- jednu ili više PROIZVODNIH OPERACIJA koje se izvode na jednoj ili na više proizvodnih mašina

## PROIZVODNI NALOG (PN)

Pod PROIZVODNIM NALOGOM se u ovom programu podrazumeva DOKUMENT koji detaljno opisuje i specificira samo jedan PROIZVODNI PROCES sa svim PROIZVODNIM OPERACIJAMA koje su potrebne za realizaciju tog procesa i sa svim repromaterijalima, potrošnim i ostalima materijalima koji su potrebni za proizvodnju poluproizvoda ili gotovog proizvoda koji je rezultat tog proizvodnog procesa, kao i sa potrebnim satima rada za završetak proizvodnog procesa.

## =====

### PRAĆENJE PROCESA PROIZVODNJE NA RADNIM PROIZVODNIM MAŠINAMA

## =====

Proces proizvodnje odvija se na jednoj ili na više radnih mašina. U ovom procesu troši se repromaterijal, potrošni i drugi materijal, rad radnika, energenti, amortizuju se mašine, a dobija se ili gotov proizvod ili poluproizvod koji ide na dalju obradu.

Ovaj program vrši praćenje dela procesa proizvodnje koji se odvija na pojedinačnoj mašini - odnosno vrši praćenje svih proizvodnih operacija koje se odvijaju na toj mašini u jednoj smeni.

Praćenje ovih proizvodnih operacija vrši se evidentiranjem potrebnih podataka iz kojih se može napraviti analiza i dobiti informacija o svakoj pojedinačnoj operaciji:  
ceni koštanja, efikasnosti, ekonomičnosti, brzini, problemima i zastoјima, rasturu i gubicima, profitabilnosti i sl.

Analiza svake pojedinačne mašine odnosno svake njene operacije daće na nivou proizvodnog pogona posebno važne informacije za sagledavanje posla i za planiranje njegovog poboljšanja i u finalu veće zarade.

=====

#### **PRAĆENJE PROIZVODNOG PROCESA NA JEDNOJ PROIZVODNOJ RADNOJ MAŠINI**

=====

Vrši se putem industrijskog panel računara sa TouchScreen monitorom i ručnim skenrom barkoda, koji je instaliran u pogonu uz proizvodnu radnu mašinu i ovog TIKET softvera.

Računar se nalazi postavljen uz jednu mašinu ili uz grupu mašina, pošto jedan računar i ovaj program mogu da opslužuju najviše 4 proizvodne radne mašine (u ovoj verziji programa)

Radnik Rukovaoc mašine putem prsta i virtuelne tastature, kao i putem skenera barkoda (Wireles skener - Bluetooth skener), upisuje potrebne podatke za operaciju na svojoj mašini u program, odnosno u Tikete za tu mašinu.

Upisani podaci se kao tiketi čuvaju u centralnoj bazi podataka programa i koriste se za dobijanje raznovrsnih analiza i izveštaja o proizvodnju svake mašine u pogonu i u samom pogonu.

Tiketi su kartice koje sadrže sve relevantne podatke potrebne za analize i izveštaje o proizvodnji, a koje se odnose samo na jednu određenu operaciju na proizvodnoj mašini

Na jednoj mašini posmatraju se i evidentiraju se na tiketima devet operacija putem devet grupa tiketa:

B	START SMENE	- datum i vreme starta mašine u smeni
S	REPMATERIJAL	- ulaz na mašinu ostatka iz prethodne smene
S	REPMATERIJAL	- ulaz na mašinu potreban za ovu smenu
M	POTROŠNI MATERIJAL	- ulaz na mašinu ostatka iz prethodne smene
M	POTROŠNI MATERIJAL	- ulaz na mašinu potreban za ovu smenu
Z	ZASTOJI	- vreme za koje mašina nije radila i opis
P	POLUPROIZVODI	- izlaz sa mašine poluproizvoda i škarta
G	GOTOVI PROIZVODI	- izlaz sa mašine gotovih proizvoda i škarta
E	KRAJ SMENE	- datum i vreme završetka rada mašine u smeni

Svaka grupa tiketa, osim B i E, može imati neograničen broj tiketa. Tiketi se formiraju i popunjavaju podacima za vreme od starta do završetka smene u kojoj mašina radi.



-----  
**Najprostiji primer jednog proizvodnog procesa:**  
-----

Od repromaterijala čelična žica prečnika 5 mm treba napraviti gotov proizvod čelična žica od 2,4 mm na mašini za izvlačenje žice.

Na početku operacije Mašina za izvlačenje dobije kalem žice od 5 mm, težine 1,2 tone, kao repromaterijal.

Ovaj kalem postavi se na mašinu i započne se izvlačenje (kalibrisanje) te žice na prečnik od 2,4 mm.

U tom proizvodnom procesu troši se kao potrošni materijal sapun za podmazivanje mašine, troši se ulje, pucval i ostalo.

U tom proizvodnom procesu dolazi do zastoja u radu mašine zbog raznih povoda: nestanak struje, nestanak vode za hlađenje, nestanak vazduha pod pritiskom, kidanje žice i nastavljanje (zavarivanje žice), oštećenje matrica za kalibraciju žice i zamena matrica, kvarovi, ostalo...

Na kraju proizvodnog procesa na drugom kraju mašine dobije se kalem žice koja ima prečnik 2,4 mm i težinu 1,1 tonu, kao gotov proizvod.

\*\*\*

Napomena: ako proizvodni nalog propisuje da ova žica od 2,4 mm ide na mašinu za izvlačenje na prečnik od 1 mm tada ovo nije gotov proizvod već je ovo poluproizvod.

\*\*\*

U toku ovog proizvodnog procesa u program se upisuju podaci u TIKETE na sledeći način:

-----  
Na startu izvršenja proizvodnog procesa izvlačenja sa 5 mm na 2,4 mm  
-----

1. Prvo se otvori TIKET:

REPRO MATERIJAL  
ULAZ REPRO MATERIJALA NA RADNU MAŠINU

1.1. U polje BARKOD REPROMATERIJALA

-----  
Upiše se barkod repromaterijala tako što se sa PROIZVODNOG NALOGA  
skenira barkod repromaterijala ručnim skenerom barkoda

1.2. U polje KOLIČINA

-----  
Upiše se količina 1,2 putem virtuelne tastature. Količina materijala  
može biti t=tona, Kg=kilogram, g=gram, kom=komad... i bilo šta drugo,  
a podrazumevaće se ona jedinica mere po kojoj se taj artikal vodi na

zalihama u robnom knjigovodstvu proizvodne firme.

Na primer ako se upiše 1,2 a taj artikal repromaterijala se na zalihama vodi u tonama, računar će smatrati da je količina = 1,2 tone. Ako se taj artikal vodi na zalihama u kilogramima računar će smatrati da je upisana količina=1,2 Kilograma.

### 1.3. U polje VREME

-----  
Upiše se vreme prijema materijala na mašinu (start operacije), u formatu:  
sat:minut (HH:MM)

Klkom na dugme vreme preuzima se i upisuje se sistemsko vreme iz računara.

### 1.4. U polje DATUM

-----  
Upiše se datum prijema materijala na mašinu (start operacije), u formatu:  
dan.mesec.godina (DD.MM.YYYY)

Klkom na dugme datum preuzima se i upisuje se sistemski datum iz računara.

### 1.5. U polje PROIZVODNI NALOG - BROJ ILI BARKOD NALOGA

-----  
Upiše se barkod proizvodnog naloga tako što se sa PROIZVODNOG NALOGA  
skenira barkod PROIZVODNOG NALOGA ručnim skenerom barkoda

### 1.6. U polje ŠEF SMENE - IME ILI BARKOD LICA

-----  
Upisuje se barkod lica - šefa smene - sa kartice sa barkodovima radnika na

mašinama koja stoji uz mašinu, skeniranjem barkoda putem ručnog skenera barkoda.

1.7. U polje RADNIK U SMENI - IME ILI BARKOD LICA

-----  
Upisuje se barkod lica - radnika na mašini - sa kartice sa barkodovima radnika na mašinama koja stoji uz mašinu, skeniranjem barkoda putem ručnog skenera barkoda.

POSEBNO:

Ako u toku operacije ponestane repromaterijala za dobijanje zahtevane količine proizvoda, na mašinu se donosi nova količina materijala i za to se otvara novi tiket.

Ako se u toku operacije evidentira utrošak više različitih repromaterijala za svaki od tih repromaterijala otvara se poseban tiket

-----  
**U toku izvršenja proizvodnog procesa izvlačenja sa 5 mm na 2,4 mm**  
-----

2. otvori se TIKET:

POTROŠNI MATERIJAL  
UTROŠAK POTROŠNOG MATERIJALA NA RADNOJ MAŠINI

### 2.1. U polje BARKOD POTROŠNOG MATERIJALA

-----  
Upiše se barkod potrošnog materijala tako što se sa LISTE BARKODOVA POTROŠNOG MATERIJALA koja je priložena uz mašinu, skenira barkod potrošnog materijala ručnim skenerom barkoda.

\*\*\*

Svaka mašina može imati samo manji ograničen broj potrošnog materijala koji se troši pri izvršenju operacije na toj mašini, pa se uz mašinu može držati LISTA BARKODOVA POTROŠNOG MATERIJALA.

\*\*\*

### 2.2. U polje KOLIČINA

-----  
Upiše se količina 12 putem virtuelne tastature. Količina materijala može biti t=tona, Kg=kilogram, g=gram, kom=komad... i bilo šta drugo, a podrazumevaće se ona jedinica mere po kojoj se taj artikal vodi na zalihama u robnom knjigovodstvu proizvodne firme.

\*\*\*

Na primer ako se upiše 12 a taj artikal repromaterijala se na zalihama vodi u tonama, računar će smatrati da je količina = 12 tona. Ako se taj artikal vodi na zalihama u kilogramima računar će smatrati da je upisana količina=12 Kilograma. Ako se taj artikal na zalihama vodi u komadima, računar će smatrati da je upisano 12 komada.

\*\*\*

### 2.3. U polje VREME

-----

Upiše se vreme prijema materijala na mašinu, u formatu:

sat:minut (HH:MM)

Klkom na dugme vreme preuzima se i upisuje se sistemsko vreme iz računara.

#### 2.4. U polje DATUM

-----

Upiše se datum prijema materijala na mašinu, u formatu:

dan.mesec.godina (DD.MM.YYYY)

Klkom na dugme datum preuzima se i upisuje se sistemski datum iz računara.

#### 2.5. U polje PROIZVODNI NALOG - BROJ ILI BARKOD NALOGA

-----

Upiše se barkod proizvodnog naloga tako što se sa PROIZVODNOG NALOGA

skenira barkod PROIZVODNOG NALOGA ručnim skenerom barkoda

#### 2.6. U polje ŠEF SMENE - IME ILI BARKOD LICA

-----

Upisuje se barkod lica - šefa smene - sa kartice sa barkodovima radnika na mašinama koja stoji uz mašinu, skeniranjem barkoda putem ručnog skenera barkoda.

#### 2.7. U polje RADNIK U SMENI - IME ILI BARKOD LICA

-----

Upisuje se barkod lica - radnika na mašini - sa kartice sa barkodovima radnika na mašinama koja stoji uz mašinu, skeniranjem barkoda putem ručnog skenera barkoda.

## POSEBNO:

Ako se u toku operacije evidentira utrošak više različitih materijala za svaki od tih materijala otvara se poseban tiket.

Ako se jedan potrošni materijal troši u dve i više smena tada se ukupna količina tog materijala primi i evidentira u jednoj od smena na posebnom tiketu, a zatim se za svaku novu smenu otvara poseban tiket za taj materijal u koji se upisuje nasleđena količina iz prethodne smene.

Na primer:

mašina se zaduži sa džakom od 25 kg sapuna za podmazivanje u smeni 1 a taj sapun se potpuno potroši kroz tri smene, odnosno tek u smeni 3, na sledeći način:

smena 1	smena 2	smena 3
-----	-----	-----
primljen džak 25 Kg	primljen džak 18 Kg	primljen džak 10 Kg
na kraju smene izmereno	na kraju smene izmereno	na kraju smene
i upisan utrošak 7 Kg	i upisan utrošak 8 Kg	upisan utrošak 10 Kg

U ovom slučaju postojaće tri tiketa, u svakoj smeni po jedan, za utrošak sapuna, a podrazumeva se da na mašini mora biti obezbeđena mogućnost za merenje sapuna.

Ovaj način rada može se primeniti i kod sličnih slučajeva utroška repromaterijala.

-----  
U toku izvršenja proizvodnog procesa izvlačenja sa 5 mm na 2,4 mm  
-----

### 3. otvori se TIKET:

ZASTOJ U RADU MAŠINE  
KVAR, OPRAVKA, ZAMENA DELOVA, PODEŠAVANJE

#### 3.1. U polje BARKOD

-----

Upiše se barkod zastoja tako što se sa LISTE BARKODOVA ZASTOJA MAŠINE koja je priložena uz mašinu, skenira barkod zastoja mašine ručnim skenerom barkoda.

\*\*\*

Svaka mašina može imati samo manji ograničen broj zastoja koji se mogu pojaviti pri izvršenju operacije na toj mašini, pa se uz mašinu može držati LISTA ZASTOJA MAŠINE odnosno LISTA BARKODOVA ZASTOJA MAŠINE.

\*\*\*

#### 3.2. U polje KOLIČINA

-----

Upiše se ukupno vreme zastoja na primer 125, putem virtuelne tastature. Vreme zastoja može biti upisano samo u minutima (MIN)

Vreme zastoja u MIN automatski se dobija oduzimanjem upisanog vremena VREME POČETKA od upisanog vremena VREME ZAVRŠETKA

#### 3.3. U polje VREME POČETKA



-----

Upiše se vreme početka zastoja na mašini, u formatu:

sat:minut:sekunda (HH:MM:SS) sekunde su :00

na primer 11:11:00

Klkom na dugme vreme preuzima se i upisuje se sistemsko vreme iz računara.

#### 3.4. U polje VREME ZAVRŠETKA

-----

Upiše se vreme završetka zastoja na mašini, u formatu:

sat:minut:sekunda (HH:MM:SS) sekunde su :00

na primer 12:11:00

Klkom na dugme vreme preuzima se i upisuje se sistemsko vreme iz računara.

#### 3.5. U polje DATUM POČETKA

-----

Upiše se datum početka zastoja na mašini, u formatu:

dan.mesec.godina (DD.MM.YYYY)

Klkom na dugme datum preuzima se i upisuje se sistemski datum iz računara.

#### 3.6. U polje DATUM ZAVRŠETKA

-----

Upiše se datum završetka zastoja na mašini, u formatu:

dan.mesec.godina (DD.MM.YYYY)

Klkom na dugme datum preuzima se i upisuje se sistemski datum iz računara.

#### 3.7. U polje PROIZVODNI NALOG - BROJ ILI BARKOD NALOGA

-----

Upiše se barkod proizvodnog naloga tako što se sa PROIZVODNOG NALOGA

---

skenira barkod PROIZVODNOG NALOGA ručnim skenerom barkoda

Ili se iz šifarnika odnosno liste proizvodnih naloga preuzme jedan od tamo upisanih proizvodnih naloga

### 3.8. U polje ŠEF SMENE - IME ILI BARKOD LICA

-----

Upisuje se barkod lica - šefa smene - sa kartice sa barkodovima radnika na mašinama koja stoji uz mašinu, skeniranjem barkoda putem ručnog skenera barkoda.

### 3.9. U polje RADNIK U SMENI - IME ILI BARKOD LICA

-----

Upisuje se barkod lica - radnika na mašini - sa kartice sa barkodovima radnika na mašinama koja stoji uz mašinu, skeniranjem barkoda putem ručnog skenera barkoda.

## POSEBNO:

Ako se u toku operacije evidentira više različitih zastoja za svaki od tih zastoja otvara se poseban tiket.

## VRSTE ZASTOJA

-----

### 1. ZASTOJ ZBOG PROBLEMA VAN MAŠINE

ZASTOJ MOŽE DA BUDE VAN MAŠINE (INSTALACIJE: STRUJA, VODA, VAZDUH...) U TOM SLUČAJU ON SE OTKLANJA NA TIM INSTALACIJAMA VAN MAŠINE I EVIDENTIRA SE NA TIKETU UKUPNO VREME TRAJANJA TOG ZASTOJA (BROJ MINUTA), ALI SE NE EVIDENTIRA NA POSEBNOM TIKETU VREME UTROŠENO ZA RAD NA OTKLANJANJU ZASTOJA.

## 2. ZASTOJ ZBOG PROBLEMA NA MAŠINI

ZASTOJ MOŽE DA BUDE NA MAŠINI (ZAMENA HAVARISANOG DELA MAŠINE, NEKI POPRAVAK NA MAŠINI I SLIČNO...) U TOM SLUČAJU SE NA POSEBNOM TIKETU EVIDENTIRA VREME TOG ZASTOJA (BROJ MINUTA) OD POČETKA ZASTOJA DO KRAJA ZASTOJA, A NA POSEBNOM TIKETU VREME OTKLANJANJA TOG ZASTOJA (BROJ MINUTA) OD POČETKA OTKLANJANJA DO KRAJA OTKLANJANJA. OVO VREME OTKLANJANJA ZASTOJA JE SADRŽANO U PRETHODNO EVIDENTIRANOM VREMENU ZASTOJA.

-----  
**Na kraju izvršenja proizvodnog procesa izvlačenja sa 5 mm na 2,4 mm**  
-----

## 4. otvori se TIKET:

POLUPROIZVODI  
IZLAZ POLUPROIZVODA IZ RADNE MAŠINE

ili

GOTOVI PROIZVODI  
IZLAZ GOTOVIH PROIZVODA IZ RADNE MAŠINE

#### 4.1. U polje BARKOD PROIZVODA

-----

Upiše se barkod poluproizvoda/proizvoda tako što se sa PROIZVODNOG NALOGA skenira barkod poluproizvoda/proizvoda ručnim skenerom barkoda

#### 4.2. U polje KOLIČINA

-----

Upiše se količina 1,1 putem virtuelne tastature. Količina poluproizvoda ili proizvoda može biti t=tona, Kg=kilogram, g=gram, kom=komad... i bilo šta drugo, a podrazumevaće se ona jedinica mere po kojoj se taj artikal vodi na zalihama u robnom knjigovodstvu proizvodne firme.

Na primer ako se upiše 1,1 a taj artikal se na zalihama vodi u tonama, računar će smatrati da je količina = 1,1 tone. Ako se taj artikal vodi na zalihama u kilogramima računar će smatrati da je upisano 1,1 Kilograma.

#### 4.3. U polje VREME

-----

Upiše se vreme izlaza poluproizvoda/proizvoda sa mašine (kraj operacije), u formatu:

sat:minut (HH:MM)

Klkom na dugme vreme preuzima se i upisuje se sistemsko vreme iz računara.

#### 4.4. U polje DATUM

-----

Upiše se datum izlaza poluproizvoda/proizvoda sa mašine (kraj operacije), u formatu:

dan.mesec.godina (DD.MM.YYYY)

Klikom na dugme datum preuzima se i upisuje se sistemski datum iz računara.

#### 4.5. U polje PROIZVODNI NALOG - BROJ ILI BARKOD NALOGA

-----  
Upiše se barkod proizvodnog naloga tako što se sa PROIZVODNOG NALOGA  
skenira barkod PROIZVODNOG NALOGA ručnim skenerom barkoda

#### 4.6. U polje ŠEF SMENE - IME ILI BARKOD LICA

-----  
Upisuje se barkod lica - šefa smene - sa kartice sa barkodovima radnika na  
mašinama koja stoji uz mašinu, skeniranjem barkoda putem ručnog skenera  
barkoda.

#### 4.7. U polje RADNIK U SMENI - IME ILI BARKOD LICA

-----  
Upisuje se barkod lica - radnika na mašini - sa kartice sa barkodovima  
radnika na mašinama koja stoji uz mašinu, skeniranjem barkoda putem ručnog  
skenera barkoda.

#### POSEBNO:

Ako na kraju operacije poluproizvod/proizvod bivaju završavani i isporučivani  
sa mašine kao jedan paket, jedno pakovanje, tada se za to otvara jedan tiket.

Ako na kraju operacije poluproizvod/proizvod bivaju završavani i isporučivani  
sa mašine kao veći broj posebnih paketa, tada se za svaki paket otvara po jedan  
tiket.

Ako na kraju operacije određena količina poluproizvoda/proizvoda ima nedostatke koji su nedozvoljeni, otvara se poseban tiket i ta količina se upisuje u tiket sa znakom minus - što predstavlja otpis.

Ako se na kraju operacije određena količina poluproizvoda/proizvoda proglasi za škart, ta količina se upisuje u tiket u koji je već upisana proizvedena količina poluproizvoda/proizvoda ali u polje za škart.

Ako se u toku operacije evidentira izlaz više različitih proizvoda za svaki od tih proizvoda otvara se poseban tiket

Ažurirano 16.04.2021

Ažurirano 25.07.2022

## KONCEPT DATUM-SMENA-MAŠINA-TIKET I

DATUM 25.07.2022			
SMENA 1			
MAŠINA 1	MAŠINA 2	MAŠINA 3	MAŠINA 4
TIKET 1	TIKET 1	TIKET 1	TIKET 1
TIKET 2	TIKET 2	TIKET 2	TIKET 2
TIKET 3	TIKET 3	TIKET 3	TIKET 3
TIKET 4	TIKET 4	TIKET 4	TIKET 4
TIKET 5	TIKET 5	TIKET 5	TIKET 5
TIKET 6	TIKET 6	TIKET 6	TIKET 6
TIKET 7	TIKET 7	TIKET 7	TIKET 7
TIKET 8	TIKET 8	TIKET 8	TIKET 8
TIKET 9	TIKET 9	TIKET 9	TIKET 9
SMENA 2			
MAŠINA 1	MAŠINA 2	MAŠINA 3	MAŠINA 4
TIKET 1	TIKET 1	TIKET 1	TIKET 1
TIKET 2	TIKET 2	TIKET 2	TIKET 2
TIKET 3	TIKET 3	TIKET 3	TIKET 3
TIKET 4	TIKET 4	TIKET 4	TIKET 4
TIKET 5	TIKET 5	TIKET 5	TIKET 5
TIKET 6	TIKET 6	TIKET 6	TIKET 6
TIKET 7	TIKET 7	TIKET 7	TIKET 7
TIKET 8	TIKET 8	TIKET 8	TIKET 8
TIKET 9	TIKET 9	TIKET 9	TIKET 9
SMENA 3			
MAŠINA 1	MAŠINA 2	MAŠINA 3	MAŠINA 4
TIKET 1	TIKET 1	TIKET 1	TIKET 1
TIKET 2	TIKET 2	TIKET 2	TIKET 2
TIKET 3	TIKET 3	TIKET 3	TIKET 3
TIKET 4	TIKET 4	TIKET 4	TIKET 4
TIKET 5	TIKET 5	TIKET 5	TIKET 5
TIKET 6	TIKET 6	TIKET 6	TIKET 6
TIKET 7	TIKET 7	TIKET 7	TIKET 7
TIKET 8	TIKET 8	TIKET 8	TIKET 8
TIKET 9	TIKET 9	TIKET 9	TIKET 9

*Napomena:*

*KONCEPT je na kraju teksta KORISNIČKOG UPUTSTVA, jer korisnici programa niti žele niti vole da mnogo čitaju. Traže brzo i jednostavno uputstvo za rad, potkrepljeno slikama sa što manje teksta, pa je ovo KORISNIČKO UPUTSTVO koncipirano u skladu sa tim zahtevom. Za administratore programa ili eventualne programere koji bi vršili nadogradnju programa korisno je da imaju i informacije date u tekstu KONCEPT, pa sam iz tog razloga ovaj deo teksta stavio na kraj KORISNIČKOG UPUTSTVA. Coba 25.07.2022.*

