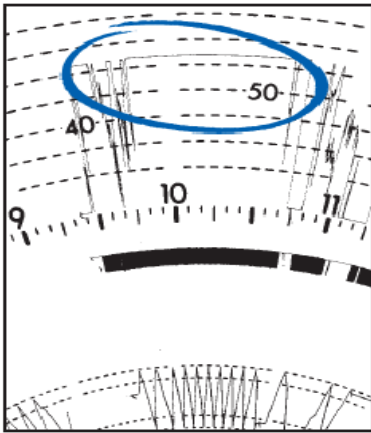


## Otkrivanje manipulacije

### Ograničenje beleženja brzine



Slika 37: Probni šablon

#### Osobnosti:

Na duži vremenski period, beleženje brzine je prava linija (nema amplitudu, tj. nema promenu brzine).

#### Moguće manipulacije

- 1) Zabijanje elastičnog predmeta u sistem koji drži iglu (neki penasti materijal, žvakaća guma itd.)
- 2) Ograničenje obmotavanjem gumene trake oko igle (zapis predjenog puta nema donje vrhove).
- 3) Korišćenje pripremljenog šablona i umetanje u dijagram.

#### Primedba:

U ovom slučaju (3), povremeno pisanje preko ivice šablona može rezultirati prekidima u beleženju brzine.

- 4) Ograničavanje kazaljke koja pokazuje brzinu iglom ili nekim sličnim predmetom koji se stavlja u stakleni poklopac uređaja.

#### Primedba:

Rupa koju je napravila igla prekrivena je nalepnicom ili nečim sličnim.

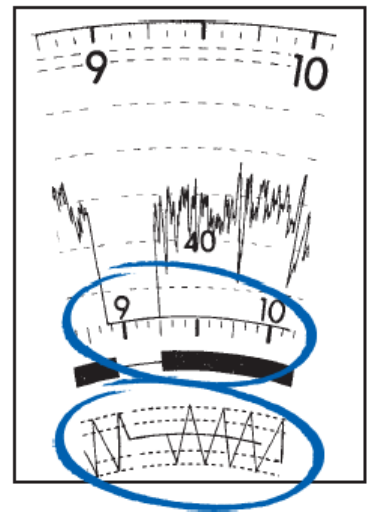
#### Drugo objašnjenje

- 1) Vozilo je opremljeno tempomatom ili ograničavačem brzine.
- 2) Tehnički nedostatak.

#### Dokaz

Izračunajte prosečnu brzinu na osnovu beleženja brzine i predjenog puta. U slučaju manipulacije, prosečna brzina ne podudara se sa registrovanom brzinom vožnje.

### Manipulacije sa satom



Slika 38

#### - Slučajevi:

- 1) Dvostruko beleženje u slučaju beleženja brzine i razdaljine. Ovo ukazuje na to da je sat vraćan unazad, vidi sliku 38.

- 2) Nema nikakvog beleženja; moguće da je izvršeno ručno beleženje između normalnog beleženja. Ovo ukazuje na to da je sat navijan unapred, vidi sliku 39.

#### - Moguće manipulacije

- 1) Vraćanje sata unazad

#### Primedba:

«Prekomerno dugačka» pauza u vožnji treba da bude «napunjena» zabeleženim vožnjama.

- 2) Navijanje sata unapred

#### Primedba:

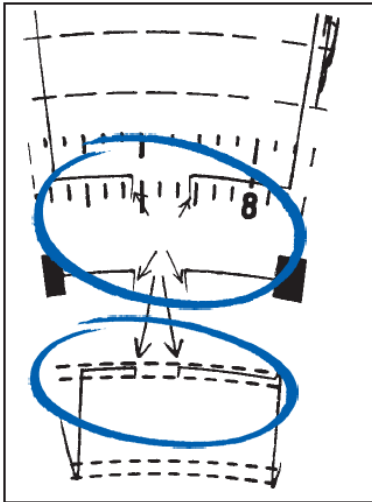
Treba napraviti pauzu u vožnji do koje nije došlo.

#### - Druga objašnjenja

Ništa nije zabeleženo zato što poklopac kontrolnog uređaja nije potpuno zatvoren.

#### Primedba:

Nedostaju samo delovi zapisa.



Slika 39

### **Neispravan sat**

#### **Primedba:**

U ovom slučaju, vozač je obavezan po članu 16 (2) EEC Saobraćajnih propisa 3821/85 da zabeleži neispravnost na satu na poledini tahografskog listića čim ustanovi da on postoji (prekršaj: saobraćajni prekršaj u odnosu na gorepomenute EEC saobraćajne propise).

#### **Dokaz:**

Duplo beleženje iako je tahografski listić postavljen u tahograf manje od 24 časa. Vreme na tahografu nije tačno.

### **Povijanje igle**



Slika 40

#### **Osobnosti**

1. Na tahografskom listiću: Kada vozilo stoji, beleženje brzine teče upadljivo ispod «nulte linije».

2. Na tahografu (ovde samo detalj zapisa brzine) igla koja beleži brzinu i igla za vremensku grupu (u poziciji vremena vožnje) mogu da dodiruju jedna drugu kada je igla za brzinu povijena.

#### **Moguće manipulacije**

Povijanje igle za beleženje brzine na dole, tj. ka centru uređaja.

Posledica: osobnost, tačka 1.

#### **Primedba:**

Moguće je poviti iglu ka gore, ka spoljnom delu uređaja.

Posledica: zapis brzine ide iznad nulte linije. Kada se proverava, često se zaboravlja na to da tahografi počinju da beleže samo pri brzinama preko 6,5 km/h (tj. nulta linija = 6,5 km/h)

#### **Druga objašnjenja**

- Igla za beleženje brzine podešena na «pravilan» način mogla bi da beleži nultu liniju unutar prirodnog opsega tolerancije (+- 3km/h).

- Poklopac tahografa nije potpuno zatvoren.

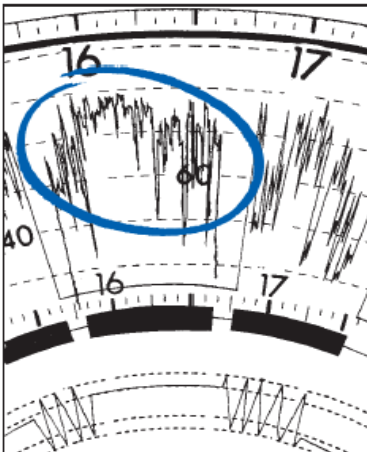
#### **Posledice:**

Kontrolna lampica na tahografu pored časovnika je upaljena. Igle na tahografskom listiću stoje u pisaćem položaju ili uopšte ne stoje. Stoga, zabeleženo ili delovi zabeleženog mogu da nedostaju, da budu izvan crte ili debljina linije može biti promenjena (tanja je).

#### **Dokaz**

Samo je beleženje brzine isuviše nisko. Ako je moguće, utvrdite vreme povijanja. Proverite sa šablonom za testiranje. Izračunajte tačnu prosečnu brzinu na osnovu zabeležene razdaljine i trajanja putovanja.

### Rukom unošeni zapisi



Slika 41: Zapisi naknadno unošeni rukom

#### Osobnosti:

Neppravilni, atipični zapis koji se upadljivo razlikuje od zapisa mašine i takođe ima različitu širinu linije.

#### Moguće manipulacije

Naknadno unošeni zapisi koje je rukom načinio vozač, možda koristeći šablone ili drugi pribor za pisanje.

#### Ostala objašnjenja

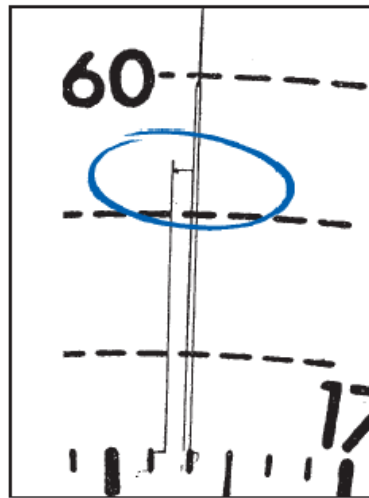
Zazor igle je isuviše velik zbog tehničke greške.

#### Dokaz

U slučaju tehničke greške, kompletan zapis pokazuje konture vijugastog oblika. Ispod manipulisanog zapisa brzine, postoji obično atipična osnovna linija i/ili ne postoje beleženja pređenog puta.

Uporedite zabeleženu razdaljinu sa stvarno pređenim kilometrima.

### Prekid struje/konekcije generatora 1314 dotoka impulsa



Slika 42: Prekidanje dotoka struje tokom putovanja

#### Primedba

Tahograf i sat se snabdevaju strujom preko dva odvojena strujna kola koja su nezavisna jedno od drugog.

U snabdevanju strujom može doći do prekida.

#### Osobnosti

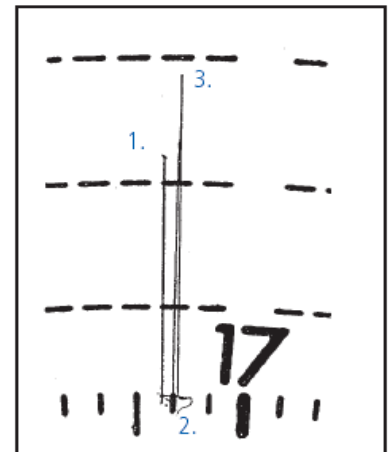
1) Posle tipičnog zapisa, zapis brzine je ravna linija, bez uočljivih amplituda (slika 42).

S druge strane, zapis pređenog puta pokazuje da vozilo stoji.

2) Zapis brzine naglo pada i naglo raste bez realnog razloga (slika 43)

3) U provereno vreme, nema tipičnog zapisa. Sve igle beleže stajanje vozila iako je vozilo bilo u pokretu.

4) Sve igle se pomeraju gore dole u jednom mestu što posle izvesnog vremena može da pocepa listić.



Slika 43: Prekid konekcije impulsa generatora tokom putovanja

1. Konekcija impulsa generatora je prekinuta tokom putovanja – držač za iglu se kreće na dole.
2. Iгла ostaje na početnom položaju tokom prekida.
3. Obnovljena konekcija impulsa generatora – nastavlja se beleženje brzine.

#### Moguće manipulacije

1) Dovod struje do tahografa je prekinut tokom putovanja.

2) Konekcija impulsa generatora je prekinuta tokom putovanja.

3) Prekid konekcije impulsa generatora ili dovoda struje tahografa dok vozilo i dalje stoji.

4) Dovod struje do sata je prekinut.

#### Druga objašnjenja:

1) do 3)

Greška u odgovarajućoj konekciji ili odgovarajućem osiguraču

4) Tehnička greška koja prekida dovod struje u sat.

#### Dokaz

Proverite kablovske konekcije, olovne plombe i osigurače da nije njima manipulirano.

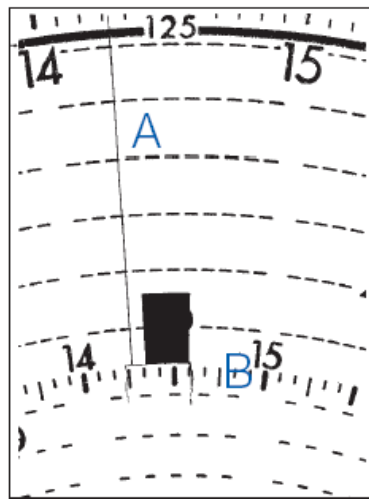
U slučaju tehničke greške, vozač je obavezan po Članu 16(2) EEC Saobraćajnih propisa

3281/85 da zabeleži svoja vremena vožnje i odmaranje na poledini tahografskog listića.

Ako ovi unešeni podaci nedostaju, na to se može gledati kao na indikaciju manipulacije.

Uporedite stvarnu pređenu razdaljinu sa onom zabeleženom (određuje se pomoću špediterskih dokumenata, putne beležnice ili transportnog posla), mora da postoji znatno neslaganje. Proveriti električno kolo na satu.

### Prekid dotoka struje/konekcije generatora tahogr. 1318/1319



Slika 44

#### Osobnosti

A) Nema traga svih zapisa, sat se zaustavlja. Pošto je dotok struje ponovo uspostavljen: kazaljka na tahografu kreće od «nulte linije» do granice opsega i natrag (videti sliku 44, trenutak A)

Nagoveštaj prekida dovoda struje.

B) Nema zapisa putovanja, umesto toga: tahografska igla i zapis brzine kreću od nulte linije do 30 km/h i natrag svakih 8 sekundi (na listiću to rezultira širokom poprečnom linijom, slika 44, trenutak B).

Nagoveštaj prekida konekcije impulsa generatora.

#### Moguće manipulacije

Prekid dotoka struje (A) u tahografu pomoću prevezivanja prekidača ili releja. Pošto je dotok struje ponovo uspostavljen: (osobnost A), zatim regularno beleženje.

Prekid konekcije impulsa generatora (B) do tahografa pomoću prekidača ili releja.

#### Primedba

Tahograf je opremljen sa dvopulsnim generatorskim linijama za napajanje u okviru kabla sa više žičica.

- Prekid samo jedne linije za napajanje: normalno beleženje kada se vozi, a kada se vozilo ne kreće: osobnost B

- Prekid obe linije za napajanje: osobnost B, dok drugi zapisi ukazuju na mirovanje ili nisu uključeni

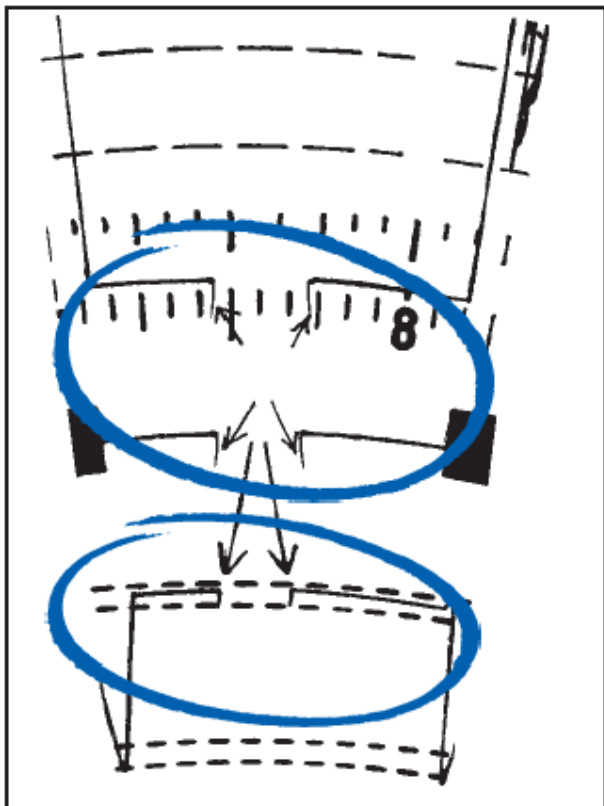
#### Druga objašnjenja

Tehničke greške kod linija za struju i/ili konekcija impulsa generatora

#### Primedba:

Prema Članu 16 (2) EEC Saobraćajnih propisa 3821/85, vozač je u obavezi da zabeleži greške na poledini tahografskog listića čim ih otkrije.

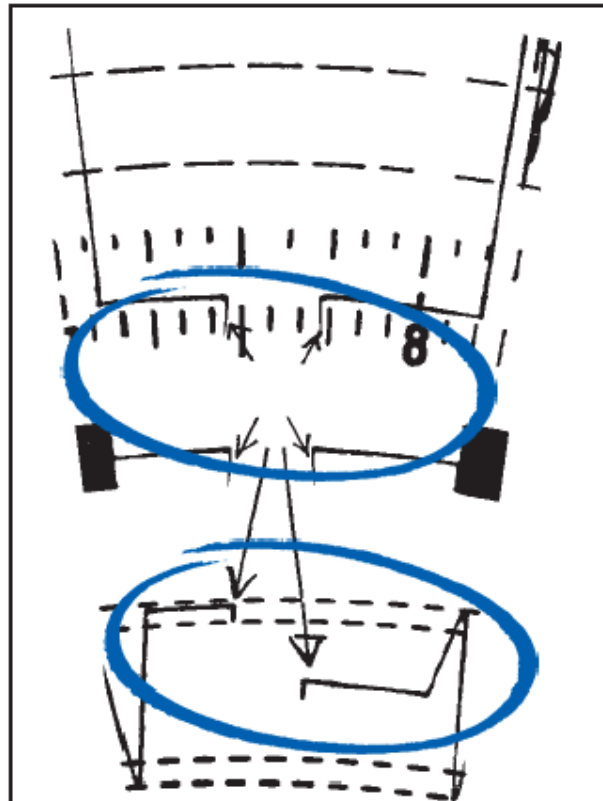
### Prekinuto beleženje svih igala



Slika 45: Prekid bez vožnje u međuvremenu (zapis razdaljine na istoj visini)

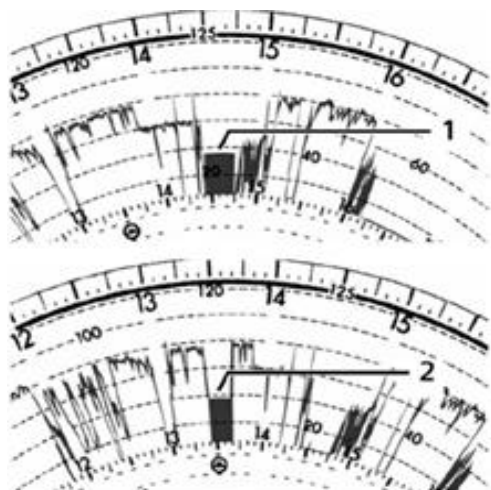
### Prekinuto beleženje svih igala

Razlog: poklopac uređaja je otvoren. Otvaranje i zatvaranje poklopca uređaja može se utvrditi pomoću tragova otvaranja. Ovi tragovi su kratke vertikalne linije, takozvane kukice, koje nastaju kada se igla za brzinu i igla za vreme spuštaju i dižu sa listića.



Slika 46: Prekid sa vožnjom u međuvremenu (razdaljina u zapisu razdaljine: 8 km).

Stvarno pređena razdaljina u međuvremenu (8 ili 18 ili 28... km) može se utvrditi samo sa zabeleženim čitanjem brojčanika.

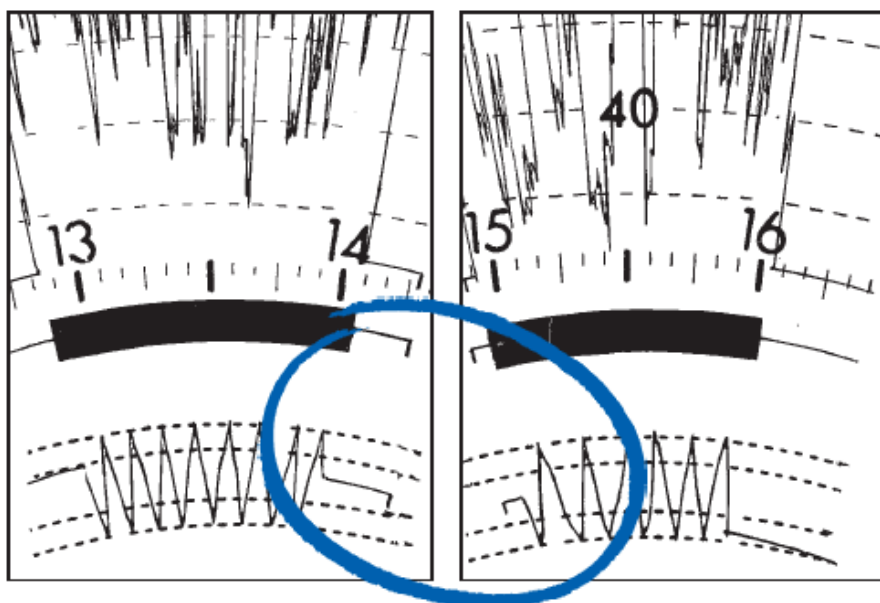


Slika 46a

Slika 46a: Zapis pri kvaru elektronike i prenosu impulsa kod modela tahografa KTCO 1318, FTCO 1319, MTCO 1324 / 1390.

- (1) Greška u zapisu brzine pri otkazu elektronike.
- (2) Greška u zapisu brzine pri otkazu davača impulsa i prenosu impulsa.

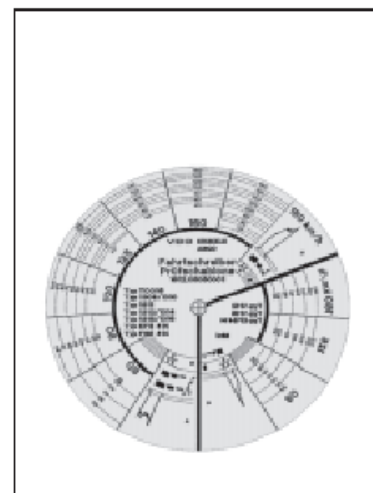
## Upotreba tahografskih listića sa pogrešnim mernim opsegom



Slike 47 i 48

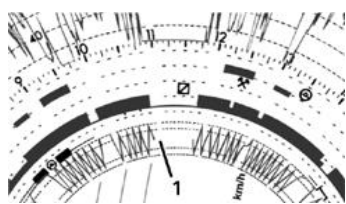
Čak i u slučaju promene tahografskih listića, beleženje razdaljine mora biti nastavljeno na istoj visini.

Pored toga, čitanje brojčanika prvog tahografskog listića mora odgovarati početnom čitanju brojčanika drugog listića.



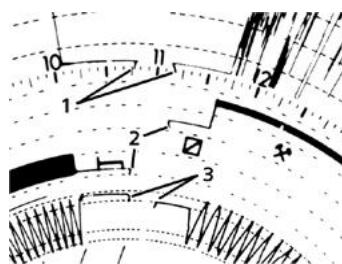
Slika 49

Ako tahografski listići pokazuju neobično visoke ili niske zapise brzine za dati tip vozila i maršrute, ovo je možda zbog upotrebe – ili slučajno ili namerno – tahografskog listića koji ima pogrešan merni opseg. Stvarne brzine mogu se identifikovati korišćenjem matrice (šablona) za testiranje.



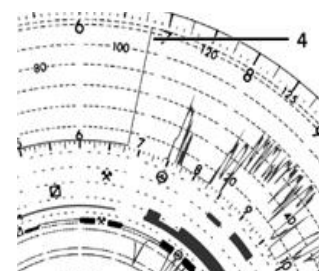
Prekid u zapisu predjenog puta kod MTCO 1324 / 1390 (pozicija 1 na slici)

Prekid se javlja kada:  
 ~ nije dat kontakt na vozilu  
 ~ prekidači za oba vozača su u položaju odmora "1-1"



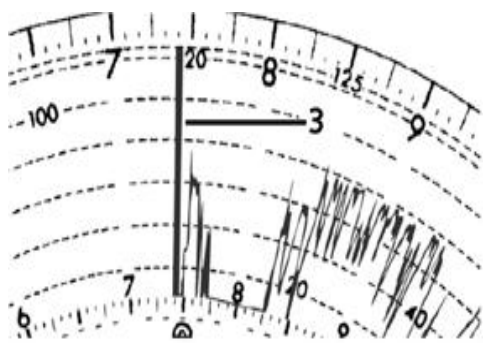
Zapis pri otvaranju tahogarfa (kukice) za modele 1308 / 1310, 1311 / 1314, Mini 1315 i KTCO 1318

- (1) Prekid u dijagramu brzine.
- (2) Prekid vremenske grupe.
- (3) Prekid zapisa pređenog puta.

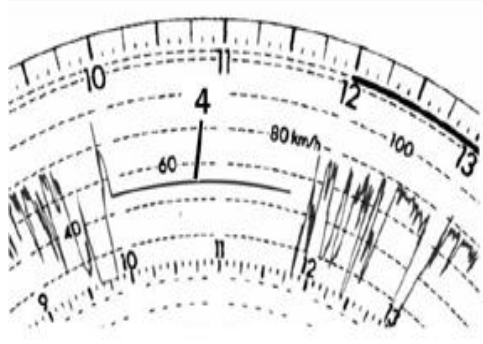


Zapis pri otvaranju tahogarfa za modele FTCO 1319 i MTCO 1324 / 1390 (pozicija 4 na slici)

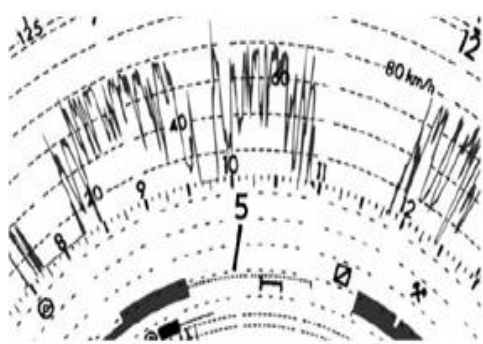
## INFORMACIJE O GREŠKAMA PRI PREKIDU NAPAJANJA I U SISTEMU PISAČA



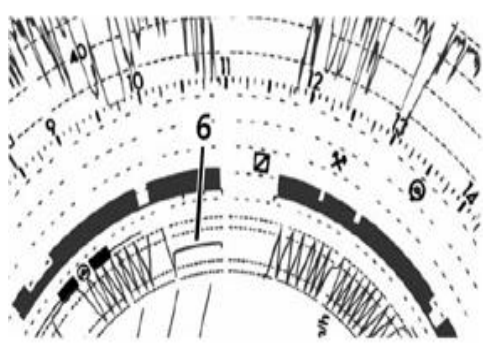
Pri prekidu i ponovnom uključivanju napajanja zapis brzine kod modela tahografa KTCO 1318 i FTCO 1319 izgleda kao na poziciji (3).



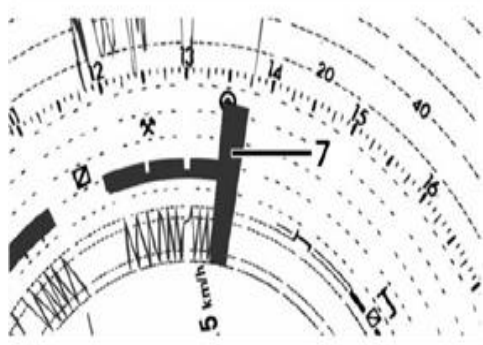
Greška u sistemu pisača brzine kao na poziciji (4)



Greška u sistemu pisača vremenske grupe kao na poziciji (5).



Greška u sistemu pisača pređenog puta kao na poziciji (6).



Greška u sistemu pisača kod modela tahografa MTCO 1324 / 1390 kao na poziciji (7).