



## **UPUTSTVO ZA RAD SA TOČENIM PIVOM**

**Sveže natočeno pivo na zapadu ima svoju visoku cenu i prodaju preko 15%, iako kod nas 80% prodaje je flaširano pivo, a tek 3% točeno.**

**Razlog tome je propisna temperatura istočenog hladnog piva 3°C, ugodna svežina piva jer je to pivo uvek sveže , odnosno ne bi trebalo biti starije od 2-3 dana i zaštitna ambalaža i čuvanje svežine koju obezbeđuje prohromska burad kao najsigurnije pakovanje.**

**Kako bi se ostvarili ovi preduslovi, a posebno kako bi potrošači mogli uvek popiti pivo originalnih karakteristika bez obzira u kojem ga lokalu konzumirali, potrebno je posebnu pažnju posvetiti postupku TOČENJA piva u čaše.**

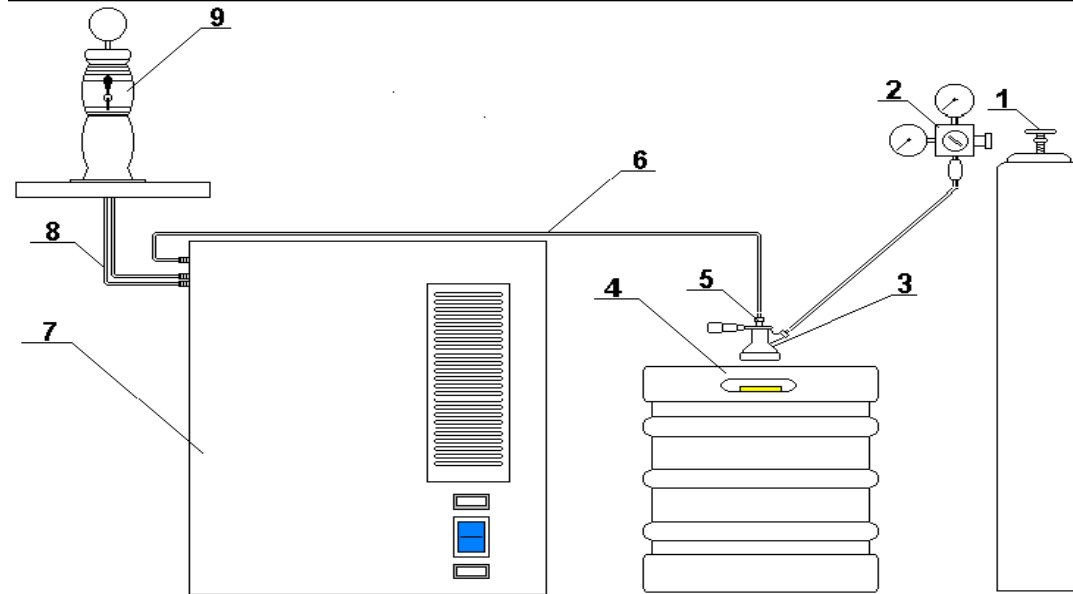
**Postoje pet vrlo važnih stavki od primarnog značenja za postizanje dobrog kvaliteta točenog piva u odnosu na potrošača.**

- 1. Kvalitetno i redovno mehaničko i biološko održavanje instalacija**
- 2. Obučenost osoblja koje rukuje aparatima za točenje**
- 3. Uslovi skladištenja i način pravilnog točenja piva**
- 4. Temperatura**
- 5. Higijena**
- 6. Poznavanje mogućih problema kod točenja piva i njihovo otklanjanje**

**Svaki distributer buradi, a naročito osoblje zaduženo za montažu i održavanje aparata za točenje mora biti upoznato sa ovim stavkama kako bi na kraju točenja piva u čaše i njegovo konzumiranje bilo zadovoljstvo kako za ugostitelja i distributera tako i za konačnog potrošača.**

## **PRINCIP RADA SA OPREMOM ZA TOČENJE PIVA**

**Pivo za točenje isporučuje se u buradima od 30 i 50 L pod pritiskom. Kako bi se pivo istočilo, potrebno je buretu dovesti dodatni pritisak CO<sub>2</sub>, kojim se pivo istiskuje iz istog.**



**Slika 1. Shematski prikaz opreme za istakanje piva iz bureta**

**Princip: CO<sub>2</sub> iz boce ( 1 ) prolazi kroz redukcijski ventil ( 2 ) i crevom za CO<sub>2</sub> vodi na priključnu glavu ( 3 ) koja je čvrsto priključena na bure ( 4 ). Povećanjem pritiska CO<sub>2</sub> iznad pritiska u buretu pivo se potiskuje kroz ventil priključne glave ( 5 ) i crevom za pivo ( 6 ) vodi do hladnjaka ( 7 ). Nakon hlađenja proticanjem kroz hladnjak pivo crevom za pivo ( 8 ) ide do slavine za točenje piva ( 9 ) i istače se u čaše.**

## **INSTALACIJA I SPAJANJE APARATA ZA TOČENJE PIVA**

### **Bure (4)**

**Pivo za točenje isporučuje se u standardnim buradima od 30 i 50 L izrađenim od nerđajućeg čelika. Puna burad imaju težinu oko 41,00 odnosno 63,00 kilograma.**

**Bure je opremljeno sa sondom kroz koju se puni, prazni i pere i koja garantuje da je bure hermetički zatvoreno. Na sondi se nalazi zaštitni plastični poklopac (čep) sa oznakama svake pivare i ako je poklopac neoštećen znak je da se u buretu nalazi sterilan proizvod čime se osigurava maksimalna zaštita kvaliteta, ukusa i trajnosti.**

**Pivo se u buretu nalazi pod pritiskom i može se istočiti samo na aparat za točenje, odnosno priključivanjem predviđene priključne glave i potiskivanjem sa CO<sub>2</sub>.**

**Svako izlaganje piva u buretu povišenim temperaturama povećava pritisak u buretu i otežava hlađenje piva na željenu temperaturu. Stoga je potrebno bure skladištiti na temperaturama do 20°C ako se želi postići najbolji kvalitet točenog piva.**

### **Boca CO<sub>2</sub> (1)**

**Pivo se u buretu nalazi pod pritiskom kako bi se zadržao otopljeni ugljen dioksid u pivu. Stoga se pivo iz burad istiskuje kroz sondu dovodjenjem povećanog pritiska ugljen dioksida iz boce sa ugljen dioksidom.**

**Boca sadrži CO<sub>2</sub> pod pritiskom te se sa njom mora postupati pažljivo. Boca se spaja sa buretom putem priključne glave (3), a pritisak se reguliše pomoću redukcijskog ventila s manometrom (2) kojim se CO<sub>2</sub> u bure sprovodi pod točno određenim pritiskom koji osigurava stabilan protok piva od burad do hladnjaka (7), odnosno slavine za točenje (9). Pritisak je potrebno regulisati zavisno o uslovima točenja, najviše ovisno o temperaturi. Povećanjem temperature piva u buretu pod jednakim pritiskom dolazi do oslobađanja ugljen dioksida otopljenog u pivu, koji se izdvaja u obliku sitnih mehurića koji lančano potiču dalje izdvajanje otopljenog ugljen dioksida i uslijed toga dolazi do "uznemirenja" piva i njegova otežanog točenja. Stoga je pri povećanju temperature piva u buretu potrebno povećati pritisak ugljen dioksida na redukcijskom ventilu. Minimalni pritisak ugljen dioksida može se odrediti prema jednostavnoj formuli:**

$$\text{temperatura piva u buretu ( } ^\circ\text{C ) / 10 = potreban pritisak CO}_2 \text{ ( bar )}$$

**Ako se pivo ne istače duže vreme (npr. preko noći) potrebno je zatvoriti dovod CO<sub>2</sub> kako ne bi došlo do prekomernog zasićenja piva u buretu sa CO<sub>2</sub> i uslijed toga do pjenjenja piva.**

#### **Hladnjak ( 7 )**

**Pivo se rashlađuje na temperaturu točenja (do 10°C) prolaskom kroz spiralnu cev hladnjaka uronjenu u ledom hladenu kadu hladnjaka pri 0°C. Kapacitet hlađenja određuje se zavisno o spoljašnjoj temperaturi , a na preporuku ovlaštenog servisera aparata za točenje. Posuda za vodu hladnjaka mora uvek biti puna pre priključivanja aparata u struju (220 V AC). Nakon priključivanja potrebno je 2 do 2,5 sata da se u hladnjaku stvori dovoljno leda nakon čega je hladnjak spreman za upotrebu. Hladnjak mora biti stalno uključen kako bi se održao potrebni kapacitet hlađenja. Izbor kapaciteta hlađenja određuje se na prekidaču za izbor režima hlađenja odabirom položaja LETO – ZIMA, a prema uputama ovlaštenog servisera COOL BEER D.O.O.**

## **PRANJE I ODRŽAVANJE**

**Slavina i priključna glava peru se svakodnevno četkom u toploj vodi, a priključna glava i cevi redovnim ispiranjem toplom vodom pomoću priključka (adaptera) koji isporučuje pivara. Redovnim pranjem i održavanjem instalacije sprečava se stvaranje naslaga kamenca, kvasca i nečistoća koje mogu uzrokovati brzo izdvajanje CO<sub>2</sub> iz piva uslijed čega dolazi do prekomjernog pjenjenja kod istakanja piva, kao i bržeg kvarenja usled loše potrošnje.**

**Prostor u kome se nalazi bure potrebno je redovno čistiti.**

**Tokom rada potrebno je održavati higijenu konzole za istakanje i sabirne tacne pranjem u toploj vodi.**

**Delovi hladnjaka i spremnik vode peru se četkom prema potrebi ili preporuci Cool Beer D.O.O., tamo gde je neophodno zbog loših radnih uslova.**

**Pranje sredstvima za dezinfekciju vrši samo ovlašteni serviser Cool Beer-a.**

**Instalaciju za točenje piva potrebno je redovno prati najmanje jednom u 5 nedelja ako je potrošnja kontinuirano 2 do 3 bureta nedeljno ili do maximum svake 4 nedelje kod slabije potrošnje. Nakon pranja sredstvima za pranje potrebno je instalaciju dobro isprati svežom vodom.**

### **PROBLEM KOD TOČENJA**

**Prilikom točenja piva može doći do sledećih problema**

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>- Pivo se pri točenju peni</b>        | <b>a,b,c,d,e,f,g,</b> |
| <b>- Pivo je zamućeno i blago kiselo</b> | <b>h</b>              |
| <b>- Pivo je bez ukusa i ne peni</b>     | <b>a,c,i</b>          |
| <b>- Pivo ne ističe</b>                  | <b>a,c, j,k</b>       |

**a) Proveriti da li su otvoreni ventil i redukcijski ventil na boci sa CO<sub>2</sub>**

**b) Pivo zasićeno sa CO<sub>2</sub>, zatvarati CO<sub>2</sub> preko noći.**

**c) Proveriti bocu sa CO<sub>2</sub>, ako je prazna zameniti je.**

**d) Proveriti slavinu da li dobro radi. Temperatura točenog piva veća je od 10 stepeni C. Proveriti da li radi hladnjak, ima li leda ili je bure sa pivom previše zagrijano (blizu izvora topline). Ako hladnjak ne radi uključiti ga i ostaviti oko 2 sata da se stvori dovoljno leda, ako je pivo u buretu pretoplo priključiti hladnije bure i ukloniti ga od izvora topline. Skinutu bure i istočiti kada se ohladi.**

**e) Proveriti ima li mehurića u crevu za dovod piva, ako ima proveriti pritisak CO<sub>2</sub>**

**g) Instalacija nije oprana u ugovorenom roku, isprati je**

**h) Zameniti bure, oprati instalaciju i priključiti novo**

- i) Proveriti da li su čaše potpuno čiste, sve zaostale uljne i masne tvari loše utiču na penu i ukus piva.**
- j) Proveriti da li je bure prazno. Proveriti da li je ispravno prikačeno ili nešto smeta normalnom protoku (ostatci poklopca zatvarača upali u instalaciju zvati servis).**

## **PAŽNJA**

**NE RADITI NIKAKVE NEDOPUŠTENE PROMENE ILI PPODEŠAVANJA  
NA OPREMI!**

**BOCA SA CO<sub>2</sub> MORA UVEK BITI DOBRO UČVRŠĆENA I  
POSTAVLJENA U USPRAVAN POLOŽAJ!**

**NIJE DOZVOLJENO KAČITI BURE DIREKTNO NA BOCU SA CO<sub>2</sub> BEZ  
KORIŠTENJA REDUKCIJSKOG VENTILA!**

**BURAD SA PIVOM NE DRŽATI U BLIZINI IZVORA TOPLINE**

**NASTOJATI UVEK PRIKAČITI BURE KOJE JE ODSTAJALO NEKO  
VREME NAKON TRANSPORTA ( MINIMALNO 6 SATI )!**

**PRIKLJUČENO BURE SA PIVOM ISTOČITI UNUTAR MAKSIMALNO  
TRI DANA!**

**PRIKLJUČENO BURE NE SKIDATI BEZ POTREBE DOK SE NE ISTOČI  
!**