



Spracované pre potreby projektu „Cesta k modernej škole“, ktorý je realizovaný s podporou EÚ

Téma: Pivo a pivné zariadenie

Operačný program:	OP Vzdelávanie
Programové obdobie:	2007-2013
Prijímateľ:	Hotelová akadémia, Radničné námestie 1, Spišská Nová Ves
Názov projektu:	Cesta k modernej škole
Kód ITMS projektu:	26110130583
Spracoval:	Anna Cvengrošová

História výroby piva

- 11.-12. storočie na Slovensku
- Bavorský zákon – 3 suroviny:
 1. Voda
 2. Chmeľ
 3. Jačmeň

Výroba piva

- obilný slad
- chmeľ
- voda
- pivovarské kvasinky



Obr. 1: Postup výroby piva

SLAD – Sladovnícky jačmeň

- **Sladovanie** – je premena jačmeňa na slad .
Jačmeň prechádza tieto výrobné fázy :

1. **Máčanie**
2. **Klíčenie**
3. **Hvozdenie (sušenie) sladu**
4. **Odklíčovanie a leštenie**



Obr. 2: Bavorský slad

CHMEĽ

- dve odrody chmeľu:
 1. horký chmeľ (triesloviny a silice)
 2. aromatický chmeľ (éterické oleje)



Obr. 3: Chmeľ

VODA

- základná surovina pre výrobu mladiny
- menej minerálov
- mäkká voda



Obr. 4: Voda

Pivovarské kvasinky

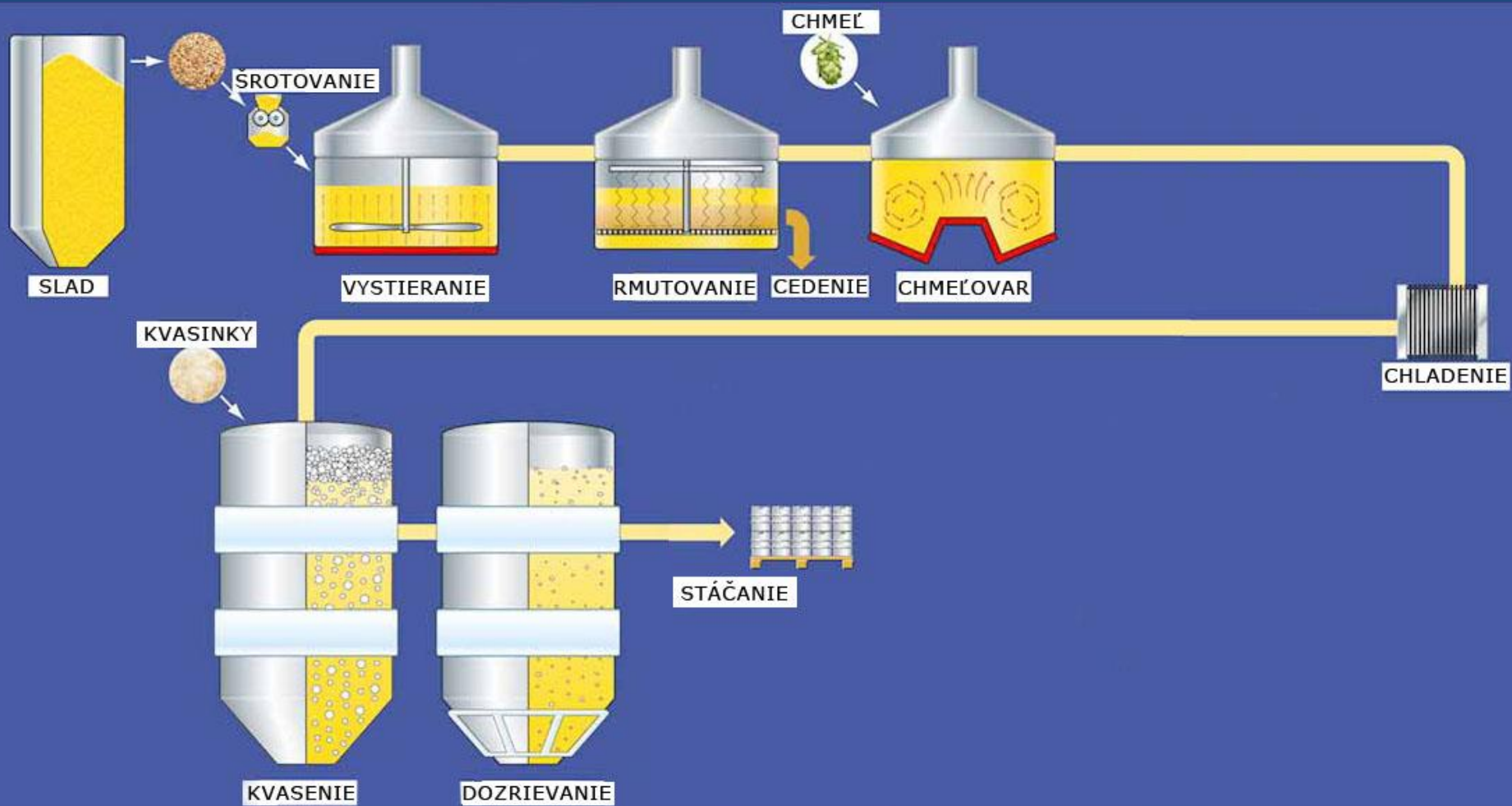
- látková premena
- Ovplyvňujú:
 1. priebeh kvasenia
 2. zloženie piva
 3. trvanlivosť a vlastnosti piva



Obr. 5: Kvasnice

Proces výroby piva

1. Hlavné kvasenie
2. Dokvasovanie a ležanie
3. Filtrácia piva
4. Stáčanie piva



Obr. 6: Proces výroby piva

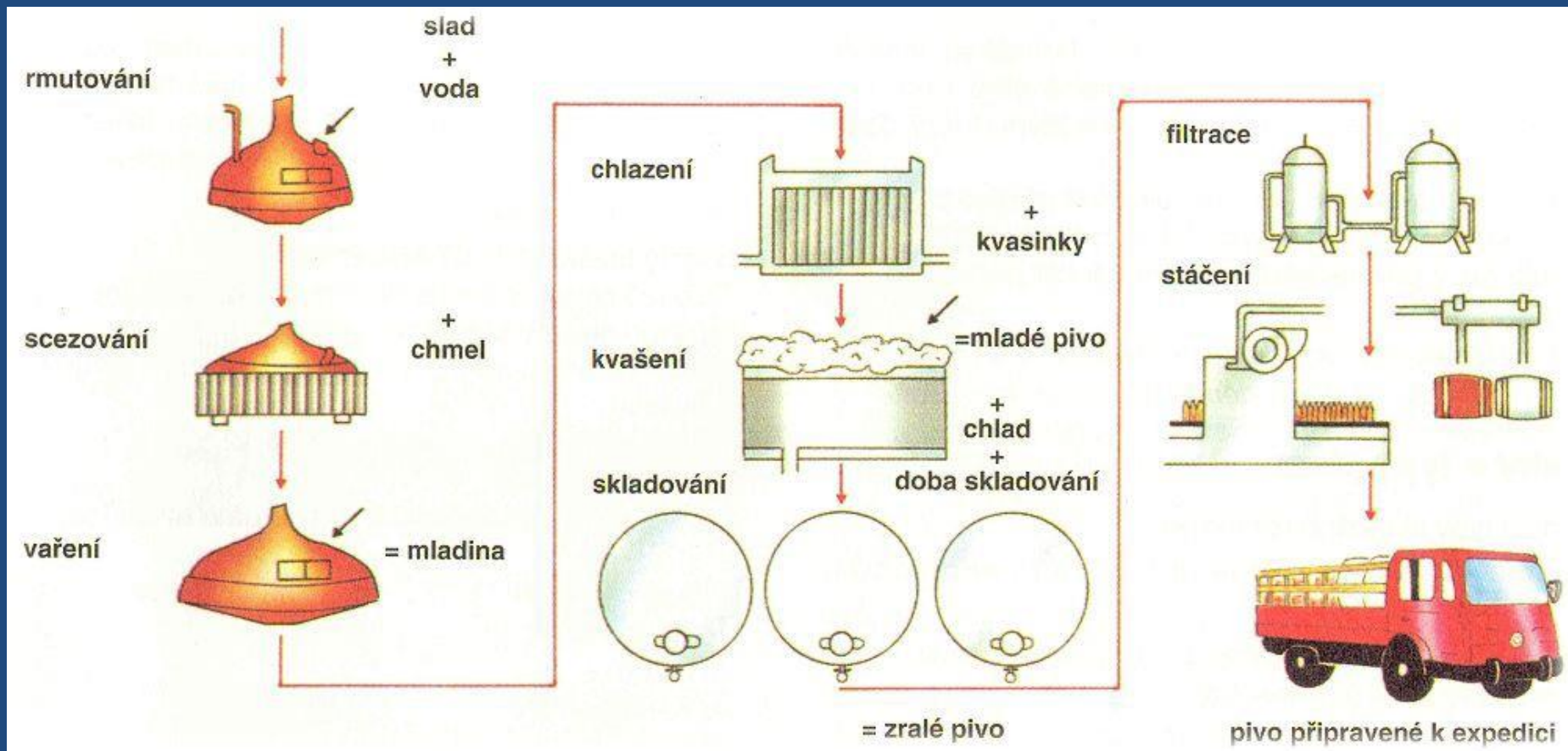
Charakteristika piva

- 1. Stupňovitosť piva
- 2. Obsah alkoholu



Obr. 7: Pivo

Vlastná výroby piva



Obr. 8: Výroba piva

Pivné zariadenie a jeho údržba

Výčapné zariadenie - Tvorí ho tri časti:

1. výčapná pivnica /zásady HACCP/
2. vlastné výčapné zariadenie
3. výčap

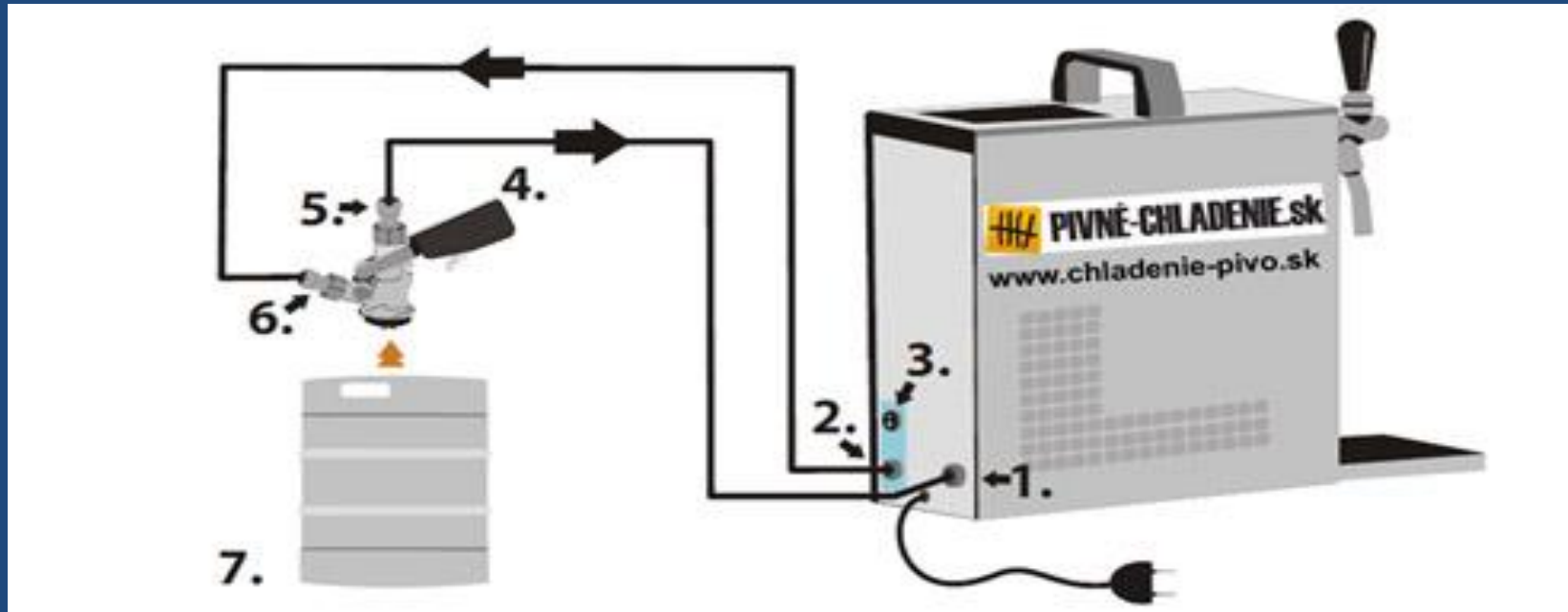
Výčapné zariadenie

- a) z tlakového zariadenia
- b) z narážacieho zariadenia
- c) zo sústavy nápojových rúrok
- d) z výčapnej stolice a chladiacej sústavy



Obr. 9: Výčapné zariadenie

Schéma zapojenia výčapného zariadenia - KÉG



1. chladič - vstup pre nápoj

2. výstup vzduchu z vstaven. kompresora

3. vypínač vzduchového kompresora

4. narážač

5. rýchlospojka pre nápoj

6. rýchlospojka pre vzduch

7. pivný sud

Narážanie suda - postup

- Pripraviť hlavicu – pripojenie pivných rúrok
- Zložiť ochranné viečko na sude – očistiť uzáver
- Bokom nasadiť hlavicu na uzáver suda
- Stlačiť páku narážacej hlavice

Čapovanie piva zo sudov

- **Správne čapovanie – kritéria**
 - Penivosť
 - Farba
 - Vzhľad – iskra, vôňa teplota, chuť
- **Pena**
 - Nepreteká
 - Hustá
 - Vysoká

Čapovanie z tankov

- **Objem tanku:**
 - 10 – 20 ha – stojaté
 - 30 ha – ležaté
- **Výhody:**
 - ❖ Menšia skladovacia plocha
 - ❖ Ľahká manipulácia
 - ❖ Vyššia hygiena
 - ❖ Skrátená čakacia lehota hostá

Pracovná náplň výčapníka

1. Kontrola
2. Príprava inventáru
3. Príprava pred čapovaním
4. Hygiena
5. Údržba inventáru a zariadenia
6. Objednávka
7. Ukončenie po prevádzke

Chyby pri čapovaní piva :

- 1. Pivo netečie
- 2. Pivo veľmi pení
- 3. Pivo málo pení
- 4. Odstraňovanie chýb



Obr. 11: Pivo málo pení



Obr. 10: Pivo veľmi pení

Udržba pivného zariadenia

Dôležité !!! (podľa HACCP)

➤ „Kniha čistenia výčepného zariadenia“

➤ „Sanitačný denník“

Pre vysokú kvalitu piva dodržiavame:

A.) Denné čistenie pivného zariadenia

B.) Týždenné čistenie pivného zariadenia

C.) Mesačné čistenie pivného zariadenia

Narážacia hlava - horúca voda a kefka

**Výčapný kohút - niekoľkokrát denne umyť
čistou vodou**



Obr. 12: Narážacia hlava na pivo



Obr. 13: Výčapný kohút

Úloha pre žiakov!

- 1. pracovná náplň výčapníka
- 2. pivo príliš pení – zdôvodní prečo
- 3. pivo málo pení – uveď príčinu
- 4. popíš pracovný postup pri narážaní piva

Tankové pivo

- **Výhody:**
 - Vzduch tlačí na pivný vak
 - Nedochádza k stratám piva
 - Nedostáva sa CO₂ do piva
 - Pivo ostáva iskrivé a čerstvé
 - Pivo nie je zvetralé a presýtené



Obr. 14: Tankové pivo

Nové druhy piva

Nové druhy piva

Pivné špeciály

Pridávajú sa prírodné zložky :

- Zázvor
- Med
- Káva
- Ovocné šťavy a pod.

Brew Dog Abstrakt

Abstrakt - znamená:

- veľmi malý počet fliaš limitovanej edície za rok
 - viac umenie než pivo
-
- Individuálne číslovanie, podľa kódu vydania
napr. **AB:01.**

Predpoklady pre výskum a vývoj nových pivných špeciálov

- 1. Metóda k získaniu vyšších aromatických látok v pive.
- 2. Prídavok chmeľu v studenej fáze výroby piva.
- 3. Získanie aromatických látok z chmeľu
- 4. K uvoľňovaniu aromatických látok pomáha aj prítomnosť alkoholu

WEIZEN 12° - Pšeničné kvasinkové pivo

- Charakteristika:
- ŠTÝL: Svetlé kvasinkové pšeničné pivo
- SLAD: Plzenský, Pšeničný, Carahell
- CHMEĽ: Magnum, Spalter Select
- ALKOHOL: 4,7%
- GASTROTYP: Sladkovodné ryby

ERB-WEIZEN

- Obsahuje množstvo bielkovín, minerálnych látok, vitamíny skupiny B.
- Prírodné zakálené pivo
- **Podávame so štýlom:**
 - * dodržiavame spôsob čapovania
 - * výber správneho pohára
 - * jedlo k tomu - ktorému druhu piva



BROKÁT 27 OLD BEER

Charakteristika

- ŠTYL: Exkluzívne polotmavé pivo typu „baley wine“
- SLAD: 3 druhy
- CHMEĽ: Spalter Select, Magnum
- ALKOHOL: 10,5%
- EXTRAKT: 27°
- GASTROTYP: Dusené jahňacie mäso

Märzen 13°

Charakteristika

- ŠTYL: Polotmavý pivný špeciál.
- SLAD: 4 druhy (plzenský, mníchovský ...
- CHMEĽ: 2 druhy
- ALKOHOL: 5,5 %
- GASTROTYP: Pečené koleno a klobasy

BROKÁT DARK LAGER 13°

Charakteristika

- ŠTYL: Tmavé pivo typu „lager“
- SLAD: 3 druhy
- CHMEĽ: 3 druhy
- ALKOHOL: 5,5%
- EXTRAKT: 13°
- GASTROTYP: Hovädzie steaky

IPA ATLANTIS 14°

Charakteristika

- ŠTYL: Polotmavé horké
- SLAD: Plzenský, Mníchovský, Pšeničný
- CHMEĽ: 4 druhy
- ALKOHOL: 5,8%
- EXTRAKT: 14°
- GASTROTYP: Bravčová panenka, bravčové stehno

BLUES IPA 17°

Charakteristika

- ŠTYL: Tmavé pivo
- SLAD: 3 druhy
- CHMEĽ: 2 druhy
- ALKOHOL: 7,1%
- EXTRAKT: 17°
- GASTROTYP: Hovädzie pečené mäso, steak

KAPITULA STRONG ALE 22°

Charakteristika

- sladká chuť
- vysoký alkohol s hlbokým prekvasením
- vynika medenou farbou
- ŠTYL: Svetlé silne pivo belgického kláštorného typu „ABBEY“
- SLAD: Plzenský
- CHMEĽ: Aurora , Spalter Select
- ALKOHOL: 9,5%
- EXTRAKT: 22°
- GASTROTYP: Teľacie rezne plnené husacou pečienkou

KRAS – ZÁZVOR 12°- zázvorový ležák

Charakteristika

- ŠTYL: Svetlé pivo
- SLAD: Plzeňský
- CHMEĽ: Magnum
- ALKOHOL: 5%
- EXTRAKT: 12°
- GASTROTYP: Cestoviny, Pizza, biele mäso

LÁVOVÉ PIVO

- lávový efekt - pozvoľné vírenie hustej peny
- spája - neodolateľný vzhľad s vycibrenou chuťou tmavého, jemného piva

Sortiment pohárov

- k jednotlivým druhom piva, ktoré dodávajú charakter a imidž



Obr. 15: Sortiment pohárov

Čapovanie piva

1. Čistý pohár
2. 45-stupňový uhol
3. Zotretie peny stierkou
4. Kontrola
5. Úsmev



Obr. 16: Zotretie peny stierkou

1. Čistý pohár



Obr. 17: Kontrola pohára

2. 45-stupňový uhol



Obr. 18: Čapovanie piva

3. Zotretie peny stierkou



Obr. 19: Zotretie peny

4. Kontrola



Obr. 20: Kontrola piva

5. Úsmev



Obr. 21: Úsmev pri obsluhu hostí

Záručná lehota

- Počítajú sa od dňa vyskladnenia piva z pivovaru alebo jeho skladu
- U piva prepravovaného v cisternách - rovnaká ako u piva sudového

Podávanie piva

- Čapujeme - 2 až 3mm pod ciachu
- Podávame na okrúhlom podnose
- Objem pohárov - 0,3l; 0,5l
- Fľaškové pivo - pohár 0,2l; 0,3l
- otvárame pred hosťom
- Etiketou smerom k hosťovi
- Fľaša vpravo od pohára

Skladovanie a teplota piva

- Suché, vetrateľné sklady
- Dobre umývateľná podlaha
- Samostatný sklad
- Teplota 7°C

Úloha pre žiakov

- 1. Pravidlá ošetrovania výčapného zariadenia
- 2. Popíš postup pri čapovaní piva
- 3. Uved' výhody čapovania piva z pivných tankov
- 4. Pravidla pri skladovaní piva a teploty piva
- 5. Podávanie piva