

# Sour Ale

- Gravity **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **45**
- SRM **4.9**
- Style **American Pale Ale**

## Batch size

- Expected quantity of finished beer **10 liter(s)**
- Trub loss **5 %**
- Size with trub loss **11 liter(s)**
- Boil time **60 min**
- Evaporation rate **10 %/h**
- Boil size **12.3 liter(s)**

## Mash information

- Mash efficiency **70 %**
- Liquor-to-grist ratio **3 liter(s) / kg**
- Mash size **7.8 liter(s)**
- Total mash volume **10.4 liter(s)**

## Steps

- Temp **68 C**, Time **60 min**
- Temp **75 C**, Time **1 min**

## Mash step by step

- Heat up **7.8 liter(s)** of strike water to **76C**
- Add grains
- Keep mash **60 min** at **68C**
- Keep mash **1 min** at **75C**
- Sparge using **7.1 liter(s)** of **76C** water or to achieve **12.3 liter(s)** of wort

## Fermentables

| Type  | Name                               | Amount         | Yield | EBC |
|-------|------------------------------------|----------------|-------|-----|
| Grain | Weyermann - Pale Ale Malt          | 2 kg (76.9%)   | 85 %  | 7   |
| Grain | Pszeniczny                         | 0.5 kg (19.2%) | 85 %  | 4   |
| Grain | Weyermann - Acidulated Malt (MOKO) | 0.1 kg (3.8%)  | 80 %  | 6   |

## Hops

| Use for | Name       | Amount | Time     | Alpha acid |
|---------|------------|--------|----------|------------|
| Boil    | Galaxy     | 5 g    | 60 min   | 15 %       |
| Boil    | Galaxy     | 10 g   | 10 min   | 15 %       |
| Boil    | Vic Secret | 10 g   | 10 min   | 16.3 %     |
| Boil    | Vic Secret | 15 g   | 1 min    | 16.3 %     |
| Boil    | Galaxy     | 10 g   | 1 min    | 15 %       |
| Dry Hop | Galaxy     | 25 g   | 5 day(s) | 15 %       |
| Dry Hop | Vic Secret | 25 g   | 5 day(s) | 16.3 %     |

## Yeasts

| Name  | Type | Form  | Amount | Laboratory |
|-------|------|-------|--------|------------|
| US-05 | Ale  | Slant | 50 ml  | ---        |

|              |     |         |       |     |
|--------------|-----|---------|-------|-----|
| L. Plantarum | Ale | Culture | --- g | --- |
|--------------|-----|---------|-------|-----|

## Notes

- Procedura kettle sour (za <http://www.beerfreak.pl/warzenie-piw-kwasnych-zakwaszanie/>):

1. Przeprowadź standardowy proces zacierania, filtracji i wysładzania. Zasyp może być dowolny, choć klasyczne style, takie jak Berliner Weisse czy Gose to z reguły 50% słodu pilzneńskiego i 50% słodu pszenicznego.
2. Zagotuj brzeczkę przez 15 minut (bez chmielu i innych dodatków).
3. Schłodź brzeczkę do 38°C.
4. Przeprowadź wstępne zbitcie pH kwasem mlekowym do ok. 4.5 (krok opcjonalny, pomaga ograniczyć rozwój niektórych drobnoustrojów, ale z racji tego, że brzeczka jest wygotowana, nie jest to takie istotne jak np. przy sour mashu).
5. Otwórz 15-20 kapsułek Swanson L. Plantarum lub Sanprobi IBS (na 20 litrową warkę) i wsyp do garnka ich zawartość (wybieramy szczep L. plantarum ze względu na dobre rezultaty i jego zdolność do pracy w stosunkowo niskich temperaturach).
6. Jeśli masz termometr z cienkim przewodem, który można zatopić w brzeczce i nie będzie on przeszkadzał w zamknięciu garnka, wrzuc go teraz do środka (dobrze sprawdza się tutaj popularny termometr z Ikea).
7. Przykryj garnek pokrywką, owiń miejsce łączenia folią spożywczą. Zaizoluj garnek kocami, śpiworami i wszystkim co masz pod ręką.
8. Zostaw wszystko na 48 godzin. Jeśli dobrze zaizolowałeś garnek, temperatura przez ten czas powinna spaść o około 10°C. Jeśli spada szybciej i kontrolujesz to termometrem, możesz od czasu do czasu przygrzać do 30-35°C (bez otwierania garnka). Jeśli nie, po prostu go zostaw. Wybraliśmy szczep, który stosunkowo dobrze sobie radzi w 20-kilku stopniach. Piwo powinno mimo wszystko całkiem dobrze się zakwasić.
9. Po około 48 godzinach otwórz garnek i sprawdź rezultat. W tym momencie nie będzie to pachnieć specjalnie dobrze. Normą są aromaty gotowanej kapusty i podobne, które znikną podczas gotowania. Dyskwalifikujące są natomiast aromaty wymiocin, sera pleśniowego i apteki. Jeśli występuje któryś z nich to nie warto kontynuować warzenia takiego piwa, bo nic dobrego już z tego nie będzie.
10. Jeśli jesteśmy zadowoleni gotujemy piwo przez 60-90 minut jak przy normalnej warce, chmielimy i wrzucamy dodatki według uznania. Następnie schładzamy brzeczkę i zadajemy saszetką uwodnionych US-05 (lub innym szczepem dobrze radzącym sobie w niskim pH).
11. Fermentujemy i butelkujemy tak jak normalne piwo pamiętając, że przez kwaśne środowisko fermentacja może przebiegać trochę wolniej.

May 15, 2018, 7:09 PM