

## Bluszcz ver 3.0

- Gravity **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **35**
- SRM **5.2**
- Style **American Pale Ale**

### Batch size

- Expected quantity of finished beer **12 liter(s)**
- Trub loss **8.5 %**
- Size with trub loss **14 liter(s)**
- Boil time **60 min**
- Evaporation rate **18.5 %/h**
- Boil size **18 liter(s)**

### Mash information

- Mash efficiency **80 %**
- Liquor-to-grist ratio **3.32 liter(s) / kg**
- Mash size **11 liter(s)**
- Total mash volume **14.3 liter(s)**

### Steps

- Temp **68 C**, Time **60 min**
- Temp **80 C**, Time **1 min**

### Mash step by step

- Heat up **11 liter(s)** of strike water to **75.2C**
- Add grains
- Keep mash **60 min** at **68C**
- Keep mash **1 min** at **80C**
- Sparge using **10.3 liter(s)** of **76C** water or to achieve **18 liter(s)** of wort

### Fermentables

| Type                                                                                                                                                                                                                                     | Name                     | Amount        | Yield | EBC |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|-------|-----|
| Grain                                                                                                                                                                                                                                    | Weyermann - Wiedeński    | 3 kg (90.9%)  | 80 %  | 8   |
| Słód Wiedeński to słód podstawowy nadający piwu lekko bursztynowy kolor. Posiada mocniejszy aromat oraz większą głębię smaku w porównaniu do słodu pilzneńskiego. Polecany do piw typu: Golden Ale, Mailbock, Amber Lager, Vienna Lager. |                          |               |       |     |
| Grain                                                                                                                                                                                                                                    | Weyermann - Carapils     | 0.2 kg (6.1%) | 80 %  | 4   |
| Słód Carapils (dekstrynujący), to dodatek do piw jasnych i ciemnych. Wzmacnia pełnię smaku oraz pianę. Nie wpływa na barwę gotowego piwa.                                                                                                |                          |               |       |     |
| Grain                                                                                                                                                                                                                                    | Weyermann - Zakwaszający | 0.1 kg (3%)   | 80 %  | 5   |
| Słód Zakwaszający służy do obniżenia pH zacieru, co daje efektywniejsze zacieranie, bardziej intensywną fermentację oraz jaśniejszy kolor gotowego piwa. Zaokrągla i zwiększa pełnię smaku piw lekkich. pH 3,4-3,6.                      |                          |               |       |     |

### Hops

| Use for | Name               | Amount | Time   | Alpha acid |
|---------|--------------------|--------|--------|------------|
| Boil    | Citra (USA - 2018) | 5 g    | 60 min | 12.5 %     |
| Boil    | Citra (USA - 2018) | 5 g    | 45 min | 12.5 %     |
| Boil    | Citra (USA - 2018) | 5 g    | 30 min | 12.5 %     |
| Boil    | Citra (USA - 2018) | 5 g    | 15 min | 12.5 %     |
| Boil    | Citra (USA - 2018) | 30 g   | 1 min  | 12.5 %     |

Amerykański chmiel aromatyczny używany w szczególności do piw górnej fermentacji ze względu na aromat cytrusów i owoców tropikalnych. Może być wykorzystywany do chmielenia dla goryczki oraz na zimno.

## Yeasts

| Name         | Type | Form | Amount | Laboratory |
|--------------|------|------|--------|------------|
| Safale US-05 | Ale  | Dry  | 11.5 g | Fermentis  |

Drożdże górnej fermentacji wyselekcjonowane w USA, polecane do wszelkich ale w stylu amerykańskim m.in. AIPA, Double IPA, APA. Drożdże pozwalają na uzyskanie dobrze zbalansowanego piwa z niską zawartością dwuacetylu o czystym smaku i rześkim odczuciu końcowym na podniebieniu.

W Polsce używane z powodzeniem przez piwowarów domowych od 10 lat (wcześniej znane jako US-56) oraz przez większość browarów komercyjnych posiadających w ofercie amerykańskie wersje IPA.

Parametry:

- kłaczkowanie i osiadanie: średnie
- odfermentowanie: średnie
- temperatura fermentacji: 12-25°C zalecana: 15-20°C
- dozowanie: przeciętnie 11.5 g na 20 litrów piwa
- opakowanie zawiera: 11,5 g
- średnie odfermentowanie: 81%

## Extras

| Type   | Name        | Amount | Use for | Time   |
|--------|-------------|--------|---------|--------|
| Fining | Whirlfloc T | 1.25 g | Boil    | 10 min |

WHIRLFLOC T jest oczyszczoną formą wielkocząsteczkowego K-karagenu wyekstrahowanego z czerwonych alg morskich (Rhodophyceae) i produkowany jest wyłącznie jako środek do klarowania brzeczki. WHIRLFLOC nie przedostaje się do gotowego piwa, ponieważ usuwany jest razem ze skompaktowanym przez siebie osadem. Polimery karagenu są bardzo dużymi, ujemnie naładowanymi cząsteczkami, które łatwo łączą się dodatnio naładowanymi białkami, tłuszczami i alfa-glukanami brzeczki tworząc ściśle związane elektrycznie obojętne „agregaty”, które bardzo szybko rosną i sedymentują w brzece tworząc gęsty i zwarty osad na dnie.

Zalety WHIRLFLOC:

- zwiększa wydajność brzeczki
- poprawia klarowność brzeczki i piwa
- szybka rozpuszczalność (dyspersja) w gorącej brzece
- pomaga w wytrącaniu żelaza i miedzi z roztworu

Dodawany na 10-15 min przed końcem gotowania, powoduje wytrącanie białek występujących w brzece, które są odpowiedzialne za zmętnienie.

## Notes

- WODA I ZACIERANIE  
Woda olsztyńska (Nagórki) średnio-twarda 15dH  
Woda ma 7,0-7,4Ph

Suma składników mineralnych: 458 mg/l  
Wapń: 88 mg/l  
Magnez 10 mg/l  
Sód: 8 mg/l  
Potas: 4 mg/l  
Wodorowęglany: 277 mg/l  
Siarczany: 21 mg/l  
Chlorki: 14 mg/l  
Fluorki: 0,4 mg/l

11L zacieranie (podgrzana do 72°C).  
11L wysładzanie (podgrzane do 80°C).  
Przy podgrzewaniu zacieru podnoszę temperaturę o 1°C na minutę.

FILTRACJA I WYSŁADZANIE  
Filtruje na fałszywym dnie.  
Osiadanie złoża do filtracji około 10 minut.  
Woda do wysładzania ma temperaturę około 80°C.  
Zawracam mętną brzeczkę przednią do uzyskania klarowności (około dwukrotność podbicia czyli 8 litrów)  
Wysładzam z prędkością 0,7 litra na minutę.  
Wysładzam do 18L.  
Filtrat zbieram trzylitrowymi partiami i od razu przelewam do gotowania w garze warzelnym.

#### WARZENIE I CHMIELENIE

Podgrzewam i warzę bez przykrywki.  
Chmiel wrzucam bezpośrednio do brzezki.  
Chłodnicę wsadzam na 5 minut do dezynfekcji.

#### FILTRACJA I NAPOWIETRZANIE

Wyjmuję chłodnicę, robię wirpool i zostawiam na 10 minut pod przykryciem do opadnięcia osadów.  
Filtracja chmielin przez rękaw nylonowy 300 mikronów w czasie dekantacji.  
Napowietrzam brzeczkę blenderem.  
Drożdże uwadniam w 200 ml wody.

#### FERMENTACJA I REFERMENTACJA

Fermentacja burzliwa 7 dni w temperaturze 15-20°C (dekantacja)  
Fermentacja cicha 7 dni w temperaturze 15-20°C (clodcrash, filtracja przez hopspider i rozlew).  
Nasycenie CO2 na poziomie 2.2 (glukoza).  
Refermentacja 7 dni w temperaturze pokojowej.  
*Aug 2, 2019, 3:36 PM*