

# Porter Urodzinowy

- Gęstość **21.1 BLG**
- ABV **9.4 %**
- IBU **45**
- SRM **29.1**
- Styl **Baltic Porter**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.4 L**

## Kroki

- Temp **68 C**, Czas **100 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.6 L** wody do zacierania do **80C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **100 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyladuj używając **16.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|-----------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Pilzneński                  | 5 kg (56.8%)   | 81 %       | 3    |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ II | 2 kg (22.7%)   | 79 %       | 22   |
| Ziarno | Brown                       | 1 kg (11.4%)   | 72 %       | 185  |
| Ziarno | Weyermann Caramunich 3      | 0.5 kg (5.7%)  | 73 %       | 150  |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy ciemny | 0.15 kg (1.7%) | 68 %       | 1200 |
| Ziarno | Special B Malt              | 0.15 kg (1.7%) | 65.2 %     | 315  |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Magnum | 30 g  | 60 min | 13.5 %     |
| Gotowanie | Magnum | 20 g  | 20 min | 13.5 %     |

## Drożdże

| Nazwa            | Typ   | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|------------------|-------|-------|--------|--------------|
| Saflager W 34/70 | Lager | Suche | 11.5 g | Fermentis    |