

zimowe-piernikowe

- Gęstość **16.4 BLG**
- ABV ---
- IBU **8**
- SRM **17.3**
- Styl **Christmas/Winter Specjalty Spiced Beer**

Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **19 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **5 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.9 L**

Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.2 L**

Kroki

- Temp **68 C**, Czas **40 min**
- Temp **75 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.7 L** wody do zacierania do **76.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **75C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **12.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.9 L** brzezki

Surowce fermentujące

| Typ | Nazwa | Ilość | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-------------------------|-----------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilzneński | 1.85 kg (33.9%) | 81 % | 4 |
| Ziarno | Briess - Pale Ale Malt | 1.75 kg (32.1%) | 80 % | 7 |
| Ziarno | Monachijski | 1.05 kg (19.3%) | 80 % | 16 |
| Ziarno | Strzegom Bursztynowy | 0.7 kg (12.8%) | 70 % | 49 |
| Ziarno | Briess - Chocolate Malt | 0.1 kg (1.8%) | 60 % | 690 |

Chmiele

| Użyto do | Nazwa | Ilość | Czas | Alfa kwasy |
|-----------|-------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Hersbrucker | 15 g | 60 min | 3 % |
| Gotowanie | Tettnang | 10 g | 30 min | 4 % |

Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-----------------------------------|-----|--------|-------|--------------|
| WLP545 - Belgian Strong Ale Yeast | Ale | Płynne | 50 ml | White Labs |

Dodatki

| Typ | Nazwa | Ilość | Użyto do | Czas |
|-----------|--------------|-------|-----------|-------|
| Przyprawa | imbir | 5 g | Gotowanie | 5 min |
| Inne | skórka pomar | 5 g | Gotowanie | 5 min |
| Przyprawa | cynamion | 5 g | Gotowanie | 5 min |