

Świąteczne

- Gęstość **16.4 BLG**
- ABV **6.9 %**
- IBU **16**
- SRM **27.9**
- Styl **Christmas/Winter Specialty Spiced Beer**

Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21.2 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.8 L**

Zacieranie

- Wydajność zacierania **83 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.6 L**

Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **66 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.2 L** wody do zacierania do **57.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **50 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **15 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.8 L** brzezki

Surowce fermentujące

| Typ | Nazwa | Ilość | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------------|---------------|------------|------|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński | 4 kg (62.5%) | 80 % | 4 |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ I | 1 kg (15.6%) | 79 % | 16 |
| Ziarno | Strzegom Karmel 150 | 0.2 kg (3.1%) | 75 % | 150 |
| Ziarno | Strzegom Karmel 300 | 0.2 kg (3.1%) | 70 % | 299 |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy jasny | 0.4 kg (6.2%) | 68 % | 400 |
| Ziarno | Strzegom Barwiący | 0.2 kg (3.1%) | 68 % | 1300 |
| Ziarno | Płatki owsiane | 0.4 kg (6.2%) | 85 % | 3 |

Chmiele

| Użyto do | Nazwa | Ilość | Czas | Alfa kwasy |
|-----------|-------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Lublin (Lubelski) | 50 g | 30 min | 4 % |
| Gotowanie | Willamette | 15 g | 10 min | 5.2 % |

Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------------|-----|-------|--------|--------------|
| Safale S-04 | Ale | Suche | 11.5 g | Safale |

Dodatki

| Typ | Nazwa | Ilość | Użyto do | Czas |
|-----------|-----------------------|-------|-----------|--------|
| Przyprawa | Przyprawa do piernika | 70 g | Gotowanie | 10 min |