

KoPiernik

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV ---
- IBU **32**
- SRM **42.4**
- Styl **Christmas/Winter Specjalty Spiced Beer**

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 **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18 L**
- Całkowita objętość zacieru **24 L**

Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **68 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **3 min**

Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18 L** wody do zacierania do **57.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **3 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **13.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	4 kg (66.7%)	82 %	4
Ziarno	Viking Munich Malt	1 kg (16.7%)	78 %	18
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.2 kg (3.3%)	70 %	299
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.2 kg (3.3%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Czekoladowy 400	0.4 kg (6.7%)	68 %	400
Ziarno	Strzegom Barwiący	0.2 kg (3.3%)	68 %	1300

Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	50 g	20 min	10 %

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 - cynamon mielony, kardamon mielony, imbir mielony, goździki mielone, kolendra, kakao, ziele angielskie	100 g	Gotowanie	10 min