

# Piernikowe

- Gęstość **18.2 BLG**
- ABV **7.8 %**
- IBU **52**
- SRM **38.2**
- Styl **Christmas/Winter Specialty Spiced Beer**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **10.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **12.7 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **10.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **14 L**

## Kroki

- Temp **68 C**, Czas **60 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **10.5 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **68C**
- Wystadzaj używając **5.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **12.7 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Thomas Fawcett Halcyon	1.8 kg (51.4%)	80.5 %	5
Ziarno	Thomas Fawcett Maris Otter Pale Ale	1 kg (28.6%)	80 %	6
Ziarno	Biscuit Malt	0.2 kg (5.7%)	79 %	45
Ziarno	Fawcett - Pale Chocolate	0.3 kg (8.6%)	71 %	600
Ziarno	Carafa III	0.2 kg (5.7%)	70 %	1034

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	hallertauer taurus	20 g	40 min	14 %
Gotowanie	hallertauer taurus	10 g	10 min	14 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11 g	Safale

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Ziarna kakaowca	200 g	Fermentacja cicha	2 dni

Przyprawa	Cynamon	7 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Suszony imbir	3 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Goździki	2 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Kardamon	1.5 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Gałka muskatołowa	1.5 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Czarny pieprz	1 g	Gotowanie	10 min
Przyprawa	Anyz	1 g	Gotowanie	10 min
Dodatek smakowy	Skórka pomarańczy	30 g	Gotowanie	10 min