

# ŚWIĄTECZNY PIERNIK

- Gęstość **14.7 BLG**
- ABV **6.1 %**
- IBU **21**
- SRM **15.9**
- Styl **Christmas/Winter Specjalty Spiced Beer**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **28.4 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.8 L** wody do zacierania do **70.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **15.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	4 kg (56.3%)	81 %	4
Ziarno	Monachijski typ II	2 kg (28.2%)	79 %	22
Cukier	Laktoza	0.5 kg (7%)	76.1 %	0
Ziarno	Caramunich 3	0.5 kg (7%)	76 %	150
Ziarno	Carafa Special III	0.1 kg (1.4%)	70 %	1400

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau Tradition	50 g	60 min	5.2 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale T-58	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Przyprawa	Cynamon	15 g	Gotowanie	5 min

Przyprawa	Goździki	15 g	Gotowanie	5 min
Przyprawa	Kolendra	15 g	Gotowanie	5 min