

# Doppelbock

- Gęstość **18.9 BLG**
- ABV **8.2 %**
- IBU **38**
- SRM **17.3**
- Styl **Doppelbock**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.4 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.9 L** wody do zacierania do **70.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **3.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	2.5 kg (55.2%)	82 %	4
Ziarno	Simpsons - Imperial	1.5 kg (33.1%)	75 %	50
Ziarno	Viking Pale Cookie (bursztynowy)	0.3 kg (6.6%)	72 %	25
Ziarno	Simpsons - Aromatic Malt	0.2 kg (4.4%)	82.5 %	49
Ziarno	Simpsons - Chocolate Malt	0.03 kg (0.7%)	73 %	1100

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Northern Brewer	15 g	60 min	11.6 %
Gotowanie	Tradition	20 g	20 min	5.5 %