

# Dubeltówka czarownika

- Gęstość **18.9 BLG**
- ABV **8.2 %**
- IBU **90**
- SRM **9**
- Styl **Imperial IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.1 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **24 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **26 L**

## Kroki

- Temp **58 C**, Czas **10 min**
- Temp **64 C**, Czas **80 min**
- Temp **71 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.5 L** wody do zacierania do **64.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **58C**
- Przetrzymaj zacier **80 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **71C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **11 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **24 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale Zero	3 kg (46.2%)	79 %	6
Ziarno	Viking Pilsner malt	2.5 kg (38.5%)	82 %	4
Ziarno	Viking Golden Ale	0.7 kg (10.8%)	80 %	12
Ziarno	Viking Caramel 150	0.3 kg (4.6%)	75 %	150

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Eureka!	25 g	60 min	18 %
Gotowanie	Amarillo	15 g	30 min	9.5 %
Gotowanie	Eureka!	10 g	30 min	18 %
Gotowanie	Amarillo	15 g	15 min	9.5 %
Gotowanie	Citra	30 g	15 min	12 %
Na zimno	Amarillo	70 g	10 dni	9.5 %
Na zimno	Citra	70 g	10 dni	12 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Mangrove Jack's M44 US West Coast	Ale	Suche	20 g	---

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Whirlfloc T (1szt ~2g)	2 g	Gotowanie	5 min