

## Czarne Czeskie

---

- Gęstość **11 BLG**
- ABV **4.4 %**
- IBU **27**
- SRM **16.2**
- Styl **Schwarzbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **11 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **25 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **10 L**
- Całkowita objętość zacieru **12.5 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **10 L** wody do zacierania do **72.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **7.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	1.5 kg (60%)	80 %	5
Ziarno	Monachijski	0.5 kg (20%)	80 %	16
Ziarno	Abbey Castle	0.3 kg (12%)	80 %	45
Ziarno	Strzegom Czekoladowy jasny	0.05 kg (2%)	68 %	400
Ziarno	Brown Malt (British Chocolate)	0.05 kg (2%)	70 %	128
Ziarno	Simpsons - Coffee Malt	0.05 kg (2%)	74 %	296
Ziarno	Carafa III	0.05 kg (2%)	70 %	1034

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau Spalt Select	20 g	60 min	6.1 %