

## Ciemne CZ

---

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **29**
- SRM **24.6**
- Styl **Dark American Lager**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **5 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.2 L**

### Kroki

- Temp **54 C**, Czas **20 min**
- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.1 L** wody do zacierania do **60.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **54C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyszładzaj używając **16.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2.2 kg (53.7%)	81 %	4
Ziarno	Monachijski	1.4 kg (34.1%)	80 %	16
Ziarno	Black (Patent) Malt	0.2 kg (4.9%)	55 %	985
Ziarno	Karmelowy Czerwony	0.3 kg (7.3%)	75 %	59

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	15 g	15 min	4.5 %
Gotowanie	Premiant	25 g	60 min	8 %