

## ciemny dunkel weizen

---

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **15**
- SRM **20.3**
- Styl **Dunkelweizen**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **10.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **12.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **11.7 L**

### Kroki

- Temp **43 C**, Czas **20 min**
- Temp **63 C**, Czas **50 min**
- Temp **71 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9.4 L** wody do zacierania do **45.9C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **43C**
- Przetrzyj zacier **50 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **71C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **5.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **12.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	pszeniczny jasny	1.2 kg (51.3%)	83 %	4.5
Ziarno	monachijski	0.7 kg (29.9%)	81 %	25
Ziarno	karmelowy	0.2 kg (8.5%)	76 %	30
Ziarno	czekoladowy	0.16 kg (6.8%)	68 %	400
Ziarno	zakwaszający	0.08 kg (3.4%)	80 %	4.5

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau tradition	8 g	45 min	5.6 %
Gotowanie	Hallertau tradition	8 g	15 min	5.6 %