

## Dunkel

- Gęstość **8.8 BLG**
- ABV **3.4 %**
- IBU **20**
- SRM **18**
- Styl **Munich Dunkel**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **26 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **27.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **32.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **22 L**

### Kroki

- Temp **62 C**, Czas **50 min**
- Temp **70 C**, Czas **20 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.1 L** wody do zacierania do **68C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **70C**
- Wyszadzaj używając **20.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **32.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Monachijski	4.3 kg (87.8%)	80 %	16
Ziarno	Pszeniczny	0.3 kg (6.1%)	85 %	4
Ziarno	Carafa II	0.2 kg (4.1%)	70 %	812
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.1 kg (2%)	68 %	1200

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	18 g	65 min	9.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Hallertau Blanc	20 g	5 min	8.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM31 Bawarska Dolina	Lager	Gęstwa	0.25 ml	Fermentum Mobile