

## #09 Dunkel weizen

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **14**
- SRM **20.7**
- Styl **Dunkelweizen**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **13 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **13.7 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **16.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.9 L**

### Kroki

- Temp **44 C**, Czas **15 min**
- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **70 C**, Czas **30 min**
- Temp **77 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.6 L** wody do zacierania do **47.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **44C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **70C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **77C**
- Wyładzaj używając **8.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **16.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pszeniczny	1.7 kg (51.5%)	85 %	4
Ziarno	Pilzneński	0.5 kg (15.2%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.5 kg (15.2%)	79 %	22
Ziarno	Pszeniczny karmelowy	0.5 kg (15.2%)	77 %	150
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.1 kg (3%)	68 %	1200

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertau Mittelfruh	20 g	45 min	4.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Mangrove Jack's M20 Bavarian Wheat	Pszeniczne	Gęstwa	150 ml	Mangrove Jack's