

## #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 brzeczki **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**
- Wysładzaj używając **8.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **16.4 L** brzeczki

### 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 |