

## Unkel Dunkel

- Gęstość **13.8 BLG**
- ABV **5.7 %**
- IBU **14**
- SRM **14.2**
- Styl **Dunkelweizen**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **12 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **24.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.9 L**

### Kroki

- Temp **43 C**, Czas **20 min**
- Temp **67 C**, Czas **90 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.9 L** wody do zacierania do **45.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **43C**
- Przetrzymaj zacier **90 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **6.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **24.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|----------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Malteurop Pszeniczny | 2.7 kg (53.1%) | 81 %       | 6    |
| Ziarno | Strzegom Pale Ale    | 1 kg (19.7%)   | 79 %       | 6    |
| Ziarno | Strzegom Wiedeński   | 1 kg (19.7%)   | 79 %       | 10   |
| Ziarno | Strzegom Karmel 150  | 0.2 kg (3.9%)  | 75 %       | 150  |
| Ziarno | Viking melanoidynowy | 0.1 kg (2%)    | 75 %       | 60   |
| Ziarno | Strzegom Barwiący    | 0.08 kg (1.6%) | 68 %       | 1300 |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa     | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|-----------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Hallertau | 25 g  | 60 min | 4.5 %      |
| Gotowanie | Hallertau | 10 g  | 5 min  | 4.5 %      |

### Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------|-----|-------|-------|--------------|
|-------|-----|-------|-------|--------------|

|                                     |     |        |        |             |
|-------------------------------------|-----|--------|--------|-------------|
| Wyeast -<br>Weihenstephan<br>Weizen | Ale | Płynne | 100 ml | Wyeast Labs |
|-------------------------------------|-----|--------|--------|-------------|