

## German PilsDar

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **29**
- SRM **3.8**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **28 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **28.8 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **3 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.8 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.7 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.2 L** wody do zacierania do **70.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **18.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                      | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | słód pilzneński            | 5.5 kg (84.6%) | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Castlemalting - Cara Clair | 0.5 kg (7.7%)  | 78 %       | 4   |
| Ziarno | wiedeński                  | 0.5 kg (7.7%)  | 81 %       | 8   |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|----------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Perle                | 30 g  | 60 min | 6.5 %      |
| Gotowanie                 | Marynka              | 10 g  | 60 min | 8.8 %      |
| Gotowanie                 | Hersbrucker          | 25 g  | 20 min | 4 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | Hallertau Mittelfruh | 20 g  | 0 min  | 4 %        |

### Drożdże

| Nazwa          | Typ   | Forma | Ilość | Laboratorium     |
|----------------|-------|-------|-------|------------------|
| safale w-34/70 | Lager | Suche | 23 g  | Fermentum Mobile |