

## German Pils

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **39**
- SRM **3.5**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **12.6 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9.8 L** wody do zacierania do **70.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **8.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa      | Ilość         | Ekstrakcja | EBC |
|--------|------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilzneński | 2.8 kg (100%) | 81 %       | 4   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa      | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Iunga      | 7 g   | 60 min | 10 %       |
| Gotowanie | Tettnanger | 50 g  | 5 min  | 5.5 %      |
| Gotowanie | Tettnanger | 25 g  | 20 min | 5.5 %      |