

## GERMAN PILS #3

---

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **42**
- SRM **3.7**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **33.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.9 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **5 min**
- Temp **65 C**, Czas **70 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.6 L** wody do zacierania do **60C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **70 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **19.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **33.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-----------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Weyermann - Pilsner Malt    | 4.5 kg (84.9%) | 81 %       | 5   |
| Ziarno | Weyermann - Vienna Malt     | 0.3 kg (5.7%)  | 81 %       | 8   |
| Ziarno | Weyermann - Carapils        | 0.3 kg (5.7%)  | 78 %       | 4   |
| Ziarno | Weyermann - Acidulated Malt | 0.2 kg (3.8%)  | 80 %       | 6   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa    | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|----------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Admiral  | 30 g  | 60 min | 12.1 %     |
| Gotowanie | Tettnang | 50 g  | 10 min | 4 %        |
| Gotowanie | Tettnang | 50 g  | 5 min  | 4 %        |