

## pils z PK

---

- Gęstość **9.3 BLG**
- ABV **3.6 %**
- IBU **40**
- SRM **4**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **60 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

### Kroki

- Temp **46 C**, Czas **0 min**
- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **76 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **50.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **0 min** w **46C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **17.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                             | Ilość        | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-----------------------------------|--------------|------------|-----|
| Ziarno | Weyermann - Bohemian Pilsner Malt | 4.5 kg (90%) | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ I        | 0.5 kg (10%) | 79 %       | 16  |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                 | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|-----------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Marynka               | 30 g  | 60 min | 10 %       |
| Aromat (koniec gotowania) | Saaz (Czech Republic) | 30 g  | 10 min | 4.5 %      |

### Drożdże

| Nazwa | Typ   | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------|-------|-------|-------|--------------|
| w34   | Lager | Suche | 23 g  | ---          |