

# Polski Chmielowy Pils

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **28**
- SRM **5.3**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.2 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.1 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.2 L**

## Kroki

- Temp **60 C**, Czas **20 min**
- Temp **66 C**, Czas **30 min**
- Temp **70 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.4 L** wody do zacierania do **66.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **60C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **70C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wyszładzaj używając **19.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.1 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                                     | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Słód Pilsner®<br>2,5-4,5 EBC<br>Weyermann | 3 kg (51.7%)   | 80 %       | 4   |
| Ziarno | Weyermann -<br>Carapils                   | 0.8 kg (13.8%) | 78 %       | 4   |
| Ziarno | Monachijski                               | 2 kg (34.5%)   | 80 %       | 16  |

## Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|----------------------|-------|--------|------------|
| Aromat (koniec gotowania) | Lublin (Lubelski)    | 30 g  | 10 min | 4 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | Saaz                 | 30 g  | 10 min | 2.7 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Hallertau Mittelfruh | 30 g  | 10 min | 3 %        |
| Gotowanie                 | lunga                | 30 g  | 20 min | 10 %       |
| Whirlpool                 | Lublin (Lubelski)    | 20 g  | 10 min | 4 %        |

## Drożdże

| <b>Nazwa</b>  | <b>Typ</b> | <b>Forma</b> | <b>Ilość</b> | <b>Laboratorium</b> |
|---------------|------------|--------------|--------------|---------------------|
| Saflager S-23 | Lager      | Suche        | 11.5 g       | fermentis           |