

# polpils

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **57**
- SRM **4.4**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **40 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **42 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **50.6 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **27 L**
- Całkowita objętość zacieru **36 L**

## Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **27 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **76C**
- Wyszładzaj używając **32.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **50.6 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa      | Ilość        | Ekstrakcja | EBC |
|--------|------------|--------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilzneński | 8 kg (88.9%) | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Carahell   | 1 kg (11.1%) | 77 %       | 26  |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa             | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|-------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Marynka           | 100 g | 50 min | 10 %       |
| Gotowanie | Lublin (Lubelski) | 100 g | 5 min  | 4 %        |

## Drożdże

| Nazwa         | Typ   | Forma | Ilość | Laboratorium |
|---------------|-------|-------|-------|--------------|
| Saflager S-23 | Lager | Suche | 23 g  | Fermentis    |

## Dodatki

| Typ             | Nazwa        | Ilość | Użyto do   | Czas   |
|-----------------|--------------|-------|------------|--------|
| Czynnik do wody | kwas mlekowy | 2 g   | Zacieranie | 50 min |