

## pils

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **25**
- SRM **3.5**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **22.5 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **70 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.5 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **70 min** w **67C**
- Wystadzaj używając **15.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                | Ilość        | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------|--------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński  | 4.5 kg (90%) | 80 %       | 4   |
| Ziarno | Weyermann - Carapils | 0.5 kg (10%) | 78 %       | 4   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa                 | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|-----------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Saaz (Czech Republic) | 50 g  | 60 min | 3.4 %      |
| Gotowanie | Saaz (Czech Republic) | 25 g  | 20 min | 3.4 %      |
| Gotowanie | Saaz (Czech Republic) | 15 g  | 10 min | 3.4 %      |
| Gotowanie | Saaz (Czech Republic) | 10 g  | 1 min  | 4.5 %      |

### Drożdże

| Nazwa       | Typ   | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|-------------|-------|-------|--------|--------------|
| safele s123 | Lager | Suche | 11.5 g | ---          |

### Dodatki

| Typ        | Nazwa | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|------------|-------|-------|-----------|--------|
| Klarowanie | mech  | 5 g   | Gotowanie | 10 min |