

## Pils

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **42**
- SRM **3.5**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.8 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.2 L** wody do zacierania do **67.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **78C**
- Wysładzaj używając **7.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa               | Ilość        | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------|--------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński | 4.5 kg (97%) | 80 %       | 4   |
| Ziarno | Strzegom Wiedeński  | 0.14 kg (3%) | 79 %       | 10  |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa             | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|-------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Marynka           | 25 g  | 60 min | 9.5 %      |
| Gotowanie                 | Marynka           | 15 g  | 30 min | 9.5 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Lublin (Lubelski) | 20 g  | 0 min  | 4.5 %      |
| Whirlpool                 | Lublin (Lubelski) | 25 g  | 15 min | 4.5 %      |

### Drożdże

| Nazwa          | Typ   | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|----------------|-------|-------|--------|--------------|
| Saflager S-189 | Lager | Suche | 11.5 g | Fermentis    |