

## #013 Polish Pale Ale

- Gęstość **11 BLG**
- ABV **4.4 %**
- IBU **42**
- SRM **4**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **93 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **17.9 L**

### Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.4 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **22.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                 | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-----------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pale Ale     | 4.2 kg (93.8%) | 79 %       | 6   |
| Ziarno | Fawcett - Crystal     | 0.02 kg (0.4%) | 70 %       | 160 |
| Ziarno | Karmelowy Jasny 30EBC | 0.11 kg (2.5%) | 75 %       | 30  |
| Ziarno | Słód owsiany Fawcett  | 0.15 kg (3.3%) | 61 %       | 5   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa    | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|----------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | lunga    | 25 g  | 60 min | 11 %       |
| Gotowanie | zula     | 20 g  | 10 min | 8.3 %      |
| Gotowanie | izabella | 10 g  | 10 min | 4.7 %      |
| Whirlpool | zula     | 30 g  | 20 min | 8.3 %      |
| Whirlpool | izabella | 15 g  | 20 min | 4.7 %      |
| Na zimno  | zula     | 50 g  | 3 dni  | 8.3 %      |
| Na zimno  | izabella | 25 g  | 3 dni  | 4.7 %      |

### Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------|-----|-------|-------|--------------|
|-------|-----|-------|-------|--------------|

|                             |     |        |         |                  |
|-----------------------------|-----|--------|---------|------------------|
| FM54 Gorączka kalifornijska | Ale | Płynne | 1000 ml | Fermentum Mobile |
|-----------------------------|-----|--------|---------|------------------|

### **Dodatki**

| <b>Typ</b> | <b>Nazwa</b> | <b>Ilość</b> | <b>Użyto do</b> | <b>Czas</b> |
|------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| Klarowanie | whirfloc T   | 1.25 g       | Gotowanie       | 15 min      |