

## Oszukany polski pils

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **25**
- SRM **4.4**
- Styl **English IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **13.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **8.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **11.4 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **10 min**
- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **8.9 L** wody do zacierania do **56.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wsładzaj używając **7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **13.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                     | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilzneński                | 2.3 kg (90.9%) | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Cara-Pils/Dextrine        | 0.2 kg (7.9%)  | 72 %       | 4   |
| Ziarno | Weyermann<br>Caramunich 3 | 0.03 kg (1.2%) | 76 %       | 150 |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa             | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|-------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Marynka           | 7.5 g | 60 min | 10 %       |
| Aromat (koniec gotowania) | Lublin (Lubelski) | 15 g  | 10 min | 4 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | Sybilla           | 15 g  | 10 min | 3.5 %      |
| Na zimno                  | Lublin (Lubelski) | 15 g  | 5 dni  | 4 %        |
| Na zimno                  | Sybilla           | 15 g  | 5 dni  | 3.5 %      |

### Drożdże

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

|              |     |       |      |           |
|--------------|-----|-------|------|-----------|
| Safale US-05 | Ale | Suche | 11 g | Fermentis |
|--------------|-----|-------|------|-----------|