

## Podporucznik (24)

- Gęstość **15.4 BLG**
- ABV ---
- IBU **67**
- SRM **5.2**
- Styl **American IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.2 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.4 L**

### Kroki

- Temp **53 C**, Czas **10 min**
- Temp **63 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.4 L** wody do zacierania do **58.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **53C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wsładzaj używając **15.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                      | Ilość         | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński        | 3 kg (42.9%)  | 80 %       | 4   |
| Ziarno | Strzegom Pale Ale          | 3 kg (42.9%)  | 79 %       | 6   |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ I | 0.5 kg (7.1%) | 79 %       | 16  |
| Ziarno | Pszeniczny                 | 0.5 kg (7.1%) | 85 %       | 4   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa   | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|---------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Marynka | 50 g  | 60 min | 10 %       |
| Gotowanie | Mosaic  | 30 g  | 10 min | 10 %       |
| Na zimno  | Mosaic  | 60 g  | 6 dni  | 12 %       |
| Gotowanie | Perle   | 30 g  | 30 min | 7 %        |