

## 48 APA

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **25**
- SRM **4.7**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **23 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **24.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15 L**
- Całkowita objętość zacieru **20 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **78C**
- Wyśladzaj używając **20.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                     | Ilość      | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------------|------------|------------|-----|
| Ziarno | BESTMALZ - Bestt Pale Ale | 3 kg (60%) | 80.5 %     | 6   |
| Ziarno | Monachijski               | 1 kg (20%) | 80 %       | 16  |
| Ziarno | Pszeniczny                | 1 kg (20%) | 85 %       | 4   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa   | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|---------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Simcoe  | 20 g  | 60 min | 13.2 %     |
| Whirlpool | Mosaic  | 20 g  | 0 min  | 10 %       |
| Whirlpool | Equinox | 20 g  | 0 min  | 13.1 %     |
| Whirlpool | Simcoe  | 20 g  | 0 min  | 13.2 %     |
| Na zimno  | Mosaic  | 80 g  | 3 dni  | 10 %       |
| Na zimno  | Equinox | 80 g  | 3 dni  | 13.1 %     |

### Drożdże

| Nazwa                       | Typ | Forma  | Ilość | Laboratorium     |
|-----------------------------|-----|--------|-------|------------------|
| FM54 Gorączka kalifornijska | Ale | Płynne | 30 ml | Fermentum Mobile |

## Dodatki

| Typ             | Nazwa              | Ilość | Użyto do          | Czas   |
|-----------------|--------------------|-------|-------------------|--------|
| Zioło           | Mięta              | 2 g   | Gotowanie         | 20 min |
| Dodatek smakowy | Zest z limonki     | 2 g   | Gotowanie         | 20 min |
| Dodatek smakowy | Zesta z grejpfruta | 3 g   | Gotowanie         | 20 min |
| Zioło           | Mięta              | 2 g   | Fermentacja cicha | 4 dni  |
| Dodatek smakowy | Zest z limonki     | 5 g   | Fermentacja cicha | 4 dni  |
| Dodatek smakowy | Zesta z grejpfruta | 3 g   | Fermentacja cicha | 4 dni  |