

## Micro PA - 3

- Gęstość **10.7 BLG**
- ABV **4.3 %**
- IBU **39**
- SRM **3.7**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14 L**
- Całkowita objętość zacieru **18 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **1 min**
- Temp **68 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14 L** wody do zacierania do **60C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **15.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa             | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Pilsner Malz Best | 3.5 kg (87.5%) | 81 %       | 3   |
| Ziarno | Wheat, Flaked     | 0.3 kg (7.5%)  | 77 %       | 4   |
| Ziarno | Cara aroma (red)  | 0.2 kg (5%)    | 78 %       | 50  |

### Chmiele

| Użyto do         | Nazwa      | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|------------------|------------|-------|--------|------------|
| Brzezka przednia | Perle      | 1 g   | 60 min | 9.7 %      |
| Gotowanie        | Cascade    | 10 g  | 10 min | 5.9 %      |
| Gotowanie        | Nectaron   | 10 g  | 10 min | 9.4 %      |
| Gotowanie        | Centennial | 10 g  | 10 min | 10.1 %     |
| Whirlpool        | Cascade    | 30 g  | 20 min | 5.9 %      |
| Whirlpool        | Nectaron   | 30 g  | 20 min | 9.4 %      |
| Whirlpool        | Centennial | 30 g  | 20 min | 10.1 %     |

### Drożdże

| Nazwa                         | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|-------------------------------|-----|--------|--------|--------------|
| Wyeast - 1728<br>Scottish Ale | Ale | Płynne | 100 ml | Wyeast Labs  |

## Dodatki

| Typ             | Nazwa   | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|-----------------|---------|-------|-----------|--------|
| Dodatek smakowy | Laktoza | 200 g | Gotowanie | 60 min |