

## APA\_2

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **41**
- SRM **6.2**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.6 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **77 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.2 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **77C**
- Wyladuj używając **18.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                     | Ilość         | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno | Weyermann - Pale Ale Malt | 5 kg (78.1%)  | 85 %       | 7   |
| Ziarno | Caramel Pale Viking       | 0.4 kg (6.3%) | 72 %       | 8   |
| Ziarno | Cookie Viking Malt        | 0.5 kg (7.8%) | 72 %       | 50  |
| Ziarno | Płatki owsiane            | 0.5 kg (7.8%) | 85 %       | 3   |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Columbus/Tomahawk/Zeus | 15 g  | 60 min | 15.5 %     |
| Gotowanie | Mosaic                 | 15 g  | 30 min | 10 %       |
| Gotowanie | Centennial             | 15 g  | 15 min | 10.5 %     |
| Gotowanie | Mosaic                 | 15 g  | 5 min  | 10 %       |
| Gotowanie | Centennial             | 15 g  | 5 min  | 10.5 %     |

### Drożdże

| Nazwa        | Typ | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|--------------|-----|-------|--------|--------------|
| Safale US-05 | Ale | Suche | 11.5 g | safale       |

## Dodatki

| Typ        | Nazwa | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|------------|-------|-------|-----------|--------|
| Klarowanie | mech  | 5 g   | Gotowanie | 15 min |