

## APA

- Gęstość **13.8 BLG**
- ABV **5.7 %**
- IBU **30**
- SRM **4.6**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **13 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **24.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **30.6 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **24.1 L** wody do zacierania do **72.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **78C**
- Wysładzaj używając **10.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                  | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Viking Pale Ale malt   | 1.5 kg (23.1%) | 80 %       | 5   |
| Ziarno | Viking Pilsner malt    | 1.9 kg (29.2%) | 82 %       | 4   |
| Ziarno | Simpsons - Maris Otter | 1 kg (15.4%)   | 81 %       | 6   |
| Ziarno | Słód owsiany Fawcett   | 1 kg (15.4%)   | 61 %       | 5   |
| Ziarno | Pszeniczny             | 0.8 kg (12.3%) | 85 %       | 4   |
| Ziarno | Weyermann - Carapils   | 0.3 kg (4.6%)  | 78 %       | 4   |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Columbus/Tomahawk/Zeus | 20 g  | 60 min | 15.5 %     |
| Aromat (koniec gotowania) | Mosaic                 | 24 g  | 0 min  | 10 %       |
| Aromat (koniec gotowania) | Mandarina Bavaria      | 28 g  | 0 min  | 10 %       |
| Aromat (koniec gotowania) | Calypso                | 20 g  | 0 min  | 12 %       |
| Aromat (koniec gotowania) | Simcoe                 | 20 g  | 0 min  | 13.2 %     |

|                           |                    |      |       |        |
|---------------------------|--------------------|------|-------|--------|
| Aromat (koniec gotowania) | Chinook            | 20 g | 0 min | 13 %   |
| Na zimno                  | Galaxy             | 50 g | 3 dni | 16.3 % |
| Na zimno                  | Chinook            | 20 g | 3 dni | 13 %   |
| Na zimno                  | Mandarina Bavarian | 20 g | 3 dni | 10 %   |
| Na zimno                  | Calypso            | 20 g | 3 dni | 12 %   |

## Drożdże

| Nazwa                           | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|---------------------------------|-----|-------|-------|--------------|
| Lallemand - LalBrew Verdant IPA | Ale | Suche | 22 g  | Lallemand    |