

## Apa2019

---

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **35**
- SRM **5.8**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **38 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **41.8 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **8 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **48.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **85 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **29.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **38.7 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **25 min**
- Temp **76 C**, Czas **2 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **29.7 L** wody do zacierania do **74.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **40 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **25 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **2 min** w **76C**
- Wyladuj używając **27.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **48.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Viking Pale Ale malt | 6.5 kg (72.2%) | 80 %       | 5   |
| Ziarno | Pszeniczny           | 1 kg (11.1%)   | 85 %       | 4   |
| Ziarno | Strzegom Karmel 150  | 0.3 kg (3.3%)  | 75 %       | 150 |
| Ziarno | Carahell             | 0.1 kg (1.1%)  | 77 %       | 26  |
| Ziarno | Carabelge            | 0.1 kg (1.1%)  | 80 %       | 30  |
| Ziarno | Płatki owsiane       | 1 kg (11.1%)   | 85 %       | 3   |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Columbus/Tomahawk/Zeus | 30 g  | 60 min | 14.3 %     |
| Aromat (koniec gotowania) | Cascade                | 70 g  | 10 min | 6.9 %      |
| Na zimno                  | Mosaic                 | 50 g  | 3 dni  | 10.4 %     |
| Na zimno                  | Amarillo               | 100 g | 3 dni  | 7.1 %      |
| Na zimno                  | Cascade                | 30 g  | 3 dni  | 6.9 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Perle                  | 35 g  | 3 min  | 7 %        |

## Drożdże

| Nazwa        | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|--------------|-----|-------|-------|--------------|
| Safale US-05 | Ale | Suche | 23 g  | Fermentis    |