

## #9 APA

- Gęstość **10.7 BLG**
- ABV **4.3 %**
- IBU **36**
- SRM **7.5**
- 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 **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.9 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **20 min**
- Temp **67 C**, Czas **75 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.7 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **75 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **15.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ                      | Nazwa                       | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------------------------|-----------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno                   | Płatki orkiszowe            | 0.2 kg (4.8%)  | 80 %       | 4   |
| płatki kleikowane 20 min |                             |                |            |     |
| Ziarno                   | Briess - Pale Ale Malt      | 3.7 kg (88.1%) | 80 %       | 7   |
| Ziarno                   | Caramunich® typ I           | 0.15 kg (3.6%) | 73 %       | 80  |
| Ziarno                   | Caramel/Crystal Malt - 120L | 0.15 kg (3.6%) | 72 %       | 236 |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa   | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|---------|-------|--------|------------|
| Brzezka przednia          | Marynka | 15 g  | 60 min | 10 %       |
| Gotowanie                 | Cascade | 20 g  | 30 min | 6 %        |
| Gotowanie                 | Cascade | 20 g  | 1 min  | 6 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | citra   | 25 g  | 5 min  | 14.2 %     |
| Na zimno                  | Cascade | 80 g  | 7 dni  | 6 %        |
| Na zimno                  | Simcoe  | 50 g  | 7 dni  | 13.2 %     |

### Drożdże

| <b>Nazwa</b>         | <b>Typ</b> | <b>Forma</b> | <b>Ilość</b> | <b>Laboratorium</b> |
|----------------------|------------|--------------|--------------|---------------------|
| Danstar - Nottingham | Ale        | Suche        | 10 g         | Danstar             |

### **Dodatki**

| <b>Typ</b> | <b>Nazwa</b>   | <b>Ilość</b> | <b>Użyto do</b> | <b>Czas</b> |
|------------|----------------|--------------|-----------------|-------------|
| Klarowanie | mech irlandzki | 5 g          | Gotowanie       | 10 min      |