

# APA Trzynastka

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **45**
- SRM **7.2**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.8 L**

## Kroki

- Temp **68 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.6 L** wody do zacierania do **76.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **50 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Wyszadzaj używając **17.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa               | Ilość         | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno | Castle Pale Ale     | 5 kg (87.7%)  | 80 %       | 8   |
| Ziarno | Strzegom Karmel 150 | 0.2 kg (3.5%) | 75 %       | 150 |
| Ziarno | Pszeniczny          | 0.5 kg (8.8%) | 85 %       | 4   |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa    | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|----------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Citra    | 20 g  | 60 min | 14.2 %     |
| Gotowanie | Citra    | 20 g  | 20 min | 14.2 %     |
| Gotowanie | Citra    | 20 g  | 0 min  | 14.2 %     |
| Gotowanie | Amarillo | 15 g  | 0 min  | 9.5 %      |
| Whirlpool | Citra    | 20 g  | 30 min | 14.2 %     |
| Whirlpool | Amarillo | 15 g  | 30 min | 9.5 %      |

## Drożdże

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