

# APA

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **30**
- SRM **5.6**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **27 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **28.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **34.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.4 L**

## Kroki

- Temp **58 C**, Czas **10 min**
- Temp **67 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.8 L** wody do zacierania do **64.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **58C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **21 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **34.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                      | Ilość         | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------------|---------------|------------|-----|
| Ziarno | Pale Ale/Pils Crisp        | 6 kg (90.9%)  | 81 %       | 6   |
| Ziarno | Strzegom Monachijski typ I | 0.5 kg (7.6%) | 81 %       | 16  |
| Ziarno | KARMELOWY CRYSTAL          | 0.1 kg (1.5%) | 80 %       | 150 |

## Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Columbus/Tomahawk/Zeus | 10 g  | 40 min | 16.6 %     |
| Aromat (koniec gotowania) | Cascade PL             | 10 g  | 20 min | 6.6 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Chinook PL             | 20 g  | 15 min | 7.6 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Equinox                | 15 g  | 10 min | 13.1 %     |
| Aromat (koniec gotowania) | Citra                  | 15 g  | 7 min  | 12 %       |
| Na zimno                  | Citra                  | 30 g  | 7 dni  | 12 %       |

## Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------|-----|-------|-------|--------------|
| US-05 | Ale | Suche | 11 g  | ---          |