

# Letnie Ale cytrusowo-kardamonowe

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **24**
- SRM **5.8**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **21 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **21.6 L**

## Kroki

- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.2 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Wyladuj używając **15.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                    | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|--------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński      | 2.5 kg (46.3%) | 80 %       | 4   |
| Ziarno | Strzegom Wiedeński       | 2 kg (37%)     | 79 %       | 10  |
| Ziarno | Strzegom Pszeniczny      | 0.4 kg (7.4%)  | 81 %       | 6   |
| Ziarno | Karmelowy Jasny<br>30EBC | 0.5 kg (9.3%)  | 75 %       | 30  |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa     | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|-----------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Hallertau | 25 g  | 60 min | 4.5 %      |
| Gotowanie | Hallertau | 25 g  | 20 min | 4.5 %      |
| Gotowanie | Apollo    | 15 g  | 10 min | 10 %       |

## Drożdże

| Nazwa        | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|--------------|-----|--------|--------|--------------|
| Safale US-05 | Ale | Gęstwa | 200 ml | Fermentis    |

## Dodatki

| Typ             | Nazwa            | Ilość | Użyto do  | Czas   |
|-----------------|------------------|-------|-----------|--------|
| Dodatek smakowy | skórka cytrynowa | 44 g  | Gotowanie | 10 min |
| Dodatek smakowy | Skórka limonki   | 16 g  | Gotowanie | 10 min |

|           |                 |      |           |        |
|-----------|-----------------|------|-----------|--------|
| Przyprawa | kardamon        | 5 g  | Gotowanie | 10 min |
| Przyprawa | trawa cytrynowa | 25 g | Gotowanie | 5 min  |