

# Haker

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **25**
- SRM **8.5**
- Styl **American IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **13 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **13.7 L**
- Czas gotowania **65 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **16.5 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **66 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **13.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **17.1 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **55 min**
- Temp **75 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **13.3 L** wody do zacierania do **70.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **55 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **75C**
- Wyladuj używając **7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **16.5 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa               | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|---------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Extra Pale Crisp    | 3 kg (78.9%)   | 82 %       | 4   |
| Ziarno | Karmelowy Czerwony  | 0.5 kg (13.2%) | 75 %       | 59  |
| Ziarno | Weyermann - Carared | 0.3 kg (7.9%)  | 75 %       | 45  |

## Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa   | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|---------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Idaho 7 | 8 g   | 35 min | 12.7 %     |
| Gotowanie                 | Sabro   | 12 g  | 10 min | 13.6 %     |
| Aromat (koniec gotowania) | Sabro   | 10 g  | 1 min  | 13.6 %     |
| Na zimno                  | Sabro   | 50 g  | 5 dni  | 13.6 %     |
| Na zimno                  | Idaho 7 | 50 g  | 5 dni  | 12.7 %     |

## Drożdże

| Nazwa       | Typ | Forma | Ilość  | Laboratorium |
|-------------|-----|-------|--------|--------------|
| Safale S-04 | Ale | Suche | 11.5 g | ---          |

## Dodatki

| Typ             | Nazwa           | Ilość | Użyto do   | Czas   |
|-----------------|-----------------|-------|------------|--------|
| Przyprawa       | Pieprz czerwony | 5 g   | Gotowanie  | 10 min |
| Klarowanie      | Mech Irlandzki  | 5 g   | Gotowanie  | 5 min  |
| Czynnik do wody | Kwas mlekowy    | 2 g   | Zacieranie | 55 min |