

# Czarnuch

- Gęstość **14.3 BLG**
- ABV **5.9 %**
- IBU **30**
- SRM **35.2**
- Styl **American Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **50 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **52.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **63.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **44.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **59.2 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **50 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **44.4 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **50 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **30 min** w **72C**
- Wyladuj używając **33.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **63.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                    | Ilość         | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|--------------------------|---------------|------------|------|
| Ziarno | Strzegom Pilzneński      | 5 kg (33.8%)  | 80 %       | 4    |
| Ziarno | Caraaroma                | 0.7 kg (4.7%) | 78 %       | 400  |
| Ziarno | Extra black              | 0.8 kg (5.4%) | 65 %       | 1400 |
| Ziarno | Fawcett - Pale Chocolate | 0.5 kg (3.4%) | 71 %       | 600  |
| Ziarno | Briess - Pale Ale Malt   | 5 kg (33.8%)  | 80 %       | 7    |
| Ziarno | Płatki owsiane           | 0.8 kg (5.4%) | 60 %       | 3    |
| Ziarno | Monachijski              | 1 kg (6.8%)   | 80 %       | 16   |
| Ziarno | Biscuit Malt             | 1 kg (6.8%)   | 79 %       | 45   |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa                  | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|------------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Columbus/Tomahawk/Zeus | 60 g  | 50 min | 12.6 %     |