

## ale czad

- Gęstość **14.5 BLG**
- ABV ---
- IBU **48**
- SRM **26.4**
- Styl **Other Smoked Beer**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **30 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **31.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **12 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **38.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **26.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **35.2 L**

### Kroki

- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **67 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **26.4 L** wody do zacierania do **69C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Wyladuj używając **21 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **38.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|-----------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Viking Pilsner malt         | 4 kg (45.5%)   | 82 %       | 6    |
| Ziarno | Viking malt wędzony bukiem  | 2.5 kg (28.4%) | 82 %       | 10   |
| Ziarno | Strzegom Karmel 150         | 1 kg (11.4%)   | 75 %       | 70   |
| Ziarno | Strzegom Karmel 300         | 0.5 kg (5.7%)  | 70 %       | 70   |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy 400    | 0.5 kg (5.7%)  | 68 %       | 400  |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy ciemny | 0.3 kg (3.4%)  | 68 %       | 1200 |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa              | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | hallertauer taurus | 50 g  | 60 min | 14 %       |

### Drożdże

| Nazwa                | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium     |
|----------------------|-----|--------|--------|------------------|
| FM52 Amerykański Sen | Ale | Gęstwa | 150 ml | Fermentum Mobile |

## Dodatki

| Typ             | Nazwa           | Ilość | Użyto do   | Czas   |
|-----------------|-----------------|-------|------------|--------|
| Czynnik do wody | chlorek magnezu | 24 g  | Gotowanie  | 60 min |
| Czynnik do wody | kwask fosforowy | 5 g   | Zacieranie | 0 min  |