

# Winter Imperial stout

- Gęstość **15.9 BLG**
- ABV **6.7 %**
- IBU **47**
- SRM **39**
- Styl **American Stout**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **27.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.25 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **24.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **32.4 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **90 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **24.8 L** wody do zacierania do **70.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **90 min** w **64C**
- Wyszładzaj używając **14.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

## Surowce fermentujące

| Typ             | Nazwa                       | Ilość           | Ekstrakcja | EBC  |
|-----------------|-----------------------------|-----------------|------------|------|
| Ziarno          | Viking Pale Ale malt        | 6 kg (76.2%)    | 80 %       | 5    |
| Ziarno          | Weyermann - Chocolate Rye   | 0.375 kg (4.8%) | 20 %       | 493  |
| Ziarno          | Strzegom Czekoladowy ciemny | 0.5 kg (6.3%)   | 68 %       | 1200 |
| Ziarno          | Płatki jęczmienne           | 0.5 kg (6.3%)   | 80 %       | 4    |
| Ziarno          | Jęczmień palony             | 0.25 kg (3.2%)  | 55 %       | 985  |
| Płynny ekstrakt | WES ekstrakt słodowy jasny  | 0.25 kg (3.2%)  | 80 %       | ---  |

## Chmiele

| Użyto do  | Nazwa        | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|--------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Willamette   | 35 g  | 60 min | 4.5 %      |
| Gotowanie | Pacific Jade | 35 g  | 60 min | 12.4 %     |
| Whirlpool | Willamette   | 35 g  | 1 min  | 4.5 %      |
| Whirlpool | Pacific Jade | 35 g  | 1 min  | 12.4 %     |
| Na zimno  | Willamette   | 30 g  | 7 dni  | 4.5 %      |
| Na zimno  | Pacific Jade | 30 g  | 7 dni  | 12.4 %     |

## Drożdże

| Nazwa | Typ | Forma | Ilość | Laboratorium |
|-------|-----|-------|-------|--------------|
|-------|-----|-------|-------|--------------|

|              |     |       |        |           |
|--------------|-----|-------|--------|-----------|
| Safale US-05 | Ale | Suche | 11.5 g | fermentis |
|--------------|-----|-------|--------|-----------|

### **Dodatki**

| <b>Typ</b>      | <b>Nazwa</b>       | <b>Ilość</b> | <b>Użyto do</b>   | <b>Czas</b> |
|-----------------|--------------------|--------------|-------------------|-------------|
| Przyprawa       | czarny pieprz      | 10 g         | Gotowanie         | 0 min       |
| Dodatek smakowy | kawa aromatyzowana | 50 g         | Gotowanie         | 1 min       |
| Dodatek smakowy | kawa aromatyzowana | 150 g        | Fermentacja cicha | 7 dni       |
| Dodatek smakowy | laktoza            | 500 g        | Gotowanie         | 1 min       |