

## Hornindal black ale

- Gęstość **13.6 BLG**
- ABV **5.6 %**
- IBU **30**
- SRM **31.8**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **16 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **16.8 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **20.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.5 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **5 min**
- Temp **68 C**, Czas **75 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.4 L** wody do zacierania do **60C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **75 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **10.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **20.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                          | Ilość          | Ekstrakcja | EBC  |
|--------|--------------------------------|----------------|------------|------|
| Ziarno | Weyermann - Pale Ale Malt      | 1.7 kg (41.5%) | 85 %       | 7    |
| Ziarno | Weyermann - Dark Munich Malt   | 1.3 kg (31.7%) | 82 %       | 22   |
| Ziarno | Strzegom Czekoladowy jasny     | 0.5 kg (12.2%) | 68 %       | 400  |
| Ziarno | Weyermann - Carafa Special III | 0.2 kg (4.9%)  | 70 %       | 1300 |
| Ziarno | Płatki żytnie                  | 0.4 kg (9.8%)  | 60 %       | 4    |

### Chmiele

| Użyto do  | Nazwa    | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|-----------|----------|-------|--------|------------|
| Gotowanie | Columbus | 15 g  | 60 min | 15.4 %     |
| Gotowanie | Columbus | 35 g  | 0 min  | 15.4 %     |

### Drożdże

| Nazwa           | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|-----------------|-----|--------|--------|--------------|
| Kveik hornindal | Ale | Gęstwa | 100 ml | ---          |