

## black szipa

- Gęstość **15.2 BLG**
- ABV **6.3 %**
- IBU **70**
- SRM **14.7**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **29 L**

### Kroki

- Temp **77 C**, Czas **60 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.8 L** wody do zacierania do **86.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min w 77C**
- Wystadzaj używając **17.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                       | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|-----------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Weyermann - Pale Wheat Malt | 1.5 kg (20.7%) | 85 %       | 5   |
| Ziarno | Weyermann - Pale Ale Malt   | 5 kg (69%)     | 85 %       | 7   |
| Ziarno | Płatki owsiane              | 0.5 kg (6.9%)  | 85 %       | 3   |
| Ziarno | Carafa II                   | 0.25 kg (3.4%) | 70 %       | 812 |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa    | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|----------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Chinook  | 30 g  | 60 min | 10.7 %     |
| Gotowanie                 | Simcoe   | 30 g  | 45 min | 11.5 %     |
| Gotowanie                 | Amarillo | 30 g  | 20 min | 7.4 %      |
| Gotowanie                 | Cascade  | 30 g  | 20 min | 5.8 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Amarillo | 30 g  | 0 min  | 9.5 %      |
| Aromat (koniec gotowania) | Cascade  | 30 g  | 0 min  | 6 %        |

### Drożdże

| Nazwa         | Typ | Forma  | Ilość  | Laboratorium |
|---------------|-----|--------|--------|--------------|
| weyest koelch | Ale | Gęstwa | 175 ml | ---          |