

## Black Rye IPA po latach ;)

- Gęstość **14.5 BLG**
- ABV **6 %**
- IBU **74**
- SRM **26.3**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **23 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17.3 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **13.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	2.5 kg (43.5%)	80 %	4
Ziarno	Carafa II	0.5 kg (8.7%)	70 %	812
Ziarno	Pszeniczny	1 kg (17.4%)	85 %	4
Ziarno	Żytni	1 kg (17.4%)	85 %	8
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.25 kg (4.3%)	75 %	150
Ziarno	Monachijski	0.5 kg (8.7%)	80 %	16

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	29 g	60 min	15 %
Gotowanie	Amarillo	30 g	30 min	8 %
Gotowanie	Centennial	15 g	30 min	9 %
Aromat (koniec gotowania)	Centennial	34 g	0 min	9 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
US-05	Ale	Suche	11 g	safale