

- Gęstość **17.1 BLG**
- ABV ---
- IBU **112**
- SRM **38.9**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **72 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.8 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.1 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyladuj używając **14.9 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	4 kg (55.6%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	1 kg (13.9%)	79 %	22
Ziarno	Strzegom pszeniczny	1 kg (13.9%)	81 %	6
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.3 kg (4.2%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.2 kg (2.8%)	68 %	1200
Ziarno	Strzegom pszenica prażona	0.2 kg (2.8%)	70 %	1000
Cukier	cukier	0.5 kg (6.9%)	--- %	---

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	50 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	25 g	30 min	15.5 %
Gotowanie	Chinook	25 g	20 min	13 %
Gotowanie	Centennial	25 g	5 min	10.5 %
Whirlpool	Citra	25 g	0 min	12 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-05	Ale	Gęstwa	20 ml	Safale