

- Gęstość **15 BLG**
- ABV ---
- IBU **120**
- SRM **47.4**
- Styl **Black IPA**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **27.5 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **33.8 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 **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.8 L** wody do zacierania do **73.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **19.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **33.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	5 kg (69%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Wiedeński	1 kg (13.8%)	79 %	10
Ziarno	Fawcett - Pszoniczny Czekoladowy	0.5 kg (6.9%)	73 %	1001
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.25 kg (3.4%)	68 %	1200
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.5 kg (6.9%)	79 %	16

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Citra	40 g	60 min	12 %
Gotowanie	Cascade	40 g	60 min	6 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	40 g	30 min	12 %
Aromat (koniec gotowania)	Cascade	40 g	30 min	6 %
Whirlpool	Equinox	20 g	0 min	13.1 %

Na zimno	Citra	50 g	5 dni	12 %
Brzeczka przednia	Magnum	20 g	70 min	13.5 %

### **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
Safale US-05	Ale	Gęstwa	200 ml	Fermentis