

# Czarna Materia

- Gęstość **18.4 BLG**
- ABV ---
- IBU **66**
- SRM **34.4**
- 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 **20.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.8 L**

## Kroki

- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **76 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.9 L** wody do zacierania do **72.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **0 min** w **76C**
- Wyladuj używając **11.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	5.3 kg (76.3%)	79 %	6
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.5 kg (7.2%)	79 %	22
Ziarno	Strzegom Pszeniczny	0.4 kg (5.8%)	81 %	6
Ziarno	Weyermann - Carafa I	0.5 kg (7.2%)	70 %	690
Ziarno	Weyermann - Carared	0.25 kg (3.6%)	75 %	45

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Pekko	15 g	60 min	13.6 %
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	20 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Mosaic	20 g	30 min	10 %
Gotowanie	Cascade	10 g	5 min	6 %
Gotowanie	Cascade	10 g	0 min	6 %
Whirlpool	Cascade	10 g	15 min	6 %
Whirlpool	Pekko	10 g	15 min	13.6 %

Na zimno	Cascade	20 g	10 dni	6 %
Na zimno	Pekko	20 g	10 dni	13.6 %
Gotowanie	Pekko	5 g	0 min	13.6 %

## **Drożdże**

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
Safale US-05	Ale	Suche	11.5 g	Fermentis