

# Czarna Mańka

- Gęstość **14.3 BLG**
- ABV ---
- IBU **76**
- SRM **30.2**
- Styl **Black IPA**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **13 L**
- Straty z fermentacji **3.5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **13.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **4 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **14.6 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.4 L**

## Kroki

- Temp **66 C**, Czas **70 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.2 L** wody do zacierania do **72.6C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **70 min** w **66C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **6.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **14.6 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pale Ale	1.5 kg (46.9%)	79 %	6
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1.5 kg (46.9%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom pszenica prażona	0.1 kg (3.1%)	70 %	1000
Ziarno	Jęczmień palony	0.1 kg (3.1%)	55 %	985

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Celeia	5 g	60 min	5.3 %
Gotowanie	Progress	5 g	60 min	6.9 %
Gotowanie	Citra	5 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Equinox	5 g	60 min	13.4 %
Gotowanie	Mosaic	5 g	60 min	11.7 %
Gotowanie	Celeia	5 g	15 min	5.3 %
Gotowanie	Progress	5 g	15 min	6.9 %
Gotowanie	Citra	5 g	15 min	13.5 %
Gotowanie	Equinox	5 g	15 min	13.4 %
Gotowanie	Mosaic	5 g	15 min	11.7 %

Gotowanie	Celeia	5 g	5 min	5.3 %
Gotowanie	Progress	5 g	5 min	6.9 %
Gotowanie	Citra	5 g	5 min	13.5 %
Gotowanie	Equinox	5 g	5 min	13.4 %
Gotowanie	Mosaic	5 g	5 min	11.7 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11 g	Safeale

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Mech Irlandzki	5 g	Gotowanie	15 min
Dodatek smakowy	Skórka cytrynowa (suszona)	10 g	Gotowanie	15 min
Dodatek smakowy	Skórka cytrynowa (suszona)	10 g	Gotowanie	10 min
Dodatek smakowy	Skórka cytrynowa (suszona)	17 g	Gotowanie	5 min