

## Koziółek matolek

- Gęstość **20.2 BLG**
- ABV **8.9 %**
- IBU **15**
- SRM **21.9**
- Styl **Doppelbock**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **19 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **19.9 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **24.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **31.4 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **10 min**
- Temp **72 C**, Czas **60 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.5 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **60 min** w **72C**
- Wysładzaj używając **8.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **24.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Wędzony bukiem	5 kg (63.8%)	82 %	10
Ziarno	Monachijski	2 kg (25.5%)	80 %	16
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.6 kg (7.7%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.2 kg (2.6%)	68 %	601
Ziarno	Strzegom Czekoladowy 1200	0.04 kg (0.5%)	68 %	1202

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tradition	20 g	70 min	5.5 %
Gotowanie	Tradition	20 g	20 min	5.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Mangrove Jack's M84 Bohemian Lager	Lager	Suche	11 g	Mangrove Jack's