

# Koźlak

- Gęstość **16.4 BLG**
- ABV **6.9 %**
- IBU **29**
- SRM **13.8**
- Styl **Traditional Bock**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.4 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.6 L**

## Kroki

- Temp **45 C**, Czas **1 min**
- Temp **52 C**, Czas **15 min**
- Temp **62 C**, Czas **25 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **100 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **25 min**
- Temp **75 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20 L** wody do zacierania do **49.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **45C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **52C**
- Przetrzymaj zacier **25 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **25 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **75C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **100C**
- Wystadzaj używając **13.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Monachijski	4 kg (60.2%)	80 %	16
Ziarno	Pilzneński	2 kg (30.1%)	81 %	4
Ziarno	Weyermann Caramunich 3	0.25 kg (3.8%)	76 %	150
Ziarno	Carared	0.25 kg (3.8%)	75 %	39
Ziarno	Caraaroma	0.15 kg (2.3%)	78 %	400

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	28 g	60 min	10 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	15 g	15 min	4 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Suche	11.5 g	Fermentis

### **Dodatki**

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Whirlflock T	1 g	Gotowanie	10 min