

# Kozłak

- Gęstość **16.6 BLG**
- ABV **7 %**
- IBU **22**
- SRM **14.8**
- Styl **Traditional Bock**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.9 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **13 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **24 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.8 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **30.2 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **40 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23.9 L** wody do zacierania do **68.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wyladuj używając **6.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **24 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	BESTMALZ - Best Minich	3.8 kg (60.3%)	80.5 %	16
Ziarno	Monachijski typ II 20-25 EBC Weyermann	0.3 kg (4.8%)	80 %	20
Ziarno	Pilzneński	1.5 kg (23.8%)	81 %	4
Ziarno	Caramunich® typ I	0.5 kg (7.9%)	73 %	80
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.2 kg (3.2%)	70 %	299

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	15 g	60 min	13.9 %
Aromat (koniec gotowania)	Hallertauer Tradition	20 g	0 min	5.2 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Gęstwa	200 ml	Fermentis