

## kozel

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **27**
- SRM **17**
- Styl **Traditional Bock**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **73 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **23.9 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **15 min**
- Temp **73 C**, Czas **45 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.6 L** wody do zacierania do **69.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **73C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **12.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	3 kg (56.6%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1.5 kg (28.3%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Karmel 30	0.3 kg (5.7%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.3 kg (5.7%)	75 %	150
Ziarno	Czekoladowy	0.2 kg (3.8%)	60 %	788

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Sybilla	26 g	70 min	5.7 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	35 g	20 min	4.3 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
w34/70	Lager	Gęstwa	200 ml	fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	wirf;ock	1 g	Gotowanie	10 min