

## Kozioł do kwadratu #2

---

- Gęstość **22.7 BLG**
- ABV **10.3 %**
- IBU **27**
- SRM **11.8**
- Styl **Doppelbock**

### 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 **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22 L**
- Całkowita objętość zacieru **30.8 L**

### Kroki

- Temp **50 C**, Czas **1 min**
- Temp **62 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22 L** wody do zacierania do **56C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **1 min** w **50C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **13.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Wiedeński	4 kg (45.5%)	79 %	10
Ziarno	IREKS Pilzneński	2 kg (22.7%)	80.5 %	4
Ziarno	Monachijski	2.5 kg (28.4%)	80 %	16
Ziarno	Biscuit Malt	0.2 kg (2.3%)	79 %	45
Ziarno	Special B Castle	0.1 kg (1.1%)	70 %	400

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	25 g	60 min	13.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Lubelski Polish Hops 2018	50 g	5 min	2.6 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
34/70	Lager	Gęstwa	350 ml	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Mech irlandzki	5 g	Gotowanie	15 min