

## 05C. Rauch Helles

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **23**
- SRM **4.1**
- Styl **Munich Helles**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.5 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **7 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **20.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.57 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.5 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **5 min**
- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16 L** wody do zacierania do **58.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **7.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **20.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2.8 kg (80%)	81 %	4
Ziarno	Rauch Malt (Germany)	0.42 kg (12%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.21 kg (6%)	79 %	16
Ziarno	Viking melanoidynowy	0.07 kg (2%)	75 %	60

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	12 g	60 min	13.5 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
oyl-071	Ale	Płynne	100 ml	---

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	CaCl <sub>2</sub>	3 g	Zacieranie	60 min

## Notatki

- 7-10 22-24C  
14 2C  
23 paź 2021, 16:36