

## #077 Doppelbock

- Gęstość **19.1 BLG**
- ABV **8.3 %**
- IBU **24**
- SRM **21**
- Styl **Doppelbock**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **11.5 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **68 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.8 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **23 L**
- Całkowita objętość zacieru **31.2 L**

### Kroki

- Temp **52 C**, Czas **20 min**
- Temp **62 C**, Czas **20 min**
- Temp **720 C**, Czas **10 min**
- Temp **1000 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **23 L** wody do zacierania do **57.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **720C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **1000C**
- Wyladuj używając **10.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Monachijski typ II 20-25 EBC Weyermann	6.2 kg (75.6%)	80 %	20
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1.5 kg (18.3%)	80 %	4
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	0.4 kg (4.9%)	73 %	120
Ziarno	Carafa III	0.1 kg (1.2%)	70 %	1400

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	15 g	60 min	11.5 %
Gotowanie	Hallertau Mittelfruh	30 g	20 min	3.8 %
Gotowanie	Hallertau Mittelfruh	20 g	10 min	3.8 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Gęstwa	1000 ml	Fermentis

### **Dodatki**

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	whirfloc T	1.25 g	Gotowanie	10 min
Inne	pożywka dla drożdży	10 g	Gotowanie	10 min