

## 9A. Doppelbock

- Gęstość **18.2 BLG**
- ABV **7.8 %**
- IBU **20**
- SRM **15.2**
- Styl **Doppelbock**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **7 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.6 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **40 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.7 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **7.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Wiedeński	4.5 kg (65.2%)	79 %	10
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	2 kg (29%)	79 %	16
Ziarno	Viking melanoidynowy	0.3 kg (4.3%)	75 %	60
Ziarno	Carafa II	0.1 kg (1.4%)	70 %	812

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Nelson Sauvín	18 g	60 min	11 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Iutra	Ale	Gęstwa	200 ml	---