

## Bock beta-0.3

- Gęstość **16.8 BLG**
- ABV **7.1 %**
- IBU **23**
- SRM **14.1**
- Styl **Doppelbock**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **22 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **15 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **29.4 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **22.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **28.8 L**

### Kroki

- Temp **50 C**, Czas **20 min**
- Temp **64 C**, Czas **20 min**
- Temp **73 C**, Czas **40 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **22.1 L** wody do zacierania do **54.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **50C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **73C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **14 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **29.4 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	3.5 kg (52.2%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	2.6 kg (38.8%)	79 %	16
Ziarno	Karmelowy Czerwony	0.3 kg (4.5%)	75 %	59
Ziarno	Caraaroma	0.3 kg (4.5%)	78 %	400

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	40 g	90 min	4.5 %
Gotowanie	Oktawia	20 g	10 min	7.1 %
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	10 g	10 min	4.5 %

### Drożdze

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
-------	-----	-------	-------	--------------

Saflager S-23	Lager	Suche	23 g	Fermentis Division of S.I.Lesaffre
---------------	-------	-------	------	------------------------------------

### **Dodatki**

<b>Typ</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Ilość</b>	<b>Użyto do</b>	<b>Czas</b>
Klarowanie	Mech irlandzki	3 g	Gotowanie	10 min