

## bock

- Gęstość **16.1 BLG**
- ABV **6.8 %**
- IBU **23**
- SRM **15.3**
- Styl **Traditional Bock**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **32 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **33.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **40.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **31.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **41.6 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **10 min**
- Temp **65 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **2 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **31.2 L** wody do zacierania do **60.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **65C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **2 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **19.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **40.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	5 kg (48.1%)	81 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	2 kg (19.2%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Karmel 30	2 kg (19.2%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom karmel 600	0.25 kg (2.4%)	75 %	150
Ziarno	Strzegom Czekoladowy ciemny	0.15 kg (1.4%)	68 %	1200
Ziarno	Pszeniczny	1 kg (9.6%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Saaz (Czech Republic)	20 g	60 min	4.5 %
Gotowanie	Marynka	30 g	30 min	10 %
Gotowanie	Hallertau	20 g	30 min	4.5 %

### Drożdże

<b>Nazwa</b>	<b>Typ</b>	<b>Forma</b>	<b>Ilość</b>	<b>Laboratorium</b>
FM31 Bawarska Dolina	Lager	Płynne	30 ml	Fermentum Mobile