

## nowy, lepszy Niemiec

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **21**
- SRM **30.1**
- Styl **Schwarzbier**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **11 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **14 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **12 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **60 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9.3 L** wody do zacierania do **69.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **60 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **7.4 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **14 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	BESTMALZ - Best Pilsen	2.1 kg (78.7%)	80.5 %	4
Ziarno	red active	0.2 kg (7.5%)	79 %	35
Ziarno	Weyermann - Chocolate Wheat	0.3 kg (11.2%)	74 %	788
Ziarno	Jęczmień palony	0.07 kg (2.6%)	55 %	985

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tettnanger	13 g	60 min	2.5 %
Gotowanie	Hallertau Spalt Select	15 g	60 min	3.9 %
Aromat (koniec gotowania)	Hallertau Spalt Select	15 g	5 min	3.9 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Gęstwa	200 ml	---