

## SPECJAL Bitter

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **16**
- SRM **6.3**
- Styl **Special/Best/Premium Bitter**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **3 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **27 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **7 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **31.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **26.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **33 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **30 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **26.4 L** wody do zacierania do **69.5C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **30 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wyladuj używając **11.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **31.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4.3 kg (65.2%)	80 %	5
Ziarno	Simpsons - Amber Malt	0.3 kg (4.5%)	75 %	54
Ziarno	Simpsons - Crystal Light	0.2 kg (3%)	70 %	110
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1 kg (15.2%)	80 %	4
Ziarno	Płatki jęczmienne	0.3 kg (4.5%)	60 %	3
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.5 kg (7.6%)	78 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Challenger	20 g	60 min	5 %
Aromat (koniec gotowania)	Willamette	50 g	10 min	5 %
Aromat (koniec gotowania)	Willamette	50 g	0 min	5 %

### Drożdze

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Lallemand - Lalbrew London English-style	Ale	Kultury	1200 g	Lallemand

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	CaSO <sub>4</sub> Siarczan wapnia	5 g	Zacieranie	60 min
Czynnik do wody	CaCl <sub>2</sub>	3 g	Zacieranie	60 min