

## American bitter

- Gęstość **11 BLG**
- ABV **4.4 %**
- IBU **34**
- SRM **4.4**
- Styl **Standard/Ordinary Bitter**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **50 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **52.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **63.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **32.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **43.6 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **77 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **32.7 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **77C**
- Wyladuj używając **41.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **63.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	3 kg (27.5%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Pilzneński	5.8 kg (53.2%)	80 %	4
Ziarno	Weyermann - Vienna Malt	0.6 kg (5.5%)	81 %	8
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.5 kg (4.6%)	79 %	16
Ziarno	Cookie	0.3 kg (2.8%)	78 %	60
Ziarno	Pszeniczny	0.7 kg (6.4%)	85 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	30 g	60 min	15.5 %
Gotowanie	Amarillo	20 g	60 min	9.5 %
Gotowanie	Cascade	15 g	10 min	6 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	30 g	3 min	12 %