

## American pale ale

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **34**
- SRM **8.1**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **17.9 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **75 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.8 L** wody do zacierania do **76.4C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **75C**
- Wyladuj używając **17.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Briess - Pale Ale Malt	4 kg (78.4%)	80 %	6
Ziarno	Karmelowy Czerwony	0.2 kg (3.9%)	75 %	59
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.8 kg (15.7%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.1 kg (2%)	75 %	299

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	20 g	60 min	15.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Centennial	20 g	0 min	10.5 %
Na zimno	Centennial	30 g	3 dni	10.5 %
Na zimno	Ahtanum	30 g	3 dni	5 %
Na zimno	Willamette	30 g	3 dni	5 %

### Drożdże

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

us-05	Ale	Suche	11.5 g	---
-------	-----	-------	--------	-----