

## apa free

---

- Gęstość **6.6 BLG**
- ABV ---
- IBU **33**
- SRM **4**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **12 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **12.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **15.2 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **4.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **6 L**

### Kroki

- Temp **72 C**, Czas **70 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **4.5 L** wody do zacierania do **80.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **70 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wysładzaj używając **12.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.2 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Malt (2 Row) Bel	0.8 kg (53.3%)	80 %	6
Ziarno	Rye Malt	0.5 kg (33.3%)	63 %	10
Ziarno	Rye, Flaked	0.2 kg (13.3%)	78.3 %	4

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Citra	30 g	10 min	12 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	4 g	Safale