

# APA

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **30**
- SRM **5.6**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **27 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **28.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **34.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.8 L**
- Całkowita objętość zacieru **26.4 L**

## Kroki

- Temp **58 C**, Czas **10 min**
- Temp **67 C**, Czas **30 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.8 L** wody do zacierania do **64.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **58C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **67C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **21 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **34.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale/Pils Crisp	6 kg (90.9%)	81 %	6
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.5 kg (7.6%)	81 %	16
Ziarno	KARMELOWY CRYSTAL	0.1 kg (1.5%)	80 %	150

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Columbus/Tomahawk/Zeus	10 g	40 min	16.6 %
Aromat (koniec gotowania)	Cascade PL	10 g	20 min	6.6 %
Aromat (koniec gotowania)	Chinook PL	20 g	15 min	7.6 %
Aromat (koniec gotowania)	Equinox	15 g	10 min	13.1 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	15 g	7 min	12 %
Na zimno	Citra	30 g	7 dni	12 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
US-05	Ale	Suche	11 g	---