

# APA German Cascade

- Gęstość **11.4 BLG**
- ABV **4.6 %**
- IBU **33**
- SRM **4.1**
- Styl **American Pale Ale**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **13 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **26.7 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **82 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **17.2 L**

## Kroki

- Temp **68 C**, Czas **90 min**
- Temp **75.6 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.9 L** wody do zacierania do **76C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **90 min** w **68C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **75.6C**
- Wyszadzaj używając **18.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **26.7 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pale Ale malt	4 kg (93%)	80 %	5
Ziarno	Strzegom Karmel 30	0.15 kg (3.5%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.15 kg (3.5%)	79 %	16

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Brzezka przednia	Marynka	20 g	60 min	9.5 %
Gotowanie	Cascade DE	20 g	30 min	4.9 %
Gotowanie	Cascade DE	30 g	5 min	4.9 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
B5 American West	Ale	Suche	10 g	Bulldog