

## Strong malt APA

- Gęstość **18.9 BLG**
- ABV **8.2 %**
- IBU **49**
- SRM **8.7**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **58 L**
- Straty z fermentacji **2 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **59.2 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **68.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **55.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **74 L**

### Kroki

- Temp **51 C**, Czas **15 min**
- Temp **62 C**, Czas **45 min**
- Temp **72 C**, Czas **25 min**
- Temp **78 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **55.5 L** wody do zacierania do **56.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **51C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **25 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **78C**
- Wystadzaj używając **31.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **68.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Munich barke malt	4.5 kg (24.3%)	80 %	18
Ziarno	Jęczmień niesłodowany	1 kg (5.4%)	75 %	2
Ziarno	Pszeniczny	5 kg (27%)	85 %	4
Ziarno	Monachijski typ I	8 kg (43.2%)	80 %	15

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	30 g	20 min	7.5 %
Gotowanie	Target	30 g	40 min	9 %
Gotowanie	English Golding	230 g	60 min	4.8 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Suche	9000 g	Fermentis

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	płatki dębowe macerowane w koniaku	400 g	Fermentacja cicha	0 dni