

## #7\_19\_ŚwierkALE'19

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **37**
- SRM **6.9**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22.5 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **28.7 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **78 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **21.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **27.2 L**

### Kroki

- Temp **68 C**, Czas **80 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **21.2 L** wody do zacierania do **74.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **80 min** w **68C**
- Przetrzyj zacier **1 min** w **78C**
- Wysładzaj używając **13.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **28.7 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale - Bydgoszcz	5.5 kg (90.9%)	69 %	6
Ziarno	Caramel/Crystal Malt - 30L	0.4 kg (6.6%)	75 %	59
Ziarno	Caramunich® typ I	0.15 kg (2.5%)	73 %	80

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Brzezka przednia	Citra	20 g	60 min	12 %
Gotowanie	Citra	15 g	20 min	12 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-04	Ale	Suche	11 g	Safale

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Dodatek smakowy	Pędy świerku	140 g	Gotowanie	30 min
Dodatek smakowy	Pędy świerku	100 g	Gotowanie	2 min