

# Bitter

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **34**
- SRM **13.6**
- Styl **Special/Best/Premium Bitter**

## 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 **60 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **14.8 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **15 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.1 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Wyszadzaj używając **7.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **15.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pale Ale (W)	2 kg (54.1%)	85 %	7
Ziarno	Pilzneński (W)	1.3 kg (35.1%)	81 %	4
Ziarno	Crystal Medium (Crisp)	0.3 kg (8.1%)	72 %	270
Ziarno	Abbey (W)	0.1 kg (2.7%)	75 %	45

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnat PH 2019	20 g	30 min	12 %
Whirlpool	challanger 2020	60 g	0 min	6.1 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Wyeast - 1728 Scottish Ale	Ale	Gęstwa	200 ml	Wyeast Labs

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	gips	3 g	Zacieranie	60 min

Czynnik do wody	chlorek wapnia	1 g	Zacieranie	60 min
Klarowanie	whirflock	1 g	Gotowanie	5 min