

## Pale Ale 15L

- Gęstość **11.7 BLG**
- ABV ---
- IBU **50**
- SRM **5.6**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **16 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.6 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **20 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **23 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.7 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.1 L**

### Kroki

- Temp **63 C**, Czas **75 min**
- Temp **72 C**, Czas **15 min**
- Temp **78 C**, Czas **15 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.7 L** wody do zacierania do **69.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **75 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **15 min** w **78C**
- Wyladuj używając **14.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **23 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	2 kg (59.7%)	80 %	4
Ziarno	Weyermann pszeniczny jasny	0.5 kg (14.9%)	80 %	6
Ziarno	Monachijski	0.2 kg (6%)	80 %	16
Ziarno	Strzegom Karmel 150	0.05 kg (1.5%)	75 %	150
Ziarno	Rye, Flaked	0.4 kg (11.9%)	78.3 %	4
Ziarno	Oats, Flaked	0.2 kg (6%)	80 %	2

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Chinook	10 g	45 min	13 %
Gotowanie	Centennial	5 g	25 min	10.5 %
Gotowanie	Chinook	5 g	25 min	13 %
Gotowanie	Centennial	10 g	10 min	10.5 %
Gotowanie	Chinook	5 g	10 min	13 %
Gotowanie	Citra	10 g	10 min	12 %

Aromat (koniec gotowania)	Centennial	10 g	5 min	10.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Citra	10 g	1 min	12 %
Whirlpool	Centennial	5 g	0 min	10.5 %
Whirlpool	Chinook	10 g	0 min	13 %
Whirlpool	Citra	10 g	0 min	12 %
Na zimno	Citra	30 g	4 dni	12 %
Na zimno	Amarillo	30 g	4 dni	9.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale US-05	Ale	Gęstwa	300 ml	Fermentis