

## #45 Polskie Pale Ale

- Gęstość **12.6 BLG**
- ABV **5.1 %**
- IBU **45**
- SRM **3.5**
- Styl **American Pale Ale**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **24 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **25.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **30.6 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.3 L**
- Całkowita objętość zacieru **24.8 L**

### Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.3 L** wody do zacierania do **73.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **76C**
- Wyladuj używając **16.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **30.6 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Malteurop Lager	3.66 kg (66.5%)	82 %	3.3
Ziarno	Malteurop Wheat	0.5 kg (9.1%)	86.8 %	5
Ziarno	Malteurop Pale Ale	1.34 kg (24.4%)	82 %	6

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	30 g	60 min	13.5 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	50 g	10 min	4 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	20 g	5 min	4 %
Na zimno	Lublin (Lubelski)	80 g	4 dni	4 %

### Drożdze

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM42 Stare Nadreńskie	Ale	Płynne	90 ml	Fermentum Mobile