

# German 2024

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **30**
- SRM **8.6**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **27 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **28.4 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **34.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16 L**
- Całkowita objętość zacieru **22.4 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **40 min**
- Temp **72 C**, Czas **20 min**
- Temp **55 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16 L** wody do zacierania do **62C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **10 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **64C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **72C**
- Wyszadzaj używając **24.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **34.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	5.5 kg (85.8%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	0.5 kg (7.8%)	79 %	16
Ziarno	Caraaroma	0.2 kg (3.1%)	78 %	400
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.2 kg (3.1%)	78 %	4
Ziarno	Czekoladowy	0.01 kg (0.2%)	60 %	788

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynarka	25 g	60 min	14.5 %
Gotowanie	Tradition	20 g	0 min	5.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM31	Lager	Płynne	100 ml	Fermentum Mobile