

# Niemiecki Księżunio

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV ---
- IBU **28**
- SRM **9**
- Styl **German Pilsner (Pils)**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **22 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **23.1 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **27.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.6 L**

## Kroki

- Temp **64 C**, Czas **70 min**
- Temp **74 C**, Czas **20 min**
- Temp **78 C**, Czas **0 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.5 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **70 min** w **64C**
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **74C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **78C**
- Wyladuj używając **17.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **27.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pszoniczny Heidenberg	2.5 kg (48.5%)	82 %	3
Ziarno	Strzegom Pilzneński	2.5 kg (48.5%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Karmel 300	0.15 kg (2.9%)	70 %	299

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Aromat (koniec gotowania)	Huell Melon	20 g	15 min	7.5 %
Aromat (koniec gotowania)	Yellow Sub	20 g	15 min	7.3 %
Aromat (koniec gotowania)	Mandarina Bavaria	20 g	15 min	10 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
W34/70	Lager	Suche	20 g	Fermentis

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	Mech Irlandzki	5 g	Gotowanie	15 min