

# Heles - Monachijskie Jasne

- Gęstość **11.9 BLG**
- ABV **4.8 %**
- IBU **21**
- SRM **4.7**
- Styl **Munich Helles**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **18 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **18.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **22.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.42 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **14.5 L**
- Całkowita objętość zacieru **18.8 L**

## Kroki

- Temp **52 C**, Czas **20 min**
- Temp **62 C**, Czas **60 min**
- Temp **71 C**, Czas **20 min**
- Temp **76 C**, Czas **5 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **14.5 L** wody do zacierania do **56.7C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **52C**
- Przetrzyj zacier **60 min** w **62C**
- Przetrzyj zacier **20 min** w **71C**
- Przetrzyj zacier **5 min** w **76C**
- Wystadzaj używając **12.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **22.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Pilzneński	2.85 kg (67.1%)	81 %	4
Ziarno	Monachijski	0.65 kg (15.3%)	80 %	16
Ziarno	Strzegom Wiedeński	0.6 kg (14.1%)	79 %	10
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.15 kg (3.5%)	78 %	4

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Hallertauer Mittlefruh	30 g	60 min	4.6 %
Gotowanie	Hallertauer Mittlefruh	20 g	10 min	4.6 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
FM31 Bawarska Dolina	Lager	Płynne	2000 ml	Fermentum Mobile

## Notatki

- 52°C - 20 min,  
62°C - 15 min,  
dekokt 70°C - 15 min,  
dekokt 100°C - 20 min,  
zacier główny w tym czasie: 62°C - 63°C - 60 min,  
71°C - 20 min,  
76°C - 5 min.  
*22 kwi 2018, 08:12*