

# Munich Helles

- Gęstość **12.4 BLG**
- ABV **5 %**
- IBU **23**
- SRM **4.6**
- Styl **Munich Helles**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **40 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **42 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **51.4 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **2 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **19.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **29.4 L**

## Kroki

- Temp **67 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **76 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **19.6 L** wody do zacierania do **78.8C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **76C**
- Wyladuj używając **41.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **51.4 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	7.6 kg (77.6%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	1.8 kg (18.4%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Pszeniczny	0.4 kg (4.1%)	81 %	6

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	47 g	60 min	7.8 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	50 g	10 min	3 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager S-23	Lager	Gęstwa	160 ml	Fermentis Division of S.I.Lesaffre