

# Munich Dunkel

---

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV ---
- IBU **22**
- SRM **18.4**
- Styl **Munich Dunkel**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **17 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **17.9 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.6 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **80 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.2 L**
- Całkowita objętość zacieru **15 L**

## Kroki

- Temp **65.5 C**, Czas **45 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.2 L** wody do zacierania do **73.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **45 min** w **65.5C**
- Wystadzaj używając **14.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.6 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Munich Malt	3 kg (80%)	80 %	18
Ziarno	Briess - Munich Malt 20L	0.3 kg (8%)	74 %	39
Ziarno	Pale Chocolate	0.15 kg (4%)	72 %	400
Ziarno	Melanoiden Malt	0.3 kg (8%)	80 %	39

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tettnang	50 g	30 min	4 %