

# Munich Dunkel

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **23**
- SRM **14.5**
- Styl **Munich Dunkel**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **10 L**
- Straty z fermentacji **10 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **11.5 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **13.8 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **70 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9 L**
- Całkowita objętość zacieru **12 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **10 min**
- Temp **70 C**, Czas **50 min**
- Temp **78 C**, Czas **1 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **63C**
- Przetrzymaj zacier **50 min** w **70C**
- Przetrzymaj zacier **1 min** w **78C**
- Wyladuj używając **7.8 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **13.8 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	BESTMALZ - Best Minich	2.4 kg (80%)	80.5 %	15
Ziarno	Caramunich® typ I	0.3 kg (10%)	73 %	80
Ziarno	Weyermann Caramunich 3	0.3 kg (10%)	76 %	150

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka PolishHops	12 g	60 min	7.4 %
Aromat (koniec gotowania)	Marynka PolishHops	18 g	5 min	7.4 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Saflager W 34/70	Lager	Gęstwa	200 ml	Fermentis