

## 8A. Munich Dunkel

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **24**
- SRM **20.1**
- 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 **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **21.5 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.24 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **17 L**
- Całkowita objętość zacieru **21 L**

### Kroki

- Temp **55 C**, Czas **5 min**
- Temp **65 C**, Czas **60 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **17 L** wody do zacierania do **59.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **55C**
- Przetrzymaj zacier **60 min** w **65C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Wyladuj używając **8.5 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **21.5 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	3 kg (75%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.6 kg (15%)	79 %	22
Ziarno	Weyermann Caramunich 3	0.2 kg (5%)	76 %	150
Ziarno	Weyermann - Carafa II	0.2 kg (5%)	70 %	837

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Magnum	12 g	60 min	11 %
Aromat (koniec gotowania)	Saaz (Czech Republic)	20 g	15 min	4.2 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Lutra	Ale	Gęstwa	100 ml	---

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Czynnik do wody	CaCO <sub>3</sub>	4 g	Gotowanie	60 min