

# Munich Dunkel

- Gęstość **13.3 BLG**
- ABV **5.5 %**
- IBU **28**
- SRM **9.5**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **25 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **26.3 L**
- Czas gotowania **70 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **32.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **11.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **15.2 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **45 min**
- Temp **78 C**, Czas **30 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **11.4 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **45 min** w **72C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **78C**
- Wyszadzaj używając **24.6 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **32.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	3 kg (54.5%)	79 %	22
Ziarno	Viking Melanoidynowy	0.8 kg (14.5%)	75 %	60
Suchy ekstrakt	Gozdawa ekstrakt słodowy superjasny suchy	1.7 kg (30.9%)	99 %	9

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Saaz (USA)	45 g	60 min	3.75 %
Gotowanie	Magnum	20 g	20 min	13.5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Safale S-33	Ale	Suche	11 g	Fermentis
Hybrydowe	Lager	Suche	7 g	Coopers Brewery

## Notatki

- Przed zadaniem drożdży do brzezki dodatek wody OAZA do dopełnienia do 25L.  
14 lut 2025, 16:48