

# Munich Dunkel 13 Blg Centrum Piwowarstwa

- Gęstość **13.1 BLG**
- ABV **5.3 %**
- IBU **17**
- SRM **14.5**
- Styl **Munich Dunkel**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **0 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **20 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **24.2 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **83 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **16.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **20.7 L**

## Kroki

- Temp **62 C**, Czas **20 min**
- Temp **72 C**, Czas **40 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **16.1 L** wody do zacierania do **68C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **62C**
- Przetrzymaj zacier **40 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **76C**
- Wyszadzaj używając **12.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **24.2 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1.2 kg (26.1%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	2.9 kg (63%)	79 %	16
Ziarno	Karmelowy Jasny 30EBC	0.1 kg (2.2%)	75 %	30
Ziarno	Strzegom Karmel 600	0.2 kg (4.3%)	68 %	601
Ziarno	Viking melanoidynowy	0.2 kg (4.3%)	75 %	60

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Perle	25 g	60 min	5 %
Aromat (koniec gotowania)	Perle	25 g	5 min	5 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Danstar - Nottingham	Ale	Suche	21 g	Danstar