

# CZECH DARK LAGER

- Gęstość **11.2 BLG**
- ABV **4.5 %**
- IBU **34**
- SRM **13.4**
- Styl **Schwarzbier**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.3 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **15.4 L**
- Całkowita objętość zacieru **19.8 L**

## Kroki

- Temp **55 C**, Czas **15 min**
- Temp **63 C**, Czas **30 min**
- Temp **70 C**, Czas **30 min**
- Temp **77 C**, Czas **15 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **15.4 L** wody do zacierania do **60C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **15 min** w **55C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **30 min** w **70C**
- Przetrzyj zacier **15 min** w **77C**
- Wystadzaj używając **14.3 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.3 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Weyermann - Bohemian Pilsner Malt	3.5 kg (79.5%)	81 %	4
Ziarno	Weyermann Barke Munich Malt	0.4 kg (9.1%)	80 %	22
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	0.4 kg (9.1%)	73 %	120
Ziarno	Weyermann - Carafa III	0.1 kg (2.3%)	70 %	1024

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Perle	25 g	60 min	6.2 %
Gotowanie	Saaz (USA)	80 g	10 min	4.7 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Mangrove Jack's M84 Bohemian Lager	Lager	Suche	22 g	Mangrove Jack's

## Notatki

- <https://www.youtube.com/watch?v=cL3wip1MW2g>  
Four step double-decoction mash:
  - (Main mash) 131 F (55 C) for 15 min
  - (Decoction) Pull 12 qt (11.5 L) decoction and heat to 152 F (67 C) for 10 min
  - (Main mash) 146 F (63 C) for 30 min
  - (Decoction) Heat decoction to boil and boil for 30 min, then return to main mash
  - (Main mash) 158 F (70 C) for 30 min
  - (Decoction) Pull second 12 qt decoction and boil for 15 min then return to main mash
  - (Main mash) 170 F (77 C) for 15 min*21 lis 2023, 12:11*