

# Dortmunder

- Gęstość **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **22**
- SRM **5.6**
- Styl **Dortmunder Export**

## Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **13 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **13.7 L**
- Czas gotowania **60 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **16.4 L**

## Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **9.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **12.8 L**

## Kroki

- Temp **63 C**, Czas **20 min**
- Temp **73 C**, Czas **40 min**
- Temp **76 C**, Czas **10 min**

## Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **9.6 L** wody do zacierania do **70.2C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzyj zacier **20 min** w **63C**
- Przetrzyj zacier **40 min** w **73C**
- Przetrzyj zacier **10 min** w **76C**
- Wyladuj używając **10 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **16.4 L** brzezki

## Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Pilzneński	1.6 kg (50%)	80 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.9 kg (28.1%)	79 %	22
Ziarno	Jęczmień niestodowany	0.7 kg (21.9%)	75 %	2

## Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Marynka	9 g	60 min	10 %
Gotowanie	Magnum	2 g	60 min	11 %
Gotowanie	Lublin (Lubelski)	5 g	20 min	4 %
Gotowanie	Tradition	2 g	10 min	6 %

## Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
gozdawa w-35	Lager	Gęstwa	200 ml	---

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	whirlfloc	0.2 g	Gotowanie	10 min