

## #168 Dortmunder

- Gęstość **12.9 BLG**
- ABV **5.2 %**
- IBU **26**
- SRM **5**
- Styl **Dortmunder Export**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **16 L**
- Straty z fermentacji **4 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **16.6 L**
- Czas gotowania **80 min**
- Szybkość odparowywania **16 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **22.1 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **65 %**
- Stosunek wody do ziarna **4.5 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **20.6 L**
- Całkowita objętość zacieru **25.1 L**

### Kroki

- Temp **66 C**, Czas **55 min**
- Temp **72 C**, Czas **10 min**
- Temp **77 C**, Czas **5 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **20.6 L** wody do zacierania do **71.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **55 min** w **66C**
- Przetrzymaj zacier **10 min** w **72C**
- Przetrzymaj zacier **5 min** w **77C**
- Wyladuj używając **6.1 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **22.1 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Viking Pilsner malt	4 kg (87.5%)	82 %	4
Ziarno	Weyermann - Carapils	0.3 kg (6.6%)	78 %	4
Ziarno	Strzegom Monachijski typ II	0.12 kg (2.6%)	79 %	22
Ziarno	Abbey Malt Weyermann	0.15 kg (3.3%)	75 %	45

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Diamant	18 g	30 min	4.2 %
Aromat (koniec gotowania)	Diamant	50 g	1 min	4.2 %
Gotowanie	Izabella	16.5 g	60 min	7.6 %

### Drożdże

Nazwa	Typ	Forma	Ilość	Laboratorium
Lallemand Diamond Lager	Lager	Suche	11 g	Lallemand

## Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	WhirlFloc	1.3 g	Gotowanie	12 min
Inne	Pożywka dla drożdży	1.5 g	Gotowanie	10 min
Inne	Witamina C	1.85 g	Fermentacja cicha	7 dni