

## Dortmunder 2

- Gęstość **12.4 BLG**
- ABV **5 %**
- IBU **50**
- SRM **4.5**
- Styl **Dortmunder Export**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **20 L**
- Straty z fermentacji **5 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **21 L**
- Czas gotowania **75 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **25.9 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **75 %**
- Stosunek wody do ziarna **3.7 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **18.1 L**
- Całkowita objętość zacieru **23 L**

### Kroki

- Temp **50 C**, Czas **20 min**
- Temp **67 C**, Czas **45 min**
- Temp **76 C**, Czas **0 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **18.1 L** wody do zacierania do **54.1C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min** w **50C**
- Przetrzymaj zacier **45 min** w **67C**
- Przetrzymaj zacier **0 min** w **76C**
- Wyladuj używając **12.7 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **25.9 L** brzezki

### Surowce fermentujące

| Typ    | Nazwa                                  | Ilość          | Ekstrakcja | EBC |
|--------|----------------------------------------|----------------|------------|-----|
| Ziarno | Weyermann - Bohemian Pilsner Malt      | 3.7 kg (75.5%) | 81 %       | 4   |
| Ziarno | Monachijski typ II 20-25 EBC Weyermann | 0.6 kg (12.2%) | 80 %       | 20  |
| Ziarno | Weyermann - Carapils                   | 0.6 kg (12.2%) | 78 %       | 4   |

### Chmiele

| Użyto do                  | Nazwa               | Ilość | Czas   | Alfa kwasy |
|---------------------------|---------------------|-------|--------|------------|
| Gotowanie                 | Magnum              | 30 g  | 60 min | 13.5 %     |
| Gotowanie                 | Hallertau Tradition | 10 g  | 20 min | 5 %        |
| Aromat (koniec gotowania) | Hallertau Tradition | 20 g  | 5 min  | 5 %        |

### Drożdże

| Nazwa         | Typ   | Forma | Ilość | Laboratorium |
|---------------|-------|-------|-------|--------------|
| Saflager S-23 | Lager | Suche | 11 g  | Fermentis    |