

# Dubbel (Ale)

Autor

Flavio Morais

Data

22/10/2018

Estilo

BJCP - Belgian Dubbel

Espessura da Brassagem

2,70 Litros/Kg

Eficiência

70,00 %

Tamanho da Batelada

20 Litro(s)

Tempo de Fervura

90 minuto(s)



## COMPARAÇÃO COM O ESTILO

### Densidade Original

| Resultado Previsto | Intervalo     | Conformidade   |
|--------------------|---------------|--|
| 1,067              | 1,062 - 1,075 | <div style="width: 100%;"><div style="width: 60%; background-color: green;"></div><div style="width: 40%; background-color: red;"></div></div> |

### Densidade Final FG

| Resultado Previsto | Intervalo     | Conformidade   |
|--------------------|---------------|--|
| 1,014              | 1,008 - 1,018 | <div style="width: 100%;"><div style="width: 70%; background-color: green;"></div><div style="width: 30%; background-color: red;"></div></div> |

### Cor

| Resultado Previsto | Intervalo        | Conformidade   |
|--------------------|------------------|--|
| 17,3 °SRM          | 10,0 - 17,0 °SRM | <div style="width: 100%;"><div style="width: 80%; background-color: green;"></div><div style="width: 20%; background-color: red;"></div></div> |

### Amargor

| Resultado Previsto | Intervalo       | Conformidade   |
|--------------------|-----------------|--|
| 24,0 IBU           | 15,0 - 25,0 IBU | <div style="width: 100%;"><div style="width: 75%; background-color: green;"></div><div style="width: 25%; background-color: red;"></div></div> |

### Álcool (%volume)

| Resultado Previsto | Intervalo   | Conformidade   |
|--------------------|-------------|--|
| 7,0 %              | 6,0 - 7,6 % | <div style="width: 100%;"><div style="width: 65%; background-color: green;"></div><div style="width: 35%; background-color: red;"></div></div> |

## VOLUME DE PRODUÇÃO EM LITROS

|                                      |       |  |       |
|--------------------------------------|-------|--|-------|
| Volume de água no Início da Produção | 8,11  | Volume de mosto antes do início da fervura | 11,95 |
| Volume absorvido pelos grãos         | 2,40  | Volume Relativo a Retração Termica         | 0,40  |
| Volume de água Evaporado na Fervura  | 1,50  | Volume Relativo ao Trub                    | 0,05  |
| Volume de água de Lavagem do Grãos   | 6,24  | Volume sugerido de "Panela" maior que      | 10,00 |
| Tamanho do Lote                      | 20,00 | Volume Final de Cerveja                    | 19,55 |

## MALTES E ADJUNTOS

### MALTES

| Tipo                           | Porcentagem (%) | Peso (Kg)    | Eficiência (%) | Cor Potencial | pH          | Utilização     |
|--------------------------------|-----------------|--------------|----------------|---------------|-------------|----------------|
| <b>Malte Pale Ale</b>          | <b>61,50</b>    | <b>1,845</b> | <b>0,783</b>   | <b>15,65</b>  | <b>5,75</b> | <b>Mostura</b> |
| <b>Malte Melanoidina</b>       | <b>15,50</b>    | <b>0,465</b> | <b>0,804</b>   | <b>52,58</b>  | <b>5,70</b> | <b>Mostura</b> |
| <b>Malte Caramunich Tipo I</b> | <b>7,50</b>     | <b>0,225</b> | <b>0,761</b>   | <b>28,62</b>  | <b>4,77</b> | <b>Mostura</b> |
| <b>Malte Carahell</b>          | <b>7,50</b>     | <b>0,225</b> | <b>0,000</b>   | <b>7,95</b>   | <b>5,10</b> | <b>Mostura</b> |

### ADJUNTOS

| Tipo          | Porcentagem (%) | Peso (Kg)    | Eficiência (%) | Cor Potencial | Utilização     |
|---------------|-----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>Açúcar</b> | <b>8,00</b>     | <b>0,240</b> | <b>1,000</b>   | <b>0,000</b>  | <b>Fervura</b> |

## LÚPULOS E DRYHOP

### LÚPULO

| Variedade       | Porcentagem (%) | Peso (g)     | Ácido alfa (%) | Tempo (min) | Tipo           | Utilização     |
|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| <b>Amarillo</b> | <b>100,00</b>   | <b>9,990</b> | <b>11,00</b>   | <b>60</b>   | <b>Pellets</b> | <b>Fervura</b> |

### DRYHOP

| Variedade           | Porcentagem (%) | Peso (g) | Ácido alfa (%) | Tipo | Utilização |
|---------------------|-----------------|----------|----------------|------|------------|
| <b>SEM REGISTRO</b> |                 |          |                |      |            |

## AMARGOR (IBU)

Tinseth  
**24,00**

Daniels  
**32,01**

Mosher  
**23,58**

Ranger  
**32,87**

Garetz  
**24,75**

## DADOS DA MOSTURA

### Temperatura °C

beta-Glucanase / Peptidase

**40**

Protease

**55**

beta-Amilase

**58**

alfa-Amilase

**67**

Inativação Enzimática

**78**

### Tempo de repouso (minutos)

beta-Glucanase / Peptidase

**0**

Protease

**10**

beta-Amilase

**0**

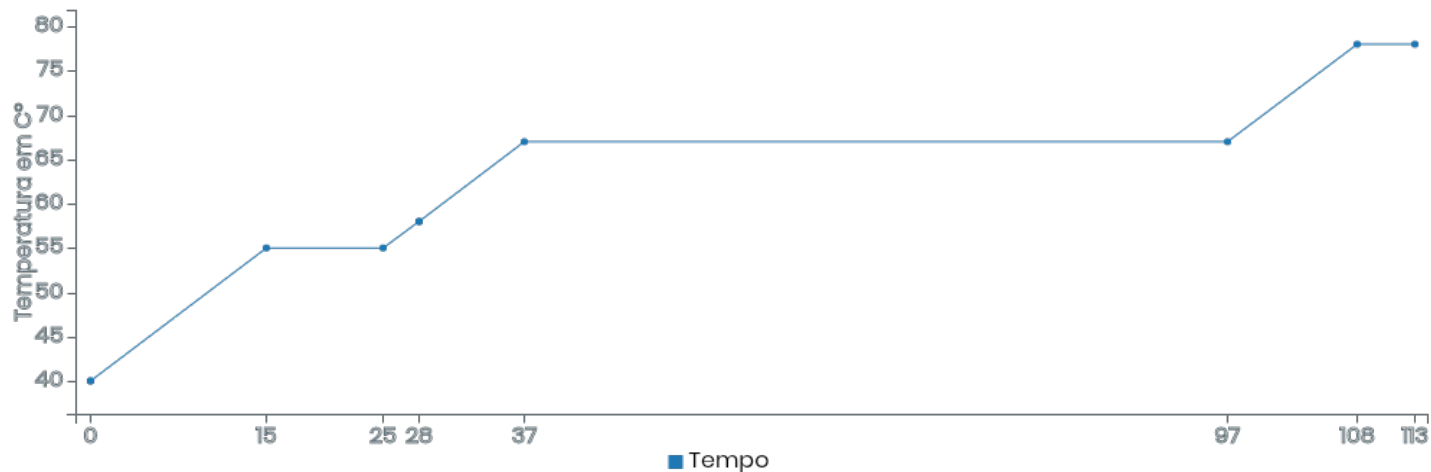
alfa-Amilase

**60**

Inativação Enzimática

**5**

## RAMPA DE PATAMARES DA MOSTURA



## OUTROS INGREDIENTES / OBSERVAÇÕES

**SEM REGISTRO**

## PARÂMETROS CALCULADOS

|                       |                    |                           |
|-----------------------|--------------------|---------------------------|
| Densidade Original OG | Densidade Final FG | Densidade Final Real FG.R |
| <b>1,067</b>          | <b>1,014</b>       | <b>1,024</b>              |
| Extrato Original (°P) | Extrato Final (°P) | Calorias por Litro        |
| <b>16,750 °P</b>      | <b>3,500 °P</b>    | <b>626,7</b>              |
| Teor de Álcool ABV    | Teor de Álcool ABW | Amargor IBU               |
| <b>7,04</b>           | <b>5,50</b>        | <b>24,0</b>               |
| Cor EBC               | Cor SRM            | Eficiência da Brassagem   |
| <b>33,57</b>          | <b>17,30</b>       | <b>70,0 %</b>             |

## LEVEDURA

|                                |                            |                     |
|--------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Tipo da levedura               | Taxa de inoculação         | Atenuação Aparente  |
| <b>TeckBrew 40 - Abbey Ale</b> | <b>Ale</b>                 | <b>79,0 %</b>       |
| Temperatura da Fermentação     | Floculação / Sedimentação  | Tolerância a álcool |
| <b>19,00 - 22,00 °C</b>        | <b>MEDIA</b>               | <b>ALTA</b>         |
| Viabilidade                    | Número de células iniciais | Em bilhões por      |
| <b>98 %</b>                    | <b>200,000</b>             | <b>Pacote</b>       |

## VOLUME OU PESO DE LEVEDURA SEM PROPAGAÇÃO

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Número de Células Necessárias para a Fermentação | Quantidade a inocular |
| <b>251 Bilhões</b>                               | <b>1,28 Pacote</b>    |

## ESQUEMA DE PROPAGAÇÃO PARA LEVEDURA

|                                     |                               |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Levedura Disponível para Propagação | Número de células disponíveis | Volume de Propagação (Litros) |
| <b>1.00 Pacote</b>                  | <b>196.00 bilhões</b>         | <b>1.0 Litro(s)</b>           |

| Passo     | Tipo Aeração           | Volume da Propagação (Litros) | Fator de Crescimento | Número Final de Células (Bilhões) |                 |
|-----------|------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| <b>1º</b> | <b>Agito Magnético</b> | <b>1,0 Litro(s)</b>           | <b>1,110</b>         | <b>413,650</b>                    | <b>Continua</b> |
| <b>2º</b> | <b>Sem Aeração</b>     | -                             | -                    | -                                 | <b>Continua</b> |
| <b>3º</b> | <b>Sem Aeração</b>     | -                             | -                    | -                                 | <b>Continua</b> |
| <b>4º</b> | <b>Sem Aeração</b>     | -                             | -                    | -                                 | <b>Continua</b> |
| <b>5º</b> | <b>Sem Aeração</b>     | -                             | -                    | -                                 | <b>Continua</b> |

|  |              |
|--|--------------|
| Peso de extrato de malte para a Propagação | Com SG       |
| <b>98,000 grama(s)</b>                     | <b>1,036</b> |

## ESTIMATIVA DO pH NA MOSTURA

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Espessura da brassagem | Fator Sa     |
| <b>2,70</b>            | <b>0,048</b> |
| pH médio dos maltes    | pH           |
| <b>5,61</b>            | <b>5,61</b>  |