



www.dikom.nl
www.turbogist.nl

Gebruiksaanwijzing

MOUTPAKKETTEN

Het brouwen van bier omslaat 10 nauw op te volgen stappen:

- 1 Schroten van de mout
- 2 Maischen
- 3 Filteren en spoelen
- 4 Koken
- 5 Koelen van de wort
- 6 Giststarter aanmaken en overheveling
- 7 Gist toevoegen en gisting
- 8 Controle gisting
- 9 Bottelen
- 10 Proeven

Alvorens te beginnen :

*Ten allen tijde dienen alle gebruikte materialen gereinigd te zijn. Dit omdat een infectie steeds mogelijk is indien we onrein materiaal zouden hanteren. Een infectie die uiteindelijk in ons bier zou terechtkomen (voor, tijdens of na de gisting) zal ervoor zorgen dat het een slechte smaak zou krijgen tot zelfs ondrinkbaar zou kunnen worden.

*Indien je weet welke dag je gaat brouwen en je bent van plan een WYEAST-gist te gebruiken kan het zijn dat je reeds de gist in werking dient te stellen enkele dagen op voorhand. Lees hiervoor aandachtig eerst de gebruiksaanwijzing van de WYEAST-gist.

De dag voor het eigenlijke brouwen kan je al een giststarter aanmaken van een korrelgist (droge gist). Zie punt 6.



www.dikom.nl
www.turbogist.nl

1 Schroten van de mout

Met een moutmolen dient de mout te worden geschroot. Schroten betekent dus duidelijk **niet** malen. De korrel dient dus enkel gebroken te worden en het vliesje (het kaf) rondom de korrel dient intact te blijven. Let in het begin op de afregeling van de molen. Dit is belangrijk voor de filtering na het maischproces. Vul uw kookketel reeds met het beslagwater (zie brouwfiche). Het beslagwater dient een temperatuur te hebben van zowat 5°C meer dan de eerste aangeduide maischtemperatuur. Voeg hierbij de geschrote mout toe en roer alles goed om zodat geen deeltje mout droog blijft. Dit vormt het beslag.

2 Maischen

Het maischen is de versuikering van de zetmelen. In de moutkorrels is er zetmeel aanwezig en deze gaan we nu omzetten naar enkelvoudige suikers. Deze suikers zijn nodig om later te laten vergisten. Zoals je weet zet gist suikers om in alcohol, maar het bepaalt ook de smaak van je bier.

Controleer door middel van een thermometer de temperatuur van het beslag. Deze dient nu de temperatuur te behalen van de eerst aangeduide maischtemperatuur (zie brouwfiche). Indien nodig het beslag even opwarmen. Let er in dat geval op dat er constant door het beslag wordt geroerd om aanbranden te voorkomen.

Als de eerste temperatuur is bereikt dien je deze temperatuur te behouden gedurende de daaronder aangeduide tijd. Eens deze tijd verstreken dien je op te warmen naar de volgende temperatuur. Het opwarmen gebeurt met ongeveer +1°C per minuut. Gedurende het maischproces houdt je de pH op 5,50. Het beslag wordt best aangezuurd (enkele ml in het beslag) met melkzuur (lactol). Vervolgens de andere temperaturen en tijden opvolgen.

Als de laatste rusttijd is verstreken (5 minuten op 75°C) volgt het filteren en spoelen.

3 Filteren en spoelen

Uiteindelijk hebben we enkel een suikeroplossing nodig en dienen we dus de vaste onderdelen te scheiden van de oplossing. De Brewferm filteremmer is uitgerust met een geperforeerde filterplaat en een kraan. In deze emmer breng je het beslag op de filterbodem. Laat deze oplossing nu enkele minuten rusten. Zorg ervoor dat de aangeduide hoeveelheid spoelwater opgewarmd is tot 78°C en giet enkele liters ervan bij het graanmengsel. Plaats de ondertussen gereinigde kookketel onder de kraan van de emmer en doe vervolgens de kraan lichtjes open. Om zuurstofopname te vermijden kan je best een siliconenslang aan de kraan van de filteremmer bevestigen. De bekomen vloeistof loopt nu in de kookketel. Giet beetje bij beetje de rest van het spoelwater op de mout en laat verder spoelen totdat het water volledig is toegevoegd en doorgefilterd. Voor deze brouwpakketten spoel je na tot je ongeveer 24 liter wort in de kookketel hebt.

Op deze manier hebben we een groot gedeelte van de suikers onttrokken aan de mout.

Wat overblijft in de filteremmer noemt men draf en wordt gebruikt als veevoeder of als compost.

Verwijder deze draf en reinig alles.

4 Koken

Door nu de bekomen vloeistof (wort) te koken, wordt deze geheel steriel en zal een belangrijk chemisch proces (namelijk isomerisatie van de alfavuren van de hop) zich voltrekken en zullen de eiwitten neerslaan. Dit gebeurt optimaal bij een pH van 5,20. Aanzuren indien nodig met melkzuur.

Verwarm het wort tot het kookpunt. Let hierbij op dat als het kookpunt bereikt wordt, de wort niet zal overkoken. Draai daartoe eventueel het vuur iets lager. Volgens het gebruikte recept dien je dan de hop en



www.dikom.nl
www.turbogist.nl

eventueel kruiden (zie brouwfiche) toe te voegen op welbepaalde tijdstippen. Voeg de hop en eventuele kruiden toe in een hopzakje en knoop deze dicht. Het hopzakje leg je dan in het kokende wort. Regelmatig in het wort roeren is noodzakelijk om de hop zoveel mogelijk zijn smaak te laten afgeven. Na de hopdosage zal het wort, dankzij de hopoliën, minder schuimen.

Na de kooktijd zet je het vuur af. Je zal al snel zien dat er zich wolken vormen in de wort. Dit zijn de eiwitten die neerslaan. Eiwitten die in de mout aanwezig waren en welke we niet allemaal nodig hebben. Na verloop van tijd gaan deze eiwitten tot beneden in de vloeistof zakken. Haal onmiddellijk na het koken het hopzakje uit het hete wort.

5 Koelen van het wort

Een heel belangrijk moment is nu het wort zo snel mogelijk af te koelen. Belangrijk omdat elke vorm van infectie dient te worden vermeden. En als je weet dat infecties het beste kunnen ontstaan bij temperaturen van 15° tot 40°C en dat we nu net deze temperaturen moeten bekomen, begrijp je al snel dat we zeer reine en propere materialen dienen te gebruiken. Daarom nog eens : alvorens iets van materiaal te gebruiken dient dit steeds te worden gereinigd met het reinigingsmiddel CHEMIPRO OXI. Lees de gebruikswijze van dit product.

Het afkoelen gebeurt door middel van de Brewferm wortkoeler. Zet de spiraal in het hete wort. Dit mag al gebeuren een kwartier voor het einde van het koken. Zo zal de spiraal zeker steriel zijn. Sluit één kant aan op een koudwaterkraan en de andere kant leg je klaar in een grote opvangbak of in het aanrecht. Zet nu de koudwaterkraan open en houd de temperatuur van het wort in het oog. Deze dient een temperatuur te bereiken van zowat 25°C tot 28°C. Zachtjes roeren om het afgekoelde gedeelte te mengen met het nog warme.

Terwijl het afkoelingsproces bezig is kan je gerust naar het volgende punt overgaan.

6 Giststarter aanmaken en overheveling

Naargelang het soort bier je wil bekomen heb je een gistsoort nodig. Gebruik je een gist van WYEAST behoef je voor een hoeveelheid van 20liter wort geen speciale giststarter aan te maken (met de WYEAST-verpakking XL start je tot 40liter wort op). Volg de gebruiksaanwijzing van deze gistsoort op (het kan zijn dat je deze gist al eerder hebt dienen op te starten).

Eens het wort afgekoeld tot op ongeveer 25°C kan je de koudwaterkraan dichtdraaien, **maar laat de wortkoeler nog onaangeroerd!** Dit omdat je zal zien dat er een massa eiwitten beneden in de wort zijn neergeslaan. Je kan nu door middel van de gewone hevel de bovenste wort afhevelen naar het reeds gereinigde kunststof vat met deksel en waterslot. Zorg echter dat de onderkant van de hevel niet in aanraking komt met de eiwitten onderaan de ketel (bij de minste aanraking dwarrelen deze namelijk vlug op). Nu kan het geen kwaad dat er wat eiwitten mee overgeheveld worden ,want dit is goed voor het toekomstige schuim op ons bier, maar probeer het toch tot een minimum te herleiden.

We gaan nu onze eerste dichtheidsmeting uitvoeren : vul het maatglas met de wort. Een correcte dichtheidsmeting vindt plaats bij een temperatuur van 20°C. Plaats voorzichtig de dichtheidsmeter (o.a. hydrometer en densimeter zijn synoniemen) in het maatglas en lees de dichtheid af (normaal voor bier ligt dit tussen ongeveer 1050 en 1100, maar kan soms wel licht afwijken daarvan). Schrijf dit getal op samen met de datum van opname. Dit is uw begindichtheid.



www.dikom.nl
www.turbogist.nl

7 Gist toevoegen en gisting

Eens de wort overgeheveld kan je de giststarter toevoegen. Roer deze goed door de wort en sluit het vat af met het deksel. Vul de buitenste ring van het waterslot met ongeveer 2cm water. Zet het volledige waterslot op het deksel.

Als het goed is start de gisting binnen enkele uren en het overtollige koolzuur zal ontsnappen via het waterslot.

8 Controle gisting

Houdt nauwlettend de gisting in het oog. Zorg dat de omgevingstemperatuur 's nachts niet te veel daalt. Na ongeveer een tiental dagen gisten meten we de dichtheid en naargelang het type bier (voor zware bieren ongeveer 1010-1015, voor lichte bieren 1000-1005) kan je het bier gaan bottelen. Nu heb je de einddichtheid van je bier gemeten. Als je het verschil maakt tussen de begin- en einddichtheid en dit getal in een omrekeningstabel omzet, kan je ongeveer weten hoeveel alcohol er in je bier zit.

9 Bottelen

Hiervoor dien je natuurlijk eerst flesjes en de kroonkurken te reinigen. Hevel het bier over in de gereinigde ketel, maar let er op dat je de droesem onderaan in het gistingsvat niet mee overheveld. Los de aangeduide hoeveelheid gram suiker per liter bier (zie brouwschema) nodig voor de hergisting op in een kleine hoeveelheid gekookt en afgekoeld water en voeg toe aan uw bier. Dus moet je ongeveer weten hoeveel bier je nog hebt. **Zeker niet teveel suiker toevoegen!**

Als dit alles is gedaan kan je de flesjes vullen. Sluit onmiddellijk de flesjes en als alles goed is heb je na 6 tot 8 weken een lekker biertje. Zet de flesjes de eerste week weg op een warme plaats (boven 20°C) voor de nagisting. Daarna kan het verhuizen naar de kelder of andere koele plaats waar het bier verder kan rijpen op de fles.

De flesjes kunnen nu nog voorzien worden van een mooi etiketje.

10 Proeven

Het belangrijkste komt nu : het proeven van uw bier.

Let er bij het uitschenken op dat je de bodem niet laat verroeren zodat het bier niet nodeloos troebel wordt (uitgezonderd witbieren).

Het uitzicht wil ook wat : is het bier helder en heeft het een mooie stabiele schuimkraag?

Vervolgens het aroma : onderscheid je verschillende geuren (wort, hop, kruiden,...) en stinkt het niet?

Heeft het een goede smaak en bevat het je?

Indien dit alles positief kan worden beantwoord betekent dit dat je het perfect gedaan hebt.



www.dikom.nl
www.turbogist.nl

Proficiat en gezondheid!

Heb je echter nog een of ander foutje vastgesteld in het uitzicht, aroma, smaak of nasmaak van uw bier kan het zijn dat er gedurende het brouwproces een kleinigheidje is fout gelopen, echter door steeds meer te brouwen zal je zien dat je zelf enige verbeteringen zal kunnen toebrengen en zelf recepten zal kunnen gaan samenstellen. Schrijf daarom steeds je brouwproces op en de evaluatie van het bier achteraf ook. De mogelijkheden zijn onbeperkt en het plezier blijft altijd even groot. Veel plezier nog!

BROUWSCHEMA

FICHE DE BRASSAGE

Moutpakket

Kit de malt

Beslagwater
Eau d'empâtage

50°C	62°C	73°C	78°C
10 min.	30 min.	35 min.	5 min.

Maischema
Schema de brassage

Kooktijd
Temps de cuisson



www.dikom.nl
www.turbogist.nl

- 62g van de HOP toevoegen bij begin koken / Ajouter 62g d'HOUBLON au début de la cuisson
- Overige HOP 10 min. voor einde koken toevoegen / Ajouter le reste d'HOUBLON 10 min. avant la fin de la cuisson

Gisting

Fermentation

Optimale temperatuur = 20 – 25°C = température optimale

Hoeveelheid suiker voor hergisting in de fles

Quantité de sucre pour la refermentation dans la bouteille

6,5g/l

90 min.

17 l

BEAVER

ALE

056.021.9