

Sådan brygges 'allgrain'

Trin 1 – Valsning af malten

Hvad skal jeg bruge?: Maltmølle

Malten skal vales før der kan brygges øl af den, og dette bør gøres med en egnet maltmølle. Dette kan Maltbazaren hjælpe med, hvis en mølle ikke er tilgængelig i husholdningen eller omgangskredsen. Valsningen må ikke være for fin, da for meget mel kan skabe problemer, men bør dele kornet i mindre stykker. Hele korn får man dog intet ud af, så sørg for at møllen du bruger er indstillet rigtigt, så alle korn knækkes under valsningen. Det er en god idé at valse malten så tæt på brygdagen som muligt for at bevare mest muligt af maltens aroma.

Trin 2 – Brygdag / Mæskning

Hvad skal jeg bruge?: Gryde(r), komfur eller gasblus, mæskekar eller mæskepose, termometer, brygske.

Malt og vand skal blandes sammen i en egnet beholder, evt. i en mæskepose hvis det skal være så nemt som muligt at fjerne malten igen senere. Skal du brygge 20 liter, så anbefaler vi gryder og mæskekar på 27-32 liter. Ved 10 liter bør de være på 14-17 liter.

Blandingen af vand og malt kaldes *mask* og processen hvorved det maltede korns enzymer omdanner stivelse til sukker kaldes *mæskning*. Der er flere måder at mæske på - de mest populære er *temperatur-*, *infusions-* og *dekoktionsmæskning*. Ved temperaturmæskning opvarmes masken i en gryde direkte på varmekilden. Ved infusionsmæskning anbringes kornet i en varmebestandig beholder hvorefter der tilsættes varmt vand for at hæve temperaturen. Ved dekoktionsmæskning tages en portion af masken fra, koges i en separat gryde og hældes tilbage i mæskekarret hvilket hæver temperaturen. Dekoktion bruges typisk ved brygning af øltyper, der skal være meget maltede eller have en væsentlig restsødme, da processen uundgåeligt er med til at karamelisere nogle af sukkerstofferne. De fleste bryggere bruger derfor temperatur- eller infusionsmæskning. I opskriften til den øl du skal brygge vil der typisk være angivet hvilken mæskemetode, der skal anvendes, men i sidste ende er det op til dig, som brygmester, at bestemme.

På brygskemaet, der er vedlagt opskriften, kan du under 'Mæskning/mæskevand' se hvor meget vand du skal bruge til at starte med. Vandet skal varmes op til 5° over første temperaturtrin. Står der 65° C i opskriften, så skal vandet altså varmes op til 70° C. Det skyldes at temperaturen vil falde når malten blandes i vandet. Når korn og vand er blandet godt sammen skal temperaturen holdes stabilt i det angivne tidsrum, alt efter opskrift. Falder temperaturen er det nødvendigt at varme masken op under omrøring. Bliver temperaturen for høj er det nødvendigt at hælde koldt vand i blandingen, men dette bør undgås, da det er med til at fortynde produktet i sidste ende. Rør ofte i gryden så varmen bliver ordentligt fordelt – så kan du også bedre stole på dit termometer. En anden væsentlig ting ved allgrain-brygning er pH værdien.

Enzymer i malten arbejder bedst ved pH 5,2-5,5. Man kan godt brygge øl uden at tænke på pH værdien, men man kan få mere ud af sine råvarer ved at korrigere den – enten ved tilsætning af mælkesyre eller ved at blande surmalt i maltblandingen.

Når tiden er gået på det pågældende temperaturtrin varmes blandingen op til næste temperaturtrin, hvorefter næste tidsinterval starter. Følg mæskeprogrammet slavisk indtil sidste tidsinterval påbegyndes.

Det er nu nødvendigt at tænke på hvor meget ekstra vand der skal bruges til eftergydningen, for det skal nå at varme op til samme temperatur som mæsken har. I brygskemaet kan du under 'Mæskning/eftergydningsvand' se hvor meget ekstra vand du omtrent skal bruge. Hæld vandmængden op i en passende gryde og varm det op til 76-78 ° C.

Trin 3 – Brygdag / Eftergydning og urtseparation

Hvad skal jeg bruge?: Si eller gryde med falsk bund, øse eller målebæger

Væsken, som nu hedder *urt*, skal sies fra malten. Til det skal der bruges en si af passende størrelse. Har man en gryde med tappehane og falsk bund er det lige til, ellers må man få hældt mæsken over i et egnet sikar. Det er godt at recirkulere urten et par gange, for at malten kan filtrere maltstøv og mindre skaldele fra. Dette gøres blot ved at tappe urten af, et par liter af gangen, og hælde den tilbage oven i malten. Når urten begynder at blive klar, kan opsamlingen af urt påbegyndes.

I takt med at urten tappes fra mæske- eller sikarret hældes det opvarmede eftergydningsvand over malten. Det er vigtigt at malten hele tiden er dækket af varmt vand så temperaturen ikke falder for meget. Fortsæt med at tappe urt af og hælde frisk vand over malten, indtil alt vand er brugt og al urt er opsamlet, eller indtil en hydromettermåling viser 1.014 S.G. Så er man sikker på at al sukkeret er skyllet ud af malten. Urten hældes nu på et egnet kogekar.

Malten, der nu er tilovers i mæske- eller sikarret smides ud eller gives som foder til køer, grise, høns eller heste.

Trin 4 – Kogning

Hvad skal jeg bruge?: Gryde, varmekilde, stopur eller æggeur, evt. humlesokker, evt. sprayflaske med koldt vand

Urten skal nu op og koge. Det er en god idé at koge i en gryde, hvor der er rigelig plads til overs, for urten kan nemt koge over, og det er både klistret og besværligt at fjerne fastbrændt urt. Fyldes gryden til lige under kanten, kan det være en god idé at have en sprayflaske med rent koldt vand ved hånden. Hvis urten begynder at skumme op, kan man blot spraye overfladen, så falder skummet igen.

Mens urten varmes op til kogepunktet forberedes humlen. I brygskemaet kan du under 'Kogning/Humletilsætning' se hvor meget humle du skal tilsætte og hvor længe det skal koge med i forhold til den samlede kogetid. Det kan være en fordel at putte humlen i humlesokker, så humlen er nemmere at frasortere efter kogningen, men man får et bedre udbytte ved at putte den løst i gryden.

Når urten begynder at koge, starter kogetiden, der er angivet under 'Kogning/Kogetid'. Humlen tilsættes som angivet i brygskemaet. Står der f.eks. '100 gram Cascade tilsættes efter 0 min.' betyder det at 100 gram af Cascade humlen, der er vedlagt opskriften, skal koge med fra kogetiden starter. Står der 'efter 60 minutter' og kogetiden er 60 min. betyder det, at humlen skal tilsættes efter endt kogetid og ligge i gryden, til urten er kølet ned. Se også i skemaet under 'Kogning/Anden tilsætning' hvor der kan være angivet kogetider for andre tilsætninger, som f.eks. klaringsmidler eller krydderier, der skal tilsættes indimellem eller samtidigt med humlen. Efter endt kogetid slukkes varmekilden og eventuelle humlesokker kan fjernes fra gryden. Man kan også vælge at lade humlen være til urtkølingen er overstået. Det vil blot give mere humlearoma.

Trin 5 – Rehydrering af tørgær

Hvad skal jeg bruge?: Elkedel eller gryde, kop, teske.

Tørgær skal rehydreres inden brug, så dette er et godt tidspunkt til at få sat vand over. Fyld en kop med kogende vand og lad den køle til 25° C, gerne tildækket. Hæld gæren i koppen og lad den stå og trække vand i 15 min. Herefter omrøres forsigtigt med en ren teske, indtil gæren er fordelt i koppen. Gæren skal herefter hvile i yderligere 15 min.

Trin 6 – Urtekøling

Hvad skal jeg bruge?: Kølespiral eller pladekøler, termometer, brygske

Urten skal køles ned til gæringstemperatur hurtigst muligt for at undgå bakteriel infektion. Dette kan gøres ved at bruge en kølespiral i rustfrit stål, der kan lede koldt vand igennem gryden og således udveksle varme med urten. Man kan også bruge en pladekøler, hvis man har en gryde med tappehane. Sidstnævnte er klart at foretrække i forhold til køleeffekt, vandforbrug og fordelene ved øjeblikkelig nedkøling, men kræver omhyggelige rengøringsprocedurer. Har man ingen af delene må man enten udi at lave et vandbad med masser af is hvor gryden kan nedsænkes, eller stille gryden et koldt sted indtil urten er afkølet til 25° C. Man kan også koge urten ind og fortynde med koldt vand bagefter som et led i køleprocessen. De bedste resultater opnås dog ved at koge den fulde mængde og have ordentligt køleudstyr ved hånden.

Vær opmærksom på at alt der kommer i kontakt med øllet, når temperaturen er kommet under 70° C, skal være helt rent og helst sterilt. Bakterier kan ødelægge et bryg fuldstændigt, så vær hys med rengøringen fra dette punkt i brygprocessen indtil øllet er tappet på flaske. Generelt

anbefales 2-trins rengøring: Først grundrengøring af materialer med et dybderensende middel som f.eks. Kaustisk Soda, PBW eller ballonrens efterfulgt af afskylning med koldt rent vand. Dernæst desinfektion med et egnet desinfektionsmiddel som f.eks. Desinfect Iod, Star San eller Chemipro Oxi, der igen skylles af med rent koldt vand.

Under kogningen dannes der masser af bundfald, så det kan være en god idé at slutte af med en 'whirlpool'. Det gøres ved at røre kraftigt rundt i gryden til der dannes en hvirvel. Lad nu gryden stå indtil urten er holdt op med at rotere i gryden. Bundfaldet vil nu have samlet sig på bunden af gryden, i en kegle på midten. Man kan roligt vente med at påbegynde kølingen, til urten er faldet til omkring de 80° C – det vil også give en pæn besparelse i forbruget af kølevand.

Når urten er kølet til 25° C hældes den på en rengjort gæringsbeholder og urtiltningen kan nu påbegyndes.

Trin 7 – Urtiltning

Hvad skal jeg bruge?: Urtilter eller sigte

Da gæren skal bruge ilt i celledelingsfasen, er det nødvendigt at sørge for et godt iltoptag i urten. Én måde at gøre det på er at hælde grydens indhold igennem en rengjort sigte på vej ned i gæringstanken, så det plasker så meget som muligt. Dette vil også opsamle eventuelle humlerester. At plaske med urten er bedre end at lade være, men der findes bedre metoder, der sikrer bedre iltoptag. Den mest udbredte er brugen af en urtilter – en luftpumpe m. sterilfilter og diffusionssten. Slange og diffusionssten rengøres grundigt og anbringes i urten i 15-20 min. efter nedkøling. Herefter kan gæringen sættes igang.

Trin 8 – Gæring

Hvad skal jeg bruge?: Hydrometer, testcylinder, gærlås.

For at vide hvor meget alkohol brygget vil indeholde er det nødvendigt at måle vægtfylden før og efter gæring. Tag en prøve fra gæringsbeholderen og lav en måling med et hydrometer. Værdien kan noteres i brygskemaet under 'Notater/Vægtfylde Start'.

Det er nu tid til at tilsætte gæren til urten. Hæld koppens indhold oven i urten, sæt låget på og anbring en gærlås i spandens låg. Gærlåsen fyldes halvt op med rent vand. Stil øllet til gæring ved temperaturen angivet under 'Gæring/Primær gæring' i brygskemaet. Der sker ikke så meget ved at temperaturen er lidt over eller under den angivne temperatur, men det er vigtigt at temperaturen ikke svinger i gæringsperioden. Fyld gærlåsen efter med vand i løbet af gæringsperioden såfremt det bliver nødvendigt.

Følg instrukserne i brygskemaet hvad angår tid og temperatur for gæringsperioden. I nogle opskrifter skal temperaturen hæves gradvist under gæringen for at fremprovokere dannelse af

aromastoffer, der ønskes i specifikke øltyper. Det kan f.eks. være i belgiske øltyper hvor der ønskes en markant frugtighed. I så fald vil dette være angivet i brygskemaet.

Trin 9 –Evt.tørhumling

Hvad skal jeg bruge?: Humlesokker

Nogle ølopskrifter nævner tørhumling. Det er en yndet teknik til at få meget humlearoma i øllet uden at få bitterhed. Såfremt øllet i opskriften skal tørhumles er dette angivet i brygskemaet under 'Gæring/Tørhumling'. Her står angivet hvor meget humle og hvor længe det skal trække i øllet.

Humleblade kan med fordel anbringes i en kogt humlesok. Humlepiller (pellets) kan tilsættes direkte – de synker til bunds med tiden. Efter den angivne periode fjernes humlesokkerne fra gæringsbeholderen, eller alternativt kan øllet omstikkes til en ny rengjort gæringsbeholder.

Trin 10 – Flaskning og eftergæring

Hvad skal jeg bruge?: Hydrometer, testcylinder, flasker eller fade, sukker, vægt, brygske eller –padle, kapsler, kapselpåsætter.

Inden brygget hældes på flaske, er det vigtigt at sikre sig, at brygget er gæret færdigt. En hydromettermåling bør vise det tal, der står angivet i brygskemaet under 'Gæring/Vægtfylde Slut'. Ved for høj værdi er det en god idé at give gæringen et par ekstra dage for at se om vægtfylden flytter sig. Den endelige værdi kan noteres i notatfeltet på brygskemaet.

Flasker eller fade skal nu rengøres og desinficeres. Notér hvor mange liter øl der er i gæringsbeholderen og gang op med mængden af karboneringssukker, der skal anvendes (se brygskemaet under 'Gæring/Karboneringssukker'). Vej sukkeret af og opløs det i en kop med kogende vand. Lad sukkeropløsningen køle ned, helst tildækket. Hæld sukkeropløsningen i bunden af en rengjort gæringsbeholder og omstik nu det færdiggærede øl oven i. Rør forsigtigt rundt med en ren brygske. Tap brygget på rengjorte flasker eller fade umiddelbart efter, og rør jævnlige om i spanden så sukkeret ikke skiller sig fra øllet. Husk at desinficere kapsler mv. Inden de sættes på flaskerne. Brygget skal nu stå og eftergære i den angivne periode, ved den angivne temperatur i brygskemaet.

Trin 11 – Lagring og alkoholprocent

Øllet skal have tid til at modnes. I brygskemaet er der, under 'Modning', anbefalet forskellige perioder alt efter temperatur. Brug disse som rettesnor.

Alkoholprocenten kan udregnes ved hjælp af de to hydromettermålinger og en konstant. Formlen står angivet i notatfeltet på brygskemaet i feltet 'Endelig alkoholprocent'.

Trin 12 – Drik øllet!

Hvad skal jeg bruge?: Et passende ølglas

Ja, så er der blot tilbage at sige SKÅL! Men husk at servere dit håndbryggede øl kølet og i rene, skyllede og håndvaskede glas. Opvaskemaskiners afspændingsmiddel er den rene skumdræber, ligesom sulforester også er det, så det anbefales at lade være med at maskinvaske flasker og brygudstyr og skylle alt af med koldt vand efter rengøring.

God fornøjelse!

Team Maltbazaren

info@maltbazaren.dk

Alle nævnte varer kan købes hos Maltbazaren.dk

