

Referat

Ölbryggingskurs i Klövsjö 1-3 mars 2010

Plats Klövsjö Gårdsbryggeri och Fjällfoten
Deltagare 7 pers ; sv
Kursledare Jan Zakrisson
Värd Anna Berglund

Brygning 1 Ale

Inmäskning

1 Krossa malten.
2 Blanda krossad malt och vatten. Det blir mäska. Man ska mäskas in på +64°. Det ska stå i en timme.

Om vattnet är ca + 85° blir blandningen ca +64-65°. Det finns en sil i botten av kärlet. Temperaturen är viktigast men konsistensen ska vara grötig. Täck gärna mäskkärlet med något som isolerar, så att mäskan står på +65° i 1 tim. Om man gör lättöl mäskas man in på +67 till +68°. man kan säga att inmäskningstemperaturen kan vara från 60-70 grader c.

Ju högre temp. Ju mera av maltextrin, ju lägre ju mera av maltos, högre temp, mera av ojäsbara sockerarter ger sötare, alkoholsvagare öl, lägre temp, mera av jäsbara sockerarter, torrare, alkoholstarkare öl. Medelväg är ca 65 grader c.

3 Vi mäskade in kl 8.25

Malt

Oftast av korn, men vetemalt och andra extraktgivare som majs och ris förekommer. Det hela kornet blötläggs, får gro och torkas och rostas. Pilsnermalt är ljusst rostat. Chokladmalt är hårt rostat och har väldigt lite maltsocker kvar, den bör blandas med andra maltsorter. När malten krossas bör det inte krossas för fint. Då kan det bildas mjöl som tätar silen och det rinner genom för sakta när vörten skiljs ut, men man bör heller inte laka genom för fort.

4 Recept för Brygning 1 Ale:

Malt/extrakttyp	mängd			
Pale ale malt	6 kg			
Karamunichmalt	0,6 kg			
Pilsnermalt	2 kg			
Humle	typ	mängd	alfasyrahalt	BU
(bitterunits)				
Bitterhumle	Target	27 g	10.0 %	20
Smakhumle	Kent Gold	50 g	5.5 %	10
Aromhumle	Kent Gold	25 g	5.5 %	0



Jan Zakrisson visar upp råvarorna innan bryggkursen startar.



Inmäskning av den första brygningen.



OG Original gravity-teoretiskt värde = 50 öchsle
 FG Final gravity-teoretiskt värde = 12 öchsle
 BU för vårt öl teoretiskt värde = 30 BU

Utmäskning-lakning

5 Lakvattnet som tillsätts är 50° till 70°. Ingen omrörning. Det ger grumlighet. Vi vill ha en fin filterbädd. Vi mäter sockerhalten när vi mäskar ut.

Kl 9.25 är temp +64° och sockerhalten 50 Öchsle.
 Volymen är 39 liter

Vi mäter sockerhalten i sötvörten som lakas ur och den var ca 80 Ö i början och ca 20 Ö i slutet. Då blev hela blandningen 50 Ö. Vörten kyls i mätglaset till +20° eftersom Öchslemätaren är kalibrerad vid +20°. Efter ca 45 min lakning var det 50 Ö tappvörten och blandningen i tunnan 70 Ö.

Så här långt är processen den samma som för whiskey. Då sätter man vörten på jäsnings men öl ska smaksättas med humle.

Vörtkokning

Nu ska sötvörten flyttas till kokaren. Och kokas upp. Under vörtkokningen tillsätts humle.

Bitterhumle, Target , 27 g	Har hög alfasyrahalt, 10,0%
Smakhumle, Kent Goldings, 50 g	Alfasyrahalt 5,5%
Aromhumle, Kent Goldings, 25 g	Tillsätts sista 5 min

Humle mäts i Bitterunits, BU. De flesta öl har 15-50 BU.

Vi vill ha totalt 30 BU i vår Ale och fördelar 20 BU på bitterhumle och 10 BU på smakhumle.

Hur mycket humle ska tillsättas? X

Formel: $20BU = \frac{10,0\% \times X \times 10 \text{ mg/l}}{39} \times 0,30$ 0,30 är utbytet

$$X = \frac{20 \times 39}{10,0 \times 10 \times 0,30}$$

X = 26 (Vi tog 27 g bitterhumle)

När vörten kokat upp skummar vi av den och avlägsnar en del proteinrester.

Kylning

Vi kyler med en kylspiral som kopplas till kallvattnet. Det tar ca 1-1,5 timme. Man kan även kyla vörten genom en plattkylare. Det går på några minuter men då måste ölet stanna och sjunka innan – lakbäddsvila och det tar ca 40 minuter.

Efter kylningen kan man sila stamvörten, för att få bort humlerester, genom en silduk som steriliseras genom kokning.

Hygien

Efter koking och tillsatt humle är det extra noga med hygien. Då kommer ölet inte att hettas upp igen. Mikroorganismer som tillförs kan dels störa jäsningsen och processen och dels bidra till en hälsoskadlig produkt. Kylslang, kylspiral och alla andra redskap och kärl måste steriliseras innan användning. Plattkylaren och tillhörande slang rengörs med syradisk. Vid sköljning så är det viktigt att vattnet är rent.

Jäsning

Nu tillsätter vi jästen. Jan använder skördad jäst från tidigare brygning, ca 5



Den stora mäskgrytan i bryggeriet har ett galler i botten.



Inmäskning av brygning 2.



Termometer och öchslemätare användes flitigt för att följa processen.

dl.. Temperaturen är 15-20° i vörten. Rumstemperaturen ska vara + 20° i ca en vecka. Lock på. Gärna jäslås.
Kontrollera om jäsningen har fullbordats, dvs. i vårt fall mätaren visar på 12 grader Öchsle.

Därefter ska ölet tappas om. Använd en hävert och tappa till ett nytt kärl. + 10-15° i 2-3 dygn.

Tappa på corneliusfat eller flaskor. Lagra i 3-4 veckor.

Jäst

Efter ca en veckas jäsning kan man skörda jästen.

Tappning - tips

Om man vill tappa på flaska från ett tryckfat kan det vara svårt att utan skumbildning lyckas med detta.

Då kan man använda en 3 mm slang inuti ett smalt rör och ha låg temp. Det ger låg kolsyreaktivitet/tryckfall. Placera slangens 3 mm innanför röret och stoppa ner i botten av flaskorna.

Klarning

Vi använde klarningsmedlet Irish moss. Det tillsattes de sista 20 min under humlekokningen. Den ska egentligen svällas innan.

Brygging 2 "Korpen", rökt öl

Inmäskning kl 9.10

Recept

Pilsnermalt	4 kg
Gotländsk ölmalt	1 kg
Mörk karamellmalt	250 g
Svart malt	100 g
OG = 50, FG = 12	

Utmäskning kl 9.18

Socketalhmätning kl 9.37: 40 Ö i lakvattnet, 55 Ö i blandningen

När blandningen håller 50 Ö slutar vi. Stamvört = 50 Ö Volymen är 17,5 liter.

Vörtkokning start kl 15.30

Bitterhumle, Target, 9 g Ska ge 15 BU

Smakhumle, Kent Goldings, 10,5 g Ska ge 5 BU

Aromhumle, Kent Goldings, 0g

Klarning tillsattes

Därefter kylning och hälla över på jäskärl.

Begrepp:

Mäsk – krossad korn och vatten

Drav – biprodukten, det urlakade kornet.

Vört – Vätskan som lakats ur mäskan. Kallas även sötvört. Efter humling säger man stamvört.

OG = Original Gravity = Socketalhm vid utmäskning = 50

FG = Final Gravity = Det vi får när ölet jäst ut = 12

Alkoholhalt = $(50-12) \times 0,132 = 5,0 \%$ 0,132 är en konstant



Eldrimners kokare från Tyskland fungerade inte fullständigt. När vi kom upp i koktemperatur slog säkringen av.



Humle har tillsatts i pelletsform och kokar.



Texten är ett referat från denna kurs. För mer fakta om ölbrygging läs t ex Svante Ekelins artikel om ölbrygging, se www.sgsn.se / Referat.

Söka gammalt – Skapa Nytt

Kursen ingick som ett moment inom Interregprojektet Söka Gammalt – Skapa Nytt. Projektet finansieras av EU-medel, Sverige-Norgeprogrammet. Vi jobbar med utveckling av mathantverk och traditioner i Jämtlands län och i Nord- och Sör-Tröndelag. Den som är intresserad av kurser och utveckling inom mikro-ölbrygging kan vända sig till Anna Berglund på Eldrimner:

anna@eldrimner.com www.sgsn.se På norsk sida: kari.kolle@ntfk.no eller kjersti.monsen@oimat.no