
OECHSLEVIKTEN

Oechslevikten, även kallad Oechslemätare, är vinberedningens viktigaste mätare. I Tyskland är hela vinlagen baserad på Oechslevikten! Att brygga vin utan en Oechslevikt är som att köra bil utan ratt - man kan komma rätt.

Oechslevikten är en flytvikt "flottör" som används för att mäta hur många gram under eller över 1 kg som en liter must eller saft väger.

Oechslevikten använder man för att:

- Se när vinet är färdigjäst
- Räkna ut hur mycket alkohol som bildats i vinet
- Eftersöta vin till rätt fyllighet
- Kontrollera att vinet jäser
- Kontrollera vinets torrhet
- Se när det är dags att tappa vinet
- Se hur långt jäsningsen har kommit
- Räkna ut hur mycket socker som behövs för att ge en viss alkoholstyrka
- Kontrollera så att vinet inte är övertorrt, vilket ger dålig smak, dålig fyllighet och kortare hållbarhet
- Beräkna eftersötning av vin
- Räkna ut flera sockertillsättningar på starkvin (tar man allt socker på en gång stannar, "konserveras", jäsningsen)
- För mätning av sockerinhåll vid jäsningsens start, för att följa jäsningsen och se när den är klar.



Oechsleviktens funktion m m

Oechsle uttalas Öxle.

- Oechslevikten har fått sitt namn efter sin uppfinnare, Ferdinand Oechsle från Pforzheim i Tyskland.
- Oechslevikten är vinbryggarens enda nödvändiga instrument.
- Professionell vintillverkning vore omöjlig utan Oechslevikten.
- Den är så viktig att den styr hela den tyska vinlagen, världens strängaste.

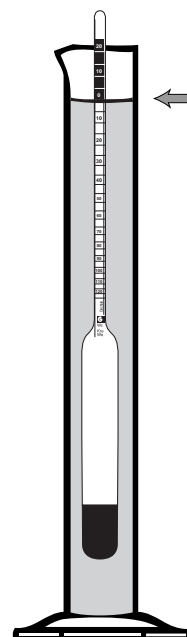
Funktion: Oechslevikten visar hur många gram över eller under ett kg som en liter vätska väger. Det är det samma som den specifika vikten minus 1000. Vattnets specifika vikt är 1000 gram (1 kg) per liter. Det blir 0 på Oechslevikten.

990 gram blir 10 gram under 1 kg, dvs minus 10° Oechsle. Minus är på den övre färgade skalan.

1080 gram blir + 80° Oechsle på den undre stora vita skalan.

Kvalitet: Välj en 30 cm lång, helst tysk, Oechsle-vikt. Använd ingen lågpris 20-25 cm modell. Det finns många olika fabrikat, de flesta från Taiwan. Ett av de bästa fabrikaten är Widder från Tyskland. Prova mätaren i vatten, den skall visa 0 då.

Bruksanvisning: Häll vätskan som skall mätas i ett högt mätglas. Vilket mätglas eller kärl som helst fungerar, bara det är så högt att mätaren kan flyta fritt. Nedsänk sakta mätaren i vätskan. När mätaren flyter fritt avläser man i ytan. Den vita skalan visar + och den färgade visar minus, dvs Oechslegrader över och under 0.



BASFAKTA

Följande fakta förklarar varför Oechslevikten fungerar till så mycket.

1 kg socker fyller upplöst 0,63 liter

1 liter alkohol väger 0,8 kg

2,7 gram socker ger 1° Oechsle i 1 liter vätska

Uppjästa Oechslegrader delat med 8 = volym% alkohol

Ett färdigt vin skall hålla vissa Oechsle för att ha balans (se tabell)

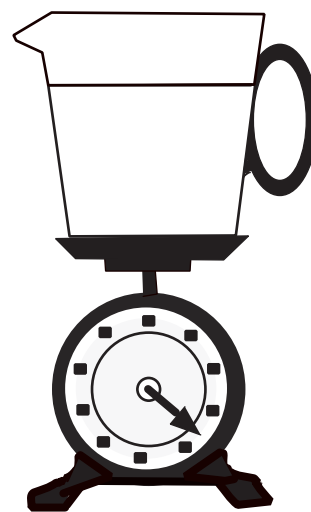
17 gram socker ger 1% alkohol i 1 liter vin

Uppmätta Oechslegrader x 2 = gram socker i fruktsaft

Starkvinsjäst tål bara 16 - 18% alkohol (bordsvin 13%), sedan upphör jäsningen



Oechslevikten ser ut så här



Men kunde lika gärna se ut så här

INFORMATION

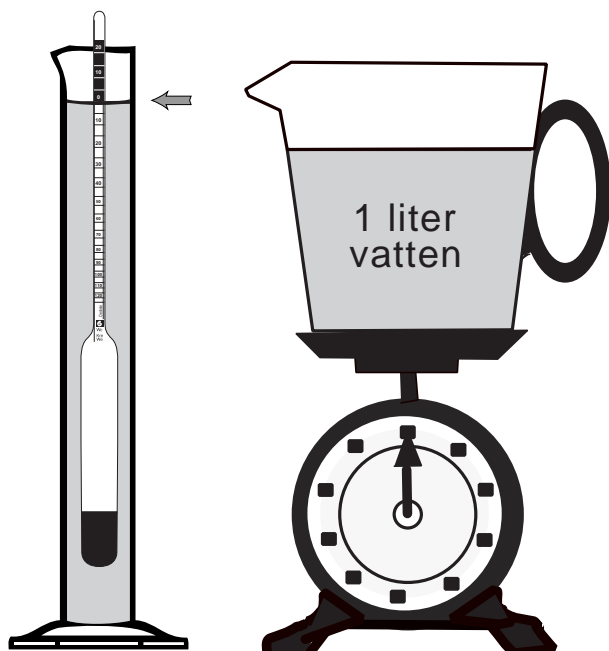
Basfakta:

1 liter vatten väger 1 kg (1000 gram)

1 liter alkohol väger 0,8 kg (800 gram)

1 liter vatten väger 1000 gram = varken mer eller mindre än 1 kg. Det blir då 0 Oechslegrader.

1 liter alkohol väger 800 gram, d v s 200 gram mindre än 1 kg. Det blir minus 200 Oechslegrader om Oechslemätaren hade haft en så lång minusskala (färgat fält).

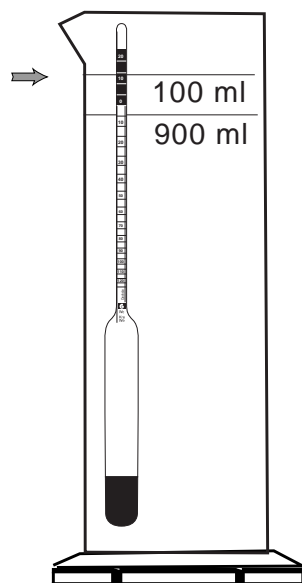


1 liter vatten = 1 kg (1000 gram)



1 liter alkohol = 800 gram

10% alkohol / vatten-blandning



$$100 \text{ ml alkohol} \times \text{vikten } 0,8 = 80 \text{ gram}$$

$$900 \text{ ml vatten} = 900 \text{ gram}$$

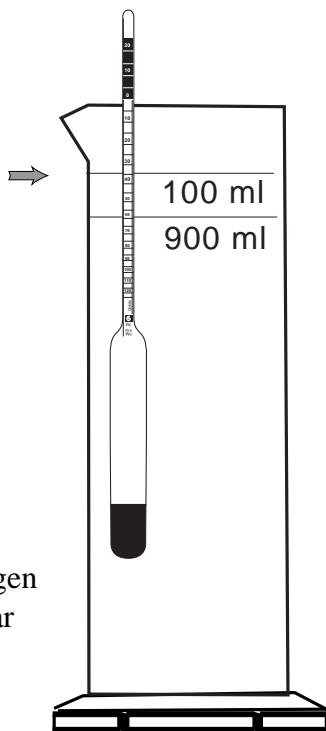
$$\begin{array}{r} 80 \\ \underline{900} \\ = 980 \text{ gram} \end{array}$$

980 gram är 20 gram mindre än 1 kg = minus 20 Oechslegrader.

INFORMATION

Basfakta:

1 kg socker fyller upplöst 0,63 liter
 1 liter upplöst socker väger 1,59 kg
 1 liter vatten väger 1 kg (1000 gram)
 1 liter alkohol väger 0,8 kg (800 gram)



Jäsningen
startar

80
900
 980 gram.

100 ml socker i upplöst form = 159 gram (100:0,63)

900 ml vatten = 900 gram

159
900
 1.059 gram.

Detta är 59 gram över 1 kg = + 59 Oechslegrader.

När sockret jäst till alkohol så ser det ut så här:

100 ml alkohol x 0,8 = 80 gram
 900 ml vatten = 900 gram

Det är 20 gram under 1 kg, d v s minus 20 Oechslegrader (färgat fält).

Basfakta

Uppjästa Oechslegrader delat med 8 = volym % alkohol.

Uppjästa Oechslegrader på plusskalan 59

Uppjästa Oechslegrader på minusskalan 20

Uppjästa Oechslegrader totalt 79

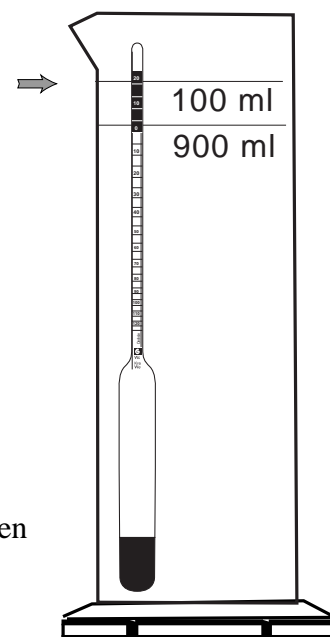
79 delat med 8 = ca 10 volym % alkohol.

159 gram
900 gram
 1.059 gram

59 gram över 1 kg = + 59° Oechslegrader.

80 gram
900 gram
 980 gram

20 gram under 1 kg = 20° Oechsle



Jäsningen
klar

INFORMATION

Basfakta:

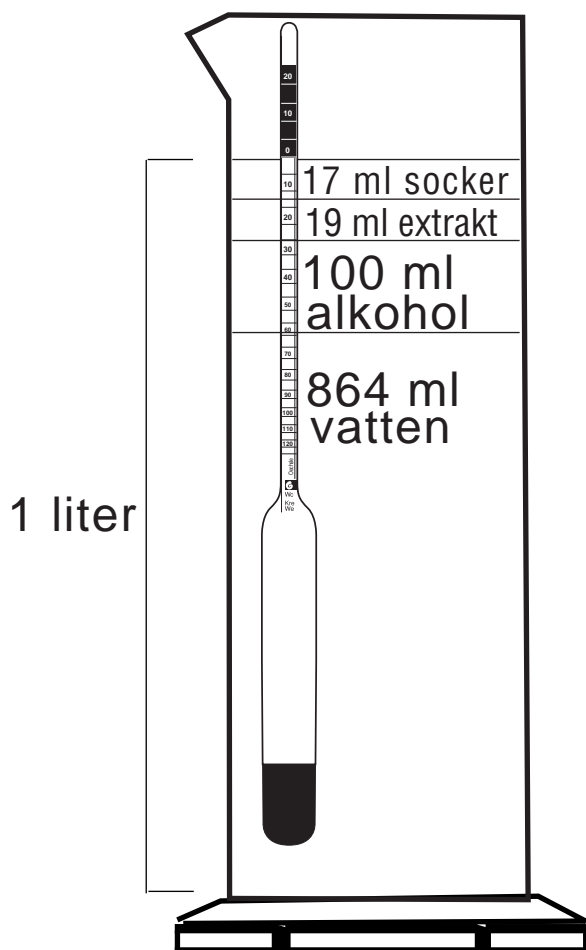
- 1 kg socker fyller upplöst 0,63 liter.
- 1 liter upplöst socker väger 1,59 kg.
- 1 kg extrakt fyller upplöst 0,63 liter.
- 1 liter upplöst extrakt väger 1,59 kg.
- 1 liter alkohol väger 0,8 kg (800 gram).
- 1 liter vatten väger 1 kg (1000 gram).

Vin består av:

- Restsötma
- 2-5% (20-50 gram/liter)
- extrakt (det som inte jäser, färg, smak, växtdelar, doftämnen)
- Alkohol
- Vatten

Exempel, ett vitt vin med 10% alkohol:

Restsötma	17 ml	27 gram socker (17 x 1,59)
Extrakt 3 %	19 ml	30 gram extrakt (19 x 1, 59)
Alkohol	100 ml	80 gram (100 x 0,8)
Vatten	<u>864 ml</u>	864 ml
	1.001 gr	



Detta ger 1001 gram, d v s 1 gram över 1 kg = + 1 Oechslegrad.

27 gram
30 gram
80 gram
864 gram
1001 gram

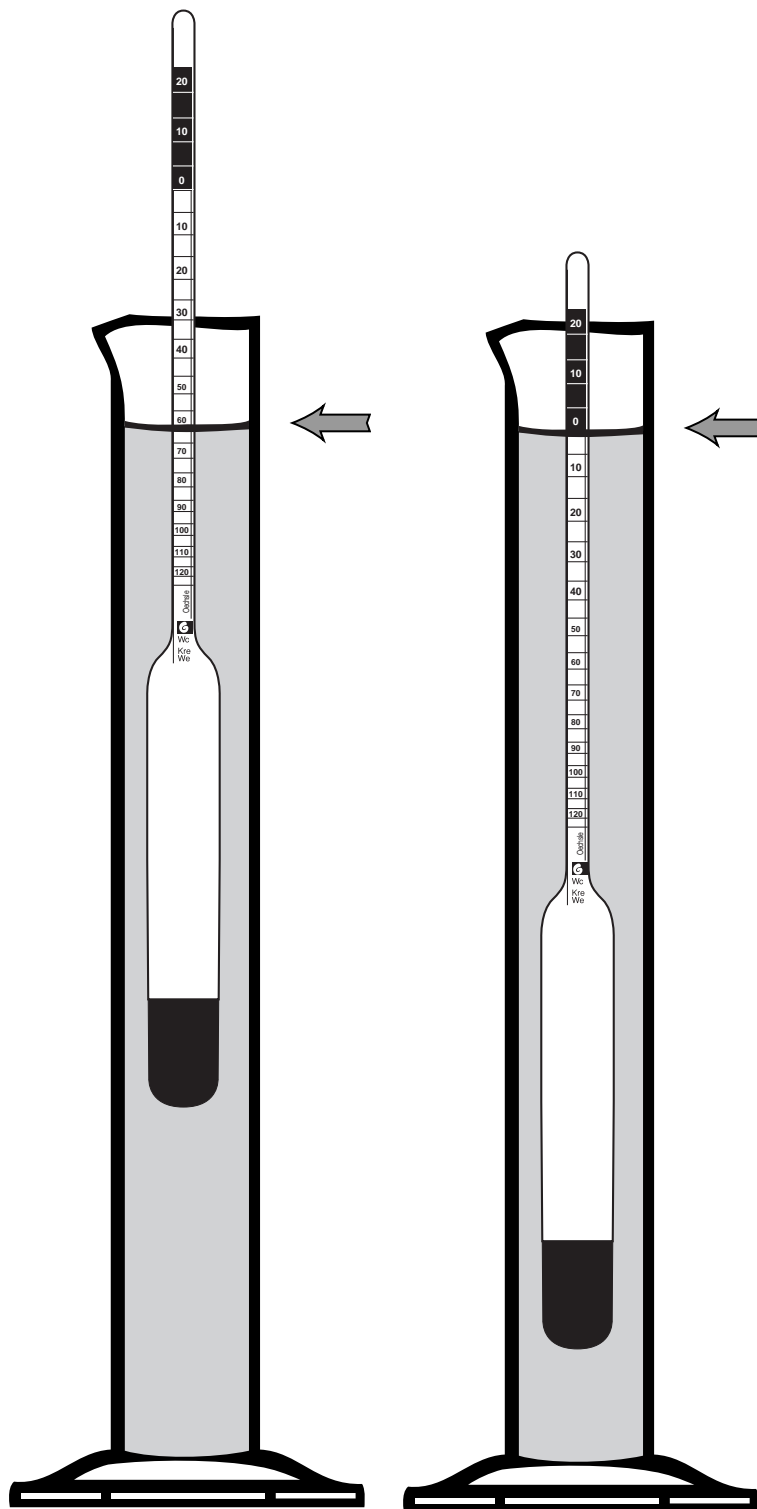
1 gram över 1 kg = + 1° Oechsle

PRAKTISK ANVÄNDNING

Räkna ut hur mycket alkohol som bildats i vinet.

Basfakta:

Uppjästa Oechslegrader delat med 8 = volym% alkohol.



Start

Färdigjäst

Mäta musten innan jäsningsen börjar, anteckna hur många grader Oechsle den håller.

Mät igen när vinet tappas på flaskor.

Dela uppjästa Oechslegrader med 8 = volym% alkohol.

Uppjästa Oechslegrader på plusskalan _____

Uppjästa Oechslegrader på minusskalan _____

Uppjästa Oechslegrader totalt _____

Uppjästa Oechslegrader _____ delat med 8 = volym % alkohol

PRAKTISK ANVÄNDNING

Se när vinet är färdigjäst

Se när det är dags att omtappa vinet.

Basfakta: Vin består av extrakt, alkohol, vatten och restsötma. Alkohol bildas genom jäsnings av socker.

Första omtappningen gör man när jäsningsen avtagit eller slutat. Man kan inte utgå från plopp i jäsröret då anslutningar och lock ofta läcker. Man mäter med Oechslevikten och kontrollerar att vinet inte är för sött. Är jäsningsen inte klar skall man låta vinet jäsa ut. Jäser vinet för torrt så eftersötter man det, se under eftersötning. Ett för torrt vin har dålig balans, dålig fyllighet och kortare hållbarhet.

Oechslegrader där vinet smakar bäst:

Rödvin:	torrt	+ 2 - + 4
	lätt torrt	0 - + 2
	fulligt	- 2 - 0
Rosevin:	lätt torrt	- 2 - 0
	lätt sött	0 - + 3
Vitt vin:	mycket torrt	- 4 - - 2
	lätt torrt	- 2 - + 1
	lätt sött	+ 2 - + 5
Körsbär:	frisk, ej söt	+20 - +30
	söt, fullig	+35 - +40
Portvin/Madeira:	lätt sött	+20 - +30
	fulligt	+30 - +40
Sherry:	torr	+ 8 - +15
	halvtorr	+15 - +20
	söt	+25 - +30
Kir:	lätt torr	+10 - +20
	söt, fullig	+ 5 - +15
Vermouth vit:	torr	+20 - +25
	halvtorr	+15 - +25
Vermouth brun:	torr	+15 - +20
	söt	+20 - +30
Capri bitter:	mediumsöt	+35 - +40
Svart vinbär:	efter smak	+30 - +40



Kontrollera att vinet jäser

Basfakta:

1 liter vatten väger 1 kg (1000 gram)
1 liter alkohol väger 0,8 kg (800 gram)
1 liter flytande socker väger 1,59 kg

När musten börjar jäsa har den stort innehåll av socker. Den brukar då hålla + 80° Oechsle. När sockret jäser till alkohol sjunker mätaren mer och mer.

Mäta musten.

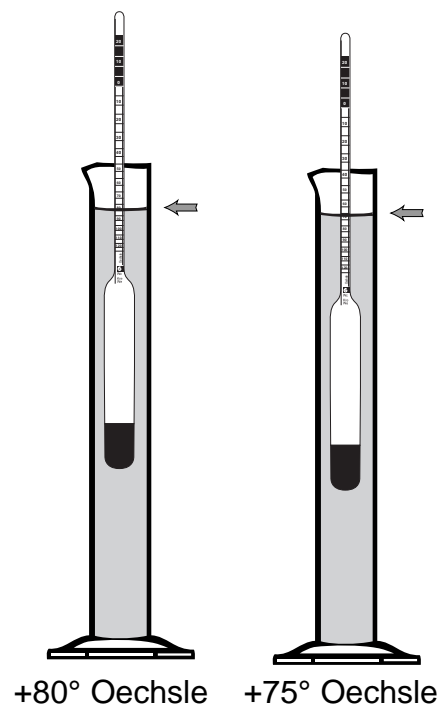
Ploppar det så jäser vinet.

Om det inte ploppar i jäsröret så mät igen efter minst 1 dygn.

Om Oechsletalet har minskat så jäser vinet.

Om Oechsletalet inte minskat så kontrollera Oechslevärdet om vinet är färdigt, se tabellen på detta.

Har vinet inte startat jäsningsen (tar 1 - 2 dygn), se boken "Hemmaframställning av vin".



Se hur långt jäsningsen har kommit Följa jäsningsen och se när den är klar

Basfakta:

1 liter vatten väger 1 kg (1000 gram)
1 liter alkohol väger 0,8 kg (800 gram)
1 liter flytande socker väger 1,59 kg

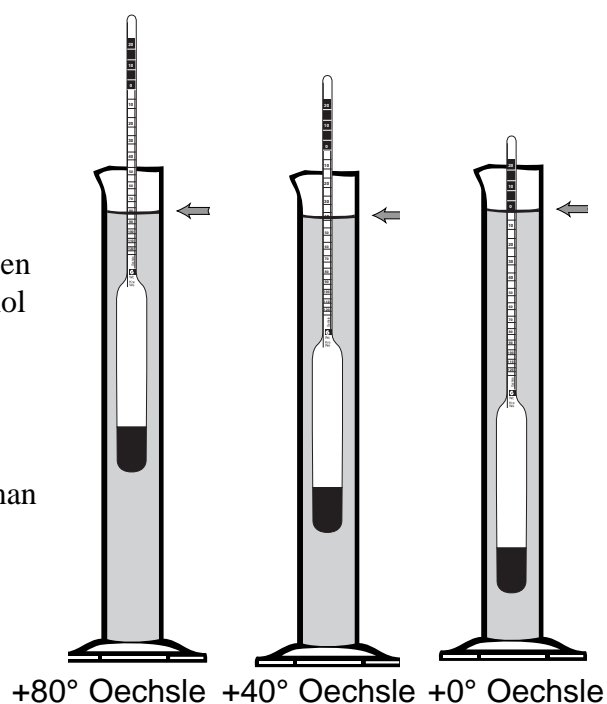
När musten börjar jäsa har den stort innehåll av socker. Den brukar då hålla + 80° Oechsle. När sockret jäser till alkohol sjunker mätaren mer och mer.

Mäta musten vid jäsningsens start.

I tabellen på sidan tappning - när vinet är färdigjäst kan man se vid vilket Oechslevärde jäsningsen är klar.

Mäta vinet under jäsningsen.

Genom att se var Du ligger mellan startvärde och



Räkna ut hur mycket socker som behövs för att ge en viss alkoholstyrka

Basfakta: Uppjästa Oechslegrader delat med 8 = volym% alkohol
2,7 gram socker ger 1° Oechsle i 1 liter vätska
17 gram socker ger 1 % alkohol i 1 liter vin

Vin på saft eller druvsaft:

Bestäm hur mycket alkohol Ditt vin skall ha, lättvin 9 - 12% och starkvin 17%. Räkna alkoholprocent x liter x 17 gram socker. Dra ifrån det socker som finns i saften. Sätt till det som fattas.

Tag reda på sockerinnehållet i saften, Brix = % socker, tjock druvsaft håller normalt 65 Brix (650 gram socker/kg). Eller späd ut lite saft i samma proportioner i ett mätaglas och mäta denna. Oechslegrader x 2 = gram socker i saft.

Gör så här:

Du skall göra 20 liter vin med 11 % alkohol. $20 \times 11 \% \times 17$ gram socker är 3.740 gram. Du använder 5 kg druvsaft á 650 gram socker = 3.250 gram. Kvar att tillsätta före jäsningsen 490 gram.

Eller så här:

Du har 5 liter egen saft och skall göra 20 liter vin med 10% alkohol. Du vill ha restsötman 0° Oechsle.

Späd ut saft i samma proportion som hela satsen skall spädas ut, 1 + 3 (50 ml + 150 ml = 2 dl), detta visar vid mätning +70 Oechsle. Du behöver 80 Oechsle för 10% alkohol till 0, det fattas 10 Oechsle. 10 Oechsle x 2,7 gram socker x 20 liter = lös upp 540 gram socker direkt i musten.

Använder Du torkad frukt så innehåller denna sällan mycket socker. Det finns tabeller i boken "Hemmaframställning av vin". Räkna annars frukten som sockerfri. Observera att tillsatt socker måste vara upplöst (i vatten eller must) till flytande form för att kunna jäsa.



PRAKTISK ANVÄNDNING

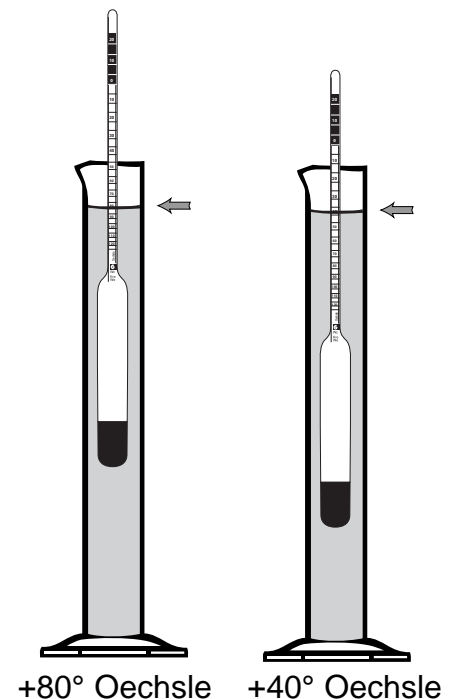
Räkna ut flera sockertillsättningar på starkvin (tar man allt socker på en gång stannar, ”konserveras”, jäsningsen)

Basfakta: 2,7 gram socker ger 1° Oechsle i 1 liter vätska
17 gram socker ger 1% alkohol i 1 liter vin
Vinjäst tål bara 16 - 18% alkohol, sedan går den i dvala
Över 90° Oechsle vid starten och 75° Oechsle under jäsningsen
kan stoppa jäsningsen för vissa vinjäster.

Gör så här:

Starta jäsningsen vid ca 80° Oechsle (4 kg socker/20 liter).

När 40° Oechsle jäst upp (mätaren visar 40° Oechsle) så tillsättes resterande socker (ca 2 kg).



Kontrollera vinets torrhet

Eftersöta vin till rätt fyllighet

Kontrollera så att vinet inte är övertorr, vilket ger dålig smak, balans, dålig fyllighet och kortare hållbarhet

Beräkna eftersötning av vin

Basfakta: Vin består av extrakt, alkohol, vatten och restsötma.
Alkohol bildas genom jäsningsen av socker.
Mellan dessa beståndsdelar måste det råda balans. 2,7 gram socker ger 1° Oechsle i 1 liter vin.

Mäta det färdigjästa vinet när det klarnat. Vid lagring kommer det att bli ytterligare ca 2 Oechslegrader torrare. Ett för utjäst vin är övertorr och skall eftersötas. Annars är hållbarheten, balansen och fylligheten för dålig. Smaken i ett övertorr vin kan vara bra men förbättras enormt med eftersötning, fylligheten, smaken och doften ökar.

Jäser vinet för torr så eftersötas man det.

Eftersötning beräknas: Oechslegrader vinet skall sötas upp x 2,7 g socker x liter vin = ex (ett starkvin) 20° Oechsle x 2,7 g socker x 20 liter vin = 1080 g socker. Druvsaft är tacksamt att eftersöta med, speciellt på lättviner (3 ml/liter ger 1 Oechslegrad). 2 dl druvsaft smakas inte på torrheten men förbättrar smak och hållbarhet mycket.

PRAKTISK ANVÄNDNING

Oechslegrader där vinet smakar bäst

Oechslegrader där vinet smakar bäst:

Rödvin:	torrt	- 10 - -1
	lätt torrt	0
	fulligt	+ 1 - + 4
Rosevin:	lätt torrt	- 2 - 0
	lätt sött	0 - +3
Vitt vin:	mycket torrt	- 4 - - 2
	lätt torrt	- 2 - + 1
	lätt sött	+ 2 - + 5
Körsbär:	frisk, ej söt	+20 - +30
	söt, fyllig	+30 - +40
Portvin/Madeira:	lätt sött	+20 - +30
	fulligt	+30 - +40
Sherry:	torr	+ 8 - +15
	halvtorr	+15 - +20
	söt	+25 - +30
Kir:	lätt torr	+10 - +20
	söt, fyllig	+20 - +25
Vermouth vit:	torr	+ 5 - +15
	halvtorr	+15 - +25
Vermouth brun:	torr	+15 - +20
	söt	+20 - +30
Capri bitter:	medium söt	+35 - +40
Capri kan med fördel spritas upp med 75 cl vodka.		
Sötman skall då ökas till		+40 - +50
Svart vinbär:	efter smak	+30 - +40
Svart vinbär kan med fördel spritas upp med 35 cl ljus rom av god kvalitet.		
Bowle vin: (ca 20 liter)	torrt	eftersöta med 400 g socker
	medium	eftersöta med 500 g socker
	lätt sött	eftersöta med 600 g socker

Ännu bättre än socker är Likörbas. 3 ml Likörbas ger 1 Oechslegrad i en liter vin. Det går utmärkt att eftersöta med druvsaft för fruktigare smak. 3 ml druvsaft ger 1 Oechslegrad i en liter vin.

Exempel: 20 liter rödvin skall korrigeras från minus 10° till 0° Oechsle.
10° Oechsle x 3 ml druvsaft x 20 liter = 600 ml.
1 kg druvsaft är ca 750 ml.



FÖR DIABETIKER

Uträkning av restsötman i vin

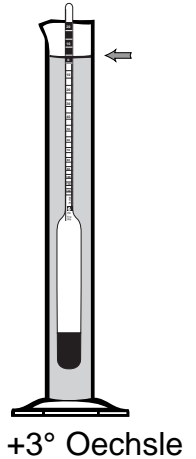
Basfakta: Vin innehåller bl a restsötma och extrakt.
Oechslegrader x 2 i vin där alkoholen tagits bort = gram restsötma
För diabetiker är vin med liten restsötma det enda lämpliga vinet (max 4 gram socker/liter).

Vill man veta vad vinets restsötma (sockerrest + extraktämnen) är måste man ta bort alkoholen genom kokning, annars blir det missvisning.

Mät upp 200 ml vin och koka det tills det är ca 100 ml kvar. Alkoholen har nu kokat bort och man fyller på vatten till 200 ml igen. När det svalnat till rumstemperatur mäter man med Oechslevikten och resultatet gångas med 2, t ex om den visar 3° Oechsle är restsötman 6 gram socker per liter.

Diabetiker är således hänvisade till totalt utjästa, övertorra viner. Vinet smakar ofta bra, men hållbarheten minskar. Oftast bör dessa viner konsumeras inom 1 år. Följ smakutvecklingen och anteckna.

Speciellt lämpliga är vinerna på torkad frukt, gärna kompletterade med 1 kg druvsaft. Vitt vin på Chardonnaydruva är också lämpligt. Viner med stort extraktinnehåll kompenserar bristen på restsötma så att smak och hållbarhet blir bra.



ÖVRIGT

Oechslevikten kan användas till mer än detta. Om Ni ser sambanden mellan de fakta som styr hur Oechslevikten fungerar, kan Ni förstå varför man kan göra allt detta.

I böcker och bruksanvisningar finns ofta andra regler (t ex Oechslegrader x 2 = gram socker i must). Där finns ofta också en tabell man kan lägga en linjal på.

När man räknar på detta så verkar det inte stämma. Det är för att man korrigerat beräkningar och tabeller med ett medeltal för extraktmängden i vin eller must. Det kan också vara för att man räknar in den volymökning som sker när man sätter till socker.

Gert Strand

Copyright och Internet

Bruksanvisning för Oechslevikten

Internet publicering: Gert Strand, Malmö

Typsnitt: Times and Helvetica

Teckningar: Tord Hägg, Malmö

Tryckt av: Gert Strand AB, Malmö, 2001

Copyright

Copyright. Mångfaldigandet av denna bok, helt eller delvis, är enligt lagen om upphovsrätt förbjudet utan medgivande av författaren. Förbudet avser såväl text som illustrationer och gäller alla former av mångfaldigande, genom kopiering, tryckning, duplicering, stencilering, bandinspelning etc och gäller även bok som laddats ned från Internet.

© Gert Strand, Box 50221, 202 12 Malmö, Sweden, 2001.