

IBU

Bij professionele brouwerijen wordt het IBU gehalte gemeten maar deze analyses zijn duur en buiten het bereik van hobbybrouwers. We kunnen echter wel met enige nauwkeurigheid de bitterheid zelf berekenen door middel van een formule. Deze zal zich baseren op hoe lang je [hop](#) kookt met een bepaald alfazuur gehalte. Hoe hoger het alfazuur en hoe langer je kookt, hoe meer iso-alfazuren je [bier](#) zal bevatten en hoe bitterder je bier zal zijn.

Er zijn drie gangbare berekeningsmethodes die genoemd zijn naar de bedenker ervan : Rager, Daniels en Tinseth. Van deze drie is de formule van Tinseth de meest gebruikte en deze zou het beste overeenkomen met de gemeten waarden van bier in laboratoria.

Het is echter ook wel gebleken dat zelfs met deze formule er vaak significante verschillen voorkwamen. Dit komt omdat de formule gebaseerd is op enkele aannames waar je niet 100% zeker van kan zijn. Je gaat er bijvoorbeeld van uit dat je hop ook het percentage alfazuur bevat dat op de verpakking staat. Dat percentage is een gemiddelde voor de hopoogst waarvan jouw verpakking deel uitmaakt. Bovendien is dat percentage op een bepaald moment gemeten en gaat het vanaf dan achteruit. Ook de bewaarmethode speelt hier een rol. Hoe langer en warmer het pak hop is bewaard, hoe groter het verlies in alfazuren zal zijn. En als de verpakking al open is en er zuurstof aan de hop kan, is het helemaal een gok hoeveel alfazuur de hop nog bevat.

Hoewel het IBU dus wel aangeeft hoeveel iso-alfazuren er in je [wort](#) zullen zitten, toch geeft het niet 100% nauwkeurig weer hoe bitter je je bier zal ervaren. De zoetheid en moutigheid van je bier gaan hier ook een rol in spelen. Hoe zoeter/moutiger je bier is, hoe minder je het als bitter zal ervaren. Om hier rekening mee te houden bestaat er een simpele formule waarbij je de bitterheid gaat verhouden tot de begindensiteit van je wort. Stel dat je bier een bitterheid van 30 IBU heeft en het begin SG 1.060 was, dan kunnen we hier op volgende manier een ratio berekenen :

- Neem het begin SG, trek er 1 van af en vermenigvuldig het met 1000. Bij 1.060 wil dat zeggen :
 $1.060 - 1 = 0.060 \times 1000 = 60$
- Nu neem je de IBU en deel je ze door dat getal : $30/60 = 0.5$

Hoe hoger het resultaat van dit ratio, hoe bitterder je je bier zal ervaren, de [bierstijl](#) die je wil brouwen zal bepalen welk ratio je het beste nastreeft.