

Ermittlung der Verschnittwassermenge

Berechnung mit den Kontraktionstabellen nach Dr. Adam

Frage: „Es sollen 37 l Destillat mit einem Alkoholgehalt von 68%vol A (20°C) auf einen Alkoholgehalt von 42%vol A verdünnt werden. Welche Verschnittwassermenge (Liter) muß zugesetzt werden?“

Lösung: 1. Bestimmung der Kontraktionszahl „K“ für 100 Liter Destillat mit 68%vol. A, gewünschter Alkoholgehalt 42%vol A
K= 63,86 (vgl. Auszug Kontraktionstabellen)

2. Einsetzen der Daten in folgende Gleichng: $W=(KxD)/100$

W = zum Verschnitt erforderliche Wassermenge (Liter)
K = Kontraktionszahl (aus den Kontraktionstabellen)
D = Destillatmenge in Liter, die verdünnt werden soll

Die Zahlen aus dem Beispiel ergeben:

$$W=(63,86 \times 37 \text{ Liter}) / 100 = 23,63 \text{ Liter}$$

Es müssen die 37 Liter Ausgangsdestillat (68%vol A) mit 23,63 Liter Verschnittwasser verdünnt werden, damit das Mischungsprodukt einen Alkoholgehalt von 42%vol A besitzt.

Verschnittwasser

- Verwendetes Wasser muß geruchs- und geschmacksneutral sein
- Es dürfen keine Härtebildner enthalten sein (kleiner 6°d)
- Quellwasser ist auf Verunreinigungen zu prüfen
- Wasserhärtebestimmung durchführen und zu hartes Wasser behandeln

Einteilung der Wasserhärte

Gesamthärte [°d]	Gesamthärte [mmol/l]	Bezeichnung
0 - 4	0,0 - 0,7	sehr weich
4 - 8	0,7 - 1,5	weich
8 - 14	1,5 - 2,5	mittelhart
14 - 18	2,5 - 3,2	ziemlich hart
18 - 24	3,2 - 4,2	hart
24	4,2	sehr hart

In der Praxis wird das zu enthärtende Wasser durch einen mit Ionenaustauscherharz befüllten Behälter geleitet. Trübungsbildende Calcium- bzw. Magnesiumionen werden aufgenommen und im Gegenzug Natriumionen an das Wasser abgegeben. Durchlaufenthärter sind direkt an die Wasserleitung anschließbar. Der örtliche Wasserhärtegrad ist für die erzielbare Weichwassermenge ausschlaggebend. Herstellerangaben unbedingt beachten.