

# Mini-Lernkurs: Berechnung von Anmischflüssigkeiten für Einbettmassen (ZAHN 2-23)

Für den überbetrieblichen Ausbildungskurs ZAHN 2-23, in Vorbereitung auf Ihre Prüfung sowie für Ihren Arbeitsalltag können Sie in diesem Kurs wichtige Grundlagen zur Berechnung von Mischungen für Einbettmassen wiederholen.

Als mathematische Grundlage wird der **Dreisatz** angewandt.

Die richtige Mischung von **Sheraliquid und destilliertem Wasser** ist entscheidend für

- ✓ die Verarbeitbarkeit
- ✓ die Abbindezeit
- ✓ die Passgenauigkeit von Gussobjekten

**Fehler** beim Anmischen führen oftmals zu

- ! Rissen
- ! Ungenauigkeiten
- ! unbrauchbaren Werkstücken

Frischen Sie Ihr Wissen auf und üben Sie Dreisatzrechnungen im zahntechnischen Alltag!



Quelle: Pixabay, wir-sind-klein

**Viel Erfolg!**

## Der Berechnungsweg - Dreisatz

### Ausgangssituation

- **Einbettmasse:** 400 g (feste Komponente)
- **Anmischflüssigkeit:** 80 ml
- **Vorgabe:** 70%ige Lösung → d. h. **70 Teile Sheraliquid** ++ **30 Teile destilliertes Wasser**

### **1** Grundprinzip

Eine **70%ige Lösung** bedeutet

- 70 % der Gesamtmenge ist **Sheraliquid**
- 30 % der Gesamtmenge ist **destilliertes Wasser**

Gesamtmenge in diesem Beispiel: **80 ml**

## 2 Rechenweg

Sheraliquid:

$8080 \text{ mlml} \times 0,700,70 == 5656$   
mlml

Destilliertes Wasser:

$8080 \text{ mlml} \times 0,300,30 == 2424$   
mlml

---

## ✓ Ergebnis

Für eine Packung (400 g) Einbettmasse benötigen Sie:

- 56 ml Sheraliquid
  - 24 ml destilliertes Wasser
- 

## 3 Wichtige Wissens Elemente

👍 Das Mischungsverhältnis hängt **immer von der geforderten Konzentration** (z. B. 70 %, 50 %, 100 %) ab.

👍 Grundlage ist **Dreisatzrechnung** (Gesamtmenge x Anteil).

👍 Die korrekte Mischung ist entscheidend für:

- ✓ die Verarbeitbarkeit
- ✓ die Abbindezeit
- ✓ die Passgenauigkeit von Gussobjekten

## Übungsaufgabe 1

Eine Packung Einbettmasse (400 g) wird mit **80 ml einer 50%igen Lösung** gemischt.

? Wie viel ml Sheraliquid werden benötigt?

? Wie viel ml destilliertes Wasser werden benötigt?



Quelle: HWK Dresden



Quelle: HWK Dresden

**Welche Gesamtmenge soll erreicht werden?**

- 80 ml
- 130 ml
- 50 ml
- 400 ml

**Wie lautet der richtige Rechenweg für die Berechnung ml Seraliquid?**

- 8080 mlml xx 0,500,50
- 400400 gg xx 0,400,40
- 5050 mlml xx 0,500,50
- 8080 mlml xx 0,400,40

**Welche Aussagen sind korrekt?**

**Hinweis: Es sind mehrere Antworten richtig.**

- Es werden 5050 mlml destilliertes Wasser benötigt.
- Es werden 8080 mlml Seraliquid benötigt.
- Es werden 4040 mlml destilliertes Wasser benötigt.
- Es werden 5050 mlml Seraliquid benötigt.
- Es werden 2020 mlml destilliertes Wasser benötigt.
- Es werden 4040 mlml Seraliquid benötigt.

## Übungsaufgabe 2

Eine Packung Einbettmasse (400 g) wird mit **80 ml einer 100%igen Lösung** gemischt.

? Wie viel ml Seraliquid werden benötigt?

? Wie viel ml destilliertes Wasser werden benötigt?

### Welche Gesamtmenge soll erreicht werden?

- 100 ml
- 80 ml
- 180 ml
- 0,1 l

### Wie lauten die richtigen Rechenwege für die Berechnung der benötigten ml Sheraliquid und destilliertes Wasser?

Hinweis: Es sind mehrere Antworten richtig.

- $8080 \text{ mlml} \times 1,001,00 =$  Berechnung Anteil Sheraliquid
- $180180 \text{ mlml} \times 0,400,40 =$  Berechnung Anteil destilliertes Wasser
- $400400 \text{ gg} \times 0,800,80 \text{ mlml} =$  Berechnung Anteil destilliertes Wasser
- $8080 \text{ mlml} \times 0,000,00 =$  Berechnung Anteil destilliertes Wasser
- $180180 \text{ mlml} \times 0,800,80 =$  Berechnung Anteil Sheraliquid

### Welche Aussagen sind korrekt?

Hinweis: Es sind mehrere Antworten richtig.

- Es werden 400400 mlml Sheraliquid benötigt.
- Es werden 130130 mlml destilliertes Wasser benötigt.
- Es werden 8080 mlml Sheraliquid benötigt.
- Es werden 130130 mlml Sheraliquid benötigt.
- Es werden 5050 mlml destilliertes Wasser benötigt.
- Es wird kein destilliertes Wasser benötigt.

## Übungsaufgabe 3

Für eine kleinere Arbeit werden **200 g** benötigt. Dazu brauchen Sie **40 ml einer 70%igen Lösung**.

Wie viel ml Sheraliquid und destilliertes Wasser sind anzumischen?

- 40 ml Sheraliquid + 0 ml destilliertes Wasser
- 30 ml Sheraliquid + 10 ml destilliertes Wasser
- 20 ml Sheraliquid + 20 ml destilliertes Wasser
- 28 ml Sheraliquid + 12 ml destilliertes Wasser
- 35 ml Sheraliquid + 5 ml destilliertes Wasser
- 25 ml Sheraliquid + 15 ml destilliertes Wasser

Wie berechnet man die Menge Sheraliquid bei einer 70%igen Lösung mit 40 ml Gesamtmenge?

- $40 \text{ ml} \times 0,700,70$
- $40 \text{ ml} \div 0,700,70$
- $40 \text{ ml} \times 0,300,30$
- $40 \text{ ml} \div 0,300,30$

Wie berechnet man die Menge Sheraliquid bei einer 70%igen Lösung mit 40 ml Gesamtmenge?

- $40 \text{ ml} \div 0,300,30$
- $40 \text{ ml} \times 0,300,30$
- $40 \text{ ml} \times 0,700,70$
- $40 \text{ ml} \div 0,700,70$

**Geschafft!** 🙌



*Quelle: Pixabay, geralt*