

Material III: Zubereitung von Säurelösungen aus konzentrierten Lösungen - ausgewählte Beispiele

Verdünnte Säuren werden meist aus reinen Stoffen bzw. konzentrierten Lösungen hergestellt.

Die Tabelle gibt eine Anleitung zur schnellen Herstellung häufig benötigter, verdünnter Lösungen.

Hierbei geht es nicht um die Bereitstellung von Maßlösungen zur Titration, sondern von verdünnten Lösungen für einfache Experimente.

		<i>Kennzeichnung der verdünnten Lösung</i>	<i>Herstellung der verdünnten Lösung</i>
--	--	--	--

250 mL verdünnte Salzsäure		H-Sätze	P-Sätze	Volumen	Volumen konz.
				Wasser	konz. Salzsäure 37%
c≈1 mol/L	w≈3,6%	H290	P390	228 mL	22 mL
c≈2 mol/L	w≈7,2%	H290, H315, H319, H335	P261,P280,P305+P338+P310,P302+P352,P304+P340	206 mL	44 mL
c≈3 mol/L	w≈10,8%	H290, H315, H319, H335	P261,P280,P305+P338+P310, P302+P352,P304+P340	184 mL	66 mL

250 mL verdünnte Salpetersäure		H-Sätze	P-Sätze	Volumen	Volumen konz.
				Wasser	Salpetersäure 65%
c≈1 mol/L	w≈6%	H290, H314	P260, P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338	233 mL	17 mL
c≈2 mol/L	w≈12%	H290, H314	P260, P280, P303+P361+P353, P305+P351+P338	216 mL	34 mL

250 mL verdünnte Schwefelsäure		H-Sätze	P-Sätze	Volumen	Volumen konz.
				Wasser	Schwefelsäure 96%
c≈1 mol/L	w≈9%	H290, H315, H319	P280, P301+P330+P331, P305+P351+P338, P309+P310	235 mL	15 mL
c≈2,25 mol/L	w≈20%	H290, H314	P280, P301+P330+P331, P305+P351+P338, P309+P310	218 mL	32 mL
c≈2,7 mol/L	w≈25%	H290, H314	P280, P301+P330+P331, P305+P351+P338, P309+P310	208 mL	42 mL
c≈3 mol/L	w≈28%	H290, H314	P280, P301+P330+P331, P305+P351+P338, P309+P310	205 mL	45 mL

250 mL verdünnte Essigsäure		H-Sätze	P-Sätze	Volumen	Volumen konz.
				Wasser	Essigsäure 100%
c≈1 mol/L	w≈6%	kein Gefahrstoff		235 mL	15 mL
c≈2 mol/L	w≈12%	H315, H319	P305+P351+P338	220 mL	30 mL