

Parameter	Einheit	Grenzwert / Anforderung TrinkwV	Beurteilungskriterien nach DIN EN 12502, Teile 2-5 sowie DIN 50930, Teil 6		Probenahmedatum
Wassertemperatur			schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe		12.12.2023
pH-Wert (Temperatur)	-	$\geq 6,5$ und $\leq 9,5$	$> 7,0$ $\geq 7,5$ $7 \leq \text{pH} < 7,4$; $\text{TOC} \leq 1,5$	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe Kupfer und Kupferlegierungen Kupfer und Kupferlegierungen	7,58 (11,3 °C)
Säurekapazität bis pH 4,3 (HCO ₃)	mmol/L		> 2 ≥ 2	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	4,3
Basekapazität			$\leq 0,2$	schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	0,3
Calcium	mg/L		> 40 mg/L > 20 mg/L	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	73,4
Chlorid	mg/L	250	< 210 mg/L $< 52,5$ mg/L	molybdänfreie ferritische und austenitische nicht rostende Stähle (Kaltwasser) molybdänfreie ferritische und austenitische nicht rostende Stähle (Warmwasser)	23,8
Nitrat	mg/L	50			8,3
Sulfat	mg/L	250			13,2
Organischer Kohlenstoff (TOC)	mg/L	ohne anormale Veränderung			1,2
Sauerstoff	mg/L		> 3 mg/L keine Ausgasungserscheinungen	Gusseisen, unlegierte und niedrig legierte Eisenwerkstoffe	7,9
S ₁			$< 0,5$	schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	0,25
S ₂			$S_2 < 1$ oder $S_2 > 3$ oder $\text{NO}_3 < 18,6$ mg/L	schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe	7,1
S ₃			$> 1,5$	Kupfer und Kupferlegierungen ($T > 60$ °C, $\text{pH} < 7,0$, $\text{HCO}_3 < 1,5$ mmol/L)	30,9
Calcitlösekapazität	mg/L	5 (Ausgang Wasserwerk)			-10

S₁, S₂ und S₃: molare Konzentrationen

Aufgrund der komplexen Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Einflussfaktoren kann das Ausmaß der Korrosionserscheinungen nur in Begriffen einer Wahrscheinlichkeit angegeben werden. Die aus den Normen abgeleitete Tabelle hat daher informativen Charakter und stellt keine verbindlichen Regeln für die Verwendung der genannten Werkstoffe auf.

Korrosionschemische Beurteilung des Trinkwassers im Versorgungsgebiet Ulm Zentrum:

Im Sinne der DIN EN 12502 Teile 2, 4 und 5 weist das Trinkwasser gegenüber Kupfer und Kupferlegierungen, nicht rostenden Stählen sowie Gusseisen und niedrig legierten Stählen eine geringe Korrosionswahrscheinlichkeit auf.

Im Sinne der DIN EN 12502 Teile 3 weist das Trinkwasser gegenüber schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen geringe Wahrscheinlichkeiten für eine Lochkorrosion und eine selektive Korrosion auf.

Im Sinne der DIN 50930, Teil 6 weist das Trinkwasser hinsichtlich der schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffe eine erhöhte Basekapazität auf. Für alle anderen metallischen Werkstoffe weist das Trinkwasser eine einwandfreie Beschaffenheit auf.