

# Zink Spur

## Prinzip

Zinkionen bilden mit 4-(2-Pyridylazo)-resorcin (PAR) bei pH 6 – 11 einen wasserlöslichen, orangefarbenen Komplex.

## Anwendungsbereich

Abwasser, Trinkwasser, Oberflächenwasser, Rohwasser, Prozessanalytik

## Lagerhinweis

Die Testreagenzien sind bei +15 bis +25°C bis zu dem auf der Verpackung angegebenen Verfallsdatum haltbar.

## Störungen

Die in der Tabelle aufgeführten Ionen wurden bis zu den angegebenen Konzentrationen einzeln überprüft. Die summarische Wirkung sowie der Einfluss weiterer Ionen wurden von uns nicht ermittelt. Es stören nicht:

<b>2000 mg/l:</b> SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
<b>1000 mg/l:</b> Cl <sup>-</sup> , Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup>
<b>500 mg/l:</b> NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
<b>250 mg/l:</b> Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup>
<b>50 mg/l:</b> Ni <sup>2+</sup> , Cr <sup>6+</sup> , CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
<b>10 mg/l:</b> Co <sup>2+</sup> , Cu <sup>2+</sup> , Cr <sup>3+</sup>
<b>5 mg/l:</b> Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> , Sn <sup>2+</sup>
<b>1 mg/l:</b> Pb <sup>2+</sup>

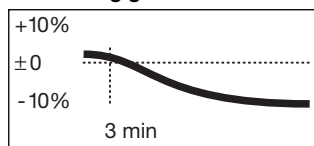
Komplexgebundenes oder ungelöstes Zink wird bei der Bestimmung nicht erfasst. Dazu muss ein Aufschluss mit dem Crack-Set LCW 902 durchgeführt werden.

Grundsätzlich sind die Messergebnisse durch eine Plausibilitätskontrolle zu überprüfen (Verdünnung und/oder Aufstockung der Wasserprobe).

## pH-Wert/Temperatur/Zeit

Der pH-Wert der Wasserprobe muss zwischen pH 2.5 und 11 liegen. Die Temperatur der Wasserprobe und Reagenzien muss zwischen 15 und 25°C liegen.

## Zeitabhängigkeit



Die Endextinktion liegt nach 3 min vor. Ein Überschreiten der Reaktionszeit führt zu erheblichen Minderbefunden.

## Analytische Qualitätssicherung

**addista**® ist das System zur Analytischen Qualitätssicherung **AQS**, mit dem Sie Präzision und Richtigkeit Ihrer Analysenergebnisse jederzeit überprüfen können. Eine regelmäßige Kontrolle gewährleistet den ordnungsgemäßen Zustand Ihres Messsystems, die fehlerfreie Handhabung und die Erkennung von probenspezifischen Störungen.

Für den Spurenbereich muss die Standardlösung um den Faktor 4 verdünnt werden.

Nach der Verdünnung ergeben sich folgende Sollwerte:

<b>Standard</b>	<b>Vertrauensbereich</b>
0.5 mg/l Zink	0.48 – 0.52 mg/l Zink

## Sicherheitshinweise

Bei der Durchführung der Analysen darf aus Qualitäts- und Sicherheitsgründen nur mit Original-Zubehör gearbeitet werden.

## CADAS 100 (LPG 158 / ≥ LPG 210)

Sollte der Test auf Ihrem Gerät noch nicht abgelegt sein, fordern Sie bitte eine Programmieranleitung beim Hersteller an.

## Hinweis

Das neue Ausgabedatum und die neue Farbe der Arbeitsvorschrift bezieht sich auf die Einführung von **DosiCap<sup>®</sup>Zip**. Dies bietet den größtmöglichen Schutz für das Reagenz in der Verschlusskappe und eine vereinfachte, hochgenaue Dosierung.

**Gültig für alle Photometertypen**

**Zink** Spur Ausgabe 07/2002

Siegelfolie von dem aufgeschraubten **DosiCap®Zip** vorsichtig abziehen. **DosiCap®Zip** abschrauben. In Küvetten-Test pipettieren

	Analysenküvette	Leerwertküvette
Wasserprobe	2.5 ml	—
dest. Wasser	—	2.5 ml
Demaskierungs- lösung A (LCK 360 A)	0.2 ml	0.2 ml

**Sofort je ein DosiCap®Zip** mit der Riffelung nach oben auf die Küvetten schrauben. **Küvetten 2 bis 3 mal kräftig schütteln.** Nach **3 min** Küvetten außen gut säubern und auswerten.

<b>LP2W</b>	06/1997
Zn-Spur • $F_1 = 0$ • $F_2 = 1.5$ • $K = 0$	
<b>CADAS 30/30S/50/50S</b>	06/1997
Zn-Spur • $\lambda$ : 490 nm • Pro.: 1 • $F_1 = 0$ • $F_2 = 1.426$ • $K = 0$	
Zn-Spur 902 • $\lambda$ : 490 nm • Pro.: 9 • $F_1 = 0$ • $F_2 = 1.426$ • $F_3 = 1.2$ • $K = 0$	
<b>ISIS 6000/9000</b>	06/1997
Zn-Spur • $\lambda$ : 500 nm • Pro.: 1 • $F_1 = 0$ • $F_2 = 1.474$ • $K = 0$	
Zn-Spur 902 • $\lambda$ : 500 nm • Pro.: 9 • $F_1 = 0$ • $F_2 = 1.474$ • $F_3 = 1.2$ • $K = 0$	
<b>CADAS 100 / LPG 158</b>	06/1997
Zn-Spur • $\lambda$ : 490 nm • $F = 1.42$	
<b>CADAS 100 / <math>\geq</math> LPG 210</b>	06/1997
Zn-Spur • $\lambda$ : 490 nm • $F_1 = 1.42$	
<b>CADAS 200 Basis / Kombimodul</b>	11/2001
Zn-Spur • E1W1.(M.E2W1) • $C1 = (E2-E1)*F1-F2$ • W1 = 490 nm • $F1 = 1.436$ • $F2 = 0.000$	
Zn-Spur 902 • E1W1.(M.E2W1) • $C1 = ((E2-E1)*F1-F2)*1.2$ • W1 = 490 nm • $F1 = 1.436$ • $F2 = 0.000$	

**Zink** Spur Ausgabe 05/2006

**Auswertung**

1. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen.
2. Analysenküvette einsetzen.

Parameter	Test-Nr.	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	360	0.02 – 0.80 mg/l
Zink-Spur (Zn-Spur 902, Crack-Set)	360	0.024 – 0.96 mg/l

**Zink** Spur Ausgabe 06/1997

**Auswertung**

1. Taste "Mode" drücken und Programmkontrollnummer überprüfen: **\_\_ : 30**
2. Programmfiler **480 nm** einsetzen.
3. Test mit Taste "Mode" anwählen.
4. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen.
5. Analysenküvette einsetzen.

Parameter	Display	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	Zn-S LCK 360	0.02 – 0.80 mg/l

**Zink** Spur

Ausgabe 06/1997

**Auswertung**

1. Eine Taste drücken.
2. Programmkontrollnummer überprüfen: **\_\_ : 32**
3. Test mit Taste ↑ bzw. ↓ anwählen.
4. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen.
5. Analysenküvette einsetzen.

Parameter	Display	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	Zn-S LCK 360	0.02 – 0.80 mg/l
Zink-Spur (Zn-Spur 902, Crack-Set)	Zn-S9 LCK 360	0.024 – 0.96 mg/l

**Zink** Spur

Ausgabe 11/2001

**Auswertung**

1. Filter **480 nm** einsetzen.
2. Mode »Dr. Lange« anwählen.
3. Testnummer (siehe unten) anwählen.
4. Kontrollnummer muss **2** sein.
5. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen und grüne Taste drücken.
6. Analysenküvette einsetzen und grüne Taste drücken.

Parameter	Test-Nr.	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	360	0.02 – 0.80 mg/l
Zink-Spur (Zn-Spur 902, Crack-Set)	360	0.024 – 0.96 mg/l

**Zink** Spur

Ausgabe 06/1997

**Auswertung**

1. Filter **500 nm** einsetzen.
2. Faktor (siehe unten) eingeben und speichern ↑.
3. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen und Taste "Null" drücken.
4. Analysenküvette einsetzen und Taste "Ergebnis mit Faktor" drücken.

Parameter	Faktor	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	1.5	0.02 – 0.80 mg/l

**Zink** Spur

Ausgabe 06/1997

**Auswertung**

1. ProgrammfILTER **500 nm** einsetzen.
2. Taste "Tests" drücken bis Display (siehe unten) erscheint.
3. Kontrollnummer muss **6** sein.
4. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen und Taste "Null" drücken.
5. Analysenküvette einsetzen und Taste "Ergebnis" drücken.

Parameter	Display	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	Test __	0.02 – 0.80 mg/l

Zink Spur

Ausgabe 06/1997

## Auswertung

1. Programmkontrollnummer überprüfen:  
\_\_ : **32 (ISIS 6000/9000)** ⇒ Mode »TEST« anwählen.  
**CADAS 30/50** ⇒ Mode »TEST« anwählen.
2. Testnummer (siehe unten) anwählen.
3. Kontrollnummer muss sein:  
**8 (CADAS 30/50)**  
**3 (ISIS 6000/9000)**
4. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen und blaue Taste drücken.
5. Analysenküvette einsetzen und grüne Taste drücken.

Parameter	Test-Nr.	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	360	0.02 – 0.80 mg/l
Zink-Spur (Zn-Spur 902, Crack-Set)	360	0.024 – 0.96 mg/l

Zink Spur

Ausgabe 11/2001

## Auswertung

1. Programmkontrollnummer überprüfen:  
\_\_ : **46 (CADAS 200)**  
**LASA 100, XION 500** ⇒ Mode »Dr. Lange« anwählen.
2. Testnummer (siehe unten) anwählen.
3. Kontrollnummer muss **2** sein.
4. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen und grüne Taste drücken.
5. Analysenküvette einsetzen und grüne Taste drücken.

Parameter	Test-Nr.	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	360	0.02 – 0.80 mg/l
Zink-Spur (Zn-Spur 902, Crack-Set)	360	0.024 – 0.96 mg/l

Zink Spur

Ausgabe 06/1997

## Auswertung

1. Mode »TEST« anwählen.
2. Testnummer (siehe unten) anwählen.
3. Kontrollnummer muss **8** sein.
4. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen und Taste unter »NULL« drücken.
5. Analysenküvette einsetzen und Taste unter »MESS« drücken.

Parameter	Test-Nr.	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	360	0.02 – 0.80 mg/l
Zink-Spur (Zn-Spur 902, Crack-Set)	360	0.024 – 0.96 mg/l

Zink Spur

Ausgabe 06/1997

## Auswertung

1. Mode »TEST« anwählen.
2. Symbol (siehe unten) anwählen.
3. Faktoren und Messwellenlänge im Memory »Mem«  
**(LPG 158)** überprüfen bzw. Kontrollnummer muss **2** sein **(LPG 210)**.
4. Leerwertküvette (siehe Arbeitsgang) einsetzen und Taste »NULL« drücken.
5. Analysenküvette einsetzen und Taste »MESS« drücken.

Parameter	Symbol	Messbereich
Zink-Spur (Zn-Spur)	360 S	0.02 – 0.80 mg/l