

T1
1000 mg/L: Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻
500 mg/L: Mg ²⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , Ca ²⁺ , PO ₄ ³⁻ , CO ₃ ²⁻ , NO ₂ ⁻
50 mg/L: Zn ²⁺ , Cd ²⁺ , Ni ²⁺ , Pb ²⁺
25 mg/L: Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺
15 mg/L: Fe ²⁺ , Fe ³⁺
5 mg/L: Sn ²⁺ , Hg ²⁺

Datatablel / Data table

LP2W	10/2001
Cu • F1 = 0 • F2 = 4.545 • K = -0.058	
CADAS 30/30S/50/50S	06/2001
Cu • λ: 478 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 4.399 • K = -0.194	
Cu 902 • λ: 478 nm • Pro.: 9 • F1 = 0 • F2 = 4.399 • F3 = 1.2 • K = -0.194	
ISIS 6000/9000	06/2001
Cu • λ: 455 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 5.089 • K = -0.301	
Cu 902 • λ: 455 nm • Pro.: 9 • F1 = 0 • F2 = 5.089 • F3 = 1.2 • K = -0.301	
CADAS 100 / LPG 158	06/2001
Cu • λ: 478 nm • F1 = 4.388 • F2 = -0.053	
CADAS 100 / LPG 210	06/2001
Cu • λ: 478 nm • F1 = 4.388 • K = -0.053	
CADAS 200	06/2001
Cu • E1W1 • C1 = E1*F1-F2 • W1 = 478 nm • F1 = 4.391 • F2 = 0.219	
Cu 902 • E1W1 • C1 = (E1*F1-F2)*1.2 • W1 = 478 nm • F1 = 4.391 • F2 = 0.219	

NL **LCK 329 Koper**

Let a.u.b. op de "Uitgave datum" (zie datatablel) en lees de "Opmerking!". Veiligheidsadvies en houdbaarheidsdatum op de verpakking.

Principe
Koper(II)-ionen vormen met bathocuproinedisulfonzuur-dinatriumzout ("BADIDI") een oranje-bruinkleurig complex. In het watermonster aanwezige koper(II)-ionen worden vóór de vorming van het complex door ascorbinezuur gereduceerd tot koper(I)-ionen.

Toepassingsgebied
Afwalwater, drinkwater, procesanalyse

Meetbereik
LASA aqua/1/plus
Koper (Cu) **0.1 – 6.0 mg/L**
LASA 1/plus
Koper Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 7.2 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, ISIS 6000
LP1W/LP2W, CADAS 100/200 Basis
Koper (Cu) **0.1 – 8.0 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, CADAS 200 Basis, ISIS 6000
Koper Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 9.6 mg/L**

Stringen
De, in **T1** genoemde ionen, zijn tot aan de aangegeven concentratie afzonderlijk onderzocht en storen niet. De invloed van het cumulatief effect en invloed van andere ionen is niet door ons onderzocht.

Grotere hoeveelheden ijzer en chroom geven een te hoog resultaat.
Complexebonden of niet-opgelost koper wordt bij de analyse niet geregistreerd. Indien registratie gewenst is, zal een ontsluiting moeten worden uitgevoerd met behulp van de Crack-Set LCW 902.
De meetresultaten zijn via een plausibiliteitsonderzoek te controleren (verdunding en/of standaard-additie).

pH-waarde monster 2.5 – 11
Temperatuur monster/reagentia 15 – 25°C

Opmerking!
Verandering van de factoren in alle fotometers.

GB **LCK 329 Copper**

Please check the "Edition Date" (see data table) and read the "Note". Safety advice and expiry date on package.

Principle
Copper(II) ions form an orange-coloured complex with the disodium salt of bathocuproine disulphonic acid. Any copper(II) ions present in the water sample are reduced to copper(I) ions by ascorbic acid before the complex is formed.

Range of Application
Waste water, drinking water, process analysis

Measuring range
LASA aqua/1/plus
Copper (Cu) **0.1 – 6.0 mg/L**
LASA 1/plus
Copper Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 7.2 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, ISIS 6000
LP1W/LP2W, CADAS 100/200 Basis
Copper (Cu) **0.1 – 8.0 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, CADAS 200 Basis, ISIS 6000
Copper Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 9.6 mg/L**

Interferences
The ions listed in **T1** have been individually checked up to the given concentrations and do not cause interference. We have not determined cumulative effects and the influence of other ions.

Higher amounts of iron and chromium cause high-bias results.
Undissolved copper and copper contained in complexes can only be determined after digestion with Crack-Set LCW 902.
The measurement results must be subjected to plausibility checks (dilute and/or spike the sample).

pH sample 2.5 – 11
Temperature sample/reagents 15 – 25°C

Note
Change of factor for all types of photometers.

T1
1000 mg/L: Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻
500 mg/L: Mg ²⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , Ca ²⁺ , PO ₄ ³⁻ , CO ₃ ²⁻ , NO ₂ ⁻
50 mg/L: Zn ²⁺ , Cd ²⁺ , Ni ²⁺ , Pb ²⁺
25 mg/L: Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺
15 mg/L: Fe ²⁺ , Fe ³⁺
5 mg/L: Sn ²⁺ , Hg ²⁺

**Datentabelle / Table des données /
Tabella dati**

LP2W	10/2001
Cu • F1 = 0 • F2 = 4.545 • K = -0.058	
CADAS 30/30S/50/50S	06/2001
Cu • λ: 478 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 4.399 • K = -0.194	
Cu 902 • λ: 478 nm • Pro.: 9 • F1 = 0 • F2 = 4.399 • F3 = 1.2 • K = -0.194	
ISIS 6000/9000	06/2001
Cu • λ: 455 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 5.089 • K = -0.301	
Cu 902 • λ: 455 nm • Pro.: 9 • F1 = 0 • F2 = 5.089 • F3 = 1.2 • K = -0.301	
CADAS 100 / LPG 158	06/2001
Cu • λ: 478 nm • F1 = 4.388 • F2 = -0.053	
CADAS 100 / LPG 210	06/2001
Cu • λ: 478 nm • F1 = 4.388 • K = -0.053	
CADAS 200	06/2001
Cu • E1W1 • C1 = E1*F1-F2 • W1 = 478 nm • F1 = 4.391 • F2 = 0.219	
Cu 902 • E1W1 • C1 = (E1*F1-F2)*1.2 • W1 = 478 nm • F1 = 4.391 • F2 = 0.219	

D **LCK 329 Kupfer**

Bitte "Ausgabedatum" (s. Datentabelle) und "Hinweis" beachten. Sicherheitshinweise und Verfallsdatum auf der Packung.

Prinzip
Kupfer(I)-Ionen bilden mit Bathocuproindisulfonsäure-Dinatriumsalz (BADID) eine orange gefärbte Komplexverbindung. In der Wasserprobe vorhandene Kupfer(II)-Ionen werden vor der Komplexbildung durch Ascorbinsäure zu Kupfer(I)-Ionen reduziert.

Anwendungsbereich
Abwasser, Trinkwasser, Prozessanalytik

Messbereich
LASA aqua/1/plus
Kupfer (Cu) **0.1 – 6.0 mg/L**
LASA 1/plus
Kupfer Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 7.2 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, ISIS 6000
LP1W/LP2W, CADAS 100/200 Basis
Kupfer (Cu) **0.1 – 8.0 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, CADAS 200 Basis, ISIS 6000
Kupfer Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 9.6 mg/L**

Störungen
Die in **T1** aufgeführten Ionen wurden bis zu den angegebenen Konzentrationen einzeln überprüft und stören nicht. Die summarische Wirkung sowie der Einfluss weiterer Ionen wurden von uns nicht ermittelt.

Höhere Mengen an Eisen und Chrom führen zu Mehrbefunden.
Komplexgebundenes oder ungelöstes Kupfer wird bei der Bestimmung nicht erfasst. Dazu muss ein Aufschluss mit dem Crack-Set LCW 902 durchgeführt werden.
Messergebnisse sind durch eine Plausibilitätskontrolle zu überprüfen (Verdünnung und/oder Aufstockung).

pH-Wert Probe 2.5 – 11
Temperatur Probe/Reagenzien 15 – 25°C

Hinweis
Faktoränderung bei allen Photometertypen.

F **LCK 329 Cuivre**

Vérifier la date d'édition (voir table des données) et lire la "Remarque". Conseils de sécurité et date de péremption sur l'emballage.

Principe
Les ions cuivre(I) forment avec l'acide bathocuproïne disulphonique-sel sodique (BADID) un complexe de couleur orange. Les ions cuivre(II) contenus dans l'échantillon d'eau sont réduits en ions cuivre(I) par de l'acide ascorbique avant la formation du complexe.

Domaine d'application
Eaux potables, eaux de rejet, analyses en mode continu

Gamme de mesure
LASA aqua/1/plus
Cuivre (Cu) **0.1 – 6.0 mg/L**
LASA 1/plus
Cuivre Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 7.2 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, ISIS 6000
LP1W/LP2W, CADAS 100/200 Basis
Cuivre (Cu) **0.1 – 8.0 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, CADAS 200 Basis, ISIS 6000
Cuivre Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 9.6 mg/L**

Perturbations
Les ions mentionnés dans **T1** ont été vérifiés séparément, ils n'interferent pas jusqu'aux concentrations indiquées. Nous n'avons cependant pas étudié l'effet cumulatif et l'influence d'ions supplémentaires.

Des quantités importantes de fer et de chrome sont à l'origine de résultats trop élevés.
Le cuivre complexé ou non-dissous ne sera pas déterminé. Il est toutefois possible de le déterminer en le préparant grâce au Crack-Set LCW 902.
Les résultats des mesures sont à vérifier par un contrôle de plausibilité (dilution et/ou addition).

pH échantillon 2.5 – 11
Température échantillon/réactifs 15 – 25°C

Remarque
Modification de facteur pour tous les types de photomètres.

I **LCK 329 Rame**

Si prega di verificare la "Data di Edizione" (vedi tabella dati) e di leggere le "Note". Avvertenze e data di scadenza sulla confezione.

Principio
Il sale bisodico dell'acido batocuproindisulfonico (BADID) forma in presenza di rame(I) monovalente un complesso colorato arancione. Il rame bivalente presente nel campione viene ridotto, prima della complessazione, con acido ascorbico a rame(I).

Applicazione
Acqua potabile, acque di scarico, analisi di processo

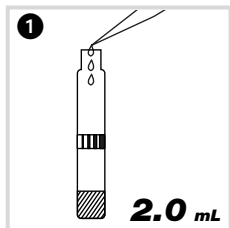
Campo di misura
LASA aqua/1/plus
Rame (Cu) **0.1 – 6.0 mg/L**
LASA 1/plus
Rame Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 7.2 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, ISIS 6000
LP1W/LP2W, CADAS 100/200 Basis
Rame (Cu) **0.1 – 8.0 mg/L**
Barcode-System, LASA 20/30, CADAS 200 Basis, ISIS 6000
Rame Crack-Set (Cu 902) **0.12 – 9.6 mg/L**

Interferenze
Gli ioni elencati in **T1** sono stati verificati singolarmente fino alle concentrazioni specificate e non causano interferenze. Non sono stati verificati eventuali effetti cumulativi e l'influenza di altri ioni.

Quantità di ferro e cromo superiori a quelle sopra indicate causano sovrastime.
Il rame presente in forma complessata o non disciolta non viene analizzato. Bisogna decomplessarlo con il Crack-Set LCW 902.
I risultati sono da verificare con un controllo (diluizione e/o soluzione additiva).

pH campione 2.5 – 11
Temperatura campione/reagenti 15 – 25°C

Note
Variatione del fattore su tutti i fotometri.



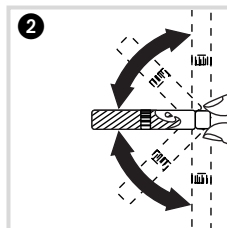
2.0 mL Probe pipettieren.

Pipetter **2.0 mL** d'échantillon.

Pipettare **2.0 mL** di campione.

2.0 mL monster pipetteren.

Pipette **2.0 mL** sample.



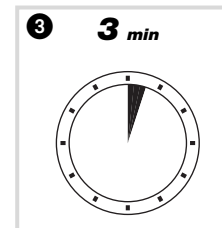
Küvette verschließen und schwenken, bis Lyophilisat gelöst ist.

Fermer la cuve et mélanger le contenu jusqu'à dissolution du lyophilisat.

Tappare la cuvetta e mescolare fino a scioglimento completo del liofilizzato.

Kuvet sluiten en swenken tot het lyofilisaat is opgelost.

Close cuvette and invert a few times until the freeze-dried contents are completely dissolved.




Nach **3 min** Küvette noch einmal schwenken, außen gut säubern und auswerten.

Attendre **3 min**, mélanger de nouveau, bien nettoyer l'extérieur de la cuve et mesurer.

Dopo **3 min**, mescolare nuovamente, pulire bene la cuvetta esternamente e leggere.

Na **3 min** het kuvet opnieuw zwenken, van buiten goed reinigen en meten.

After **3 min**, invert a few times more, thoroughly clean the outside of the cuvette and evaluate.

	Analysenküvette ① Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
 Barcode ¹⁾	✓


Auswertung / Evaluation / Lettura / Meting

¹⁾ LASA 50 / 100
 XION 500
 CADAS 30 / 50 / 30S / 50S / 200 Barcode
 ISIS 9000
 DR 2800 / DR 3800 / DR 3900 / DR 5000 / DR 6000

	Filter ① Filtre Filtro Filter Filter	Eprom ②	Test ③ - anwählen - choisir - selezionare - oproepen - select	Kontrollnr. ④ No. de contrôle No. di controllo Controlegetal Control no.	Analysenküvette ⑤ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
LASA aqua	☐ 329	_ : 46	☐ 329	--	✓
LASA 1 / plus	480 nm	--	Cu / Cu 902 LCK 329	2	✓
LASA 20	--	_ : 46	Cu / Cu 902 LCK 329	2	✓

LP1W


- ⑦ Vom Ergebnis abziehen: **0.058 mg/L**
- ⑦ Soustraire au résultat: **0.058 mg/L**
- ⑦ Sottrarre dal risultato: **0.058 mg/L**
- ⑦ Van het resultaat aftrekken: **0.058 mg/L**
- ⑦ Subtract from the result: **0.058 mg/L**

	Filter ① Filtre Filtro Filter Filter	Test ② - anwählen - choisir - selezionare - oproepen - select	Faktor ③ Facteur Fattore Factor Factor	Kontrollnr. ④ No. de contrôle No. di controllo Controlegetal Control no.	Leerwert ²⁾ ⑤ Valeur à blanc ²⁾ Bianco ²⁾ Blanko ²⁾ Blank-value ²⁾	Analysenküvette ⑥ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette	 ⑦
LP1W	470 nm	--	4.545	--	LCW 919	✓	✓
LP2W	470 nm	Kupfer*) LCK 329	--	4	LCW 919	✓	--

- *) Cuivre
- *) Rame
- *) Koper
- *) Copper

LP1W / LP2W, CADAS 100 (LPG 158/210)

- ²⁾ **Leerwert**
Probe bzw. aufgeschlossene Probe nach Anwendung des Crack-Set LCW 902.
- ²⁾ **Valeur à blanc**
Valeur à blanc avec l'échantillon ou valeur à blanc avec l'échantillon désagrégué après utilisation du Crack-Set LCW 902.
- ²⁾ **Bianco**
Campione opp. campione preparato dopo l'uso il Crack-Set LCW 902.
- ²⁾ **Blanko**
Monster resp. ontsloten monster na gebruik van de Crack-Set LCW 902.
- ²⁾ **Blank-value**
Sample or digested sample after the Crack-Set LCW 902 has been used.

	Filter ① Filtre Filtro Filter Filter	Eprom ②	Mode ③ 	Test ④ - anwählen - choisir - selezionare - oproepen - select	Kontrollnr. ⑤ No. de contrôle No. di controllo Controlegetal Control no.	Analysenküvette, grüne Taste / Messen ⑥ Cuve d'analyse, touche verte / Mesurer Cuvetta d'analisi, tasto verde / Lettura Analyse-kuvet, groene toets / Meten Sample cuvette, green key / Read
CADAS 200 Basis	--	_ : 46	--	329 / 329 Cu 902	Cu: 4 / Cu 902: 3	✓
ISIS 6000	--	_ : 46	³⁾	329 / 329 Cu 902	4	✓
LASA 30	480 nm	--	Dr. Lange	329 / 329 Cu 902	4	✓
DR 1900	--	--	⁴⁾	329	4	✓

³⁾ KÜVETTEN-TEST

³⁾ TEST EN CUVE

³⁾ CUVETTE-TEST

³⁾ KUVETTENTEST

³⁾ CUVETTE TEST

⁴⁾ BARCODE-PROGRAMME

⁴⁾ PROGR. CODE BARRE

⁴⁾ PROGRAMMI COD. A BARRE

⁴⁾ BARCODEPROGRAMMA'S

⁴⁾ BARCODE PROGRAMS

	Mode ①	Symbol ② Symbole Simbolo Symbol Symbol	Kontrollnr. ③ No. de contrôle No. di controllo Controlegetal Control no.	Leerwert ²⁾ ④ Valeur à blanc ²⁾ Bianco ²⁾ Blanko ²⁾ Blank-value ²⁾	Analysenküvette ⑤ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
CADAS 100 LPG158	TEST	\$ 329	--	LCW 919	✓
CADAS 100 LPG210	TEST	329	4	LCW 919	✓