



T1

400 mg/L: CZV / COD

800 mg/L: CF

Datatablel · Data table

DR 2800 / DR 3800 / DR 3900 / DR 5000 / DR 6000 06/2013

Software Download: www.hach-lange.com

LP2W 07/2004

LCK 138 *) • $F1 = 0 \cdot F2 = 21.71 \cdot K = -1.791$

CADAS 30/30S/50/50S 07/2004

LCK 138 *) • $\lambda: 345 \text{ nm} \cdot \text{Pro.}: 1 \cdot F1 = 0 \cdot F2 = 19.55 \cdot K = -2.686$

ISIS 6000/9000 07/2004

LCK 138 *) • $\lambda: 360 \text{ nm} \cdot \text{Pro.}: 1 \cdot F1 = 0 \cdot F2 = 22.97 \cdot K = -2.653$

CADAS 100/LPG 158 07/2004

LCK 138 *) • $\lambda: 370 \text{ nm} \cdot F1 = 29.37 \cdot F2 = -1.463$

CADAS 100/LPG 210 07/2004

LCK 138 *) • $\lambda: 370 \text{ nm} \cdot F1 = 29.37 \cdot K = -1.463$

CADAS 200 07/2004

LCK 138 *) • $E1W1 = E1 \cdot F1 - F2 \cdot W1 = 345 \text{ nm} \cdot$

$F1 = 19.5 \cdot F2 = 2.735$

*) TN_b

NL

LCK 138 Totaal-stikstof, TN_b

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

Principe

Anorganisch en organisch gebonden stikstof wordt door een ontsluiting met peroxodisulfaat tot nitraat geoxydeerd. Nitraat reageert in een zwavel- en fosforzure oplossing met 2.6-dimethylphenol tot een nitrophenol.

Toepassingsgebied

Water en afvalwater

Storingen

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.

Aanwezigheid van reductiemiddelen kunnen leiden tot lagere meetresultaten.

De meetresultaten zijn via een plausibiliteitsonderzoek te controleren (verdunding en/of standaard-additie).

Speciale aandachtspunten

1. Natronloog A / Oxidatiemiddel tablet B / MicroCap C
Na toevoeging van de reagentia A, B en C moeten deze weer **direct** gesloten worden.
2. Reactieglazen
De reactieglazen dienen niet meer dan **13 keer** te worden gebruikt. Na ieder gebruik zijn ze met behulp van spoelborstels en leidingwater grondig te reinigen, en aansluitend met stikstofvrij gedestilleerd water na te spoelen en te drogen.
3. Troebelings
Geringe troebelings, storen niet. Sterke troebelings, na toevoeging van het MicroCap C laten bezinken of met LCW 904 membraanfiltratie-set filtreren.

pH-waarde monster 3–12

Temperaturen monster/reagentia 15–25 °C

EN

LCK 138 Total Nitrogen, TN_b

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

Principle

Inorganically and organically bonded nitrogen is oxidized to nitrate by digestion with peroxy-disulphate. The nitrate ions react with 2.6-dimethylphenol in a solution of sulphuric and phosphoric acid to form a nitrophenol.

Range of Application

Water, waste water

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. Low-bias results are to be expected if the samples contain large amounts of reducing agents. The measurement results must be subjected to plausibility checks (dilute and/or spike the sample).

Special note

1. Sodium hydroxide solution A / Oxidant tablet B / MicroCap C
After addition of reagents A, B and C the bottles must be reclosed **immediately**.
2. Reaction Tubes
The reaction tubes should not be used more than **13 times**. After use, clean thoroughly with a brush and water from the tap, then rinse well with nitrogen-free distilled water and dry.
3. Turbidity
Slight turbidities present do not interfere; stronger turbidities after addition of the MicroCap C should be allowed to settle or filtered off using Membrane Filtration Set LCW 904.

pH sample 3–12

Temperature sample/reagents 15–25 °C

T1

400 mg/L: CSB / DCO / COD

800 mg/L: Cl⁻

Datentabelle · Table des données Tabella dati

DR 2800 / DR 3800 / DR 3900 / DR 5000 / DR 6000 06/2013

Software Download: www.hach-lange.com

LP2W 07/2004

LCK 138 *) • F1 = 0 • F2 = 21.71 • K = -1.791

CADAS 30/30S/50/50S 07/2004

LCK 138 *) • λ: 345 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 19.55 • K = -2.686

ISIS 6000/9000 07/2004

LCK 138 *) • λ: 360 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 22.97 • K = -2.653

CADAS 100/LPG 158 07/2004

LCK 138 *) • λ: 370 nm • F1 = 29.37 • F2 = -1.463

CADAS 100/LPG 210 07/2004

LCK 138 *) • λ: 370 nm • F1 = 29.37 • K = -1.463

CADAS 200 07/2004

LCK 138 *) • E1W1 = E1•F1-F2 • W1 = 345 nm •

F1 = 19.5 • F2 = 2.735

*) TN₅
NT

DE

LCK 138 Gesamt-Stickstoff, TN₅

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

Prinzip

Anorganisch und organisch gebundener Stickstoff wird durch einen Aufschluss mit Peroxodisulfat zu Nitrat oxidiert. Die Nitrationen reagieren in schwefel und phosphorsaurer Lösung mit 2.6-Dimethylphenol zu einem Nitrophenol.

Anwendungsbereich

Wasser und Abwasser

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.

Minderbefunde sind zu erwarten, sofern die Proben große Mengen an Reduktionsmitteln enthalten.

Messergebnisse sind durch eine Plausibilitätskontrolle zu überprüfen (Verdünnung und/oder Aufstockung).

Besonders beachten

- Natronlauge A / Oxidationsmittel-Tablette B / MicroCap[®] C
Nach Zugabe der Reagenzien A, B und C müssen die Flaschen **sofort** wieder verschlossen werden.
- Reaktionsgläser
Die Reaktionsgläser sollten nicht mehr als **13 mal** benutzt werden. Nach jedem Gebrauch sind sie unter Einsatz von Spülbürste und Leitungswasser gründlich zu reinigen, und anschließend mit stickstofffreiem dest. Wasser gut nachzuspülen und zu trocknen.
- Trübung
Vorhandene geringe Trübungen stören nicht, starke Trübungen nach Zugabe des MicroCap[®] C absetzen lassen oder mit LCW 904 Membran-Filtrations-Set abfiltrieren.

pH-Wert Probe 3–12

Temperatur Probe/Reagenzien 15–25 °C

FR

LCK 138 Azote Total, NT

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

Principe

L'azote de composition organique et inorganique s'oxyde en présence de peroxydisulfate et se transforme donc en nitrate. Les ions nitrates réagissent dans une solution d'acides sulfurique et phosphorique avec du diméthylphénol-2.6 en formant du nitrophénol.

Domaine d'application

L'eau et eaux de rejet

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.

On peut s'attendre à des résultats par défaut si les échantillons contiennent des grandes quantités de réducteurs.

Les résultats de mesures sont à vérifier par un contrôle de plausibilité (dilution et/ou addition).

Remarque importante

- Solution d'hydroxyde de sodium A / Tablette d'oxydant B / MicroCap C
Après l'ajout des réactifs A, B et C, refermer les flacons **immédiatement**.
- Eprouvettes de réaction
Ne pas utiliser les éprouvettes plus de **13 fois**. Avant chaque usage, elles doivent être nettoyées à la brosse de rinçage et à l'eau de distribution, puis rincées soigneusement à l'eau distillée non azotée et séchées.
- Turbidité
De légers troubles n'ont pas d'effet perturbateur, en cas de turbidité prononcée après l'ajout du MicroCap C, laisser décanter ou filtrer à l'aide du set de filtration à membrane LCW 904.

pH échantillon 3–12

Température échantillon/réactifs 15–25 °C

IT

LCK 138 Azoto totale, TN₅

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

Principio

L'azoto in associazione organica ed inorganica viene ossidato in nitrato dissociandolo col perossodisolfato. Gli ioni nitrato reagiscono in soluzione solforica e fosforica col 2.6-dimetilfenolo dando il nitrofenolo.

Applicazione

Acqua e acque di scarico

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. Se il campione contiene riducenti in concentrazioni elevate, il risultato sarà minore.

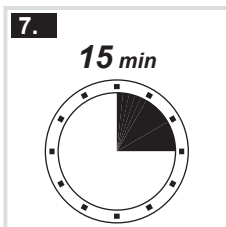
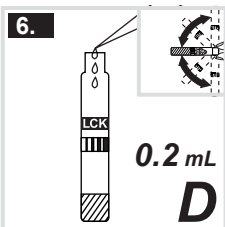
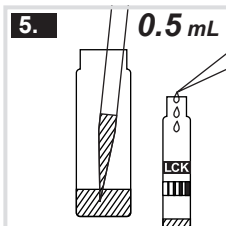
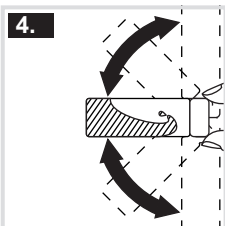
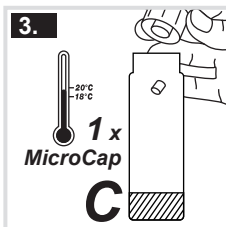
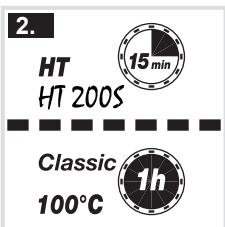
I risultati sono da verificare con un controllo (diluizione e/o soluzione additiva).

Nota importante

- Idrato di sodio A / Agente ossidante in pastiglia B / MicroCap C
Richiudere i flaconi **immediatamente** dopo aver prelevato i reagenti A, B e C.
- Provettoni
Si sconsiglia di utilizzare i provettoni più di **13 volte**. Dopo l'uso, pulire bene con una spazzola e acqua del rubinetto, poi risciacquare accuratamente con acqua distillata priva di azoto e lasciare asciugare.
- Torbidità
Debole torbidità non disturba. In caso di forte torbidità dopo l'aggiunta del MicroCap C, fare depositare o procedere alla filtrazione a membrana (LCW 904).

pH campione 3–12

Temperatura campione/reagenti 15–25 °C



DE

- 1. Nacheinander zügig** in ein trockenes Reaktionsglas dosieren: **1.3 mL** Probe, **1.3 mL** Lösung **A** (LCK 138 A), **1 Tablette B** (LCK138/238/338 B) **Sofort** verschließen. **Nicht schwenken.**
- 2. Direkt** erhitzen.
 - HT 200 S: 15 min** im Standardprogramm **HT**
 - Thermostat: 60 min** bei **100°C**
- 3.** Abkühlen und **1 MicroCap® C** (LCK138/238/338 C) zugeben.
- 4.** Reaktionsglas verschließen und schwenken, bis das Lyophilisat **vollständig** und **schlierenfrei** aus dem MicroCap® C herausgelöst ist.
- 5.** In Küvetten-Test **langsam** pipettieren: **0.5 mL** aufgeschlossene Probe.
- 6.** **0.2 mL** Lösung **D** (LCK 138/238/338 D) **langsam** pipettieren. Küvette **sofort** verschließen und schwenken, bis **keine** Schlieren mehr zu beobachten sind.
- 7.** Nach **15 min** Küvette außen gut säubern und auswerten.

NL

- 1. Direct na elkaar** in een droog reactieglas doseren: **1.3 mL** monster, **1.3 mL** oplossing **A** (LCK 138 A), **1 tablet B** (LCK 138/238/338 B) **Onmiddellijk** sluiten. **Niet zwenken.**
- 2. Direct verhitten.**
 - HT 200 S: 15 min** in standaard-programma **HT**
 - Thermostaat: 60 min** bij **100°C**
- 3.** Afkoelen en **1 MicroCap C** (LCK 138/238/338 C) toevoegen.
- 4.** Reactieglassluiten en zwenken totdat het lyophilisat **volledig** uit de MicroCap C opgelost is en **homogeen** verdeeld is.
- 5. Langzaam** in kuvettentest pipetteren: **0.5 mL** ontsloten monster.
- 6. Langzaam 0.2 mL** oplossing **D** (LCK 138/238/338 D) pipetteren. Kuvet **onmiddellijk** sluiten en zwenken totdat er **geen** slierten meer zichtbaar zijn.
- 7.** Na **15 min** het kuvet van buiten goed reinigen en meten.

FR

- 1.** Doser **à la suite, consécutivement** dans une éprouvette de réaction sèche: **1.3 mL** d'échantillon, **1.3 mL** de solution **A** (LCK 138 A), **1 tablette B** (LCK 138/238/338 B) Fermer **immédiatement. Ne pas mélanger.**
- 2.** Chauffer **directement.**
 - HT 200 S: 15 min** avec le programme standard **HT**
 - Thermostat: 60 min** à **100°C**
- 3.** Refroidir et ajouter **1 MicroCap C** (LCK 138/238/338 C).
- 4.** Fermer l'éprouvette de réaction et mélanger jusqu'à ce que le lyophilisat se soit **complètement** dissous du MicroCap C et qu'il **n'y ait aucune particule restante.**
- 5.** Pipetter **lentement** dans le Test en Cuve: **0.5 mL** d'échantillon désagrégé.
- 6.** Pipetter **lentement 0.2 mL** de solution **D** (LCK 138/238/338 D). Fermer **immédiatement** la cuve et mélanger le contenu en la retournant plusieurs fois de suite jusqu'à qu'**aucun** dépôt ou agrégat ne soit observable.
- 7.** Attendre **15 min**, bien nettoyer l'extérieur de la cuve et mesurer.

EN

- 1.** Add **in quick succession** to a dry reaction tube: **1.3 mL** sample, **1.3 mL** solution **A** (LCK 138 A), **1 tablet B** (LCK 138/238/338 B) Close **immediately** reaction tube. **Do not invert.**
- 2.** Heat **immediately.**
 - HT 200 S:** in standard program **HT** for **15 min**
 - Thermostat: 60 min** at **100°C**
- 3.** Cool down and add **1 MicroCap C** (LCK 138/238/338 C).
- 4.** Close reaction tube and invert a few times until the freeze-dried contents are **fully removed** from the MicroCap C and **all streaks are vanished.**
- 5.** **Slowly** pipette into the Cuvette Test: **0.5 mL** digested sample.
- 6.** **Slowly** pipette **0.2 mL** solution **D** (LCK 138/238/338 D). **Immediately** close cuvette and invert a few times until **no more** streaks can be seen.
- 7.** After **15 min** thoroughly clean the outside of the cuvette and evaluate.

IT

- 1.** Aggiungere in un provettone di reazione asciutto **in rapida successione: 1.3 mL** di campione, **1.3 mL** di soluzione **A** (LCK 138 A), **1 pastiglia B** (LCK 138/238/338 B) Chiudere **subito. Non miscelare.**
- 2.** Riscaldare **subito.**
 - HT 200 S: 15 min** nel programma standard **HT**
 - Termostato: 60 min** a **100°C**
- 3.** Raffreddare e aggiungere un **1 MicroCap C** (LCK 138/238/338 C).
- 4.** Chiudere il provettone e mescolare con cura finché il liofilizzato contenuto nel MicroCap C si sia **sciolto** e miscelato **perfettamente, senza lasciare striature.**
- 5.** Pipettare **con attenzione** nella cuvetta-test: **0.5 mL** di campione preparato.
- 6.** Pipettare **con attenzione 0.2 mL** di soluzione **D** (LCK 138/238/338 D). Tappare **subito** la cuvetta e mescolare fino a scioglimento completo (**assenza di striature**).
- 7.** Dopo **15 min** pulire bene la cuvetta esternamente e leggere.



DE: Für folgende Barcode-Geräte erfolgt nach Einsetzen der Analysenküvette eine automatische Auswertung:

FR: Si vous utilisez un des instruments avec codes à barres suivants, une évaluation automatique est réalisée après l'insertion de la cuve d'analyse :

IT: Se si utilizza uno qualsiasi dei seguenti strumenti con codice a barre, dopo aver inserito la cuvetta d'analisi viene automaticamente visualizzato il risultato della misura:

NL: Wanneer een van de volgende barcode instrumenten worden gebruikt, wordt een automatische uitwaardering uitgevoerd zodra de analyse-kuvet geplaatst wordt:

EN: If any of the following barcode instruments is used, an automatic evaluation is carried out after the sample cuvette is inserted:

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

DE	FR	IT	NL	EN	↓	LASA 1 / plus	LASA 10 / 20	CADAS 200 Basis	ISIS 6000	LASA 30	DR 1900
Filter	Filtre	Filtro	Filter	Filter	1	330 nm	–	–	–	340 nm	–
Eprom	Eprom	Eprom	Eprom	Eprom	2	–	_ : 50	_ : 50	_ : 50	–	–
Mode	Mode	Mode	Mode	Mode	3	–	–	–	KÜVETTEN-TEST ¹⁾	Dr. Lange	BARCODE-PROGRAMME ³⁾
Test anwählen	Test choisir	Test selezionare	Test oproepen	Test select	4	TNb ²⁾ LCK 138	TNb ²⁾ LCK 138	138	138	138	138
Kontrollnr.	No. de contrôle	No. di controllo	Controlegetal	Control no.	5	2	2	2	2	2	2
Analysenküvette	Cuve d'analyse	Cuvetta d'analisi	Analyse-kuvet	Sample cuvette	6	✓	✓	–	–	–	–
Analysenküvette, grüne Taste / Messen	Cuve d'analyse, touche verte / Mesurer	Cuvetta d'analisi, tasto verde / Lettura	Analyse-kuvet, groene toets / Meten	Sample cuvette, green key / Read	7	–	–	✓	✓	✓	✓

DE	FR	IT	NL	EN	↓	LP1W	LP2W	CADAS 100 LPG158	CADAS 100 LPG210
Filter	Filtre	Filtro	Filter	Filter	1	340 nm Nitrat 339	340 nm Nitrat 339	–	–
Mode	Mode	Mode	Mode	Mode	2	–	–	TEST	TEST
Symbol	Symbole	Simbolo	Symbool	Symbol	3	–	–	\$ 138	138
Test anwählen	Test choisir	Test selezionare	Test oproepen	Test select	4	–	TNb ²⁾ LCK 138	–	–
Faktor	Facteur	Fattore	Factor	Factor	5	21.71	–	–	–
Kontrollnr.	No. de contrôle	No. di controllo	Controlegetal	Control no.	6	–	2	–	2
Leerwert (dest. Wasser)	Valeur à blanc (l'eau dist.)	Bianco (acqua dist.)	Blanko (gedest. water)	Blank-value (dist. water)	7	LCW 919 ↑ NULL	LCW 919 ↑ NULL	LCW 919 ↑ NULL	LCW 919 ↑ NULL
Analysenküvette	Cuve d'analyse	Cuvetta d'analisi	Analyse-kuvet	Sample cuvette	8	✓ ↑ ERGEBNIS	✓ ↑ ERGEBNIS	✓ ↑ MESS	✓ ↑ MESS
Vom Ergebnis abziehen:	Soustraire au résultat:	Sottrarre dal risultato:	Van het resultaat aftrekken:	Subtract from the result:	9	1.791 mg/L	–	–	–

FR:
¹⁾ TEST EN CUVE
²⁾ NT
³⁾ PROGR. CODE BARRE

IT:
¹⁾ CUVETTE-TEST
³⁾ PROGRAMMI COD.A BARRE

NL:
¹⁾ KUVETTENTEST
³⁾ BARCODE-PROGRAMMA'S

EN:
¹⁾ CUVETTE TEST
³⁾ BARCODE PROGRAMS