

T1
2000 mg/L: K ⁺
1500 mg/L: Na ⁺
1000 mg/L: Cl ⁻
500 mg/L: CZV / COD *)
250 mg/L: Ca ²⁺
100 mg/L: Ag ⁺
50 mg/L: Pb ²⁺ , Zn ²⁺ , Ni ²⁺ , Fe ³⁺ , Cd ²⁺ , Cu ²⁺
20 mg/L: Fe ²⁺
10 mg/L: Co ²⁺
5 mg/L: Cr ⁶⁺
2 mg/L: NO ₂ ⁻

*) (Kaliumwaterstofftalaat)
(Potassium hydrogen phthalate)

Datatablel / Data table

DR 2800 / DR 3800 / DR 3900 / DR 5000 / DR 6000	06/2013
Software Download: www.hach-lange.com	
LP2W	06/2001
NO₃-N • F1 = 0 • F2 = 45.59 • K = -0.405	
NO₃ • F1 = 0 • F2 = 201.8 • K = -1.776	
CADAS 30/30S/50/50S	06/2001
NO₃-N • λ: 345 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 42.2 • K = -3.007	
NO₃ • λ: 345 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 186.8 • K = -13.34	
ISIS 6000/9000	06/2001
NO₃-N • λ: 360 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 47.33 • K = -3.001	
NO₃ • λ: 360 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 209.5 • K = -13.26	
CADAS 100 / LPG 158	06/2001
NO₃-N • λ: 370 nm • F1 = 60.65 • F2 = -0.607	
NO₃ • λ: 370 nm • F1 = 268.6 • F2 = -2.679	
CADAS 100 / LPG 210	06/2001
NO₃-N • λ: 370 nm • F1 = 60.65 • K = -0.607	
NO₃ • λ: 370 nm • F1 = 268.6 • K = -2.679	
CADAS 200	06/2001
NO₃-N • E1W1 • C1 = E1* F1-F2 • W1 = 370 nm • F1 = 59.46 • F2 = 3.217	
NO₃ • E1W1 • C1 = E1* F1-F2 • W1 = 370 nm • F1 = 263.2 • F2 = 14.26	

NL LCK 340 Nitraat

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

Principe

In zwavel- en fosforzuuroplossing reageren nitraat-ionen met 2.6-dimethylfenol tot 4-nitro-2.6-dimethylfenol.

Toepassingsgebied

Afvalwater (let op steringen!), drinkwater, ongezuiverd water, oppervlaktewateren, grond, substraat, voedingsstof

Steringen

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

Een hoge belasting van oxideerbare, organische substanties (CZV) leidt tot een verkleuring van de reagentia en daardoor ook tot een hoger resultaat. De test is daarom alleen bij onderzoek van afvalwater te gebruiken, wanneer de CZV-waarde beneden de 500 mg/L ligt.

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

Opheffen van steringen

Nitriet-concentraties boven 2.0 mg/L storen (hogere resultaten!) en kunnen door toevoeging van een spatelpunt amidosulfonylzuur worden geëlimineerd. De chloriden kunnen met zilversulfaat als zilverchloride worden neergeslagen.

Bij hogere calcium-concentraties ontstaat een troebeling, die de bepaling stoort. Door toevoeging van een spatelpunt EDTA aan het monster kan dit echter worden verhinderd.

pH-waarde monster3 – 10
Temperaturen monster/reagentia.....20 – 24°C
Afwijkende temperaturen beïnvloeden de nauwkeurigheid van het resultaat.

Het tijdstip waarop het monster wordt onderzocht, mag niet langer dan 3 uur na de monsternamen liggen. **Koel bewaren!**

Opmerking!

Verandering van de factoren in alle fotometers (met uitzondering van LASA aqua).

GB LCK 340 Nitrate

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

Principle

Nitrate ions in solutions containing sulphuric and phosphoric acids react with 2.6-dimethylphenol to form 4-nitro-2.6-dimethylphenol.

Range of Application

Waste water (beware of interferences!), drinking water, raw water, surface water, soils, substrates, nutrient solutions

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. High loads of oxidizable organic substances (COD) cause the reagent to change colour and give high-bias results. The test can thus only be used for waste water analyses if the COD is less than 500 mg/L.

The measurement results must be subjected to plausibility checks (dilute and/or spike the sample).

Removal of Interferences

Nitrite concentrations of more than 2.0 mg/L interfere (high-bias results) and can be removed by the addition of a spatula-tipfull of amidosulphonic acid. The chloride can be precipitated out as silver chloride by adding silver sulphate.

High calcium concentrations cause turbidity. This interferes with the determination but can be prevented by adding a spatula-tipfull of EDTA to the sample.

pH sample3 – 10

Temperature sample/reagents20 – 24°C

In case of not working at the right recommended temperature an incorrect result may be obtained.

Not more than 3 hours should elapse between sampling and analysis. **Store in a cool place!**

Note

Change of factor for all types of photometers (except LASA aqua).

T1
2000 mg/L: K ⁺
1500 mg/L: Na ⁺
1000 mg/L: Cl ⁻
500 mg/L: CSB / DCO / COD *)
250 mg/L: Ca ²⁺
100 mg/L: Ag ⁺
50 mg/L: Pb ²⁺ , Zn ²⁺ , Ni ²⁺ , Fe ³⁺ , Cd ²⁺ , Cu ²⁺
20 mg/L: Fe ²⁺
10 mg/L: Co ²⁺
5 mg/L: Cr ⁶⁺
2 mg/L: NO ₂ ⁻

*) (Kaliumhydrogenphthalat)
(Hydrogènthalate de potassium)
(Potassio idrogenoftalato)

**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	06/2001
NO₃-N • F1 = 0 • F2 = 45.59 • K = -0.405	
NO₃ • F1 = 0 • F2 = 201.8 • K = -1.776	
CADAS 30/30S/50/50S	06/2001
NO₃-N • λ: 345 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 42.2 • K = -3.007	
NO₃ • λ: 345 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 186.8 • K = -13.34	
ISIS 6000/9000	06/2001
NO₃-N • λ: 360 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 47.33 • K = -3.001	
NO₃ • λ: 360 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 209.5 • K = -13.26	
CADAS 100 / LPG 158	06/2001
NO₃-N • λ: 370 nm • F1 = 60.65 • F2 = -0.607	
NO₃ • λ: 370 nm • F1 = 268.6 • F2 = -2.679	
CADAS 100 / LPG 210	06/2001
NO₃-N • λ: 370 nm • F1 = 60.65 • K = -0.607	
NO₃ • λ: 370 nm • F1 = 268.6 • K = -2.679	
CADAS 200	06/2001
NO₃-N • E1W1 • C1 = E1* F1-F2 • W1 = 370 nm • F1 = 59.46 • F2 = 3.217	
NO₃ • E1W1 • C1 = E1* F1-F2 • W1 = 370 nm • F1 = 263.2 • F2 = 14.26	

D **LCK 340 Nitrat**

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

Prinzip
In schwefel- und phosphorsaurer Lösung reagieren Nitrationen mit 2.6-Dimethylphenol zu 4-Nitro-2.6-dimethylphenol.

Anwendungsbereich
Abwasser (Störungen beachten!), Trinkwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser, Boden, Substrat, Nährlösung

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.
Hohe Belastung von oxidierbaren, organischen Substanzen (CSB) führen zu einer Verfärbung des Reagenzes und damit zu Mehrbefunden. Der Test ist nur bei Abwasseruntersuchungen verwendbar, bei denen der CSB-Gehalt unter 500 mg/L liegt. Messergebnisse sind durch eine Plausibilitätskontrolle zu überprüfen (Verdünnung und/oder Aufstockung).

Beseitigung von Störungen
Nitrit-Konzentrationen über 2.0 mg/L stören (Mehrbefunde) und können durch Zusatz von Amidosulfonsäure beseitigt werden.
Chloride können mit Silbersulfat als Silberchlorid gefällt werden.
Bei höheren Calcium-Konzentrationen tritt eine Trübung auf. Diese stört die Bestimmung, kann jedoch durch Zusatz von EDTA zur Probe verhindert werden.

pH-Wert Probe3 – 10
Temperatur Probe/Reagenzien20 – 24°C
Abweichende Temperaturen beeinflussen die Ergebnisrichtigkeit.
Zwischen Probenahme und Untersuchung der Probe sollten 3 Stunden nicht überschritten werden.
Probe kühl lagern!

Hinweis
Faktoränderung bei allen Photometertypen (außer LASA aqua).

F **LCK 340 Nitrate**

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

Principe
Dans une solution d'acide sulfurique et phosphorique, les ions nitrate réagissent avec le 2.6-diméthylphénol pour donner du 4-nitro-2.6-diméthylphénol.

Domaine d'application
Eaux de rejet (voir perturbations!), eaux potables, eaux brutes, eaux de surface, sols, substrat, solutions nutritives

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.
Une présence importante de substances organiques oxydables (DCO) est à l'origine d'une coloration du réactif induisant des résultats trop élevés. Le test est donc applicable aux eaux de rejet, à condition que leur teneur en DCO soit en-dessous de 500 mg/L. Les résultats de mesures sont à vérifier par un contrôle de plausibilité (dilution et/ou addition).

Solutions aux perturbations
Les concentrations en nitrite au-dessus de 2.0 mg/L gênent l'évaluation (résultats trop élevés) et peuvent être éliminées en ajoutant un bout de spatule d'acide sulfamique.
Les chlorures peuvent être précipités par le sulfate d'argent sous forme de chlorure d'argent.
Les concentrations de calcium élevées génèrent une turbidité qui gêne la détermination, mais qui toutefois peut être évitée en ajoutant un bout de spatule d'EDTA à l'échantillon.

pH échantillon3 – 10
Température échantillon/réactifs20 – 24°C
Des températures différentes influencent l'exactitude des résultats.
Il ne doit pas s'écouler plus de 3 heures entre le prélèvement de l'échantillon et l'analyse.
Conserver au frais!

Remarque
Modification de facteur pour tous les types de photomètres (à l'exception LASA aqua).

I **LCK 340 Nitriti**

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

Principio
Ioni nitrito reagiscono in soluzione di acido solforico-fosforico con 2.6-dimetilfenolo dando 4-nitro-2.6-dimetilfenolo.

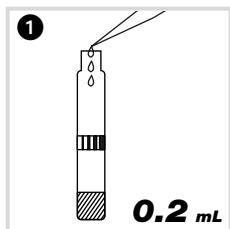
Applicazione
Acque di scarico (v. "interferenze"), acqua potabile, acqua grezza, acque di superficie, terreni, substrati, soluzioni nutritive

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.
Con la presenza di sostanze organiche ossidabili (COD) in forti concentrazioni, il reattivo cambia colore e provoca risultati in eccesso. Per questo motivo, il test si può usare solamente per acque con concentrazioni COD inferiori a 500 mg/L. I risultati sono da verificare con un controllo (diluizione e/o soluzione additiva).

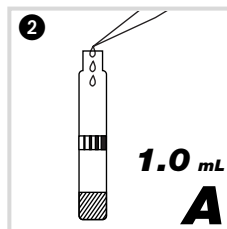
Eliminazione interferenze
Concentrazioni di nitriti superiori a 2.0 mg/L disturbano (valori in eccesso) e possono essere eliminati con l'aggiunta di acido amidosulfonico. I cloruri vanno precipitati sottoforma di cloruri d'argento con solfato d'argento.
In caso di forti concentrazioni di calcio la soluzione si presenta torbida. Può essere letta legando il calcio con EDTA.

pH campione3 – 10
Temperatura campione/reagenti20 – 24°C
Variazioni della temperatura influenzano la correttezza del valore misurato.
Fra il prelievo del campione e l'analisi non devono passare più di 3 ore. **Mettere in fresco!**

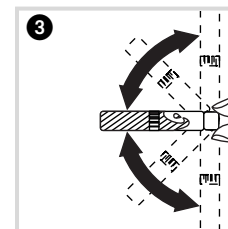
Note
Variatione del fattore su tutti i fotometri (eccetto LASA aqua).



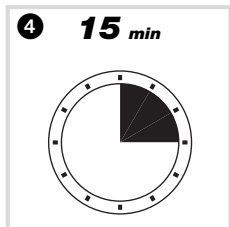
0.2 mL Probe **langsam** pipettieren.
Pipetter **lentement 0.2 mL** d'échantillon.
Pipettare **con attenzione 0.2 mL** di campione.
Langzaam 0.2 mL monster pipetteren.
Slowly pipette **0.2 mL** sample.




1.0 mL Lösung **A** (LCK 340 A) **langsam** pipettieren.
Pipetter **lentement 1.0 mL** de la solution **A** (LCK 340 A).
Pipettare **con attenzione 1.0 mL** di soluzione **A** (LCK 340 A).
Langzaam 1.0 mL oplossing **A** (LCK 340 A) pipetteren.
Slowly pipette **1.0 mL** solution **A** (LCK 340 A).



Küvette verschließen und schwenken, bis keine Schlieren mehr zu beobachten sind.
Fermer la cuve et mélanger le contenu en la retournant plusieurs fois de suite jusqu'à ce que le mélange soit complet.
Tappare la cuvetta e mescolare accuratamente fino a miscelazione completa (assenza di striature).
Kuvet sluiten en zwenken tot er geen stroopdraden meer aanwezig zijn.
Close cuvette and invert a few times until no more streaks can be seen.



Nach **15 min** Küvette außen gut säubern und auswerten.
Attendre **15 min**, bien nettoyer l'extérieur de la cuve et mesurer.
Dopo **15 min** pulire bene la cuvetta esternamente e leggere.
Na **15 min** het kuvet van buiten goed reinigen en meten.
After **15 min** 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

LASA aqua

⑥ NO₃-N: **(display x 4.82) - 0.88**
NO₃: **(display x 4.82) - 3.9**

Das errechnete Ergebnis muss innerhalb des Messbereichs liegen.


⑥ NO₃-N: **(affichage x 4.82) - 0.88**
NO₃: **(affichage x 4.82) - 3.9**

Le résultat calculé doit être dans la gamme de mesure.


Il risultato così calcolato deve rientrare nel campo di misura.

Let op de grenzen van het meetbereik.

Please observe the measuring range limits.

	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	 ⑥
LASA aqua	□ 339 N / △ 339	_ : 30	NO ₃ -N: □ 339 N / NO ₃ : △ 339	--	✓	✓
LASA 1 / plus	330 nm	--	NO3-N / NO3 LCK 340	2	✓	--
LASA 10 / 20	--	_ : 46	NO3-N / NO3 LCK 340	2	✓	--

	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.	Nulllösung ⑤ Solution zéro Bianco Nulkuvet Zero-solution	Leerwert (dest. Wasser) ⑥ Valeur à blanc (l'eau dist.) Bianco (acqua dist.) Blanko (gedest. water) Blank-value (dist. water)	Analysenküvette ⑦ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
LP1W	340 nm / Nitrat 339	--	NO ₃ -N: 45.59 / NO ₃ : 201.8	--	LCW 918	--	✓
LP2W	340 nm / Nitrat 339	NO3-N / NO3 LCK 340	--	5	--	LCW 919	✓

	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	--	340	5	✓
ISIS 6000	--	_ : 46	2)	340	5	✓
LASA 30	340 nm	--	Dr. Lange	340	5	✓
DR 1900	--	--	3)	340	5	✓

2) KÜVETTEN-TEST 3) BARCODE-PROGRAMME

2) TEST EN CUVE 3) PROGR. CODE BARRE

2) CUVETTE-TEST 3) PROGRAMMI COD. A BARRE

2) KUVETTENTEST 3) BARCODEPROGRAMMA'S

2) CUVETTE TEST 3) BARCODE PROGRAMS

	Mode ①	Symbol ② Symbole Simbolo Symbol Symbol	Kontrollnr. ③ No. de contrôle No. di controllo Controlegetal Control no.	Leerwert (dest. Wasser) ④ Valeur à blanc (l'eau dist.) Bianco (acqua dist.) Blanko (gedest. water) Blank-value (dist. water)	Analysenküvette ⑤ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
CADAS 100 LPG158	TEST	NO ₃ -N: \$ 340 N / NO ₃ : \$ 340	--	LCW 919	✓
CADAS 100 LPG210	TEST	NO ₃ -N: 340 N / NO ₃ : 340	5	LCW 919	✓



LP1W

⑧ Vom Ergebnis abziehen:
NO₃-N: **0.405 mg/L**
NO₃: **1.776 mg/L**

⑧ Soustraire au résultat:
NO₃-N: **0.405 mg/L**
NO₃: **1.776 mg/L**

⑧ Sottrarre dal risultato:
NO₃-N: **0.405 mg/L**
NO₃: **1.776 mg/L**

⑧ Van het resultaat aftrekken:
NO₃-N: **0.405 mg/L**
NO₃: **1.776 mg/L**

⑧ Subtract from the result:
NO₃-N: **0.405 mg/L**
NO₃: **1.776 mg/L**