

T1

2000 mg/l: Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻
1000 mg/l: K ⁺ , NO ₃ ⁻ , Ca ²⁺
500 mg/l: PO ₄ ³⁻
250 mg/l: NH ₄ ⁺
100 mg/l: Mg ²⁺
50 mg/l: Hg ²⁺
25 mg/l: Zn ²⁺ , Cd ²⁺
12 mg/l: Fe ³⁺ , Ni ²⁺ , Cr ³⁺
10 mg/l: Fe ²⁺ , Co ²⁺
5 mg/l: Ag ⁺
1 mg/l: Sn ²⁺ , Cu ²⁺

**NO₂-N = Nitriet-stikstof
Nitrite-Nitrogen**

**NO₂ = Nitriet
Nitrite**

Datatablel / Data table

LP2W	06/2001
NO₂-N • F1 = 0 • F2 = 0.087 • K = -0.004 NO₂ • F1 = 0 • F2 = 0.277 • K = -0.012	
CADAS 30/30S/50/50S	06/2001
NO₂-N • λ: 515 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 0.08 • K = -0.004 NO₂ • λ: 515 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 0.268 • K = -0.012	
ISIS 6000/9000	06/2001
NO₂-N • λ: 500 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 0.094 • K = -0.005 NO₂ • λ: 500 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 0.315 • K = -0.016	
CADAS 100 / LPG 210	06/2001
NO₂-N • λ: 515 nm • F1 = 0.081 • K = -0.003 NO₂ • λ: 515 nm • F1 = 0.26 • K = -0.011	
CADAS 200	06/2001
NO₂-N • L1W1.(M.E1W1) • C1 = (E1-L1)* F1-F2 • W1 = 515 nm • F1 = 0.079 • F2 = 0.004 NO₂ • L1W1.(M.E1W1) • C1 = (E1-L1)* F1-F2 • W1 = 515 nm • F1 = 0.267 • F2 = 0.012	

NL

LCK 541 Nitriet

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

Principe

In zure oplossing reageert nitriet met primaire, aromatische aminen en vormen daarbij diazoniumzouten. Deze geven met aromatische verbindingen die een amino- of hydroxylgroep bevatten, een intensief gekleurde azo-kleurstof.

Toepassingsgebied

Afvalwater, drinkwater, mineraalwater, oppervlaktewateren

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. Chroom(VI)-ionen storen de bepaling. Koper(II)-ionen storen de bepaling al bij een concentratie van minder dan 1 mg/l.

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

Speciale aandachtspunten

- De analyse dient te worden uitgevoerd in de Dr. Lange kunststofkvetten (LZP 341), omdat ook de calibratie van de test met deze kvetten heeft plaats gevonden. De kunststofkvetten mogen niet vaker dan **5 x** worden gebruikt.
- Koolzuurhoudend water dient voor de analyse ontgast te worden!
- Voor een nauwkeurig resultaat is het belangrijk dat met name het onderste gedeelte van het kuwet luchtbellenvrij is. Om het kuwet luchtbellenvrij te kunnen vullen, kan men het beste het kuwet schuin houden en de vloeistof langzaam langs de wand van de smalle zijkant in het kuwet laten lopen. Eventueel kunnen luchtbellen nog verwijderd worden door het kuwet licht te zwenken of tegen de buitenkant van het kuwet zachtjes te kloppen.
- De MicroCap met behulp van de schroefdrop in het kunststofkuwet doseren.

pH-waarde monster3 – 10
Temperatuur monster/reagentia15 – 25°C
Het tijdstip waarop het monster wordt onderzocht, mag niet langer dan **3 uur** na de monstername liggen.

GB

LCK 541 Nitrite

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

Principle

Nitrites react with primary aromatic amines in acidic solution to form diazonium salts. These combine with aromatic compounds that contain an amino group or a hydroxyl group to form intensively coloured azo dyes.

Range of Application

Waste water, drinking water, table water, surface water, mineral 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. Chromium(VI) ions interfere with the determination. Copper(II) ions interfere with the determination even at concentrations below 1 mg/l.

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

For Special Attention

- The test should only be carried out with Dr. Lange plastic cuvettes (LZP 341), as it has been calibrated with these cuvettes. The plastic cuvettes should not be used more than **5 times**.
- Carbonated water should be degassed before the analysis is carried out.
- For exact evaluation it is very important that there are no air bubbles in the beam path (lower half of the cuvette). To fill the cuvette in a bubble-free manner hold the pipette against the narrower face of the slightly tilted cuvette and allow the liquid to run slowly into the cuvette down the side wall. If any air bubbles should adhere to the cuvette walls they can be removed by gentle shaking or tapping the cuvette.
- Add the MicroCap to the plastic cuvette with the help of the screw cap.

pH sample3 – 10
Temperature sample/reagents15 – 25°C
Not more than **3 hours** should elapse between sampling and analysing the sample.

T1
2000 mg/l: Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻
1000 mg/l: K ⁺ , NO ₃ ⁻ , Ca ²⁺
500 mg/l: PO ₄ ³⁻
250 mg/l: NH ₄ ⁺
100 mg/l: Mg ²⁺
50 mg/l: Hg ²⁺
25 mg/l: Zn ²⁺ , Cd ²⁺
12 mg/l: Fe ³⁺ , Ni ²⁺ , Cr ³⁺
10 mg/l: Fe ²⁺ , Co ²⁺
5 mg/l: Ag ⁺
1 mg/l: Sn ²⁺ , Cu ²⁺

NO₂-N = Nitrit-Stickstoff
Azote nitreux
Azoto nitroso

NO₂ = Nitrit
Nitrite
Nitriti

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

LP2W	06/2001
NO₂-N • F1 = 0 • F2 = 0.087 • K = -0.004 NO₂ • F1 = 0 • F2 = 0.277 • K = -0.012	
CADAS 30/30S/50/50S	06/2001
NO₂-N • λ: 515 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 0.08 • K = -0.004 NO₂ • λ: 515 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 0.268 • K = -0.012	
ISIS 6000/9000	06/2001
NO₂-N • λ: 500 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 0.094 • K = -0.005 NO₂ • λ: 500 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 0.315 • K = -0.016	
CADAS 100 / LPG 210	06/2001
NO₂-N • λ: 515 nm • F1 = 0.081 • K = -0.003 NO₂ • λ: 515 nm • F1 = 0.26 • K = -0.011	
CADAS 200	06/2001
NO₂-N • L1W1.(M.E1W1) • C1 = (E1-L1)*F1-F2 • W1 = 515 nm • F1 = 0.079 • F2 = 0.004 NO₂ • L1W1.(M.E1W1) • C1 = (E1-L1)*F1-F2 • W1 = 515 nm • F1 = 0.267 • F2 = 0.012	

D **LCK 541 Nitrit**

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

Prinzip
In saurer Lösung reagieren Nitrite mit primären, aromatischen Aminen unter Bildung von Diazoniumsalzen. Diese bilden mit aromatischen Verbindungen, die eine Amino- oder Hydroxylgruppe enthalten, intensiv gefärbte Azofarbstoffe.

Anwendungsbereich
Abwasser, Trinkwasser, Tafelwasser, Oberflächenwasser, Mineralwasser

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.
Chrom(VI)-Ionen stören die Bestimmung.
Kupfer(II)-Ionen stören die Bestimmung schon bei einer Konzentration unter 1 mg/l.

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

- Besonders beachten**
- Zur Testdurchführung dürfen nur Dr. Lange Kunststoffküvetten (LZP 341) eingesetzt werden, da der Test mit diesen Küvetten kalibriert wurde! Die Kunststoffküvetten sollten nicht mehr als **5 mal** benutzt werden.
 - Kohlensäurehaltige Wässer müssen vor der Analyse entgast werden!
 - Für die genaue Auswertung ist es sehr wichtig, dass der Verlauf des Strahlenganges durch die Küvette (die untere Hälfte der Küvette) luftblasenfrei ist. Zum luftblasenfreien Befüllen sollte die Pipette in der leicht schräg gehaltenen Küvette an der schmalen Seitenwandung angesetzt werden und die Flüssigkeit langsam an der Seitenwandung in die Küvette einfließen. Eventuell anhaftende Luftblasen können durch leichtes Schwenken oder Klopfen an der Außenwand der Küvette entfernt werden.
 - Das MicroCap® bitte mit Hilfe des Schraubverschlusses in die Kunststoffküvette dosieren.

pH-Wert Probe3 – 10
Temperatur Probe/Reagenzien15 – 25°C
Zwischen Probenahme und Untersuchung der Probe sollten **3 Stunden** nicht überschritten werden.

F **LCK 541 Nitrite**

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

Principe
Les nitrites réagissent en solution acide avec les amines primaires et aromatiques pour donner des sels diazonium. Ceux-ci forment avec des composés aromatiques, contenant un amino-groupe ou un hydroxyle, un colorant azoïque de couleur intense.

Domaine d'application
Eaux de rejet, eaux potables, eaux de table, eaux de surface, eaux minérales

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.
Les ions chrome(VI) gênent la détermination. Les ions cuivre(II) gênent la détermination à partir d'une concentration de: 1.0 mg/l.

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

- Remarque importante**
- N'utiliser que des cuves plastiques Dr. Lange (LZP 341) pour ce test, car il a été étalonné avec ces cuves ! Les cuves plastiques ne peuvent servir plus de **5 fois**.
 - Les eaux contenant de l'acide carbonique doivent être dégazées avant l'analyse!
 - Pour obtenir une mesure précise, il est indispensable que la cuve soit exempte de toutes bulles d'air dans sa partie inférieure, là où le faisceau la traverse. On évite la formation de bulles d'air en tenant la pipette le long de la paroi de la cuve légèrement inclinée et en laissant descendre lentement le liquide. Les bulles d'air éventuellement adhérentes à la paroi sont détruites en agitant légèrement la cuve ou en tapotant sur les parois.
 - Doser le MicroCap dans la cuve plastique à l'aide de la fermeture vissée.

pH échantillon3 – 10
Température échantillon/réactifs15 – 25°C
Il ne doit pas s'écouler plus de **3 heures** entre le prélèvement de l'échantillon et l'analyse.

I **LCK 541 Nitriti**

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

Principio
I nitriti reagiscono in soluzione acida con ammine aromatiche primarie formando sali di diazonio. Questi formano con complessi aromatici, contenenti un gruppo ammino o idrossilico, coloranti azoici intensamente colorati.

Applicazione
Acque di scarico, acqua potabile, acqua da tavola, acque di superficie, acqua minerale

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. Ioni cromo(VI) disturbano. Ioni rame(II) disturbano l'analisi anche in concentrazioni inferiori a 1 mg/l.

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

- Attenzione**
- Per l'esecuzione del Test devono essere usate solo cuvette Dr. Lange in PMMA (LZP 341), poiché tale test è stato calibrato con queste cuvette! Le cuvette non devono essere utilizzate più di **5 volte**.
 - Campioni con contenuti di anidride carbonica devono essere degasati prima di procedere!
 - Per una valutazione corretta è molto importante che non ci siano bolle d'aria lungo la traiettoria del raggio di luce (la metà inferiore della cuvette). Per dispensare correttamente le soluzioni nella cuvette, senza introdurre bolle d'aria, appoggiare il puntale della cuvette sulla parete laterale più stretta e far scivolare il liquido lentamente sulla parete stessa con la pipetta leggermente inclinata. Le eventuali bolle d'aria si possono eliminare agitando leggermente la cuvette o picchiettando leggermente le pareti esterne della cuvette.
 - Per favore, dosare il MicroCap nella cuvette con l'aiuto del dispensatore.

pH campione3 – 10
Temperatura campione/reagenti15 – 25°C
Fra il prelievo del campione e l'analisi non devono passare più di **3 ore**.

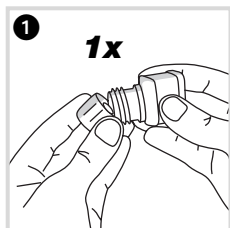
Achtung:
Bei der Durchführung von Serienanalysen, unmittelbar nach Probenzugabe, Küvette verschließen und schwenken!

Attention:
Lors d'analyses en série, fermer la cuve et mélanger immédiatement après avoir ajouté l'échantillon!

Attenzione:
Nella conduzione di analisi in serie, chiudere subito la cuvetta ed agitare appena aggiunto il campione.

Let op:
Indien er meerdere analyses worden uitgevoerd, dient u direct nadat het monster is toegevoegd, het kuwet af te sluiten en te zwenken.

Attention:
When carrying out series analyses, close the cuvette and invert it immediately after adding the sample.



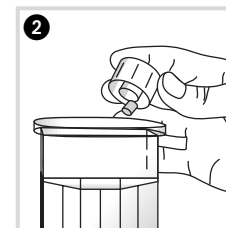
Nach Öffnen des MicroCap®-Behälters **langsam 1 MicroCap® A** (LCK 541 A) in die vorgesehene Dosierhilfe des Deckels geben.

Après ouverture du récipient à MicroCap, déposer **lentement 1 MicroCap A** (LCK 541 A) dans l'auxiliaire de dosage prévu à cet effet, dans le couvercle.

Dopo l'apertura del contenitore dei MicroCap, versare **con attenzione 1 MicroCap A** (LCK 541 A) nel tappo con il dispensatore.

Na het openen van de MicroCap verpakking, **langzaam 1 MicroCap A** (LCK 541 A) in de doseerruimte van de dop opvangen.

After opening the MicroCap container, **slowly** introduce **1 MicroCap A** (LCK 541 A) into the metering aid of the lid.



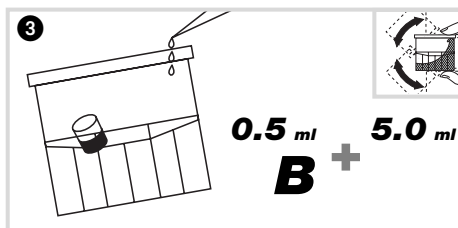
Anschließend MicroCap® **direkt** in die bereits geöffnete 50 mm-Kunststoffküvette (LZP 341) geben.

Ensuite, placer le MicroCap **directement** dans la cuve plastique de 50 mm (LZP 341) préalablement ouverte.

Dosare il MicroCap **direttamente** nella cuvetta da 50 mm (LZP 341) aperta.

Aansluitend de MicroCap **direct** in de reeds geopende 50 mm kunststofkuwet (LZP 341) doseren.

Then introduce the MicroCap **directly** into the open 50 mm plastic cuvette (LZP 341).



Nacheinander zügig in die 50 mm Rechteckküvette pipettieren:

0.5 ml Lösung **B** (LCK 541 B) / **5.0 ml** Probe

Küvette **sofort** verschließen und schwenken bis Lyophilisat des MicroCaps® gelöst ist.

Pipetter **à la suite, consécutivement** dans la cuve rectangulaire de 50 mm:

0.5 ml de solution **B** (LCK 541 B) / **5.0 ml** d'échantillon

Fermer la cuve **immédiatement** et mélanger jusqu'à ce que le lyophilisat du MicroCaps soit parfaitement dissous.

Pipettare nella cuvetta rettangolare da 50 mm in **rapida successione**:

0.5 ml di soluzione **B** (LCK 541 B) / **5.0 ml** di campione

Chiudere **subito** la cuvetta e mescolare fino a scioglimento completo del liofilizzato nel MicroCap.

Direct na elkaar in het 50 mm-rechtkuwet pipetteren:

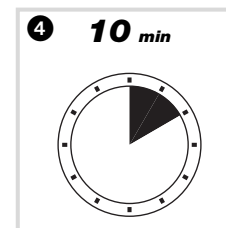
0.5 ml oplossing **B** (LCK 541 B) / **5.0 ml** monster

Onmiddellijk sluiten en zwenken totdat het lyofilisat uit de MicroCaps opgelost is.

Pipette in **quick succession** to the 50 mm rectangular cuvette:

0.5 ml solution **B** (LCK 541 B) / **5.0 ml** sample

Close cuvette **immediately** and invert a few times until the freeze-dried contents of the MicroCaps are dissolved.



Nach **10 min** Küvette noch einmal schwenken, außen gut säubern und auswerten.

Auf Luftblasen achten!

Attendre **10 min**, mélanger de nouveau, bien nettoyer l'extérieur de la cuve et mesurer. **Attention aux bulles d'air!**



Dopo **10 min**, mescolare nuovamente, pulire bene la cuvetta esternamente e leggere. **Far attenzione alle bolle d'aria!**

Na **10 min** kuwet opnieuw zwenken, van buiten goed reinigen en meten.

Let op luchtballen!

After **10 min**, invert a few times more, thoroughly clean the outside of the cuvette and evaluate.

Take care that there are no air bubbles!

	Filter ① Filtre Filtro Filter Filter	Test ② - anwählen - choisir - selezionare - oproepen - select	Kontrollnr. ③ No. de contrôle No. di controllo Controlegetal Control no.	Leerwert (Probe) ④ Valeur à blanc (échantillon) Bianco (campione) Blanko (monster) Blank-value (sample)	Analysenküvette ⑤ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
LP2W	535 nm	Test __	1	✓ 	✓ 



	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.	Leerwert (Probe), blaue Taste ⑥ Valeur à blanc (échantillon), touche bleue Bianco (campione), tasto blu Blanko (monster), blauwe toets Blank-value (sample), blue key	Analysenküvette, grüne Taste ⑦ Cuve d'analyse, touche verte Cuvetta d'analisi, tasto verde Analyse-kuvet, groene toets Sample cuvette, green key
CADAS 30 / 50	--	--	TEST	541	1	✓	✓
CADAS 200 ¹⁾	--	_ : 46	Dr. Lange	541	1	✓	✓
LASA 100, XION 500	--	--	Dr. Lange	541	1	✓	✓
ISIS 6000/9000	--	_ : 46	TEST	541	1	✓	✓
LASA 30	535 nm	--	Dr. Lange	541	1	✓	✓

¹⁾ Basis, Kombimodul

¹⁾ Basis, Module combiné

¹⁾ Basis, Module combinato

¹⁾ Basis, Combimodule

	Mode ①	Symbol ② Symbole Simbolo Symbol Symbol	Kontrollnr. ③ No. de contrôle No. di controllo Controlegetal Control no.	Leerwert (Probe) ④ Valeur à blanc (échantillon) Bianco (campione) Blanko (monster) Blank-value (sample)	Analysenküvette ⑤ Cuve d'analyse Cuvetta d'analisi Analyse-kuvet Sample cuvette
CADAS 100 LPG210	TEST	NO₂-N : 541 N / NO₂ : 541	1	✓ 	✓ 

	Eprom ①	Mode ②	Test ③ - anwählen - choisir - selezionare - oproepen - select	Kontrollnr. ④ No. de contrôle No. di controllo Controlegetal Control no.	Leerwert (Probe), Taste unter NULL ⑤ Valeur à blanc (échantillon), touche sous ZERO Bianco (campione), tasto sotto lo ZERO Blanko (monster), toets onder NUL Blank-value (sample), key below ZERO	Analysenküvette, Taste unter MES. ⑥ Cuve d'analyse, touche sous MES. Cuvetta d'analisi, tasto sotto lo MIS. Analyse-kuvet, toets onder METEN Sample cuvette, key below MEAS.
CADAS 30S / 50S	_ : 46	TEST	541	1	✓	✓

	Gespeicherte Programme ① Programmes enregistrés Programmi memorizzati Stored Programs Stored Programs	Test ② - anwählen, Start - choisir, Démarrer - selezionare, Avvio - oproepen, Start - select, Start	Leerwert (Probe), Null ③ Valeur à blanc (échantillon), Zéro Bianco (campione), Zero Blanko (monster), Zero Blank-value (sample), Zero	Analysenküvette, Messen ④ Cuve d'analyse, Mesurer Cuvetta d'analisi, Leggi Analyse-kuvet, Read Sample cuvette, Read
DR 2800 / DR 3800 / DR 5000	✓	541 Nitrit*)	✓	✓

*) Nitrite

*) Nitriti