

T1

1000 mg/L: ChZT / COD

2000 mg/L: Cl⁻

Tabela danych / Datatable

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

Software Download: www.hach-lange.com

LP2W 07/2004

LCK 238 *) • F1 = 0 • F2 = 53.6 • K = -4.22

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

LCK 238 *) • λ: 345 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 48.26 • K = -6.288

ISIS 6000/9000 07/2004

LCK 238 *) • λ: 360 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 56.63 • K = -6.3

CADAS 100 / LPG 158 07/2004

LCK 238 *) • λ: 370 nm • F1 = 72.21 • F2 = -3.220

CADAS 100 / LPG 210 07/2004

LCK 238 *) • λ: 370 nm • F1 = 72.21 • K = -3.220

CADAS 200 07/2004

LCK 238 *) • E1W1 = E1*F1-F2 • W1 = 345 nm • F1 = 48.2 • F2 = 6.509

*) TN_b

PL

LCK 238 Azot ogólny, TN_b

! *Proszę przestrzegać "Wydanie" (patrz tabela danych). Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i data ważności znajdują się na opakowaniu.*

Zasada

Azot w związkach organicznych i nieorganicznych utlenia się w roztworze z nadtlenodwusiarczanem, tworząc azotan. Jony azotanowe reagują w roztworze kwasu siarkowego i fosforowego z 2.6-dwumetylofenolem, tworząc nitrofenol.

Zastosowania

Woda i ścieki

Zakłócenia

Jony zamieszczone w tabeli **T1** były indywidualnie badane do podanych stężeń i nie powodują zakłóceń. Nie badano ich działania sumarycznego ani wpływu innych jonów.

Jeżeli próbki zawierają duże ilości reduktorów, należy liczyć się z zaniżaniem wyników. Zasadniczo wyniki pomiarów należy poddawać weryfikacji wiarygodności (przez rozcieńczenie i/lub zatężenie).

Uwagi specjalne

1. Ług sodowy A / Środek utleniający w tabletkach B / MicroCap C Po dodaniu odczynników A, B i C butelki należy **natychmiast** zamknąć.
2. Naczynia reakcyjne Naczynia reakcyjnych nie należy używać więcej niż **13 razy**. Po każdym użyciu, dokładnie wyczyścić przy pomocy szczoteczki i pod bieżącą wodą, następnie dobrze spłukać wodą destylowaną i osuszyć.
3. Zmętnienie Występujące niewielkie zmętnienia nie powodują zakłóceń, w razie wystąpienia silnego zmętnienia po dodaniu odczynnika MicroCap C odczekać aż osad wytrąci się lub przesażyć zestawem membranowym LCW 904.

pH próbki.....3 – 12
Temperatura próbki/odczynników.....15 – 25°C

DK

LCK 238 Total-Kvælstof, TN_b

! *Venligst kontroller "udgaven" (se datatabel). Sikkerhedsanvisninger og udløbsdato på pakningen.*

Princip

Uorganisk og organisk bundet kvælstof oxideres til nitrat v.h.a. peroxidisulfat. Nitrationer reagerer med 2.6-dimethylphenol i en svovl-/fosforsyreopløsning og danner nitrophenol.

Anvendelsesområde

Vand og spildevand

Interferenser

De i tabellen **T1** nævnte ioner, er blevet testet individuelt op til den nævnte koncentration og har ingen interfererende virkning. Andre ioner og summarisk virkning af de nævnte ioner er ikke testet af os.

Hvis prøven indeholder store mængder af reducerende stoffer, vil dette medføre falsk for lave resultater.

I tvivlstilfælde bør der altid foretages plausibilitetskontrol af analyseresultatet (fortynding og/eller genfindingskontrol).

Vær særlig opmærksom på

1. Natriumhydroxid-opløsning A / Oxidationsmiddeltablett B / MicroCap C Skru lågene på flaskerne til reagens A, B og C **umiddelbart** efter tilsætning til reaktionsrøret.
2. Reaktionsrøret Må ikke anvendes mere end **13 gange**. Skal rengøres grundigt efter brug med børste og hanevand og efterskylles med dem. vand (kvælstoffrit) og lad tørre.
3. Turbiditet Mindre turbiditet i prøven har ingen indflydelse på måleresultatet. Høj turbiditet efter tilsætning af MicroCap C fjernes ved almindelig bundfældning eller filtrering med membranfiltrationssæt LCW 904.

pH-værdi prøve3 – 12
Temperatur prøve/reagenser.....15 – 25°C

T1

1000 mg/L: COD / DQO

2000 mg/L: Cl⁻

Datatabell / Tabla de datos

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

Software Download: www.hach-lange.com

LP2W 07/2004

LCK 238 *) • F1 = 0 • F2 = 53.6 • K = -4.22

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

LCK 238 *) • λ: 345 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 48.26 • K = -6.288

ISIS 6000/9000 07/2004

LCK 238 *) • λ: 360 nm • Pro.: 1 • F1 = 0 • F2 = 56.63 • K = -6.3

CADAS 100 / LPG 158 07/2004

LCK 238 *) • λ: 370 nm • F1 = 72.21 • F2 = -3.220

CADAS 100 / LPG 210 07/2004

LCK 238 *) • λ: 370 nm • F1 = 72.21 • K = -3.220

CADAS 200 07/2004

LCK 238 *) • E1W1 = E1•F1-F2 • W1 = 345 nm •
F1 = 48.2 • F2 = 6.509

*) TN
NT_b

S

LCK 238 Totalkväve, TN

**Kontrollera "Utgivningsdatum" (se datatabellen).
Säkerhetsföreskrifter och bästföredatum på förpackningen.**

Princip

Oorganisk och organiskt bundet kväve oxideras genom uppslutning med peroxodisulfat till nitrat. Nitratjonerna reagerar i en svavel- och fosforsur lösning med 2.6-dimetilfenol till ett nitrofenol.

Användningsområde

Vatten och avloppsvatten

Störningar

De i **T1** uppräknade jonerna har kontrollerats var för sig upp till de angivna koncentrationerna, och stör ej. Den sammanlagda effekten samt påverkan av andra joner har inte beräknats.

Lägre resultat är att vänta om proven innehåller stora mängder reduktionsmedel. Om misstanke för detta finns rekommenderas en sannolikhetskontroll genom spädning.

Observera

- Natronlut A / Oxidationsmedels-tablett B / MicroCap C
Sedan reagenserna A, B och C tillsats måste flaskorna **genast** tillslutas.
- Reaktionsglas
Reaktionsglas bör inte användas mer än **13 gånger**. Efter varje användning skall ni först spola grundligt med kranvatten och sedan med kvävefritt dest.vatten, varefter den skall torka.
- Grumlighet
En ringa grumlighet stör inte, låt starkare grumlighet efter tillsats av MicroCap C sjunka eller filtrera den med LCW 904 membranfiltreringsset.

pH prov3 – 12

Temperatur prov/reagens.....15 – 25°C

E

LCK 238 Nitrógeno total, NT_b

**Sírvase comprobar la "Fecha de edición" (véase la Tabla de datos).
Indicaciones de seguridad y fecha de caducidad en el envase.**

Principio

El nitrógeno ligado inorgánica y orgánicamente se oxida a nitrato mediante digestión con peroxidisulfato. Los iones nitrato reaccionan en una solución de ácido sulfúrico y fosfórico con 2.6-dimetilfenol formando un nitrofenol.

Campo de aplicación

Agua, aguas residuales

Interferencias

Los iones relacionados en **T1** han sido comprobados individualmente hasta las concentraciones indicadas y no causan interferencias. No hemos determinado el efecto acumulativo; ni la influencia de otros iones.

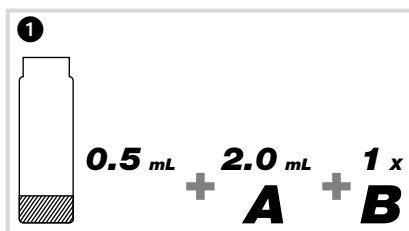
Si las muestras contienen grandes cantidades de reductores se obtendrán resultados muy bajos. Los resultados de medición han de ser sometidos a un control de verosimilitud (diluir y/o adicionar).

A tener especialmente en cuenta

- La solución de hidróxido sódico A / Pastilla de agente oxidante B / MicroCap C
Tras la adición de los reactivos A, B y C las botellas se deben volver a cerrar **inmediatamente**.
- Tubos de reacción
Los tubos de reacción no se deben utilizar más de **13 veces**. Después de cada uso se deben limpiar exhaustivamente utilizando un cepillo y agua corriente. A continuación enjuagar bien con agua destilada exenta de nitrógeno y finalmente secar.
- Turbidez
Las turbideces pequeñas no interfieren. Las turbideces intensas después de agregar el MicroCap C hay que dejar que se depositen o se han de eliminar mediante filtración con el Equipo de Filtración por Membranas LCW 904.

pH muestra.....3 – 12

Temperatura muestra/reactivos15 – 25°C

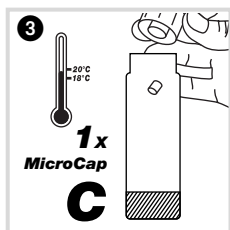


Dosera i en **följd efter varandra** i ett tørt reaktionsglas:
0.5 mL prov, **2.0 mL** lösning **A** (LCK 238 A), **1 tablett B** (LCK 138/238/338 B)
Tillslut **genast**. **Skaka inte**.

Uno tras otro dosificar **ininterrumpidamente** en un tubo de reacción seco:
0.5 mL de muestra, **2.0 mL** de solución **A** (LCK 238 A), **1 pastilla B** (LCK 138/238/338 B)
Cerrar **inmediatamente**. **No invertir**.

Do **suchego naczynia** reakcyjnego w sposób ciągły dodać:
0.5 mL próbki, **2.0 mL** roztworu **A** (LCK 238 A), **1 tablete B** (LCK 138/238/338 B)
Naczynie reakcyjne **natychmiast** zamknąć. **Nie potrząsać**.

Tilsæt **hurtigt efter hinanden** til et tørt reaktionsrør:
0.5 mL prøve, **2.0 mL** opløsning **A** (LCK 238 A), **1 tablet B** (LCK 138/238/338 B)
Luk straks. **Skal ikke rystes**.

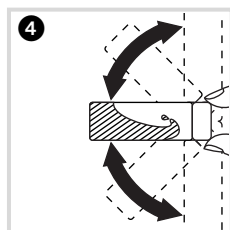


Svalna och tillsatt **1 MicroCap C**
(LCK 138/238/338 C).

Enfriar y añadir **1 MicroCap C**
(LCK 138/238/338 C).

Ostudzić i dodać **1 MicroCap C**
(LCK 138/238/338 C).

Efter koling, tilsæt **1 MicroCap C**
(LCK 138/238/338 C).

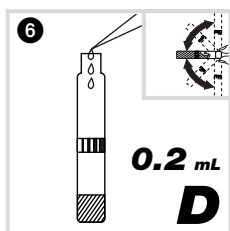


Tillslut reaktionsglaset och skaka tills lyofilisatet
från MicroCap C **till 100-procent har lösts**.

Cerrar el tubo de reacción e invertir varias veces
hasta que el liofilizado se haya eliminado
totalmente del MicroCap C **sin** dejar **resto**
alguno.

Zamknąć probówkę i potrząsać do **całkowitego**,
bezsugowego wymycia liofilizatu z MicroCap C.

Luk reaktionsrøret og bland godt indtil det
frysetørrede reagens i MicroCap C
er **helt opløst**.

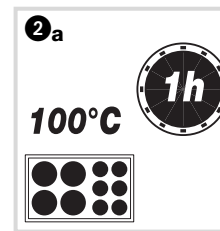


Pipettera **försiktigt** i **0.2 mL** lösning **D** (LCK 138/238/338 D).
Tillslut **genast** kyvetten och skaka tills all ojämnhet försvunnit.

Pipetear **lentamente** **0.2 mL** de solución **D** (LCK 138/238/338 D).
Cerrar **inmediatamente** la cubeta e invertir varias veces hasta que
no quede ningún resto (hasta la disolución completa).

Powoli wpipetować **0.2 mL** roztworu **D** (LCK 138/238/338 D).
Probówkę **natychmiast** zamknąć i potrząsać do momentu **zaniku** smug.

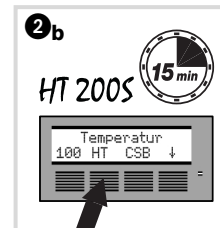
Tilsæt **0.2 mL** opløsning **D** (LCK 138/238/338 D) **forsigtigt**.
Luk **straks** kuvetten. Bland et par gange.



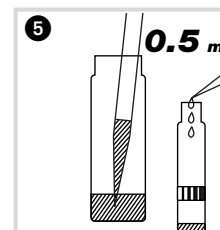
Kogning **direkt**.
a) Värmeblock: **60 min** i **100°C**
b) HT 200 S: **15 min** i standardprogrammet **HT**

Calentar **directamente**.
a) Termostato: **100°C** durante **60 min**
b) HT 200 S: **15 min** en el programa estándar **HT**

Ogrzewać **bezpośrednio**.
a) Termostacie: **60 min** w **100°C**
b) HT 200 S: w programie standardowym **HT 15 minut**



Kogning **direkte**.
a) Varmeblok: **100°C** i **60 min**
b) HT 200 S: **15 min** ved indstilling på
standardprogrammet **HT**

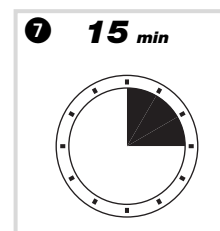


Pipettera **försiktigt** i en kyvett-test:
0.5 mL upplutet prov.

Pipetear **lentamente** en la cubeta-test:
0.5 mL de muestra preparada.

Powoli wpipetować do testu kuwetowego:
0.5 mL roztworzoną próbkę.

Tilsæt til kuvetten **forsigtigt**:
0.5 mL oplukket prøve.




Rengör kyvetten noggrant på utsidan
efter **15 min** och mät.

Transcurridos **15 min** limpiar bien el exterior
de la cubeta y realizar la evaluación.

Po **15 minutach** oczyścić kuwetę z zewnątrz
i wykonać analizę.

Afvent **15 min**. Aftør kuvetten og fortsæt
med aflæsning.

	1 Prov-kyvett Cubeta de análisis Kuweta do analizy Analysekuvette
	✓

Utvärdering / Evaluación / Analiza / Aflæsning


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

	1 Filter Filtro Filtr Filter	2 Eprom	3 Test - välj - seleccionar - wybrać - vælg	4 Kontrollnr. N° de control Nr kontrolny Kontrolnr.	5 Prov-kyvett Cubeta de análisis Kuweta do analizy Analysekuvette
LASA aqua	△ 238	_ : 50	△ 238	--	✓
LASA 1 / plus	330 nm	--	TN LCK 238 ^{*)}	3	✓
LASA 10 / 20	--	_ : 50	TN LCK 238 ^{*)}	3	✓

^{*)} NTb LCK 238


^{*)} TNb LCK 238

LP1W	
7 Från resultatet subtraheras:	4.22 mg/L
7 Al resultado restar:	4.22 mg/L
7 Od wyniku pomiaru odjąć:	4.22 mg/L
7 Fra den viste værdi subtraheres:	4.22 mg/L

	1 Filter Filtro Filtr Filter	2 Test - välj - seleccionar - wybrać - vælg	3 Faktor Factor Współczynnik Faktor	4 Kontrollnr. N° de control Nr kontrolny Kontrolnr.	5 Nollvärde (dest. vatten) Valor blanco (agua dest.) Kuweta zero (woda dest.) Nulkuvette (dest. vand)	6 Prov-kyvett Cubeta de análisis Kuweta do analizy Analysekuvette	7 	
LP1W	340 nm / Nitrat 339	--	53.6	--	LCW 919	Null	Ergebnis	✓
LP2W	340 nm / Nitrat 339	TN LCK 238 ^{*)}	--	4	LCW 919	Null	Ergebnis	--

^{*)} NTb LCK 238

^{*)} TNb LCK 238

	1 Filter Filtro Filtr Filter	2 Eprom	3 Mode 	4 Test - välj - seleccionar - wybrać - vælg	5 Kontrollnr. N° de control Nr kontrolny Kontrolnr.	6 Prov-kyvett, grön tangent / Mät Cubeta de análisis, tecla verde / Medición Kuweta do analizy, zielony przycisk / Odczyt Analysekuvette, grøn tast / Aflæs
CADAS 200 Basis	--	_ : 50	--	238	4	✓
ISIS 6000	--	_ : 50	2)	238	4	✓
LASA 30	340 nm	--	Dr. Lange	238	4	✓
DR 1900	--	--	3)	238	4	✓

2) KYVETT-TEST

2) CUBETA-TEST

2) KÜVETTEN-TEST

2) KUVETTE-TEST

3) STRECKKODSPROGRAM

3) PROGRAMAS CÓD. BARRAS

3) PROGRAM KODY KRESK.

3) STREGKODEPROG.

	1 Mode	2 Symbol Símbolo Symbol Symbol	3 Kontrollnr. N° de control Nr kontrolny Kontrolnr.	4 Nollvärde (dest. vatten) Valor blanco (agua dest.) Kuweta zero (woda dest.) Nulkuvette (dest. vand)	5 Prov-kyvett Cubeta de análisis Kuweta do analizy Analysekuvette
CADAS 100 LPG158	TEST	\$ 238	--	LCW 919	Null
CADAS 100 LPG210	TEST	238	4	LCW 919	Mess